www.eltako.com

THE HOME OF INNOVATION.

ALGEMENE CATALOOG 2026

Eltako

INNOVATIEF VANAF DAG 1.

Wij voeren innovatie niet enkel hoog in ons vaandel maar ademen dit sinds meer dan 75 jaar elke dag uit. Toekomstgericht en kritisch denken zijn onze tweede natuur. Zo zijn wij als uitvinder van de ELTAKO impulsschakelaar uitgegroeid tot de aanbieder van Smart Home oplossingen, die we onafgebroken verder ontwikkelen.

Deze evolutie is nu ook zichtbaar in onze communicatie. Want onder het dak van ELTAKO hebben wij twee nieuwe markten opgericht : „ELTAKO Professional Standard" als aanbieder van conventionele technieken voor gebouwen en „ELTAKO Professional Smart Home" als aanbieder van innovatieve Smart Home oplossingen. Zo tonen wij aan dat Smart Home bij ELTAKO thuis hoort en onderstrepen wij de naam als THE HOME OF INNOVATION.

INHOUDSTAFEL

PROFESSIONAL SMART HOME

De reeks 14 – RS485-Bus modulaire toestellen voor een installatie voor centrale montage 1

Het drukknopinvoersysteem en bedrade sensoren 2

Wireless actoren voor decentrale installatie 3

Powerline – stroomleidingen voor kilometers verre communicatie tussen sensoren en actoren 4

Sensoren – drukknop- en schakelprogramma's, bewegingsmelders, venster- en deurcontacten, temperatuur- en andere sensoren 5

Controllers en interfaces – EnOcean, ZigBee, KNX, DALI, DALI-2, MQTT, WLAN en zo veel meer 6

IP-Aktoren voor decentrale installatie. Matter-gecertifieerd en REST-API. 7

PROFESSIONAL STANDARD

Overspanningsafleiders, maximale bescherming, minimale inspanning. 8

Universele impulsdimmers, vermogenuitbreidingsmodule en 1-10 V-stuurmodules 9

Driefazige en monofazige kWh-tellers 10

Elektronische impulsschakelaars/teleruptoren 11

Elektronische schakelrelais, stuurrelais en koppelrelais 12

Tijdrelais, multifunctie tijdrelais en schakelklokken 13

Bedrijfsurenteller-impulsteller, veldvrije schakelrelais, stroom-, netbewakings- en stroombegrenzingsrelais 14

Trappenlichtautomaten en nalooprelais 15

Bedrade screen- en rolluiksturingen 16

Voedingen en breedbereik voedingen 17

Elektromechanische impulsschakelaars/teleruptoren 18

Elektromechanische schakelrelais 19

Wireless en andere toebehoren Z

Technische gegevens van de wireless actoren, inleerlijst, dracht en inhoud van de ELTAKO zendtelegrammen T

Vergelijkingslijst van de types en index S

ALLE VOORDELEN IN ÉÉN OOGOPSLAG.

De mogelijkheden die onze toestellen bieden, zijn danig complex geworden, dat wij pictogrammen ontworpen hebben om uw aandacht te vestigen op hun bijzondere eigenschappen.

MINIMAAL STAND-BY VERLIES

Onze elektronische toestellen dragen bij tot internationale energiebesparingen. 98% van ons schakelmateriaal heeft een stand-by verlies lager dan 0,8 Watt.

BUSSYSTEME

Sensoren en actoren, die interfaces zoals DALI, DALI-2, Modbus, KNX en andere ondersteunen, kunnen in verschillende systemen geïntegreerd worden. Deze systemen worden voorgesteld in de cataloog.

RADIO VOOR DRAADLOZE COMMUNICATIE

Wij ondersteunen momenteel de protocollen EnOcean, ZigBee, WiFi en Bluetooth. Sensoren, actoren, controllers en andere producten kunnen via EnOcean- en ZigBee-draadloos met elkaar communiceren. Naast Bluetooth draadloze drukknoppen gebruiken wij Bluetooth en WiFi primair als interface om te communiceren en parameters in te stellen.

BISTABIELE SCHAKELRELAIS

Deze relais zorgen voor minder opwarming en een lager stroomverbruik, waardoor de levensduur verlengt en het stand-by verlies verminderd of vermeden wordt. Na de installatie gebeurt een korte automatische synchronisatie in de positie UIT, deels ook bij de eerste bekrachtiging.

VERKLIKKERLAMPJES VOOR DRUKKNOPVERLICHTING

Een gloeilampenstroom tot 150mA is toegestaan bij deze speciale toestellen.

DE UNIVERSELE STUURSPANNING VAN 12 TOT 230V AC 50-60HZ EN 12 TOT 230V DC

Heel dit uitgebreid stuurspanningsbereik dekken wij af in één toestel. We gebruiken de internationale afkorting UC (Universal Current).

UNIVERSELE DIMMERS

Deze dimmers herkennen automatisch de aangesloten belasting (R-, L-, en C-belastingen) en dimmen overeenkomstig. Andere dimmers moeten bij wissel naar LED-lampen of spaarlampen vervangen worden. Enkel universele dimmers met het kenteken van spaar- en LED-lampen bieden bijkomend omvangrijke comfort-instellingen.

DE CONTACTSCHAKELING IN DE NULDOORGANG

Onze gepatenteerde ELTAKO-Duplex technologie (DX) verhoogt de levensduur van de contacten en beschermt de aangesloten verbruikers door te schakelen in de nuldoorgang van de sinuscurve. Gewoon de N aansluiten aan de klem (N) en het contact aan de klem (L). Het bijkomend stand-by-verlies bedraagt slechts 0,1 Watt.

IMPULSSCHAKELAARS MET CENTRALE STURING

Deze schakelaars bieden belangrijke basisfuncties, ook als ze niet voor centrale bediening aangewend worden. Om het aantal verschillende types te reduceren, bieden wij deze steeds in de volledige configuratie aan met centraal aan/uit via bijkomende stuuringangen.

ZONDER STAND-BY VERLIES

Elektromechanische en elektronische schakeltoestellen met speciale ELTAKO-technologie functioneren zonder stand-by verlies.

LAN

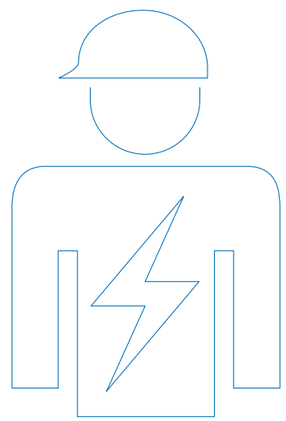
Onze toestellen kunnen over deze wereldwijde kabelgebonden standaard in een lokaal netwerk geïntegreerd worden. Deze producten worden gestuurd en geparametreerd door LAN. Deze interface wordt in de cataloog aangevuld met het symbool van een protocol of van een compatible app.

SOLID-STATE RELAIS

Deze speciale relais werken geruisloos, schakelen bij de nuldoorgang en hebben een zeer lange levensduur, ook bij een hoge schakelfrequentie.

WIFI

Onze toestellen kunnen dankzij deze globale wireless standaard geïntegreerd worden in een lokaal netwerk. Door WiFi worden deze producten gestuurd en geparametreerd. Deze interface wordt in de cataloog aangevuld met het symbool van een protocol of van een compatibele app.



Onze toestellen met netspanningsaansluiting mogen enkel en alleen geïnstalleerd worden door een gediplomeerde electro-vakman, zo niet bestaat het gevaar van brand of elektrocutie. De rechtstreekse verkoop aan particulieren is daarom niet toegestaan.

Wij beschikken over conformiteitsverklaringen van alle toestellen, waarin bevestigd wordt dat de toestellen conform zijn aan de laagspannings richtlijn 2014/35/EU en/of de EMC richtlijn 2014/30/EU. Er staat een CE kenteken op de toestellen en op de verpakking. Alle toestellen voldoen aan de Europese richtlijn 2011/65/EU (RoHS) alsook aan de 1907/2006/EG en geen enkel toestel bevat een grondstof uit die lijst.
Alle radioproducten voldoen aan de richtlijn 2014/53/EU (radiosystemen).

Leveringen enkel via de groothandel.

BATTERY-FREE

Deze toestellen hebben geen batterij nodig, noch om te werken noch als energievoeding. In de plaats daarvan wordt de energie opgewekt door mechanische bekrachtiging of op alternatieve manieren zoals vb. met zonne-energie. Hierdoor kunnen onderhoudskosten, milieubelasting en vervolgkosten duurzaam verminderd worden.

NANOPOWER

Onze Nano-Power producten blinken uit door hun extreem laag energieverbruik. Dankzij deze hoog efficiënte technologie kunnen batterijen tot 30 jaar lang meegaan, ideaal voor duurzame toepassingen met minimale onderhoudsvereisten.

Diverse toepassingen voor verlichting, zonnewering, airco en veiligheid. Ontdek hier ons uitgebreid gamma :

SYSTEEMCOMPONENTEN

Bestaande installaties uitbreiden en daardoor het samenspel van elektrische installaties optimaliseren.

AIRCO

Met de intelligente sturing van ELTAKO kan de temperatuurregeling in elke kamer afzonderlijk individueel aangepast en automatisch uitgeschakeld worden.

VERLICHTING

Voor elk wat wils : sturing van de verlichting per schakelaar, drukknop, GFA5-app of voorgeprogrammeerde lichtsferen.

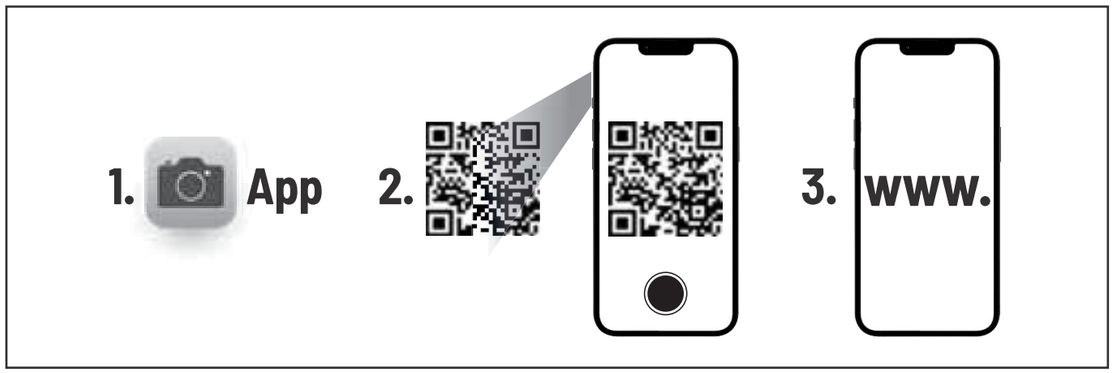
VEILIGHEID

Enorm veel producten voor optimale veiligheid ! Dankzij de installatie van rookmelders, bewegingsmelders, venster- en deurbewakingen worden gevaren snel gedetecteerd.

ZONNEWERING

Zonneschermen, jaloezieën en rolluiken automatisch besturen, zodat ze zorgen voor meer schaduw en bij slecht weer niet beschadigd raken.

Meer info? Scan de QR-code om meer productinformatie te bekomen.



5 JAAR

ELTAKO GARANTIE

Voor leveringen vanaf 1.1.2019 geldt voor door ons geleverde producten met het label ELTAKO een verlengde garantietijd van 5 jaar vanaf de productiedatum.

Volledige garantie- en leveringsvoorwaarden op blz. S-4 en online beschikbaar.

OPBOUW VAN DE TYPEBENAMINGEN

ES – **12 Z** – **110** – **UC**

ES — functie-afkorting

12 Z — reeks

subgroep
- BT = Bluetooth
- D = Display
- DX = Duplex-technologie
- M = Multifunctie
- NP = NP-reeks
- Z = centrale sturing

110 — deze specificatie valt weg, indien het toestel slechts in 1 contact geleverd wordt.
- aantal wisselcontacten
- aantal NC
- aantal NO

UC — stuurspanning
- UC = wisselspanning 12-230 V AC, 50-60 Hz en gelijkspanning 12-230 V DC
- V = wisselspanning 50 Hz
- V DC = gelijkspanning

FUNCTIE-AFKORTINGEN

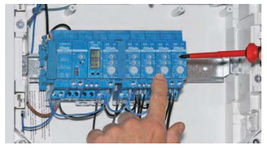
	OMSCHRIJVING
AR	Stroomrelais
AVZ	Tijdrelais, AV vertraagd opkomend
BP	Blisterpack
BZR	Bedrijfsurenteller-impulsteller
DCM	DC-motorrelais
DL	DALI
DS	Afstandsstuk
DSS	Duitse Schuko contactdoos
DSZ	Driefazige kWh-teller
DW	Dubbele toets
DX	Duplex technologie
EAW	Tijdrelais, EW+AW+EAW inschakel, uitschakel-wisrelais
EGS	Impuls-groepenschakelaar elektronisch
ER	Schakel-, stuur- en koppelrelais
ES	Elektronische impulsschakelaar
ESR	Elektronische impulsschakelaar/relais
ETR	Elektronische scheidingsrelais
EUD	Universele dimmer
EVA	Energieverbruiksaanduider
F	Wireless sensoren en actoren
FK	Venstercontact
FR	Veldvrije schakelaar
G	Groepenschakelaar
GBA	Behuizing voor handleiding
KM	Contactmodule
KR	Koppelrelais
LRW	Licht-schemer-regen-wind-sensorrelais
LS	Lichtsensor
LUD	Vermogenuitbreiding voor universele dimmer
MFZ	Multifunctie tijdrelais
MSR	Multisensorrelais

	OMSCHRIJVING
MTR	Motor-scheidingsrelais
MUA	Modulaire overspanningsafleider
NLZ	Nalooprelais
NR	Netbewakingsrelais
P3K	Fazecontrole
PL	Powerline
R	Elektromechanische schakelrelais
RVZ	Tijdrelais, RV vertraagd afvallend
S	Elektromechanische teleruptor
S2U	Schakelklok
SBR	Stroombegrenzingsrelais
SDS	Stuurdimmer voor EVG
SNT	Voeding
SS	Stappenschakelaars
SSR	Solid state relais
ST	Contactdoos Schuko
SUD	Stuurmodule voor universele dimmer
TGI	Tijdrelais, TI pulsgever
TLZ	Trappenlichtautomaat
U2RP	Universele montageplaat
UIB	Universele installatiebox
W	Toets
WMS	Meteo-multisensor
WNT	Breedbereik voedingen
WS	Windsensor
WS	Schakelaar
WSZ	Monofazige kWh-teller
WT	Schakelaar
XR	Elektromechanische relais 25 A
XS	Elektromechanische teleruptoren 25 A

OPBOUW VAN DE TYPEBENAMINGEN
FUNCTIE-AFKORTINGEN

OVERZICHT REEKSEN

MODULAIRE TOESTELLEN

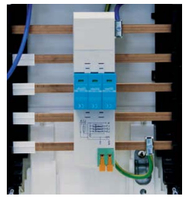




BR 12 · BR 14 · BR 15 · BR 16 · MUA

Deze toestellen zijn ontworpen voor de centrale installatie op DIN-rails, waardoor de installateur ze vlot kan installeren, instellen en bereiken.

TOESTELLEN VOOR DE BUSBAR





MUA-100

Busbars maken een veilige, plaatsbesparende stroomverdeling in hoofdverdeelkasten en industriële installaties mogelijk. Ze reduceren het installatiewerk en laten de werktuigvrije montage van beveiligings- en schakeltoestellen toe.

INBOUWMODELLEN



BR 61 · BR 62 · BR 64 · PL · BR 81 · BR 91

Toestellen voor montage in doosjes zijn beschikbaar in bijna alle productgroepen. Ontwikkeld voor inbouw in aftakdoosjes, zijn zeer compact. Ze zijn inzetbaar van individuele oplossing tot complete uitrusting voor gebouwen.

TOESTELLEN VOOR MONTAGE IN PLAFONDS OF ARMATUREN





BR 71

Toestellen van de reeks 71 kunnen gratis via de PCT14-configuratiesoftware geprogrammeerd worden, waardoor die een uitgebreide reeks functies biedt. Ze worden gemonteerd in valse plafonds of direct in de gewenste armatuur en dienen voor verlichting, zonnewering en schakelingen.

ALS TUSSENSTEKKER





Dit zijn toestellen om te schakelen, te meten en te dimmen voor zowel binnen als buiten. Het uitgebreid assortiment aan tussenstekkers biedt de gebruiker die mogelijkheid om standaard-apparaten slim te maken. Zo kunnen ze dan bijvoorbeeld per app bediend worden.

WIJ MAKEN VAN ELK HUIS EEN SMART HOME.

VEROVER EEN NIEUWE SMART HOME WERELD!

Om het even welke toepassing of gebouw waarin u dit wenst te installeren, ELTAKO Professional Smart Home maakt het mogelijk. Wij bieden intelligente individuele complete pakketten aan en geen losstaande oplossingen. Overtuig uzelf van ELTAKO Professional Smart Home en wij overtuigen u door echte profkwaliteit, uitbreidbare producten en een evenwichtige prijs/kwaliteit verhouding. Op die manier wordt elk gebouw een Smart Home en u de held van uw klanten.

Eltako PROFESSIONAL SMART HOME

ALS TEAM REALISEREN WIJ MEER.

SAMEN MET ONZE SPECIALISTEN IS SUCCES VAN ELK PROJECT GEGARANDEERD.

ELTAKO Professsional Standard vereenvoudigt de installatie voor gebouwen dankzij een wereldwijd uniek productenpallet, de vertrouwde hoge professionele kwaliteit en de optimale prijs/kwaliteit verhouding. Onze competente servicedienst ondersteunt u probleemloos, professioneel en doelgericht bij elke uitdaging. Dankzij een sterk team wordt het werk voor iedereen lichter. Zo realiseren we samen gewoonweg meer.

Eltako PROFESSIONAL STANDARD

IMPULSSCHAKELAARS

De ontwikkeling van de teleruptor/impulsschakelaar was de grondsteen voor onze producten van hoogstaande kwaliteit. De klassiekers onder de schakeltoestellen/impulsschakelaars en elektromechanische en elektronische installatierelais zijn vandaag de standaard in de installaties voor gebouwen.

BEDIENING OP AFSTAND

Een gekableerde installatie met de mogelijkheden van een bus-systeem. Met de drukknop invoermodule FTS14EM is het mogelijk stuurbevelen van traditionele drukknoppen te vertalen om aldus de totale bandbreedte van onze bus-actoren te benutten.

WIRELESS ACTOREN VOOR CENTRALE MONTAGE IN DE VERDEELKAST

Bij de centrale wireless installatie worden de wireless actoren van de reeks 14 in een verdeelkast gemonteerd om van daaruit elke functie te sturen. De basis hiervoor is de RS485-bus.

WIRELESS ACTOREN VOOR DECENTRALE MONTAGE

Decentrale actoren worden vooral in de inbouwdoosjes geplaatst. De verbruiker wordt rechtstreeks aangesloten – ideaal bij renovatiewerken. Bestaande installaties kunnen probleemloos uitgebreid worden met meerdere schakelplaatsen.

STURING VAN ROLLUIKEN EN ZONNEWERINGEN

Moeiteloos en bijgevolg energiezuinig is een sturing van rolluiken en zonneweringen aangepast aan het weer- of de lichtsituatie. Het optimale samenspel van intelligente sensoren en eenvoudige bediening verhogen comfort en veiligheid.

ALLE INNOVATIES ONDER EEN DAK.

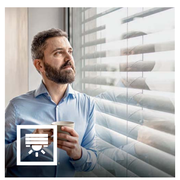
Of het nu met Smart Home of de conventionele techniek is : wij bieden een alomvattend programma, eenvoudige installatie en betrouwbare technische ondersteuning. Door ontelbare, intelligente en toekomstgerichte toepassingen maakt onze Smart Home Technologie het leven comfortabeler, veiliger en helpt het ons om de energie-efficiëntie te verbeteren. Ontdek met één blik op ons systeemhuis wat ELTAKO voor u en uw klanten kan betekenen.

BESTURING

Uw Smart Home simpelweg van om het even waar besturen. Zij het om vanuit uw luie zetel de screens via spraaksturing te openen, of om tijdens het verlof uw woning te bewaken per App of om vanop de weg naar huis de woonkamer op voorhand te verwarmen. Geen probleem met onze innovatieve sturings- en visualisatiemogelijkheden.

COMFORT

Leun gewoonweg achterover, het huis doet de rest. Door de veelvuldige centrale, tijds- en automatiekfuncties van ELTAKO kan heel de woning afgestemd worden volgens individuele comfortwensen.



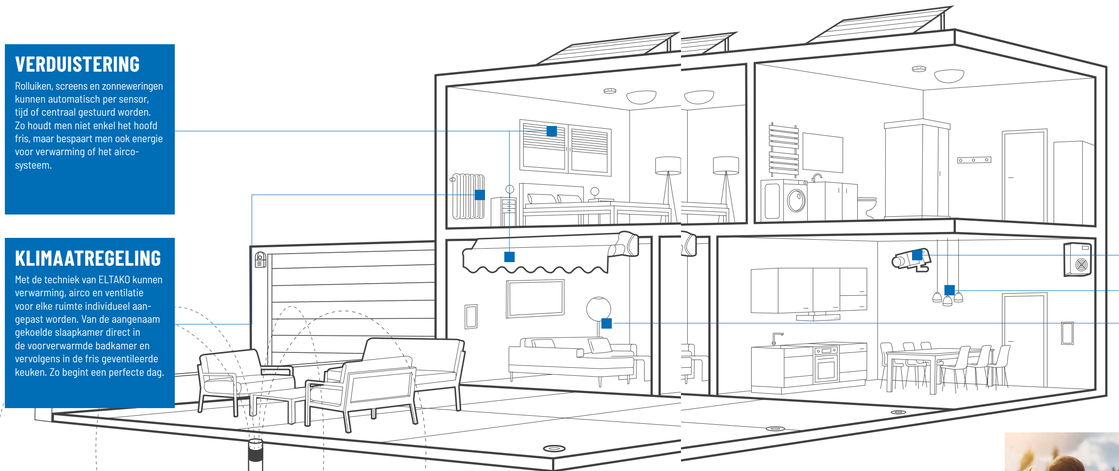
VERDUISTERING

Rolluiken, screens en zonneweringen kunnen automatisch per sensor, tijd of centraal gestuurd worden. Zo houdt men niet enkel het hoofd fris, maar bespaart men ook energie voor verwarming of het airco-systeem.



KLIMAATREGELING

Met de techniek van ELTAKO kunnen verwarming, airco en ventilatie voor elke ruimte individueel aangepast worden. Van de aangenaam gekoelde slaapkamer direct in de voorverwarmde badkamer en vervolgens in de fris geventileerde keuken. Zo begint een perfecte dag.



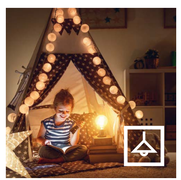
VEILIGHEID

Smart is veilig. Of het nu gaat om rookmelders, bewaking van ruimtes, bewegingsmelders, venster- en deurbewaking, of aanwezigheidssimulatie: Eltako biedt veel oplossingen om het thuis veiliger te maken.



VERLICHTING

Voor elke stemming de juiste belichting. Door gewoonweg te schakelen en dimmen van de binnen-, buiten- en tuinverlichting of door individuele lichtscenario's voor een heel persoonlijk feel-good scenario.





OPTIMALISATIE VAN HET VERBRUIK

Energie-efficiënte sturing van de temperatuur, het automatisch aan- en uitschakelen van verbruikers en een energiezuinige afwezigheidsmodus zullen het verbruik reduceren. Smart Metering stelt het verbruik overzichtelijk voor.

CONTROLLERS

De controllers vormen het hart van het netwerk en communiceren met de componenten van het systeem, of deze nu bedraad of draadloos zijn. Via een App heeft men vanop afstand een veilige gecodeerde toegang tot het gebouw.

ENERGIETELLERS

Het stroomverbruik bewaken is de eenvoudigste manier om het bewustzijn voor het energieverbruik aan te scherpen. Onze moderne tellers zijn gemakkelijk in te bouwen en tonen alle belangrijke informatie.

POWERLINE

Beschikbare stroomleidingen aanwenden als een bus-systeem – dit biedt ELTAKO Powerline-BUS. Data van sensoren worden over de beschikbare stroomleidingen per telegram naar de actoren verstuurd.

DALI

Lichtsturingen voor alle toepassingen van LED-, tunable white- en RGB-dimmers tot en met stuurelementen.

PASSIEVE EN ACTIEVE SENSOREN

De wireless en batterijloze drukknoppen en intelligente wireless sensoren kunnen flexibel aangebracht worden op wanden, plafonds, glas en meubilair - helemaal zonder dat men leidingen moet verleggen.

OVERSPANNINGSAFLEIDERS

Elektrische toestellen worden betrouwbaar beschermd tegen spanningspieken veroorzaakt door blikseminslagen of schakelprocessen op het net. Ideaal voor gebouwen met zonnepanelen, wallbox of Smart-Home-Systemen.

Eltako PROFESSIONAL STANDARD

Als markt- en technologieleider in de installaties voor gebouwen weten wij wat onze klanten nodig hebben. Omdat wij meer dan 75 jaar ervaring hebben, maar bovenal, omdat wij een betrouwbare en ongecompliceerde partner zijn, die luistert en dankzij ons wereldwijd grootste productenpallet aan alle wensen kunnen voldoen. De gebruikelijke uitstekende ELTAKO-kwaliteit, eenvoudige installatie en een uitmuntende prijs- kwaliteitsverhouding. Dat is de ELTAKO-standaard voor de echte profs.

NIEU

ESB64NP-IPM, EOA64

DE REEKS 64-IPM: ROLLUIK/SCREEN ACTOR



DEELCATALOOG 7

MUA-20, MUA-30, MUA-50, MUA-100, OPTIONAL: SM/MUA-100

OVERSPANNINGSAFLEIDER



MAXIMALE BESCHERMING.
DEELCATALOOG 8 MINIMALE INSPANNING.

SNT15-12VDC/15W, -/30W, SNT15-24VDC/15W, -/36W

VOEDING



DEELCATALOOG 17

DSZ16D-3x100A MID, DSZ16DZ-3x100A MID + GEEN MID

(niet afgebeeld)

Modbus

DRIEFAZIGE ENERGIEMETER VOOR RECHTSTREEKSE AANSLUITING, TWEERICHTINGS DRIEFAZIGE ENERGIEMETER VOOR RECHTSTREEKSE AANSLUITING



DEELCATALOOG 10

STEL ONS UW VRAGEN!

ONZE SUPPORT ONDERSTEUNT U BIJ DE INSTALLATIE EN INFORMEERT U OVER DE NIEUWE PRODUCTEN.
Zowel professioneel als onze toestellen : de Prof-Support van ELTAKO.

Voor product advies en technische ondersteuning:
Serelec n.v. 09 2234953
info@serelec.be

Eltako

THE HOME OF INNOVATION.

Eltako PROFESSIONAL SMART HOME

Geen halve zaken, geen losse oplossingen:
Wij bieden flexibele totaaloplossingen die van elk gebouw een professioneel Smart Home maken.
Door de EnOcean-technologie zijn onze systemen veilig voor de toekomst en open voor individuele invullingen. Echte Prof-kwaliteit, die aan de hoogste eisen voldoet - en dit aan een interessante prijs.
Dat is ELTAKO Professional Smart Home.





FAM14
FSR14-2x
FUD14

enocean

1

DE REEKS 14 – RS485-BUS MODULAIRE TOESTELLEN VOOR EEN INSTALLATIE VOOR CENTRALE MONTAGE

De reeks 14, modulaire toestellen voor de RS485-Bus gecentraliseerde montage.

RS485-bus wireless antennemodule FAM14 1-3

Toebehoren: Zendantenne FA250, FHM175, FA200 en Zendantenne FAG55E- 1-4

PC-Tool PCT14 1-5

RS485-bus actor impulsschakelaar-relais met 4 kanalen FSR14-4x 1-6

RS485-bus actor impulsschakelaar-relais met 2 kanalen FSR14-2x 1-7

RS485-bus actor impulsschakelaar-schakelrelais met 2 kanalen en met stroommeting FSR14M-2x 1-8

RS485-bus actor impulsschakelaar-schakelrelais met 4 kanalen voor LED F4SR14-LED 1-9

RS485-bus actor impulsschakelaar-schakelrelais met 2 kanalen geruisloos FSR14SSR 1-10

RS485-bus actor multifunctie impulsschakelaar-relais FMS14 1-11

RS485-bus universele dimmeractor FUD14 1-12

RS485-bus universele dimmeractor tot 800W FUD14/800W 1-13

RS485-bus vermogenmodule FLUD14 voor universele dimmer FUD14/800W 1-14

RS485-bus actor dimmer-stuurmodule FSG14 voor EVG 1-10V 1-16

RS485-bus-DALI-2-gateway FD2G14 1-17

RS485-Bus actor PWM-dimmer voor LED FRGBW14 1-18

RS485-bus actor voor zonneweringen en rolluiken FSB14 1-19

RS485-bus actor voor zonneweringen en rolluiken voor 12-24 V DC FSB14/12-24V DC 1-20

RS485-bus actor multifunctie tijdrelais FMZ14 1-21

RS485-bus schakelactor trappenlichtautomaat-nalooprelais FTN14 1-22

RS485-bus schakelactor 2 traps-ventilatierelais F2L14 1-23

RS485-bus actor verwarming-koel relais FHK14 1-24

RS485-bus actor verwarming-koel relais met 4 kanalen F4HK14 1-25

RS485-bus schakelklok met display FSU14 1-26

RS485-bus weerstation gateway voor meteo-multisensor MS FGW14MS en meteo-multisensor WMS 1-27

Wireless weerstation zendmodule FWS61-24V DC en RS485-bus multifunctie sensorrelais FMSR14 1-28

RS485-bus monofazige kWh-teller met display WSZ14DRS-32A MID 1-29

RS485-bus monofazige kWh-teller met display WSZ14DRSE-32A zonder MID en RS485-bus monofazige kWh-teller zendmodule FWZ14-65A 1-30

RS485-bus driefazige kWh-teller met display DSZ14DRS-3x80A MID 1-31

RS485-bus driefazige tweerichting-kWh-teller voor -3x80A MID DSZ14DRSZ-3x80A MID 1-32

RS485-bus driefazige tweerichting-kWh-teller voor TI´s DSZ14WDRS-3x5A MID 1-33

RS485-bus tellerverzamelaar F3Z14D 1-34

RS485-bus meervoudige gateway FGW14 1-35

RS485-bus gateway met USB-A-aansluiting FGW14-USB 1-36

RS485-bus-telegram-duplicator FTD14 1-37

RS485-Buskoppeling FBA14 1-38

De modulaire individuele verwarmingsregeling per kamer 1-39

RS485-bus actor – Individuele regeling per zone voor verwarming/koeling voor 2 zones met solid-state relais FAE14SSR 1-40

RS485-bus actor – Individuele regeling per zone voor verwarming/koeling voor 2 zones FAE14LPR 1-41

Thermische ventielen TSA02NC en rail SAS-6TE 1-42

Bus overbrugger en verbinder BBV14 en afstandsstuk DS14 1-43

Radio ontvangstmodule FEM en FEM65-wg 1-44

RS485-bus-repeater met 1 en 2 niveau's FRP14 1-45

Wireless zendmodule FSM14-UC 1-46

Voedingen 12V/12W FSNT14-12V/12W 1-47

Toebehoren: behuizing voor handleidingen GBA14, verbindingsbruggetjes STS14 en Gereedschap om bruggetjes te monteren SMW14 1-48

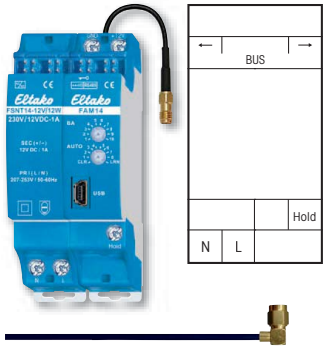
Maximale configuratie van de reeks 14 RS485-bus met 3 gateways en 3 radio ontvangstmodules 1-49

Aansluitvoorbeeld radio antennemodule met gekoppelde actoren en kWh-tellers 1-50

Technische gegevens van de schakelactoren en dimmeractoren voor de Eltako RS485-bus 1-51

Vermogensbehoefte 1-52

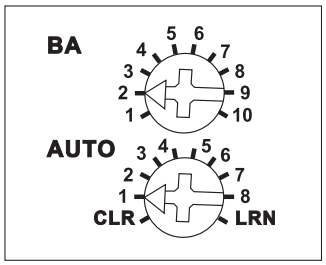
Het domotica-systeem van ELTAKO, gebaseerd op de beproefde en wereldwijd gestandaardiseerde EnOcean-Wireless technologie in de professionele 868 MHz frequentieband. Ze stuurt extreem korte en storingsvrije signalen, tot 100 meter ver in open ruimtes.
De draadloze en batterijloze ELTAKO drukknoppen verminderen de elektro-smog belasting vermits ze een 100 maal lagere hoogfrequent emissie hebben dan de conventionele lichtschakelaars. Er is tevens een duidelijke vermindering van de laagfrequent elektromagnetische velden omdat er minder stuurkabels gebruikt worden in het gebouw.



De kleine bijgeleverde antenne kan vervangen worden door de ontvangstantenne FA250 of FA200 met magnetische voet en kabel (zie blz. 1-4).

enocean

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FAM14

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FAM14

Wireless antennemodule voor de ELTAKO RS485-bus met verwisselbare antenne. Met meegeleverde voeding FSNT14-12V/12W. Bidirectioneel. Gecodeerde telegrammen. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies. Indien nodig kan een ontvangstantenne FA250 of FA200 aangesloten worden.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep. Voedingsspanning 12V DC. **Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.**
De levering omvat 1 afstandsstuk , 1 voeding FSNT14-12V/12W, DS14, 2 afsluitweerstanden om op te klikken met opdruk Ω, ½ module, 3 bruggetjes van 1 module (waarvan 1 als reserve), 1 bruggetje 1,5 module, 2 bruggetjes van ½ module (waarvan 1 als reserve) en een SMW14 (hulpmiddel voor het plaatsen/verwijderen van de verbindingsruitertjes).
Als de voeding met meer dan 4W belast wordt, moet men aan de linkerkant een afstandsstuk van ½ module breed plaatsen om voor een natuurlijke ventilatie te zorgen.
Bij een belasting groter dan 6W is er ook een afstandsstuk van ½ module breed nodig tussen de FSNT14 en de FAM14. Daarvoor kan men de DS14 gebruiken.
Een afstandsstuk DS14 en een langer steekbruggetje worden meegeleverd.
Is de totale vermogensbehoefte van een reeks 14 bussysteem hoger dan 10 W, dan moet er voor elke 12 W een extra FSNT14-12V/12W toegevoegd worden.
Optioneel kan men ook via de klemmen GND/+12 V een 12 V DC voeding aansluiten.
De draadloze antennemodule FAM14 ontvangt en test alle signalen van zenders en zendrepeaters in zijn ontvangstbereik. Deze worden via een RS485 interface aan de aangesloten RS485-bus schakelactoren verder gegeven: Er kunnen tot 126 kanalen aangesloten worden via de RS485 interface.
De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.
Op de laatste actor moet de bijgeleverde tweede afsluitweerstand jumper geplaatst worden.
Er kunnen tot 32 gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
Mini-USB aansluiting voor een PC voor het opstellen van een lijst van de toestellen, de configuratie van de actoren dankzij de PC-Tool PCT14, en het opslaan van de gegevens. Bij de FAM14 wordt een activatie-code geleverd waarmee men het programma PCT14 gratis kan downloaden van de site van ELTAKO www.eltako.com.
Aan de klemmen HOLD kan men Gateways FGW14 en FGW14-USB aansluiten om die aan te sluiten aan een PC met een RS232 interface en/of om tot 3 stuks radio ontvangstmodules FEM met een subbus-RS485 aan te sluiten of LAN/WLAN met de RS485-bus te verbinden. De FTS14EM, FTS14TG en FWG14MS worden eveneens aan die Hold klem aangesloten.
De onderste draaischakelaar wordt gebruikt voor het inleren van gecodeerde sensoren en wordt tijdens de normale werking op AUTO 1 geplaatst. Niet gecodeerde sensoren moeten niet in de FAM14 ingeleerd worden.
Met de bovenste draaischakelaar BA kan men 10 verschillende functies instellen, conform de handleiding.
De bovenste LED knippert kort bij elk waargenomen radiotelegram.
De onderste LED wordt groen indien men een verbinding maakt tussen de PC-Tool PCT14 en de FAM14. Als er data gelezen of geschreven worden, gaat die groene LED knipperen. De groene LED dooft van zodra de verbinding tussen de PC-Tool PCT14 en de FAM14 verbroken wordt.
Teller - speciale bedrijfsmodi:
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

FAM14	RS485-bus wireless antennemodule FAM14	**Art. nr. 30014000**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FA250_FHM175_FA200

FA250, FHM175 EN FA200

Zendantenne FA250 met magnetische voet en 250 cm kabel, zwart of wit.

De kleine antenne, bijgeleverd bij de wireless antennemodule en enkele wireless zendmodules kunnen voor het ontvangen respectievelijk het uitsturen van het zendsignaal in of uit een metalen schakelkast vervangen worden door een grotere 868MHz-HF-antenne.
Deze wordt met een magnetische voet buiten de kast aangebracht en de 250 cm lange kabel wordt binnen de kast gebracht. De beste prestaties worden bereikt wanneer men de magnetische voet op een metalen oppervlak bevestigt bv. op de HF-Massa FHM175. Het zend- en ontvangstbereik ligt bijna kogelvormig rond de antenne.De antenne is slechts 10 cm hoog. Voorzien van een SMA schroefaansluiting. De aansluiting kan verlengd worden met 5 meter met de wireless antenne verlengkabel FAV5 of met 10 meter met de FAV10.
HF-massa FHM175 voor de HF-antenne FA250, geanodiseerde aluminiumschijf (vergelijkbaar met RAL 9006) wit aluminium, 4 mm dik, 175 mm diameter.
Deze HF-massa optimaliseert het zend- en ontvangstvermogen van de HF-antenne FA250, vermits de diameter de tweevoudige lengte heeft van de antenne plus zijn staafdiameter.
In het centrum is er een stalen schijf ingeperst, met de diameter van de magneetvoet van de antenne. Daardoor is het eenvoudig om de FA250 te centreren. De aluminiumschijf is voorzien van een ronde opening en een langwerpige opening zodat die op de wand bevestigd kan worden.
Hoogvermogen zendantenne FA200 met magnetische voet en 200 cm kabel
Deze antenne heeft radiaal een versterking van 7 dBi en daardoor een wezenlijk grotere reikwijdte dan de antenne FA250. De ontvangstprestatie, in het verlengde van de as van de antenne, is daarvoor duidelijk geringer. Men moet hiermee rekening houden bij het monteren van de antenne. **Deze antenne mag enkel gebruikt worden als zendantenne.** De antenne is 59 cm hoog. Voorzien van een SMA schroefaansluiting. **De aansluiting kan verlengd worden met 5 meter met de wireless antenne verlengkabel FAV5 of met 10 meter met de FAV10.**

FA250	Zendantenne met 250 cm kabel, zwart	**Art. nr. 30000550**
FA250-gw	Zendantenne met 250 cm kabel, grijswit	**Art. nr. 30000553**
FHM175	HF-massa enkel voor FA250	**Art. nr. 30000555**
FA200	Hoogvermogen zendantenne met 200cm kabel	**Art. nr. 30000551**
FAV5	Wireless antenne verlengkabel 5 m	**Art. nr. 30000552**
FAV10	Wireless antenne verlengkabel 10 m	**Art. nr. 30000554**



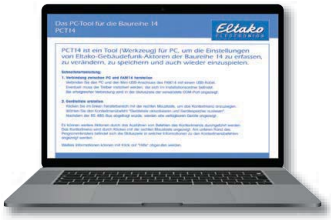
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FAG55E-

FAG55E-

Zendantenne in behuizing 80 × 80 × 15 mm voor afzonderlijke montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. Met 250 cm kabel.

De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm geschroefd worden. In de behuizing zit er een zendantenne met massaplaat en een vast aangesloten antenne-kabel, ca 250 cm lang, met een SMA schroefaansluiting.

FAG55E-am	Zendantenne, antraciet mat	**Art. nr. 30055144**
FAG55E-pg	Zendantenne, poolwit glanzend	**Art. nr. 30055145**
FAG55E-pm	Zendantenne, poolwit mat	**Art. nr. 30055146**
FAG55E-wg	Zendantenne, zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055147**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PCT14

PCT14

PC-Tool voor de reeks 14 en 71

PCT14 is een serviceprogramma (PC Tool) voor het instellen van de ELTAKO actoren van de reeks 14 en 71, alsook het wijzigen en opslaan van de gegevens.
Dit programma kan men downloaden van onze website onder 'Software'.
Een kaartje met de desbetreffende QR-code zit in de verpakking van iedere FAM14 en FTS14KS.

PCT14	PC-Tool voor de reeks 14 en 71	Meegeleverd met FAM14 en FTS14KS

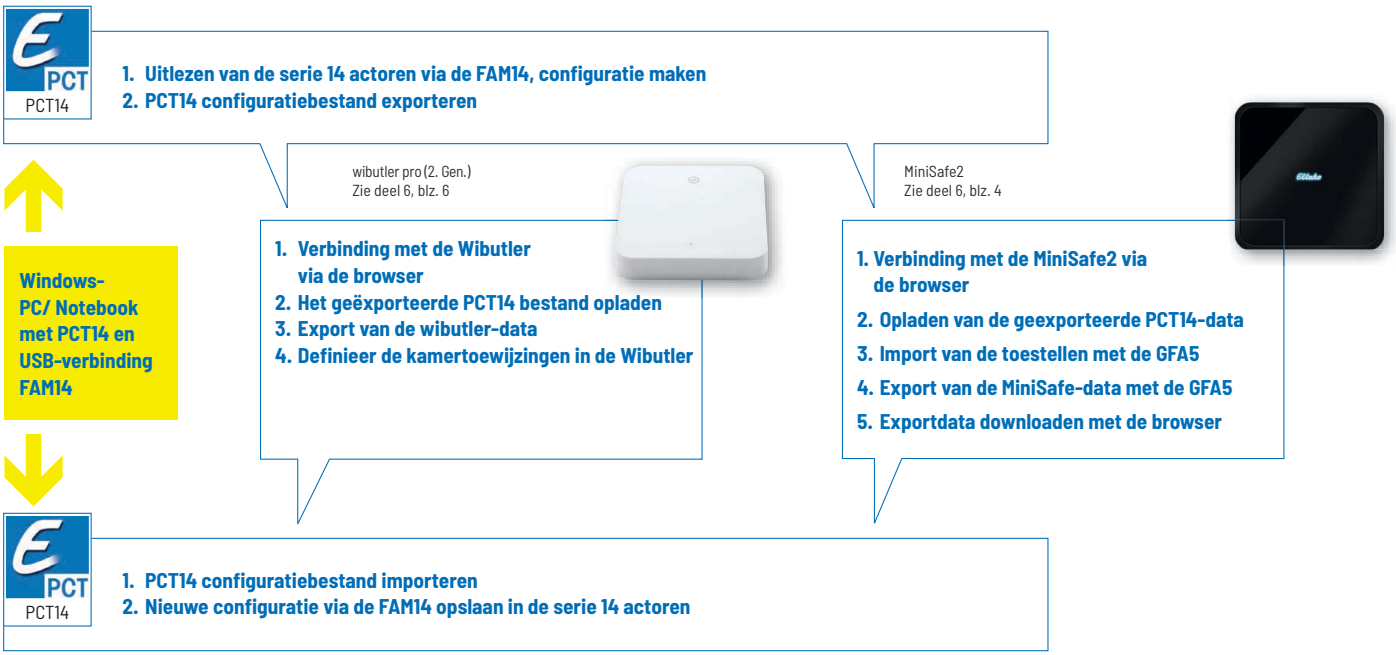
QUICK-START HANDLEIDING VOOR DE REEKSEN 14 EN 71

Na het downloaden van PCT14:
1. De verbinding maken tussen de PC en de FAM14, FTS14KS respectievelijk de DAT71.
Verbind de PC met de mini-USB aansluiting door middel van een USB kabel. Eventueel moet men de driver installeren die zich in de installatie-directory van het PCT14 programma bevindt. Als de verbinding succesvol is, dan wordt de gebruikte COM-poort weergegeven.

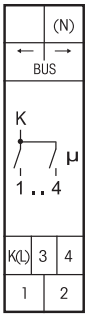
2. Maak een apparatenlijst op na het installeren van de actoren:
Om het menu weer te geven, moet men met de rechter muisknop in het linker deelvenster klikken. Vervolgens kiest men 'Geräteliste aktualisieren und Gerätespreicher auslesen'. Na het uitlezen van de RS485-bus worden alle beschikbare actoren weergegeven.
Aanvullende functies kunnen worden uitgevoerd door gebruik te maken van bevelen in het menu. Door op de rechter muisknop te klikken, verschijnt het menu. Onderaan het programmavenster bevindt zich de statusregel waar informatie betreffende de menubevelen weer-gegeven wordt. Meer informatie kan men vinden door te klikken op 'help'.

PC-Tool PCT14 met export- en importfunctie
Met de PCT14 is het mogelijk om sensors-actoren set-ups van de reeksen 14 en 71 actoren volledig automatisch uit te lezen en te exporteren naar de controller. Hierbij worden ook de virtuele druk-knoppen voor de controller gegenereerd, die daarna opnieuw in de serie 14 actoren geïmporteerd moeten worden.
Ook reeds opgeslagen benamingen worden overgedragen. Daardoor wordt het voor de elektro-installateur een eenvoudige zaak om de overdracht van de controller naar het volledig geconfigureerd serie 14 Wireless-systeem te realiseren. Voor de gegevensoverdracht heeft men een Windows-PC/Notebook nodig.

PROCEDURE PCT14 DATA-OVERDRACHT MET WIBUTLER PRO







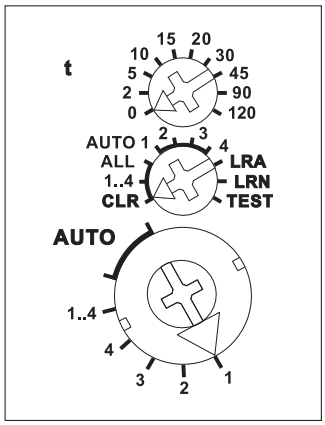
FSR14-4x

Impulsschakelaar – schakelrelais met 4 kanalen, met elk 1 NO contact 4 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen tot 1000 W, potentiaal gescheiden van de voedingsspanning, met DX technologie. Bidirectioneel. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan de klem K (L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Als alle 4 de relais van de FSR14-4x ingeschakeld zijn dan hebben we 0,7 Watt nodig. Bij een stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
De kanalen kunnen onafhankelijk van elkaar ingeleerd worden als ES- en/of ER kanaal.
Sturing van sferen:
Met één van de vier stuursignalen van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele wip, kunnen meerdere kanalen van één of meerdere FSR14-4x in- of uitgeschakeld worden, om een sfeer te creëren.
Centrale stuurbevelen kunnen met drukknoppen en/of met een controller verstuurd worden.
Met de draaischakelaars worden de drukknoppen ingeleerd en eventueel de 4 kanalen getest. Voor de normale werking worden de middelste en onderste draaischakelaar uitsluitend op AUTO geplaatst. Met de bovenste draaischakelaar wordt eventueel voor alle kanalen de EW-tijd (0-120 seconden) voor relais en de RV–tijd (0-120 minuten) voor impulsschakelaars ingesteld.
Indien er draadloze **bewegings- en helderheidssensoren FBH (master) en/of FBH (slave)** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld waarbij de verlichting inschakelt of uitschakelt. Instelling van de bovenste draaischakelaar conform de handleiding.
Indien er **draadloze helderheidssensoren** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld waarbij, afhankelijk van de helderheid, de verlichting in- of uitgeschakeld wordt (van ca. 0 lux in de positie 0 tot ca. 50 lux in de positie 120). Tussen het in- en uitschakelen is er een vast ingestelde hysteresis van ca. 300 lux. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Per kanaal kan er slechts één FBH (master) of FAH ingeleerd worden. Een FBH (master) of FAH kan wel in meerdere kanalen ingeleerd worden.
Indien er **deur- venstercontacten FTK of vensterhandgreep sensor FFG7B-rw** ingeleerd worden, kan men door middel van de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen en tot maximum 116 FTK's configureren:
AUTO 1 = venster dicht, dan uitgang actief. AUTO 2 = venster open, dan uitgang actief. In de posities AUTO 3 en AUTO 4, zijn de in één kanaal ingeleerde FTK's, automatisch geconfigureerd. In AUTO 3 moeten alle FTK's gesloten zijn opdat het werkcontact zou sluiten (bv. voor de sturing van een luchtbehandelinginstallatie). In de positie AUTO 4 is het voldoende dat één FTK geopend is om het werkcontact te sluiten (bv. als alarmmelding of voor het inschakelen van de voeding van een rookafzuigsysteem).
Er kunnen één of meerdere FTK's ingeleerd worden in meerdere kanalen, zodat verschillende functies mogelijk zijn per FTK.
Na het uitvallen van de netspanning wordt de bestaande configuratie hersteld van zodra er een nieuw signaal komt van een FTK of bij de eerstvolgende statusmelding na 15 minuten.
Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Functie met een **draadloze rookmelder FRW** of **watersensoren** conform de handleiding.
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSR14-4x	RS485-bus actor impulsschakelaar-relais met 4 kanalen	**Art. nr. 30014001**

Functiedraaischakelaars



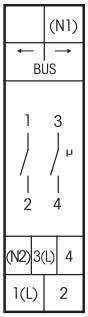
Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5).

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSR14-4x

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.



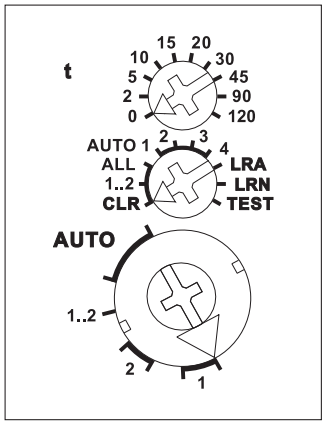


FSR14-2x

Impulsschakelaar-relais met 2 kanalen, 1+1 NO contacten potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen 2000 W, met DX technologie. Bidirectioneel. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren, moet men gewoon de N-draad aan de klem (N1) en L aan de klem 1(L) en/of N aan de klem (N2) en L aan de klem 3 (L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakelstand behouden.
Bij het terugkeren van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
De kanalen kunnen onafhankelijk van elkaar ingeleerd worden als ES- en/of ER kanaal.
Sturing van sferen:
Met één van de vier stuursignalen van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele wip, kunnen meerdere kanalen van één of meerdere FSR14-2x in- of uitgeschakeld worden, om een sfeer te creëren.
Centrale stuurbevelen kunnen met drukknoppen en/of met een controller verstuurd worden.
Met de draaischakelaars worden de drukknoppen ingeleerd en eventueel de 2 kanalen getest.
Voor de normale werking worden de middelste en onderste draaischakelaar uitsluitend op AUTO geplaatst. Met de bovenste draaischakelaar wordt eventueel voor alle kanalen de EW-tijd (0-120 seconden) voor relais en de RV-tijd (0-120 minuten) voor impulsschakelaars ingesteld.
Indien er draadloze **bewegings- en helderheidssensoren FBH (master) en/of FBH (slave)** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld waarbij de verlichting inschakelt of uitschakelt. Instelling van de bovenste draaischakelaar conform de handleiding.
Indien er **draadloze helderheidssensoren** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld, waarbij afhankelijk van de helderheid de verlichting ingeschakeld respectievelijk uitgeschakeld wordt (van ca. 0lux in de positie 0 tot ca. 50lux in de positie 120). Tussen het in- en uitschakelen is er een vast
ingestelde hysteresis van ca. 300 lux. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Per kanaal kan er slechts één FBH (master) of FAH ingeleerd worden. Een FBH (master) of FAH kan wel in meerdere kanalen ingeleerd worden.
Indien er **deur- venstercontacten FTK of vensterhandgreep sensor FFG7B** ingeleerd worden, kan men door middel van de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen en tot maximum 116 FTK's configureren:
AUTO 1 = venster dicht, dan uitgang actief. AUTO 2 = venster open, dan uitgang actief. In de posities AUTO 3 en AUTO 4, zijn de in één kanaal ingeleerde FTK's, automatisch geconfigureerd. In AUTO 3 moeten alle FTK's gesloten zijn opdat het werkcontact zou sluiten (bv. voor de sturing van een luchtbehandelinginstallatie). In de positie AUTO 4 is het voldoende dat één FTK geopend is om het werkcontact te sluiten (bv. als alarmmelding of voor het inschakelen van de voeding van een rookafzuigsysteem).
Er kunnen één of meerdere FTK's ingeleerd worden in meerdere kanalen, zodat verschillende functies mogelijk zijn per FTK.
Na het uitvallen van de netspanning wordt de bestaande configuratie hersteld van zodra er een nieuw signaal komt van een FTK of bij de eerstvolgende statusmelding na 15 minuten.
Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Functie met een **draadloze rookmelder FRW** of **watersensoren** conform de handleiding.
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

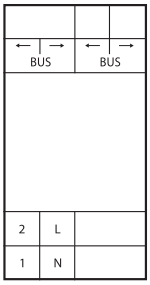
Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5).

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSR14-2x

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FSR14-2x	RS485-bus actor impulsschakelaar-relais met 2 kanalen	**Art. nr. 30014002**



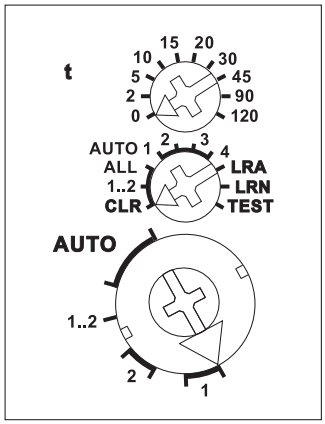


FSR14M-2x

Impulsschakelaar-relais met 2 kanalen, met meting van de stroom. 1+1 NO contacten niet potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W. Bidirectioneel. Slechts 0,9 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 module = 36 mm breed, 58 mm diep.
Voedingsspanning 230 V.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.
Het **actuele vermogen** wordt voor elk kanaal afzonderlijk gemeten en op de bus geplaatst - bijvoorbeeld om door te sturen naar een externe computer of naar een controller- en ook via de FAM14 naar het radio netwerk verstuurd.
Maximale stroom van 16 A bij 230 V als som over de beide contacten, daarom is een afzekering aan de L met maximaal 16A vereist.
Contactschakeling bij de nuldoorgang, wat de levensduur van de contacten en de lampen ten goede komt.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blij ft de schakelstand behouden.
Bij het terugkeren van de voedingsspanning wordt defi nitief uitgeschakeld.
De kanalen kunnen onafhankelij k van elkaar ingeleerd worden als ES- en/of ER kanaal.
Sturing van sferen:
Met één van de vier stuursignalen van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele wip, kunnen meerdere kanalen van één of meerdere FSR14M-2x in- of uitgeschakeld worden, om een sfeer te creëren.
Centrale sturingsbevelen kunnen met draadloze drukknoppen en/of met een controller verstuurd worden.
Met de draaischakelaars worden de drukknoppen ingeleerd en eventueel de 2 kanalen getest.
Voor de normale werking worden de middelste en onderste draaischakelaar uitsluitend op AUTO geplaatst. Met de bovenste draaischakelaar wordt eventueel voor alle kanalen de EW-tij d (0-120 seconden) voor relais en de RV-tij d (0-120 minuten) voor impulsschakelaars ingesteld.
Indien er draadloze **bewegings- en helderheidssensoren FBH (master) en/of FBH (slave)** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlij k, de schakeldrempel ingesteld waarbij de verlichting inschakelt of uitschakelt. Instelling van de bovenste draaischakelaar conform de handleiding.
Indien er **draadloze helderheidssensoren** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlij k, de schakeldrempel ingesteld, waarbij afhankelij k van de helderheid de verlichting ingeschakeld respectievelij k uitgeschakeld wordt (van ca. 0lux in de positie 0 tot ca. 50lux in de positie 120). Tussen het in- en uitschakelen is er een vast
ingestelde hysteresis van ca. 300 lux. Een bij komend ingestelde RV-tij d wordt genegeerd.
Per kanaal kan er slechts één FBH (master) of FAH ingeleerd worden. Een FBH (master) of FAH kan wel in meerdere kanalen ingeleerd worden.
Indien er **deur- venstercontacten FTK of vensterhandgreep sensor FFG7B-rw** ingeleerd worden, kan men door middel van de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen en tot maximum 116 FTK's confi gureren:
AUTO 1 = venster dicht, dan uitgang actief. AUTO 2 = venster open, dan uitgang actief. In de posities AUTO 3 en AUTO 4, zij n de in één kanaal ingeleerde FTK's, automatisch geconfi gureerd. In AUTO 3 moeten alle FTK's gesloten zij n opdat het werkcontact zou sluiten (bv. voor de sturing van een luchtbehandelinginstallatie). In de positie AUTO 4 is het voldoende dat één FTK geopend is om het werkcontact te sluiten (bv. als alarmmelding of voor het inschakelen van de voeding van een rookafzuigsysteem).
Er kunnen één of meerdere FTK's ingeleerd worden in meerdere kanalen, zodat verschillende functies mogelij k zij n per FTK.
Na het uitvallen van de netspanning wordt de bestaande confi guratie hersteld van zodra er een nieuw signaal komt van een FTK of bij de eerstvolgende statusmelding na 15 minuten.
Een bij komend ingestelde RV-tij d wordt genegeerd.
Functie met een **draadloze rookmelder FRW** of **watersensoren** conform de handleiding.
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding.
En tij dens het normaal gebruik toont hij , door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

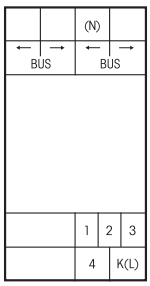
Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSR14M-2x

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FSR14M-2x	RS485-bus actor 2 kanalen impulsschakelaar/relais met stroommeting	**Art. nr. 30014039**



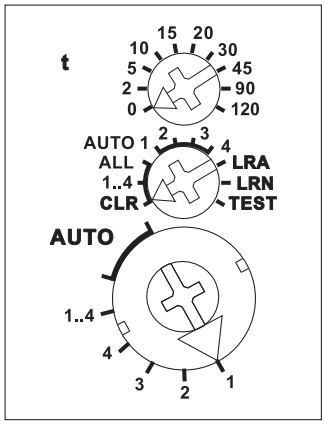


F4SR14-LED

Impulsschakelaar – schakelrelais met 4 kanalen, met elk 1 NO contact 8 A/250 V AC, 230 V-LED tot 400 W, gloeilampen tot 1800 W, potentiaalvrij van de voedingsspanning, met DX technologie. Bidirectioneel. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Per NO-contact kan men 230 V LED lampen schakelen tot 400 W en met een maximale inschakelstroom van 25 A/100 ms.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan de klem K (L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Als alle 4 de relais van de F4SR14-LED ingeschakeld zijn dan hebben we 1 Watt nodig.
Bij een stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
De kanalen kunnen onafhankelijk van elkaar ingeleerd worden als ES- en/of ER kanaal.
Sturing van sferen:
Met één van de vier stuursignalen van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele wip, kunnen meerdere kanalen van één of meerdere F4SR14-LED in- of uitgeschakeld worden, om een sfeer te creëren.
Centrale stuurbevelen kunnen met drukknoppen en/of met een controller verstuurd worden.
Met de draaischakelaars worden de drukknoppen ingeleerd en eventueel de 4 kanalen getest. Voor de normale werking worden de middelste en onderste draaischakelaar uitsluitend op AUTO geplaatst. Met de bovenste draaischakelaar wordt eventueel voor alle kanalen de EW-tijd (0-120 seconden) voor relais en de RV-tijd (0-120 minuten) voor impulsschakelaars ingesteld.
Indien er draadloze bewegings- en helderheidssensoren FBH (master) en/of FBH (slave) ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld waarbij de verlichting inschakelt of uitschakelt. Instelling van de bovenste draaischakelaar conform de handleiding.
Indien er **draadloze helderheidssensoren** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld waarbij, afhankelijk van de helderheid, de verlichting in- of uitgeschakeld wordt (van ca. 0 lux in de positie 0 tot ca. 50 lux in de positie 120). Tussen het in- en uitschakelen is er een vast ingestelde hysteresis van ca. 300 lux. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Per kanaal kan er slechts één FBH (master) of FAH ingeleerd worden. Een FBH (master) of FAH kan wel in meerdere kanalen ingeleerd worden.
Indien er **deur- venstercontacten FTK of vensterhandgreep sensor FFG7B-rw** ingeleerd worden, kan men door middel van de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen en tot maximum 116 FTK's configureren:
AUTO 1 = venster dicht, dan uitgang actief. AUTO 2 = venster open, dan uitgang actief. In de posities AUTO 3 en AUTO 4, zijn de in één kanaal ingeleerde FTK's, automatisch geconfigureerd. In AUTO 3 moeten alle FTK's gesloten zijn opdat het werkcontact zou sluiten (bv. voor de sturing van een luchtbehandelinginstallatie). In de positie AUTO 4 is het voldoende dat één FTK geopend is om het werkcontact te sluiten (bv. als alarmmelding of voor het inschakelen van de voeding van een rookafzuigsysteem).
Er kunnen één of meerdere FTK's ingeleerd worden in meerdere kanalen, zodat verschillende functies mogelijk zijn per FTK.
Na het uitvallen van de netspanning wordt de bestaande configuratie hersteld van zodra er een nieuw signaal komt van een FTK of bij de eerstvolgende statusmelding na 15 minuten.
Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Functie met een **draadloze rookmelder FRW** of **watersensoren** conform de handleiding.
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/F4SR14-LED

F4SR14-LED	RS485-bus actor impulsschakelaar-schakelrelais met 4 kanalen voor LED	**Art. nr. 30014076**

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.



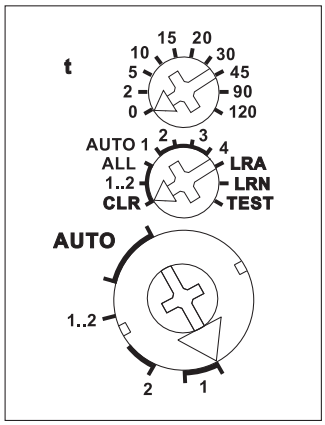


FSR14SSR

Geruisloze impulsschakelaar-relais met 2 kanalen, 230 V LED-lampen tot 400 W. 2 solid-state relais niet potentiaalvrij. Bidirectioneel. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Als alle 2 de relais van de FSR14 ingeschakeld zijn, dan hebben we 0,4 W nodig.
Het nominale schakelvermogen van 400 W is geldig voor één contact en ook als som van de beide contacten. Het schakelvermogen kan verhoogd worden door meerdere FSR14SSR parallel te schakelen.
Vanaf productieweek 12/17 met automatische elektronische uitschakeling bij oververhitting.
Bij een belasting < 1 W moet er een GLE parallel op de belasting geplaatst worden.
Bij een stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
De kanalen kunnen onafhankelijk van elkaar ingeleerd worden als ES- en/of ER kanaal
Sturing van sferen:
Met één van de vier stuursignalen van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele wip, kunnen meerdere kanalen van één of meerdere FSR14SSR in- of uitgeschakeld worden, om een sfeer te creëren.
Centrale stuurbevelen kunnen met drukknoppen en/of met een controller verstuurd worden.
Met de draaischakelaars worden de drukknoppen ingeleerd en eventueel de 2 kanalen getest. Voor de normale werking worden de middelste en onderste draaischakelaar uitsluitend op AUTO geplaatst. Met de bovenste draaischakelaar wordt eventueel voor alle kanalen de EW-tijd (0-120 seconden) voor relais en de RV-tijd (0-120 minuten) voor impulsschakelaars ingesteld.
Indien er **draadloze bewegings- en helderheidssensoren FBH (master) en/of FBH (slave)** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld waarbij de verlichting inschakelt of uitschakelt. Instelling van de bovenste draaischakelaar conform de handleiding.
Indien er **draadloze helderheidssensoren** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld waarbij, afhankelijk van de helderheid, de verlichting in- of uitgeschakeld wordt (van ca. 0 lux in de positie 0 tot ca. 50 lux in de positie 120). Tussen het in- en uitschakelen is er een vast ingestelde hysteresis van ca. 300 lux. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Per kanaal kan er slechts één FBH (master) of FAH ingeleerd worden. Een FBH (master) of FAH kan wel in meerdere kanalen ingeleerd worden.
Indien er **deur- venstercontacten FTK of vensterhandgreep sensor FFG7B-rw** ingeleerd worden, kan men door middel van de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen en tot maximum 116 FTK's configureren:
AUTO 1 = venster dicht, dan uitgang actief. AUTO 2 = venster open, dan uitgang actief. In de posities AUTO 3 en AUTO 4, zijn de in één kanaal ingeleerde FTK's, automatisch geconfigureerd. In AUTO 3 moeten alle FTK's gesloten zijn opdat het werkcontact zou sluiten (bv. voor de sturing van een luchtbehandelinginstallatie). In de positie AUTO 4 is het voldoende dat één FTK geopend is om het werkcontact te sluiten (bv. als alarmmelding of voor het inschakelen van de voeding van een rookafzuigsysteem).
Er kunnen één of meerdere FTK's ingeleerd worden in meerdere kanalen, zodat verschillende functies mogelijk zijn per FTK.
Na het uitvallen van de netspanning wordt de bestaande configuratie hersteld van zodra er een nieuw signaal komt van een FTK of bij de eerstvolgende statusmelding na 15 minuten.
Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Functie met een **draadloze rookmelder FRW** of **watersensoren** conform de handleiding.
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding.
En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

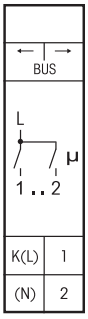
Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSR14SSR

FSR14SSR	RS485-bus actor impulsschakelaar-schakelrelais met 2 kanalen Geruisloos	**Art. nr. 30014020**

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.





FMS14

Multifunctie impulsschakelaar-relais, 1+1 NO contacten potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen tot 2000 W, met DX technologie. Bidirectioneel. Slechts 0,1-0,6 Watt stand-by verlies.

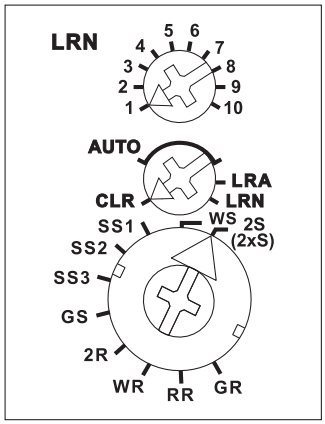
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan de klem K(L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Maximale stroom van 10 A bij 230 V als som over beide contacten.
Bij een stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
Zijn de 2 relais van de FMS14 ingeschakeld, dan is er een verbruik van 0,6 W.
Met de bovenste en de middelste draaischakelaar worden de sensoren ingeleerd. Voor de normale werking wordt de middelste draaischakelaar uitsluitend op AUTO en de onderste draaischakelaar op de gewenste functie geplaatst:

2S = impulsschakelaar met 2 NO contacten
(2xS) = tweevoudige impulsschakelaar met telkens 1 NO contact
WS = impulsschakelaar met 1 NO en 1 NC contacten (stand-by verlies 0,3 W)
SS1 = serieschakelaar met 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 1
SS2 = serieschakelaar met 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 2
SS3 = serieschakelaar met 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 3
GS = groepenschakelaar met 1+1 NO contacten
2R = schakelrelais met 2 NO contacten
WR = schakelrelais met 1 NO en 1 NC contacten (stand-by verlies 0,3 W)
RR = schakelrelais (in ruststand) met 2 NC contacten (stand-by verlies 0,5 W)
GR = groepenschakelaar met 1+1 NO contacten

Schakelvolgorde SS1: 0 – contact 1 (K-1) – contact 2 (K-2) – contacten 1+2
Schakelvolgorde SS2: 0 – contact 1 – contacten 1+2- contact 2
Schakelvolgorde SS3: 0 – contact 1 – 0 – contacten 1+2
Schakelvolgorde GS : 0 – contact 1 – 0 – contact 2
GR: relais met wisselend NO contact.
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FMS14	RS485-bus actor multifunctie impulsschakelaar-relais	**Art. nr. 30014003**

Functiedraaischakelaars



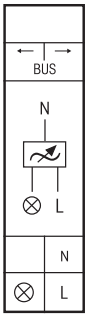
Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FMS14

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.



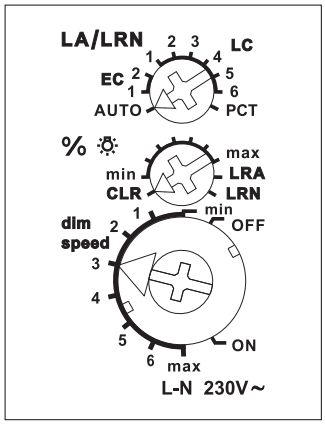


FUD14

Universele dimmer, Power MOSFET tot 400 W. Automatische herkenning van de lampen. Bidirectioneel. Slechts 0,3 watt stand-by verlies. Instelbare minimale- en maximale helderheid en dimspeed. Met kinderkamer-, sluimer- en lichtwekkerschakeling. Mogelijkheid voor lichtsferensturing en daglichtsturing.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De levering bevat een afstandstuk DS14, 1 korte jumper 1 TE (tot een belasting van 200 W) en een lange jumper 1,5 TE (vanaf een belasting van 200 W met DS14 aan de linker zijde).
Universele dimmer voor lampen tot 400 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V-LED-lampen en dimbare spaarlampen (ESL) afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gegevens blz. 1-51.**
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Schakelspanning 230 V. Geen minimum belasting vereist.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de brug-getjes. De bovenste draaischakelaar LA/LRN wordt eerst gebruikt voor het inleren en bepaalt tijdens het gebruik of de automatische lampenherkenning ofwel de comfortposities ingeschakeld moeten zijn:
AUTO laat het dimmen toe van alle lampensoorten.
LC1 is de comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de positie AUTO (faseafsnijding) en dus gedimd moeten worden in fase-aansnijding.
LC2 en **LC3** zijn comfortposities voor dimbare 230 V LED-lampen zoals LC1, doch met andere dimcurven.
LC4, **LC5** en **LC6** zijn comfortposities voor LED-lampen zoals AUTO, doch met andere dimcurven.
EC1 is een comfortpositie voor spaarlampen, die wegens hun constructie ingeschakeld worden met een verhoogde spanning, zodat deze in afgedimde toestand ook koud ingeschakeld kunnen worden.
EC2 is een comfortpositie voor spaarlampen, die zich wegens hun constructie niet opnieuw laten inschakelen in afgedimde toestand. In deze positie is de Memory uitgeschakeld.
In de posities LC1, LC2, LC3, EC1 en EC2 mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden. Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare LED-lampen lager zijn dan in de positie AUTO.
LC4, **LC5** en **LC6** zijn comfortposities voor LED-lampen zoals AUTO, doch met andere dimcurven.
PCT is een positie voor speciale functies, die via de PC-Tool PCT14 vastgelegd worden.
Met de middelste % ☼-draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden.
Met de onderste dim-speed draaischakelaar kan men de dimsnelheid instellen.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen ofwel als universele drukknoppen ingeleerd worden: Als richtingsdrukknop: op één zijde drukken voor inschakelen en opdimmen, en op de andere zijde drukken voor 'uitschakelen en afdimmen'. Een dubbele puls op de inschakelzijde activeert het automatisch opdimmen tot de maximale helderheid. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd op de inschakelzijde.
Als universele drukknop verandert de dimrichting door de drukknop kort even los te laten.
Sturing van lichtsferen, constant lichtregeling, lichtwekker, kinderkamer- en sluimerfunctie conform de handleiding.
Met een drukknop, ingeleerd als trappenlichtdrukknop, kan een trappenlichtautomaatfunctie met 2 minuten afvalvertraging opgeroepen worden. Met individuele lichtsfeerdrukknoppen kan men de bij het inleren ingestelde helderheden oproepen. Men kan met een ingeleerde FAH een schemerschakelaar realiseren. Het is ook mogelijk om met maximum 4 FBH's bewegings- en helderheidsafhankelijk in te schakelen.
De LED begeleidt het inleerproces, conform de gebruiksaanwijzing. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



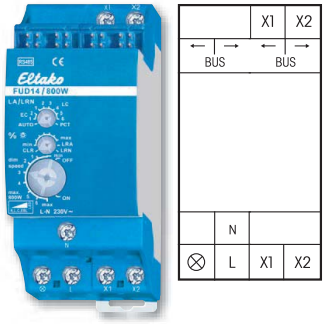
Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FUD14

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FUD14	RS485-bus actor universele dimmeractor	**Art. nr. 30014005**

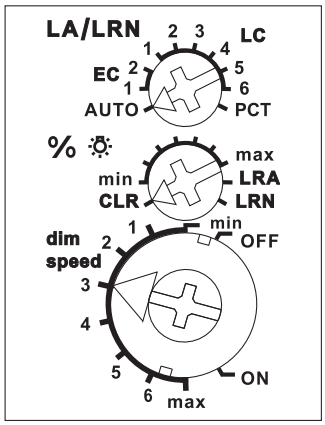


FUD14/800W

Universele dimmer, Power Mosfet 800 W. Automatische herkenning van de soort belasting. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Instelbare minimale- en maximale helderheid alsook de dimspeed. Met kinderkamer-, sluimer- en lichtwekkerschakeling. Mogelijkheid voor lichtsferensturing en daglichtsturing.

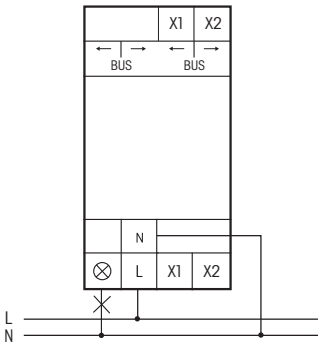
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
De levering omvat een afstandsstuk DS14, 2 korte bruggetjes van 1 module (belasting tot 400 W) en 1 lang bruggetje van 1,5 module (belasting vanaf 400 W in combinatie met DS14). Universele dimmer voor lampen tot 800 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V-LED lampen en dimbare spaarlampen ESL, afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gegevens blz. 1-51.**
Uitbreidbaar tot 3600 W met de vermogen-module FLUD14 aan de klemmen X1 en X2.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit, wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Schakelspanning 230 V. Geen minimum belasting nodig.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. De bovenste draaischakelaar LA/LRN wordt eerst gebruikt voor het inleren en bepaalt tijdens het gebruik of de automatische lampenherkenning ofwel de comfortposities ingeschakeld moeten zijn:
AUTO laat het dimmen toe van alle lampensoorten.
LC1 is de comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de positie AUTO (faseafsnijding) en dus gedimd moeten worden in fase-aansnijding.
LC2 en **LC3** zijn comfortposities voor dimbare 230 V LED-lampen zoals LC1, doch met andere dimcurven.
LC4, **LC5** en **LC6** zijn comfortposities voor LED-lampen zoals AUTO, doch met andere dimcurven.
EC1 is een comfortpositie voor spaarlampen, die wegens hun constructie ingeschakeld worden met een verhoogde spanning, zodat deze in afgedimde toestand ook koud ingeschakeld kunnen worden.
EC2 is een comfortpositie voor spaarlampen, die zich wegens hun constructie niet opnieuw laten inschakelen in afgedimde toestand. In deze positie is de Memory uitgeschakeld.
In de posities LC1, LC2, LC3, EC1 en EC2 mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden. Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare LED-lampen lager zijn dan in de positie AUTO.
PCT is een positie voor speciale functies, die via de PC-Tool PCT14 vastgelegd werden.
Met de middelste % -draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden.
Met de onderste dim-speed draaischakelaar kan men de dimsnelheid instellen.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen ofwel als universele drukknoppen ingeleerd worden: Als richtingsdrukknop op één zijde drukken voor inschakelen en opdimmen, en op de andere zijde drukken voor uitschakelen en afdimmen. Een dubbele puls op de inschakelzijde activeert het automatisch opdimmen tot de maximale helderheid. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd op de inschakelzijde.
Als universele drukknop verandert de dimrichting door de drukknop kort even los te laten.
Sturing van lichtsferen, constant lichtregeling, lichtwekker, kinderkamer- en sluimerfunctie conform de handleiding.
Met een drukknop, ingeleerd als trappenlichtdrukknop, kan een trappenlichtautomaatfunctie met 2 minuten afvalvertraging opgeroepen worden. Met individuele lichtsfeerdrukknoppen kan men de bij het inleren ingestelde helderheden oproepen. Men kan met een ingeleerde FHD60 een schemerschakelaar realiseren. Het is ook mogelijk om met maximum 4 FBH's bewegings- en helderheidsafhankelijk in te schakelen.
De LED begeleidt het inleerproces, conform de gebruiksaanwijzing. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5)

Mehr Informationen und weitere Sprachen:
https://eltako.com/redirect/FUD14*800W

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FUD14/800W	RS485-bus actor universele dimmeractor	**Art. nr. 30014006**



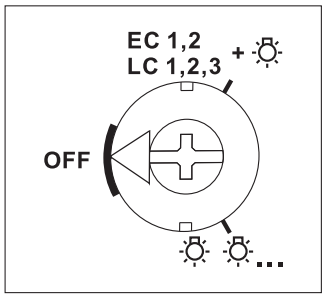


FLUD14

Vermogenuitbreidingsmodule voor de universele dimmer FUD14/800W, Power MOSFET tot 400 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm tief.
Het vermogen van de FUD14/800W kan verhoogd worden door het gebruik van de vermogen-uitbreidings-module FLUD14; afhankelijk van de ventilatiecondities kan men die verhogen met 200 W **voor één kring** en **voor bijkomende kringen** met 400 W.
De beide schakelingen voor het verhogen van het vermogen kunnen met meerdere FLUD14 gelijk-tijdig uitgevoerd worden.
Voedingsspanning 230 V. Geen minimum belasting nodig.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
De aard van de belasting van de vermogenmodule FLUD14 kan in de schakeling 'verhogen van het vermogen met bijkomende kringen' afwijken van de aard van de belasting van de universele impulsdimmer FUD14/800W.
Dit laat toe de capacitieve belastingen en inductieve belastingen door elkaar te gebruiken.

Functiedraaischakelaar

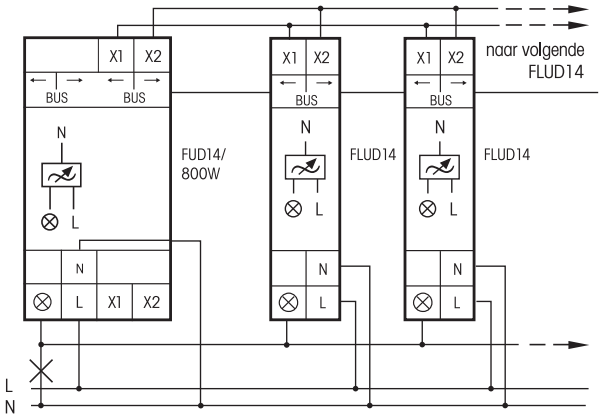


Voorstelling is de fabrieksinstelling.

De schakelkeuze **'één lamp'** (☼) of **'meerdere lampen'** (☼☼) wordt ingesteld met een draaischakelaar aan de voorkant.
Deze instelling moet overeenkomen met de echte installatie, anders kan de elektronica verstoord worden!

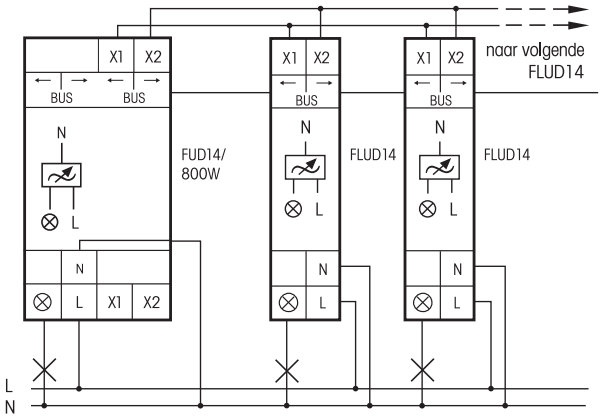
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FLUD14

Dimvermogen verhogen in één kring (☼), in de functieposities AUTO, LC4, LC5 en LC6. Functies LC1, LC2, LC3, EC1 en EC2 zie volgende bladzijde.



FUD14/800W:
1.-8. FLUD14+ per tot 200 W [1)]

Dimvermogen verhogen met bijkomende kringen (☼☼), in de functieposities AUTO, LC4, LC5 en LC6. Functies LC1, LC2, LC3, EC1 en EC2 zie volgende bladzijde.



FUD14/800W:
1.-7. FLUD14+ per tot 400 W [1)]

[1)] Er moet een verluchtingsafstand van ½ module tussen de aan elkaar grenzende dimmers en modules gerespecteerd worden.

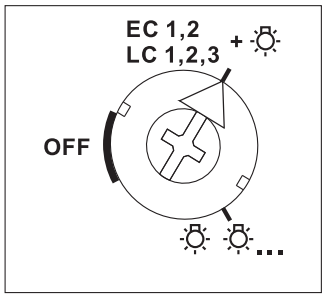
FLUD14	RS485-bus vermogenmodule voor universele dimmer FUD14/800W	**Art. nr. 30014007**

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48 .

FLUD14

Vermogenuitbreiding met de module FLUD14 voor dimbare 230V-LED lampen en dimbare spaarlampen ESL in de comfortposities LC1, LC2, LC3, EC1 en EC2.

Functiedraaischakelaar



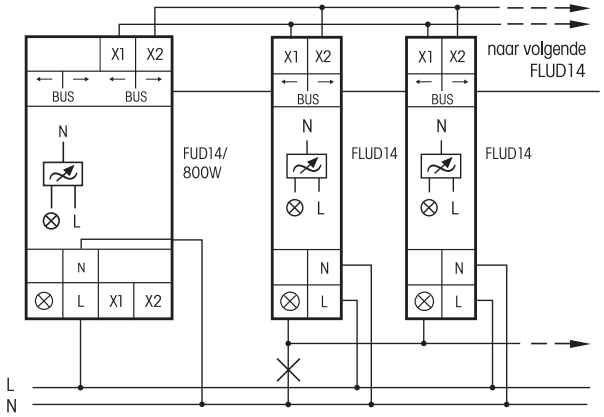
Voorstelling is de fabrieksinstelling.

De draaischakelaar op de voorzijde, moet zich in deze positie bevinden voor 230 V-LED lampen en ESL, wanneer de FUD14/800W in de comfort-positie LC1, LC2, LC3, EC1 of EC2 staat.
Ook bij vermogen-verhoging met bijkomende lampen.
Anders kan de elektronica verstoord worden!

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FLUD14

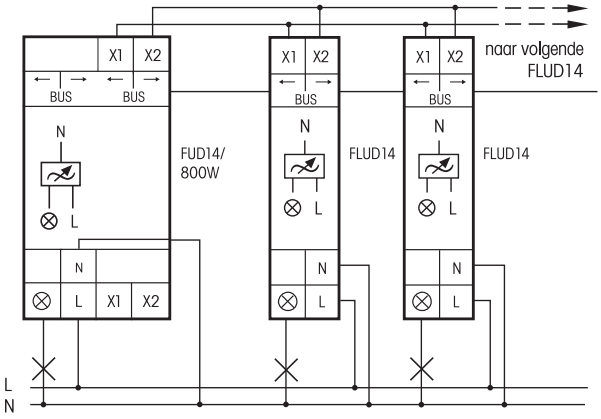
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

Dimvermogen verhogen in één kring, in de functieposities LC1, LC2, LC3, EC1 en EC2



1.-8. FLUD14+ per tot 100 W [1)]

Dimvermogen verhogen met bijkomende kringen, in de functieposities LC1, LC2, LC3, EC1 en EC2

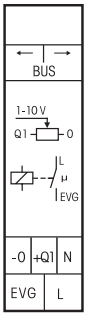


1.-8. FLUD14+ per tot 100 W [1)]

[1)] Er moet een verluchtingsafstand van ½ module tussen de aan elkaar grenzende dimmers en modules gerespecteerd worden.

FLUD14	RS485-bus vermogenmodule voor universele dimmer FUD14/800W	**Art. nr. 30014007**



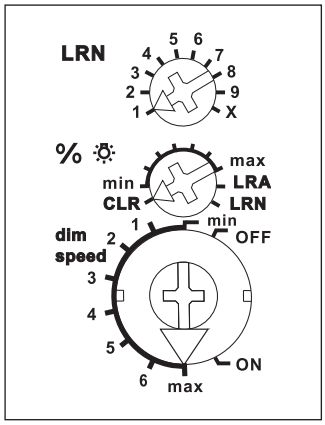


FSG14/1-10V

Dimmer-stuurmodule 1-10 V voor elektronische voorschakeltoestellen, 1 contact NO niet potentiaalvrij 600 VA en met een 1-10 V stuuruitgang 40 mA. Bidirectioneel. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Met instelbare minimum helderheid en dimsnelheid. Mogelijkheid voor lichtsferensturing en daglichtsturing.

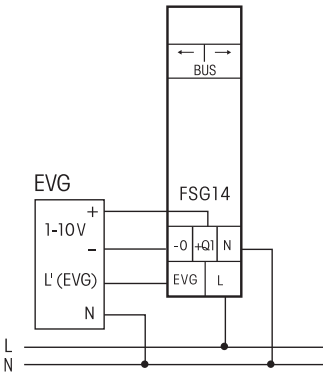
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Schakeling in de nuldoorgang om de contacten te beschermen.
Het vermogen dat de 12 V DC voeding moet leveren bedraagt slechts 0,1 W.
Ook voor het aansturen van LED drivers met passieve 1-10 V interface zonder hulpspanning tot 0,6 mA. Daarboven met hulpspanning.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Met de draaiknop % kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden.
Met de 'dim-speed' draaiknop kan de dimsnelheid ingesteld worden.
Het in- en uitschakelen van de belasting gebeurt door middel van een bistabiel relais aan de uitgang EVG. Schakelvermogen van TL-lampen of LS halogeenlampen met EVG tot 600 VA.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming, zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een korte automatische synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden:
Als richtingsdrukknop is dan bovenaan drukken voor 'inschakelen en opdimmen', en onderaan drukken voor 'uitschakelen en afdimmen'. Een dubbele puls bovenaan schakelt het automatisch opdimmen in tot de maximale helderheid met de snelheid ingesteld met de dim-speed draaiknop. Een dubbele puls onderaan activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd d.m.v. de bovenste drukknop.
Als universele drukknop verandert de dimrichting door het kort onderbreken van de aansturing. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.
Lichtwekker: een ingeleerd signaal van een programmeerbare schakelklok start de wekfunctie door het inschakelen van de verlichting op de laagste helderheid en dimt langzaam op tot de maximale helderheid is bereikt. De wektijd is tussen de 30 en 60 minuten, afhankelijk van de ingestelde dim-speed. Het opdimmen wordt gestopt door kort te drukken op bvb een handzender.
Kinderkamerfunctie: door iets langer op de drukknop (universele drukknop of bovenste richtingsdrukknop) te duwen gaat de verlichting pas na ca. 1 sec. op zijn minimumwaarde oplichten en geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Sluimerfunctie: (universele drukknop of onderste richtingsdrukknop): door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 30 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden. Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



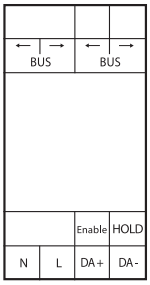
Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSG14*1-10V

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FSG14/1-10V	RS485-bus actor dimmer-stuurmodule voor EVG 1-10V	**Art. nr. 30014008**



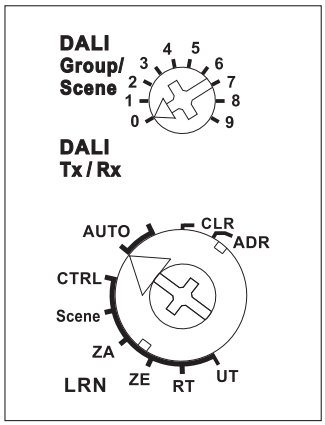


FD2G14

DALI-2-gateway, bidirectioneel. Slechts 1 Watt stand-by verlies.

DALI2 gecertificeerd. DALI2 is de nieuwste generatie van de DALI-standaard met uitbreiding van de functionaliteiten. DALI2-toestellen beheersen ook alle huidige DALI-functies en zijn zodoende downward compatibel.
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de Eltako RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Functioneert in verbinding met een FAM14.
Voedingsspanning 230 V aan de klemmen N en L.
Aan de klemmen DA+/- wordt de IEC 62386-conforme spanning voor DALI-toestellen ter beschikking gesteld.
Uitgangsstroom 200 mA/max. 250 mA.
Inschakel-aanlooptijd max. 250 ms.
Bij kortsluiting schakelt de stroomvoorziening de voedingsspanning uit. Er is een mechanisme beschikbaar voor cyclische inschakelpogingen.
Op de FD2G14 kunnen maximaal 64 DALI- en DALI-2-bedieningsapparaten alsook 64 DALI-2-sensoren gebruikt worden, rekening houdend met de uitgangsstroom.
Met de Gateway FD2G14 worden DALI-toestellen met EnOcean sensortelegrammen aangestuurd.
De groepen 0-15 kunnen aangestuurd en het **broadcast** bevel kan verstuurd worden. Daarnaast kunnen de **DALI-sferen 0-15** aangestuurd worden.
DALI-installaties, die volledig gestuurd worden met de FD2G14 moeten geconfigureerd worden in groepen 0-15.
De evaluatie van DALI-2 sensoren kan via de PCT14 worden geconfigureerd en geactiveerd.
DALI-2-gebeurtenisberichten kunnen worden geïnterpreteerd en verzonden op de RS485-bus met behulp van de hold-klem. Dit maakt het mogelijk om met behulp van de FTD14 gegevens door te sturen naar het EnOcean radionetwerk.
De FD2G14 slaat intern de dimwaarden op voor elk van de groepen 0-15 en geeft deze waarde als feedback. Er worden terugmeldingstelegrammen gegenereerd.
De FD2G14 neemt 16 toesteladressen in van de serie 14 toestellen. De terugmeldingen van de toesteladressen komen overeen met de dimwaarden van de DALI-groepen 0-15, en dat in stijgende volgorde. Met de PCT14 is het mogelijk om de terugmeldingstelegrammen individueel per groep van dimwaarde telegrammen (%) om te vormen naar drukknop telegrammen (aan/uit). Daardoor kan men met de terugmeldingstelegrammen actoren van de reeks 14 aansturen.
De FD2G14 vervult de functie van de DALI-Master en de DALI-voedingsspanning.
Via de draaischakelaar kunnen enkel de drukknoppen van groepen 0-8 en de DALI-sferen 0-9 ingeleerd worden. De stuurtelegrammen voor de groepen 9-15 en de sferen 10-15 zijn alleen mogelijk met de PCT14.
Vanaf productieweek 30/19 kan de FD2G14 als 1-kanaalstoestel 'FD2G14-Broadcast' gebruikt worden, dit wordt vastgelegd bij het toekennen van de toesteladressen.
Opgelet: de draadloze zenddrukknoppen moeten, bij het manueel inleren in de FD2G14, steeds met een dubbele klik ingeleerd worden. Bij CLR volstaat een enkele klik.
Een richtingsdrukknop of een universele drukknop met een identieke ID en met een identieke toets kunnen niet meermaals ingeleerd worden in verschillende groepen. De laatst geselecteerde groep is steeds van toepassing.
Een drukknop kan dus ofwel slechts een groep schakelen ofwel met Broadcast alle groepen schakelen.
Per groep kan ook een FBH ingeleerd worden. Bij manueel inleren werkt deze steeds helderheidsafhankelijk.
Met de PCT14 kan men ook een helderheidsdrempel instellen. De tijdsvertraging voor het uitschakelen bij niet beweging kan gezamenlijk ingesteld worden in minuten (1...60) voor de FBH toestellen voor al de groepen. De default instelling is 3 minuten.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

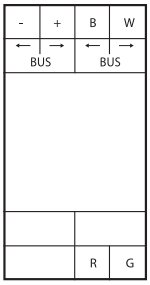
Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FD2G14

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FD2G14	RS485-bus-DALI-2-gateway	**Art. nr. 30014045**





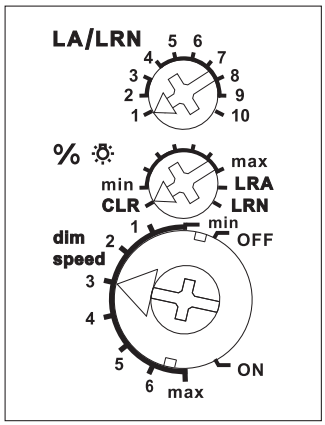
FRGBW14

PWM-dimmeractor met 4 kanalen voor LED 12-24 V DC, ieder kanaal tot 4 A. Instelbare minimaleen maximale helderheid alsook de dimspeed. Met sluimer- en lichtwekkerschakeling. Mogelijkheid lichtsferensturing via een controller of met drukknoppen. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
De bovenste draaischakelaar wordt enkel gebruikt tijdens het inleren.
Met de middelste % -draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden.
Met de onderste dim-speed draaischakelaar kan men de dimsnelheid instellen.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen ofwel als universele drukknoppen ingeleerd worden: Als richtingsdrukknop op één zij de drukken voor inschakelen en opdimmen, en op de andere zij de drukken voor uitschakelen en afdimmen. Een dubbele puls op de inschakelzij de activeert het automatisch opdimmen tot de maximale helderheid. Een dubbele puls op de uitschakelzij de activeert de sluimerfunctie**. Als universele drukknop** verandert de dimrichting door de drukknop kort even los te laten.
Draadloze beweging- en helderheidssensoren FBH kunnen als master of als slave ingeleerd worden.
Draadloze helderheidssensoren FAH kunnen ingeleerd worden om uit te schakelen in functie van de helderheid of als schemerschakelaar.
Sturing van lichtsferen, lichtwekker, en sluimerfunctie conform de handleiding.
De LED begeleidt het inleerproces, conform de gebruiksaanwij zing. En tij dens het normale gebruik toont hij , door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FRGBW14	RS485-bus actor PWM-dimmer voor LED	**Art. nr. 30014068**

Functiedraaischakelaars



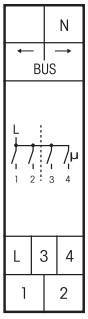
Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FRGBW14

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.





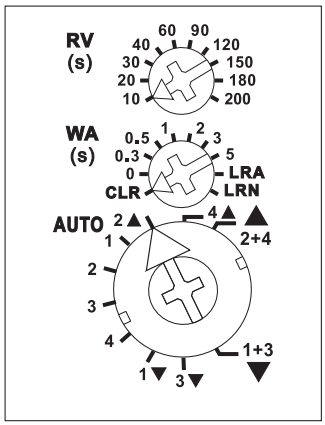
FSB14

Schakelactor zonneweringen en rolluiken met 2 kanalen voor twee motoren op 230 V. 2+2 NO contacten 4 A/250 V AC, galvanisch gescheiden van de 12 V voedingsspanning. Bidirectioneel. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en de motoren ten goede komt.
Eén motor wordt aan de klemmen 1, 2 en N aangesloten, en eventueel een tweede motor aan de klemmen 3, 4 en N. Zijn de 2 relais van de FSB14 ingeschakeld, dan is er een verbruik van 0,4 W. Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden: Lokale sturing met universele drukknop: bij iedere impuls wisselt de schakelstand in de volgorde 'OP, STOP, NEER, STOP'. **Lokale sturing met richtingsdrukknop:** Met een drukimpuls aan de bovenzijde wordt de schakelstand 'OP' direct geactiveerd. Met een drukimpuls aan de onderzijde wordt de schakelstand 'NEER' direct geactiveerd. Een volgende druk impuls in dezelfde richting onderbreekt direct die neerwaartse beweging. Echter bij een drukimpuls in de andere richting wordt gestopt en na een pauze van 500 ms wordt de motor in de andere richting gestuurd. **Centrale sturing, dynamisch, zonder prioriteit:** met een drukimpuls op een richtingsdrukknop, als centraalsturing ingeleerd, wordt de schakelstand 'OP' bovenaan en de schakelstand 'NEER' onderaan direct geactiveerd. Een volgende drukimpuls op één van beide drukknoppen onderbreekt onmiddellijk de actuele lopende functie. Zonder prioriteit doordat deze actie door andere stuursignalen geannuleerd kan worden. **Centrale sturing, dynamisch, met prioriteit:** met een drukimpuls, van minstens 2 seconden, op een drukknop, als centrale sturing ingeleerd, wordt de schakelstand 'OP' bovenaan en de schakelstand 'NEER' onderaan direct geactiveerd. Met prioriteit vermits deze actie door geen ander stuursignaal kan gArt. nr.nuleerd worden, **zolang** het centraal stuurbevel niet gestopt wordt door opnieuw 'OP' of 'NEER' te drukken. Met een stuursignaal, bijvoorbeeld van een drukknop voor centrale sturing met prioriteit van een ingeleerde FSM61, wordt de schakelstand 'OP' of 'NEER' met prioriteit geactiveerd. Met prioriteit vermits deze actie door geen ander stuursignaal kan gArt. nr.nuleerd worden, **zolang** tot het centraalstuurbevel aan het einde van het stuursignaal wordt opgeheven. **Sfeersturing van zonnewering/rolluik:** met een stuursignaal van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met een dubbele toets of automatisch door een ingeleerde helderheidssensor voor buitenopstelling kan men tot 4 vooraf bepaalde 'neer' looptijden oproepen. **Bij sturing via een controller** is het mogelijk om stuurbevelen te sturen voor zowel OP of NEER met opgave van een nauwkeurige looptijd. Vermits deze actor na iedere actie, eveneens door de bediening met drukknoppen, een terugmelding stuurt met de nauwkeurig uitgevoerde looptijd, wordt in een app steeds de correcte looptijd weergegeven. De positie wordt automatisch gesynchroniseerd bij het bereiken van de eindpositie HOOG en LAAG. **Onderste functie draaischakelaar: AUTO 1** = in deze positie van de draaischakelaar is de **comfortomkeerfunctie voor zonneweringen met lamellen**, geactiveerd. Met de sturing door een universele drukknop of door een richtingsdrukknop zorgt een dubbele impuls voor het langzaam draaien van de lamellen en deze wordt gestopt met een nieuwe drukimpuls. **AUTO 2** = in deze positie van de draaischakelaar is de comfortomkeerfunctie volledig uitgeschakeld. **AUTO 3** = in deze positie van de draaischakelaar werken de drukknoppen eerst statisch en kan men **de lamellen doen omkeren** door te drukken op de drukknoppen (tippen). Pas na 0,7 seconden continu aansturen, schakelen ze om in dynamische werking. **AUTO 4** = in deze positie van de draaischakelaar werken de lokale drukknoppen enkel statisch (ER-functie). De afvalvertraging RV (wistijd) van de bovenste draaischakelaar is actief. Een centrale sturing is onmogelijk.
▲▼ = de manuele bediening gebeurt door de draaischakelaar in de positie ▲ (OP) en ▼ (NEER) te plaatsen. De manuele bediening heeft prioriteit op alle andere stuurbevelen. **WA** = de duur van de **omkeerschakeling** voor zonneweringen met lamellen wordt met de middelste draaischakelaar ingesteld. 0 = uitgeschakeld, de omkeertijd kan ingesteld worden tussen 0,3 en 5 seconden. Hierbij wordt enkel bij het stuurbevel 'NEER', na de ingestelde vertragingstijd met de bovenste draaischakelaar, de omkeerfunctie uitgevoerd. Dit om bijvoorbeeld zonnetenten op te spannen of om de zonneweringen met lamellen in de gewenste stand te plaatsen. Achter de RV draaischakelaar bevindt zich een LED die de omkeertijd weergeeft. **RV** = de **vertragingstijd** (afvalvertraging RV) wordt ingesteld met de bovenste draaischakelaar. Indien de FSB14 zich in de positie 'OP' of 'NEER' bevindt, dan loopt de ingestelde vertragingstijd of looptijd, waarna het toestel automatisch op 'STOP' geschakeld wordt. Deze vertragingstijd moet minimaal zo lang ingesteld worden dat de zonnewering of het rolluik de nodige tijd heeft om van de ene eindpositie naar de andere eindpositie over te schakelen. Achter de draaischakelaar RV bevindt zich een LED die de vertragingstijd weergeeft.
Indien een draadloos deur- venstercontact FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B werd ingeleerd, wordt er een lock-out beveiliging geactiveerd indien de deur open is en een 'centrale sturing NEER' wordt dan geblokkeerd. **De LED** achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSB14	RS485-bus actor voor zonneweringen en rolluiken	**Art. nr. 30014004**

Functiedraaischakelaars



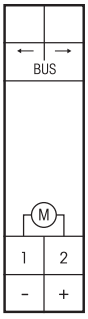
Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSB14

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.



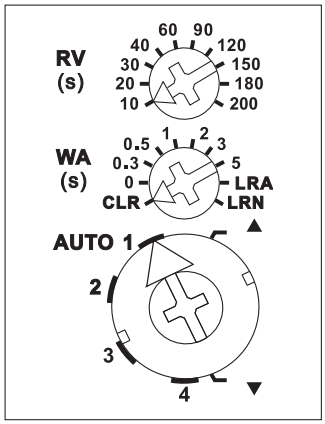


FSB14/12-24V DC

Schakelactor zonneweringen en rolluiken voor een 12-24 V DC motor. 1+1 NO contacten 4 A/12-24 V DC, galvanisch gescheiden van de 12 V DC voedingsspanning. Bidirectioneel. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep. Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. **Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.** De DC-spanning voor de motor wordt aangesloten aan de klemmen – en +, de DC-motor aan de klemmen 1 en 2. Als de relais van de FSB14 ingeschakeld zijn, is er 0,4 Watt nodig. Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden: Lokale sturing met universele drukknop: bij iedere impuls wisselt de schakelstand in de volgorde 'OP, STOP, NEER, STOP'. **Lokale sturing met richtingsdrukknop:** Met een drukimpuls aan de bovenzij de wordt de schakelstand 'OP' direct geactiveerd. Met een drukimpuls aan de onderzij de wordt de schakelstand 'NEER' direct geactiveerd. Een volgende druk impuls in dezelfde richting onderbreekt direct die neerwaartse beweging. Echter bij een drukimpuls in de andere richting wordt gestopt en na een pauze van 500 ms wordt de motor in de andere richting gestuurd. **Centrale sturing, dynamisch, zonder prioriteit:** met een drukimpuls op een richtingsdrukknop, als centraalsturing ingeleerd, wordt de schakelstand 'OP' bovenaan en de schakelstand 'NEER' onderaan direct geactiveerd. Een volgende drukimpuls op één van beide drukknoppen onderbreekt onmiddellij k de actuele lopende functie. Zonder prioriteit doordat deze actie door andere stuursignalen geannuleerd kan worden. **Centrale sturing, dynamisch, met prioriteit:** met een drukimpuls, van minstens 2 seconden, op een drukknop, als centrale sturing ingeleerd, wordt de schakelstand 'OP' bovenaan en de schakelstand 'NEER' onderaan direct geactiveerd. Met prioriteit vermits deze actie door geen ander stuursignaal kan geannuleerd worden, **zolang** het centraal stuurbevel niet gestopt wordt door opnieuw 'OP' of 'NEER' te drukken. Met een stuursignaal, bij voorbeeld van een drukknop voor centrale sturing met prioriteit van een ingeleerde FSM61, wordt de schakelstand 'OP' of 'NEER' met prioriteit geactiveerd. Met prioriteit vermits deze actie door geen ander stuursignaal kan geannuleerd worden, **zolang** tot het centraalstuurbevel aan het einde van het stuursignaal wordt opgeheven.
Sfeersturing van zonnewering/rolluik: met een stuursignaal van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met een dubbele toets of automatisch door een ingeleerde helderheidssensor voor buitenopstelling kan men tot 4 vooraf bepaalde 'neer' looptij den oproepen. **Bij een sturing via een controller** is het mogelijk om stuurbevelen te sturen voor zowel OP of NEER met opgave van een nauwkeurige looptijd. Vermits deze actor na iedere actie, eveneens door de bediening met drukknoppen, een terugmelding stuurt met de nauwkeurige uitgevoerde looptijd, wordt in een app steeds de correcte looptijd weergegeven.
De positie wordt automatisch gesynchroniseerd bij het bereiken van de eindpositie HOOG en LAAG.
Onderste functie draaischakelaar: AUTO 1 = in deze positie van de draaischakelaar is de **comfortomkeerfunctie voor zonneweringen met lamellen,** geactiveerd. Met de sturing door een universele drukknop of door een richtingsdrukknop zorgt een dubbele impuls voor het langzaam draaien van de lamellen en deze wordt gestopt met een nieuwe drukimpuls.
AUTO 2 = in deze positie van de draaischakelaar is de comfortomkeerfunctie volledig uitgeschakeld.
AUTO 3 = in deze positie van de draaischakelaar werken de drukknoppen eerst statisch en kan men de lamellen doen omkeren door te drukken op de drukknoppen (tippen). Pas na 0,7 seconden continu aansturen, schakelen ze om in dynamische werking. **AUTO 4** = in deze positie van de draaischakelaar werken de lokale drukknoppen enkel statisch (ER-functie). De afvalvertraging RV (wistijd) van de bovenste draaischakelaar is actief. Een centrale sturing is onmogelijk.
▲▼ = de manuele bediening gebeurt door de draaischakelaar in de positie ▲ (OP) en ▼ (NEER) te plaatsen. De manuele bediening heeft prioriteit op alle andere stuurbevelen. **WA** = de duur van de **omkeerschakeling** voor zonneweringen met lamellen wordt met de middelste draaischakelaar ingesteld. 0 = uitgeschakeld, de omkeertij d kan ingesteld worden tussen 0,3 en 5 seconden. Hierbij wordt enkel bij het stuurbevel 'NEER', na de ingestelde vertragingstij d met de bovenste draaischakelaar, de omkeerfunctie uitgevoerd. Dit om bij voorbeeld zonnetenten op te spannen of om de zonneweringen met lamellen in de gewenste stand te plaatsen. Achter de RV draaischakelaar bevindt zich een LED die de omkeertij d weergeeft. **RV** = de **vertragingstijd** (afvalvertraging RV) wordt ingesteld met de bovenste draaischakelaar. Indien de FSB14 zich in de positie 'OP' of 'NEER' bevindt, dan loopt de ingestelde vertragingstij d of looptijd, waarna het toestel automatisch op 'STOP' geschakeld wordt. Deze vertragingstij d moet minimaal zo lang ingesteld worden dat de zonnewering of het rolluik de nodige tij d heeft om van de ene eindpositie naar de andere eindpositie over te schakelen. Achter de draaischakelaar RV bevindt zich een LED die de vertragingstijd weergeeft. **Indien een draadloos deur- venstercontact FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B werd ingeleerd**, wordt er een lock-out beveiliging geactiveerd indien de deur open is en een 'centrale sturing NEER' wordt dan geblokkeerd. **De LED** achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

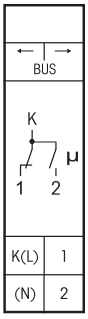
Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSB14*12-24V_DC

FSB14/12-24V DC	RS485-bus actor voor zonneweringen en rolluiken voor 12-24 V DC motor	**Art. nr. 30014079**

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.





FMZ14

Multifunctie tijdrelais met 10 functies, 1 wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen tot 2000 W*, met DX technologie. Bidirectioneel. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

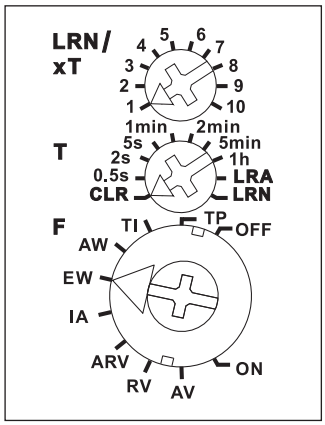
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.
Mogelijkheid tot het inleren van draadloze deur- venstercontacten (FTK) met een NO of NC functie bij geopend venster. Wordt er een richtingsdrukknop ingeleerd, dan kan met de bovenste drukknop (START) een functie (bv TI) gestart worden en met de onderste drukknop (STOP) gestopt worden.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan de klem K(L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning schakelen beide contacten uit. Het contact 1 sluit wanneer de voedingsspanning opnieuw ingeschakeld wordt.
De tijden zijn instelbaar tussen 0,5 seconden en 10 uur.
Met de bovenste en de middelste draaischakelaar wordt ingeleerd en aansluitend de tijd ingesteld.
T is de tijdsbasis en xT is de vermenigvuldigingsfactor.
Met de onderste draaischakelaar wordt de functie gekozen:

RV = vertraagd afvallend
AV = vertraagd opkomend
TI = impulsgever beginnend met puls
TP = impulsgever beginnend met pauze
IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. voor automatische deuropener)
EW = inschakelwissend
AW = uitschakelwissend
ARV = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend
ON = permanent AAN
OFF = permanent UIT

Een LED onder de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

* De maximale belasting kan bij een vertragings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

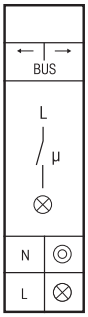
Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FMZ14

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FMZ14	RS485-bus actor multifunctie tijdrelais	**Art. nr. 30014009**





FTN14

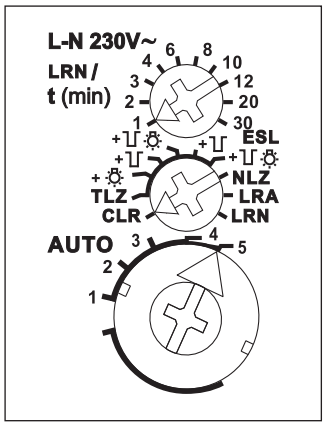
Trappenlichtautomaat-nalooprelais, 1 NO contact, niet potentiaal vrij 16 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen tot 2000 W, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting. Ook voor spaarlampen ESL tot 200 W. Bidirectioneel. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.
Schakelspanning 230 V.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en de verbruikers ten goede komt.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakelstand behouden. Bij het terugkeren van de voedingsspanning begint de tijdsafloop, aan het einde hiervan wordt uitgeschakeld.
Bovenop de Bus-stuuringang, kan deze trappenlichtautomaat-nalooprelais eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop lokaal aangestuurd worden. Stroom naar de verklikkerlamp tot 5 mA, afhankelijk van de ontstekingsspanning van de glimlampen.
De bovenste draaischakelaar LRN wordt gebruikt voor het inleren. Daarna wordt hiermee de afvalvertragingstijd van 1 tot 30 minuten ingesteld.
Met de middelste draaischakelaar in de positie LRN kan men draadloze drukknoppen en/of draadloze bewegings- en helderheidsensoren FBH inleren, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen. Daarna wordt de gewenste functie van de trappenlichtautomaat-nalooprelais gekozen:

NLZ = nalooprelais met instelbare inschakelvertraging
TLZ = trappenlichtautomaat
ESL = trappenlichtautomaat voor spaarlampen ESL
+ ☼ = met ingeschakelde drukknop-continu verlichting (enkel TLZ)
+ ⎍ = met uitschakelverwittiging (TLZ + ESL)
+ ⎍☼ = met ingeschakelde drukknop-continu verlichting en met uitschakelverwittiging (TLZ + ESL)

Bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting ☼ kan door langer dan 1 seconde op de stuurdrukknop te drukken, overgeschakeld worden op continu verlichting, die automatisch na 60 minuten uitgeschakeld wordt of door opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop te duwen.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging ⎍ flikkert de verlichting ca. 30 seconden voor het uitschakelen, en in totaal 3 keer in steeds korter wordende tijdsintervallen.
Zijn de drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld ⎍☼ dan heeft men een uitschakelverwittiging voor het uitschakelen van de continu verlichting.
Met de onderste draaischakelaar kan bij **NLZ**, bij het aansturen met een schakelaar, een inschakelvertraging (AV-tijd) ingesteld worden. Positie AUTO 1 = 1s, AUTO 2 = 30s, AUTO 3 = 60s, AUTO 4 = 90s en AUTO 5 = 120 s (rechteraanslag). Daarnaast kan hier manueel op continu licht geplaatst worden.
Wordt bij NLZ met een drukknop aangestuurd, dan schakelt hij in bij 1x drukken en pas bij de 2de keer drukken begint de tijdsafloop, aan het einde hiervan wordt uitgeschakeld.
Bij het inleren van de **bewegings- en helderheidssensoren FBH**, wordt bij de laatst ingeleerde FBH de helderheidsschakeldrempel ingesteld, waarbij afhankelijk van de helderheid in geval van bewegingsherkenning de verlichting uitgeschakeld of ingeschakeld moet worden. De op de FTN14 ingestelde vertragingstijd verlengt de vaste uitschakelvertraging van 1 minuut van de FBH.
Indien een **draadloos deur- venstercontact FTK** werd ingeleerd, dan kan men dit als een NC of een NO contact inleren. De tijdsafloop begint dan met het openen of het sluiten van het venster respectievelijk de deur.
Worden **schakelaars voor continu gebruik** ingeleerd, bvb. met de Wireless zendmodules of FTS14EM, dan wordt bij het indrukken ingeschakeld en de tijd wordt pas gestart bij het loslaten.
De LED, achter de bovenste draaischakelaar, begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

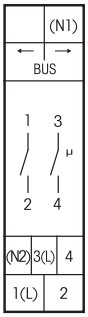
Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FTN14

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FTN14	RS485-bus actor trappenlichtautomaat-nalooprelais	**Art. nr. 30014011**



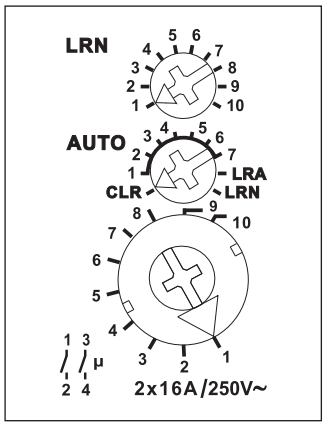


F2L14

2 traps-ventilatierelais, 1+1 NO potentiaalvrije contacten 16 A/250 V AC, met DX technologie. Bidirectionneel, Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Met de gepatenteerde ELTAKO Duplex-technologie kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N1) en L aan de klem 1 (L) en/of N aan de klem (N2) en L aan de klem 3 (L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
Deze ventilatie-actor evalueert de informatie van tot 23 passieve sensoren zoals zenddrukknoppen, deur- en venstercontacten, vensterhandgreep sensor FFG7B-rw of wireless zendmodules. Daarnaast kan bijkomend ook nog één actieve CO_2 sensor, luchtkwaliteit, een vochtigheidssensor of temperatuursensor ingeleerd worden.
Met de PC-Tool PCT14 kunnen meerdere actieve sensoren gelinkt worden.
Indien de beide contacten parallel geschakeld worden, dan maakt men van de 2-stappen-actor voor 2 ventilatiesnelheden, een actor voor één ventilator.
De middelste draaischakelaar wordt gebruikt voor het inleren op de stand LRN. Tijdens de werking wordt hier de gewenste bedrijfsmodus ingesteld.
De bovenste draaischakelaar wordt tijdens het inleren ingesteld volgens de soort van de sensoren. Een zenddrukknop **(exclusief)** met dubbele toetsen wordt in de positie 1 ingeleerd. De dubbele toetsen worden automatisch als volgt vastgelegd: links boven trap 1 (enkel contact 1-2 gesloten), rechts boven trap 2 (enkel contact 3-4 gesloten). Onderaan links en onderaan rechts uit, opent de beide contacten.
Een zenddrukknop **(optellend)** met dubbele toetsen wordt in de positie 2 ingeleerd. De dubbele toetsen worden automatisch als volgt vastgelegd: links boven trap 1 (contact 1-2 gesloten), rechts boven trap 2 (contact 1-2 en 3-4 gesloten). Onderaan links en onderaan rechts uit, opent de beide contacten. Indien beide contacten parallel geschakeld worden, dan is een zenddrukknop met één toets voldoende, waarbij dan bovenaan in- en onderaan uitgeschakeld wordt.
Een uitschakelaar met dubbele toetsen (automatisch worden alle toetsen vastgelegd) en wireles zendmodules worden in de positie 3 ingeleerd. Bij het inleren van FTK, een vensterhandgreep sensor FFG7B of een actieve sensor moet er geen inleerpositie geselecteerd worden.
Tijdens het normale gebruik met een actieve sensor wordt met de **onderste draaischakelaar** de inschakeldrempel ingesteld, en bij het bereiken ervan wordt de 1ste trap (contact 1-2) ingeschakeld. Met de **bovenste draaischakelaar** wordt de optelwaarde ingesteld, waarbij trap 2 (contact 3-4) sluit. Met de **middelste draaischakelaar** wordt één van de bedrijfsmodi AUTO 1 tot AUTO 7 ingesteld:
AUTO 1: voor de manuele bediening van een 2-traps-ventilator met één zenddrukknop met dubbele toetsen. Beide contacten worden afzonderlijk gesloten (exclusief) of het contact 3-4 wordt in trap 2 nageschakeld (optellend). Dit wordt bepaald tijdens het inleren.
Passieve sensoren zoals zenddrukknoppen of wireless zendmodules, die als uitschakelaar ingeleerd werden, bepalen het openen van beide contacten. Zolang de stuurspanning aangesloten is aan de zendmodules of een venster, bewaakt met een FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B, open staat, zijn de contacten open en kan er manueel niet ingeschakeld worden. **AUTO 2:** sturing ofwel met een draadloze CO_2- of luchtkwaliteitssensor. De inschakeldrempels worden ingesteld met de onderste en bovenste draaischakelaars. De contacten sluiten zich 'exclusief'. **AUTO 3:** zoals AUTO 2, maar aansturing door wireless vochtigheidssensor. **AUTO 4:** zoals AUTO 2, maar aansturing door wireless temperatuursensor **AUTO 5:** zoals AUTO 2, maar de contacten sluiten 'optellend'. **AUTO 6:** zoals AUTO 3, maar de contacten sluiten 'optellend'. **AUTO 7:** zoals AUTO4, maar de contacten sluiten 'optellend'.
Zie handleiding voor een overzicht van de inschakeldrempelwaarden voor CO_2, luchtkwaliteit, luchtvochtigheid en temperatuur.
De LED onder de bovenste draaischakelaar, begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

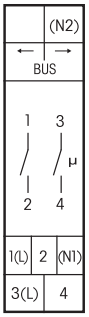
Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/F2L14

F2L14	RS485-bus schakelactor 2 traps-ventilatierelais	**Art. nr. 30014067**

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.



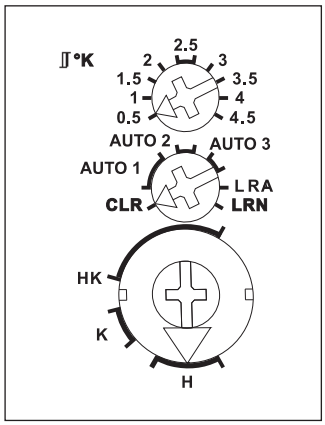


FHK14

Verwarming-koel relais, 1+1 NO potentiaalvrije contacten 4 A/250 V AC, met DX technologie. Bidirectioneel. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N1) en L aan de klem 1(L) en /of N aan klem (N2) en L aan klem 3(L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Als de beide relais van de FHK14 ingeschakeld zijn, dan hebben we 0,4 Watt nodig. Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
Deze verwarming-koel relais evalueert de informatie van Wireless temperatuurregelaars en -voelers. Eventueel uitbreidbaar met deur- en venstercontacten, bewegingsmelders, vensterhandgreep sensor FFG7B- en zenddrukknoppen.
Als alternatief aan een Wireless temperatuurregelaar kan de temperatuurinformatie van de gewenste en actuele temperatuur ook verkregen worden via een controller. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om via een controller, de gewenste temperatuur te bepalen en zo het instelbereik van de Wireless temperatuur-regelaar te beperken.
Bovenste draaischakelaar voor het instellen van de hysteresis:
Linker aanslag: kleinste hysteresis 0,5°. **In het midden:** hysteresis 2,5°.
Rechter aanslag: grootste hysteresis 4,5°. Daartussen een verdeling in stappen van 0,5°.
Middelste draaischakelaar voor de soort regeling:
AUTO 1: met PWM regeling met T=4 minuten (PWM= pulswidth modulation =pulsbreedte modulatie). (aangewezen voor ventielen met thermo-elektrische aandrijving)
AUTO 2: met PWM regeling met T=15 minuten. (aangewezen voor ventielen met motoraandrijving)
AUTO 3: met 2-punts regeling.
De onderste draaischakelaar voor de functiekeuze:
H: verwarming (contacten 1-2 en 3-4); **K**: koeling (contacten 1-2 en 3-4);
HK: verwarming (contact 3-4) en koeling (contact 1-2)
Bij verwarming is principieel de **vorstbeschermingsfunctie** actief. Van zodra de 'actuele temperatuur' lager is dan 8°C wordt de temperatuur, in de gekozen bedrijfsmodus, op 8°C geregeld.
Indien er **deur- venstercontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B** ingeleerd werden, wordt uitgeschakeld zolang een of meerdere vensters open zijn. De vorstbeschermingsfunctie blijft echter actief.
Zolang de ingeleerde **bewegingsmelders FBH** geen beweging meer melden, wordt overgeschakeld naar afwezigheidsmodus. Bij verwarming wordt de gewenste temperatuur met 2°C gedaald, bij koeling met 2°C verhoogd. Van zodra een bewegingsmelder opnieuw een beweging detecteert, wordt overgeschakeld op normale werking.
Zijn er **zenddrukknoppen FT4 ingeleerd** dan is de configuratie van de 4 toetsen vastgelegd met de volgende functies: rechtsboven: normale werking (tevens activeerbaar per schakelklok). Rechtsonder: nachtdaling met 4°, bij koeling een verhoging met 4° (tevens activeerbaar per schakelklok). Links boven: temperatuurdaling met 2°, bij koeling een verhoging met 2°. Links onder: uit (bij verwarming blijft de vorstbeschermingsfunctie actief, bij koeling volledig uit). Zijn er gelijktijdig een bewegingsdetector en zenddrukknop ingeleerd, dan telt steeds het laatst ontvangen telegram. Een bewegingsdetector schakelt een temperatuursdaling, ingesteld met een zenddrukknop, opnieuw uit.
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

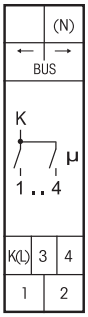
Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FHK14

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FHK14	RS485-bus actor verwarming-koel relais	**Art. nr. 30014014**



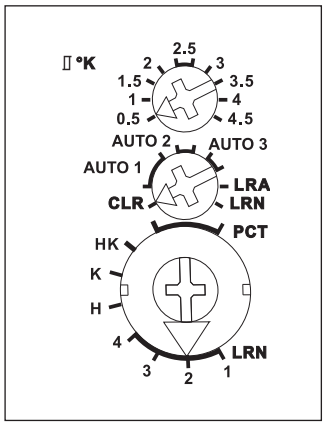


F4HK14

Verwarming-koel relais met 4 kanalen, telkens 1 NO contact 4 A/250 V AC. Potentiaal gescheiden van de voedingsspanning, met DX technologie. Bidirectioneel. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Met de gepatenteerde ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V 50 Hz wisselspanning toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Hiervoor moet men gewoon de N draad aan de klem (N) en de L draad aan de klem K (L) aansluiten. Hierdoor verhoogt het stand-by verlies met slechts 0,1 Watt.
Als de 4 relais ingeschakeld zijn, dan hebben we 0,7 Watt nodig.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
Dit verwarming-koel relais evalueert de informatie van de Wireless temperatuurregelaars of temperatuurvoelers.
Eventueel uitbreidbaar met deur- en venstercontacten, bewegingsmelders, vensterhandgreep sensor FFG7B- en zenddrukknoppen.
Als alternatief aan een Wireless temperatuurregelaar kan de temperatuurinformatie van de gewenste en actuele temperatuur ook verkregen worden via een controller. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om via een controller, de gewenste temperatuur te bepalen en zo het instelbereik van de Wireless temperatuurregelaar te beperken.
Bovenste draaischakelaar voor de instelbare hysteresis:
Linkeraanslag: kleinste hysteresis 0,5°. **Middelste stand:** hysteresis 2,5°.
Rechteraanslag: grootste hysteresis 4,5°. Daartussen een verdeling in stappen van 0,5°.
Middelste draaischakelaar voor de soort regeling:
AUTO 1: Met PWM-regeling met T = 4 minuten (PWM = pulswidth modulation).
(geschikt voor ventielen met thermo-elektrische aandrijvingen)
AUTO 2: Met PWM-regeling met T = 15 minuten. (geschikt voor ventielen met motoraandrijvingen)
AUTO 3: Met 2-punts regeling.
De onderste draaischakelaar voor de bedrijfsmodus:
H: verwarming (contacten 1 tot 4); **K**: koeling (contacten 1 tot 4);
HK: verwarming (contacten 3 en 4) en koeling (contacten 1 en 2)
In verwarmingsmodus is een **vorstbeschermingsfunctie** actief. Van zodra de 'actuele temperatuur' lager is dan 8°C, wordt de temperatuur, in de gekozen bedrijfsmodus, op 8°C geregeld.
Indien er deur- venstercontacten FTK of vensterhandgreep sensor FFG7B ingeleerd werden, wordt het kanaal uitgeschakeld zolang één of meerdere vensters open zijn. De vorstbeschermingsfunctie blijft echter actief in de verwarmingsmodus.
Zolang alle ingeleerde **bewegingsmelders FBH** geen beweging meer melden, wordt overgeschakeld naar afwezigheidsmodus. Bij verwarming wordt de gewenste temperatuur met 2°C verminderd, bij koeling met 2°C verhoogd. Van zodra een bewegingsmelder opnieuw een beweging detecteert, wordt overgeschakeld op normale werking.
Zijn er **zenddrukknoppen FT4** ingeleerd dan is de configuratie van de 4 toetsen vastgelegd met de volgende functies: rechtsboven: normale werking (tevens activeerbaar per schakelklok). Rechtsonder: nachtdaling met 4°, bij koeling een verhoging met 4° (tevens activeerbaar per schakelklok). Links boven: temperatuurdaling met 2°, bij koeling een verhoging met 2°. Links onder: uit (bij verwarming blijft de vorstbeschermingsfunctie actief, bij koeling volledig uit).
Zijn er gelijktijdig bewegingsdetectoren en zenddrukknoppen ingeleerd, dan telt steeds het laatst ontvangen telegram. Een bewegingsdetector schakelt een temperatuursdaling, ingesteld met een zenddrukknop, opnieuw uit.
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/F4HK14

F4HK14	RS485-bus actor verwarming-koel relais met 4 kanalen	**Art. nr. 30014010**

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Technische gegevens blz. 1-51.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.





Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSU14

FSU14

8-kanaals schakelklok met display voor de ELTAKO RS485-bus. Met astro-functie. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Voor het functioneren van de schakelklok FSU14 is het noodzakelijk dat er vanuit de Wireless antenne module FAM14 een toesteladres wordt toegekend, zoals beschreven in de handleiding.
Men kan tot 60 geheugenplaatsen vrij verdelen over de kanalen. Met datum en automatische omschakeling van zomer- en wintertijd. Gangreserve zonder batterij van ca 20 dagen.
Iedere geheugenplaats kan men ofwel vastleggen met de astro-functie (automatisch schakelen volgens zonsopgang resp. zonsondergang), ofwel met de tijdfunctie. De astro in- resp. uitschakeltijd kan ± 2 uur verschoven worden en daarnaast is het mogelijk om eveneens een tijdsverschuiving van ± 2 uur, beïnvloed door de zonnewende, in te voeren.
De instelling van de schakelklok gebeurt met de toetsen MODE en SET, de instellingen kunnen vergrendeld worden.
Taalinstelling: na het inschakelen van voedingsspanning kan binnen de 10 seconden de taalkeuze gemaakt worden met SET en met MODE bevestigd worden. D = Duits, GB = Engels, F = Frans, IT = Italiaans en ES = Spaans. Nadien verschijnt de normale aanduiding. Weekdag, uur, dag en maand.
Fast scroll: indien men bij de volgende instelling langer op de invoertoets drukt, dan verlopen de cijfers snel omhoog. Loslaten en opnieuw langer indrukken verandert de richting.
Instellen van het uur: MODE indrukken en met SET de **functie CLK** zoeken en met MODE selecteren. Bij S met SET het uur kiezen en met MODE bevestigen. Hetzelfde bij M om de minuten te kiezen.
Datum instellen: MODE indrukken en met SET de **functie DAT** zoeken en met MODE selecteren. Bij J met SET het jaar kiezen en met MODE bevestigen. Hetzelfde bij M om de maand en T om de dag te kiezen. Als laatste instelling knippert MO (weekdag). Deze wordt met SET ingesteld.
Vanaf productieweek 08/17 kan het iedere minuut versturen van een **telegram met de tijd** (uur en minuten) alsook de weekdag geactiveerd worden.
Het is mogelijk om zenddrukknoppen in te leren voor centraal aan/uit, automatisch uit en toevalsmodus aan.
Standplaats instellen (voor zover de astro-functie gewenst wordt): MODE indrukken en met SET de **functie POS** zoeken en met MODE selecteren. Bij LAT de breedtegraad kiezen met SET en met MODE bevestigen. Eveneens bij LON de lengtegraad kiezen en met MODE bevestigen. Als laatste instelling knippert GMT, hier met SET de tijdzone kiezen en met MODE bevestigen. Indien gewenst kan men nu bij WS (winter zonnewende) en bij SS (zomer zonnewende) gemeenschappelijk voor beide kanalen een tijdsverschuiving van max. ± 2 uur invoeren.
Zomer/wintertijd omschakeling: MODE indrukken en met SET de **functie SWT** zoeken en met MODE selecteren. Nu kan met SET gekozen worden tussen EIN (in) en AUS (uit). Kiest men voor EIN, dan gebeurt de omschakeling automatisch.
Instellingen vergrendelen: MODE en SET samen kort indrukken en bij LCK met SET vergrendelen.
Deze wordt op de display aangetoond door een pijltje naast het slotsymbool.
Instellingen ontgrendelen: MODE en SET samen gedurende 2 seconden indrukken en bij UNL met SET ontgrendelen.
Bedrade centrale sturing: aan de klemmen T1/T2 en T3/T2 kunnen schakelaars voor de centrale sturing aangesloten worden.
Functie instellen: MODE drukken, met SET de **functie INT** zoeken en met MODE selecteren. Bij CH met SET het kanaal kiezen en met MODE bevestigen. Nu kan men met SET kiezen tussen CIA (automatiek met centrale sturing), AUT (automatiek), ON (met prioriteit) of OFF (met prioriteit). Wordt ON of OFF met MODE bevestigd, dan wordt direct het desbetreffende telegram verstuurd. Indien de schakeltoestand opnieuw automatisch moet wisselen wanneer een tijdprogramma actief wordt, dan moet het kanaal opnieuw op AUT of CIA geplaatst worden. Drukt men langer dan 2 seconden op MODE, dan verschijnt de normale aanduiding.
Kanalen inleren in de actoren: MODE indrukken en met SET de **functie LRN** zoeken en met MODE selecteren. Bij CH het gewenste kanaal kiezen met SET en deze met MODE bevestigen. Nu kan met SET gekozen worden tussen ON (aan) of OFF (uit). Wordt ON met MODE bevestigd, dan knippert LRN+ en met SET verstuurt men het inleertelegram ON naar de in te leren actor. Hetzelfde om OFF (uit) in te leren. Zie de handleiding voor meer informatie.
Schakelprogramma invoeren: MODE indrukken en bij de **functie PRG** met MODE en SET één van de 60 geheugenplaatsen selecteren van P01 tot P60. Zie de handleiding voor meer informatie.
Bij ingeschakelde **toevalmodus** worden alle schakeltijden van alle kanalen willekeurig met tot 15 minuten verschoven. Inschakeltijden vroeger en uitschakeltijden later. Voor meer informatie zie handleiding.

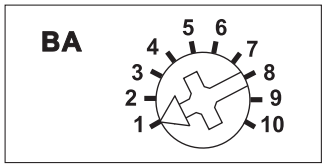
FSU14	RS485-bus schakelklok met display	**Art. nr. 30014015**

Aansluitvoorbeeld blz. 1-49.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.





Functiedraaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FWG14MS

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48 .

FWG14MS

Weerstation gateway voor meteo-multisensor WMS. Bidirectioneel. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aan de klemmen RSA en RSB van deze gateway sluit men een meteo-multisensor WMS aan. De gegevens worden eenmaal per seconde ontvangen en omgezet in bus telegrammen. Aan een FWG14MS mag slechts één meteo-multisensor WMS aangesloten worden. Er kunnen echter meerdere FWG14MS aan één meteo-multisensor WMS aangesloten worden om vb. meerdere ELTAKO RS485-bussen met slechts één meteo-multisensor WMS aan te sturen. Alleen bij een FWG14MS moet de afsluitweerstand beschikbaar zijn. Bij meerdere FWG14MS moet hij daarentegen verwijderd worden.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes. Functioneert in verbinding met de FAM14 of de FTS14KS.
Hold-klem wordt aan de FAM14 of FTS14KS verbonden. Men kan maximum twee FWG14MS toestellen in één bus gebruiken. Met de telegramduplicator FTD14 kunnen telegrammen verstuurd worden in het ELTAKO Wireless systeem voor gebouwen, indien men de ID's van de FWG14MS in de FTD14 ingeleerd heeft of met de PCT14 ingevoerd heeft. Als ontvangsttoestellen kan men dan de FSB14, FSB61NP en FSB71 gebruiken. Indien er geen signaal meer komt van de meteo-multisensor WMS, dan wordt er een alarmtelegram verstuurd. Met de PC-Tool PCT14 kan men 96 ingangen met AND of OR functies koppelen en tot maximum 12 uitgangen uitsturen.
De regeling van de **functiedraaischakelaar BA** moet gebeuren conform de handleiding.

FWG14MS	RS485-bus weerstation gateway voor meteo-multisensor WMS	**Art. nr. 30014072**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/WMS

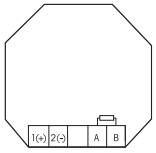
WMS

Meteo-multisensor

De meteo-multisensor WMS zendt één maal per seconde de actueel weergegeven lichtsterkte (uit drie hemelrichtingen 0...99.000 Lux, wind (0...35 m/s) regen en temperatuur (-40...+80°C) naar de aangesloten MSR12-UC, FWG14MS of FWS61-24V DC. Als bekabeling volstaat een in de handel verkrijgbare telefoonkabel J-Y(ST)Y 2×2×0,8 of gelijkwaardig. Toegelaten lengte van de kabel = 100 m. Compacte kunststofbehuizing, L×B×H = 118×96×77 mm. Beschermingsgraad IP44, omgevingstemperatuur -30°C tot +50°C.
Voor de voeding en verwarming van de regensensor dient u de voeding WNT15-24VDC/24W of WNT61-24VDC/10W in te zetten (zie deelcataloog 17). Om een WMS meerdere keren te kunnen evalueren, kunnen maximaal 64 sensorrelais MSR12-UC, FWG14MS of FWS61-24V DC aan de meteo-multisensor aangesloten worden.

WMS	Meteo-multisensor	**Art. nr. 20000085**





enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FWS61-24VDC

FWS61-24V DC

Weerstation zendmodule voor de zeven weergegevens van de meteo-multisensor WMS. Met ingebouwde antenne. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 18 mm diep.
Voedingsspanning 24 V DC van de inbouwvoeding WNT61-24VDC/10W, deze is eveneens 45 mm lang, 45 mm breed doch 33 mm diep. Deze voeding levert tezelfdertijd de spanning voor de meteo-multisensor WMS **(hierna WMS)** alsook de verwarming van de regensensor.
Eventueel kunnen beide inbouwmodules in één diepe inbouwdoos gemonteerd worden.
Deze weerstation zendmodule ontvangt via een aansluitkabel J-Y (ST) Y 2×2×0,8 de gegevens van de buiten gemonteerde meteo-multisensor WMS, die eenmaal per seconde de zeven actuele weergegevens verstuurt zoals helderheid (uit de drie hemelrichtingen), schemer, wind, regen en de buitentemperatuur. Hij stuurt die in deze prioriteitsvolgorde met radiotelegrammen in het ELTAKO radio-netwerk voor gebouwen.
Aan de Wireless weerstation zendmodule FWS61 kan slechts 1 meteo-multisensor WMS aangesloten worden. Er kunnen echter meerdere FWS61 aan een meteo-multisensor WMS aangesloten worden. Alleen bij een FWS61 moet de afsluitweerstand beschikbaar zijn. Bij meerdere FWS61 moet hij daarentegen verwijderd worden.
De uitlezing gebeurt met een controller, de Wireless multifunctie sensorrelais FMSR14, de actoren FSB14 en FSB71.
Bij het aansluiten van de voedingsspanning wordt er direct een inleertelegram verstuurd en na ca. 60 seconden worden er twee statustelegrammen met de actuele waarden verstuurd. Daarna elke 10 minuten:
Helderheidswaarde west, zuid en oost telkens van 0 tot 99 kLux bij een wijziging van minstens 10%.
Schemerwaarde van 0 tot 999 Lux bij een wijziging van minstens 10%.
Windsterkte van 0 tot 70 m/s. Van 4 m/s tot 16 m/s worden de actuele waarden direct 3 maal binnen de seconde verstuurd en daarna wordt de verder stijgende waarde binnen de 20 seconden verstuurd. Dalende windsterktes worden trapsgewijs met 20 seconden vertraging verstuurd.
Regen bij begin direct 3 maal, na het einde binnen de 20 seconden.
Temperatuur van -40,0°C tot +80,0°C elke 10 minuten, samen met alle andere waarden in een statustelegram.
Meteogegevens-multisensor functie en bewaking draadbreuk. Wanneer de meteogegevens van de WMS gedurende 5 seconden ontbreken, dan verstuurt de FWS61 onmiddellijk en vervolgens om de 30 seconden, een alarmtelegram dat als drukknoptelegram in een actor ingeleerd kan worden om, indien nodig, verdere actie te ondernemen. Tevens worden de twee statustelegrammen verstuurd met de waarden helderheid 0 Lux, schemer 0 Lux, temperatuur -40°C (vorst), windsnelheid 70 m/s en regen. **Bij deze status- en alarm-telegrammen licht de groene LED niet op.** Als er opnieuw een melding van de WMS gedetecteerd wordt, wordt het alarm automatisch geannuleerd en gaat de groene LED bij het volgende statustelegram weer een keer oplichten.

FWS61-24V DC	Wireless weerstation zendmodule voor meteo-multisensor WMS	**Art. nr. 30000305**





Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FMSR14

FMSR14

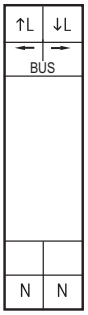
Multifunctie sensorrelais met display en 5 kanalen (helderheid, schemer, wind, regen en vorst) voor de ELTAKO RS485-bus. Stand-by verlies slechts 0,1 Watt.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm tief.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.
Deze multifunctie sensorrelais evalueert de zendtelegrammen van de **weerstation zendmodule FWS61** en stuurt, naar gelang de instelling op het display met de toetsen MODE en SET, de juiste stuurbevelen direct in de RS485-bus en eveneens in het radionetwerk voor gebouwen. Hierdoor kan men ook decentrale wireless actoren sturen. Indien er voor de sturing van rolluiken of zonneweringen alleen maar centraal geïnstalleerde actoren door de FWS61 aangestuurd worden, dan volstaat het om die telegrammen in te leren in de FSB14 actoren met behulp van de software PC-Tools PCT14. Dan is er geen FMSR14 nodig.
Voor de werking van het sensorrelais FMSR14 is het noodzakelijk dat de wireless antenne-module FAM14 een toesteladres krijgt, zoals beschreven in de handleiding.

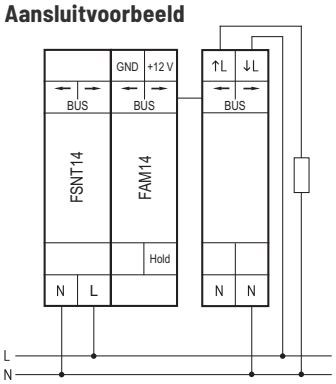
FMSR14	RS485-Bus multifunctie sensorrelais	**Art. nr. 30014028**

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.





Aansluitvoorbeeld



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/WSZ14DRS-32A

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.
Technische gegevens blz. 10-34.

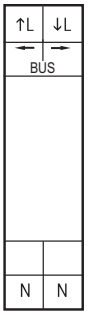
WSZ14DRS-32A MID

MID-gekeurd en daarom toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 32A, stand-by verlies slechts 0,4 Watt.

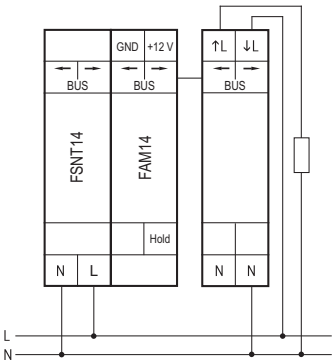
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de bus- bv. naar een externe computer, of een controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de Wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.
De kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4W wordt niet gemeten en niet getoond. Er kan 1 faze aangesloten worden met een stroom tot 32 A. De aanloopstroom is 20 mA. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% is er een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige modules. Daarom worden er twee afstandsstukken DS14 en naast het korte bruggetje ook nog twee langere bruggetjes meegeleverd. Het toestel is voorzien van twee N-klemmen voor een veilige doorverbinding van meerdere tellers. Het verbruik wordt opgeslagen in een permanent geheugen en wordt na een stroomuitval direct opnieuw weergegeven. **Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden. Hiervoor moet men op de toets drukken.** Onder het display bevindt zich een toets, waarmee men in het menu kan bladeren, conform de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbaar geheugen alsook het actueel verbruik, spanning, stroom en PcH-waarde aangeduid worden. Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende balk alsook met een rode LED die 2000 keer per kWh knippert.
Foutmelding
De achtergrondverlichting van het display knippert bij een fout in de aansluiting.
Teller - speciale bedrijfsmodi:
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

WSZ14DRS-32A MID	RS485-bus monofazige kWh-teller met display, MID-gekeurd	**Art.-Nr. 28032715**





Aansluitvoorbeeld



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
WSZ14DRSE-32A

Technische gegevens blz. 10-34.

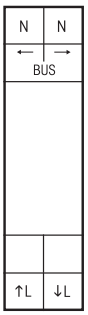
WSZ14DRSE-32A

Maximale stroom 32 A, slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. Bus verbinding en de voeding gebeurt met de bruggetjes. De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de bus - bv. naar een externe computer, of controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de Wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.
Deze kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten. Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 32 A. De aanloopstroom is 20 mA. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Bij een te verwachten belasting van meer dan 50 % dient men een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige toestellen. Daarom worden er twee afstandsstukken DS14 en naast het korte bruggetje ook nog twee langere bruggetjes meegeleverd.
Het toestel is voorzien van twee N-klemmen voor een veilige doorverbinding van meerdere tellers.Het verbruik wordt opgeslagen in een permanent geheugen en wordt na een stroomuitval direct opnieuw weergegeven.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden. Hiervoor moet men op de toets drukken.
Onder het display bevindt zich een toets, waarmee men in het menu kan bladeren, conform de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbaar geheugen alsook het actueel verbruik, spanning, stroom en PcH-waarde aangeduid worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende balk alsook met een rode LED die 2000 keer per kWh knippert.
Foutmelding
De achtergrondverlichting van het display knippert bij een fout in de aansluiting.
Teller - speciale bedrijfsmodi:
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

WSZ14DRSE-32A	Monofazige kWh-teller,	**Art. nr. 28032716**





Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FWZ14-65A

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FWZ14-65A

Wireless kWh-teller zendmodule, maximum stroom 65 A. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

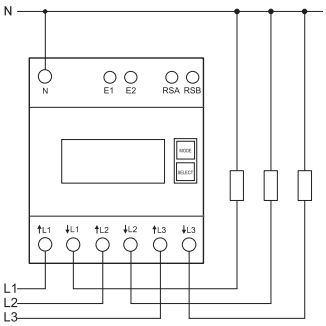
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485 interface.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de Bus- bv. naar een externe computer, naar een controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet.
Daarvoor is het noodzakelijk dat de Wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding. De kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang.
Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W wordt niet gemeten. Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 65 A. De aanloopstroom is 40 mA. Tijdens de werking moet de draaischakelaar op AUTO staan.
Het verbruik wordt aangeduid door middel van een knipperende LED. Indien men bij het aansluiten de klemmen L-ingang en L-uitgang zou verwisselen, dan wordt alle 20 seconden een HT/NT omschakeltelegram verstuurd om op de aansluitfout te wijzen. **Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% dient men een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige toestellen.** Daarom worden er twee afstandsstukken DS14 en naast het korte bruggetje ook nog twee langere bruggetjes meegeleverd.

FWZ14-65 A	RS485-bus monofazige kWh-teller zendmodule 65 A	**Art. nr. 30014050**



Aansluitvoorbeeld

4-draadsaansluiting 3 × 230 / 400 V



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
DSZ14DRS-3*80A_MID

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.
Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ14DRS-3X80A MID

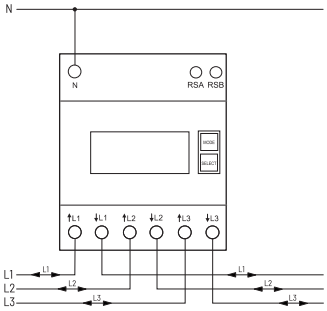
RS485-bus driefazige kWh-teller. MID-gekeurd en daarom toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 3x80 A, slechts 0,8 Watt stand-by verlies aan L1 en telkens slechts 0,5 Watt stand-by verlies aan L2 en L3.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35 in verdeelkasten IP51.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485 interface.
De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van 0,8 W respectievelijk 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 40 mA.
De aansluitingen L1 en N moeten aanwezig zijn.
Aansluiting via een FBA14 aan de ELTAKO RS485-bus met een 2-aderige afgeschermde bus aansluiting (bv. een telefoonkabel). De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de Bus- bv. naar een externe computer, naar een controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de Wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.
Het 7 segment LCD display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een, 1000 keer per kWh, knipperende LED.
Deze reeks ook te gebruiken als dubbel tarief teller: Door 230 V aan te sluiten op de klemmen E1/E2, kan men overschakelen naar een tweede tarief.
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kan de totale actieve energie per tarief, de actieve energie van de resetbare geheugens RS1 en RS2, alsook het actueel verbruik, spanning en stroom per faze aangeduid worden.
Foutmelding (false)
Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze. Daarenboven knippert het display in geval van verkeerde stroomrichting.
Teller - speciale bedrijfsmodi:
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

DSZ14DRS-3x80A MID	RS485-bus driefazige kWh-teller met display, MID gekeurd	**Art. nr. 28365715**



Aansluitvoorbeeld
4 draadsaansluiting 3x230/400 V



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ14DRSZ-3*80A_MID

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.
Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ14DRSZ-3x80A MID

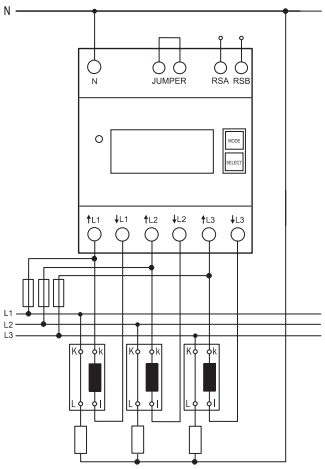
RS485-bus driefazige tweerichting-kWh-teller. MID-gekeurd en daarom toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 3x80 A, slechts 0,8 Watt stand-by verlies aan L1 en slechts 0,5 Watt stand-by verlies aan L2 en L3.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35 in verdeelkasten IP51.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485-interface.
De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van 0,8 W respectievelijk 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
De actieve energie wordt, afhankelijk van het symbool, opgeteld. Positief vermogen in de teller duidt op energieverbruik, een negatief vermogen duidt op een energielevering. De energiemeting is het saldo van beide. Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energielevering (P negatief) wordt de tellerstand T → verhoogd. In geval de energielevering groter is dan het energieverbruik, wordt de tellerstand T ← verhoogd. Energieverbruik wordt aangeduid met een pijl naar rechts → en energielevering met een pijl naar links ← boven de actieve balk op het display.
Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 40 mA.
De aansluitingen ↑L1 en N moeten aanwezig zijn.
Aansluiting via een FBA14 aan de ELTAKO RS485-bus met een 2-aderige afgeschermde bus aansluiting (bv. een telefoonkabel). De tellerstand en het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de Bus- bv. naar een externe computer, naar een controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radio-net. Daarvoor is het noodzakelijk dat de Wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het stroomverbruik en de stroomlevering worden aangeduid met een 1000 maal/kWh knipperende LED naast het display.
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst gaat de **achtergrondverlichting** aan. Daarna kunnen de totale actieve energie, per verbruik en levering, de actieve energie van het resetbare geheugen, per verbruik en levering, alsook het actueel verbruik, spanning, stroom per faze, stroom en de PcH-waarde aangeduid worden.
Foutmelding (false)
Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.
Teller - speciale bedrijfsmodi:
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

DSZ14DRSZ-3x80A MID	RS485-bus tweerichting-kWh-teller met display, MID gekeurd	**Art. nr. 28465715**



Aansluitvoorbeeld
4-draadsaansluiting 3 × 230 / 400 V



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
DSZ14WDRS-3*5A_MID

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.
Technische gegevens blz. 10-34.

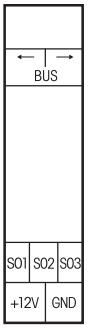
DSZ14WDRS-3X5A MID

RS485-bus driefazige kWh-teller voor stroomtransformatoren met instelbare verhouding van de stroomtransformatoren en MID. MID-gekeurd en daarom toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 3x5 A, slechts 0,8 Watt stand-by verlies aan L1 en telkens slechts 0,5 Watt stand-by verlies aan L2 en L3.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35 in verdeelkasten IP51.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485 interface.
Deze kWh-teller meet de energie aan de hand van de stromen die door de meettransformatoren vloeien. Zijn eigenverbruik van slechts 0,8 W respectievelijk 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Er kunnen 1, 2 of 3 stroomtransfo's met een secundaire van 5 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 10 mA.
De aansluitingen L1 en N moeten aanwezig zijn.
Aansluiting via een FBA14 aan de ELTAKO RS485-bus met een 2-aderige afgeschermde bus aansluiting (bv. een telefoonkabel). De tellerstand en het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de Bus- bv. naar een externe computer, naar een controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de Wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.
Het 7 segment LCD display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het verbruik wordt aangeduid door middel van een, 10 keer per kWh, knipperende LED.
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen het totaal verbruik per tarief en het restbare geheugen alsook het actueel verbruik, spanning, stroom per faze, stroom en de PcH-waarde aangeduid worden.
Daarnaast kan men de verhouding van de stroomtransfo's instellen. De fabrieksinstelling is 5:5 en door middel van een brug op de aansluitklemmen, gemerkt met 'JUMPER', vergrendeld. De verhouding van de stroomtransfo's kan men aanpassen door deze brug te verwijderen en op de waarde van de aan te sluiten stroomtransfo's volgens de handleiding in te stellen. Daarna wordt deze opnieuw vergrendeld door het plaatsen van de brug. De volgende verhoudingen van stroomtransformatoren kunnen ingesteld worden 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 und 1500:5.
Foutmelding (false)
Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op het display 'false' en de betreffende faze.
Opgelet! Voor elke tussenkomst aan de meettransformator dient de faze van de teller te worden onderbroken.
Teller - speciale bedrijfsmodi:
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

DSZ14WDRS-3x5A MID	RS485-bus driefazige kWh-teller met display voor TI's, MID gekeurd	**Art. nr. 28305712**





Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/F3Z14D

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

F3Z14D

Draadloze tellerverzamelaar voor stroom- , gas- en watertellers. Voor 3 pulsuitgangen S0 en/of 3 scanners AFZ, slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.
Deze tellerverzamelaar kan de gegevens verzamelen van maximum drie kWh-, gas- en watertellers en zet de gegevens op de RS485-bus, om die ofwel naar een externe PC ofwel in het netwerk voor gebouwen te sturen. De verbinding gebeurt ofwel door de aansluiting op de pulsuitgang S0 van de kWh-teller ofwel door het gebruik van een scanner AFZ per Ferraris kWh-teller. De scanner wordt voor de draaischijf van de teller gekleefd en met zijn aansluitkabel aangesloten aan één van de klemmen S01-S03/GND. De F3Z14D herkent zelf of er een pulsuitgang of een AFZ is aangesloten.
De tellerstand wordt via de twee toetsen ingegeven in het display, net zoals de pulsverhouding (aantal pulsen of omwentelingen per kWh of per kubieke meter). De instellingen kunnen vergrendeld worden.
Met de PC-Tool PCT14 kan men tellerstanden invoeren en uitlezen. Daarnaast kan men de pulsverhouding invoeren, de normale aanduiding kiezen en het toestel vergrendelen.
Het display is opgesplitst in drie velden.
Veld 1:
De normale aanduiding is de meeteenheid van de momentele tellerstand aangeduid in veld 3, ofwel kWh ofwel megawattuur MWh ofwel kubieke meter m^3 of kubieke decameter dam^3.
Veld 2:
De actuele waarde van het stroomverbruik in watt of in kilowatt of het debiet in centiliter of in decaliter. De pijl, links van het displayveld 1 toont de automatische omschakeling van 0 tot 99 W of cl/s in 0,1 tot 65 kW of dal/s. De aanduiding is afhankelijk van het aantal impulsen van de teller. De aangeduide minimumbelasting is bv. 10 Watt bij 2000 impulsen per kWh en 2000 Watt bij 10 impulsen per kWh.
Veld 3:
De normale aanduiding is de tellerstand. Alle 4 seconden wisselen de drie cijfers voor de komma en 1 cijfer na de komma van 0 tot 999,9 alsook van 1 tot 3 cijfers voor de komma van 0 tot 999.
De kWh-teller kiezen op het display:
MODE indrukken en de **functie ANZ** met MODE selecteren. Daarna met SET de tellernummers selecteren, die als normale aanduiding getoond moeten worden. Bevestigen met MODE.
Toekennen van het toesteladres in de Bus en het versturen van het inleertelegram conform de handleiding.
Alle ELTAKO kWh-tellers hebben een pulsuitgang S0 en kunnen dus aan de kWh-tellerverzamelaar aangesloten worden. Enkel de FWZ14-65 A, DSZ14DRS-3x65A en DSZ14WDRS-3x5A worden rechtstreeks aan de Bus gekoppeld.

F3Z14D	RS485-bus tellerverzamelaar	**Art. nr. 30014055**



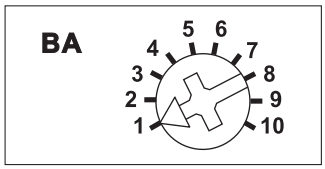


FGW14

Gateway voor meervoudig gebruik. Bidirectionneel. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Deze gateway is slechts 1 module breed maar voor meerdere toepassingen inzetbaar: voor het aansluiten van max. drie stuks FEM, voor een directe verbinding via de RS232 interface met een PC, voor de verbinding met de bus-componenten van de oudere serie 12 of als een bus-koppelaar van twee RS485 bussen van de serie 14.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.gebeurt met de
bruggetjes. Functioneert in verbinding met de FAM14 of de FTS14KS.
De Hold-klem wordt aan de FAM14 of FTS14KS verbonden.
Radio ontvangstmodules FEM worden parallel aangesloten aan de sub-busklemmen RSA2 en RSB2 alsook aan de voedingsspanningsklemmen GND en +12 V.
Tot 10 drukknopinvoermodules FTS12EM worden eventueel in serie aan de sub-busklemmen RSA2 en RSB2 aangesloten, eventueel in serie met de radio ontvangstmodules FEM (zie blz. 1-44).
De PC-verbinding gebeurt door aansluiting op de klemmen Tx en Rx.
Reeds geïnstalleerde actoren van de serie 12 worden aan de sub-busklemmen RSA2 en RSB2 aangesloten worden. Een verbinding van de Hold-klem is hier niet nodig.
Een tweede bus van de serie 14 wordt via de klemmen RSA2/RSB2 gevoed.
De regeling van de **functiedraaischakelaar BA** moet gebeuren conform de handleiding.

Functiedraaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FGW14

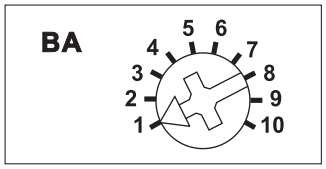
FEM en FEM65-wg blz. 1-44.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FGW14	RS485-bus meervoudige gateway FGW14	**Art. nr. 30014017**





Functiedraaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FGW14-USB

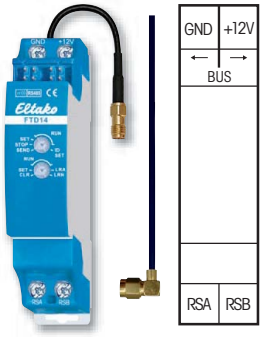
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FGW14-USB

Gateway met USB-A-aansluiting. Bidirectionneel. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.

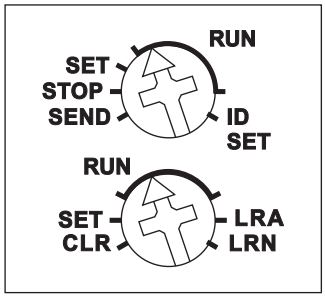
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Deze gateway is slechts 1 module breed maar voor meerdere toepassingen inzetbaar: **voor het aansluiten van een controller of een PC via een USB-interface, voor het koppelen van max. drie stuks FEM, voor de verbinding met de bus-componenten van de oudere serie 12 of als een bus-koppelaar van twee RS485 bussen van de serie 14.**
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Functioneert in verbinding met de FAM14 of de FTS14KS.
De Hold-klem wordt aan de FAM14 of FTS14KS verbonden.
De PC-verbinding gebeurt via een USB-interface met 9600 Baud of 58k Baud.
Radio ontvangstmodules FEM worden parallel aangesloten aan de sub-busklemmen RSA2 en RSB2 alsook aan de voedingsspanningsklemmen GND en +12 V.
Tot 10 drukknopinvoermodules FTS12EM worden eventueel in serie aan de sub-busklemmen RSA2 en RSB2 aangesloten, eventueel in serie met de radio ontvangstmodules FEM.
De controller- of de PC-verbinding gebeurt via een USB interface.
Reeds geïnstalleerde actoren van de serie 12 worden aan de sub-busklemmen RSA2 en RSB2 aangesloten worden. Een verbinding van de Hold-klem is hier niet nodig.
Een tweede bus van de serie 14 wordt via de klemmen RSA2/RSB2 gevoed.
De regeling van de **functiedraaischakelaar BA** moet gebeuren conform de handleiding.

FGW14-USB	RS485-bus gateway met USB-A-aansluiting	**Art. nr. 30014049**
USB-Kabel	USB-verlengsnoer, 2 m lang, type A, ST/BU	**Art. nr. 30000020**



enocean

Functiedraaischakelaars



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FTD14

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FTD14

Telegram-duplicator voor de ELTAKO RS485-bus, met uitwisselbare antenne.
Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Functioneert in verbinding met de FAM14 of de FTS14KS.
De telegrammen van ingeleerde ID's worden gedupliceerd en onmiddellijk, met een nieuwe output ID, verstuurd in het ELTAKO Wireless systeem voor gebouwen. Deze zendtelegrammen kunnen in specifieke gedecentraliseerde actoren ingeleerd worden.
In totaal staan er 120 geheugenplaatsen ter beschikking.
De bovenste draaischakelaar dient voor het selectief versturen van een zendtelegram conform de handleiding. Staat tijdens de normale werking op RUN.
De onderstste draaischakelaar wordt gebruikt voor het inleren en wissen van ID's, conform de handleiding. Staat tijdens de normale werking op RUN.
De rode LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces.
De groene LED achter de onderste draaischakelaar licht even op als er een zendtelegram verstuurd wordt.
De kleine bijgeleverde antenne kan vervangen worden door de ontvangstantenne FA250 met magnetische voet en kabel.

FTD14	RS485-telegram-duplicator	**Art. nr. 30014057**





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FBA14

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FBA14

Buskoppeling voor het verbinden van de bus- en voedingsbruggetjes serie 14.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.
De buskoppeling FBA14 kan verschillende busdelen met elkaar verbinden maar kan ook gebruikt worden om een voeding aan te sluiten.
De busdelen op verschillende DIN-rails of in verschillende verdeelkasten of schakelkasten kunnen met elkaar verbonden worden door gebruik te maken van een FBA14 en een 4-aderige afgeschermde kabel bv. een telefoonkabel. De totale lengte mag niet meer dan 100 m bedragen en op de laatste actor moet de tweede, 9 mm brede afsluitweerstand (meegeleverd bij de FAM14 of FTS14KS) opgeklikt worden.
De buskoppeling mag gelijk waar gemonteerd worden tussen de toestellen van de reeks 14. De 4 draden van de kabel moeten aangesloten worden aan de klemmen -12 V, +12 V, RSA en RSB van de beide FBA14. De draadbrug, die reeds bij ELTAKO aangesloten is aan de klemmen ◀+12 V▶ mag men niet wegnemen. Deze draadbrug moet eveneens aangesloten blijven als men een breedbereik voeding WNT15-12VDC/24W aansluit aan de klemmen -12 V et +12 V om een redundante voeding te realiseren.
Indien de interne voeding van de FAM14 of FTS14KS niet voldoende is om alle toestellen op de RS485- bus te voeden, dan kan men aan de klemmen -12 V en +12 V van de buskoppeling een breedbereik voeding WNT15-12VDC/24W aansluiten om het vermogen te verhogen. In dit geval moet men de draadbrug wegnemen. De actoren die zich links van de buskoppeling bevinden, worden gevoed door de FAM14 of FTS14KS en de actoren rechts van de buskoppeling door de aangesloten voeding.

FBA14	RS485-buskoppeling	**Art. nr. 30014018**

DE WIRELESS ACTOREN IN DE VERDEELKAST VOOR DE VERWARMING, GESTUURD DOOR WIRELESS KAMERTHERMOSTATEN

De draadloze kamertemperatuurregelaars sturen radiotelegrammen met de instelwaarden en de werkelijke waarden naar de ontvangstantennemodule in de verdeelkast voor de verwarming en die stuurt de ontvangen gegevens via de RS485-bus naar de actoren voor het regelen van de ventielen.

Door de modulaire opbouw wordt enkel maar de nodige hardware geïnstalleerd. Dit bespaart de kost van onnodige actoren.

De omschrijving 'individuele verwarmingsregeling per kamer' wil niet zeggen dat men slechts één kamer regelt. In feite worden er zones gecontroleerd, waarbij iedere zone (eventueel iedere kamer) een eigen kamertemperatuurregelaar kan hebben alsook meerdere zones per kamer met een gemeenschappelijke regelaar.

Met de voeding FSNT14, die bijgeleverd wordt met de antennemodule FAM14, kan men tot 25 actoren voeden en iedere actor regelt 1 of 2 verwarmingszones. Het is mogelijk om 2 ventielen per zone direct aan te sluiten.

In geval er meer ventielen per zone nodig zijn, kan men zeer eenvoudig bijkomende actoren toekennen per zone.

De kleinste unit omvat een voeding FSNT14 (1 module), een antennemodule FAM14 (1 module) en een actor voor 2 zones FAE14 (1 module breed). 1 module breed = 18 mm.

De totale breedte van de kleinste unit voor 2 zones is dus 3 modules = 54 mm. Voor 6 zones is de breedte 90 mm en voor 12 zones wordt dat 144 mm.

De actoren type FAE14SSR voor het aansturen van de 230V-ventielen zijn voorzien van elektronische solid-state relais en hebben dus een quasi onbeperkte levensduur. De actoren type FAE14LPR voor het aansturen van de 24V-ventielen zijn voorzien van conventionele printrelais.

Zeer vlotte onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding met de bruggetjes.



FAM14 | FAE14SSR

Voor meer informatie van de FAM14 zie blz. 1-3 en FAE14SSR zie blz. 1-40



FAE14LPR | SNT14 | TSA02NC

Voor meer informatie van de FAE14LPR zie blz. 1-41 en SNT14 zie blz. 17-8 en TSA02NC zie blz. 1-42.

De voeding voor de 24V DC ventielen wordt geleverd door een voeding SNT14-24V DC (van 12W, 24W of 48W), die aan de rechter zijde gemonteerd wordt. Vanaf 6 actoren kan men de verbindingsrail SAS gebruiken ofwel lussen maken.





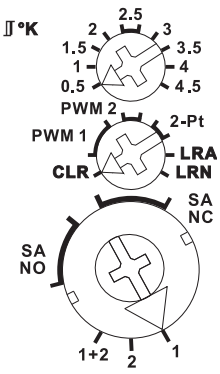
FAE14SSR

Geruisloze individuele regelaar per zone met 2 kanalen, 400 W. 2 solid-state relais niet potentiaalvrij. Bidirectionneel. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.
Als de 2 relais ingeschakeld zijn dan is er 0,4 Watt nodig.
Het nominale schakelvermogen van 400 W is geldig voor één contact en ook als som van de beide contacten.
Met de draaischakelaar worden eerst de sensoren ingeleerd.
De kanalen kunnen ofwel samen ingeleerd worden, onderste draaischakelaar in de stand 1+2, ofwel separaat in de standen 1 of 2.
Vervolgens wordt de functie gekozen met de middelste draaischakelaar:
PWM 1 voor ventielen met thermo-elektrische aandrijving, T= 4 minuten.
PWM 2 voor ventielen met motoraandrijving, T= 15 minuten.
2-Pt voor een 2-puntsregeling.
Betriebsart PWM-Regelung: met de bovenste draaischakelaar wordt het gewenste temperatuursverschil ingesteld, waarbij tot 100% ingeschakeld wordt.
Indien de 'actuele-temperatuur' ≥ aan de 'gewenste-temperatuur' wordt er uitgeschakeld.
Indien de 'actuele-temperatuur' ≤ aan de ('gewenste-temperatuur-hysteresis') wordt tot 100% ingeschakeld.
Ligt de 'actuele-temperatuur' tussen de 'gewenste-temperatuur-hysteresis' en de 'gewenste-temperatuur', dan wordt afhankelijk van het temperatuursverschil met een PWM in 10% stappen in- en uitgeschakeld.
Hoe kleiner het temperatuursverschil des te kleiner de inschakeltijd. Gezien de instelbaarheid van de 100% waarde kan de PWM aangepast worden aan de grootte van het verwarmingselement of eventueel aan de traagheid. Bij koeling zijn de tekens omgekeerd.
Er is een **vorstbeschermingsfunctie** actief. Van zodra de 'actuele-temperatuur' lager is dan 8°C, wordt de temperatuur, in de gekozen bedrijfsmodus, op 8°C geregeld.
Bedrijfsmodus 2-puntsregeling: met de bovenste draaischakelaar wordt het gewenste verschil tussen de in- en uitschakeltemperatuur ingesteld.
Indien de 'actuele-temperatuur' ≥ aan de 'gewenste-temperatuur' wordt er uitgeschakeld.
Indien de 'actuele-temperatuur' ≤ aan de ('gewenste-temperatuur-hysteresis') wordt er ingeschakeld.
Bij koeling zijn de tekens omgekeerd.
Met de **onderste draaischakelaar** kiest men de soort van het aangesloten ventiel: **SA NC** voor ventielwerking **NC** (normally closed) of **SA NO** voor ventielwerking **NO** (normally open).
Indien er **deur- venstercontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B** ingeleerd worden, dan worden deze verbonden met een 'OR' functie. Wanneer één of meerdere vensters open zijn, dan blijft de uitgang uitgeschakeld. De vorstbescherming blijft actief bij verwarming.
Worden er **bewegingsdetectoren FBH** ingeleerd, dan worden deze verbonden met een 'AND' functie. Wanneer alle FBH's 'geen beweging' melden, dan wordt er geschakeld op stand-by setback modus: in de verwarmingsmodus wordt de gewenste temperatuur verminderd met 2°, in de koelmodus wordt de temperatuur verhoogd met 2°. Van zodra een FBH opnieuw een beweging meldt, dan wordt er opnieuw in normale modus gewerkt.
Worden er **FBH's en zenddrukknoppen** ingeleerd, dan is het altijd het laatst ontvangen telegram dat geldig is. Dus een FBH, die een beweging detecteert, zal de setback modus die ingeschakeld was door een zenddrukknop uitschakelen.
Zijn er **zenddrukknoppen ingeleerd**, dan is de configuratie van de 4 toetsen vastgelegd met de volgende functies: rechtsboven: normale werking (tevens met een schakelklok met de functie 'ON' activeerbaar). Rechtsonder: nachtdaling met 4°, bij koeling een verhoging met 4° (tevens met een schakelklok met de functie 'OFF' activeerbaar). Links boven: temperatuurdaling met 2°, bij koeling een verhoging met 2°. Links onder: uit (bij verwarming blijft de vorstbeschermingsfunctie actief, bij koeling volledig uit).
Foutmodus: indien er langer dan 1 uur geen zendtelegram van een temperatuursensor ontvangen wordt, dan licht de LED op en wordt er overgeschakeld op **foutmodus**: in de verwarmingmodus wordt er in PWM 1 gedurende 1,2 minuten ingeschakeld en gedurende 2,8 minuten uitgeschakeld. Bij PWM 2 en 2-Pt bedragen de tijden 4,5 minuten 'in' en 10,5 minuten 'uit'. In de koelingmodus wordt er uitgeschakeld. Van zodra er opnieuw een telegram ontvangen wordt, dooft de LED en wordt er automatisch omgeschakeld in de normale modus.
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FAE14SSR	RS485-bus actor – Individuele regeling per zone voor verwarming/koeling voor 2 zones met solid-state relais	**Art. nr. 30014029**

Functiedraaischakelaars

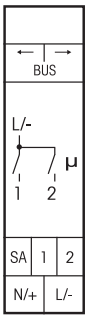


Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FAE14SSR

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.



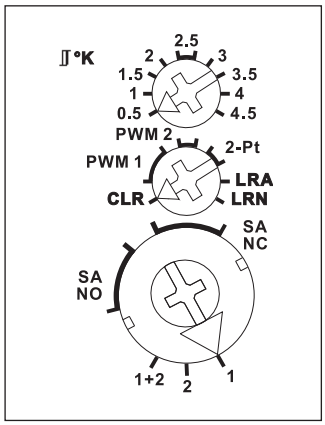


FAE14LPR

Individuele regelaar per zone met 2 kanalen, 4 A/250 V, potentiaalvrij. Bidirectionneel.
Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.
Als de 2 relais ingeschakeld zijn dan is er 0,4 Watt nodig.
De kanalen kunnen ofwel samen ingeleerd worden , onderste draaischakelaar in de stand 1+2, ofwel separaat in de standen 1 of 2.
Met de draaischakelaar worden eerst de sensoren ingeleerd. In normale werking wordt met de middelste draaischakelaar de functie gekozen.
PWM 1 voor ventielen met thermo-elektrische aandrijving, T= 4 minuten.
PWM 2 voor ventielen met motoraandrijving, T= 15 minuten.
2-Pt voor een 2-puntsregeling.
Bedrijfsmodus PWM-regeling: met de bovenste draaischakelaar wordt het gewenste temperatuursverschil ingesteld, waarbij tot 100% ingeschakeld wordt.
Indien de 'actuele-temperatuur' ≥ aan de 'gewenste-temperatuur' wordt er uitgeschakeld.
Indien de 'actuele-temperatuur' ≤ aan de ('gewenste-temperatuur-hysteresis') wordt tot 100% ingeschakeld.
Ligt de 'actuele-temperatuur' tussen de 'gewenste-temperatuur-hysteresis' en de 'gewenste-temperatuur', dan wordt afhankelijk van het temperatuursverschil met een PWM in 10% stappen in- en uitgeschakeld. Hoe kleiner het temperatuursverschil des te kleiner de inschakeltijd. Gezien de instelbaarheid van de 100% waarde kan de PWM aangepast worden aan de grootte van het verwarmingselement of eventueel aan de traagheid.
Bij koeling zijn de tekens omgekeerd.
Er is een **vorstbeschermingsfunctie** actief. Van zodra de 'actuele-temperatuur' lager is dan 8°C, wordt de temperatuur, in de gekozen bedrijfsmodus, op 8°C geregeld.
Bedrijfsmodus 2-puntsregeling: met de bovenste draaischakelaar wordt het gewenste verschil tussen de in- en uitschakeltemperatuur ingesteld.
Indien de 'actuele-temperatuur' ≥ aan de 'gewenste-temperatuur' wordt er uitgeschakeld.
Indien de 'actuele-temperatuur' ≤ aan de ('gewenste-temperatuur-hysteresis') wordt er ingeschakeld.
Bij koeling zijn de tekens omgekeerd.
Met de **onderste draaischakelaar** kiest men de soort van het aangesloten ventiel: **SA NC** voor ventielwerking **NC** (normally closed) of **SA NO** voor ventielwerking **NO** (normally open).
Indien er deur- venstercontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B ingeleerd worden, dan worden deze verbonden met een 'OR' functie. Wanneer één of meerdere vensters open zijn, dan blijft de uitgang uitgeschakeld. De vorstbescherming blijft actief bij verwarming.
Worden er **bewegingsdetectoren FBH** ingeleerd, dan worden deze verbonden met een 'AND' functie. Wanneer alle FBH's 'geen beweging' melden, dan wordt er geschakeld op stand-by setback modus: in verwarmingsmodus wordt de gewenste temperatuur verminderd met 2°, in koelmodus wordt de temperatuur verhoogd met 2°. Van zodra een FBH opnieuw een beweging meldt, dan wordt er opnieuw in normale modus gewerkt.
Zijn er **zenddrukknoppen** ingeleerd, dan is de configuratie van de 4 toetsen vastgelegd met de volgende functies: rechtsboven: normale werking (tevens met een schakelklok met de functie 'ON' activeerbaar). Rechtsonder: nachtdaling met 4°, bij koeling een verhoging met 4° (tevens met een schakelklok met de functie 'OFF' activeerbaar). Links boven: temperatuurdaling met 2°, bij koeling een verhoging met 2°. Links onder: uit (bij verwarming blijft de vorstbeschermingsfunctie actief, bij koeling volledig uit).
Foutmodus: indien er langer dan 1 uur geen zendtelegram van een temperatuursensor ontvangen wordt, dan licht de LED op en wordt er overgeschakeld op **foutmodus**: in de verwarmingmodus wordt er in PWM 1 gedurende 1,2 minuten ingeschakeld en gedurende 2,8 minuten uitgeschakeld. Bij PWM 2 en 2-Pt bedragen de tijden 4,5 minuten 'in' en 10,5 minuten 'uit'. In de koelingmodus wordt er uitgeschakeld. Van zodra er opnieuw een telegram ontvangen wordt, dooft de LED en wordt er automatisch omgeschakeld in de normale modus.
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FAE14LPR

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FAE14LPR	RS485-bus actor - Individuele regeling per zone voor verwarming/koeling voor 2 zones	**Art. nr. 30014030**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
TSA02NC-230V

TSA02NC-230 V

Thermisch ventiel AFRISO-230 V/2W, normaal gesloten (NC).
Voor de elektrische regeling van warmwaterkleppen.

Deze ventielen zetten de elektrische signalen van een kamerthermostaat of een klokgestuurde thermostaat om in een draaibeweging en regelen zo de ingestelde temperatuur. Met aansluitkabel en een wartelmoer voor de directe montage op de kleppen of op de collector.
IP54. Voedingsspanning 230V AC ±10%.
I max 200 mA, -5/+60°C.
Beweging > 3 mm in 3-6 minuten. F - 90 N.

TSA02NC-230 V	Ventiel NC, 230 V	**Art. nr. 30014034**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
TSA02NC-24V

TSA02NC-24V

Thermisch ventiel AFRISO-24V/2W, normaal gesloten (NC).
Voor de elektrische regeling van warmwaterkleppen.

Deze ventielen zetten de elektrische signalen van een kamerthermostaat of een klokgestuurde thermostaat om in een draaibeweging en regelen zo de ingestelde temperatuur. Met aansluitkabel en een wartelmoer voor de directe montage op de kleppen of op de collector.
IP54. Voedingsspanning 230V AC ±10%.
I max 230 mA, -5/+60°C.
Beweging > 3 mm in 3-6 minuten. F - 90 N.

TSA02NC-24 V	Ventiel NC, 24 V	**Art. nr. 30014035**

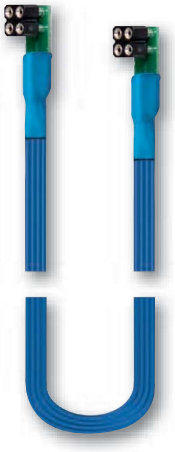


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/SAS-6TE

SAS-6TE

Rail voor het verbinden van spanning op de inputvoeding STE14 respectievelijk de voeding FSNT14 met de actoren FAE14SSR of FAE14LPR.

SAS-6TE	Rail 6 modules	**Art. nr. 30014035**



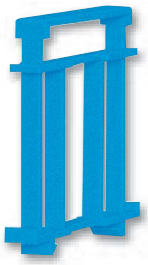
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/BBV14-

BBV14

Overbrugging en verbinding voor de bus en de voeding voor de serie 14, 45 cm lang of 100 cm lang. 4-aderige kabel met gesoldeerde connectoren aan beide zijden.

Met deze bus overbrugger en verbinder BBV14 kan men busleidingen op verschillende DIN-rails verbinden. Om de busverbinding en de voeding van modulaire toestellen van de serie 14, die zich op verschillende rijen in een verdeelkast bevinden, te realiseren, wordt de busverbinder op het einde van een toestelrij met het begin van de volgende toestelrij verbonden.
Zijn langere verbindingen nodig, dan moet men de buskoppelaar FBA14 gebruiken.

BBV14	Bus overbruggen en verbinden, 45 cm lang	**Art. nr. 30014053**
BBV14/100	Bus overbruggen en verbinden, 100 cm lang	**Art. nr. 30014058**



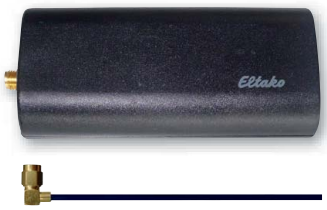
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/DS14

DS14

Afstandsstuk

½ module = 9 mm breed om ruimte te creëren voor het verluchten van inbouwtoestellen die zeer warm kunnen worden, bv. dimmers en voedingen.

DS14	Afstandsstuk	**Art. nr. 30014101**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FEM

FGW14 zie blz. 1-35 .

FEM

Radio ontvangstmodule voor een sub-bus RS485. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Met een SMA connector voor de aansluiting van een bijgeleverde kleine antenne. Door het aansluiten van een grotere antenne FA250* of FA200*, in een optimale positie, kan het ontvangstbereik vergroot worden.
Afmeting van de behuizing L x B x H: 78 x 40 × 22 mm.

Indien nodig, kan men naast de FAM14 (zie blz. 1-3) tot 3 radio ontvangstmodules, in kleine behuizing, installeren op verschillende plaatsen in het gebouw en deze met een afgeschermde, 4-aderige sub-bus kabel (bv. een telefoonkabel) via een Gateway FGW14 met de hoofdbus verbinden.
Hiervoor moet men de klemmen RSA/RSB van de FEM verbinden met de klemmen RSA2/RSB2 van de FGW14 (zie blz. 1-35).
Eveneens de klemmen +12 V/GND van de FEM verbinden met de klemmen +12 V/GND van de FGW14.
De bekabeling van meerdere FEM moet in lijn gebeuren, zoals voorgeschreven bij RS485 bussystemen.
Een stervormige bekabeling, met telkens een leiding per FEM, is niet toegelaten.
Bij ieder van de drie ontvangstmodules moet de jumper in een andere positie geplaatst worden.
Hiervoor moet men de behuizing voorzichtig openen met behulp van een schroevendraaier in de daartoe voorziene opening aan de zijkant. Breedte van de schroevendraaier 6,5 mm en max. 1,5 mm dik.

FEM	Radio ontvangstmodule	**Art. nr. 30014016**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FEM65-wg

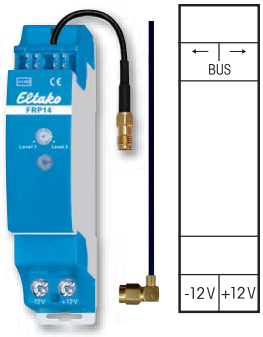
FGW14 zie blz. 1-35.

FEM65-wg

Radio ontvangstmodule voor een sub-bus RS485. In behuizing voor opbouw-montage 84 x 84 x 30 mm of montage in het E-Design schakelaarsysteem. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm geschroefd worden.
Indien nodig, kan men naast de FAM14 (zie blz. 1-3) tot 3 radio ontvangstmodules, FEM en/of FEM65 installeren op verschillende plaatsen in het gebouw en deze met een 4-aderige afgeschermde sub-bus kabel (bv. een telefoonkabel) via een gateway FGW14 met de hoofd-bus verbinden (zie blz. 1-35).

FEM65-wg	Radio ontvangstmodule, zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30065016**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FRP14

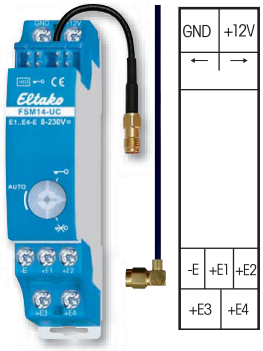
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FRP14

Wireless zendrepeater voor radiosignalen met 1 en 2 niveau's. Met een kleine antenne; eventueel kan de antenne FA250 aangesloten worden. Slechts 0,6 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Deze repeater is enkel nodig als de condities van het gebouw een storingsvrije ontvangst verhinderen, of wanneer de afstand tussen de zender en de ontvanger te groot is.
De antenne FA250 met 250 cm aansluitkabel kan op een optimale plaats gemonteerd worden en de reikwijdte wordt daardoor aanzienlijk verhoogd.
Bij de levering is de 1 niveau modus geactiveerd. Enkel deze signalen van de zenddrukknoppen worden ontvangen, getest en met de volle zendcapaciteit verder gestuurd. Zendsignalen van andere repeaters worden genegeerd om het gegevensvolume te beperken.
In spanningsloze toestand kan men met een schroevendraaier omschakelen naar niveau 2. Na het aansluiten van de voedingsspanning worden nu ook de zendsignalen van een andere 1 niveau-repeater verwerkt. Een signaal kan daardoor maximaal 2 keer ontvangen en versterkt worden.
Zendrepeaters moeten niet ingeleerd worden. Ze ontvangen en versterken de signalen van alle zenddrukknoppen binnen hun ontvangstbereik.
De LED onder de draaischakelaar toont, door kort te knipperen, alle waargenomen zendsignalen aan.
Deze zendrepeater FRP14 kan gemonteerd worden in een onderverdeelkast als een 'stand-alone' en heeft dan wel een voedingsspanning nodig van 12 V DC, een breedbereik voeding WNT15-12VDC/24W. Ofwel wordt hij tussen de andere actoren van de serie 14 geplaatst en de voeding gebeurt met de bruggetjes. Er is geen verbinding met de RS485-bus, deze wordt enkel doorgelust.

FRP14	RS485-bus-repeater met 1 en 2 niveau´s	**Art. nr. 30014019**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSM14-UC

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FSM14-UC

Radio zendmodule met 4 kanalen en verwisselbare antenne. Indien nodig kan een zendantenne FA250 aangesloten worden. Stand-by verlies slechts 0,1 Watt.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de voeding gebeurt met de bruggetjes. Alternatief kan de voeding gebeuren met een voeding van 12 V DC aan de voedingsspanningsklemmen +12 V/GND.
Deze draadloze zendmodule heeft 4 kanalen en kan dus, net als een 4 kanalen zenddrukknop, radio-telegrammen in het ELTAKO radiosysteem versturen.
E1 zorgt voor een radiotelegram net zoals 'toets bovenaan drukken' op een zenddrukknop met één toets, E2 zoals 'toets onderaan drukken', E3 zoals 'linker toets bovenaan drukken' op een zenddrukknop met een dubbele toets en E4 zoals 'linker toets onderaan drukken' op een zenddrukknop met een dubbele toets.
Het telegram bij het openen van de stuurcontacten is hetzelfde als 'zenddrukknop loslaten'.
Meerdere draadloze zendmodules mogen niet gelijktijdig aangestuurd worden.
De universele stuurspanning aan +En/-E verwerkt stuurbevelen van 8 tot 253 V AC of 10 tot 230 V DC met een duur van minstens 0,2 sec. Maximale parallelle capaciteit van de stuurleidingen bij 230 V 0,9 µF.
Dit komt overeen met een lengte van ca. 3000 meter.
Worden de klemmen E1 en E2 met een brugje verbonden, dan wordt 1x per minuut een stuur-signaal van E2 verstuurd, zo lang de stuurspanning aanligt. vb. voor centrale bevelen met prioriteit.
De draaischakelaar wordt voor de activering respectievelijk de deactivering van de codering gebruikt en staat tijdens de werking op AUTO.
Codering activeren: De draaischakelaar naar rechts draaien (positie sleutel) en één keer drukken.
Codering deactiveren: De draaischakelaar naar links draaien (positie doorstreepte sleutel) en één keer drukken.

FSM14-UC	Wireless 4-voudige zendmodule	**Art. nr. 30014048**





Scheidingsbrug TB14

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FSNT14-12V*12W

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FSNT14-12V/12W

Nominale belasting 12 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Indien de totale vermogensbehoefte van een Bussysteem met FAM14 en/of met FTS14 hoger is dan 8 W, dan zijn er bijkomende voedingen FSNT14-12V/12W nodig. Deze voeden elk een groep van actoren die gescheiden worden door een scheidingsbruggetje op de FSNT14.
De levering omvat 1 scheidingsbruggetje TB14 van 1 module, 1 bruggetje van 1,5 module en een afstandsstuk DS14.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen en bij dimmers is het wenselijk om aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand te respecteren met de afstandsmodule DS14. Deze en een lang bruggetje worden daarom bijgeleverd. Ingangsspanning 230 V (-20% tot +10%). Werkbereik 90%. Gestabiliseerde uitgangsspanning ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast. Beveiligd tegen overbelasting en overtemperatuur dankzij uitschakelen met automatische inschakelfunctie na het verdwijnen van de fout (autorecovery functie).
Deze voeding kan ook gebruikt worden voor redundant gebruik. Daarvoor mag slechts 1 stuk FSNT14 parallel aan de geïntegreerde voeding van de FAM14 en FTS14KS aangesloten worden en met een normaal bruggetje verbonden worden. Om een optimale verdeling van de belasting te garanderen, plaatst men, indien mogelijk, de FSNT14 naast de laatste busactor.

FSNT14-12 V/12W	Voedingen 12V/12W	**Art. nr. 30014062**

TOEBEHOREN: BEHUIZING VOOR HANDLEIDINGEN GBA14, VERBINDINGSBRUGGETJES STS14 EN GEREEDSCHAP OM BRUGGETJES TE MONTEREN SMW14



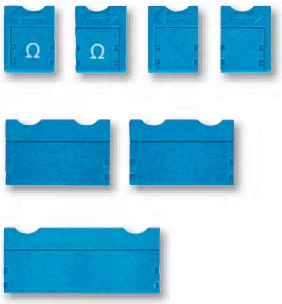
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/GBA14

GBA14

Behuizing voor handleiding

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 55 mm tief.
Behuizing zonder frontplaat om de handleiding in te steken.

GBA14	Behuizing voor handleiding, wit-blauw	**Art. nr. 30014100**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/STS14

STS14

STS14 Set van verbindingsbruggetjes voor de reeks 14, 7 stuks.

STS14	Set van verbindingsbruggetjes	**Art. nr. 30014038**



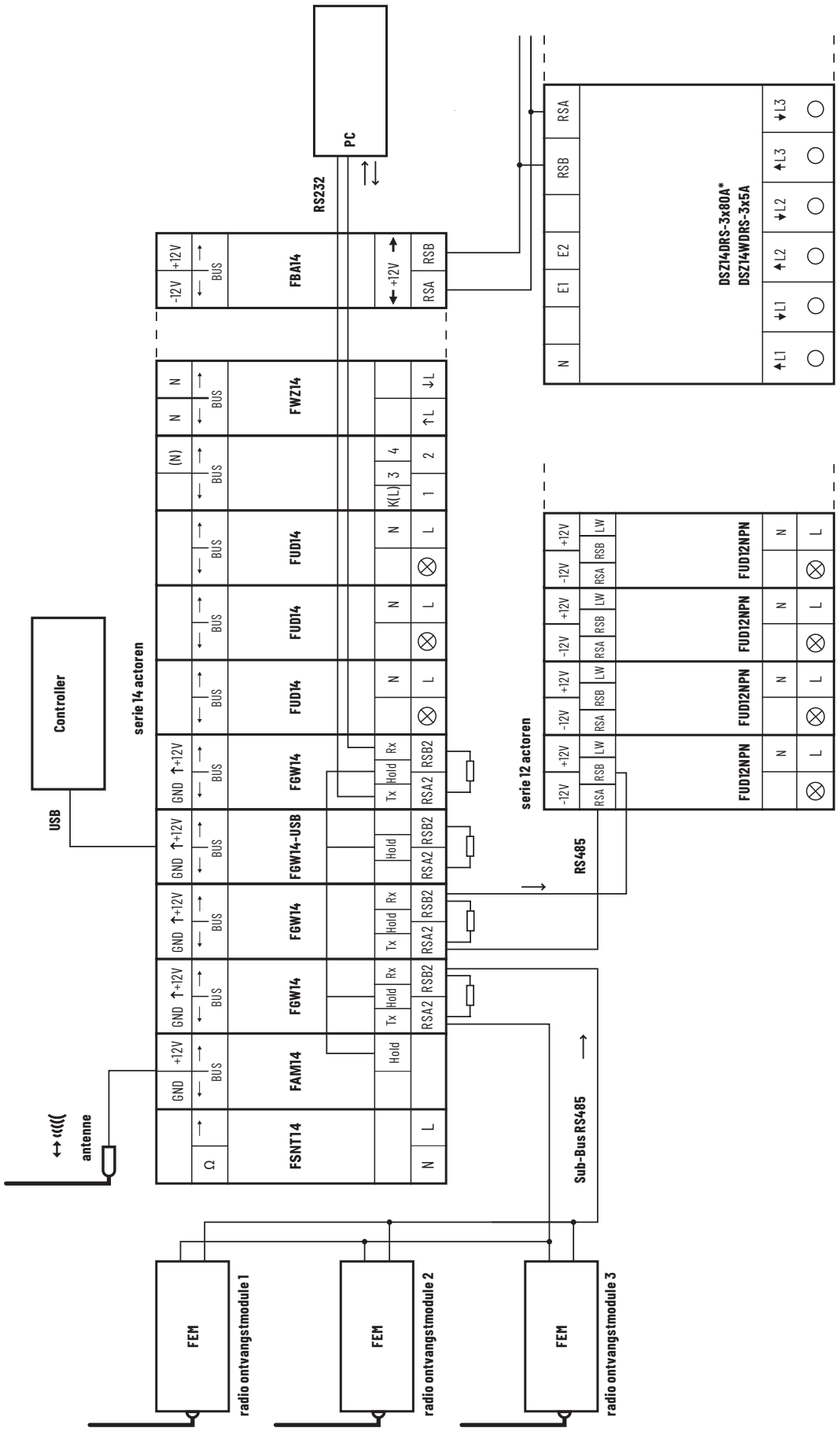
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/SMW14

SMW14

Gereedschap om de bruggetjes van de RS485 bus van de reeks 14 voorzichtig te monteren of te demonteren.

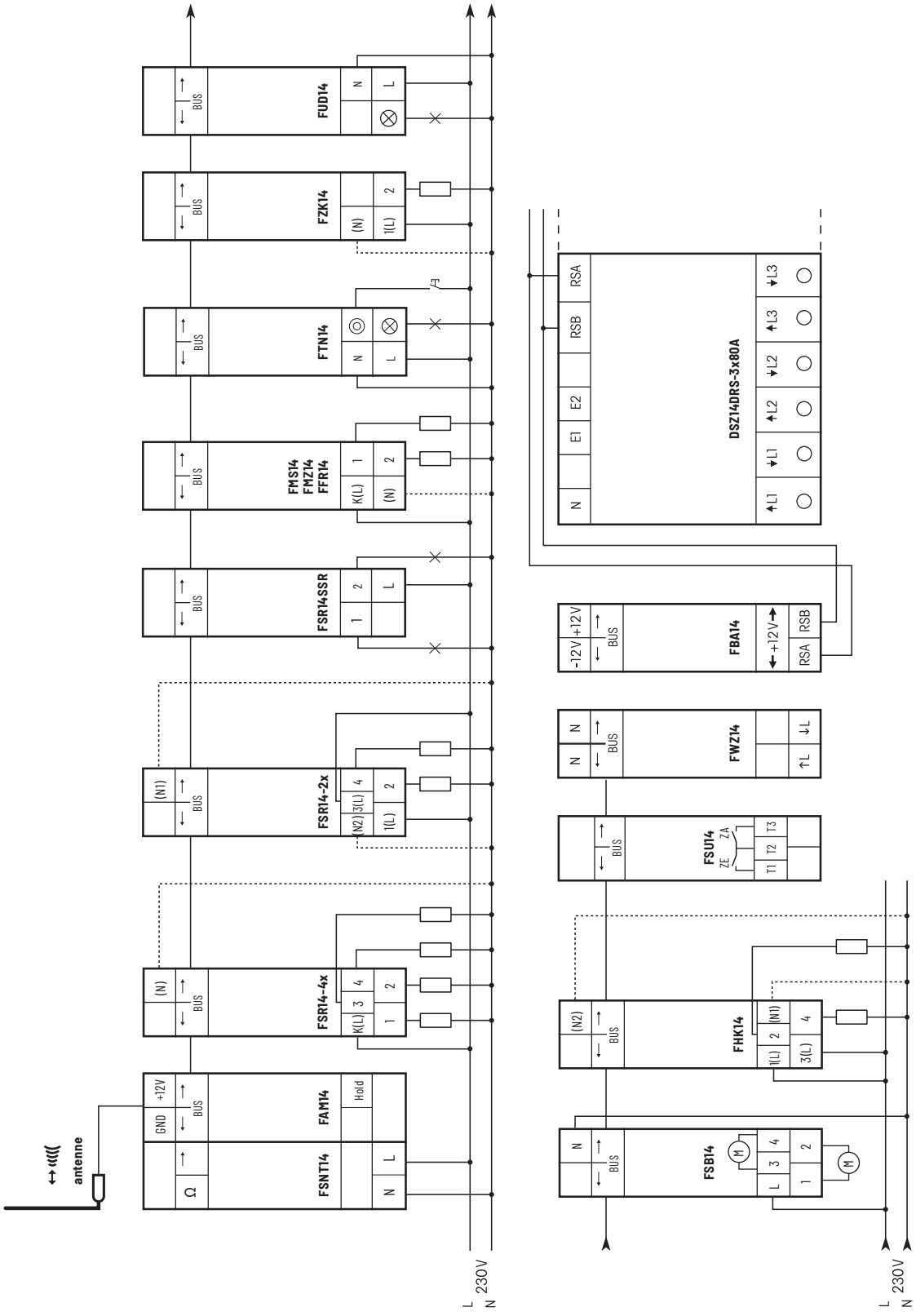
SMW14	Gereedschap om bruggetjes te de- en monteren	**Art. nr. 30000017**

MAXIMALE CONFIGURATIE VAN DE SERIE 14 RS485-BUS MET 3 GATEWAY EN 3 RADIO ONTVANGSTMODULES



* De driefazige energieteller DSZ14 moet aangesloten worden op het einde van een buslijn.
Aan de laatste actor moet men de tweede afsluitweerstand plaatsen (meegeleverd met de FAM14) of moet men aan de klemmen RSB/RSA van de laatste kWh-teller een afsluitweerstand plaatsen van 120Ω (niet meegeleverd).

AANSLUITVOORBEELD VAN DE WIRELESS ANTENNE-MODULE MET GEKOPPELDE ACTOREN EN KWH-TELLERS



Aan de laatste actor moet men de tweede afsluitweerstand plaatsen (meegeleverd met de FAM14) of moet men aan de klemmen RSB/RSA van de laatste kWh-teller een afsluitweerstand plaatsen van 120Ω (niet meegeleverd).

Type	F4HK14 FHK14 FSB14 FSR14-4x	FUD14 [1] FUD14/800W [1)7)] FRGBW14	FSG14/1-10V [b)]	F2L14[b)] F4SR14-LED FFR14, FMS14 FMZ14, FSR14-2x[b)] FTN14[b)], FZK14[b)]	FSR14SSR
Kontakte					
Contact materiaal/contact afstand	$AgSnO_2$/0,5 mm	Power MOSFET	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	Opto-Triac
Testspanning stuuraansluiting/contact	–	–	–	2000 V	4000 V
Nominaal schakelvermogen per contact	4A/250 V AC	–	600 VA [5)]	16A/250 V AC; FMZ14: 10A/250 V AC F4SR14: 8A/250 V AC FMS14: 10A	tot 400 W [6)]
230 V LED lampen [9)]	tot 200 W	Fase-afsnijding tot 400 W Fase-aansnijding tot 100 W FUD14/800 W: Fase-afsnijding tot 800 W Fase-aansnijding tot 200 W	–	tot 400 W FSR14M tot 600W I on ≤ 120A/5 ms	tot 400 W [6)]
Dimbare 12-24V DC LED		FRGBW14: 4 x 4 A			
Gloeilampen en halogeenlampen 230 V [2)]	1000 W I on ≤ 10A/10 ms	tot 400 W; FUD14/800 W: tot 800 W [1)3)4)]	–	2000 W F4SR14: 1800 W I on ≤ 70A/10 ms	tot 400 W [6)]
Vermogen TL lampen met KVG in DUO schakeling of niet gecompenseerd	500VA	–	–	1000VA	–
Vermogen TL lampen met KVG parallel gecompenseerd of met EVG	250 VA, I on ≤ 10A/10ms	–	600VA [5)]	500VA	tot 400 VA [6)]
Compacte TL lampen met EVG en spaarlampen ESL	tot 200W [9)]	tot 400W [9)1)]	–	tot 400 W [9)]	tot 400 W [6)9)]
Inductieve belasting cos phi φ = 0,6/230 V AC Inschakelstroom ≤ 35 A	650 W [8)]	–	–	650 W [8)]	–
Max. schakelstroom. DC1: 12 V/24 V DC	4A	–	–	8 A (niet FTN14 en FZK14)	–
Levensduur bij nominale belasting cos φ = 1 bijv. gloeilampen 500W bij 100/h	$>10^5$	–	$>10^5$	$>10^5$	∞
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/h	$>4x10^4$	–	$>4x10^4$	$>4x10^4$	∞
Max. schakelfrequentie	10^3/h	–	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Maximale sectie van een geleider (3de klem)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2
2 geleiders met dezelfde sectie (3de klem)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)
Schroefkop	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Elektronica					
Inschakelduur	100%	100%	100%	100%	100%
Max./min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by verlies (werkvermogen)	0,1 W	0,3 W	0,5 W	0,05-0,5 W	0,1 W
Stuurstroom 230 V-lokale stuuringang	–	–	–	5 mA	–
Max. parallelcapaciteit (ca. lengte) van de lokale stuurleiding bij 230 V AC	–	–	–	FTN14: 0,3 µF (1000 m)	–

[b)] Bistabiel relais als werkcontact. Na de installatie, alvorens in te leren, moet men een korte synchronisatietijd respecteren.
[1)] Bij een belasting van meer dan 200 W (FUD14/800W:400W) is er een verluchtingsafstand nodig van ½ module tussen de naburige modules met afstandsstuk DS14.
[2)] Bij lampen van max. 150 W.
[3)] Per universele dimmer of vermogenuitbreiding mogen maximaal 2 inductieve (gewikkelde) transformatoren van exact het zelfde type aangesloten worden. Bovendien mag de secundaire nooit onbelast zijn. De dimmer zou in dat geval ontregeld geraken! Daarom is het afschakelen van de secundaire verboden. Parallelle aansluiting van inductieve (gewikkelde) en capacitieve (elektronische) transformatoren is niet toegestaan!
[4)] Bij het berekenen van de belasting dient men, bovenop de belasting van de lampen, rekening te houden met een verlies van 20% bij inductieve (gewikkelde) transformatoren en van 5% bij de capacitieve (elektronische) transformatoren.
[5)] Fluo lampen of laagspanning halogeenlampen met elektronische voorschakelapparatuur EVG.
[6)] Is geldig voor één contact of als som van de beide contacten.
[7)] Vermogenuitbreiding voor alle types van dimbare lampen met de FLUD14.
[8)] Alle actoren met 2 contacten: in geval van inductieve lasten cos φ = 0,6, max. 1000 W als som over de beide contacten.
[9)] Geldt meestal voor spaarlampen ESL en 230 V LED-lampen. Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het dimbereik, het in- en uitschakelen alsook een beperking van het maximaal aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 5 W). De comfortposities EC1, EC2, LC1, LC2 en LC3 van de dimmers optimaliseren het dimbereik, waardoor maar tot max. 100 W gedimd mag worden. In de standen EC1, EC2, LC1, LC2 en LC3 mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden.

Aan de laatste actor moet men de tweede afsluitweerstand plaatsen (meegeleverd met de FAM14 of met de FSNT14).
Het ELTAKO Wireless systeem is gebaseerd op de standaard EnOcean 868 MHz, frequentie 868,3MHz, datasnelheid 125 kbps, ASK modulatie, max. zendvermogen 7 dBm (< 10 mW).

Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 en EN 60669

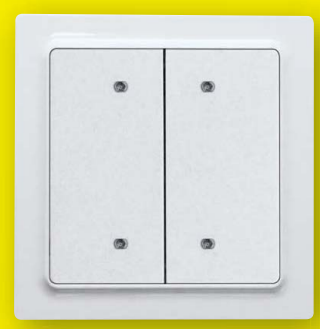
VERMOGENSBEHOEFTE VAN DE 12 V DC-VOEDING VAN DE SERIE 14

De geïntegreerde voeding van de FAM14 of FTS14KS levert 12 V DC/12 W *. Om de totale vermogensbehoefte van de 12 V DC voeding te berekenen, moet men de maximale vermogensbehoefte van ieder aangesloten toestel optellen.

Toestel	maximale vermogensbehoefte (relais ingeschakeld)
BGW14	**0,30 W**
F2L14	**0,14 W**
F3Z14D	**0,10 W**
F4HK14	**0,70 W**
F4SR14-LED	**1,00 W**
FAE14LPR	**0,42 W**
FAE14SSR	**0,40 W**
FAM14	**0,80 W**
FBA14	**–**
FSB14	**0,40 W**
FD2G14	**0,50 W**
FGSM14	**0,20 W**
FGW14	**0,50 W**
FGW14-USB	**0,30 W**
FHK14	**0,42 W**
FLUD14	**–**
FMS14	**0,63 W**
FMSR14	**0,10 W**
FMZ14	**0,40 W**
FPLG14	**0,40 W**
FPLT14	**0,40 W**
FRGBW14	**0,10 W**
FRP14	**0,50 W**
FSB14	**0,42 W**
FSG14/1-10V	**0,20 W**
FSM14	**0,10 W**
FSR14-2x	**0,14 W**
FSR14-4x	**0,70 W**
FSR14M-2x	**0,14 W**
FSR14SSR	**0,40 W**
FSU14	**0,14 W**
FTD14	**0,53 W**
FTN14	**0,14 W**
FTS14EM	**0,13 W**
FTS14FA	**0,50 W**
FTS14KS	**0,40 W**
FTS14TG	**0,42 W**
FUD14	**0,20 W**
FUD14/800W	**0,20 W**
FWG14MS	**0,30 W**
FWZ14-65A	**0,10 W**
WSZ14DRS	**0,60 W**
WSZ14DRSE	**0,60 W**

* Is de vermogensbehoefte groter, dan moet per **12 W** bijkomende vermogensbehoefte een FSNT14-12 V/12W voeding gebruikt worden. Tevens moet men een scheidingsbruggetje TB14 gebruiken in plaats van de gewone bruggetjes, dit om de verschillende groepen te scheiden.









B4T55E
BUTH55ED
FTS14EM

2 HET DRUKKNOPINVOERSYSTEEM EN BEDRADE SENSOREN

Het drukknopinvoersysteem FTS14 – RS485-bus modulaire toestellen

Het drukknopinvoersysteem FTS14 – de modulaire RS485-bus van de volgende generatie 2 - 2

RS485-bus communicatie-interface FTS14KS 2 - 4

RS485-bus drukknopinvoermodule FTS14EM 2 - 5

RS485-bus wireless outputmodule FTS14FA 2 - 6

Voedingen 12V/12W FSNT14-12V/12W en breedbereik voeding WNT15-12VDC/24W 2 - 7

RS485-bus drukknop gateway FTS14TG en Verlenging RLC-Glied 2 - 8

Bus-drukknop in E-design55 B4T55E 2 - 9

Bus-drukknopkoppeling FTS61BTK en bus-drukknopkoppeling FTS61BTKL 2 - 10

Bus-drukknopkoppeling FTS61BTK/8 2 - 11

De invoermodule FTS14EM met actoren van de serie 14 2 - 12

De invoermodule FTS14EM met actoren in combinatie met een FAM14 voor uitbreiding naar het radiosysteem voor gebouwen 2 - 13

De Wireless outputmodule FTS14FA met FTS14TG, FTS14EM en actoren 2 - 14

De drukknop gateway FTS14TG met bus-drukknopkoppelingen FTS61BTK en bus-drukknoppen B4T55E 2 - 15

Alle combinatiemogelijkheden FTS14KS, FAM14, FTS14TG, FTS14EM en FTS14FA en actoren 2 - 16

Bedrade bus-sensoren om aan te sluiten op de bus-gateway BGW14

RS485-Bus-Gateway BGW14 en breedbereik voeding WNT15-12VDC/24W 2 - 17

Bewegings-en helderheidssensor BBH55E/12V DC- 2 - 18

Temperatuurregelaar met instelwieltje BTR55EH/12V DC- 2 - 18

Schakelklok-thermostaat-hygrostaat met display BUTH55ED/12V DC- 2 - 18

Temperatuurvoeler BTF55E/12V DC- 2 - 18

Aansluitschema van de bus-gateway BGW14 met 4-draads-sensoren 2 - 19

HET AFSTANDSBEDIENINGSSYSTEEM FTS14 GEBRUIKT DE BEWEZEN MOGELIJKHEDEN VAN ONZE SERIE 14

De bus alsook de voedingsspanning van de invoermodule FTS14EM, de communicatie-interface FTS14KS en de modulaire actoren worden met elkaar verbonden door middel van de bruggetjes. Voor het verbinden van de bus-leiding in meerdere verdeelkasten volstaat een 4 aderige afgeschermde telefoonkabel.

De FTS14-bus met de invoermodule FTS14EM gebruikt dezelfde telegramstructuur als de modulaire Wireless toestellen van de serie 14 en kan dus direct met de actoren en andere componenten van de serie 14 gecombineerd worden. Daardoor staan onmiddellijk alle nodige functies van het actuele assortiment ter beschikking.

De voeding in de FTS14KS ontkoppelt de elektronica van al de aangesloten toestellen van het 230V net. Hierdoor worden de toestellen niet langer blootgesteld aan de spanningspieken en andere steeds meer voorkomende storingen op het net. Deze bescherming verhoogt duidelijk de levensduur van de toestellen.

Elke FTS14EM, slechts 2 modules breed, beschikt over 10 ingangen voor ofwel conventionele drukknoppen, ofwel deur- en vensterconTacten ofwel bewegingsmelders. Dankzij de galvanische gescheiden universele stuuringang van 8 tot 230 V UC kunnen de ingangen ofwel direct met netspanning of op laagspanning aangestuurd worden. Hiervoor kan men dan een eigen voeding van 12 V gebruiken, vb. WNT15, die slechts 1 module breed is. Slechts een stuurstroom van 0,05 bij het bedienen per toets. Alle ingangsklemmen (E1 ..E10) bevinden zich aan de onderste klemmenstrook en de ene klem voor de gemeenschappelijke referentiepotentiaal van de drukknoppen (-E) bevindt zich aan de bovenste klemmenstrook.

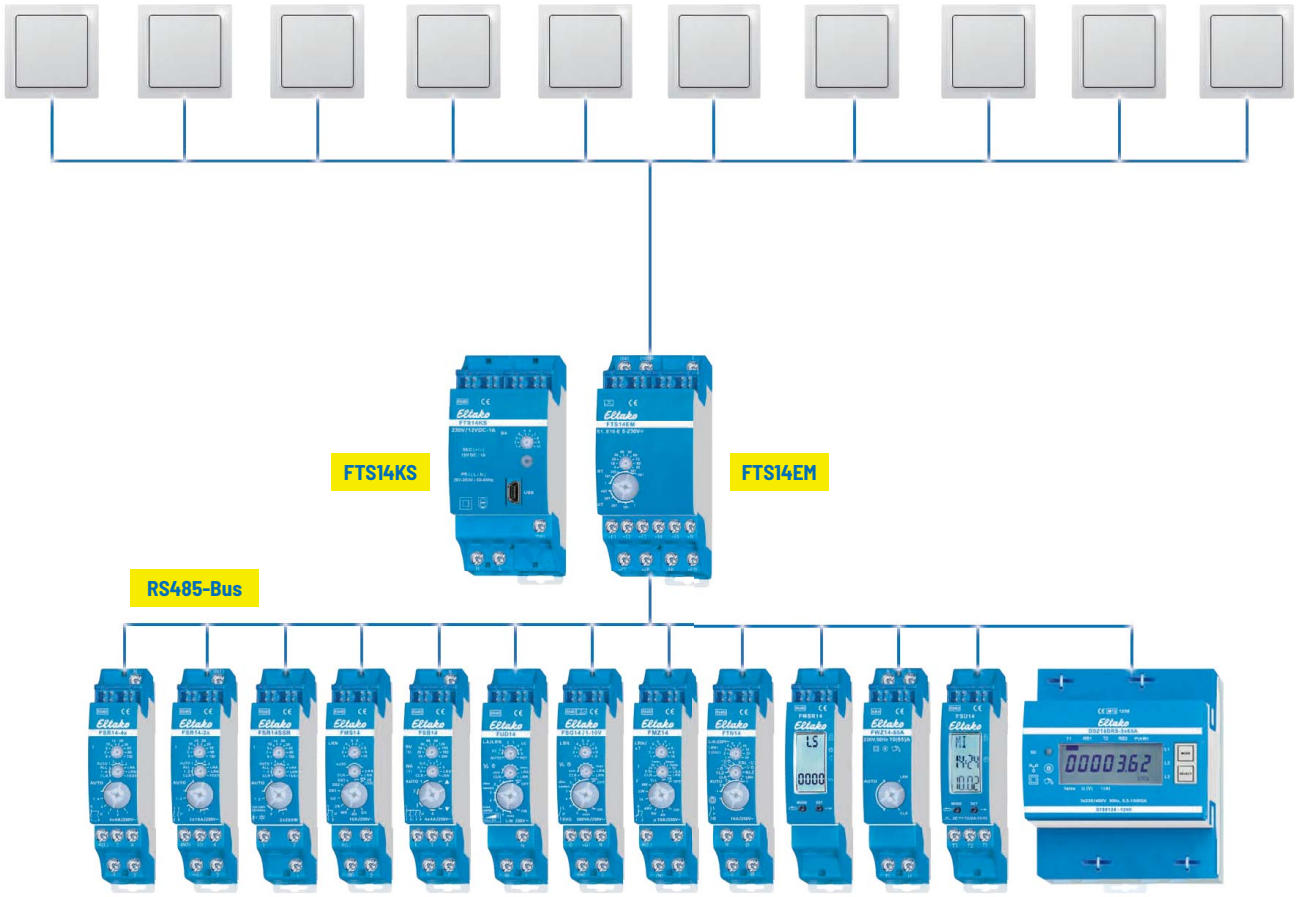
Men kan de FTS14EM zo configureren, dankzij de 2 draaischakelaars, dat er tot **50 stuks FTS14EM en dus tot 500 drukknoppen** kunnen aangesloten worden in één bus-installatie. Tevens kunnen de drukknopingangen van elke FTS14EM door middel van de draaischakelaar ofwel samen ingesteld worden als universele drukknoppen ofwel samen per paar als richtingsdrukknoppen. Door het bussysteem is het telegram van elke drukknopingang van de hele bus gelijktijdig beschikbaar voor alle aangesloten actoren. Daardoor kan men snel en zonder veel draden zowel centrale als groepsstuuringen realiseren. De desbetreffende drukknop kan eenvoudig in de gewenste actor van de bus ingeleerd worden.
De aangesloten actoren kunnen ook met de PC-tool PCT14 via de communicatie-interface FTS14KS geconfigureerd worden.

➔ **Optie:** In plaats van de FTS14KS kan ook een eveneens twee modulen brede **radio antennemodule FAM14** geïnstalleerd worden, zodat de actoren ook door handzenders, draadloze drukknoppen en draadloze sensoren aangestuurd kunnen worden. Door de bidirectionele communicatie van de FAM14 bestaat ook de mogelijkheid om terugmeldingen te realiseren van de actoren via radiocommunicatie met de controllers. De actuele status van de actoren wordt weergegeven en kan ook gewijzigd worden. Het verbinden van de HOLD klemmen van alle toestellen regelt de bus-toegang en voorkomt botsingen.

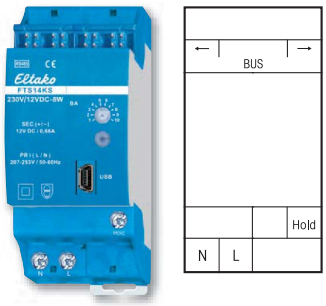
➔ **Optie:** Met de slechts twee modulen brede **drukknop gateway FTS14TG** kan men de telegrammen invoeren van de **4-voudige bus-drukknoppen B4T55E** en de **drukknopkoppeling FTS61BTK**, met de daaraan gekoppelde conventionele drukknoppen, die verbonden zijn met een 2-draad drukknop bus. Zowel de data-overdracht alsook de voedingsspanning gebeuren via de 2 draden. Daardoor vallen de enkelvoudige drukknop stuurleidingen weg. Een FTS14EM is dan niet meer nodig.

➔ **Optie:** Met de slechts één module brede **output module FTS14FA** kan men de drukknoptelegrammen in de bus direct naar het radiosysteem voor gebouwen sturen om zo bv. de decentrale actoren aan te sturen.

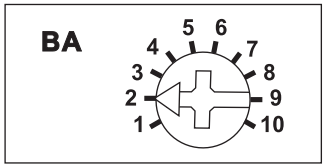
➔ **Optie:** Met de slechts één module brede **meervoudige gateway FGW14** kan men een verbinding maken met de controllers, of met de oudere toestellen van de serie 12 of met een RS232-interface. Daarnaast kan men met dit toestel ook twee RS485-bussen van de serie 14 met elkaar verbinden.



Alle optionele mogelijkheden laten zich naar believen combineren: FTS14EM met actoren, met de radio antennemodule FAM14, met de drukknop outputmodule FTS14FA en met de drukknop gateway FTS14TG voor de verbinding met de drukknopkoppeling FTS61BTK.



Functie draaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FTS14KS

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

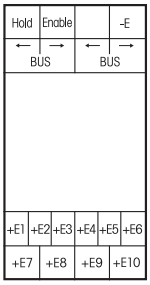
FTS14KS

FTS14 communicatie-interface voor de ELTAKO RS485-bus met geïntegreerde voeding 12 V DC/12 W. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

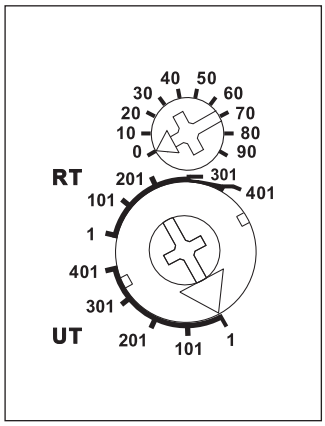
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep. Voedingsspanning 12V DC. **Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.**
De levering omvat 1 voeding FSNT14-12V/12W, 1 afstandsstuk DS14, 2 afsluitweerstanden om op te klikken met opdruk Ω, ½ module, 3 bruggetjes van 1 module (waarvan 1 als reserve), 1 bruggetje 1,5 module, 2 bruggetjes van ½ module (waarvan 1 als reserve) en een SMW14 (hulpmiddel voor het plaatsen/verwijderen van de verbindingsruitertjes).
Als de voeding met meer dan 4W belast wordt, moet men aan de linkerkant een afstandsstuk van ½ module breed plaatsen om voor een natuurlijke ventilatie te zorgen. Bij een belasting groter dan 6W is er ook een afstandsstuk van ½ module breed nodig tussen de FSNT14 en de FTS14KS. Daarvoor kan men de DS14 gebruiken.
Een afstandsstuk DS14 en een langer steekbruggetje worden meegeleverd. Is de totale vermogensbehoefte van een reeks 14 bussysteem hoger dan 10 W, dan moet er voor elke 12 W een extra FSNT14-12V/12W toegevoegd worden.
De onderlinge doorverbinding van de bus en voeding gebeurt met de bruggetjes.
Optioneel kan men ook 12VDC van een WNT15-12VDC/24W aan de klemmen GND/+12V aansluiten.
Op de laatste actor moet de bij geleverde tweede afsluitweerstand geplaatst worden.
Mini-USB-aansluiting voor een PC voor het opstellen van een lijst van de toestellen, de configuratie van de actoren dankzij de PC-Tool PCT14, en het opslaan van de gegevens.
Aan de klemmen HOLD worden alle FTS14EM en eventueel ook de gateways FGW14 aangesloten om die aan te sluiten aan een PC met een RS232-bus.
Met de functiedraaischakelaar BA kan men kiezen uit 10 verschillende functies conform de handleiding.
De onderste LED wordt groen indien men een verbinding maakt met de PC-tool PCT14. Als er data gelezen of geschreven worden, gaat die groene LED knipperen. De groene LED dooft van zodra de verbinding met de PC-tool PCT14 verbroken wordt.

FTS14KS	RS485-bus communicatie-interface	**Art. nr. 30014065**





Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FTS14EM

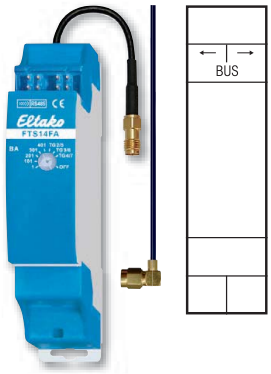
FTS14EM

Drukknopinvoermodule voor de ELTAKO RS485-bus, 10 stuuringangen voor universele stuurspanning. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes. Functioneert in verbinding met de FAM14 of de FTS14KS.
10 stuuringangen +E1 .. + E10/-E, galvanisch gescheiden van de voedingsspanning.
Stuurspanning: van 8 tot 230 V UC.
De stuuringangen kunnen ofwel voor drukknoppen (instelling bij levering), deur- en venstercontacten of bewegingsmelders geactiveerd worden.
Vanaf productieweek 21/19 kunnen de signalen van de stuuringangen geïnverteerd worden.
Stuuringangen voor drukknoppen: er worden telegrammen van zenddrukknoppen gegenereerd (bv. 0x70). Elke FTS14EM kan met de onderste draaischakelaar ofwel ingesteld worden op UT (= universele drukknoppen) ofwel op RT (= richtingsdrukknoppen).
Stuuringangen voor deur- en venstercontacten: er worden telegrammen van deur- en venster-contacten FTK gegenereerd (EEP D5-00-01). Wanneer de ingang aangestuurd wordt door het contact (met de stuurspanning) dan wordt het telegram 'venster gesloten' gegenereerd. Wanneer het contact geopend wordt, dan wordt het telegram 'venster geopend' gegenereerd. Een statustelegram wordt om de 15 minuten herhaald, net zoals bij de draadloze sensoren FTK.
Stuuringangen voor bewegingsmelders: er worden telegrammen van een draadloze bewegings- en helderheidssensor FBH gegenereerd (EEP A5-08-01), wanneer de helderheid steeds 0 is. Wanneer de ingang aangestuurd wordt door het contact (met de stuurspanning) dan wordt het telegram 'beweging' gegenereerd. Wanneer het contact geopend wordt, dan wordt het telegram 'geen beweging' gegenereerd. Een statustelegram wordt om de 15 minuten herhaald, net zoals bij de draadloze sensoren FBH.
Elk telegram van een contactingang moet met een identificatienummer (ID) in één of meerdere actoren ingeleerd worden, conform de handleiding.
Met de onderste draaischakelaar bepaalt men tot welke groep een FTS14EM behoort. In totaal zijn er 5 groepen (1, 101, 201, 301 en 401) met telkens 100 ID's beschikbaar.
Met de bovenste draaischakelaar (0..90) stelt men het ID binnen de groep in. Het ID-bereik binnen een groep is het resultaat van de combinatie van de onderste en bovenste draaischakelaar en moet op iedere FTS14EM verschillend ingesteld worden.
Maximaal 10 FTS14EM vormen één groep. In totaal zijn dus maximaal 50 FTS14EM met 500 drukknoppen of contacten mogelijk in één RS485-bus.
Om de nodige **inleertelegrammen** voor de actoren te genereren, moet aan de bovenste en onderste draaischakelaar de gewenste groep gekozen worden. Voor drukknoppen in het bereik UT of RT of voor venster- deurcontacten en bewegingsmelders in het bereik RT. Daarna de gewenste stuuringang bekrachtigen.
Tijdens de werking moeten dan diezelfde groepen gekozen worden; voor drukknoppen in het bereik UT of RT of voor venster- deurcontacten en bewegingsmelders in het bereik UT.
De LED achter de bovenste draaischakelaar licht kort op wanneer een aangesloten contact gesloten wordt.
Optie: men kan ook een twee modules brede **radio antennemodule FAM14** installeren, zodat de actoren dan ook naast de conventionele drukknoppen en contacten via de FTS14EM eveneens door handzenders, draadloze drukknoppen en draadloze sensoren aangestuurd kunnen worden. Vermits de FAM14 over een geïntegreerde voeding beschikt, is een FTS14KS voor zo'n installatie overbodig. Door de bidirectionele communicatie van de FAM14 bestaat ook de mogelijkheid om de terugmelding van de actoren draadloos te visualiseren op de controller. De actuele status van de actoren wordt weergegeven en kan ook gewijzigd worden. Het verbinden van de HOLD klemmen van alle toestellen regelt de bus-toegang en voorkomt botsingen.
Mits het gebruik van de **optie outputmodule FTS14FA** kunnen de telegrammen van de FTS14EM en van de FTS14KEM eveneens naar het ELTAKO radio systeem voor gebouwen gestuurd worden.

FTS14EM	RS485-bus drukknopinvoermodule	**Art. nr. 30014060**

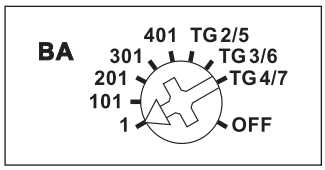
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.



De kleine meegeleverde antenne kan vervangen worden door een ontvangstantenne FA250, resp. FA200 en FAG55E (zie blz. 1-4).

enocean

Functie draaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FTS14FA

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-50 deelcataloog 1.

FTS14FA

Wireless outputmodule voor drukknop telegrammen voor het FTS14-systeem met FTS14EM en/of FTS14TG. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes. Functioneert in verbinding met de FAM14 of de FTS14KS.
Een draaischakelaar bepaalt tot welke groep van FTS14EM of FTS14TG de FTS14FA behoort. Er kunnen zo maximum 8 stuks FTS14FA aangesloten worden aan één bus. Elk drukknoptelegram van een FTS14EM of FTS14TG wordt met een eigen ID verstuurd in het ELTAKO radiosysteem voor gebouwen.

Draaischakelaar van de FTS14FA op positie 1: stuurt telegrammen van alle FTS14EM die op 1 staan.
Draaischakelaar van de FTS14FA op positie 101: stuurt telegrammen van alle FTS14EM die op 101 staan.
Draaischakelaar van de FTS14FA op positie 201: stuurt telegrammen van alle FTS14EM die op 201 staan.
Draaischakelaar van de FTS14FA op positie 301: stuurt telegrammen van alle FTS14EM die op 301 staan.
Draaischakelaar van de FTS14FA op positie 401: stuurt telegrammen van alle FTS14EM die op 401 staan.
Draaischakelaar van de FTS14FA op positie TG2/5: stuurt telegrammen van alle FTS14TG die op 2 of 5 staan.
Draaischakelaar van de FTS14FA op positie TG3/6: stuurt telegrammen van alle FTS14TG die op 3 of 6 staan.
Draaischakelaar van de FTS14FA op positie TG4/7: stuurt telegrammen van alle FTS14TG die op 4 of 7 staan.
Draaischakelaar van de FTS14FA op positie OFF: de FTS14FA is uitgeschakeld.

De groene LED achter de draaischakelaar licht kort op wanneer er een zendtelegram verstuurd wordt.
Telegrammen van een FAM14 worden niet verstuurd door de FTS14FA.

FTS14FA	Wireless outputmodule	**Art. nr. 30014063**





Scheidingsbrug TB14

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FSNT14-12V*12W

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

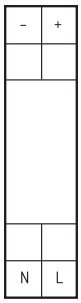
FSNT14-12V/12W

Nominale belasting 12 W. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Indien de totale vermogensbehoefte van een Bussysteem met FAM14 en/of met FTS14 hoger is dan 8 W, dan zijn er bijkomende voedingen FSNT14-12V/12W nodig. Deze voeden elk een groep van actoren die gescheiden worden door een scheidingsbruggetje op de FSNT14.
De levering omvat 1 scheidingsbruggetje TB14 van 1 module, 1 bruggetje van 1,5 module en een afstandsstuk DS14.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen en bij dimmers is het wenselijk om aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand te respecteren met de afstandsmodule DS14. Deze en een lang bruggetje worden daarom bijgeleverd. Ingangsspanning 230 V (-20% tot +10%). Werkbereik 90%. Gestabiliseerde uitgangsspanning ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast. Beveiligd tegen overbelasting en overtemperatuur dankzij uitschakelen met automatische inschakelfunctie na het verdwijnen van de fout (autorecovery functie).
Deze voeding kan ook gebruikt worden voor redundant gebruik. Daarvoor mag slechts 1 stuk FSNT14 parallel aan de geïntegreerde voeding van de FAM14 en FTS14KS aangesloten worden en met een normaal bruggetje verbonden worden. Om een optimale verdeling van de belasting te garanderen, plaatst men, indien mogelijk, de FSNT14 naast de laatste busactor.

FSNT14-12 V/12W	Voedingen 12V/12W	**Art. nr. 30014062**





Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/
WNT15-12VDC*24W

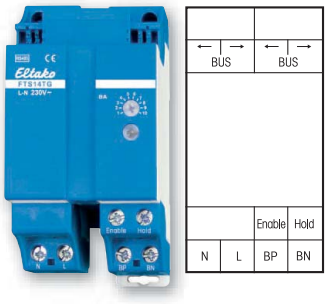
Technische gegevens blz. 17-8.

WNT15-12VDC/24W

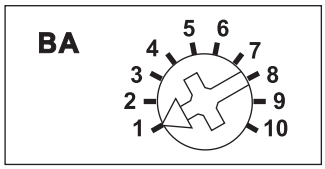
Breedbereik voeding. Nominale belasting 24 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
Breedbereik ingangsspanning 88-264 V AC (110 V- 20% tot 240 V +10%).
Werkbereik 91%. Gestabiliseerde uitgangsspanning ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast.
Beveiligd tegen overbelasting en overtemperatuur dankzij uitschakelen met automatische inschakelfunctie na verdwijnen van de fout (autorecovery functie).

WNT15-12VDC/24W	Breedbereik voeding 12V DC	**Art. nr. 20000072**



Functie draaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FTS14TG



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/RLC-Glied

De omschrijving van de FTS61BTK en FTS61BTKL staat op blz. 2-10.

FTS14TG

Drukknop gateway voor FTS14-systemen. Slechts 1,3 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2,5 modules = 45 mm breed, 58 mm diep.
Om een betere warmteafvoer te realiseren moet men aan de linker zijde een verluchtingsafstand van een ½ module voorzien door het bijgeleverde afstandsstuk DS14 te gebruiken.
Voedingsspanning 230 V.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes. Functioneert in verbinding met de FAM14 of de FTS14KS.
Met tot maximum **3 drukknop gateway FTS14TG** kan men de telegrammen invoeren van tot 90 stuks **4-voudige bus-drukknoppen B4T55E** respectievelijk de **drukknopkoppeling FTS61BTK en FTS61BTKL,** met de daaraan gekoppelde conventionele drukknoppen**.** De data-overdracht en de voedingspanning gebeurt gelijktijdig via de 2-draadsbus. Daardoor heeft men geen veelvoud van stuurleidingen voor de drukknoppen. Een FTS14EM is dan ook overbodig.
Men kan tot 30 stuks B4T55E, FTS61BTK, FTS61BTKL en FTS61BTK/8 aansluiten aan één drukknop gateway FTS14TG.
De voedingsspanning van 29 V DC voor de aangesloten toestellen alsook de data-overdracht gebeuren via de 2-draadsbus. Gelieve enkel de gangbare bus- of telefoonkabel te gebruiken.
Deze 2-draadsbus is galvanisch gescheiden van de ELTAKO RS485-bus.
De toegelaten totale lengte bedraagt 200 m. Het RLC-element, meegeleverd met de FTS14TG, moet aangesloten worden op de verst verwijderde bus-drukknop of bus-drukknopkoppeling, samen aan de klemmen BP en BN.
Met een FTS14FA, in de ELTAKO RS485-bus, kan men de drukknoptelegrammen van de aangesloten toestellen naar het radiosysteem voor gebouwen sturen.

FTS14TG	RS485-bus drukknop gateway	**Art. nr. 30014061**
RLC-Glied	Verlenging voor de FTS14TG	**Art. nr. 30000025**



Bus-drukknop met grote toets



Bus-drukknop met dubbele toets

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/B4T55E-

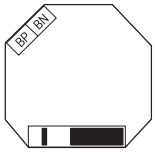
B4T55E-

Bus-drukknop met 2 of 4 kanalen voor afzonderlijke montage of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. 80 x 80 x 15 mm. Om aan te sluiten op de drukknop gateway FTS14TG. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies. Met toets en dubbele toets. Smart Home sensor.

De levering omvat een montageplaat, een bevestigingsraam met opgeklikte elektronica, een afdekkader, een grote toets en een dubbele toets.
Met de dubbele toets kunnen 4 bruikbare signalen ingevoerd worden, met de grote toets slechts 2 signalen.
Achteraan voorzien van een 20 cm lange, rood/zwarte bus-draad. Aansluiten aan een drukknop gateway FTS14TG: rood aan de klem BP en zwart aan de klem BN.
Men kan tot 30 bus-drukknoppen en/of bus-drukknopkoppelingen FTS61BTK aan de klemmen BP en BN van een drukknop gateway FTS14TG aansluiten.
De toegelaten totale lengte bedraagt 200 m. Het RLC-element, meegeleverd met de FTS14TG, moet aangesloten worden op de verst verwijderde bus-drukknop of bus-drukknopkoppeling, samen aan de klemmen BP en BN.
De voedingsspanning van 29 V DC voor de aangesloten B4 gebeurt via de 2-draads-drukknop-bus alsook de dataoverdracht. Gelieve enkel de gangbare bus- of telefoonkabel te gebruiken.
De bevestigingstelegrammen van de actoren worden aangetoond door middel van 4 of 2 gele LED's, wanneer de ID's van de actoren met PCT14 in de ID tabel van de FTS14TG ingevoerd werden.
De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm geschroefd worden.

B4T55E-am	Bus-drukknop in E-Design55, antraciet mat	**Art.-Nr. 30055650**
B4T55E-pg	Bus-drukknop in E-Design55, poolwit glanzend	**Art.-Nr. 30055651**
B4T55E-pm	Bus-drukknop in E-Design55, poolwit mat	**Art.-Nr. 30055652**
B4T55E-wg	Bus-drukknop in E-Design55, zuiver wit glanzend	**Art.-Nr. 30055653**





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FTS61BTK

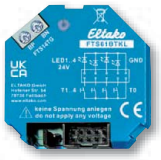
FTS61BTK

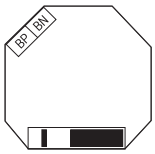
Bus-drukknopkoppeling FTS61BTK voor 4 conventionele drukknoppen voor aansluiting op de drukknop gateway FTS14TG via een 2-draad drukknop bus. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 18 mm diep.
Men kan tot 30 bus-drukknoppen en/of bus-drukknopkoppelingen FTS61BTK aan de klemmen BP en BN van een drukknop gateway FTS14TG aansluiten. De toegelaten totale lengte bedraagt 200 m.
Het RLC-element, meegeleverd met de FTS14TG, moet aangesloten worden op de verst verwijderde bus-drukknop of bus-drukknopkoppeling, samen aan de klemmen BP en BN.
De voedingsspanning van 29 V DC voor de aangesloten FTS61BTK gebeurt via de 2-draadsbus alsook de dataoverdracht.
Gelieve enkel de gangbare bus- of telefoonkabel te gebruiken.
Aan de 15 cm lange aansluitleidingen kan men tot 4 conventionele drukknoppen T1-T4 aan-sluiten.
Der Gegenpol ist jeweils T0. Die Anschlussleitungen können auf bis zu 2 m verlängert werden.
Met een maximale aansluitleiding van 2 meter kunnen er tot 4 conventionele drukknoppen aangesloten worden op de klemmen T1, T2, T3 en T4. De tegenpool is de klem T0.
Opgelet: geen spanning aansluiten.
Richtingsdrukknoppen worden per paar T1/T3 en T2/T4 gedefinieerd.
De bus wordt aan BP en BN aangesloten. Let op de polariteit!

Aansluitvoorbeelden nblz. 2-15 en 2-16.

FTS61BTK	Bus-drukknopkoppeling voor 4 conventionele drukknoppen	**Art. nr. 30014064**





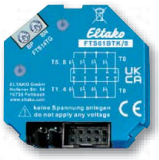
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FTS61BTKL

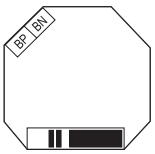
FTS61BTKL

Bus-drukknopkoppeling FTS61BTKL voor 4 conventionele drukknoppen met geïntegreerde 24 V LED's voor aansluiting op de drukknop gateway FTS14TG via een 2-draadsdrukknopbus. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 18 mm diep.
Men kan tot 30 bus-drukknoppen en/of bus-drukknopkoppelingen FTS61BTKL aan de klemmen BP en BN van een drukknop gateway FTS14TG aansluiten. De toegelaten totale lengte bedraagt 200 m. Het RLC-element, meegeleverd met de FTS14TG, moet aangesloten worden op de verst verwijderde bus-drukknop of bus-drukknopkoppeling, samen aan de klemmen BP en BN.
De voedingsspanning van 29 V DC voor de aangesloten FTS61BTKL gebeurt via de 2-draadsbus alsook de dataoverdracht.
Gelieve enkel de gangbare bus- of telefoonkabel te gebruiken.
Aan de 15 cm lange aansluitleidingen kan men tot 4 conventionele drukknoppen T1-T4 aan-sluiten. De tegenpool is T0. Deze aansluitleidingen kunnen tot 2 m verlengd worden. Met de in de drukknop geïnte-greerde 24V-LED's worden de bevestigingstelegrammen van de actoren aangeduid, indien de ID's van de actoren met de PCT14 in de ID tabel van de FTS14TG ingevoerd werden.
Opgelet: geen spanning aansluiten.
Richtingsdrukknoppen worden per paar T1/T3 en T2/T4 gedefinieerd.
De bus wordt aan BP en BN aangesloten. Let op de polariteit!

FTS61BTKL	Bus-drukknopkoppeling voor 4 conventionele drukknoppen met LED-terugmelding	**Art. nr. 30014074**





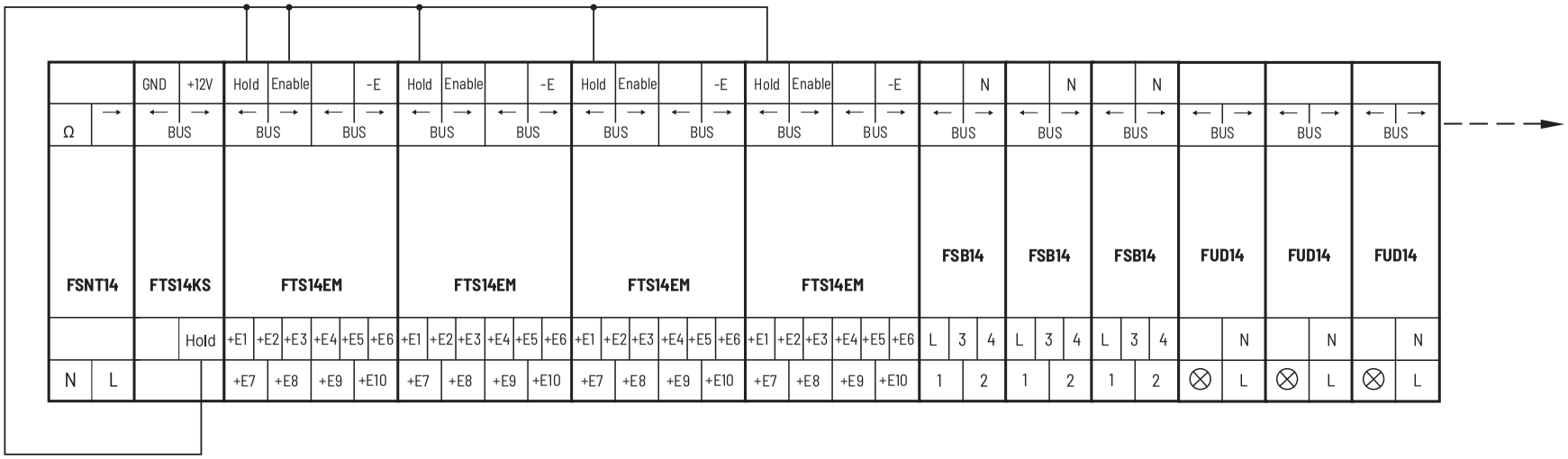
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FTS61BTK*8

FTS61BTK/8

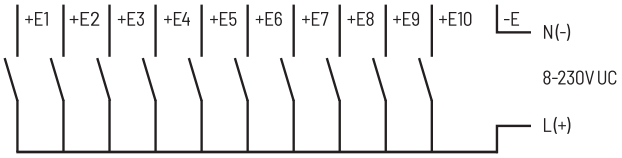
Bus-drukknopkoppeling FTS61BTKL/8 voor 8 conventionele drukknoppen voor aansluiting op de druk-knop gateway FTS14TG via een 2-draadsdrukknopbus. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 18 mm diep.
Men kan tot 30 bus-drukknoppen en/of 15 bus-drukknopkoppelingen FTS61BTK/8 aan de klemmen BP en BN van een drukknop gateway FTS14TG aansluiten. De toegelaten totale lengte bedraagt 200 m. Het RLC-element, meegeleverd met de FTS14TG, moet aangesloten worden op de verst verwij derde bus-drukknop of bus-drukknopkoppeling, samen aan de klemmen BP en BN.
De voedingsspanning van 29 V DC voor de aangesloten FTS61BTKL gebeurt via de 2-draadsbus alsook de dataoverdracht.
Gelieve enkel de gangbare bus- of telefoonkabel te gebruiken.
Aan de 30 cm lange aansluitleidingen kan men tot 8 conventionele drukknoppen T1-T8 aan-sluiten.
De tegenpool is T0. Deze aansluitleidingen kunnen tot 2 m verlengd worden.
Opgelet: geen spanning aansluiten.
Richtingsdrukknoppen worden per paar T1/T3, T2/T4, T5/T7, T6/T8 gedefi nieerd.
De bus wordt aan BP en BN aangesloten. Let op de polariteit!

FTS61BTK/8	Bus-drukknopkoppeling voor 8 conventionele drukknoppen	**Art. nr. 30014075**

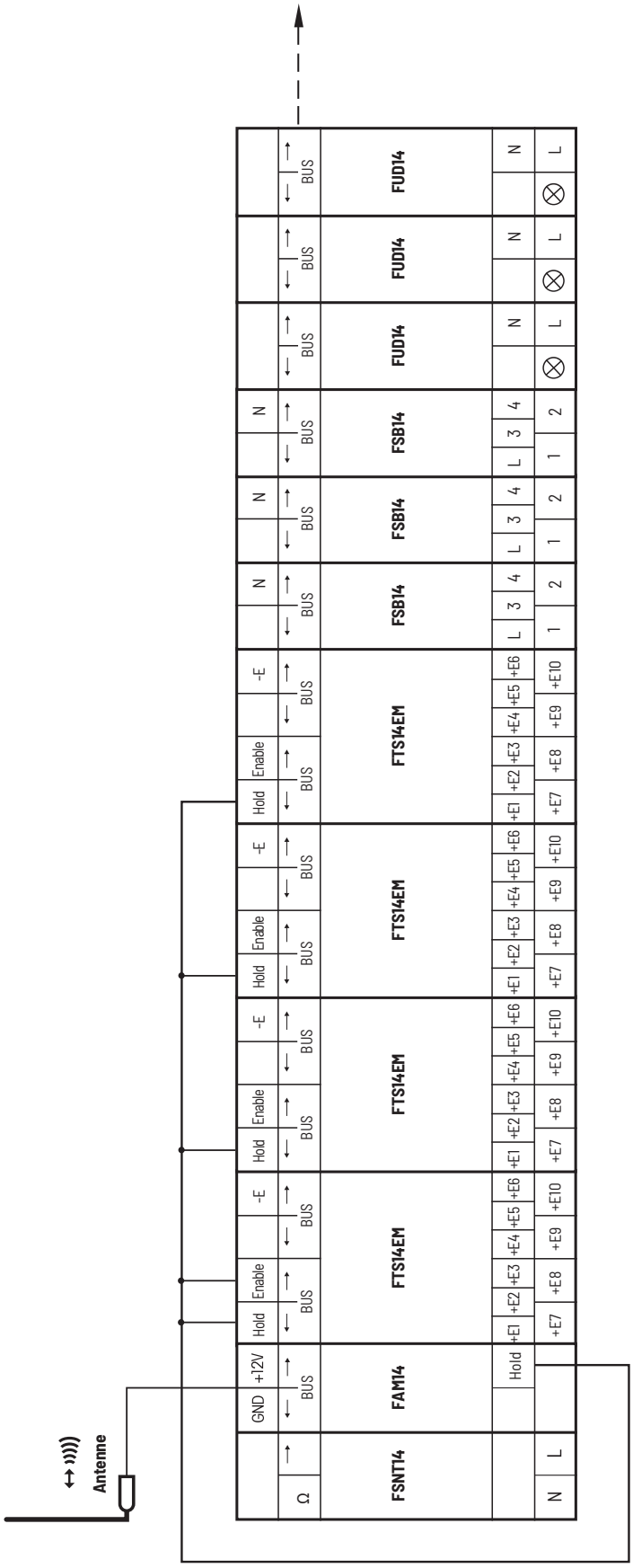


De tweede afsluitweerstand, bijgeleverd bij de FTS14KS, moet op de laatste actor opgeklikt worden.

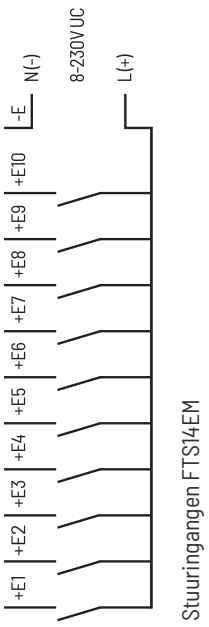


Stuuringangen FTS14EM

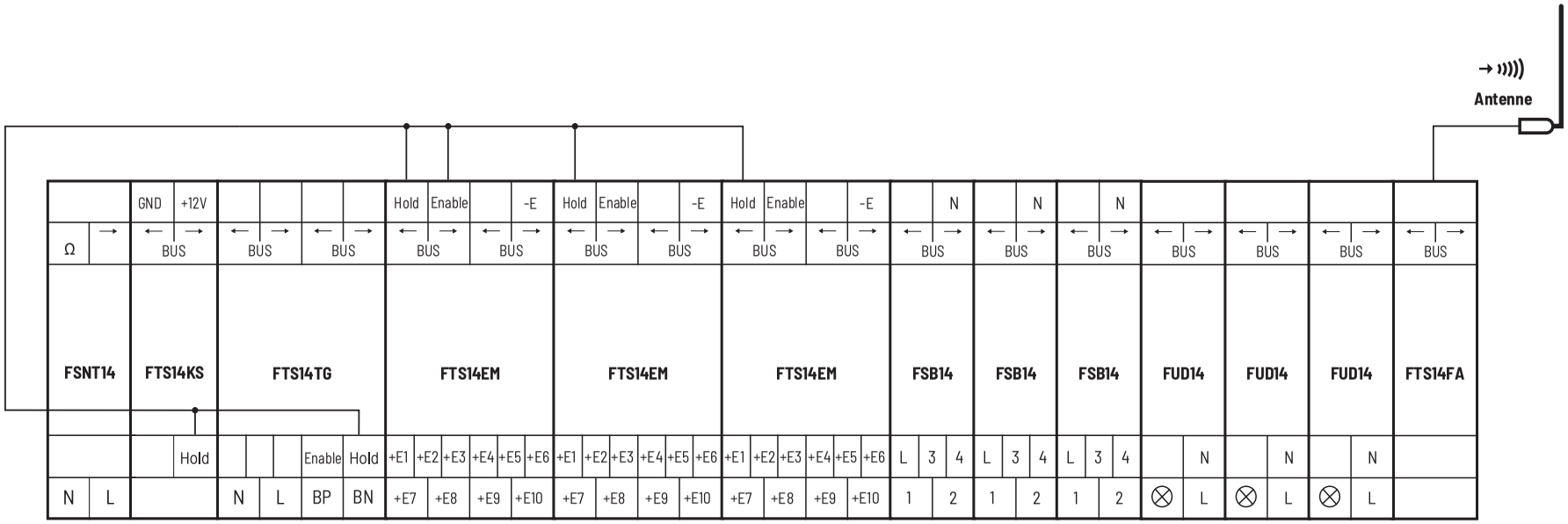
DE INVOERMODULE FTS14EM MET ACTOREN IN COMBINATIE MET EEN FAM14 VOOR UITBREIDING NAAR HET RADIOSYSTEEM VOOR GEBOUWEN



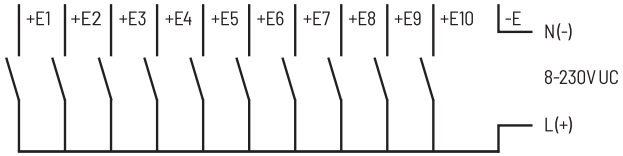
De tweede afsluitweerstand, bijgeleverd bij de FAM14, moet op de laatste actor opgeklikt worden.



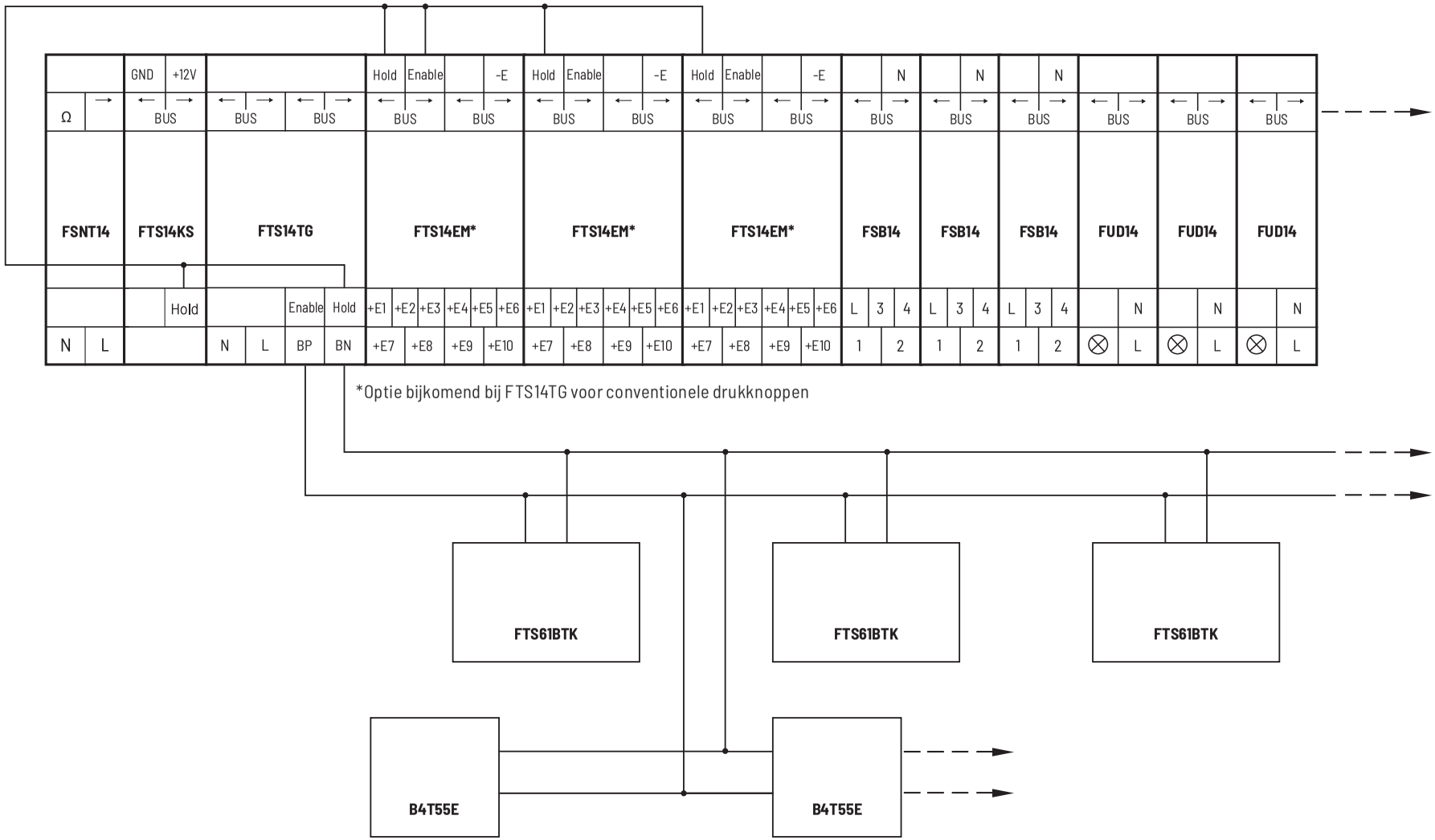
Stuuringangen FTS14EM



De tweede afsluitweerstand, bijgeleverd bij de FTS14KS, moet op de laatste actor opgeklikt worden.
Elke FTS14FA genereert de zendtelegrammen van tot 5 drukknop-invoermodules FTS14EM en tot 3 drukknop gateways FTS14TG.

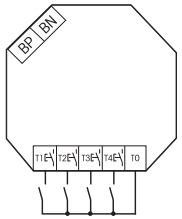


Stuuringangen FTS14EM

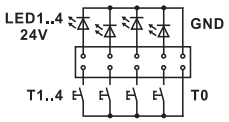


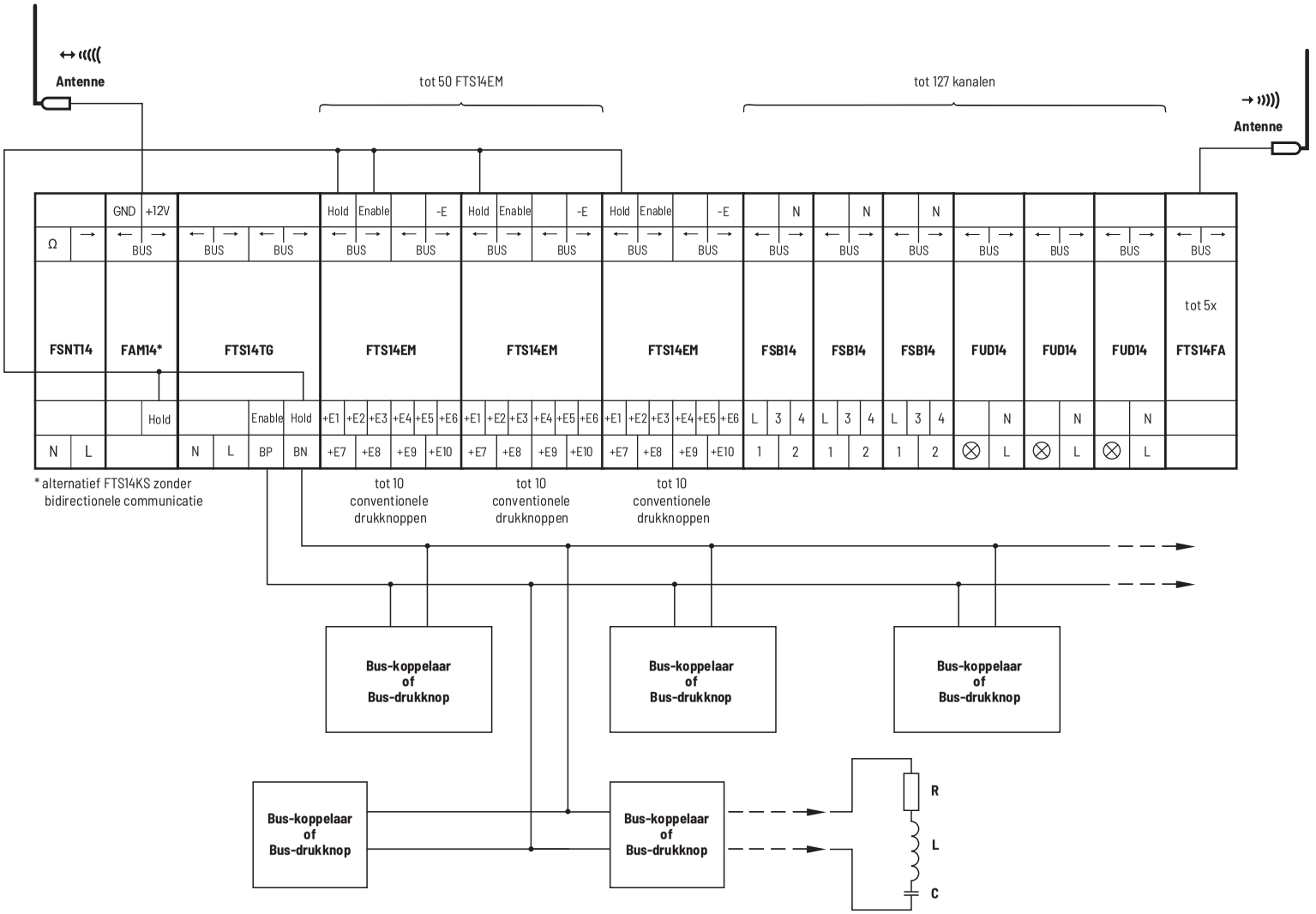
De tweede afsluitweerstand, bijgeleverd bij de FTS14KS, moet op de laatste actor opgeklikt worden. Via een drukknop gateway FTS14TG kunnen tot 30 bus-drukknoppen B4T55E en decentrale bus-drukknopkoppelingen FTS61BTK, met telkens 4 drukknopingangen voor conventionele drukknoppen aangesloten worden. Een eenvoudige 2-draadsleiding voorziet de bus-drukknopkoppelingen van stroom en over diezelfde leiding worden tevens de drukknop-informaties doorgegeven. De topologie van de 2-draadsverbinding kan vrij gekozen worden.

Aansluiting
Bus-drukknopkoppeling
FTS61BTK



Aansluiting
Bus-drukknopkoppeling
FTS61BTKL



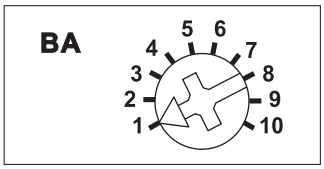


De tweede afsluitweerstand, bijgeleverd bij de FTS14KS, moet op de laatste actor opgeklikt worden. Via een drukknop Gateway FTS14TG kunnen tot 30 Bus-deelnemers aangesloten worden. Een eenvoudige 2-draadsleiding voorziet de Bus-drukknopkoppeling van stroom en over diezelfde leiding worden tevens de drukknop-informaties doorgegeven.
De topologie van de 2-draadsverbindiing kan vrij gekozen worden. Het RLC-element, meegeleverd met de FTS14TG, moet aangesloten worden op de verst verwijderde Bus-drukknop of Bus-drukknopkoppeling, samen aan de klemmen BP en BN.





Functiedraaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/BGW14

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

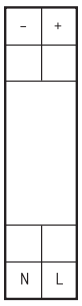
BGW14

RS485-bus gateway. Bidirectionneel. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes. Functioneert in verbinding met de FAM14 of de FTS14KS.
De Hold-klem wordt aan de FAM14 of FTS14KS verbonden.
Aan de klemmen RSA/RSB kan men tot 16 RS485-sensoren BUTH55ED/12VDC, BBH55E/12VDC en BTR55EH/12VDC aansluiten. Zie deelcataloog 2, blz. 2-17. De dataoverdracht en de stroomvoorziening met een 12V DC voeding gebeurt via de 4- aderige bus kabel.
De aansluiting gebeurt bv. met een telefoonkabel (J-Y (ST) Y 2 × 2 × 0,8 mm^2).
De toegelaten totale lengte van de leiding bedraagt 1000 m. De tweede eindweerstand van 120 Ω die meegeleverd wordt met de BGW14, moet aan de verst verwijderde sensor aangesloten worden op de klemmen RSA/RSB.
Met maximum 8 BGW14 kan men de gegevens van maximaal 128 sensoren in de RS485-bus invoeren.
De regeling van **de functiedraaischakelaar BA** moet gebeuren conform de handleiding.

BGW14	RS485-bus gateway	**Art. nr. 30014046**





Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WNT15-12VDC*24W

Technische gegevens blz. 17-10.

WNT15-12VDC/24W

Breedbereik voeding. Nominale belasting 24 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
Breedbereik ingangsspanning 88-264 V AC (110 V- 20% tot 240 V +10%).
Werkbereik 91%. Gestabiliseerde uitgangsspanning ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast.
Beveiligd tegen overbelasting en overtemperatuur dankzij uitschakelen met automatische inschakelfunctie na verdwijnen van de fout (autorecovery functie).

WNT15-12VDC/24W	Breedbereik voeding 12V DC	**Art. nr. 20000072**





Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/BBH55E*12V_DC-

BBH55E/12V DC-

Bewegings-en helderheidssensor in E-design55.

Bewegings- en helderheidssensor voor bus-aansluiting om aan te sluiten aan de RS485-bus interface BGW14. Voor afzonderlijke montage of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. 80 × 80 mm, 25 mm dik. 33 mm inbouwdiepte. De data-overdracht gebeurt via de 4-draads bus en de spanningsvoorziening gebeurt met een 12 V DC voeding. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

BBH55E/12V DC-am	antraciet mat	**Art. nr. 30055152**
BBH55E/12V DC-pg	poolwit glanzend	**Art. nr. 30055153**
BBH55E/12V DC-pm	poolwit mat	**Art. nr. 30055154**
BBH55E/12V DC-wg	zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055155**





Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/BUTH55ED*12V_DC-

BUTH55ED/12V DC-

Schakelklok-thermostaat-hygrostaat met display in E-design55

Bewegings- en helderheidssensor voor bus-aansluiting om aan te sluiten aan de RS485-bus interface BGW14. Voor afzonderlijke montage of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. 80 × 80 mm, 14 mm dik. 33 mm inbouwdiepte. Met instelling van de gewenste dag- en nachttemperatuur en de gewenste luchtvochtigheid. Verlichte display. Standaardinstelling. De data-overdracht gebeurt via de 4-draads bus en de spanningsvoorziening gebeurt met een 12 V DC voeding. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

BUTH55ED/12V DC-am	antraciet mat	**Art. nr. 30055164**
BUTH55ED/12V DC-pg	poolwit glanzend	**Art. nr. 30055165**
BUTH55ED/12V DC-pm	poolwit mat	**Art. nr. 30055166**
BUTH55ED/12V DC-wg	zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055167**





Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/BTR55EH*12V_DC-

BTR55EH/12V DC-

Temperatuurregelaar met instelwieltje voor bus-aansluiting in E-design55

Temperatuurregelaar met instelwieltje voor bus-aansluiting om aan te sluiten aan de RS485-bus gateway BGW14. Voor afzonderlijke montage of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. 80 × 80 mm, 27 mm dik. 33 mm inbouwdiepte. De data-overdracht gebeurt via de 4-draads bus en de spanningsvoorziening gebeurt met een 12 V DC voeding. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies. Smart Home sensor.

BTR55EH/12V DC-am	antraciet mat	**Art. nr. 30055160**
BTR55EH/12V DC-pg	poolwit glanzend	**Art. nr. 30055161**
BTR55EH/12V DC-pm	poolwit mat	**Art. nr. 30055162**
BTR55EH/12V DC-wg	zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055163**





Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/BTF55E*12V_DC-

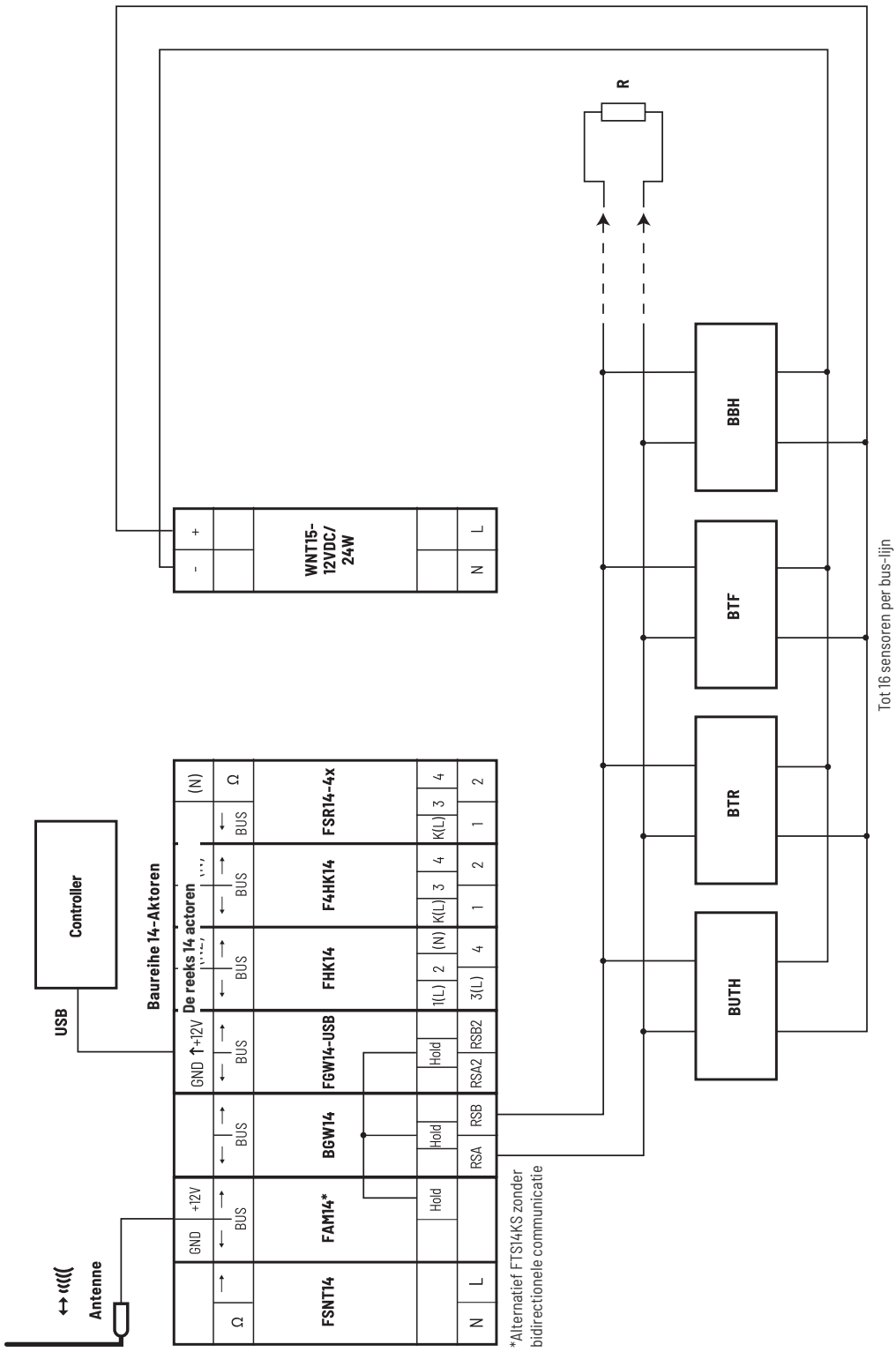
BTF55E/12V DC-

Temperatuurvoeler voor bus-aansluiting in E-design55

Temperatuurvoeler voor bus-aansluiting om aan te sluiten aan de RS485-bus gateway BGW14. Voor afzonderlijke montage of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. 80 × 80 mm, 17 mm dik. 33 mm inbouwdiepte. De data-overdracht gebeurt via de 4-draads bus en de spanningsvoorziening gebeurt met een 12 V DC voeding. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

BTF55E/12V DC-am	antraciet mat	**Art. nr. 30055156**
BTF55E/12V DC-pg	poolwit glanzend	**Art. nr. 30055157**
BTF55E/12V DC-pm	poolwit mat	**Art. nr. 30055158**
BTF55E/12V DC-wg	zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055159**

AANSLUITSCHEMA
VAN DE BUS-GATEWAY BGW14 MET 4-DRAADS-SENSOREN



Aan de laatste bus-sensor moet de bij de BGW14 meegeleverde tweede afsluitweerstand op de klemmen RSA/RSB aangesloten worden.

De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.







FSR61
FSB71
FSR70S

3 SCHAKELACTOREN EN DIMACTOREN VOOR INBOUWMONTAGE EN DECENTRALE INSTALLATIE.

WIRELESS ACTOREN VOOR DECENTRALE INSTALLATIE

Wireless schakelrelais FR62-230V en FR62NP-230V 3-3

Wireless impulsschakelaar FL62-230V en FL62NP-230V 3-4

Wireless actor universele dimmer zonder N aansluiting FD62NP-230V 3-5

Wireless actor universele dimmer FD62NPN-230V 3-5

Wireless DALI-gateway FDG62-230V en DALI2-bus-voeding 80mA voor een inbouwdoosje DL-N2-80mA 3-6

Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken FJ62/12-36V DC 3-7

Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken FJ62NP-230V 3-8

Wireless repeater met 1 en 2 niveaus FRP62-230V 3-9

Wireless actor voor dampkapsturing met wireless sensor venster-deurcontact FDH62NP-230V + FTKB 3-10

Wireless sensor venster-deurcontact met zonnecel en batterij FTKB-wg 3-10

Wireless actor voor dampkapsturing FDH62NP-230V 3-11

Wireless actor impulsschakelaar/relais FSR61NP-230V 3-12

Wireless actor impulsschakelaar/relais FSR61/8-24V UC 3-13

Wireless actor impulsschakelaar/relais FSR61-230V 3-14

Wireless actor geruisloze impulsschakelaar/relais FSR61G-230V 3-15

Wireless actor impulsschakelaar/relais FSR61LN-230V voor het 2-polig schakelen van L en N 3-16

Wireless actor multifunctie impulsschakelaar FMS61NP-230V 3-17

Wireless actor draadloze lichtsturing FLC61NP-230V 3-18

Wireless actor universele dimmerschakelaar zonder N aansluiting FUD61NP-230V 3-19

Wireless actor universele dimmerschakelaar FUD61NPN-230V 3-20

Wireless actor constante stroom LED dimmer FKLD61 3-21

Wireless actor PWM-LED dimmer FLD61 3-22

Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken FSB61-230V 3-23

Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken FSB61NP-230V 3-24

Wireless actor trappenlichtautomaat-nalooprelais FTN61NP-230V 3-25

Wireless actor multifunctie tijdrelais FMZ61-230V 3-26

Wireless actor verwarming-koel relais FHK61-230V 3-27

Wireless actor verwarming-koel relais FHK61U-230V 3-28

Wireless actor geruisloze verwarming- en koel relais door solid-state-relais FHK61SSR-230V 3-29

Toebehoren Zendrepeater FRP61-230V, universele installatiebox blauw UIB70, zuiver wit UIB70-rw en universele montageplaat U2RP 3-30

Blisterpack schakelen BPS55 3-31

Blisterpack dimmen BPD55 3-32

Blisterpack rolluik- screensturing BPB55 3-33

Wireless zendmodule FSM61-UC en wireless 4-voudige universele zendmodule F4USM61B 3-34

Wireless weerstation zendmodule FWS61-24V DC en meteo-multisensor WMS 3-35

Wireless actor impulsschakelaar/relais FSR71NP-230V 3-36

Wireless actor 2-kanaals impulsschakelaar/relais FSR71NP-2x-230V 3-37

Wireless actor 2-kanaals impulsschakelaar/relais FSR71-2x-230V 3-38

Wireless actor 4-kanaals impulsschakelaar/relais FSR71NP-4x-230V 3-39

Wireless actor universele dimmerschakelaar FUD71-230V 3-40

Wireless actor universele dimmerschakelaar FUD71L/1200W-230V 3-41

Wireless actor dimmer-stuurmodule voor EVG 1-10V FSG71/1-10V 3-42

Wireless DALI-gateway FD2G71L-230V 3-43

Wireless actor PWM-dimmerschakelaar voor LED FRGBW71L 3-44

Wireless actor PWM-dimmerschakelaar voor LED FWWKW71L 3-45

Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken FSB71-230V 3-46

Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken FSB71-2x-230V 3-47

Datatransmitter DAT71 3-48

Wireless actor impulsschakelaar/relais FSR70S-230V als snoerschakelaar 3-49

Toebehoren: Zendrepeater FRP70-230V en Zendrepeater voor buitenopstelling FARP60-230V 3-50

Zendrepeater in E-Design65 FRP65/230V-wg 3-51

Wireless actor tussenstekker lichtactor FSLA-230V 3-52

Wireless actor tussenstekker schakelactor FSSA-230V 3-52

Wireless actor tussenstekker schakelactor met stroometing FSVA-230V-10 A 3-53

Wireless actor tussenstekker universele dimmer FSUD-230V 3-54

Wireless actor tussenstekker verwarmingsactor FSHA-230V 3-55

Wireless garagedeur tussenstekker FGTZ-230V 3-56

Wireless tussenstekker met functie repeater met 1 en 2 niveaus FSRP-230V 3-56

Wireless universele schakelactor FUA12-230V 3-57

Wireless actor wirelessmodule FGM 3-58

Wireless akoestische signaalgever FIUS55E- en Wireless tussenstekker signaalgever FSSG-230V 3-59

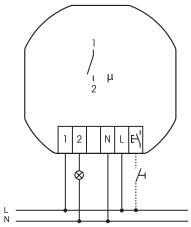
Wireless buismotoren FRM60M10 en FRM60M20 3-60

Het domotica-systeem van ELTAKO, gebaseerd op de beproefde en wereldwijd gestandaardiseerde EnOcean-Wireless technologie in de professionele 868 MHz frequentieband. Ze stuurt extreem korte en storingsvrije signalen, tot 100 meter ver in open ruimtes.
De draadloze en batterijloze ELTAKO drukknoppen verminderen de elektro-smog belasting vermits ze een 100 maal lagere hoogfrequent emissie hebben dan de conventionele lichtschakelaars. Er is tevens een duidelijke vermindering van de laagfrequent elektromagnetische velden omdat er minder stuurkabels gebruikt worden in het gebouw.



enocean

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FR62-230V

FR62-230V

Wireless schakelrelais met 1 NO of 1 NC contact, potentiaalvrij, 10 A/250 V AC.
Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

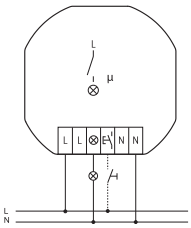
Voor inbouw. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Men kan tot 32 Wireless universele zenddrukknoppen of draadloze venstercontacten inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.
Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden.
6 mm afstand tussen stuuraansluiting en contact.
230 V voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Na de installatie volgt een automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Bovenop de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze wireless actor eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop (gemonteerd voor de actor) lokaal aangestuurd worden.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
Bij het inleren, kan de contactfunctie in rust als NO of NC bepaald worden. Sluit het contact indien er minstens één venster geopend wordt, dan kan men daarmee een dampkap aansturen of kan er een alarm gegeven worden. Opent het contact indien er minstens één venster geopend wordt, dan kan men dit gebruiken om de verwarming of airco uit te schakelen.
Men kan meerdere draadloze venstercontacten inleren en ze aan elkaar koppelen. Het laatst ingeleerde draadloze venstercontact bepaalt de functie.

FR62-230V	Wireless actor schakelrelais, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100540**



enocean

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FR62NP-230V

FR62NP-230V

Wireless schakelrelais met 1 NO of 1 NC contact, niet potentiaalvrij, 10 A/250 V AC.
Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Men kan tot 32 Wireless universele zenddrukknoppen of draadloze venstercontacten inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.
Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden.
Contactschakeling in de nuldoorgang.
230 V voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Na de installatie volgt een automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Bovenop de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze wireless actor eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop (gemonteerd voor de actor) lokaal aangestuurd worden.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
Bij het inleren kan de contactfunctie in rust als NO of NC bepaald worden. Sluit het contact indien er minstens één venster geopend wordt, dan kan men daarmee een dampkap aansturen of kan er een alarm gegeven worden. Opent het contact indien er minstens één venster geopend wordt, dan kan men dit gebruiken om de verwarming of airco uit te schakelen.
Men kan meerdere draadloze venstercontacten inleren en ze aan elkaar koppelen. Het laatst ingeleerde draadloze venstercontact bepaalt de functie.

FR62NP-230V	Wireless actor schakelrelais, 1 NO / NC 10 A	**Art. nr. 30100543**



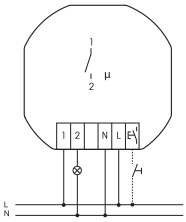
enocean

FL62-230V

Wireless impulsschakelaar met 1 NO contact van 10 A/250 V AC, potentiaalvrij.
230 V LED-lampen en spaarlampen tot 200 W, 230 V gloei- en halogeenlampen 1000 W.
Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Men kan tot 32 Wireless universele zenddrukknoppen, richtingsdrukknoppen, zenddrukknoppen voor centrale sturing en bewegingssensoren inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.
Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden.
6 mm afstand tussen stuuraansluiting en contact.
230 V voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Na de installatie volgt een automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Bovenop de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze wireless actor eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop (gemonteerd voor de actor) lokaal aangestuurd worden.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FL62-230V

FL62-230V	Wireless actor impulsschakelaar, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100532**



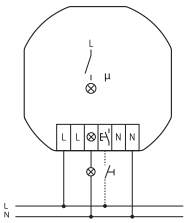
enocean

FL62NP-230V

Wireless impulsschakelaar met 1 NO contact van 10 A/250 V AC, niet potentiaalvrij.
230 V LED lampen en ESL tot 200 W, 230 V gloei- en halogeenlampen 1000 W.
Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Men kan tot 32 Wireless universele zenddrukknoppen, richtingsdrukknoppen, zenddrukknoppen voor centrale sturing en bewegingssensoren inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.
Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden.
Contactschakeling in de nuldoorgang.
230 V voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Na de installatie volgt een automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Bovenop de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze wireless actor eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop of schakelaar lokaal aangestuurd worden.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.

Aansluitvoorbeeld



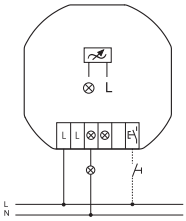
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FL62NP-230V

FL62NP-230V	Wireless actor impulsschakelaar, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100530**



enocean

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FD62NP-230V

FD62NP-230V

Wireless actor universele dimmer zonder N aansluiting. Dimbare 230 V LED-lampen in de dimwijze 'fase-afsnijding' tot 200 W, en in de dimwijze 'fase-aansnijding' tot 40 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Minimumbelasting bij 'fase-afsnijding' 20 W. Bij 'fase-aansnijding' 8 W.
Met Power MOSFET. 230 V gloei- en halogeenlampen tot 200 W, afhankelijk van de ventilatiecondities.
Geen inductieve (gewikkelde) transfo's. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.
Slechts 0,6 Watt stand-by verlies.

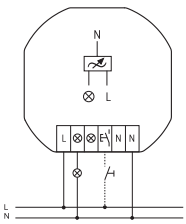
Voor inbouw. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Men kan tot 32 Wireless universele zenddrukknoppen, richtingsdrukknoppen, zenddrukknoppen voor centrale sturing en bewegingssensoren inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.
Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit, wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
230 V voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Bovenop de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze wireless actor eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop (gemonteerd voor de dimmer) lokaal aangestuurd worden.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.

FD62NP-230V	Wireless actor universele dimmer zonder N aansluiting	**Art. nr. 30100537**



enocean

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FD62NPN-230V

FD62NPN-230V

Wireless actor universele dimmer. Met Power MOSFET. Dimbare 230V LED-lampen in de dimwijze 'fase-afsnijding' tot 300 W, en in de dimwijze 'fase-aansnijding' tot 100 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. 230 V gloei- en halogeenlampen tot 300 W, afhankelijk van de ventilatiecondities.
Geen inductieve (gewikkelde) transfo's. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.
Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Men kan tot 32 Wireless universele zenddrukknoppen, richtingsdrukknoppen, zenddrukknoppen voor centrale sturing en bewegingssensoren inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.
Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit, wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
230 V voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Bovenop de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze wireless actor eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop (gemonteerd voor de dimmer) lokaal aangestuurd worden.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.

FD62NPN-230V	Wireless actor universele dimmer	**Art. nr. 30100535**



FDG62-230V

Wireless DALI-gateway, bidirectioneel voor een inbouwdoosje. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Men kan tot 32 draadloze universele zenddrukknoppen, draadloze richtingsdrukknoppen, draadloze drukknoppen voor centrale sturing, bewegingssensoren, witte tint- en intensiteit dubbele drukknoppen inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.
Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden.
230 V voedingsspanning aan de klemmen N en L.
Aan de DALI-klemmen wordt de DALI-bus-voeding DL-N2-80 mA aangesloten en eveneens tot maximum 40 DALI-toestellen.
Met de gateway FDG62 worden DALI-toestellen aangestuurd met draadloze EnOcean-zenddrukknoppen.
Er wordt enkel een **broadcastbevel** gegeven.
Naast de draadloze stuuringang via een interne antenne, kunnen de aangesloten DALI-toestellen ook worden aangestuurd met een daarvoor gemonteerde 230 V stuurdrukknop.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
De FDG62 slaat de dimwaarde intern op en geeft deze waarde als terugmelding. Zodoende kan men met de terugmeldingen actoren aansturen.
Daarbij worden dezelfde terugmeldingstelegrammen gegenereerd als bij een FD62NPN.
De FDG62 vervult de functies van de DALI-Master.

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/FDG62-230V

FDG62-230V	Wireless DALI-gateway	**Art. nr. 30100868**



DL-N2-80mA

DALI2-bus-voeding met 80 mA uitgangsstroom voor het voeden van maximum 40 standaard DALI-toestellen. 59x33x15 mm. Geschikt voor inbouw in een inbouwdoosje en voor inbouw in beschermklasse II toestellen.

DALI2 gecertificeerd. DALI2 is de nieuwste generatie van de DALI-standaard met uitbreiding van de functionaliteiten. DALI2-toestellen beheersen ook alle huidige DALI-functies en zijn zodoende downward compatibel.
De aansluitklemmen zijn insteekklemmen voor draden van 0,5 mm² tot 1,5 mm².
Ingang: voedingsspanning bereik 120 V..240 V AC/50-60Hz.
Maximale ingangsstroom is 10 mA. Inschakeltijd 250 ms. Vermogensverlies max. 2 W.
Uitgang: uitgangsspanningsbereik 12 V DC..20,5 V DC. Uitgangsstroom 80 mA.
Leegloopvast en kortsluitvast.
Beschermingsgraad van de behuizing IP40. Beschermingsgraad van de klemmen IP20.
Impulsspanningscategorie II. Vervuilingsgraad 2. Nominale isolatiespanning 250 V.
Nominale piekspanning 4 kV. Verhoogde isolatie. Isolatietestspanning 3 kV.
Max./min. omgevingstemperatuur -20°C tot +55°C.
Stockagetemperatuur -20°C tot +75°C.
Relatieve vochtigheid 15% tot 90%.

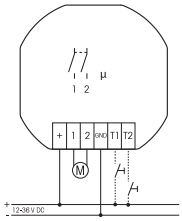
Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DL-N2-80mA

DL-N2-80mA	DALI2-bus-voeding 80mA, inbouw	**Art. nr. 33000026**



enocean

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FJ62*12-36V_DC

FJ62/12-36V DC

Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken, 1+1 NO contacten, 4 A/36 V DC, niet potentiaalvrij, Voor het sturen van één rolluik- screenmotor van 12-36 V DC. Slechts 0,3–0,5 Watt stand-by verlies.

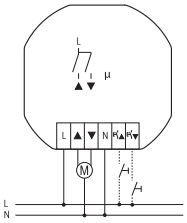
Voor inbouw. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Men kan tot 32 Wireless universele zenddrukknoppen, richtingsdrukknoppen, zenddrukknoppen voor centrale sturing inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.
Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden.
12–36 V DC voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning.
Bij stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
Bovenop de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze wireless actor eventueel ook via een conventionele drukknop (gemonteerd voor de actor) lokaal aangestuurd worden.
Ofwel een gescheiden lokale stuuringang voor 'OP' en 'NEER' als richtingsdrukknop, ofwel kan men deze twee ingangen bruggen en dan kan men aansturen met één drukknop als universele drukknop. Door het even onderbreken van de aansturing kan men de richting wijzigen.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
Men kan zowel een zenddrukknop met de functie 'OP, STOP, NEER, STOP' inleren als universele drukknop zoals de lokale drukknop alsook een drukknop zoals een dubbele rolluik drukknop als richtingsdrukknop met bovenaan duwen voor 'OP' en onderaan duwen voor 'NEER'. Korte impulsen onderbreken onmiddellijk de draairichting. Bovendien kunnen ook drukknoppen ingeleerd worden voor centrale sturing met statische prioriteit. De statische prioriteit is enkel actief, zolang de zenddrukknop ingedrukt wordt. Met een stuursignaal, bijvoorbeeld van een als centrale bedieningsdrukknop ingeleerde zendmodule FSM61 met schakelaars, worden de schakelstanden 'OP' of 'NEER' en de prioriteit geactiveerd. Met prioriteit omdat deze stuursignalen niet door andere stuursignalen overruled kunnen worden zolang tot het centraal stuurbevel door het einde van het stuursignaal weer geannuleerd wordt.
Er kan een puls omkeerfunctie geactiveerd worden; universele drukknoppen, richtingsdrukknoppen en de lokale drukknop werken dan statisch en maken het mogelijk om de richting van de lamellen te draaien.
Pas na een aansturing > 1 seconde wordt er opnieuw omgeschakeld naar dynamisch.
Bij een sturing via de controller kan men bevelen sturen met een exacte looptijd zowel voor op als neer. Vermits de actor na iedere activiteit, ook bij de bediening via de drukknoppen de exacte looptijd terugmeldt, wordt de positie van het rolluik/zonnewering altijd correct weergegeven in de controller. Bij het bereiken van de eindposities boven of onder wordt de positie automatisch gesynchroniseerd. Indien een draadloos deur- venstercontact ingeleerd wordt, wordt bij een open deur of open venster een lock-out beveiliging geactiveerd die 'centrale sturing NEER', schakelklok 'NEER' en controller 'NEER' bevelen blokkeert.

FJ62/12-36VDC	Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken, 12-24V DC, 1 + 1 NO 4 A	**Art. nr. 30200540**



enocean

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FJ62NP-230V

FJ62NP-230V

Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken, 1+1 NO contacten, 4 A/250 V AC, niet potentiaalvrij, Voor het sturen van één rolluik- screenmotor van 230 V AC. Slechts 0,6 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Men kan tot 32 Wireless universele zenddrukknoppen, richtingsdrukknoppen en zenddrukknoppen voor centrale sturing inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.
Contactschakeling in de nuldoorgang.
Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden.
230 V voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning.
Bij stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
Bovenop de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze wireless actor eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop (gemonteerd voor de actor) lokaal aangestuurd worden.
Ofwel een gescheiden lokale stuuringang voor 'OP' en 'NEER' als richtingsdrukknop, ofwel kan men deze twee ingangen bruggen en dan kan men aansturen met één drukknop als universele drukknop. Door het even onderbreken van de aansturing kan men de richting wijzigen.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
Men kan zowel een zenddrukknop met de functie 'OP, STOP, NEER, STOP' inleren als universele drukknop zoals de lokale drukknop alsook een drukknop zoals een dubbele rolluikdrukknop als richtingsdrukknop met bovenaan duwen voor 'OP' en onderaan duwen voor 'NEER'. Korte impulsen onderbreken onmiddellijk de draairichting. Bovendien kunnen ook drukknoppen ingeleerd worden voor centrale sturing met statische prioriteit. De statische prioriteit is enkel actief, zolang de zenddrukknop ingedrukt wordt. Met een stuursignaal, bijvoorbeeld van een als centrale bedieningsdrukknop ingeleerde zendmodule FSM61 met schakelaars, worden de schakelstanden 'OP' of 'NEER' en de prioriteit geactiveerd. Met prioriteit omdat deze stuursignalen niet door andere stuursignalen overruled kunnen worden zolang tot het centraal stuurbevel door het einde van het stuursignaal weer geannuleerd wordt.
Er kan een puls omkeerfunctie geactiveerd worden; universele drukknoppen, richtingsdrukknoppen en de lokale drukknop werken dan statisch en maken het mogelijk om de richting van de lamellen te draaien.
Pas na een aansturing > 1 seconde wordt er opnieuw omgeschakeld naar dynamisch.
Bij een sturing via de controller kan men bevelen sturen met een exacte looptijd zowel voor op als neer. Vermits de actor na iedere activiteit, ook bij de bediening via de drukknoppen de exacte looptijd terugmeldt, wordt de positie van het rolluik/zonnewering altijd correct weergegeven in de controller. Bij het bereiken van de eindposities boven of onder wordt de positie automatisch gesynchroniseerd. Indien een draadloos deur- venstercontact ingeleerd wordt, wordt bij een open deur of open venster een lock-out beveiliging geactiveerd die 'centrale sturing NEER', schakelklok 'NEER' en controller 'NEER' bevelen blokkeert.

FJ62NP-230V	Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken, 1 + 1 NO 4 A	**Art. nr. 30200535**



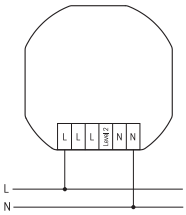
FRP62-230V

Repeater voor radiosignalen met 1 en 2 niveaus. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

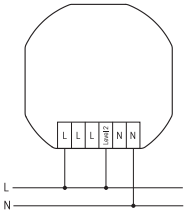
Voor inbouw. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Voedingsspanning 230 V.
Deze repeater is enkel nodig indien de condities van het gebouw een storingsvrije ontvangst verhinderen, of wanneer de afstand tussen de zender en de ontvanger te groot is.
Sluit men de voedingsspanning enkel aan op de klemmen L en N, dan is de modus 'niveau 1' actief. Enkel de signalen van de zenddrukknoppen en sensoren worden dan ontvangen, getest en met de volle zend-capaciteit verder gestuurd. De signalen van andere repeaters worden geïgnoreerd om de hoeveelheid van data te reduceren.
Sluit men bijkomend de fase aan de klem 'Level 2' aan, dan is de modus 'niveau 2' actief. Nu worden naast de signalen van de zenddrukknoppen en sensoren ook de signalen van andere niveau 1 repeaters verwerkt. Een signaal kan daardoor maximaal 2 keer ontvangen en versterkt worden.
Zendrepeaters moeten niet ingeleerd worden. Ze ontvangen en versterken de signalen van alle Wireless sensoren binnen hun ontvangstbereik.

enocean

Aansluitvoorbeeld Level 1



Aansluitvoorbeeld Level 2



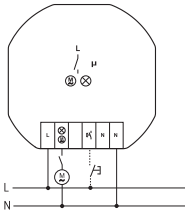
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FRP62-230V

FRP62-230V	Wireless repeater met 1 en 2 niveaus	**Art. nr. 30000534**



enocean

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FDH62NP-230V*FTKB

FDH62NP-230V+FTKB

Draadloze dampkapsturing. 1 NO contact, niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Voor inbouw. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep.

Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Men kan tot 32 Wireless universele zenddrukknoppen en draadloze venstercontacten inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.Er zijn alleen sensoren toegelaten die informeren of het venster daadwerkelijk open staat of open gekanteld is. Anders is er gevaar voor vergiftiging!
Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden. 230 V voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning.
Contactschakeling in de nuldoorgang. Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming, zelfs bij ingeschakelde toestand. Na de installatie volgt een automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden.
Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
De dampkap kan alleen maar ingeschakeld worden bij een geopend venster.
Sluit men het venster, dan schakelt het relais de motor uit.
Met inschakelbare stroommeting voor de geïntegreerde verlichting van een dampkap, zodat de verlichting ook kan worden ingeschakeld als het raam gesloten is.
Met een draadloze drukknop of met een lokale conventionele 230 V stuurdrukknop (een verklikkerlampje is niet toegelaten) kan de inleermodus vergrendeld, ontgrendeld of het geheugen gewist worden.



FTKB-wg

Draadloos deur- en venstercontact met batterij, 75 x 25 x 12 mm, zuiver wit.

Het deur- venstercontact FTKB bekomt zijn energie door een zonnecel, en dit vanaf 100 lux daglicht, of voor meerdere jaren met een knoopcel CR2032.
Bij het openen en sluiten wordt tweemaal kort na elkaar het betreffende telegram verstuurd. Een statustelegram wordt cyclisch ca. om de 8 minuten verstuurd.
Bevestiging door opkleven.
Afmeting van het deur- venstercontact: 75 x 25 x 12 mm (L x B x H);
afmeting van de magneet: 37 x 10 x 6 mm (L x B x H).

enocean

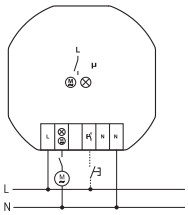
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FTKB-wg

FDH62NP-230V+FTKB	Wireless actor voor dampkapsturing met deur- venstercontact, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100036**



enocean

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FDH62NP-230V

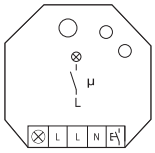
FDH62NP-230V

Wireless actor voor dampkapsturing. 1 NO contact, niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Voor inbouw. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep.

Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Men kan tot 32 Wireless universele zenddrukknoppen en draadloze venstercontacten inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.Er zijn alleen sensoren toegelaten die informeren of het venster daadwerkelijk open staat of open gekanteld is. Anders is er gevaar voor vergiftiging!
Volgende deur-venstercontacten kunnen ingeleerd worden in de FDH62NP-230V: FTKB, FFKB, FTK, FFG7B, FTKE, FFTE en mTronic.
Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden. 230 V voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning.
Contactschakeling in de nuldoorgang. Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming, zelfs bij ingeschakelde toestand. Na de installatie volgt een automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden.
Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
De dampkap kan alleen maar ingeschakeld worden bij een geopend venster.
Sluit men het venster, dan schakelt het relais de motor uit.
Met inschakelbare stroommeting voor de geïntegreerde verlichting van een dampkap, zodat de verlichting ook kan worden ingeschakeld als het raam gesloten is.
Met een draadloze drukknop of met een lokale conventionele 230 V stuurdrukknop (een verklikkerlampje is niet toegelaten) kan de inleermodus vergrendeld, ontgrendeld of het geheugen gewist worden.

FDH62NP-230V	Wireless actor voor dampkapsturing, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100038**





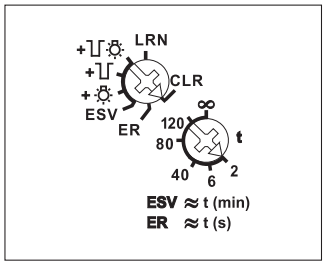
enocean

FSR61NP-230V

1 NO contact, niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen 2000 Watt, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

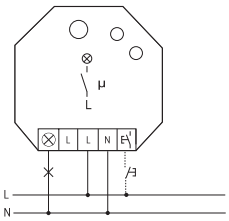
Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
Na de installatie volgt een automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze impulsschakelaar/relais eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop lokaal aangestuurd worden.
Een verklikkerlamp is niet toegelaten.
De kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, de controllers en de universele aanduider.
Sturing van sferen: met één van de vier stuursignalen van een, als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele toetsen, kunnen meerdere FSR61 bij een sfeer in- of uitgeschakeld worden.
Met de bovenste draaischakelaar in de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen. Bovendien kunnen ook draadloze deur- ven-stercontacten ingeleerd worden met een NO of NC functie bij geopend venster, Wireless helderheids-sensoren voor buitenopstelling FAH en Wireless bewegings-detektoren FBH. Daarna wordt de gewenste functie van de impulsschakelaar/relais gekozen:
ER = schakelrelais
ESV = impulsschakelaar/teleruptor. Eventueel met afvalvertraging, dan
+ ☼ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting
+ ⎍ = ESV met uitschakelverwittiging
+ ⎍☼ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting en met uitschakelverwittiging
Bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting ☼ kan men door langer dan 1 seconde op de stuurdruk-knop te drukken, overschakelen op continu verlichting. Die wordt automatisch na 2 uur uitgeschakeld of door opnieuw op de drukknop te duwen.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging ⎍ flikkert de verlichting ca. 30 seconden voor het uitschake-len, en in totaal 3 keer in steeds korter wordende tijdsintervallen.
Zijn de drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld ⎍☼, dan heeft men een uitschakelverwittiging vóór het uitschakelen van de continu verlichting.
Met de onderste draaischakelaar kan in de functie ESV de afvalvertraging ingesteld worden tussen 2 en 120 minuten. In de positie ∞ heeft men een normale impulsschakelaar functie ES, zonder uitschakelver-traging, zonder drukknop-continu verlichting en zonder uitschakel-verwittiging.
In de positie ER = schakelrelais van de andere draaischakelaar zorgt deze tweede draaischakelaar voor een veiligheid en een energie sparende functie, behalve in de stand ∞: indien het uitschakel-bevel niet herkend wordt, door bv een geblokkeerde drukknop of een te snel bediende drukknop, dan schakelt het relais na de ingestelde tijd, tussen 2 en 120 seconden, automatisch uit. Indien een FTK ingeleerd werd, dan is deze tijdfunctie uitgeschakeld.
Schemerschakelaar met ingeleerde draadloze helderheidssensor voor buitenopstelling FAH en **bewegingsherkenning** met een ingeleerde draadloze bewegingssensor FBH conform de handleiding.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

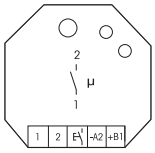


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FSR61NP-230V

Technische gegevens blz. T-3.

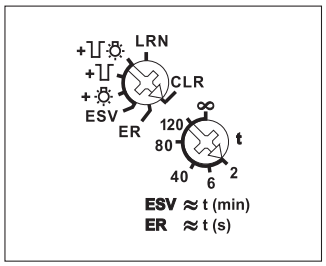
FSR61NP-230V	Wireless actor impulsschakelaar/relais, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100030**





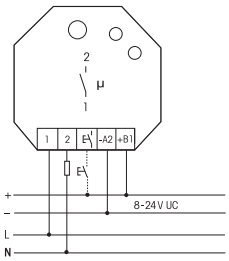
enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSR61*8-24V_UC

Technische gegevens blz. T-3.

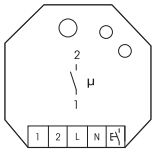
FSR61/8-24V UC

1 NO contact, potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen 2000 Watt, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,3-0,8 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning en lokale stuurspanning van 8 tot 24 V UC.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
Na de installatie volgt een automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze impulsschakelaar/relais eventueel ook via een conventionele drukknop lokaal aangestuurd worden.
Een verklikkerlamp is niet toegelaten.
De kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren zoals de FSR61NP-230V, de controller en de universele aanduider.
Sturing van sferen: met één van de vier stuursignalen van een, als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele toetsen, kunnen meerdere FSR61 bij een sfeer in- of uitgeschakeld worden.
Met de bovenste draaischakelaar in de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen. Bovendien kunnen ook draadloze deur- ven-stercontacten ingeleerd worden met een NO of NC functie bij geopend venster, Wireless helderheids-sensoren voor buitenopstelling FAH en Wireless bewegingsdetektoren FBH. Daarna wordt de gewenste functie van de impulsschakelaar/relais gekozen:
ER = schakelrelais
ESV = impulsschakelaar/teleruptor. Eventueel met afvalvertraging, dan
+ ☼ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting
+ ⎍ = ESV met uitschakelverwittiging
+ ⎍☼ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting en met uitschakelverwittiging
Bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting ☼ kan men door langer dan 1 seconde op de stuurdrukknop te drukken, overschakelen op continu verlichting. Die wordt automatisch na 2 uur uitgeschakeld of door opnieuw op de drukknop te duwen.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging ⎍ fflikkert de verlichting ca. 30 seconden voor het uitschakelen, en in totaal 3 keer in steeds korter wordende tijdsintervallen.
Zijn de drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld ⎍☼, dan heeft men een uitschakelverwittiging vóór het uitschakelen van de continu verlichting.
Met de onderste draaischakelaar kan in de functie ESV de afvalvertraging ingesteld worden tussen 2 en 120 minuten. In de positie ∞ heeft men een normale impulsschakelaar functie ES, zonder uitschakelvertraging, zonder drukknop-continu verlichting en zonder uitschakel-verwittiging.
In de positie ER = schakelrelais van de andere draaischakelaar zorgt deze tweede draaischakelaar voor een veiligheid en een energiesparende functie, behalve in de stand ∞: indien het uitschakelbevel niet herkend wordt, door bv een geblokkeerde drukknop of een te snel bediende drukknop, dan schakelt het relais na de ingestelde tijd, tussen 2 en 120 seconden, automatisch uit. Indien een FTK ingeleerd werd, dan is deze tijdfunctie uitgeschakeld.
Schemerschakelaar met ingeleerde draadloze helderheidssensor voor buitenopstelling FAH en **bewegingsherkenning** met een ingeleerde draadloze bewegingssensor FBH conform de handleiding.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSR61/8-24V UC	Wireless actor impulsschakelaar/relais, 8-24V UC, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100004**





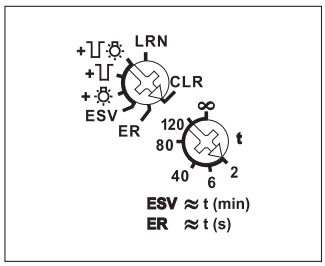
enocean

FSR61-230V

1 NO contact, potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen 2000 Watt, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

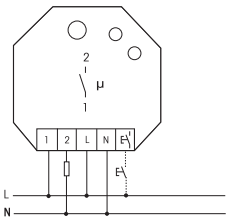
Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning en lokale stuurspanning van 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
Na de installatie volgt een korte automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze impulsschakelaar/relais eventueel ook via een conventionele drukknop lokaal aangestuurd worden.
Een verklikkerlamp is niet toegelaten.
Er kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, de controllers en de universele aanduider.
Sturing van sferen: met één van de vier stuursignalen van een, als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele toetsen, kunnen meerdere FSR61 bij een sfeer in- of uitgeschakeld worden.
Met de bovenste draaischakelaar in de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen. Bovendien kunnen ook draadloze deur- venstercontacten ingeleerd worden met een NO of NC functie bij geopend venster, Wireless helderheidssensoren voor buitenopstelling FAH en Wireless bewegingsdetektoren FBH. Daarna wordt de gewenste functie van de impulsschakelaar/relais gekozen:
ER = schakelrelais
ESV = impulsschakelaar/teleruptor. Eventueel met afvalvertraging, dan
+ ☼ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting
+ ⎍ = ESV met uitschakelverwittiging
+ ⎍☼ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting en met uitschakelverwittiging
Bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting ☼ kan men door langer dan 1 seconde op de stuurdrukknop te drukken, overschakelen op continu verlichting. Die wordt automatisch na 2 uur uitgeschakeld of door opnieuw op de drukknop te duwen.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging ⎍ flikkert de verlichting ca. 30 seconden voor het uitschakelen, en in totaal 3 keer in steeds korter wordende tijdsintervallen.
Zijn de drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld ⎍☼, dan heeft men een uitschakelverwittiging vóór het uitschakelen van de continu verlichting.
Met de onderste draaischakelaar kan in de functie ESV de afvalvertraging ingesteld worden tussen 2 en 120 minuten. In de positie ∞ heeft men een normale impulsschakelaar functie ES, zonder uitschakelvertraging, zonder drukknop-continu verlichting en zonder uitschakelverwittiging.
In de positie ER = schakelrelais van de andere draaischakelaar zorgt deze tweede draaischakelaar voor een veiligheid en een energie sparende functie, behalve in de stand ∞ : indien het uitschakelbevel niet herkend wordt, door bv een geblokkeerde drukknop of een te snel bediende drukknop, dan schakelt het relais na de ingestelde tijd, tussen 2 en 120 seconden, automatisch uit. Indien een FTK ingeleerd werd, dan is deze tijdfunctie uitgeschakeld.
Schemerschakelaar met ingeleerde draadloze helderheidssensor voor buitenopstelling FAH en **bewegingsherkenning** met een ingeleerde draadloze bewegingssensor FBH conform de handleiding.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

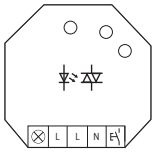


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSR61-230V

FSR61-230V	Wireless actor impulsschakelaar/relais, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100005**

Technische gegevens blz. T-3.





FSR61G-230V

Geruisloze solid-state relais niet potentiaalvrij, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen tot 400 W, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

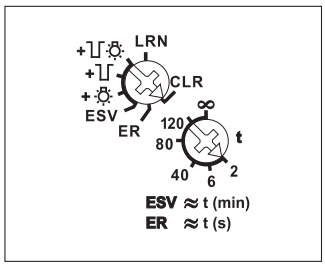
Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 230 V.
Met automatische elektronische afschakeling bij oververhitting.
Bij een belasting < 1 W moet een GLE parallel aan de belasting gekoppeld worden.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze wireless actor ook via een conventionele 230 V drukknop, eventueel ervoor gemonteerd, lokaal aangestuurd worden.
Een verklikkerlamp is niet toegelaten.
De kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren zoals de FSR61NP-230V, controller en de universele aanduider.
Sturing van sferen: Met één van de vier stuursignalen van een, als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele toetsen, kunnen meerdere FSR61 bij een sfeer in- of uitgeschakeld worden.
Met de bovenste draaischakelaar in de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen. Bovendien kunnen ook draadloze deur- venstercontacten ingeleerd worden met een NO of NC functie bij geopend venster, draadloze helderheidssensoren voor buitenopstelling FAH en draadloze bewegingssensor FBH. Daarna wordt de gewenste functie van de impulsschakelaar/relais gekozen:

ER = schakelrelais
ESV = impulsschakelaar/teleruptor. Eventueel met afvalvertraging, dan
- + = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting
- + = ESV met uitschakelverwittiging
- + = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting en met uitschakelverwittiging

Bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting kan men door langer dan 1 seconde op de stuurdrukknop te drukken, overschakelen op continu verlichting. Die wordt automatisch na 2 uur uitgeschakeld of door opnieuw op de drukknop te duwen.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging flikkert de verlichting ca 30 seconden voor het uitschakelen, en in totaal 3 keer in steeds korter wordende tijdsintervallen.
Zijn de drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld , dan heeft men een uitschakelverwittiging vóór het uitschakelen van de continu verlichting.
Met de onderste draaischakelaar kan in de functie ESV de afvalvertraging ingesteld worden tussen 2 en 120 minuten. In de positie ∞ heeft men een normale impulsschakelaar functie ES, zonder uitschakelvertraging, zonder drukknop-continu verlichting en zonder uitschakelverwittiging.
In de positie ER = schakelrelais van de andere draaischakelaar zorgt deze tweede draaischakelaar voor een veiligheid en een energie sparende functie, behalve in de stand ∞: indien het uitschakelbevel niet herkend wordt, door bv een geblokkeerde drukknop of een te snel bediende drukknop, dan schakelt het relais na de ingestelde tijd, tussen 2 en 120 seconden, automatisch uit. Indien een FTK ingeleerd werd, dan is deze tijdfunctie uitgeschakeld.
Schemerschakelaar met ingeleerde draadloze helderheidssensor voor buitenopstelling FAH en **bewegingsherkenning** met een ingeleerde draadloze bewegingssensor FBH conform de handleiding.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

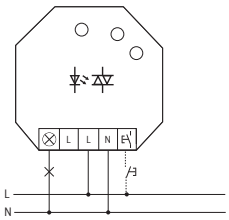
enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

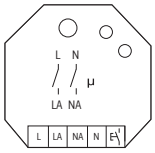


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSR61G-230V

Technische gegevens blz. T-3.

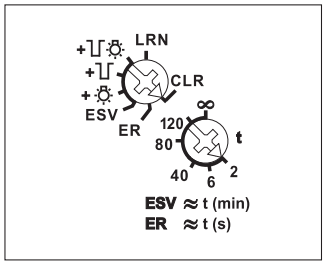
FSR61G-230V	Wireless geruisloze impulsschakelaar/schakelrelais door solid-state relais	**Art. nr. 30100029**





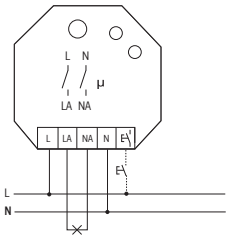
enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FSR61LN-230V

Technische gegevens blz. T-3.

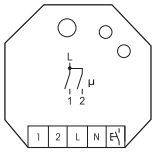
FSR61LN-230V

2 NO contact voor het tweepolig schakelen van L en N 10 A /250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen 2000 Watt, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continu-verlichting. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Na de installatie volgt een korte automatische synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze zendactor eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop lokaal aangestuurd worden. Stroom naar de verklikkerlamp is niet toegelaten.
Er kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de bidirectionele radiocommunicatie en/of een repeaterfunctie in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren zoals de FSR61NP-230V, controllers en de universele aanduider.
Sturing van sferen: met één van de vier stuursignalen van een, als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele toetsen, kunnen meerdere FSR61LN bij een sfeer in- of uitgeschakeld worden.
Met de bovenste draaischakelaar in de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen. Bovendien kunnen ook draadloze deur- venstercontacten ingeleerd worden met een NO of NC functie bij geopend venster. Daarna wordt de gewenste functie van de impulsschakelaar/relais gekozen:
ER = schakelrelais
ESV = impulsschakelaar/teleruptor. Eventueel met afvalvertraging, dan
+ ☼ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting
+ ⎍ = ESV met uitschakelverwittiging
+ ⎍☼ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting en met uitschakelverwittiging
Bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting ☼ kan men door langer dan 1 seconde op de stuurdrukknop te drukken, overschakelen op continuverlichting. Die wordt automatisch na 2 uur uitgeschakeld of door opnieuw op de drukknop te duwen.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging ⎍ flikkert de verlichting ca. 30 seconden voor het uitschakelen, en in totaal 3 keer in steeds korter wordende tijdsintervallen.
Zijn de drukknop-continuverlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld ⎍☼, dan heeft men een uitschakelverwittiging vóór het uitschakelen van de continu verlichting.
Met de onderste draaischakelaar kan in de functie ESV de afvalvertraging ingesteld worden tussen 2 en 120 minuten. In de positie ∞ heeft men een normale impulsschakelaar functie ES, zonder uitschakelvertraging, zonder drukknop-continuverlichting en zonder uitschakelverwittiging.
In de positie ER = schakelrelais van de andere draaischakelaar zorgt deze tweede draaischakelaar voor een veiligheid en een energiesparende functie, behalve in de stand ∞: indien het uitschakelbevel niet herkend wordt, door bv. een geblokkeerde drukknop of een te snel bediende drukknop, dan schakelt het relais na de ingestelde tijd, tussen 2 en 120 seconden, automatisch uit. Indien een FTK ingeleerd werd, dan is deze tijdfunctie uitgeschakeld.
Schemerschakelaar met ingeleerde draadloze helderheidssensor voor buitenopstelling FAH en **bewegingsherkenning** met een ingeleerde draadloze bewegingssensor FBH conform de handleiding.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSR61LN-230V	Wireless actor impulsschakelaar/relais, 2 NO voor het 2-polig schakelen 10 A	**Art. nr. 30200331**





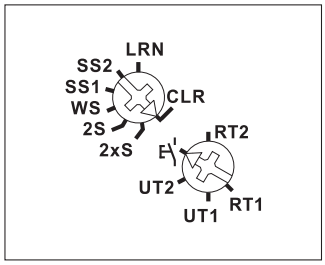
FMS61NP-230V

1+1 NO contacten, niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen 2000 Watt.
Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en met repeaterfunctie.
Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden.
Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
Deze zendactor, als multifunctie impulsschakelaar, beschikt over de modernste van de door ons ontwikkelde hybridetechniek: de onverslijtbare ontvangst- en sturingselektronica hebben we gecombineerd met twee in de nuldoorgang schakelende bistabiele relais.
Daardoor is er zelfs bij ingeschakelde toestand geen spoelvermogenverlies noch opwarming. Na de installatie volgt een korte automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze multifunctie impulsschakelaar eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop lokaal aangestuurd worden. In de functie 2xS enkel contact 1.
Maximale stroom als som over de beide contacten 16 A bij 230 V.
De kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren en controllers.
Met de bovenste draaischakelaar in de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen. Daarna wordt de gewenste functie van de multifunctie impulsschakelaar gekozen. De omschakeling wordt gevisualiseerd door het oplichten van de LED.
2xS = twee enkelpolige impulsschakelaars met 1 NO contact
2S = impulsschakelaar met 2 NO contacten
WS = impulsschakelaar met 1 NO en 1 NC contact
SS1 = serieschakelaar 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 1
SS2 = serieschakelaar 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 2
Schakelvolgorde SS1: 0 - contact 1 - contact 2 - contact 1 + 2
Schakelvolgorde SS2: 0 - contact 1 - contact 1 + 2 - contact 2
De onderste draaischakelaar is enkel nodig tijdens het inleren van de zenders.
Vanaf productieweek 08/2013 is het mogelijk om universele drukknoppen en richtingsdrukknoppen in te leren.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

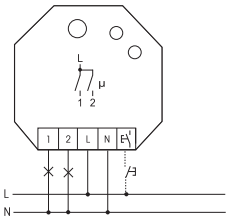
enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

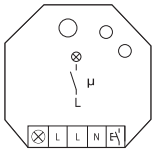


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FMS61NP-230V

Technische gegevens blz. T-3.

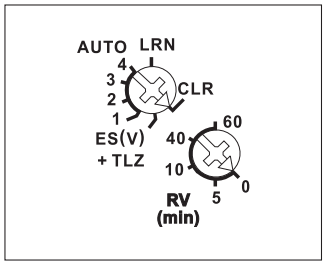
FMS61NP-230V	Wireless actor multifunctie impulsschakelaar 1 + 1 NO 10 A	**Art. nr. 30200330**





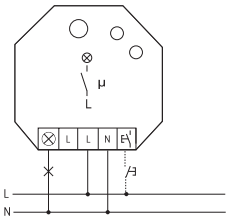
enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FLC61NP-230V

FLC61NP-230V

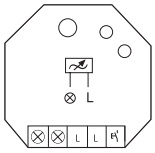
1 NO contact, niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen 2000 Watt, keuze uit 5 werkwijzen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en met inschakelbare repeaterfunctie. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedings-, Schakelspanning en lokale stuurspanning 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Na de installatie volgt een korte automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze zendactor eventueel ook via een conventionele 230V drukknop lokaal aangestuurd worden. Stroom naar de verklikkerlamp is niet toegelaten. Het is mogelijk om een modus drukknop in te leren.
De kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, controllers en de universele aanduider.
Met de bovenste draaischakelaar in de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen. Bovendien ook draadloze bewegings- en helderheidssensoren. Daarna wordt de **gewenste werkwijze** gekozen:
ES(V)+TLZ: In deze werkwijze is de normale impulsschakelaarfunctie met drukknop actief. Met de onderste draaischakelaar RV kan een afvalvertraging ingesteld worden van 0 tot 60 minuten voor de functie ESV. Met universele drukknoppen en richtingsdrukknoppen wordt in- en uitgeschakeld. Met een 'centraal aan' drukknop en een ingestelde afvalvertraging, ingesteld met de draaischakelaar RV, bekomt men de functie trappenlichtautomaat TLZ.
AUTO 1: in de werkwijze AUTO 1 (beweging halfautomatisch: enkel uitschakelen gestuurd door beweging) wordt met universele drukknoppen, richtingsdrukknoppen of centrale sturingsdrukknoppen in- en uitgeschakeld. Met één of meerdere Wireless bewegingssensoren wordt bij 'niet beweging' na afloop van de afvalvertraging, ingesteld met de onderste draaischakelaar RV tussen de 0 en 60 minuten, uitgeschakeld.
AUTO 2: in de werkwijze AUTO 2 (beweging en helderheid halfautomatisch: enkel uitschakelen gestuurd door beweging en helderheid) wordt met universele drukknoppen, richtingsdrukknoppen of centrale sturingsdrukknoppen in- en uitgeschakeld. Met één of meerdere Wireless bewegings-helderheidssensoren wordt bij 'niet beweging' of voldoende helderheid na afloop van de afvalvertraging, ingesteld met de onderste draaischakelaar RV tussen de 0 en 60 minuten, uitgeschakeld.
AUTO 3: in de werkwijze AUTO 3 (beweging volautomatisch: in- en uitschakelen gestuurd door beweging) wordt bij het onderschrijden van de helderheidsdrempel met één of meerdere Wireless bewegings-helderheidssensoren ingeschakeld en wordt bij 'niet beweging' na afloop van de afvalvertraging, ingesteld met de onderste draaischakelaar RV tussen de 0 en 60 minuten, uitgeschakeld. Daarnaast kan met universele drukknoppen, richtingsdrukknoppen of centrale sturingsdrukknoppen in- of uitgeschakeld worden.
AUTO 4: in de werkwijze AUTO 4 (beweging en helderheid volautomatisch: in- en uitschakelen gestuurd door beweging en helderheid) wordt bij het onderschrijden van de helderheidsdrempel met één of meerdere Wireless bewegings-helderheidssensoren ingeschakeld en wordt bij 'niet beweging' of voldoende helderheid na afloop van de afvalvertraging, ingesteld met de onderste draaischakelaar RV tussen de 0 en 60 minuten, uitgeschakeld. Daarnaast kan met universele drukknoppen, richtingsdrukknoppen of centrale sturingsdrukknoppen in- of uitgeschakeld worden.
Wordt er een **functiedrukknop ingeleerd**, dan zijn de 4 toetsen als volgt vast ingesteld: links boven **AUTO**, functie conform de positie van de draaischakelaar. Rechts boven **AAN** met prioriteit. Links en rechts onder **UIT** met prioriteit. De keuze **AUTO** wordt aangeduid met een kort in- en uitschakelen van de lamp.
Bij verlichting met LED lampen, fluo lampen en spaarlampen volstaat een FBH in de kamer als helderheidsmeting. Bij verlichting met gloeilampen en halogeenlampen moet men voor de werkwijzen AUTO 2 en AUTO 4 een helderheidssensor voor buitenopstelling als master inleren. Indien er meerdere sensoren ingeleerd worden, dan wordt er pas uitgeschakeld van zodra alle sensoren 'niet beweging' respectievelijk 'voldoende helderheid' melden.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FLC61NP-230V	Wireless actor lichtsturing, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100040**

Technische gegevens blz. T-3.





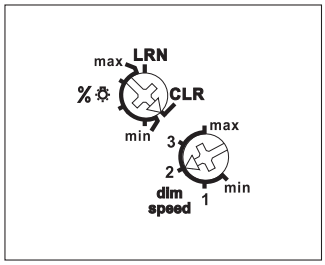
FUD61NP-230V

Zonder nulleider aansluiting, power MOSFET 300 W. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies. Met instelbare minimumhelderheid en dimsnelheid. Met kinderkamer- en sluimerfunctie. Mogelijkheid tot het inleren van licht-sferen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Universele dimmerschakelaar voor R-, L- en C- belastingen tot 300 W, afhankelijk van de ventilatiecondities.
Automatische herkenning van de soort belasting R+L of R+C.
Zonder N-aansluiting, zodat deze direct achter een bestaande drukknop kan geplaatst worden ook als er geen nulleider voorhanden is.
Niet geschikt voor 230 V LED lampen en voor spaarlampen (ESL), gelieve in die gevallen de FUD61NPN met N-aansluiting te gebruiken.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 230 V, minimum belasting van 40 W.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit, wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en wordt bij het terugkeren van de voedingsspanning opnieuw ingeschakeld.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Met de % ☼-draaiknop an de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden. In de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen.
Met de 'dim-speed' draaiknop kan de dimsnelheid ingesteld worden. Gelijktijdig wordt de duur van de soft aan en de soft uit veranderd.
Bovenop de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze universele dimmer eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop (gemonteerd voor de dimmer) lokaal aangestuurd worden.
De kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren zoals de FSR61NP-230V, controllers en de universele aanduider. In de betreffende App wordt bovendien de actuele dimwaarde aangeduid in %.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden: als richtingsdrukknop is dan op één zijde drukken voor **inschakelen en opdimmen**, en op de andere zijde drukken voor **uitschakelen en afdimmen**. Een dubbele puls op de inschakelzijde schakelt het automatisch opdimmen in tot de maximale helderheid met de snelheid ingesteld met de dim-speed draaiknop. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd op de inschakelzijde. **Als universele drukknop** verandert de dimrichting door het kort onderbreken van de aansturing. Korte stuurbevelen schakelen in of uit.
Sturing van lichtsferen, kinderkamerschakeling en sluimerfunctie conform de handleiding.
Een LED begeleidt de inleeroperatie, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

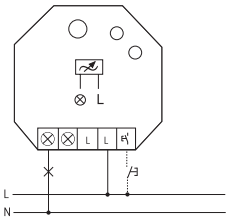
enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

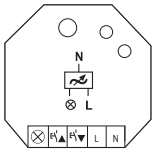


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FUD61NP-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FUD61NP-230V	Wireless actor univserele inbouwdimmer zonder N-aansluting	**Art. nr. 30100830**





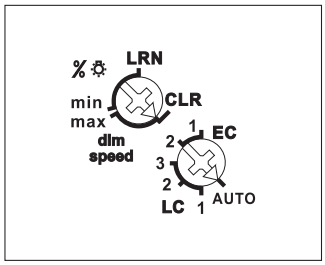
enocean

FUD61NPN-230V

Universele dimmerschakelaar, Power MOSFET 300 W. Automatische herkenning van de lampen. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies. Instelbare minimale helderheid ofwel dimspeed. Met lichtwekker-, kinderkamer- en sluimerschakeling. Met lichtsferen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden.

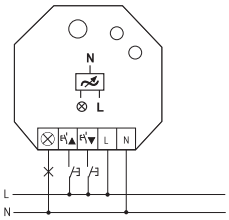
Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Universele dimmer voor lampen tot 300 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gegevens blz. T-3.**
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit, wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 230 V. Geen minimum belasting nodig.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en wordt bij het terugkeren van de voedingsspanning opnieuw ingeschakeld.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
De kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren zoals de FSR61NP-230V, controllers en de universele aanduider. In de betreffende App wordt bovendien de actuele dimwaarde aangeduid in %.
Met de bovenste %☼/dim speed-draaischakelaar kan ofwel de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ofwel de dimsnelheid ingesteld worden.
De onderste draaischakelaar bepaalt tijdens de werking of de automatische lampenherkenning ingeschakeld moet zijn ofwel de comfortposities ingeschakeld moeten zijn:
AUTO laat het dimmen toe van alle lampensoorten.
LC1 is de comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de positie AUTO (faseafsnijding) en dus gedwongen moeten worden in faseaansnijding.
LC2 en **LC3** zijn comfortposities voor dimbare 230 V LED-lampen zoals LC1, doch met andere dimcurven.
EC1 is een comfortpositie voor spaarlampen, die wegens hun constructie ingeschakeld worden met een verhoogde spanning, zodat deze in afgedimde toestand ook koud weerom ingeschakeld kunnen worden.
EC2 is een comfortpositie voor spaarlampen, die zich wegens kun constructie niet opnieuw laten inschakelen in afgedimde toestand. In deze positie is de Memory uitgeschakeld.
In de posities LC1, LC2, LC3, EC1 en EC2 mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden. Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare LED lampen lager zijn dan in de positie AUTO.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen ofwel als universele drukknoppen ingeleerd worden: als richtingsdrukknop is dan op één zijde drukken voor 'inschakelen en opdimmen', en op de andere zijde drukken voor 'uitschakelen en afdimmen'. Een dubbele puls op de inschakelzijde activeert het automatisch opdimmen tot de maximale helderheid aan de snelheid ingesteld op de dim-speed draaischakelaar. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd op de inschakelzijde. **Als universele drukknop** verandert de dimrichting door de drukknop kort even los te laten.
Sturing van lichtsferen, lichtwekkerschakeling, kinderkamerschakeling en sluimerfunctie conform de handleiding.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars

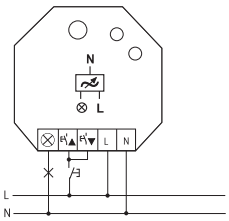


Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



mit richtingsdrukknoppen

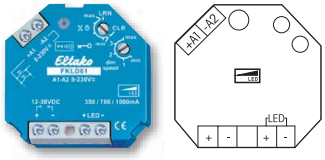


met universele drukknop

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FUD61NPN-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FUD61NPN-230V	Wireless actor universele inbouwdimmer	**Art. nr. 30100835**
FUD61NPN-230V/60Hz	Wireless actor universele inbouwdimmer 60Hz	**Art. nr. 30101835**



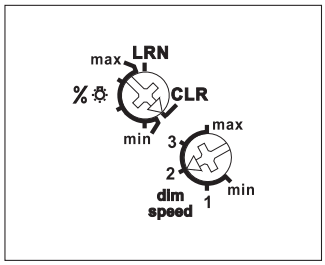
FKLD61

Constante DC-stroombron voor LED-lampen tot 1000 mA respectievelijk 30 Watt. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Instelbare minimum lichtintensiteit en dim-snelheid. Met kinderkamer- en sluimerschakeling. Met lichtsferensturing via PC of via zenddrukknoppen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 33 mm.
De nominale uitgangsstroom kan met een jumper, op de print, ingesteld worden: geen verbinding: 350 mA; rechts (pin 2-3 verbonden): 700 mA; links (pin 1-2 verbonden): 1000 mA. Fabrieksinstelling 700 mA.
Bereik van de ingangsspanning van 12 V DC tot maximaal 36 V DC. De ingangsspanning moet zo gekozen worden dat hij hoger is dan de som van de LED-spanning aan de uitgang. Dit verschil moet minstens 6 Volt bedragen. Het totale vermogen uitgangsstroom x uitgangsspanning mag niet hoger zijn dan 30 Watt.
Een impulsbestendige DC-voeding is vereist, die de nodige spanning en de nodige stroom voor de LEDs kan leveren.
Universele stuurspanning van 8 tot 230 V UC, galvanisch gescheiden van de voedings- en schakelspanning.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en afschakelen bij te hoge temperatuur.
De kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen.
Met de bovenste %☼-draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden. In de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen.
Met de onderste dim-speed-draaischakelaar kan de dimsnelheid ingesteld worden.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze dimmer eventueel ook via een conventionele drukknop op universele spanning lokaal aangestuurd worden. Dan zorgt een korte onderbreking van de aansturing voor een verandering van de dimrichting. Korte stuurbevelen schakelen in of uit.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden: als richtingsdrukknop is dan op één zijde drukken voor 'inschakelen en opdimmen', en op de andere zijde drukken voor 'uitschakelen en afdimmen'. Een dubbele puls op de inschakelzijde schakelt het automatisch opdimmen in tot de maximale helderheid met de snelheid ingesteld met de dim-speed draaiknop. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd op de inschakelzijde. **Als universele drukknop** verandert de dimrichting door het kort onderbreken van de aansturing. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.
Met de **centrale drukknop 'aan'** schakelt de dimmer in op de geheugenwaarde. De **centrale drukknop 'uit'** schakelt de dimmer uit.
Kinderkamerfunctie (universele drukknop of richtingsdrukknop op de inschakelzijde): door bij het inschakelen iets langer op de toets te drukken, gaat de verlichting pas na ca. 1 sec op zijn minimumwaarde oplichten en zolang men blijft duwen wordt langzaam opgedimd, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Sluimerfunctie (universele drukknop of richtingsdrukknop op de uitschakelzijde): door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden. Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden.
Lichtsferen via de App worden met de controller ingesteld en opgeroepen.
Lichtsferen met zenddrukknoppen worden aan de FKLD61 ingeleerd. Tot vier helderheidswaarden kunnen ingeleerd worden met een lichtsferendrukknop met dubbele toetsen.
Er kan ofwel een **FBH** als bewegingssensor met/zonder schemerschakelaar ofwel een **FAH** als schemerschakelaar ingeleerd worden conform de handleiding.
Een LED begeleidt de inleeroperatie, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

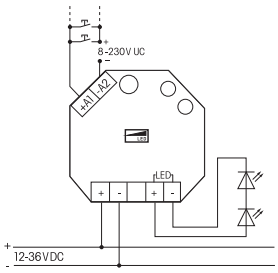
enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

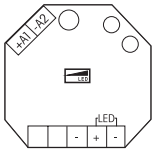


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FKLD61

Technische gegevens blz. T-3.

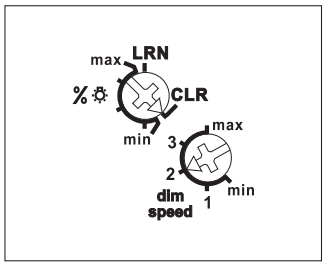
FKLD61	Wireless actor constante stroom LED dimmer	**Art. nr. 30100836**





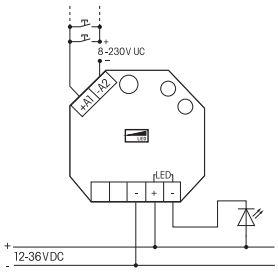
enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FLD61

FLD61

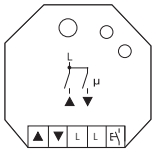
PWM dimmer voor LED-lampen 12-36 V DC tot 4 A. Slechts 0,2-0,4 Watt stand-by verlies. Instelbare minimum lichtintensiteit en dimsnelheid. Met kinderkamer- en sluimerschakeling. Met lichtsferensturing via PC of via zenddrukknoppen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 33 mm.
Voedingsspanning 12 tot 36 V DC, afhankelijk van de aangesloten LED-verlichting.
PWM (Pulse Width Modulation) uitgangsspanning.
Maximale uitgangsstroom 4 A.
Een impulsbestendige DC-voeding is vereist, die de nodige spanning en de nodige stroom voor de LED-lamp(en) kan leveren.
Universele stuurspanning van 8 tot 230 V UC, galvanisch gescheiden van de voedings- en schakelspanning.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en afschakelen bij te hoge temperatuur.
Er kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen.
Met de bovenste % ☼-draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden. In de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen.
Met de onderste dim-speed-draaischakelaar kan de dimsnelheid ingesteld worden.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze dimmer eventueel ook via een conventionele drukknop op universele spanning lokaal aangestuurd worden. Dan zorgt een korte onderbreking van de aansturing voor een verandering van de dimrichting. Korte stuurbevelen schakelen in of uit.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden: als richtingsdrukknop is dan op één zijde drukken voor 'inschakelen en opdimmen', en op de andere zijde drukken voor 'uitschakelen en afdimmen'. Een dubbele puls op de inschakelzijde schakelt het automatisch opdimmen in tot de maximale helderheid met de snelheid ingesteld met de dim-speed draaiknop. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd op de inschakelzijde. **Als universele drukknop** verandert de dimrichting door het kort onderbreken van de aansturing. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.
Met de centrale drukknop 'aan' schakelt de dimmer in op de geheugenwaarde. **De centrale drukknop 'uit'** schakelt de dimmer uit.
Kinderkamerfunctie (universele drukknop of richtingsdrukknop op de inschakelzijde): door bij het inschakelen iets langer op de toets te drukken, gaat de verlichting pas na ca. 1 sec op zijn minimumwaarde oplichten en zolang men blijft duwen wordt langzaam opgedimd, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Sluimerfunctie (universele drukknop of richtingsdrukknop op de uitschakelzijde): door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden. Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden.
Lichtsferen via de App worden met de controller ingesteld en opgeroepen.
Lichtsferen met zenddrukknoppen worden aan de FLD61 ingeleerd. Tot vier helderheidswaarden kunnen ingeleerd worden met een lichtsferendrukknop met dubbele toetsen.
Er kan ofwel een **FBH** als bewegingssensor met/zonder schemerschakelaar ofwel een **FAH** als schemerschakelaar ingeleerd worden conform de handleiding.
Een LED begeleidt de inleeroperatie, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Technische gegevens blz. T-3.

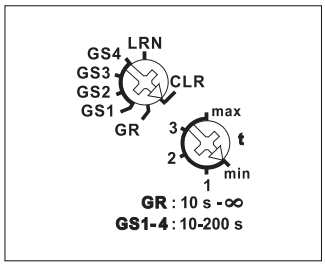
FLD61	Wireless actor PWM LED dimmer, 12-36V DC tot 4 A	**Art. nr. 30100837**





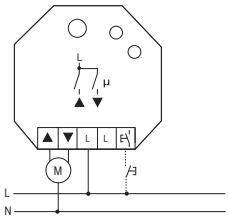
enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSB61-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FSB61-230V

Zonder nulleider aansluiting, 1+1 NO contacten, niet potentiaalvrij 4A/250 V AC, voor het sturen van rolluiken en zonneweringen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 230 V.
Zonder N-aansluiting, daardoor niet geschikt voor alle motoren.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze impuls-groepenschakelaar eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop lokaal aangestuurd worden.
Er kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, controllers en de universele aanduider.
Met de bovenste draaischakelaar in de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen. Daarna wordt de gewenste functie van de impuls-groepenschakelaar gekozen:

GS1 = groepenschakelaar met sturing door middel van drukknoppen en afvalvertraging in seconden. Het kan zowel een draadloze drukknop zijn met de functie 'OP-STOP-NEER-STOP' ingeleerd als universele drukknop voor de lokale sturing, alsook een draadloze drukknop als een richtingsdrukknop. Met een drukimpuls aan de bovenzijde wordt de schakelstand 'OP' direct geactiveerd. Met een drukimpuls aan de onderzijde wordt de schakelstand 'NEER' direct geactiveerd. Een volgende druk impuls in dezelfde richting onderbreekt direct die neerwaartse beweging. Echter bij een drukimpuls in de andere richting wordt gestopt en na een pauze van 500 ms wordt de motor in de andere richting gestuurd.

Een dynamische centrale bediening met of zonder prioriteit kan gerealiseerd worden.

GS2 = groepenschakelaar zoals GS1, drukknop voor centrale sturing steeds zonder prioriteit.

GS3 = groepenschakelaar zoals GS2, doch **daarbij de dubbelklik omkeerfunctie** voor de lokale drukknop alsook voor een draadloze drukknop, ingeleerd als universele drukknop: na een dubbele klik beweegt de jaloezie zich in de tegenovergestelde richting tot ze door een korte puls gestopt wordt.

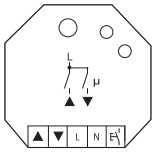
GS4 = groepenschakelaar zoals GS2, met **daarbij puls omkeerfunctie:** de stuurdrukknop werkt eerst statisch. Het relais wordt aangetrokken, zolang men pulsen geeft, zodat de jaloezie in de omgekeerde richting kan gedraaid worden door middel van korte impulsen.

GR = groepenrelais. Zolang een zenddrukknop gesloten blijft, is een contact gesloten, daarna opent hij opnieuw. Bij het volgend zendsignaal sluit het ander contact enz.

Sfeersturing van zonnewering/rolluik: met een stuursignaal van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met een dubbele toets kan men tot 4 vooraf bepaalde 'NEER' looptijden oproepen.
Bij een sturing via controller kan men bevelen sturen met een exacte looptijd zowel voor 'op' of 'neer'. Vermits de actor na iedere activiteit, ook bij de bediening via de drukknoppen, de exacte looptijd terugmeldt, wordt de positie van het rolluik/zonnewering altijd correct weergegeven in de controller. Bij het bereiken van de eindposities boven of onder wordt de positie automatisch gesynchroniseerd.
Wordt er een draadloze **helderheidssensor voor buitenopstelling** bijkomend naast een sfeerdrukknop ingeleerd, dan worden de sferen 1, 2 en 4 automatisch gestuurd in functie van de helderheid buiten.
Met de onderste draaischakelaar wordt de afvalvertraging in de positie 'STOP' ingesteld in seconden. Deze vertragingstijd moet minimaal zo lang ingesteld worden dat de zonnewering of rolluik de nodige tijd heeft om van de ene eindpositie naar de andere eindpositie over te schakelen.
Indien een draadloos deur- venstercontact FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B- ingeleerd werd, is er bij een geopende deur een lock-out beveiliging actief waarbij een 'centrale sturing NEER' of 'sfeer NEER' dan geblokkeerd wordt.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSB61-230V	Wireless actor zonder nulleider aansluting groepenschakelaar, 1+1 NO 4 A	**Art. nr. 30200432**





FSB61NP-230V

1+1 NO contacten, niet potentiaalvrij 4A/250 V AC, voor het sturen van rolluiken en zonneweringen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,9 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze impuls-groepenschakelaar eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop lokaal aangestuurd worden.
Vanaf productieweek 36/19 kan er met een diode RTD (zelfde polariteit) een richtingsdrukknop aangesloten worden voor het bevel 'neer'. Een andere richtingsdrukknop voor het bevel 'op' wordt direct aangesloten aan de stuuringang. Bij de eerste stuurimpuls 'neer' schakelt de FSB61 de stuuringang om tot 'richtingsdrukknop'. Om de stuuringang opnieuw om te schakelen naar 'universele drukknop' moet men de voedingsspanning even kort uitschakelen.
Er kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, controllers en de universele aanduider.
Met de bovenste draaischakelaar in de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen. Daarna wordt de gewenste functie van de impuls-groepenschakelaar gekozen:

GS1 = groepenschakelaar met sturing door middel van drukknoppen en afvalvertraging in seconden. Het kan zowel een draadloze drukknop zijn met de functie 'OP-STOP-NEER-STOP' ingeleerd als universele drukknop voor de lokale sturing, alsook een draadloze drukknop als een richtingsdrukknop. Met een drukimpuls aan de bovenzijde wordt de schakelstand 'OP' direct geactiveerd. Met een drukimpuls aan de onderzijde wordt de schakelstand 'NEER' direct geactiveerd. Een volgende druk impuls in dezelfde richting onderbreekt direct die neerwaartse beweging. Echter bij een drukimpuls in de andere richting wordt gestopt en na een pauze van 500ms wordt de motor in de andere richting gestuurd.

Een dynamische centrale bediening met of zonder prioriteit kan gerealiseerd worden.

GS2 = groepenschakelaar zoals GS1, drukknop voor centrale sturing steeds zonder prioriteit.

GS3 = groepenschakelaar zoals GS2, doch **daarbij de dubbelklik omkeerfunctie** voor de lokale drukknop alsook voor een draadloze drukknop, ingeleerd als universele drukknop: na een dubbele klik beweegt de jaloezie zich in de tegenovergestelde richting tot ze door een korte puls gestopt wordt.

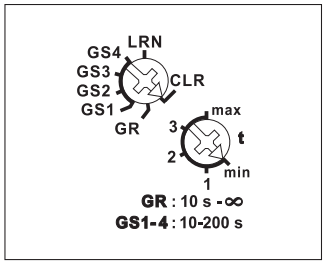
GS4 = groepenschakelaar zoals GS2, met **daarbij puls omkeerfunctie**: de stuurdrukknop werkt eerst statisch. Het relais wordt aangetrokken, zolang men pulsen geeft, zodat de jaloezie in de omgekeerde richting kan gedraaid worden door middel van korte impulsen.

GR = groepenrelais. Zolang een zenddrukknop gesloten blijft, is een contact gesloten, daarna opent hij opnieuw. Bij het volgend zendsignaal sluit het ander contact enz.

Sfeersturing van zonnewering/rolluik: met een stuursignaal van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met een dubbele toets kan men tot 4 vooraf bepaalde 'NEER' looptijden oproepen.
Bij een sturing via controller kan men bevelen sturen met een exacte looptijd zowel voor op of neer. Vermits de actor na iedere activiteit, ook bij de bediening via de drukknoppen, de exacte looptijd terugmeldt, wordt de positie van het rolluik/zonnewering altijd correct weergegeven in de controller. Bij het bereiken van de eindposities boven of onder wordt de positie automatisch gesynchroniseerd.
Wordt er een **draadloze helderheidssensor voor buitenopstelling** bijkomend naast een sfeerdrukknop ingeleerd, dan worden de sferen 1, 2 en 4 automatisch gestuurd in functie van de helderheid buiten.
Met de onderste draaischakelaar wordt de afvalvertraging in de positie 'STOP' ingesteld in seconden. Deze vertragingstijd moet minimaal zo lang ingesteld worden dat de zonnewering of rolluik de nodige tijd heeft om van de ene eindpositie naar de andere eindpositie over te schakelen.
Indien een draadloos deur- venstercontact FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B- ingeleerd werd, is er bij een geopende deur een lock-out beveiliging actief waarbij een 'centrale sturing NEER' of 'sfeer NEER' dan geblokkeerd wordt.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

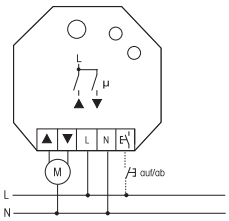
enocean

Functie draaischakelaars

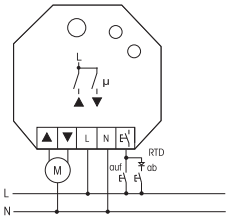


Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld UT



Aansluitvoorbeeld RT

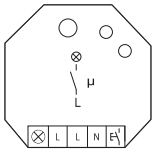


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSB61NP-230V

FSB61NP-230V	Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken, 1 + 1 NO 4 A	**Art. nr. 30200430**

Technische gegevens blz. T-3.





FTN61NP-230V

1 NO contact, niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen 2000 Watt, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en met inschakelbare repeaterfunctie. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

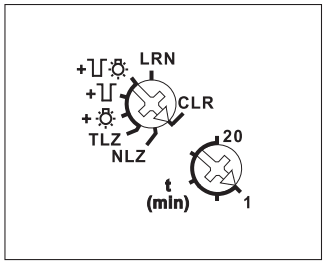
Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 230 V.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en de verbruikers ten goede komt.
Deze zendactor, als trappenlichtautomaat-nalooprelais, beschikt over de modernste van de door ons ontwikkelde hybridetechniek: de onverslijtbare ontvangst- en sturingselektronica hebben we gecombineerd met de in de nuldoorgang schakelende bistabiele relais.
Daardoor is er zelfs bij ingeschakelde toestand geen spoelvermogenverlies noch opwarming. Na de installatie volgt een korte automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze trappenlichtautomaat-nalooprelais eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop lokaal aangestuurd worden. Stroom naar de verklikkerlamp tot 5 mA, afhankelijk van de ontstekingsspanning van de verklikkerlampen.
Bij een stroompanne wordt de verlichting opnieuw ingeschakeld indien de tijdsafloop nog niet beëindigd was.
De kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, controllers en de universele aanduider.
Met de bovenste draaischakelaar in de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen en/of draadloze bewegings- en helderheidssensoren FBH toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen. Daarna wordt de gewenste functie van de trappenlichtautomaat-nalooprelais gekozen:
Om de gewenste positie duidelijk te vinden, licht de LED even op van zodra men met de draaischakelaar een nieuwe positie bereikt heeft.

NLZ = nalooprelais
TLZ = trappenlichtautomaat
+ ☼ = TLZ met ingeschakelde drukknop-continu verlichting
+ ⎍ = TLZ met uitschakelverwittiging
+ ⎍☼ = TLZ met ingeschakelde drukknop-continu verlichting en met uitschakelverwittiging

Bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting ☼ kan door langer dan 1 seconde op de stuurdrukknop te drukken, overgeschakeld worden op continu verlichting, die automatisch na 60 minuten uitgeschakeld wordt of door opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop te duwen
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging ⎍ flikkert de verlichting ca. 30 seconden voor het uitschakelen, en in totaal 3 keer in steeds korter wordende tijdsintervallen.
Zijn de drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld ⎍☼, dan krijgt men een uitschakelverwittiging voor het uitschakelen van de continu verlichting.
Met de onderste draaischakelaar wordt de afvalvertraging ingesteld tussen 1 en 20 minuten.
Bij het inleren van de **bewegings- en helderheidssensoren FBH**, wordt bij de laatst ingeleerde FBH de helderheidsschakeldrempel ingesteld, waarbij de verlichting in- of uitgeschakeld wordt. De op de FTN61NP ingestelde vertragingstijd verlengt de vaste uitschakelvertraging van 1 minuut van de FBH.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

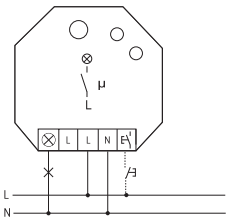
enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

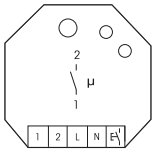


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FTN61NP-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FTN61NP-230V	Wireless actor trappenlichtautomaat-nalooprelais, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100130**





enocean

FMZ61-230V

1 NO contact, potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen tot 2000 W*. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en met inschakelbare repeaterfunctie. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

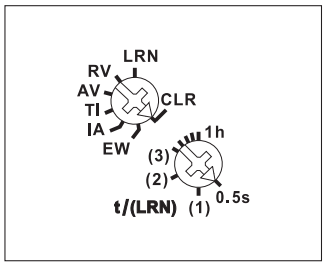
Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning en lokale stuurspanning 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden.
Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
Deze zendactor beschikt over de modernste van de door ons ontwikkelde hybridetechniek: de onverslijtbare ontvangst- en sturingselektronica hebben we gecombineerd met een bistabiele relais.
Daardoor is er zelfs bij ingeschakelde toestand geen spoelvermogenverlies noch opwarming. Na de installatie volgt er een korte automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze zendactor ook via een conventionele drukknop lokaal bediend worden. Stroom voor verklikkerlampjes is niet toegelaten.
De kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, controllers en de universele aanduider.
Met de bovenste draaischakelaar in positie LRN, kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknop. Bovendien kunnen ook draadloze deur- venstercontacten (FTK) ingeleerd worden met een NO of NC functie bij geopend venster.Wordt er een richtingsdrukknop ingeleerd, dan kan met de bovenste drukknop (START) een functie (bv TI) gestart worden en met de onderste drukknop (STOP) gestopt worden. Daarna wordt hiermee de gewenste functie van deze zendactor gekozen.

RV = vertraagd afvallend
AV = vertraagd opkomend
TI = impulsgever beginnend met puls
IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend
EW = inschakelwissend

Met de onderste draaischakelaar kan de tijd ingesteld worden van 0,5 seconden tot 60 minuten.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

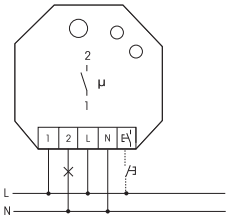
* De maximale belasting kan bij een vertragings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

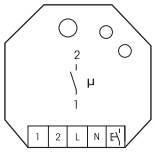


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FMZ61-230V

FMZ61-230V	Wireless actor multifunctie tijdrelais, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100230**

Technische gegevens blz. T-3.





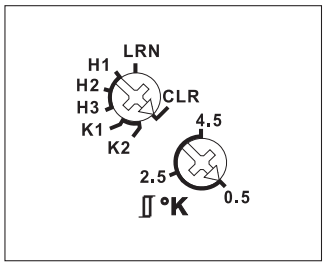
FHK61-230V

1 NO potentiaalvrij contact 10 A/250 V AC. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en daarenboven kan een repeaterfunctie ingeschakeld worden.

3-27

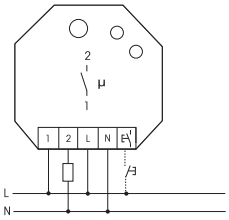
Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden.
Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
Na de installatie volgt er een korte automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Deze verwarming-koel relais evalueert de informatie van wireless temperatuurregelaars en - voelers. Eventueel uitbreidbaar met deur- en venstercontacten, bewegingsmelders, vensterhandgreep sensor FFG7B- en zenddrukknoppen. Met het potentiaalvrij NO contact worden ventielen aangestuurd.
De kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen.
Iedere functiewijziging door een draadloze temperatuurregelaar (normale werking, nachttemperatuur, uit) wordt met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in controllers.
De bovenste draaischakelaar is voor de functie-instelling:
H1: verwarmen door middel van PWM regeling met T=4 minuten (PWM = pulse width modulation).
(Geschikt voor ventielen met thermo-elektrische klepsturing)
H2: verwarmen door middel van PWM regeling met T=15 minuten.
(Geschikt voor ventielen met motorgestuurde klepsturing)
H3: verwarmen door middel van 2-puntsregeling.
K1: koelen door middel van PWM regeling met T=15 minuten.
K2: koelen door middel van 2-puntsregeling.
De omschakeling wordt gevisualiseerd door het knipperen van een LED.
De onderste draaischakelaar voor het instellen van de hysteresis of PWM-beïnvloeding: linker aanslag: kleinste hysteresis 0,5°, **in het midden:** hysteresis 2,5°, **rechter aanslag:** grootste hysteresis 4,5°. Daartussenin een verdeling in stappen van 0,5°, gevisualiseerd door het knipperen van een LED.
2-puntsregeling: met de hysteresis draaischakelaar wordt het gewenste verschil ingesteld tussen de inschakel- en uitschakeltemperatuur. Er wordt uitgeschakeld indien de 'actuele temperatuur ≥ gewenste temperatuur'. Er wordt ingeschakeld wanneer de 'actuele temperatuur ≤ (gewenste temperatuur-hysteresis)'. Bij koeling is het net het omgekeerde.
PWM regeling: met de hysteresis draaischakelaar wordt het gewenste temperatuursverschil ingesteld, waarbij ingeschakeld wordt op 100%. Er wordt uitgeschakeld indien de 'actuele temperatuur ≥ gewenste temperatuur'. Er wordt op 100% ingeschakeld wanneer de 'actuele temperatuur ≤ (gewenste temperatuur-hysteresis)'. Ligt de 'actuele temperatuur' tussen de 'gewenste temperatuur-hysteresis' en de 'gewenste temperatuur', wordt afhankelijk van het temperatuursverschil met een PWM in 10% stappen in- en uitgeschakeld. Des te geringer het temperatuursverschil, des te korter de inschakeltijd. Dankzij de instelbaarheid van de 100% waarde kan de PWM aan de grootte en traagheid van het verwarmingstoestel aangepast worden. Bij koeling is het net het omgekeerde.
Bij verwarmen is de **functie 'vorstbescherming'** steeds actief. Van zodra de actuele temperatuur onder de 8°C daalt, wordt de temperatuur op 8°C geregeld.
Zolang één of meerdere vensters geopend zijn, blijft de uitgang uitgeschakeld, **indien deur- venstercontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B-** ingeleerd werden. Bij verwarming blijft de vorstbescherming actief.
Van zodra alle ingeleerde **bewegingsdetectoren FBH** geen bewegingen meer detecteren, wordt het toestel op laag niveau geschakeld. Bij verwarmen wordt de gewenste temperatuur met 2°C verlaagd, bij koeling wordt de temperatuur met 2°C verhoogd. Van zodra een bewegingsdetector opnieuw een beweging detecteert, wordt overgeschakeld op normale werking.
Werd een **zenddrukknop FT4** ingeleerd, dan zijn de 4 toetsen als volgt bepaald: rechts boven: normale werking (ook activeerbaar via een schakelklok). Rechts onder: temperatuurverlaging met 4°, in koelfunctie een verhoging van 4° (ook activeerbaar via een schakelklok). Links boven: temperatuurverlaging met 2°, in koelfunctie een verhoging van 2°. Links onder: uit (bij verwarming is de vorstbescherming actief, bij koeling permanent uit). Zijn tezelfdertijd bewegingsdetectoren en zenddrukknoppen ingeleerd, dan telt altijd het laatst ontvangen telegram. Een bewegingsdetector schakelt de temperatuurverlaging, ingesteld met een zenddrukknop opnieuw uit.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. Tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

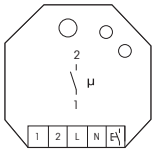


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FHK61-230V

FHK61-230V	Wireless actor verwarming-koel relais, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100045**

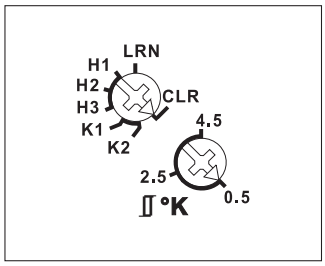
Technische gegevens blz. T-3.





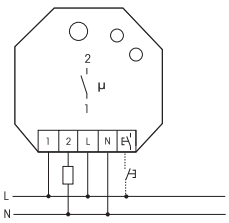
enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FHK61U-230V

Technische gegevens blz. T-3.

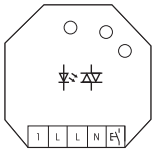
FHK61U-230V

1 NO potentiaalvrij contact 10 A/250 V AC. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en daarenboven kan een repeaterfunctie ingeschakeld worden.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden.
Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
Na de installatie volgt er een korte automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Deze verwarming-koel relais evalueert de informatie van wireless temperatuurregelaars en - voelers. Eventueel uitbreidbaar met deur- en venstercontacten, bewegingsmelders, vensterhandgreep sensor FFG7B- en zenddrukknoppen. De kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging wordt met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren en in controllers. In het bijzonder in een FSR61 om daarmee een verwarmings-circulatiepomp synchroon te schakelen met de ventielen
De bovenste draaischakelaar is voor de functie-instelling:
H1: verwarmen door middel van PWM regeling met T=4 minuten (PWM = pulse width modulation).
(Geschikt voor ventielen met thermo-elektrische klepsturing)
H2: verwarmen door middel van PWM regeling met T=15 minuten.
(Geschikt voor ventielen met motorgestuurde klepsturing)
H3: verwarmen door middel van 2-puntsregeling.
K1: koelen door middel van PWM regeling met T=15 minuten.
K2: koelen door middel van 2-puntsregeling.
De omschakeling wordt gevisualiseerd door het knipperen van een LED.
De onderste draaischakelaar voor het instellen van de hysteresis of PWM-beïnvloeding: linker aanslag: leinste hysteresis 0,5°, **in het midden**: hysteresis 2,5°, **rechter aanslag**: grootste hysteresis 4,5°. Daartussenin een verdeling in stappen van 0,5°, gevisualiseerd door het knipperen van een LED.
2-puntsregeling: met de hysteresis draaischakelaar wordt het gewenste verschil ingesteld tussen de inschakel- en uitschakeltemperatuur. Er wordt uitgeschakeld indien de 'actuele temperatuur ≥ gewenste temperatuur'. Er wordt ingeschakeld wanneer de 'actuele temperatuur ≤ (gewenste temperatuur-hysteresis)'. Bij koeling is het net het omgekeerde.
PWM regeling: met de hysteresis draaischakelaar wordt het gewenste temperatuurverschil ingesteld, waarbij ingeschakeld wordt op 100%. Er wordt uitgeschakeld indien de 'actuele temperatuur ≥ gewenste temperatuur'. Er wordt op 100% ingeschakeld wanneer de 'actuele temperatuur ≤ (gewenste temperatuur-hysteresis)'. Ligt de 'actuele temperatuur' tussen de 'gewenste temperatuur-hysteresis' en de 'gewenste temperatuur', wordt afhankelijk van het temperatuurverschil met een PWM in 10% stappen in- en uitgeschakeld. Des te geringer het temperatuurverschil, des te korter de inschakeltijd. Dankzij de instelbaarheid van de 100% waarde kan de PWM aan de grootte en traagheid van het verwarmingstoestel aangepast worden. Bij koeling is het net het omgekeerde.
Bij verwarmen is de **functie 'vorstbescherming'** steeds actief. Van zodra de actuele temperatuur onder de 8 °C daalt, wordt de temperatuur op 8 °C geregeld.
Zolang één of meerdere vensters geopend zijn, blijft de uitgang uitgeschakeld, **indien deur- venster-contacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B-** ingeleerd werden. Bij verwarming blijft de vorstbescherming actief.
Van zodra alle ingeleerde **bewegingsdetectoren FBH** geen bewegingen meer detecteren, wordt het toestel op laag niveau geschakeld. Bij verwarmen wordt de gewenste temperatuur met 2 °C verlaagd, bij koeling wordt de temperatuur met 2 °C verhoogd. Van zodra een bewegingsdetector opnieuw een beweging detecteert, wordt overgeschakeld op normale werking.
Werd een **zenddrukknop FT4 ingeleerd**, dan zijn de 4 toetsen als volgt bepaald: rechts boven: normale werking (ook activeerbaar via een schakelklok). Rechts onder: temperatuurverlaging met 4°, in koelfunctie een verhoging van 4° (ook activeerbaar via een schakelklok). Links boven: temperatuurverlaging met 2°, in koelfunctie een verhoging van 2°. Links onder: uit (bij verwarming is de vorstbescherming actief, bij koeling permanent uit). Zijn tezelfdertijd bewegingsdetectoren en zenddrukknoppen ingeleerd, dan telt altijd het laatst ontvangen telegram. Een bewegingsdetector schakelt de temperatuurverlaging, ingesteld met een zenddrukknop, opnieuw uit.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. Tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FHK61U-230V	Wireless actor verwarming-koel relais, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100050**





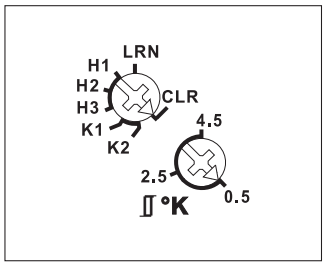
FHK61SSR-230V

Geruisloze individuele kamertemperatuurregeling, 400 W. Solid-state relais niet potentiaalvrij. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en daarenboven kan een repeaterfunctie ingeschakeld worden.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep. Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 230 V. Bij een belasting < 1 W moet er een GLE parallel op de belasting geplaatst worden.
Deze verwarming-koel relais evalueert de informatie van wireless temperatuurregelaars en - voelers. Eventueel uitbreidbaar met deur- en venstercontacten, bewegingsmelders, vensterhandgreep sensor FFG7B- en zenddrukknoppen. Er kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
Bidirectionele radiocommunicatie en/of een **repeaterfunctie** kunnen ingeschakeld worden.
Iedere toestandswijziging (normale werking, nachttemperatuur, uit) wordt met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in controllers.
De bovenste draaischakelaar is voor de functie-instelling:
H1: verwarmen door middel van PWM regeling met T=4 minuten (PWM = pulse width modulation). (Geschikt voor ventielen met thermo-elektrische klepsturing)
H2: verwarmen door middel van PWM regeling met T=15 minuten. (Geschikt voor ventielen met motor-gestuurde klepsturing)
H3: verwarmen door middel van 2-puntsregeling.
K1: koelen door middel van PWM regeling met T=15 minuten.
K2: koelen door middel van 2-puntsregeling.
De omschakeling wordt gevisualiseerd door het knipperen van een LED.
De onderste draaischakelaar voor het instellen van de hysteresis of PWM-beïnvloeding: linker aanslag: kleinste hysteresis 0,5°, **in het midden:** hysteresis 2,5°, **rechter aanslag:** grootste hysteresis 4,5°. Daartussenin een verdeling in stappen van 0,5°, gevisualiseerd door het knipperen van een LED. **2-puntsregeling:** met de hysteresis draaischakelaar wordt het gewenste verschil ingesteld tussen de inschakel- en uitschakeltemperatuur. Er wordt uitgeschakeld indien de 'actuele temperatuur ≥ gewenste temperatuur'. Er wordt ingeschakeld wanneer de 'actuele temperatuur ≤ (gewenste temperatuur-hysteresis)'. Bij koeling is het net het omgekeerde. **PWM regeling:** met de hysteresis draaischakelaar wordt het gewenste temperatuurverschil ingesteld, waarbij ingeschakeld wordt op 100%. Er wordt uitgeschakeld indien de 'actuele temperatuur ≥ gewenste temperatuur'. Er wordt op 100% ingeschakeld wanneer de 'actuele temperatuur ≤ (gewenste temperatuur-hysteresis)'. Ligt de 'actuele temperatuur' tussen de 'gewenste temperatuur-hysteresis' en de 'gewenste temperatuur', wordt afhankelijk van het temperatuurverschil met een PWM in 10% stappen in- en uitgeschakeld. Des te geringer het temperatuurverschil, des te korter de inschakeltijd. Dankzij de instelbaarheid van de 100% waarde kan de PWM aan de grootte en traagheid van het verwarmingstoestel aangepast worden. Bij koeling is het net het omgekeerde. Bij verwarmen is de **functie 'vorstbescherming'** steeds actief. Van zodra de actuele temperatuur onder de 8 °C daalt, wordt de temperatuur op 8 °C geregeld. Zolang één of meerdere vensters geopend zijn, blijft de uitgang uitgeschakeld, **indien deur- venstercontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B-** ingeleerd werden. Bij verwarming blijft de vorstbescherming actief. Van zodra alle ingeleerde **bewegingsdetectoren FBH** geen bewegingen meer detecteren, wordt het toestel op laag niveau geschakeld. Bij verwarmen wordt de gewenste temperatuur met 2 °C verlaagd, bij koeling wordt de temperatuur met 2 °C verhoogd. Van zodra een bewegingsdetector opnieuw een beweging detecteert, wordt overgeschakeld op normale werking. Werd een **zenddrukknop** ingeleerd, dan zijn de 4 toetsen als volgt bepaald: rechts boven: normale werking (ook activeerbaar via een schakelklok). Rechts onder: temperatuurverlaging met 4°, in koelfunctie een verhoging van 4° (ook activeerbaar via een schakelklok). Links boven: temperatuurverlaging met 2°, in koelfunctie een verhoging van 2°. Links onder: uit (bij verwarming is de vorstbescherming actief, bij koeling permanent uit). Zijn tezelfdertijd bewegingsdetectoren en zenddrukknoppen ingeleerd, dan telt altijd het laatst ontvangen telegram. Een bewegingsdetector schakelt de temperatuurverlaging, ingesteld met een zenddrukknop, opnieuw uit. Is de bidirectionele communicatie ingeschakeld, dan stuurt de FHK61, met zijn eigen ID, een bevestigingtelegram met de actuele functie in het ELTAKO netwerk voor gebouwen. **PWM setpointfunctie:** wordt een PWM gegevenstelegram ingeleerd, dan wordt de regelfunctie, ingesteld met de draaischakelaar, uitgeschakeld. Er worden enkel nog PWM bevelen uitgevoerd. Is de bidirectionele communicatie ingeschakeld, dan stuurt de FHK61, met zijn eigen ID, een ontvangen PWM gegevenstelegram als bevestigingstelegram in het ELTAKO netwerk voor gebouwen. De 230 V stuur-ingang dient als signalisatie-ingang van het dauwpunt. Is de 230 V aangekoppeld, dan is het solid-state relais uitgeschakeld. Iedere toestandswijziging van de stuuringang wordt direct en cyclisch alle 15 minuten doorgestuurd als druknoptelegram. **Een LED** begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. Tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

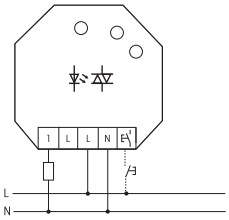
enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

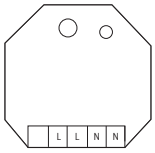


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FHK61SSR-230V

FHK61SSR-230V	Wireless actor verwarming-koel relais, geruisloos door solid-state-relais	**Art. nr. 30100034**

Technische gegevens blz. T-3.





enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FRP61-230V

FRP61-230V

Repeater voor radiosignalen met 1 en 2 niveau's. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 55 mm breed, 18 mm diep.
Voedingsspanning 230 V.
Deze repeater is enkel nodig als de condities van het gebouw een storingsvrije ontvangst verhinderen, of wanneer de afstand tussen de zender en de ontvanger te groot is.
Bij de levering is de niveau 1 modus geactiveerd. Enkel de signalen van de zenddrukknoppen worden ontvangen, getest en met de volle zendcapaciteit verder gestuurd. Zendsignalen van andere repeaters worden genegeerd om het volume aan gegevens te beperken.
Met de draaischakelaar kan men omschakelen naar niveau 2. Nu worden naast de signalen van de zend-drukknoppen ook de signalen van andere niveau 1 repeaters verwerkt. Een signaal kan daardoor maximaal 2 keer ontvangen en versterkt worden.
De LED toont binnenkomende radiosignalen aan door even kort op te lichten.
Zendrepeaters moeten niet ingeleerd worden. Ze ontvangen en versterken de signalen van wireless sensoren binnen hun ontvangstbereik.

FRP61-230V	Zendrepeater, 1 en 2 niveau's	**Art. nr. 30000350**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/UIB70

UIB70 und UIB70-rw

Universele installatiebox.

L x B x H: 70 x 56 x 37 mm
Voor de installatie van toestellen van de reeksen 61, 62, 81 en 91.
Bodemplaat met 4 openingen voor schroefbevestiging op een wand, rastermaat 56 x 40 mm.
Behuizing wordt op de bodemplaat geklikt, met verluchtingopeningen, kabelinvoer en trekontlasting met spanbandjes tot 2,6 mm. Beschermingsgraad IP20.

UIB70	Universele installatiebox blauw	**Art. nr. 30000011**
UIB70-rw	Universele installatiebox zuiver wit	**Art. nr. 30000012**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/UIB70-rw

U2RP

Universele montageplaat voor montage van 1 of 2 actoren van de reeksen 61, 62 en 62-IP in verdeel- en schakelkasten op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35. Bevestiging met voorgemonteerde zelfklevende pads. Extra bevestiging ter plaatse mogelijk met kabelbinders.



DIN-rail wordt niet meegeleverd.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/U2RP

U2RP	Universele 2-voudige montageplaat voor reeksen 61,62 en 62-IP	**Art. nr. 30000018**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/BPS55

BPS55

Blisterpack schakelen met wireless drukknop F2T55E en wireless actor impulsschakelaar/relais FSR61-230V. Smart Home Sensor en Smart Home Aktor.

F2T55E: wireless 2-kanaals zenddrukknop voor afzonderlijke montage 80x80x15 mm of montage in het E-design55 schakelaarsysteem. Zuiver wit glanzend. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.
Zenddrukknoppen met één toets kunnen twee bruikbare signalen uitsturen: toets bovenaan drukken en toets onderaan drukken.
De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.
FSR61-230V: wireless actor impulsschakelaar/relais met 1 NO contact, potentiaalvrij 10 A/250 V AC, gloeilampen 2000 Watt, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.
Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning en lokale stuurspanning van 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Na de installatie volgt een korte automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze impulsschakelaar/relais eventueel ook via een conventionele drukknop lokaal aangestuurd worden. Een verklikkerlamp is niet toegelaten.

BPS55	Blisterpack schakelen	**Art. nr. 30000037**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/BPD55

BPD55

FREE

Blisterpack dimmen met wireless drukknop F2T55E en universele dimmer FUD61NPN-230V. Smart Home Sensor en Smart Home Aktor.

F2T55E: wireless 2-kanaals zenddrukknop voor afzonderlijke montage 80x80x15 mm of montage in het E-design55 schakelaarsysteem. Zuiver wit glanzend. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.
Zenddrukknoppen met één toets kunnen twee bruikbare signalen uitsturen: toets bovenaan drukken en toets onderaan drukken.
De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.
FUD61NPN-230V: universele dimmerschakelaar, Power MOSFET 300 W. Automatische herkenning van de lampen. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies. Instelbare minimale helderheid ofwel dimspeed. Met lichtwekker-, kinderkamer- en sluimerschakeling. Met lichtsferen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden.
Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Universele dimmer voor lampen tot 300 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit, wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 230 V. Geen minimum belasting nodig.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).

BPD55	Blisterpack dimmen	**Art. nr. 30000036**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/BPB55

BPB55

Blisterpack schakelen met wireless drukknop F2T55E en wireless actor rolluik-screensturing FSB61NP-230V. Smart Home Sensor en Smart Home Aktor.

F2T55E: wireless 2-kanaals zenddrukknop voor afzonderlijke montage 80x80x15 mm of montage in het E-design55 schakelaarsysteem. Zuiver wit glanzend. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.
Zenddrukknoppen met één toets kunnen twee bruikbare signalen uitsturen: toets bovenaan drukken en toets onderaan drukken.
De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.
FSB61NP-230V: wireless actor rolluik- screensturing 1+1 NO contacten, niet potentiaalvrij 4 A/250 V AC, voor het sturen van rolluiken en zonneweringen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.
Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 230V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Naast de draadloze stuuringang via de ingebouwde antenne, kan deze impuls-groepenschakelaar eventueel ook via een conventionele 230 V drukknop lokaal aangestuurd worden.

BPB55	Blisterpack rolluik- screensturing	**Art. nr. 30000035**



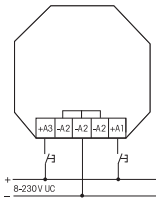
FSM61-UC

Wireless zendmodule met 2 kanalen. Met ingebouwde antenne. Geen stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 18 mm diep.
De zendmodule FSM61-UC heeft twee kanalen en kan dus, zoals een zenddrukknop, radio-telegrammen in het ELTAKO radiosysteem voor gebouwen sturen. A1 zorgt voor een radiotelegram net zoals de toets 'bovenaan drukken' van een zenddrukknop met één toets en A3 zoals een toets 'onderaan drukken'. Het telegram bij het openen van de beide stuurcontacten is hetzelfde als 'zenddrukknop loslaten'.
Meerdere Wireless zendmodules mogen niet gelijktijdig aangestuurd worden.
De universele stuurspanning aan de klemmen +An/-A2 verwerkt de stuurbevelen van 8 tot 253 V AC of 10 tot 230 V DC met een duur van minstens 0,2 seconden. De maximale parallelle capaciteit van de stuurleidingen bedraagt 230 V 5 nF. Dit komt overeen met een lengte van +/-20 meter.
Worden de klemmen A1 en A3 met een brugje verbonden, dan wordt 1 × per minuut een zendtelegram van A3 verstuurd, zolang de stuurspanning aanligt. Bijvoorbeeld voor een centraal sturingsbevel met prioriteit.
Er is geen constante spanning nodig, zodat er ook geen stand-by verlies is.
De draaischakelaar wordt gebruikt voor het activeren of deactiveren van de codering en staat tijdens de normale werking op AUTO.
Codering activeren:
De draaischakelaar naar de rechter aanslag draaien (positie sleutel) en één keer drukken.
Codering deactiveren:
De draaischakelaar naar de linker aanslag draaien (positie doorstreepte sleutel) en één keer drukken.

enocean

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSM61-UC

FSM61-UC	Wireless zendmodule met 2 kanalen	**Art. nr. 30000300**



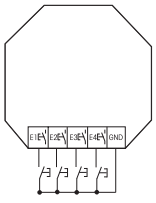
F4USM61B

Wireless 4-voudige universele zendmodule. Met ingebouwde antenne.
Met batterij (levensduur 5-8 jaar).

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 18 mm diep.
Deze zendmodule heeft vier kanalen en kan dus, zoals een 4-kanaals zenddrukknop, radiotelegrammen in het ELTAKO domoticasysteem sturen. E1 zorgt voor een radiotelegram net zoals de toets 'bovenaan drukken' van een zenddrukknop met één toets en, E2 zoals een toets 'onderaan drukken' (respectievelijk elke 'rechter toets' van een zenddrukknop met dubbele toets), E3 zoals de 'linker toets bovenaan drukken' van een zenddrukknop met dubbele toets en E4 zoals 'linker toets onderaan drukken' van een zenddrukknop met dubbele toets.
Het telegram bij het openen van de stuurcontacten is hetzelfde als 'zenddrukknop loslaten'.
De stuuringangen kunnen worden geactiveerd met interne jumpers voor drukknoppen (status bij levering), venster- deurcontacten of bewegingsmelders.
Met een kabellengte van maximaal 10 meter kunnen ook conventionele drukknoppen, venster-deurcontacten of potentiaalvrije contacten van een bewegingsmelder op de klemmen E1, E2, E3 en E4 worden aangesloten.
De tegenpool is steeds de klem GND.
De elektronica wordt gevoed door een interne knoopcel CR2032.
Om de batterijvoeding te activeren door een isolatiestrip uit te trekken en om de batterij te vervangen, moet de behuizing worden geopend. Dit is ook nodig om de modi te selecteren.
Om de behuizing te openen, gebruikt u een schroevendraaier om het deksel op de lipjes te ontgrendelen en te verwijderen.

enocean

Aansluitvoorbeeld

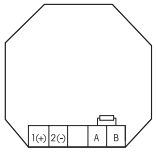


Opgelet!
Geen spanning aansluiten.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/F4USM61B

F4USM61B	Wireless 4-voudige universele zendmodule	**Art. nr. 30000301**





FWS61-24V DC

**Weerstation zendmodule voor de zeven weergegevens van de multisensor MS.
Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.**

Inbouwtoestel. 45 mm lang, 45 mm breed, 18 mm diep. Voedingsspanning 24 V DC van de breedbereik voeding WNT61-24VDC/10W, deze is eveneens 45 mm lang, 45 mm breed doch 33 mm diep. Deze voeding levert tezelfdertijd de spanning voor de meteo-multisensor WMS **(hierna WMS)** alsook de verwarming van de regensensor. Eventueel kunnen beide inbouwmodules in één diepe inbouwdoos gemonteerd worden. Deze weerstation zendmodule ontvangt via een aansluitkabel J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 de gegevens van de buiten gemonteerde meteo-multisensor WMS, die eenmaal per seconde de zeven actuele weergegevens verstuurt zoals helderheid (uit de drie hemelrichtingen), schemer, wind, regen en de buitentemperatuur. Hij stuurt die in deze prioriteitsvolgorde met radiotelegrammen in het ELTAKO radio-netwerk voor gebouwen. Aan de Wireless weerstation zendmodule FWS61 kan slechts 1 meteo-multisensor WMS aangesloten worden. Er kunnen echter meerdere FWS61 aan een meteo-multisensor WMS aangesloten worden. Alleen bij een FWS61 moet de afsluitweerstand beschikbaar zijn. Bij meerdere FWS61 moet hij daarentegen verwijderd worden. De uitlezing gebeurt met de visualisatie- en sturingssoftware voor gebouwen een controllers, de Wireless multifunctie sensorrelais FMSR14, de actoren FSB14 en FSB71.
Bij het aansluiten van de voedingsspanning wordt er direct een inleertelegram verstuurd en na ca. 60 seconden worden er twee statustelegrammen met de actuele waarden verstuurd. Daarna elke 10 minuten, maar ook onder de volgende voorwaarden: helderheidswaarde west, zuid en oost telkens van 0 tot 99 kLux bij een wijziging van minstens 10%. **Schemerwaarde** van 0 tot 999 Lux bij een wijziging van minstens 10%. **Windsterkte** van 0 tot 70 m/s. Van 4 m/s tot 16 m/s worden de actuele waarden direct 3 maal binnen de seconde verstuurd en daarna wordt de verder stijgende waarde binnen de 20 seconden verstuurd. Dalende windsterktes worden trapsgewijs met 20 seconden vertraging verstuurd. **Regen** bij begin direct 3 maal, na het einde binnen de 20 seconden. **Temperatuur** van -40,0°C tot +80,0°C elke 10 minuten, samen met alle andere waarden in een statustelegram. **Meteogegevens-multisensor functie en bewaking draadbreuk.** Wanneer de meteogegevens van de WMS gedurende 5 seconden ontbreken, dan verstuurt de FWS61 onmiddellijk en vervolgens om de 30 seconden, een alarmtelegram dat als drukknoptelegram in een actor ingeleerd kan worden om, indien nodig, verdere actie te ondernemen. Tevens worden de twee statustelegrammen verstuurd met de waarden helderheid 0 Lux, schemer 0 Lux, temperatuur -40°C (vorst), windsnelheid 70 m/s en regen. **Bij deze status- en alarmtelegrammen licht de groene LED niet op.** Als er opnieuw een melding van de WMS gedetecteerd wordt, wordt het alarm automatisch geannuleerd en gaat de groene LED bij het volgende statustelegram weer een keer oplichten.

enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FWS61-24V_DC

FWS61-24V DC	Wireless weerstation zendmodule	**Art. nr. 30000305**



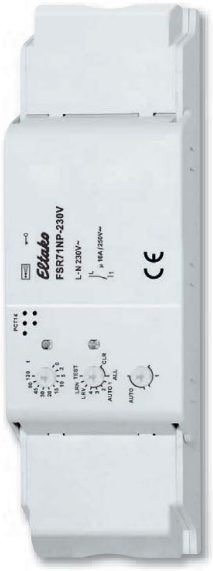
WMS

Meteo-multisensor

De meteo-multisensor WMS zendt één maal per seconde de actueel weergegeven lichtsterkte (uit drie hemelrichtingen 0...99.000 Lux, wind (0...35 m/s) regen en temperatuur (-40...+80°C) naar de aangesloten MSR12-UC, FWG14MS of FWS61-24V DC. Als bekabeling volstaat een in de handel verkrijgbare telefoonkabel J-Y (ST) Y 2 × 2 × 0,8 of gelijkwaardig. Toegelaten lengte van de kabel = 100 m. Compacte kunststofbehuizing, L × B × H = 118 × 96 × 77 mm. Beschermingsgraad IP44, omgevingstemperatuur -30°C tot +50°C.
Voor de voeding en verwarming van de regensensor dient u de voeding WNT15-24VDC/24W of WNT61-24VDC/10W in te zetten (zie deelcataloog 17). Om een WMS meerdere keren te kunnen evalueren, kunnen maximaal 64 sensorrelais MSR12-UC, FWG14MS of FWS61-24V DC aan de meteo-multisensor aangesloten worden.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/WMS

WMS	Meteo-multisensor	**Art. nr. 20000085**



enocean

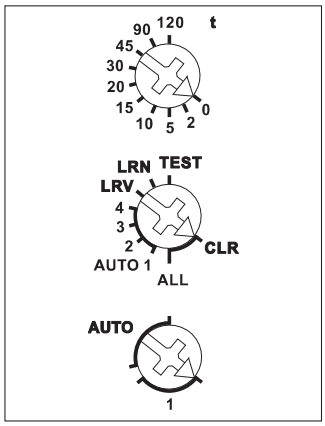
FSR71NP-230V

Impulsschakelaar-relais met 1 NO contact, niet potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen 2000 Watt. Met lichtsferensturing via PC of via zenddrukknoppen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Montage in de 230V-aansluitleidingen, bv. in valse plafonds en verlichtingstoestellen.
166 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met Kabel trekontlasting.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden.
Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.

Sturing van sferen:
Met één van de vier stuursignalen van een, als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele toetsen, kunnen meerdere FSR71NP bij een sfeer in- of uitgeschakeld worden.
Centrale bediening met de App wordt met een controller gestuurd. Hiervoor moet men de betreffende App in één of meerdere FSR71NP inleren.
Met de draaischakelaars worden de drukknoppen ingeleerd en eventueel getest.
Voor de normale werking worden de middelste en onderste draaischakelaar uitsluitend op AUTO geplaatst. Met de bovenste draaischakelaar wordt eventueel een EW-tijd (0-120 seconden) voor relais en de RV-tijd (0-120 minuten) voor impulsschakelaars ingesteld.
Indien er **draadloze bewegings- en helderheidssensoren FBH (master) en/of FBH (slave)** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, de schakeldrempel ingesteld waarbij de verlichting inschakelt of uitschakelt. Instelling van de bovenste draaischakelaar conform de handleiding.
Indien er **draadloze helderheidssensoren** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar de schakeldrempel ingesteld waarbij, afhankelijk van de helderheid, de verlichting in- of uitgeschakeld wordt (van ca. 0 lux in de positie 0 tot ca. 50 lux in de positie 120). Tussen het in- en uitschakelen is er een vast ingestelde hysteresis van ca. 300 lux. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Per kanaal kan slechts één FBH (Master) of FAH ingeleerd worden.
Indien er **deur- venstercontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B** ingeleerd worden, kan men door middel van de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen en tot maximum 116 FTK's configureren:
AUTO 1 = venster dicht, dan uitgang actief.
AUTO 2 = venster open, dan uitgang actief.
In de posities AUTO 3 en AUTO 4, zijn de in een kanaal ingeleerde FTK's, automatisch geconfigureerd.
In AUTO 3 moeten alle FTK's gesloten zijn opdat het werkcontact zou sluiten (bv. voor de sturing van een luchtbehandelinginstallatie). In de positie AUTO 4 is het voldoende dat één FTK geopend is om het werkcontact te sluiten (bv. als alarmmelding of voor het inschakelen van de voeding van een rookafzuigsysteem).
Na het uitvallen van de netspanning wordt de bestaande configuratie hersteld van zodra er een nieuw signaal komt van een FTK of bij de eerstvolgende statusmelding na 15 minuten.
Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Indien er **watersensoren** ingeleerd worden, kan men met de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen.
AUTO 1 = 'geen water', dan contact gesloten.
AUTO 2 = 'water', dan contact gesloten.
In de posities AUTO 3 en AUTO 4 zijn de in een kanaal ingeleerde watersensoren automatisch geconfigureerd. In AUTO 3 moeten alle watersensoren 'geen water' melden, zodat het contact sluit. Het contact opent wanneer een watersensor 'water' meldt. In AUTO 4 sluit het contact wanneer één watersensor 'water' meldt, het is pas wanneer alle watersensoren 'geen water' melden dat het contact opent. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Een LED onder de bovenste draaischakelaar, begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 en de datatransmitter DAT71 kan men andere instellingen maken en actoren configureren.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSR71NP-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FSR71NP-230V	Wireless actor impulsschakelaar/relais, 1 NO 16 A	**Art. nr. 30100865**



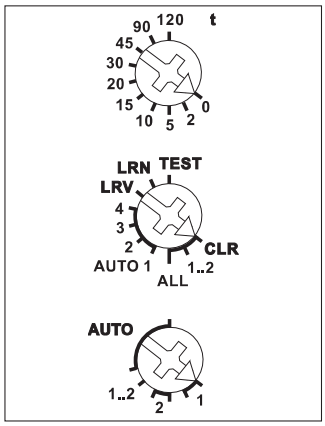
FSR71NP-2x-230V

Impulsschakelaar-relais met 2 kanalen, telkens 1 NO contact, niet potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen 2000 Watt. Met lichtsferensturing via PC of via zenddrukknoppen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeater-functie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Montage in de 230V-aansluitleidingen, bv. in valse plafonds en verlichtingstoestellen.
166 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met kabel trekontlasting.
Maximale stroom als som over de beide contacten 16 A bij 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden.
Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
De kanalen kunnen onafhankelijk van elkaar ingeleerd worden als ES- en/of ER-kanaal.
Sturing van sferen:
Met één van de vier stuursignalen van een, als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele toetsen, kunnen meerdere FSR71NP-2x bij een sfeer in- of uitgeschakeld worden.
Centrale bediening met de App wordt met een controller gestuurd. Hiervoor moet men de betreffende App in één of meerdere FSR71NP-2x inleren.
Met de draaischakelaars worden de drukknoppen ingeleerd en eventueel de 2 kanalen getest. Voor de normale werking worden de middelste en onderste draaischakelaar uitsluitend op AUTO geplaatst. Met de bovenste draaischakelaar wordt eventueel voor beide kanalen een EW-tijd
(0-120 seconden) voor relais en de RV-tijd (0-120 minuten) voor impulsschakelaars ingesteld.
Indien er **draadloze bewegings- en helderheidssensoren FBH (master) en/of FBH (slave)** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, de schakeldrempel ingesteld waarbij de verlichting inschakelt of uitschakelt. Instelling van de bovenste draaischakelaar conform de handleiding.
Indien er **draadloze helderheidssensoren** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld waarbij, afhankelijk van de helderheid, de verlichting in- of uitgeschakeld wordt (van ca. 0 lux in de positie 0 tot ca. 50 lux in de positie 120). Tussen het in- en uitschakelen is er een vast ingestelde hysteresis van ca. 300 lux. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Per kanaal kan slechts één FBH (Master) of FAH ingeleerd worden. Een FBH (Master) of FAH kan wel in meerdere kanalen ingeleerd worden.
Indien er **deur- venstercontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B-** ingeleerd worden, kan men door middel van de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen en tot maximum 116 FTK's configureren:
AUTO 1 = venster dicht, dan uitgang actief.
AUTO 2 = venster open, dan uitgang actief.
In de posities AUTO 3 en AUTO 4, zijn de in een kanaal ingeleerde FTK's, automatisch geconfigureerd. In AUTO 3 moeten alle FTK's gesloten zijn opdat het werkcontact zou sluiten (bv. voor de sturing van een lucht-behandelinginstallatie). In de positie AUTO 4 is het voldoende dat één FTK geopend is om het werkcontact te sluiten (bv. als alarmmelding of voor het inschakelen van de voeding van een rookafzuigsysteem).
Er kunnen één of meerdere FTK's ingeleerd worden in meerdere kanalen, zodat verschillende functies mogelijk zijn per FTK.
Na het uitvallen van de netspanning wordt de bestaande configuratie hersteld van zodra er een nieuw signaal komt van een FTK of bij de eerstvolgende statusmelding na 15 minuten.
Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Indien er **watersensoren** ingeleerd worden, kan men met de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen.
AUTO 1 = 'geen water', dan contact gesloten.
AUTO 2 = 'water', dan contact gesloten.
In de posities AUTO 3 en AUTO 4 zijn de in een kanaal ingeleerde watersensoren automatisch geconfigureerd. In AUTO 3 moeten alle watersensoren 'geen water' melden, zodat het contact sluit. Het contact opent wanneer een watersensor 'water' meldt. In AUTO 4 sluit het contact wanneer één watersensor 'water' meldt, het is pas wanneer alle watersensoren 'geen water' melden dat het contact opent. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Een LED onder de bovenste draaischakelaar, begeleidt het inleerproces, conform de handleiding.
En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 en de datatrans-mitter DAT71 kan men andere instel-lingen maken en actoren configureren.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FSR71NP-2x-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FSR71NP-2x-230V	2 kanaals Wireless actor impulsschakelaar/relais, elk 1 NO 16 A	**Art. nr. 30200865**



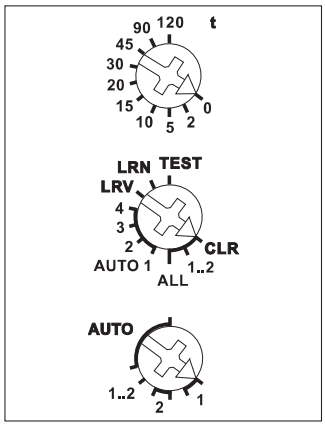
FSR71-2x-230V

Impulsschakelaar-relais met 2 kanalen, telkens 1 NO contact, potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen 2000 Watt. Met lichtsferensturing via PC of via zenddrukknoppen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Montage in de 230V-aansluitleidingen, bv. in valse plafonds en verlichtingstoestellen.
166 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met kabel trekontlasting.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakelstand behouden.
Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
De kanalen kunnen onafhankelijk van elkaar ingeleerd worden als ES- en/of ER kanaal.
Sturing van sferen:
Met één van de vier stuursignalen van een, als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele toetsen, kunnen meerdere FSR71-2x bij een sfeer in- of uitgeschakeld worden.
Centrale bediening met de App wordt met een controller gestuurd. Hiervoor moet men de betreffende App in één of meerdere FSR71-2x inleren.
Met de draaischakelaars worden de drukknoppen ingeleerd en eventueel de 2 kanalen getest. Voor de normale werking worden de middelste en onderste draaischakelaar uitsluitend op AUTO geplaatst. Met de bovenste draaischakelaar wordt eventueel voor alle kanalen een EW-tijd (0-120 seconden) voor relais en de RV-tijd (0-120 minuten) voor impulsschakelaars ingesteld.
Indien er **draadloze bewegings- en helderheidssensoren FBH (master) en/of FBH (slave)** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, de schakeldrempel ingesteld waarbij de verlichting inschakelt of uitschakelt. Instelling van de bovenste draaischakelaar conform de handleiding.
Indien er **draadloze helderheidssensoren** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld waarbij, afhankelijk van de helderheid, de verlichting in- of uitgeschakeld wordt (van ca. 0 lux in de positie 0 tot ca. 50 lux in de positie 120). Tussen het in- en uitschakelen is er een vast ingestelde hysteresis van ca. 300 lux. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Per kanaal kan slechts één FBH (Master) of FAH ingeleerd worden. Een FBH (Master) of FAH kan wel in meerdere kanalen ingeleerd worden.
Indien er **deur- venstercontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B-** ingeleerd worden, kan men door middel van de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen en tot maximum 116 FTK's configureren:
AUTO 1 = venster dicht, dan uitgang actief.
AUTO 2 = venster open, dan uitgang actief.
In de posities AUTO 3 en AUTO 4, zijn de in een kanaal ingeleerde FTK's, automatisch geconfigureerd.
In AUTO 3 moeten alle FTK's gesloten zijn opdat het werkcontact zou sluiten (bv. voor de sturing van een luchtbehandelinginstallatie). In de positie AUTO 4 is het voldoende dat één FTK geopend is om het werkcontact te sluiten (bv. als alarmmelding of voor het inschakelen van de voeding van een rookafzuigsysteem).
Er kunnen één of meerdere FTK's ingeleerd worden in meerdere kanalen, zodat verschillende functies gelijktijdig mogelijk zijn per FTK.
Na het uitvallen van de netspanning wordt de bestaande configuratie hersteld van zodra er een nieuw signaal komt van een FTK of bij de eerstvolgende statusmelding na 15 minuten.
Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Indien er **watersensoren** ingeleerd worden, kan men met de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen.
AUTO 1 = 'geen water', dan contact gesloten.
AUTO 2 = 'water', dan contact gesloten.
In de posities AUTO 3 en AUTO 4 zijn de in een kanaal ingeleerde watersensoren automatisch geconfigureerd. In AUTO 3 moeten alle watersensoren 'geen water' melden, zodat het contact sluit. Het contact opent wanneer een watersensor 'water' meldt. In AUTO 4 sluit het contact wanneer één watersensor 'water' meldt, het is pas wanneer alle watersensoren 'geen water' melden dat het contact opent. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
De LED onder de bovenste draaischakelaar, begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 en de datatransmitter DAT71 kan men andere instellingen maken en actoren configureren.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSR71-2x-230V

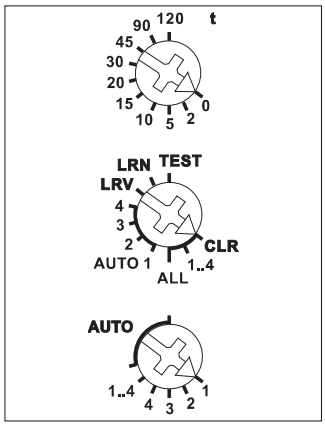
Technische gegevens blz. T-3.

FSR71-2x-230V	2 kanaals Wireless actor impulsschakelaar/relais, elk 1 NO 4 A	**Art. nr. 30200868**



enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 en de datatransmitter DAT71 kan men andere instellingen maken en actoren configureren.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSR71NP-4x-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FSR71NP-4x-230V

Impulsschakelaar-relais met 4 kanalen, telkens 1 NO contact, niet potentiaalvrij 4 A/250 V AC. 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 1000 W. Met lichtsferensturing via PC of via zenddrukknoppen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Montage in de 230V-aansluitleidingen, bv. in valse plafonds en verlichtingstoestellen.
166 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met kabel trekontlasting.
Bij een stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
De kanalen kunnen onafhankelijk van elkaar ingeleerd worden als ES- en/of ER-kanaal.
Sturing van sferen:
Met één van de vier stuursignalen van een, als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele toetsen, kunnen meerdere FSR71NP-4x bij een sfeer in- of uitgeschakeld worden.
Centrale bediening met de App wordt met een controller gestuurd. Hiervoor moet men de betreffende App in één of meerdere FSR71NP-4x inleren.
Met de draaischakelaars worden de drukknoppen ingeleerd en eventueel de 4 kanalen getest. Voor de normale werking worden de middelste en onderste draaischakelaar uitsluitend op AUTO geplaatst. Met de bovenste draaischakelaar wordt eventueel voor beide kanalen een EW-tijd (0-120 seconden) voor relais en de RV-tijd (0-120 minuten) voor impulsschakelaars ingesteld.
Indien er **draadloze bewegings- en helderheidssensoren FBH (master) en/of FBH (slave)** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, de schakeldrempel ingesteld waarbij de verlichting inschakelt of uitschakelt. Instelling van de bovenste draaischakelaar conform de handleiding.
Indien er **draadloze helderheidssensoren** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld waarbij, afhankelijk van de helderheid, de verlichting in- of uitgeschakeld wordt (van ca. 0 lux in de positie 0 tot ca. 50 lux in de positie 120). Tussen het in- en uitschakelen is er een vast ingestelde hysteresis van ca. 300 lux. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Per kanaal kan slechts één FBH (Master) of FAH ingeleerd worden. Een FBH (Master) of FAH kan wel in meerdere kanalen ingeleerd worden.
Indien er **deur- venstercontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B-** ingeleerd worden, kan men door middel van de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen en tot maximum 116 FTK's configureren:
AUTO 1 = venster dicht, dan uitgang actief.
AUTO 2 = venster open, dan uitgang actief.
In de posities AUTO 3 en AUTO 4, zijn de in één kanaal ingeleerde FTK's, automatisch geconfigureerd.
In AUTO 3 moeten alle FTK's gesloten zijn opdat het werkcontact zou sluiten (bv. voor de sturing van een luchtbehandelinginstallatie). In de positie AUTO 4 is het voldoende dat één FTK geopend is om het werkcontact te sluiten (bv. als alarmmelding of voor het inschakelen van de voeding van een rookafzuigsysteem).
Er kunnen één of meerdere FTK's ingeleerd worden in meerdere kanalen, zodat verschillende functies mogelijk zijn per FTK.
Na het uitvallen van de netspanning wordt de bestaande configuratie hersteld van zodra er een nieuw signaal komt van een FTK of bij de eerstvolgende statusmelding na 15 minuten.
Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
Indien er **watersensoren** ingeleerd worden, kan men met de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen.
AUTO 1 = 'geen water', dan contact gesloten.
AUTO 2 = 'water', dan contact gesloten.
In de posities AUTO 3 en AUTO 4 zijn de in een kanaal ingeleerde watersensoren automatisch geconfigureerd. In AUTO 3 moeten alle watersensoren 'geen water' melden, zodat het contact sluit. Het contact opent wanneer een watersensor 'water' meldt. In AUTO 4 sluit het contact wanneer één watersensor 'water' meldt, het is pas wanneer alle watersensoren 'geen water' melden dat het contact opent. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSR71NP-4x-230V	4 kanaals Wireless actor impulsschakelaar/relais, elk 1 NO 4 A	**Art. nr. 30400865**



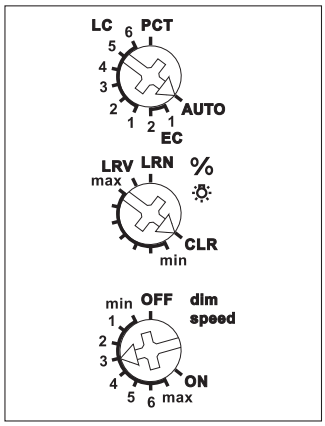
FUD71-230V

Universele dimmeractor tot 400 W Power MOSFET. Automatische herkenning van de lampen. Met instelbare minimumhelderheid en dimsnelheid. Met kinderkamer-, sluimer- en lichtwekkerfunctie alsook daglichtsturing en master- slave werking. Mogelijkheid van lichtsferen via PC of via zend-drukknoppen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en met inschakelbare repeaterfunctie. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Montage in de 230V-aansluitsnoeren, bv. in valse plafonds.
166 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met Kabel trekontlasting.
Universele dimmer voor lampen tot 400 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230V-LED lampen en dimbare spaarlampen ESL bijkomend afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gegevens blz. T-3**.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit, wat de levensduur van de lampenten goede komt.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning. Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Er kunnen **gecodeerde sensoren** ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren en in de controller. In de controller wordt bovendien de actuele dimwaarde aangeduid in %.
De bovenste draaischakelaar bepaalt tijdens de werking of de automatische lampenherkenning ingeschakeld moet zijn ofwel de comfortposities ingeschakeld moeten zijn:
AUTO laat het dimmen toe van alle lampensoorten.
LC1 is de comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de positie AUTO (faseafsnijding) en dus gedwongen moeten worden in faseaansnijding.
LC2 en **LC3** zijn comfortposities voor dimbare 230 V LED-lampen, zoals LC1, doch met andere dimcurven.
EC1 is een comfortpositie voor spaarlampen, die wegens hun constructie ingeschakeld worden met een verhoogde spanning, zodat deze in afgedimde toestand ook koud weerom ingeschakeld kunnen worden.
EC2 is een comfortpositie voor spaarlampen, die zich wegens hun constructie niet opnieuw laten inschakelen in afgedimde toestand. In deze positie is de Memory uitgeschakeld.
In de posities LC1, LC2, LC3, EC1 en EC2 mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden. Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare LED lampen lager zijn dan in de positie AUTO.
LC4, LC5 en **LC6** zijn comfortposities voor LED lampen zoals AUTO,maar met andere dimcurven.
PCT is een positie voor speciale functies, die men kan realiseren met de PC-tool PCT14. De PCT14-verbinding gebeurt met de data-adapter DAT71.
Met de middelste % ☼-draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden.
Met de onderste 'dim-speed' draaischakelaar kan de dimsnelheid ingesteld worden.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden: als richtingsdrukknop is dan op één zijde drukken voor 'inschakelen en opdimmen', en op de andere zijde drukken voor 'uitschakelen en afdimmen'. Een dubbele puls op de inschakelzijde schakelt het automatisch opdimmen in tot de maximale helderheid met de snelheid ingesteld met de dim-speed draaiknop. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd op de inschakelzijde. **Als universele drukknop** verandert de dimrichting door het kort onderbreken van de aansturing.
Sturing van lichtsferen, daglichtsturing, master-slave werking, lichtwekker, kinderkamer- en sluimerfunctie conform de handleiding.
Met een drukknop, ingeleerd als trappenlichtdrukknop, kan een trappenlichtautomaatfunctie, met een tijdsvertraging RV-tijd van 2 minuten, opgeroepen worden. Met enkelvoudige lichtsfeerdrukknoppen kunnen, tijdens het inleren ingestelde helderheden opgeroepen worden. Met een ingeleerde FHD60 kan men een schemerschakelaar realiseren. Met max. 4 FBH kan men inschakelen afhankelijk van beweging en helderheid.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 en de datatransmitter DAT71 kan men andere instellingen maken en actoren configureren.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FUD71-230V

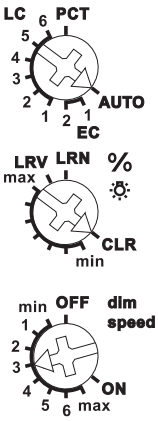
Technische gegevens blz. T-3.

FUD71-230V	Wireless actor universele dimmer tot 400 W	**Art. nr. 30100845**



enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 en de datatransmitter DAT71 kan men andere instellingen maken en actoren configureren.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FUD71L*1200W-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FUD71L/1200W-230V

Universele dimmeractor, Power MOSFET tot 1200 W. Automatische herkenning van de lampen. Met instelbare minimumhelderheid en dimsnelheid. Met kinderkamer-, sluimer- en lichtwekkerfunctie alsook daglichtsturing en master-slave werking. Mogelijkheid van lichtsferen via PC of via zenddrukknoppen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Montage in de 230V-aansluitleidingen, bv. in valse plafonds en verlichtingstoestellen.
252 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met kabel trekontlasting.
Universele dimmer voor lampen tot 1200 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230V-LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze,
zie technische gegevens blz. T-3.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit, wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
De bovenste draaischakelaar bepaalt tijdens de werking of de automatische lampenherkenning ingeschakeld moet zijn ofwel de comfortposities ingeschakeld moeten zijn:
AUTO laat het dimmen toe van alle lampensoorten.
LC1 is de comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de positie AUTO (faseafsnijding) en dus gedwongen moeten worden in faseaansnijding.
LC2 en **LC3** zijn comfortposities voor dimbare 230 V LED-lampen, zoals LC1, doch met andere dimcurven.
EC1 is een comfortpositie voor spaarlampen, die wegens hun constructie ingeschakeld worden met een verhoogde spanning, zodat deze in afgedimde toestand ook koud weerom ingeschakeld kunnen worden.
EC2 is een comfortpositie voor spaarlampen, die zich wegens hun constructie niet opnieuw laten inschakelen in afgedimde toestand. In deze positie is de Memory uitgeschakeld.
In de posities LC1, LC2, LC3, EC1 en EC2 mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden. Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare LED lampen lager zijn dan in de positie AUTO.
LC4, LC5 en **LC6** zijn comfortposities voor LED lampen zoals AUTO,maar met andere dimcurven.
PCT is een positie voor speciale functies, die men kan realiseren met de PC-tool PCT14.De PCT14-verbinding gebeurt met de data-adapter DAT71.
Met de middelste % -draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden.
Met de onderste 'dim-speed' draaischakelaar kan de dimsnelheid ingesteld worden.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden: als richtingsdrukknop is dan op één zijde drukken voor 'inschakelen en opdimmen', en op de andere zijde drukken voor 'uitschakelen en afdimmen'. Een dubbele puls op de inschakelzijde schakelt het automatisch opdimmen in tot de maximale helderheid met de snelheid ingesteld met de dim-speed draaiknop. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd op de inschakelzijde. **Als universele drukknop** verandert de dimrichting door het kort onderbreken van de aansturing.
Sturing van lichtsferen, daglichtsturing, master-slave werking, lichtwekker, kinderkamer- en sluimerfunctie conform de handleiding.
Met een drukknop, ingeleerd als trappenlichtdrukknop, kan een trappenlichtautomaatfunctie, met een tijdsvertraging RV-tijd van 2 minuten, opgeroepen worden. Met enkelvoudige lichtsfeerdrukknoppen kunnen, tijdens het inleren ingestelde helderheden opgeroepen worden. Met een ingeleerde FHD60 kan men een schemerschakelaar realiseren. Met max. 4 FBH kan men inschakelen afhankelijk van beweging en helderheid.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FUD71L/1200W-230V	Wireless actor universele dimmer tot 120 W	**Art. nr. 30100846**



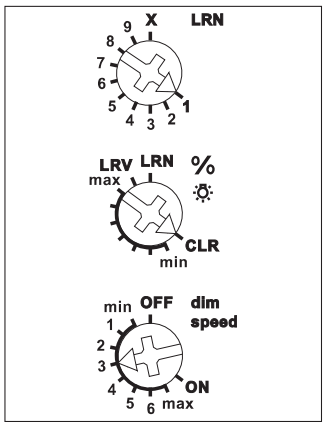
FSG71/1-10V

Dimmer-stuurmodule 1-10 V voor elektronische voorschakeltoestellen, 1 NO contact niet potentiaalvrij 600 VA en met een 1-10 V stuuruitgang 40 mA. Met instelbare minimum helderheid en dimsnelheid. Met kinderkamer-, sluimer- en lichtwekkerfunctie alsook daglichtsturing en master-slave werking. Mogelijkheid van lichtsferen via PC of via zenddrukknoppen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 1 Watt stand-by verlies.

Montage in de 230V-aansluitleidingen, bv. in valse plafonds en verlichtingstoestellen.
166 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met kabel trekontlasting.
Schakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Ook voor het aansturen van LED drivers met passieve 1-10 V interface zonder hulpspanning tot 0,6 mA. Daarboven met hulpspanning.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Met de middelste % ☼–draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden.
Met de 'dim-speed' draaiknop kan de dimsnelheid ingesteld worden.
Het in- en uitschakelen van de belasting gebeurt door middel van een bistabiel relais aan de uitgang EVG.
Schakelvermogen van TL-lampen of LS halogeenlampen met EVG tot 600 VA.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming, zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een korte automatische synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden: als richtingsdrukknop is dan bovenaan drukken voor 'inschakelen en opdimmen', en onderaan drukken voor 'uitschakelen en afdimmen'. Een dubbele puls bovenaan schakelt het automatisch opdimmen in tot de maximale helderheid met de snelheid ingesteld met de dim-speed draaiknop. Een dubbele puls onderaan activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd d.m.v. de bovenste drukknop. **Als universele drukknop** verandert de dimrichting door het kort onderbreken van de aansturing. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.
Lichtwekker: een ingeleerd signaal van een programmeerbare schakelklok start de wekfunctie door het inschakelen van de verlichting op de laagste helderheid en dimt langzaam op tot de maximale helderheid is bereikt. De wektijd is tussen de 30 en 60 minuten, afhankelijk van de ingestelde dim-speed.
Het opdimmen wordt gestopt door kort te drukken op bv. een handzender.
Kinderkamerfunctie, indien geactiveerd: door iets langer op de drukknop (universele drukknop of bovenste richtingsdrukknop) te duwen, gaat de verlichting pas na ca. 1 sec. op zijn minimumwaarde oplichten en geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Sluimerfunctie, indien geactiveerd: (universele drukknop of onderste richtingsdrukknop): door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 30 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden. Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

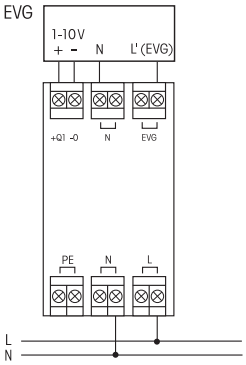
FSG71/1-10V	Wireless actor dimmer-stuurmodule voor EVG 1-10V, 1 NO 600 VA	**Art. nr. 30100841**

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Met de PC-tool PCT14 en de datatransmitter DAT71 kan men andere instellingen maken en actoren configureren.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSG71*1-10V

Technische gegevens blz. T-3.



FD2G71L-230V

Wireless DALI-2-gateway, bidirectioneel. 2 Watt stand-by verlies.

DALI-2 gecertifieerd. DALI-2 is de nieuwste generatie van de DALI-standaard, met uitgebreide functionaliteit. DALI-2-toestellen beheersen ook alle bestaande DALI-functies en zijn bijgevolg compatibel met de oudere generatie.

Voor montage in valse plafonds en verlichtingstoestellen.

252 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met kabel trekontlasting.

Voedingsspanning 230 V aan de klemmen N en L.

Aan de klemmen DA+/- wordt de IEC 62386-conforme spanning voor DALI-toestellen ter beschikking gesteld.

Uitgangsstroom 200 mA/max. 250 mA.

Bij kortsluiting schakelt de stroomvoorziening de voedingsspanning uit. Er is een mechanisme beschikbaar voor cyclische inschakelpogingen.

Op de FD2G71L kunnen maximaal 64 DALI- en DALI-2-bedieningsapparaten alsook 64 DALI-2-sensoren gebruikt worden, rekening houdend met de uitgangsstroom.

Met de gateway FD2G71L worden de DALI-toestellen aangestuurd met EnOcean sensortelegrammen.

De **groepen 0-15** kunnen aangestuurd worden en ook het **Broadcast bevel** kan verstuurd worden. Daarnaast kunnen de **DALI sferen 0-15** aangestuurd worden.

DALI installaties, die volledig gestuurd worden met de FD2G71L, moeten geconfigureerd worden in groepen 0-15.

De evaluatie van DALI-2 sensoren kan via de PCT14 geconfigureerd en geactiveerd worden. DALI-2-gebeurtenisberichten kunnen geïnterpreteerd en in het EnOcean radionetwerk verzonden worden.

De FD2G71L slaat intern de dimwaarden op voor elk van de groepen 0-15 en geeft deze waarde als feedback. Er worden daarbij terugmeldingstelegrammen gegenereerd.

De terugmeldingen komen overeen met de dimwaarden van de DALI-groepen 0-15, en dat in stijgende volgorde, gebaseerd op de terugmeldings-ID.

Met de PCT14 is het mogelijk om de terugmeldingstelegrammen individueel per groep van dimwaardetelegrammen (%) om te vormen naar drukknoptelegrammen (aan/uit).

Daardoor kan men met de terugmeldingstelegrammen actoren aansturen.

De FD2G71L vervult de functie van de DALI-Master en de DALI-voedingsspanning.

Opgelet: de draadloze zenddrukknoppen moeten, bij het manueel inleren in de FD271L, steeds met een dubbele klik ingeleerd worden. Bij CLR volstaat een enkele klik

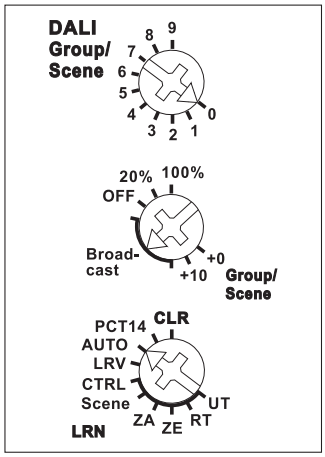
Een richtingsdrukknop of een universele drukknop met een identieke ID en met een identieke toets kan niet meermaals ingeleerd worden in verschillende groepen. De laatst geselecteerde groep is steeds van toepassing. Een drukknop kan dus ofwel slechts één groep schakelen ofwel met Broadcast alle groepen schakelen.

Per groep kan ook een FBH ingeleerd worden. Bij manueel inleren werkt deze steeds onafhankelijk van de helderheid. Met de PCT14 kan men ook een helderheidsdrempel instellen.

De tijdsvertraging voor het uitschakelen bij niet beweging kan gezamenlijk ingesteld worden in minuten (1...60) voor de FBH toestellen voor al de groepen. De default instelling is 3 minuten.

FD2G71L-230V	Wireless DALI-2-gateway	**Art. nr. 30000047**

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 en de datatransmitter DAT71 kan men andere instellingen maken en actoren configureren.

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/FD2G71L-230V

Technische gegevens blz. T-3.



FRGBW71L

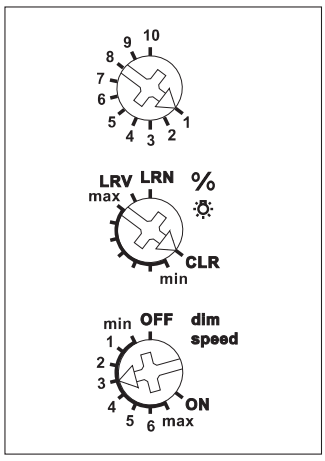
PWM-dimmeractor met 4 kanalen voor LED 12-36 V DC, ieder kanaal tot 2 A. Met instelbare minimumhelderheid en dimsnelheid. Met sluimer- en lichtwekkerfunctie. Mogelijkheid van lichtsferen via PC of via zenddrukknoppen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,3-0,5 Watt stand-by verlies.

Montage in de 230V-aansluitleidingen, bv. in valse plafonds en verlichtingstoestellen.
252 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met kabel trekontlasting.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Er kunnen **gecodeerde sensoren** ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen.
Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren en in controller. In de controller wordt bovendien de actuele dimwaarde aangeduid in %.
De bovenste draaischakelaar wordt enkel gebruikt tijdens het inleren.
Met de middelste % ☼–draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden.
Met de onderste 'dim-speed' draaischakelaar kan de dimsnelheid ingesteld worden.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden: als richtingsdrukknop is dan op één zijde drukken voor 'inschakelen en opdimmen', en op de andere zijde drukken voor 'uitschakelen en afdimmen'. Een dubbele puls op de inschakelzijde schakelt het automatisch opdimmen in tot de maximale helderheid met de snelheid ingesteld met de dim-speed draaiknop. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. **Als universele drukknop** verandert de dimrichting door het kort onderbreken van de aansturing.
Draadloze beweging- en helderheidssensoren FBH kunnen als master of als slave ingeleerd worden.
Draadloze helderheidssensoren FAH kunnen ingeleerd worden om uit te schakelen in functie van de helderheid of als schemerschakelaar.
Sturing van lichtsferen, lichtwekker en sluimerfunctie conform de handleiding.
De LED begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FRGBW71L	Wireless actor PWM-dimmer voor LED, met 4 kanalen voor LED 12-36 V DC, elk tot 2 A	**Art. nr. 30400837**

enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 en de datatransmitter DAT71 kan men andere instellingen maken en actoren configureren.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FRGBW71L

Technische gegevens blz. T-3.



FWWKW71L

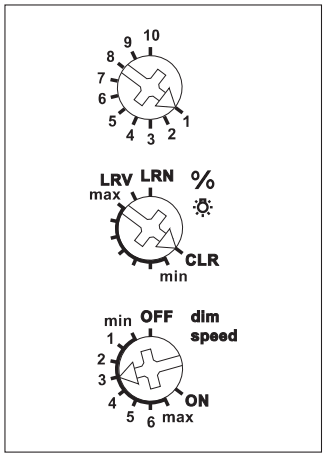
PWM-dimmeractor met 2 kanalen voor LED 12-36 V DC, ieder kanaal tot 4 A. De beide uitgangen mogen niet parallel geschakeld worden. Ingang: telkens twee klemmen voor + en -. Uitgang: een klem voor +, en telkens twee klemmen voor kanaal 1 (warm wit) en kanaal 2 (koud wit). Met instelbare minimumhelderheid en dimsnelheid. Met sluimer- en lichtwekkerfunctie. Mogelijkheid van lichtsferen via PC of via zenddrukknoppen. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,3-0,5 Watt stand-by verlies.

Montage bv. in valse plafonds en verlichtingstoestellen.
252 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met trekontlasting.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en eventueel opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Er kunnen **gecodeerde sensoren** ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen.
Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren en in controller. In de controller wordt bovendien de actuele dimwaarde aangeduid in %.
De bovenste draaischakelaar wordt enkel gebruikt tijdens het inleren.
Met de middelste % -draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden.
Met de onderste 'dim-speed' draaischakelaar kan de dimsnelheid ingesteld worden.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden: als richtingsdrukknop is dan op één zijde drukken voor 'inschakelen en opdimmen', en op de andere zijde drukken voor 'uitschakelen en afdimmen'. Een dubbele puls op de inschakelzijde activeert het automatisch opdimmen tot de maximale helderheid en dit met de ingestelde dimsnelheid. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. **Als universele drukknop** verandert de dimrichting door het kort onderbreken van de aansturing.
Draadloze bewegings- en helderheidssensoren FBH kunnen als master of als slave ingeleerd worden.
Draadloze helderheidssensoren FAH kunnen ingeleerd worden om uit te schakelen in functie van de helderheid of als schemerschakelaar.
Sturing van lichtsferen, lichtwekker en sluimerfunctie conform de handleiding.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding en tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FWWKW71L	Wireless actor PWM LED dimmer, met 4 kanalen voor LED 12-36 V DC, elk tot 2 A	**Art. nr. 30200837**

enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 en de datatransmitter DAT71 kan men andere instellingen maken en actoren configureren.

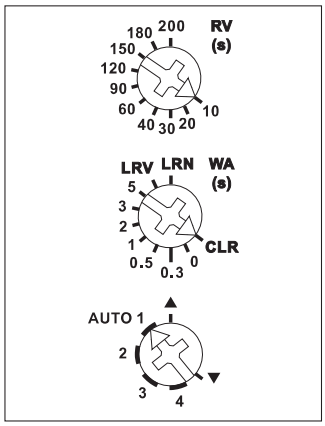
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FWWKW71L

Technische gegevens blz. T-3.



enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 en de datatransmitter DAT71 kan men andere instellingen maken en actoren configureren.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSB71-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FSB71-230V

Schakelactor voor zonneweringen en rolluiken voor één 230V motor. 1+1 NO contacten 4 A/250 V AC, niet potentieelvrij. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

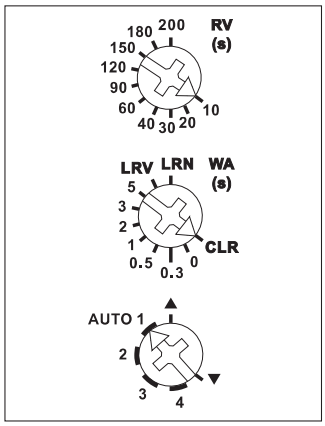
Montage in de 230V-aansluitleidingen, bv. in valse plafonds en verlichtingstoestellen. 166 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met kabel trekontlasting. **Contactschakeling in de nuldoorgang** wat de levensduur van de contacten en de motoren ten goede komt. Eén motor wordt aan de klemmen 1, 2 en N aangesloten. Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. **De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden: lokale sturing met universele drukknop:** bij iedere impuls wisselt de schakelstand in de volgorde 'OP, STOP, NEER, STOP'.
Lokale sturing met richtingsdrukknop: met een drukimpuls aan de bovenzijde wordt de schakelstand 'OP' direct geactiveerd. Met een drukimpuls aan de onderzijde wordt de schakelstand 'NEER' direct geactiveerd. Een volgende drukimpuls op één van beide drukknoppen onderbreekt onmiddellijk de actuele lopende functie. **Centrale sturing, dynamisch, zonder prioriteit:** met een drukimpuls op een richtingsdrukknop, als centraalsturing ingeleerd, wordt de schakelstand 'OP' bovenaan en de schakelstand 'NEER' onderaan direct geactiveerd. Zonder prioriteit doordat deze actie door andere stuursignalen geannuleerd kan worden. **Centrale sturing, dynamisch, met prioriteit:** met een drukimpuls, van minstens 2 seconden, op een drukknop, als centrale sturing ingeleerd, wordt de schakelstand 'OP' bovenaan en de schakelstand 'NEER' onderaan direct geactiveerd. Met prioriteit vermits deze actie door geen ander stuursignaal kan geannuleerd worden, **zolang** het centraal stuurbevel niet gestopt wordt door opnieuw 'OP' of 'NEER' te drukken. De schakelposities 'OP' of 'NEER' en de prioriteit worden doelgericht geactiveerd met een stuursignaal, bijvoorbeeld van een als centrale drukknop met prioriteit ingeleerde FSM61. Met prioriteit vermits dit door geen ander stuursignaal geannuleerd kan worden, **zolang** het centraal stuurbevel door het einde van het stuurbevel opnieuw wordt ingetrokken. **Sfeersturing van zonnewering/rolluik:** met een stuursignaal van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met een dubbele toets of automatisch door een ingeleerde helderheidssensor voor buitenopstelling kan men tot 4 vooraf bepaalde 'neer' looptijden oproepen. **Bij een sturing via controller** is het mogelijk om stuurbevelen te sturen voor zowel OP of NEER met opgave van een nauwkeurige looptijd. Vermits deze actor na iedere actie, eveneens door de bediening met drukknoppen, een terugmelding stuurt met de nauwkeurig uitgevoerde looptijd, wordt in de controller steeds de correcte looptijd weergegeven**.** De positie wordt automatisch gesynchroniseerd bij het bereiken van de eindpositie HOOG en LAAG. **Onderste functie draaischakelaar: AUTO 1** = in deze positie van de draaischakelaar is de **comfortomkeerfunctie voor zonnewering-en met lamellen**, geactiveerd. Met de sturing door een universele drukknop of door een richtingsdrukknop zorgt een dubbele impuls voor het langzaam draaien van de lamellen en deze wordt gestopt met een nieuwe drukimpuls. **AUTO 2** = in deze positie van de draaischakelaar is de comfortomkeerfunctie volledig uitgeschakeld. **AUTO 3** = in deze positie van de draaischakelaar werken de drukknoppen eerst statisch en kan men **de lamellen doen omkeren** door te drukken op de drukknoppen (tippen). Pas na 0,7 seconden continu aansturen, schakelen ze om in dynamische werking. **AUTO 4** = in deze positie van de draaischakelaar werken de lokale drukknoppen enkel statisch (ER-functie). De afvalvertraging RV (wistijd) van de bovenste draaischakelaar is actief. Een centrale sturing is onmogelijk. ▲▼ = de **manuele bediening** gebeurt door de draaischakelaar in de positie ▲ (OP) en ▼ (NEER) te plaatsen. De manuele bediening heeft prioriteit op alle andere stuurbevelen. **WA** = de duur van de **omkeerschakeling** voor zonneweringen met lamellen wordt met de middelste draaischakelaar ingesteld. 0 = uitgeschakeld, de omkeertijd kan ingesteld worden tussen 0,3 en 5 seconden. Hierbij wordt enkel bij het stuurbevel 'NEER', na de ingestelde vertragingstijd met de bovenste draaischakelaar, de omkeerfunctie uitgevoerd. Dit om bijvoorbeeld zonnetenten op te spannen of om de zonneweringen met lamellen in de gewenste stand te plaatsen. Achter de RV draaischakelaar bevindt zich een LED die de omkeertijd weergeeft. **RV** = de **vertragingstijd** (afvalvertraging RV) wordt ingesteld met de bovenste draaischakelaar. Indien de FSB zich in de positie 'OP' of 'NEER' bevindt, dan loopt de ingestelde vertragingstijd of looptijd, waarna het toestel automatisch op 'STOP' geschakeld wordt. Deze vertragingstijd moet minimaal zo lang ingesteld worden dat de zonnewering of het rolluik de nodige tijd heeft om van de ene eindpositie naar de andere eindpositie over te schakelen. Achter de draaischakelaar RV bevindt zich een LED die de vertragingstijd weergeeft. **Indien een draadloos deur- venstercontact FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B- werd ingeleerd,** wordt er een lock-out beveiliging geactiveerd indien de deur open is en een 'centrale sturing NEER' wordt dan geblokkeerd.
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSB71-230V	Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken voor een 230V-motor, 1+1 NO 4 A	**Art. nr. 30200831**



enocean

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 en de datatransmitter DAT71 kan men andere instellingen maken en actoren configureren.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSB71-2x-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FSB71-2x-230V

Schakelactor voor zonneweringen en rolluiken met 2 kanalen voor twee motoren op 230 V. 2+2 NO contacten 4 A/250 V AC, niet potentieelvrij. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Montage in de 230V-aansluitleidingen, bv. in valse plafonds en verlichtingstoestellen. 166 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met Kabel trekontlasting. **Contactschakeling in de nuldoorgang** wat de levensduur van de contacten en de motoren ten goede komt. Eén motor wordt aan de klemmen 1, 2 en N aangesloten, en eventueel een tweede motor aan de klemmen 3, 4 en N. Zijn de 2 relais ingeschakeld, dan is er een verbruik van 1,1 W. Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. **De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden: lokale sturing met universele drukknop:** bij iedere impuls wisselt de schakelstand in de volgorde 'OP, STOP, NEER, STOP'. **Lokale sturing met richtingsdrukknop:** met een drukimpuls aan de bovenzijde wordt de schakelstand 'OP' direct geactiveerd. Met een drukimpuls aan de onderzijde wordt de schakelstand 'NEER' direct geactiveerd. Een volgende drukimpuls op één van beide drukknoppen onderbreekt onmiddellijk de actuele lopende functie. **Centrale sturing, dynamisch, zonder prioriteit:** met een drukimpuls op een richtingsdrukknop, als centraalsturing ingeleerd, wordt de schakelstand 'OP' bovenaan en de schakelstand 'NEER' onderaan direct geactiveerd. Een volgende drukimpuls op één van beide drukknoppen onderbreekt onmiddellijk de actuele lopende functie. Zonder prioriteit doordat deze actie door andere stuursignalen geannuleerd kan worden. **Centrale sturing, dynamisch, met prioriteit:** met een drukimpuls, van minstens 2 seconden, op een drukknop, als centrale sturing ingeleerd, wordt de schakelstand 'OP' bovenaan en de schakelstand 'NEER' onderaan direct geactiveerd. Met prioriteit vermits deze actie door geen ander stuursignaal kan geannuleerd worden, **zolang** het centraal stuurbevel niet gestopt wordt door opnieuw 'OP' of 'NEER' te drukken. De schakelposities 'OP' of 'NEER' en de prioriteit worden doelgericht geactiveerd met een stuursignaal, bijvoorbeeld van een als centrale drukknop met prioriteit ingeleerde FSM61. Met prioriteit vermits dit door geen ander stuursignaal geannuleerd kan worden, **zolang** het centraal stuurbevel door het einde van het stuurbevel opnieuw wordt ingetrokken. **Sfeersturing van zonnewering/rolluik:** met een stuursignaal van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met een dubbele toets of automatisch door een ingeleerde helderheidssensor voor buitenopstelling kan men tot 4 vooraf bepaalde 'neer' looptijden oproepen. **Bij een sturing via controller** is het mogelijk om stuurbevelen te sturen voor zowel OP of NEER met opgave van een nauwkeurige looptijd. Vermits deze actor na iedere actie, eveneens door de bediening met drukknoppen, een terugmelding stuurt met de nauwkeurig uitgevoerde looptijd, wordt in de controller steeds de correcte looptijd weergegeven. De positie wordt automatisch gesynchroniseerd bij het bereiken van de eindpositie HOOG en LAAG. **Onderste functie draaischakelaar: AUTO 1** = in deze positie van de draaischakelaar is de **comfortomkeerfunctie voor zonneweringen met lamellen**, geactiveerd. Met de sturing door een universele drukknop of door een richtingsdrukknop zorgt een dubbele impuls voor het langzaam draaien van de lamellen en deze wordt gestopt met een nieuwe drukimpuls. **AUTO 2** = in deze positie van de draaischakelaar is de comfortomkeerfunctie volledig uitgeschakeld. **AUTO 3** = in deze positie van de draaischakelaar werken de drukknoppen eerst statisch en kan men **de lamellen doen omkeren** door te drukken op de drukknoppen (tippen). Pas na 0,7 seconden continu aansturen, schakelen ze om in dynamische werking. **AUTO 4** = in deze positie van de draaischakelaar werken de lokale drukknoppen enkel statisch (ER-functie). De afvalvertraging RV (wistijd) van de bovenste draaischakelaar is actief. Een centrale sturing is onmogelijk. ▲▼ = de **manuele bediening** gebeurt door de draaischakelaar in de positie ▲ (OP) en ▼ (NEER) te plaatsen. De manuele bediening heeft prioriteit op alle andere stuurbevelen. **WA** = de duur van de **omkeerschakeling** voor zonneweringen met lamellen wordt met de middelste draaischakelaar ingesteld. 0 = uitgeschakeld, de omkeertijd kan ingesteld worden tussen 0,1 en 5 seconden. Hierbij wordt enkel bij het stuurbevel 'NEER', na de ingestelde vertragingstijd met de bovenste draaischakelaar, de omkeerfunctie uitgevoerd. Dit om bijvoorbeeld zonnetenten op te spannen of om de zonneweringen met lamellen in de gewenste stand te plaatsen. Achter de RV draaischakelaar bevindt zich een LED die de omkeertijd weergeeft. **RV** = de **vertragingstijd** (afvalvertraging RV) wordt ingesteld met de bovenste draaischakelaar. Indien de FSB zich in de positie 'OP' of 'NEER' bevindt, dan loopt de ingestelde vertragingstijd of looptijd, waarna het toestel automatisch op 'STOP' geschakeld wordt. Deze vertragingstijd moet minimaal zo lang ingesteld worden dat de zonnewering of het rolluik de nodige tijd heeft om van de ene eindpositie naar de andere eindpositie over te schakelen. Achter de draaischakelaar RV bevindt zich een LED die de vertragingstijd weergeeft. **Indien een draadloos deur- venstercontact FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B- werd ingeleerd,** wordt er een lock-out beveiliging geactiveerd indien de deur open is en een 'centrale sturing NEER' wordt dan geblokkeerd. **De LED** achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSB71-2x-230V	Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken 2 kanalen voor twee 230V-motoren, 2+2 NO 4 A	**Art. nr. 30400868**

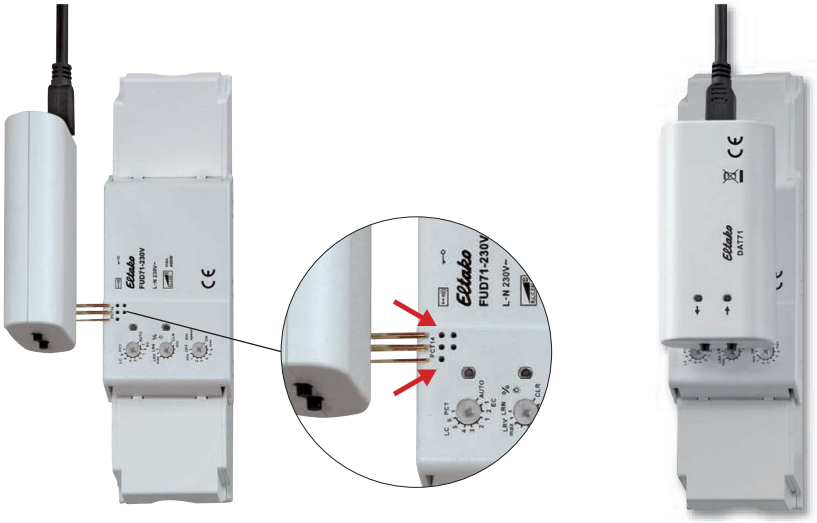


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/DAT71

DAT71

Datatransmitter voor het configureren van de actoren van de reeks 71 met de PC-tool PCT14.

Dankzij de DAT71 kan een actor verbonden worden met de PC. Met de PCT14 kunnen de ge-gevens van een actor of naar een actor verstuurd worden. Daarenboven kan de DAT71 gebruikt worden als mobiele geheugenopslagplaats.
Hiervoor moet men de DAT71 in de actor steken en deze met een USB kabel aan de PC aansluiten (niet inbegrepen in de levering).
Na het openen van de PCT14 kan de configuratie van de actor uitgevoerd worden, conform de handleiding.



Het insteken van een de DAT71 in een actor van de reeks 71.

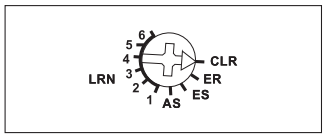
Technische gegevens blz. T-3.

DAT71	Datatransmitter voor de reeks 71	**Art. nr. 30000026**



enocean

Functie draaischakelaars aan de zijkant



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSR70S-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FSR70S-230V

1 NO contact, niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 400 W, gloeilampen 2000 Watt, ESL tot 200 Watt. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Montage in de 230V-aansluitsnoeren van staande lampen en nachtlampen.
100 mm lang, 50 mm breed en 31 mm dik.
Deze zendactor, als impulsschakelaar/relais, beschikt over de modernste van de door ons ontwikkelde hybridetechniek: de onverslijtbare ontvangst- en sturingselektronica hebben we gecombineerd met de in de nuldoorgang schakelende bistabiele relais.
Daardoor is er zelfs bij ingeschakelde toestand geen spoelvermogenverlies noch opwarming.
Met de draaischakelaar op de zijkant in de positie LRN kunnen tot 35 zenddrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukknoppen. Bovendien kan ook een draadloze bewegings- en helderheidssensor FBH en/of een draadloze helderheidssensor voor buitenopstelling FAH ingeleerd worden om een aanwezigheidssimmulatie te realiseren. Daana wordt de gewenste functie van de impulsschakelaar/relais gekozen:

ES = impulsschakelaar
Met een ingeleerde FBH wordt bij beweging ingeschakeld, en met een bijkomend ingeleerde FAH wordt bij schemer en beweging ingeschakeld. Het contact opent indien er geen beweging meer gedetecteerd wordt en dit met een vertraging van 4 minuten.
Er kan ook bijkomend een zenddrukknop ingeleerd worden voor het activeren of desactiveren van een aanwezigheidssimulatie.

ER = schakelrelais
Met een ingeleerde FAH wordt bij schemer ingeschakeld en bij helderheid opent het contact een vertraging van 4 minuten.

AS = aanwezigheidssimulatie
De AS begint met een toevallige pausetijd tussen de 20 en 40 minuten, gevolgd door een toevallige inschakeltijd tussen de 30 en 120 minuten.
Wordt de draaischakelaar op de positie AS geplaatst of wordt in de stand AS de voeding ingeschakeld, zal het licht na 1 seconde gedurende 5 seconden aan gaan.
Met een ingeleerde FAH begint de AS (aanwezigheidssimulatie) pas bij schemer.
De AS wordt na 4 minuten gestopt nadat de FAH helderheid herkend heeft.

Een LED aan de zijkant begeleidt de inleeroperatie, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSR70S-230V-rw	Impulsschakelaar/schakelrelais als snoerschakelaar, zuiver wit, 1 NO, 10 A	**Art. nr. 30100862**





FA250 en FA250-gw

enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FRP70-230V

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FA250-

FRP70-230V

Wireless zendrepeater voor radiosignalen met 1 en 2 niveau's. Met een kleine antenne; eventueel kan de antenne FA250 aangesloten worden. Slechts 0,6 Watt stand-by verlies.

100 mm lang, 50 mm breed en 25 mm dik.
Voedingsspanning 230 V.
Men dient de behuizing te openen voor de aansluiting van de 2-draads netaansluiting (vb. met een eurostekker). Best een verhoogde standplaats kiezen voor een optimale werking.
Deze repeater is enkel nodig als de condities van het gebouw een storingsvrije ontvangst verhinderen, of wanneer de afstand tussen de zender en de ontvanger te groot is.
De antenne FA250 met 250 cm aansluitkabel kan op een optimale plaats gemonteerd worden en de reikwijdte wordt daardoor aanzienlijk verhoogd.
Bij de levering is 1 niveau modus geactiveerd. Enkel de signalen van de zenddrukknoppen worden ontvangen, getest en met de volle zendcapaciteit verder gestuurd. Zendsignalen van andere repeaters worden genegeerd om het volume aan gegevens te beperken.
Met de draaischakelaar kan men omschakelen naar niveau 2. Nu worden naast de signalen van de zenddrukknoppen ook de signalen van andere niveau 1 repeaters verwerkt. Een signaal kan daardoor maximaal 2 keer ontvangen en versterkt worden.
De LED toont binnenkomende radiosignalen aan door even kort op te lichten.
Zendrepeaters moeten niet ingeleerd worden. Ze ontvangen en versterken de signalen van Wireless sensoren binnen hun ontvangstbereik.

FRP70-230V	Zendrepeater 1 en 2 niveau's	**Art. nr. 30000352**
FA250	De antenne met 250 cm aansluitkabel, zwart	**Art. nr. 30000550**
FA250-gw	De antenne met 250 cm aansluitkabel, grijswit	**Art. nr. 30000553**



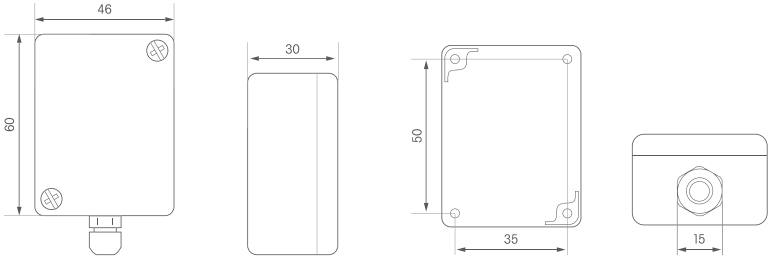
enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FARP60-230V

FARP60-230V

Repeater voor radiosignalen met 1 en 2 niveau's voor buitenopstelling, 60 × 46 mm, 30 mm diep. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Voedingsspanning 230 V.
Deze repeater is enkel nodig als de condities van het gebouw een storingsvrije ontvangst verhinderen, of wanneer de afstand tussen de zender en de ontvanger te groot is.
Bij de levering is de 1 niveau modus geactiveerd. Enkel deze signalen van de zenddrukknoppen worden ontvangen, getest en met de volle zendcapaciteit verder gestuurd. Zendsignalen van andere repeaters worden genegeerd om het gegevensvolume te beperken.
Om over te schakelen naar niveau 2 moet men het deksel afnemen (hiervoor dient men de twee schroeven aan de voorzijde los te draaien) en de jumper te verplaatsen naar rechts.
Nu worden naast de signalen van de zenddrukknoppen ook de signalen van andere niveau 1 repeaters verwerkt. Een signaal kan daardoor maximaal 2 keer ontvangen en versterkt worden.
Zendrepeaters moeten niet ingeleerd worden. Ze ontvangen en versterken de signalen van alle zenddrukknoppen binnen hun ontvangstbereik.
Aan de onderzijde van het toestel bevindt er zich een M12 wartel zodat men een waterdichte aansluiting kan realiseren. Het toestel heeft een IP54 dichtingsgraad, en de toegelaten omgevingstemperatuur bedraagt -20°C tot +55°C. Montage door vastschroeven.



FARP60-230V	Zendrepeater voor buitenopstelling 1 en 2 niveau's	**Art. nr. 30000353**



FRP65/230V-wg

Zendrepeater met 2 niveaus in behuizing voor afzonderlijke montage 84 x 84 x 30 mm.
Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm geschroefd worden.
Voedingsspanning 230 V.
Deze repeater is enkel nodig als de condities van het gebouw een storingsvrije ontvangst verhinderen, of wanneer de afstand tussen de zender en de ontvanger te groot is.
Is de niveau 2 modus geactiveerd, dan worden de signalen van sensoren en van actoren ontvangen, getest en met volle vermogen verder gestuurd.
Tevens worden de zendsignalen van repeaters in niveau 1 ook verwerkt. Een signaal kan daardoor maximaal 2 keer ontvangen en versterkt worden.
Zendrepeaters moeten niet ingeleerd worden. Ze ontvangen en versterken de signalen van alle zenddrukknoppen binnen hun ontvangstbereik.

FRP65/230V-wg	Zendrepeater zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30065350**

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FRP65*230V-wg



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSLA-230V

FSLA-230V

Wireless tussenstekker lichtactor 10A/250V AC. 100 x 55 x 45 mm (afmetingen zonder achterliggende stekker), zuiver wit. Impulsschakelaar met 1 NO contact. 230 V LED-lampen en spaarlampen tot 200 W, 230 V gloei- en halogeenlampen 1000 Watt. Bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kan ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies. Smart Home actor.

Tussenstekker met Duitse Schuko contactdoos. Met kinderveiligheid.
Men kan tot 24 Wireless universele zenddrukknoppen, richtingsdrukknoppen, zenddrukknoppen voor centrale sturing, rookmelders en bewegingssensoren inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.

FSLA-230V	Wireless actor tussenstekker lichtactor, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100020**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSSA-230V

FSSA-230V

1 NO contact, niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen en spaarlampen tot 400 W, 230 V gloeilampen 2000 Watt. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en met inschakelbare repeaterfunctie. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Duitse SCHUKO tussenstekker. Met kinderveiligheid.
Voedings- en schakelspanning 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Bij het inpluggen moet men een korte, automatische synchronisatie afwachten alvorens een verbruiker aan te sluiten.
Deze zendactor beschikt over de modernste van de door ons ontwikkelde hybridetechniek: de onverslijtbare ontvangst- en sturingselektronica hebben we gecombineerd met een bistabiel relais. Er kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Toestandswijzigingen alsook binnenkomende telegrammen voor centrale sturing worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, controllers en in de universele aanduiders.
Met de linker LRN toets kan men tot 35 zenddrukknoppen inleren, ofwel als universele drukknop, richtingsdrukknop of centrale sturingsdrukknop. Voor het sturen van een dampkap of dergelijke kunnen tot 35 draadloze venster- deurcontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B- ingeleerd worden. Meerdere FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B- worden met elkaar gecombineerd. Werd een FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B- ingeleerd, dan worden de stuurbevelen van eventueel ingeleerde drukknoppen niet meer uitgevoerd.
Met de rechter toets kan manueel in- of uitgeschakeld worden.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. Tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen,stuurbevelen aan.

FSSA-230V	Wireless actor tussenstekker schakelactor, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100001**

Technische gegevens blz. T-3.



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FSVA-230V-10A

Technische gegevens blz. T-3.

FSVA-230V-10A

1 NO contact, niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen en spaarlampen tot 400 W, 230 V gloeilampen 2000 Watt. Met geïntegreerde stroommeting tot 10 A. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en met inschakelbare repeaterfunctie. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Duitse SCHUKO tussenstekker. Met kinderveiligheid.
Voedings- en schakelspanning 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Bij het inpluggen moet men een korte, automatische synchronisatie afwachten alvorens een verbruiker aan te sluiten.
Deze zendactor beschikt over de modernste van de door ons ontwikkelde hybridetechniek: de onverslijtbare ontvangst- en sturingselektronica hebben we gecombineerd met een bistabiel relais.
Met de geïntegreerde stroommeting wordt het schijnbaar vermogen vanaf ca. 10 VA tot 2300 VA gemeten bij een gesloten contact. Er wordt een zendtelegram naar het ELTAKO wireless systeem voor gebouwen verstuurd binnen de 30 seconden na het inschakelen van de belasting en na een wijziging van de belasting van minstens 5%, zo niet cyclisch elke 10 minuten.
Uitlezing via Smartphone of Tablet met een controller.
Er kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Elke toestandswijziging alsook binnenkomende telegrammen voor centrale sturing worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, controllers en in de universele aanduiders.
Met de linker LRN toets kan men tot 35 zenddrukknoppen inleren, ofwel als universele drukknop, richtingsdrukknop of centrale sturingsdrukknop. Voor het sturen van een dampkap of dergelijke kunnen tot 35 draadloze venster- deurcontacten FTK of vensterhandgreep sensor FFG7B- ingeleerd worden.
Meerdere FTK of vensterhandgreep sensor FFG7B- worden met elkaar gecombineerd.
Werd een FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B- ingeleerd, dan worden de stuurbevelen van eventueel ingeleerde drukknoppen niet meer uitgevoerd.
Met de rechter toets kan manueel in- of uitgeschakeld worden.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. Tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSVA-230V-10 A	Wireless actor tussenstekker schakelactor met stroommeting, 1 NO 10 A	**Art. nr. 30100003**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSUD-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FSUD-230V

Universele dimmer, Power MOSFET tot 300 W. Automatische herkenning van de soort lampen. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies. Met instelbare minimumhelderheid. Met kinderkamer- en sluimerfunctie. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en met inschakelbare repeaterfunctie.

Duitse SCHUKO tussenstekker. Met kinderveiligheid.
Voedings- en schakelspanning 230 V.
Universele dimmer voor lampen tot 300 W. Dimbare 230 V LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit, wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Geen minimum belasting nodig.
Het aansturen van deze dimmer gebeurt met de wireless zenddrukknoppen FT en FFT, de wireless handzenders FHS en FMH alsook met de afstandsbedieningen FF8 en UFB.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory), doch dit kan uitgeschakeld worden indien er spaarlampen aangesloten zijn.
Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Er kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Toestandswijzigingen alsook binnenkomende telegrammen voor centrale sturing worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in de controllers. In de betreffende App wordt bovendien de actuele dimwaarde aangeduid in %.
Met de linker LRN toets kan men tot 35 zenddrukknoppen inleren, ofwel als universele drukknop, richtingsdrukknop of centrale sturingsdrukknop.
Met de rechter toets kan manueel in- of uitgeschakeld worden.
De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen ofwel als universele drukknoppen ingeleerd worden: als richtingsdrukknop is dan op één zijde drukken voor 'inschakelen en opdimmen', en op de andere zijde drukken voor 'uitschakelen en afdimmen'. Een dubbele puls op de inschakelzijde activeert het automatisch opdimmen tot de maximale helderheid. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd op de inschakelzijde. **Als universele drukknop** verandert de dimrichting door de drukknop kort even los te laten.
Kinderkamersturing en sluimerfunctie conform de handleiding.
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. Tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSUD-230V	Wireless actor tussenstekker universele dimmer tot 300 W	**Art. nr. 30100002**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSHA-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FSHA-230V

1 NO contact, niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en met inschakelbare repeaterfunctie. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Duitse SCHUKO tussenstekker. Met kinderveiligheid.
Voedings- en schakelspanning 230 V. Contactschakeling in de nuldoorgang.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden.
Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
De FSHA evalueert de informatie van draadloze temperatuurregelaars of temperatuur-voelers. Eventueel uit te breiden met venster- deurcontacten, vensterhandgrepen, bewegingssensoren en zenddrukknoppen.
Bij het inpluggen moet men een korte, automatische synchronisatie afwachten alvorens een verbruiker aan te sluiten.
Er kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden.
De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen.
Iedere toestandswijziging wordt dan met een radiotelegram bevestigd.
Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren en in de controllers.
De FSHA werkt als 2-punts regelaar:
Is de 'actuele temperatuur ≥ gewenste temperatuur' wordt er uitgeschakeld.
Is de 'actuele temperatuur ≤ gewenste temperatuur' wordt er ingeschakeld.
Met een vaste hysteresis van 1°.
In principe is de **vorstbeschermingsfunctie** actief. Van zodra de actuele temperatuur lager is dan 8°C, wordt de temperatuur op 8°C geregeld.
Indien er deur- venstercontacten of vensterhandgrepen ingeleerd werden, wordt uitgeschakeld zolang één of meerdere vensters open zijn. De vorstbeschermingsfunctie blijft echter actief.
Zolang alle ingeleerde **bewegingsmelders** geen beweging meer detecteren wordt overgeschakeld op afwezigheidsmodus en wordt de gewenste temperatuur met 2° gedaald. Van zodra een bewegingsmelder opnieuw beweging detecteert, wordt overgeschakeld op de normale werking.
Werd er een **zenddrukknop** ingeleerd, dan is de configuratie van de 4 toetsen vastgelegd met de volgende functies:
Rechts boven: normale werking (AUTO), ook activeerbaar door schakelklok
Rechts onder: nachtdaling met 4°, ook activeerbaar door schakelklok
Links boven: temperatuurdaling met 2°
Links onder: uit (vorstbeschermingsfunctie actief)
Werden er gelijktijdig bewegingssensoren en zenddrukknoppen ingeleerd, dan telt steeds het laatst ontvangen telegram. Een bewegingssensor schakelt bij beweging een temperatuurdaling, ingesteld met een zenddrukknop, opnieuw uit.
Storingsmodus:
Indien er na 1 uur geen zendtelegram van een temperatuursensor ontvangen wordt, licht de LED op en wordt overgeschakeld op storingsmodus. De FSHA-230 V schakelt cyclisch gedurende 4,5 minuten 'IN' en gedurende 10,5 minuten 'UIT'. Wordt er opnieuw een zendtelegram ontvangen, dan dooft de LED en wordt er automatisch opnieuw overgeschakeld op normale werking.
De LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. Tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan..

FSHA-230V	Wireless actor tussenstekker verwarmingsactor	**Art. nr. 30100008**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FGTZ-230V

FGTZ-230V

Wireless garagedeur tussenstekker. 100 x 55 x 45 mm (afmetingen zonder stekker), zuiver wit. Met potentiaalvrije schakelcontactuitgang voor maximum 30 V/1 A. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies. Smart Home sensor.

Tussenstekker met Duitse Schuko contactdoos. Met kinderveiligheid.
De Schuko contactdoos (16 A) is direct doorverbonden met de Schuko contactdoosstekker, zodoende wordt uw contactdoos niet geblokkeerd en kan men de stekker van de garagepoort aandrijving rechtstreeks in deze contactdoos plaatsen. Om de garagepoort aandrijving met extra draadloze drukknoppen aan te sturen, moeten zijn aansluitklemmen voor een externe potentaalvrije bedieningsknop (contact) verbonden worden met de potentiaalvrije uitgangsklemmen van de actor.
Er mag enkel veiligheidslaagspanning geschakeld worden!
Men kan tot 24 Wireless universele zenddrukknoppen en richtingsdrukknoppen inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek. Om de draadloze richtingsdrukknop als zodanig te laten functioneren, moet men eveneens een draadloos deur- venstercontact inleren. Deze geeft de informatie of de garagepoort open of dicht is.

FGTZ-230V	Wireless garagedeur tussenstekker, potentiaalvrije schakelcontactuitgang maximaal 30 V/1 A	**Art. nr. 30000379**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSRP-230V

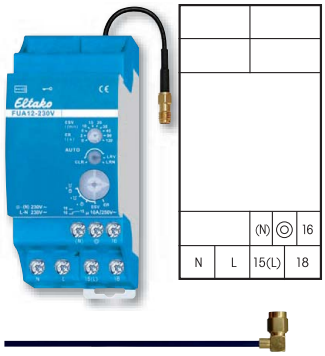
FSRP-230V

Tussenstekker met functie repeater met 1 en 2 niveau's. 100 × 55 × 45 mm (afmetingen zonder achterliggende stekker), zuiver wit. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies. Smart Home repeater.

Duitse SCHUKO tussenstekker. Met kinderveiligheid.
Het stopcontact met randaarde (16A) is rechtstreeks met de stekker met randaarde verbonden, zodat er geen stopcontact wordt geblokkeerd.
Een repeater is enkel nodig als de condities van het gebouw een storingsvrije ontvangst verhinderen, of wanneer de afstand tussen de zender en de actor te groot is.
Bij de levering is de niveau-2 modus geactiveerd.
Naast de signalen van sensoren worden ook de signalen van andere repeaters in niveau-1 verwerkt. Een signaal kan daardoor maximaal 2 keer ontvangen en versterkt worden.
Er kan omgeschakeld worden naar niveau 1 door het apparaat meermaals in en uit het stopcontact te steken. Nu worden enkel nog de zendsignalen van sensoren ontvangen en versterkt. Zendsignalen van andere repeaters worden geïgnoreerd, dit om het aantal telegrammen te verminderen.
Niveau-1 modus activeren:
De tussenstekker even kort 3 maal in- en uitpluggen met een interval van 1 seconde en dat binnen de 10 seconden.
Niveau-2 modus activeren:
De tussenstekker even kort 5 maal in- en uitpluggen met een interval van 1 seconde en dat binnen de 20 seconden. Zendrepeaters moeten niet ingeleerd worden. Ze ontvangen en versterken de signalen van Wireless sensoren binnen hun ontvangstbereik.

FSRP-230V	Wireless tussenstekker met functie repeater met 1 en 2 niveaus	**Art. nr. 30000359**

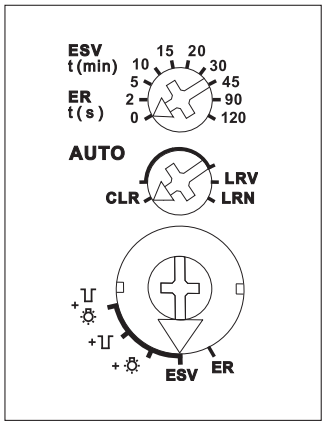
WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319



De kleine bijgeleverde antenne kan vervangen worden door de ontvangstantenne FA250 of FA200 met magnetische voet en kabel. Zie toebehoren deelcataloog Z.

enocean

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FUA12-230V

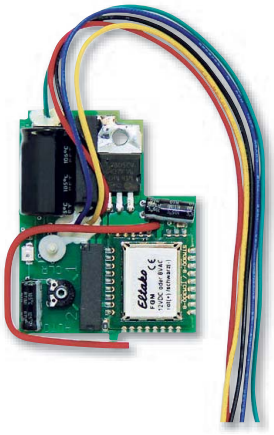
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-51.

FUA12-230V

Wireless universele schakelactor met verwisselbare antenne. Impulsschakelaar-relais met 1 wisselcontact potentiaalvrij. 10 A/250 V AC, gloeilampen 2000 W, met DX technologie. Bidirectioneel. Gecodeerde telegrammen. Slechts 0,9 Watt stand-by verlies.

Indien nodig kan een ontvangstantenne FA250 of FA200 aangesloten worden. Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep. Voedingsspanning 230 V.
Deze Wireless universele actor combineert de functies van een Wireless antennemodule en een 1-kanaalsactor impulsschakelaar/relais met DX technologie. Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Na de installatie moet men een korte, automatische synchronisatie afwachten alvorens een verbruiker aan te sluiten. Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan de klem 15 (L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt. Men kan aan deze Wireless actor eveneens een bedrade 230 V drukknop aansluiten op de ⦾ klem voor een lokale bediening. Daarvoor moet men ook de nulleider aansluiten op de klem (N). Een verklikkerlampje is niet toegelaten. 230 V stuurdrukknop: stuurstroom 0,4 mA. Maximale parallelcapaciteit (ca. lengte) van de stuur-leiding 0,3 µF (1000 m). De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden dan met een bidirectioneel radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, controllers en de universele aanduider.
Met de onderste draaischakelaar wordt de gewenste functie van de actor ingesteld.
ER = schaltrelais
ESV = impulsschakelaar/teleruptor. Eventueel met afvalvertraging
+ ☼ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting
+ ⎍ = ESV met uitschakelverwittiging
+ ⎍+☼ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting en met uitschakelverwittiging
Bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting kan men door langer dan 1 seconde op de stuurdrukknop te drukken, overschakelen op continu verlichting. Die wordt automatisch na 2 uur uitgeschakeld of door opnieuw op de drukknop te duwen. **Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging** flikkert de verlichting ca. 30 seconden voor het uitschakelen, en in totaal 3 keer in steeds korter wordende tijdsintervallen. Gedurende die tijd kan men de inschakeling verder zetten. **Met de bovenste draaischakelaar** kan in de functie ESV de afvalvertraging ingesteld worden tussen 2 en 120 minuten. In de positie 0 heeft men een normale impulsschakelaar functie ES, zonder uitschakelvertraging, zonder drukknop-continu verlichting en zonder uitschakel-verwittiging. In de positie ER = schakelrelais van de onderste draaischakelaar zorgt deze draaischakelaar voor een veiligheids- en energiebesparende functie, behalve in de stand 0: indien het uitschakelbevel niet herkend wordt, door bv. een geblokkeerde drukknop of een te snel bediende drukknop, dan opent het contact 18 automatisch na afloop van de ingestelde tijd, tussen 2 en 120 seconden. Indien een FTK ingeleerd werd, dan is deze tijdfunctie uitgeschakeld.
Universele drukknoppen kunnen als **normaal gesloten** ingeleerd worden, conform de handleiding. **Wireless deur- venstercontacten FTK en een vensterhandgreep sensor FFG7B-:** functie-instelling ER: meerdere FTK en (of) vensterhandgrepen FFG7B-rw kunnen met elkaar gekoppeld worden; normaal open contact: wanneer een venster geopend wordt, sluit contact 18, alle vensters moeten gesloten zijn voordat contact 18 opent (bv. sturing van een dampkap). Normaal gesloten contact: alle vensters moeten gesloten zijn opdat het contact 18 zou sluiten, wanneer er één venster geopend wordt, dan opent het contact 18 (bv. voor sturing van klimatisatie). **Schemerschakelaar** met een ingeleerde wireless helderheidssensor voor buitenopstelling **FAH** en in de functie-instelling ESV. Met de tijdsinstelling op 120 opent het contact 18 bij voldoende helderheid met een vertraging van 4 minuten, met de tijdsinstelling op 0 opent hij onmiddellijk. Een drukknopsturing blijft mogelijk. **Bewegingsdetectie** met een ingeleerde wireless bewegings- en helderheidsdetector **FBH (slave)** en in de functie-instelling ER. Bij beweging wordt ingeschakeld. Wanneer er geen beweging meer gedetecteerd wordt, opent het contact 18 na afloop van de ingestelde tijdsvertraging van 0 tot 120 seconden. Wordt een Wireless bewegingsdetector **FBH (master)** ingeleerd, dan wordt tijdens het inleren de schakeldrempel ingesteld met de bovenste draaischakelaar, een schakeldrempel waarbij afhankelijk van de helderheid (mits beweging) de verlichting wordt ingeschakeld of uitgeschakeld. Een Wireless helderheidssensor voor buitenopstelling FAH of een Wireless bewegings- en helderheidsdetector FBH (master) kan in de functie-instelling ER samen met een bewegingsdetector FBH (slave) gebruikt worden, zodat op beweging enkel bij duisternis gereageerd wordt. Wordt helderheid gedetecteerd door een FAH of FBH (master) dan opent het contact 18 onmiddellijk. **Bij het inleren** wordt tevens de drempel ingeleerd: tussen beginnende schemer of volledige duisternis. **Een LED** begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FUA12-230 V	Wireless universele schakelactor met antenne, 1 wisselcontact 10 A	**Art. nr. 30000052**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FGM

FGM

Wirelessmodule om in te bouwen in het 3 x AA batterij vakje van gongs of in ieder ander kunststof behuizing. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

52 mm lang, 42 mm breed en 16 mm dik.
Deze wirelessmodule is onder andere geschikt voor alle gongs, die zowel met 3 stuks AA-batterijen alsook met een transformatoraansluiting van 8 tot 12 V UC werken en met een contact geactiveerd worden.
De gongmodule FGM past uiteraard ook in het ruimere batterijvakje voor 3 of 4 stuks baby batterijen.
De module wordt, conform de handleiding, in het batterijvakje geplaatst en aan de aansluitklemmen van de gong verbonden.
De spanningsvoorziening van de gong en zendmodule gebeurt met een breedbereik voeding WNT61-24VDC/10W, die in een inbouwdoosje achter de gong gemonteerd wordt en heeft een 230 V aansluiting nodig.
Het is mogelijk om bijkomend normale drukknoppen aan de desbetreffende aansluitklemmen van de gong aan te sluiten.
Op de printplaat bevindt zich een draaischakelaartje voor het inleren. Daarna wordt die op AUTO (rechter aanslag) geplaatst.
Naast één of meerdere zenddrukknoppen kunnen ook deur- en venstercontacten FTK, beweging- en helderheidsensoren FBH en een vensterhandgreep sensor FFG7B- ingeleerd worden.
De LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. Tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Voorbeelden van geschikte gongs:
Friedland D844
Grothe Croma 100

FGM	Zendmodule	**Art. nr. 30000040**





enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FIUS55E-

FIUS55E-

Wireless akoestische signaalgever, zuiver wit glanzend, voor afzonderlijke montage 80 x 80 x 17 mm of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. Interne akoestische signaalgever van 80 dB. Voedingsspanning 230 V. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies. Smart Home actor.

Men kan tot 32 zenddrukknoppen, draadloze deur- venstercontacten alsook bewegingssensoren inleren.

3-59

FIUS55E-am	Wireless akoestische signaalgever voor binnenopstelling, half inbouw, antraciet mat	**Art. nr. 30055069**
FIUS55E-pg	Wireless akoestische signaalgever voor binnenopstelling, half inbouw, poolwit glanzend	**Art. nr. 30055070**
FIUS55E-pm	Wireless akoestische signaalgever voor binnenopstelling, half inbouw, poolwit mat	**Art. nr. 30055071**
FIUS55E-wg	Wireless akoestische signaalgever voor binnenopstelling, half inbouw, zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055068**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSSG-230V

FSSG-230V

Wireless tussenstekker signaalgever 10 A/250 V AC. 100 x 55 x 45 mm (afmetingen zonder stekker) zuiver wit. Naast een interne akoestische signaalgever van minstens 80 dB, knippert een met een stekker aangesloten verbruiker. Tot 1000W aan 230 V gloeilampen en halogeenlampen, tot 200 W aan spaarlampen en 230 V LED lampen. Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies. Smart Home actor.

Duitse SCHUKO tussenstekker. Met kinderveiligheid.
Men kan tot 24 Wireless zenddrukknoppen, venstercontacten, vensterhandgrepen, rookmelders, watersensoren alsook bewegingssensoren FB55EB en FBH55ESB inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek. De akoestische signaalgever kan hierbij ook gedeactiveerd worden.

FSSG-230V	Wireless tussenstekker signaalgever	**Art. nr. 30000358**



FRM60M10 EN FRM60M20

Wireless buismotor 230 V/115 W voor SW60 (stalen as), koppel 10 Nm respectievelijk 20 Nm, snelheid 14 tr/min, met adapterset, kogellager en fluistermodus. De draadloze buismotor heeft een totale lengte van 466 mm. Hij is uitgerust met een gordijnbescherming en een geruisloze zachte rem.

- Intelligente krachtmeting
- Gordijnbescherming op/neer met vrije loop (koppelafschakeling)
- Verstelbare ontgrendeling
- Eindposities instelbaar via de montagekabel
- Geruisloze zachte rem
- Beschermingsgraad IP44
- Looptijd 10 minuten
- Aandrijftechnologie miljoenen keren bewezen
- Extreem stil
- Ontgrendeling op de eindposities
- Gordijnbescherming
- Fluistermodus (wordt geactiveerd door lang op de knop te duwen)
- Langzaam neerzetten van de lamellen
- Softstart/softstop
- Automatische commando's in fluistermodus
- Lange levensduur (door weinig warmte-ontwikkeling)
- Zachte rem (contactloos, slijtagevrij)

enocean®

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FRM60M*

FRM60M10	Wireless buismotor, draaimoment 10 Nm toerental 14tr/min, fluistermodus 5/min.	**Art. nr. 30000048**
FRM60M20	Wireless buismotor, draaimoment 20 Nm toerental 14tr/min, fluistermodus 5/min.	**Art. nr. 30000049**

De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.







PL-SAMDU FPLG14

4

ELTAKO-POWERLINE DE IDEALE UITBREIDING VAN HET DRAADLOOS DOMOTICA SYSTEEM.

ELTAKO-Powerline

Wireless Powerline tunnelgateway FPLT14 en Wireless Powerline gateway FPLG14 4-2

Powerline zenddrukknop gateway PL-FGW en Powerline repeater PL-RPT 4-3

Decentrale actor met stuuringang PL-SAM1L en decentrale actor met stuuringangen PL-SAM2L 4-4

Decentrale rolluikactor met stuuringangen PL-SAM2 4-5

Decentrale universele dimactor met stuuringang 230 V PL-SAMDU en decentrale dimactor PL-AMD10V met 1-10 V 4-6

Decentrale trappenlichtactor met stuuringang 230 V PL-SAM1LT en decentrale stuuringang 230 V PL-SM1L 4-7

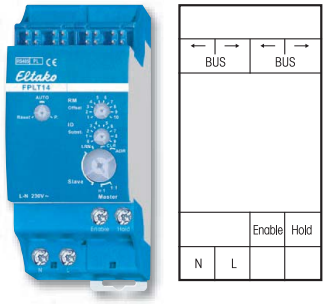
Decentrale 8 kanalen stuuringang PL-SM8 en Temperatuurregelaar voor verwarming en koeling PL-SAMTEMP 4-8

Koppelelement PL-SW-PROF voor software SIENNA®-Professional en Netfilter NF2A 4-9

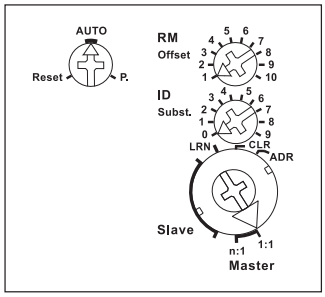
Aansluitvoorbeelden 4-10

Technische gegevens van de Powerline toestellen 4-11

De elektrische kabels van het gebouw worden de Powerline bus van ELTAKO. De telegrammen tussen de sensoren en de actoren worden verstuurd op de bestaande elektrische leidingen in plaats van als radiotelegrammen. Dit is het wezenlijke verschil tussen de beide technologieën.



Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

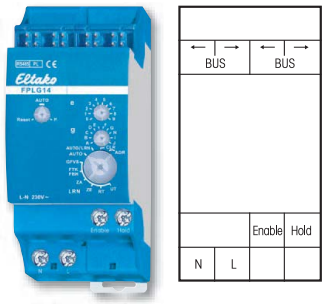
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FPLT14

FPLT14

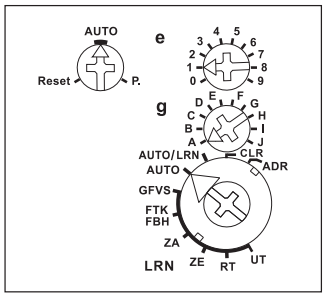
Wireless Powerline tunnelgateway. Uni- en bidirectioneel. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Voedingsspanning 230 V.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes. Deze gateway zet de RS485-bustelegrammen met Powerline over grote afstanden op het elektrisch net. Hiervoor zijn minstens 2 FPLT14 nodig.
Indien de communicatie unidirectioneel is, kunnen tot 10 stuks FPLT14 de bus telegrammen van hun FAM14/FTS14KS installaties met Powerline via het elektrisch net naar een andere FAM14/FTS14KS installatie, uitgerust met hun FPLT14, sturen.
Men kan tot 120 telegram ID's inleren, conform de handleiding, ook met PCT14.
Indien de communicatie bidirectioneel is, kunnen 2 FPLT14 toestellen de bustelegrammen van 2 FAM14/FTS14KS installaties met Powerline via het elektrisch net uitwisselen. Men kan tot 120 telegram ID's inleren, conform de handleiding, ook met PCT14.
De overdracht van korte kliksignalen voor FUD- en FSB-actoren worden niet steeds gegarandeerd wegens de overdrachtvertraging.

FPLT14	Wireless Powerline tunnelgateway	**Art. nr. 30014078**



Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FPLG14

FPLG14

Wireless Powerline gateway. Bidirectioneel. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Voedingsspanning 230 V.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes. Deze gateway vertaalt de radiotelegrammen in Powerline telegrammen en omgekeerd.
Werkt in verbinding met een FAM14 of FTS14KS. Stuurfuncties van de controller voor dimmer-, verwarmings- en rolluiksturingen zijn eveneens mogelijk.
Alle Powerline telegrammen van het stroomnet worden automatisch omgezet in RS485-bus telegrammen en eventueel ook als radiotelegrammen verstuurd indien er een FTD14 verbonden is.
Enkel de radiotelegrammen of de RS485-bus telegrammen die ingeleerd werden in de FPLG14 worden vertaald in Powerline telegrammen en verstuurd op het elektrisch net. Tot 120 verschillende adressen.
Het inleren gebeurt met de draaischakelaars op de voorzijde van het toestel of met de PCT14 conform de handleiding.

FPLG14	Wireless Powerline gateway	**Art. nr. 30014070**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PL-FGW

PC-Software SIENNA-Professional blz. 4-9

PL-FGW

Powerline zenddrukknop gateway. Bidirectioneel. 53 × 43 mm, 40 mm diep, voor montage in 58 mm inbouwdoosjes. Slechts 1,1 Watt stand-by verlies.

Voedingsspanning 230 V. 1,1 W vermogenopname tijdens de werking.
De Powerline telegrammen van het elektrisch net, ingeleerd in deze gateway, worden automatisch omgezet in ELTAKO radiotelegrammen en verstuurd.
De zendtelegrammen, ingeleerd in deze gateway, worden omgezet in Powerline telegrammen en worden op het elektrisch net geplaatst.
Door op de reset toets te drukken, wordt de PL-FGW in de inleermodus geplaatst. Met de draaischakelaar bepaalt men of er een zendtelegram of een Powerline telegram ingeleerd moet worden.
Een in te leren Powerline sensor wordt door het bedienen in inleermodus automatisch toegewezen aan een vrij zendkanaal.
Men kan tot 80 Powerline sensoren of terugmeldingen inleren. Een in te leren zendsensor wordt via de schuifschakelaar van de PL-FGW toegewezen als universele, richtings- of centrale drukknop. Met de draaischakelaars g en e wordt een Powerline adres ingesteld, die de zendsensor in de toekomst zal aanspreken. Naast zenddrukknoppen kunnen tevens ELTAKO Wireless sensoren zoals venstercontacten en bewegingsmelders ingeleerd worden. Stuurfuncties van de controller voor dimmer-, verwarmings- en rolluiksturingen zijn eveneens mogelijk. Het omzetten in praktische Powerline telegrammen voor PL actoren gebeurt daarbij automatisch. Het is mogelijk om tot 100 verschillende Wireless sensoren in te leren.
Alle gegevens en configuraties zijn ook toegankelijk via het elektrisch net met behulp van de PC-software SIENNA-Professional (zie blz. 4-9). Er kunnen dan ook andere functies geselecteerd worden die niet beschikbaar zijn bij het inleren via de draaischakelaartjes. Daarenboven kan de gateway in de inleer- of wismodus geplaatst worden zodat een manueel inleren kan gebeuren zonder rechtstreekse toegang tot het toestel. De PL-FGW dient ook als een relaisstation voor communicatie tussen de kamerthermostaat PL-SAMTEMP en de EnOcean thermostatische kranen FKS-MD1 en FKS-E. Er kunnen tot 20 thermostatische kranen en PL-SAMTEMP gekoppeld worden.

PL-FGW	Powerline zenddrukknop gateway	**Art. nr. 31100010**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PL-RPT

PC-Software SIENNA-Professional blz. 4-9

PL-RPT

Powerline repeater. 53x43 mm, 25mm diep, voor montage in 58mm inbouwdoosje.
Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Met de repeater kan er een grotere dracht bereikt worden. Bij kabellengtes > 300 m wordt de repeater doorgaans geplaatst in een verdeelbord tussen de sensor en de actor.
De repeater herhaalt de bevelen van sensoren met dezelfde adressen g, e.
Terugmeldingen van de actoren worden niet herhaald.
Op de voorzijde bevinden zich twee draaischakelaars voor het toekennen van adressen:
De linker draaischakelaar bepaalt het groepsadres g met 16 letters van A tot P.
De rechter draaischakelaar bepaalt het toesteladres e met 16 cijfers van 0 tot 15.
Boven de draaischakelaars is er een **configuratieschuifschakelaar met posities 0, 1 en 2.**
Positie 0: centrale stuurbevelen worden herhaald, onafhankelijk van het adres e van de repeater.
Beide adressen g, e = 0 worden enkel centrale stuurbevelen herhaald.
Positie 1: bij adressen g, e = 0 op de repeater worden alle bevelen van de groep g herhaald.
Positie 2: niet gebruikt.
Alle gegevens en configuraties zijn ook toegankelijk via het elektrisch net met behulp van de PC-software SIENNA-Professional (zie blz. 4-9). Adressen kunnen met of zonder spanning gewijzigd worden.
Links van de draaischakelaars is er een rode LED die alle activiteiten aantoont.
Daarnaast is er een resettoets en rechts van de draaischakelaars is er een servicetoets (P).
De bovenliggende steekklemmen zijn voor draden van 0,2mm^2 tot 1,5mm^2

PL-RPT	Powerline repeater	**Art. nr. 31000030**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PL-SAM1L

PC-Software SIENNA-Professional blz. 4-9.

PL-SAM1L

Powerline actor met 1 kanaal. 53 × 43mm, 25 mm diep, voor montage in een 58 mm inbouwdoosje. Kan gebruikt worden als impulsschakelaar of relais. 1 NO contact niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, gloeilampen tot 2000 W. 230 V stuuringang. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Voor sturen en schakelen op dezelfde locatie.

Op de voorzijde bevinden zich twee draaischakelaars voor de adressering:
De linker draaischakelaar bepaalt het groepsadres (g) met 16 letters van A tot P.
De rechter draaischakelaar bepaalt het toesteladres (e) met 16 cijfers van 0 tot 15.
Boven de draaischakelaars is er een schuifschakelaar als configuratieschakelaar met **posities 0, 1 en 2.**
Positie 0: stuuringang werkt als drukknop (impulsschakelaar).
Positie 1: stuuringang werkt als relais.
Positie 2: een wisselschakelaar wordt gezien als een drukknop.
Alle gegevens en configuraties zijn ook toegankelijk via het elektrisch net met behulp van de PC-software SIENNA-Professional (zie blz. 4-9). Daarmee kan men ook een andere configuratie instellen die niet beschikbaar is via de draaischakelaars:
Positie 3: sensoringang werkt als NO (relais geïnverteerd).
Links van de draaischakelaars is er een rode LED (Conf.), die alle activiteiten aantoont.
Daarnaast is er een reset toets en rechts van de draaischakelaars is er een service toets. De juiste functies staan beschreven in de handleiding.
De bovenliggende steekklemmen zijn voor draden van 0,2 mm^2 tot 1,5 mm^2.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-10.

PL-SAM1L	Powerline actor 1 kanaal met 230 V stuuringang	**Art. nr. 31100001**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PL-SAM2L

PC-Software SIENNA-Professional blz. 4-9.

PL-SAM2L

Powerline actor met 2 kanalen. 53 × 43 mm, 25 mm diep, voor montage in een 58 mm inbouwdoosje. Kan gebruikt worden als impulsschakelaar of relais. 1 + 1 NO contacten niet potentiaalvrij 5 A/250 V AC, gloeilampen tot 1000 W. 2 stuuringangen met interne lage spanning. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Voor sturen en schakelen op dezelfde locatie.

Enkel te gebruiken met potentiaalvrije drukknoppen. Interne laagspanning aan de stuuringangen.
Op de voorzijde bevinden zich twee draaischakelaars voor de adressering:
De linker draaischakelaar bepaalt het groepsadres (g) met 16 letters van A tot P.
De rechter draaischakelaar bepaalt het toesteladres (e) met 16 cijfers van 0 tot 15.
Boven de draaischakelaars is er een schuifschakelaar als configuratieschakelaar met **posities 0, 1 en 2.**
Positie 0: stuuringang werkt als drukknop (impulsschakelaar).
Positie 1: stuuringang werkt als relais NO.
Positie 2: stuuringang werkt als relais NC.
Alle gegevens en configuraties zijn ook toegankelijk via het elektrisch net met behulp van de PC-software SIENNA-Professional (zie blz. 4-9). Daarmee kan men ook een andere configuratie instellen die niet beschikbaar is via de draaischakelaars:
Positie 3: sensoringang werkt als NO (relais geïnverteerd).
Links van de draaischakelaars is er een rode LED (Conf.), die alle activiteiten aantoont. Daarnaast is er een reset toets en rechts van de draaischakelaars is er een service toets (P). De juiste functies staan beschreven in de handleiding.
De bovenliggende steekklemmen zijn voor draden van 0,2 mm^2 tot 1,5 mm^2. Daarnaast zijn er 3 draden met hulsjes voor de twee stuuringangen met interne laagspanning.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-10.

PL-SAM2L	Powerline actor 2 kanalen met 2 stuuringangen	**Art. nr. 31200001**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PL-SAM2

PC-Software-Professional blz. 4-9.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-10.

PL-SAM2

Powerline rolluikactor voor 1 motor. 53 × 43mm, 25 mm diep, voor montage in een 58 mm inbouwdoosje. 1 + 1 NO contacten voor motoren tot 3 A. 2 stuuringangen met interne lage spanning. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Voor sturen en schakelen op dezelfde locatie.

Enkel te gebruiken met potentiaalvrije drukknoppen. Interne laagspanning aan de stuuringangen.
De stuuringangen kunnen voor een rolluikdrukknop of een rolluikschakelaar gebruikt worden. De looptijd is vooringesteld op 120 sec. en kan gewijzigd worden met de PC-Software **SIENNA-Professional.**
Op de voorzijde bevinden zich twee draaischakelaars voor de adressering:
De linker draaischakelaar bepaalt het groepsadres (g) met 16 letters van A tot P.
De rechter draaischakelaar bepaalt het toesteladres (e) met 16 cijfers van 0 tot 15.
Boven de draaischakelaars is er een schuifschakelaar **als configuratieschakelaar met posities 0, 1 en 2.**
Positie 0: start en stop met een rolluikschakelaar. Auto-stop aan het einde.
Positie 1: te gebruiken bij zonneweringen met lamellen. Kort drukken regelt de hoek van de lamellen. Langer dan 1 seconde drukken komt overeen met positie 0.
Positie 2: drukknop werkt als relais, werkt als men op de drukknop duwt en stopt als men de drukknop loslaat. Autostop aan het einde.
Links van de draaischakelaars is er een rode LED (Conf.), die alle activiteiten aantoont. Daarnaast is er een reset toets en rechts van de draaischakelaars is er een service toets. De juiste functies staan beschreven in de handleiding.
De bovenliggende steekklemmen zijn voor draden van 0,2 mm^2 tot 1,5 mm^2. Daarnaast zijn er 3 draden met hulsjes voor de twee stuuringangen met interne laagspanning.

PL-SAM2	Powerline rolluikactor voor 1 motor	**Art. nr. 31100002**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PL-SAMDU

PC-Software SIENNA-Professional blz. 4-9.

PL-SAMDU

Powerline universele dimactor. 53 × 43 mm, 40 mm diep, voor montage in een 58 mm inbouwdoosje. Power MOSFET tot 300 W. Automatische herkenning van de lampen. 230 V stuuringang. Slechts 0,6 Watt stand-by verlies. Voor sturen en dimmen op dezelfde locatie.

Universele dimmer voor lampen tot 300 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V-LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica.
Geen minimum belasting nodig.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale of minimale waarde. Een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Minimale en maximale helderheid kunnen met de SIENNA-Professional gewijzigd worden.
Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Op de voorzijde bevinden zich twee draaischakelaars voor de adressering:
De linker draaischakelaar bepaalt het groepsadres (g) met 16 letters van A tot P.
De rechter draaischakelaar bepaalt het toesteladres (e) met 16 cijfers van 0 tot 15.
Boven de draaischakelaars is er een schuifschakelaar **als configuratieschakelaar:**
AUTO 1 laat het dimmen toe van alle lampensoorten tot 300 W.
LC1 is de comfortpositie voor LED lampen tot 150 W, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de positie AUTO (faseafsnijding) en dus gedwongen moeten worden in fase aansnijding.
AUTO 2 laat het dimmen toe van alle lampensoorten tot 300 W. Verhoogde minimumhelderheid t.o.v. AUTO 1.
In de positie LC1 mogen er geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden. Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare LED lampen lager zijn dan in de positie AUTO.
Alle gegevens en configuraties zijn ook toegankelijk via het elektrisch net met behulp van de PC-software SIENNA-Professional (zie blz. 4-9).
L-belastingen (inductieve belastingen, vb. gewikkelde transformatoren) en C-belastingen (capacitieve belastingen, vb. elektronische transformatoren en LED-lampen) mogen niet
gelijktijdig aangesloten worden. R-belastingen (ohmse belastingen, vb. 230 V gloei- en halogeenlampen) kunnen naar believen wel aangesloten worden. Links van de draaischakelaars is er een rode LED (Conf.), die alle activiteiten aantoont. Daarnaast is er een reset toets en rechts van de draaischakelaars is er een service toets (P). De juiste functies staan beschreven in de handleiding.
De bovenliggende steekklemmen zijn voor draden van 0,2 mm² tot 1,5 mm².

Aansluitvoorbeeld blz. 4-10.

PL-SAMDU	Powerline universele dimactor 1 kanaal met 230 V stuuringang	**Art. nr. 31100008**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PL-AMD10V

PC-Software SIENNA-Professional blz. 4-9.

PL-AMD10V

Powerline dimactor 1-10 V. 53 × 43 mm, 25 mm diep, voor montage in een 58 mm inbouwdoosje. Voor het schakelen en/of dimmen via een 1-10 V interface. 1 niet potentiaalvrij NO contact van 600 VA. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Voor sturen en dimmen op diverse locaties.

Stuurstroom van max. 30 mA voor actieve en passieve elektronische ballasten. Voor het aansturen is er een Powerline stuuringang nodig. Op de voorzijde bevinden zich twee draaischakelaars voor de adressering:
De linker draaischakelaar bepaalt het groepsadres (g) met 16 letters van A tot P.
De rechter draaischakelaar bepaalt het toesteladres (e) met 16 cijfers van 0 tot 15.
Boven de draaischakelaars is er een schuifschakelaar die geen functie heeft.
Alle gegevens en configuraties zijn ook toegankelijk via het elektrisch net met behulp van de PC-software SIENNA-Professional (zie blz. 4-9). Minimale en maximale helderheid kunnen met de SIENNA-Professional gewijzigd worden.
Links van de draaischakelaars is er een rode LED (Conf.), die alle activiteiten aantoont. Daarnaast is er een reset toets en rechts van de draaischakelaars is er een service toets (P). De juiste functies staan beschreven in de handleiding. De bovenliggende steekklemmen zijn voor draden van 0,2 mm² tot 1,5 mm².

Aansluitvoorbeeld blz. 4-10.

PL-AMD10V	Powerline dimactor 1-10 V	**Art. nr. 31100006**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PL-SAM1LT

PC-Software SIENNA-Professional blz. 4-9.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-10.

PL-SAM1LT

Powerline trappenlichtactor met 1 kanaal. 53 × 43 mm, 25 mm diep, voor montage in een 58 mm inbouwdoosje. Vertraging instelbaar van 1 tot 120 minuten. Mogelijkheid om de uitschakelverwittiging te activeren. 1 niet potentiaalvrij NO contact 10 A/250 V AC, gloeilampen tot 2000 W. 230 V stuuringang. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Voor sturen en schakelen op dezelfde locatie.

Op de voorzijde bevinden zich twee draaischakelaars voor de adressering:
De linker draaischakelaar bepaalt het groepsadres (g) met 16 letters van A tot P.
De rechter draaischakelaar bepaalt de vertragingstijd.
Boven de draaischakelaars is er een schuifschakelaar als **configuratieschakelaar met posities 0, 1 en 2.**
Positie 0: drukknop aan stuuringang met naschakelen.
Positie 1: zoals positie 0, doch met uitschakelverwittiging.
Positie 2: een wisselschakelaar wordt gezien als een drukknop.
Alle gegevens en configuraties zijn ook toegankelijk via het elektrisch net met behulp van de PC-software SIENNA-Professional (zie blz. 4-9).
Links van de draaischakelaars is er een rode LED (Conf.), die alle activiteiten aantoont. Daarnaast is er een reset toets en rechts van de draaischakelaars is er een service toets. De juiste functies staan beschreven in de handleiding.
De bovenliggende steekklemmen zijn voor draden van 0,2 mm² tot 1,5 mm².

PL-SAM1LT	Powerline trappenlichtactor 1 kanaal met stuuringang 230 V	**Art. nr. 31100004**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PL-SM1L

PC-Software SIENNA-Professional blz. 4-9.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-10.

PL-SM1L

Powerline stuuringangsmodule met 1 kanaal. 53 × 43mm, 25 mm diep, voor montage in een 58 mm inbouwdoosje. 230 V stuuringang. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Voor sturen en schakelen op verschillende locaties.

Bij het bedienen van de stuuringang reageren alle actoren die hetzelfde adres hebben of als centrale bediening van een groep indien men het adres 0 geselecteerd had.
Op de voorzijde bevinden zich twee draaischakelaars voor de adressering:
De linker draaischakelaar bepaalt groepsadres (g) met 16 letters van A tot P.
De rechter draaischakelaar bepaalt het toesteladres (e) met 16 cijfers van 0 tot 15.
Boven de draaischakelaars is er een schuifschakelaar als **configuratieschakelaar met posities 0, 1 en 2.**
Positie 0: stuuringang werkt als drukknop.
Positie 1: stuuringang werkt als schakelaar.
Positie 2: een wisselschakelaar wordt gezien als een drukknop.
Alle gegevens en configuraties zijn ook toegankelijk via het elektrisch net met behulp van de PC-software SIENNA-Professional (zie blz. 4-9).
Links van de draaischakelaars is er een rode LED (Conf.), die alle activiteiten aantoont. Daarnaast is er een reset toets en rechts van de draaischakelaars is er een service toets. De juiste functies staan beschreven in de handleiding.
De bovenliggende steekklemmen zijn voor draden van 0,2 mm² tot 1,5 mm².

PL-SM1L	Powerline 230 V stuuringang	**Art. nr. 31100007**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PL-SM8

PC-Software SIENNA-Professional blz. 4-9.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-10.

PL-SM8

Powerline stuuringangsmodule met 8 kanalen. 53 × 43mm, 25 mm diep, voor montage in een 58 mm inbouwdoosje. 8 stuuringangen met interne laagspanning. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Voor sturen en schakelen op verschillende locaties.

Enkel te gebruiken met potentiaalvrije drukknoppen. Interne laagspanning aan de stuuringangen.
Op de voorzijde bevinden zich twee draaischakelaars voor de adressering:
De linker draaischakelaar bepaalt het groepsadres (g) met 16 letters van A tot P.
De rechter draaischakelaar bepaalt het toesteladres (e) met 16 cijfers van 0 tot 15.
Boven de draaischakelaars is er een schuifschakelaar als **configuratieschakelaar**.
Positie 0: per 2 aangrenzende ingangen als richtingsdrukknop ('OP/NEER' of 'AAN/UIT').
Positie 1: alle stuuringangen werken als schakelaar.
Positie 2: alle stuuringangen werken als drukknop.
Deze instelling werkt steeds voor alle 8 ingangen. De instelling kan alleen worden gewijzigd na een reset.
Links van de draaischakelaars is er een rode LED (Conf.), die alle activiteiten aantoont.
Daarnaast is er een reset toets en rechts daarvan is er een service toets. De juiste functies staan beschreven in de handleiding.
De bovenliggende steekklemmen zijn voor draden van 0,2 mm^2 tot 1,5 mm^2.
De adressen van de 8 ingangen kunnen eventueel ook met de PC-Software **SIENNA-Professional** gerealiseerd worden.
Bovenaan zijn er 9 draden met hulsjes voor de 8 stuuringangen met interne laagspanning.

PL-SM8	Powerline stuuringang 8 kanalen interne laagspanning	**Art. nr. 31800001**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
PL-SAMTEMP

PL-SAMTEMP

Powerline temperatuurregelaar met display, wit, 55 × 55mm. Met telkens een potentiaalvrij contact 3A/250 V AC voor diecte aansturing van verwarming en koeling. Verlichte display. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

De levering omvat een afdekkader R1E en een tussenkader ZR65/55 voor de reeks E-Design, het bovendeel van de temperatuurregelaar alsook het onderdeel om deze boven een 55 mm inbouwdoosje te monteren.
Voor het vastschroeven kan de complete display uit het kader getrokken worden.
Tijdens de normale werking verschijnt de actuele kamertemperatuur op het display alsook de symbolen van aanwezigheid of afwezigheid en de info of de verwarming actief is of de koeling actief is.
Met de toets (afwezig) en (aanwezig) wordt de desbetreffende opgeslagen temperatuurdrempel geactiveerd.
In de configuratiemodus, conform de handleiding, kan men met de toetsen ▲ en ▼ de gewenste temperatuurdrempel wijzigen.
Met dit toestel kan men de verwarming en koeling sturen via de Powerline actoren PL-SAM1L, PL-SAM2L of van de thermostaatuitgangen.
Naast verwarmen/koelen kan een PWM-modus voor vloerverwarming ingesteld worden. Alle instellingen kunnen ook via **SIENNA-Professional** uitgevoerd worden.

PL-SAMTEMP	Powerline temperatuurregelaar voor verwarming en koeling	**Art. nr. 31000010**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PL-SW-PROF



PL-SW-PROF

Koppelelement met USB-kabel en 230V-voeding om een computer met het Powerline-netwerk te verbinden.
De PC-software 'SIENNA Professional, voor de installatie en configuratie van de Powerline-toestellen van de PC uit, kan men downloaden via eltako.com.

'SIENNA® Professional' is een Windows software voor het installeren en configureren van alle PL- en SIENNA componenten. Die werd speciaal ontworpen voor de elektro-installateur.
De Powerline componenten kunnen geïnstalleerd en geconfigureerd worden ofwel met een schroevendraaier ofwel met een PC. Alle wijzigingen in de configuratie kan men met een PC uitvoeren. Tevens kan men ermee, in een bestaande installatie, Powerline componenten detecteren en de configuratie uitlezen.
De bus-koppeling gebeurt via een USB-poort van de PC. Dankzij de Powerline technologie wordt ieder stopcontact een bus-koppeling. Download conform de installatiehandleiding, meegeleverd met het toestel.

4-9

SYSTEEMVEREISTEN, LAPTOP / PC	
Processor	**Intel® Pentium® III 366MHz of hoger**
Besturingssysteem	**Server 2003, Windows XP, Vista (32 Bit), Windows 7 (32 Bit), Windows 8 (32 Bit en 64 Bit), Windows 10**
Programmatieniveau	**Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 of hoger**
Harde schijf geheugen	**32 MB**
RAM geheugen	**128 MB RAM**
Beeldschermresolutie	**1024 × 768**
Interface	**USB 1.1, 2.0 of 3.0**
TECHNISCHE GEGEVENS VAN HET KOPPELELEMENT ECHELON PL-20	
Technologie	**Powerline communicatie in de band B/C (5 Kb/s; conform de normen FCC, CENELEC EN50065-1 en LONWORKS®-Protokol**
Bus-koppeling	**Stopcontact, 230 V~/50 Hz**
PC koppeling	**USB 1.1 of 2.0**
Opgenomen vermogen	**Stekker/voeding: maximum 250 mA bij 18 V DC. USB: maximaal 50 mA bij 5 V DC**
Processor	**Neuron processor geïntegreerd in Powerline Smart transciever PL 3120**
Temperatuurbereik	**-25°C tot +70°C**

PL-SW-PROF	Software PL-SW-PROF	**Art. nr. 31000020**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/NF2A

NF2A

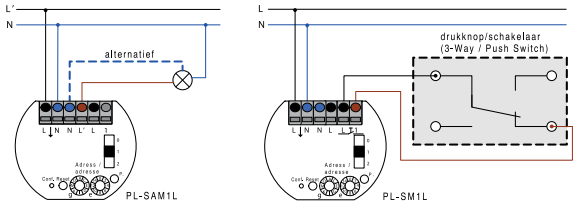
Inbouw netfilter tot 2A 230V/50Hz. Deze dempt stoorsignalen van verbruikers naar actoren en verhindert zo dat storingen van aangesloten verbruikers het huisnetwerk bereiken. Frequentiebereik 110-140 kHz.

Voor inbouw. 49mm lang, 32mm breed, 24mm diep.

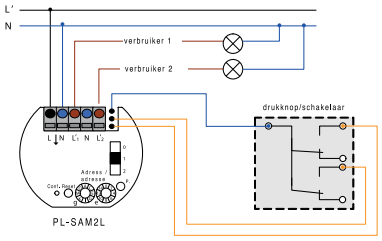
NF2A	Netfilter tot 2A, 230V/50Hz	**Art. nr. 30000028**

AANSLUITVOORBEELD

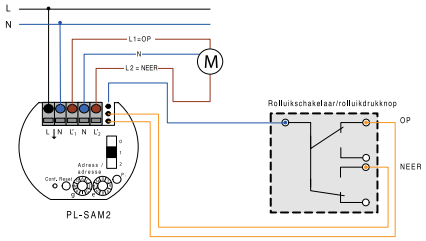
Aansluitvoorbeeld PL-SAM1L
voor een bijkomende sturing van een bestaande verbruiker



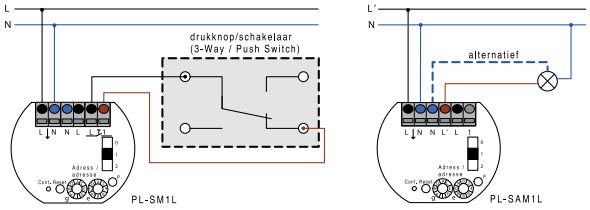
Aansluitvoorbeeld PL-SAM2L



Aansluitvoorbeeld PL-SAM2

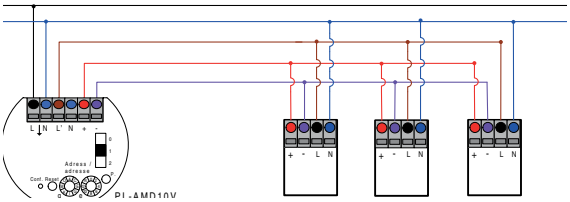


Aansluitvoorbeeld PL-SM1
voor het schakelen van bijkomende verbruikers

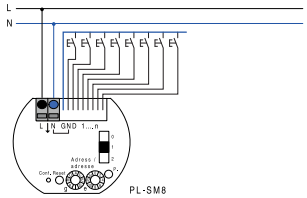


(bv. een spiegelverlichting in badkamer, een stopcontact in de woonkamer, buitenverlichting)

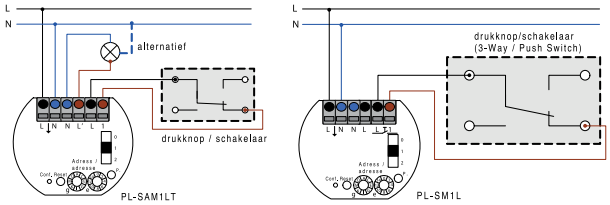
Aansluitvoorbeeld PL-AMD10V



Aansluitvoorbeeld PL-SM8

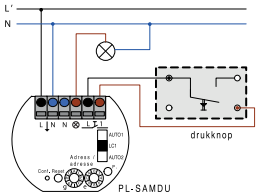


Aansluitvoorbeeld PL-SAM1LT
vertraagd uitschakelen



(bv. trappenlicht, circulatiepomp)
SAM1LT schakelt zich uit, alsook de bijhorende actoren, na de ingestelde tijd.

Aansluitvoorbeeld PL-SAMDU



Type	PL-SAMDU	PL-AMD10V	PL-SAM1L PL-SAM1LT	PL-SAM2L	PL-SAM2
Contacten					
Contact materiaal/contact afstand	Power Mosfet	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm
Afstand stuuraansluitingen/contact	–	–	3 mm	3 mm	3 mm
Testspanning stuuraansluiting/contact	–	–	2000 V	2000 V	2000 V
Nominaal schakelvermogen per contact	–	600 VA [4]	10A/250V AC	5A/250V AC	3A/250V AC
Gloeilampen en halogeenlampen [1] 230 V, I aan ≤ 70 A/10 ms	tot 300 W [2]	–	2000 W	1000 W	–
Inductieve belasting cos φ = 0,6/230 V AC Inschakelstroom ≤ 35A	tot 300 W [6]	–	650 W	650 W [5]	650 W [5]
Vermogen TL lampen met KVG in DUO schakeling of niet gecompenseerd	–	–	1000 VA	500 VA	–
Vermogen TL lampen met KVG parallel gecompenseerd of met EVG	–	600 VA [4]	500 VA	250 VA	–
Compacte TL lampen met EVG en spaarlampen ESL	–	–	tot 400 W	–	–
230 V LED lampen	tot 300W [3]	–	tot 400 W	–	–
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 1 bijv. gloeilampen 500 W bij 100/h	–	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/h	–	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$
Max. schakelfrequentie	–	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Soort aansluiting	Steekklemmen	Steekklemmen	Steekklemmen	Steekklemmen	Steekklemmen
Minimale draadsectie	0,2 mm^2	0,2 mm^2	0,2 mm^2	0,2 mm^2	0,2 mm^2
Maximale sectie van een geleider	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2
Striplengte van de isolatie	8-9 mm	8-9 mm	8-9 mm	8-9 mm	8-9 mm
IP graad van behuizing/aansluitklemmen	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20
Elektronica					
Inschakelduur	100%	100%	100%	100%	100%
Max./min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by verlies (werkvermogen)	0,6 W	0,5 W	0,5 W	0,5 W	0,5 W
Stuurstroom van de lokale 230 V stuuringangen	0,4 mA	–	0,4 mA	0,4 mA	0,4 mA
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de lokale stuurleiding bij 230 V	3 nF (10 m)	–	3 nF (10 m)	3 nF (10 m)	3 nF (10 m)

[1] Bij lampen van max. 150 W.
[2] Ook elektronische transformatoren (C-belasting).
[3] Geldt meestal voor 230 V LED-lampen. Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het dimbereik, het in- en uitschakelen alsook een beperking van het maximaal aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 5 W). De comfortpositie LC1 bij de SAMDU optimaliseert het dimbereik, waardoor de maximale belasting slechts tot 150 W mag bedragen. In deze comfortpositie mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden.
[4] Fluo lampen of laagspanning halogeenlampen met elektronische voorschakelapparatuur EVG.
[5] Alle actoren met 2 contacten: in geval van inductieve lasten cos φ = 0,6, max. 1000 W als som over de beide contacten.
[6] Maximum 2 transformatoren van hetzelfde type.

Powerline communicatie in de band B/C (5 Kb/s; conform de normen FCC, CENELEC EN50065-1 en LONWORKS®-Protokol)

Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1, EN 50065-1 en EN 60669









DSS55E+ USBA+C
F1T55E
FTAF55ED

5

DRUKKNOP- EN SCHAKELPROGRAMMA BEWEGINGSMELDER, DEUR-EN VENSTER-CONTACTEN, TEMPERATUUR- EN ANDERE SENSOREN

HET GAMMA DRUKKNOPPEN VAN ELTAKO

Drukknopen, kaders, contactdozen en afdekplaten voor E-Design55 en het 55 mm schakelaarsysteem 5-2

E-Design55: Wireless drukknoppen 5-3

E-Design55: Wireless drukknoppen en benaderingssensor 5-5

E-Design55: Wireless sensoren en toebehoren 5-6

E-Design55: Wireless sensoren 5-7

E-Design55: Wireless sensoren en zendantenne 5-9

E-Design55: Sensoren voor FTS14TG 5-10

E-Design55: Sensoren voor BGW14 5-12

E-Design55: Conventionele drukknoppen/schakelaars 5-13

E-Design55: Contactdozen 5-14

E-Design55: Contactdozen en afdekplaten 5-15

E-Design55: Afdekplaten 5-16

E-Design55: Kaders 5-17

E-Design55: Toebehoren 5-19

55 mm Schakelaarsysteem: Zenddrukknoppen en conventionele drukknoppen/schakelaars 5-20

55 mm Schakelaarsysteem: Contactdozen en afdekplaten 5-21

55 mm Schakelaarsysteem: Kaders 5-22

55 mm Schakelaarsysteem: Toebehoren 5-23

Compatibele zenddrukknopen 5-24

Compatibele sensoren: Zenddrukknoppen en toebehoren 5-28

Compatibele sensoren: Friends of Hue-drukknoppen / ZigBee Green Power binnenwerk van zenddrukknop 5-29

Compatibele sensoren: Zenddrukknoppen binnenwerk voor bluetooth zenddrukknop 5-30

Handzenders en andere sensoren: Handzenders 5-31

Handzenders en andere sensoren: Handzenders / Andere sensoren 5-34

Handzenders en andere sensoren: Andere sensoren 5-35

Diversen: Kleine thermostatische kraan FKS-SV en meteo-multisensor WMS 5-42

Toetsen en dubbele toetsen: E-Design55 niet gegraveerd 5-43

Toetsen en dubbele toetsen: E-Design55 met lasergravure 5-44

Toetsen en dubbele toetsen: Voor drukknoppen, schakelaars, afstandsbedieningen en handzender met lasergravure 5-45

Overzicht van de bestaande pictogrammen: Voor lasergravures 5-47

DRUKKNOPPEN, KADERS, CONTACTDOZEN EN AFDEKPLATEN VOOR E-DESIGN55 EN HET 55 MM SCHAKELAARSYSTEEM

Een compleet programma van drukknoppen van dezelfde bron in twee aantrekkelijke designs.

Naast de batterij - en draadloze EnOcean-Wireless drukknoppen levert ELTAKO een modern gamma draadloze EnOcean-Wireless drukknoppen met batterij alsook bus-drukknoppen en drukknoppen om te bedraden en dit in meerdere uitvoeringen.

Kaders horen daar natuurlijk ook bij net zoals de meest verscheiden soorten afdekplaten en contactdozen met passende onderdelen.

Na het succes van de klassieke vorm van het 55 mm schakelaarsysteem volgt de logische volgende stap met E-Design55 (80x80 mm) in nieuwe en gevestigde kleuren.

E-Design55
Kader 80 x 80 mm, Drukknop 55 x 55 mm

De kleuren

-am
(zoals RAL 7016)
antraciet mat

-pg
(zoals RAL 9010)
poolwit glanzend

-pm
(zoals RAL 9010)
poolwit mat

-wg
(zoals RAL 9016)
zuiver wit glanzend



15 mm hoog

55 mm Schakelaarsysteem
Kader 80 x 80 mm, Drukknop 55 x 55 mm

De kleuren

-an
antraciet

-al
alu gelakt

-rw
zuiver wit

-wg
zuiver wit glanzend

-ws
wit



15 mm hoog

F1T55E-

Wireless 1-kanaals drukknop in E-Design55



Wireless drukknop met toets

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/F1T55E-

Wireless 1-kanaals drukknop in E-Design55, buitenafmetingen 80 x 80 mm, 55 x 55 mm binnenafmeting van het kader, 15 mm dik. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.
Zenddrukknoppen met een toets kunnen een bruikbaar signaal uitsturen: toets onderaan indrukken op de markering.
De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.

Type	Kleur	Art. nr.
F1T55E-am	antraciet mat	30055722
F1T55E-pg	poolwit glanzend	30055703
F1T55E-pm	poolwit mat	30055713
F1T55E-wg	zuiver wit glanzend	30055725

F4T55E- en OR-

Wireless 4-kanaals drukknop in E-Design55



Wireless drukknop met dubbele toets

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/F4T55E-

Wireless 4-kanaals drukknop in E-Design55, buitenafmetingen 80×80 mm, 55×55 mm binnenafmeting van het kader, 15 mm dik. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.
Zenddrukknoppen met een dubbele toets kunnen vier signalen uitsturen: twee toetsen telkens bovenaan en onderaan indrukken.
De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.

Type	Kleur	Art. nr.
F4T55E-am	antraciet mat	30055708
F4T55E-pg	poolwit glanzend	30055733
F4T55E-pm	poolwit mat	30055734
F4T55E-wg	zuiver wit glanzend	30055705
F4T55EOR-am	antraciet mat	30056708
F4T55EOR-pg	poolwit glanzend	30056733
F4T55EOR-pm	poolwit mat	30056734
F4T55EOR-wg	zuiver wit glanzend	30056705

"-OR" – types worden zonder afdekkader geleverd, voor montage in meervoudige afdekkaders of kaders van andere merken.

F2T55E- en OR-

Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55



Wireless drukknop met toets

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/F2T55E-

Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55, buitenafmetingen 80 x 80 mm, 55 x 55 mm binnenafmeting van het kader, 15 mm dik. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.
Zenddrukknoppen met een toets kunnen twee bruikbare signalen uitsturen: toets bovenaan indrukken en toets onderaan indrukken.
De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.

Type	Kleur	Art. nr.
F2T55E-am	antraciet mat	30055718
F2T55E-pg	poolwit glanzend	30055702
F2T55E-pm	poolwit mat	30055727
F2T55E-wg	zuiver wit glanzend	30055715
F2T55EOR-am	antraciet mat	30056718
F2T55EOR-pg	poolwit glanzend	30056702
F2T55EOR-pm	poolwit mat	30056727
F2T55EOR-wg	zuiver wit glanzend	30056715

"-OR" – types worden zonder afdekkader geleverd, voor montage in meervoudige afdekkaders of kaders van andere merken.

F2ZT55E-

Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55



Wireless drukknop met toets lasergravure

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/F2ZT55E-

Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55, buitenafmetingen 80×80 mm, 55×55 mm binnenafmeting van het kader, 15 mm dik. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies. Met toets lasergravure. Zenddrukknoppen met een toets kunnen twee bruikbare signalen uitsturen: toets bovenaan indrukken en toets onderaan indrukken. De toets moet men zo opklikken dat de merktekens 0 en I (aan de achterzijde van de toets) met die van de zendmodule overeenkomen.
De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.

Type	Kleur	Art. nr.
F2ZT55E-al	alu gelakt	30055441
F2ZT55E-am	antraciet mat	30055442
F2ZT55E-pg	poolwit glanzend	30055443
F2ZT55E-pm	poolwit mat	30055445
F2ZT55E-wg	zuiver wit glanzend	30055447

Type	Kleur	Art. nr.



F4PT55E-

Wireless 4-kanaals scenario drukknop in E-Design55

Wireless 4-kanaals scenario drukknop voor opbouwmontage 80×80×15 mm of montage in het E-Design55-schakelaarsysteem. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies. Dubbele toets met lasergravure 'Thuis-dag/-nacht', 'Onderweg' en 'Verlof' voor de scenario omschakeling van controllers, in de gewenste taal en kleur. Keuze uit **8 talen: -de** (Duits): **-fi** (Fins): **-fl** (Vlaams); **-fr** (Frans); **-gb** (Engels); **-nl** (Nederlands); **-se** (Zweeds); **-sp** (Spaans). **En 4 kleuren: -am** (antraciet mat); **-pg** (poolwit glanzend); **-pm** (poolwit mat); **-wg** (zuiver wit glanzend). Bij bestelling de gewenste taal en kleur opgeven. **Voorbeeld** voor een scenario drukknop Duits en zuiverwit glanzend: **F4PT55E-de-wg.**

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/F4PT55E-*

F4PT55E-		**30055432**



Wireless schakelaar met toets



FS55E-

Batterijloze en draadloze zendschakelaar in E-Design55

Wireless schakelaar in E-Design55, buitenafmetingen 80 x 80 mm, 55 x 55 mm binnenafmeting van het kader, 15 mm dik. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.
Deze wireless schakelaar kan als 'universele drukknop' ingeleerd worden in de impulsschakelaars van de reeksen 61, 62 en 14. Drukt men op de bovenzijde of onderzijde van de zendschakelaar, bij iedere bediening wisselt de schakelpositie van de actor (toggel). Als er meerdere zendschakelaars of zenddrukknoppen samen ingeleerd worden, vervult de zendschakelaar de functie van wisselschakelaar.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FS55E-

FS55E-am	antraciet mat	**30000602**
FS55E-pg	poolwit glanzend	**30055811**
FS55E-pm	poolwit mat	**30055812**
FS55E-wg	zuiver wit glanzend	**30000601**



Wireless drukknop met toets

F2T55EB-

Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55

Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55, buitenafmetingen 80×80 mm, 55×55 mm binnenafmeting van het kader, 15 mm dik. Zeer stil en met batterij (levensduur 5-7 jaar).
Zenddrukknoppen met een toets kunnen twee bruikbare signalen uitsturen: toets bovenaan indrukken en toets onderaan indrukken.
De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/F2T55EB-

F2T55EB-am	antraciet mat	**30055676**
F2T55EB-pg	poolwit glanzend	**30055672**
F2T55EB-pm	poolwit mat	**30055673**
F2T55EB-wg	zuiver wit glanzend	**30055675**



Wireless drukknop met dubbele toets

F4T55EB-

Wireless 4-kanaals drukknop in E-Design55

Wireless 4-kanaals drukknop in E-Design55, buitenafmetingen 80×80 mm, 55×55 mm binnenafmeting van het kader, 15 mm dik. Zeer stil en met batterij (levensduur 5-7 jaar).
Zenddrukknoppen met een dubbele toets kunnen vier signalen uitsturen: twee toetsen telkens bovenaan en onderaan indrukken.
De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.

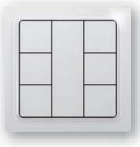
enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/F4T55EB-

F4T55EB-am	antraciet mat	**30055688**
F4T55EB-pg	poolwit glanzend	**30055682**
F4T55EB-pm	poolwit mat	**30055683**
F4T55EB-wg	zuiver wit glanzend	**30055685**

Type	Kleur	Art. nr.



F6T55EB-

Wireless 6-kanaals drukknop in E-Design55

Wireless 6-kanaals drukknop voor afzonderlijke montage 80 x 80 x 15 mm of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. Zeer stil en met batterij (levensduur 5-8 jaar). De Wireless 6-kanaals drukknop kan 6 bruikbare signalen uitsturen. Hij bestaat eigenlijk uit bovenaan een 4-kanaals drukknop en onderaan een 2-kanaals drukknop.
De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/F6T55EB-

F6T55EB-am	antraciet mat	**30055696**
F6T55EB-pg	poolwit glanzend	**30055692**
F6T55EB-pm	poolwit mat	**30055693**
F6T55EB-wg	zuiver wit glanzend	**30055695**



Wireless drukknop met toets

F1T55E-wg/rood

Wireless 1-kanaals drukknop in E-Design55 voor oproepsystemen

Wireless 1-kanaals drukknop in E-Design55 voor oproep systemen, buitenafmetingen 80 x 80 mm, binnenafmeting van het kader 55 x 55 mm, 15 mm dik. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies. Zenddrukknoppen met een toets kunnen een bruikbaar signaal uitsturen: toets onderaan indrukken op de markering. De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/F1T55E-wg*rot

F1T55E-wg/rood	zuiver wit glanzend/rood	**30055810**



FNSN55EB-

Wireless 1-kanaals benaderingssensor met Nano-Power-technologie in E-design55

Wireless 1-kanaals benaderingssensor met Nano-Power-technologie in E-Design55, buitenafmetingen 80 x 80 mm, binnenafmeting van het kader 55 x 55 mm, 15 mm dik.Met een levensduur van de batterijen tot 30 jaar dankzij de NanoPower-technologie. Door het naderen of het verwijderen van de hand op ca. 10 cm verstuurt deze benaderingssensor een zendtelegram zoals van een 1-kanaals zenddrukknop.
De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FNSN55EB-

FNSN55EB-am	antraciet mat	**30055201**
FNSN55EB-pg	poolwit glanzend	**30055202**
FNSN55EB-pm	poolwit mat	**30055203**
FNSN55EB-wg	zuiver wit glanzend	**30055204**

Type	Kleur	Art. nr.





FUTH55ED/230V-

Wireless klok-thermo-hygrostaat met display in E-Design55

Wireless klok-thermo-hygrostaat met display zuiver wit glanzend voor afzonderlijke montage 80 x 80 x 14 mm of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. 33 mm inbouwdiepte. Met instelling van de gewenste dag- en nachttemperaturen en de gewenste luchtvochtigheid. Verlichte display. Standaardinstelling. Voedingsspanning 230 V.
Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FUTH55ED*230V-

FUTH55ED/230V-am	antraciet mat	**30055802**
FUTH55ED/230V-pg	poolwit glanzend	**30055803**
FUTH55ED/230V-pm	poolwit mat	**30055804**
FUTH55ED/230V-wg	zuiver wit glanzend	**30055805**



NFCS55E-

NFC-sensor in E-Design55

NFC-sensor, voor afzonderlijke montage 80x80x15 mm of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. Batterij- en draadloos. Geen stand-by verlies. De NFC-sensor kan als bestuurder van Smart Home-functies met de gsm en voor het opslaan van gegevens gebruikt worden.
Hij verstuurt geen eigen telegram in het draadloos netwerk maar dient in de eerste plaats als 'trigger/beheerder' en moet actief gescand worden. In het samenspel met smart eindtoestellen kan deze sensor geïntegreerd worden in een Smart Home-sturing.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/NFCS55E-

NFCS55E-am	antraciet mat	**30055647**
NFCS55E-pg	poolwit glanzend	**30055648**
NFCS55E-pm	poolwit mat	**30055649**
NFCS55E-wg	zuiver wit glanzend	**30055646**

Type	Kleur	Art. nr.





FUTH55ED/12-24V UC-

Wireless klok-thermo-hygrostaat met display in E-Design55

Wireless klok-thermo-hygrostaat met display, zuiver wit glanzend en mat antraciet voor afzonderlijke montage 80 x 80 x 14 mm of montage in het E-design55 schakelaarsysteem. 33 mm inbouwdiepte. Met instelling van de gewenste dag- en nachttemperatuur en de gewenste luchtvochtigheid. Reeds voorgeprogrammeerd. Verlichte display. Voedingsspanning 12-24V UC.
Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FUTH55ED*12-24VUC-

FUTH55ED/12-24V UC-am	antraciet mat	**30055798**
FUTH55ED/12-24V UC-pg	poolwit glanzend	**30055799**
FUTH55ED/12-24V UC-pm	poolwit mat	**30055800**
FUTH55ED/12-24V UC-wg	zuiver wit glanzend	**30055801**



S055

Tafelsokkel voor E-Design55

Tafelsokkel voor E-Design55 drukknoppen en sensoren, doch geen 230 V versies, worden op de sokkel geklikt. Met kunststof antislip voetjes.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/S055

S055	zuiver wit	**30000346**

Type	Kleur	Art. nr.

FTR55ESB- en /1-5-





Wireless temperatuurregelaar in E-Design55

Wireless temperatuurregelaar met instelwieltje zuiver wit glanzend. Voor afzonderlijke montage 80 x 80 x 27 mm of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. Stroomvoorziening met de geïntegreerde zonnecellen en batterij (levensduur 5 jaar).
De FTR55ESB- is voorzien van een temperatuurschaal en de FTR55ESB/1-5- van een cijferschaal.

enocean

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FTR55ESB-

FTR55ESB-am	antraciet mat	**30055790**
FTR55ESB-pg	poolwit glanzend	**30055791**
FTR55ESB-pm	poolwit mat	**30055792**
FTR55ESB-wg	zuiver wit glanzend	**30055793**
FTR55ESB/1-5-am	antraciet mat	**30055960**
FTR55ESB/1-5-pg	poolwit glanzend	**30055961**
FTR55ESB/1-5-pm	poolwit mat	**30055962**
FTR55ESB/1-5-wg	poolwit glanzend	**30055963**

FTR55EHB-




Wireless temperatuurregelaar 55 x 55 mm met instelwieltje en batterij in E-Design55

Wireless temperatuurregelaar met instelwieltje zuiver wit glanzend. Voor afzonderlijke montage 80 x 80 x 27 mm of montage in het E-Design65 schakelaarsysteem. Stroomvoorziening met en batterij (levensduur 4 jaar).

enocean

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FTR55EHB-

FTR55EHB-am	antraciet mat	**30055766**
FTR55EHB-pg	poolwit glanzend	**30055767**
FTR55EHB-pm	poolwit mat	**30055768**
FTR55EHB-wg	zuiver wit glanzend	**30055769**

FTAF55ED/230V-





Wireless temperatuurregelaar Air+Floor in E-Design55

Wireless temperatuurregelaar Air+Floor met display voor afzonderlijke montage 80 x 80 x 14 mm of montage in het E-design55 schakelaarsysteem. 33 mm inbouwdiepte. Met instelling van de gewenste dag- en nachttemperatuur. Reeds voorgeprogrammeerd. Verlichte display. Mogelijkheid om een bedrade temperatuurvoeler aan te sluiten voor bewaking van de vloertemperatuur. 1 NO contact, niet potentiaalvrij 16A/250V ac. Voedingsspanning 230V ac.
Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

enocean

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FTAF55ED*230V-

FTAF55ED/230V-am	antraciet mat	**30055794**
FTAF55ED/ 230V-pg	poolwit glanzend	**30055795**
FTAF55ED/230V-pm	poolwit mat	**30055796**
FTAF55ED/ 230V-wg	zuiver wit glanzend	**30055797**

FFT55EB-




Wireless vochtigheids- en temperatuursensor in E-Design55

Wireless vochtigheids- en temperatuursensor zuiver wit glanzend voor afzonderlijke montage 84 x 84 x 17 mm of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. Met batterij (levensduur 5 jaar).

enocean

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FFT55EB-

FFT55EB-am	antraciet mat	**30055476**
FFT55EB-pg	poolwit glanzend	**30055477**
FFT55EB-pm	poolwit mat	**30055478**
FFT55EB-wg	zuiver wit glanzend	**30055475**

Type	Kleur	Art. nr.





FLGTF55E/230V-

Wireless luchtkwaliteit-temperatuur-vochtigheidssensor in E-Design55

Wireless luchtkwaliteit-temperatuur-vochtigheids-sensor voor afzonderlijke montage 80 x 80 x 17/33 mm of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. Met LED aanduiding, die varieert in functie van de luchtkwaliteit met een akoestisch waarschuwings-signaal. Voedingsspanning 230 V. Slechts 0,6 Watt stand-by verlies.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FLGTF55E*230V-

FLGTF55E/230V-am	antraciet mat	**30055521**
FLGTF55E/230V-pg	poolwit glanzend	**30055522**
FLGTF55E/230V-pm	poolwit mat	**30055523**
FLGTF55E/230V-wg	zuiver wit glanzend	**30055520**





FB55EB-

Wireless bewegingssensor in E-Design55

Wireless bewegingssensor voor opbouw montage 80 x 80 x 27 mm of montage in het E-Design55 scha-kelaarsysteem. Met batterij (levensduur 3 jaar).

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FB55EB-

FB55EB-am	antraciet mat	**30055513**
FB55EB-pg	poolwit glanzend	**30055514**
FB55EB-pm	poolwit mat	**30055515**
FB55EB-wg	zuiver wit glanzend	**30055512**

Type	Kleur	Art. nr.





FBHT55ESB-

Wireless bewegings-helderheids-temperatuursensor in E-Design55

Wireless bewegings-helderheids-temperatuursensor voor opbouw montage 80 x 80 x 27 mm of montage in het E-Design55 schakelaar-systeem.
Met zonnecel en batterij (levensduur 4-5 jaar).

enocean

Mehr Informationen:

https://eltako.com/redirect/FBHT55ESB-

FBHT55ESB-am	antraciet mat	**30055524**
FBHT55ESB-pg	poolwit glanzend	**30055525**
FBHT55ESB-pm	poolwit mat	**30055526**
FBHT55ESB-wg	zuiver wit glanzend	**30055527**



FMS55ESB-

Wireless multisensor in E-Design55

Wireless multisensor voor afzonderlijke montage 80 x 80 x 14 mm of montage in E-design55 schakelaar-systeem. Met geïntegreerde zonnecel en een batterij CR1632 (niet meegeleverd).

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FMS55ESB-

FMS55ESB-am	antraciet mat	**30055763**
FMS55ESB-pg	poolwit glanzend	**30055764**
FMS55ESB-pm	poolwit mat	**30055765**
FMS55ESB-wg	zuiver wit glanzend	**30055561**

Type	Kleur	Art. nr.





FSU55ED/230V-

Wireless schakelklok met display in E-Design55

Wireless schakelklok met display en met 8 kanalen zuiver wit glanzend voor afzonderlijke montage 80 x 80 x 14 mm of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. 33 mm inbouwdiepte. Met astro-functie en zonnewende-tijdsverschuiving. Verlichte display. Voedingsspanning 230 V
Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FSU55ED*230V-

FSU55ED/230V-am	antraciet mat	**30055806**
FSU55ED/230V-pg	poolwit glanzend	**30055807**
FSU55ED/230V-pm	poolwit mat	**30055808**
FSU55ED/230V-wg	zuiver wit glanzend	**30055809**

Type	Kleur	Art. nr.





FAG55E-

Zendantenne in behuizing 80 × 80 × 15 mm voor afzonderlijke montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. Met 250 cm kabel.

De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm geschroefd worden.
In de behuizing zit er een zendantenne met massaplaat en een vast aangesloten antenne-kabel, ca 250 cm lang, met een SMA schroefaansluiting.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FAG55E-

FAG55E-am	antraciet mat	**30055144**
FAG55E-pg	poolwit glanzend	**30055145**
FAG55E-pm	poolwit mat	**30055146**
FAG55E-wg	zuiver wit glanzend	**30055147**

Type	Kleur	Art. nr.



Bus-drukknop met toets



Bus-drukknop met dubbele toets



B4T55E-

Bus-drukknop met 2 of 4 kanalen voor afzonderlijke montage of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. 80 x 80 x 15 mm. Om aan te sluiten op de drukknop gateway FTS14TG. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

De levering omvat een montageplaat, een bevestigingsraam met opgeklikte elektronica, een afdekkader, een grote toets en een dubbele toets.
Met de dubbele toets kunnen 4 bruikbare signalen ingevoerd worden, met de grote toets slechts 2 signalen.
Achteraan voorzien van een 20 cm lange, rood/zwarte bus-draad. Aansluiten aan een drukknop gateway FTS14TG: rood aan de klem BP en zwart aan de klem BN.

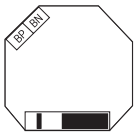
Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/B4T55E-

B4T55E-am	antraciet mat	**30055650**
B4T55E-pg	poolwit glanzend	**30055651**
B4T55E-pm	poolwit mat	**30055652**
B4T55E-wg	zuiver wit glanzend	**30055653**

Type	Kleur	Art. nr.





FTS61BTK

Bus-drukknopkoppeling FTS61BTK voor 4 conventionele drukknoppen voor aansluiting op de drukknop gateway FTS14TG via een 2-draad drukknop bus. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 18 mm diep.
Men kan tot 30 bus-drukknoppen en/of bus-drukknopkoppelingen FTS61BTK aan de klemmen BP en BN van een drukknop gateway FTS14TG aansluiten. De toegelaten totale lengte bedraagt 200 m. Het RLC-element, meegeleverd met de FTS14TG, moet aangesloten worden op de verst verwijderde bus-drukknop of bus-drukknopkoppeling, samen aan de klemmen BP en BN. De voedingsspanning van 29 V DC voor de aangesloten FTS61BTK gebeurt via de 2-draadsbus alsook de dataoverdracht.
Gelieve enkel de gangbare bus- of telefoonkabel te gebruiken. Aan de 15 cm lange aansluitleidingen kan men tot 4 conventionele drukknoppen T1-T4 aan-sluiten. De tegenpool is T0. Deze aansluitleidingen kunnen tot 2 m verlengd worden.
Opgelet: geen spanning aansluiten.
Richtingsdrukknoppen worden per paar T1/T3 en T2/T4 gedefinieerd.
De bus wordt aan BP en BN aangesloten. Let op de polariteit!

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FTS61BTK

FTS61BTK	blauw	**30014064**

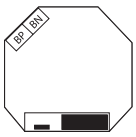
FTS61BTKL

Bus-drukknopkoppeling FTS61BTKL voor 4 conventionele drukknoppen met geïntegreerde 24 V LED's voor aansluiting op de drukknop gateway FTS14TG via een 2-draadsdrukknopbus. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 18 mm diep.
Men kan tot 30 bus-drukknoppen en/of bus-drukknopkoppelingen FTS61BTKL aan de klemmen BP en BN van een drukknop gateway FTS14TG aansluiten. De toegelaten totale lengte bedraagt 200 m. Het RLC-element, meegeleverd met de FTS14TG, moet aangesloten worden op de verst verwijderde bus-drukknop of bus-drukknopkoppeling, samen aan de klemmen BP en BN.
De voedingsspanning van 29 V DC voor de aangesloten FTS61BTKL gebeurt via de 2-draadsbus alsook de dataoverdracht.
Gelieve enkel de gangbare bus- of telefoonkabel te gebruiken.
Aan de 15 cm lange aansluitleidingen kan men tot 4 conventionele drukknoppen T1-T4 aan-sluiten. De tegenpool is T0. Deze aansluitleidingen kunnen tot 2 m verlengd worden. Met de in de drukknop geïntegreerde 24V-LED's worden de bevestigingstelegrammen van de actoren aangeduid, indien de ID's van de actoren met de PCT14 in de ID tabel van de FTS14TG ingevoerd werden.
Opgelet: geen spanning aansluiten.

Richtingsdrukknoppen worden per paar T1/T3 en T2/T4 gedefinieerd.
De bus wordt aan BP en BN aangesloten. Let op de polariteit!





Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FTS61BTKL

FTS61BTKL	blauw	**30014074**

Type	Kleur	Art. nr.

FTS61BTK/8

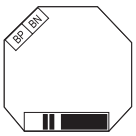
Bus-drukknopkoppeling FTS61BTKL/8 voor 8 conventionele drukknoppen voor aansluiting op de drukknop gateway FTS14TG via een 2-draadsdrukknopbus. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 18 mm diep.
Men kan tot 30 bus-drukknoppen of 15 bus-drukknopkoppelingen FTS61BTK/8 aan de klemmen BP en BN van een drukknop gateway FTS14TG aansluiten. De toegelaten totale lengte bedraagt 200 m.
Het RLC-element, meegeleverd met de FTS14TG, moet aangesloten worden op de verst verwij derde bus-drukknop of bus-drukknopkoppeling, samen aan de klemmen BP en BN.
De voedingsspanning van 29 V DC voor de aangesloten FTS61BTKL gebeurt via de 2-draadsbus alsook de dataoverdracht.
Gelieve enkel de gangbare bus- of telefoonkabel te gebruiken.
Aan de 15 cm lange aansluitleidingen kan men tot 8 conventionele drukknoppen T1-T8 aan-sluiten. De tegenpool is T0. Deze aansluitleidingen kunnen tot 2 m verlengd worden.
Opgelet: geen spanning aansluiten.

Type	Kleur	Art. nr.

Richtingsdrukknoppen worden per paar T1/T3, T2/T4, T5/T7, T6/T8 gedefi nieerd.
De bus wordt aan BP en BN aangesloten. Let op de polariteit!





Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FTS61BTK*8

FTS61BTK/8	blauw	**30014075**

Type	Kleur	Art. nr.





Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/BBH55E*12V_DC-

BBH55E/12V DC-

Bewegings- en helderheidssensor in E-Design55.

Bewegings- en helderheidssensor voor bus-aansluiting om aan te sluiten aan de RS485-bus interface BGW14. Voor afzonderlijke montage of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. 80 x 80 mm, 25 mm dik. 33 mm inbouwdiepte. De data-overdracht gebeurt via de 4-draads bus en de spanningsvoorziening gebeurt met een 12 V DC voeding. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

BBH55E/12V DC-am	antraciet mat	**30055152**
BBH55E/12V DC-pg	poolwit glanzend	**30055153**
BBH55E/12V DC-pm	poolwit mat	**30055154**
BBH55/12V DC-wg	zuiver wit glanzend	**30055155**





Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/BTR55EH*12V_DC-

BTR55EH/12V DC-

Temperatuurregelaar met instelwieltje in E-Design55

Temperatuurregelaar met instelwieltje voor bus-aansluiting om aan te sluiten aan de RS485-bus gateway BGW14. Voor afzonderlijke montage of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. 80 x 80 mm, 27 mm dik. 33 mm inbouwdiepte. De data-overdracht gebeurt via de 4-draads bus en de spanningsvoorziening gebeurt met een 12 V DC voeding. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

BTR55EH/12V DC-am	antraciet mat	**30055160**
BTR55EH/12V DC-pg	poolwit glanzend	**30055161**
BTR55EH/12V DC-pm	poolwit mat	**30055162**
BTR55EH/12V DC-wg	zuiver wit glanzend	**30055163**

Type	Kleur	Art. nr.





Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/BUTH55ED*12V_DC-

BUTH55ED/12V DC-

Schakelklok-thermostaat-hygrostaat met display in E-Design55

Schakelklok-thermostaat-hygrostaat met display om aan te sluiten aan de RS485-bus gateway BGW14. Voor afzonderlijke montage of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. 80 x 80 mm, 14 mm dik. 33 mm inbouwdiepte. Met instelling van de gewenste dag- en nachttemperatuur en de gewenste luchtvochtigheid. Verlichte display. Standaardinstelling. De data-overdracht gebeurt via de 4-draads bus en de spanningsvoorziening gebeurt met een 12 V DC voeding. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

BUTH55ED/12V DC-am	antraciet mat	**30055164**
BUTH55ED/12V DC-pg	poolwit glanzend	**30055165**
BUTH55ED/12V DC-pm	poolwit mat	**30055166**
BUTH55ED/12V DC-wg	zuiver wit glanzend	**30055167**





Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/BTF55E*12V_DC-

BTF55E/12V DC-

Temperatuurvoeler voor bus-aansluiting in E-Design55

Temperatuurvoeler voor bus-aansluiting, zuiver wit glanzend, om aan te sluiten aan de RS485-bus gateway BGW14. Voor afzonderlijke montage of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. 80 x 80 mm, 17 mm dik. 33 mm inbouwdiepte. De data-overdracht gebeurt via de 4-draads bus en de spanningsvoorziening gebeurt met een 12 V DC voeding. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

BTF55E/12V DC-am	antraciet mat	**30055156**
BTF55/12V DC-pg	poolwit glanzend	**30055157**
BTF55/12V DC-pm	poolwit mat	**30055158**
BTF55/12V DC-wg	zuiver wit glanzend	**30055159**

Type	Kleur	Art. nr.



WT55E-

Drukknop in E-Design55

Drukknop, 1 wisselcontact 10 A/250 V AC. Drukknop voor afzonderlijke montage buitenmaat 80 x 80 x 18 mm, of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. De drukknop heeft het VDE keurmerk en heeft insteekklemmen. Als alternatief aan de klauwenbevestiging is een schroefbevestiging mogelijk op inbouwdozen met een hartafstand van 60 mm.

Montage: de drukknop monteren, de kaders met het bevestigingsraam bevestigen en de toets opklikken.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/WT55E-

WT55E-am	antraciet mat	**30055742**
WT55E-pg	poolwit glanzend	**30055743**
WT55E-pm	poolwit mat	**30055744**
WT55E-wg	zuiver wit glanzend	**30055709**



WS55E-

Schakelaar in E-Design55

Schakelaar, 1 wisselcontact 10A/250 V AC. Drukknop voor afzonderlijke montage buitenmaat 80 x 80 x 18 mm, of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. De schakelaar heeft het VDE keurmerk en heeft insteekklemmen. Als alternatief aan de klauwenbevestiging is een schroefbevestiging mogelijk op inbouwdozen met een hartafstand van 60 mm.

Montage: de schakelaar monteren, de kaders met het bevestigingsraam bevestigen en de toets opklikken.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/WS55E-

WS55E-am	antraciet mat	**30055735**
WS55E-pg	poolwit glanzend	**30055737**
WS55E-pm	poolwit mat	**30055739**
WS55E-wg	zuiver wit glanzend	**30055707**

Type	Kleur	Art. nr.



W2T55E-

Drukknop met dubbele toetsen in E-Design55

Drukknop met dubbele toetsen, 2 wisselcontact 10 A/250 V AC. Drukknop voor afzonderlijke montage buitenmaat 80 x 80 x 18 mm, of montage in het E-Design55 schakelaarsysteem. De drukknop heeft het VDE keurmerk en heeft insteekklemmen. Als alternatief aan de klauwenbevestiging is een schroefbevestiging mogelijk op inbouwdozen met een hartafstand van 60 mm.

Montage: de drukknop monteren, de kaders met het bevestigingsraam bevestigen en beide toetsen opklikken.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/W2T55E-

W2T55E-am	antraciet mat	**30055745**
W2T55E-pg	poolwit glanzend	**30055752**
W2T55E-pm	poolwit mat	**30055762**
W2T55E-wg	zuiver wit glanzend	**30055712**

DSS55E- und QR



Schuko contactdoos met contactdoos bovendeel in E-Design55

Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel in E-Design55, 80 x 80 mm buitenmaat, binnenmaat kader 55 x 55 mm. Met kinderveiligheid. Het contactdoosonderdeel met VDE-keurmerk heeft insteekklemmen.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/DSS55E-

Type	Kleur	Art. nr.
DSS55E-am	antraciet mat	**30055898**
DSS55E-pg	poolwit glanzend	**30055893**
DSS55E-pm	poolwit mat	**30055894**
DSS55E-wg	zuiver wit glanzend	**30055895**
DSS55EOR-am	antraciet mat	**30056898**
DSS55EOR-pg	poolwit glanzend	**30056893**
DSS55EOR-pm	poolwit mat	**30056894**
DSS55EOR-wg	zuiver wit glanzend	**30056895**

"-OR" – types worden zonder afdekkader geleverd, voor montage in meervoudige afdekkaders of kaders van andere merken.

DSS55EOKR-



Schuko contactdoos met bovendeel in E-design55, zonder klauwen en kader

Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel in E-Design55, zonder klauwen en kader. Met kinderveiligheid. Het contactdoosonderdeel met VDE-keurmerk heeft insteekklemmen.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/DSS55EOKR-

Type	Kleur	Art. nr.
DSS55EOKR-am	antraciet mat	**30057898**
DSS55EOKR-pg	poolwit glanzend	**30057893**
DSS55EOKR-pm	poolwit mat	**30057894**
DSS55EOKR-wg	zuiver wit glanzend	**30057895**

"-OKR" – types worden zonder afdekkader geleverd, voor montage in meervoudige afdekkaders of kaders van andere merken.

DSS55E+2xUSBA-



Schuko contactdoos met 2 x USB-A in E-Design55

Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel en USB-adapter in E-Design65, 84 x 84 mm. Met kinderveiligheid. Het contactdoosonderdeel heeft schroefklemmen. Inbouwdiepte 38mm. Geïntegreerde USB-voeding 5 V DC/2,1 A met beveiliging tegen kortsluiting en overbelasting. Intelligent parallelgebruik van beide USB aansluitingen.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/DSS55E*2xUSBA-

Type	Kleur	Art. nr.
DSS55E+2xUSBA-am	antraciet mat	**30055899**
DSS55E+2xUSBA-pg	poolwit glanzend	**30055891**
DSS55E+2xUSBA-pm	poolwit mat	**30055892**
DSS55E+2xUSBA-wg	zuiver wit glanzend	**30055896**

DSS55E+USBA+C-



Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel en USB-A en USB-C in E-Design55

Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel en USB-adapter in E-Design55, 84 x 84 mm buitenmaat, binnenmaat kader 55 x 55 mm. Met kinderveiligheid. Het contactdoosonderdeel heeft schroefklemmen. Inbouwdiepte 38 mm. Geïntegreerde USB-voeding 5 V DC/2,8A met beveiliging tegen kortsluiting en overbelasting. Intelligent parallelgebruik van beide USB-aansluitingen.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/DSS55E*USBA*C-

Type	Kleur	Art. nr.
DSS55E+USBA+C-am	antraciet mat	**30055900**
DSS55E+USBA+C-pg	poolwit glanzend	**30055901**
DSS55E+USBA+C-pm	poolwit mat	**30055902**
DSS55E+USBA+C-wg	zuiver wit glanzend	**30055897**

Type	Kleur	Art. nr.



DSS55EOR- 10 ST.

Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel in E-Design55, buitenafmetingen 80 x 80 mm, binnenafmeting 55 x 55 mm. Met kinderveiligheid. Het contactdoosonderdeel met VDE-keurmerk heeft insteekklemmen.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/DSS55EOR-10St

DSS55EOR-am 10 St.	antraciet mat	**30058898**
DSS55EOR-pg 10 St.	poolwit glanzend	**30058893**
DSS55EOR-pm 10 St.	poolwit mat	**30058894**
DSS55EOR-wg 10 St.	zuiver wit glanzend	**30058895**

"-OR" – types worden zonder afdekkader geleverd, voor montage in meervoudige afdekkaders of kaders van andere merken.



UAE55E/1-

Afdekking voor 1-voudige UAE/IAE voor E-Design55 kaders

Afdekking voor 1-voudige UAE/IAE(ISDN)- en netwerkaansluitingen. Voor E-Design55 kaders R1UE55, R2UE55, R3UE55, R4UE55 en R5UE55. Passen op Rutenbeck/Telegärtner/BTR/Metz-Connect 1-voudige-UAE/IAE(ISDN)- en netwerkaansluitdozen.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/UAE55E*2-

UAE55E/1-am	antraciet mat	**30055851**
UAE55E/1-pg	poolwit glanzend	**30055852**
UAE55E/1-pm	poolwit mat	**30055853**
UAE55E/1-wg	zuiver wit glanzend	**30055850**

Type	Kleur	Art. nr.



TAE55E/3-

3-voudige TAE-afdekking voor E-Design 55 kaders

Afdekking voor 3-voudige Duitse telecommunicatie-aansluiting. Voor afdekkaders E-Design55 R1UE55, R2UE55, R3UE55. R4UE55 en R5UE55. Past voor alle Rutenbeck TAE-aansluitdozen.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/TAE55E*3-

TAE55E/3-am	antraciet mat	**30055837**
TAE55E/3-pg	poolwit glanzend	**30055839**
TAE55E/3-pm	poolwit mat	**30055841**
TAE55E/3-wg	zuiver wit glanzend	**30055836**



UAE55E/2-

Afdekking voor 2-voudige UAE/IAE voor E-Design55 kaders

Afdekking voor 2-voudige UAE/IAE(ISDN)- en netwerkaansluitingen.
Voor E-Design55 kaders R1UE, R2UE, R3UE en R4UE. Passen op alle 2-voudige UAE/IAE (ISDN)- en netwerkaansluitingen van Rutenbeck of Telegärtner en netwerkaansluitdozen.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/UAE55E*2-

UAE55E/2-am	antraciet mat	**30055843**
UAE55E/2-pg	poolwit glanzend	**30055844**
UAE55E/2-pm	poolwit mat	**30055845**
UAE55E/2-wg	zuiver wit glanzend	**30055842**

E-DESIGN55
AFDEKPLATEN

Type	Kleur	Art. nr.



TV55E/2-

Afdekking met 2 openingen voor antenne-contactdozen TV/RF voor E-Design55 afdekkaders.

Voor E-Design55 afdekkaders R1UE55, R2UE55, R3UE55, R4UE55 en R5UE55. Past voor alle Axing/Hirschmann/TRIAX/Televes/fuba antenne-contactdozen.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/TV55E*2-

TV55E/2-am	antraciet mat	**30055830**
TV55E/2-pg	poolwit glanzend	**30055831**
TV55E/2-pm	poolwit mat	**30055832**
TV55E/2-wg	zuiver wit glanzend	**30055838**



TV55E/4-

Afdekking met 4 openingen voor antenne-contactdozen TV/RF/SAT/SAT voor E-Design55 afdekkaders.

Voor E-Design55 afdekkaders R1UE55, R2UE55, R3UE55, R4UE55 en R5UE55. Past voor alle Axing/Hirschmann/TRIAX/Televes/fuba antenne-contactdozen..

Mehr Informationen:

https://eltako.com/redirect/TV55E*4-

TV55E/4-am	antraciet mat	**30055846**
TV55E/4-pg	poolwit glanzend	**30055847**
TV55E/4-pm	poolwit mat	**30055848**
TV55E/4-wg	zuiver wit glanzend	**30055849**

Type	Kleur	Art. nr.



TV55E/3-

Afdekking met 3 openingen voor antenne-contactdozen TV/RF/SAT voor E-Design55 afdekkaders.

Voor E-Design55 afdekkaders R1UE55, R2UE55, R3UE55, R4UE55 en R5UE55. Past voor alle Axing/Hirschmann/TRIAX/Televes/fuba antenne-contactdozen.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/TV55E*3-

TV55E/3-am	antraciet mat	**30055833**
TV55E/3-pg	poolwit glanzend	**30055834**
TV55E/3-pm	poolwit mat	**30055835**
TV55E/3-wg	zuiver wit glanzend	**30055840**



BLA55E-

Blinde afdekplaat BLA55 E-Design55 voor R1UE55, R2UE55, R3UE55 en R4UE55.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/BLA55E-

BLA55E-am	antraciet mat	**30055640**
BLA55E-pg	poolwit glanzend	**30055641**
BLA55E-pm	poolwit mat	**30055643**
BLA55E-wg	zuiver wit glanzend	**30055645**

Type	Kleur	Art. nr.



R1UE55-

Enkelvoudig universeel afdekkader in E-Design55

Universele afdekkaders E-Design55. Enkelvoudig kader R1UE55, 80 × 80 mm buitenmaten. Binnenmaten 55 x 55mm.
De universele afdekkaders kunnen zowel verticaal als horizontaal gebruikt worden.
Voor alle zendsensoren van het 55 mm schakelaar-systeem.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/R1UE55-

R1UE55-am	antraciet mat	**30055788**
R1UE55-pg	poolwit glanzend	**30055782**
R1UE55-pm	poolwit mat	**30055783**
R1UE55-wg	zuiver wit glanzend	**30055785**



R3UE55-

3-voudig universeel afdekkader in E-Design55

Universele afdekkaders E-Design55. 3-voudig kader R3UE55, 80 x 224 mm buitenmaten. Binnenmaten 55 x 55mm.
De universele afdekkaders kunnen zowel verticaal als horizontaal gebruikt worden.
Voor alle zendsensoren van het 55 mm schakelaar-systeem.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/R3UE55-

R3UE55-am	antraciet mat	**30055748**
R3UE55-pg	poolwit glanzend	**30055749**
R3UE55-pm	poolwit mat	**30055753**
R3UE55-wg	zuiver wit glanzend	**30055828**

Type	Kleur	Art. nr.



R2UE55-

2-voudig universeel afdekkader in E-Design55

Universele afdekkaders E-Design55. 2-voudig kader R2UE55, 80 × 152 mm buitenmaten.
Binnenmaten 55 x 55 mm.
De universele afdekkaders kunnen zowel verticaal als horizontaal gebruikt worden.
Voor alle zendsensoren van het 55 mm schakelaar-systeem.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/R2UE55-

R2UE55-am	antraciet mat	**30055738**
R2UE55-pg	poolwit glanzend	**30055787**
R2UE55-pm	poolwit mat	**30055789**
R2UE55-wg	zuiver wit glanzend	**30055827**



R4UE55-

4-voudig universeel afdekkader in E-Design55

Universele afdekkaders E-Design55. E-Design55. 4-voudig kader R4UE55, 80 x 292 mm buitenmaten. Binnenmaten 55 x55 mm.
De universele afdekkaders kunnen zowel verticaal als horizontaal gebruikt worden.
Voor alle zendsensoren van het 55 mm schakelaar-systeem.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/R4UE55-

R4UE55-am	antraciet mat	**30055758**
R4UE55-pg	poolwit glanzend	**30055757**
R4UE55-pm	poolwit mat	**30055755**
R4UE55-wg	zuiver wit glanzend	**30055826**

Type	Kleur	Art. nr.



R5UE55-

5-voudig universeel afdekkader in E-Design55

Universele afdekkaders. 5-voudig kader R5UE55, 80 x 363 mm buitenmaten. Binnenmaten 55 x 55mm. De universele afdekkaders kunnen zowel verticaal als horizontaal gebruikt worden.
Voor alle zendsensoren van het 55 mm schakelaar-systeem.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/R5UE55-

R5UE55-am	antraciet mat	**30055778**
R5UE55-pg	poolwit glanzend	**30055759**
R5UE55-pm	poolwit mat	**30055761**
R5UE55-wg	zuiver wit glanzend	**30055775**

Type	Kleur	Art. nr.



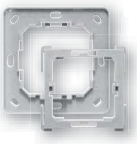
FSAF-gr

Afdekfolie

Afdekfolie voor glasoppervlakten-rugzijde, gelieve de gewenste grootte op te geven.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FSAF-gr

FSAF-gr	grijs	**30999002**



HP+BF

Montageplaat met bevestigingskader HP+BF voor EnOcean zendmodule PTM..., Te gebruiken voor bijvoorbeeld FT55, F2T55E, F4T55E en FS55E.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/HP*BF

HP+BF	grijs	**30000356**

Type	Kleur	Art. nr.



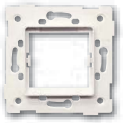
FTVW

Drukknopcodeertoets

Met de drukknopcodeertoets FTVW kan de codering geactiveerd en gedeactiveerd worden bij de ELTAKO zenddrukknoppen, de handzenders en afstandsbedieningen met de draadloze en batterijloze EnOcean zendmodules. Dit is niet geldig voor de drukknoppen en de handzenders met de EnOcean module PTM210 van de reeks Tap-Radio®.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FTVW

FTVW	wit	**30000016**



HP/Simon27

NIEUW

Montageplaat voor EnOcean zendmodules en gelijkaardige modules. Geschikt voor gebruik met bijvoorbeeld FT55, F2T55E, F4T55E en FS55E. Compatibel met afdekkaders uit de **Simon Basic27** reeks.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/HP*SimonBasic

HP/Simon27	wit	**30000355**



Wireless drukknop met toets



Wireless drukknop met dubbele toets

FT55-

Wireless drukknop 55 x 55 mm batterijloze en draadloze

Wireless 4-kanaals drukknop, buitenmaat 80 x 80 mm, kader binnenmaat 55 x 55 mm, 15 mm dik. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

enocean®

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT55-

Type	Kleur	Art. nr.
FT55-al	alu gelakt	**30000591**
FT55-an	antraciet	**30000597**
FT55-rw	zuiver wit	**30000592**
FT55-wg	zuiver wit glanzend	**30000595**
FT55-ws	wit	**30000590**



Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/WT55-

WT55-

Drukknop 55 x 55 mm

Drukknop, 1 NO contact 10 A/250 V AC. Drukknop voor afzonderlijke montage buitenmaat 80 x 80 mm, kader binnenmaat 55 x 55 mm, 15 mm dik.

Type	Kleur	Art. nr.
WT55-rw	zuiver wit	**30000622**
WT55-wg	zuiver wit glanzend	**30000625**



Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/WS55-

WS55-

Schakelaar 55 x 55 mm

Schakelaar, 1 wisselcontact 10 A/250 V AC. Schakelaar voor afzonderlijke montage buitenmaat 80 x 80 mm, kader binnenmaat 55 x 55 mm, 15 mm dik.

Type	Kleur	Art. nr.
WS55-rw	zuiver wit	**30000632**
WS55-wg	zuiver wit glanzend	**30000635**



DSS+SDO55-

DSS met contactdoos bovendeel

Schuko contactdoos met veiligheid DSS contactdoos bovendeel SDO55.
Met kinderveiligheid.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/DSS*SDO55-

Type	Kleur	Art. nr.
DSS+SDO55-rw	zuiver wit	**30000652**
DSS+SDO55-wg	zuiver wit glanzend	**30000655**



BLA55-

Blinde afdekplaat BLA55 E-Design55 voor R-, R2- en R3-

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/BLA55-

Type	Kleur	Art. nr.
BLA55-rw	zuiver wit	**30000642**
BLA55-wg	zuiver wit glanzend	**30000645**



R-

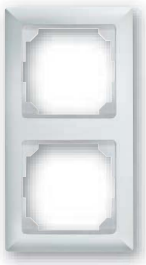
Enkelvoudige afdekkader voor zenddrukknop

Binnenmaten 55 x 55 mm, enkelvoudig kader, buitenmaat 80 x 80 mm, 15 mm dik.

Meer informatie:

http://eltako.com/redirect/R-

Type	Kleur	Art. nr.
R-al	alu gelakt	**30000181**
R-an	antraciet	**30000187**
R-rw	zuiver wit	**30000182**
R-wg	zuiver wit glanzend	**30000185**
R-ws	wit	**30000180**



R2-

2-voudig afdekkader voor zenddrukknop

Binnenmaten 55 x 55 mm, 2-voudig kader, buitenmaat 80 x 151 mm, 15 mm dik.

Meer informatie:

http://eltako.com/redirect/R2-

Type	Kleur	Art. nr.
R2-al	alu gelakt	**30000311**
R2-an	antraciet	**30000317**
R2-rw	zuiver wit	**30000312**
R2-wg	zuiver wit glanzend	**30000315**
R2-ws	wit	**30000310**



R3-

3-voudig afdekkader voor zenddrukknop

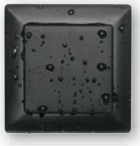
Binnenmaten 55 x 55 mm, 3-voudig kader, buitenmaat 80 x 222 mm, 15 mm dik.

Meer informatie:

http://eltako.com/redirect/R3-

Type	Kleur	Art. nr.
R3-al	alu gelakt	**30000321**
R3-an	antraciet	**30000327**
R3-rw	zuiver wit	**30000322**
R3-wg	zuiver wit glanzend	**30000325**
R3-ws	wit	**30000320**

Type	Kleur	Art. nr.



SWS55/W-an

Spatwaterbescherming voor de FT55 met enkele toets, antraciet.

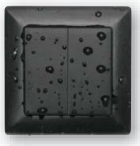
IP54: beschermd tegen spatwater, stof en vuil.
Materiaal silicone.
Eenvoudige montage door deze over de reeds gemonteerde drukknop te trekken.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/SWS55*W-an

SWS55/W-an	antraciet	**30000055**

Type	Kleur	Art. nr.



SWS55/DW-an

Spatwaterbescherming voor de FT55 met dubbele toetsen, antraciet.

IP54: beschermd tegen spatwater, stof en vuil.
Materiaal silicone.
Eenvoudige montage door deze over de reeds gemonteerde drukknop te trekken.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/SWS55*DW-an

SWS55/DW-an	antraciet	**30000057**



FSAF-gr

Afdekfolie

Afdekfolie voor glasoppervlakten-rugzijde, gelieve de gewenste grootte op te geven.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FSAF-gr

FSAF-gr	grijs	**30999002**



FTVW

Drukknopcodeertoets

Met de drukknopcodeertoets FTVW kan de codering geactiveerd en gedeactiveerd worden bij de ELTAKO zenddrukknoppen, de handzenders en afstandsbedieningen met de draadloze en batterijloze EnOcean zendmodules. Dit is niet geldig voor de drukknoppen en de handzenders met de EnOcean module PTM210 van de reeks Tap-Radio®.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FTVW

FTVW	wit	**30000016**

COMPATIBELE ZENDDRUKKNOPPEN

Type	Kleur	Art. nr.



Wireless drukknop met toets (zonder afdekkader)



Wireless drukknop met dubbele toets (zonder afdekkader)

FT55R-

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, zonder afdekkader

Wireless drukknop met 4 kanalen, 55 x 55 mm voor Busch Reflex- en Duro-afdekkaders. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

enocean®

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT55R-

FT55R-alpinweiß	alpijnwit	**30000226**
FT55R-weiß	wit	**30000225**

Type	Kleur	Art. nr.

FT4B-

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, 45 x 45 mm, zonder afdekkader



Wireless drukknop met tussenkadermet toets (zonder afdekkader)



Wireless drukknop met tussenkader met dubbele toets (zonder afdekkader)

Zenddrukknop met 2- of 4 kanalen, 45x45 mm voor NIKO afdekkaders.
Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT4B-

Type	Kleur	Art. nr.
FT4B-cr	niko-creme	**30000229**
FT4B-na	niko-antraciet	**30000240**
FT4B-nw	niko-wit	**30000221**

FT4BL-lw

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, 45 x 45 mm, zonder afdekkader, Legrand-wit



Wireless drukknop met tussenkader en toets (zonder afdekkader)



Wireless drukknop met tussenkader en dubbele toets (zonder afdekkader)

Zenddrukknop met 2- of 4 kanalen, 45x45 mm, voor Legrand Mosaic afdekkaders, Legrand wit. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT4BL-lw

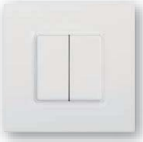
Type	Kleur	Art. nr.
FT4BL-lw	legrand-wit	**30000241**

FT4BI-

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, 45 x 45 mm, zonder afdekkader voor Bticino Living



Wireless drukknop met tussenkader met toets (zonder afdekkader)



Wireless drukknop met tussenkader met dubbele toets (zonder afdekkader)

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, 45 x 45 mm voor Bticino Living. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

enocean

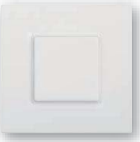
Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT4BI-

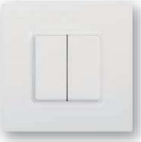
Type	Kleur	Art. nr.
FT4BI-an	bticino-antraciet	**30000245**
FT4BI-ww	bticino-wit	**30000246**

FT4BO-ww

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, 45 x 45 mm, zonder afdekkader voor Bticino Light Now



Wireless drukknop met tussenkader met toets (zonder afdekkader)



Wireless drukknop met tussenkader met dubbele toets (zonder afdekkader)

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, 45 x 45 mm voor Bticino Living. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT4BO-ww

Type	Kleur	Art. nr.
FT4BO-ww	bticino-wit	**30000249**

FT4CH-

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, zonder afdekkader

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen voor kader binnenmaat 60 x 60 mm, 15 mm dik. Feller Zwitserland. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies. Met toets en dubbele toets. Ook voor afdekkaders van ABB Normelec en Hager.



Wireless drukknop met tussenkader en toets (zonder afdekkader)



Wireless drukknop met tussenkader en dubbele toets (zonder afdekkader)

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT4CH-

Type	Kleur	Art. nr.
FT4CH-hg	lichtgrijs	**30000223**
FT4CH-sz	zwart	**30000224**
FT4CH-w	wit	**30000222**

FT4CH+2P-w

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, zonder afdekkader, met lasergravure, wit

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen voor kader binnenmaat 60 x 60 mm, 15 mm dik. Feller Zwitserland. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies. Met toets en dubbele toets lasergravure. Ook voor afdekkaders van ABB Normelec en Hager.



Wireless drukknop met tussenkader en toets lasergravure (zonder afdekkader)



Wireless drukknop met tussenkader en dubbele toets lasergravure (zonder afdekkader)

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT4CH*2P-w

Type	Kleur	Art. nr.
FT4CH+2P-w	wit	**30001222**

FT55ES-wg

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, Zweden, zonder afdekkader, Exxact-wit

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, Zweden, Exxact-wit. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.



Wireless drukknop met toets (zonder afdekkader)



Wireless drukknop met dubbele toets (zonder afdekkader)

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT55ES-wg

Type	Kleur	Art. nr.
FT55ES-wg	exxact-wit	**30000244**

FT4S-ws

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, Zweden, zonder afdekkader, eljo-wit

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, Zweden, zonder afdekkader, eljo-wit. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.



Wireless drukknop met toets (zonder afdekkader)



Wireless drukknop met dubbele toets (zonder afdekkader)

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT4S-ws

Type	Kleur	Art. nr.
FT4S-ws	eljo-wit	**30000220**

Type	Kleur	Art. nr.



Wireless drukknop met toets (zonder afdekkader)



Wireless drukknop met dubbele toets (zonder afdekkader)

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT55RS-alpinweiss

FT55RS-alpijnwit

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2- of 4 kanalen, Zweden, zonder afdekkader, jussi-wit

Wireless zenddrukknop met 2- of 4 kanalen 55 x 55 mm Zweden Jussi wit. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

FT55RS-alpinweiß	jussi-wit	**30000243**



Wireless minidrukknop met toets

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FMT55*2-

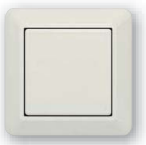
FMT55/2-

Batterijloze en draadloze minidrukknop met 2 kanalen, met toets

Wireless 2-kanaals minidrukknop, buitenmaat 55 x 55 mm, 15 mm dik, met toets. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

FMT55/2-rw	zuiver wit	**30000192**
FMT55/2-wg	zuiver wit glanzend	**30000195**

Type	Kleur	Art. nr.



Wireless drukknop met toets (zonder afdekkader)



Wireless drukknop met dubbele toets (zonder afdekkader)

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT55EL-ws

FT55EL-ws

Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2- of 4 kanalen, Finland, zonder afdekkader, elko-wit

Wireless zenddrukknop met 2- of 4 kanalen 55 x 55 mm Finland Elko wit. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

FT55EL-ws	elko-wit	**30000227**



Wireless minidrukknop met dubbele toets

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FMT55*4-

FMT55/4-

Batterijloze en draadloze minidrukknop met 4 kanalen, met dubbele toets

Wireless 4-kanaals minidrukknop, buitenmaat 55 x 55 mm, 15 mm dik, met dubbele toets. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te verstu-ren, door op de toets te drukken, dus geen aansluitlei-ding en geen stand-by verlies.

FMT55/4-rw	zuiver wit	**30000262**
FMT55/4-wg	zuiver wit glanzend	**30000265**

COMPATIBELE ZENDDRUKKNOPPEN EN TOEBEHOREN

Type	Kleur	Art. nr.



Wireless drukknop met toets



Wireless drukknop met dubbele toets

FT4F-

Batterijloze en draadloze vlakke zenddrukknop

Wireless vlakke zenddrukknop met 4 kanalen, buitenmaat 80 x 80 mm, kader binnenmaat 63 x 63 mm, 15 mm dik.
Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT4F-

FT4F-pg	poolwit glanzend	**30000706**
FT4F-rw	zuiver wit	**30000702**
FT4F-sz	zwart	**30000704**
FT4F-wg	zuiver wit glanzend	**30000705**



FTE215

Binnenwerk van EnOcean zenddrukknop, codeerbaar, met montageplaat en bevestigingsraam

Binnenwerk zenddrukknop met EnOcean energiegenerator voor zenddrukknoppen van andere fabrikanten. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

De levering omvat een montageplaat en een bevestigingsraam voor FT55 met een EnOcean zendmodule PTM215 (codeerbaar).
Zenddrukknoppen met één toets kunnen twee bruikbare signalen uitsturen; zenddrukknoppen met een dubbele toets kunnen vier signalen uitsturen.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FTE215

FTE215	grijs	**30999003**



FTE215B

Binnenwerk van zenddrukknop met 4 kanalen, codeerbaar. Zeer stil en met batterij (levensduur 5-7 jaar).

De levering omvat een montageplaat en een bevestigingsraam voor FT55 met ingebouwde drukknopmodule FTE215B inclusief een batterij CR2032.
Zenddrukknoppen met één toets kunnen twee bruikbare signalen uitsturen; zenddrukknoppen met een dubbele toets kunnen vier signalen uitsturen.
Bij de inbedrijfname moet de isoleerstrook verwijderd worden.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FTE215B

FTE215B	grijs	**30999004**	**52,70**



Zenddrukknop met dubbele toets

FT55EH-

Friends of Hue zenddrukknop in E-Design55

Friends of Hue zenddrukknop voor afzonderlijke montage 80 x 80 x 15 mm of montage in het E-design55 schakelaarsysteem. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

OPGELET: niet compatibel met EnOcean actoren!

zigbee

Friends of hue

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT55EH-

Type	Kleur	Art. nr.
FT55EH-am	antraciet mat	**30055732**
FT55EH-pg	poolwit glanzend	**30055719**
FT55EH-pm	poolwit mat	**30055723**
FT55EH-wg	zuiver wit glanzend	**30055717**



Zenddrukknop met dubbele toets

FT55H-wg

Friends of Hue zenddrukknop, zuiver wit glanzend

Friends of Hue zenddrukknop voor afzonderlijke montage 80 x 80 x 15 mm of montage in het 55 schakelaarsysteem. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

OPGELET: niet compatibel met EnOcean actoren!

zigbee

Friends of hue

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FT55H-wg

Type	Kleur	Art. nr.
FT55H-wg	zuiver wit glanzend	**30000596**



FTE216Z

Binnenwerk van zenddrukknop, ZigBee Green Power

Binnenwerk zenddrukknop met EnOcean energiegenerator. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.
De levering omvat een montageplaat, een bevestigingsraam voor PTM-module met een EnOcean-PTM216Z (ZigBee Green Power) en een kleeffolie. De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden. Zenddrukknoppen met één toets kunnen twee bruikbare signalen uitsturen; zenddrukknoppen met een dubbele toets kunnen vier signalen uitsturen.

OPGELET: niet compatibel met EnOcean actoren!

zigbee

green power

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FTE216Z

Type	Kleur	Art. nr.	
FTE216Z	grijs	**30999006**	**62,20**

COMPATIBELE ZENDDRUKKNOPPEN
BINNENWERK VOOR BLUETOOTH ZENDDRUKKNOP



FTE215BLE

Binnenwerk van EnOcean zenddrukknop, Bluetooth

Binnenwerk zenddrukknop met EnOcean energiegenerator voor zenddrukknoppen van andere fabrikanten. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

De levering omvat een montageplaat en een bevestigingsraam voor FT55 met een EnOcean zendmodule PTM216B (Bluetooth).
Zenddrukknoppen met één toets kunnen twee bruikbare signalen uitsturen; zenddrukknoppen met een dubbele toets kunnen vier signalen uitsturen.

OPGELET: niet compatibel met EnOcean actoren!

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FTE215BLE

Type	Kleur	Art. nr.
FTE215BLE	grijs	**30999005**



Zenddrukknop met dubbele toets (zonder kader)

F4T55EBT-

4-kanaals Bluetooth zenddrukknop 55x55mm

Binnenwerk zenddrukknop met EnOcean energiegenerator. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.
De levering omvat een montageplaat, een bevestigingsraam voor PTM-module met een EnOcean-PTM216B en een kleeffolie. De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.
Zenddrukknoppen met een dubbele toets kunnen vier signalen uitsturen: twee toetsen telkens bovenaan en onderaan indrukken.

OPGELET: niet compatibel met EnOcean actoren!

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/F4T55EBT-

Type	Kleur	Art. nr.
F4T55EBT-am	antraciet mat	**30000612**
F4T55EBT-pg	poolwit glanzend	**30000611**
F4T55EBT-pm	poolwit mat	**30000610**
F4T55EBT-wg	zuiver wit glanzend	**30000609**



Zenddrukknop met toets (zonder kader)

F2T55EBT-

2-kanaals Bluetooth zenddrukknop 55x55mm

Binnenwerk zenddrukknop met EnOcean energiegenerator. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.
De levering omvat een montageplaat, een bevestigingsraam voor PTM-module met een EnOcean-PTM216B en een kleeffolie. De montageplaat kan boven een inbouwdoos met een schroefafstand van 60 mm of op een vlakke wand geschroefd worden. Met de bijgeleverde kleeffolie kan de wireless drukknop op de muur, op glas of meubels gekleefd worden.
Zenddrukknoppen met een toets kunnen twee bruikbare signalen uitsturen: toets bovenaan indrukken en toets onderaan indrukken.

OPGELET: niet compatibel met EnOcean actoren!

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/F2T55EBT-

Type	Kleur	Art. nr.
F2T55EBT-am	antraciet mat	**30000608**
F2T55EBT-pg	poolwit glanzend	**30000607**
F2T55EBT-pm	poolwit mat	**30000606**
F2T55EBT-wg	zuiver wit glanzend	**30000605**

Type	Kleur	Art. nr.



FMH1W-anso

Batterijloze en draadloze mini handzender, waterdicht

Wireless waterdichte mini handzender 72 x 30 mm, 15 mm dik. Slechts 34 gram. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus zonder batterij.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FMH1W-anso

FMH1W-anso	antraciet-soft	**30000467**



FMH1W-wg/rot

Wireless mini handzender met grijs draagriempje. Behuizing zuiver wit glanzend. Drukknop rood.

Wireless mini handzender voor oproepsystemen 72 x 30 mm, 15 mm dik. Slechts 34 gram. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus zonder batterij.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FMH1W-wg*rot

FMH1W-wg/rot	riempje: grijs behuizing: zuiver wit glanzend knop: rood	**30000465**



FTTB

Draadloze handzender tracker

De wireless handzender tracker FTTB is voorzien van een blauwe druktoets waarmee normale drukknoptelegrammen verstuurd worden.
Na het openen van de behuizing (door de twee helften uit elkaar te trekken) kan men de schuifschakelaar in de positie Tr plaatsen om de Tracker te activeren.
Dan verstuurt de sensor alle 60 seconden een aanwezigheidstelegram.
Een ingebouwde 3 V knoopcel CR2032 zorgt voor de voedingsspanning en gaat meerdere jaren mee.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FTTB

FTTB	antraciet	**30100018**



FMH2-

Batterijloze en draadloze mini handzender met 2 kanalen, lasergravure 0 + i

Wireless mini handzender met 2 kanalen, 43 x 43 mm, 16 mm dik. Slechts 30 gram. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus werkt zonder batterijen.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FMH2-

FMH2-an	antraciet	**30000757**
FMH2-rw	zuiver wit	**30000752**
FMH2-sz	zwart	**30000754**
FMH2-wg	zuiver wit glanzend	**30000755**
FMH2-ws	wit	**30000750**

Type	Kleur	Art. nr.



FMH2S-

Batterijloze en draadloze mini handzender wit voor sleutelhanger, lasergravure 0 + i

Wireless mini handzender met 2 kanalen, 43 x 43 mm, 16 mm dik. Slechts 30 gram. Voor sleutelhanger. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus werkt zonder batterijen.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FMH2S-

FMH2S-an	antraciet	**30000087**
FMH2S-rw	zuiver wit	**30000082**
FMH2S-sz	zwart	**30000084**
FMH2S-wg	zuiver wit glanzend	**30000085**
FMH2S-ws	wit	**30000080**



FMH4-

Batterijloze en draadloze mini handzender met 4 kanalen, lasergravure 1+2+3+4

Wireless mini handzender met 4 kanalen, 43 × 43 mm, 16 mm dik. Slechts 30 gram. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus werkt zonder batterijen.

enocean

https://eltako.com/redirect/FMH4-

FMH4-an	antraciet	**30000237**
FMH4-rw	zuiver wit	**30000232**
FMH4-sz	zwart	**30000234**
FMH4-wg	zuiver wit glanzend	**30000235**
FMH4-ws	wit	**30000230**

Type	Kleur	Art. nr.



FHS2-al/anso

Batterijloze en draadloze handzender met toets, 2 kanalen, alu/antraciet-soft

Wireless 2-kanaals handzender met toets alu/antraciet-soft, 49 × 47 mm, 16 mm dik. Gewicht slechts 37 gram. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus werkt zonder batterijen.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FHS2-al"anso

FHS2-al/anso	alu/antraciet-soft	**30000771**



FMH4S-

Batterijloze en draadloze mini handzender voor sleutelhanger, 4 kanalen, lasergravure 1+2+3+4

Wireless mini handzender met 4 kanalen, 43 x 43 mm, 16 mm dik. Slechts 30 gram. Voor sleutelhanger. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus werkt zonder batterijen.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FMH4S-

FMH4S-an	antraciet	**30000097**
FMH4S-rw	zuiver wit	**30000092**
FMH4S-sz	zwart	**30000094**
FMH4S-wg	zuiver wit glanzend	**30000095**
FMH4S-ws	wit	**30000090**

FHS4-al/anso



Batterijloze en draadloze handzender met dubbele toets, 4 kanalen, alu/antraciet-soft

Wireless 4-kanaals handzender met dubbele toets alu/antraciet-soft, 49 x 47 mm, 16 mm dik. Gewicht slechts 37 gram. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus werkt zonder batterijen.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FHS4-al*anso

Type	Kleur	Art. nr.
FHS4-al/anso	alu/antraciet-soft	**30000770**

FMH8-



Batterijloze en draadloze mini handzender, 8 kanalen, lasergravure 1+2+3+4+5+6+7+8

Wireless mini handzender met 8 kanalen, 45 x 85 mm, 18 mm dik. Slechts 60 gram. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus werkt zonder batterijen.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FMH8-

Type	Kleur	Art. nr.
FMH8-ag	antraciet glanzend	**30000454**
FMH8-al/anso	bovenkant alu gelakt, onderkant en toetsen antraciet-soft gelakt	**30000419**
FMH8-wg	zuiver wit glanzend	**30000455**

FHS8-wg



Batterijloze en draadloze handzender zuiver wit glanzend met 2 dubbele toetsen

Wireless handzender met 8 kanalen, 154 x 50 mm, 16 mm dik. Slechts 87 gram. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus werkt zonder batterijen. Smart Home Sensor.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FHS8-wg

Type	Kleur	Art. nr.
FHS8-wg	zuiver wit glanzend	**30000205**

FHS8B-wg



Draadloze handzender zuiver wit glanzend met 2 dubbele toetsen en batterij

Wireless handzender met 8 kanalen, 154 x 50 mm, 16 mm dik. Slechts 75 gram. Zeer stil en met batterij (levensduur 5-7 jaar). Smart Home Sensor.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FHS8B-wg

Type	Kleur	Art. nr.
FHS8B-wg	zuiver wit glanzend	**30000206**

Type	Kleur	Art. nr.



FF8-al/anso

Batterijloze en draadloze afstandsbediening met 2 dubbele toetsen

Wireless afstandsbediening met 8 kanalen, 185 x 50 mm, 17 mm dik. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen, door op de toets te drukken, dus werkt zonder batterijen. Een wandbevestiging WHF-al alsook 2 inox schroeven 2,9 x 25 mm en 2 pluggen 5 x 25 mm worden meegeleverd.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FF8-al*anso

FF8-al/anso	bovenkant alu gelakt, onderkant en toetsen antraciet-soft gelakt	**30000769**



FKF65-wg

Wireless hotelkaartschakelaar in E-Design65

Wireless hotelkaartschakelaar voor opbouwmontage 84 x 84 x 29 mm of montage in het E-Design65 schakelaarsysteem. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FKF65-wg

FKF65-wg	zuiver wit glanzend	**30065545**

Type	Kleur	Art. nr.



FFD-al/anso

Wireless afstandsbediening met 50 kanalen, met display en lithium-ion accu. Met oplader en wandbevestiging

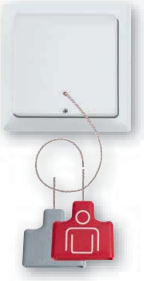
Wireless afstandsbediening met 50 kanalen, met display 185 x 50 mm, 17 mm dik. Voeding met lithium-ion accu. De spanning wordt gecontroleerd en eventueel aangeduid op het display. Met oplader en wandbevestiging WHF-al alsook 2 inox schroeven 2,9 x 25 mm en 2 pluggen 5 x 25 mm worden meegeleverd.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FFD-al*anso

FFD-al/anso	Bovenkant alu lak, onderkant antraciet-soft-lak	**30000773**



FZS65-wg

Wireless trekschakelaar in E-Design65

Wireless trekschakelaar voor opbouwmontage 84 x 84 x 24 mm. Met een rode en een grijze handgreep. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.
Bij het trekken en loslaten van het handgreepje wordt er een radiotelegram verstuurd naar het ELTAKO netwerk.
De levering omvat de volledig gemonteerde trekschakelaar, een zilverkleurig handgreepje, een rood handgreepje en twee schroeven en pluggen.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FZS65-wg

FZS65-wg	zuiver wit glanzend	**30067545**

Type	Kleur	Art. nr.



F1T80-

Batterijloze en draadloze drukknop, 1 kanaal

Wireless 1-kanaals drukknop 80 x 40 x 15 mm, met energiegenerator. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

De wireless 1-kanaals drukknop zendt 1 bruikbaar telegram uit. Deze kan op een vlakke ondergrond worden geschroefd of met de meegeleverde kleeffolie aan de wand worden gekleefd.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/F1T80-

F1T80-am	antraciet mat	**30000453**
F1T80-wg	zuiver wit glanzend	**30000451**





FCO2TF65-wg

Wireless-CO_2 + temperatuur + vochtigheidssensor, zuiver wit glanzend

Wireless-CO_2 + temperatuur + vochtigheidssensor voor binnenopstelling, zuiver wit glanzend voor opbouwmontage 84 x 84 x 29 mm. Met LED-aanduiding, die varieert in functie van de luchtkwaliteit en lichtsterkte. Met een waarschuwingssignaal vanaf fase rood. Gemiddeld slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Voedingsspanning met een 12 V DC voeding: bijvoorbeeld WNT61-12VDC/10W.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FCO2TF65-wg

FCO2TF65-wg	zuiver wit glanzend	**30065277**
WNT61-12VDC/10W	blauw	**61000264**

Type	Kleur	Art. nr.



FKD-

Batterijloze en draadloze beldrukknop, 1 kanaals

Wireless beldrukknop 80 x 40 x 15 mm, zuiver wit glanzend en antraciet mat met energiegenerator. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies. Tekstveld 43 x 12 mm. Bijvoorbeeld voor Dymo etikettenstrook 9 mm en 12 mm.
De wireless beldrukknop zendt 1 bruikbaar telegram zoals een wireless 1-kanaals drukknop.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FKD-

FKD-am	antraciet mat	**30000408**
FKD-wg	zuiver wit glanzend	**30000420**



FCO2TS-wg

Wireless CO2-tafelsensor met temperatuur- vochtigheidssensor met geluidssignaal

Afmetingen: 85 x 85 x 65 mm.
Met kunststof antislipvoetjes. Met LED-aanduiding, die varieert in functie van de luchtkwaliteit en lichtsterkte. Met een waarschuwingssignaal vanaf fase rood. Gemiddeld slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Voeding met bijgeleverde voedingsblok met 200 cm aansluitkabel.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FCO2TS-wg

FCO2TS-wg	zuiver wit glanzend	**30065278**

Type	Kleur	Art. nr.



FLT58-am,
antraciet mat



FLT58-am

Wireless luchtkwaliteit tafelsensor + temperatuur en vochtigheid

Wireless luchtkwaliteit tafelsensor + temperatuur en vochtigheid, 58 x 58 x 58 mm. Met LED aanduiding, die varieert in functie van de luchtkwaliteit. Met een akoestisch waarschuwingssignaal vanaf fase rood. Voedingsspanning door meegeleverde stekkervoeding met USB-C aansluiting. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FLT58-am

FLT58-am	antraciet mat	**30058520**



FTFSB-

Wireless temperatuur- en vochtigheidssensor met zonnecel en batterij (levensduur 6 jaar), 75 x 25 x 12 mm.

De Wireless temperatuur- en vochtigheidssensor meet de relatieve luchtvochtigheid tussen 0 en 100% (±5%) en de temperatuur tussen -20°C en +60°C (±0,5°C). Bij een verandering verstuurt hij binnen de 2 minuten een datatelegram naar het ELTAKO Wireless systeem. Indien er niets verandert, verstuurt hij om de 10 minuten een statustelegram. Bevestiging door vastkleven. Een kleeffolie wordt meegeleverd. Het elektronisch circuit wordt gevoed door een knoopcel CR2032. Om deze te vervangen moet men de behuizing openen. De behuizing dient ook geopend te worden om de batterijvoeding te activeren door het isolatiestrookje te verwijderen.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FTFSB-

FTFSB-am	antraciet mat	**30000475**
FTFSB-wg	zuiver wit glanzend	**30000563**



FTFB-

Wireless temperatuur- en vochtigheidssensor, zuiver wit glanzend, 75 × 25 × 12 mm, met batterij (levensduur 5 jaar).

De Wireless temperatuur- en vochtigheidssensor meet de relatieve luchtvochtigheid tussen 0 en 100% (±5%) en de temperatuur tussen -20°C en +60°C (± 0,5°C). Bij een verandering verstuurt hij binnen de 2 minuten een datatelegram naar het ELTAKO Wireless systeem. Indien er niets verandert, verstuurt hij om de 10 minuten een statustelegram. Bevestiging door vastkleven. Een kleeffolie wordt meegeleverd. Het elektronisch circuit wordt gevoed door een knoopcel CR2032. Om deze te vervangen moet men de behuizing openen. De behuizing dient ook geopend te worden om de batterijvoeding te activeren door het isolatiestrookje te verwijderen.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FTFB-

FTFB-am	antraciet mat	**30000429**
FTFB-wg	zuiver wit glanzend	**30000559**



FFT60SB

Wireless vochtigheids-temperatuursensor voor binnen en buiten met zonnecel en batterij

Wireless vochtigheids-temperatuursensor, zuiver wit, met zonnecel en batterij (levensduur 3-5 jaar). 60 x 46 x 30 mm.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FFT60SB

FFT60SB	zuiver wit	**30000461**

Type	Kleur	Art. nr.





FABH65S-wg

Wireless draadloze bewegings- en helderheidssensor voor buitenopstelling in E-Design65

Wireless draadloze bewegings- en helderheidssensor voor buitenopstelling, zuiver wit glanzend voor opbouw montage, 84 x 84 x 39 mm, beschermingsgraad IP54. Met zonnecel.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FABH65S-wg

FABH65S-wg	zuiver wit glanzend	**30065852**



FABH130/230V-rw

Wireless bewegings- en helderheidssensor voor buitenopstelling

Wireless bewegings- en helderheidssensor voor buitenopstelling, zuiver wit, 130 x 85 x 100 mm, beschermingsgraad IP55. 1 niet potentiaalvrij NO contact 10 A/250 V AC, gloeilampen 2300 Watt. Voedingsspanning 230 V. Slechts 0,9 Watt stand-by verlies. Smart Home sensor.
De wireless sensor kan ingeleerd worden in de volgende actoren en in controllers: FSR14, FSR61, FSR71

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FABH130*230V-rw

FABH130/230V-rw	zuiver wit	**30000466**



FHD60SB-wg

Wireless helderheids-schemersensor voor binnen en buiten met zonnecel en batterij

Wireless helderheids-schemersensor, zuiver wit, met zonnecel en batterij (levensduur 5-8 jaar). Voor binnen- en buitenmontage. L x B x H: 60 x 46 x 30 mm.
De sensor heeft een bereik van 0 tot 30.000 Lux. Het bereik van 0 tot 50 Lux wordt gebruikt bij actoren in de functie schemerschakelaar.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FHD60SB-wg

FHD60SB-wg	zuiver wit	**30000462**



FWS60

Watersensor FWS60 om aan te sluiten aan de draadloze zendmodule FSM60B

Watersensor FWS60 om aan te sluiten aan de draadloze zendmodule FSM60B zuiver wit. L x B x H: 60 x 46 x 30 mm (afmeting zonder wartel). Met aansluitkabel van 150 cm.

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FWS60

FWS60	zuiver wit	**30000463**

Type	Kleur	Art. nr.



FSM60B

Wireless zendmodule met batterij en antenne. L x B x H: 60 x 46 x 30 mm (afmeting zonder antenne en wartel).

Deze wireless zendmodule kan door een watersensor FWS60 of door een drukknop bediend worden en zendt verschillende instelbare radiotelegrammen in het ELTAKO radiosysteem.
Met een jumper, binnenin het toestel, kan men kiezen uit 4 functies.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FSM60B

FSM60B	zuiver wit	**30000459**



FASM60-UC

Wireless zendmodule met 2 kanalen, voor buiten-opstelling. L x B x H: 60 x 46 x 30 mm (afmeting zonder wartel). Met ingebouwde antenne. Geen stand-by verlies.

De zendmodule FASM60-UC heeft twee kanalen en kan dus, zoals een zenddrukknop, radio-telegrammen in het ELTAKO radiosysteem voor gebouwen sturen. A1 zorgt voor een radiotelegram net zoals de toets 'bovenaan drukken' van een zenddrukknop met één toets en A3 zoals een toets 'onderaan drukken'. Het telegram bij het openen van de beide stuurcontacten is hetzelfde als 'zenddrukknop loslaten'. Meerdere Wireless zendmodules mogen niet gelijktijdig aangestuurd worden.
Aan de onderzijde bevindt er zich een M12 wartel om een IP54 waterdichte aansluiting te realiseren. Aansluiting aan een 5 voudige klemmenstrook voor de stuuringangen +A1/-A2 en +A3/-A2.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FASM60-UC

FASM60-UC	zuiver wit	**30000456**



FWS81

Wireless watersensor met hygroscopische schijf

Wireless watersensor met hygroscopische schijf en energiegenerator, 88 x 50 x 30 mm, wit.
Geen stand-by verlies.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FWS81

FWS81	wit	**30000409**



FRWB-rw

Wireless rookdetector met batterij

Wireless rookdetector, zuiver wit, met wireless zendmodule ingebouwd in de montagesokkel. Ø 86 mm, 49 mm hoog. Met zonnecel en batterij (levensduur 10 jaar).

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FRWB-rw

FRWB-rw	zuiver wit	**30000054**

Type	Kleur	Art. nr.



FHMB-rw

Wireless hittedetector

Wireless hittedetector, zuiver wit, met wireless-zendmodule ingebouwd in de montagesokkel. Ø 86 mm, 45 mm hoog. Met zonnecel en batterij (levensduur 10 jaar).

enocean

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FHMB-rw

FHMB-rw	zuiver wit	**30000056**



FTKE-rw

Wireless deur- venstercontact met energiegenerator 48 x 32 x 11,5 mm, zuiver wit. Tevens voor het bewaken van lades en andere beweegbare uitrustingen. Genereert zelf de nodige energie voor het uitsturen van een zendtelegram door een druk op de hendel, dus zonder batterijen, zonder aansluitleidingen en zonder stand-by verlies. Bevestiging door kleven, vastschroeven of met montagebeugels BW3.

Bij het openen en sluiten wordt telkens een zendtelegram verstuurd. Voor meer als 100.000 cycli.
Drukveer verwisselbaar. Kan ingeleerd worden in FHK14, FHK61, FSB14, FSB61, FSB71, FSR14, FSR61, FSR71, FSR14, FSR61, FSR71, FZK14, FZK61 alsook controllers.
Bevestiging door kleven met bijgeleverde kleeffolie, vastschroeven of met de bijgeleverde montagebeugel.

enocean

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FTKE-rw



Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/BW3

FTKE-rw	zuiver wit	**30000400**
BW3	wit	**30000412**



FFTE-rw

Wireless deur- venstercontact met plunjer, met energiegenerator, zuiver wit, 48 x 32 x 11,5 mm. Ook voor het bewaken van deuren, lades en andere beweegbare uitrustingen. Genereert zelf de nodige energie om zendtelegrammen te versturen door op de toets te drukken, dus geen aansluitleiding en geen stand-by verlies.

Bij het openen en sluiten wordt telkens een zendtelegram verstuurd. Kan ingeleerd worden in FHK14, FHK61, FSB14, FSB61, FSB71, FSR14, FSR61, FSR71, FZK14, FZK61 alsook controllers. Bevestiging door kleven met bijgeleverde kleeffolie, vastschroeven of met de bijgeleverde montagebeugel.

enocean

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FFTE-rw



Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/BW3

FFTE-rw	zuiver wit	**30000450**
BW3	wit	**30000412**



FFKB-

Wireless deur- en venstercontact, zuiver wit glanzend, 75 x 25 x 12 mm, met batterij (levensduur 7 jaar). Magneet: zuiver wit, 37 x 10 x 6 mm.

Bij het sluiten en openen wordt telkens tweemaal kort na elkaar het betreffende telegram gestuurd.
Cyclisch ca. alle 8 minuten wordt het actuele statustelegram verstuurd. Bevestiging door vastkleven.

enocean

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FFKB-

FFKB-am	antraciet mat	**30000425**
FFKB-wg	zuiver wit glanzend	**30000423**

FTKB-



Wireless deur- en venstercontact met zonnecel en batterij (levensduur 8 jaar) 75 x 25 x 12 mm, antraciet mat en zuiver wit glanzend. Bevestigen door opkleven.

Wireless deur- en venstercontact met zonnecel en batterij 75 x 25 x 12 mm. Het deur- venstercontact FTKB bekomt zij n energie door een zonnecel, en dit vanaf 100 lux daglicht, of voor meerdere jaren met een knoopcel.
Bij het openen en sluiten wordt tweemaal kort na elkaar het betreffende telegram verstuurd. Een statustelegram wordt cyclisch ca. om de 8 minuten verstuurd.
Bevestigen door opkleven.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FTKB-

Type	Kleur	Art. nr.
FTKB-am	antraciet mat	**30000474**
FTKB-wg	zuiver wit glanzend	**30000424**

FFG7B-





verlenging vierkante as SV7x7x14

Wireless vensterhandgreep sensor, alu gelakt, antraciet mat en zuiver wit 120 x 35 x 7 mm, met batterij (levensduur 7 jaar). Montage achter een conventionele vensterhandgreep met 7mm vierkant en variabele of vaste pinlengte. Smart Home Sensor.

Verstuurt een zendtelegram bij het openen, kantelen en sluiten van een venster. Om de 15 minuten wordt een statustelegram verstuurd.
Eenvoudige montage onder een standaard vensterhandgreep: handgreep losschroeven, sensor plaatsen, handgreep vastschroeven.
In geval dat, bij het plaatsen van de vensterhandgreep FFG7B-, de vierkante as te kort is, dan kan men deze met de SV7x7x14 verlengen.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FFG7B-

Type	Kleur	Art. nr.
FFG7B-al	alu gelakt	**30000460**
FFG7B-am	antraciet mat	**30000468**
FFG7B-rw	zuiver wit	**30000443**
SV7x7x14	metallic	**30000031**

FTK-



Wireless deur- en venstercontact met zonnecel

Wireless deur- en venstercontact met zonnecel 75 x 25 x 12 mm, antraciet glanzend, antraciet mat en zuiver wit glanzend. Bevestigen door opkleven. Beschermingsgraad IP54, dus ook voor buitenopstelling.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FTK-

Type	Kleur	Art. nr.
FTK-ag	antraciet glanzend	**30000407**
FTK-am	antraciet mat	**30000452**
FTK-wg	zuiver wit glanzend	**30000421**

mTronic



Wireless venster-multisensor met batterij voor montage in de sponning

Wireless venster-multisensor met batterij voor montage in de sponning mTronic (levensduur van meerdere jaren) 135 × 18 × 9 mm, zwart. Met intelligente inbraakdetectie in modus 1 en 2 (vergrendelbewaking). Er wordt een alarmbericht verzonden wanneer het venster wordt geopend in de vergrendelde en gekantelde positie. Bevestiging door vastschroeven op het binnenkader, tussen dit kader en het bewegend gedeelte van het kunststoffen of houten venster of deur, conform de handleiding.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/mTronic

Type	Kleur	Art. nr.
mTronic	zwart	**30000033**

Type	Kleur	Art. nr.



FSMTB

Wireless zendmodule voor sleutelschakelaar en industriële drukknop, met batterij (levensduur 3-5 jaar). Geen stand-by verlies. 65 x 28 mm, 8 mm dik.

Deze zendmodule is onder andere geschikt voor de sleutelschakelaar van NICE EKSEU (opbouw) en de industriële drukknop EATON M22-D-G-X1/KC11/I (opbouw). De zendmodule wordt conform de handleiding in de drukknop aangebracht en met de draden aangesloten aan de klemmen. Er is geen bijkomende spanning nodig, vermits de spanning, voor meerdere jaren, geleverd wordt door een 3V batterij CR2032. Om de batterijspanning te activeren moet men de isolatiestrip verwijderen. De zendmodule verstuurt twee bruikbare signalen die in de actoren kunnen ingeleerd worden.
Deze kunnen in alle codeerbare actoren van de reeks 61, 62 en 71 ingeleerd worden alsook in de FAM14.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FSMTB

FSMTB		**30000604**





FIW-USB

Wireless infrarood convertor met USB-stekker voor universele afstandsbediening Logitech Harmony Touch (verkrijgbaar bij de vakhandel). Slechts 0,05 Watt stand-by verlies.

Met behulp van een speciaal ELTAKO FIW-databestand worden de infraroodsignalen in combinatie met een wireless infrarood convertor FIW-USB, omgezet in radiotelegrammen en naar het ELTAKO domotica-systeem gestuurd.
Ofwel aan te sluiten aan een apparaat met stroomvoorziening via de USB-aansluiting ofwel gebruikt men een USB-oplader voor netspanning. USB-convertor type A met 2 m aansluitkabel.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FIW-USB

FIW-USB	zwart	**30000387**

Type	Kleur	Art. nr.





FVST
Codeerstekker

FPE-1

Wireless positieschakelaar, blauw, draadloos en batterijloos

Wireless positieschakelaar met energiegenerator 48 x 32 x 11,5 mm, blauw. Genereert zelf de nodige energie voor het uitsturen van een zendtelegram door een druk op de hendel, dus zonder batterijen, zonder aansluitleidingen en zonder stand-by verlies.
Bij het indrukken van de hendel wordt een zendtelegram Data (hex) 0x10 en bij het loslaten Data (hex) 0x00 verstuurd, zoals bij een zenddrukknop.
Voor meer dan 100.000 schakelcycli. De veer kan vervangen worden.

enocean

Meer informatie:

https://eltako.com/redirect/FPE-1

FPE-1	blauw	**30000398**
FVST	zwart	**30000015**



FKS-SV

Wireless kleine aandrijving Smart Valve voor verwarmingselementen. Draadloos en batterijloos met thermische Energy Harvesting.

Bidirectionele communicatie met EnOcean protocol EEP A5-20-01.
Werkingsprincipe: De aandrijving bekomt de elektrische energie uit het temperatuurverschil (△T>4K) tussen het verwarmingselement en de kamer. Een intern geheugen voorkomt spanningsproblemen voor de werking van de aandrijving.
Toepassing: De aandrijving werd ontworpen voor gebruik in private installaties alsook voor industriële toepassingen. Voor kamers die niet frequent verwarmd worden, kan het noodzakelijk zijn om het toestel op te laden via een micro-USB.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/FKS-SV

Type	Kleur	Art. nr.
FKS-SV	zilver	**30000413**



WMS

Meteo-multisensor

De meteo-multisensor WMS zendt één maal per seconde de actueel weergegeven lichtsterkte (uit drie hemelrichtingen 0…99.000 Lux, wind (0…35 m/s) regen en temperatuur (-40…+80°C) naar de aangesloten MSR12-UC, FWG14MS of FWS61-24V DC. Als bekabeling volstaat een in de handel verkrijgbare telefoonkabel J-Y(ST)Y 2×2×0,8 of gelijkwaardig. Toegelaten lengte van de kabel = 100 m. Compacte kunststofbehuizing, L×B×H = 118×96×77 mm. Beschermingsgraad IP44, omgevingstemperatuur -30°C tot +50°C. Voor de voeding en verwarming van de regensensor dient u de voeding WNT15-24VDC/24W of WNT61-24VDC/10W in te zetten (zie deelcataloog 17). Om een WMS meerdere keren te kunnen evalueren, kunnen maximaal 64 sensorrelais MSR12-UC, FWG14MS of FWS61-24V DC aan de meteo-multisensor aangesloten worden.

Meer informatie:
https://eltako.com/redirect/WMS

Type	Kleur	Art. nr.
WMS	wit	**20000085**
FWS61-24V DC		**30000305**
WNT61-24VDC/10W		**61000265**



W-F1T55E	Toets voor zenddrukknop in E-Design55	
	-am antraciet mat	**Art. nr. 30055910**
	-pg poolwit glanzend	**Art. nr. 30055911**
	-pm poolwit mat	**Art. nr. 30055912**
	-wg zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055913**



W-F2T55E	Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55	
	-am antraciet mat	**Art. nr. 30055914**
	-pg poolwit glanzend	**Art. nr. 30055915**
	-pm poolwit mat	**Art. nr. 30055916**
	-wg zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055917**



W-F2T55E/10	10x Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55	
	-am antraciet mat	**Art. nr. 30055971**
	-pg poolwit glanzend	**Art. nr. 30055972**
	-pmpoolwit mat	**Art. nr. 30055973**
	-wg zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055970**



W-B4T55E	Toets voor bus-drukknop in E-Design55	
	-am antraciet mat	**Art. nr. 30055918**
	-pg poolwit glanzend	**Art. nr. 30055919**
	-pm poolwit mat	**Art. nr. 30055920**
	-wg zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055921**



DW-F4T55E	Dubbele toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55	
	-am antraciet mat	**Art. nr. 30055922**
	-pg poolwit glanzend	**Art. nr. 30055923**
	-pm poolwit mat	**Art. nr. 30055924**
	-wg zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055925**



DW-F4T55E/10	10x Dubbele toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55	
	-am anthrazit matt	**Art. nr. 30055956**
	-pg poolwit glanzend	**Art. nr. 30055958**
	-pm poolwit mat	**Art. nr. 30055959**
	-wg zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055957**



DW-B4T55E	Dubbele toets voor bus-drukknop in E-Design55	
	-am antraciet mat	**Art. nr. 30055926**
	-pg poolwit glanzend	**Art. nr. 30055927**
	-pm poolwit mat	**Art. nr. 30055928**
	-wg zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055929**

TOETSEN EN DUBBELE TOETSEN IN E-DESIGN55 NIET GEGRAVEERD



W-WT55E	Toets voor drukknop en schakelaar in E-Design55	
	-am antraciet mat	**Art. nr. 30055930**
	-pg poolwit glanzend	**Art. nr. 30055931**
	-pm poolwit mat	**Art. nr. 30055932**
	-wg zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055933**



DW-W2T55E	Dubbele toets voor drukknop in E-Design55	
	-am antraciet mat	**Art. nr. 30055934**
	-pg poolwit glanzend	**Art. nr. 30055935**
	-pm poolwit mat	**Art. nr. 30055936**
	-wg zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055937**

TOETSEN EN DUBBELE TOETSEN IN E-DESIGN55 MET LASERGRAVURE

Gelieve bij bestelling steeds het graveernummer, volgens onderstaande lijst en pictogrammen, op te geven

Gelieve bij uw bestelling voor uw gravures de referentie van de drukknop, het nummer van het gewenste pictogram en één grote of dubbele toets op te geven.
Toetsen en dubbele toetsen van de drukknoppen kan men vinden op blz. 5-45 tot 5-46.
Voor een pijl boven (op) en onderaan (neer) volstaat de aanvullende aanduiding +2P
Voor I (= aan) bovenaan en 0 (= uit) onderaan volstaat de aanvullende aanduiding +I0
Voor 0 (= uit) bovenaan en I (= aan) onderaan volstaat de aanvullende aanduiding +0I
Toetsen en dubbele toetsen in E-Design55 zijn verkrijgbaar in de kleuren -am (antraciet mat), -pg (poolwit glanzend), -pm (poolwit mat) en -wg (zuiver wit glanzend).



LGI	Individuele lasergravure, opmaken van pictogram	**Art. nr. 30000980**



W-F1T55E	Toets voor zenddrukknop in E-Design55, -am/-pg/-pm/-wg	**Art. nr. 30055949**



W-F2T55E	Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55, -am/-pg/-pm/-wg	**Art. nr. 30055966**



W-F2T55E-am+2P	Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55, pijl boven (op) en onder (neer), antraciet mat	**Art. nr. 30055969**



W-F2T55E-wg+2P	Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55, pijl boven (op) en onder (neer), zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055967**



DW-F4T55E	Dubbele toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55, -am/-pg/-pm/-wg	**Art. nr. 30055952**



DW-F4T55E-am+2P	Dubbele toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55, pijl boven (op) en onder (neer), antraciet mat	**Art. nr. 30055955**



DW-F4T55E-wg+2P	Dubbele toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55, pijl boven (op) en onder (neer), zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30055954**

TOETSEN EN DUBBELE TOETSEN VOOR DRUKKNOPPEN, SCHAKELAARS, AFSTANDSBEDIENINGEN EN HANDZENDER MET LASERGRAVURE

Gelieve bij bestelling steeds het graveernummer, volgens onderstaande lijst en pictogrammen, op te geven

Gelieve bij uw bestelling voor de gravures de referentie van de drukknop, afstandsbediening of handzender, het nummer van het gewenste pictogram en één grote of dubbele toets op te geven.
Toetsen en dubbele toetsen van de drukknoppen kan men vinden op blz. 5-45 tot 5-46.
Voor een pijl boven (op) en onderaan (neer) volstaat de aanvullende aanduiding +2P
Voor I (= aan) bovenaan en 0 (= uit) onderaan volstaat de aanvullende aanduiding +I0
Voor 0 (= uit) bovenaan en I (= aan) onderaan volstaat de aanvullende aanduiding +0I

	**LGI**	Individuele lasergravure, opmaken van pictogram	**Art. nr. 30000980**
	**W-FMT55/2**	Toets voor minizender, rw/wg	**Art. nr. 30000957**
	**DW-FMT55/4**	Dubbele toets voor minizender, rw/wg	**Art. nr. 30000958**
	**W-FT4B**	Toets voor zenddrukknop 45x45mm, Belgische Niko design, cr/na/nw	**Art. nr. 30000965**
	**DW-FT4B**	Dubbele toets voor zenddrukknop 45x45mm, Belgische Niko design, cr/na/nw	**Art. nr. 30000964**
	**W-FT4CH**	Toets voor zenddrukknop Zwitserse design, hg/sz/w	**Art. nr. 30000959**
	**DW-FT4CH**	Dubbele toets voor zenddrukknop Zwitserse design, hg/sz/w	**Art. nr. 30000963**
	**W-FT4F**	Toets voor vlakke zenddrukknop 55 x 55 mm, am/pg/pm/rw/wg	**Art. nr. 30000951**
	**DW-FT4F**	Dubbele toets voor vlakke zenddrukknop 55 x 55 mm, am/pg/pm/rw/wg	**Art. nr. 30000952**
	**W-FT55**	Toets voor zenddrukknop 55 × 55 mm, ws/rw/wg/sz/an/al	**Art. nr. 30000953**
	**DW-FT55**	Dubbele toets voor zenddrukknop 55 × 55 mm, ws/rw/wg/sz/an/al	**Art. nr. 30000954**

TOETSEN EN DUBBELE TOETSEN VOOR DRUKKNOPPEN, SCHAKELAARS, AFSTANDSBEDIENINGEN EN HANDZENDER MET LASERGRAVURE

Gelieve bij bestelling steeds het graveernummer, volgens onderstaande lijst en pictogrammen, op te geven

	**W-FT55R**	Toets voor zenddrukknop 55 x 55 mm voor Busch Reflex en Duro, wit/alpijnwit	**Art. nr. 30000967**
	**DW-FT55R**	Dubbele toets voor zenddrukknop 55 x 55 mm voor Busch Reflex en Duro, wit/alpijnwit	**Art. nr. 30000968**
	**W-FT55ES-**	Toets voor zenddrukknop 55 x 55 mm voor Zweden, exxact-wit	**Art. nr. 30000955**
	**DW-FT55ES-**	Dubbele toets voor zenddrukknop 55 x 55 mm voor Zweden, exxact-wit	**Art. nr. 30000969**
	**DW-W2T55**	Dubbele toets voor drukknop, zuiver wit glanzend	**Art. nr. 30000977**
	**W-WT/WS55**	Toets voor drukknop en schakelaar, ws/rw/wg/sz/an/al	**Art. nr. 30000975**
	**DW-FF8**	Dubbele toetsen voor wireless afstandsbediening antraciet soft gelakt	**Art. nr. 30000962**
	**W-FHS/FMH2**	Toets voor wireless handzender en -minihandzender FMH2, ws/rw/wg/sz/an	**Art. nr. 30000960**
	**DW-FHS/FMH4**	Dubbele toets voor wireless minihandzender FMH4, ws/rw/wg/sz/an	**Art. nr. 30000961**


1
2
3
4
5
6
7
8
10
11
12
13
14
15
16
17
18
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
360°
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
59

OVERZICHT VAN DE BESTAANDE PICTOGRAMMEN VOOR LASERGRAVURES





Gelieve bij uw bestelling voor de gravures de referentie van de drukknop, afstandsbediening of handzender, het nummer van het gewenste pictogram en één grote of dubbele toets op te geven.Toetsen en dubbele toetsen van de drukknoppen kan men vinden op blz. 5-41 tot 5-44.
Voor een pijl boven (op) en onderaan (neer) volstaat de aanvullende aanduiding +2P. Voor I (= aan) bovenaan en 0 (= uit) onderaan volstaat de aanvullende aanduiding +I0. Voor 0 (= uit) bovenaan en I (= aan) onderaan volstaat de aanvullende aanduiding +0I.









ESB64NP-IPM
ZGW16WL-IP
FD2G14

matter

enocean

Modbus

DALI 2

MQTT

WE VERBINDEN EN STUREN VERSCHILLENDE WERELDEN.

De ELTAKO-producten kunnen communiceren via controllers en gateways met alle belangrijke standaarden zoals EnOcean, ZigBee, KNX, DALI-2, Modbus, Rest-API en MQTT en kunnen via een app aangestuurd en geautomatiseerd worden. Idealiter draait de App op een iPad die is aangesloten op één van onze slimme dockingstations.

	ELTAKO – Het radiosysteem voor gebouwen. De basis met sensoren en actoren	6 - 2
	ELTAKO – het radiosysteem voor alle(s/n)	6 - 3
	Controller MiniSafe2 en infrarood-transmitter IRT3	6 - 4
	Controller MiniSafe2-REG voor DIN-rail montage met externe antenne en infrarood-transmitter IRT3	6 - 5
	Controller wibutler pro (2. gen.) WP2	6 - 6
	RS485-bus-DALI-2-gateway FD2G14	6 - 7
	RS485-bus meervoudige gateway FGW14 en RS485-BUS gateway met USB-A-aansluiting FGW14-USB	6 - 8
	Wireless antennemodule FAM-USB en wireless Powerline gateway FPLG14	6 - 9
	Modbus-energieteller-MQTT-gateway via WiFi en ethernet ZGW16WL-IP	6 - 10
	Wireless DALI-gateway voor inbouwdoosje FDG62-230V en DALI-2-bus-voeding 80mA, voor inbouwdoosje DL-N2-80mA	6 - 11
	Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1 NO contact 16A niet potentiaalvrij ESR64NP-IPM	6 - 12
	Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1 NO contact 16A potentiaalvrij ESR64PF-IPM	6 - 13
	Universele dimmer met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, tot 300 W EUD64NPN-IPM	6 - 14
NIEUW	Rolluik/screen actor IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1+1 NO contact 10A/250V AC ESB64NP-IPM	6 - 15
	EnOcean-opsteekadapter voor de reeks 64 EOA64	6 - 16
	Wireless DALI-2-gateway FD2G71L-230V	6 - 17
	Powerline zenddrukknop gateway PL-FGW	6 - 18
	Modbus-Gateway KNX MODBUS RTU-GATEWAY WEINZIERL 886	6 - 19
	Gateway EnOcean-KNX KNX ENO 626 en KNX ENO 636	6 - 20
	Universeel wand dockingstation met laadfunctie OnWall-/ en OnWall/2- voor iPads	6 - 21
	Wand inbouw dockingstation voor iPads met oplaadfunctie InWall/10.9-sz	6 - 21

HET ELTAKO DRAADLOOS NETWERK VOOR GEBOUWEN IS GESCHIKT VOOR GEBOUWEN VAN EENDER WELKE GROOTTE.

De draadloze zenddrukknoppen, draadloze sensoren en actoren van ELTAKO werken perfect samen en sturen, regelen en schakelen alle bereiken van het gebouw. ELTAKO software en -hardware voor de visualisatie en sturing.

- De MiniSafe 2 is de kleinste en modernste ELTAKO controller, die met zijn compacte bouwvorm en elegante design perfect past in elke woonkamer. Aangestuurd via de GFA5-app kunnen de meeste ELTAKO actoren en sensoren automatisch worden geïntegreerd, gestuurd en kunnen tevens opdrachten en scenario's gecreëerd worden. Updates kunnen worden geïmporteerd en back-ups kunnen worden uitbesteed. Clouddiensten zoals Amazon Alexa en Google Assistant worden ondersteund.
- Zelfs als de controller uitgeschakeld is, bijvoorbeeld tijdens het onderhoud ervan, blijven alle drukknop-, sensor- en actorfuncties in het gebouw behouden.

Zonder de **ELTAKO sensoren en actoren** krijgt men geen informatie en geen stuurbevelen in het radionet. Zij vormen de basis van het draadloos ELTAKO systeem en functioneren natuurlijk ook perfect zonder controller, indien geen centrale monitoring of visualisatie van de installatie nodig is.

De **ELTAKO sensoren** voor schakelbevelen, temperatuur, helderheid, beweging, vochtigheid en luchtkwaliteit werken deels zonder een externe voedingsspanning.

De batterijloze en draaloze **ELTAKO zenddrukknoppen en handzenders** produceren zelf, bij het drukken op de toetsen, de nodige energie om de zendtelegrammen te versturen. Veel **ELTAKO sensoren** halen hun energie zelf uit een zonnecel en laden het overschot bij daglicht in de buffercondensatoren, zodat er ook bij duisternis een perfecte werking gegarandeerd wordt. Enkele van deze sensoren met zonnecel kunnen met een bijkomende batterij 'winterhard' gemaakt worden. Andere ELTAKO sensoren vereisen meer energie die ze zelf niet kunnen produceren en hebben zodoende een externe voedingsspanning nodig.

De **ELTAKO actoren** vormen de ruggengraat van het **ELTAKO Wireless systeem**. Ze evalueren enkel de voor hen bestemde zendtelegrammen om de desbetreffende verbruikers in het gebouw te schakelen of te regelen. Velen hebben een **bidirectionele functie**. Hiermee kan men de schakeltoestand terugsturen naar de controller of naar de aanduiddisplays of ook direct andere functies via actoren initiëren. Bijkomend kunnen deze actoren ook nog als repeater werken. Natuurlijk zijn deze actoren te verkrijgen voor gecentraliseerde alsook voor gedecentraliseerde montage. Bij de centrale montage met modulaire toestellen in de verdeelkast wordt de **ELTAKO RS485-bus** gebruikt voor de communicatie van de actoren met een **ELTAKO radio antennemodule FAM14**. Deze RS485-bus kan ook gecombineerd of helemaal zonder radiosignalen met het **ELTAKO drukknopsysteem FTS** gebruikt worden.

Het ELTAKO radiosysteem voor gebouwen benut op geniale wijze alle ELTAKO Wireless componenten, die ook bij de kleine installaties gebruikt worden. Die zijn downward compatibel!

Alle sensoren en actoren communiceren in het ELTAKO radiosysteem met telegrammen, die van de **EnOcean-Alliance** wereldwijd gestandaardiseerd zijn. De batterijloze en draadloze radiomodule in de ELTAKO radio drukknoppen wordt gefabriceerd door de firma **EnOcean** in Duitsland, de draadloze microchips in de andere sensoren en actoren in Europa.

ELTAKO ontwikkelt en fabriceert zodoende zelf **alle** door haar aangeboden sensoren en actoren met het ELTAKO logo. Deze kunnen communiceren met bijna alle producten van andere fabrikanten die deel uitmaken van de grote internationale EnOcean productfamilie.

EEN KLEINE KEUZE UIT ONZE WIRELESS SENSOREN EN ACTOREN



F4T65
Draadloze en batterijloze zenddrukknop



F1T55E
Draadloze en batterijloze zenddrukknop
55 x 55 mm, 1 kanaal



F6T55EB
Draadloze zenddrukknop
55 x 55 mm,
6 kanalen



FBH55ESB
Draadloze bewegings-helderheidssensor met zonnecellen
55 x 55 mm



FTR55ESB
Draadloze temperatuur-regelaar met zonnecellen
55 x 55 mm



FMH1W-wg/rot
Minihandzender voor oproep systemen draadloos en batterijloos



FFD
Afstands-bediening



FSR14-2x
Teleruptor schakelrelais met 2 kanalen

FUD14
Universele dimmeractor 400 W



FSR61NP
Schakelactor
1 NO contact,
niet potentaalvrij



FUD61NP
Dimmeractor zonder N

MET EEN ELTAKO WIRELESS SYSTEEM KAN MEN ZEER KLEIN AANVANGEN.

Ergens een drukknop vergeten plaatsen of een late wens van de eindgebruiker: één actor en één of twee draadloze en batterijloze zenddrukknoppen lossen zó het probleem op! Een oude lichtschakelaar kan vervangen worden door een Wireless actor. Men kan tot 32 bijkomende zenddrukknoppen draadloos aansluiten. De Wireless actor kan natuurlijk ook meteen een Wireless dimmeractor zijn.

Aan de andere kant van de oneindig grote mogelijkheden met het ELTAKO draadloze systeem zijn ook zeer complexe installaties mogelijk in flatgebouwen met honderden Wireless sensoren en actoren, verzameld in een groep of per verdieping, bewaken, sturen en visualiseren.

DE 3 STAPPEN OP DE SUCCESLADDER VAN HET ELTAKO WIRELESS SYSTEEM.

STAP 1

Decentrale actoren + sensoren

Enkele Wireless sensoren en actoren voor de verbetering of uitbreiding van een bestaande installatie. Doorgaans met gedecentraliseerde installatie van de actoren.



STAP 2

Decentrale- en centrale actoren + sensoren +
Optioneel: Controller (MiniSafe2) + dockingstations

Meerdere Wireless sensoren en actoren bij de renovatie of bij de nieuwbouw van een woning, met centrale bewaking en sturing.
Voor een comfortabele bediening en visualisatie aangevuld met slimme dockingstations met tablets.



STAP 3

Decentrale- en centrale actoren + sensoren +
Gateways +
Optioneel: Controller (MiniSafe2) + dockingstations

Meerdere Wireless sensoren en actoren in een woning met centrale bewaking, sturing, automatisering en visualisatie via veelgebruikte apparaten en spraakdiensten.
Compatibiliteit door gateways naar PC interfaces, Powerline, DALI, MQTT en nog veel meer.
Voor een comfortabele bediening en visualisatie aangevuld met slimme dockingstations met tablets.



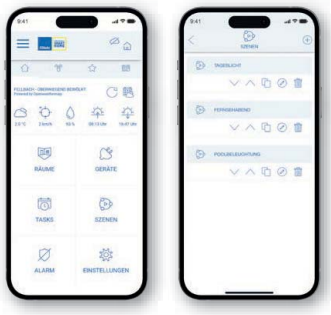


MiniSafe2
Controller





enocean



ELTAKO GFA5-App

App ELTAKO GFA5 downloaden:
https://eltako.com/redirect/eltako-gfa5

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/MiniSafe2

MiniSafe2

De MiniSafe2 is de kleinste, universeel inzetbare controller van ELTAKO.
De centrale stuureenheid zorgt ervoor, dat sensoren en actoren, die met EnOcean telegrammen aanstuurbaar zijn, heel eenvoudig en centraal zowel via de GFA5 App als met spraakbevelen kunnen aangestuurd worden.
Op deze manier is het mogelijk om licht, verwarming, rolluiken, beveiligingscomponenten en zo veel meer probleemloos en flexibel met elkaar te combineren en uw woning in een oogwenk om te toveren in een Professional Smart Home.
De basisuitrusting omvat App-gebaseerde automatiserings-, update- en back-up mogelijkheden.
De gegevens van oudere types ELTAKO servers kan overgezet worden.
De MiniSafe2 kan in principe offline en lokaal bediend worden, hiervoor is geen internet-toegang nodig. De toegang op afstand en de cloudverbinding kunnen tijdens het gebruik optioneel geactiveerd worden.
Voor de installatie is een internetverbinding en een WiFi-netwerk vereist.

TECHNISCHE GEGEVENS	
Afmetingen	**B/D/H: 90 x 90 x 20 mm**
Werktemperatuur	**Min. 0°C tot max. +40°C**
Gewicht	**ca. 80 g**
Voedingsspanning	**5 V DC/ 1,5 A, 100 V – 240V AC, 50/60 Hz**
Energieverbruik	**1,3 Watt**
Processor	**84 MHz ARM® Cortex® - M4, 512 Kbyte Flash, 96 KB SRAM**
Netwerk	**WLAN IEEE 802.11 /b/g/n 2,4 GHz**
Radio-transceiver	**1 x EnOcean 868 MHz, 1 x 868 MHz**
Infrarood (IR)	**Geïntegreerde IR-ontvanger 38 KHz en zendeenheid (36 – 455 KHz)**
Aansluiting externe IR-zender	**1 x 3,5 mm jack-aansluiting, adresseerbaar (rugzijde)**

MiniSafe2	Controller	**Art. nr. 30000075**



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/IRT3

IRT3

Infrarood-transmitter met 3 m kabel en Jack-stekker 3,5 mm.

Voor aansluiting aan de Minisafe2 voor gebruik bij domotica.
Voor het aansturen van toestellen met IR-interface, vb. airco's, versterkers, Xbox One, HD-DVR, stereo-ontvanger, TV-toestellen, SAT-TV-ontvanger, CD-speler, DVD-speler, Blu-Ray-speler of andere toestellen.

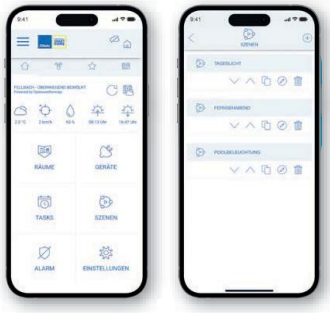
IRT3	Infrarood-transmitter met 3 m kabel en Jack-stekker 3,5 mm	**Art. nr. 30000100**



MiniSafe2-REG Controller



Incl. externe EnOcean-antenne FA250


ELTAKO GFA5-App

App Eltako GFA5 downloaden:
https://eltako.com/redirect/eltako-gfa5

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/MiniSafe2-REG



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/IRT3

MiniSafe2-REG

Controller voor DIN-rail montage.
De MiniSafe2 is de kleinste, universeel inzetbare controller van ELTAKO. De centrale stuureenheid zorgt ervoor, dat sensoren en actoren, die met EnOcean telegrammen aanstuurbaar zijn, heel eenvoudig en centraal zowel via de GFA5 App als met spraakbevelen kunnen aangestuurd worden.
Op deze manier is het mogelijk om licht, verwarming, rolluiken, beveiligingscomponenten en zo veel meer probleemloos en flexibel met elkaar te combineren en uw woning in een oogwenk om te toveren in een Professional Smart Home.
De basisuitrusting omvat App-gebaseerde automatiserings-, update- en back-up mogelij kheden.
De gegevens van oudere types ELTAKO Controllers kan overgezet worden.
De MiniSafe2 kan in principe offline en lokaal bediend worden, hiervoor is geen internet-toegang nodig. De toegang op afstand en de cloudverbinding kunnen tij dens het gebruik optioneel geactiveerd worden. Voor de installatie is een internetverbinding en een WiFi-netwerk vereist.
De levering omvat een voeding, een externe zwarte antenne, een zwarte antenne FA250 met 250 cm aansluitkabel om het EnOcean-bereik te vergroten alsook een DIN-rail montagebeugel.

6-5

TECHNISCHE GEGEVENS	
Afmetingen	**B/D/H: 90 x 90 x 31 mm**
Werktemperatuur	**Min. 0 °C tot max +40 °C**
Gewicht	**ca. 100 g**
Voedingsspanning	**5 V DC/1,5 A, 100 V-240 V AC, 50/60 Hz**
Energieverbruik	**1,3 Watt**
Processor	**84 MHz ARM® Cortex® - M4, 512 Kbyte Flash, 96 KB SRAM**
Netwerk	**WLAN IEEE 802.11 /b/g/n 2,4 GHz**
Radio-transceiver	**1 x EnOcean 868 MHz, 1 x 868 MHz**
Infrarood (IR)	**Geïntegreerde IR-ontvanger 38 KHz en zendeenheid (36 – 455 KHz)**
Aansluiting externe IR-zender	**1 x 3,5 mm jack-aansluiting, adresseerbaar (rugzij de)**

MiniSafe2-REG	Controller voor DIN-rail montage	**Art. nr. 30000076**
Optional: HDR-30-5	Voeding 5V/15W voor MiniSafe2-REG	**Art. nr. 30000940**

IRT3

Infrarood-transmitter met 3 m kabel en Jack-stekker 3,5 mm.

Voor aansluiting aan de Minisafe2 voor gebruik bij domotica.
Voor het aansturen van toestellen met IR-interface, vb. airco's, versterkers, Xbox One, HD-DVR, stereo-ontvanger, TV-toestellen, SAT-TV-ontvanger, CD-speler, DVD-speler, Blu-Ray-speler of andere toestellen.

IRT3	Infrarood-transmitter met 3 m kabel en Jack-stekker 3,5 mm	**Art. nr. 30000100**

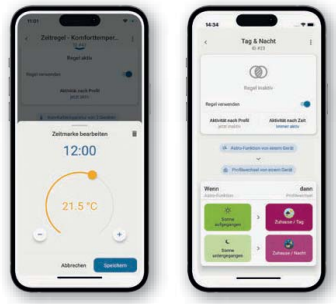


wibutler pro 2
Controller



enocean

zigbee



Wibutler-App ELTAKO editie

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WP2

WP2

Wibutler pro (2. gen) Controller met app ELTAKO Edition. De wibutler pro (2. gen) is een toekomstgerichte centrale voor gebouwenbeheer, energieregeling en alarmmeldingen. Dankzij zijn hoge flexibiliteit biedt dit toestel een breed scala aan mogelijke toepassingen zowel voor nieuwbouw als voor bestaande woningen. Het combineert duurzame communicatiestandaarden met variabele installatiemogelijkheden en hoge normen voor gegevensbescherming. De wibutler pro (2. gen) is compatibel met meer dan 300 toestellen van meer dan 30 verschillende topmerken en verbindt ze veilig met elkaar. Optimalisatie bij fabrikanten en vakmensen verheft deze installatietechniek tot een totaal nieuw niveau. Smart Home Server.

TECHNISCHE DATEN	
Afmetingen	L/B/H: 132 x 132 x 26 mm
Voedingsspanning	ingang 5 V/3 A DC, voedingsblok 100 V-240 V AC, 50/60 Hz
Interface / aansluiting - EU	1 x ethernet-RJ45, 2 x 2.0 USB-aansluiting
Processor	1 GHz CPU Cortex-A7 Dual Core
Netwerk	WLAN IEEE 802.11 /b/g/n 2,4 GHz
Zendprotocol	EnOcean/868,3 MHz, ZigBee 3.0, TCP/IP, Low-Power-Funk/2,4 GHz, WLAN/802.11 b/g/n 2,4 GHz
Harde schijf	geïntegreerde 4 GByte eMMC; werkgeheugen: 1 GByte RAM
Kleur	weiß

WP2	wibutler pro (2. gen.) Controller	**Art. nr. 30000077**

HET WIBUTLER CONCEPT

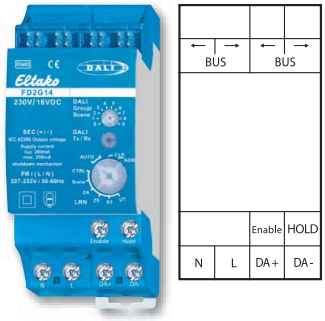
Wibutler is een Smart Home oplossing, fabricaat onafhankelijk, die het dagelijks leven van personen kan vereenvoudigen. Deze oplossing verbindt producten van verschillende fabrikanten en het laat de gebruiker toe om alle producten met één enkele app te sturen, te combineren en te automatiseren. Door het gebruik van speciaal gedefinieerde tijd- en automatisatieregels kan de wibutler verschillende taken overnemen en ageren volgens de wensen van zijn eigenaar.

wibutler pro
Het hart van de oplossing is de wibutler pro 2 controller, die dankzij de diverse draadloze normen (EnOcean, ZigBee 3.0, WLAN) compatibel is met veel toestellen van verschillende fabrikanten. Deze controller laat ook toe om verschillende protocollen met elkaar te combineren. De wibutler pro kan ook volledig veilig offline gebruikt worden. Daarvoor is geen internetverbinding nodig.

wibutler-App ELTAKO Edition
Met de wibutler App ELTAKO Edition kunnen intelligente producten met enkele kliks met elkaar verbonden, geautomatiseerd en gestuurd worden. De complete woning wordt met één enkele app gekoppeld en gestuurd.

Zo werkt het:

- **Automatisatieregels:** met de wibutler werken toestellen in team. Toestellen reageren met regels als/dan op bewegingen of acties zoals het openen of sluiten van vensters, deuren of lades.
- **Tijdssturingen:** de wibutler gebruikt tijdregels om weerkerende functies uit te voeren op specifieke tijdstippen.
- **Afstandsbediening:** indien men niet thuis is, dan kan men de wibutler gebruiken via zijn smartphone of tablet om de toestand van zijn toestellen te controleren en te bevelen.
- **Verbruiksoverzicht:** wibutler meet de verbruiken en bepaalt zo waar men de grootste energiebesparingen kan uitvoeren.
- **Profielen:** gedefinieerde regels worden toegekend aan profielen (bv. 'thuis dag', 'thuis nacht', 'onderweg' en 'vakantie').
  Met één klik op een profieldrukknop wordt de complete woning in de gewenste modus geplaatst (bv. 'onderweg'. Alles uit, alarmsysteem en aanwezigheidssimulaties aan).



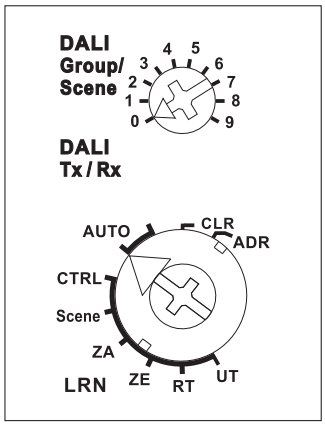
FD2G14

DALI-2-gateway, bidirectioneel. Slechts 1 Watt stand-by verlies.

DALI2 gecertificeerd. DALI2 is de nieuwste generatie van de DALI-standaard met uitbreiding van de functionaliteiten. DALI2-toestellen beheersen ook alle huidige DALI-functies en zijn zodoende downward compatibel.
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de Eltako RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Functioneert in verbinding met een FAM14.
Voedingsspanning 230 V aan de klemmen N en L.
Aan de klemmen DA+/- wordt de IEC 62386-conforme spanning voor DALI-toestellen ter beschikking gesteld.
Uitgangsstroom 200 mA/max. 250 mA.
Inschakel-aanlooptijd max. 250 ms.
Bij kortsluiting schakelt de stroomvoorziening de voedingsspanning uit. Er is een mechanisme beschikbaar voor cyclische inschakelpogingen.
Op de FD2G14 kunnen maximaal 64 DALI- en DALI-2-bedieningsapparaten alsook 64 DALI-2-sensoren gebruikt worden, rekening houdend met de uitgangsstroom.
Met de Gateway FD2G14 worden DALI-toestellen met EnOcean sensortelegrammen aangestuurd.
De groepen 0-15 kunnen aangestuurd en het **broadcast** bevel kan verstuurd worden. Daarnaast kunnen de **DALI-sferen 0-15** aangestuurd worden.
DALI-installaties, die volledig gestuurd worden met de FD2G14 moeten geconfigureerd worden in groepen 0-15.
De evaluatie van DALI-2 sensoren kan via de PCT14 worden geconfigureerd en geactiveerd.
DALI-2-gebeurtenisberichten kunnen worden geïnterpreteerd en verzonden op de RS485-bus met behulp van de hold-klem. Dit maakt het mogelijk om met behulp van de FTD14 gegevens door te sturen naar het EnOcean radionetwerk.
De FD2G14 slaat intern de dimwaarden op voor elk van de groepen 0-15 en geeft deze waarde als feedback. Er worden terugmeldingstelegrammen gegenereerd.
De FD2G14 neemt 16 toesteladressen in van de serie 14 toestellen. De terugmeldingen van de toesteladressen komen overeen met de dimwaarden van de DALI-groepen 0-15, en dat in stijgende volgorde. Met de PCT14 is het mogelijk om de terugmeldingstelegrammen individueel per groep van dimwaarde telegrammen (%) om te vormen naar drukknop telegrammen (aan/uit). Daardoor kan men met de terugmeldingstelegrammen actoren van de reeks 14 aansturen.
De FD2G14 vervult de functie van de DALI-Master en de DALI-voedingsspanning.
Via de draaischakelaar kunnen enkel de drukknoppen van groepen 0-8 en de DALI-sferen 0-9 ingeleerd worden. De stuurtelegrammen voor de groepen 9-15 en de sferen 10-15 zijn alleen mogelijk met de PCT14.
Vanaf productieweek 30/19 kan de FD2G14 als 1-kanaalstoestel 'FD2G14-Broadcast' gebruikt worden, dit wordt vastgelegd bij het toekennen van de toesteladressen.
Opgelet: de draadloze zenddrukknoppen moeten, bij het manueel inleren in de FD2G14, steeds met een dubbele klik ingeleerd worden. Bij CLR volstaat een enkele klik.
Een richtingsdrukknop of een universele drukknop met een identieke ID en met een identieke toets kunnen niet meermaals ingeleerd worden in verschillende groepen. De laatst geselecteerde groep is steeds van toepassing.
Een drukknop kan dus ofwel slechts een groep schakelen ofwel met Broadcast alle groepen schakelen.
Per groep kan ook een FBH ingeleerd worden. Bij manueel inleren werkt deze steeds helderheidsafhankelijk.
Met de PCT14 kan men ook een helderheidsdrempel instellen. De tijdsvertraging voor het uitschakelen bij niet beweging kan gezamenlijk ingesteld worden in minuten (1...60) voor de FBH toestellen voor al de groepen. De default instelling is 3 minuten.

6-7

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FD2G14

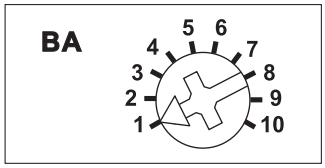
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FD2G14	RS485-bus-DALI-2-gateway	**Art. nr. 30014045**





Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 zijn veel meer instellingen mogelijk (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FGW14

FEM und FEM65-wg Seite 1-44.
Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA14 Seite 1-48.

FGW14

Gateway voor meervoudig gebruik. Bidirectionneel. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

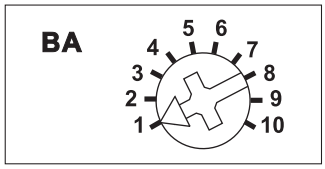
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Deze gateway is slechts 1 module breed maar voor meerdere toepassingen inzetbaar: voor het aansluiten van max. drie stuks FEM, voor een directe verbinding via de RS232 interface met een PC, voor de verbinding met de bus-componenten van de oudere serie 12 of als een bus-koppelaar van twee RS485 bussen van de serie 14.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes.gebeurt met de
bruggetjes. Functioneert in verbinding met de FAM14 of de FTS14KS.
De Hold-klem wordt aan de FAM14 of FTS14KS verbonden.
Radio ontvangstmodules FEM worden parallel aangesloten aan de sub-busklemmen RSA2 en RSB2 alsook aan de voedingsspanningsklemmen GND en +12 V.
Tot 10 drukknopinvoermodules FTS12EM worden eventueel in serie aan de sub-busklemmen RSA2 en RSB2 aangesloten, eventueel in serie met de radio ontvangstmodules FEM (zie blz. 1-47).
De PC-verbinding gebeurt door aansluiting op de klemmen Tx en Rx.
Reeds geïnstalleerde actoren van de serie 12 worden aan de sub-busklemmen RSA2 en RSB2 aangesloten worden. Een verbinding van de Hold-klem is hier niet nodig.
Een tweede bus van de serie 14 wordt via de klemmen RSA2/RSB2 gevoed.
De regeling van de **functiedraaischakelaar BA** moet gebeuren conform de handleiding.

FGW14	RS485-bus meervoudige gateway FGW14	**Art. nr. 30014017**





Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FGW14-USB

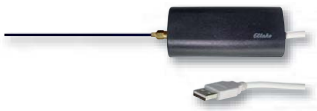
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

FGW14-USB

Gateway met USB-A-aansluiting. Bidirectionneel. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Deze gateway is slechts 1 module breed maar voor meerdere toepassingen inzetbaar: **voor het aansluiten van een controller of een PC via een USB-interface, voor het koppelen van max. drie stuks FEM, voor de verbinding met de bus-componenten van de oudere serie 12 of als een bus-koppelaar van twee RS485 bussen van de serie 14.**
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van de bus gebeurt met de bruggetjes. Functioneert in verbinding met de FAM14 of de FTS14KS.
De Hold-klem wordt aan de FAM14 of FTS14KS verbonden.
De PC-verbinding gebeurt via een USB-interface met 9600 Baud of 58k Baud.
Radio ontvangstmodules FEM worden parallel aangesloten aan de sub-busklemmen RSA2 en RSB2 alsook aan de voedingsspanningsklemmen GND en +12 V.
Tot 10 drukknopinvoermodules FTS12EM worden eventueel in serie aan de sub-busklemmen RSA2 en RSB2 aangesloten, eventueel in serie met de radio ontvangstmodules FEM.
De controller- of de PC-verbinding gebeurt via een USB interface.
Reeds geïnstalleerde actoren van de serie 12 worden aan de sub-busklemmen RSA2 en RSB2 aangesloten worden. Een verbinding van de Hold-klem is hier niet nodig.
Een tweede bus van de serie 14 wordt via de klemmen RSA2/RSB2 gevoed.
De regeling van de **functiedraaischakelaar BA** moet gebeuren conform de handleiding.

FGW14-USB	RS485-BUS gateway met USB-A-aansluiting	**Art. nr. 30014049**
USB-Kabel	USB-verlengsnoer, 2 m lang, type A, ST/BU	**Art. nr. 30000020**



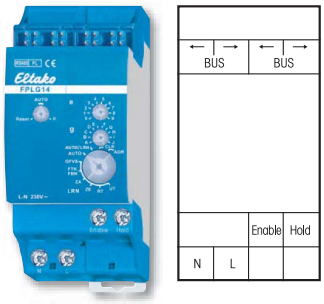
FAM-USB

Wireless antennemodule (zender en ontvanger) met USB-interface. De EnOcean radio antennemodule kan als zender en ontvanger voor diverse software-oplossingen aangewend worden.

USB-stekker type A met 1m aansluitkabel. SMA-aansluiting voor meegeleverde kleine antenne. Bij aansluiting van een grotere wireless antenne FA250 of FA200 in optimale positie wordt het zend- en ontvangstbereik aanzienlijk verhoogd. De aansluiting van een externe krachtige ontvangstantenne FA200 is enkel toegestaan, indien radiosignalen enkel ontvangen en niet ook verstuurd worden. Afmetingen behuizing LxBxH: 78x40x22mm.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FAM-USB

FAM-USB	Wireless antennemodule	**Art. nr. 30000390**

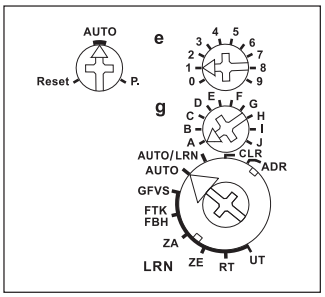


FPLG14

Wireless Powerline gateway. Bidirectioneel. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Voedingsspanning 230 V.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes. Deze gateway vertaalt de radiotelegrammen in Powerline telegrammen en omgekeerd.
Werkt in verbinding met een FAM14 of FTS14KS. Stuurfuncties van de controller voor dimmer-, verwarmings- en rolluiksturingen zijn eveneens mogelijk.
Alle Powerline telegrammen van het stroomnet worden automatisch omgezet in RS485-bus telegrammen en eventueel ook als radiotelegrammen verstuurd indien er een FTD14 verbonden is.
Enkel de radiotelegrammen of de RS485-bus telegrammen die ingeleerd werden in de FPLG14 worden vertaald in Powerline telegrammen en verstuurd op het elektrisch net. Tot 120 verschillende adressen.
Het inleren gebeurt met de draaischakelaars op de voorzijde van het toestel of met de PCT14 conform de handleiding.

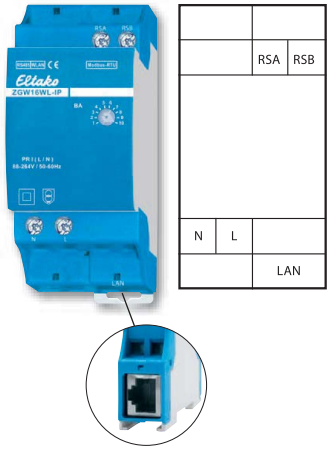
Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FPLG14

FPLG14	Wireless Powerline gateway	**Art. nr. 30014070**



Modbus

MQTT

{REST:API}

OPENAPI



ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ZGW16WL-IP

ZGW16WL-IP

Gateway met IP-interface via WiFi en ethernet.
Slechts 0,9 Watt standby-verlies

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep. Voedingsspanning 88-264 V 50-60 Hz.
De WiFi-verbinding maakt gebruik van de 2,4 GHz frequentieband. De ethernet-verbinding gebeurt met een RJ45-connector met 10/100Base-T.
De IP-verbinding gebeurt via ethernet en WiFi. De gateway verzendt de gegevens van maximum 16 ELTAKO-Modbus-energieteller via het MQTT-protocol, REST-API en Modbus TCP. De gegevens worden door de ZGW16WL-IP aan een externe MQTT-Broker overgedragen. Zie: www.mqtt.org voor meer details over MQTT. Het in bedrijf stellen en bekijken van de actuele tellerstanden en historiek is zowel mogelijk via de ELTAKO Connect-App als via de webinterface.
Configuraties en updates kunnen ook eenvoudig uitgevoerd worden via de webinterface.
Een REST-API is beschikbaar via de online productpagina van het toestel.

ZGW16WL-IP	Modbus-energieteller-MQTT-gateway via WiFi en ethernet; MQTT, REST-API, Modbus TCP	**Art. nr. 22016001**



FDG62-230V

Wireless DALI-gateway, bidirectioneel voor inbouw in een inbouwdoosje. 49 mm lang, 51 mm breed, 20 mm diep. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
Men kan tot 32 draadloze universele zenddrukknoppen, draadloze richtingsdrukknoppen, draadloze drukknoppen voor centrale sturing, bewegingssensoren, witte tint- en intensiteit dubbele drukknoppen inleren dankzij de eenvoudige Tap-Radio techniek.
Bidirectionele radiocommunicatie kan ingeschakeld worden.
230 V voedingsspanning aan de klemmen N en L.
Aan de DALI-klemmen wordt de DALI-bus-voeding DL-N2-80 mA aangesloten en eveneens tot maximum 40 DALI-toestellen.
Met de gateway FDG62 worden DALI-toestellen aangestuurd met draadloze EnOcean-zenddrukknoppen.
Er wordt enkel een **broadcastbevel** gegeven.
Naast de draadloze stuuringang via een interne antenne, kunnen de aangesloten DALI-toestellen ook worden aangestuurd met een daarvoor gemonteerde 230 V stuurdrukknop.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
De FDG62 slaat de dimwaarde intern op en geeft deze waarde als terugmelding. Zodoende kan men met de terugmeldingen actoren aansturen.
Daarbij worden dezelfde terugmeldingstelegrammen gegenereerd als bij een FD62NPN.
De FDG62 vervult de functies van de DALI-Master.

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/FDG62-230V

FDG62-230V	Wireless DALI-gateway voor inbouwdoosje	**Art. nr. 30100868**

6-11



DL-N2-80mA

DALI-2-bus-voeding met 80 mA uitgangsstroom voor het voeden van maximum 40 standaard DALI-toestellen. Geschikt voor inbouw in een inbouwdoosje en voor inbouw in beschermklasse II toestellen. 59 mm lang, 33 mm breed, 15 mm diep.

DALI-2 gecertifieerd. DALI-2 is de nieuwste generatie van de DALI-standaard, met uitgebreide functionaliteit. DALI-2-toestellen beheersen ook alle bestaande DALI-functies en zijn bijgevolg compatibel met de oudere generatie.
De aansluitklemmen zijn insteekklemmen voor draden van 0,5 mm² tot 1,5 mm².
Ingang: voedingsspanning bereik 120 V..240 V AC/50-60Hz.
Maximale ingangsstroom is 10 mA. Inschakeltijd 250 ms. Vermogensverlies max. 2 W.
Uitgang: uitgangsspanningsbereik 12 V DC..20,5 V DC. Uitgangsstroom 80 mA.
Leegloopvast en kortsluitvast.
Beschermingsgraad van de behuizing IP40. Beschermingsgraad van de klemmen IP20.
Impulsspanningscategorie II. Vervuilingsgraad 2. Nominale isolatiespanning 250 V.
Nominale piekspanning 4 kV. Verhoogde isolatie. Isolatietestspanning 3 kV.
Max./min. omgevingstemperatuur -20°C tot +55°C.
Stockagetemperatuur -20°C tot +75°C.
Relatieve vochtigheid 15% tot 90%.

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DL-N2-80mA

DL-N2-80mA	DALI-2-bus-voeding 80mA, voor inbouwdoosje	**Art. nr. 33000026**



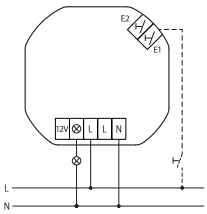
matter

WiFi

{REST:API}

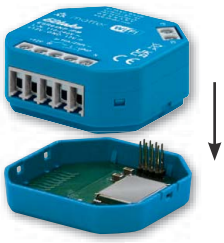
OPENAPI

Aansluitvoorbeeld



ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/ESR64NP-IPM



enocean



ESR64NP-IPM met adapter EOA64

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/AP64ESR*E

ESR64NP-IPM

Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, met 1 NO contact 16 A/250 V AC, niet potentiaalvrij, 230 V LED lampen tot 600 W, 230 V gloei- en halogeenlampen 2000 W. REST-API. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 46 x 45 mm, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden tot 2,5 mm².
Schakeling in de nuldoorgang, wat de levensduur van het contact en de lampen ten goede komt.
12V DC of 110-230V AC voedingsspanning, schakel- en stuurspanning 12V DC of 110-230V AC. De schakel-, stuur- en voedingsspanning moeten hetzelfde potentiaal hebben.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Met een stuuringang voor een eventuele stuurdrukknop of schakelaar, gemonteerd voor de actor.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
De Wi-Fi-verbinding maakt gebruik van de 2,4 GHz frequentieband en maakt **Over-the-Air-Updates (OTA) mogelijk. Deze actor is Matter-gecertifieerd en kan zodoende in verschillende ecosystemen ingeleerd en parallel gebruikt worden.**
Voor de sturing met Matter heeft men, per ecosysteem, een compatibele Matter-controller nodig.
Voor Apple Home bijvoorbeeld een Homepad mini, voor Amazon Alexa bijvoorbeeld een compatibele Echo Dot en voor Google Home bijvoorbeeld een Nest mini.
Een optimale configuratie van de actoren is mogelijk met de Eltako Connect-App.
Een ontwikkelingsversie van de REST-API is beschikbaar via de online productpagina van het toestel.
Deze wordt continu verder ontwikkeld.
De functie-omvang kan uitgebreid worden door de opsteekadapter. Met de EnOcean adapter (EOA64) kan men toegang hebben tot een EnOcean ecosyteem.
Gelieve de desbetreffende datasheet van de adapters te raadplegen voor meer informatie.

ESR64NP-IPM	Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1 NO contact 16A niet potentiaalvrij	**Art. nr. 30064015**
EOA64	EnOcean opsteekadapter voor de reeks 64	**Art. nr. 30064026**
AP64ESR+E	Actor-Pack ESR64NP-IPM met EnOcean-opsteekadapter EOA64	**Art. nr. 30064016**



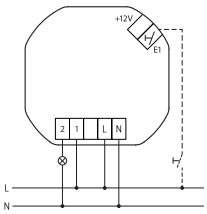
matter

Wi Fi

{REST:API}

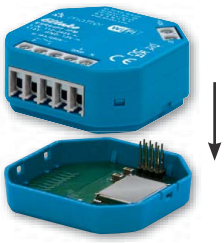
OPENAPI

Aansluitvoorbeeld



ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/ESR64PF-IPM



enocean



ESR64NP-IPM met adapter EOA64

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/AP64ESRPF*E

ESR64PF-IPM

Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, met 1 NO contact 16 A/250 V AC, potentiaalvrij, 230 V LED lampen tot 600 W, 230 V gloei- en halogeenlampen 2000 W. REST-API. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 46 x 45 mm, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden tot 2,5 mm².
12 V DC of 110-240 V AC voedingsspanning en stuurspanning.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Met een stuuringang voor een eventuele stuurdrukknop of schakelaar, gemonteerd voor de actor.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
De Wi-Fi-verbinding maakt gebruik van de 2,4 GHz frequentieband en maakt **Over-the-Air-Updates (OTA) mogelijk. Deze actor is Matter-gecertifieerd en kan zodoende in verschillende ecosystemen ingeleerd en parallel gebruikt worden.**
Voor de sturing met Matter heeft men, per ecosysteem, een compatibele Matter-controller nodig.
Voor Apple Home bijvoorbeeld een Homepad mini, voor Amazon Alexa bijvoorbeeld een compatibele Echo Dot en voor Google Home bijvoorbeeld een Nest mini.
Een optimale configuratie van de actoren is mogelijk met de Eltako Connect-App.
Een ontwikkelingsversie van de REST-API is beschikbaar via de online productpagina van het toestel.
Deze wordt continu verder ontwikkeld.
De functie-omvang kan uitgebreid worden door de opsteekadapter. Met de EnOcean adapter (EOA64) kan men toegang hebben tot een EnOcean ecosyteem.
Gelieve de desbetreffende datasheet van de adapters te raadplegen voor meer informatie.

ESR64PF-IPM	Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1 NO contact 16A potentiaalvrij	**Art. nr. 30064021**
EOA64	EnOcean opsteekadapter voor de reeks 64	**Art. nr. 30064026**
AP64ESRPF+E	Actor-Pack ESR64PF-IPM met EnOcean-opsteekadapter EOA64	**Art. nr. 30064022**



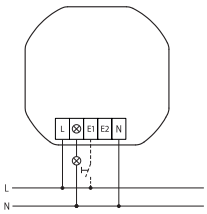
matter

Wi Fi

{REST:API}

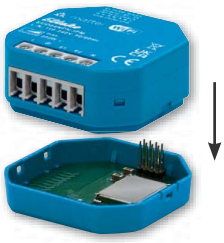
OPENAPI

Aansluitvoorbeeld



ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/EUD64NPN-IPM



enocean



ESR64NP-IPM met adapter EOA64

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/AP64EUD*E

EUD64NPN-IPM

Universele dimmer met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean. Met Power MOSFET. Dimbare 230 V LED-lampen met 'faseafsnijding' tot 300 W, respectievelijk met 'faseaansnijding' tot 100 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. 230 V gloei- en halogeenlampen tot 300 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Geen minimumbelasting. REST-API. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 46 x 45 mm, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden tot 2,5 mm².
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 110-240 V.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Met een stuuringang voor een eventuele stuurdrukknop of schakelaar, gemonteerd voor de actor.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
De Wi-Fi-verbinding maakt gebruik van de 2,4 GHz frequentieband en maakt **Over-the-Air-Updates (OTA) mogelijk. Deze actor is Matter-gecertifieerd en kan zodoende in verschillende ecosystemen ingeleerd en parallel gebruikt worden.**
Voor de sturing met Matter heeft men, per ecosysteem, een compatibele Matter-controller nodig.
Voor Apple Home bijvoorbeeld een Homepad mini, voor Amazon Alexa bijvoorbeeld een compatibele Echo Dot en voor Google Home bijvoorbeeld een Nest mini.
Een optimale configuratie van de actoren is mogelijk met de Eltako Connect-App.
Een ontwikkelingsversie van de REST-API is beschikbaar via de online productpagina van het toestel.
Deze wordt continu verder ontwikkeld.
De functie-omvang kan uitgebreid worden door de opsteekadapter. Met de EnOcean adapter (EOA64) kan men toegang hebben tot een EnOcean ecosyteem.
Gelieve de desbetreffende datasheet van de adapters te raadplegen voor meer informatie.

EUD64NPN-IPM	Universele dimmer met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, tot 300 W, REST-API	**Art. nr. 30064017**
EOA64	EnOcean opsteekadapter voor de reeks 64	**Art. nr. 30064026**
AP64EUD+E	Actor-Pack EUD64NPN-IPM met EnOcean-opsteekadapter EOA64	**Art. nr. 30064018**



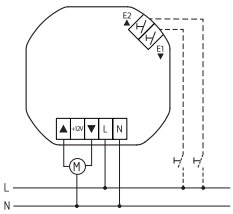
matter

Wi Fi

{REST:API}

OPENAPI

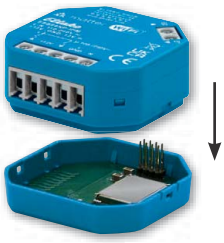
Aansluitvoorbeeld



ELTAKO Connect-App

https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Mehr Informationen und weitere Sprachen:
https://eltako.com/redirect/ESB64NP-IPM



enocean



Reeks 64 met adaptor EOA64

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/AP64ESB+E

ESB64NP-IPM

NIEUW

Rolluik/screen actor IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1+1 NO contact 10A/250V AC niet potentiaalvrij, voor een 230V AC rolluikmotor. Met automatische herkenning van de eindpositie. REST-API. Slechts 0,6 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 46 x 45 mm, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden tot 2,5 mm².
12 V DC of 110-240 V AC voedingsspanning en stuurspanning.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Met een stuuringang voor een eventuele stuurdrukknop.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
De Wi-Fi-verbinding maakt gebruik van de 2,4 GHz frequentieband en maakt **Over-the-Air-Updates (OTA) mogelijk. Deze actor is Matter-gecertifieerd en kan zodoende in verschillende ecosystemen ingeleerd en parallel gebruikt worden.**
Voor de sturing met Matter heeft men, per ecosysteem, een compatibele Matter-controller nodig.
Voor Apple Home bijvoorbeeld een Homepad mini, voor Amazon Alexa bijvoorbeeld een compatibele Echo Dot en voor Google Home bijvoorbeeld een Nest mini.
Een optimale configuratie van de actoren is mogelijk met de Eltako Connect-App.
Een ontwikkelingsversie van de REST-API is beschikbaar via de online productpagina van het toestel.
Deze wordt continu verder ontwikkeld.
De functie-omvang kan uitgebreid worden door de opsteekadapter. Met de EnOcean adapter (EOA64) kan men toegang hebben tot een EnOcean ecosyteem.
Gelieve de desbetreffende datasheet van de adapters te raadplegen voor meer informatie.

ESB64NP-IPM	Rolluik/screen actor IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1+1 NO contact 10A/250V AC, automatische herkenning van de eindpositie	**Art. nr. 30064019**
EOA64	EnOcean-opsteekadapter voor de reeks 64	**Art. nr. 30064026**
AP64ESB+E	Actor-Pack ESB64NP-IPM met EnOcean-opsteekadapter EOA64	**Art. nr. 30064020**



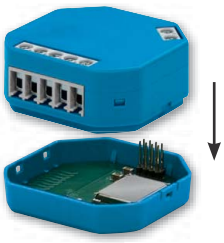
EOA64

Voor inbouwmontage met de reeks 64. 46x45 mm, 9 mm diep.

EnOcean-opsteekadapter voor de reeks 64. Met de EnOcean-opsteekadapter kunnen compatibele EnOcean-toestellen ingeleerd worden in de toestellen van de reeks 64. Bovendien kunnen deze EnOcean-toestellen via Matter aan verschillende ecosystemen doorgegeven worden.

OPGELET: er is absoluut een actor van de reeks 64 noodzakelijk, die op de adapter opgeklikt wordt.

EOA64	EnOcean-opsteekadapter voor de reeks 64	**Art. nr. 30064026**





Reeks 64 met adaptor EOA64

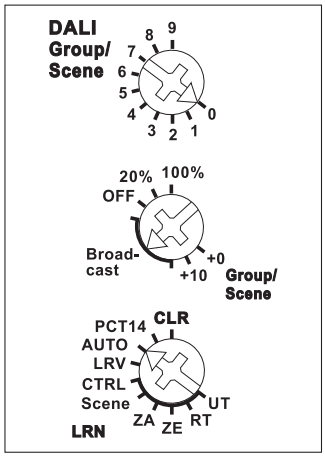
Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/EOA64



enocean

DALI 2

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-tool PCT14 en de datatransmitter DAT71 kan men andere instellingen maken en actoren configureren.

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/FD2G71L-230V

Technische gegevens blz. T-3.

FD2G71L-230V

Wireless DALI-2-gateway, bidirectioneel. 2 Watt stand-by verlies.

DALI-2 gecertifieerd. DALI-2 is de nieuwste generatie van de DALI-standaard, met uitgebreide functionaliteit. DALI-2-toestellen beheersen ook alle bestaande DALI-functies en zijn bijgevolg compatibel met de oudere generatie.
Voor montage in valse plafonds en verlichtingstoestellen.
252 mm lang, 46 mm breed en 31 mm dik. Met kabel trekontlasting.
Voedingsspanning 230 V aan de klemmen N en L.
Aan de klemmen DA+/- wordt de IEC 62386-conforme spanning voor DALI-toestellen ter beschikking gesteld.
Uitgangsstroom 200 mA/max. 250 mA.
Bij kortsluiting schakelt de stroomvoorziening de voedingsspanning uit. Er is een mechanisme beschikbaar voor cyclische inschakelpogingen.
Met de gateway FD2G71L worden de DALI-toestellen aangestuurd met EnOcean sensortelegrammen.
Op de FD2G71L kunnen maximaal 64 DALI- en DALI-2-bedieningsapparaten alsook 64 DALI-2-sensoren gebruikt worden, rekening houdend met de uitgangsstroom.
De **groepen 0-15** kunnen aangestuurd worden en ook het **Broadcast bevel** kan verstuurd worden. Daarnaast kunnen de **DALI sferen 0-15** aangestuurd worden.
DALI installaties, die volledig gestuurd worden met de FD2G71L, moeten geconfigureerd worden in groepen 0-15.
De evaluatie van DALI-2 sensoren kan via de PCT14 geconfigureerd en geactiveerd worden. DALI-2-gebeurtenisberichten kunnen geïnterpreteerd en in het EnOcean radionetwerk verzonden worden.
De FD2G71L slaat intern de dimwaarden op voor elk van de groepen 0-15 en geeft deze waarde als feedback. Er worden daarbij terugmeldingstelegrammen gegenereerd.
De terugmeldingen komen overeen met de dimwaarden van de DALI-groepen 0-15, en dat in stijgende volgorde, gebaseerd op de terugmeldings-ID.
Met de PCT14 is het mogelijk om de terugmeldingstelegrammen individueel per groep van dimwaardetelegrammen (%) om te vormen naar drukknoptelegrammen (aan/uit).
Daardoor kan men met de terugmeldingstelegrammen actoren aansturen.
De FD2G71L vervult de functie van de DALI-Master en de DALI-voedingsspanning.
Opgelet: de draadloze zenddrukknoppen moeten, bij het manueel inleren in de FD271L, steeds met een dubbele klik ingeleerd worden. Bij CLR volstaat een enkele klik
Een richtingsdrukknop of een universele drukknop met een identieke ID en met een identieke toets kan niet meermaals ingeleerd worden in verschillende groepen. De laatst geselecteerde groep is steeds van toepassing. Een drukknop kan dus ofwel slechts één groep schakelen ofwel met Broadcast alle groepen schakelen.
Per groep kan ook een FBH ingeleerd worden. Bij manueel inleren werkt deze steeds onafhankelijk van de helderheid. Met de PCT14 kan men ook een helderheidsdrempel instellen.
De tijdsvertraging voor het uitschakelen bij niet beweging kan gezamenlijk ingesteld worden in minuten (1...60) voor de FBH toestellen voor al de groepen. De default instelling is 3 minuten.

FD2G71L-230V	Wireless DALI-2-gateway	**Art. nr. 30000047**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PL-FGW

PC-Software SIENNA-Professional blz. 4-9

PL-FGW

Powerline zenddrukknop gateway. Bidirectioneel. 53 × 43 mm, 40 mm diep, voor montage in 58 mm inbouwdoosjes. Slechts 1,1 Watt stand-by verlies.

Voedingsspanning 230 V. 1,1 W vermogenopname tijdens de werking.
De Powerline telegrammen van het elektrisch net, ingeleerd in deze gateway, worden automatisch omgezet in ELTAKO radiotelegrammen en verstuurd.
De zendtelegrammen, ingeleerd in deze gateway, worden omgezet in Powerline telegrammen en worden op het elektrisch net geplaatst.
Door op de reset toets te drukken, wordt de PL-FGW in de inleermodus geplaatst. Met de draaischakelaar bepaalt men of er een zendtelegram of een Powerline telegram ingeleerd moet worden.
Een in te leren Powerline sensor wordt door het bedienen in inleermodus automatisch toegewezen aan een vrij zendkanaal.
Men kan tot 80 Powerline sensoren of terugmeldingen inleren. Een in te leren zendsensor wordt via de schuifschakelaar van de PL-FGW toegewezen als universele, richtings- of centrale drukknop. Met de draaischakelaars g en e wordt een Powerline adres ingesteld, die de zendsensor in de toekomst zal aanspreken. Naast zenddrukknoppen kunnen tevens ELTAKO Wireless sensoren zoals venstercontacten en bewegingsmelders ingeleerd worden. Stuurfuncties van de controller voor dimmer-, verwarmings- en rolluiksturingen zijn eveneens mogelijk. Het omzetten in praktische Powerline telegrammen voor PL actoren gebeurt daarbij automatisch. Het is mogelijk om tot 100 verschillende Wireless sensoren in te leren.
Alle gegevens en configuraties zijn ook toegankelijk via het elektrisch net met behulp van de PC-software SIENNA-Professional (zie blz. 4-9). Er kunnen dan ook andere functies geselecteerd worden die niet beschikbaar zijn bij het inleren via de draaischakelaartjes. Daarenboven kan de gateway in de inleer- of wismodus geplaatst worden zodat een manueel inleren kan gebeuren zonder rechtstreekse toegang tot het toestel. De PL-FGW dient ook als een relaisstation voor communicatie tussen de kamerthermostaat PL-SAMTEMP en de EnOcean thermostatische kranen FKS-MD1 en FKS-E. Er kunnen tot 20 thermostatische kranen en PL-SAMTEMP gekoppeld worden.

PL-FGW	Powerline zenddrukknop gateway	**Art. nr. 31100010**



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/KNX_RTU_886

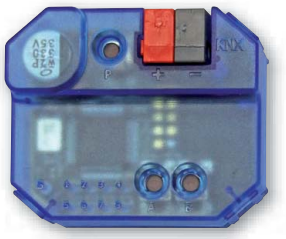
KNX MODBUS RTU-GATEWAY WEINZIERL 886

Compacte gateway tussen KNX TP en Modbus RTU met 250 vrij te configureren kanalen. Beschermingsgraad IP20.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Dit toestel maakt een eenvoudige integratie mogelijk van Modbus-toestellen die het RTU-protocol via RS485 ondersteunen en kan functioneren als Modbus-master of -slave. Als master kan het toestel maximaal 25 slave-toestellen adresseren. De toewijzing tussen KNX-objecten en Modbus-registers kan via parameters in de ETS geconfigureerd worden. Er is geen aanvullende software vereist. De KNX-bus en Modbus zijn galvanisch van elkaar gescheiden. Twee toetsen en drie LEDs maken een lokale bediening en een visualisatie van de toestelstatus mogelijk.

6-19

KNX Modbus RTU-gateway Weinzierl 886	KNX-Modbus-RTU-Gateway	**Art. nr. 30000945**



KNX ENO 626

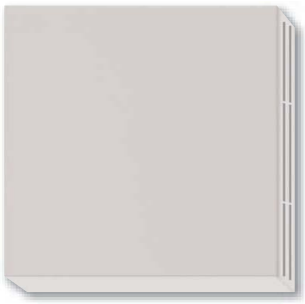
Bidirectionele Gateway tussen EnOcean en de KNX/EIB-bus met 8 kanalen, van Weinzierl, inbouwversie.

De KNX ENO 626 is een bidirectionele Gateway tussen EnOcean en de KNX/EIB-bus. Met dit toestel kunnen stuurbevelen en meetwaarden van draadloze EnOcean sensoren verstuurd worden naar de KNX-bus, om bijvoorbeeld KNX-actoren aan te sturen. Telegrammen van EnOcean detectoren kunnen overgedragen worden op een KNX-bus, om bijvoorbeeld KNX-actoren aan te sturen. Tevens kunnen EnOcean actoren aangestuurd worden vanuit KNX. De KNX ENO 626 secure van Weinzierl laat een gecodeerde communicatie toe met veiligheid compatibele EnOcean toestellen.
De KNX ENO 626 secure ondersteunt met zijn 8 zendkanalen meer dan 100 toestelprofielen (EEP EnOcean Equipment Profile) en maakt een eenvoudige en beveiligde verbinding mogelijk tussen verschillende EnOcean sensoren en actoren naar een KNX-installatie.
Daarenboven biedt de Gateway logische en regelfuncties en heeft hij tevens een draadloze repeater.
De **repeaterfunctie** kan gebruikt worden om grotere afstanden tussen sensoren en actoren te overbruggen.
Het configureren gebeurt met de KNX ENO-tool, te downloaden van weinzierl.de.
Inbouwmontage in een 55 mm inbouwdoos.

6-20

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/KNX_ENO_626

KNX ENO 626	Gateway EnOcean KNX	**Art. nr. 30000944**





KNX ENO 636

Bidirectionele Gateway tussen EnOcean en de KNX/EIB-bus met 32 kanalen, 81 x 81 x 25 mm.

De KNX ENO 636 secure is een bidirectionele Gateway tussen EnOcean en de KNX/EIB-bus. Met dit toestel kunnen stuurbevelen en meetwaarden van draadloze EnOcean sensoren verstuurd worden naar de KNX-bus, om bijvoorbeeld KNX-actoren aan te sturen. Telegrammen van EnOcean detectoren kunnen overgedragen worden op een KNX-bus, om bijvoorbeeld KNX-actoren aan te sturen. Tevens kunnen EnOcean-actoren aangestuurd worden vanuit KNX. De KNX ENO 636 secure laat een gecodeerde communicatie toe met veiligheid compatibele EnOcean toestellen.
De KNX ENO 636 secure ondersteunt met zijn 32 zendkanalen meer dan 100 toestelprofielen (EEP EnOcean Equipment Profile) en maakt een eenvoudige en beveiligde verbinding mogelijk tussen verschillende EnOcean-sensoren en actoren naar een KNX-installatie.
Daarenboven biedt de Gateway logische en regelfuncties en heeft hij tevens een draadloze repeater.
De **repeaterfunctie** kan gebruikt worden om grotere afstanden tussen sensoren en actoren te overbruggen.
Het configureren gebeurt met de KNX ENO-tool, te downloaden van weinzierl.de.
Opbouwmontage over een 55 mm inbouwdoos. De voedingspanning komt via de KNX-bus.
De **repeaterfunctie** kan gebruikt worden om grotere afstanden tussen sensoren en actoren te overbruggen.
De KNX ENO 636 heeft een repeater op 1 niveau.

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/KNX_ENO_636

KNX ENO 636	Gateway EnOcean KNX	**Art. nr. 30000948**



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/OnWall

OnWall-/ und OnWall/2-

Universeel wand dockingstation met oplaadfunctie voor horizontale opname van een Apple iPad. Kan op elk moment uitgehaald worden. Opbouwmontage over een standaard inbouwdoosje. Gefreesd uit een aluminium blok. De levering omvat een voeding 110-240 V AC naar USB. Afmetingen: 140,0 x 220,0 x 18,0 mm.

OnWall-al	Universeel wand dockingstation voor alle Lightning-iPads, met laadfunctie, alu natuur	**Art. nr. 30000001**
OnWall-sz	Universeel wand dockingstation voor alle Lightning-iPads, met laadfunctie, alu zwart geanodiseerd	**Art. nr. 30000002**
OnWall/2-al	Universeel wand dockingstation voor USB-C-iPads tot 11", met laadfunctie, alu natuur	**Art. nr. 30000101**
OnWall/2-sz	Universeel wand dockingstation voor USB-C-iPads tot 11", met laadfunctie, alu zwart geanodiseerd	**Art. nr. 30000102**



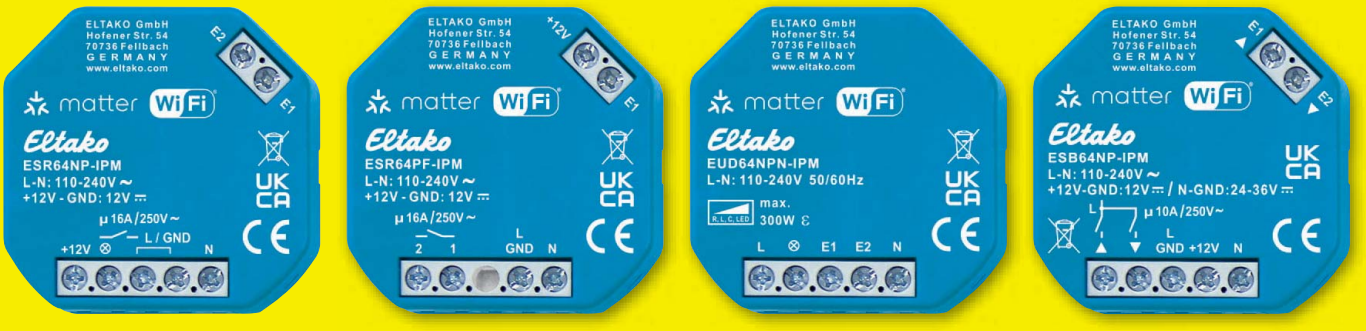
Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/InWall*10*9-sz

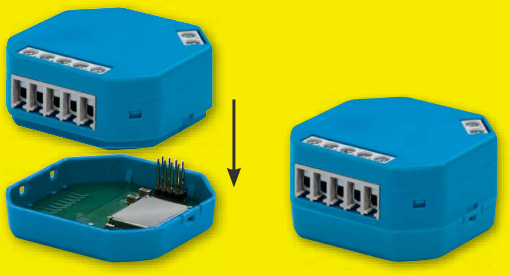
InWall/10.9-sz

Wand inbouw dockingstation met oplaadfunctie voor horizontale of verticale permanente montage (permanente vergrendeling) van een Apple standaard-iPad 10,9" of 11". Behuizing voor inbouwmontage. Aluminium frame, afdekking in glas in zwart. De levering omvat een voeding 110-240 V AC naar USB. Afmetingen: 226,0 x 315,0 x 78,0 mm. Inbouw cut-out afmeting: 215,0 x 305,0 x 78,0 mm.

InWall-10-sz	Wand inbouw dockingstation voor standaard-iPad 10,9" of 11", met oplaadfunctie, alu zwart geanodiseerd met zwarte glasplaat	**Art. nr. 30000003**

ESR64NP-IPM
ESR64PF-IPM
EUD64NPN-IPM
ESB64NP-IPM
EOA64

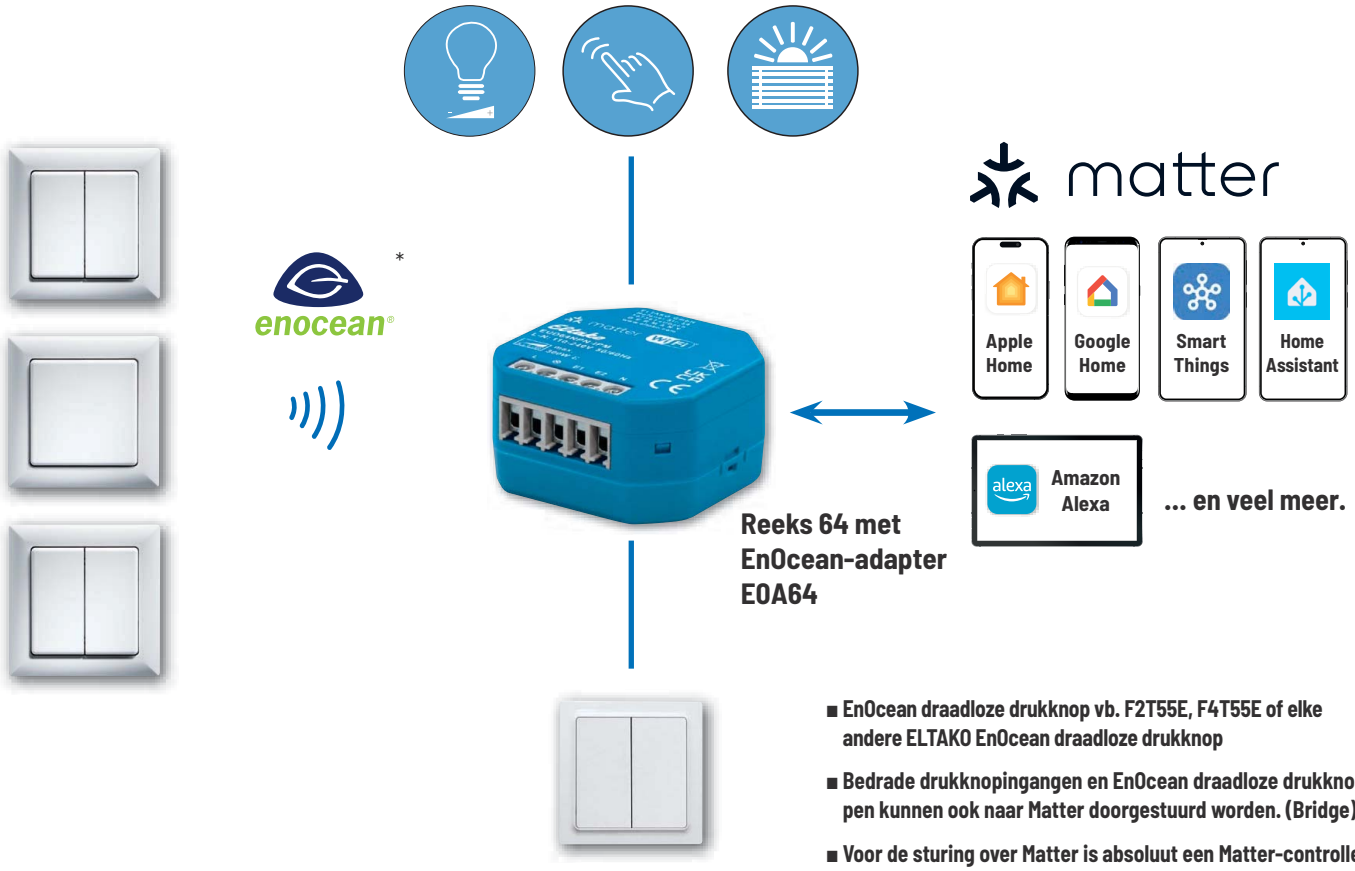




7 IP-ACTOREN VOOR DECENTRALE INSTALLATIE. MATTER-GECERTIFIEERD EN REST-API.

matter enocean met EnOcean-adapter EOA64 Wi Fi {REST:API} OPENAPI

DE REEKS 64:
KLEIN, KRACHTIG, UITBREIDBAAR



- EnOcean draadloze drukknop vb. F2T55E, F4T55E of elke andere ELTAKO EnOcean draadloze drukknop
- Bedrade drukknopingangen en EnOcean draadloze drukknoppen kunnen ook naar Matter doorgestuurd worden. (Bridge)
- Voor de sturing over Matter is absoluut een Matter-controller vereist.
  vb. Apple Homepod mini, Amazon Echo, Google Nest Hub 2 en gelijkaardige.
- *Met EnOcean-adapter EOA64

	Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1 NO contact 16A niet potentiaalvrij, ESR64NP-IPM	7-2
	Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1 NO contact 16A potentiaalvrij, ESR64PF-IPM	7-3
	Universele dimmer met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, tot 300 W, EUD64NPN-IPM	7-4
NIEUW	Rolluik/screen actor IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1+1 NO contact 10A/250V AC ESB64NP-IPM	7-5
	EnOcean-opsteekadapter voor de reeks 64, EOA64	7-6
	Technische gegevens IP-Actoren	7-7



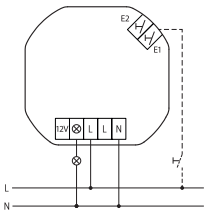
matter

Wi Fi

{REST:API}

OPENAPI

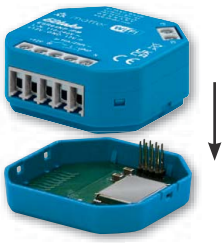
Aansluitvoorbeeld



ELTAKO Connect-App

https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/
ESR64NP-IPM



enocean



ESR64NP-IPM met adapter
E0A64

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/AP64ESR*E

ESR64NP-IPM

Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, met 1 NO contact 16 A/250 V AC, niet potentiaalvrij, 230 V LED lampen tot 600 W, 230 V gloei- en halogeenlampen 2000 W. REST-API. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 46 x 45 mm, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden tot 2,5 mm².
Schakeling in de nuldoorgang, wat de levensduur van het contact en de lampen ten goede komt.
12V DC of 110-230V AC voedingsspanning, schakel- en stuurspanning 12V DC of 110-230V AC. De schakel-, stuur- en voedingsspanning moeten hetzelfde potentiaal hebben.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Met een stuuringang voor een eventuele stuurdrukknop of schakelaar, gemonteerd voor de actor.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
De Wi-Fi-verbinding maakt gebruik van de 2,4 GHz frequentieband en maakt **Over-the-Air-Updates (OTA) mogelijk. Deze actor is Matter-gecertifieerd Deze actor is Matter-gecertifieerd en kan zodoende in verschillende ecosystemen ingeleerd en parallel gebruikt worden.**
Voor de sturing met Matter heeft men, per ecosysteem, een compatibele Matter-controller nodig.
Voor Apple Home bijvoorbeeld een Homepad mini, voor Amazon Alexa bijvoorbeeld een compatibele Echo Dot en voor Google Home bijvoorbeeld een Nest mini.
Een optimale configuratie van de actoren is mogelijk met de Eltako Connect-App.
Een ontwikkelingsversie van de REST-API is beschikbaar via de online productpagina van het toestel.
Deze wordt continu verder ontwikkeld.
De functie-omvang kan uitgebreid worden door de opsteekadapter. Met de EnOcean adapter (E0A64) kan men toegang hebben tot een EnOcean ecosyteem.
Gelieve de desbetreffende datasheet van de adapters te raadplegen voor meer informatie.

ESR64NP-IPM	Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1 NO contact 16A niet potentiaalvrij	**Art. nr. 30064015**
E0A64	EnOcean opsteekadapter voor de reeks 64	**Art. nr. 30064026**
AP64ESR+E	Actor-Pack ESR64NP-IPM met EnOcean-opsteekadapter E0A64	**Art. nr. 30064016**



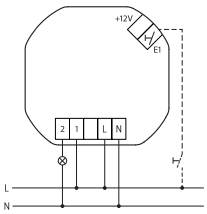
matter

Wi Fi

{REST:API}

OPENAPI

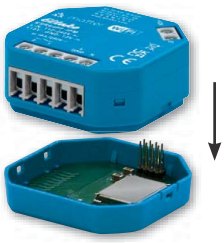
Aansluitvoorbeeld



ELTAKO Connect-App

https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/ESR64PF-IPM



enocean



ESR64NP-IPM met adapter EOA64

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/AP64ESRPF*E

ESR64PF-IPM

Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, met 1 NO contact 16 A/250 V AC, potentiaalvrij, 230 V LED lampen tot 600 W, 230 V gloei- en halogeenlampen 2000 W. REST-API. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 46 x 45 mm, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden tot 2,5 mm².
12 V DC of 110-240 V AC voedingsspanning en stuurspanning.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Met een stuuringang voor een eventuele stuurdrukknop of schakelaar, gemonteerd voor de actor.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
De Wi-Fi-verbinding maakt gebruik van de 2,4 GHz frequentieband en maakt **Over-the-Air-Updates (OTA) mogelijk. Deze actor is Matter-gecertifieerd en kan zodoende in verschillende ecosystemen ingeleerd en parallel gebruikt worden.**
Voor de sturing met Matter heeft men, per ecosysteem, een compatibele Matter-controller nodig.
Voor Apple Home bijvoorbeeld een Homepad mini, voor Amazon Alexa bijvoorbeeld een compatibele Echo Dot en voor Google Home bijvoorbeeld een Nest mini.
Een optimale configuratie van de actoren is mogelijk met de Eltako Connect-App.
Een ontwikkelingsversie van de REST-API is beschikbaar via de online productpagina van het toestel.
Deze wordt continu verder ontwikkeld.
De functie-omvang kan uitgebreid worden door de opsteekadapter. Met de EnOcean adapter (EOA64) kan men toegang hebben tot een EnOcean ecosyteem.
Gelieve de desbetreffende datasheet van de adapters te raadplegen voor meer informatie.

ESR64PF-IPM	Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1 NO contact 16A potentiaalvrij	**Art. nr. 30064021**
EOA64	EnOcean opsteekadapter voor de reeks 64	**Art. nr. 30064026**
AP64ESRPF+E	Actor-Pack ESR64PF-IPM met EnOcean-opsteekadapter EOA64	**Art. nr. 30064022**



matter

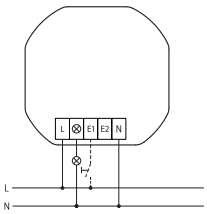
Wi Fi

{REST:API}

OPENAPI

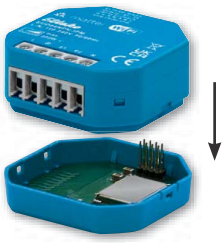
7-4

Aansluitvoorbeeld



ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/EUD64NPN-IPM



enocean



ESR64NP-IPM met adapter EOA64

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/AP64EUD*E

EUD64NPN-IPM

Universele dimmer met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean. Met Power MOSFET. Dimbare 230 V LED-lampen met 'faseafsnijding' tot 300 W, respectievelijk met 'faseaansnijding' tot 100 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. 230 V gloei- en halogeenlampen tot 300 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Geen minimumbelasting. REST-API. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 46 x 45 mm, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden tot 2,5 mm².
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Voedingsspanning, schakel- en lokale stuurspanning 110-240 V.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Met een stuuringang voor een eventuele stuurdrukknop of schakelaar, gemonteerd voor de actor.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
De Wi-Fi-verbinding maakt gebruik van de 2,4 GHz frequentieband en maakt **Over-the-Air-Updates (OTA) mogelijk. Deze actor is Matter-gecertifieerd en kan zodoende in verschillende ecosystemen ingeleerd en parallel gebruikt worden.**
Voor de sturing met Matter heeft men, per ecosysteem, een compatibele Matter-controller nodig.
Voor Apple Home bijvoorbeeld een Homepad mini, voor Amazon Alexa bijvoorbeeld een compatibele Echo Dot en voor Google Home bijvoorbeeld een Nest mini.
Een optimale configuratie van de actoren is mogelijk met de Eltako Connect-App.
Een ontwikkelingsversie van de REST-API is beschikbaar via de online productpagina van het toestel.
Deze wordt continu verder ontwikkeld.
De functie-omvang kan uitgebreid worden door de opsteekadapter. Met de EnOcean adapter (EOA64) kan men toegang hebben tot een EnOcean ecosyteem.
Gelieve de desbetreffende datasheet van de adapters te raadplegen voor meer informatie.

EUD64NPN-IPM	Universele dimmer met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, tot 300 W, REST-API	**Art. nr. 30064017**
EOA64	EnOcean opsteekadapter voor de reeks 64	**Art. nr. 30064026**
AP64EUD+E	Actor-Pack EUD64NPN-IPM met EnOcean-opsteekadapter EOA64	**Art. nr. 30064018**



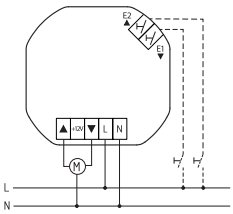
matter

Wi Fi

{REST:API}

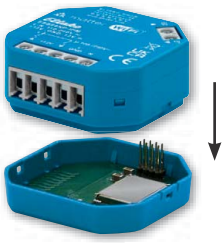
OPENAPI

Aansluitvoorbeeld



ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Mehr Informationen und weitere Sprachen:
https://eltako.com/redirect/ESB64NP-IPM



enocean



Reeks 64 met adaptor
EOA64

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/AP64ESB+E

ESB64NP-IPM

Rolluik/screen actor IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1+1 NO contact 10A/250V AC niet potentiaalvrij, voor een 230V AC rolluikmotor. Met automatische herkenning van de eindpositie. REST-API. Slechts 0,6 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 46 x 45 mm, 20 mm diep.
Voorzien van insteekklemmen voor draden tot 2,5 mm².
12 V DC of 110-240 V AC voedingsspanning en stuurspanning.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Met een stuuringang voor een eventuele stuurdrukknop.
Een verklikkerlampje is niet toegelaten.
De Wi-Fi-verbinding maakt gebruik van de 2,4 GHz frequentieband en maakt **Over-the-Air-Updates (OTA) mogelijk. Deze actor is Matter-gecertifieerd Deze actor is Matter-gecertifieerd en kan zodoende in verschillende ecosystemen ingeleerd en parallel gebruikt worden.**
Voor de sturing met Matter heeft men, per ecosysteem, een compatibele Matter-controller nodig.
Voor Apple Home bijvoorbeeld een Homepad mini, voor Amazon Alexa bijvoorbeeld een compatibele Echo Dot en voor Google Home bijvoorbeeld een Nest mini.
Een optimale configuratie van de actoren is mogelijk met de Eltako Connect-App.
Een ontwikkelingsversie van de REST-API is beschikbaar via de online productpagina van het toestel.
Deze wordt continu verder ontwikkeld.
De functie-omvang kan uitgebreid worden door de opsteekadapter. Met de EnOcean adapter (EOA64) kan men toegang hebben tot een EnOcean ecosyteem.
Gelieve de desbetreffende datasheet van de adapters te raadplegen voor meer informatie.

ESB64NP-IPM	Rolluik/screen actor IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1+1 NO contact 10A/250V AC, automatische herkenning van de eindpositie	**Art. nr. 30064019**
EOA64	EnOcean-opsteekadapter voor de reeks 64	**Art. nr. 30064026**
AP64ESB+E	Actor-Pack ESB64NP-IPM met EnOcean-opsteekadapter EOA64	**Art. nr. 30064020**



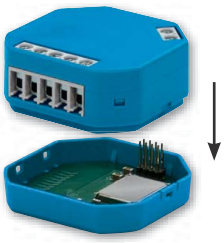
EOA64

Voor inbouwmontage met de reeks 64. 46x45 mm, 9 mm diep.

EnOcean-opsteekadapter voor de reeks 64. Met de EnOcean-opsteekadapter kunnen compatibele EnOcean-toestellen ingeleerd worden in de toestellen van de reeks 64. Bovendien kunnen deze EnOcean-toestellen via Matter aan verschillende ecosystemen doorgegeven worden.

OPGELET: er is absoluut een actor van de reeks 64 noodzakelijk, die op de adapter opgeklikt wordt.

EOA64	EnOcean-opsteekadapter voor de reeks 64	**Art. nr. 30064026**





Reeks 64 met adaptor EOA64

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/EOA64

TECHNISCHE GEGEVENS IP-ACTOREN

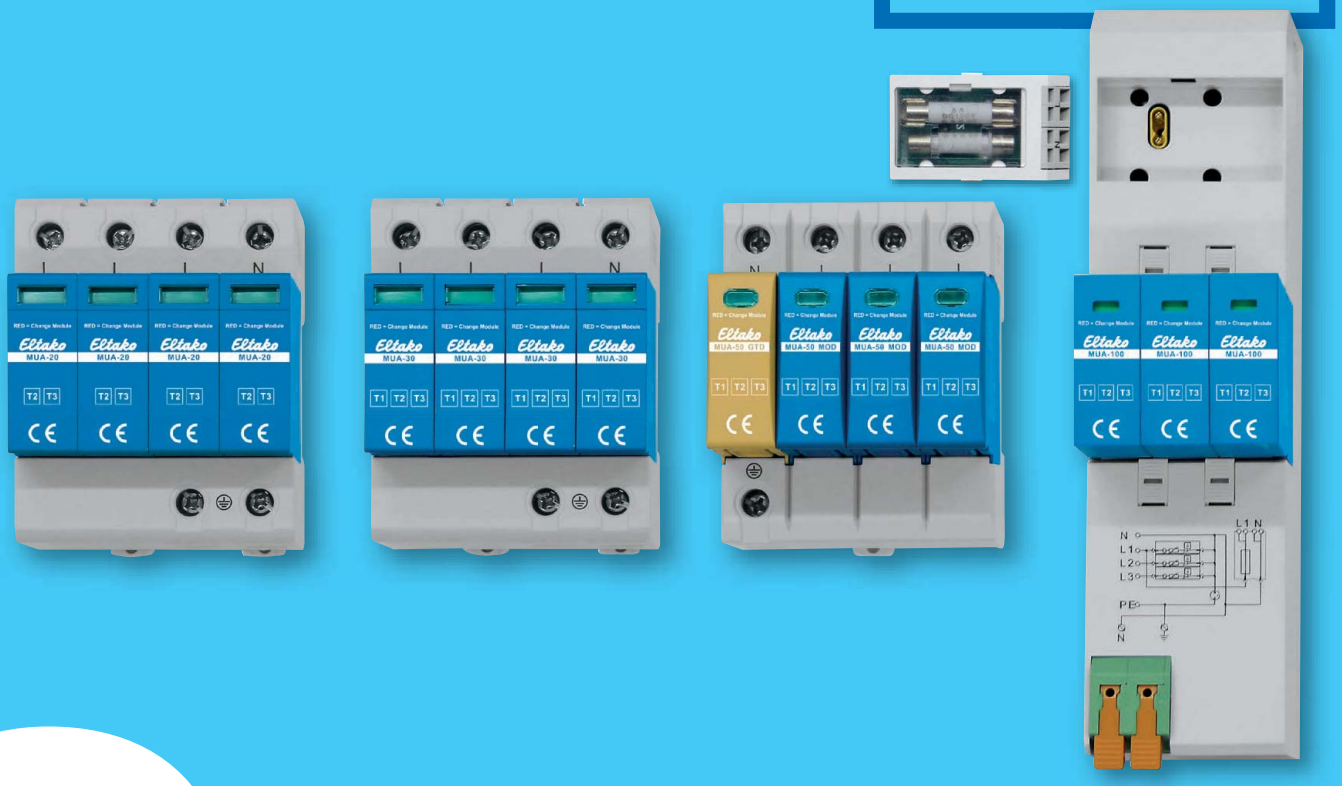
Type	ESR64PF-IPM	EUD64NPN-IPM	ESB64NP-IPM	ESR64NP-IPM
Contact materiaal/ contact afstand	AgSnO2 / 0,5 mm	Power MOSFET	AgSnO2 / 0,5 mm	AgSnO2 / 0,5 mm
Afstand stuuraansluiting/contact	6 mm	–	3 mm	3 mm
Testspanning stuuraansluitingen/contact	4000 V	–	2000 V	2000 V
Nominaal schakelvermogen per contact	16 A/250 V AC	-	10 A/250 V AC	16 A/250 V AC
230 V-LED lampen [2]	600 W	Fase-afsnijding tot 300 W Fase-aansnijding tot 100 W	–	600 W
Belasting gloeilampen en halogeenlampen [1] 230 V, I in ≤ 70 A/10 ms	tot 2000 W	tot 300 W	–	tot 2000 W
Inductieve belasting cos phi φ = 0,6/230 V AC Inschakelstroom ≤ 35A	tot 2000 W	tot 300 W	tot 2000 W	tot 2000 W
Max. schakelstroom DC: 12 V	8 A	-	8 A	8 A
Levensduur bij nominale belasting cos φ = 1 bijv. gloeilampen 500W bij 100/h	> $4x10^5$	-	> $4x10^5$	> $4x10^5$
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/h	> $4x10^4$	-	> $4x10^4$	> $4x10^4$
Max. schakelfrequentie	10^3/h	-	10^3/h	10^3/h
Schroefkop	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv
Maximale sectie van een geleider	2,5 mm^2	2,5 mm^2	2,5 mm^2	2,5 mm^2
Beschermingsgraad behuizingen/ aansluitingen	IP30/20	IP30/20	IP30/20	IP30/20
Elektronica				
Inschakelduur [3]	100 %	100 %	100 %	16 A: 15 min (40°C) / 35 min (25°C) 10 A: 100 %
Max./min. omgevingstemperatuur	+50°C/ -20°C	+40°C/-20°C	+50°C/ -20°C	+40°C/-20°C
Stand-by verlies 230 V /12 V (werkvermogen)	0,5 W/ 0,4 W	0,7 W/ -	0,6 W/0,5 W	0,7 W/0,6 W
Stuurstroom 230 V-lokale stuuringang	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
Max. parallelcapaciteit (ca. lengte) van de lokale stuurleiding bij 230 V AC	30 nF (100 m)	30 nF (100 m)	30 nF (100 m)	30 nF (100 m)

[1] Bij lampen van max. 150 W. [2] Geldt meestal voor 230 V LED-lampen. Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het maximaal aantal lampen, zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 2 W [3] De werkelijke inschakelduur kan beïnvloed worden door de inbouwwijze, thermische eigenschappen van het metselwerk en de omgevingstemperaturen.

Conform de normen VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534 moet er een overspanningsbeveiliging type 2 of 3 geplaatst worden.

Normen: DIN EN 60669-1: 2019-03, DIN EN IEC 60669-2-1: 2023-09, EN 62368-1: 2014 +A11: 2017, EN 62311: 2008, EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11), EN 301 489-17 V3.2.2 (2019-12), EN 300 328 V2.2.2 (2019-07), DIN EN IEC 63000: 2019-05

MUA-20
MUA-30
MUA-50
MUA-100
SM/MUA-100



8

OVERSPANNINGSAFLEIDERS.
MAXIMALE BESCHERMING.
MINIMALE INSPANNING.

OVERSPANNINGSAFLEIDER

NIEUW **Modulaire overspanningsafleider type 1+2+3 Busbar montage MUA-100** 8-2

NIEUW **Modulaire overspanningsafleider type 1+2+3 DIN-rail montage MUA-50** 8-3

NIEUW **Modulaire overspanningsafleider type 1+2+3 DIN-rail montage MUA-30** 8-4

NIEUW **Modulaire overspanningsafleider type 2+3 DIN-rail montage MUA-20** 8-5

NIEUW **Stuurzekeringsmodule voor MUA-100 SM/MUA-100** 8-6

Een efficiënte overspanningsbeveiliging bepaald door de toepassing, de kabellengte en de norm.

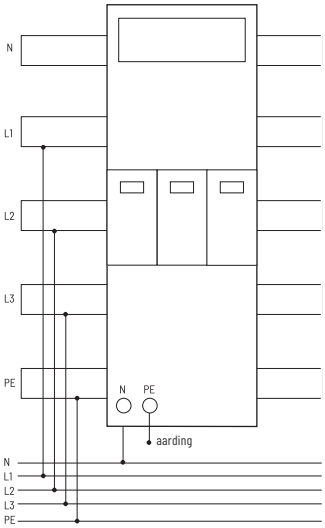
Overzicht van de belangrijkste punten:

- **Beschermingsgraad ≤ 1,5 kV:**
  Voor gevoelige elektronica zoals Smart Home, netwerktechnologie en PV-systemen enkel afleiders met Up ≤ 1,5 kV inzetten, vb. **MUA-20 tot MUA-100.**
- **Kabellengte > 10 m:**
  Vanaf 10 m tussen hoofd- en onderverdeling is volgens **VDE 0100-534** een bijkomend type 2-afleider vereist (vb. **MUA-30**).
- **Bliksembeveiliging beschikbaar:**
  In gebouwen met externe bliksembeveiliging is een **type 1-afleider verplicht**, vb. **MUA-30, -50 of -100** volgens **VDE 0100-443**.
- **Aanspreektijd telt:**
  Hoe sneller, hoe beter: **MUA-20/30** met ≤ 25 ns, **MUA-50/100** met < 100 ns.
- **Geschikte wijze van montage:**
  – **Montage op DIN-rail (TH35):** MUA-20, -30, -50
  – **Montage op busbar (5/10 mm):** MUA-100
- **Meervoudige bescherming:**
  Combi-afleider van type 1+2+3 (vb. **MUA-50/-100**) biedt uitgebreide bescherming van de voeding tot aan het eindtoestel.
- **Normen en bescherming:**
  Alle MUA-afleiders voldoen aan **EN 61643-11, VDE 0100-443/534** en **VDE AR-N 4100**.
  Kortsluitvastheid tot **25 kA**, letten op maximale zekeringen (vb. 125 A gG).

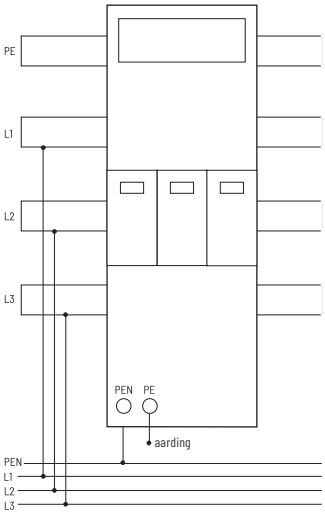


Aansluitvoorbeeld

5-draads netwerk (TN-S en TT)



4-draads netwerk (TN-C net)



Meer informatie over de aansluiting vindt u in de gebruiksaanwijzing.

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/MUA-100

MUA-100

NIEUW

Montage op 5mm en 10mm busbars.
TÜV-gecertificeerd conform IEC 61643-11, certificaatnummer: AN 50567910 0001.
De modulaire combi-afleider beschermt elektrische systemen op betrouwbare wijze tegen transiënte overspanningen.
Biedt hoge bescherming tegen directe blikseminslagen in **TT-, TN-C- en TN-S-systemen. 12,5 kA piekstroomcapaciteit per pool. Montage op busbars en modulaire opbouw maken snelle installatie en onderhoud mogelijk.**
Bij de levering zijn een zekeringafdekking en een klemhendel inbegrepen.
Kan optioneel uitgerust worden met de veiligheidsmodule SM/MUA-100, die zorgt voor een beveiligde uitgang van de MUA-100 naar een APZ- of RfZ-veld.
Combineert de beschermingsklassen type 1+2+3 in één toestel en maakt zo een uitgebreide overspanningsbeveiliging mogelijk van de gebouwingang tot aan het eindapparaat.
Het gebruik van een MUA-100 combi-afleider is conform **DIN VDE 0100-443/534 verplicht bij nieuwbouw en uitbreidingen met grootverbruikers** (bv. wanddoos, warmtepomp, PV-installatie).
Indien er externe bliksembeveiliging aanwezig is, is een beschermingsniveau vereist:
Type 1 in de hoofdverdeelkast (bv. MUA-100, MUA-50)
Type 2 in de subverdeelkast (bv. MUA-30, MUA-20)
Een afleider type 2 in de subverdeelkast is alleen vereist als de kabellengte naar de hoofdverdeler met geïnstalleerde typen 1+2+3 meer dan 10 meter bedraagt.

TECHNISCHE GEGEVENS		
Nominale wisselspanning (50/60 Hz)	**U_o/U_n**	**240 V**
Maximale continue spanning (AC)	**(L1-N) U_c** **(N-PE) U_c**	**300 V** **305 V**
Nominale lekstroom (8/20 µs)	**(L-N)(N-PE) I_n**	**20 kA/80 kA**
Maximale ontladingsstroom (8/20 µs)	**(L-N)(N-PE) I_{max}**	**50 kA/100 kA**
Piekstroom (10/350 µs)	**(L-N)(N-PE) I_{imp}**	**12,5 kA/50 kA**
Specifieke energie	**(L-N)(N-PE) W/R**	**39 kj/Ω / 225 kj/Ω**
Lading	**(L-N)(N-PE) Q**	**3,75 As/15 As**
Test van de combinatiegolf	**U_{oc}**	**6 kV**
Spanningsbeschermingsniveau van de golfvorm	**(L-N)(N-PE) U_p**	**1500 V/1500 V**
Uitschakelvermogen van de volgstroom	**(N-PE) I_n**	**100 ARMS**
Aanspreektijd	**(L-N)(N-PE) t_A**	**< 100 ns/< 100 ns**
Overstroombeveiliging (max.)		**160 A gG**
Kortsluitvastheid (AC)	**I_{sccr}**	**25 kA**
TOV-vastheid 120 min	**U_T**	**442 V**
TOV-vastheid 200 ms	**U_T**	**1200 V**
EEN 61643-11 vermogen kenmerken	**Type 1+2+3**	

Normen: IEC 61643-11; VDE 0100-534, VDE AR-N-4100

MUA-100	Modulaire overspanningsafleider type 1+2+3 Busbar montage	**Art. nr. 28380000**
Optioneel: SM/MUA-100	Stuurzekeringsmodule voor MUA-100	**Art. nr. 28380004**
Vervanging: EM/MUA-100	Vervangingsmodule voor MUA-100	**Art. nr. 28380005**

Selectiehulp

Toepassingsscenario	Aanbevolen afleider
Onderverdeler zonder externe bliksembeveiliging, kabel < 10 m	MUA-20
Onderverdeler met gevoelige elektronica, kabel > 10 m	MUA-30 of MUA-50
Hoofdverdeler zonder externe bliksembeveiliging	MUA-30
Hoofdverdeler met externe bliksembeveiliging	MUA-50
Busbarsysteem met externe bliksembeveiliging	MUA-100

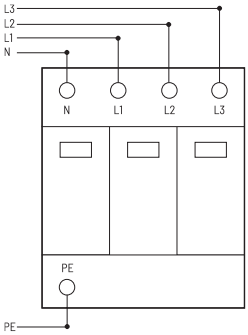


MUA-50

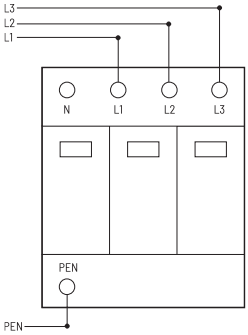
NIEUW

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
TÜV-gecertificeerd conform IEC 61643-11, certificaatnummer: AN 50567910 0001.
4 modules = 72 mm breed.
De modulaire combi-afleider beschermt elektrische systemen op betrouwbare wijze tegen transiënte overspanningen.
Biedt hoge bescherming tegen directe blikseminslagen **in TT-, TN-C- en TN-S-systemen. 12,5 kA piekstroomcapaciteit per pool. Eenvoudige DIN-railmontage en modulair ontwerp maken snelle installatie en onderhoud mogelijk.**
Combineert de beschermingsklassen type 1+2+3 in één apparaat en maakt zo een uitgebreide overspanningsbeveiliging mogelijk van de gebouwingang tot aan het eindapparaat.
Volgens DIN VDE 0100-443/534 is bij nieuwbouw en uitbreidingen met grootverbruikers (bv. wanddoos, warmtepomp, PV-installatie) is het gebruik van een MUA-50 combi-overspanningsafleider verplicht.
Indien er externe bliksembeveiliging aanwezig is, is een beschermingsniveau vereist:
Type 1 in de hoofdverdeelkast (bv. MUA-100, MUA-50)
Type 2 in de subverdeelkast (bv. MUA-30, MUA-20)
Een afleider type 2 in de subverdeelkast is alleen vereist als de kabellengte naar de hoofdverdeler met geïnstalleerde typen 1+2+3 meer dan 10 meter bedraagt.

Aansluitvoorbeeld
5-draads netwerk (TN-S en TT)



4-draads netwerk (TN-C net)



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/MUA-50

TECHNISCHE GEGEVENS		
Nominale wisselspanning (50/60 Hz)	**U_o/U_n**	**240 V**
Maximale continue spanning (AC)	**(L1-N) U_c** **(N-PE) U_c**	**300 V** **305 V**
Nominale lekstroom (8/20 µs)	**(L-N)(N-PE) I_n**	**20 kA/80 kA**
Maximale ontladingsstroom (8/20 µs)	**(L-N)(N-PE) I_{max}**	**50 kA/100 kA**
Piekstroom (10/350 µs)	**(L-N)(N-PE) I_{imp}**	**12,5 kA/50 kA**
Specifieke energie	**(L-N)(N-PE) W/R**	**39 kj/Ω / 225 kj/Ω**
Lading	**(L-N)(N-PE) Q**	**3,75 As/15 As**
Test van de combinatiegolf	**U_{oc}**	**6 kV**
Spanningsbeschermingsniveau van de golfvorm	**(L-N)(N-PE) U_p**	**1500 V/1500 V**
Uitschakelvermogen van de volgstroom	**(N-PE) I_n**	**100 ARMS**
Aanspreektijd	**(L-N)(N-PE) t_A**	**< 100 ns/< 100 ns**
Overstroombeveiliging (max.)		**160 A gG**
Kortsluitvastheid (AC)	**I_{sccr}**	**25 kA**
TOV-vastheid 120 min	**U_T**	**442 V**
TOV-vastheid 200 ms	**U_T**	**1200 V**
EN 61643-11 Leistungsmerkmale	**Type 1+2+3**	

Normen: IEC 61643-11; VDE 0100-534, VDE AR-N-4100

MUA-50	Modulaire overspanningsafleider type 1+2+3 DIN-rail montage	**Art. nr. 28380001**
Vervanging: EM/MUA-50MOD	Vervangingsmodule MOD voor MUA-50	**Art. nr. 28380007**
Vervanging: EM/MUA-50GTD	Vervangingsmodule GTD voor MUA-50	**Art. nr. 28380006**

Selectiehulp

Toepassingsscenario	Aanbevolen afleider
Onderverdeler zonder externe bliksembeveiliging, kabel < 10 m	MUA-20
Onderverdeler met gevoelige elektronica, kabel > 10 m	MUA-30 of MUA-50
Hoofdverdeler zonder externe bliksembeveiliging	MUA-30
Hoofdverdeler met externe bliksembeveiliging	MUA-50
Busbarsysteem met externe bliksembeveiliging	MUA-100



MUA-30

NIEUW

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
4 modules = 72 mm breed.

De modulaire combi-afleider beschermt elektrische systemen op betrouwbare wijze tegen transiënte overspanningen.

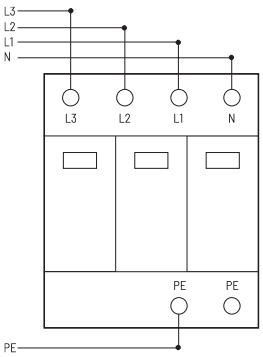
Combineert bliksemstroom- en overspanningsbeveiliging in één toestel. Ideaal voor **TN/TT-netwerken** met verhoogde beschermingseisen. De vorm, de eenvoudige DIN-railmontage en de modulaire structuur maken een snelle installatie en onderhoud mogelijk.

Combineert de beschermingsklassen type 1+2+3 in één apparaat en biedt zo een betrouwbare bescherming tegen de gevolgen van directe blikseminslagen en kortstondige overspanningen in het gehele gebouw.

Volgens DIN VDE 0100-443/534 is de installatie van een MUA-30 **verplicht,** indien bijvoorbeeld **de kabellengte tussen de hoofdverdeelkast en de subverdeelkast meer dan 10 meter bedraagt.**

Indien er externe bliksembeveiliging aanwezig is, is een beschermingsniveau vereist:
Type 1 in de hoofdverdeelkast (vb. MUA-100, MUA-50)
Type 2 in de subverdeelkast (vb. MUA-30, MUA-20)
Een afleider type 2 in de subverdeelkast is alleen vereist als de kabellengte naar de hoofdverdeler met geïnstalleerde typen 1+2+3 meer dan 10 meter bedraagt.

Aansluitvoorbeeld



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/MUA-30

TECHNISCHE GEGEVENS	
Soort netten	**TN/TT**
Nominale wisselspanning U_n	**230/400 V**
Maximale continue spanning U_c	**275 V**
Nominale lekstroom I_n	**30 kA**
Maximale ontladingsstroom I_{max}	**60 kA**
Maximale impulsstroom I_{imp}	**7,5 kA/pol**
Beschermingsgraad I_n U_p	**≤ 1,5 kV**
Aanspreektijd T_A	**≤ 25 ns**
Maximale zekering	**160 A gL/gG**
Kortsluitvastheid bij max. zekering I_p	**25 kA**
Isolatieweerstand R_{isol}	**> 10^3 MΩ**
Beschermingsgraad	**IP20**
EN 61643-11 vermogen kenmerken	**Type 1+2+3**
IEC 61643-1	**Klasse 1+2+3**
VDE 06756	**B+C**
Volgens DIN 43880	**4 TE**
Kooiklemmen	**35 mm²**

MUA-30	Modulaire overspanningsafleider type 1+2+3 DIN-rail montage	**Art. nr. 28380002**
Vervanging: EM/MUA-30	Vervangingsmodule voor MUA-30	**Art. nr. 28380008**

Selectiehulp

Toepassingsscenario	Aanbevolen afleider
Onderverdeler zonder externe bliksembeveiliging, kabel < 10 m	MUA-20
Onderverdeler met gevoelige elektronica, kabel > 10 m	MUA-30 of MUA-50
Hoofdverdeler zonder externe bliksembeveiliging	MUA-30
Hoofdverdeler met externe bliksembeveiliging	MUA-50
Busbarsysteem met externe bliksembeveiliging	MUA-100

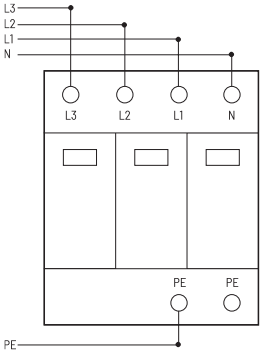


MUA-20

NIEUW

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
4 modules = 72 mm breed.
De modulaire combi-afleider beschermt elektrische systemen op betrouwbare wijze tegen transiënte overspanningen.
Beschermt **TN- en TT-netten** tegen schakeloverspanningen en indirecte gevolgen van een bliksemінslag. De vorm, de eenvoudige DIN-railmontage en de modulaire structuur maken een snelle installatie en onderhoud mogelijk.
Beschermingsklasse type 2+3 en biedt zo een betrouwbare bescherming tegen transiënte overspanningen door schakelprocessen of ver verwijderde blikseminslagen.
Volgens DIN VDE 0100-443/534 is de installatie van een MUA-20 **verplicht,** indien bijvoorbeeld **de kabellengte tussen de hoofdverdeelkast en de subverdeelkast meer dan 10 meter bedraagt.**
Indien er externe bliksembeveiliging aanwezig is, is een beschermingsniveau vereist:
Type 1 in de hoofdverdeelkast (vb. MUA-100, MUA-50)
Type 2 in de subverdeelkast (vb. MUA-30, MUA-20)
Een afleider type 2 in de subverdeelkast is alleen vereist als de kabellengte naar de hoofdverdeler met geïnstalleerde typen 1+2+3 meer dan 10 meter bedraagt.

Aansluitvoorbeeld



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/MUA-20

TECHNISCHE GEGEVENS	
Soort netten	**TN/TT**
Nominale wisselspanning U_n	**230/400 V**
Maximale continue spanning U_c	**275 V**
Nominale lekstroom I_n	**20 kA**
Maximale ontladingsstroom I_{max}	**40 kA**
Beschermingsgraad I_n U_p	**≤ 1,2 kV**
Aanspreektijd T_A	**≤ 25 ns**
Maximale zekering	**125 A gL/gG**
Kortsluitvastheid bij max. zekering I_p	**25 kA**
Isolatieweerstand R_{isol}	**> 10^3 MΩ**
Beschermingsgraad	**IP20**
EN 61643-11 vermogen kenmerken	**Type 2+3**
IEC 61643-1	**Klasse 2+3**
VDE 0676 56	**C**
Volgens DIN 43880	**4 TE**
Kooiklemmen	**35 mm²**

MUA-20	Modulaire overspanningsafleider type 2+3 DIN-rail montage	**Art. nr. 28380003**
Vervanging: EM/MUA-20	Vervangingsmodule voor MUA-20	**Art. nr. 28380009**

Selectiehulp

Toepassingsscenario	Aanbevolen afleider
Onderverdeler zonder externe bliksembeveiliging, kabel < 10 m	MUA-20
Onderverdeler met gevoelige elektronica, kabel > 10 m	MUA-30 of MUA-50
Hoofdverdeler zonder externe bliksembeveiliging	MUA-30
Hoofdverdeler met externe bliksembeveiliging	MUA-50
Busbarsysteem met externe bliksembeveiliging	MUA-100



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/SM*MUA-100

SM/MUA-100

NIEUW

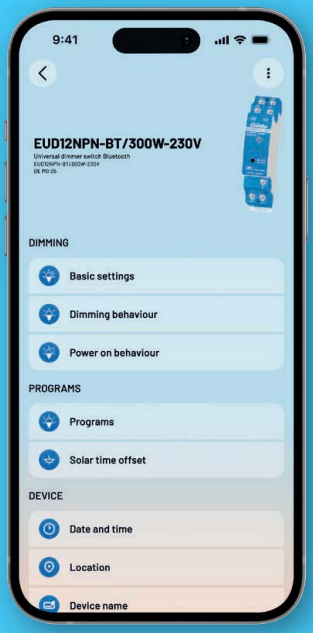
De SM/MUA-100-stuurzekeringsmodule maakt een beveiligde uitgaande lijn mogelijk van het MUA-100-overspanningsbeveiligingsapparaat naar een tellerkast of een ander kastgedeelte.
Deze module wordt zonder gereedschap op de MUA-100 bevestigd en bevat een geïntegreerde fijne zekering voor normconforme beveiliging van de stuurleidingen.
Het compacte ontwerp met insteekklemmen maakt eenvoudige installatie en onderhoud mogelijk, terwijl een hoge kortsluitvastheid behouden blijft.

TECHNISCHE GEGEVENS	
Functie	**Beveiliging van geleiders naar een tellerkast of een ander kastgedeelte.**
Bouwvorm	**Opsteekmodule voor MUA-100**
Zekering	**Buiszekering 30 x 6 mm**
Nominale stroom	**max. 10A**
Kortsluitvastheid	**25 kA**
Aansluiting	**Steekklemmen tot 1,5 mm²**
Zekering en vervangzekering	**6,3 A**
TÜV-certificaat	**AN 50567910 0001**

Normen: IEC 61643-11; VDE 0100-534, VDE AR-N-4100

SM/MUA-100	Stuurzekeringsmodule voor MUA-100	**Art. nr. 28380004**

EUD12NPN-BT
EUD12D
EUD61NP



ELTAKO Connect-App



49,589 mm





9 DIMMER.
HET JUISTE LICHT VOOR ELKE STEMMING.

Universele impulsdimmers, vermogenuitbreidingsmodule en 1-10V-stuurmodules

Keuzetabel universele impulsdimmers, vermogenmodule en 1-10V-stuurmodules 9 - 2

Universele dimmer-Bluetooth EUD12NPN-BT/300W-230V 9 - 3

NIEUW Universele dimmer-Bluetooth EUD12NPN-BT/600W-230V 9 - 4

Universele impulsdimmer EUD12NPN-UC met universele stuurspanning 9 - 5

Universele impulsdimmer EUD12NPN/110-240V 9 - 6

Digitaal instelbare multifunctie universele dimmer EUD12D-UC 9 - 7

Universele impulsdimmer voor veldvrije schakeling EUD12F 9 - 8

Universele dimmer met draaiknop EUD12DK/800W-UC 9 - 9

Vermogenuitbreidingsmodule voor universele impulsdimmer LUD12-230V 9 - 10

Digitaal instelbare motordimmer MOD12D-UC 9 - 11

Volledig elektronische multifunctie tijdrelais MFZ12PMD-UC met 18 functies 9 - 12

1-10V-stuurdimmer schakelaar voor elektronische voorschakeltoestellen SDS12/1-10V 9 - 13

1-10V-stuurmodule voor de universele impulsdimmers SUD12/1-10V 9 - 14

Universele inbouwdimmer EUD61NP-230V zonder N-aansluting 9 - 15

Universele inbouwdimmer EUD61NPL-230V zonder N-aansluting, speciaal voor LED 9 - 16

Universele inbouwdimmer EUD61NPN-UC 9 - 17

Universele inbouwdimmer EUD61NPN-230V 9 - 18

Multifunctionele universele inbouwdimmer EUD61M-UC 9 - 19

LED-dimmer ELD61/12-36V DC 9 - 20

1-10V-stuurdimmer schakelaar voor elektronische voorschakeltoestellen SDS61/1-10V 9 - 21

Technische gegevens universele impulsdimmers, vermogenmodule en 1-10V-stuurmodules 9 - 22

DE SPAARZAME OPLOSSING

Lichtsferen instellen en gelijktijdig de energiekosten drukken – een fascinerende combinatie bij LED-verlichting, gloeilampen en halogeenlampen. Het dimmen van lampen, gecombineerd met soft aan en soft uit verlengt hun levensduur aanzienlijk. Dit geldt ook voor de traploos dimbare spaarlampen. Enkel universele dimmers met het logo R, L, C herkennen automatisch de aangesloten soort belasting en stellen de gepaste dimfunctie in.

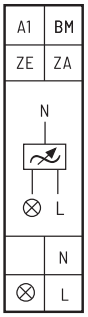
Andere dimmers moeten in geval van een latere wissel van soort belasting ook omgewisseld worden.

Enkel de universele dimmers met de bijkomende LED-identificatie en met de bijkomende ESL-identificatie hebben de bijhorende comfortposities.

Blz.		9-3	9-4	9-5	9-6	9-7	9-8	9-9	9-10	9-11	9-12	9-13	9-14	9-15	9-16	9-17	9-18	9-19	9-20	9-21
	Piktogrammen	EUD12NPN-BT/300W-230V	EUD12NPN-BT/600W-230V	EUD12NPN-UC	EUD12NPN/110-240V	EUD12D-UC	EUD12F	EUD12DK/800W-UC	LUD12-230V	MOD12D-UC	MFZ12PMD-UC	SDS12/1-10V	SUD12/1-10V	EUD6INP-230V	EUD6INPL-230V	EUD6INPN-UC	EUD6INPN-230V	EUD6IM-UC	ELD61/12-36V DC	SDS61/1-10V
Modulair toestel aantal modules per 18 mm		1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1							
Inbouwtoestel (voor inbouwdozen)														■	■	■	■	■	■	■
Dimfunctie R-, L- en C-belastingen		■	■	■	■	■	■	■	■ [5]	L	■	1-10 V EVG	1-10 V EVG	■	R, C	■	■	■		1-10 V EVG
Met comfortpositie voor dimbare LEDs	ESL LED	■	■	■	■	■		■	■						■	■	■		■	
Met comfortpositie voor dimbare spaarlampen ESL	ESL LED					■	■	■	■						■			■		
Power MOSFET tot W (nagenoeg onbeperkt aantal schakelingen)		300	600	400	400	400	300	800	400	300	400	–	400 [7]	400	200	400	400	400	4 A	–
Vermogenuitbreiding met de vermogenmodule LUD12-230V			■			■		■			■		■ [7]							
Schakelen bij nuldoorgang		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■
Minimum helderheid instelbaar		■	■	■	■	■	■	■	■ [6]	■	■	■	■ [7]	■	■	■	■	■	■	
Instelbare dimsnelheid		■	■	■	■	■	■		■ [6]	■	■	■	■ [7]	■	■	■ [8]	■ [8]		■ [8]	■
Universele stuurspanning 8..230 V UC	UC			■		■		■	■ [6]	■	■	■	■ [6]			■		■	■	
Voedingsspanning 230 V		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■ [1]	■ [1]	■	■	■		■
Stuur en voedingsspanning 110-240V 50/60Hz					■															
Gering stand-by verlies	MIN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Stroom voor verklikkerlampen in mA [2] [4]				5		5 [3]			5 [6]		5									
Centrale sturing (niet) galvanisch gescheiden van de lokale sturing		■	■			■			■ [6]	■	■	(■)	■ [6]							
Kinderkamersturing		■	■	■	■	■	■		■ [6]			■	■ [6]	■	■	■	■	■	■	■
Sluimerfunctie		■	■	■	■	■	■		■ [6]			■	■ [6]	■	■	■	■	■	■	■
Multifunctie		■	■			■					■		■ [6]					■		

[1] Geen N-aanslutting nodig. [2] Geldig voor neonlampjes met een ontsteekspanning 170 V, bij neonlampjes met 90 V ontsteekspanning ca. ½ van de verklikkerlampstroom. [3] Afhankelijk van de functie-instelling. [4] Automatische inschakeling vanaf 110 V stuurspanning. [5] Afhankelijk van de schakeling gelijke belasting als deze van de hoofddimmer of eigen R-, L- of C-belasting. [6] Deze gegevens hebben betrekking op de voorgeschakelde dimmers EUD12D. [7] Deze gegevens hebben betrekking op de ingeschakelde EUD12D of LUD12 al naar gelang de gekozen aard van schakeling. [8] Instelbare minimumhelderheid of dimsnelheid. [9] De snelheid van draaien bepaalt de dimsnelheid.



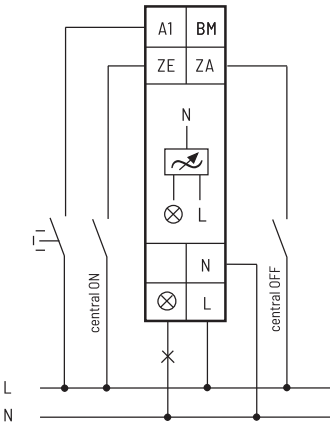


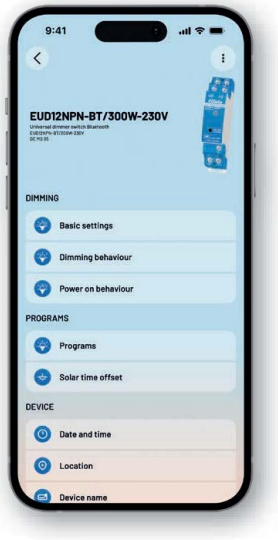
EUD12NPN-BT/300W-230V

Universele dimmer met geïntegreerde schakelklok, Bluetooth en ELTAKO Connect-app. Power MOSFET tot 300W. Automatische herkenning van de lampen. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Minimale en maximale lichtintensiteit, dimsnelheid, kinderkamersturing, sluimerschakeling, bewegingsmelder, aan, uit, TI, ER, ESV, TLZ, MIN, MMX, programma met tijds- of astrofunctie, tijdsverschuiving zonnewende, datum en uur, locatie en Bluetooth kunnen via de app ingesteld worden, conform de handleiding.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Universele dimmer voor lampen tot 300 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230V LED-lampen bijkomend afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gegevens blz. 9-22.**
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Stuur-, voeding- en schakelspanning 230 V.
De geïntegreerde schakelklok heeft 10 programma-geheugenplaatsen. Met datum en automatische omschakeling van zomer- en wintertijd. Gangreserve zonder batterij van ca 5 dagen.
Elke geheugenplaats kan ofwel met een vaste schakeltijd of de Astro-functie (automatisch schakelen bij zonsopgang en -ondergang) met één van de 9 functies (aan, uit, aan met dimwaarde in %, aan met memorywaarde, lichtwekker, schemerschakeling, aan met resthelderheid, uit met resthelderheid, TI) ingeleerd worden. Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en afschakelen bij te hoge temperatuur.
Bij de **levering** is de bedrijfsmodus **'AUTO'** actief. Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale of minimale waarde. Een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting. De centrale sturing is actief, met prioriteit en de bewegingsmelder schakelt in met de geheugenwaarde. Om de bedrijfsmodus te wijzigen of te configureren, moet de verbinding met de ELTAKO Connect-app tot stand gebracht worden.
Dimmerschakelaar met de app verbinden:
6 seconden op de toets aan de voorzijde drukken, de blauwe LED knippert. Nu kan men de verbinding realiseren met de app (uitlevertoestand **PIN123123**).Het knipperen van de blauwe LED duidt aan dat de koppeling gereed is, dit stopt automatisch na 3 minuten, dit kan echter beëindigd worden door > dan 6 seconden op de toets te drukken. Met de QR-code in de handleiding kan men de app downloaden om het toestel te configureren. Van zodra de verbinding met de app gebeurd is, blijft de blauwe LED continu branden. Wordt de verbinding niet via de app verbroken, zal na 20 minuten zonder interactie met de app de verbinding automatisch verbroken worden. Na het verbreken van de verbinding via de app duidt de schakelklok aan dat de koppeling gereed is en de blauwe LED knippert. **PIN-code wijzigen:** de PIN-code voor de Bluetooth-verbinding kan in de app worden gewijzigd onder **toestel-PIN.**
Bluetooth-reset: (eventueel gewijzigde PIN-code wissen): de toets aan de voorzijde 8 keer kort 'tippen'.
In de dimwaarde-instelling AUTO kunnen alle soorten lampen gedimd worden.
Fase-aansnijding LC1-LC3 zijn comfortposities met verschillende dimcurves voor dimbare 230V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in die positie en dus gedwongen moeten worden in fase-aansnijding.
Fase-afsnijding LC4-LC6 zijn comfortposities met verschillende dimcurves voor dimbare 230V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen.
In de instellingen fase-aansnijding en fase-afsnijding mogen er geen inductieve (gewikkelde) transformatoren gebruikt worden. Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare LED-lampen lager zijn dan in de positie AUTO.
Door kort te drukken op de toets aan de voorzijde kan men steeds manueel in- en uitschakelen.
De stuuringang A1 wordt gebruikt voor het aansturen met pulsen met een universele drukknop.
Via de diode RTD (willekeurige polariteit) kan een richtingsdrukknop aangesloten worden voor 'uit'.
Een andere richtingsdrukknop voor 'aan' wordt rechtstreeks op A1 aangesloten. Bij de eerste stuurimpuls 'uit' schakelt de dimmer om naar 'richtingsdrukknop'. Om de stuuringang A1 opnieuw naar 'universele drukknop' om te schakelen, moet men de voedingsspanning kortstondig uitschakelen of in de app, onder basisinstellingen, omschakelen.
Via de stuuringang BM kan een bewegingsmelder aangesloten worden. De extra stuuringangen ZE en ZA worden gebruikt voor de sturing centraal aan en centraal uit met prioriteit. **Met prioriteit** omdat deze stuuringangen niet door andere stuuringangen opgeheven kunnen worden zolang het centrale stuurcontact gesloten is. Het oplichten van de groene LED signaleert het aansturen van één van de vier stuurcontacten.

Aansluitvoorbeeld





ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EUD12NPN-BT*300W-230V

Technische gegevens blz. 9-22.
Behuizing voor handleiding GBA14
Blz. 1-48 deelcataloog 1.

EUD12NPN-BT/300W-230V	Universele dimmer met Bluetooth, Power MOSFET tot 300 W	**Art. nr. 21100807**



X1	X2	A1	BM
		ZE	ZA
			N
		⊗	L

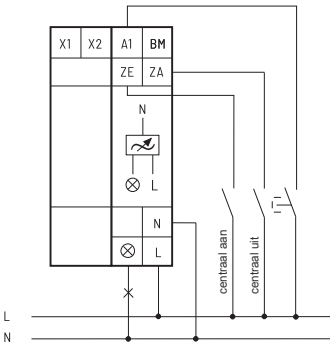
EUD12NPN-BT/600W-230V

NIEUW · LED · MIN

Universele dimmer met geïntegreerde schakelklok, Bluetooth en ELTAKO Connect-app. Power MOSFET tot 600 W. Automatische herkenning van de lampen. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Minimale en maximale lichtintensiteit, dimsnelheid, kinderkamersturing, sluimerschakeling, bewegingsmelder, aan, uit, TI, ER, ESV, TLZ, MIN, MMX, programma met tijds- of astrofunctie, tijdsverschuiving zonnewende, datum en uur, locatie en Bluetooth kunnen via de app ingesteld worden, conform de handleiding.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Universele dimmer voor lampen tot 600 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V LED-lampenafhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gegevens blz. 9-22.**
Tot 3400 W met vermogenuitbreidingsmodules LUD12 aan de klemmen X1 en X2.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Stuur-, voeding- en schakelspanning 230 V.
De geïntegreerde schakelklok heeft 10 programma-geheugenplaatsen. Met datum en automatische omschakeling van zomer- en wintertijd. Gangreserve zonder batterij van ca 5 dagen.
Iedere geheugenplaats kan men ofwel vastleggen met de astro-functie (automatisch schakelen volgens zonsopgang resp. zonsondergang) of één van de 9 functies (aan, uit, aan met dimwaarde in %, aan met geheugenwaarde, lichtwekker, sluimerschakeling, aan met resthelderheid, uit met resthelderheid, TI) kan gebruikt worden.Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gemoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning. Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en afschakelen bij te hoge temperatuur.
Bij de **levering** is de bedrijfsmodus **'AUTO'** actief. Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale of minimale waarde. Een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting. De centrale sturing is actief, met prioriteit en de bewegingsmelder schakelt in met de geheugenwaarde. Om de bedrijfsmodus te wijzigen of te configureren, moet de verbinding met de ELTAKO Connect-app tot stand gebracht worden.
Dimmerschakelaar met de app verbinden:
6 seconden op de toets aan de voorzijde drukken, de blauwe LED knippert. Nu kan men de verbinding realiseren met de app (uitlevertoestand **PIN123123**).Het knipperen van de blauwe LED duidt aan dat de koppeling gereed is, dit stopt automatisch na 3 minuten, dit kan echter beëindigd worden door > dan 6 seconden op de toets te drukken. Vervolgens de QR-code van de handleiding inscannen, de app leidt je door het leerproces. Van zodra de verbinding met de app gebeurd is, blijft de blauwe LED continu branden.
Wordt de verbinding niet via de app verbroken, zal na 20 minuten zonder interactie met de app de verbinding automatisch verbroken worden. Na het verbreken van de verbinding via de app duidt de schakelklok aan dat de koppeling gereed is en de blauwe LED knippert.
PIN-code wijzigen: de PIN-code voor de Bluetooth-verbinding kan in de app worden gewijzigd onder **toestel-PIN.**
Bluetooth-reset: (eventueel gewijzigde PIN-code wissen): de toets aan de voorzijde 8 keer kort tippen.
In de dimwaarde-instelling AUTO kunnen alle soorten lampen gedimd worden.
Fase-aansnijding LC1-LC3 zijn comfortposities met verschillende dimcurves voor dimbare 230V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in die positie en dus gedwongen moeten worden in fase-aansnijding.
Fase-afsnijding LC4-LC6 zijn comfortposities met verschillende dimcurves voor dimbare 230V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen.
In de instellingen fase-aansnijding en fase-afsnijding mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden. Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare LED-lampen lager zijn dan in de positie AUTO.
Door kort te drukken op de toets aan de voorzijde kan men steeds manueel in- en uitschakelen.
De stuuringang A1 wordt gebruikt voor het aansturen met pulsen met een universele drukknop.
Via de diode RTD (willekeurige polariteit) kan een richtingsdrukknop aangesloten worden voor 'uit'.
Een andere richtingsdrukknop voor 'aan' wordt rechtstreeks op A1 aangesloten. Bij de eerste stuurimpuls 'uit' schakelt de dimmer om naar 'richtingsdrukknop'. Om de stuuringang A1 opnieuw naar 'universele drukknop' om te schakelen, moet men de voedingsspanning kortstondig uitschakelen of in de app, onder basisinstellingen, omschakelen.
Via de stuuringang BM kan een bewegingsmelder aangesloten worden. De extra stuuringangen ZE en ZA worden gebruikt voor de sturing centraal aan en centraal uit met prioriteit. **Met prioriteit** omdat deze stuuringangen niet door andere stuuringangen opgeheven kunnen worden zolang het centrale stuurcontact gesloten is. Het oplichten van de groene LED signaleert het aansturen van één van de vier stuuringangen.

Aansluitvoorbeeld



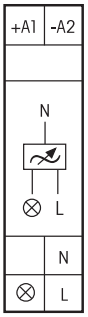


ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EUD12NPN-BT*600W-230V

EUD12NPN-BT/600W-230V	Universele dimmer met Bluetooth, Power MOSFET tot 600 W	**Art. nr. 21100809**





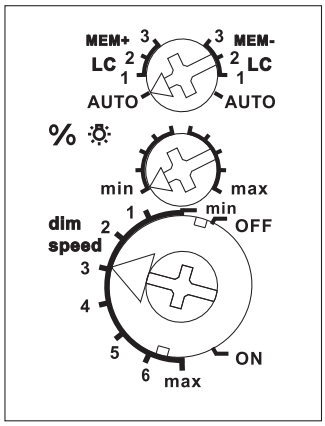
EUD12NPN-UC

Universele dimmerschakelaar. Power MOSFET tot 400 W. Automatische herkenning van de lampen. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies. Instelbare minimale en maximale helderheid alsook de dimspeed. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Universele dimmer voor lampen tot 400 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gegevens blz. 9-22.**
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC, galvanisch gescheiden van de 230 V ~ 50/60Hz voeding- en schakelspanning. Geen minimum belasting nodig.
Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale waarde. Een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
5 mA stroom van de verklikkerlampen vanaf 110 V stuurspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en afschakelen bij te hoge temperatuur.
Achter het bovenste draaischakelaartje, aan de voorzijde, bevindt zich een LED die een aansturing aanduidt. Deze begint te knipperen na 15 seconden, om de aandacht te vestigen op een mogelijke blokkering van een drukknop.
De bovenste draaischakelaar bepaalt tijdens de werking, of de automatische lampenherkenning 'AUTO', of één van de speciale comfort-instellingen LC1, LC2 of LC3 ingeschakeld moet zijn.
Kiest men de instelpositie **MEM+**, dan is de **geheugenfunctie** actief en blijft de ingestelde lichtintensiteit gememoriseerd bij het uitschakelen. Kiest men de instelpositie **MEM**-, dan is de geheugenfunctie uitgeschakeld en wordt er steeds ingeschakeld met de maximum lichtintensiteit. Voor dimbare spaarlampen kiest men steeds AUTO en MEM-.
AUTO laat het dimmen toe van alle lampensoorten.
LC1 is de comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de positie AUTO (fase-afsnijding) en dus gedwongen moeten worden in fase-aansnijding.
LC2 en **LC3** zijn comfortposities voor dimbare 230 V LED-lampen zoals LC1, doch met andere dimcurven.
In de posities LC1, LC2 en LC3 mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden.
Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare LED lampen lager zijn dan in de positie AUTO.
Met de middelste % -draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) of de maximale lichtintensiteit (volledig hooggedimd) ingesteld worden.
Met de onderste dim-speed-draaischakelaar kan de dimsnelheid ingesteld worden. Gelijktijdig wordt de duur van soft aan en soft uit veranderd.
Speciaal voor de kinderkamer: door iets langer op de drukknop te duwen, gaat de verlichting pas na ongeveer 1 seconde op zijn minimumwaarde oplichten en, zo lang je blijft duwen op de drukknop, geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Met sluimerfunctie: door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid tot de laagste stand afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden.
Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden.
Met een lange puls tijdens het afdimproces gaat het licht feller branden en wordt de sluimerfunctie beëindigd.

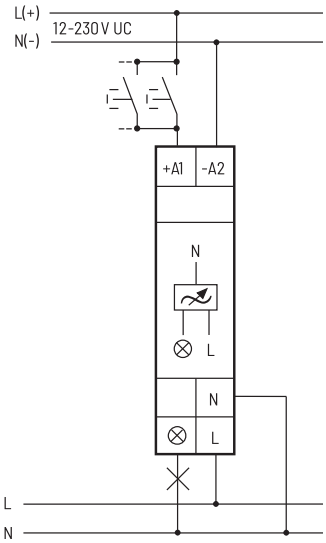
L-belastingen (inductieve belastingen, vb. gewikkelde transformatoren) en C-belastingen (capacitieve belastingen, vb. elektronische transformatoren) mogen niet gelijktijdig aangesloten worden.
R-belastingen (ohmse belastingen, vb. 230 V gloei- en halogeenlampen) kunnen naar believen wel aangesloten worden.
De universele dimmer **EUD12D** (zie blz. 9-7) in verbinding met de uitbreidingsmodule **LUD12** (zie blz. 9-10) is wel geschikt **voor het mengen van L-belastingen en C-belastingen.**

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

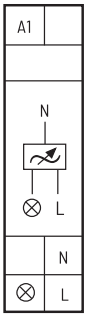


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EUD12NPN-UC

Technische gegevens blz. 9-22.
Behuizing voor handleiding GBA14
Blz. 1-48 deelcataloog 1.

EUD12NPN-UC	Universele impulsdimmer met universele stuurspanning, Power MOSFET tot 400 W	**Art. nr. 21100806**





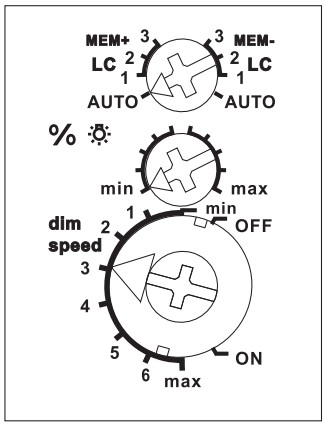
EUD12NPN/110-240V

Universele dimmerschakelaar. Power MOSFET tot 400 W. Automatische herkenning van de lampen. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies. Instelbare minimale en maximale helderheid. alsook de dimspeed. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep. Universele dimmer voor lampen tot 400 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gege- vens blz. 9-22.**
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Stuur- en schakelspanning 110V AC tot 240V AC 50/60Hz.
Geen minimum belasting nodig.
Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale waarde. Een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting.
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en afschakelen bij te hoge temperatuur.
Achter het bovenste draaischakelaartje, aan de voorzijde, bevindt zich een LED die een aansturing aanduidt. Deze begint te knipperen na 15 seconden, om de aandacht te vestigen op een mogelijke blokkering van een drukknop.
De bovenste draaischakelaar bepaalt tijdens de werking, of de automatische lampenherkenning 'AUTO', of één van de speciale comfort-instellingen LC1, LC2 of LC3 ingeschakeld moet zijn.
Kiest men de instelpositie **MEM+**, dan is de **geheugenfunctie** actief en blijft de ingestelde lichtintensiteit gememoriseerd bij het uitschakelen. Kiest men de instelpositie **MEM**-, dan is de geheugenfunctie uitgeschakeld en wordt er steeds ingeschakeld met de maximum lichtintensiteit. Voor dimbare spaarlampen kiest men steeds AUTO en MEM-.
AUTO laat het dimmen toe van alle lampensoorten.
LC1 is de comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de positie AUTO (fase-afsnijding) en dus gedwongen moeten worden in fase-aansnijding.
LC2 en **LC3** zijn comfortposities voor dimbare 230 V LED-lampen zoals LC1, doch met andere dimcurven.
IIn de posities LC1, LC2 en LC3 mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden.
Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare LED lampen lager zijn dan in de positie AUTO.
Met de middelste % -draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) of de maximale lichtintensiteit (volledig hooggedimd) ingesteld worden.
Met de onderste dim-speed-draaischakelaar kan de dimsnelheid ingesteld worden. Gelijktijdig wordt de duur van soft aan en soft uit veranderd.
Speciaal voor de kinderkamer: door iets langer op de drukknop te duwen, gaat de verlichting pas na ongeveer 1 seconde op zijn minimumwaarde oplichten en, zo lang je blijft duwen op de drukknop, geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Met sluimerfunctie: door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid tot de laagste stand afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden.
Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden.
Met een lange puls tijdens het afdimproces gaat het licht feller branden en wordt de sluimerfunctie beëindigd.

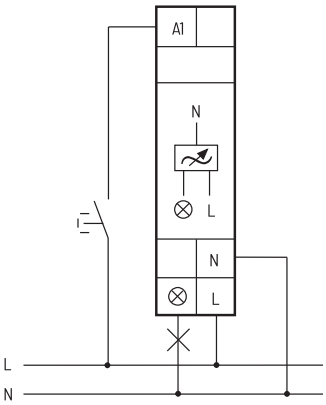
L-belastingen (inductieve belastingen, vb. gewikkelde transformatoren) en C-belastingen (capacitieve belastingen, vb. elektronische transformatoren) mogen niet gelijktijdig aangesloten worden.
R-belastingen (ohmse belastingen, vb. 230 V gloei- en halogeenlampen) kunnen naar believen wel aangesloten worden.
De universele dimmer **EUD12D** (zie blz. 9-7) in verbinding met de uitbreidingsmodule **LUD12** (zie blz. 9-10) is wel geschikt **voor het mengen van L-belastingen en C-belastingen.**

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

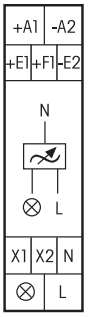


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
EUD12NPN*110-240V

Technische gegevens blz. 9-22.
Behuizing voor handleiding GBA14
Blz. 1-48 deelcataloog 1.

EUD12NPN/110-240V	Universele impulsdimmer, Power MOSFET tot 400 W	**Art. nr. 21100808**



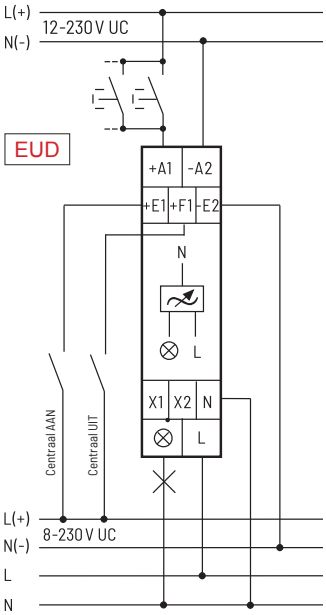


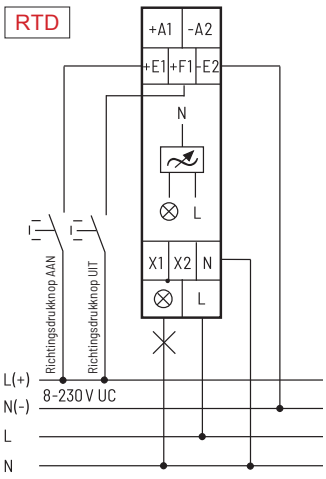
EUD12D-UC

Universele dimmer. Power MOSFET tot 400 W. Automatische herkenning van de lampen. Stand-by verlies slechts 0,3 Watt. Instelbare minimale of maximale lichtintensiteit en dimsnelheid. Met kinderkamerfunctie en sluimerfunctie.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Universele dimmer voor lampen tot 400 W, afhankelijk van de ventilatiecondities.
Dimbare 230 V LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gegevens blz. 9-22.**
Tot 3600 W met uitbreidingsmodule LUD12-230 V (zie blz. 9-10) aan de klemmen X1 en X2 universele stuurspanning lokaal van 12 tot 230 V UC en bijkomende stuuringangen met universele spanning van 8 tot 230 V UC voor centraal aan en centraal uit. Deze stuuringangen zijn galvanisch gescheiden van de 230 V voedings- en schakelspanning.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt. Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
5 mA stroom van de verklikkerlampen vanaf 110 V stuurspanning (niet bij RTD).
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
De functies en tijden worden met de knoppen MODE en SET ingegeven, conform de handleiding, en digitaal op de LCD getoond, en indien gewenst ook vergrendeld.
In de automatische werking – instellingen EUD, RTD, ESV, TLZ, MIN, MMX, TI en ER **kan men alle soorten lampen dimmen.**
EUD = Universele dimmer met instelling van de dimsnelheid, minimum lichtintensiteit, maximum lichtintensiteit, memory en prioriteiten voor centrale sturing. Keuze tussen ESL of LED. Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale waarde. Door een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting.
LED is de comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de automatische werking (fase-afsnijding) en dus gedwongen moeten worden in fase-aansnijding. Men kan kiezen uit 3 dimcurves.
ESL is een comfortpositie voor spaarlampen, die wegens hun constructie ingeschakeld worden met een verhoogde spanning, zodat deze in afgedimde toestand ook koud weerom ingeschakeld kunnen worden. Bij spaarlampen, die zich wegens hun constructie niet opnieuw laten inschakelen in afgedimde toestand moet de Memory uitgeschakeld worden.
In de posities ESL en LED mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden. Anderzijds kan het maximaal aantal lampen lager zijn dan in de positie automatische werking.
Speciaal voor de kinderkamer: door iets langer op de drukknop te duwen, gaat de verlichting pas na ongeveer 1 seconde op zijn minimumwaarde oplichten en, zo lang je blijft duwen op de drukknop, geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Met sluimerfunctie: door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid tot de laagste stand afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden. Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden. Met een lange puls tijdens het afdimproces gaat het licht feller branden en wordt de sluimerfunctie beëindigd.
RTD = zoals de universele dimmer EUD, maar met aansturing via twee richtingsdrukknoppen aan de centrale universele spanningsstuuringangen 8..230 V UC. **ESV** = zoals de universele dimmer EUD bijkomend met instelling van een uitschakelvertraging van 1 tot 99 minuten. Met eventueel een uitschakelverwittiging aan het einde door afdimmen, instelbaar van 1 tot 3 minuten. **TLZ** = trappenlichtautomaat met instelbare uitschakelverwittiging door afdimmen. Met pompen en drukknop-continu verlichting. Tijd instelbaar van 1 tot 99 minuten. Uitschakelverwittiging (zonder knipperen) door afdimmen instelbaar van 1 tot 3 minuten. Ook voor dimbare spaarlampen ESL en 230 V LED-lampen. **MIN** = universele dimmer, schakelt bij het aanleggen van de stuurspanning op de ingestelde minimale helderheid. Binnen de ingestelde dimtijd van 1 tot 99 minuten wordt tot de max. helderheid gedimd. Bij het wegnemen van de stuurspanning wordt onmiddellijk uitgeschakeld, ook tijdens de dimtijd. **MMX** = functie zoals MIN, doch bij het wegnemen van de stuurspanning wordt tot de ingestelde minimum helderheid afgedimd. Pas daarna wordt uitgeschakeld. **TI** = pulsgever met instelbare inschakel- en uitschakeltijd van 0,1 tot 9,9 s. De max. helderheid kan ingesteld worden van 3 tot 99%. **ER** = schakelrelais met instelling van soft aan/uit tussen 0,1 tot 9,9 s. De max. helderheid kan ingesteld worden van 3 tot 99%. **ON** = continu AAN **OFF** = continu UIT.
De helderheid in % of het tijdsverloop in min. worden in het midden van de display getoond. De opgelopen, resetbare inschakeltijd ziet u onderaan in de display. Display met taalkeuze uit het Duits, Engels, Frans, Italiaans of Spaans volgens meegeleverde handleiding.

Aansluitvoorbeeld



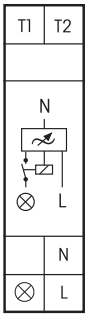


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EUD12D-UC

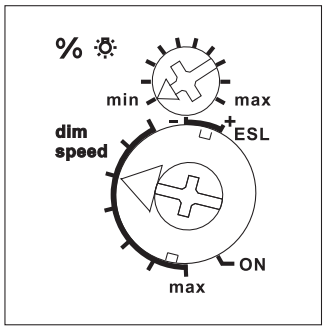
Technische gegevens blz. 9-22.
Behuizing voor handleiding GBA14
Blz. 1-48 deelcataloog 1.

EUD12D-UC	Multifunctie universele dimmer, Power MOSFET tot 400 W	**Art. nr. 21100905**



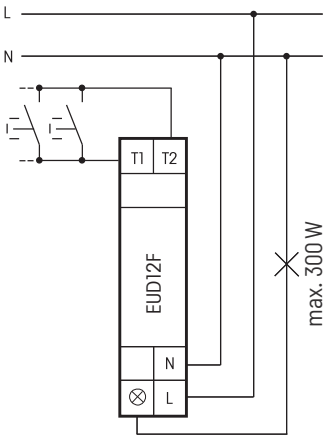


Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EUD12F

Technische gegevens blz. 9-22.
Behuizing voor handleiding GBA14
Blz. 1-48 deelcataloog 1.

EUD12F

Universele dimmer. Power MOSFET tot 300 W. Automatische herkenning van de lampen.
Stand-by verlies slechts 0,1 Watt. Instelbare minimum lichtintensiteit en dimsnelheid.
Met kinderkamerfunctie en sluimerfunctie.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Universele dimmer voor lampen tot 300 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V-LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Voeding- en schakelspanning 230 V.
Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale waarde.
Door een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen.
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Met geïntegreerde uitschakelrelais voor het veldvrij schakelen van de stroomkring.
De bedieningsdrukknoppen worden aan de klemmen T1 en T2 van de EUD12F (veldvrije interne gelijkspanning) aangesloten, de permanente 230 V voedingsspanning direct aan een fase aansluiten **vóór** het veldvrije schakelrelais FR15-230 V. Daardoor blijven alle functies behouden, maar de leiding naar de verlichting wordt echter door de geïntegreerde uitschakelrelais veldvrij geschakeld. Stroom naar de verklikkerlampen wordt niet toegestaan.
Met de bovenste % ☼-draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden, bv. voor dimbare spaarlampen.
In automatische werking kan men alle soorten lampen dimmen.
Met de onderste dim-speed-draaischakelaar kan in automatische werking de dimsnelheid ingesteld worden in zeven stappen.
+ESL is een comfortpositie voor spaarlampen, die wegens hun constructie ingeschakeld worden met een verhoogde spanning, zodat deze in afgedimde toestand ook koud weerom ingeschakeld kunnen worden.
-ESL is een comfortpositie voor spaarlampen, die zich wegens hun constructie niet opnieuw laten inschakelen in afgedimde toestand. In deze positie is de Memory uitgeschakeld.
In de posities +ESL en -ESL mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden. Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare spaarlampen lager zijn dan in de positie automatische werking.
Speciaal voor de kinderkamer: door iets langer op de drukknop te duwen, gaat de verlichting pas na ongeveer 1 seconde op zijn minimumwaarde oplichten en, zo lang je blijft duwen op de drukknop, geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Met sluimerfunctie: door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid tot de laagste stand afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden.
Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden.
Met een lange puls tijdens het afdimproces gaat het licht feller branden en wordt de sluimerfunctie beëindigd.

L-belastingen (inductieve belastingen, vb. gewikkelde transformatoren) en C-belastingen (capacitieve belastingen, vb. elektronische transformatoren) mogen niet gelijktijdig aangesloten worden.
R-belastingen (ohmse belastingen, vb. 230 V gloei- en halogeenlampen) kunnen naar believen wel aangesloten worden.
De universele dimmer **EUD12D** (zie blz. 9-7) in verbinding met de uitbreidingsmodule **LUD12** (zie blz. 9-10) is wel geschikt **voor het mengen van L-belastingen en C-belastingen.**

EUD12F	Universele dimmer, Power MOSFET tot 300 W en uitschakelrelais	**Art. nr. 21100830**



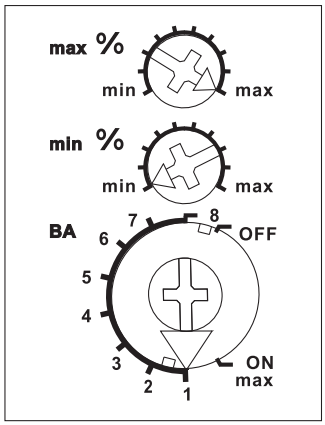
EUD12DK/800W-UC

Universele dimmer met draaiknop, Power MOSFET tot 800W. Automatische herkenning van de lampen. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies. Instelbare minimale en maximale helderheid.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Universele dimmer voor lampen tot 800 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230V-LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gegevens blz. 9-22.**
Uitbreidbaar tot 3600 W met de vermogenmodule LUD12 aan de klemmen X1 en X2.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Universele stuurspanning 8..230 V UC, galvanisch gescheiden van de 230 V voeding- en schakelspanning. Geen minimumbelasting nodig.
Alternatieve PWM-aansturing met 10-24V DC aan de aansluitklemmen PWM en GND.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Met de bovenste %-draaischakelaar kan men de maximale helderheid (volledig opgedimd) instellen.
Met de middelste %-draaischakelaar kan men de minimale helderheid (volledig afgedimd) instellen.
Met de onderste draaischakelaar stelt men de functie in:
ON: continu aan met maximale helderheid.
Pos. 1 is een positie AUTO en laat het dimmen toe van alle lampensoorten. In- en uitschakelen met drukknop op het toestel en/of drukknop aan +A1/-A2. Dimmen met draaiknop.
Pos. 2 is een comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich op de stand AUTO (fase-afsnijding) niet laag genoeg laten afdimmen en dus op fase-aansnijding moeten gedwongen worden. In- en uitschakelen met drukknop op het toestel en/of drukknop aan +A1/-A2. Dimmen met draaiknop.
Pos. 3 is een comfortpositie voor spaarlampen die wegens hun constructie met een verhoogde spanning moeten ingeschakeld worden, zodat deze in afgedimde stand ook koud opnieuw ingeschakeld kunnen worden. In- en uitschakelen met drukknop op het toestel en/of drukknop aan +A1/-A2. Dimmen met draaiknop.
Pos. 4 is een positie AUTO en laat het dimmen toe van alle lampensoorten. In- en uitschakelen met een schakelaar aan +A1/-A2. Dimmen met draaiknop.
Pos. 5 is een comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich op de stand AUTO (fase-afsnijding) niet laag genoeg laten afdimmen en dus op fase-aansnijding moeten gedwongen worden. In- en uitschakelen met een schakelaar aan +A1/-A2. Dimmen met draaiknop.
Pos. 6 is een comfortpositie voor spaarlampen die wegens hun constructie met een verhoogde spanning moeten ingeschakeld worden, zodat deze in afgedimde stand ook koud opnieuw ingeschakeld kunnen worden. In- en uitschakelen met een schakelaar aan +A1/-A2. Dimmen met draaiknop.
Pos. 7 is een positie AUTO en laat het dimmen toe van alle lampensoorten. In- en uitschakelen alsook dimmen met de PWM-aansturing.
Pos. 8 is een comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich op de stand AUTO (fase-afsnijding) niet laag genoeg laten afdimmen en dus op fase-aansnijding moeten gedwongen worden. In- en uitschakelen alsook dimmen met de PWM-aansturing.
In de posities 2, 3, 5, 6 en 8 mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden.
OFF: continu uit.
De LED achter de bovenste draaischakelaar licht op wanneer het licht ingeschakeld wordt.

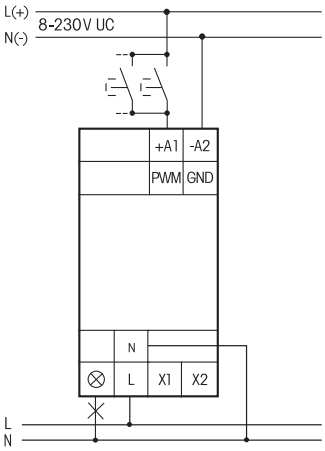
EUD12DK/800W-UC	Universele dimmer met draaiknop, Power MOSFET tot 800 W	**Art. nr. 21100810**

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



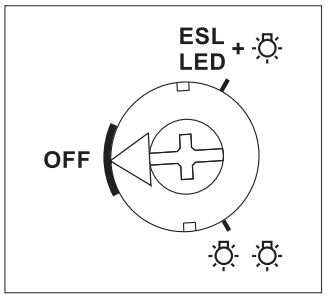
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EUD12DK*800W-UC

Technische gegevens blz. 9-22.
Behuizing voor handleiding GBA14
Blz. 1-48 deelcataloog 1.





Functie draaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

De schakelkeuze **'één lamp'** (☼) of **'meerdere lampen'** (☼☼) wordt ingesteld met een draaischakelaar aan de voorkant.
Deze instelling moet overeenkomen met de echte installatie, anders kan de elektronica verstoord worden!
Afwijkende instelling voor 230 V LED en ESL wanneer de universele dimmer in de comfortposities LED en ESL gebruikt wordt. Zie handleiding.

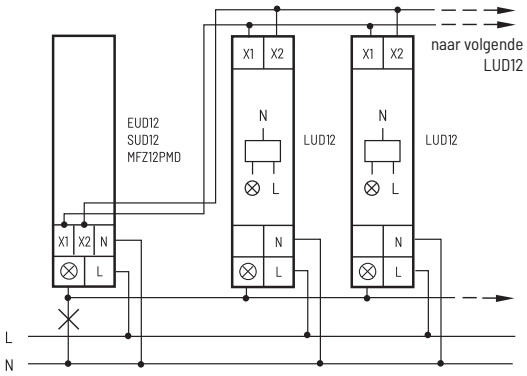
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/LUD12-230V

LUD12-230V

**Vermogenuitbreidingsmodule voor universele dimmers en dimmers voor PWM-sturing.
Power MOSFET tot 400 W. Stand-by verlies slechts 0,1 Watt.**

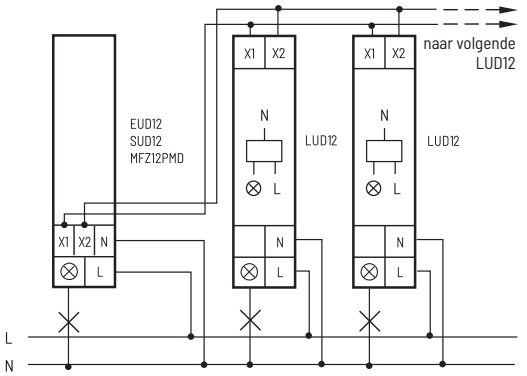
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De vermogenuitbreidingsmodules LUD12-230V kunnen aangesloten worden aan de universele dimmers EUD12NPN-BT/600W, EUD12D, EUD12DK, SUD12 (1-10V-ingang) en aan de multifunctie tijdrelais MFZ12PMD, waardoor het dimvermogen, afhankelijk van de ventilatiecondities vergroot kan worden. Voor **één kring** tot 200 W, **voor bijkomende kringen** met 400 W en dit per uitbreidingsmodule.
Tevens dimbare 230 V LED-lampen en dimbare spaarlampen, afhankelijk van de toegepaste elektronica in de lampen.
De beide schakelingen voor de uitbreiding van het vermogen kunnen gelijktijdig uitgevoerd worden.
Automatische herkenning van de aangesloten soort belasting in de positie 'vermogenuitbreiding met **bijkomende kringen**'. Voedingsspanning 230 V.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
De aard van de belasting van de vermogenmodule LUD12-230V kan in de schakeling 'verhogen van het vermogen met bijkomende kringen' afwijken van de aard van de belasting van de universele impulsdimmer.
Dit laat toe de L en C belastingen door elkaar te gebruiken.

Dimvermogen uitbreiden in één kring (☼), LED en ESL zie handleiding.



EUD12D en MFZ12PMD:
1. - 9. LUD12 + telkens tot 200 W

Dimvermogen uitbreiden met bijkomende kringen (☼☼), LED en ESL zie handleiding.

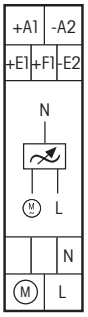


EUD12D, SUD12 en MFZ12PMD:
1. - 8. LUD12 + telkens tot 400 W

LUD12-230V	Vermogenuitbreidingsmodule voor universele dimmers, Power MOSFET tot 400 W	**Art. nr. 21100805**

Technische gegevens blz. 9-22.
Behuizing voor handleiding GBA14
Blz. 1-48 deelcataloog 1.





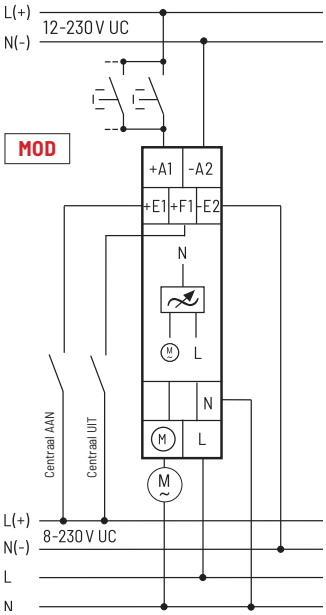
MOD12D-UC

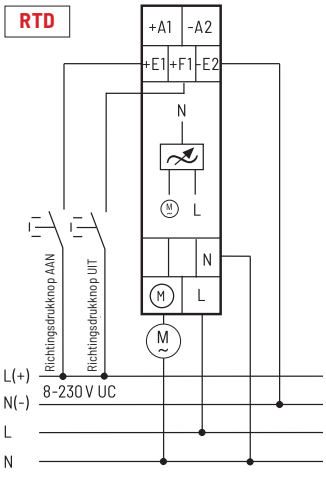
Power MOSFET tot 300 W. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Instelbaar minimum toerental, maximum toerental en dimspeed.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Motordimmer met fase-aansnijding voor L-belastingen, tot 300 W, afhankelijk van de mate van verluchting.
Er mag maar één motorventilator aangesloten worden.
Lokale universele stuurspanning van 12 tot 230 V UC en bijkomende universele stuurspanning van 8 tot 230 V UC voor centraal aan en centraal uit. Deze stuuringangen zijn galvanisch gescheiden van de 230 V voedings- en schakelspanning.
Schakeling in de nuldoorgang en inschakelen met verhoogd toerental.
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakeling en het ingestelde toerental gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
6 Functies en tijden worden met de toetsen MODE en SET ingegeven, conform de handleiding, en digitaal op het LCD display getoond. Een taalkeuze en een vergrendeling van de toetsen zijn mogelijk.
De totale inschakeltijd wordt opgeteld en getoond in het onderste deel van het display.
Deze kan terug op 0 gezet worden.
Tijdens het instellen wordt in het bovenste gedeelte van de display de desbetreffende parameter aangeduid en tijdens de werking wordt hier de actieve functie getoond. De linker pijl toont de schakelpositie 'IN' en de rechter pijl de eventuele vergrendeling. In het middelste gedeelte van de display ziet men tijdens het instellen de instelparameters en tijdens de werking, bij de functies MOD en RTD, het toerental tussen de 10 en 99 en bij de functies ESV en NLZ de resttijd in minuten.
MOD = motordimmer met regeling van de dimsnelheid DSP, minimaal toerental MI%, maximaal toerental MA%, geheugenfunctie MEM+ alsook de keuze van de centrale stuuringang IN en/of UIT geactiveerd of eventueel niet geactiveerd. Korte stuurbevelen schakelen in/uit, permanente aansturing verandert het toerental. Door een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting.
RTD = motordimmer met aansturing via twee richtingsdrukknoppen voor de dimrichting. Regeling van de dimsnelheid DSP, minimaal toerental MI%, maximaal toerental MA% en de geheugenfunctie MEM+. Bij de aansturing via +E1 schakelt een kort stuurbevel in, permanente aansturing dimt hoog tot het maximale toerental. Een dubbele klik dimt direct naar het maximale toerental. Bij de aansturing via +F1 schakelt een kort stuurbevel uit, permanente aansturing dimt af tot het minimale toerental. Geen functie centrale sturing.
ESV = motordimmer zoals de functie MOD met manuele in/uit. Bijkomend kan een uitschakelvertragingstijd TIM ingesteld worden van 0 tot 99 minuten, waarna uitgeschakeld wordt. Centraal IN heeft voorrang op centraal uit. **NLZ** = motordimmer met de functie naloopschakelaar met instelbaar toerental DZ%, inschakelvertraging AV van 1 tot 99 minuten en een afvalvertraging RV van 1 tot 99 minuten instelbaar.
Bij het aanleggen van de stuurspanning wordt er ingeschakeld na afloop van de inschakelvertraging AV.
Bij het wegnemen van de stuurspanning wordt er uitgeschakeld na verloop van de afvalvertraging RV.
Geen functie centrale sturing.
ON = continu AAN met maximaal toerental, **OFF** = continu UIT.
Het vergrendelen van de toetsen wordt geactiveerd door kort gelijktijdig MODE en SET in te drukken en daarna het knipperende LCK bevestigen met SET. Om te ontgrendelen moet men MODE en SET gedurende 2 seconden gelijktijdig indrukken en daarna het knipperende UNL bevestigen met SET.

MOD12D-UC	Digitaal instelbare motordimmer, Power MOSFET tot 300 W	**Art. nr. 21100906**

Aansluitvoorbeeld

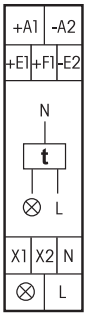




Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/MOD12D-UC

Technische gegevens blz. 9-22.
Behuizing voor handleiding GBA14
Blz. 1-48 deelcataloog 1.



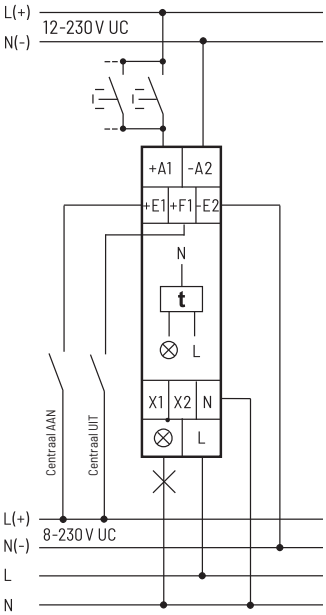


MFZ12PMD-UC

Power MOSFET met een nagenoeg onbegrensd aantal schakelingen tot 400 W. Automatische herkenning van de lampen. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Instelbare minimum en maximum lichtintensiteit alsook soft aan/soft uit.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Digitaal instelbare en volledig elektronische multifunctie tijdrelais voor lampen tot 400 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gegevens blz. 9-22.**
Werd de **minimumhelderheid** niet op 0 geplaatst, dan wordt er niet uitgeschakeld, doch afgedimd tot de ingestelde waarde (procent).
Vermogen uitbreidbaar tot 3600 W mits gebruik van de complementaire vermogenmodule LUD12-230V (zie omschrijving op blz. 9-10) aan de klemmen X1 en X2. Lokale universele stuurspanning van 12 tot 230 V UC en bijkomende universele stuurspanning van 8 tot 230 V UC voor de centraal AAN en centraal UIT. De stuuringangen zijn galvanisch gescheiden van de 230 V schakelspanning.
Schakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
5 mA stroom van de verklikkerlampen vanaf 110 V stuurspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakelen bij oververhitting.
Met de toetsen MODE en SET kan men de functie en tijden instellen en deze worden digitaal weergegeven op het display. Bij de tijdsinstellingen is het mogelijk om binnen het gekozen tijdsbereik (0,1 tot 9,9 of 1 tot 99 seconden, minuten of uren) alle mogelijke waarden in te geven. De langste tijd is 99 uur. Daardoor zijn er 600 tijdsinstellingen mogelijk. Die ingegeven tijd (en) wordt (worden) continu aangeduid op het display.
Instelbare functies (zie omschrijving blz. 13-11): **RV** = vertraagd afvallend, **AV** = vertraagd opkomend, **AV+** = vertraagd opkomend met geheugen, **TI** = impulsgever beginnend met puls, **TP** = impulsgever beginnend met pauze, **IA** = impulsgestuurd vertraagd opkomend, **IF** = impulsgever, **EW** = inschakelwissend, **AW** = uitschakelwissend, **EAW** = inschakel- en uitschakelwissend, **ARV** = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend, **ARV+** = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend met geheugen, **ES** = impulsschakelaar, **SRV** = impulsschakelaar met afvalvertraging, **ESV** = impulsschakelaar met afvalvertraging met uitschakelverwittiging, **ER** = relais, **ON** = permanent AAN, **OFF** = permanent UIT. Bij de functies TI, TP, IA, EAW, ARV en ARV+ kan een andere tweede tijd ingevoerd worden, ook binnen een ander tijdsbereik.
Instellen van tijden en functies: door op de toets MODE te drukken, wordt het LCD element gekozen dat men wil wijzigen. Het element dat op dat ogenblik actief is, knippert. Door op de toets SET te drukken wordt de informatie gewijzigd die zich in het beschikbare element bevindt. Het kan gaan om de functie, het tijdsbereik, de tijd T1 of de tijd T2 (enkel bij TI, TP, IA, EAW, ARV en ARV+). Elke invoer wordt afgesloten met de MODE toets. Er knippert geen element meer na het instellen van de tijd met de MODE toets. Het tijdrelais is gebruiksklaar. Door andermaal op de toets MODE te drukken, begint de hele invoercyclus opnieuw. Alle ingestelde parameters blijven behouden tenzij ze met SET gewijzigd worden. 25 seconden na de laatste aansturing en bij een element dat nog steeds knippert, wordt de invoercyclus automatisch beëindigd en vervallen de vorige wijzigingen.
Instellen van de bijkomende parameters (geldig voor alle functies): wordt de toets MODE langer dan 2 seconden ingedrukt, komt men in het submenu. Met de toets SET wordt de te wijzigen parameter geselecteerd en met MODE bevestigd. De waarde wordt ingegeven met de toets SET en met MODE bevestigd. Na het ondermenu punt 'LED' komt men opnieuw in het hoofdmenu.
MIN = minimale helderheid in uitgeschakelde toestand, instelbaar op 0 en van 10 tot 89 (%), werkinstelling = 0.
MAX = maximale helderheid in ingeschakelde toestand, instelbaar van 10 tot 99 (%), werkinstelling = 99. MAX moet minstens 10 trappen boven MIN liggen.
RMP = inschakelflank en uitschakelflank (soft IN en soft UIT) instelbaar van 0 = 10 ms tot 99 = 1 s, werkinstelling = 0.
LED = LED+ voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich in de automatische werking (fase-afsnijding) niet voldoende laten afdimmen wegens hun constructie en dus gedwongen moeten worden in fase-aansnijding. Wordt via de toets MODE geactiveerd. Fabrieksinstelling = LED zonder +.
Aanduidfuncties op het display: als de functies ON of OFF gekozen worden, wordt er geen tijd aangeduid, doch wordt er een pijltje vertoond wat naar ON of OFF wijst. Bij alle andere functies verschijnen de ingestelde tijd(en), de functie afkorting en een pijltje naast ON of OFF als aanduiding van de schakeltoestand. Tijdens het aflopen van de tijd knippert de afgelopen tijd en wordt de resterende tijd aangeduid.
Beveiliging bij stroomonderbreking: de ingevoerde parameters worden opgeslagen in een EEPROM en zijn derhalve na een stroomonderbreking onmiddellijk weer beschikbaar.

Aansluitvoorbeeld



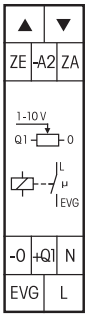
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/MFZ12PMD-UC

9-12

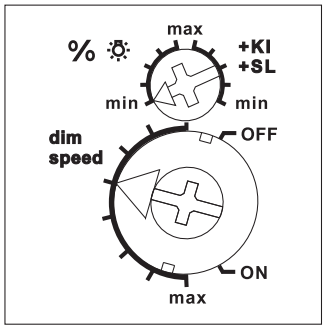
Technische gegevens blz. 9-22.
Behuizing voor handleiding GBA14
Blz. 1-48 deelcataloog 1.

MFZ12PMD-UC	Volledig elektronische multifunctie tijdrelais, Power MOSFET tot 400 W	**Art. nr. 23001006**



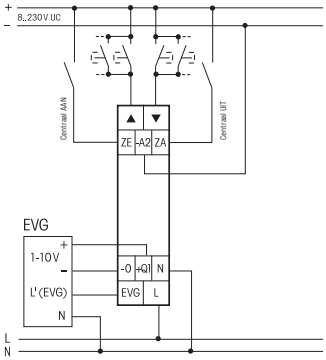


Functie draaischakelaars

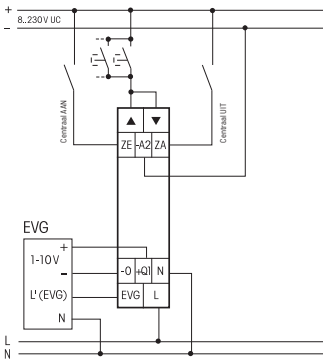


Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeelden



met richtingsdrukknoppen



met drukknopsturing

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/SDS12*1-10V

Technische gegevens blz. 9-22.
Behuizing voor handleiding GBA14
Blz. 1-48 deelcataloog 1.

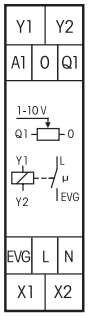
SDS12/1-10V

1 NO contact niet potentiaalvrij 600 VA en 1-10V-stuuruitgang 40 mA.
Stand-by verlies slechts 0,5 Watt. Met instelbare minimum helderheid en dimsnelheid.
Met kinderkamer- en sluimerschakeling.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Schakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten ten goede komt.
Ook voor het aansturen van LED-drivers met passieve 1-10V-interface zonder hulpspanning tot 0,6 mA. Daarboven met hulpspanning.
Universele stuurspanning van 8 tot 230 V UC, lokale bediening en centrale sturing met zelfde potentiaal.
230 V voedingsspanning galvanisch gescheiden van de stuurkring.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en wordt bij het terugkeren van de voedingsspanning opnieuw ingeschakeld.
Met de bovenste % -draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden. Terzelfder tijd wordt vastgelegd of de kinderkamersturing en de sluimerfunctie actief zijn (+KI +SL).
Met de onderste dim-speed-draaischakelaar kan de dimsnelheid ingesteld worden.
Het in- en uitschakelen van de belasting gebeurt door middel van een bistabiele relais aan de uitgang EVG.
Schakelvermogen TL-lampen of NV-halogeenlampen met EVG tot 600 VA.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Men kan ofwel met richtingsdrukknoppen werken aan de klemmen ▲ ▼ ofwel met één drukknop. In dat geval moeten de beide richtingsaansluitklemmen gebrugd worden. Met richtingsdrukknoppen gebeurt het inschakelen en het hoogdimmen door de ▲ en het uitschakelen en afdimmen door de ▼. Een dubbelklik op de ▲ wist het automatisch hoogdimmen tot de volle helderheid met de ingestelde dimsnelheid. Een dubbelklik op de ▼ wist de sluimerschakeling. De kinderkamerschakeling gebeurt met de ▲.
Bij het gebruik van een universele drukknop kan men de dimrichting wijzigen door het kort loslaten van de drukknop.
Speciaal voor de kinderkamer KI (universele drukknop of richtingsdrukknop ▲): door iets langer op de drukknop te duwen, gaat de verlichting pas na ongeveer 1 seconde op zijn minimumwaarde oplichten en, zo lang je blijft duwen op de drukknop, geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Sluimerfunctie SL (universele drukknop of richtingsdrukknop ▼): door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid tot de laagste stand afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden. Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden. Met een lange puls tijdens het afdimproces gaat het licht feller branden en wordt de sluimerfunctie beëindigd.

SDS12/1-10V	1-10V-stuurdimmer schakelaar voor elektronische voorschakeltoestellen, 1 NO 600 VA	**Art. nr. 21100800**





SUD12/1-10V

1 NO contact niet potentiaalvrij 600 VA en 1-10V-stuuruitgang 40 mA. Stand-by verlies slechts 0,5 Watt.

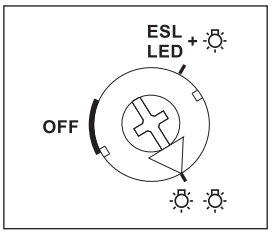
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
De stuurmodule SUD12 kan in 2 schakelmogelijkheden gebruikt worden.

Schakeling 1-10 V uitgang

In deze schakeling kan men, in combinatie met een universele impulsdimmer EUD12D respectievelijk MFZ12PMD, elektronische voorschakeltoestellen en transformatoren met een 1-10 V-interface met een gezamenlijke stuurstroom tot 40 mA aansturen.
De EUD12D respectievelijk MFZ12PMD wordt via drukknoppen met een universele stuurspanning lokaal en eventueel centraal gestuurd. De SUD12 krijgt zijn bevelen door via zijn ingangen Y1/Y2 en stuurt met z'n uitgang 0/Q1 het 1-10 V-signaal naar de interface.
Het in- en uitschakelen van de belasting gebeurt met een bistabiel relais aan de uitgang EVG.
Schakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten ten goede komt.
Schakelvermogen TL-lampen of laagspanningshalogeenlampen met EVG 600 VA.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming.
Na de installatie volgt een automatische synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren vooraleer de aangesloten verbruiker aan het net te koppelen.
Aan de EUD12D kan gelijktijdig een direct dimbare lamp aangesloten worden. Daarenboven kan de impulsdimmer EUD12D of MFZ12PMD uitgebreid worden met de LUD12 modules om direct dimbare lampen aan te sturen, zoals beschreven op blz. 9-10.

Schakeling 1-10 V ingang

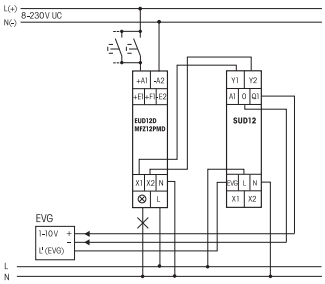
In deze schakeling kan, in combinatie met een LUD12 vermogenmodule aangesloten op de klemmen X1-X2 de uitgang van een 1-10 V-stuurtoestel aan A1/0 in een directe dimfunctie omgezet worden. Het in- en uitschakelen gebeurt eveneens extern aan de klem L van de SUD12.
De draaiomschakelaar van de LUD12 moet in elk geval in de positie ☼☼ (meerdere lampen) geplaatst worden.



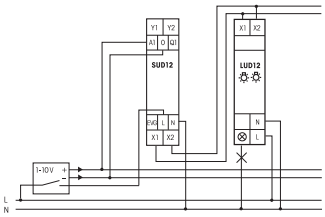
Aan de stuurmodule SUD12 kunnen meerdere vermogenuitbreidingsmodules LUD12 in de schakelfunctie 'vermogenuitbreiding met meerdere lampen' aangesloten worden zoals besproken op blz. 9-10.
Aan de stuuringang A1/0 kan ook direct een 100K-potentiometer voor helderheidsregeling aangesloten worden. Wordt de ingang A1/0 onderbroken, dan stuurt de LUD12 naar maximale helderheid.

SUD12/1-10V	1-10V-stuurmodule SUD12/1-10V voor de universele impulsdimmers, 1 NO 600 VA	**Art. nr. 21100802**

Schakeling 1-10 V uitgang



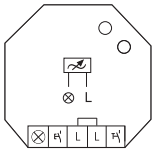
Schakeling 1-10 V ingang



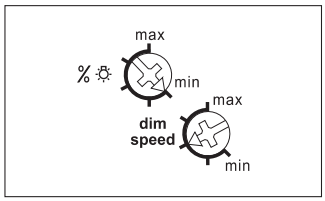
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/SUD12*1-10V

Technische gegevens blz. 9-22.
Behuizing voor handleiding GBA14
Blz. 1-48 deelcataloog 1.



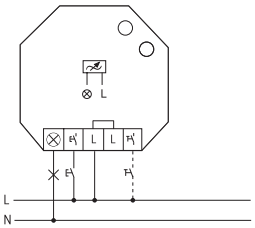


Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Aansturing met drukknop of lichtschakelaar.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EUD61NP-230V

Technische gegevens blz. 9-22.

EUD61NP-230V

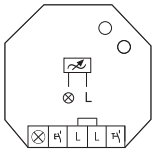
Zonder N-aansluiting, Power MOSFET tot 400 W. Stand-by verlies slechts 0,5 Watt. Met stuuringang voor drukknop verlichting en lichtschakelaar. Instelbare minimum lichtintensiteit en dimsnelheid.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Elektronische inbouwdimmer voor R-, L- en C-belasting tot 400 W afhankelijk van de mate van verluchting.
Automatische herkenning van de aard belasting R+L of R+C.
Niet geschikt voor 230 V LED-lampen en voor spaarlampen (ESL), gelieve in die gevallen de EUD61NPL of de EUD61NPN met N-aansluiting te gebruiken.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Stuurspanning 230 V. Minimum belasting 20 W.
Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale waarde.
Door een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen.
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Met de bovenste % -draaischakelaar kan men de minimale helderheid (volledig afgedimd) instellen.
Met de onderste dim-speed-draaischakelaar kan de dimsnelheid ingesteld worden. Gelijktijdig wordt de soft aan en soft uit veranderd.
Voor het geval waarbij de lichtschakelaar niet vervangen kan worden door een drukknop, is er een eigen stuuringang voor lichtschakelaars voorzien: wordt de gesloten schakelaar weer kort geopend, dan wordt er gedimd, tot hij opnieuw kort geopend wordt. Een wissel van de dimrichting gebeurt automatisch aan het eind van de cycluspunten. Bovendien kan de richting gewijzigd worden, waarbij de schakelaar twee maal kort geopend wordt.
Speciaal voor de kinderkamer (enkel bij aansturing door drukknop): door iets langer op de drukknop te duwen, gaat de verlichting pas na ongeveer 1 seconde op zijn minimumwaarde oplichten en, zo lang je blijft duwen op de drukknop, geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Met sluimerfunctie (enkel bij aansturing door drukknop): door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid tot de laagste stand afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden. Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden. Met een lange puls tijdens het afdimproces gaat het licht feller branden en wordt de sluimerfunctie beëindigd.
Zonder N-aansluiting, daarom geschikt voor montage direct achter de lichtschakelaar of drukknop, ook indien er geen nulleider beschikbaar is.

L-belastingen (inductieve belastingen, vb. gewikkelde transformatoren) en C-belastingen (capacitieve belastingen, vb. elektronische transformatoren) mogen niet gelijktijdig aangesloten worden. R-belastingen (ohmse belastingen, vb. 230 V gloei- en halogeenlampen) kunnen naar believen wel aangesloten worden.

EUD61NP-230V	Universele inbouwdimmer, Power MOSFET tot 400 W	**Art. nr. 61100830**



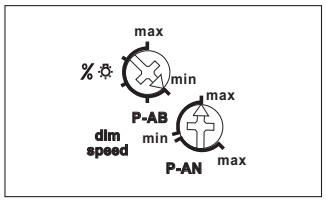


EUD61NPL-230V

Zonder N-aansluiting, Power MOSFET tot 200 W. Stand-by verlies slechts 0,5 Watt. Met stuuringang voor drukknop verlichting en lichtschakelaar. Instelbare minimum lichtintensiteit, dimwijze en dimsnelheid.

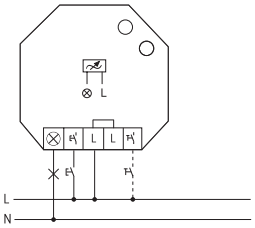
Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Universele dimmer voor R- en C-belastingen tot 200 W, afhankelijk van de mate van verluchting.
Dimbare 230 V LED-lampen en spaarlampen (ESL) in de dimwijze 'fase-afsnijding' tot 200 W, en in de dimwijze 'fase-aansnijding' tot 40 W afhankelijk van de mate van verluchting.
Mochten de 230 V LED-lampen nog steeds oplichten als ze uitgeschakeld werden, dan moet men een GLE basisbelasting parallel over de lamp aansluiten.
Het is niet toegelaten om L-belastingen aan te sluiten (inductieve belastingen zoals gewikkelde transfo's).
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Voedingsspanning, schakelspanning en stuurspanning 230 V. 4 W minimum belasting nodig.
Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale waarde.
Door een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory). Deze geheugenfunctie kan men uitschakelen door de bovenste draaischakelaar drie maal tot de rechter aanslag (max) te draaien. Dan kan men ook dimbare spaarlampen schakelen. De geheugenfunctie kan men opnieuw inschakelen (fabrieksinstelling) door de bovenste draaischakelaar drie maal tot de linker aanslag (min) te draaien.
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Met de bovenste % ☼-draaischakelaar kan men de minimale helderheid (volledig afgedimd) instellen.
Met de onderste dim-speed-draaischakelaar kan men de gewenste dimwijze instellen: fase-afsnijding (P-AB) of fase-aansnijding (P-AN), de dimsnelheid kan ingesteld worden en gelijktijdig wordt de duur van de soft aan en soft uit veranderd.
Voor het geval waarbij de lichtschakelaar niet vervangen kan worden door een drukknop, is er een eigen stuuringang voor lichtschakelaars voorzien: Wordt de gesloten schakelaar weer kort geopend, dan wordt er gedimd, tot hij opnieuw kort geopend wordt. Een wissel van de dimrichting gebeurt automatisch aan het eind van de cycluspunten. Bovendien kan de richting gewijzigd worden, waarbij de schakelaar twee maal kort geopend wordt.
Speciaal voor de kinderkamer (enkel bij aansturing door drukknop): door iets langer op de drukknop te duwen, gaat de verlichting pas na ongeveer 1 seconde op zijn minimumwaarde oplichten en, zo lang je blijft duwen op de drukknop, geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Met sluimerfunctie (enkel bij aansturing door drukknop): door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid tot de laagste stand afgedimd en uitgeschakeld.
De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden. Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden. Met een lange puls tijdens het afdimproces gaat het licht feller branden en wordt de sluimerfunctie beëindigd.
Zonder N-aansluiting, daarom geschikt voor montage direct achter de lichtschakelaar of drukknop, ook indien er geen nulleider beschikbaar is.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

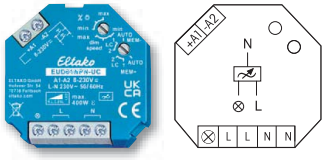


Aansturing met drukknop of lichtschakelaar.

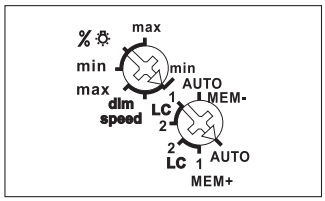
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EUD61NPL-230V

Technische gegevens blz. 9-22.

EUD61NPL-230V	Universele inbouwdimmer, zonder N-aansluiting, speciaal voor LED, Power MOSFET tot 200 W	**Art. nr. 61100832**

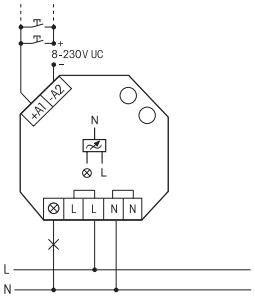


Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EUD61NPN-UC

Technische gegevens blz. 9-22.

EUD61NPN-UC

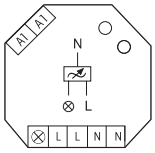
Universele dimmer. Power MOSFET 400 W. Automatische herkenning van de lampen. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies. Instelbare minimale en maximale helderheid alsook de dimspeed. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Universele dimmer voor lampen tot 400 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V LED-lampen en spaarlampen ESL dimbare afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gegevens blz. 9-22.**
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Universele stuurspanning 8..230 V UC, galvanisch gescheiden van de voeding- en schakelspanning 230 V ~ 50/60Hz. Geen minimumbelasting nodig.
Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale waarde. Door een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Met de bovenste % ☼-dim-speed-draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) of de maximale lichtintensiteit ingesteld worden. Met de dimsnelheid wordt ook de duur van soft aan en soft uit gewijzigd.
De onderste draaischakelaar bepaalt tijdens de werking, of de automatische lampenherkenning 'AUTO', of één van de speciale comfort-instellingen LC1 of LC2 ingeschakeld moet zijn.
Kiest men de instelpositie **MEM+**, dan is de **geheugenfunctie** actief en blijft de ingestelde lichtintensiteit gememoriseerd bij het uitschakelen. Kiest men de instelpositie **MEM-**, dan is de geheugenfunctie uitgeschakeld en wordt er steeds ingeschakeld met de maximum lichtintensiteit. Voor dimbare spaarlampen kiest men steeds AUTO en MEM-.
AUTO laat het dimmen toe van alle lampensoorten.
LC1 is de comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de positie AUTO (fase-afsnijding) en dus gedwongen moeten worden in fase-aansnijding.
LC2 zoals LC1, maar met andere dimcurves.
In de posities LC1 en LC2 mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden.
Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare LED-lampen lager zijn dan in de positie AUTO.
Speciaal voor de kinderkamer: door iets langer op de drukknop te duwen, gaat de verlichting pas na ongeveer 1 seconde op zijn minimumwaarde oplichten en, zo lang je blijft duwen op de drukknop, geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Met sluimerfunctie: door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid tot de laagste stand afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden.
Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden.
Met een lange puls tijdens het afdimproces gaat het licht feller branden en wordt de sluimerfunctie beëindigd.

L-belastingen (inductieve belastingen, vb. gewikkelde transformatoren) en C-belastingen (capacitieve belastingen, vb. elektronische transformatoren) mogen niet gelijktijdig aangesloten worden. R-belastingen (ohmse belastingen, vb. 230 V gloei- en halogeenlampen) kunnen naar believen wel aangesloten worden.

EUD61NPN-UC	Universele inbouwdimmer, Power MOSFET tot 400 W	**Art. nr. 61100801**





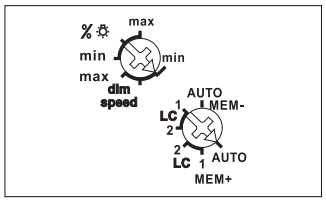
EUD61NPN-230V

Universele dimmer. Power MOSFET 400 W. Automatische herkenning van de lampen. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies. Instelbare minimale en maximale helderheid. alsook de dimspeed. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Universele dimmer voor lampen tot 400 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica en de dimwijze, **zie technische gegevens blz. 9-22.**
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Stuurspanning, voedingsspanning en schakelspanning 230 V ~ 50/60Hz. Geen minimumbelasting nodig.
Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale waarde.
Door een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Met de bovenste % ☼-dim-speed-draaischakelaar kan ofwel de dimsnelheid ingesteld worden ofwel de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd). Met de dimsnelheid wordt ook de duur van soft aan en soft uit gewijzigd.
De onderste draaischakelaar bepaalt tijdens de werking, of de automatische lampenherkenning 'AUTO', of één van de speciale comfort-instellingen LC1 of LC2 ingeschakeld moet zijn.
Kiest men de instelpositie **MEM+**, dan is de **geheugenfunctie** actief en blijft de ingestelde lichtintensiteit gememoriseerd bij het uitschakelen. Kiest men de instelpositie **MEM-**, dan is de geheugenfunctie uitgeschakeld en wordt er steeds ingeschakeld met de maximum lichtintensiteit. Voor dimbare spaarlampen kiest men steeds AUTO en MEM-.
AUTO laat het dimmen toe van alle lampensoorten.
LC1 is de comfortpositie voor dimbare 230 V LED-lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de positie AUTO (fase-afsnijding) en dus gedwongen moeten worden in fase-aansnijding.
LC2 zoals LC1, maar met andere dimcurves.
In de posities LC1 en LC2 mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden.
Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare LED-lampen lager zijn dan in de positie AUTO.
Speciaal voor de kinderkamer: door iets langer op de drukknop te duwen, gaat de verlichting pas na ongeveer 1 seconde op zijn minimumwaarde oplichten en, zo lang je blijft duwen op de drukknop, geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Met sluimerfunctie: door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid tot de laagste stand afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden.
Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden.
Met een lange puls tijdens het afdimproces gaat het licht feller branden en wordt de sluimerfunctie beëindigd.

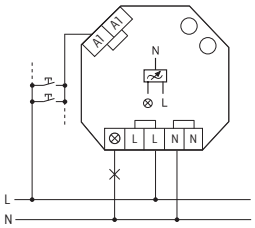
L-belastingen (inductieve belastingen, vb. gewikkelde transformatoren) en C-belastingen (capacitieve belastingen, vb. elektronische transformatoren en LED-lampen) mogen niet gelijktijdig aangesloten worden. R-belastingen (ohmse belastingen, vb. 230 V gloei- en halogeenlampen) kunnen naar believen wel aangesloten worden.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

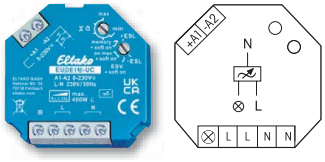
Aansluitvoorbeeld



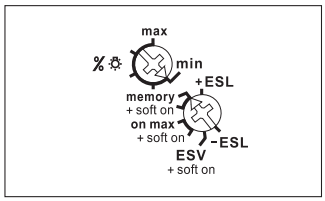
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
EUD61NPN-230V

Technische gegevens blz. 9-22.

EUD61NPN-230V	Universele inbouwdimmer, Power MOSFET tot 400 W	**Art. nr. 61100802**

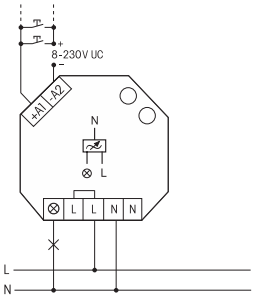


Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EUD61M-UC

Technische gegevens blz. 9-22.

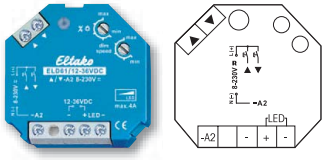
EUD61M-UC

Universele dimmer. Power MOSFET tot 400 W. Automatische herkenning van de lampen. Stand-by verlies slechts 0,1 Watt. Instelbare minimum lichtintensiteit. Met kinderkamer- en sluimerfunctie.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Universele dimmer voor lampen tot 400 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V LED-lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de lampenelektronica.
Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Universele stuurspanning 8..230 V UC, galvanisch gescheiden van de 230 V voeding- en schakelspanning.
Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale waarde.
Door een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting. Indien de **geheugenfunctie** actief is, dan wordt de actuele helderheid gememoriseerd bij het uitschakelen.
In de **on max-functies** wordt altijd met maximale helderheid ingeschakeld.
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
Met de bovenste % ☼-draaischakelaar kan de minimale helderheid (volledig afgedimd) ingesteld worden, vb. voor dimbare spaarlampen.
In automatische werking kan men alle soorten lampen dimmen.
Met de onderste functie draaischakelaars kan men kiezen uit vijf functies voor automatische werking: memory, memory+soft on, on max, on max+soft on en ESV+soft on.
+ESL is een comfortpositie voor spaarlampen, die wegens hun constructie ingeschakeld worden met een verhoogde spanning, zodat deze in afgedimde toestand ook koud weerom ingeschakeld kunnen worden.
-ESL is een comfortpositie voor spaarlampen, die zich wegens hun constructie niet opnieuw laten inschakelen in afgedimde toestand. In deze positie is de Memory uitgeschakeld.
In de posities +ESL en -ESL mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden. Anderzijds kan het maximaal aantal dimbare spaarlampen lager zijn dan in de positie automatische werking.
Bij de functie instelling ESV en 'memory+soft on' met instelling van een uitschakelvertraging via de % ☼-draaischakelaar tot 90 minuten, indien niet manueel uitgeschakeld werd. Op het einde een uitschakelverwittiging door afdimmen binnen 1 minuut.
Speciaal voor de kinderkamer: door iets langer op de drukknop te duwen, gaat de verlichting pas na ongeveer 1 seconde op zijn minimumwaarde oplichten en, zo lang je blijft duwen op de drukknop, geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Met sluimerfunctie: door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid tot de laagste stand afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden.
Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden.
Met een lange puls tijdens het afdimproces gaat het licht feller branden en wordt de sluimerfunctie beëindigd.

L-belastingen (inductieve belastingen, vb. gewikkelde transformatoren) en C-belastingen (capacitieve belastingen, vb. elektronische transformatoren) mogen niet gelijktijdig aangesloten worden. R-belastingen (ohmse belastingen, vb. 230 V gloei- en halogeenlampen) kunnen naar believen wel aangesloten worden.

EUD61M-UC	Multifunctionele universele inbouwdimmer, Power MOSFET tot 400 W	**Art. nr. 61100903**



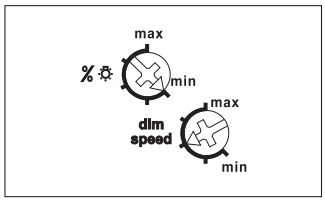
ELD61/12-36V DC

Power MOSFET voor LED-lampen 12-36 V DC tot 7,5A, Pulse Width Modulation PWM.
Slechts 0,1 Watt stand-by verlies. Instelbare minimum lichtintensiteit en dimsnelheid.
Met kinderkamer- en sluimerschakeling.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Dimmer voor R- en LED-belastingen tot 7,5 A, afhankelijk van de mate van verluchting.
Met soft aan en soft uit, wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
Voedingsspanning van 12 tot 36 V DC, afhankelijk van de aangesloten LED-verlichting. Een impulsbestendige voeding is vereist.
Universele stuurspanning 12..230 V UC, galvanisch gescheiden van de voedingsspanning.
Men kan ofwel met richtingsdrukknoppen werken aan de klemmen ▲▼ ofwel met één drukknop als universele drukknop. In dat geval moeten beide aansluitklemmen gebrugd worden.
Met universele drukknop: korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale waarde. Door een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting.
Met richtingsdrukknoppen: inschakelen en hoogdimmen met ▲, en uitschakelen en afdimmen met ▼.
Een dubbelklik op de ▲ activeert hoogdimmen tot de volle helderheid met de ingestelde dimsnelheid (dimspeed).
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.
De LED toont een sturing aan door even kort te knipperen.
Met de bovenste % ☼-draaischakelaar kan men de minimale helderheid (volledig afgedimd) instellen.
Met de onderste dim-speed-draaischakelaar kan men de dimsnelheid instellen. Gelijktijdig wordt de soft aan en soft uit veranderd.
Speciaal voor de kinderkamer (universele drukknop of richtingsdrukknop ▲): door iets langer op de drukknop te duwen, gaat de verlichting pas na ongeveer 1 seconde op zijn minimumwaarde oplichten en, zo lang je blijft duwen op de drukknop, geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Met sluimerfunctie (universele drukknop of richtingsdrukknop ▼): door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid tot de laagste stand afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden.
Met het geven van een korte puls kan tijdens het afdimproces steeds uitgeschakeld worden.
Met een lange puls tijdens het afdimproces gaat het licht feller branden en wordt de sluimerfunctie beëindigd.

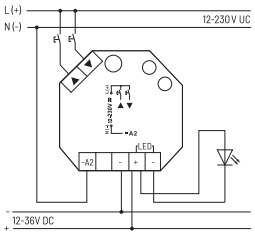
ELD61/12-36V DC	LED-dimmer, Power MOSFET tot 7,5 A	**Art. nr. 61100865**

Functie draaischakelaars



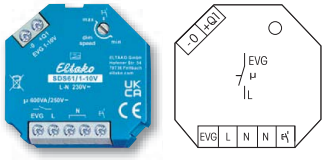
Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
ELD61*12-36V_DC

Technische gegevens blz. 9-22.

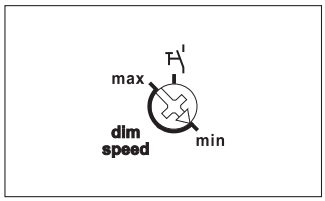


SDS61/1-10V

1 NO contact, niet potentiaalvrij, 600 VA en 1-10V-stuuruitgang 40 mA. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Met instelbare dimsnelheid. Met kinderkamer- en sluimerschakeling. Aansturing met drukknop of met schakelaar.

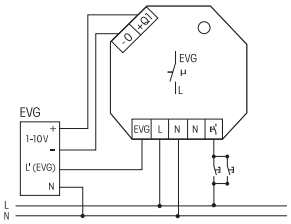
Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm tief.
Schakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten ten goede komt.
Ook voor het aansturen van LED-drivers met passieve 1-10V-interface zonder hulpspanning tot 0,6 mA. Daarboven met hulpspanning.
Schakel- en stuurspanning 230 V.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Het in- en uitschakelen van de belasting gebeurt door middel van een bistabiel relais aan de uitgang EVG.
Schakelvermogen TL-lampen of NV-halogeenlampen met EVG tot 600 VA.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming, zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische synchronisatie. Gelieve een korte wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aan te sluiten.
Korte stuurbevelen schakelen aan/uit, permanente aansturing voert de helderheid op tot de maximale waarde.
Door een onderbreking van de aansturing verandert de dimrichting.
De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen.
Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.
Met de dim-speed-draaischakelaar (enkel bij aansturing door drukknop) kan de dimsnelheid ingesteld worden.
Voor het geval waarbij de lichtschakelaar niet vervangen kan worden door een drukknop, kan de draaischakelaar op het symbool van schakelaar, aan de rechter aanslag, geplaatst worden: wordt de gesloten schakelaar weer kort geopend, dan wordt er gedimd, tot hij opnieuw kort geopend wordt.
Een wissel van de dimrichting gebeurt automatisch aan het eind van de cycluspunten. Bovendien kan de richting gewijzigd worden, waarbij de schakelaar twee maal kort geopend wordt.
Speciaal voor de kinderkamer (enkel bij aansturing door drukknop): door iets langer op de drukknop te duwen, gaat de verlichting pas na ongeveer 1 seconde op zijn minimumwaarde oplichten en, zo lang je blijft duwen op de drukknop, geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.
Met sluimerfunctie (enkel bij aansturing door drukknop): door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid tot de laagste stand afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden.
Met het geven van een korte puls kan tijdens het afdimproces steeds uitgeschakeld worden.
Met een lange puls tijdens het afdimproces gaat het licht feller branden en wordt de sluimerfunctie beëindigd.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/SDS61*1-10V

Technische gegevens blz. 9-22.

SDS61/1-10V	1-10V-stuurdimmer schakelaar voor elektronische voorschakeltoestellen, 1 NO 600 VA	**Art. nr. 61100800**

TECHNISCHE GEGEVENS UNIVERSELE IMPULSDIMMERS, VERMOGENODULE EN 1-10V-STUURMODULES

Type	EUD12NPN[1)] EUD12D[1)] EUD12DK[1)] LUD12[1)] MFZ12PMD[1)]	EUD61NPN[1)] EUD61M[1)] EUD61NP[1)] EUD61NPL[1)]	EUD12F[1)]	EUD12NPN-BT[1)]
Afstand stuuraansluitingen/ contact	6 mm	6 mm EUD61NP: 3 mm	6 mm	6 mm
Gloeilampen 230 V (R) en Halogeenlampen 230 V (R)	tot 400 W EUD12DK: tot 800 W	tot 400 W EUD61NPL: 200 W	tot 300 W	EUD12NPN-BT/300W-230V: 300W EUD12NPN-BT/600W-230V: 600W
Inductieve transformatoren (L)[2)3)]	tot 400 W EUD12DK: tot 800 W	tot 400 W (niet EUD61NPL)	tot 300 W	EUD12NPN-BT/300W-230V: 300W EUD12NPN-BT/600W-230V: 600W
Motor (L)	–	–	–	–
Capacitieve transformatoren (C)[3)8)]	tot 400 W EUD12DK: tot 800 W	tot 400 W EUD61NPL: 200 W	tot 300 W	EUD12NPN-BT/300W-230V: 300W EUD12NPN-BT/600W-230V: 600W
Dimbare 230 V LED-lampen[5)6)9)]	Fase-afsnijding tot 400 W Fase-aansnijding tot 100 W EUD12DK: Fase-afsnijding tot 800 W Fase-aansnijding tot 200 W	Fase-afsnijding tot 400 W Fase-aansnijding tot 100 W EUD61NPL: 200 W (niet EUD61NP)	tot 300 W	EUD12NPN-BT/300W-230V: 300W EUD12NPN-BT/600W-230V: 600W
Dimbare LED-Lampen 12-36 V DC	–	–	–	–
1-10 V EVG	–	–	–	–
Maximale sectie van een geleider (3de klem)	6 mm² (4 mm²)	4 mm²	6 mm² (4 mm²)	6 mm²
2 geleiders met dezelfde doorsnede (3de klem)	2,5 mm² (1,5 mm²)	1,5 mm²	2,5 mm² (1,5 mm²)	2,5 mm²
Schroefkop	gleuf/kruisgleuf, pozidriv	gleuf/kruisgleuf	gleuf/kruisgleuf, pozidriv	gleuf/kruisgleuf, pozidriv
Beschermingsgraad behuizingen/ aansluitingen	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Inschakelduur (ook centraal aan/uit)	100%	100%	100%	100%
Omgevingstemperatuur max./min.[4)]	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by verlies (werkvermogen)	0,2 W LUD12: 0,1 W EUD12D en MFZ12PMD: 0,3 W	0,2 W EUD61M: 0,1 W EUD61NPL, EUD61NP: 0,5 W	0,5 W	0,3 W
Stuurspanningsbereik	12..230 V UC EUD12NPN/ 110-240V: 110-240 V AC	8..230 V UC EUD61NPN-230 V en EUD61NP: 230 V	interne gelijkspanning	230 V
Gloeilampenstroom	5mA EUD12DK: - EUD12NPN/110-240V: -	-	–	–
Stuurstroom 230 V-stuuringang (< 5 s)	–	EUD61NP: 0,7 mA EUD61NPN-230 V: 4 (100) mA	-	2,2 mA
Stuurstroom bij universele stuurspanning alle stuurspanningen (< 5 s) 8/12/24/230 V (< 5 s)	10(100) mA –	– 2/3/7/4(100) mA	– –	–
Centrale stuurstroom 8/12/24/230 V (<5 s)	3/5/10/4(100) mA	–	–	-/-/-/2(100)mA
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de enkelvoudige stuurleiding bij 230 V AC	0,9 µF (3000 m)	0,9 µF (3000m) EUD61NP: 0,3 µF (1000m)	-	0,03 µF (100 m)
Max. parallelcapaciteit (lengte) van centrale stuurleiding bij 230 V AC	0,9 µF (3000 m)	–	-	0,3 µF (1000 m)

[a)] Max. 2 m secundaire aansluitleiding. [1)] Bij een belasting van meer dan de helft van het toegelaten vermogen, is er een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige modules. Bij de EUD61 en DTD is het schakelvermogen eveneens afhankelijk van de mate van verluchting. [2)] Per dimmer of vermogenmodule mogen maximaal 2 inductieve (gewikkelde) transformatoren van hetzelfde type aangesloten worden, bovendien mag de secundaire nooit onbelast zijn. De dimmer zou in dit geval ontregeld geraken! Daarom is een onderbreking van de belasting aan de secundaire verboden. Parallelle aansluiting van inductieve (gewikkelde) met capacitieve (elektronische) transformatoren is niet toegestaan! [3)] **Bij het berekenen van de belasting dient men, bovenop de belasting van de lampen, rekening te houden met een verlies van 20% bij inductieve (gewikkelde) transformatoren en van 5% bij capacitieve (elektronische) transformatoren.** [4)] Beïnvloedt het maximale schakelvermogen. [5)] In de standen LED en ESL mogen geen inductieve (gewikkelde) transformatoren gedimd worden. [6)] Vermogenuitbreiding voor dimbare 230 V LED-lampen en spaarlampen ESL zie blz. 9-8. [7)] Er mag maar één ventilator motor aangesloten worden. [8)] Voor LED-lampen en 12 V halogeen-. [9)] Geldt doorgaans voor 230V LED-lampen. Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het dimbereik, het in- en uitschakelen alsook een beperking van het maximaal aantal lampen (10 stuks); zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 5 W). Indien de universele dimmers in de comfortposities ESL en LED gebruikt worden, is een maximale belasting tot 100 W toegelaten. In de comfortposities mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden.

Conform de normen DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534, moet er een overspanningsbeveiliging type 2 of 3 geplaatst worden.

Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 en EN 60 669

TECHNISCHE GEGEVENS UNIVERSELE IMPULSDIMMERS, VERMOGENODULE EN 1-10V-STUURMODULES

Type	ELD61[a)]	SDS12 SUD12	SDS61	MOD12D
Afstand stuuraansluitingen/ contact	6 mm	6 mm	3 mm	6 mm
Gloeilampen 230 V (R) en Halogeenlampen 230 V (R)	–	–	–	–
Inductieve transformatoren (L) [2) 3)]	–	–	–	–
Motor (L)	–	–	–	tot 300 W [7)]
Capacitieve transformatoren (C) [3) 8)]	–	–	–	–
Dimbare 230 V LED-lampen [5) 6) 9)]	–	–	–	–
Dimbare LED-Lampen 12-36 V DC	ELD61:4A	–	–	–
1-10 V EVG	–	40 mA 600 VA	40 mA 600 VA	–
Maximale sectie van een geleider (3de klem)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)
2 geleiders met dezelfde doorsnede (3de klem)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)
Schroefkop	gleuf/kruisgleuf	gleuf/kruisgleuf, pozidriv	gleuf/kruisgleuf	gleuf/kruisgleuf, pozidriv
Beschermingsgraad behuizingen/ aansluitingen	IP30/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20
Inschakelduur (ook centraal aan/uit)	100%	100%	100%	100%
Omgevingstemperatuur max./min. [4)]	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by verlies (werkvermogen)	0,1W	0,5 W	0,5 W	0,3 W
Stuurspanningsbereik	12..230 V UC	8..230 V UC	230 V	12..230 V UC
Gloeilampenstroom	-	-	-	-
Stuurstroom 230 V-stuuringang (< 5 s)	–	–	0,5 mA	–
Stuurstroom bij universele stuurspanning alle stuurspanningen (< 5 s) 8/12/24/230 V (< 5 s)	– 2/3/7/4(100) mA	– 3/5/10/4(100) mA	– –	2/3/8/5 (100) mA –
Centrale stuurstroom 8/12/24/230 V (<5 s)	–	3/5/10/4(100) mA	–	2/3/8/5 (100) mA
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de enkelvoudige stuurleiding bij 230 V AC	0,3 µF (1000 m)	0,3 µF (1000 m)	0,06 µF (200 m)	0,9 µF (3000 m)
Max. parallelcapaciteit (lengte) van centrale stuurleiding bij 230 V AC	–	0,3µF (1000 m)	–	0,9 µF (3000 m)

[a)] Max. 2 m secundaire aansluitleiding. [1)] Bij een belasting van meer dan de helft van het toegelaten vermogen, is er een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige modules. Bij de EUD61 en DTD is het schakelvermogen eveneens afhankelijk van de mate van verluchting. [2)] Per dimmer of vermogenmodule mogen maximaal 2 inductieve (gewikkelde) transformatoren van hetzelfde type aangesloten worden, bovendien mag de secundaire nooit onbelast zijn. De dimmer zou in dit geval ontregeld geraken! Daarom is een onderbreking van de belasting aan de secundaire verboden. Parallelle aansluiting van inductieve (gewikkelde) met capacitieve (elektronische) transformatoren is niet toegestaan! [3)] **Bij het berekenen van de belasting dient men, bovenop de belasting van de lampen, rekening te houden met een verlies van 20% bij inductieve (gewikkelde) transformatoren en van 5% bij capacitieve (elektronische) transformatoren.** [4)] Beïnvloedt het maximale schakelvermogen. [5)] In de standen LED en ESL mogen geen inductieve (gewikkelde) transformatoren gedimd worden. [6)] Vermogenuitbreiding voor dimbare 230 V LED-lampen en spaarlampen ESL zie blz. 9-8. [7)] Er mag maar één ventilator motor aangesloten worden. [8)] Voor LED-lampen en 12 V halogeen-. [9)] Geldt doorgaans voor 230V LED-lampen. Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het dimbereik, het in- en uitschakelen alsook een beperking van het maximaal aantal lampen (10 stuks); zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 5 W). Indien de universele dimmers in de comfortposities ESL en LED gebruikt worden, is een maximale belasting tot 100 W toegelaten. In de comfortposities mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden.

De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.

Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 en EN 60 669

WSZ14DRS
DSZ16D
DSZ15DZMOD
WSZ155CEE









Modbus

Modbus

10 HET VERBRUIK INTELLIGENT METEN EN VISUALISEREN.

DRIEFAZIGE EN MONOFAZIGE KWH-TELLERS

	Keuzetabel driefazige en monofazige kWh-tellers	10 - 2
NIEUW	Driefazige kWh-teller voor directe aansluiting DSZ16D-3x100A MID	10 - 4
NIEUW	Driefazige kWh-teller voor directe aansluiting DSZ16DE-3x100A	10 - 5
NIEUW	Driefasige tweerichting-kWh-teller voor directe aansluiting DSZ16DZ-3x100A MID	10 - 6
NIEUW	Driefasige tweerichting-kWh-teller voor directe aansluiting DSZ16DZE-3x100A	10 - 7
	Driefazige kWh-teller DSZ15D-3x80A MID en driefazige kWh-teller DSZ15DE-3x80A	10 - 8
	Driefazige tweerichting-kWh-teller DSZ15DZ-3x80A MID en multifunctie stroomrelais voor tweerichting energieteller MFSR12DX-230V	10 - 9
	Driefazige tweerichting-kWh-teller DSZ15DZE-3x80A	10 - 10
	Driefazige kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's DSZ15WD-3x5A MID	10 - 11
	M-bus driefazige kWh-teller DSZ15DM-3x80A MID	10 - 12
	M-bus driefazige kWh-teller voor stroomtransfo's DSZ15WDM-3x5A MID	10 - 13
	Modbus-driefazige tweerichting-kWh-teller DSZ15DZMOD-3x80A MID en Modbus-Gateway KNX MODBUS RTU-GATEWAY WEINZIERL 886	10 - 14
	Modbus-energieteller-MQTT-gateway via WiFi of ethernet ZGW16WL-IP	10 - 15
	RS485-bus driefazige kWh-teller DSZ14DRS-3x80A MID	10 - 16
	RS485-bus tweerichting-kWh-teller DSZ14DRSZ-3x80A MID	10 - 17
	RS485-bus driefazige kWh-teller voor TI's DSZ14WDRS-3X5A MID	10 - 18
	Mobiele 3-fazige kWh-teller DSZ180CEE-16A MID en mobiele 3-fazige kWh-teller DSZ180CEE-32A MID	10 - 19
	RS485-bus kWh-teller WSZ14DRS-32A MID	10 - 20
	RS485-bus kWh-teller WSZ14DRSE-32A en wireless RS485-bus kWh-teller FWZ14-65A	10 - 21
	RS485-bus tellerverzamelaar F3Z14D	10 - 22
	Multifunctie stroomrelais voor tweerichting energieteller MFSR12DX-230V	10 - 23
	Monofazige kWh-teller WSZ15D-32A MID en monofazige kWh-teller WSZ15DE-32A	10 - 24
	Monofazige kWh-teller WSZ15D-65A MID	10 - 25
	Monofazige kWh-teller WZR12-32A met reset	10 - 26
	Mobiele kWh-teller WSZ155DSS-16A MID en mobiele kWh-teller WSZ155DSS-16A+PRCD MID	10 - 27
	Mobiele kWh-teller WSZ155CEE-16A MID en mobiele kWh-teller WSZ155CEE-16A+PRCD MID	10 - 28
	Mobiele kWh-teller WSZ155FBSS-16A MID en mobiele kWh-teller WSZ155FBSS-16A+PRCD MID	10 - 29
	KWh-teller zendmodule FSS12-12V DC	10 - 30
	Monofazige kWh-tellers met energieverbruiksaanduider EVA12-32A	10 - 31
	Wireless kWh-teller FWZ12-65A	10 - 32
	Wireless actor tussenstekker schakelactor met stroommeting FSVA-230V-10A	10 - 33
	Technische gegevens monofazige en driefazige kWh-tellers en energieverbruiksaanduiders	10 - 34
	Informatie betreffende MID	10 - 36
	Installatierichtlijnen voor de electro-installateur	10 - 37

Het domotica-systeem van ELTAKO, gebaseerd op de beproefde en wereldwijd gestandaardiseerde EnOcean-Wireless technologie in de professionele 868 MHz frequentieband. Ze stuurt extreem korte en storingsvrije signalen, tot 100 meter ver in open ruimtes.
De draadloze en batterijloze ELTAKO drukknoppen verminderen de elektro-smog belasting vermits ze een 100 maal lagere hoogfrequent emissie hebben dan de conventionele lichtschakelaars. Er is tevens een duidelijke vermindering van de laagfrequent elektromagnetische velden omdat er minder stuurkabels gebruikt worden in het gebouw.

DE SLIMME TELMEESTERS

Voor de elektriciteitsfacturatie bij de distributienetbeheerder is per klanteninstallatie slechts één conventionele meterruimte nodig, terwijl, volgens de technische aansluitvoorwaarden TAB2007, de individuele appartementen en bedrijven met kleine driefazige meters in verdeelkasten gefactureerd kunnen worden. Zie installatierichtlijnen voor de electro-installateur op pagina 10-31.

Het aflezen van de tussentellers is dan de taak van de huisbewaarder. Dit gebeurt samen met het aflezen van het verbruik van de verwarming ofwel gecentraliseerd door het gebruik van de pulsuitgangen van de tellers. Daarom zijn alle modulaire kWh-tellers voorzien van een pulsuitgang.

Blz	10-4	10-5	10-6	10-7	10-8	10-8	10-9	10-10	10-11	10-12	10-13	10-14	10-14	10-15	10-16	10-17	10-18	10-19	10-19
	DSZ16D-3x100A MID	DSZ16DE-3x100A	DSZ16DZ-3x100A MID	DSZ16DZE-3x100A	DSZ15D-3x80A	DSZ15DE-3x80A	DSZ15DZ-3x80A	DSZ15DZE-3x80A	DSZ15WD-3x5A	DSZ15DM-3x80A	DSZ15WDM-3x5A	DSZ15DZMOD-3x80A	KNX RTU 886	ZGW16WL-IP	DSZ14DRS-3x80A	DSZ14DRSZ-3x80A	DSZ14WDRS-3x5A	DSZ18OCEE-16A	DSZ18OCEE-32A
Modulair toestel Aantal modules van 18 mm	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	4		
Mobiele kWh-tellers																		■	■
Monofazige kWh-tellers																			
Driefazige kWh-tellers	■	■			■	■			■	■	■	■			■		■	■	■
Driefazige tweerichting-kWh-teller			■	■			■	■								■			
MID-gekeurd	■		■		■		■		■	■	■	■			■	■	■	■	■
Referentie stroom I_{ref} (maximumstroom I_{max}) A	10(100) A	10(100) A	10(100) A	10(100) A	10(80)	10(80)	10(80)	10(80)	5(6)[1]	10(80)	5(6)[1]	5(6)[1]	-	-	10(80)	10(80)	5(6)[1]	10(80) Ib=16	10(80) Ib=32
LCD-display digits	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	6+1	5+2[2] 6+1	6+1	5+2[2] 6+1	-	-	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1
Nauwkeurigheidsklasse MID, afwijking ±1%	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	B	B	B	B
Met terugloopblokkering	■	■			■	■			■	■	■	■			■		■	■	■
Aanduiding ogenblikkelijke waarde	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■		
Aanduiding bij foute aansluiting					■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■		
Gering stand-by verlies	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S0 pulsuitgang potentiaalvrij	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
M-bus interface										■	■								
Modbus interface	■	■	■	■								■	■	■					
RS485-bus interface voor ELTAKO															■	■	■		

[1] kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's
[2] Automatische omschakeling van 5+2 naar 6+1.

Katalogseite	10-20	10-21	10-23	10-24	10-24	10-25	10-26	10-27	10-28	10-29
	WSZ14DRS-32A	WSZ14DRSE-32A	MFSR12DX-230V	WSZ15D-32A	WSZ15DE-32A	WSZ15D-65A	WZR12-32A	WSZ155DSS-16A	WSZ155CEE-16A	WSZ155FBSS-16A
Modulair toestel Aantal modules van 18 mm	1	1	3	1	1	1	1			
Mobiele kWh-tellers								■	■	■
Monofazige kWh-tellers	■	■		■	■	■	■	■	■	■
Driefazige kWh-tellers										
Driefazige tweerichting-kWh-teller										
MID-gekeurd	■			■		■		■	■	■
Referentie stroom I_{ref} (maximumstroom I_{max}) A	5(32)	5(32)	16	5(32)	5(32)	10(65)	5(32)	5(32) Ib=16	5(32) Ib=16	5(32) Ib=16
LCD-display digits	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	-	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	2/4	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1
Nauwkeurigheidsklasse MID, afwijking ±1%	B	B	-	B	B	B	B	B	B	B
Met terugloopblok-kering	■	■		■	■	■	■	■	■	■
Aanduiding ogenblik-kelijke waarde	■	■		■	■	■	■	■	■	■
Aanduiding bij foute aansluiting	■	■		■	■	■	■			
Gering stand-by verlies	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S0 pulsuitgang poten-tiaalvrij			■	■	■	■				
M-bus interface										
Modbus interface										
RS485-bus interface voor ELTAKO	■	■								

[1] kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's
[2] Automatische omschakeling van 5+2 naar 6+1.



DSZ16D-3x100A MID

NIEUW MID

Driefazige kWh-teller voor directe aansluiting 3x100A met Modbus interface en pulsuitgang. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Combineerbaar met verschillende Modbus-gateways, zoals bijvoorbeeld de ZGW16WL-IP, voor het evalueren en doorsturen van de gegevens via verschillende protocollen. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies per faze.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
3 modules = 54 mm breed, 58 mm diep. Vergrendelbare aansluitklemmen. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
De aanloopstroom is 40 mA.
Goedgekeurd voor factureringsdoeleinden.

Meetfuncties en gemeten grootheden:

- Spanning, stroom, actief vermogen, schijnbaar vermogen, reactief vermogen, cos φ, powerfactor, frequentie
- 4 tarieftellers en totaalteller voor actief vermogen
- Aansluiting van 1, 2 of 3 geleiders mogelijk
- Gemeten waarde update 100 ms
- Maximale stroom 100A / referentiestroom 10A

Aanduiding en bediening:

- Tellerstand
- Spanningen: L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L2-L3, L3-L1
- Stromen: L1, L2, L3, N
- Actief vermogen per fase en in totaal
- Frequentie
- Totaalverbruik en per faze
- Weergave van het huidig tarief (T1–T4)
- Resetbare meterstanden voor totale en tariefwaarden
- Weergave ook bij stroomuitval (twee keer binnen 14 dagen)
- LED-aanduiding (100 impulsen/kWh)
- PIN-beveiliging voor de instellingen
- Resetten naar fabrieksinstellingen mogelijk (PIN, S0, Modbus)

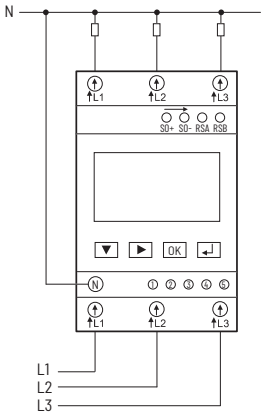
Communicatie:

- Modbus RTU (RS485)
  - Adres 1–247 (Default: 1)
  - Baudrate: 300–115200 (Default: 9600)
  - Pariteit: None, Odd, Even (Default: None)
  - Stopbits: 1, 2 (Default: 1)
- Modbus-registertabel zie productpagina

S0-pulsuitgangen

- Pulsfrequentie: 0,01 tot 10.000 pulsen/kWh (Default: 1.000 pulsen/kWh)
- Pulsbreedte: 2-99 ms (Default: 30 ms)

Aansluitvoorbeeld



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ16D-3*100A_MID

DSZ16D-3x100A MID	Driefazige kWh-teller voor directe aansluiting, MID	**Art. nr. 28380016**
Toebehoren: ZGW16WL-IP	Modbus-energieteller-MQTT-gateway via WiFi en ethernet; MQTT, REST-API, Modbus TCP	**Art. nr. 22016001**

Technische gegevens blz. 10-34.



DSZ16DE-3x100A

Driefazige kWh-teller voor directe aansluiting 3x100A met Modbus interface en pulsuitgang.Combineerbaar met verschillende Modbus-gateways, zoals bijvoorbeeld de ZGW16WL-IP, voor het evalueren en doorsturen van de gegevens via verschillende protocollen.
Slechts 0,8 Watt stand-by verlies per faze.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
3 modules = 54 mm breed, 58 mm diep. Vergrendelbare aansluitklemmen. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
De aanloopstroom is 40 mA.

Meetfuncties en gemeten grootheden:

- Spanning, stroom, actief vermogen, schijnbaar vermogen, reactief vermogen, cos φ, powerfactor, frequentie
- 4 tarieftellers en totaalteller voor actief vermogen
- Aansluiting van 1, 2 of 3 geleiders mogelijk
- Gemeten waarde update 100 ms
- Maximale stroom 100A / referentiestroom 10A

Aanduiding en bediening:

- Tellerstand
- Spanningen: L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L2-L3, L3-L1
- Stromen: L1, L2, L3, N
- Actief vermogen per fase en in totaal
- Frequentie
- Totaalverbruik en per faze
- Weergave van het huidig tarief (T1–T4)
- Resetbare meterstanden voor totale en tariefwaarden
- Weergave ook bij stroomuitval (twee keer binnen 14 dagen)
- LED-aanduiding (100 impulsen/kWh)
- PIN-beveiliging voor de instellingen
- Resetten naar fabrieksinstellingen mogelijk (PIN, S0, Modbus)

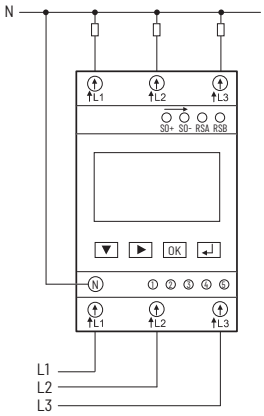
Communicatie:

- Modbus RTU (RS485)
  - Adres 1–247 (Default: 1)
  - Baudrate: 300–115200 (Default: 9600)
  - Pariteit: None, Odd, Even (Default: None)
  - Stopbits: 1, 2 (Default: 1)
- Modbus-registertabel zie productpagina

S0-pulsuitgangen

- Pulsfrequentie: 0,01 tot 10.000 pulsen/kWh (Default: 1.000 pulsen/kWh)
- Pulsbreedte: 2-99 ms (Default: 30 ms)

Aansluitvoorbeeld



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ16DE-3*100A

DSZ16DE-3x100A	Driefazige kWh-teller voor directe aansluiting	**Art. nr. 28380616**
Toebehoren: ZGW16WL-IP	Modbus-energieteller-MQTT-gateway via WiFi en ethernet; MQTT, REST-API, Modbus TCP	**Art. nr. 22016001**

Technische gegevens blz. 10-34.



DSZ16DZ-3x100A MID

NIEUW MID

Tweerichting-kWh-teller voor directe aansluiting 3x100A met Modbus-interface en pulsuitgangen. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Combineerbaar met verschillende Modbus-gateways, zoals bijvoorbeeld de ZGW16WL-IP, voor het evalueren en doorsturen van de gegevens via verschillende protocollen. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies per faze.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
3 modules = 54 mm breed, 58 mm diep. Vergrendelbare aansluitklemmen. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
De aanloopstroom is 40 mA.
Goedgekeurd voor factureringsdoeleinden.

Meetfuncties en gemeten grootheden:

- Spanning, stroom, actief vermogen, schijnbaar vermogen, reactief vermogen, cos φ, powerfactor, frequentie
- 4 tarieftellers en totaalteller voor actief vermogen
- Aansluiting van 1, 2 of 3 geleiders mogelijk
- Meetrichting omkeerbaar (via display en Modbus)
- Balancerende energiemeting
- Gemeten waarde update 100 ms
- Maximale stroom 100A / referentiestroom 10A

Aanduiding en bediening:

- Automatische verandering van de weergave elke 5 seconden (verbruik → / productie ←)
- Spanningen: L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L2-L3, L3-L1
- Stromen: L1, L2, L3, N
- Actief vermogen per fase en in totaal
- Frequentie
- Totaal geproduceerde en verbruikte energie
- Weergave van het huidig tarief (T1–T4)
- Resetbare meterstanden voor totale en tariefwaarden (verbruik en productie)
- Weergave ook bij stroomuitval (twee keer binnen 14 dagen)
- LED-aanduiding (100 impulsen/kWh)
- PIN-beveiliging voor de instellingen
- Resetten naar fabrieksinstellingen mogelijk (PIN, S0, Modbus)

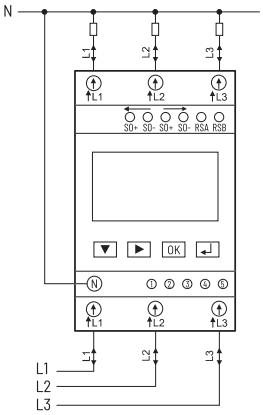
Communicatie:

- Modbus RTU (RS485)
  - Adres 1–247 (Default: 1)
  - Baudrate: 300–115200 (Default: 9600)
  - Pariteit: None, Odd, Even (Default: None)
  - Stopbits: 1, 2 (Default: 1)
- Modbus-registertabel zie productpagina

S0-pulsuitgangen (verbruik → / productie ←):

- Pulsfrequentie: 0,01 tot 10.000 pulsen/kWh (Default: 1.000 pulsen/kWh)
- Pulsbreedte: 2-99 ms (Default: 30 ms)

Aansluitvoorbeeld



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ16DZ-3*100A_MID

DSZ16DZ-3x100A MID	Driefasige tweerichting-kWh-teller, directe aansluiting, MID	**Art. nr. 28380316**
Toebehoren: ZGW16WL-IP	Modbus-energieteller-MQTT-gateway via WiFi en ethernet; MQTT, REST-API, Modbus TCP	**Art. nr. 22016001**

Technische gegevens blz. 10-34.



DSZ16DZE-3x100A

Tweerichting-kWh-teller voor directe aansluiting 3x100A met Modbus-interface en pulsuitgangen. Combineerbaar met verschillende Modbus-gateways, zoals bijvoorbeeld de ZGW16WL-IP, voor het evalueren en doorsturen van de gegevens via verschillende protocollen. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies per faze.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
3 modules = 54 mm breed, 58 mm diep. Vergrendelbare aansluitklemmen. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
De aanloopstroom is 40 mA.

Meetfuncties en gemeten grootheden:

- Spanning, stroom, actief vermogen, schijnbaar vermogen, reactief vermogen, cos φ, powerfactor, frequentie
- 4 tarieftellers en totaalteller voor actief vermogen
- Aansluiting van 1, 2 of 3 geleiders mogelijk
- Meetrichting omkeerbaar (via display en Modbus)
- Balancerende energiemeting
- Gemeten waarde update 100 ms
- Maximale stroom 100A / referentiestroom 10A

Aanduiding en bediening:

- Automatische verandering van de weergave elke 5 seconden (verbruik → / productie ←)
- Spanningen: L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L2-L3, L3-L1
- Stromen: L1, L2, L3, N
- Actief vermogen per fase en in totaal
- Frequentie
- Totaal geproduceerde en verbruikte energie
- Weergave van het huidig tarief (T1–T4)
- Resetbare meterstanden voor totale en tariefwaarden (verbruik en productie)
- Weergave ook bij stroomuitval (twee keer binnen 14 dagen)
- LED-aanduiding (100 impulsen/kWh)
- PIN-beveiliging voor de instellingen
- Resetten naar fabrieksinstellingen mogelijk (PIN, S0, Modbus)

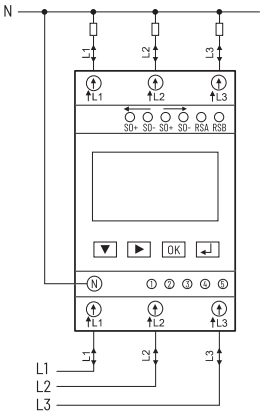
Communicatie:

- Modbus RTU (RS485)
  - Adres 1–247 (Default: 1)
  - Baudrate: 300–115200 (Default: 9600)
  - Pariteit: None, Odd, Even (Default: None)
  - Stopbits: 1, 2 (Default: 1)
- Modbus-registertabel zie productpagina

S0-pulsuitgangen (verbruik → / productie ←):

- Pulsfrequentie: 0,01 tot 10.000 pulsen/kWh (Default: 1.000 pulsen/kWh)
- Pulsbreedte: 2-99 ms (Default: 30 ms)

Aansluitvoorbeeld



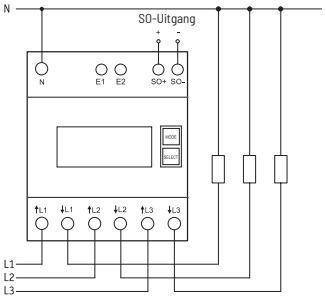
Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ16DZE-3*100A

DSZ16DZE-3x100A	Driefasige tweerichting-kWh-teller, directe aansluiting	**Art. nr. 28380216**
Toebehoren: ZGW16WL-IP	Modbus-energieteller-MQTT-gateway via WiFi en ethernet; MQTT, REST-API, Modbus TCP	**Art. nr. 22016001**

Technische gegevens blz. 10-34.



Aansluitvoorbeeld
4 draadsaansluiting 3 × 230/400 V



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
DSZ15D-3*80A_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ15D-3x80A MID

MID

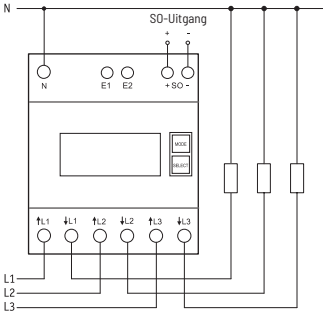
MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 3x80 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.
De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 40 mA.
Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een, 100 keer per kWh, knipperende balk.
Deze reeks ook te gebruiken als dubbel tarief teller: Door 230 V aan te sluiten op de klemmen E1/E2, kan men overschakelen naar een tweede tarief.
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie per tarief, de actieve energie van de resetbare geheugens RS1 en RS2, alsook het actueel verbruik, spanning en stroom per faze aangeduid worden.
Foutmelding (false)
Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.

DSZ15D-3x80A MID	Driefazige kWh-teller, MID-gekeurd	**Art. nr. 28380015**



Aansluitvoorbeeld
4 draadsaansluiting 3 × 230 / 400 V



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
DSZ15DE-3*80A

Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ15DE-3x80A

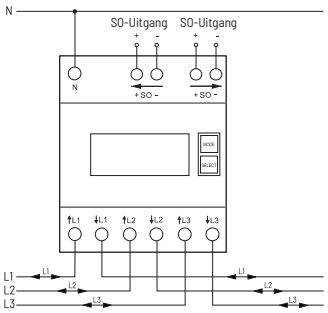
Maximale stroom 3x80 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.
De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid. Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 40 mA.
Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 100 keer per kWh knipperende balk.
Deze reeks ook te gebruiken als dubbel tarief teller: Door 230 V aan te sluiten op de klemmen E1/E2, kan men overschakelen naar een tweede tarief.
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie per tarief, de actieve energie van de resetbare geheugens RS1 en RS2, alsook het actueel verbruik, spanning en stroom per faze aangeduid worden.
Foutmelding (false)
Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.

DSZ15DE-3x80A	Driefazige kWh-teller	**Art. nr. 28380615**



Aansluitvoorbeeld
4 draadsaansluiting 3x230/400 V



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ15DZ-3*80A_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ15DZ-3x80A MID

MID

Driefazige tweerichting-kWh-teller. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 3x80 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.
De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
De actieve energie wordt, afhankelijk van het symbool, opgeteld. Positief vermogen in de teller duidt op energieverbruik, een negatief vermogen duidt op een energielevering. De energiemeting is het saldo van beide. Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energielevering (P negatief) wordt de tellerstand T → verhoogd. In geval de energielevering groter is dan het energieverbruik, wordt de tellerstand T ← verhoogd. Energieverbruik wordt aangeduid met een pijl naar rechts → en energielevering met een pijl naar links ← boven de actieve balk op het display.
Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 40 mA.
Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het gevraagde vermogen en het geleverde vermogen worden aangeduid op het display door middel van een, 100 keer per kWh, knipperende balk.
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst gaat de **achtergrondverlichting** aan. Daarna kunnen de totale actieve energie, per verbruik en levering, de actieve energie van het resetbare geheugen, per verbruik en levering, alsook het actueel verbruik, de spanning en de stroom per faze aangeduid worden.
Foutmelding (false)
Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.

DSZ15DZ-3x80A MID	Tweerichting-kWh-teller, MID gekeurd	**Art. nr. 28480315**

10-9



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/MFSR12DX-230V

Bijkomende informatie blz. 10-19.

MFSR12DX-230V

NIEUW MIN DX

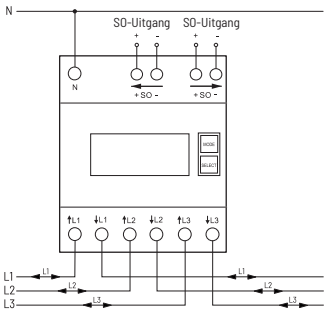
Multifunctie stroomrelais voor tweerichting energieteller met telkens twee S0-in- en uitgangen of IR-interface conform IEC 62056-21. 1 NO-contact 16A/250VAC potentaalvrij, met DX-technologie 230 V LED-lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,6 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
3 modules = 54 mm breed, 58 mm diep.
Deze stroomrelais verwerkt ofwel de data van een tweerichting energieteller, vb. DSZ15DZ-3x80A met twee S0-pulsuitgangen, ofwel die van een elektronische huishoudteller met een IR-interface conform IEC 62056-21 en SML-protocol versie 1.
De gegevens van de verbruikte energie (→) en de geleverde energie (←) worden geregistreerd, geëvalueerd en een relaiscontact wordt in-of uitgeschakeld conform de instellingen.
Met de gepatenteerde ELTAKO Duplex-technologie (DX) kan het normaalgezien potentiaalvrije contact bij het schakelen van 230 V wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) aansluiten.
Daardoor is er een stand-by verlies van slechts 0,1 Watt. Voedingsspanning 230 V.

MFSR12DX-230V	Multifunctie stroomrelais voor tweerichting energieteller MFSR12DX-230V	**Art. nr. 22100530**



Aansluitvoorbeeld
4 draadsaansluiting



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ15DZE-3*80A

Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ15DZE-3x80A

Driefazige tweerichting-kWh-teller. Maximale stroom 3x80 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

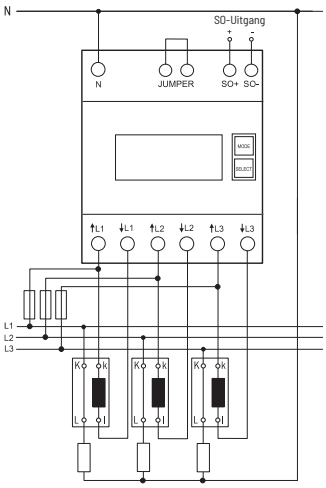
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.
De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
De actieve energie wordt, afhankelijk van het symbool, opgeteld. Positief vermogen in de teller duidt op energieverbruik, een negatief vermogen duidt op een energielevering. De energiemeting is het saldo van beide. Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energielevering (P negatief) wordt de tellerstand T → verhoogd. In geval de energielevering groter is dan het energieverbruik, wordt de tellerstand T ← verhoogd. Energieverbruik wordt aangeduid met een pijl naar rechts → en energielevering met een pijl naar links ← boven de actieve balk op het display.
Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 40 mA.
Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het gevraagde vermogen en het geleverde vermogen worden aangeduid op het display door middel van een, 100 keer per kWh, knipperende balk.
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst gaat de **achtergrondverlichting** aan. Daarna kunnen de totale actieve energie, per verbruik en levering, de actieve energie van het resetbare geheugen, per verbruik en levering, alsook het actueel verbruik, de spanning en de stroom per faze aangeduid worden.
Foutmelding (false)
Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.

DSZ15DZE-3x80A	Tweerichting-kWh-teller	**Art. nr. 28380215**



Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting 3 × 230 / 400 V



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
DSZ15WD-3*5A_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ15WD-3x5A MID

MID

Driefazige kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's met instelbare verhouding van de stroomtransfo's, en MID. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 3x5 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.
Deze kWh-teller meet de energie aan de hand van de stromen die door de meettransformatoren vloeien.
Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Er kunnen 1, 2 of 3 stroomtransfo's met een secundaire van 5 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 10 mA.
Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 10 keer per kWh knipperende balk.
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbare geheugen, alsook het actueel verbruik, spanning en stroom per faze aangeduid worden.
Daarnaast kan men de verhouding van de stroomtransfo's instellen. De fabrieksinstelling is 5:5 en door middel van een brug op de aansluitklemmen, gemerkt met 'JUMPER', vergrendeld.
De verhouding van de stroomtransfo's kan men aanpassen door deze brug te verwijderen en op de waarde van de aan te sluiten stroomtransfo's volgens de handleiding in te stellen. Daarna wordt deze opnieuw vergrendeld door het plaatsen van de brug. De volgende verhoudingen van stroomtransformatoren kunnen ingesteld worden: 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 en 1500:5.
Foutmelding (false)
Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.
Opgelet! Vòòr elke tussenkomst aan de meettransformator dient de faze van de teller te worden onderbroken.

DSZ15WD-3x5A MID	Driefazige kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's, MID-gekeurd	**Art. nr. 28305015**



DSZ15DM-3x80A MID

M-bus driefazige kWh-teller. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 3x80 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met M-bus interface.
De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 40 mA.
Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende LED.
Deze reeks ook te gebruiken als dubbel tarief teller: Door 230 V aan te sluiten op de klemmen E1/E2, kan men overschakelen naar een tweede tarief.
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie per tarief, de actieve energie van de resetbare geheugens RS1 en RS2, alsook het actueel verbruik, spanning en stroom per faze aangeduid worden.

Foutmelding (false)

Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze. Daarenboven knippert het display in geval van verkeerde stroomrichting.

Data overdracht M-bus

- Bij het uitlezen worden alle waarden via een telegram doorgestuurd.
- Volgende telegrammen worden ondersteund:
  - Initialisatie: SND_NKE — antwoord: ACK
  - Teller uitlezen: REQ_UD2 — antwoord: RSP_UD
  - Primair adres wijzigen: SND_UD — antwoord: ACK
  - Reset RS1: SND_UD — antwoord: ACK
  - Slave-selectie voor het secundaire adres — antwoord: ACK
- Het toestel reageert niet op onbekende aanvragen
- De overdrachtsnelheid wordt automatisch herkend
- Het toestel heeft een spanningsbewaking. In geval van een spanningsverlies worden alle registers opgeslagen in een EEPROM.

Wijziging van het M-bus adres

Om het primaire M-bus adres te wijzigen moet men 3 seconden SELECT ingedrukt houden. In het volgende menu verhoogt men met MODE het adres per 10, SELECT verhoogt het adres per 1. Wanneer het gewenste adres ingesteld is, moet men wachten tot het hoofdmenu opnieuw verschijnt.

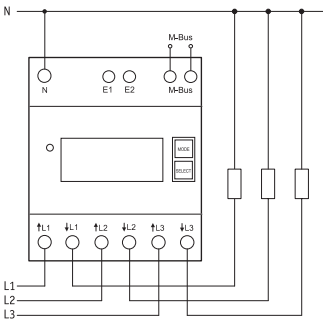
Secundair adres

- Dankzij het secundair adres is het mogelijk om met de energieteller te communiceren, conform de norm EN13757.
- Het gebruik van wildcards is mogelijk.

Gedetailleerde info kan men vinden bij de handleidingen onder www.eltako.com.

Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting 3 × 230 / 400 V



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/DSZ15DM-3*80A_MID

DSZ15DM-3x80A MID	M-bus driefazige kWh-teller, MID-gekeurd	**Art. nr. 28380512**

Technische gegevens blz. 10-34.



DSZ15WDM-3x5A MID

MID

M-bus driefazige kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's, en met instelbare verhouding van de stroomtransfo's, en MID. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 3x5 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met M-bus interface.
Deze kWh-teller meet de energie aan de hand van de stromen die door de meettransformatoren vloeien. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Er kunnen 1, 2 of 3 stroomtransfo's met een secundaire van 5 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 10 mA.
Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 10 keer per kWh knipperende LED. Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbare geheugen, alsook het actueel verbruik, spanning en stroom per faze aangeduid worden.
Daarnaast kan men de verhouding van de stroomtransfo's instellen. De fabrieksinstelling is 5:5 en door middel van een brug op de aansluitklemmen, gemerkt met 'JUMPER', vergrendeld.
De verhouding van de stroomtransfo's kan men aanpassen door deze brug te verwijderen en op de waarde van de aan te sluiten stroomtransfo's volgens de handleiding in te stellen. Daarna wordt deze opnieuw vergrendeld door het plaatsen van de brug. De volgende verhoudingen van stroomtransformatoren kunnen ingesteld worden: 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 en 1500:5.

Foutmelding (false)

Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.

Data overdracht M-bus

- Bij het uitlezen worden alle waarden via een telegram doorgestuurd.
- Volgende telegrammen worden ondersteund:
  - Initialisatie: SND_NKE — antwoord: ACK
  - Teller uitlezen: REQ_UD2 — antwoord: RSP_UD
  - Primair adres wijzigen: SND_UD — antwoord: ACK
  - Reset RS1: SND_UD — antwoord: ACK
  - Slave-selectie voor het secundaire adres — antwoord: ACK
- Het toestel reageert niet op onbekende aanvragen
- De overdrachtsnelheid wordt automatisch herkend
- Het toestel heeft een spanningsbewaking. In geval van een spanningsverlies worden alle registers opgeslagen in een EEPROM.

Wijziging van het M-bus adres

Om het primaire M-bus adres te wijzigen moet men 3 seconden SELECT ingedrukt houden. In het volgende menu verhoogt men met MODE het adres per 10, SELECT verhoogt het adres per 1. Wanneer het gewenste adres ingesteld is, moet men wachten tot het hoofdmenu opnieuw verschijnt.

Secundair adres

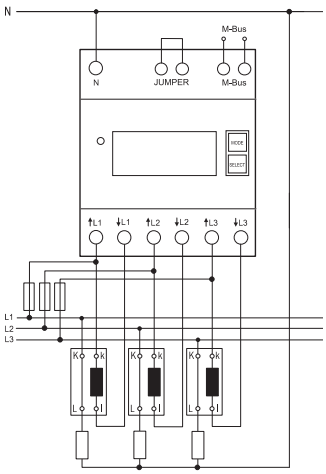
- Dankzij het secundair adres is het mogelijk om met de energieteller te communiceren, conform de norm EN13757.
- Het gebruik van wildcards is mogelijk.

Gedetailleerde info kan men vinden bij de handleidingen onder www.eltako.com/vl/produkten/handleidingen
Opgelet! Vòòr elke tussenkomst aan de meettransformator dient de faze van de teller te worden onderbroken.

M-Bus

Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting 3 × 230 / 400 V



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/DSZ15WDM-3*5A_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ15WDM-3x5A MID	M-bus driefazige kWh-teller voor stroomtransfo's, MID-gekeurd	**Art. nr. 28305515**

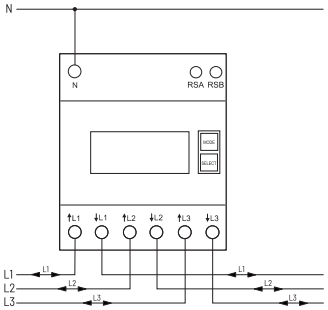


DSZ15DZMOD-3x80A MID

Modbus-driefazige tweerichting-kWh-teller. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 3x80A, slechts 0,8 Watt stand-by verlies aan L1 en slechts 0,5W aan L2 en L3.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35 in verdeelkasten IP51.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met Modbus / RTU (RS485)-interface.
De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van 0,8 W respectievelijk 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
De actieve energie wordt, afhankelijk van het symbool, opgeteld. Positief vermogen in de teller duidt op energieverbruik, een negatief vermogen duidt op een energielevering. De energiemeting is het saldo van beide. Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energielevering (P negatief) wordt de tellerstand T → verhoogd. In geval de energielevering groter is dan het energieverbruik, wordt de tellerstand T ← verhoogd. Energieverbruik wordt aangeduid met een pijl naar rechts → en energielevering met een pijl naar links ← boven de actieve balk op het display.
Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 40 mA.
De aansluitingen L1 en N moeten aanwezig zijn.
Aansluiting via RS485-Modbus-datalogger: overdracht data Modbus / RTU (RS485) en toekennen adres volgens handleiding.
De verbruikte energie en de geproduceerde energie worden in het geheugen opgeslagen en worden na een stroomuitval onmiddellijk opnieuw weergegeven.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een, 1000 keer per kWh, knipperende balk. Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst gaat de **achtergrondverlichting** aan. Daarna kunnen de totale actieve energie, per verbruik en levering, de actieve energie van het resetbare geheugen, per verbruik en levering, alsook het actueel verbruik, de spanning en de stroom per faze aangeduid worden.
Foutmelding (false)
Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.

Aansluitvoorbeeld
4 draadsaansluiting 3x230/400 V



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/DSZ15DZMOD-3*80A_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ15DZMOD-3x80A MID	Modbus-Driefazige tweerichting-kWh-teller, MID	**Art. nr. 28380516**



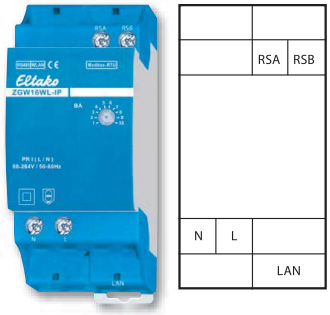
KNX MODBUS RTU-GATEWAY WEINZIERL 886

Compacte gateway tussen KNX TP en Modbus RTU met 250 vrij te configureren kanalen. Beschermingsgraad IP20.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Dit toestel maakt een eenvoudige integratie mogelijk van Modbus-toestellen die het RTU-protocol via RS485 ondersteunen en kan functioneren als Modbus-master of -slave. Als master kan het toestel maximaal 25 slave-toestellen adresseren. De toewijzing tussen KNX-objecten en Modbus-registers kan via parameters in de ETS geconfigureerd worden. Er is geen aanvullende software vereist. De KNX-bus en Modbus zijn galvanisch van elkaar gescheiden. Twee toetsen en drie LEDs maken een lokale bediening en een visualisatie van de toestelstatus mogelijk.

KNX Modbus RTU-Gateway Weinzierl 886	KNX-Modbus-RTU-Gateway	**Art. nr. 30000945**

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/KNX_RTU_886



ZGW16WL-IP

Gateway met IP-interface via WiFi en ethernet.
Slechts 0,9 Watt standby-verlies

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep. Voedingsspanning 88-264 V 50-60 Hz.
De WiFi-verbinding maakt gebruik van de 2,4 GHz frequentieband. De ethernet-verbinding gebeurt met een RJ45-connector met 10/100Base-T.
De IP-verbinding gebeurt via ethernet en WiFi. De gateway verzendt de gegevens van maximum 16 ELTAKO-Modbus-energieteller via het MQTT-protocol, REST-API en Modbus TCP. De gegevens worden door de ZGW16WL-IP aan een externe MQTT-Broker overgedragen. Zie: www.mqtt.org voor meer details over MQTT. Het in bedrijf stellen en bekijken van de actuele tellerstanden en historiek is zowel mogelijk via de ELTAKO Connect-App als via de webinterface.
Configuraties en updates kunnen ook eenvoudig uitgevoerd worden via de webinterface.
Een REST-API is beschikbaar via de online productpagina van het toestel.

ZGW16WL-IP	Modbus-energieteller-MQTT-gateway via WiFi en ethernet; MQTT, REST-API, Modbus TCP	**Art. nr. 22016001**



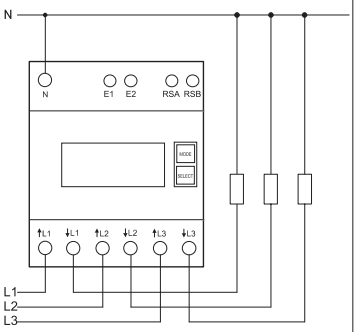
ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ZGW16WL-IP



Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting 3x230 / 400 V



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/DSZ14DRS-3*80A_MID

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.
Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ14DRS-3x80A MID

MID

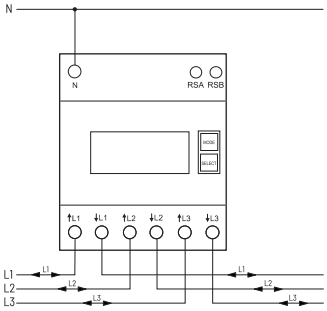
RS485-bus driefazige kWh-teller. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 3x80 A, slechts 0,8 Watt stand-by verlies aan L1 en slechts 0,5 Watt stand-by verlies aan L2 en L3.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35 in verdeelkasten IP51.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485-interface.
De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van 0,8 W respectievelijk 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 40 mA.
De aansluitingen L1 en N moeten aanwezig zijn.
Aansluiting via een FBA14 aan de ELTAKO RS485-bus met een 2-aderige afgeschermde bus aansluiting (bv. een telefoonkabel). De tellerstand en het actueel verbruik worden verstuurd via de bus- bv. naar een externe computer of de controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende LED.
Deze reeks ook te gebruiken als dubbel tarief teller: Door 230 V aan te sluiten op de klemmen E1/E2, kan men overschakelen naar een tweede tarief.
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie per tarief, de actieve energie van de resetbare geheugens RS1 en RS2, alsook het actueel verbruik, spanning, stroom per faze, stroom en de PcH-waarde aangeduid worden.
Foutmelding (false)
Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze. Daarenboven knippert het display in geval van verkeerde stroomrichting.
Teller - speciale bedrijfsmodi:
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

DSZ14DRS-3x80A	RS485-bus driefazige kWh-teller, MID-gekeurd	**Art. nr. 28365715**



Aansluitvoorbeeld
4 draadsaansluiting 3x230/400 V



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ14DRSZ-3*80A_MID

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.
Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ14DRSZ-3x80A MID

MID

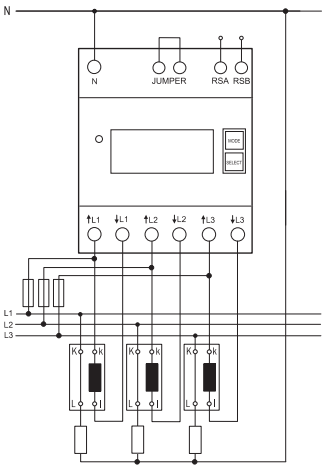
RS485-bus driefazige tweerichting-kWh-teller. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 3x80 A, slechts 0,8 Watt stand-by verlies aan L1 en slechts 0,5 Watt stand-by verlies aan L2 en L3.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35 in verdeelkasten IP51.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485-interface.
De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van 0,8 W respectievelijk 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
De actieve energie wordt, afhankelijk van het symbool, opgeteld. Positief vermogen in de teller duidt op energieverbruik, een negatief vermogen duidt op een energielevering. De energiemeting is het saldo van beide. Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energielevering (P negatief) wordt de tellerstand T → verhoogd. In geval de energielevering groter is dan het energieverbruik, wordt de tellerstand T ← verhoogd. Energieverbruik wordt aangeduid met een pijl naar rechts → en energielevering met een pijl naar links ← boven de actieve balk op het display.
Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 40 mA.
De aansluitingen ↑L1 en N moeten aanwezig zijn.
Aansluiting via een FBA14 aan de ELTAKO RS485-bus met een 2-aderige afgeschermde bus aansluiting (bv. een telefoonkabel). De tellerstand en het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de Bus- bv. naar een externe computer, naar een controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radio-net. Daarvoor is het noodzakelijk dat de wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het gevraagde vermogen en het geleverde vermogen worden aangeduid op het display door middel van een, 1000 keer per kWh, knipperende balk.
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst gaat de **achtergrondverlichting** aan. Daarna kunnen de totale actieve energie, per verbruik en levering, de actieve energie van het resetbare geheugen, per verbruik en levering, alsook het actueel verbruik, spanning, stroom per faze, stroom en de PcH-waarde aangeduid worden.
Foutmelding (false)
Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.
Teller - speciale bedrijfsmodi:
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

DSZ14DRSZ-3x80A MID	RS485-bus tweerichting-kWh-teller met display, MID gekeurd	**Art. nr. 28465715**



Aansluitvoorbeeld
4-draadsaansluiting 3 × 230 / 400 V



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/DSZ14WDRS-3*5A_MID

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.
Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ14WDRS-3X5A MID

MID

RS485-bus driefazige kWh-teller voor stroomtransformatoren met instelbare verhouding van de stroomtransformatoren en MID. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie.
Maximale stroom 3x5 A, slechts 0,8 Watt stand-by verlies aan L1 en telkens slechts 0,5 Watt stand-by verlies aan L2 en L3.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35 in verdeelkasten IP51.
4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485 interface.
Deze kWh-teller meet de energie aan de hand van de stromen die door de meettransformatoren vloeien.
Zijn eigenverbruik van slechts 0,8 W respectievelijk 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Er kunnen 1, 2 of 3 stroomtransfo's met een secundaire van 5 A aangesloten worden.
De aanloopstroom is 10 mA.
De aansluitingen L1 en N moeten aanwezig zijn.
Aansluiting via een FBA14 aan de ELTAKO RS485-bus met een 2-aderige afgeschermde bus aansluiting (bv. een telefoonkabel). De tellerstand en het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de Bus- bv. naar een externe computer, naar een controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.
Het 7 segment LCD display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.
Het verbruik wordt aangeduid door middel van een, 10 keer per kWh, knipperende LED.
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen het totaal verbruik per tarief en het restbare geheugen alsook het actueel verbruik, spanning, stroom per faze, stroom en de PcH-waarde aangeduid worden.
Daarnaast kan men de verhouding van de stroomtransfo's instellen. De fabrieksinstelling is 5:5 en door middel van een brug op de aansluitklemmen, gemerkt met 'JUMPER', vergrendeld. De verhouding van de stroomtransfo's kan men aanpassen door deze brug te verwijderen en op de waarde van de aan te sluiten stroomtransfo's volgens de handleiding in te stellen. Daarna wordt deze opnieuw vergrendeld door het plaatsen van de brug. De volgende verhoudingen van stroomtransformatoren kunnen ingesteld worden 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 und 1500:5.
Foutmelding (false)
Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op het display 'false' en de betreffende faze.
Opgelet! Voor elke tussenkomst aan de meettransformator dient de faze van de teller te worden onderbroken.
Teller - speciale bedrijfsmodi:
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

DSZ14WDRS-3x5A MID	RS485-bus driefazige kWh-teller met display voor TI's, MID gekeurd	**Art. nr. 28305712**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
DSZ180CEE-16A_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ180CEE-16A MID

MID

Mobiele 3-fazige kWh-teller met CEE-stekker 16 A en CEE-koppelstekker 16 A. Geschikt voor gebruik binnen en buiten. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximum stroom 16 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze. Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP44.

Afmeting van de behuizing 180 x 86 x 82 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker).
Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Deze mobiele 3-fazige kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
De aanloopstroom is 40 mA.
Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.
De digitale aanduiding heeft 7 digits.
Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen.
Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 100 keer per kWh knipperende balkje.

DSZ180CEE-32A MID	Mobiele 3-fazige kWh-teller, MID-gekeurd	**Art. nr. 28016128**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
DSZ180CEE-32A_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

DSZ180CEE-32A MID

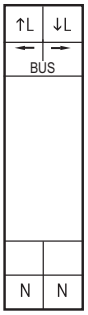
MID

Mobiele 3-fazige kWh-teller met CEE-stekker 32A en CEE-koppelstekker 32A. Geschikt voor gebruik binnen en buiten. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximum stroom 32A. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze. Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP44.

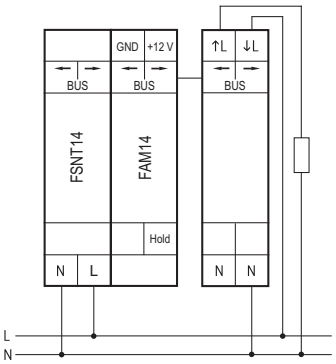
Afmeting van de behuizing 180 x 86 x 83 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker).
Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Deze mobiele 3-fazige kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.
De aanloopstroom is 40 mA.
Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.
De digitale aanduiding heeft 7 digits.
Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen.
Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 100 keer per kWh knipperende balkje.

DSZ180CEE-32A MID	Mobiele 3-fazige kWh-teller, MID-gekeurd	**Art. nr. 28032128**





Aansluitvoorbeeld



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/WSZ14DRS-32A

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.
Technische gegevens blz. 10-34.

WSZ14DRS-32A MID

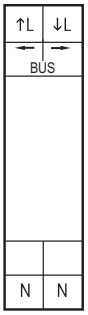
MID

MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximale stroom 32 A, slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

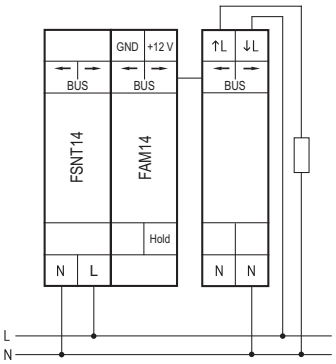
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. Bus verbinding en de voeding gebeurt met de bruggetjes.
De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de bus - bv. naar een externe computer, of controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.
Deze kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten. Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 32 A. De aanloopstroom is 20 mA. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Bij een te verwachten belasting van meer dan 50 % dient men een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige toestellen. Daarom worden er twee afstandsstukken DS14 en naast het korte bruggetje ook nog twee langere bruggetjes meegeleverd.
Het toestel is voorzien van twee N-klemmen voor een veilige doorverbinding van meerdere tellers.Het verbruik wordt opgeslagen in een permanent geheugen en wordt na een stroomuitval direct opnieuw weergegeven.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden. Hiervoor moet men op de toets drukken.
Onder het display bevindt zich een toets, waarmee men in het menu kan bladeren, conform de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbaar geheugen alsook het actueel verbruik, spanning, stroom en PcH-waarde aangeduid worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende balk alsook met een rode LED die 2000 keer per kWh knippert.
Foutmelding
De achtergrondverlichting van het display knippert bij een fout in de aansluiting.
Teller - speciale bedrijfsmodi:
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

WSZ14DRS-32A MID	Monofazige kWh-teller, MID-gekeurd	**Art. nr. 28032715**





Aansluitvoorbeeld

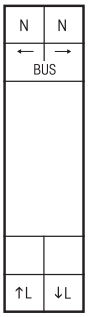


Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/WSZ14DRSE-32A

Technische gegevens blz. 10-34.





Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken. (zie blz. 1-5)

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FWZ14-65A

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

WSZ14DRSE-32A

Maximale stroom 32 A, slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep. **Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. Bus verbinding en de voeding gebeurt met de bruggetjes.** De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de bus - bv. naar een externe computer, of controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.
Deze kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten. Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 32 A. De aanloopstroom is 20 mA. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Bij een te verwachten belasting van meer dan 50 % dient men een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige toestellen. Daarom worden er twee afstandsstukken DS14 en naast het korte bruggetje ook nog twee langere bruggetjes meegeleverd.
Het toestel is voorzien van twee N-klemmen voor een veilige doorverbinding van meerdere tellers.Het verbruik wordt opgeslagen in een permanent geheugen en wordt na een stroomuitval direct opnieuw weergegeven.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden. Hiervoor moet men op de toets drukken.
Onder het display bevindt zich een toets, waarmee men in het menu kan bladeren, conform de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbaar geheugen alsook het actueel verbruik, spanning, stroom en PcH-waarde aangeduid worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende balk alsook met een rode LED die 2000 keer per kWh knippert.
Foutmelding
De achtergrondverlichting van het display knippert bij een fout in de aansluiting.
Teller - speciale bedrijfsmodi:
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

WSZ14DRSE-32A	Monofazige kWh-teller	**Art. nr. 28032716**

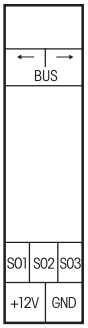
FWZ14-65A

Wireless RS485-bus kWh-teller, maximum stroom 65 A. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep. Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485-interface.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. Bus verbinding en de voeding gebeurt met de bruggetjes. De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de bus- bv. naar een externe computer, of de controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding. De kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W wordt niet gemeten. Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 65 A. De aanloopstroom is 40 mA. Tijdens de werking moet de draaischakelaar op AUTO staan. Het verbruik wordt aangeduid door middel van een knipperende LED.
Indien men bij het aansluiten de klemmen L-ingang en L-uitgang zou verwisselen, dan wordt alle 20 seconden een HT/NT omschakeltelegram verstuurd om op de aansluitfout te wijzen.
Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% dient men een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige toestellen. Daarom worden er twee afstandsstukken DS14 en naast het korte bruggetje ook nog twee langere bruggetjes meegeleverd.

FWZ14-65A	Wireless RS485-bus kWh-teller, zendmodule 65 A	**Art. nr. 30014050**





Met de PC-tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/F3Z14D

F3Z14D

MIN

Wireless tellerverzamelaar voor stroom- , gas- en watertellers. Voor 3 pulsuitgangen en/of 3 scanners AFZ, slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

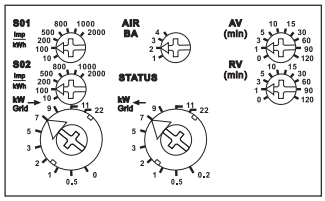
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. Bus verbinding en de voeding gebeurt met de bruggetjes.
Deze tellerverzamelaar kan de gegevens verzamelen van maximum drie kWh-, gas- en watertellers en zet de gegevens op de RS485-bus, om die ofwel naar een externe PC ofwel in het netwerk voor gebouwen te sturen. De verbinding gebeurt ofwel door de aansluiting op de pulsuitgang S0 van de kWh-teller ofwel door het gebruik van een scanner AFZ per Ferraris kWh-teller. De scanner wordt voor de draaischijf van de teller gekleefd en met zijn aansluitkabel aangesloten aan één van de klemmen S01-S03/GND. De F3Z14D herkent zelf of er een pulsuitgang of een AFZ is aangesloten.
De tellerstand wordt via de twee toetsen ingegeven in het display, net zoals de pulsverhouding (aantal pulsen of omwentelingen per kWh of per kubieke meter). De instellingen kunnen vergrendeld worden.
Met de **PC-tool PCT14** kan men tellerstanden invoeren en uitlezen. Daarnaast kan men de pulsverhouding invoeren, de normale aanduiding kiezen en het toestel vergrendelen.
Het display is opgesplitst in drie velden:
Veld 1:
De normale aanduiding is de meeteenheid van de momentele tellerstand aangeduid in veld 3, ofwel kWh ofwel megawattuur MWh ofwel kubieke meter m^3 of kubieke decameter dam^3.
Veld 2:
De actuele waarde van het stroomverbruik in watt of in kilowatt of het debiet in centiliter of in decaliter. De pijl, links van het displayveld 1 toont de automatische omschakeling van 0 tot 99 W of cl/s in 0,1 tot 65 kW of dal/s. De aanduiding is afhankelijk van het aantal impulsen van de teller. De aangeduide minimum-belasting is bv. 10 Watt bij 2000 impulsen per kWh en 2000 Watt bij 10 impulsen per kWh.
Veld 3:
De normale aanduiding is de tellerstand. Alle 4 seconden wisselen de drie cijfers voor de komma en 1 cijfer na de komma van 0 tot 999,9 alsook van 1 tot 3 cijfers voor de komma van 0 tot 999.
De kWh-teller kiezen op het display:
MODE indrukken en de **functie ANZ** met MODE selecteren. Daarna met SET de tellernummers selecteren, die als normale aanduiding getoond moeten worden. Bevestigen met MODE.
Toekennen van het toesteladres in de bus en het versturen van het inleertelegram conform de handleiding.
Alle ELTAKO kWh-tellers hebben een pulsuitgang S0 en kunnen dus aan de kWh-teller verzamelaar aangesloten worden. Enkel de FWZ14-65A, DSZ14DRS-3x80A en DSZ14WDRS-3x5A worden recht-streeks aan de bus gekoppeld.

F3Z14D	RS485-bus tellerverzamelaar	**Art. nr. 30014055**



S01 →	GND	TX	RX	N	L
S02 ←	GND	GND	+12V		
		1	2	(N)	

Functiedraaischakelaar



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/MFSR12DX-230V

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. 1-48.

MFSR12DX-230V

Multifunctie stroomrelais voor tweerichting energieteller met telkens twee S0-in- en uitgangen of IR-interface conform IEC 62056-21. 1 NO-contact 16A/250VAC potentaalvrij, met DX-technologie, 230 V LED-lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,6 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
3 modules = 54 mm breed, 58 mm diep.
Deze stroomrelais verwerkt ofwel de data van een tweerichting energieteller, vb. DSZ15DZ-3x80A met twee S0-pulsuitgangen, ofwel die van een elektronische huishoudteller met een IR-interface conform IEC 62056-21 en SML-protocol versie 1.
De gegevens van de verbruikte energie (→) en de geleverde energie (←) worden geregistreerd, geëvalueerd en een relaiscontact wordt in-of uitgeschakeld conform de instellingen.
Met de gepatenteerde ELTAKO Duplex-technologie (DX) kan het normaalgezien potentiaalvrije contact bij het schakelen van 230 V wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) aansluiten.
Daardoor is er een stand-by verlies van slechts 0,1 Watt. Voedingsspanning 230 V.
Bij stroomuitval blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.

S0-ingangen S01-IN (verbruikte energie →) en S02-IN (geleverde energie ←)
Met de betreffende draaischakelaar worden de S0-impulsen/kWh van de gebruikte energiemeter ingesteld. De instelbare waarden zijn 10, 100, 200, 500, 800, 1000, 2000 imp/kWh.

S0-ingangen S01-UIT (verbruikte energie →) en S02-UIT (geleverde energie ←)
Met deze klemmen kunnen volgens het voorbeeld van het aansluitschema tot 10 bijkomende MFSR12DX-230V aangesloten worden, om verschillende schakeldrempels in te stellen aan een bidirectionele driefasige meter. De maximale kabellengte tussen elke 2 MFSR12DX-UC bedraagt 10 meter.

AIR-ingang (OBIS-codes volgens IEC 62056-61)
Met de draaischakelaar AIR (BA) kan men kiezen uit de volgende bedrijfsmodi:
1: Totaalteller verbruikte energie (1.8.0) en verbruikt vermogen op kanaal 1, totaalteller geleverde energie (2.8.0) en geleverd vermogen op kanaal 2.
2: Verbruik tarief 1 (1.8.1) en tarief 2 (1.8.2) en verbruikt vermogen op kanaal 1, geleverde tarief 1 (2.8.1) en tarief 2 (2.8.2) en geleverd vermogen op kanaal 2.
3: Verbruik tarief 1 (1.8.1) en tarief 2 (1.8.2) en verbruikt vermogen op kanaal 1, geleverde totaalteller (2.8.0) en geleverd vermogen op kanaal 2.
4: Totaalteller verbruikte energie (1.8.0) en verbruikt vermogen op kanaal 1, geleverde tarief 1 (2.8.1) en tarief 2 (2.8.2) en geleverd vermogen op kanaal 2.
De verbinding wordt gemaakt met behulp van de IR-scanner AIR. De IR-scanner wordt met zijn bevestigingsmagneet over de IR-uitgang van de teller bevestigd en zijn aansluitleiding wordt aangesloten op de klemmen Rx, GND en +12V.

Instellen van de schakeldrempel voor het verbruikt vermogen (kW Grid →)
Met de draaischakelaar (kW Grid →) wordt de schakeldrempel ingesteld waarbij het relais moet uitschakelen. De instelbare waarden voor het vermogen zijn 0, 0.5, 1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 22 kW.

Instellen van de schakeldrempel voor het geleverd vermogen (kW Grid ←)
Met de draaischakelaar (kW Grid ←) wordt de schakeldrempel ingesteld waarbij het relais moet inschakelen. De instelbare waarden voor het vermogen zijn 0.2, 0.5, 1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 22 kW.

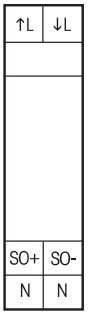
Functie:

Inschakelen van het relaiscontact 1-2
Bij het bereiken van het ingestelde vermogen voor de energielevering (←) begint de **inschakelvertragingstijd (AV),** die met de draaischakelaar (AV) kan ingesteld worden tussen 0, 1, 3, 5, 10, 15,30, 60, 90, 120 minuten. De rode LED achter de draaischakelaar (AV) knippert zolang de AV-tijd loopt. Op het einde van de AV-tijd schakelt het relais in, indien het vermogen (kW) niet weer onder de ingestelde schakeldrempel gedaald is. De rode **status**-LED licht op zolang het relaiscontact gesloten is.

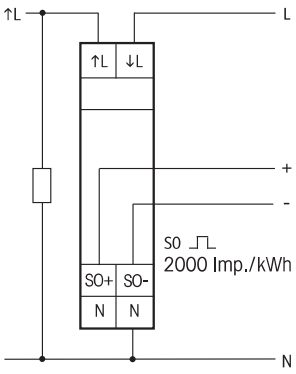
Uitschakelen van het relaiscontact 1-2
Bij het bereiken van het ingestelde vermogen voor het energieverbruik (→) begint de uitschakelvertragingstijd (RV), die met de draaischakelaar (RV) kan ingesteld worden tussen 0, 1, 3, 5, 10, 15,30, 60, 90, 120 minuten. De rode LED achter de draaischakelaar (RV) knippert zolang de RV-tijd loopt. Op het einde van de RV-tijd schakelt het relais uit, indien het vermogen (kW) niet weer onder de ingestelde schakeldrempel gedaald is. De rode status-LED dooft als het relaiscontact open is.
Tot 10 stuks MFSR12DX-230V-toestellen kunnen aan een bidirectionele teller aangesloten worden door gebruik te maken van de klemmen S01-OUT en S02-OUT.

MFSR12DX-230V	Multifunctie stroomrelais MFSR12DX-230V voor tweerichting energieteller	**Art. nr. 22100530**





Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/WSZ15D-32A_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

WSZ15D-32A MID

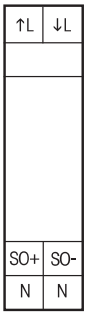
MID

MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie.
Maximale stroom 32 A, slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

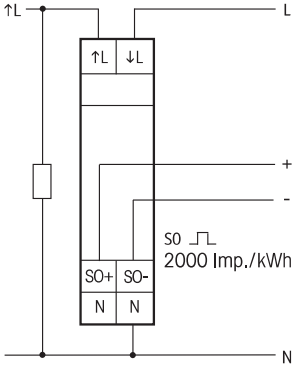
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.
Hij meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Er kan 1 faze aangesloten worden met een stroom tot 32 A.
De aanloopstroom is 20 mA.
Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% is er een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige modules. Men kan hiervoor het afstandsstuk DS12 gebruiken.
Het toestel is voorzien van twee N-klemmen voor een veilige doorverbinding van meerdere tellers.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden. Hiervoor moet men op de toets drukken.
Onder het display bevindt zich een toets, waarmee men in het menu kan bladeren, conform de handleiding.
Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbaar geheugen alsook het actueel verbruik, spanning en stroom aangeduid worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende balk.
Foutmelding
De achtergrondverlichting van het display knippert bij een fout in de aansluiting.

WSZ15D-32A MID	Monofazige kWh-teller, MID-gekeurd	**Art. nr. 28032015**





Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/WSZ15DE-32A

Technische gegevens blz. 10-34.

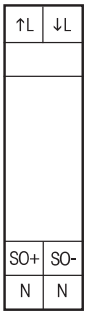
WSZ15DE-32A

Maximale stroom 32 A, slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

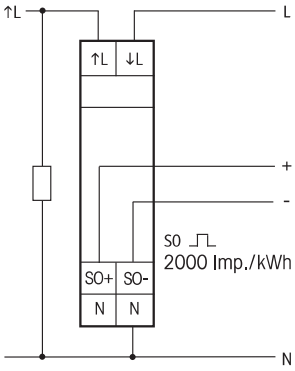
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.
Hij meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten en niet aangeduid. Tellers zonder MID-keurmerk mogen in Europa niet gebruikt worden voor energieverrekening.
Alle 30 seconden wisselt het display gedurende 5 seconden om van de getelde kWh naar het actuele verbruik in Watt.
Er kan 1 faze aangesloten worden met een stroom tot 32 A. Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% is er een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige modules. Men kan hiervoor het afstandsstuk DS12 gebruiken. De aanloopstroom is 20 mA. Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.
Het toestel is voorzien van twee N-klemmen voor een veilige doorverbinding van meerdere tellers.
De digitale aanduiding heeft 7 digits. Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen. Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende balk.
Foutmelding
De LED van het display knippert bij een fout in de aansluiting.

WSZ15DE-32A	Monofazige kWh-teller	**Art. nr. 28032615**





Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/WSZ15D-65A_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

WSZ15D-65A MID

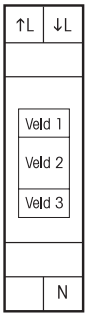
MID

MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie.
Maximale stroom 65 A, slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

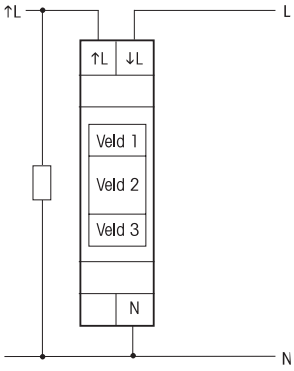
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.
Hij meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Er kan 1 faze aangesloten worden met een stroom tot 65 A.
De aanloopstroom is 40 mA.
Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% is er een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige modules. Men kan hiervoor het afstandsstuk DS12 gebruiken.
Het toestel is voorzien van twee N-klemmen voor een veilige doorverbinding van meerdere tellers.
Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden. Hiervoor moet men op de toets drukken.
Onder het display bevindt zich een toets, waarmee men in het menu kan bladeren, conform de handleiding.
Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbaar geheugen alsook het actueel verbruik, spanning en stroom aangeduid worden.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende balk.
Foutmelding
De achtergrondverlichting van het display knippert bij een fout in de aansluiting.

WSZ15D-65A MID	Monofazige kWh-teller, MID-gekeurd	**Art. nr. 28065615**





Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/WZR12-32A

Technische gegevens blz. 10-34.

WZR12-32A

Maximale stroom 32 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Deze monofazige kWh-teller met reset meet het verbruik aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang en slaat het verbuik op in zijn geheugen.
Zelfde nauwkeurigheid zoals alle ELTAKO kWh-tellers van klasse B met MID (1%), de aanloopstroom is 20 mA.
Het display is opgesplitst in 3 velden.

- **Veld 1:**
  Deze aanduiding heeft betrekking op de opgetelde waarde in veld 3.
  IIII langzaam naar rechts lopend = Veld 3 toont het opgetelde verbruik sinds de laatste reset.
  Dit is de normale aanduiding.
  S01 = veld 3 toont het verbruik aan van het laatste volle uur tot H24 = van 24 uren.
  T01 = veld 3 toont het verbruik aan van de laatste volle dag tot D95 = van 95 dagen.
- **Veld 2:**
  Momentaanduiding van het verbruik in Watt (W) resp. in Kilowatt (kW).
  De aanduidingspijlen links en rechts tonen de automatische omschakeling aan van W en kW.
- **Veld 3:**
  De waarde in kWh. Aanduiding tot 9,999 kWh met 3 decimalen vanaf 10 kWh met 1 decimaal en vanaf 1000 kWh zonder decimaal.

Met de linker toets MODE wordt in de aanduidmogelijkheden gebladerd en deze worden in veld 1 aangegeven: H01 en D01 zoals hierboven omschreven. Als laatste, door op MODE te drukken, roept men de ingestelde taal op. D voor Duits, GB voor Engels, F voor Frans en ES voor Spaans.
Met de rechter toets SELECT wordt binnen de aanduidmogelijkheden, bij iedere druk, het aangegeven cijfer met 1 verhoogd en de overeenkomende waarde in veld 3 getoond. Uit het laatste volle uur wordt zo het voorlaatste uur enz.
Wordt met MODE de actieve taal gekozen, dan kan met SELECT ook op een andere taal overgeschakeld worden. Wordt deze nieuwe taal met MODE verlaten, dan is deze actief.
20 seconden na het bedienen van MODE, resp. SELECT, en wanneer deze toetsen samen ingedrukt worden, springt het programma automatisch in de normale aanduiding terug.
Reset
Hiervoor moeten de toetsen MODE en SELECT gelijktijdig 3 seconden ingedrukt worden, tot er in veld 1 RES verschijnt. Wordt SELECT nu kort ingedrukt, worden alle geheugenplaatsen op nul gezet. Daarna keert het programma automatisch terug in de normale aanduiding.
Foutmelding
Bij verkeerde stroomrichting verschijnt er F01 op het display.

WZR12-32A	Monofazige kWh-teller met reset	**Art. nr. 28032410**



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WSZ155DSS-16A_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

WSZ155DSS-16A MID

MID

Mobiele kWh-teller met universele stekker en koppelstekker met randaarde (Schuko). Geschikt voor gebruik binnen en buiten. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie.
Maximum stroom 16 A. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.
Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP44.

Afmeting van de behuizing 155 x 60 x 82 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker).
Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Deze mobiele kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 Watt wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Alle 10 seconden wisselt het display om van de getelde kWh naar het actuele verbruik in kW.
De aanloopstroom is 20 mA.
Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.
De digitale aanduiding heeft 7 digits.
Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen. Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.
Deze mobiele kWh-teller is voorzien van een draagbeugel en dit voor een eenvoudige montage. Deze beugel kan, indien nodig, gemakkelijk verwijderd worden.
Het verbruik wordt aangeduid door middel van een 2000 keer per kWh knipperende LED.

WSZ155DSS-16A MID	Mobiele kWh-teller, MID	**Art. nr. 28016115**



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WSZ155DSS-16A*PRCD_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

WSZ155DSS-16A+PRCD MID

MID

Mobiele kWh-teller met universele stekker en koppelstekker met randaarde (Schuko).
Met snoerdifferentieel PRCD 30 mA. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie.
Geschikt voor gebruik binnen en buiten. Maximumstroom 16A. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.
Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP44, Beschermingsklasse PRCD: IP66.

Afmeting van de behuizing 155 x 60 x 82 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker).
Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Deze mobiele kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 Watt wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Alle 10 seconden wisselt het display om van de getelde kWh naar het actueel verbruik in kW.
De aanloopstroom is 20 mA.
Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.
De digitale aanduiding heeft 7 digits.
Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen. Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.
Deze mobiele kWh-teller is voorzien van een draagbeugel en dit voor een eenvoudige montage.
Deze beugel kan, indien nodig, gemakkelijk verwijderd worden.
Het verbruik wordt aangeduid door middel van een 2000 keer per kWh knipperende LED.
De tussenschakelaar met personenbeveiliging PRCD detecteert de verliesstromen die bijvoorbeeld optreden bij het aanraken van een defect elektrisch toestel en onderbreekt de stroom zo snel, dat levensbedreigende ongevallen voorkomen worden. Hij beschikt ook over een onderspanningsafschakelspoel die uitschakelt indien de netspanning uitvalt. Met functieaanduiding en testknop.

WSZ155DSS-16A+PRCD MID	Mobiele kWh-teller met snoerdifferentieel PRCD, MID-gekeurd	**Art. nr. 28016116**



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WSZ155CEE-16A_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

WSZ155CEE-16A MID

MID

Mobiele kWh-teller met CEE-stekker en CEE-koppelstekker. Geschikt voor gebruik binnen en buiten. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximum stroom 16 A. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP44.

Afmeting van de behuizing 155 x 60 x 82 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker).
Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Deze mobiele kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 Watt wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Alle 10 seconden wisselt het display om van de getelde kWh naar het actueel verbruik in kW.
De aanloopstroom is 20 mA.
Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.
De digitale aanduiding heeft 7 digits.
Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen. Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.
Deze mobiele kWh-teller is voorzien van een draagbeugel en dit voor een eenvoudige montage. Deze beugel kan, indien nodig, gemakkelijk verwijderd worden.
Het verbruik wordt aangeduid door middel van een 2000 keer per kWh knipperende LED.

WSZ155CEE-16A MID	Mobiele kWh-teller, MID-gekeurd	**Art. nr. 28016117**



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WSZ155CEE-16A*PRCD_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

WSZ155CEE-16A+PRCD MID

MID

Mobiele kWh-teller met universele stekker en koppelstekker met randaarde (Schuko). Met snoerdifferentieel PRCD 30mA. Geschikt voor gebruik binnen en buiten. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximumstroom 16A. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP44, Beschermingsklasse PRCD: IP66.

Afmeting van de behuizing 155 x 60 x 82 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker).
Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Deze mobiele kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 Watt wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Alle 10 seconden wisselt het display om van de getelde kWh naar het actueel verbruik in kW.
De aanloopstroom is 20 mA.
Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.
De digitale aanduiding heeft 7 digits.
Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen. Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.
Deze mobiele kWh-teller is voorzien van een draagbeugel en dit voor een eenvoudige montage. Deze beugel kan, indien nodig, gemakkelijk verwijderd worden.
Het verbruik wordt aangeduid door middel van een 2000 keer per kWh knipperende LED.
De tussenschakelaar met personenbeveiliging PRCD detecteert de verliesstromen die bijvoorbeeld optreden bij het aanraken van een defect elektrisch toestel en onderbreekt de stroom zo snel, dat levensbedreigende ongevallen voorkomen worden. Hij beschikt ook over een onderspanningsafschakelspoel die uitschakelt indien de netspanning uitvalt. Met functieaanduiding en testknop.

WSZ155CEE-16A+PRCD MID	Mobiele kWh-teller met snoerdifferentieel PRCD, MID-gekeurd	**Art. nr. 28016118**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
WSZ155FBSS-16A_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

WSZ155FBSS-16A MID

MID

Mobiele kWh-teller met stekker en koppelstekker met penaarde (type E voor België en Frankrijk). Geschikt voor gebruik binnen en buiten. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximum stroom 16A. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP54.

Afmeting van de behuizing 155 x 60 x 82 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker).
Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Deze mobiele kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang.
Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Alle 10 seconden wisselt het display om van de getelde kWh naar het actuele verbruik in kW.
De aanloopstroom is 20 mA.
Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.
De digitale aanduiding heeft 7 digits.
Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen. Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.
De mobiele kWh-teller is voorzien van een beugel zodat men deze kan ophangen. Indien nodig kan men deze beugel gemakkelijk verwijderen.
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 2000 keer per kWh knipperende LED.

WSZ155FBSS-16A MID	Mobiele kWh-teller, MID-gekeurd	**Art. nr. 28016119**



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/
WSZ155FBSS-16A*PRCD_MID

Technische gegevens blz. 10-34.

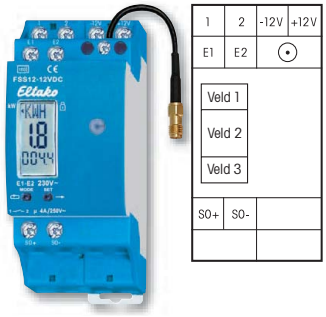
WSZ155FBSS-16A+PRCD MID

MID

Mobiele kWh-teller met stekker en koppelstekker met penaarde (type E voor België en Frankrijk). Met snoerdifferentieel PRCD 30 mA. Geschikt voor gebruik binnen en buiten. MID-gekeurd en dus toegelaten voor facturatie. Maximum stroom 16 A. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP54, Beschermingsklasse PRCD: IP66.

Afmeting van de behuizing 155 x 60 x 82 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker).
Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Deze mobiele kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 Watt wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Alle 10 seconden wisselt het display om van de getelde kWh naar het actueel verbruik in kW.
De aanloopstroom is 20 mA.
Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.
De digitale aanduiding heeft 7 digits.
Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen. Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.
Deze mobiele kWh-teller is voorzien van een draagbeugel en dit voor een eenvoudige montage. Deze beugel kan, indien nodig, gemakkelijk verwijderd worden.
Het verbruik wordt aangeduid door middel van een 2000 keer per kWh knipperende LED.
De tussenschakelaar met personenbeveiliging PRCD detecteert de verliesstromen die bijvoorbeeld optreden bij het aanraken van een defect elektrisch toestel en onderbreekt de stroom zo snel, dat levensbedreigende ongevallen voorkomen worden. Hij beschikt ook over een onderspanningsafschakelspoel die uitschakelt indien de netspanning uitvalt. Met functieaanduiding en testknop.

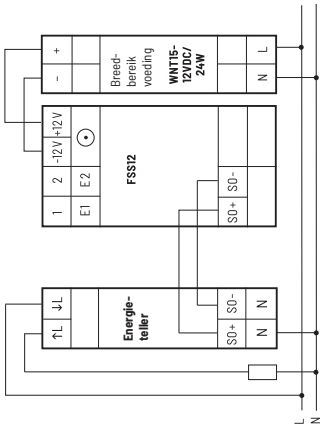
WSZ155FBSS-16A+PRCD MID	Mobiele kWh-teller met snoerdifferentieel PRCD, MID-gekeurd	**Art. nr. 28016120**



De kleine bijgeleverde antenne kan vervangen worden door de ontvangstantenne FA250 of FAG55E-.
(zie blz. 1-4)

enocean

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FSS12-12V_DC

FSS12-12V DC

Wireless kWh-teller zendmodule voor de aansluiting aan de pulsuitgang (S0 interface) van monofazige en driefazige energietellers. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Met lastafschakelrelais 1 NO 4 A/250 V potentiaalvrij en met verwisselbare zendantenne. Indien nodig kan men een FA250 antenne of FAG55E-antenne aansluiten.

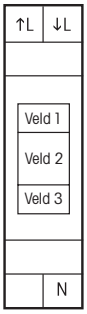
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
De kWh-teller zendmodule FSS12 analyseert de signalen van de pulsuitgang van een energieteller en stuurt een zendtelegram met het verbruik en de tellerstand in het ELTAKO radiosysteem ter evaluatie met de controller. Bij driefazige energietellers bijkomend de informatie betreffende laag of hoog tarief, indien de klemmem E1/E2 van de energieteller met de klemmen E1/E2 van de FSS12 verbonden zijn. Met vrij instelbare pulsfrequentie.
De voedingsspanning van 12V DC wordt geleverd door een breedbereik voeding WNT15-12VDC/24W van 12 W (1 module breed). Is het relais van de FSS12 ingeschakeld, dan hebben we 0,6 Watt nodig.
Het instel- en uitleesdisplay is opgesplitst in 3 velden:

- **Veld 1:** Aanduiding van de eenheid van de in veld 3 getoonde meterstand. Deze wisselen om de 4 seconden in kilowattuur (aanduiding KWH) of megawattuur (aanduiding MWH). Verder komt er een aanduiding + in veld 1, indien de laagtarief informatie aan E1/E2 aanligt.
- **Veld 2:** Aktuele verbruik in Watt (W) respectievelijk kilowatt (kW). De aanduidpijl links in veld 1 toont het automatisch omschakelen van 0 tot 99 W in 0,1 tot 65 kW.
- **Veld 3:** Aanduiding van de tellerstand. Alle 4 seconden worden de 3 cijfers voor de komma en 1 cijfer na de komma van 0,1 tot 999,9 kWh ofwel de verdere 1 tot 3 cijfers voor de komma van 0 tot 999 MWh aangeduid. Bij vrij gekozen pulsfrequenties, waarvan het laatste cijfer geen 0 is, wordt de tellerstand weergegeven zonder cijfer na de komma in stappen van 1 kWh.

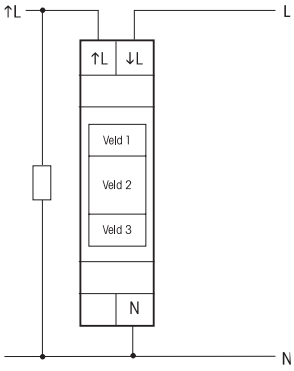
Zendtelegrammen: Maximaal alle 130 seconden wordt een vermogentelegram verstuurd en de aanduiding geactualiseerd. Anders wordt binnen de 20 seconden een telegram verstuurd wanneer het verbruik zich met minstens 10 procent gewijzigd heeft.
Een verandering van LT en HT wordt direct verstuurd, alsook de tellerstandswijzigingen. Een compleet telegram met de HT-tellerstand, LT-tellerstand en verbruik wordt 20 seconden na het inschakelen van de voedingsspanning en daarna iedere 10 minuten verstuurd. De instellingen gebeuren met de toetsen MODE en SET, conform de handleiding.

FSS12-12V DC	Wireless kWh-teller zendmodule	**Art. nr. 30100600**





Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EVA12-32A

Technische gegevens blz. 10-34.

EVA12-32A

Maximale stroom 32 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module =18 mm breed, 58 mm diep.
De energieverbruiksaanduider EVA12 meet het verbruik zoals een monofazige kWh-teller aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang en slaat het verbruik op in zijn geheugen.
Zelfde nauwkeurigheid zoals alle ELTAKO kWh-tellers van klasse B met MID (1%), de aanloopstroom is 20 mA.
Daarmee reproduceert de energieverbruiksaanduider dezelfde meting als de kWh-tellers voor energieverrekening, geïnstalleerd op andere plaatsen in het gebouw.
Het display is opgesplitst in 3 velden.

- **Veld 1:**
  Deze aanduiding heeft betrekking op de opgetelde waarde in veld 3.
  IIII langzaam naar rechts lopend = veld 3 toont het opgetelde verbruik sinds de laatste algemene reset. Dit is de normale aanduiding.
  H01 = veld 3 toont het verbruik aan van het laatste volle uur tot H24 = van 24 uren.
  D01 = veld 3 toont het verbruik aan van de laatste volle dag tot D31 = van 31 dagen.
  M01 = veld 3 toont het verbruik aan van de laatste volle maand tot M12 = van 12 maanden.
  Y01 = veld 3 toont het verbruik aan van het laatste volle jaar tot Y24 = van 24 jaar.
- **Veld 2:**
  Momentaanduiding van het verbruik in Watt (W) resp. in Kilowatt (kW).
  De aanduidingspijlen links en rechts tonen de automatische omschakeling aan van W en kW.
- **Veld 3:**
  De waarde in kWh. Aanduiding tot 9,999 kWh met 3 decimalen vanaf 10 kWh met 1 decimaal en vanaf 1000 kWh zonder decimaal.

Met de linker toets MODE wordt in de aanduidmogelijkheden gebladerd en deze worden in veld 1 aangegeven: H01, D01, M01 en Y01, zoals hierboven omschreven. Als laatste, door op MODE te drukken, roept men de ingestelde taal op. D voor Duits, GB voor Engels en F voor Frans.
Met de rechter toets SELECT wordt binnen de aanduidmogelijkheden, bij iedere druk, het aangegeven cijfer met 1 verhoogd en de overeenkomende waarde in veld 3 getoond. Uit het laatste volle uur wordt zo het voorlaatste uur enz.
Wordt met MODE de actieve taal gekozen, dan kan met SELECT ook op een andere taal overgeschakeld worden. Wordt deze nieuwe taal met MODE verlaten, dan is deze actief. 20 seconden na het bedienen van MODE, resp. SELECT, en wanneer deze toetsen samen ingedrukt worden, springt het programma automatisch in de normale aanduiding terug.

Reset

Om het opslaan van de gegevens nauwkeurig op het uur te beginnen, is het aan te raden een reset uit te voeren op een gunstig ogenblik na de installatie. Hiervoor moeten de toetsen MODE en SELECT gelijktijdig 3 seconden ingedrukt worden, tot er in veld 1 RES verschijnt. Wordt SELECT nu kort ingedrukt, worden alle geheugenplaatsen op nul gezet. Daarna keert het programma automatisch terug in de normale aanduiding.

Foutmeldingen

- Bij verkeerde stroomrichting verschijnt er F01 op het display.
- Zakt de spanning onder de 170 V, dan verschijnt er F02 op het display.

EVA12-32A	Monofazige kWh-tellers met energieverbruiksaanduider	**Art. nr. 28032411**





enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FWZ12-65A

FWZ12-65A

Wireless kWh-teller, maximum stroom 65 A. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Hij meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang en stuurt het verbruik en de tellerstand in het ELTAKO wireless net. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).
Evaluatie en slimme koppeling via een controller.
Het eigenverbruik van maximum 0,5 Watt wordt niet gemeten en niet aangeduid.
Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 65 A.
Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% dient men een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige toestellen. Daarom worden er twee afstandsstukken DS12 en naast het korte bruggetje ook nog twee langere bruggetjes meegeleverd.
De aanloopstroom is 40 mA. Het verbruik wordt gememoriseerd en is na een stroomuitval opnieuw beschikbaar.
Zendtelegrammen: Binnen de 60 seconden wordt er een telegram verstuurd wanneer het verbruik zich met minstens 10 procent gewijzigd heeft. Een verandering van de tellerstand wordt onmiddellijk verstuurd. Iedere 10 minuten wordt een complete telegram verstuurd met de tellerstand en het verbruik.
Bij het inschakelen van de voedingsspanning wordt automatisch een **inleer-telegram** verzonden, zodat de bijhorende energieverbruiksaanduider ingeleerd kan worden.
Indien men bij het aansluiten de klemmen L-ingang en L-uitgang zou verwisselen, dan wordt alle 20 seconden een HT/NT omschakeltelegram verstuurd om op de aansluitfout te wijzen.

FWZ12-65A	Wireless kWh-teller	**Art. nr. 30000308**



enocean

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
FSVA-230V-10A

FSVA-230V-10A

1 NO contact, niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, gloeilampen 2000 Watt, LED en spaarlampen tot 400 W. Met geïntegreerde stroommeting tot 10 A. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en met inschakelbare repeaterfunctie. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Duitse SCHUKO tussenstekker. Met kinderveiligheid. Voedings- en schakelspanning 230 V.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Bij het inpluggen van de FSVA moet men een korte, automatische synchronisatie afwachten alvorens een verbruiker aan te sluiten.
Deze zendactor beschikt over de modernste van de door ons ontwikkelde hybridetechniek: de onverslijtbare ontvangst- en sturingselektronica hebben we gecombineerd met een bistabiel relais. Met de geïntegreerde stroommeting wordt het schijnbaar vermogen vanaf ca. 10 VA tot 2300 VA gemeten bij een gesloten contact. Er wordt een zendtelegram naar het ELTAKO wireless systeem voor gebouwen verstuurd binnen de 30 seconden na het inschakelen van de belasting en na een wijziging van de belasting van minstens 5%, zo niet cyclisch elke 10 minuten.
Evaluatie en koppeling van sferen en automatiseringen via de controller.
Er kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden. De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Elke toestandswijziging alsook binnenkomende telegrammen voor centrale sturing worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, in de controller en in de universele aanduiders.
Met de linker LRN toets kan men tot 35 zenddrukknoppen inleren, ofwel als universele drukknop, richtingsdrukknop of centrale sturingsdrukknop. Voor het sturen van een dampkap of dergelijke kunnen tot 35 draadloze venster- deurcontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B-rw ingeleerd worden. Meerdere FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B worden met elkaar gecombineerd. Werd een FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B ingeleerd, dan worden de stuurbevelen van eventueel ingeleerde drukknoppen niet meer uitgevoerd. **Met de rechter toets** kan manueel in- of uitgeschakeld worden. **De LED** begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. Tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSVA-230V-10A	Wireless actor tussenstekker schakelactor met stroommeting	**Art. nr. 30100003**

TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE ELEKTRONISCHE MONOFAZIGE EN DRIEFAZIGE KWH-TELLERS EN ENERGIEVERBRUIKSAANDUIDERS

	EVA12-32A **WSZ14DRS-32A** MID **WSZ14DRSE-32A** **WSZ15D-32A** MID **WSZ15DE-32A** **WZR12-32A** **WSZ155** MID	**WSZ15D-65A** MID	**DSZ15D-3x80A** MID **DSZ15DE-3x80A** **DSZ15DM-3x80A** MID **DSZ15DZ-3x80A** MID **DSZ15DZE-3x80A** **DSZ15DZMOD-3x80A** MID **DSZ14DRS-3x80A** MID **DSZ14DRSZ-3x80A** MID **DSZ180CEE**	**DSZ15WD-3x5A** MID **DSZ15WDM-3x5A** MID **DSZ14WDRS-3x5A** MID
Voedingsspanning Tolerantie	230 V, 50 Hz -20%/+15%	230 V, 50 Hz -20%/+15%	3 x 230/400 V, 50 Hz -20%/+15%	3 x 230/400 V, 50 Hz -20%/+15%
Referentie stroom I_{ref} (maximum stroom I_{max})	5(32)A WSZ155: Bemessungsstrom 16 A	10(65)A	3x10 (80) A DSZ180CEE-32A: Meetstroom 32 A DSZ180CEE-16A: Meetstroom 16 A	3 × 5(6)A
Eigen verbruik werkvermogen	0,4 W EVA12, WZR12: 0,5 W	0,4 W	0,5 W per faze DSZ14DRS: 0,8 W an L1	0,5W per faze DSZ14WDRS: 0,8W an L1
Aanduiding	LC display, 7 digits, waarvan 1 of 2 decimalen	LC display, 7 digits, waarvan 1 of 2 decimalen	LC display, 7 digits, waarvan 1 of 2 decimalen	LC display, 7 digits, waarvan 1 decimale
Aanduiding ogenblikkelijke waarde verbruik	WSZ15D: Met een toets keuze uit verbruik, spanning en stroom WSZ15DE, WSZ155: om de 30 seconden wordt gedurende 5 seconden het actief vermogen aangeduid EVA12, WZR12: verbruik	Met een toets keuze uit verbruik, spanning en stroom	Met een toets keuze totale energie en resetbare energie, vermogen, spanning en stroom per faze Tarief 1 en tarief 2 (niet bij DSZ180)	Met een toets keuze totale energie en resetbare energie, vermogen, spanning en stroom per faze
Nauwkeurigheidsklasse voor ±1%	B	B	B	B
Aanloopstroom volgens klasse B	20 mA	40 mA	40 mA	10 mA
Bedrijfstemperatuur	-40/+70°C EVA12, WZR12: -10/+55°C	-40/+70°C	-40/+70°C	-40/+70°C
Interface (niet bij DSZ180, EVA12, WZR12, WSZ115)	DSZ15DM en DSZ15WDM met M-bus-interface. DSZ15DZMOD met Modbus-interface. DSZ14DRS, DSZ14DRSZ, DSZ14WDRS en WSZ14DRS en WSZ14DRSE met interface voor de ELTAKO-RS485-bus. Anders impulsuitgang S0 volgens DIN EN 62053-31, potentiaalvrij door een optokoppler, max. 30V DC/20mA en min. 5V DC. Impedantie 100 Ohm.			
	Impulslengte 30 ms	Impulslengte 30 ms	Impulslengte 30 ms	Impulslengte 30 ms
	2000 Imp./kWh	2000 Imp./kWh	1000 Imp./kWh	10 Imp./kWh
Verzegelbare klemafdekking			openklapbare klemafdekking (niet bij DSZ180)	openklapbare klemafdekking
Beschermingsgraad	IP50 voor montage in verdeelkast met IP51 WSZ155: behuizing IP68, stekker/koppelstekker: IP44 (WSZ155FBSS IP54), PRCD IP66		IP50 voor montage in verdeelkast met IP51 DSZ180: IP54 DSZ180: behuizing IP68, stekker/koppelstekker: IP44	
Maximale sectie van een geleider	6 mm^2 WSZ15D, WSZ15DE: L-klemmen 16 mm^2 (niet bij WSZ115)	L-klemmen 16 mm^2, N- en S0-klemmen 6 mm^2	N- en L-klemmen 16mm^2, S0-, M-bus-Modbus en RS485-bus-klemmen 6mm^2 DSZ15D/DE/DM/DZ/DZE/DZMOD-3x80A, DSZ14DRS/DRSZ-3x80A: L-klemmen 25mm^2 (niet bij DSZ180)	

De driefazige kWh-tellers moeten een N-aansluiting hebben, zoniet kan het elektronisch circuit beschadigd worden.

De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.

Norm: EN 50470

TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE ELEKTRONISCHE MONOFAZIGE EN DRIEFAZIGE KWH-TELLERS EN ENERGIEVERBRUIKSAANDUIDERS

	MFSR12DX-230V	**ZGW16WL-IP KNX RTU 886**	**DSZ16D-3x100A DSZ16DE-3x100A DSZ16DZ-3x100A DSZ16DZE-3x100A**
Voedingsspanning Tolerantie	230 V, 50 Hz -20%/+15%	230 V, 50 Hz -20%/+15%	3x230/400V, 50Hz -20%/+15%
Referentie stroom I_{ref} (maximum stroom I_{max})	16A	-	3x10(100)A
Eigen verbruik werkvermogen	0,6 W	ZGW16WL-IP: 0,9 W	0,8W per faze
Aanduiding	-	-	LC display, 7 digits, waarvan 1 of 2 decimalen
Aanduiding ogenblikkelijke waarde verbruik	-	-	Met een toets selectie van totale actieve energie en restebaar, spanning, stroom en actief vermogen per fasegeleider, frequentie en tariefweergave T1-T4
Nauwkeurigheidsklasse voor ±1%	-	-	B
Aanloopstroom volgens klasse B	-	-	40mA
Bedrijfstemperatuur	-20/+50°C	ZGW16WL-IP: -20/+50°C KNX RTU 886: -5/+45°C	-40/+70°C
Interface (niet bij DSZ180, EVA12, WZR12, WSZ115)	S0 of IR interface	ZGW16WL-IP: Modbus KNX RTU 886: KNX en Modbus interface	Met Modbus RTU / RS485 en pulsuitgang interfaces. Pulsuitgang-interface volgens DIN EN 62053-31, potentiaalvrij door een optokoppler, max. 30V DC/20mA en min. 5V DC. Impedantie 100 Ohm.
	-	-	Impulslänge 2-99ms
	-	-	0,01 - 10.000 Imp./kWh
Verzegelbare klemaf- dekking	-	-	Aufklappbare Klemmenabdeckungen
Beschermingsgraad	IP20	ZGW16WL-IP: IP20 KNX RTU 886: IP20	IP50 für Montage in Installationsschränken mit Schutzart IP51
Maximale sectie van een geleider	6 mm^2	ZGW16WL-IP: 6 mm^2 KNX RTU 886: 2,5 mm^2	L-Klemmen: 25mm^2 N-Klemme: 2,5mm^2 Modbus-/S0-/Tarifklemmen: 2,5mm^2

De driefazige kWh-tellers moeten een N-aansluiting hebben, zoniet kan het elektronisch circuit beschadigd worden.

De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.

Norm: EN 50470

INFORMATIE BETREFFENDE MID

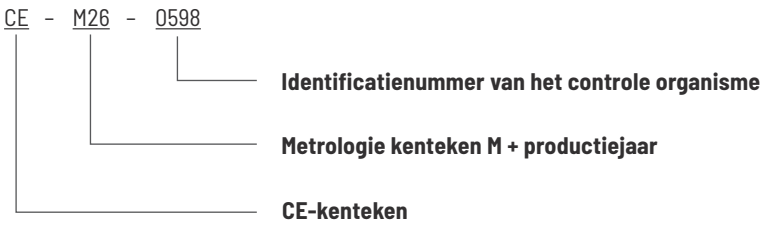
Op 31.03.2004 werd door het Europees Parlement en de Europese Raad de Europese richtlijn MID (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG goedgekeurd. Op 30.10.2006 trad de MID in voege in alle EU-landen en in Zwitserland. Tot de 10 omschreven meettoestel-principes behoren ook de elektriciteitstellers als verbruiksmeters. Intussen werd deze vervangen door de directieve 2014/32/EU van het Europees Parlement en de Europese Raad van 26 februari 2014 (nieuwe versie).
De MID vervangt de tot dan geldende regeling van nationale toelatingen en bijhorende ijking in het bereik woning, bedrijf en lichte industrie. Oudere keurmerken zijn enkel nog geldig tot oktober 2016. De kWh-tellers volgens de oude keurmerken moeten vervangen worden door MID gekeurde kWh-tellers.
Volgens deze nieuwe richtlijn is er een conformiteitsverklaring van de fabrikant. ELTAKO en zijn leveranciers zijn gecertifieerd volgens de modules B (proefmodel test) en D (kwaliteitsgarantie voor de productie). Voor ieder model bestaat er een proefmodel certificaat.

Met de MID wordt het volgende geregeld:
- de technische voorschriften (norm DIN EN 50470-1/-3)
- de conformiteitsverklaring
- het op de markt brengen van het meettoestel
- het kentekenen van het meettoestel
- de marktcontrole

De landsnormen onderschrijven verder:
- naijking
- ijkingsgeldigheid
- taksen

Wordt een MID-toestel op de markt gebracht, dan wordt door ELTAKO, in de handleiding, de conformiteit met de MID uitgelegd. Het nummer van het certificaat van het proefmodel is tevens duidelijk zichtbaar.

OP HET TOESTEL STAAT HET MID-CONFORMITEITSKENTEKEN:



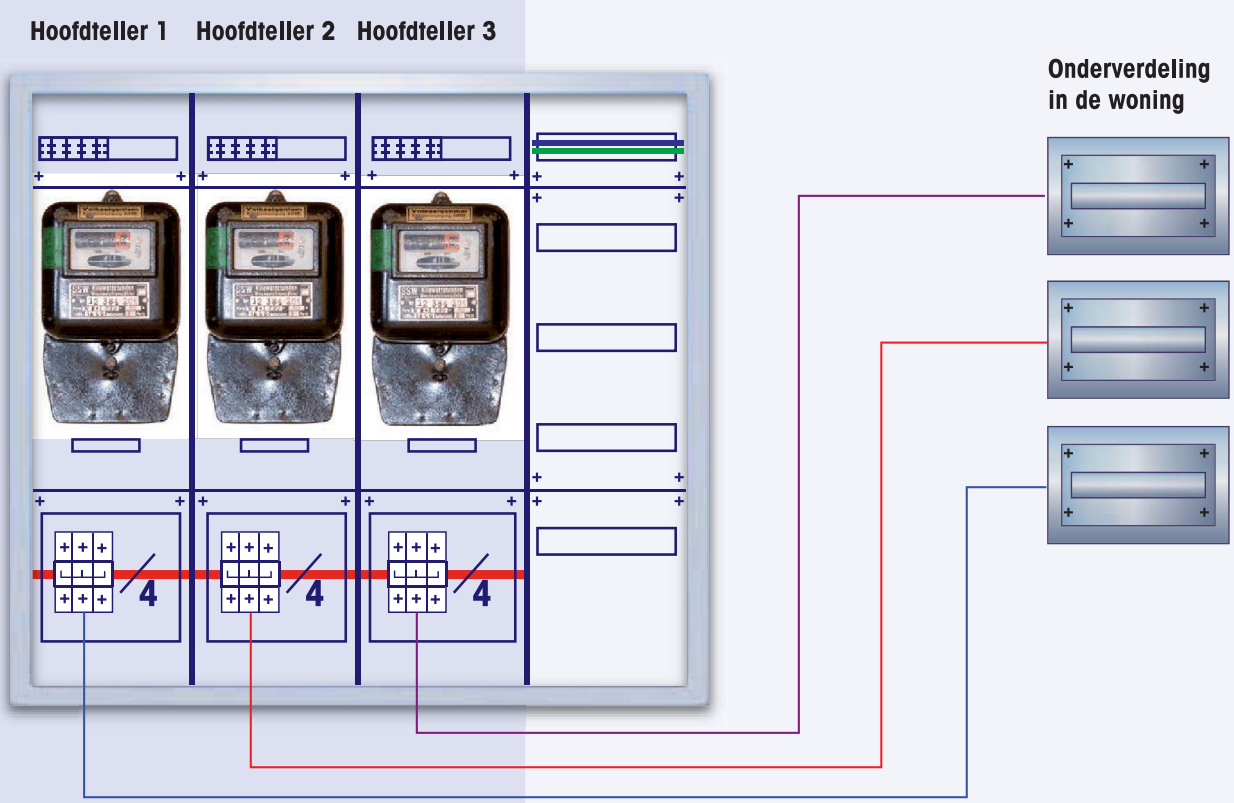
Het jaar na het jaartal dat de teller op de markt gebracht wordt, is belangrijk voor het bepalen van het ogenblik van de na-ijking.

De duur van de ijkingsgeldigheid richt zich daarbij naar de geldende landnormen. Deze bedraagt in Duitsland 8 jaar, en deze kan daarna door een keurorganisme, erkend door de staat, dus niet de fabrikant, met telkens 8 jaar verlengd worden.

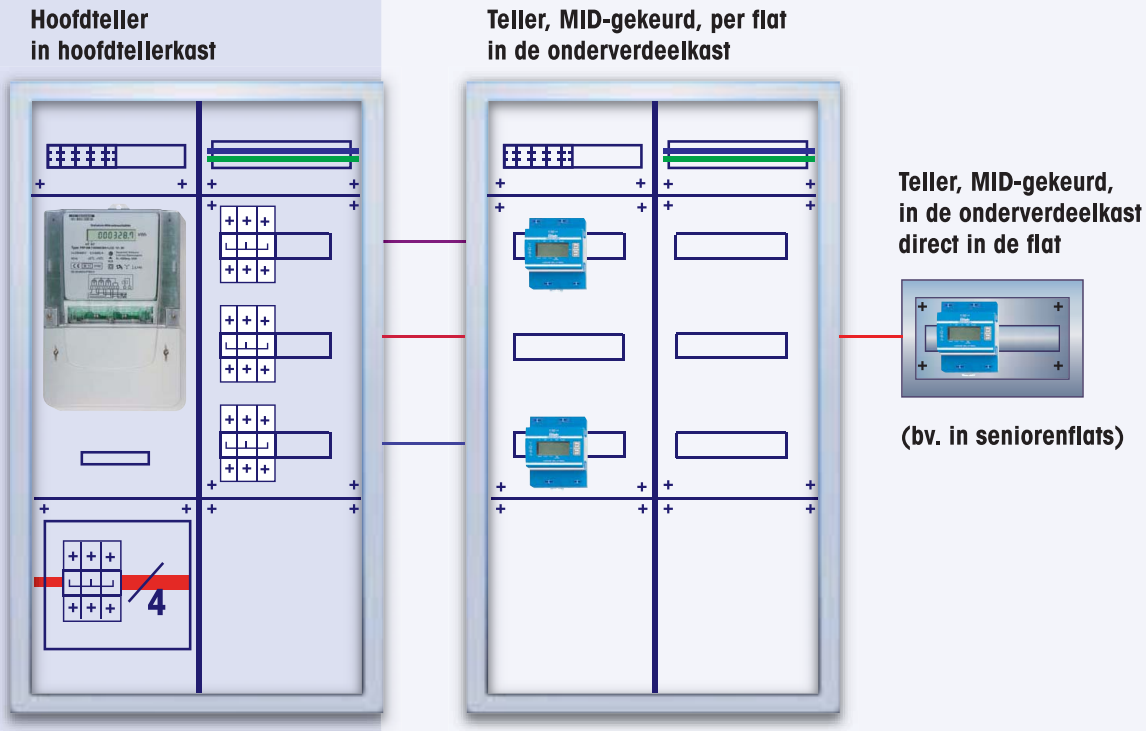
Voor energieverrekening mogen enkel geijkte tellers gebruikt worden. Dit zijn tellers MID-gekeurd.

MID is de nieuwe Europese norm (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG. MID-tellers hebben geen ijkingscertificaat nodig, ze zijn conform de norm wegens de MID-conformiteit en een EG-conformiteitsverklaring van de fabrikant.

Traditionele installatie

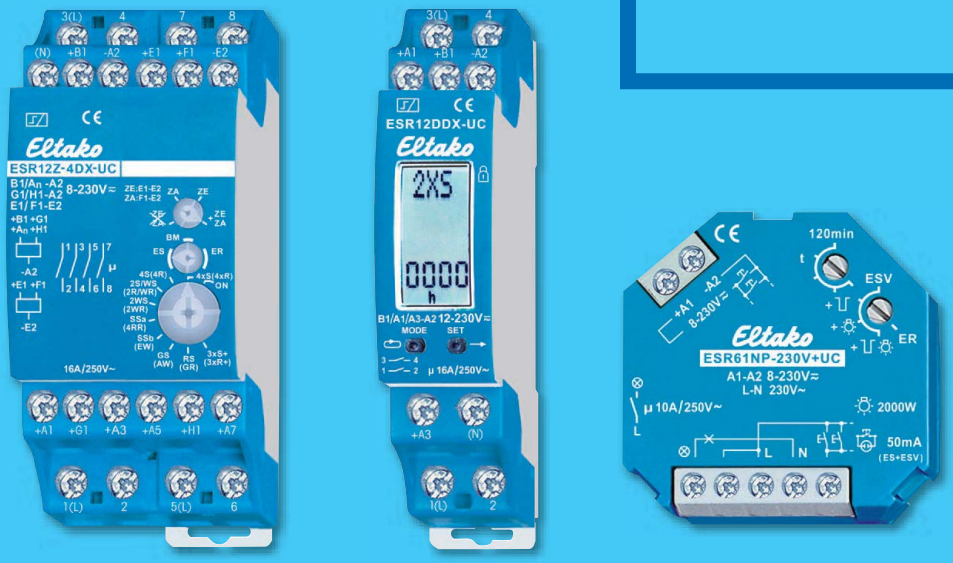


Moderne installatie volgens TAB 2007



TAB VDE

ESR12Z-4DX
ESR12DDX
ESR61NP



11

ELEKTRONISCHE IMPULSSCHAKELAARS/ TELERUPTOREN – DE GELUIDLOZE REVOLUTIE

ELEKTRONISCHE IMPULSSCHAKELAARS/TELERUPTOREN

Keuzetabel elektronische impulsschakelaars/teleruptoren 11 - 2

Elektronische impulsschakelaars ES12DX-UC met gepatenteerde Duplex-Technologie en universele-stuurspanning 11 - 3

Elektronische impulsschakelaar ES12DX/110-240V met gepatenteerde Duplex-Technologie 11 - 4

Elektronische impulsschakelaars met Wolfram-voorijlend contact ESW12DX-UC 11 - 5

Elektronische impulsschakelaar ES12-100-230V 11 - 6

Elektronische impulsschakelaar ES12-200-UC 11 - 7

Elektronische impulsschakelaar ES12-110-UC 11 - 8

Elektronische impulsschakelaars-schakelrelais ESR12NP-230V+UC 11 - 9

Digitaal instelbare elektronische multifunctionele impulsschakelaar-schakelrelais ESR12DDX-UC 11 - 10

Elektronische impulsschakelaars met potentiaalvrije contacten ES12Z-, ook voor centrale bediening 11 - 11

Elektronische 4 voudige impulsschakelaar-schakelrelais ESR12Z-4DX-UC, ook met centrale en groepensturing 11 - 12

Elektronische 4 voudige impulsschakelaar-schakelrelais ESR12Z-4DX-UC/110-240V, ook met centrale en groepensturing 11 - 13

Elektronische impulsschakelaars ES61-UC 11 - 14

Elektronische impulsschakelaars voor armatuurinbouw ES75-12..24V UC 11 - 14

Elektronische impulsschakelaars-schakelrelais ESR61NP-230V+UC 11 - 15

Elektronische multifunctionele impulsschakelaar-schakelrelais ESR61M-UC 11 - 16

Elektronische geruisloze impulsschakelaar-schakelrelais door solid-state-relais ESR61SSR-230V 11 - 17

Technische gegevens elektronische impulsschakelaars/teleruptoren, ook voor centrale bediening 11 - 18

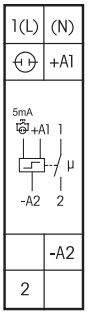
DE GELUIDLOZE REVOLUTIE

Doordat ze niet meer opvallen door schakelgeluiden, onderscheiden de elektronische impulsschakelaars zich meer en meer van hun conventionele elektromechanische collega's. Het sterk gereduceerd schakelgeluid speelt hierbij zeker een grote rol. Daarbij komen echter nog vele attractieve voordelen zoals multifunctie, centrale sturing, schakelen bij nuldoorgang bij wisselspanning, zeer lage stuurstroom en universele spanning.

Blz.		11-3	11-4	11-5	11-6	11-7	11-8	11-9	11-10	11-11	11-11	11-12	11-13	11-14	11-14	11-15	11-16	11-17
	Pictogrammen	ES12DX-UC	ES12DX/110-240V	ESW12DX-UC	ES12-100-230V	ES12-200-UC	ES12-110-UC	ESR12NP-230V+UC	ESR12DDX-UC	ES12Z-200-UC	ES12Z-110-UC	ESR12Z-4DX-UC	ESR12Z-4DX/110-240V	ES61-UC	ES75-12..24V UC	ESR61NP-230V+UC	ESR61M-UC	ESR61SSR-230V
Modulair toestel aantal modules per 18mm		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2					
Inbouwtoestel (voor inbouwdozen)														■	■	■	■	■
Aantal NO contacten potentiaalvrij (niet potentiaalvrij)		1	1	1	1	2	1	(1)	1+1 [3] 2 [3]	2	1	4x1	4x1	1	(1)	(1)	1+1 [3] 2 [3]	(1)
Aantal NC contacten potentiaalvrij							1		1-2 [3]		1						1-2 [3]	
Schakelen bij nuldoorgang		■ [10]	■ [10]	■ [10]				■	■ [10]			■ [10]	■ [10]			■		■
Schakelvermogen 16 A/250 V AC		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Schakelvermogen 10 A/250 V AC														■	■	■	■	
230 V LED lampen (W)		tot 600	tot 600	tot 600	tot 200	tot 200	tot 200	tot 600	tot 600	tot 200	tot 200	tot 600	tot 600	tot 200	tot 200	tot 600	tot 200	tot 400
Gloeilampenbelasting (W)		2000	2000	3300	2000	2000	2000	2300	2000	2000	2000	2000	2000	2000	500	2000	2000	400
Bistabiele relais als werkcontact		■ [8]	■ [8]	■ [8]		■ [8]	■ [8]		■ [9]	■ [9]	■ [9]	■ [9]	■ [9]	■ [8]		■ [9]	■ [8]	
Universele stuurspanning	UC	■		■		■	■	■	■	■	■	■		■		■	■	
Bijkomenden stuurspanning 230 V		■ [5]				■ [5]	■ [5]	■ [6]						■ [5]		■ [6]		■
Stuurspanning 12..24 V UC															■			
Voedingsspanning gelijk aan de stuurspanning					■				■	■	■	■						■
Voedingsspanning 230 V					■			■ [6]							■	■ [6]		■
Stuur en voedingsspanning 110-240 V			■										■					
Geen stand-by verlies		■ [10]	■ [10]	■ [10]		■	■							■			■	
Gering stand-by verlies	MIN				■			■	■ [10]	■	■	■ [10]	■ [10]		■	■		■
Stroom voor verklikkerlampen in mA bij 230 V stuuringang		5 [1][7]				5 [1][7]	5 [1][7]	150 [2]						5 [1][7]		50 [2][7]		
Stroom voor verklikkerlampen in mA bij universele spanning-stuuringang									5 [1]	50 [1][4]	50 [1][4]							
Vertraagd afvallen, uitschakelverwittiging en inschakelbare continu verlichting								■								■		■
Serieschakeling									■ [3]								■ [3]	
Groepenschakeling									■ [3]								■ [3]	
Centrale sturing galvanisch gescheiden van de lokale sturing										■	■	■	■					

[1] Geldig voor neonlampjes met een ontsteekspanning 170 V, bij lampjes met 90 V ontsteekspanning ca ½ van de verklikkerlamp stroom. [2] Stroom van de verklikkerlampen onafhankelijk van de ontsteekspanning. [3] Afhankelijk van de functie instelling. [4] Automatische inschakeling vanaf 110 V stuurspanning. [5] Kan ofwel met 230 V of met lage spanning gestuurd worden. [6] Bij stuurspanning 230 V, maar met een andere leiding dan deze van de 230 V voedingsspanning, moet, ten gevolge van de galvanische scheiding, de universele stuuringang gebruikt worden. [7] Aan stuuringang ⊕ . [8] Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij het eerstvolgende contact. [9] Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is. [10] Duplex technologie: bij het schakelen van 230 V/50 Hz schakelen de contacten in de nuldoorgang als L aan (L) en N aan (N) aangesloten zijn. Dan is het stand-by verlies bijkomend 0,1 Watt.





ES12DX-UC

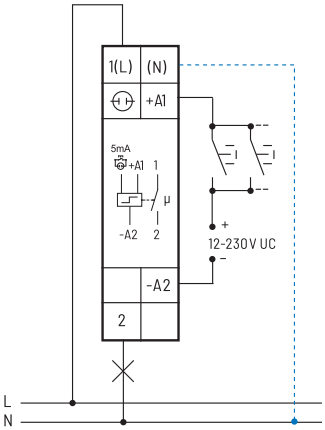
1 NO contact potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W.
Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 1 (L) aansluiten. Daardoor is er een stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Bij gebruik van het contact voor het sturen van de schakeltoestellen, die zelf niet in de nul-doorgang schakelen, mag (N) niet aangesloten worden omdat de bijkomende sluitvertraging anders het tegendeel bewerkstelligt.
Ofwel universele stuurspanning 12..230 V UC op de stuuringang +A1/-A2
of 230 V met een stroom naar de verklikkerlampjes tot 5 mA aan de stuuringang ⊖ (L)/-A2 (N).
Het gelijktijdig gebruik van twee potentialen aan de stuuringangen is niet toegestaan.
Zeer gering schakelgeluid.
Geen continue stroomvoorziening nodig, dus ook geen stand-by verlies.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij het eerstvolgende contact.
De klemmenaansluiting is identiek aan deze van de elektromechanische impulsschakelaar S12-100-.
Indien deze impulsschakelaar zich in een stroomkring bevindt welke door een veldvrije schakelaar FR12-230V bewaakt wordt, heeft deze geen bijkomende grondlast nodig. De bewakingsspanning van de FR12-230V moet echter op 'max' gezet worden en de aansturing gebeurt enkel via A1-A2.

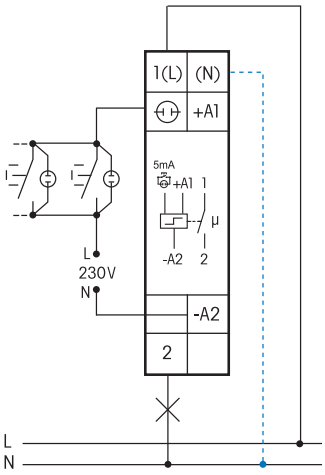
Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en heeft dus zowel in ingeschakelde als uitgeschakelde toestand geen stroomverbruik. Alleen gedurende de korte stuurimpuls van slechts 0,2 seconden vloeit de stuurstroom, welke de microcontroller activeert, en deze laat de laatste schakeltoestand uit zijn niet vluchtig geheugen lezen, het bistabiele relais in de juiste richting schakelen en de nieuwe schakeltoestand opnieuw wegschrijven in zijn geheugen.

ES12DX-UC	Impulsschakelaar, met gepatenteerde Duplex-Technologie en universele-stuurspanning, 1 NO 16 A	**Art. nr. 21100002**

Aansluitvoorbeeld
Ofwel universele stuurspanning 12..230 V UC



of stuurspanning 230 V met stroom naar de verklikkerlampen tot 5 mA

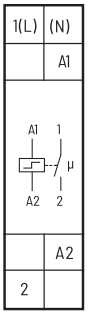


Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ES12DX-UC

Technische gegevens blz. 11-18.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.



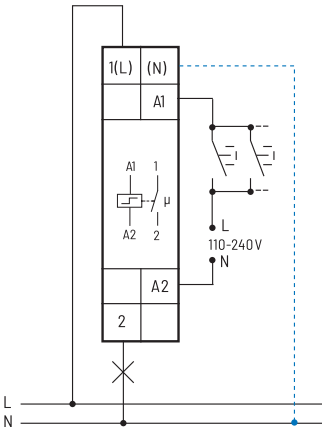


ES12DX/110-240V

1 NO contact potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W.
Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 1 (L) aansluiten. Daardoor is er een stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Bij gebruik van het contact voor het sturen van schakeltoestellen, die zelf niet in de nuldoorgang schakelen, mag (N) niet aangesloten worden omdat de bijkomende sluitvertraging anders het tegendeel bewerkstelligt.
Stuurspanning 110V AC – 240V AC op de stuuringang +A1/-A2.
Zeer gering schakelgeluid.
Geen continue stroomvoorziening nodig, dus ook geen stand-by verlies.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij het eerstvolgende contact.
De klemmenaansluiting is identiek aan deze van de elektromechanische impulsschakelaar S12-100-.
Indien deze impulsschakelaar zich in een stroomkring bevindt welke door een veldvrije schakelaar FR12-230V bewaakt wordt, heeft deze geen bijkomende grondlast nodig. De bewakingsspanning van de FR12-230V moet echter op 'max' gezet worden en de aansturing gebeurt enkel via A1-A2.

Aansluitvoorbeeld



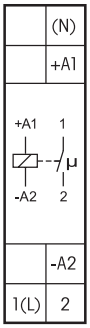
Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

ES12DX/110-240V	Impulsschakelaar, met gepatenteerde Duplex-Technologie, 1 NO 16 A	**Art. nr. 21100003**

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ES12DX*110-240V

Technische gegevens blz. 11-18.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.





ESW12DX-UC

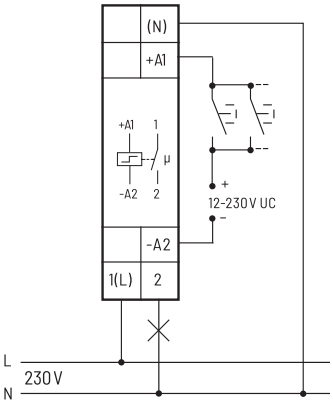
1 NO contact potentiaalvrij 16 A/250 V AC met Wolfram-voorijlend contact, 230 V LED lampen tot 600 W, gloeilampen 3300 W. Max. inschakelstroom 500 A/2 ms. Het voorijlend contact sluit voor het hoofdcontact en verwerkt zo gedurende enkele ms de opgetreden inschakelstroom van LED-lampen. Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 1 (L) aansluiten. Daardoor is er een stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC.
Gering schakelgeluid.
Geen continue stroomvoorziening nodig, dus ook geen stand-by verlies.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij het eerstvolgende contact.

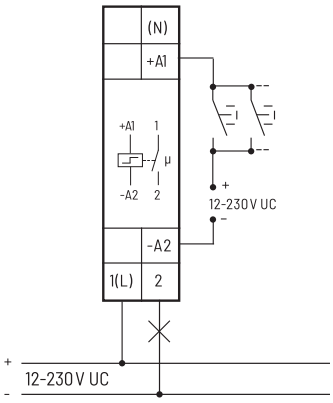
Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en heeft dus zowel in ingeschakelde als uitgeschakelde toestand geen stroomverbruik. Alleen gedurende de korte stuurimpuls van slechts 0,2 seconden vloeit de stuurstroom, welke de microcontroller activeert, en deze laat de laatste schakeltoestand uit zijn niet vluchtig geheugen lezen, het bistabiele relais in de juiste richting schakelen en de nieuwe schakeltoestand opnieuw wegschrijven in zijn geheugen.

ESW12DX-UC	Impulsschakelaar, 1 NO 16 A	**Art. nr. 21100801**

Aansluitvoorbeeld
Met schakeling
bij nuldoorgang



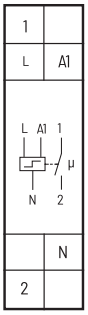
Zonder schakeling
bij nuldoorgang



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ESW12DX-UC

Technische gegevens blz. 11-18.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.





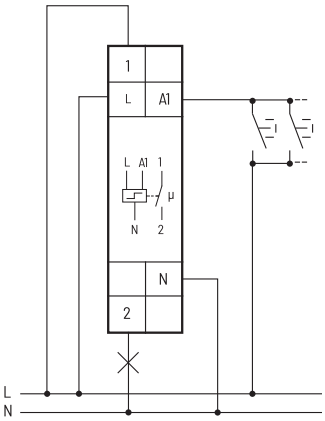
ES12-100-230V

1 NO contact potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Stuurspanning 230 V AC aan stuuringang A1.
Zeer gering schakelgeluid.
De klemmenaansluiting is identiek aan deze van de elektromechanische impulsschakelaar S12-110-.

ES12-100-230V	Impulsschakelaar, 1 NO 16 A	**Art. nr. 21100000**

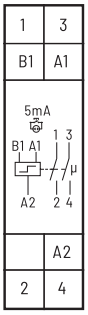
Aansluitvoorbeeld



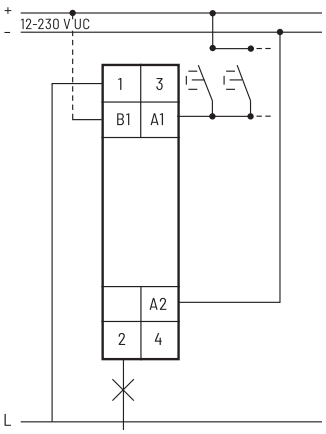
Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/ES12-100-230V

Technische gegevens blz. 11-18.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

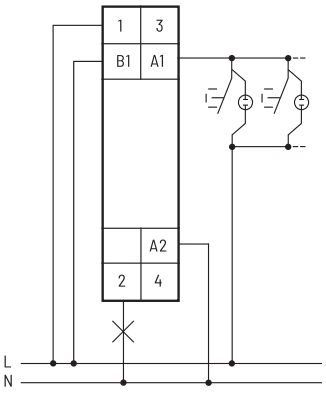




Aansluitvoorbeeld
Ofwel universele stuurspanning 12..230 V UC



of stuurspanning 230 V met stroom naar de verklikkerlampen tot 5 mA



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ES12-200-UC

Technische gegevens blz. 11-18.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

ES12-200-UC

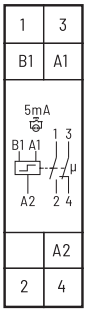
2 NO contacten potentiaalvrij 16 (10) A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Ofwel universele stuurspanning 12..230 V UC op de stuuringang A1/A2
of 230 V met een stroom naar de verklikkerlampjes tot 5 mA aan de stuuringang A1/A2. Bijkomend moet de klem B1 aangesloten worden. Het gelijktijdig gebruik van twee potentialen aan de stuuringangen is niet toegestaan.
Zeer gering schakelgeluid.
Er is geen continue stroomvoorziening, zo lang klem B1 niet aangesloten is. Daardoor ontstaat er in rust geen stroomverbruik. Bij belastingen van meer dan 10A of bij gebruik van gloeilampen, moet bijkomend de klem B1 aangesloten worden. Hierdoor ontstaat een stand-by-verlies van slechts 0,4W.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij het eerstvolgende contact.
De klemmenaansluiting is identiek aan deze van de elektromechanische impulsschakelaar S12-200-.
Maximale stroom van 16 A bij 230 V als som over de beide contacten.
Indien deze impulsschakelaar zich in een stroomkring bevindt welke door een veldvrije schakelaar FR12-230V bewaakt wordt, heeft deze geen bijkomende grondlast nodig. De bewakingsspanning van de FR12-230V moet echter op 'max' gezet worden.

Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en heeft dus zowel in ingeschakelde als uitgeschakelde toestand geen stroomverbruik. Alleen gedurende de korte stuurimpuls van slechts 0,2 seconden vloeit de stuurstroom, welke de microcontroller activeert, en deze laat de laatste schakeltoestand uit zijn niet vluchtig geheugen lezen, het bistabiele relais in de juiste richting schakelen en de nieuwe schakeltoestand opnieuw wegschrijven in zijn geheugen.

ES12-200-UC	Impulsschakelaar, 2 NO 16 (10) A	**Art. nr. 21200002**





ES12-110-UC

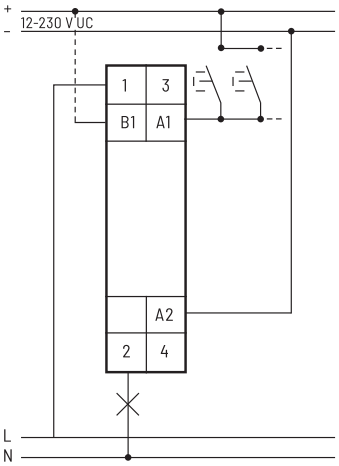
1 NO + 1 NC contacten potentiaalvrij 16 (10) A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Ofwel universele stuurspanning 12..230 V UC op de stuuringang A1/A2
of 230 V met een stroom naar de verklikkerlampjes tot 5 mA aan de stuuringang A1/A2. Bijkomend moet de klem B1 aangesloten worden.
Het gelijktijdig gebruik van twee potentialen aan de stuuringangen is niet toegestaan.
Zeer gering schakelgeluid.
Er is geen continue stroomvoorziening, zo lang klem B1 niet aangesloten is. Daardoor ontstaat er in rust geen stroomverbruik. Bij belastingen van meer dan 10A of bij gebruik van gloeilampen, moet bijkomend de klem B1 aangesloten worden. Hierdoor ontstaat een stand-by-verlies van slechts 0,4W.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij het eerstvolgende contact.
De klemmenaansluiting is identiek aan deze van de elektromechanische impulsschakelaar S12-110-.
Indien deze impulsschakelaar zich in een stroomkring bevindt welke door een veldvrije schakelaar FR12-230V bewaakt wordt, heeft deze geen bijkomende grondlast nodig. De bewakingsspanning van de FR12-230V moet echter op 'max' gezet worden.

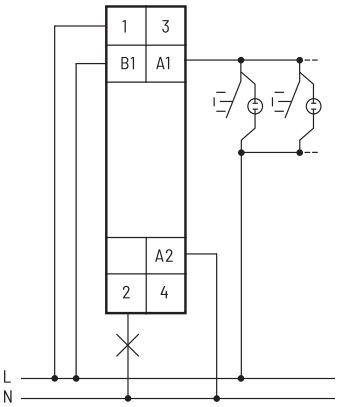
Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en heeft dus zowel in ingeschakelde als uitgeschakelde toestand geen stroomverbruik. Alleen gedurende de korte stuurimpuls van slechts 0,2 seconden vloeit de stuurstroom, welke de microcontroller activeert, en deze laat de laatste schakeltoestand uit zijn niet vluchtig geheugen lezen, het bistabiele relais in de juiste richting schakelen en de nieuwe schakeltoestand opnieuw wegschrijven in zijn geheugen.

ES12-110-UC	Impulsschakelaar, 1 NO + 1 NC 16(10)A	**Art. nr. 21110002**

Aansluitvoorbeeld
Ofwel universele stuurspanning 12..230 V UC



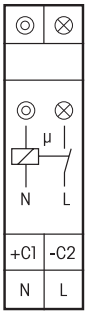
of stuurspanning 230 V met stroom naar de verklikkerlampen tot 5 mA



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ES12-110-UC

Technische gegevens blz. 11-18.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.





ESR12NP-230V+UC

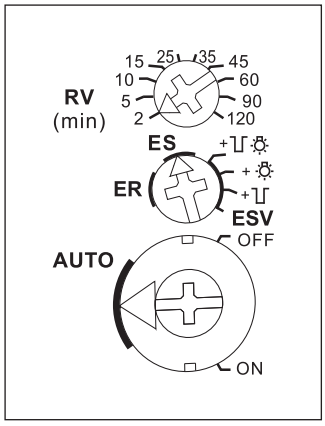
1 NO contact niet potentiaalvrij 16 A / 250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, gloeilampen 2300 W, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting.
Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en lampen ten goede komt.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Stuurspanning 230 V, met bijkomende galvanisch gescheiden universele stuurspanning 8..230 V UC.
Voeding- en schakelspanning 230 V.
Zeer gering schakelgeluid. Nauwkeurige tijdsinstelling van de afvalvertraging RV in de functie ESV van 2 tot 120 minuten met minutenschaal.
Met aansturings-LED. Deze knippert na 15 minuten indien er een drukknop geblokkeerd is (niet in de functie ER).
Aan de 230 V stuuringang een stroom voor de verklikkerlampjes tot 150 mA, onafhankelijk van de ontsteekspanning (niet in de functie ER).
Geschikt in de relaisfuncties als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer.
Bij stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
Met een draaischakelaar aan de voorzijde kunnen de functies ES, ER en ESV ingesteld worden:

ES = impulsschakelaar/teleruptor
ER = schakelrelais
ESV = impulsschakelaar met afvalvertraging. De impulsschakelaar schakelt automatisch uit na afloop van de ingestelde vertragingstijd, indien er geen manueel bevel gegeven werd. Tijdsbereik instelbaar tot 120 minuten.
ESV = bij ingeschakelde uitschakelverwittiging flikkert de verlichting meerdere keren
+ kort, 30 seconden voor het uitschakelen. Tijdens deze periode kan opnieuw bijgeschakeld worden.
ESV = bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting schakelt de impulsschakelaar op continu
+ verlichting indien een stuurdrukknop langer dan 1 seconde ingedrukt wordt. Dit kan weerom uitgeschakeld worden door opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop te duwen. Indien men vergeet uit te schakelen, dan gaat het licht automatisch uit na 2 uur.
ESV = Zijn de drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld, dan heeft men
+ een uitschakelverwittiging voor het uitschakelen van de continu verlichting.

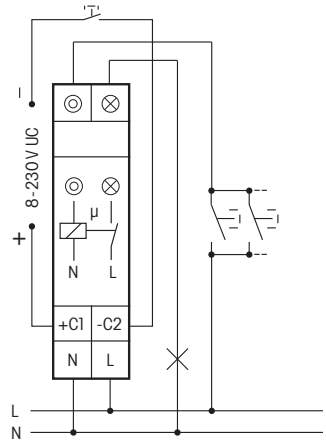
Indien deze impulsschakelaar-schakelrelais zich in een stroomkring bevindt welke door een veldvrije schakelaar FR12-230V bewaakt wordt, heeft deze geen bijkomende grondlast nodig. De bewakingsspanning van de FR12-230V moet echter wel op 'max' gezet worden.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.
= uitschakelverwittiging
= drukknop-continu verlichting
= drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging

Aansluitvoorbeeld

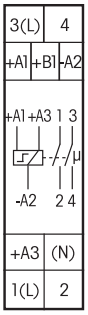


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ESR12NP-230V*UC

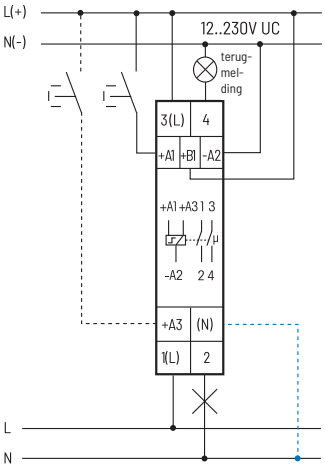
Technische gegevens blz. 11-18.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcatalogo 1.

ESR12NP-30V+UC	Impulsschakelaar-schakelrelais, 1 NO 16 A	**Art. nr. 21100102**





Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ESR12DDX-UC

11-10

ESR12DDX-UC

1 +1 NO contact potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,03-0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 1(L) en/of 3(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by-verlies van slechts 0,1 Watt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Voedingsspanning gelijk aan de stuurspanning.
De functies worden ingegeven met de toetsen MODE en SET. Ze worden digitaal weergegeven op een LCD-scherm. Indien nodig kunnen ze worden vergrendeld.
De opgelopen inschakeltijd wordt continu getoond. Eerst in uren (h) en daarna in maanden (m) met 1 decimaal.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Enkel bij de functies als teleruptor: bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt al naar gelang de instelling definitief uitgeschakeld of blijft de schakelstand behouden (dan + in het symbool naast de functieafkorting). Instelling bij RSM in de display. Daarnaast kan men bij deze functies met de toetsen MODE en SET de stuuringangen A1 en A3 definiëren als centrale stuuringangen: **ZA1** = 'centraal uit' met A1, lokaal met A3; **ZE1** = 'centraal aan' met A1, lokaal met A3; **Z00** = geen centrale sturing. 'Centraal aan' met A1, 'centraal uit' met A3 en geen lokale sturing zie functie RS.
Geschikt in de relaisfuncties, vanaf fabricatiedatum week 3 van 2010 (03/10), **als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer.**
Een verklikkerlampstroom tot 5 mA, afhankelijk van de ontstekingspanning, vanaf 110 V stuurspanning en in de instellingen 2S, WS, SS en GS.
Met de toetsen MODE en SET kan uit 18 functies gekozen worden:

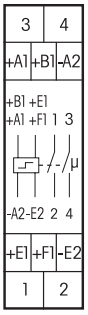
OFF = permanent UIT
2xS = tweevoudige impulsschakelaar met telkens 1 NO contact, stuuringangen A1 en A3
2S = impulsschakelaar met 2 NO contacten
WS = impulsschakelaar met 1 NO en 1 NC contacten
SS1 = serieschakelaar 1+1 NO contacten
met schakelvolgorde 0 - contact 1 (1-2) - contact 2 (3-4) - contacten 1+2
SS2 = serieschakelaar 1+1 NO contacten
met schakelvolgorde 0 - contact 1 - contacten 1+2 - contact 2
SS3 = serieschakelaar 1+1 NO contacten
met schakelvolgorde 0 - contact 1 - contacten 1+2
GS = groepenschakelaar 1+1 NO contacten
met schakelvolgorde 0 - contact 1 - 0 - contact 2
RS = schakelrelais met aan de klemmen A1 = SET en A3 = RESET stuuringang
2xR = tweevoudige schakelrelais met telkens 1 NO contact, stuuringangen A1 en A3
2R = schakelrelais met 2 NO contacten
WR = schakelrelais met 1 NO en 1 NC contacten
RR = schakelrelais (in ruststand) met 2 NC contacten
EAW = in- en uitschakelwisrelais met 1+1 NO contacten, wistijd 1 s
EW = schakelwisrelais 1 NO en 1 NC contacten, wistijd 1 s
AW = uitschakelwisrelais met 1 NO en 1 NC contacten, wistijd 1 s
GR = groepenschakelaar 1+1 NO contacten relais met alternerende gesloten contacten (relais met wisselend NO contact)
ON = permanent AAN

Behalve bij 2xS, 2xR en RS, hebben de stuuringangen A1 en A3 dezelfde functie, indien ze niet als centrale stuuringangen gebruikt worden.
Na het instellen van de gewenste functie kan deze vergrendeld worden. Een pijl rechts van de functieafkorting boven aan het scherm geeft de vergrendelingstoestand weer.

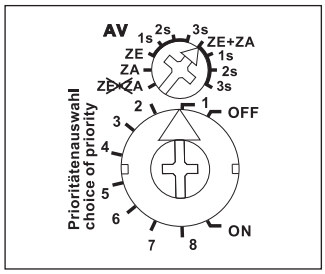
ESR12DDX-UC	Multifunctionele impulsschakelaar-schakelrelais, 1+1 NO 16 A	**Art. nr. 21200302**

Technische gegevens blz. 11-18.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.



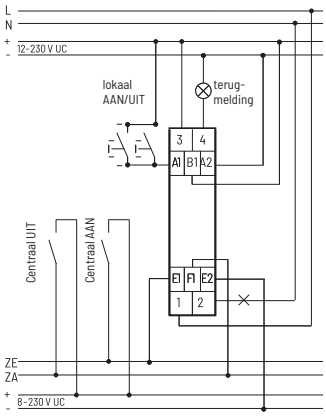


Functie draaischakelaars



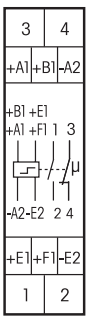
Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
ES12Z-200-UC





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ES12Z-110-UC

Technische gegevens blz. 11-18.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

ES12Z-200-UC

2 NO contacten potentiaalvrij. NO contact 1/2: 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. NO contact 3/4: 10 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,03-0,4 Watt stand-by verlies. Prioriteit van de centrale sturing instelbaar.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Lokale universele stuurspanning 12..230 V UC. Met extra stuuringangen voor centraal-aan en centraal-uit voor 8..230 V UC, galvanisch gescheiden van de lokale stuuringang. Voedingsspanning gelijk aan de lokale stuurspanning. Zeer gering schakelgeluid. Glimlampenstroom vanaf 110 V stuurspanning tot 25 mA in schakelstanden 1 t.e.m. 3 en 5 t.e.m. 7. **Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.** Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Maximale stroom van 16 A bij 230 V als som over de beide contacten.
Met indicatie LED. Deze knippert na 15 sec. bij een geblokkeerde lokale drukknop; niet indien de draaischakelaar in de posities 4 en 8 staat.
Met de bovenste draaischakelaar kan deze teleruptor compleet of gedeeltelijk van de centrale sturing afgekoppeld worden: **ZE+ZA** = 'centraal aan' en 'centraal uit' zijn actief, waarbij voor centraal aan een inschakelvertraging van 0, 1, 2 of 3 seconden gekozen kan worden. **ZE** = enkel 'centraal aan' is actief, waarbij een inschakelvertraging van 1, 2 of 3 seconden gekozen kan worden. **ZA** = enkel 'centraal uit' is actief. ~~**ZE+ZA**~~ = geen centrale sturing actief.
Met de onderste draaischakelaar kunnen verschillende prioriteiten ingesteld worden. Deze bepalen welke andere stuuringangen gesperd zijn als een bepaalde stuuringang langdurig aangestuurd wordt. Tevens wordt hierbij bepaald hoe de impulsschaklaar ES12Z zich moet gedragen bij een stroomuitval en hernieuwd inschakelen: in de posities 1 t.e.m. 4 blijft de schakelstand bij stroomuitval onveranderd, in de posities 5 t.e.m. 8 blijft de impulsschakelaar na een stroomuitval uitgeschakeld. De aanwezige centrale bevelen worden na de terugkeer van de stroom onmiddellijk uitgevoerd.

OFF = permanent UIT, **ON** = permanent AAN
1 en 5 = geen prioriteit. Bij een langdurig centraal stuursignaal kan men lokaal ook schakelen. Het laatste bevel van de centrale sturing wordt uitgevoerd. Dit is de fabrieksinstelling.
2 en 6 = prioriteit voor centraal-aan en -uit. Lokaal schakelen is op dat moment niet mogelijk. Centraal-uit heeft een hogere prioriteit dan centraal-aan.
3 en 7 = prioriteit voor centraal-aan en -uit. Lokaal schakelen is op dat moment niet mogelijk. Centraal-aan heeft een hogere prioriteit dan centraal-uit.
4 en 8 = prioriteit voor de lokale sturing. Bevelen vanuit de centrale sturing worden, zo lang de lokale stuursignalen aanwezig zijn, niet uitgevoerd. Een stroom van de verklikkerlampen is in deze stand niet toegelaten.

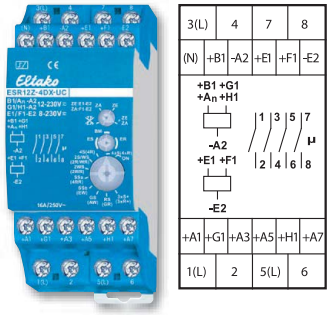
ES12Z-200-UC	Impulsschakelaar, 2 NO 16 A	**Art. nr. 21200601**

ES12Z-110-UC

1 NO + 1 NC contacten potentiaalvrij. NO contact: 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. NC contact: 10 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,03-0,4 Watt stand-by verlies. Prioriteit van de centrale sturing instelbaar.

Alle functies zoals deze van het type ES12Z-200, doch met 1 NO en 1 NC contacten.

ES12Z-110-UC	Impulsschakelaar, 1 NO + 1 NC 16 A	**Art. nr. 21110601**

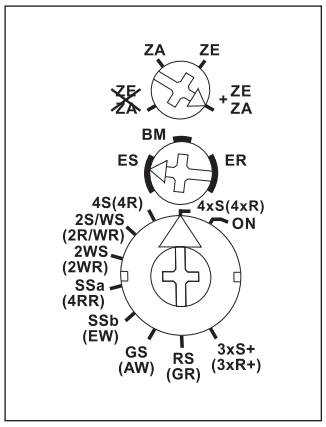


ESR12Z-4DX-UC

Met 4 onafhankelijke contacten, telkens 1 NO potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,03-0,4 Watt stand-by verlies.

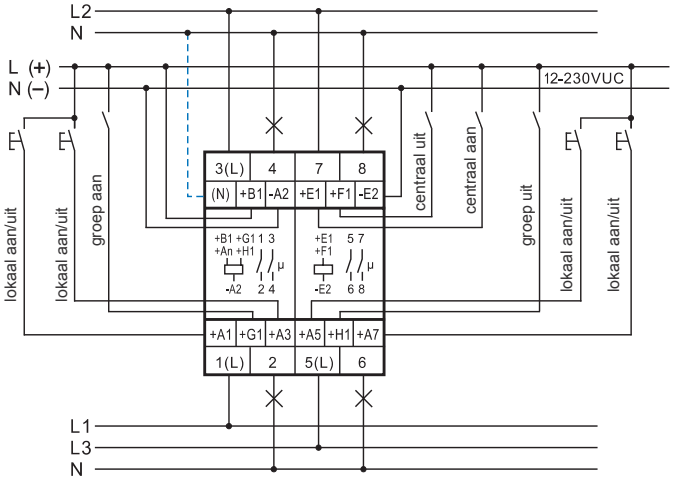
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen 3 van de 4 normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en de buitendraad aan 1(L), 3(L) of 5(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by-verlies van slechts 0,1 Watt.
Bij gebruik van het contact voor het sturen van schakeltoestellen, die zelf niet in de nuldoorgang schakelen, mag (N) niet aangesloten worden omdat de bijkomende sluitvertraging anders het tegendeel bewerkstelligt.
Lokale universele stuurspanning 12..230 V UC. Met extra stuuringangen voor centraal-aan en centraal-uit voor 8..230 V UC, galvanisch gescheiden van de lokale stuuringangen.
Met extra groepenstuuringangen aan en uit voor 8..230 V UC. Zelfde potentiaal als de lokale stuuringangen. Via deze groepenstuuringangen kunnen groepen van deze impulsschakelaar-schakelrelais in een installatie met een centrale sturing afzonderlijk aangestuurd worden. Voedingsspanning gelijk aan de lokale stuurspanning.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is. Centrale sturingen hebben altijd voorrang, de lokale stuuringangen zijn tijdens de centrale bevelen geblokkeerd. Bij stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
Met de bovenste draaischakelaar kan deze impulsschakelaar-schakelrelais compleet of gedeeltelijk afgekoppeld worden van de centrale sturing : ZE+ZA = centraal aan en centraal uit geactiveerd, ZE = alleen centraal aan geactiveerd, ZA = alleen centraal uit geactiveerd, ~~ZE+ZA~~ = centrale functie niet actief.
Met de middelste draaischakelaar worden voor **ES** en **ER** de functies van de onderste draaischakelaar gekozen. Met ER worden de functies, vermeld tussen haakjes, gekozen. Kiest men **BM,** dan kan men aansturen met een bewegingsdetector, functie conform de handleiding. **Dit relais is niet geschikt als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer. Hiervoor enkel het relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V+UC of ESR61NP-230V+UC gebruiken. Met de onderste draaiknop kiest u uit 18 functies:**

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitschema met centrale en groepensturing



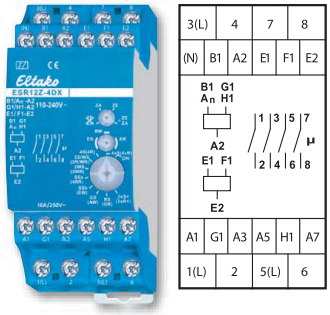
Indien de N aangesloten is, is de schakeling in de nuldoorgang actief bij de contacten 1-2, 3-4 en 5-6.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ESR12Z-4DX-UC

Technische gegevens blz. 11-18.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

ON = permanent AAN
4xS = 4-voudige teleruptor met elk 1 NO, stuuringangen A1, A3, A5 en A7
(4xR) = 4-voudig schakelrelais met telkens 1 NO, stuuringangen A1, A3, A5 en A7
4S = teleruptor met 4 NO
(4R) = schakelrelais met 4 NO
2S/WS = teleruptor met 3 NO en 1 NC
(2R/WR) = schakelrelais met 3 NO en 1 NC
2WS = teleruptor met 2 NO en 2 NC
(2WR) = schakelrelais met 2 NO en 2 NC
SSa = serieschakelaar met 2 + 2 NO met schakelvolgorde 0-2-2+4 -2+4+6; terugmelding 8
(4RR) = schakelrelais met 4 NC (in ruststand)
SSb = serieschakelaar 2 + 2 NO met schakelvolgorde 0-2-2+4-2+4+6-2+4+6+8
(EW) = inschakelwisrelais met 3 NO en 1 NC, wistijd 1 s
GS = groepenschakelaar 0-2-0-4-0-6-0; terugmelding 8
(AW) = uitschakelwisrelais met 3 NO en 1 NC, wistijd 1 s
RS = schakelrelais met 4 NO, A1 = set en A3 = reset stuuringang
(GR) = groepenrelais 1 + 1 + 1 + 1 NO
3xS+ = 3-voudige teleruptor met elk 1 NO + terugmelding 8, stuuringangen A1, A3 en A5
(3xR+) = 3-voudig schakelrelais met telkens 1 NO + terugmelding 8, stuuringangen A1, A3 en A5

ESR12Z-4DX-UC	Impulsschakelaar-schakelrelais, 4 × 1 NO 16 A	**Art. nr. 21400301**

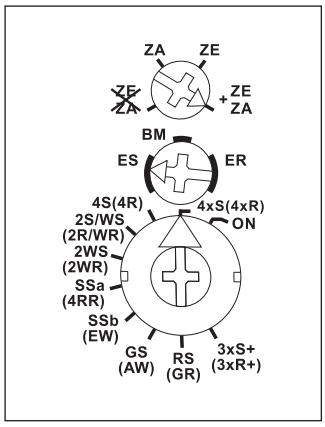


ESR12Z-4DX/110-240V

Met 4 onafhankelijke contacten, telkens 1 NO potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,03-0,4 Watt stand-by verlies.

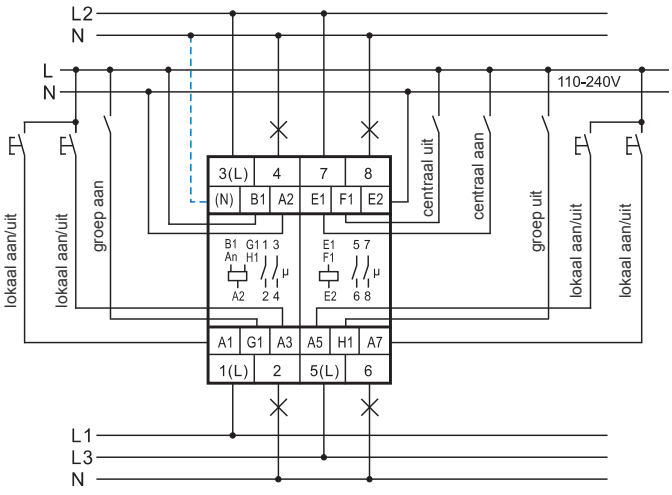
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen 3 van de 4 normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en de buitendraad aan 1(L), 3(L) of 5(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by-verlies van slechts 0,1 Watt.
Bij gebruik van het contact voor het sturen van schakeltoestellen, die zelf niet in de nuldoorgang schakelen, mag (N) niet aangesloten worden omdat de bijkomende sluitvertraging anders het tegendeel bewerkstelligt.
Lokale universele stuurspanning 110-240 V AC. Met extra stuuringangen voor centraal-aan en centraal-uit voor 110-240 V AC, galvanisch gescheiden van de lokale stuuringangen.
Met extra groepenstuuringangen aan en uit voor 110-240 V AC. Zelfde potentiaal als de lokale stuuringangen. Via deze groepenstuuringangen kunnen groepen van deze impulsschakelaar-schakelrelais in een installatie met een centrale sturing afzonderlijk aangestuurd worden. Voedingsspanning gelijk aan de lokale stuurspanning.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is. Centrale sturingen hebben altijd voorrang, de lokale stuuringangen zijn tijdens de centrale bevelen geblokkeerd. Bij stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
Met de bovenste draaischakelaar kan deze impulsschakelaar-schakelrelais compleet of gedeeltelijk afgekoppeld worden van de centrale sturing : ZE+ZA = centraal aan en centraal uit geactiveerd, ZE = alleen centraal aan geactiveerd, ZA = alleen centraal uit geactiveerd, ~~ZE+ZA~~ = centrale functie niet actief.
Met de middelste draaischakelaar worden voor **ES** en **ER** de functies van de onderste draaischakelaar gekozen. Met ER worden de functies, vermeld tussen haakjes, gekozen. Kiest men **BM,** dan kan men aansturen met een bewegingsdetector, functie conform de handleiding. **Dit relais is niet geschikt als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer. Hiervoor enkel het relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V+UC of ESR61NP-230V+UC gebruiken. Met de onderste draaiknop kiest u uit 18 functies:**

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitschema met centrale en groepensturing



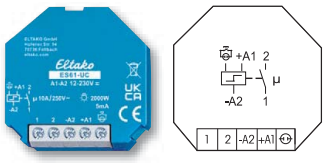
Indien de N aangesloten is, is de schakeling in de nuldoorgang actief bij de contacten 1-2, 3-4 en 5-6.

- **ON** = permanent AAN
- **4xS** = 4-voudige teleruptor met elk 1 NO, stuuringangen A1, A3, A5 en A7
- **(4xR)** = 4-voudig schakelrelais met telkens 1 NO, stuuringangen A1, A3, A5 en A7
- **4S** = teleruptor met 4 NO
- **(4R)** = schakelrelais met 4 NO
- **2S/WS** = teleruptor met 3 NO en 1 NC
- **(2R/WR)** = schakelrelais met 3 NO en 1 NC
- **2WS** = teleruptor met 2 NO en 2 NC
- **(2WR)** = schakelrelais met 2 NO en 2 NC
- **SSa** = serieschakelaar met 2 + 2 NO met schakelvolgorde 0-2-2+4 -2+4+6; terugmelding 8
- **(4RR)** = schakelrelais met 4 NC (in ruststand)
- **SSb** = serieschakelaar 2 + 2 NO met schakelvolgorde 0-2-2+4-2+4+6-2+4+6+8
- **(EW)** = inschakelwisrelais met 3 NO en 1 NC, wistijd 1 s
- **GS** = groepenschakelaar 0-2-0-4-0-6-0; terugmelding 8
- **(AW)** = uitschakelwisrelais met 3 NO en 1 NC, wistijd 1 s
- **RS** = schakelrelais met 4 NO, A1 = set en A3 = reset stuuringang
- **(GR)** = groepenrelais 1 + 1 + 1 + 1 NO
- **3xS+** = 3-voudige teleruptor met elk 1 NO + terugmelding 8, stuuringangen A1, A3 en A5
- **(3xR+)** = 3-voudig schakelrelais met telkens 1 NO + terugmelding 8, stuuringangen A1, A3 en A5

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
ESR12Z-4DX*110-240V

Technische gegevens blz. 11-18.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

ESR12Z-4DX/110-240V	Impulsschakelaar-schakelrelais, 4 × 1 NO 16 A	**Art. nr. 21400302**



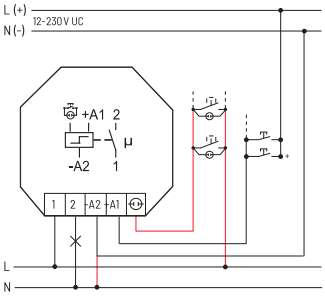
ES61-UC

1 NO contact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W.
Geen stand-by verlies.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Ofwel universele stuurspanning 12..230 V UC op de stuuringang +A1/-A2
of 230 V met een stroom naar de verklikkerlampjes tot 5 mA aan de stuuringang (L)/-A2(N).
Het gelijktijdig gebruik van twee potentialen aan de stuuringangen is niet toegestaan.
Zeer gering schakelgeluid.
Geen continue stroomvoorziening nodig, dus ook geen stand-by verlies.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand. Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij het eerstvolgende contact.
Indien deze impulsschakelaar zich in een stroomkring bevindt welke door een veldvrije schakelaar FR12-230V bewaakt wordt, heeft deze geen bijkomende grondlast nodig. De bewakingsspanning van de FR12-230V moet echter op 'max' gezet worden.

Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en heeft dus zowel in ingeschakelde als uitgeschakelde toestand geen stroomverbruik. Alleen gedurende de korte stuurimpuls van slechts 0,2 seconden vloeit de stuurstroom, welke de microcontroller activeert, en deze laat de laatste schakeltoestand uit zijn niet vluchtig geheugen lezen, het bistabiele relais in de juiste richting schakelt en de nieuwe schakeltoestand opnieuw wegschrijft in zijn geheugen.

Aansluitvoorbeeld



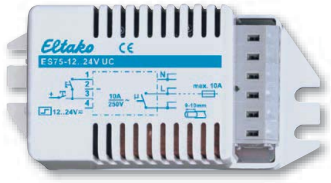
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ES61-UC

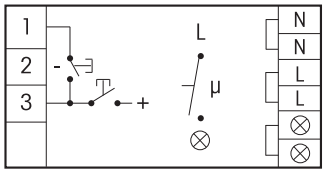
Technische gegevens blz. 11-18.

ES61-UC	Impulsschakelaar, 1 NO 10 A	**Art. nr. 61100501**

ES75-12..24V UC

1 NO contact niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 500 W.
Slechts 1 Watt stand-by verlies.



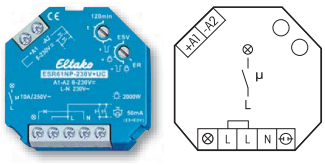


Voor inbouw. 85 mm lang, 40 mm breed, 28 mm diep.
Met geïntegreerde transformator als galvanische scheiding tussen de stuurkring en de schakelkring, om te voldoen aan de norm van veiligheid bij laagspanning SELV volgens EN 60669-2-2. Vanaf productieweek 18/18 voldoet het toestel ook aan de veiligheidsnorm 2x MOPP volgens EN60601-1. Aansturing met een interne spanning of met een externe stuurspanning van 12 tot 24 V UC, stuurstroom 10 mA bij 24 V.
Permanente voedingsspanning 230 V.
Een afzekering met maximaal 10 A is gewenst.
Voor gloeilampen en halogeenlampen tot 500 W[1)] en TL-lampen met KVG in parallel in DUO schakeling tot 1000 VA. TL-lampen met KVG gecompenseerd in parallel 300 VA.
Voor omgevingstemperaturen tussen -20°C en +50°C.
De minimale duur van de bedieningspuls 20 ms en een minimale pauze van 300 ms.
Aansluiting aan de zwakstroomkant d.m.v. 4-polige STOCKO MKF 13264-6-0-404 stekkers.
Aan de 230 V kant een 6-polige klemmenstrook voor een maximale doorsnede van 2,5 mm^2.
Bij elk toestel wordt een Stocko-stekker meegeleverd.

[1)] Bij lampen met max. 150 W.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ES75-12*24VUC

ES75-12..24V UC	Impulsschakelaar voor armatuurinbouw, 1 NO 10 A	**Art. nr. 60100055**



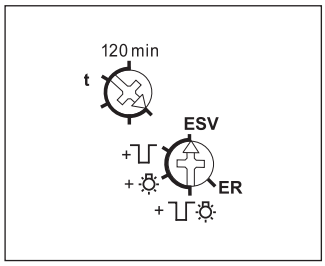
ESR61NP-230V+UC

1 NO contact niet potentiaalvrij 10 A/250V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting.
Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en lampen ten goede komt.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Stuurspanning 230 V, met bijkomende galvanisch gescheiden universele stuurspanning 8..230 V UC.
Voeding- en schakelspanning 230 V. Zeer gering schakelgeluid. Tijdsinstelling tot 120 minuten in de functie ESV. Aan de stuuringang kunnen drukknoppen met een verklikkerlampenstroom tot 50 mA aangesloten worden.
Bij stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
Wordt in de functie ESV de vertragingstijd op minimaal ingesteld, dan is de afvalvertraging uitgeschakeld en heeft men de normale impulsschakelaarfunctie ES.
Omschakelbaar in de functie ER. In de functie ER is er geen stroom naar de verklikkerlampen toegestaan en mag alleen de stuuringang A1-A2 gebruikt worden.
Geschikt in de relaisfuncties als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging flikkert de verlichting 3 keer kort, ca 30 seconden voor het uitschakelen.
Bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting schakelt de impulsschakelaar op continu verlichting indien een stuurdrukknop langer dan 1 seconde ingedrukt wordt. Deze wordt automatisch uitgeschakeld na 2 uur. Dit kan weerom uitgeschakeld worden door opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop te duwen.
Zijn de drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld, dan heeft men een uitschakelverwittiging voor het uitschakelen van de continu verlichting.

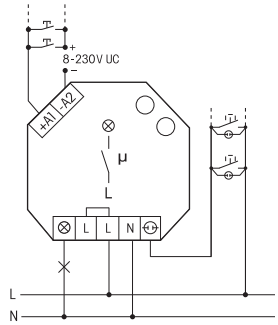
ESR61NP-30V+UC	Impulsschakelaar-schakelrelais, 1 NO 10 A	**Art. nr. 61100001**

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

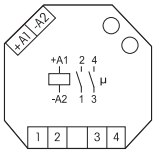
Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ESR61NP-230V*UC

Technische gegevens blz. 11-18.





ESR61M-UC

1+1 NO contact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Geen stand-by verlies.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en **diepte 32 mm**.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Universele stuurspanning 12..230 V UC.
Geen continue stroomvoorziening nodig, dus ook geen stand-by verlies.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand. Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Met de ES/ER draaischakelaar worden de functies van de tweede draaischakelaar ingesteld. Met ER worden de functies tussen haakjes gekozen. Men heeft de keuze tussen 10 functies:

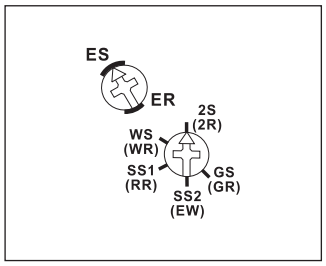
2S = impulsschakelaar met 2 NO contacten
(2R) = schakelrelais met 2 NO contacten
WS = impulsschakelaar met 1 NO en 1 NC contacten
(WR) = schakelrelais met 1 NO en 1 NC contacten
SS1 = serieschakelaar 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 0 - contact 1 (1-2) - contact 2 (3-4) - contacten 1 + 2
(RR) = schakelrelais (in ruststand) met 2 NC contacten
SS2 = serieschakelaar 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 0 - contact 1 - contacten 1+2 - contact
(EW) = schakelwisrelais 1 NO en 1 NC contacten, wistijd 1 s
GS = groepenschakelaar 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 0 - contact 1 - 0 - contact 2
(GR) = groepenschakelaar 1+1 NO contacten relais met alternerende gesloten contacten (relais met wisselend NO contact)

Dit relais is niet geschikt als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer. Hiervoor enkel het relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V+UC of ESR61NP-230V+UC gebruiken.

Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en heeft dus zowel in ingeschakelde als uitgeschakelde toestand geen stroomverbruik. Alleen gedurende de korte stuurimpuls van slechts 0,2 seconden vloeit de stuurstroom, welke de microcontroller activeert, en deze laat de laatste schakeltoestand uit zijn niet vluchtig geheugen lezen, het bistabiele relais in de juiste richting schakelt en de nieuwe schakeltoestand opnieuw wegschrijft in zijn geheugen.

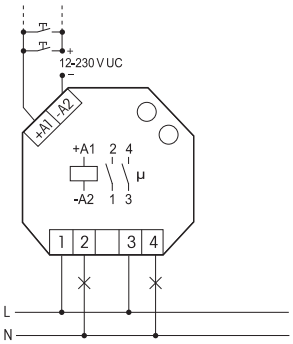
ESR61M-UC	Multifunctionele impulsschakelaar-schakelrelais, 1 + 1 NO 10 A	**Art. nr. 61200301**

Functie draaischakelaars



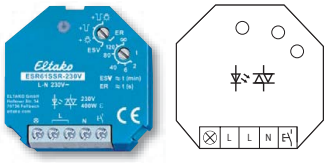
Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ESR61M-UC

Technische gegevens blz. 11-18.

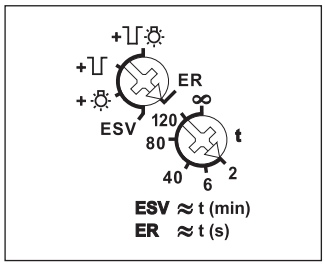


ESR61SSR-230V

Geruisloze solid-state relais, niet potentiaalvrij, 230 V LED lampen tot 400 W, gloeilampen 400 W, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.

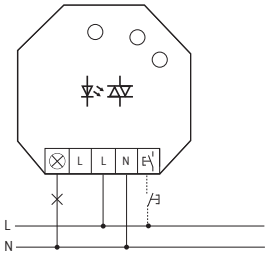
Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Voedingsspanning en lokale stuurspanning van 230 V.
Contactschakeling in de nuldoorgang.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
In de functie ER (relais) schakelt het relais bij het terugkeren van de voedingsspanning en bij actieve stuuringang opnieuw in.
Een verklikkerlamp aan de stuuringang is niet toegelaten.
Met automatische elektronische uitschakeling bij oververhitting.
Bij een belasting < 1 W moet er een GLE parallel op de belasting geplaatst worden.
Met de bovenste draaischakelaar wordt de gewenste functie gekozen:
ER = schakelrelais
ESV = impulsschakelaar/teleruptor. Eventueel met afvalvertraging, dan
+ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting
+ = ESV met uitschakelverwittiging
+ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting en met uitschakelverwittiging
Het oplichten van de LED helpt om de gewenste positie gemakkelijk te vinden van zodra de draaischakelaar van positie verandert.
De LED blijft branden wanneer het relais ingeschakeld is.
Bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting schakelt de impulsschakelaar op continu verlichting indien een stuurdrukknop langer dan 1 seconde ingedrukt wordt. Deze wordt automatisch uitgeschakeld na 2 uur. Dit kan weerom uitgeschakeld worden door opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop te duwen.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging flikkert de verlichting 3 keer kort, ca 30 seconden voor het uitschakelen.
Tijdens de uitschakelverwittiging kan men door opnieuw op de drukknop te duwen de cyclus opnieuw starten.
Zijn de drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld, dan heeft men een uitschakelverwittiging voor het uitschakelen van de continu verlichting.
Met de onderste draaischakelaar kan in de functie ESV de afvalvertraging ingesteld worden tussen 2 en 120 minuten.
In de positie ∞ heeft men een normale impulsschakelaar functie ES, zonder uitschakelvertraging, zonder drukknop-continu verlichting en zonder uitschakelverwittiging.
In de functie ER kan een inschakelwistijd ingesteld worden van 2 tot 120 seconden.
Na afloop van de wistijd schakelt het relais automatisch uit.
In de positie ∞ is het een normale relaisfunctie ER, zonder wistijd.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ESR61SSR-230V

Technische gegevens blz. 11-18.

ESR61SSR-230V	Geruisloze impulsschakelaar-schakelrelais door solid-state-relais	**Art. nr. 61100003**

TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE ELEKTRONISCHE IMPULSSCHAKELAARS, OOK VOOR CENTRALE STURING

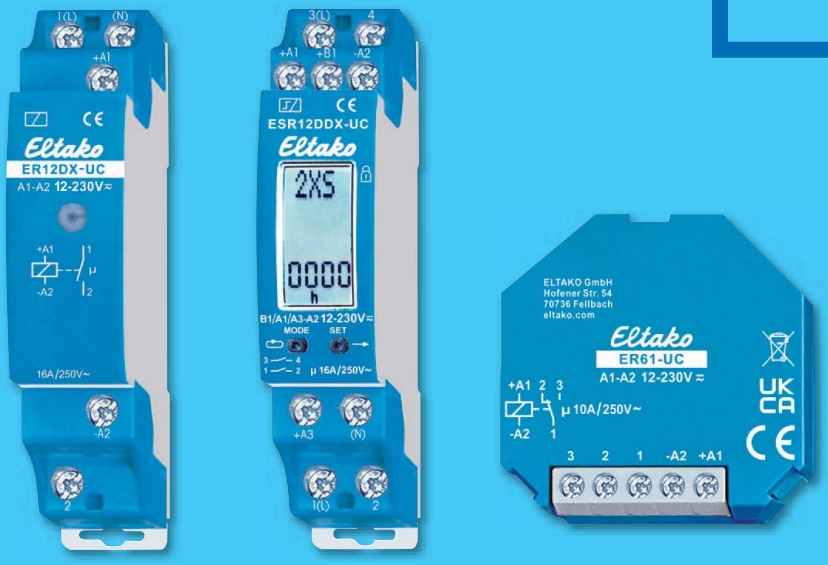
Type	ES12DX [a] ESW12DX [a] ES12-200 [a] ES12-110 [a] ES12-100	ESR12NP	ESR12DDX [b]	ES12Z [b] ESR12Z-4DX [b]	ES61 [a] ESR61M [a]	ESR61NP [b]	ESR61SSR
Contacten							
Contact materiaal/contact afstand	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	Opto Triac
Afstand stuuraansluitingen/contact stuuraansluitingen C1-C2 of A1-A2/contact	6 mm –	3 mm 6 mm	6 mm –	6 mm ESR12Z: 4 mm	3 mm ESR61M: 6 mm	3 mm 6 mm	– –
Testspanning contact/contact	ES12-200/110: 2000 V	–	2000 V	ES12Z: 4000 V ESR12Z: 2000 V	ESR61M: 2000 V	–	–
Testspanning stuuraansluitingen/contact Testspanning C1-C2 of A1-A2/contact	4000 V –	2000 V 4000 V	4000 V –	4000 V ESR12Z: 3000 V	2000 V ESR61M: 4000 V	2000 V 4000 V	–
Nominaal schakelvermogen	16 A/250 V AC [5] ES12-200/110: 16 (10) A [9]	16A/250V AC	16A/250V AC	16A/250V AC [5] ES12Z: schakel-contact 1/2 16 A/250 V AC, schakelcontact 3/4 10 A/250 V AC	10A/250V AC	10A/250V AC	–
230 V LED lampen	tot 200 W [7] met DX tot 600 W [7] I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 600 W [7] I in ≤ 30 A / 20 ms	tot 200 W [7] met DX tot 600 W [7] I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 200 W [7] met DX tot 600 W [7] I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 200 W [7] I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 600 W [7] I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 400 W [7] I in ≤ 120 A / 5 ms
Gloeilampen en halogeenlampen [1] 230V, I aan ≤ 70A/10ms	2000 W ESW12DX: 3300 W[8]	2300 W	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	tot 400 W
Vermogen TL-lampen met KVG in parallel in DUO schakeling of niet gecompenseerd	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA	–
Vermogen TL-lampen met KVG gecompenseerd in parallel of met EVG	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA	tot 400 VA
Compacte TL-lampen met EVG en spaarlampen ESL	I in ≤ 70A/ 10 ms [2] ES12DX: 15x7 W 10x20 W [3][7]	15x7 W 10x20 W [7]	15x7 W 10x20 W [3][7]	I in ≤ 70A/ 10 ms [2] ESR12Z-4DX: 15x7 W 10x20 W [3][7]	I in ≤ 70A/ 10 ms [2]	15x7 W 10x20 W [7]	tot 400 W [7]
Max. schakelstroom DC1: 12 V/24 V DC	8 A ES12-100: -	–	8 A	8 A	8 A	–	–
Levensduur bij nominale belasting, cos φ =1 Bijv. gloeilampen 1000 W bij 100/h	>10^5	>10^5	>10^5	>10^5	>10^5	>10^5	–
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/h	> 4x10^4	> 4x10^4	> 4x10^4	> 4x10^4	> 4x10^4	> 4x10^4	∞
Max. schakelfrequentie	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Maximale sectie van een geleider (3de klem)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2
2 geleiders met dezelfde doorsnede (3de klem)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2
Schroefkop	gleuf/kruisgleuf, pozidriv				gleuf/kruisgleuf		
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20
Elektronica							
Inschakelduur (ook centraal aan/uit)	100%	100%	100%	100% [6]	100%	100%	100%
Max./Min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by verlies (werkvermogen) bij 230 V	0,3m W ES12-100: -	0,5 W	0,4 W	0,4 W	–	0,7 W	0,3 W
Stand-by verlies (werkvermogen) bij 12 V [4]	–	–	0,03 W	0,03 W	–	–	–
Stuurstroom 230V-lokale stuuringang (< 10 s)	–	10 mA	–	–	–	10 mA	1 mA
Stuurstroom bij universele stuurspanning alle stuurspanningen (< 5 s) ± 20% 8/12/24/230 V (< 10 s) ± 20%	1,5 mA (15 mA) ⏚ 30(23) mA	– 2/4/9/5 (100) mA	– 2/3/7/3 (50) mA	– 0,1/0,1/0,2/1 (30) mA	1,5 mA (15 mA) ⏚ 30(23) mA ESR61M: 4mA	– 2/4/9/5 (100) mA	–
Centrale stuurstroom 8/12/24/230 V (< 10 s) ± 20%	–	–	–	2/4/9/5 (100) mA	–	–	–
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de enkelvoudige stuurleiding bij 230 V AC	⏚ 0,3 µF (1000 m) A1-A2: 0,06 µF (200 m) ES12-100: -	ES: 0,3 µF (1000 m) ER: 3 nF (10 m) C1-C2: 15 nF (50 m)	0,3 µF (1000 m)	0,3 µF (1000 m)	⏚: 0,3µF (1000m) A1-A2: 0,06µF (200m) ESR61M: 0,5nF(2m)	⏚ 0,06 µF (200 m) A1-A2: 0,3 µF (1000 m)	30 nF (100 m)
Max. parallelcapaciteit (lengte) van centrale stuurleiding bij 230 V AC	–	–	–	0,9 µF (3000 m)	–	–	–

[a] Bistabiel relais als werkcontact. Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij het eerstvolgende contact. [b] Bistabiel relais als werkcontact. Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is. [1] Bij lampen met max. 150 W. [2] Bij elektronische voorschakeltoestellen moet er met een 40-voudige inschakelstroom rekening gehouden worden. Voor 1200 W respectievelijk 600 W continu belasting dient men de stroombegrenzingsrelais SBR12 respectievelijk SBR61 te gebruiken. Zie deelcataloog 14, blz. 14-8. [3] Bij de DX-types is het noodzakelijk om de schakeling in de nuldoorgang te activeren. [4] Stand-by verlies bij 24 V ca. dubbel als bij 12 V. [5] Bij ES12-200 en ES12Z-200 maximale stroom van 16 A bij 230 V als som over de beide contacten. [6] Bij continu gebruik van meerdere impulsschakelaars moet men zorgen voor voldoende verluchting conform de berekening van het vermogenverlies, eventueel een verluchtingsafstand van ca ½ module voorzien. [7] Geldt meestal voor 230 V LED-lampen en spaarlampen ESL. Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het maximum aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 2 W). [8] Tot 2 x 10^4 schakelcycli bij 1 s aan 9 s uit. [9] Bij de ES12-200 en ES12-110 is de aansluiting van klem B1 vereist om het vol nominaal schakelvermogen van 16A te bereiken. Zonder aansluiting bedraagt het nominaal schakelvermogen 10A.

De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.

Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 en EN 60 669

ER12DX
ESR12DDX
ER61



12

DE SCHAKEL- EN STUURSPECIALISTEN - ELEKTRONISCHE SCHAKEL-, STUUR- EN KOPPELRELAIS.

ELEKTRONISCHE SCHAKELRELAIS, STUURRELAIS EN KOPPELRELAIS

Keuzetabel schakel-, stuur- en koppelrelais 12 - 2

Elektronische schakelrelais ER12DX-UC Schakelrelais met gepatenteerde Duplex-Technologie en universele-stuurspanning 12 - 3

Elektronische schakelrelais ER12DX/110-240V met gepatenteerde Duplex-Technologie 12 - 4

Elektronische schakelrelais ER12-100-230V 12 - 5

Elektronische schakelrelais ER12-200-UC en ER12-110-UC 12 - 6

Elektronische schakelrelais ER12-001-UC en ER12-002-UC 12 - 7

Elektronische schakelrelais geruisloze met solid-state relais ER12SSR-UC 12 - 8

Elektronische impulsschakelaar-schakelrelais ESR12NP-230V+UC 12 - 9

Digitaal instelbare elektronische multifunctie impulsschakelaar-schakelrelais ESR12DDX-UC 12 - 10

Elektronische koppelrelais KR09-12V UC, KR09-24V UC en KR09-230V 12 - 11

Elektronische koppelrelais KRW12DX-UC 12 - 12

Elektronische schakelrelais ER61-UC en elektronische impulsschakelaar-schakelrelais ESR61NP-230V+UC 12 - 13

Elektronische multifunctie impulsschakelaar-schakelrelais ESR61M-UC 12 - 14

Elektronische geruisloze impulsschakelaar-schakelrelais ESR61SSR-230V met solid-state relais 12- 15

Elektronische scheidingsrelais ETR61-230V en ETR61NP-230V 12 - 16

Elektronische scheidingsrelais ETR61NP-230V ook met venstercontact FK en venstercontact FK 12 - 17

Technische gegevens elektronische schakelrelais, stuurrelais en koppelrelais 12 - 18

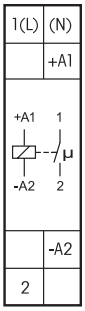
DE SCHAKEL- EN STUURSPECIALISTEN

Professionele hybride-relais omvatten de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog vermogen van speciale relais. Daarnaast gebruiken wij vaak bistabiele relais, waardoor geen spoelverliesvermogen ontstaat zelfs wanneer die aangeschakeld zijn. Hierdoor wordt de energie-efficiëntie verhoogd en de opwarming in de schakelkast gereduceerd.

Blz.		12-3	12-4	12-5	12-6	12-6	12-7	12-7	12-8	12-9	12-10	12-11	12-12	12-13	12-13	12-14	12-15	12-16	12-16	12-17
	Piktogramme	ER12DX-UC	ER12DX/110-240V	ER12-100-230V	ER12-200-UC	ER12-110-UC	ER12-001-UC	ER12-002-UC	ER12SSR-UC	ESR12NP-230V+UC	ESR12DDX-UC	KR09-12V UC, 24V UC, 230V	KRW12DX-UC	ER61-UC	ESR61NP-230V+UC	ESR61M-UC	ESR61SSR-230V	ETR61-230V	ETR61NP-230V	ETR61NP-230V+FK
Modulair toestel, aantal modules per 18 mm		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	½	1							
Inbouwtoestel (voor inbouwdozen)														■	■	■	■	■	■	■
Aantal NO of wissel (W) contacten potentiaalvrij (niet potentiaalvrij)		1	1	1	2	1	1W	2W	1	(1)	1+1 [2] 2 [2]	1	1	1W	(1)	1+1 [2] 2 [2]	(1)	1	(1)	(1)
Aantal NC contacten potentiaalvrij						1					1-2 [2]					1-2 [2]				
Schakelen bij nuldoorgang		■ [7]	■ [7]						■	■	■ [7]		■ [7]		■		■			
Schakelvermogen 16 A/250 V AC		■	■	■	■	■	■	■		■	■		■							
Schakelvermogen 10 A/250 V AC						■	■	■				6 A		■	■	■		■	■	■
Gloeilampenbelasting (W)		tot 600	tot 600	tot 200	tot 200	tot 200	tot 200	tot 200	tot 400	tot 600	tot 600	tot 50	tot 600	tot 200	tot 600	tot 200	tot 400	tot 50	tot 100	tot 100
Gloeilampenbelasting (W)		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	400	2300	2000	500	3300	2000	2000	2000	400	1000	2000	2000
Bistabiele relais als werkcontact		■ [5]	■ [5]		■ [5]	■ [5]	■ [5]	■ [5]			■ [6]		■ [5]	■ [5]	■ [6]	■ [5]				
Omschakeling mogelijk tussen de functies impulsschakelaars en schakelrelais										■	■				■	■	■			
Universele stuurspanning	UC	■			■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■				
Bijkomenden stuurspanning 230 V										(■)					(■)		■			
Voedingsspanning gelijk aan de stuurspanning				■							■						■			
Voedingsspanning 230 V				■						■ [3]					■		■	■	■	■
Stuur en voedingsspanning 110-240 V			■																	
Geen stand-by verlies		■ [7]	■ [7]	■	■	■	■	■	■			■	■ [7]	■		■				
Gering stand-by verlies	MIN									■	■ [7]				■		■	■	■	■
Stroom voor verklikkerlampen in mA bij 230V stuuringang										150 [1]	5				50 [1][4]					

[1] Stroom van de verklikkerlampen onafhankelijk van de ontsteekspanning.
[2] Afhankelijk van de functie instelling.
[3] Bij 230 V stuurspanning, maar met een andere leiding dan deze van de 230 V voedingsspanning, moet de universele stuurspanning gebruikt worden.
[4] Aan de stuuringang -⊖-.
[5] Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij de eerstvolgende bediening.
[6] Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
[7] Duplex technologie: bij het schakelen van 230 V/50 Hz schakelen de contacten in de nuldoorgang als L aan (L) en N aan (N) aangesloten zijn. Dan is het stand-by verlies 0,1 Watt.





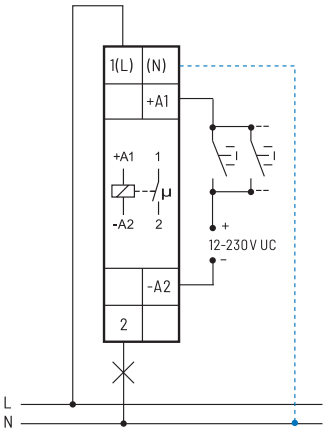
ER12DX-UC

1 NO contact potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600W, gloeilampen 2000 W.
Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 1(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Bij gebruik van het contact voor het sturen van de schakeltoestellen, die zelf niet in de nuldoorgang schakelen, mag (N) niet aangesloten worden omdat de bijkomende sluitvertraging anders het tegendeel bewerkstelligt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC.
Zeer gering schakelgeluid.
Aanstuuraanduiding d.m.v. LED.
De klemmenaansluiting is identiek aan deze van de elektromechanische schakelrelais R12-100-.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij de eerstvolgende bediening.
Dit relais is niet geschikt als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer. Hiervoor enkel het relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V+UC of ESR61NP-230V+UC gebruiken.

Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en dus geen stand-by verlies. Bij het sluiten van het stuurcontact wordt een microcontroller geactiveerd, die het bistabiele relais in de juiste richting schakelt. Bij het openen van het stuurcontact of het wegvallen van de stuurspanning wordt teruggeschakeld.

Aansluitvoorbeeld



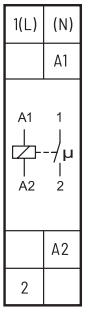
Als N aangesloten is,
is de contactschakeling
in de nuldoorgang actief.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ER12DX-UC

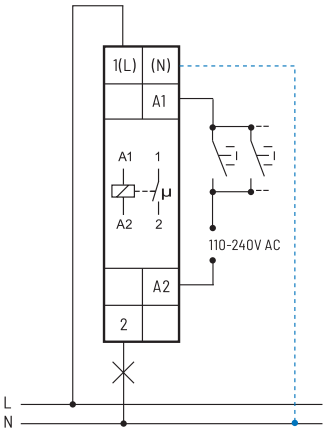
Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

ER12DX-UC	Schakelrelais met gepatenteerde Duplex-Technologie en universele-stuurspanning, 1 NO 16 A	**Art. nr. 22100002**





Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is,
is de contactschakeling
in de nuldoorgang actief.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
ER12DX*110-240V

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

ER12DX/110-240V

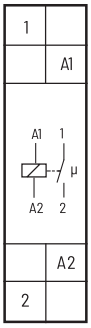
1 NO contact potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600W, gloeilampen 2000 W.
Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 110-240 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 1(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Bij gebruik van het contact voor het sturen van de schakeltoestellen, die zelf niet in de nuldoorgang schakelen, mag (N) niet aangesloten worden omdat de bijkomende sluitvertraging anders het tegendeel bewerkstelligt.
Stuurspanning 110-240 V AC.
Zeer gering schakelgeluid.
Aanstuuraanduiding d.m.v. LED.
De klemmenaansluiting is identiek aan deze van de elektromechanische schakelrelais R12-100-.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij de eerstvolgende bediening.
Dit relais is niet geschikt als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer. Hiervoor enkel het relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V+UC of ESR61NP-230V+UC gebruiken.

Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en dus geen stand-by verlies. Bij het sluiten van het stuurcontact wordt een microcontroller geactiveerd, die het bistabiele relais in de juiste richting schakelt. Bij het openen van het stuurcontact of het wegvallen van de stuurspanning wordt teruggeschakeld.

ER12DX/110-240V	Schakelrelais met gepatenteerde Duplex-Technologie, 1 NO 16 A	**Art. nr. 22100003**





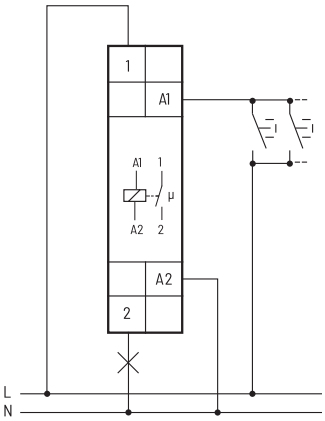
ER12-100-230V

1 NO contact potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V-LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Stuurspanning 230 V AC aan stuuringang A1/A2.
Zeer gering schakelgeluid.
De klemmenaansluiting is identiek aan deze van de elektromechanische schakelrelais R12-100-.

ER12-100-230V	Schakelrelais, 1 NO 16 A	**Art. nr. 22100000**

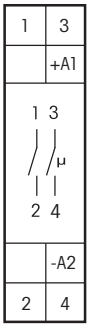
Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ER12-100-230V

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ER12-200-UC

ER12-200-UC

2 NO contacten potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Geen stand-by verlies.

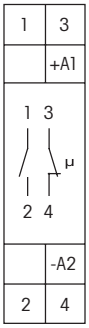
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Zeer gering schakelgeluid. Aanstuuraanduiding d.m.v. LED.
Maximale stroom van 16 A bij 230 V als som over de beide contacten.
De klemmenaansluiting is identiek aan deze van de elektromechanische schakelrelais R12-200-.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij de eerstvolgende bediening.
Dit relais is niet geschikt als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer. Hiervoor enkel het relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V+UC of ESR61NP-230V+UC gebruiken.

Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en dus geen stand-by verlies. Bij het sluiten van het stuurcontact wordt een microcontroller geactiveerd, die het bistabiele relais in de juiste richting schakelt. Bij het openen van het stuurcontact of het wegvallen van de stuurspanning wordt teruggeschakeld.

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

ER12-200-UC	Schakelrelais, 2 NO 16 A	**Art. nr. 22200002**





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ER12-110-UC

ER12-110-UC

1 NO + 1 NC contacten potentiaalvrij. 1 NO: 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen tot 2000 W. 1 NC: 10 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Geen stand-by verlies.

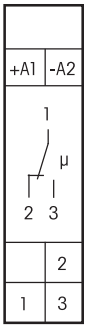
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Zeer gering schakelgeluid. Aanstuuraanduiding d.m.v. LED.
De klemmenaansluiting is identiek aan deze van de elektromechanische schakelrelais R12-110-.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij de eerstvolgende bediening.
Dit relais is niet geschikt als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer. Hiervoor enkel het relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V+UC of ESR61NP-230V+UC gebruiken.

Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en dus geen stand-by verlies. Bij het sluiten van het stuurcontact wordt een microcontroller geactiveerd, die het bistabiele relais in de juiste richting schakelt. Bij het openen van het stuurcontact of het wegvallen van de stuurspanning wordt teruggeschakeld.

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

ER12-110-UC	Schakelrelais, 1 NO + 1 NC 16 A	**Art. nr. 22110002**





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ER12-001-UC

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

ER12-001-UC

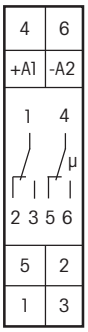
1 wisselcontact potentiaalvrij. NO contact: 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen tot 2000 W. NC contact: 10 A/250 V AC, 230 V-LED lampen tot 200 W, gloeilampen tot 2000 W. Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais. Universele stuurspanning 12..230 V UC.
Zeer gering schakelgeluid. Aanstuuraanduiding d.m.v. LED.
Geïntegreerde vrijloop/blusdiode (A1 =+, A2 =-).
Zekere scheiding volgens VDE 0106, deel 101, zodat deze ook als koppelrelais kan gebruikt worden. Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand. Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij de eerstvolgende bediening.
Dit relais is niet geschikt als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer. Hiervoor enkel het relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V+UC of ESR61NP-230V+UC gebruiken.

Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en dus geen stand-by verlies. Bij het sluiten van het stuurcontact wordt een microcontroller geactiveerd, die het bistabiele relais in de juiste richting schakelt. Bij het openen van het stuurcontact of het wegvallen van de stuurspanning wordt teruggeschakeld.

ER12-001-UC	Schakelrelais, 1 wisselcontact 16 A	**Art. nr. 22001601**





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ER12-002-UC

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

ER12-002-UC

2 wisselcontacten potentiaalvrij. NO contact: 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen tot 2000 W. NC contact: 10 A/250 V AC, 230 V-LED lampen tot 200 W, gloeilampen tot 2000 W. Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais. Universele stuurspanning 12..230 V UC.
Zeer gering schakelgeluid. Aanstuuraanduiding d.m.v. LED.
Geïntegreerde vrijloop/blusdiode (A1 =+, A2 =-).
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand. Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij de eerstvolgende bediening.
Dit relais is niet geschikt als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer. Hiervoor enkel het relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V+UC of ESR61NP-230V+UC gebruiken.

Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en dus geen stand-by verlies. Bij het sluiten van het stuurcontact wordt een microcontroller geactiveerd, die het bistabiele relais in de juiste richting schakelt. Bij het openen van het stuurcontact of het wegvallen van de stuurspanning wordt teruggeschakeld.

ER12-002-UC	Schakelrelais, 2 wisselcontact 16 A	**Art. nr. 22002601**





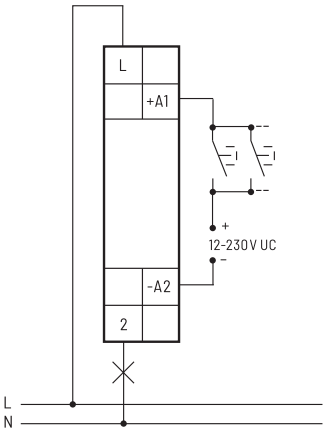
ER12SSR-UC

Geruisloze solid-state relais, niet potentiaalvrij, 230 V LED lampen tot 400 W, gloeilampen 400 W. Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Universele stuurspanning: 12..230 V UC. Galvanisch gescheiden van de schakelspanning.
Aanstuuraanduiding d.m.v. LED.
Schakelspanning 230 V AC.
Contactschakeling in de nuldoorgang.
Met automatische afschakeling bij oververhitting.
Bij een belasting < 1 W moet er een GLE parallel op de belasting geplaatst worden.

ER12SSR-UC	Geruisloze solid-state relais, potentiaalvrij	**Art. nr. 22100001**

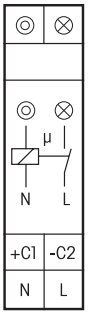
Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ER12SSR-UC

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.



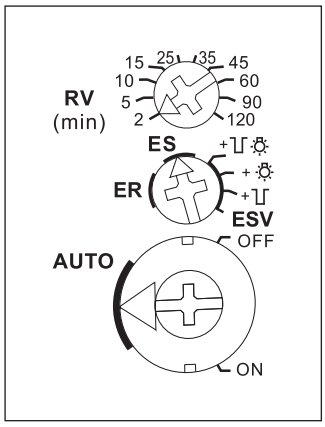


ESR12NP-230V+UC

1 NO contact niet potentiaalvrij 16A / 250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, gloeilampen 2300 W, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting.
Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

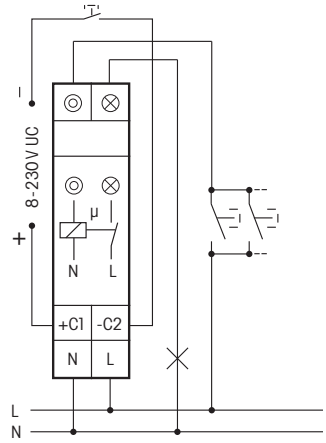
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en lampen ten goede komt.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Stuurspanning 230 V, met bijkomende galvanisch gescheiden universele stuurspanning 8..230 V UC.
Voedings- en schakelspanning 230 V.
Zeer gering schakelgeluid. Nauwkeurige tijdsinstelling van de afvalvertraging RV in de functie ESV van 2 tot 120 minuten met minutenschaal.
Met aansturings-LED. Deze knippert na 15 minuten indien er een drukknop geblokkeerd is (niet in de functie ER).
Aan de 230 V stuuringang een stroom voor de verklikkerlampjes tot 150 mA, onafhankelijk van de ontsteekspanning (niet in de functie ER).
Geschikt in de relaisfuncties als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer.
Bij stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
Met een draaischakelaar aan de voorzijde kunnen de functies ES, ER en ESV ingesteld worden:
ES = impulsschakelaar/teleruptor
ER = schakelrelais
ESV = impulsschakelaar met afvalvertraging. De impulsschakelaar schakelt automatisch uit na afloop van de ingestelde vertragingstijd, indien er geen manueel bevel gegeven werd. Tijdsbereik instelbaar tot 120 minuten.
ESV = bij ingeschakelde uitschakelverwittiging flikkert de verlichting meerdere keren kort,
+ 30 seconden voor het uitschakelen. Tijdens deze periode kan opnieuw bijgeschakeld worden.
ESV = bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting schakelt de impulsschakelaar op continu
+ verlichting indien een stuurdrukknop langer dan 1 seconde ingedrukt wordt. Dit kan weerom uitgeschakeld worden door opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop te duwen. Indien men vergeet uit te schakelen, dan gaat het licht automatisch uit na 2 uur.
ESV = Zijn de drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld, dan heeft men
+ een uitschakelverwittiging voor het uitschakelen van de continu verlichting.
Indien deze impulsschakelaar-schakelrelais zich in een stroomkring bevindt die door een veldvrije schakelaar FR12-230V bewaakt wordt, heeft deze geen bijkomende grondlast nodig. De bewakingsspanning van de FR12-230V moet echter wel op 'max' gezet worden.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.
= uitschakelverwittiging
= drukknop-continu verlichting
= drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging

Aansluitvoorbeeld

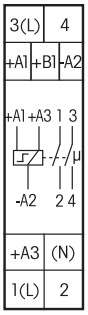


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ESR12NP-230V*UC

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

ESR12NP-230V+UC	Impulsschakelaar-schakelrelais, 1 NO 16 A	**Art. nr. 21100102**





ESR12DDX-UC

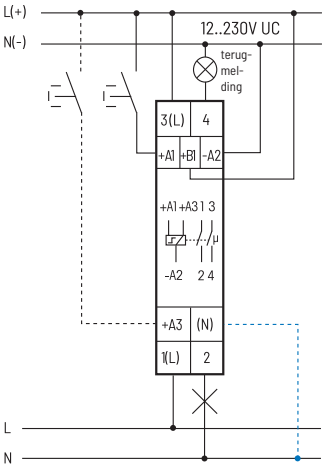
1+1 NO contact potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,03-0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 1(L) en/of 3(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Voedingsspanning gelijk aan de stuurspanning.
De functies worden ingegeven met de toetsen MODE en SET. Ze worden digitaal weergegeven op een LCD-scherm. Indien nodig kunnen ze worden vergrendeld.
De opgelopen inschakeltijd wordt continu getoond. Eerst in uren (h) en daarna in maanden (m) met 1 decimaal.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Enkel bij de functies als teleruptor: Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt al naar gelang de instelling definitief uitgeschakeld of blijft de schakelstand behouden (dan + in het symbool naast de functie-afkorting). Instelling bij RSM in de display. Daarnaast kan men bij deze functies met de toetsen MODE en SET de stuuringangen A1 en A3 definiëren als centrale stuuringangen
ZA1 = 'centraal uit' met A1, lokaal met A3; **ZE1** = 'centraal aan' met A1, lokaal met A3;
Z00 = geen centrale sturing. 'Centraal aan' met A1, 'centraal uit' met A3 en geen lokale sturing zie functie RS.
Geschikt in de relaisfuncties, vanaf fabricatiedatum week 3 van 2010 (03/10), **als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer.**
Een verklikkerlampstroom tot 5 mA, afhankelijk van de ontstekingspanning, vanaf 110 V stuurspanning en in de instellingen 2S, WS, SS en GS.
Met de toetsen MODE en SET kan uit 18 functies gekozen worden:

OFF = permanent UIT
2xS = tweevoudige impulsschakelaar met telkens 1 NO contact, stuuringangen A1 en A3
2S = impulsschakelaar met 2 NO contacten
WS = impulsschakelaar met 1 NO en 1 NC contacten
SS1 = serieschakelaar 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 0 - contact 1 (1-2) - contact 2 (3-4) - contacten 1+2
SS2 = serieschakelaar 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 0 - contact 1 - contacten 1+2 - contact 2
SS3 = serieschakelaar 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 0 - contact 1 - contacten 1+2
GS = groepenschakelaar 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 0 - contact 1 - 0 - contact 2
RS = schakelrelais met aan de klemmen A1 = SET en A3 = RESET stuuringang
2xR = tweevoudige schakelrelais met telkens 1 NO contact, stuuringangen A1 en A3
2R = schakelrelais met 2 NO contacten
WR = schakelrelais met 1 NO en 1 NC contacten
RR = schakelrelais (in ruststand) met 2 NC contacten
EAW = in- en uitschakelwisrelais met 1+1 NO contacten, wistijd 1s
EW = schakelwisrelais 1 NO en 1 NC contacten, wistijd 1s
AW = uitschakelwisrelais met 1 NO en 1 NC contacten, wistijd 1s
GR = groepenschakelaar 1+1 NO contacten relais met alternerende gesloten contacten (relais met wisselend NO contact)
ON = permanent AAN

Behalve bij 2xS, 2xR en RS, hebben de stuuringangen A1 en A3 dezelfde functie, indien ze niet als centrale stuuringangen gebruikt worden.
Na het instellen van de gewenste functie kan deze vergrendeld worden. Een pijl rechts van de functieafkorting boven aan het scherm geeft de vergrendelingstoestand weer.

Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is,
is de contactschakeling
in de nuldoorgang actief.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ESR12DDX-UC

ESR12DDX-UC	Multifunctionele impulsschakelaar-schakelrelais, 1+1 NO 16 A	**Art. nr. 21200302**

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/KR09-12V-UC

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

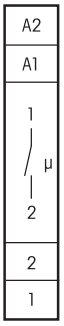
KR09-12V UC

1 NO contact potentiaalvrij 6 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 50 W, gloeilampen 500 W.
Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
½ module = 9 mm breed, 55 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Stuurspanningen 12 V UC.
Aanstuuraanduiding d.m.v. LED. Stuurvermogen slechts 0,2 W.
Zekere scheiding volgens VDE 0106, deel 101, zodat deze ook als koppelrelais kan gebruikt worden.

KR09-12V UC	Koppelrelais, 1 NO 6 A	**Art. nr. 22100705**





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/KR09-24V-UC

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

KR09-24V UC

1 NO contact potentiaalvrij 6 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 50 W, gloeilampen 500 W.
Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
½ module = 9 mm breed, 55 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Stuurspanningen 24 V UC.
Aanstuuraanduiding d.m.v. LED. Stuurvermogen slechts 0,2 W.
Zekere scheiding volgens VDE 0106, deel 101, zodat deze ook als koppelrelais kan gebruikt worden.

KR09-24V UC	Koppelrelais, 1 NO 6 A	**Art. nr. 22100706**





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/KR09-230V

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

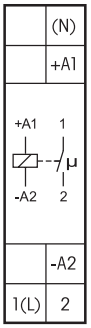
KR09-230V

1 NO contact potentiaalvrij 6A/250V AC, 230 V LED lampen tot 50 W, gloeilampen 500 W.
Geen stand-by verlies.

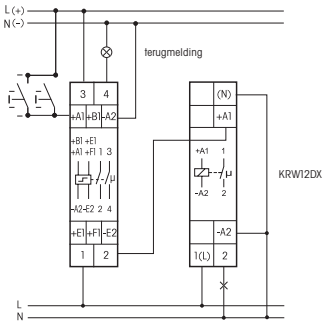
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
½ module = 9 mm breed, 55 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Stuurspanningen 230 V.
Aanstuuraanduiding d.m.v. LED. Stuurvermogen slechts 0,2 W.
Zekere scheiding volgens VDE 0106, deel 101, zodat deze ook als koppelrelais kan gebruikt worden.

KR09-230V	Koppelrelais, 1 NO 6 A	**Art. nr. 22100730**





Aansluitvoorbeeld



ES12Z met KRW12DX-UC

Als N aangesloten is,
is de contactschakeling
in de nuldoorgang actief.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/KRW12DX-UC

Technische gegevens blz. 12-19.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

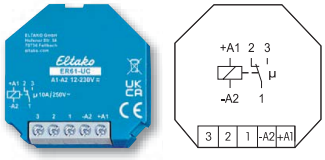
KRW12DX-UC

1 NO contact potentiaalvrij 16 A/250 V AC met Wolfram-voorijlend contact. Het voorijlend contact sluit voor het hoofdcontact en verwerkt zo gedurende enkele ms de opgetreden inschakelstroom van LED-lampen. Max. inschakelstroom 500 A/2 ms. 230 V LED lampen tot 600 W, gloeilampen 3300 W. Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 1 (L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by-verlies van slechts 0,1 Watt.
Bij gebruik van het contact voor het sturen van de schakeltoestellen, die zelf niet in de nuldoorgang schakelen, mag (N) niet aangesloten worden omdat de bijkomende sluitvertraging anders het tegendeel bewerkstelligt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC.
Zeer gering schakelgeluid.
Aanstuuraanduiding d.m.v. LED.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij de eerstvolgende bediening.
Dit relais is niet geschikt als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer. Hiervoor enkel het relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V+UC of ESR61NP-230V+UC gebruiken.

Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en dus geen stand-by verlies. Bij het sluiten van het stuurcontact wordt een microcontroller geactiveerd, die het bistabiele relais in de juiste richting schakelt. Bij het openen van het stuurcontact of het wegvallen van de stuurspanning wordt teruggeschakeld.

KRW12DX-UC	Koppelrelais, 1 NO 16 A	**Art. nr. 22100800**



ER61-UC

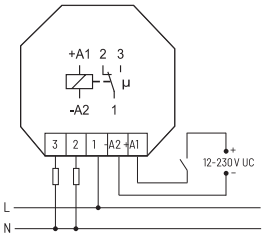
1 wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Geen stand-by verlies.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Zeer gering schakelgeluid.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij de eerstvolgende bediening.
Dit relais is niet geschikt als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer. Hiervoor enkel het relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V+UC of ESR61NP-230V+UC gebruiken.

Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en dus geen stand-by verlies. Bij het sluiten van het stuurcontact wordt een microcontroller geactiveerd, die het bistabiele relais in de juiste richting schakelt. Bij het openen van het stuurcontact of het wegvallen van de stuurspanning wordt teruggeschakeld.

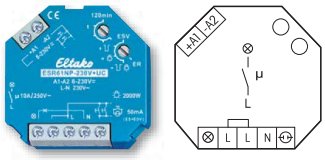
ER61-UC	Schakelrelais, 1 wisselcontact 10 A	**Art. nr. 61001601**

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ER61-UC

Technische gegevens blz. 12-19.

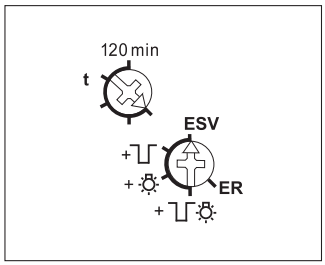


ESR61NP-230V+UC

1 NO contact niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

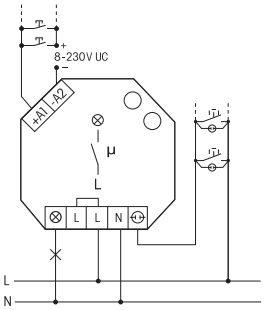
Voor inbouw. Lengte 45 m, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en lampen ten goede komt.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
Stuurspanning 230 V, met bijkomende galvanisch gescheiden universele stuurspanning 8..230 V UC.
Voedings- en schakelspanning 230 V. Zeer gering schakelgeluid. Tijdsinstelling tot 120 minuten in de functie ESV. Aan de stuuringang kunnen drukknoppen met een verklikkerlampenstroom tot 50 mA aangesloten worden.
Bij stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
Wordt in de functie ESV de vertragingstijd op het minimum ingesteld, dan is de afvalvertraging uitgeschakeld en heeft men de normale impulsschakelaar functie ES.
Omschakelbaar in de functie ER. In de functie ER is er geen stroom naar de verklikkerlampen toegestaan en mag alleen de stuuringang A1-A2 gebruikt worden.
Geschikt in de relaisfuncties als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging flikkert de verlichting ca. 30 seconden voor het uitschakelen en in totaal 3 keer in korter wordende tijdsafstanden.
Bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting schakelt de impulsschakelaar op continu verlichting indien een stuurdrukknop langer dan 1 seconde ingedrukt wordt. Deze wordt automatisch uitgeschakeld na 2 uur. Dit kan weerom uitgeschakeld worden door opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop te duwen.
Zijn de drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld, dan heeft men een uitschakelverwittiging voor het uitschakelen van de continu verlichting.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

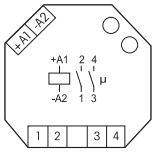


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ESR61NP-230V*UC

Technische gegevens blz. 12-19.

ESR61NP-230V+UC	Impulsschakelaar-schakelrelais, 1 NO 10 A	**Art. nr. 61100001**





ESR61M-UC

1+1 NO contact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Geen stand-by verlies.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en **diepte 32 mm.**
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Universele stuurspanning 8..230 V UC.
Geen continue stroomverzorging nodig, dus geen stand-by verlies.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand. Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
Met de ES/ER draaischakelaar worden de functies van de tweede draaischakelaar ingesteld.
Met ER worden de functies tussen haakjes gekozen. Men heeft de keuze tussen 10 functies:

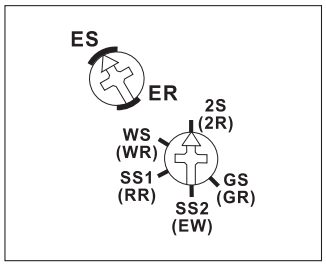
2S = impulsschakelaar met 2 NO contacten
(2R) = schakelrelais met 2 NO contacten
WS = impulsschakelaar met 1 NO en 1 NC contact
(WR) = schakelrelais met 1 NO en 1 NC contact
SS1 = serieschakelaar 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 0 - contact 1 (1-2) - contact 2 (3-4) - contacten 1 + 2
(RR) = schakelrelais (in ruststand) met 2 NC contacten
SS2 = serieschakelaar 1+1 NO contacten met schakelvolgorde 0 - contact 1 - contacten 1+2 - contact 2
(EW) = inschakelwisrelais met 1 NO + 1 NC contacten, wistijd 1 sec.
GS = groepenschakelaar 1+1 NO contacten schakelvolgorde 0 - contact 1 - 0 - contact 2
(GR) = groepenrelais 1+1 NO contacten (relais met wisselend NO contact)

Dit relais is niet geschikt als terugmelding met de schakelspanning van een dimmer. Hiervoor enkel het relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V+UC of ESR61NP-230V+UC gebruiken.

Deze elektronica heeft geen eigen stroomvoorziening nodig en dus geen stand-by verlies. Alleen tijdens de korte stuurpuls van slechts 0,2 seconden vloeit de stuurstroom, die de microcontroller activeert waardoor deze de laatste schakelstatus uit zijn niet-vluchtige geheugen laat lezen, het bistabiele relais in de tegengestelde richting schakelt en de nieuwe status terugschrijft in het geheugen.

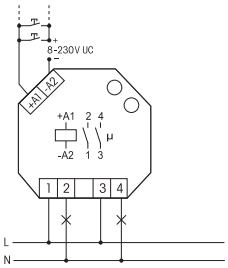
ESR61M-UC	Multifunctie impulsschakelaar-schakelrelais, 1 + 1 NO 10 A	**Art. nr. 61200301**

Functie draaischakelaars



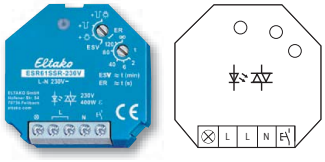
Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ESR61M-UC

Technische gegevens blz. 12-19.

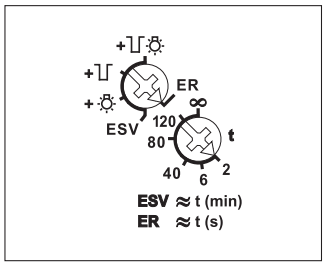


ESR61SSR-230V

Geruisloze solid-state relais, niet potentiaalvrij, 230 V LED lampen tot 400 W, gloeilampen 400 Watt, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting.
Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.

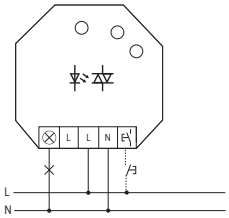
Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Voedingsspanning en lokale stuurspanning van 230 V.
Contactschakeling in de nuldoorgang.
Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.
In de functie ER (relais) schakelt het relais bij het terugkeren van de voedingsspanning en bij actieve stuuringang opnieuw in.
Een verklikkerlamp aan de stuuringang is niet toegelaten.
Met automatische afschakeling bij oververhitting.
Bij een belasting < 1 W moet er een GLE parallel op de belasting geplaatst worden.
Met de bovenste draaischakelaar wordt de gewenste functie gekozen:
ER = schakelrelais
ESV = impulsschakelaar/teleruptor. Eventueel met afvalvertraging, dan
+ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting
+ = ESV met uitschakelverwittiging
+ = ESV met ingeschakelde drukknop-continu verlichting en met uitschakelverwittiging
Het oplichten van de LED helpt om de gewenste positie gemakkelijk te vinden van zodra de draaischakelaar van positie verandert.
De LED blijft branden wanneer het relais ingeschakeld is.
Bij ingeschakelde drukknop-continu verlichting schakelt de impulsschakelaar op continu verlichting indien een stuurdrukknop langer dan 1 seconde ingedrukt wordt. Deze wordt automatisch uitgeschakeld na 2 uur. Dit kan weerom uitgeschakeld worden door opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop te duwen.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging flikkert de verlichting ca. 30 seconden voor het uitschakelen en in totaal 3 keer in korter wordende tijdsafstanden.
Tijdens de uitschakelverwittiging kan men door opnieuw op de drukknop te duwen de cyclus opnieuw starten.
Zijn de drukknop-continu verlichting en de uitschakelverwittiging ingeschakeld, dan heeft men een uitschakelverwittiging voor het uitschakelen van de continu verlichting.
Met de onderste draaischakelaar kan in de functie ESV de afvalvertraging ingesteld worden tussen 2 en 120 minuten.
In de positie ∞ heeft men een normale impulsschakelaar functie ES, zonder uitschakelvertraging, zonder drukknop-continu verlichting en zonder uitschakelverwittiging.
In de functie ER kan een inschakelwistijd ingesteld worden van 2 tot 120 seconden.
Na afloop van de wistijd schakelt het relais automatisch uit.
In de positie ∞ is het een normale relaisfunctie ER, zonder wistijd.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

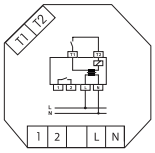


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
ESR61SSR-230V

Technische gegevens blz. 12-19.

ESR61SSR-230V	Geruisloze impulsschakelaar/relais met solid-state relais	**Art. nr. 61100003**



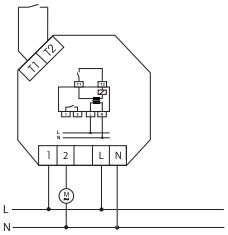


ETR61-230V

1 NO contact potentiaalvrij 5 A/250 V AC. 230 V LED lampen tot 50 W, gloeilampen 1000 W. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Stuuringang voorzien van een eigen ingebouwde 24 V DC spanning. Een galvanische scheiding tussen de voedingsspanning en het werkcontact door middel van een scheidingstransfo (PELV).
Daardoor is geen externe laagspanningsvoeding nodig.
De afstand tussen de stroomvoorziening en het werkcontact bedraagt 6 mm.
Stuurspanning 230 V.

Aansluitvoorbeeld

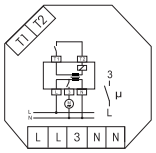


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ETR61-230V

Technische gegevens blz. 12-19.

ETR61-230V	Scheidingsrelais, 1 NO 5 A	**Art. nr. 61100635**



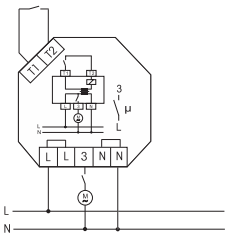


ETR61NP-230V

1 NO contact niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC. 230 V LED lampen tot 100 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Stuuringang voorzien van een eigen ingebouwde 24 V DC spanning. Een galvanische scheiding tussen de voedingsspanning en het werkcontact door middel van een scheidingstransfo (PELV).
Daardoor is geen externe laagspanningsvoeding nodig.
Voorzien van twee L-klemmen en twee N-klemmen voor een eenvoudige en snelle aansluiting.
Stuurspanning 230 V.

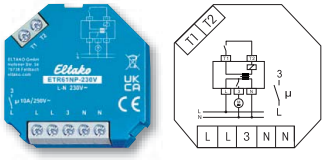
Aansluitvoorbeeld



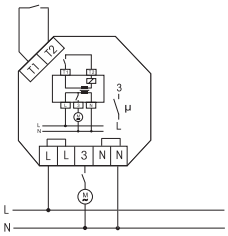
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ETR61NP-230V

Technische gegevens blz. 12-19.

ETR61NP-230V	Scheidingsrelais, 1 NO 10 A	**Art. nr. 61100630**



Aansluitvoorbeeld



Met een venstercontact (sluit bij geopend venster) wordt de stroomvoorziening van een afzuigkap ingeschakeld, zodat deze enkel bij een geopend venster zal functioneren.

Venstercontact FK



Reedrelais en magneet
54 x 12 x 10 mm

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ETR61NP-230V*FK

Technische gegevens blz. 12-19.

Venstercontact FK



Reedrelais en magneet
54 x 12 x 10 mm

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FK

ETR61NP-230V+FK

1 NO contact niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC. Met venstercontact. 230 V LED lampen tot 100 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Stuuringang voorzien van een eigen ingebouwde 24 V DC spanning. Een galvanische scheiding tussen de voedingsspanning en het werkcontact door middel van een scheidingstransfo (PELV).
Daardoor is geen externe laagspanningsvoeding nodig.
Voorzien van twee L-klemmen en twee N-klemmen voor een eenvoudige en snelle aansluiting.
Stuurspanning 230 V.
Het meegeleverde venstercontact bestaat uit een reedcontact met aansluitklemmen en een magneet. Het normaal gesloten contact opent van zodra de magneet dichter dan 25mm gekomen is. Aangesloten aan de klemmen T1 en T2 van het scheidingsrelais ETR61NP wordt de stroomvoorziening van een afzuigkap ingeschakeld zolang het venster open is. De ETR61NP kan in het inbouwdoosje van het stopcontact van de afzuigkap ingebouwd worden.
Montage van het venstercontact FK:
Aan de smalle zijde van de behuizing het binnenwerk losmaken. Het reedrelais aansluiten en de draadinvoeren in de behuizing uitsnijden. Beide behuizingen op maximaal 15 mm van elkaar parallel naast elkaar vastkleven of vastschroeven. In de langs richting mag de magneet willekeurig gedraaid zijn t.o.v. het reedrelais.

ETR61NP-230V+FK	Scheidingsrelais, 1 NO 10 A	**Art. nr. 61100631**

FK

Venstercontact

Het hierboven beschreven venstercontact is eveneens verkrijgbaar als toebehoren.
Reedrelais met 1 NC contact. Schakelvermogen 5 W resp. VA. Schakelspanning max. 175 V UC.

FK	Venstercontact	**Art. nr. 20000086**

TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE ELEKTRONISCHE SCHAKELRELAIS, STUURRELAIS EN KOPPELRELAIS

Type	ESR12NP-230V+UC	ESR12DDX-UC [b] ER12DX-UC [a] ER12DX/110-240V [a] ER12-100-230V ER12-200-UC [a] ER12-110-UC [a] ER12-001-UC [a] ER12-002-UC [a]	ESR61NP-230V+UC [b] ESR61M-UC [a] ETR61-230V ETR61NP-230V ER61-UC [a]	ER12SSR-UC ESR61SSR-230V	KR09 -12V UC, -24V UC, -230V	KRW12DX-UC [a]
Contacten						
Contact materiaal/contact afstand	$AgSnO_2$/0,5 mm			Opto Triac	$AgSnO_2$/0,5 mm	W+$AgSnO_2$/0,5 mm
Afstand stuuraansluitingen/contact	3 mm	6 mm	6 mm, ER61: 3 mm		6 mm	6 mm
Afstand stuuraansluitingen C1-C2 of A1-A2/contact	6 mm	6 mm	ESR61NP+M: 6 mm	–	–	–
Testspanning contact/contact	–	ESR12DDX, ER12-200/110: 2000 V	ESR61M: 2000 V	–	–	–
Testspanning stuuraansluitingen/contact Testspanning C1-C2 of A1-A2/contact	2000 V 4000 V	4000 V –	2000 V ESR61NP+M+ETR61NP: 4000 V	–	4000 V –	4000 V –
Nominaal schakelvermogen	16 A/250 V AC	16A/250 V AC [3] ER12-001-/002-/-110-UC: NO contact 16A, NC contact 10A.	10 A/250 V AC ETR61: 5 A/250 V AC	–	6A/250V AC	16 A/250 V AC
230 V LED lampen	tot 600 W [4] I in ≤ 30 A / 20 ms	tot 200 W [4] met DX tot 600 W [4] I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 200 W [4] ESR61NP: tot 600 W [4] I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 400 W [4] I in ≤ 120 A / 20 ms	tot 50 W [4] I in ≤ 10 A / 10 ms	tot 600 W [4] I in ≤ 500 A / 2 ms
Nominale ohmse belasting	2300 W	2000 W	2000 W ETR61: 1000 W	tot 400 W	500 W	3300 W [5]
Nominale inductieve belasting [7]	1000 VA	1000 VA	1000 VA	–	600 VA	1000 VA
Nominale capacitieve belasting [8]	500 VA	500 VA	500 VA	tot 400 VA [4]	300 VA	500 VA
Compacte TL-lampen met EVG en spaarlampen ESL	15×7 W 10×20 W [4]	I in ≤ 70A/ 10 ms [1] Bij de DX-types: 15×7 W 10×20W [2][4]	I in ≤ 70A/ 10 ms [1] ESR61NP: 15×7 W, 10×20 W [4]	tot 400 W [4]	52 W	I in ≤ 500 A / 2 ms [1]
Max. schakelstroom DC1: 12V/24V DC	–	8A	8A (niet ESR)	–	6 A	–
Levensduur bij nominale belasting, cos φ =1 Bijv. gloeilampen 1000W bij 100/h	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	∞	$>10^5$	$>10^5$
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/h	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$	–	–	$>4\times10^4$
Max. schakelfrequentie	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^4/h	10^3/h
Aansturingsaanduiding	Lichtdiode (niet reeks 61 en ER12-100-230V)					
Maximale sectie van een geleider	Reeks 12: 6 mm^2 (3er klem 4mm^2), reeks 61: 4 mm^2)					
2 geleiders met dezelfde sectie	Reeks 12: 2,5 mm^2 (3er klem 1,5 mm^2), reeks 61: 1,5 mm^2)					
Schroefkop	Reeks 12: gleuf/kruisgleuf, pozidriv, reeks 61: gleuf/kruisgleuf					
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	Reeks 12: IP50/IP20, reeks 61: IP30/IP20					
Elektronica						
Inschakelduur	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Max./Min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by verlies (werkvermogen)	0,5 W	– ESR12DDX: 0,4 W	– ESR61NP+UC: 0,7 W ETR61 + ETR61NP: 0,5 W	– ESR61SSR: 0,3 W	–	–
Stuurstroom 230V-lokale stuuringang ±20%	10 mA	–	10 mA, ER61 en ESR61M: –	1 mA	–	–
Stuurstroom bij universele stuurspanning alle stuurspanningen mA ± 20%	–	4 (niet ESR12DDX) ER12DX/110-240V en ER12-100-230V)	ER61: 2, ESR61M:4	4	–	4
Stuurstroom bij 8/12/24/230V (<10s) mA ± 20%	2/4/9/5(100)[6]	enkel ESR12DDX: 2/3/7/3(50)mA	ESR61NP: 2/4/9/5(100) -/-/-/10 ER61: 2/2/2/2 ESR61M: 4/4/4/4	4/4/4/1	–/15/10/11	4/4/4/4
Max. parallelcapaciteit (ca. lengte) van de stuurleidingen bij 230 V AC	ES: 0,3µF (1000 m) ER: 3nF (10 m) C1-C2: 15nF (50 m)	0,06µF (200 m) ESR12DDX: 0,3µF (1000 m)	0,06µF (200 m)	0,03 µF (100 m)	0,03 µF (100m)	0,06µF (200 m)

[a] Bistabiel relais als werkcontact. Het relaiscontact kan bij de ingebruikname open of gesloten zijn en synchroniseert zichzelf bij het eerstvolgende contact. [b] Bistabiel relais als werkcontact. Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt. [1] Bij elektronische voorschakeltoestellen moet er met een 40-voudige inschakelstroom rekening gehouden worden. Voor 1200 W respectievelijk 600 W continu belasting dient men de stroombegrenzingsrelais SBR12 respectievelijk SBR61 te gebruiken. Zie deelcataloog 14, blz. 14-8. [2] Bij de DX-types is het essentieel om de contactschakeling in de nuldoorgang te activeren. [3] Bij ER12-200 Maximale stroom van 16 A bij 230 V als som over de beide contacten. [4] Geldt meestal voor spaarlampen ESL en 230V LED-lampen. Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het maximum aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 2 W). [5] Tot 2 x 10^4 schakelcycli bij 1 s aan 9 s uit. [6] Stuurstroom 230V-Stuuringang lokaal +-20%: 10mA. [7] Inductieve belastingen (vb. conventionele ballast) veroorzaken hoge inschakelstromen en contactbelasting. [8] Voor capacitieve belastingen (vb. LED-driver met C-karakteristiek) gelden lagere schakelvermogens wegens mogelijke inschakelstroompieken.

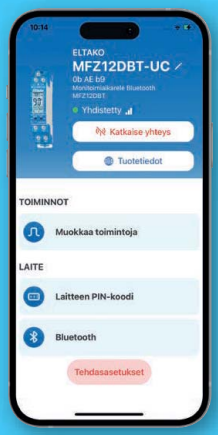
De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.

Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 en EN 60 669

MFZ12DBT
S2U12DBT-UC







ELTAKO Connect-App

13

PROFESSIONELE OPLOSSINGEN VOOR TIJDSFUNCTIES

MULTIFUNCTIE TIJDRELAIS, TIJDRELAIS EN SCHAKELKLOKKEN

Keuzetabel multifunctie tijdrelais, tijdrelais en schakelklokken 13 - 2

Analoog instelbare multifunctie tijdrelais MFZ12DX-230V met 10 functies 13 - 3

Analoog instelbare multifunctie tijdrelais MFZ12DX-UC met 18 functies 13 - 4

Digitaal instelbare multifunctie tijdrelais met display en Bluetooth MFZ12DBT-UC met ELTAKO Connect-app en 18 functies 13 - 5

Digitaal instelbare multifunctie tijdrelais MFZ12DDX-UC met 18 functies 13 - 6

Analoog instelbare multifunctie tijdrelais MFZ12NP-230V+UC met 10 functies 13 - 7

Volledig elektronische multifunctie tijdrelais MFZ12PMD-UC met 18 functies 13 - 8

Analoog instelbare multifunctie tijdrelais MFZ61DX-UC met 6 functies 13 - 9

Analoog instelbare tijdrelais A2Z12-UC met 2-traps-inschakelvertraging 13 - 10

Analoog instelbare tijdrelais AVZ12DX-UC met inschakelvertraging 13 - 11

Analoog instelbare tijdrelais EAW12DX-UC met inschakel- en uitschakelwissend 13 - 12

Testdrukknop voor noodverlichtingen met afvalvertraging PTN12-230V 13 - 13

Analoog instelbare tijdrelais RVZ12DX-UC met uitschakelvertraging 13 - 14

Analoog instelbare tijdrelais TGI12DX-UC met impulsgever beginnend met puls 13 - 15

2-kanaals schakelklok met display en Bluetooth SU12DBT/1+1-UC met de ELTAKO Connect-App 13 - 16

2-kanaals schakelklok met display en Bluetooth S2U12DBT-UC met de ELTAKO Connect-App 13 - 17

1-kanaal schakelklok met potentiaalvrij contact, Bluetooth SU62PF-BT/UC met de ELTAKO Connect-App 13 - 18

Digitaal instelbare 2-kanaals schakelklok S2U12DDX-UC 13 - 19

Functiebeschrijvingen van het tijdrelais en het multifunctie tijdrelais 13 - 20

Technische gegevens van multifunctie tijdrelais, tijdrelais en schakelklok 13 - 21

DE HITS

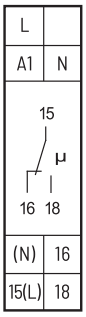
Multifunctie tijdrelais bieden tot 18 verschillende functies en de universele stuurspanning van 8 tot 230 V AC/DC, een ultieme combinatie, vooral bij het digitaal instelbaar tijdrelais MFZ12DDX.

Contactschakeling in de nuldoorgang altijd bij het multifunctie NP tijdrelais en bij de DX-toestellen door de N aansluiting.

Blz.		13-3	13-4	13-5	13-6	13-7	13-8	13-9	13-10	13-11	13-12	13-13	13-14	13-15	13-16	13-17	13-18	13-19
	Pictogrammen	MFZ12DX-230V	MFZ12DX-UC	MFZ12DBT-UC	MFZ12DDX-UC	MFZ12NP-230V+UC	MFZ12PMD-UC	MFZ61DX-UC	A2Z12-UC	AVZ12DX-UC	EAW12DX-UC	PTN12-230V	RVZ12DX-UC	TGI12DX-UC	SU12DBT/1+1-UC	S2U12DBT-UC	SU62PF-BT/UC	S2U12DDX-UC
Modulair toestel aantal modules per 18 mm		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	2		1
Inbouwtoestel (voor inbouwdozen)								■									■	
Digitaal instelbaar				■	■		■								■	■		■
Analoog instelbaar		■	■			■		■	■	■	■	■	■	■				
Instelbaar met App				■											■	■	■	
Aantal NO contacten potentiaalvrij (niet potentiaalvrij)						(1)	(1)	1	1+1						1+1		1	1+1
Aantal wisselcontacten potentiaalvrij		1	1	1	1					1	1	(1)	1	1		1+1		
Schakelen in de nuldoorgang		■ 3)	■ 3)	■ 3)	■ 3)	■	■	■ 3)		■ 3)	■ 3)		■ 3)	■ 3)	■ 3)	■ 3)		■ 3)
Schakelvermogen 16 A/250 V AC						■						■			■			■
Schakelvermogen 10 A/250 V AC		■	■	■	■			■	■	■	■		■	■		■	■	
Gloeilampbelasting W		2000	2000	2000	2000	2300	400 1)	2000	1000	2000	2000	2300	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Bistabiele relais als werkcontact		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■ 2)			■ 2)	■ 2)	■ 2)	■ 2)		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■ 2)
Universele stuurspanning	UC		■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■
Gering stand-by verlies	MIN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Multifunctie tijdrelais		■	■	■	■	■	■	■										
Vertraagd afvallend RV		■	■	■	■	■	■	■				■	■					
Vertraagd opkomend AV		■	■	■	■	■	■	■		■								
Vertraagd opkomend met geheugen AV+			■	■	■		■											
2 stappen inschakelvertraging									■									
Inschakelwissend EW		■	■	■	■	■	■	■			■							
Uitschakelwissend AW		■	■	■	■	■	■	■			■							
Inschakel- en uitschakelwissend EAW			■	■	■		■				■							
Vertraagd opkomend en vertraagd afvallend ARV		■	■	■	■	■	■											
Vertraagd opkomend en vertraagd afvallend met geheugen ARV+			■	■	■		■											
Relais functie ER			■	■	■		■											
Impulsschakelaar met afvalvertraging SRV			■	■	■		■											
Teleruptorfunctie ES en ESV			■	■	■		■											
Impulsgever beginnend met puls TI		■	■	■	■	■	■	■						■				
Impulsgever beginnend met pauze TP		■	■	■	■	■	■											
Impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. voor automatische deuropener) IA		■	■	■	■	■	■	■										
Impulsgever IF			■	■	■		■											

1) Tot 3400 W met uitbreidingsmodule LUD12-230V. 2) Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
3) Duplex-technologie: bij het schakelen van 230 V/50 Hz schakelen de contacten in de nuldoorgang wanneer L aangesloten is aan (L) en N aan (N). Bijkomend stand-by verlies is slechts 0,1 Watt.





MFZ12DX-230V

1 Wisselcontact potentiaalvrij 10A/250 V AC, 230V LED-lampen tot 200W, gloeilampen 2000W*. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

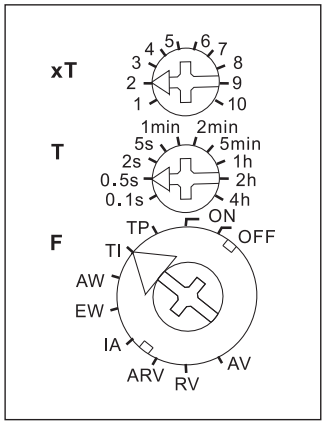
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15 (L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Voedings- en stuurspanning 230V AC.
Tijden zijn instelbaar tussen 0,1 sec. en 40 uren.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
Functies F (beschrijving blz. 13-21)

RV = vertraagd afvallend
AV = vertraagd opkomend
TI = impulsgever beginnend met puls
TP = impulsgever beginnend met pauze
IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. voor automatische deuropener)
EW = inschakelwissend
AW = uitschakelwissend
ARV = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend
ON = permanent aan
OFF = permanent uit

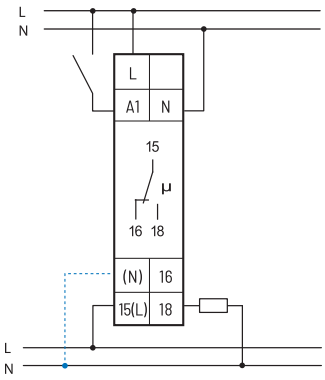
De lichtdiode onder de grote draaischakelaar informeert ons gedurende het tijdsverloop over de stand van het contact. Deze LED knippert zo lang het contact 15-18 open is (15-16 gesloten) en brandt permanent zo lang het contact 15-18 gesloten is (15-16 open).
De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar **T**. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.
De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar **xT** en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

* De maximale belasting kan bij een vertragings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

Functie draaischakelaars



Aansluitvoorbeeld



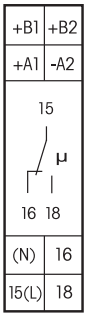
Als (N) aangesloten is, is de contact-schakeling in de nuldoorgang actief.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/MFZ12DX-230V

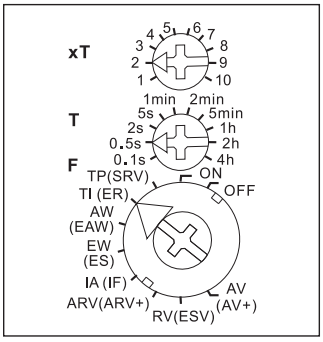
Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

MFZ12DX-230V	Analoog instelbare multifunctie tijdrelais, 1 Wisselcontact 10 A	**Art. nr. 23001007**

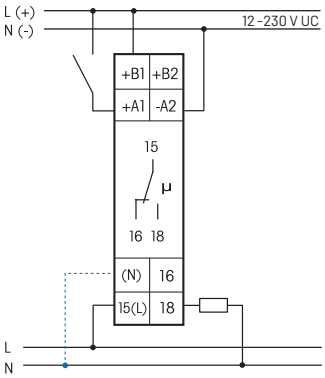




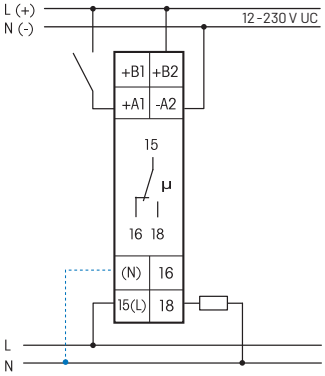
Functie draaischakelaars



Aansluitvoorbeeld
Functieniveau 1, Functies (F)



Aansluitvoorbeeld
Functieniveau 2, Functies (F)



Als N aangesloten is, is de contact-schakeling in de nuldoorgang actief.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/MFZ12DX-UC

Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

MFZ12DX-UC

1 Wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W *. Slechts 0,02-0,6 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15 (L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.
Tijden zijn instelbaar tussen 0,1 sec. en 40 uren.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Al naar gelang de aansluiting van de voedingsspanning aan de klemmen B1-A2 of B2-A2 kunnen **twee afzonderlijke functieniveaus** gekozen worden.
Functies F bij aansluiting van de voedingsspanning aan B1-A2 (beschrijving blz. 13-21)
(Stand-by verlies 0,02-0,4 Watt)

RV = vertraagd afvallend
AV = vertraagd opkomend
TI = impulsgever beginnend met puls
TP = impulsgever beginnend met pauze
IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. voor automatische deuropener)
EW = inschakelwissend
AW = uitschakelwissend
ARV = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend
ON = permanent aan
OFF = permanent uit

Functies (F) bij aansluiting van de voedingsspanning aan B2-A2 (beschrijving blz. 13-21)
(stand-by verlies 0,02-0,6 Watt)

SRV = impulsschakelaar met afvalvertraging
ER = relais
EAW = inschakel- en uitschakelwissend
ES = impulsschakelaar
IF = impulsgever
ARV+ = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend met geheugen
ESV = impulsschakelaar met afvalvertraging en uitschakelverwittiging
AV+ = optellend vertraagd opkomend met geheugen
ON = permanent aan
OFF = permanent uit

De lichtdiode onder de grote draaischakelaar informeert ons gedurende het tijdsverloop over de stand van het contact. Deze LED knippert zo lang het contact 15-18 open is (15-16 gesloten) en brandt permanent zo lang het contact 15-18 gesloten is (15-16 open).
De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar **T**. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.
De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar **xT** en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

* De maximale belasting kan bij een vertragings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

MFZ12DX-UC	Analoog instelbare multifunctie tijdrelais, 1 wisselcontact 10 A	**Art. nr. 23001005**



+B1	
+A1	-A2
(N)	16
15(L)	18

MFZ12DBT-UC

Digitaal instelbare multifunctie tijdrelais met display, Bluetooth, ELTAKO Connect-app en 18 functies. 1 wisselcontact potentiaalvrij 10A/250V AC en DX, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Met verlichte display. Slechts 0,1-0,3 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15 (L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.
Zowel de functie als de tijden worden ingegeven m.b.v. toetsen en worden digitaal aangegeven op een LCD-scherm. Hiervoor moeten enkel twee toetsen ingedrukt worden. Bij de instelling van de tijden kunnen alle waarden ingegeven worden binnen de voorgestelde tijdsbereiken (0,1-9,9 of 1-99 seconden, minuten of uren). De langste tijd is 99 uren. Er zijn 600 tijdsinstellingen mogelijk. De ingegeven tijd(en) wordt (worden) permanent digitaal aangegeven.
Functies (beschrijving blz. 13-21)

RV = vertraagd afvallend
AV = vertraagd opkomend
AV+ = vertraagd opkomend met geheugen
TI = impulsgever beginnend met puls
TP = impulsgever beginnend met pauze
IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. Voor automatische deuropener)
IF = impulsgever
EW = inschakelwissend
AW = uitschakelwissend
EAW = inschakel- en uitschakelwissend
ARV = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend
ARV+ = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend met geheugen
ES = impulsschakelaar
SRV = impulsschakelaar met afvalvertraging
ESV = impulsschakelaar met afvalvertraging en uitschakelverwittiging
ER = relais
ON = permanent aan
OFF = permanent uit

Bij de functies TI, TP, IA, EAW, ARV en ARV+ kan een andere tweede tijd ingevoerd worden, ook met een ander tijdsbereik.
De instelling van deze tijdrelais gebeurt ofwel via Bluetooth met de app of met de toetsen MODE en SET. Door 1 keer op MODE of SET te drukken, schakelt de displayverlichting aan.
20 seconden na de laatste manipulatie van de MODE- of SET-toets springt het programma automatisch terug naar de normale aanduiding en wordt de displayverlichting uitgeschakeld.
De tijdrelais met de app verbinden:
SET drukken, op het display verschijnt **BLE** (Bluetooth) en de ID van de tijdrelais. Nu kan men de verbinding realiseren met de app (uitlevertoestand **PIN123123**).
Scan de QR code op de handleiding, de app leidt je door het inleerproces. Nadat de verbinding met de app tot stand is gebracht, verschijnt er **BLE+** op het display. De toetsen MODE en SET zijn nu geblokkeerd. Na 20 minuten zonder interactie met de tijdrelais wordt de verbinding automatisch verbroken.
PIN wijzigen: de PIN voor de Bluetooth-verbinding kan in de app gewijzigd worden onder het punt **toestel-PIN.**
Bluetooth-reset (eventueel gewijzigde PIN wissen): de verbinding met de app moet verbroken zijn. MODE en SET gedurende 2 seconden samen indrukken. **RES** knippert op het display. Vervolgens 2 seconden op SET duwen, **bLE** verschijnt op het display. Indien men met SET bevestigt, wordt de BLE reset uitgevoerd, de PIN gewist en is het toestel weer in fabrieksstand.
De tijdrelais instellen met de toetsen MODE en SET:
Door de MODE-toets in te drukken, wordt het LCD-element gekozen dat men wil veranderen. Het element dat op dat ogenblik actief is, knippert. Door de SET-knop in te drukken, wordt de informatie die zich in het beschikbare element bevindt, gewijzigd. Het kan gaan om de functie, het tijdsbereik T1 of de tijd T2 (enkel bij TI, TP, IA, EAW, ARV en ARV+). Elke invoer wordt afgesloten door op de MODE-toets te drukken. Er knippert geen element meer na het instellen van de tijd met de MODE toets. De tijdrelais is dan beschikbaar voor gebruik.
Beveiliging bij stroomonderbreking: De ingevoerde parameters worden in een EEPROM opgeslagen en zijn derhalve na een stroomonderbreking onmiddellijk weer beschikbaar.



ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/MFZ12DBT-UC

MFZ12DBT-UC	Digitaal instelbare multifunctie tijdrelais met display en Bluetooth, 1 wisselcontact 10 A	**Art. nr. 23001003**

Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.





MFZ12DDX-UC

1 Wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W*. Slechts 0,05 - 0,5 Watt stand-by verlies.

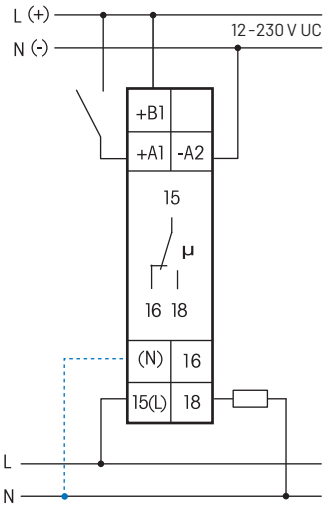
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15 (L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.
Zowel de functie als de tijden worden ingegeven m.b.v. toetsen en worden digitaal aangegeven op een LCD-scherm. Hiervoor moeten enkel twee toetsen ingedrukt worden. Bij de instelling van de tijden kunnen alle waarden ingegeven worden binnen de voorgestelde tijdsbereiken (0,1-9,9 of 1-99 seconden, minuten of uren). De langste tijd is 99 uren. Er zijn 600 tijdsinstellingen mogelijk. De ingegeven tijd(en) wordt (worden) permanent digitaal aangegeven.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
Functies (beschrijving blz. 13-21)

RV = vertraagd afvallend
AV = vertraagd opkomend
AV+ = vertraagd opkomend met geheugen
TI = impulsgever beginnend met puls
TP = impulsgever beginnend met pauze
IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. Voor automatische deuropener)
IF = impulsgever
EW = inschakelwissend
AW = uitschakelwissend
EAW = inschakel- en uitschakelwissend
ARV = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend
ARV+ = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend met geheugen
ES = impulsschakelaar
SRV = impulsschakelaar met afvalvertraging
ESV = impulsschakelaar met afvalvertraging en uitschakelverwittiging
ER = relais
ON = permanent aan
OFF = permanent uit

Bij de functies TI, TP, IA, EAW, ARV en ARV+ kan een andere tweede tijd ingevoerd worden, ook met een ander tijdsbereik.
Instellen van tijden en functies: Door de MODE-knop in te drukken, wordt het LCD element gekozen dat men wil veranderen. Het element dat op dat ogenblik actief is, knippert. Door de SET-knop in te drukken, wordt de informatie die zich in het beschikbare element bevindt, gewijzigd. Het kan gaan om de functie, het tijdsbereik T1 of de tijd T2 (enkel bij TI, TP, IA, EAW, ARV en ARV+). Elke invoer wordt afgesloten door op de MODE-knop te drukken. Er knippert geen element meer na het instellen van de tijd met de MODE-knop. Het tijdrelais is dan beschikbaar voor gebruik. Door andermaal op de MODE-knop te drukken, begint de hele invoercyclus opnieuw. Alle ingestelde parameters blijven behouden tenzij ze met SET gewijzigd worden. 25 seconden na de laatste aansturing en bij een element dat nog steeds knippert, wordt de ingavecyclus automatisch beëindigd en vervallen de vorige wijzigingen.
Aanduiding op het LCD-scherm: Als de functies ON of OFF gekozen worden, wordt er geen tijd aangeduid, maar wordt alleen ON of OFF en een gesloten of een geopend contactsymbool getoond. Bij alle andere functies verschijnen de ingestelde tijd(en), de afkorting van de functie en het contactsymbool in de juiste positie (open of gesloten). Tijdens het aflopen van de tijd knippert de aflopende tijd en wordt de resterende tijd getoond.
Beveiliging bij stroomonderbreking: De ingevoerde parameters worden in een EEPROM opgeslagen en zijn derhalve na een stroomonderbreking onmiddellijk weer beschikbaar.

* De maximale belasting kan bij een vertragings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

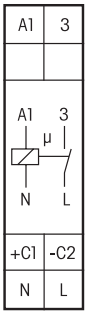
13-6

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/MFZ12DDX-UC

Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

MFZ12DDX-UC	Digitaal instelbare multifunctie tijdrelais, 1 wisselcontact 10 A	**Art. nr. 23001004**





MFZ12NP-230V+UC

1 NO contact niet potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2300 W *. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

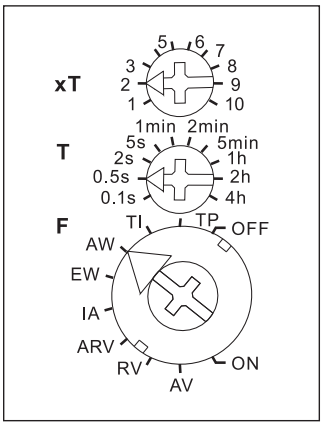
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en de lampen ten goede komt.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Stuurspanning 230 V en een bijkomende, galvanisch gescheiden universele stuurspanning 8..230 V UC.
Voedings- en schakelspanning 230 V.
Zeer gering schakelgeluid.
Instelbare tijden tussen 0,1 seconden en 40 uren.
Functies F (beschrijving blz. 13-21)

RV = vertraagd afvallend
AV = vertraagd opkomend
TI = impulsgever beginnend met puls
TP = impulsgever beginnend met pauze
IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend
(vb. voor automatische deuropener)
EW = inschakelwissend
AW = uitschakelwissend
ARV = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend
ON = permanent aan
OFF = permanent uit

De lichtdiode achter de bovenste draaischakelaar geeft info betreffende de toestand van het contact tijdens het tijdsverloop. Deze knippert zo lang het contact geopend is en brandt continu zolang het contact gesloten is.
De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar **T**. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.
De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar **xT** en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

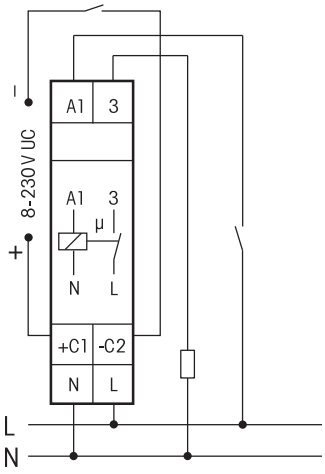
* De maximale belasting kan bij een vertragings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

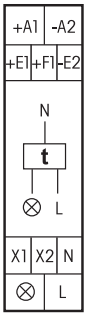


MFZ12NP-230V+UC	Analoog instelbare multifunctie tijdrelais, 1 NO contact 16 A	**Art. nr. 23100001**

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/MFZ12NP-230V*UC

Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.





MFZ12PMD-UC

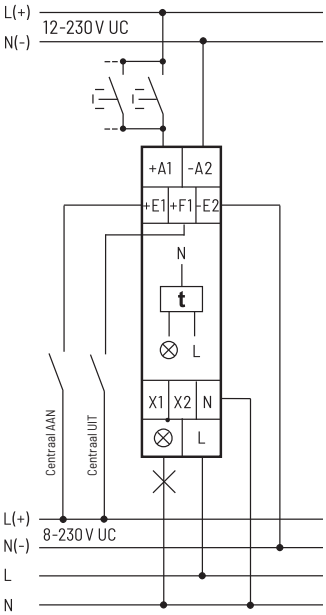
Power MOSFET met een nagenoeg onbegrensd aantal schakelingen tot 400 W. Automatische herkenning van de lampen. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Mogelijkheid om het dimmen in te stellen tot de minimumhelderheid en maximumhelderheid alsook soft AAN/UIT.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Digitaal instelbare en volledig elektronische multifunctie tijdrelais voor lampen tot 400 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V-LED lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelij k van de elektronica van de lampen **zie technische gegevens blz. 9-22.**
Werd de **minimumhelderheid** niet op 0 gesplaatst, dan wordt er niet uitgeschakeld, doch afgedimd tot de ingestelde waarde (procent).
Vermogen uitbreidbaar tot 3600 W mits gebruik van de complementaire vermogenmodule LUD12-230 V (zie omschrijving op blz. 9-10) aan de klemmen X1 en X2. Lokale universele stuurspanning van 12 tot 230 V UC en bijkomende universele stuurspanning van 8 tot 230 V UC voor centraal AAN en centraal UIT. De stuuringangen zijn galvanisch gescheiden van de 230 V schakelspanning.
Schakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
5 mA stroom van de verklikkerlampen vanaf 110 V stuurspanning.
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakelen bij oververhitting.
Met de toetsen MODE en SET kan men de functie en tijden instellen en deze worden digitaal weergegeven op het display. Bij de tijdsinstellingen is het mogelijk om binnen het gekozen tijdsbereik (0,1 tot 9,9 of 1 tot 99 seconden, minuten of uren) alle mogelijke waarden in te geven. De langste tijd is 99 uur. Daardoor zijn er 600 tijdsinstellingen mogelijk. Die ingegeven tijd(en) wordt (worden) continu aangeduid op het display.
Instelbare functies (zie omschrijving 13-21): **RV** = vertraagd afvallend, **AV** = vertraagd opkomend, **AV+** = vertraagd opkomend met geheugen, **TI** = impulsgever beginnend met puls, **TP** = impulsgever beginnend met pauze, **IA** = impulsgestuurd vertraagd opkomend, **IF** = impulsgever, **EW** = inschakelwissend, **AW** = uitschakelwissend, **EAW** = inschakel- en uitschakelwissend, ARV = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend, **ARV+** = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend met geheugen, **ES** = impulsschakelaar, **SRV** = impulsschakelaar met afvalvertraging, ESV = impulsschakelaar met afvalvertraging met uitschakelverwittiging, **ER** = relais, **ON** = permanent AAN, **OFF** = permanent UIT. Bij de functies TI, TP, IA, EAW, ARV en ARV+ kan een andere tweede tijd ingevoerd worden, ook binnen een ander tijdsbereik.
Instellen van tijden en functies: door op de toets MODE te drukken, wordt het LCD element gekozen dat men wil wijzigen. Het element dat op dat ogenblik actief is, knippert. Door op de toets SET te drukken wordt de informatie gewijzigd die zich in het beschikbare element bevindt. Het kan gaan om de functie, het tijdsbereik, de tijd T1 of de tijd T2 (enkel bij TI, TP, IA, EAW, ARV en ARV+). Elke invoer wordt afgesloten met de MODE toets. Er knippert geen element meer na het instellen van de tijd met de MODE toets. Het tijdrelais is gebruiksklaar. Door andermaal op de toets MODE te drukken, begint de hele invoercyclus opnieuw. Alle ingestelde parameters blijven behouden tenzij ze met SET gewijzigd worden. 25 seconden na de laatste aansturing en bij een element dat nog steeds knippert, wordt de invoercyclus automatisch beëindigd en vervallen de vorige wijzigingen.
Instellen van de bijkomende parameters (geldig voor alle functies): wordt de toets MODE langer dan 2 seconden ingedrukt, komt men in het submenu. Met de toets SET wordt de te wijzigen parameter geselecteerd en met MODE bevestigd. De waarde wordt ingegeven met de toets SET en met MODE bevestigd. Na het ondermenu punt 'LED' komt men opnieuw in het hoofdmenu.

MIN = minimale helderheid in uitgeschakelde toestand, instelbaar op 0 en van 10 tot 89 (%), werkinstelling = 0.
MAX = maximale helderheid in ingeschakelde toestand, instelbaar van 10 tot 99 (%), werkinstelling = 99. MAX moet minstens 10 trappen boven MIN liggen.
RMP = inschakelflank en uitschakelflank (soft IN en soft UIT) instelbaar van 0 = 10ms tot 99 = 1s, werkinstelling = 0.
LED = LED+ voor dimbare 230 V LED lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de automatische werking (faseafsnijding) en dus gedwongen moeten worden in fase-aansnijding, wordt via de toets MODE geactiveerd. Fabrieksinstelling = LED zonder +.

Aanduiding op het LCD-scherm: als de functies ON of OFF gekozen worden, wordt er geen tijd aangeduid, doch wordt er een pijltje vertoond wat naar ON of OFF wijst. Bij alle andere functies verschijnen de ingestelde tijd(en), de functie afkorting en een pijltje naast ON of OFF als aanduiding van de schakeltoestand. Tijdens het aflopen van de tijd knippert de afgelopen tijd en wordt de resterende tijd aangeduid.
Beveiliging bij stroomonderbreking: de ingevoerde parameters worden opgeslagen in een EEPROM en zijn derhalve na een stroomonderbreking onmiddellijk weer beschikbaar.

Aansluitvoorbeeld



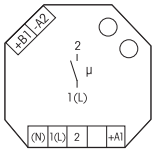
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/MFZ12PMD-UC

13-8

Technische gegevens blz. 9-21.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

MFZ12PMD-UC	Volledig elektronische multifunctie tijdrelais, Power MOSFET tot 400W	**Art. nr. 23001006**





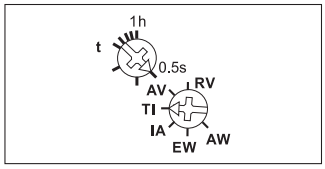
MFZ61DX-UC

1 NO contact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W*. Slechts 0,02-0,4 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 18 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 1(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.
Instelbare tijden tussen 0.5 seconden en één uur.
Functies (Beschrijving blz. 13-21)
RV = vertraagd afvallend
AV = vertraagd opkomend
TI = impulsgever beginnend met puls
IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. voor automatische deuropener)
EW = inschakelwissend
AW = uitschakelwissend

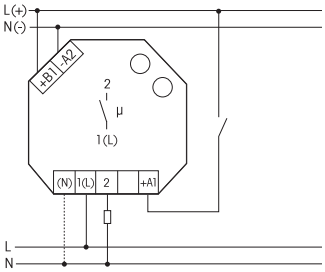
* De maximale belasting kan bij een vertragings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



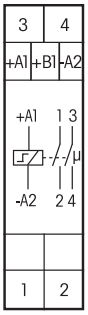
Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

MFZ61DX-UC	Analoog instelbare multifunctie tijdrelais, 1 NO contact 10 A	**Art. nr. 61100604**

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/MFZ61DX-UC

Technische gegevens blz. 13-21.



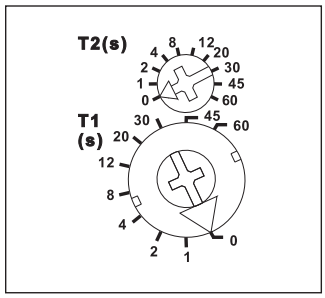


A2Z12-UC

2-traps-inschakelvertraging, 1+1 NO contact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 1000 W. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

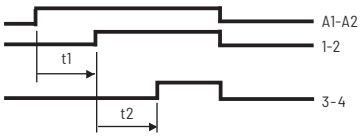
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.
Aanduiding van de schakelstand door middel van twee LED's. Zeer gering schakelgeluid.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Bij stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.
Bij het aanleggen van de stuurspanning begint de ingestelde tijd T1, instelbaar tussen 0 en 60 seconden, te lopen. Na afloop van T1 sluit het contact 1-2 en begint de ingestelde tijd T2, instelbaar tussen 0 en 60 seconden, te lopen. Na afloop van T2 sluit het contact 3-4. Na een onderbreking begint de tijd T1 opnieuw.

Functie draaischakelaars



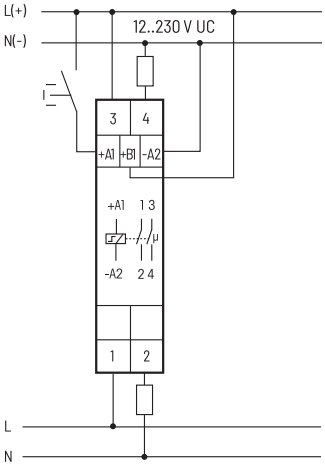
Voorstelling is de fabrieksinstelling.

A2 = 2-traps-inschakelvertraging



Bij het aanleggen van de stuurspanning begint de ingestelde tijd T1, instelbaar tussen 0 en 60 seconden, te lopen. Na afloop van T1 sluit het contact 1-2 en begint de ingestelde tijd T2, instelbaar tussen 0 en 60 seconden, te lopen. Na afloop van T2 sluit het contact 3-4. Na een onderbreking begint de tijd T1 opnieuw.

Aansluitvoorbeeld



A2Z12-UC	Analoog instelbare tijdrelais, 1+1 NO contact 10 A	**Art. nr. 23200302**

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/A2Z12-UC

Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcatalogo 1.





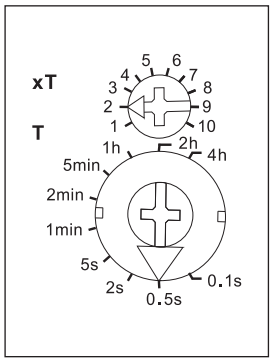
AVZ12DX-UC

Inschakelvertraging, 1 wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W*. Slechts 0,02-0,4 W stand-by verlies.

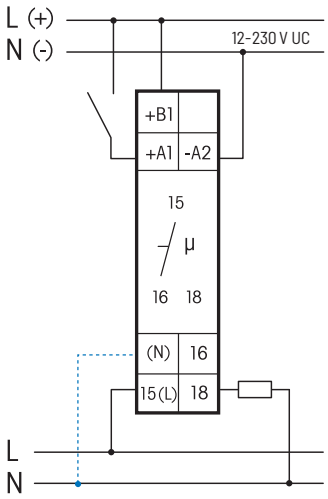
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15 (L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.
Tijden zijn instelbaar tussen 0,1 sec. en 40 uren.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
De lichtdiode onder de grote draaischakelaar informeert ons gedurende het tijdsverloop over de stand van het contact. Deze LED knippert zo lang het contact 15-18 open is (15-16 gesloten) en brandt permanent zo lang het contact 15-18 gesloten is (15-16 open).
De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar T. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.
De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar xT en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

* De maximale belasting kan bij een vertragings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

Functie draaischakelaars

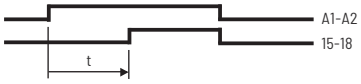


Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

AV = Inschakelvertraging (vertraagd opkomend)



Bij het aanleggen van de stuurspanning begint de ingestelde tijd te lopen, en bij het verstrijken hiervan schakelt het contact naar 15-18. Na een onderbreking begint de tijd opnieuw af te lopen.

AVZ12DX-UC	Analoog instelbare tijdrelais met Inschakelvertraging, 1 wisselcontact 10 A	**Art. nr. 23001302**

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/AVZ12DX-UC

Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.





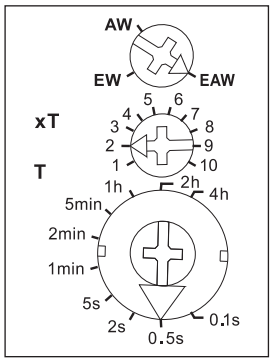
EAW12DX-UC

Inschakel- en uitschakelwissend, 1 wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W*. Slechts 0,02-0,4 W stand-by verlies.

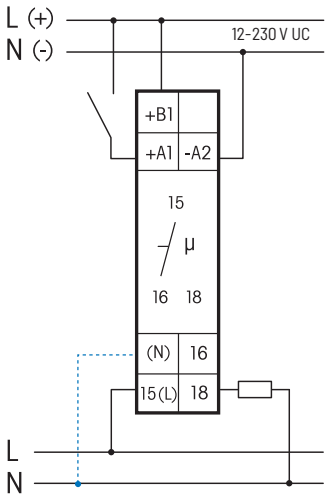
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.
De bovenste draaischakelaar kan men plaatsen op de functie inschakelwissend (EW), of uitschakelwissend (AW) of inschakel- en uitschakelwissend (EAW).
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.
Tijden zijn instelbaar tussen 0,1 sec. en 40 uren.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
De lichtdiode onder de grote draaischakelaar informeert ons gedurende het tijdsverloop over de stand van het contact.
Deze is uit zolang het werkcontact 15-18 open is (15-16 gesloten) en licht continu op zolang het werkcontact 15-18 gesloten is (15-16 open).
De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar T. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.
De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar xT en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

* De maximale belasting kan bij een vertragings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

Functie draaischakelaars



Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EAW12DX-UC

Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

EW = Inschakelwisrelais



Bij het aanleggen van de stuurspanning schakelt het contact om naar 15-18 en keert na het aflopen van de ingestelde tijd terug. Als de stuurspanning wegvalt tijdens de wistijd, schakelt het contact onmiddellijk terug in de ruststand en wordt de resterende tijd gewist.

AW = Uitschakelwisrelais



Bij het onderbreken van de stuurspanning schakelt het contact naar 15-18 en keert na het aflopen van de ingestelde tijd terug. Bij het aanleggen van de stuurspanning tijdens het aflopen van de tijd keert het contact onmiddellijk in de ruststand terug en wordt de resterende tijd gewist.

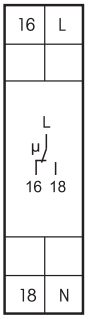
EAW = Inschakel- en uitschakelwissend



Bij het aanleggen en onderbreken van de stuurspanning wisselt het werkcontact naar 15-18 en keert na afloop van de ingestelde wistijd terug.

EAW12DX-UC	Analoog instelbare tijdrelais inschakel- en uitschakelwissend, 1 wisselcontact 10A	**Art. nr. 23001702**



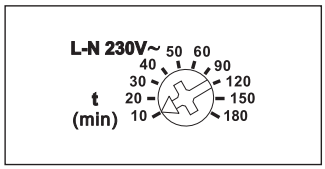


PTN12-230V

Testdrukknop voor noodverlichtingen met een eigen accuspanning PTN12. 1 wisselcontact 16 A/250 V AC. 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2300 W. Instelbare afvalvertraging tussen 10 en 180 minuten. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

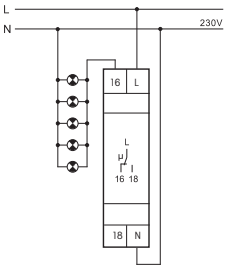
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep. Voedingsspanning 230 V, 50/60 Hz. Afvalvertraging, instelbaar door een draaischakelaar, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 90, 120, 150 en 180 minuten. De groene LED licht op van zodra de voedingsspanning aangesloten is.
Zie handleiding voor meer informatie.

Functie draaischakelaars

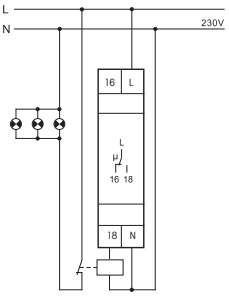


Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeelden



Directe aansturing van de noodverlichtingen I ≤ 16 A
Noodverlichtingen met eigen accuspanning



Aansturing van de noodverlichtingen via een contactor I > 16 A
Noodverlichtingen met eigen accuspanning

PTN12-230V	Testdrukknop voor noodverlichtingen met afvalvertraging, 1 wisselcontact 16A	**Art. nr. 23001802**

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/PTN12-230V

Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.





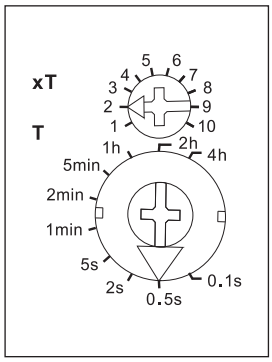
RVZ12DX-UC

Uitschakelvertraging, 1 wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W*. Slechts 0,02-0,4 W stand-by verlies.

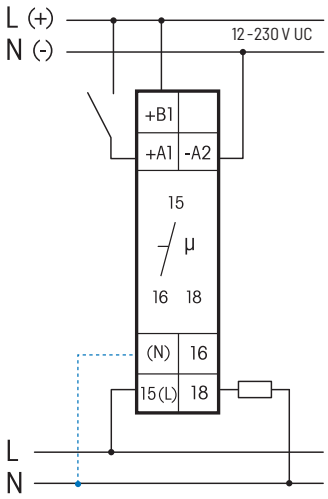
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15 (L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.
Tijden zijn instelbaar tussen 0,1 sec. en 40 uren.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
De lichtdiode onder de grote draaischakelaar informeert ons gedurende het tijdsverloop over de stand van het contact. Deze is uit zolang het werkcontact 15-18 open is (15-16 gesloten) en licht continu op zolang het werkcontact 15-18 gesloten is (15-16 open).
De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar T. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.
De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar xT en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

* De maximale belasting kan bij een vertragings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

Functie draaischakelaars



Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

RV = uitschakelvertraging (vertraagd afvallend)



Bij het aanleggen van de stuurspanning schakelt het contact naar 15-18. Wanneer de stuurspanning onderbroken wordt, begint de ingestelde tijd te lopen, en bij het verstrijken hiervan schakelt het contact terug in de ruststand. Als de stuurspanning tijdens het aflopen van de tijd weer ingeschakeld wordt, herbegint de cyclus van voor af aan.

RVZ12DX-UC	Analoog instelbare tijdrelais met uitschakelvertraging, 1 wisselcontact 10 A	**Art. nr. 23001202**

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/RVZ12DX-UC

Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.





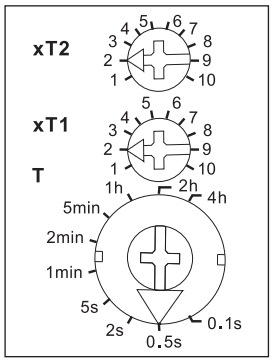
TGI12DX-UC

Impulsgever beginnend met puls, 1 wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W*. Slechts 0,02-0,4 W stand-by verlies.

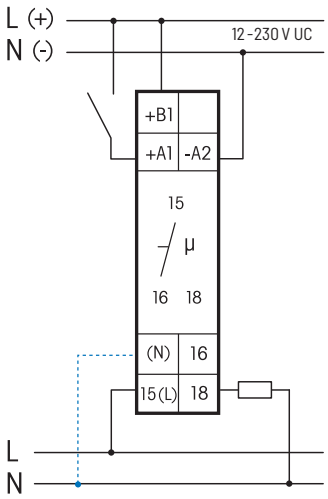
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.
Het is mogelijk, om met eenzelfde tijdsbasis, verschillende tijden t1 en t2 in te stellen met behulp van twee verschillende vermenigvuldigingsfactoren.
Met de ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15 (L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Universele stuurspanning 12..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.
Tijden zijn instelbaar tussen 0,1 sec. en 40 uren.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
De lichtdiode onder de grote draaischakelaar informeert ons gedurende het tijdsverloop over de stand van het contact. Deze LED knippert zo lang het contact 15-18 open is (15-16 gesloten) en brandt permanent zo lang het contact 15-18 gesloten is (15-16 open).
De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar T. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.
De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar xT en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

* De maximale belasting kan bij een vertragings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

Functie draaischakelaars



Aansluitvoorbeeld

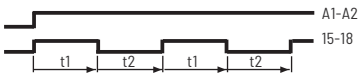


Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/TGI12DX-UC

Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

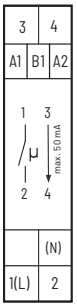
TI = impulsgever beginnend met puls (knipperrelais)



Zolang de stuurspanning aanligt, sluit en opent het werkcontact. Beide tijden zijn afzonderlijk instelbaar (dezelfde tijdsbasis, maar bijkomende vermenigvuldigingsfactor). Het contact schakelt onmiddellijk naar 15-18 bij het aanleggen van de spanning.

TGI12DX-UC	Analoog instelbare tijdrelais met impulsgever, 1 wisselcontact 10 A	**Art. nr. 23001402**





SU12DBT/1+1-UC

2-kanaals schakelklok met display en Bluetooth met de ELTAKO Connect-App. Kanaal 1 met 1 NO potentiaalvrij contact 16A/250 V AC en DX. Kanaal 2 met 1 OptoMOS-halfgeleider uitgang, potentiaalvrij 50mA/12...230 V UC voor het aansturen van bijvoorbeeld een elektronische relais (ER) of een rolluik- screenrelais(EGS). Met displayverlichting en astro-functie. Slechts 0,1-0,3 Watt stand-by verlies. Voedings- en stuurspanning voor de centrale sturing van 12 tot 230 V UC.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Met de gepatenteerde ELTAKO Duplex-technologie (DX) kan het normaalgezien potentiaalvrij contact 1 bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van het contact drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan de klem 1 (L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Men kan tot 60 geheugenplaatsen vrij verdelen over de kanalen. Met datum en automatische omschakeling van zomer- wintertijd. Een gangreserve, zonder batterij, van ca. 7 dagen.
Iedere geheugenplaats kan men ofwel vastleggen met de astro-functie (automatisch schakelen volgens zonsopgang resp. -ondergang), ofwel met de inschakeltijd en afschakeltijd, ofwel met een impulstijd (fabrieksinstelling is 2 seconden). De astro in- resp. uitschakeltijd kan tot ± 2 uren verschoven worden en bovendien kan, een door de zonnewende beïnvloede tijdsverschuivingen van tot ± 2 uren ingegeven worden. Met stuuringang (+A1) voor centrale bediening IN of UIT met prioriteit.
De instelling van de schakelklok gebeurt ofwel via Bluetooth met de app, ofwel met de toetsen MODE en SET. Het is mogelijk om deze toetsen te vergrendelen.
De displayverlichting wordt ingeschakeld door een eerste keer op MODE of SET te duwen, 20 seconden na het laatste gebruik van de MODE of SET-toets schakelt het programma automatisch over naar de normale aanduiding en de display-verlichting wordt uitgeschakeld.
De schakelklok met de app verbinden: SET indrukken, op het display verschijnt **BLE** (Bluetooth) en het ID van de schakelklok. Nu kan men de verbinding met de app maken (fabrieksinstelling **PIN 123123**). Vervolgens de QR-code van de handleiding inscannen, de app leidt je door het leerproces. Van zodra de verbinding met de app gebeurd is, verschijnt **BLE+** op het display. De toetsen MODE en SET zijn nu geblokkeerd. Na 20 minuten zonder interactie met de schakelklok wordt de verbinding automatisch verbroken.
PIN-code wijzigen: de PIN-code voor de Bluetooth-verbinding kan in de app worden gewijzigd onder de vermelding **Device-PIN.**
Bluetooth-reset (eventueel gewijzigde PIN-code wissen): de verbinding met de app moet verbroken zijn. MODE en SET samen gedurende 2 seconden indrukken, **RES** knippert op het display. Vervolgens SET gedurende 2 seconden indrukken, er verschijnt **bLE** op het display. Indien we met SET bevestigen, wordt de BLE-reset uitgevoerd, de PIN gewist en staat de klok weer in de fabrieksinstelling.
De schakelklok instellen met de toetsen MODE en SET:
Taalinstelling: na het inschakelen van de voedingsspanning kan binnen de 10 seconden de taalkeuze gemaakt worden met SET en met MODE bevestigd worden. D = Duits, GB = Engels, F = Frans, IT = Italiaans en ES = Spaans. Nadien verschijnt de normale aanduiding: weekdag, uur, dag en maand.
Fast scroll: indien men bij de volgende instelling langer op de ingavetoets drukt, dan lopen de cijfers snel omhoog. Loslaten en opnieuw langer indrukken verandert de richting.
Instellen van het uur: MODE indrukken en daarna bij PRG met SET de **functie CLK** zoeken en met MODE selecteren. Bij H met SET het uur kiezen en met MODE bevestigen. Hetzelfde bij M om de minuten te kiezen.
Datum instellen: MODE indrukken en daarna bij PRG met SET de **functie DAT** zoeken en met MODE selecteren. Bij Y met SET het jaar kiezen en met MODE bevestigen. Hetzelfde bij M om de maand en D om de dag te kiezen. Als laatste instelling knippert MO (weekdag). Deze kan met SET ingesteld worden en met MODE bevestigd worden.
Andere instellingen zoals **standplaats voor de astro-functie, handschakeling ON of OFF, zomer- wintertijd omschakeling, centrale sturing ON of OFF, toevalmodus, toetsen vergrendeling en invoeren van de schakelklokprogramma** conform de handleiding.



13-16

ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/SU12DBT*1*1-UC

Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

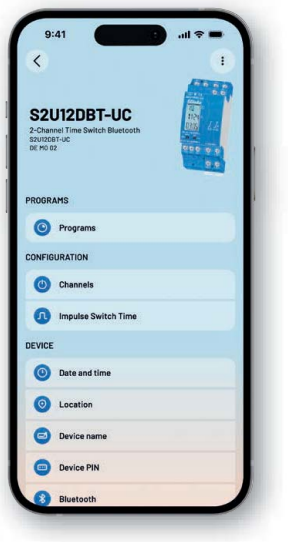
SU12DBT/1+1-UC	2-kanaals schakelklok met display en Bluetooth	**Art. nr. 23200902**



+B1	-A2	4(L)	6
		5	(N)
+E1	+F1	-E2	(N)	2
			1(L)	3

S2U12DBT-UC

2-kanaals schakelklok met display en Bluetooth met de ELTAKO Connect-App. 1+1 NO potentiaalvrije contacten 10 A/250 V AC, met DX. Met displayverlichting en astro-functie. Slechts 0,1-0,3 Watt stand-by verlies. Voedingsspanning 12..230V UC. Stuuringangen centraal AAN en centraal UIT voor 8..230V UC, galvanisch gescheiden van de voedingsspanning en van de schakelspanning.



ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/S2U12DBT-UC

Technische gegevens blz. 13-21.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie blz. 1-48 deelcataloog 1.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 module = 36 mm breed, 58 mm diep.
Met de gepatenteerde ELTAKO Duplex-technologie (DX) kan het normaalgezien potentiaalvrij contact 1 bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van het contact drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan de klem 1 (L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Men kan tot 60 geheugenplaatsen vrij verdelen over de kanalen. Met datum en automatische omschakeling van zomer- wintertijd. Een gangreserve, zonder batterij, van ca. 7 dagen.
Iedere geheugenplaats kan men ofwel vastleggen met de astro-functie (automatisch schakelen volgens zonsopgang resp. -ondergang), ofwel met de inschakeltijd en afschakeltijd, ofwel met een impulstijd (fabrieksinstelling is 2 seconden). De astro in- resp. uitschakeltijd kan tot ± 2 uren verschoven worden en bovendien kan, een door de zonnewende beïnvloede tijdsverschuivingen van tot ± 2 uren ingegeven worden.
Centrale sturing AAN (klemmen +E1/-E2) of UIT (klemmen +F1/-E2) met prioriteit in de functie ZEA (automatisch met centrale sturing).
De instelling van de schakelklok gebeurt ofwel via Bluetooth met de app, ofwel met de toetsen MODE en SET. Het is mogelijk om deze toetsen te vergrendelen.
De displayverlichting wordt ingeschakeld door een eerste keer op MODE of SET te duwen, 20 seconden na het laatste gebruik van de MODE of SET-toets schakelt het programma automatisch over naar de normale aanduiding en de display-verlichting wordt uitgeschakeld.
De schakelklok met de app verbinden: SET indrukken, op het display verschijnt **BLE** (Bluetooth) en het ID van de schakelklok. Nu kan men de verbinding met de app maken (fabrieksinstelling **PIN 123123**). Vervolgens de QR-code van de handleiding inscannen, de app leidt je door het leerproces. Van zodra de verbinding met de app gebeurd is, verschijnt **BLE+** op het display. De toetsen MODE en SET zijn nu geblokkeerd. Na 20 minuten zonder interactie met de schakelklok wordt de verbinding automatisch verbroken.
PIN-code wijzigen: de PIN-code voor de Bluetooth-verbinding kan in de app worden gewijzigd onder de vermelding **Device-PIN.**
Bluetooth-reset (eventueel gewijzigde PIN-code wissen): de verbinding met de app moet verbroken zijn. MODE en SET samen gedurende 2 seconden indrukken, **RES** knippert op het display. Vervolgens SET gedurende 2 seconden indrukken, er verschijnt **bLE** op het display. Indien we met SET bevestigen, wordt de BLE-reset uitgevoerd, de PIN gewist en staat de klok weer in de fabrieksinstelling.
De schakelklok instellen met de toetsen MODE en SET:
Taalinstelling: na het inschakelen van de voedingsspanning kan binnen de 10 seconden de taalkeuze gemaakt worden met SET en met MODE bevestigd worden. D = Duits, GB = Engels, F = Frans, IT = Italiaans en ES = Spaans. Nadien verschijnt de normale aanduiding: weekdag, uur, dag en maand.
Fast scroll: indien men bij de volgende instelling langer op de ingavetoets drukt, dan lopen de cijfers snel omhoog. Loslaten en opnieuw langer indrukken verandert de richting.
Instellen van het uur: MODE indrukken en daarna bij PRG met SET de **functie CLK** zoeken en met MODE selecteren. Bij H met SET het uur kiezen en met MODE bevestigen. Hetzelfde bij M om de minuten te kiezen.
Datum instellen: MODE indrukken en daarna bij PRG met SET de **functie DAT** zoeken en met MODE selecteren. Bij Y met SET het jaar kiezen en met MODE bevestigen. Hetzelfde bij M om de maand en D om de dag te kiezen. Als laatste instelling knippert MO (weekdag). Deze kan met SET ingesteld worden en met MODE bevestigd worden.
Andere instellingen zoals **standplaats voor de astro-functie, handschakeling ON of OFF, zomer- wintertijd omschakeling, centrale sturing ON of OFF, toevalmodus, toetsen vergrendeling en invoeren van de schakelklokprogramma** conform de handleiding.

S2U12DBT-UC	2-kanaals schakelklok met display en Bluetooth	**Art. nr. 23002903**





ELTAKO Connect-App
https://eltako.com/redirect/eltako-connect

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/SU62PF-BT*UC

Technische gegevens blz. 13-21.

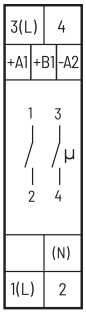
SU62PF-BT/UC

1-kanaal schakelklok met potentiaalvrij contact, Bluetooth en de ELTAKO Connect-App. 1 NO contact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V-LED-lampen en ESL tot 200 W, gloeilampen 2000 W.
Met astro-functie. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Voor inbouw. 49 x 51 mm, 20 mm diep.

Voor inbouw. 49 x 51 mm, 20 mm diep.
De aansluitklemmen zijn steekklemmen voor een draadsectie van 0,2mm² tot 2,5mm².
Voedings- en schakelspanning 12-230V UC.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Men kan tot 60 geheugenplaatsen vrij verdelen over het kanaal. Met datum en automatische omschakeling van zomer- wintertijd. Een gangreserve, zonder batterij, van ca. 7 dagen. Bij het terugkeren van de spanning zet de klok zijn schakelprogramma verder.
Iedere geheugenplaats kan men ofwel vastleggen met de astro-functie (automatisch schakelen volgens zonsopgang resp. -ondergang), ofwel met de inschakeltijd en afschakeltijd. De astro in- resp. uitschakeltijd kan tot ± 2 uren verschoven worden en bovendien kan, een door de zonnewende beïnvloede tijdsverschuiving van tot ± 2 uren, ingegeven worden.
De instelling van de schakelklok gebeurt via Bluetooth met de app. Via de QR-code op de handleiding kan men de app downloaden, waarmee het toestel geconfigureerd kan worden.
Koppelmodus: automatisch gedurende 3 minuten na het aansluiten van de spanning of manueel via de lokale drukknop (5 seconden indrukken).
Een kort **in- en uitschakelen van de belasting signaleert dat de koppelmodus actief is.** Indien de verbinding niet via de app verbroken wordt, wordt deze na 20 minuten automatisch van de app verbroken en dit zonder communicatie. Nadat de verbinding met de app verbroken werd, is de schakelklok opnieuw voor 3 minuten koppelklaar, kan echter manueel beëindigd worden via de lokale drukknop (5 seconden indrukken). **Een tweevoudig in- en uitschakelen van de belasting signaleert dat de koppelmodus beëindigd is.**
PIN-code wijzigen: de PIN-code voor de Bluetooth-verbinding kan in de app worden gewijzigd onder **toestel-PIN.**
Bluetooth-reset: (eventueel gewijzigde PIN-code wissen): de toets aan de voorzijde 8 keer kort 'tippen' of door de voedingsspanning 8-maal af- en in te schakelen.
De schakelklok instellen via de ELTAKO Connect-app:
Programma's bewerken: tijd- en astroprogramma's aanmaken, bewerken en activeren/deactiveren, alsook de mogelijkheid een programma slechts eenmaal uit te voeren.
Kanaalconfiguratie: keuze tussen **AUTO-, AAN-** of **UIT**-functie. De schakelklok schakelt enkel respectievelijk het **tijd-** en **astro-**programma, wanneer de **AUTO-functie** actief is.
Toevalmodus: bij ingeschakelde toevalmodus worden alle schakeltijden van alle kanalen willekeurig met tot 15 minuten verschoven. Inschakeltijden vroeger en uitschakeltijden later.
Tijdverschuiving zonnewende: instellen van een tijdverschuiving van maximaal ± 2 uur bij de zomerzonnewende en bij de winterzonnewende.
Datum en uur: datum, uur, tijdzone en zomer/wintertijd kunnen manueel ingesteld worden of automatisch via de app opgevraagd en ingesteld worden.
Standplaats: de standplaats kan manueel ingevoerd worden of via de app opgevraagd en ingesteld worden.
Bluetooth: keuze uit 3 Bluetooth instellingen.
3min-aan: na het aansluiten van de voedingsspanning is de schakelklok voor 3 minuten koppelklaar.
Manueel-aan: de koppelbereidheid kan voor 3 minuten enkel via de lokale drukknop geactiveerd worden.
Continu-aan: Bluetooth blijft continu actief.
Fabrieksinstelling: keuze tussen het wissen van alle programma's, resetten van de Bluetooth-instellingen en het terugzetten naar de fabrieksinstellingen.
Schakelklok met de lokale drukknop bedienen: handmatige schakeling: door een korte puls op de drukknop kan steeds manueel in- of uitgeschakeld worden.

SU62PF-BT/UC	1-kanaal schakelklok met potentiaalvrij contact, Bluetooth en ELTAKO Connect-App	**Art. nr. 30062006**





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/S2U12DDX-UC

S2U12DDX-UC

2-kanaals schakelklok met display. 1+1 NO potentiaalvrije contacten 16 A/250 V AC. 230 V LED-lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W. Met astro-functie. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Met displayverlichting.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Met de gepatenteerde ELTAKO Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan de klem 1(L) en/of 3(L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Men kan tot 60 geheugenplaatsen vrij verdelen over de kanalen. Met datum en automatische omschakeling van zomer-wintertijd. Een gangreserve, zonder batterij, van ca. 7 dagen.
Iedere geheugenplaats kan men ofwel vastleggen met de astro-functie (automatisch schakelen volgens zonsopgang resp. zonsondergang), ofwel met de inschakeltijd en afschakeltijd, ofwel met een impulstijd (waarbij een impuls van 2 seconden gestuurd wordt). De astro in- resp. uitschakeltijd kan tot +- 2 uren verschoven worden en bovendien kan, een door de zonnewende beïnvloede tijdsverschuivingen van tot +-2 uren ingegeven worden. Met stuuringang (+A1) voor centrale bediening IN of UIT met prioriteit.
Voedings- en stuurspanning voor de centrale sturing van 12..230 V UC.
De instelling van de schakelklok gebeurt met de toetsen MODE en SET; het is mogelijk om deze toetsen te vergrendelen.
De displayverlichting wordt ingeschakeld door op MODE of SET te duwen 20 seconden na het laatste gebruik van de MODE of SET toets schakelt het programma automatisch over naar de normale aanduiding en de display-verlichting wordt uitgeschakeld. **Taalinstelling:** na het inschakelen van voedingsspanning kan binnen de 10 seconden de taalkeuze gemaakt worden met SET en met MODE bevestigd worden. D = Duits, GB = Engels, F = Frans, IT = Italiaans en ES = Spaans. Nadien verschijnt de normale aanduiding. Weekdag, uur, dag en maand. **Fast scroll:** indien men bij de volgende instelling langer op de ingave toets drukt, dan verlopen de cijfers snel omhoog. Loslaten en opnieuw langer indrukken verandert de richting. **Instellen van het uur:** MODE indrukken en daarna bij PRG (Programma) met SET de **functie CLK** zoeken en met MODE selecteren. Bij H met SET het uur kiezen en met MODE bevestigen. Hetzelfde bij M om de minuten te kiezen. **Datum instellen:** MODE indrukken en daarna bij PRG met SET de **functie DAT** zoeken en met MODE selecteren. Bij Y met SET het jaar kiezen en met MODE bevestigen. Hetzelfde bij M om de maand en D om de dag te kiezen. Als laatste instelling knippert MO (weekdag). Deze kan met SET ingesteld worden en met MODE bevestigd worden. **Standplaats instellen (voor zover de astrofunctie gewenst wordt):** MODE indrukken en daarna bij PRG de **functie POS** zoeken met SET en bevestigen met MODE. Bij BRT de breedtegraad kiezen met SET en bevestigen met MODE. Eveneens bij LAE de lengtegraad kiezen met SET en bevestigen met MODE. Vervolgens bij GMT de tijdzone kiezen met SET en bevestigen met MODE. Indien gewenst, kan men bij WSW (winterzonnewende) en SSW (zomerzonnewende), voor beide kanalen samen, een tijdsverschuiving van tot ± 2 uren invoeren. **Handschakeling ON of OFF met prioriteit:** MODE indrukken en daarna bij PRG de **functie INT** zoeken met SET en met MODE bevestigen. Bij CH het kanaal 1 of 2 kiezen met SET en met MODE bevestigen. Nu kan men met SET kiezen tussen AUT (automatisch), ON of OFF. Na de bevestiging met MODE wisselt de schakeltoestand van het gekozen kanaal. Indien de schakeltoestand opnieuw automatisch moet wisselen als een tijdprogramma actief wordt, moet men aansluitend opnieuw AUT (automatisch) kiezen. Wordt MODE langer dan 2 seconden ingedrukt, dan wordt de wijziging opgeslagen en de normale aanduiding verschijnt. **Zomer/wintertijd omschakeling:** MODE indrukken en daarna bij PRG met SET de **functie SWT** zoeken en met MODE selecteren. Nu kan met SET gekozen worden tussen ON (in) en OFF (uit). Kiest men voor ON, dan gebeurt de omschakeling automatisch. **Centraal ON of OFF met prioriteit tijdens automatische werking (AUT):** MODE indrukken en daarna bij PRG (program) de **functie CIA** zoeken met SET en met MODE bevestigen. Nu kan men met SET wisselen tussen COF en CON en met MODE bevestigen. **Toevalmodus in-/uitschakelen:** MODE indrukken en daarna bij PRG met SET de **functie RND** zoeken en met MODE selecteren. Met SET op ON (RND+) ofwel op OFF (RND) plaatsen en met MODE bevestigen. Bij ingeschakelde toevalmodus worden alle schakeltijden van alle kanalen willekeurig met tot 15 minuten verschoven. Inschakeltijden vroeger en uitschakeltijden later. **Programma schakelklok invoeren:** conform de handleiding. **Instellingen vergrendelen:** MODE en SET samen kort indrukken en bij LCK met SET vergrendelen. Deze wordt op de display aangetoond door een pijltje naast het slotsymbool. **Instellingen ontgrendelen:** MODE en SET samen gedurende 2 seconden indrukken en bij UNL met SET ontgrendelen.

S2U12DDX-UC	Digitaal instelbare 2-kanaals schakelklok, 1+1 NO contact 16 A	**Art. nr. 23200901**

Technische gegevens blz. 13-21.

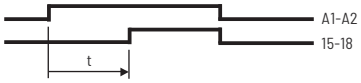
Het contact 15-18 komt bij de MFZ12NP overeen met contact L-3. De aansturing A1-A2 komt bij de MFZ12NP overeen met A1-N respectievelijk C1-C2. Het contact 15-18 komt overeen met het contact 1-2 bij de MFZ61DX en MFZ12-230V. De aansturing A1-A2 komt bij de MFZ12-230V A1-N. De contacten 15-18 komen bij de MFZ12PMD overeen met de uitgang ⊗.

RV = uitschakelvertraging (vertraagd afvallend)



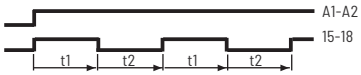
Bij het aanleggen van de stuurspanning schakelt het contact naar 15-18. Wanneer de stuurspanning onderbroken wordt, begint de ingestelde tijd te lopen, en bij het verstrijken hiervan schakelt het contact terug in de ruststand. Als de stuurspanning tijdens het aflopen van de tijd weer ingeschakeld wordt, herbegint de cyclus van voor af aan.

AV = inschakelvertraging (vertraagd opkomend)



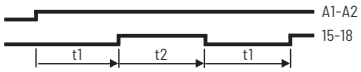
Bij het aanleggen van de stuurspanning begint de ingestelde tijd te lopen, en bij het verstrijken hiervan schakelt het contact naar 15-18. Na een onderbreking begint de tijd opnieuw af te lopen.

TI = impulsgever beginnend met puls (knipperrelais)



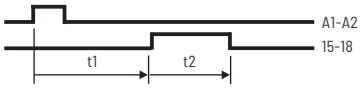
Zolang de stuurspanning aanligt, sluit en opent het werkcontact. Bij MFZ12, MFZ12DX, MFZ12NP en MFZ61DX is de omschakeltijd in beide richtingen even lang en komt overeen met de ingestelde tijd. Bij TGI12DX zijn beide tijden afzonderlijk instelbaar (dezelfde tijdsbasis, maar bijkomende vermenigvuldigingsfactor), bij MFZ12DBT, MFZ12DDX en MFZ12PMD zijn ze compleet afzonderlijk instelbaar. Het contact schakelt onmiddellijk naar 15-18 bij het aanleggen van de spanning.

TP = impulsgever beginnend met pauze (knipperrelais)



Zelfde functiebeschrijving als TI, behalve dat het contact niet wisselt naar 15-18 bij het aanleggen van de stuurspanning, maar open blijft bij 15-18.

IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend en impulsgevend



Bij een stuurimpuls vanaf 50 ms. begint het tijdsverloop t1 te lopen. Na het verstrijken daarvan wisselt het contact voor het tijdsverloop t2 (dit is bij MFZ12 en MFZ12DX = 1 sec., bij MFZ12NP en MFZ61DX = 3 sec.) naar 15-18 (vb. voor automatische deuropener). Indien t1 ingesteld wordt op de kortste tijd 0,1 sec., dan functioneert IA als impulsgever, waarbij t2 afloopt, onafhankelijk van de lengte van het stuursignaal (min. 150 ms.).

EW = inschakelwisrelais



Bij het aanleggen van de stuurspanning schakelt het contact om naar 15-18 en keert na het aflopen van de ingestelde tijd terug. Als de stuurspanning wegvalt tijdens de wistijd, schakelt het contact onmiddellijk terug in de ruststand en wordt de resterende tijd gewist.

AW = uitschakelwisrelais



Bij het onderbreken van de stuurspanning schakelt het contact naar 15-18 en keert na het aflopen van de ingestelde tijd terug. Bij het aanleggen van de stuurspanning tijdens het aflopen van de tijd keert het contact onmiddellijk in de ruststand terug en wordt de resterende tijd gewist.

ARV = vertraagd in- en uitschakelen

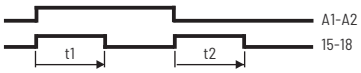


Bij het aanleggen van de stuurspanning begint de tijd te lopen. Na verloop daarvan wisselt het contact naar 15-18. Indien daarna de stuurspanning onderbroken wordt, begint een volgend tijdsverloop zodat na afloop daarvan het contact terugkeert in de ruststand. Deze uitschakelvertraging duurt bij MFZ12, MFZ12DX en MFZ12NP even lang als de inschakelvertraging, bij MFZ12DDX en MFZ12PMD zijn die afzonderlijk instelbaar. Na een onderbreking van de inschakelvertraging begint de tijd opnieuw te lopen.

ER = Relais

Zolang het stuurcontact gesloten is, schakelt het werkcontact van 15-16 naar 15-18.

EAW = inschakel- en uitschakelwissend



Bij het aanleggen en onderbreken van de stuurspanning wisselt het werkcontact naar 15-18 en keert na afloop van de ingestelde wistijd terug.
Bij de MFZ12DBT, MFZ12DDX en MFZ12PMD zijn beide tijden afzonderlijk instelbaar.

ES = Teleruptor

Met stuurimpulsen vanaf 50 ms schakelt het werkcontact aan en uit.

IF = impulsgever



Bij het aanleggen van de stuurspanning wisselt het werkcontact voor de ingestelde tijd naar 15-18. Bijkomende aansturingen worden pas na afloop van de ingestelde tijd uitgevoerd.

ARV+= vertraagd in- en uitschakelen met geheugen

Dezelfde functie als ARV, maar onthoudt de reeds verstreken tijd na een onderbreking van de inschakelvertraging.

ESV = teleruptor met afvalvertraging en uitschakelverwittiging

Functie zoals de SRV. Echter met uitschakelverwittiging: ca. 30 seconden voor het beëindigen van de ingestelde tijd knippert de verlichting 3 maal in steeds korter wordende intervallen.

AV+ = vertraagd opkomend met geheugen

Zelfde functie als AV, maar onthoudt de reeds afgelopen tijd na een onderbreking.

SRV = teleruptor met afvalvertraging

Met stuurimpulsen vanaf 50 ms schakelt het werkcontact aan en uit. In de contactstand 15-18 schakelt het toestel na afloop van de vertragingstijd automatisch in ruststand 15-16.

TECHNISCHE GEGEVENS VAN MULTIFUNCTIE TIJDRELAIS, TIJDRELAIS EN SCHAKELKLOKKEN

Type	MFZ12DX-230V [b] MFZ12DBT [b] MFZ12DDX [b] MFZ12DX-UC [b] RVZ/AVZ/TGI/ EAW12DX [b]	MFZ12NP PTN12	MFZ12-230V A2Z12-UC [b]	MFZ61DX [b]	S2U12DDX [b] SU12DBT/1+1 [b] S2U12DBT [b] SU62PF-BT/UC [b]
Contacten					
Contact materiaal/contact afstand	$AgSnO_2$ /0,5mm	$AgSnO_2$ /0,5mm	$AgSnO_2$ /0,5mm	$AgSnO_2$ /0,5mm	$AgSnO_2$ /0,5mm
Afstand stuuraansluitingen/contact Afstand stuuraansluitingen C1-C2/contact	6 mm –	3 mm 6 mm	6 mm –	6 mm –	6 mm –
Testspanning contact/contact	–	–	A2Z12: 4000 V	–	2000 V
Testspanning stuuraansluiting/contact Testspanning C1-C2/contact	4000 V –	2000 V 4000 V	4000 V –	4000 V –	4000 V –
Nominaal schakelvermogen	10A/250 V AC MFZ12DX/230V: 16A/250 V AC	16A/250 V AC	10A/250 V AC	10A/250 V AC	16A/250 V AC S2U12DBT, SU62PF-BT/UC: 10 A/250 V AC
230V-LED lampen	tot 200W [5] I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 200W [5] I in ≤ 30 A / 20 ms	tot 200W [5] I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 200W [5] I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 600W [5] I in ≤ 120 A / 5 ms SU62PF-BT/UC: tot 200 W [5] I ein ≤ 120 A/5 ms
Belasting gloeilampen en halogeenlampen [1] 230 V, I aan ≤ 70 A/10 ms	2000 W [3]	2300 W [3]	1000 W [3]	2000 W [3]	2000 W [3]
Vermogen TL-lampen met KVG in parallel of niet gecompenseerd	1000 VA [3]	1000 VA [3]	500 VA [3]	1000 VA [3]	1000 VA [3]
Vermogen TL-lampen met KVG gecompenseerd in parallel of met EVG	500 VA [3]	500 VA [3]	250 VA [3]	500 VA [3]	500 VA [3]
Compacte TL-lampen met EVG en spaarlampen	15 × 7 W 10 × 20W [3][4][5]	15 × 7 W 10 × 20W [3][5]	Iin ≤ 35A/10ms [2][3][5]	15 × 7 W 10 × 20W [3][4][5]	15 × 7 W 10 × 20W [3][4][5]
Max. schakelstroom DC1: 12 V/24 V DC	8 A	–	8 A	8 A	8 A
Levensduur bij nominale belasting cos φ = 1 vb. gloeilampen 1000 W bij 100/h	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/h	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$
Maximale sectie van een geleider (3de klem)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)
2 geleiders met dezelfde sectie (3de klem)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)
Schroefkop	gleuf/kruisgleuf pozidriv	gleuf/kruisgleuf pozidriv	gleuf/kruisgleuf pozidriv	gleuf/kruisgleuf	gleuf/kruisgleuf pozidriv
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20
Elektronica					
Inschakelduur	100%	100%	100%	100%	100%
Max./min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Temperatuurgevoeligheid	< 0,2% je ºC	< 0,2% je ºC	< 0,2% je ºC	< 0,2% je ºC	< 0,2% je ºC
Herhalingsnauwkeurigheid bij 25°C	±0,1%	±0,1%	±0,1%	±0,1%	±0,1%
Stuurspanningsafhankelijkheid tussen 0,9 tot 1,1 × Unenn	geen	geen	geen	geen	geen
Overbruggingstijd bij uitval van het net (nadien complete reset)	≥ 0,2 seconden	≥ 0,2 seconden	≥ 0,2 seconden	≥ 0,2 seconden	7 dagen
Stand-by verlies (werkvermogen) 230 V	MFZ12DX/230V: 0,4-0,5W MFZ12DBT: 0,3 W; MFZ12DDX: 0,5W; MFZ12DX: 0,4-0,6W; RVZ/AVZ/TGI/EAW12: 0,4W	0,5 W	0,4 W	0,4 W	0,3 W S2U12DDX: 0,5 W
Stand-by verlies (werkvermogen) 12 V/24 V	0,02 W/0,04 W; MFZ12DDX: 0,05 W/0,1 W MFZ12DBT: 0,1 W	–	–	0,02 W/0,04 W	0,03 W/0,06 W S2U12DBT, SU12DBT: 0,1 W
Stuurstroom 230 V-lokale stuuringang ±20%	–	2 mA	2 mA; A2Z12: –	–	–
Stuurstroom universele stuurspanning 8/12/24/230 V (<10s) ± 20%	0,05/0,1/ 0,2/1 mA	2/4/9/5 (100)mA	A2Z12: 0,05/ 0,1/0,2/1 mA	0,05/0,1/ 0,2/1 mA	0,04/0,05/ 0,1/1,2 mA
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de stuurleidingen bij 230 V AC	0,2µF (600 m)	0,01µF (30 m) C1-C2: 0,03µF (100 m)	0,01µF (30 m); A2Z12: 0,2µF (600 m)	0,2µF (600 m)	0,2µF (600m)

[b] Bistabiele relais als werkcontact. Na de installatie 0,5 seconden wachten voor een automatische synchronisatie vooraleer de geschakelde verbruiker aan het net te koppelen. [1] Bij lampen met max. 150 W. [2] Bij elektronische voorschakeltoestellen moet er met een 40-voudige inschakelstroom rekening gehouden worden. Voor 1200 W continubelasting dient men het stroombegrenzingsrelais SBR12 te gebruiken. Zie deelcataloog 14, blz. 14-8. [3] De maximale belasting kan bij een vertragings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: tot 2 seconden 15%, tot 2 minuten 30%, tot 5 minuten 60%. [4] Bij de DX types zeker de contactschakeling in de nuldoorgang activeren! [5] Geldt meestal voor 230 V LED-lampen en spaarlampen ESL. Wegens verschillen in de lampen-elektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het dimbereik, het in- en uitschakelen alsook een beperking van het maximaal aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 2 W).

De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.

Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1, EN 60 669 (S2U12DDX: EN 60730-1)

FR12
NR12-001
BZR12DDX
FR61



14

BEDRIJFSURENTELLER-IMPULSTELLER, VELDVRIJE SCHAKELRELAIS, STROOM-, NETBEWAKINGS- EN STROOMBEGRENZINGSRELAIS.

BEDRIJFSURENTELLER-IMPULSTELLER, VELDVRIJE SCHAKELRELAIS, STROOM-, NETBEWAKINGS- EN STROOMBEGRENZINGSRELAIS

Keuzetabel netbewakingsrelais, stroomrelais en stroombegrenzingsrelais 14 - 2

Autodidactische veldvrije schakelrelais FR12-230V 14 - 3

Autodidactische veldvrije schakelrelais FR61-230V en toebehoren basisbelasting GLE 14 - 4

Digitaal instelbare bedrijfsurenteller-impulsteller BZR12DDX-UC met alarmrelais en reset 14 - 5

Stroomrelais AR12DX-230V 14 - 6

Netbewakingsrelais met draaiveldbewaking NR12-001-3x230V en NR12-002-3x230V 14 - 7

Capacitieve stroombegrenzingsrelais SBR12-230V/240µF en SBR61-230V/120µF 14 - 8

Fazecontrole P3K12-230V en technische gegevens 14 - 9

Aansluitvoorbeelden veldvrije schakelrelais 14 - 10

Vragen en antwoorden betreffende de veldvrije schakelrelais 14 - 11

DE BODYGUARDS

De veldvrije schakelrelais van ELTAKO schakelen een bewaakte 230 V geleider af nadat aangesloten verbruikers manueel werden uitgeschakeld. Daardoor worden de storende elektromagnetische wisselvelden vermeden.

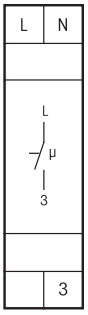
Voor de bewaking wordt een gelijkspanning gebruikt met een uiterst geringe rimpel. Er ontstaat geen meetbaar wisselveld en toch wordt gewaarborgd dat het inschakelen van een verlichting onmiddellijk herkend wordt en dat de bewaakte geleider weer ingeschakeld wordt.

Elektronisch geregelde en gevoede verbruikers vragen een hoge bewakingsinspanning. In deze gevallen zijn de autodidactische veldvrije schakelrelais bijzonder geschikt.

Blz.		14-3	14-4	14-5	14-6	14-7	14-7	14-8	14-8	14-9
	Pictogrammen	FR12-230V	FR61-230V	BZR12DDX-UC	AR12DX-230V	NR12-001-3x230V	NR12-002-3x230V	SBR12-230V/240µF	SBR61-230V/120µF	P3K12-230V
Modulair toestel aantal modules per 18 mm		1		1	1	1	2	1		1
Inbouwtoestel (voor inbouwdozen)			■						■	
Aantal NO – of wisselcontacten potentiaalvrij (niet potentiaalvrij)		(1)	(1)	1 W	1 W	1 W	2 W	(1)	(1)	–
Schakelen bij nuldoorgang				■[2]	■[2]					
Schakelvermogen 16A/250V AC		■			■			■		
Schakelvermogen 10A/250V AC			■	■		■	■		■	
Gloeilampbelasting W		2300	1000	2000	2300	1600	1600	1200	600	–
TL lampen met EVG en spaarlampen W		lin ≤70 A/ 10 ms [1]	lin ≤70 A/ 10 ms [1]	150-200 [2]	150-200 [2]	lin ≤70 A/ 10 ms [1]	lin ≤70 A/ 10 ms [1]	1200	600	–
Geen stand-by verlies								■	■	–
Gering stand-by verlies	MIN	■	■	■	■	■	■			■
Bedrijfsurenteller-impulsteller				■						
Stroomrelais					■					
Netbewakingrelais						■	■			
Stroombegrenzingsrelais								■	■	
Veldvrije schakelrelais		■	■							
Faze controle										■

[1] Bij elektronische voorschakeltoestellen moet men rekening houden met een 40-voudige inschakelstroom. Eventueel te begrenzen met een SBR12 of SBR61.
[2] Duplex technologie: bij het schakelen van 230 V/50 Hz schakelen de contacten in de nuldoorgang als L aan 1(L) en N aan (N) aangesloten zijn. Dan is het stand-by verlies bijkomend 0,1 Watt.





FR12-230V

1 NO contact niet potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2300 W. Zelflerend. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Voedings- en schakelspanning 230 V.
De modernste hybride techniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Het veldvrije schakelrelais FR12-230V onderbreekt de stroomtoevoer na het uitschakelen van de aangesloten verbruikers en verhindert daardoor storende elektromagnetische velden.
Tot een stroomafname van 200 mA zijn kleine verbruikers toegelaten, indien ze bij het afschakelen van grote verbruikers het veldvrij schakelen niet verhinderen. De limietwaarde hoeft niet manueel ingesteld te worden, maar wordt door de FR12 aangeleerd. Verbruikers met een stroomopname van meer dan 200 mA worden steeds als verbruiker gedefinieerd, en zullen dus ook aanleiding geven tot het inschakelen van de netspanning.
Zolang er geen grotere verbruiker ingeschakeld is, blijft de bewaakte stroomkring enkelpolig van het net afgeschakeld. Om een antenne-effect te vermijden worden de nul- en aardgeleider niet afgeschakeld.
Voor het bewaken gebruikt men een instelbare gelijkspanning met een geringe rimpel. Daarom is een **overbrugging van het werkcontact niet toegelaten** en leidt tot het ontregelen van het toestel.
Bij het inschakelen van een verbruiker schakelt het veldvrije schakelrelais de bewaakte fase in met een vertraging van ca. 1 seconde en een rode LED licht op.

Functie van de onderste draaischakelaar

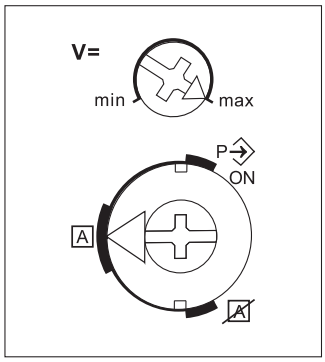
In de stand ON/P is het werkcontact steeds gesloten en de veldvrije schakeling is niet actief.
Bij het terugdraaien in de positie A = zelf leren', dan wordt de actuele stroomwaarde als afschakelwaarde gememoriseerd, waarbij afgeschakeld dient te worden, zelfs wanneer er nog kleine verbruikers bv. elektronische dimmers aanwezig zijn. De verlichting moet daarom tijdens het aanleren per draaischakelaar, uitgeschakeld zijn.
In de stand A worden veranderingen bij de aangesloten verbruikers zelfstandig aangeleerd. Bij het eerste inschakelen van de fase en na een stroomuitval leert de FR12 automatisch opnieuw.
Als een nieuwe kleine verbruiker langer dan 24 uur ingeschakeld is, de totale stroomafname van de bewaakte stroomkring kleiner dan 200 mA, staat het veldvrije schakelrelais in de mode A en werd ondertussen het licht aan- en uitgeschakeld, dan wordt deze kleine verbruiker aangeleerd en wordt de kring afgeschakeld. Na het aankoppelen van een nieuwe kleine verbruiker kan de bovengenoemde 'leerfase' ook onmiddellijk bereikt worden door het kort wisselen van de positie A naar P en terug.
Is het zelf aanleren van het toestel niet gewenst, dan dient de draaischakelaar op de **functie** A 'automatisch uitgeschakeld' ingesteld te worden.

Functie van de bovenste draaischakelaar

De bewakingsspanning kan ingesteld worden tussen 5 V DC en 230 V DC. Wegens de kleine rimpel veroorzaakt deze spanning zelfs bij 230 V DC geen meetbaar wisselveld. Hoe hoger de ingestelde waarde, hoe meer capacitieve verbruikers er herkend worden zonder dat een basisbelasting bijgeschakeld moet worden. Deze kan zo ver gereduceerd worden tot op het punt dat alle verbruikers nog herkend worden. Bij vele toepassingen is dit zelfs bij de kleinste bewakingsspanning het geval.

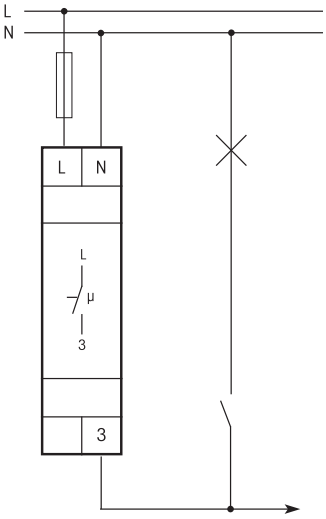
FR12-230V	Autodidactische veldvrije schakelrelais, 1 NO contact 16 A	**Art. nr. 22100231**

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

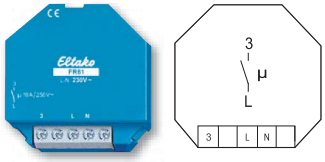
Aansluitvoorbeeld



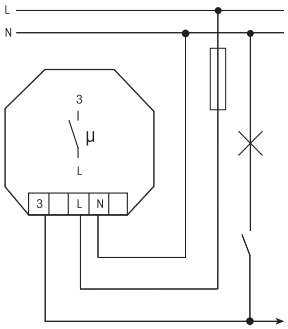
bewaakte stroomkring

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FR12-230V

Technische gegevens blz. 14-9.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.



Aansluitvoorbeeld



bewaakte stroomkring

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FR61-230V

Technische gegevens blz. 14-9.



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/GLE

FR61-230V

MIN

1 NO contact niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC. 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 1000 W. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en **diepte 26 mm**.
Voedings- en schakelspanning 230 V.
De modernste hybride techniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Het veldvrije schakelrelais FR61-230V onderbreekt de stroomtoevoer na het uitschakelen van de aangesloten verbruikers en verhindert daardoor storende elektromagnetische velden.
Tot een stroomafname van 200 mA zijn kleine verbruikers toegelaten, indien ze bij het afschakelen van grote verbruikers het veldvrij schakelen niet verhinderen. De limietwaarde hoeft niet manueel ingesteld te worden, maar wordt door de FR61 aangeleerd. Verbruikers met een stroomopname van meer dan 200 mA worden steeds als verbruiker gedefinieerd, en zullen dus ook aanleiding geven tot het inschakelen van de netspanning. Zolang er geen grotere verbruiker ingeschakeld is, blijft de bewaakte stroomkring enkelpolig van het net afgeschakeld. Om een antenne-effect te vermijden, worden de nul- en aardgeleider niet geschakeld.
Voor het bewaken gebruikt men een 230 V DC met een geringe rimpel. Daarom is een **overbrugging van het werkcontact niet toegelaten** en leidt tot het ontregelen van het toestel.
Bij het inschakelen van een verbruiker schakelt het veldvrije schakelrelais de bewaakte fase in.
Bij het eerste inschakelen van de fase en na een stroomuitval leert de FR61 automatisch opnieuw: eerst wordt een inschakelstroom van 30 mA bepaald. Is een nieuwe kleine verbruiker langer dan 24 uur ingeschakeld, de totale stroomafname van de bewaakte stroomkring kleiner dan 200 mA en werd ondertussen het licht aan- en uitgeschakeld, dan wordt deze kleine verbruiker aangeleerd en wordt de kring afgeschakeld. Na het aankoppelen van een nieuwe kleine verbruiker kan de bovengenoemde 'leerfase' ook onmiddellijk bereikt worden door de zekering van de betreffende kring kort uit te schakelen.

FR61-230V	Autodidactische veldvrije schakelrelais, 1 NO contact 10 A	**Art. nr. 61100530**

GLE

Toebehoren basisbelasting
Een basisbelasting wordt gebruikt wanneer verbruikers wegens hun capaciteit niet herkend kunnen worden, maar er wel voor moeten zorgen dat de netspanning weer ingeschakeld wordt.
Basisbelastingen moeten altijd parallel aan de bijhorende verbruikers in bedrijf gesteld worden en moeten tezamen afgeschakeld worden. Hogere stand-by belastingen kunnen het herkennen van een grondbelasting beïnvloeden of verhinderen. Voorbeelden: TL lampen; dimmerschakelingen en elektronische transformatoren.

Basisbelasting GLE
PTC in een kleine krimpkous met aansluitleidingen; kan direct in een verbruiker, in een inbouwdoos voor schakelaars of in een aftakdoos geplaatst worden. Dit element is niet in staat het veldvrije schakelrelais zonder bijkomende verbruikers ingeschakeld te houden.

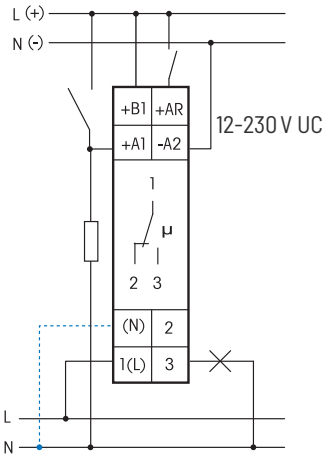
Technische gegevens:
Koude weerstand: 3500 Ω
Inschakelstroom bij 230 V: 65 mA (ca. 15 W)
Vermogensdissipatie na 60 seconden: 0,65 W

GLE	1 x basisbelasting	**Art. nr. 70000008**



+B1	+AR
+A1	-A2
Veld 1	
Veld 2	
Veld 3	
(N)	2
1(L)	3

Aansluitvoorbeeld



Bij de aansluiting (N) is de schakeling in de nuldoorgang actief.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/BZR12DDX-UC

BZR12DDX-UC

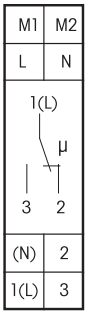
1 wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC. 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,05-0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het uitschakelen van de 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan de klem 1(L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
De BZR12DDX kan ingesteld worden van zodra de voedingsspanning UC (12-253 V AC of 12-230 V DC) aangesloten wordt aan de klemmen B1/A2: De functie wordt gekozen met de toetsen **MODE en SET**: door MODE kort in te drukken knippert in het veld 1 de laatst ingestelde functie (de fabrieksinstelling is **BST = bedrijfsurenteller**) en met SET kan men dan op **IMP = impulsteller tot 9999** impulsen alsook **I10 = impulsteller x 10 tot 99990 impulsen** omschakelen. De gekozen functie wordt bevestigd met de MODE toets.
Functie BST = bedrijfsurenteller: Veld 3 toont de opgelopen **bedrijfsuren T1** tot 8760 uren = 1 jaar.
Tot 999,9 uren met een komma. Veld 2 toont daarentegen tot 99 opgelopen **bedrijfsjaren T2**.
Met MODE kan de **alarmtijd geactiveerd** worden, waarbij het relaiscontact van 1-2 omschakelt naar 1-3.
AZT knippert en SET verhoogt met 1 uur in veld 3. De tijd verandert snel bij langer drukken. Loslaten en opnieuw langer drukken verandert de richting. Bevestiging van de ingestelde tijd door op MODE te drukken; een + in veld 1 toont een ingestelde alarmtijd aan. AA knippert en SET activeert (aanduiding AA+) of deactiveert (aanduiding AA) de automatische alarmuitschakeling.
Zolang nu de stuurspanning (identiek aan de voedingsspanning) aangesloten wordt aan A1, worden de bedrijfsuren in veld 3 geteld en loopt in veld 1 de aanduiding IIII langzaam naar rechts.
Door kort op SET te drukken wordt de **resterende alarmtijd** aangeduid. In veld 1 verschijnt RZT en in veld 3 de resterende uren tot het alarm. Door opnieuw op SET te drukken keert men terug naar de bedrijfsuren.
Bij stroomuitval schakelt het contact om van 1-2 naar 1-3 en kan dus eventueel als een alarmmelding gebruikt worden. Van zodra de **alarmtijd bereikt** wordt, schakelt het contact om van 1-2 naar 1-3, en knippert SET in veld 1 en begint in veld 2 een tijdsaanduiding van de alarmmelding van 0,1 minuten (m) tot 99 uren (h). De contactpositie 1-3 wordt met een pijl links in veld 1 aangeduid.
Alarm uitschakelen: a) Is de automatische alarmuitschakeling actief (AA+), dan sluit het contact 1-3 slechts 1 seconde en de alarmtijd begint opnieuw. b) Door de stuurspanning +B1 aan te leggen op AR schakelt het contact terug, bij het wegnemen van de stuurspanning van AR begint de alarmtijd opnieuw. c) Door 3 seconden op de SET toets te drukken, schakelt het contact terug, de alarmtijd begint opnieuw en de bedrijfsurenteller in veld 3 loopt verder net zoals in a) en b).
Reset van de bedrijfsurenteller door 3 seconden tegelijkertijd op de toetsen MODE en SET te drukken. De aanduiding RES in veld 1 met toets SET bevestigen, de teller stelt zich terug op 0. De alarmtijd wordt hierdoor niet gewijzigd.
Instelling vergrendelen door gelijktijdig kort op MODE en SET te drukken. De knipperende aanduiding LCK met SET bevestigen, vergrendelt de toetsen en toont de vergrendeling aan in veld 1 met een pijl in de richting van het opgedrukte slotsymbool.
Ontgrendelen door de toetsen MODE en SET gelijktijdig gedurende 2 seconden in te drukken, de knipperende aanduiding UNL met SET bevestigd, ontgrendelt weer.
Functie IMP = impulsteller en functie I10 = impulsteller x 10: Veld 3 toont de opgelopen **impulsen T1** aan tot 9999 (99990) impulsen. Met MODE kan de **alarm impulsdrempel geactiveerd** worden, waarbij het relaiscontact van 1-2 omschakelt naar 1-3. AIZ knippert en SET verhoogt telkens met 1 impuls in veld 3. De impulswaarde verandert snel bij langer drukken. Loslaten en opnieuw langer drukken verandert de richting. Bevestiging van het ingesteld aantal impulsen door op MODE te drukken; een + in veld 1 toont een ingestelde alarm impulsdrempel aan. Iedere spanningsimpuls (identiek aan de voedingsspanning) aan A1, verhoogt het aantal getelde impulsen in veld 3.
Door kort op SET te drukken wordt de **resterende alarm impulsdrempel** aangeduid. In veld 1 verschijnt RIZ en in veld 3 de resterende alarm impulsdrempel tot het alarm. Door opnieuw op SET te drukken, keert men terug naar de telwaarde.
Van zodra de **alarm impulsdrempel bereikt** wordt, schakelt het contact om van 1-2 naar 1-3, en knippert SET in veld 1 en begint in veld 2 de aanduiding verder tot 99 (990) impulsen van de alarmmelding. De contactpositie 1-3 wordt met een pijl links in veld 1 aangeduid.
'Alarm uitschakelen', 'reset' en 'instelling vergrendelen/ontgrendelen' identiek aan de functie BST = bedrijfsurenteller.

BZR12DDX-UC	Bedrijfsurenteller-impulsteller, 1 wisselcontact 10 A	**Art. nr. 22001430**

Technische gegevens blz. 14-9.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.





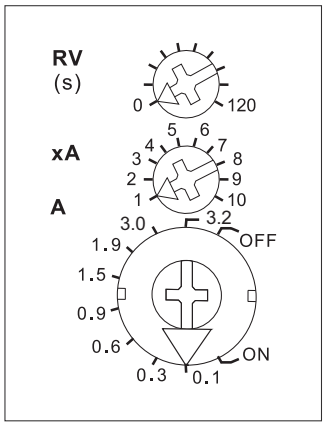
AR12DX-230V

1 wisselcontact potentiaalvrij. NO contact 16 A/250 V AC. 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2300 W. NC contact: 10 A/250 V AC, 230 V lampen tot 200 W, gloeilampen tot 2300 W. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Met de ELTAKO Duplex-technologie kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan de klem 1(L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.
Bij gebruik van het contact voor het sturen van schakeltoestellen, die zelf niet in de nuldoorgang schakelen, mag (N) niet aangesloten worden omdat de bijkomende sluitvertraging anders het tegendeel bewerkstelligt.
Met een interne ringkernstroomtransformator wordt de wisselstroom van 0,1 A tot maximaal 32 A, die door de verbruiker V1 vloeit, vergeleken met de ingestelde drempel en bij het overschrijden van deze drempel schakelt een relais binnen de 0,5 sec een, aan de klem 2 aangesloten verbruiker V2 af, of een aan klem 3 aangesloten verbruiker V3 in.
Instelnauwkeurigheid ±5%. Vanaf 25 A schakelt het relais altijd in.
De modernste hybride techniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
De stroombasis A wordt ingesteld met de onderste draaischakelaar **A**. Als basiswaarden kan men kiezen uit 0,1 A, 0,3 A, 0,6 A, 0,9 A, 1,5 A, 1,9 A, 3,0 A en 3,2 A.
De vermenigvuldigingsfactor xA wordt ingesteld met de middelste draaischakelaar **xA** en ligt tussen 1 en 10. Daardoor kunnen stroomsterktes vanaf 0,1 A (stroombasis 0,1 A en vermenigvuldigingsfactor 1) ingesteld worden.
De afvalvertraging RV kan, met de bovenste draaischakelaar **RV**, ingesteld worden tussen 0 en 120 seconden.
De rode LED achter de draaischakelaar (RV) knippert zolang de RV-tijd loopt.
De hysteresis is vast ingesteld met ca 25%.
Aanduiding van de schakeltoestand door middel van een LED.
De meetingang M1-M2 is galvanisch gescheiden ten opzichte van de voeding L-N en het werkcontact 1(L)-2/3.
Grotere waarden dan 32 A kunnen via een externe stroomtransformator aangepast worden.

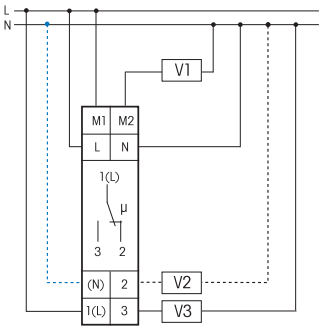
AR12DX-230V	Stroomrelais, 1 wisselcontact 16 A	**Art. nr. 22001130**

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

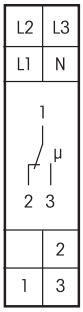


Bij de aansluiting (N) is de schakeling in de nuldoorgang actief.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/AR12DX-230V

Technische gegevens blz. 14-9.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.



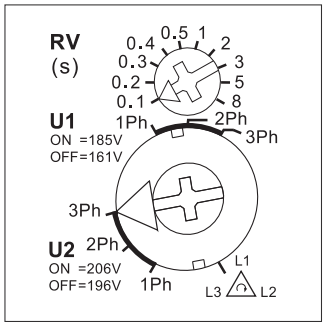


NR12-001-3x230V

1 wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC. 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Voor het bewaken van AC 230 V spanning tussen 1 tot 3 fazen en de nulleider, alsook voor het bewaken van het draaiveld (rechtsdraaiend) mits de draaischakelaar in de stand 2 Ph en 3 Ph staat.
In de stand ⚠ wordt enkel het draaiveld bewaakt, onafhankelijk van de netspanning.
Voedingsspanning L1-N 180-250 V/50 Hz.
Bij het wegvallen van L1 valt het relais direct af, zonder afvalvertraging.
Met de onderste draaischakelaar kunnen twee aantrek- respectievelijk afvalspanningen ingesteld worden en moet het aantal te bewaken fasen ingesteld worden.
U1: 161 V afvalspanning en 185 V aantrekspanning;
U2: 196 V afvalspanning en 206 V aantrekspanning volgens VDE 0100, deel 718 (vroeger: VDE 0108, deel 1).
Met LED aanduiding voor de correcte aangesloten spanning. Bij een foutieve polariteit of een ontbrekende fase knippert de LED snel. Alleen geldig bij een 2- en 3 fazig gebruik.
De afvalvertraging **RV** is instelbaar met de bovenste draaischakelaar van 0,1 tot 8 seconden. Als de RV tijd loopt, dan knippert de LED traag. Aantrekvertraging 0,5 s.
Maximale toestelbeveiliging 16 A.

Functie draaischakelaars

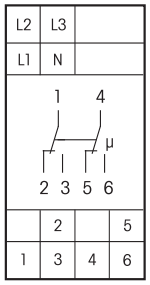


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
NR12-001-3*230V

Technische gegevens blz. 14-9.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.

NR12-001-3x230V	Netbewakingsrelais met draaiveldbewaking 1 wisselcontact 10 A	**Art. nr. 22001330**



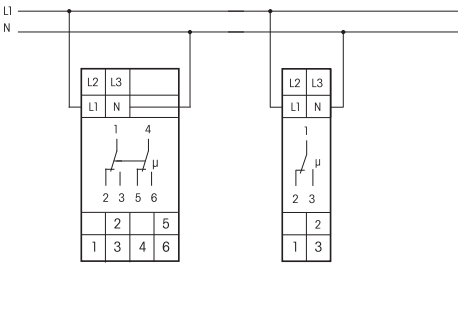


NR12-002-3x230V

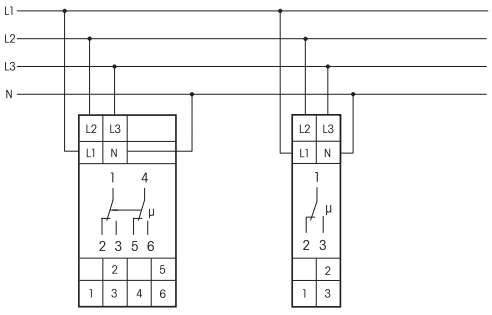
2 wisselcontacten potentiaalvrij 10 A/250 V AC. 230 V LED lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Functie zoals de NR12-001-3x230V doch met een tweede wisselcontact.
Maximale toestelbeveiliging 16 A.

Aansluitvoorbeeld: 1 fase bewaking



Aansluitvoorbeeld: 3 fase bewaking

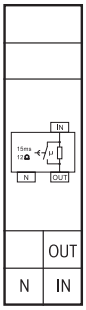


Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
NR12-002-3*230V

Technische gegevens blz. 14-9.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.

NR12-002-3x230V	Netbewakingsrelais met draaiveldbewaking 2 wisselcontacten 10 A	**Art. nr. 22002330**





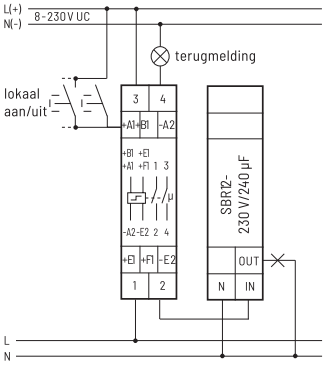
SBR12-230V/240µF

1 NO contact 16 A/250 VAC. Geen stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De inschakelstroomimpuls van 230 V-LED-lampen, energiespaarlampen, TL lampen en compacte TL lampen wordt door het kortstondig (ca. 15 ms) inschakelen van de hoge vermogenweerstand (12 Ω) op 20 A begrensd.
Begrenzingsweerstand 12Ω, begrenzingsduur ca. 15 ms.
Het begrenzingsrelais wordt aangesloten aan het te beschermen relaiscontact van het schakeltoestel.
Continubelasting max. 1200 W, maximale schakelfrequentie 600/uur.

Verklaring van de capacitieve belasting:
De opgave van de maximale capacitieve belasting die men wil schakelen moet gerespecteerd worden bv. bij parallel gecompenseerde TL lampen of conventionele voorschakeltoestellen. Het is de parallel aan het net gekoppelde condensator per lamp die beslist over de correcte dimensionering.
De opgave van de maximale capacitieve belasting na gelijkrichter moet bv. bij TL lampen met elektronische ballasten en spaarlampen gerespecteerd worden. Er mag met een vervangingscapaciteit van ca. 10 µF per lamp rekening gehouden worden.

Aansluitvoorbeeld

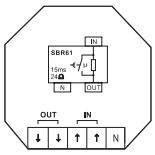


ES12Z met SBR12-230V/240µF

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
SBR12-230V*240*F

SBR12-230V/240µF	Capacitieve stroombegrenzingsrelais, 1 NO contact 16 A	**Art. nr. 22100430**





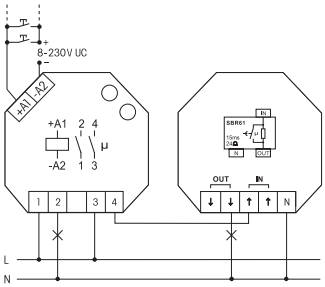
SBR61-230V/120µF

1 NO contact 10 A/250 V AC. Geen stand-by verlies.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Maximale capacitieve belasting 120 µF na gelijkrichter (bv. spaarlampen en elektronische ballasten) respectievelijk 60µF direkt aan het net (bv. parallel gecompenseerde TL lampen).
Begrenzingsweerstand 24 Ω, begrenzingsduur ca. 15ms.
De inschakelstroomimpuls van energiespaarlampen, TL lampen en compacte TL lampen wordt door het kortstondig (ca. 15 ms) inschakelen van de hoge vermogenweerstand (24 Ω) op 10 A begrensd.
Het begrenzingsrelais wordt aangesloten aan het te beschermen relaiscontact van het schakeltoestel.
Continubelasting max. 600 W, maximale schakelfrequentie 600/uur.

Verklaring van de capacitieve belasting:
De opgave van de maximale capacitieve belasting die men wil schakelen moet gerespecteerd worden bv. bij parallel gecompenseerde TL lampen of conventionele voorschakeltoestellen. Het is de parallel aan het net gekoppelde condensator per lamp die beslist over de correcte dimensionering.
De opgave van de maximale capacitieve belasting na gelijkrichter moet bv. bij TL lampen met elektronische ballasten en spaarlampen gerespecteerd worden. Er mag met een vervangingscapaciteit van ca. 10 µF per lamp rekening gehouden worden.

Aansluitvoorbeeld



ESR61M-UC met SBR61-230V/120µF

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/
SBR61-230V*120*F

SBR61-230V/120µF	Capacitieve stroombegrenzingsrelais, 1 NO contact 10 A	**Art. nr. 61100330**





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/P3K12-230V

P3K12-230V

Fazecontrole, slechts 0,06 Watt stand-by verlies per fase.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Voor de optische controle van 1 tot 3 lijnen van 230 V.
Aanduiding met drie rode LED's.

P3K12-230V	Fazecontrole	**Art. nr. 24000899**

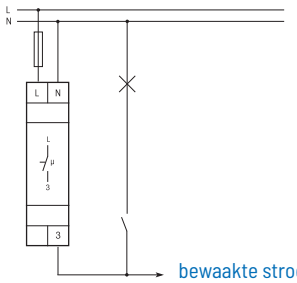
Type	BZR12DDX	NR12	AR12DX/FR12	FR61
Contacten				
Contact materiaal/contact afstand	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm
Afstand stuuraansluitingen/contact	3 mm	>6 mm	–, AR12DX: >6 mm	–
Testspanning stuuraansluitingen/contact Testspanning C1-C2 of A1-A2/contact	2000 V –	–, NR12-002: 2000 V 4000 V	– –, AR12DX: 4000 V	– –
Nominaal schakelvermogen	10 A/250V AC	10 A/250V AC	16 A/250V AC	10 A/250V AC
230 V LED lampen	tot 200 W [5] I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 200 W [5] I in ≤ 30 A / 20 ms	tot 200 W [5] I in ≤ 30 A / 20 ms	tot 200W [5] I in ≤ 30 A / 20 ms
Belasting gloeilampen en [1] 230V, I aan ≤ 70 A/10 ms	2000 W	2000 W	2300 W	1000 W
TL-lampen (KVG) in DUO-schakeling of niet gecompenseerd	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA
TL-lampen (KVG) parallel gecompenseerd of met (EVG)	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA
Compacte TL-lampen met EVG en spaarlampen ESL	15 × 7 W, 10 × 20 W [3]	Iin ≤ 70A/10 ms [2]	FR12: Iin ≤ 70A/10ms [2] AR12DX: 15 × 7W, 10 × 20W [3]	Iin ≤ 70A/ 10ms [2]
Max. schakelstroom DC1: 12 V/24 V DC	8 A	8 A	–	–
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 1 of bij gloeilampen 1000 W bij 100/uur	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/uur	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$
Max. schakelfrequentie	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Aanduiding schakeltoestand/spanning	Display	Lichtdiode	Lichtdiode	–
Maximale sectie van een geleider	6 mm^2	6 mm^2	6 mm^2	4 mm^2
2 geleiders met dezelfde doorsnede	2,5 mm^2	2,5 mm^2	2,5 mm^2	1,5 mm^2
Schroefkop	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	gleuf/kruisgleuf
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20
Elektronica				
Inschakelduur	100%	100%	100%	100%
Max./Min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Bereik stuurspanning	0,9 tot 1,1 × Unenn	180-250 V/50-60 Hz	0,9 tot 1,1 × Unenn	0,9 tot 1,1 × Unenn
Stand-by verlies (werkvermogen) 230 V	0,5 W	0,8 W	0,8 W	0,8 W
Stand-by verlies (werkvermogen) 12 V [4]	0,05 W	–	–	–
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de stuurgeleider	0,06 µF (200 m)	0,06 µF (200 m)	0,06 µF (200 m)	0,06 µF (200 m)

[1] Bij lampen met max. 150 W. [2] Bij elektronische voorschakeltoestellen moet er rekening gehouden worden met een 40-voudige inschakelstroom. [3] Bij de DX-types moet men zeker de schakeling bij de nuldoorgang activeren! [4] Stand-by verlies bij 24 V is ca. dubbel als bij 12 V. [5] Geldt meestal voor 230 V LED lampen en spaarlampen ESL. Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het maximaal aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED's van 5 W).

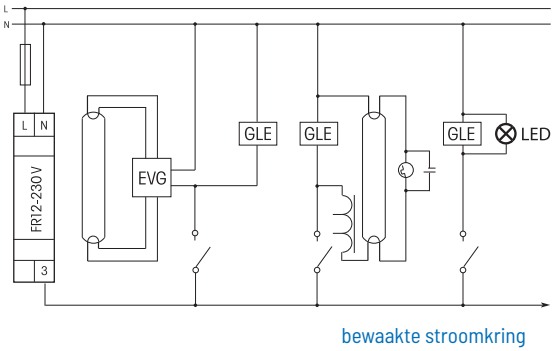
De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.

Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 en EN 60 669

Standaard aansluiting veldvrije schakelrelais

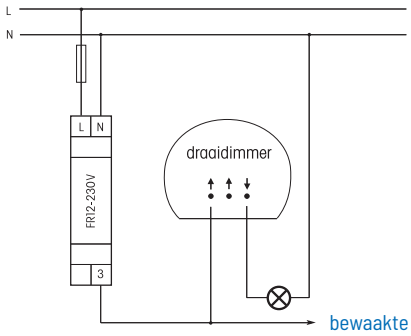


Spanningsvrij schakelrelais met basisbelasting GLE



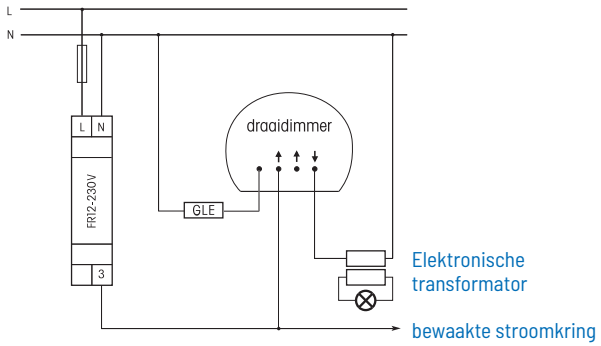
Oudere draaidimmers met faseaansnijding voor resistieve en inductieve belastingen

kunnen meestal enkel met V = max gebruikt worden, als geen andere stand-by verbruikers in de stroomkring aanwezig zijn. Zie anders 'nieuwere draaidimmers'.



Nieuwere draaidimmers en draaidimmers met fase-afsnijding voor elektronische transformatoren

kunnen niet gebruikt worden. De universele dimmer EUD61 en een drukknop uit het overeenkomend gamma kunnen een dimmer met drukknop vervangen.

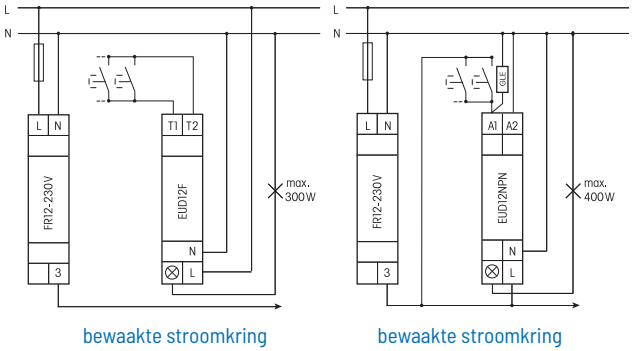


Dimmers met drukknop en met sensoren

kunnen niet gebruikt worden. De universele dimmer EUD61 en een drukknop uit het overeenkomend gamma kunnen een dimmer met drukknop vervangen.

Afstandsdimmer

Wij bevelen het gebruik van een impulsschakelaar-dimmer EUD12F aan. De klem L van dit toestel wordt **vòòr** het spanningsvrij schakelrelais aangesloten, waardoor de functie volledig bewaard blijft. Een geïntegreerd schakelrelais zorgt voor de uitschakeling van het net van de desbetreffende kring. De mechanische drukknop(pen) wordt(en) aangesloten aan de klemmen T1 en T2. De stuurkring voert enkel een zwakke gelijkspanning. Indien de aard van de installatie het gebruik van een EUD12F niet toelaat, kan ook het type EUD12NPN gebruikt worden. Bij dit toestel dient de klem L **na** het spanningsvrij schakelrelais aangesloten te worden.



Voeding van audio-visuele apparaten (bv. TV-toestellen) en stekkervoedingen

Deze apparaten of stekkervoedingen worden slechts gedeeltelijk door het spanningsvrij schakelrelais herkend, ook in stand-by. Teneinde de werking van het spanningsvrij schakelrelais niet te verstoren – als deze apparaten niet zouden afgeschakeld worden – dienen deze apparaten van het net afgeschakeld te worden d.m.v. een stekker met schakelaar.

Voedingen geplaatst in schakelkasten

De voedingen WNT15 met afschakeling aan de primaire zijde, worden herkend met een bewakingsspanning vanaf 50 V DC. Bij een schakeling aan de secundaire zijde is de maximale bewakingsspanning vereist.

Sturing van rolluiken

Bij het gebruik van buismotoren met elektronische eindschakelaars dient eventueel de verlichting eerst aangeschakeld te worden om aldus de bewaakte stroomkring in te schakelen, vooraleer de motoren kunnen aangestuurd worden via de mechanische schakelaars of drukknoppen. Bij automatische sturingen in bewaakte stroomkringen, dient de werking van het spanningsvrij schakelrelais opgeheven te worden in de periode dat de automatische rolluiksturing actief wordt. Dit kan verwezenlijkt worden d.m.v. een schakelklok. In geen enkel geval mogen de klemmen L - 3 van het spanningsvrij schakelrelais overbrugd worden, maar het omschakelcontact van de schakelklok dient aangebracht te worden tussen de klem L van het spanningsvrij schakelrelais en de te bewaken stroomkring.

Verbruikers met stekker voorzien van een vermogenregeling

Deze apparaten (stofzuigers, staande lampen, enz.) worden bij het inschakelen van het spanningsvrij schakelrelais dikwijls niet herkend. Dus moet de normale verlichting eerst ingeschakeld worden bij gebruik van zulke apparaten.

Functiecontrole?
Klem 3 loskoppelen bij ingeschakeld net, de veldvrije schakelrelais moet de buitenste leiding uitschakelen en de LED dooft.

Basisbelasting?
Een basisbelasting wordt gebruikt wanneer verbruikers wegens hun capaciteit niet herkend worden door de veldvrije schakelrelais. Een basisbelasting mag nooit direct tussen de nulleider en de af te schakelen lijn gekoppeld worden.

De veldvrije schakelrelais 'klappert'?
Er werd eventueel een basisbelasting direct aangesloten tussen de nulleider en de af te schakelen lijn. De inductieve verbruiker (bv. een plug-in voeding) bevindt zich in het af te schakelen circuit direct, zonder isolatie, aan de veldvrije schakelaar. Voor een correcte functie moet de verbruiker geïsoleerd zijn van het net.

Een dimmer in het circuit van de veldvrije schakelrelais?
Wij raden aan om een universele dimmer EUD12F of EUD12NPN te gebruiken, zoals beschreven op blz. 14-10.
Enkel draaidimmers gebruiken met een klem voor veldvrije componenten (fabrikanten zoals Busch-Jaeger, Jung, Berker of Gira).
Aanraakdimmers en sensordimmers mogen niet gebruikt worden.
De universele dimmer EUD61 en een drukknop kunnen een aanraakdimmer vervangen.

Gebruik van elektronische transformatoren?
Alle elektronische transformatoren moeten voorzien worden van een basisbelasting aan de primaire ingang, zolang die niet gedimd worden.

Toestellen met transformator voeding (bv. consumenten elektronica, PC's, enz.)?
Deze toestellen worden vaak slechts aan de secundaire zijde in- of uitgeschakeld terwijl de transformator voeding continu aan het net is aangesloten. Deze toestellen met deze eigenschappen moeten na gebruik van het net afgekoppeld worden door de stekker uit te plug-gen of door een tafelcontactdoos, voorzien van een schakelaar, te gebruiken. Een alternatief is om het stroomverbruik ook in te leren om af te schakelen (tot 200 mA).

Tijd gestuurde rolluiksturingen direct gemonteerd aan het venster?
Deze rolluiksturingen nemen constant een ruststroom op en zullen dus bijgevolg best niet na een veldvrij schakelrelais aangesloten worden. Is een scheiding van het kamercircuit niet mogelijk, moeten deze rolluiksturingen vervangen worden door rolluikschakelaars of rolluikdrukknoppen.

Een impulsschakelaar in het circuit van een veldvrije schakelrelais?
We raden aan om de elektronische impulsschakelaar ESR12NP te gebruiken. Deze kan gebruikt worden met de FR12 zonder een bijkomende basisbelasting bij te plaatsen. Indien men elektromechanische impulsschakelaars gebruikt, dan moet men wat langer op de drukknop duwen tot de FR12 de verlichting inschakelt.

Fluo-lampen en spaarlampen in het circuit van een veldvrije schakelrelais?
Fluo-lampen hebben altijd een basisbelasting nodig, deze wordt parallel aangesloten aan de lamp.

230 V LED lampen in het circuit van een veldvrije schakelrelais?
230 V LED lampen hebben altijd een basisbelasting nodig, deze wordt parallel aangesloten aan de lamp.

TLZ12-8plus
TLZ12D-plus
TLZ61NP
NLZ12NP



15

VEILIG DE TRAPPEN OP MET DE ELTAKO TRAPPENLICHTAUTOMATEN.

TRAPPENLICHTAUTOMATEN EN NALOOPRELAIS

Keuzetabel trappenlichtautomaten en nalooprelais 15 - 2

Trappenlichtautomaat TLZ12-8plus De standaard 15 - 3

Trappenlichtautomaat TLZ12-8 De eenvoudigste 15 - 4

Trappenlichtautomaat TLZ12G-230V+UC De geruisloze 15 - 5

Digitaal instelbare trappenlichtautomaat TLZ12D-plus De universele 15 - 6

Trappenlichtautomaat TLZ12-9 voor vervanging in oudere installaties 15 - 7

Trappenlichtautomaat TLZ61NP-230V 15 - 8

Trappenlichtautomaat TLZ61NP-230V+UC 15 - 9

Technische gegevens trappenlichtautomaten 15 - 10

Nalooprelais NLZ12NP-230V+UC 15 - 11

Nalooprelais NLZ61NP-UC 15 - 12

Technische gegevens nalooprelais 15 - 13

HET VOLLEDIGE PROGRAMMA

Van de "eenvoudige" tot de "allrounder".
Een trappenlichtautomaat voor elke uitdaging.
Voor 3- en 4-draads schakelingen.
En natuurlijk ook voor LED, spaarlampen en gloeilampen.

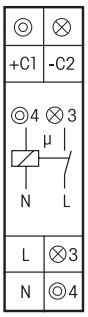
- **De eenvoudige TLZ12-8 met geruisloze elektronica.**
- **De standaard TLZ12-8plus met uitschakelverwittiging volgens DIN 18015-2 en drukknop 'continu-licht'.**
- **De geruisloze TLZ12G-230V+UC met solid-state relais en bovendien met een galvanisch gescheiden universele stuurspanning.**
- **De allrounder TLZ12D-plus met bovendien een stuuringang BM voor een bewegingssensor.**

Blz.		15-3	15-4	15-5	15-6	15-7	15-8	15-9	15-11	15-12
	Pictogrammen	TLZ12-8plus	TLZ12-8	TLZ12G-230V+UC	TLZ12D-plus	TLZ12-9	TLZ61NP-230 V	TLZ61NP-230 V + UC	NLZ12NP-230 V+UC	NLZ61NP-UC
Modulair toestel, aantal modules per 18 mm		1	1	1	1	1			1	
Inbouwtoestel (voor inbouwdozen)							■	■		■
230 V LED lampen (W)		tot 600	tot 100	tot 400	tot 600	tot 600	tot 600	tot 600		
Gloeilampbelasting (W)		2300	2000	400	2300	2300	2000	2000		
Voor spaarlampen ESL		■	■	■	■	■	■	■		
Voor 230 V LED lampen		■	■	■	■	■	■	■		
Instelbare uitschakelverwittiging [1]		■		■	■	■	■	■		
Tijdsinstelling tot		30 min	12 min	30 min	99 min	12 min	12 min	12 min	12 min	12 min
Gering stand-by verlies	MIN	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Stuurspanning 230 V		■	■	■	■	■	■	■	■	
Universele stuurspanning (bijkomend) 8..230 V UC	UC	■		■	■			■	■	■
Stroom voor verklikkerlampen in mA		50	50	50	50	50	50	50		
Dubbele aansluiting drukknop en lamp		■	■	■						
Aansluiting alleen onderaan						■				
Automatische herkenning 3-4 draden		■	■	■	■		■	■		
3-draadsaansluiting, zonder plafondverlichting						■				
Herinschakelbaar		■	■	■	■		■	■		
Permanente verlichting en uitschakellogica met drukknop		■		■	■		■	■		
Pompen [2]		■		■	■		■	■		
Continu-licht schakelaar		■	■	■	■	■				
Bijkomende stuuringang voor bewegingsmelder					■					
Met multifunctie: TLZ, ESV, ES und ER		■		■	■		zonder ER	zonder ER	■	
Bistabiele relais		■			■	■	■	■		
Schakelen bij nuldoorgang		■		■	■	■	■	■	■	■

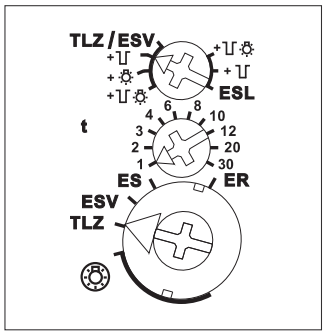
[1] **Volgens DIN 18015-2 onder 4.2** dient men volgende veiligheidsnorm in acht te nemen: bij verlichtingsinstallaties in trappenhallen, gangen, arcades en lifthallen van meergezinswoningen moet het uitschakelautomatisme uitgerust zijn met een uitschakelverwittiging. Bij een ingeschakelde uitschakelverwittiging knippert de trappenhuisverlichting daardoor ca. 30 seconden voor de tijdsafloop en dit in totaal 3 keer, telkens in korter wordende tijdsintervallen.

[2] Pompen: binnen de 1 seconde na het inschakelen of naschakelen kan de tijd door verschillende keren kort op de drukknop te duwen verlengd worden. Met iedere druk wordt de tijd met 1× de reeds ingestelde tijd verhoogd.

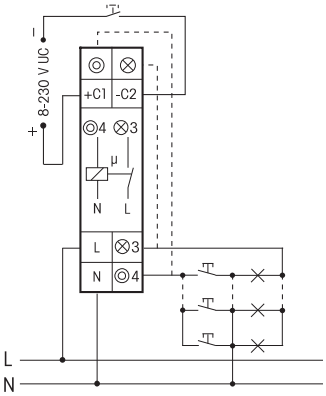




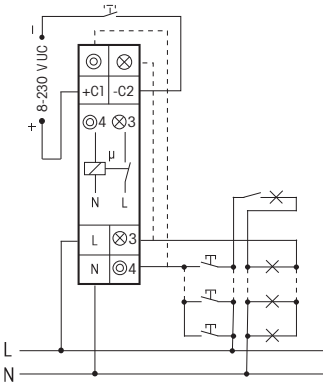
Functie draaischakelaars



Aansluitvoorbeeld



3-draads-schakeling, herinschakelbaar.



4-draadsschakeling met plafondverlichting, herinschakelbaar.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/TLZ12-8plus

Technische gegevens blz. 15-10.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.

TLZ12-8plus

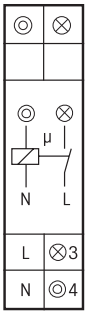
1 NO contact niet potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, spaarlampen (ESL) en gloeilampen tot 2300 W. Stuurspanning 230 V en/of 8..230 V UC. Uitschakelverwittiging en drukknop 'continu-licht' inschakelbaar. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies. Met spaarlamp optimalisatie en multifunctie.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en de lampen ten goede komt.
De geruisloze electronica belast zelfs het scherpste oor niet, geheel in tegenstelling met vele trappenlichtautomaten met synchromotor en mechanische aandrijving.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Stuur-, voeding- en schakelspanning 230 V. Met bijkomende galvanisch gescheiden universele stuurspanning 8..230 V UC. Voor 3- en 4-draadsaansluitingen, herinschakelbaar, met plafondverlichting bij de 4-draadsaansluiting. **Automatische detectie van de aard van de aansluiting.**
Glimlampenstroom tot 50 mA, afhankelijk van de ontstekingsspanning.
Nauwkeurige tijdsinstelling van 1 tot 30 minuten met een minutenschaal.
'Continu-licht' schakelaar met de grote draaischakelaar.
Indien de functieinstelling op TLZ staat, en er is een netuitval, dan wordt de verlichting opnieuw ingeschakeld zolang de ingestelde tijd niet afgelopen is.
Met een dubbele aansluiting voor de drukknoppen en lampen wat toelaat om ofwel vanboven en vanonder ofwel alleen vanonder aan te sluiten.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging knippert de verlichting ca. 30 seconden voor de tijdsafloop en in totaal 3 keer met een steeds kortere interval.
Bij ingeschakelde drukknop 'continu-licht' kan men de verlichting continu inschakelen door langer dan 1 seconde op de drukknop te duwen. De verlichting zal dan na 60 minuten automatisch uitschakelen; indien men opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop duwt, zal de continu verlichting onmiddellijk uitgeschakeld worden.
Zijn de drukknop 'continu-licht' en de uitschakelverwittiging ingeschakeld, dan zal men een uitschakelverwittiging krijgen vóór het 'continu-licht' wegvalt.
Worden er enkel, of deels spaarlampen ESL geschakeld, dan moet de uitschakelverwittiging en de drukknop 'continu-licht' op de rechter ESL zijde van de draaischakelaar staan.
Indien de draaischakelaar in de TLZ functie staat, kan men **de ingestelde tijd tot 3 keer verlengen door, binnen de 1 seconde na het inschakelen of herinschakelen, meermaals kort op de drukknop te duwen** (pompen). Telkens men op de drukknop duwt, zal de ingestelde tijd met 1× verlengd worden.
Met multifunctie: omschakelbaar in de functie **ES** (impulsschakelaar), **ER** (relais) en **ESV** (impulsschakelaar met afschakelvertraging).
In de functie ESV komen de volgende waarden overeen met de tijden (t) die men met de middelste draaischakelaar kan kiezen: 1 = 2 min, 2 = 5 min, 3 = 10 min, 4 = 15 min, 6 = 25 min, 8 = 35 min, 10 = 45 min, 12 = 60 min, 20 = 90 min, 30 = 120 min. Na verloop van de ingestelde tijd wordt automatisch uitgeschakeld, indien men geen manueel uitschakelbevel gegeven heeft. Uitschakelverwittiging en drukknop 'continu-licht' zijn ook inschakelbaar bij ESV. Vergeten 'continu-licht' wordt na 2 uur uitgeschakeld.

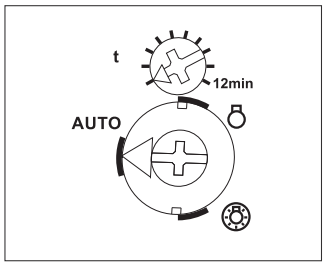
= uitschakelverwittiging
= 'continu-licht' drukknop
= 'continu-licht' drukknop + uitschakelverwittiging
= permanent AAN (in alle klikstanden)
TLZ/ESV/ES/ER = de ingestelde functie is actief

TLZ12-8plus	Trappenlichtautomaat, 1 NO contact 16 A	**Art. nr. 23100832**

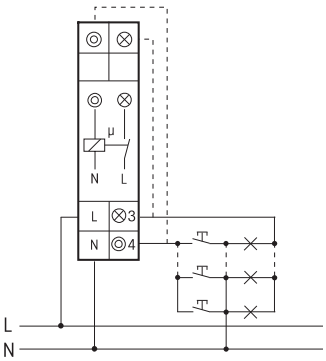




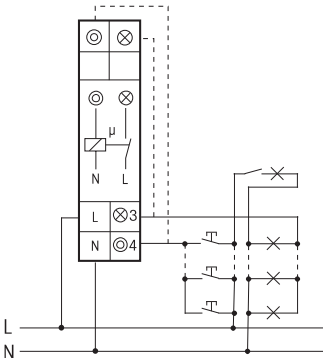
Functie draaischakelaar



Aansluitvoorbeeld



3-draads-schakeling, herinschakelbaar.



4-draadsschakeling met plafondverlichting, herinschakelbaar.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/TLZ12-8

Technische gegevens blz. 15-10.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.

TLZ12-8

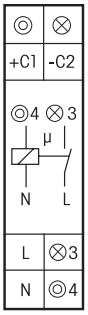
1 NO contact niet potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen en spaarlampen (ESL) tot 100 W, gloeilampen tot 2000 W, zonder uitschakelverwittiging. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De geruisloze electronica belast zelfs het scherpste oor niet, geheel in tegenstelling met vele trappenlichtautomaten met synchromotor en mechanische aandrijving.
Stuur-, voeding- en schakelspanning 230 V.
Tijdsinstelling van ca. 0,2 tot 12 minuten.
Glimlampenstroom tot 50 mA, afhankelijk van de ontstekingsspanning.
Eigen 'continu licht' schakelaar met de grote draaischakelaar.
Voor 3- en 4-draadsaansluitingen, herinschakelbaar, met plafondverlichting bij de 4-draads-aansluiting.
Automatische detectie van de aard van de aansluiting.
Zonder uitschakelverwittiging en zonder schakeling in de nuldoorgang.
Met een dubbele aansluiting voor de drukknoppen en lampen wat toelaat om ofwel vanboven en vanonder ofwel alleen vanonder aan te sluiten.

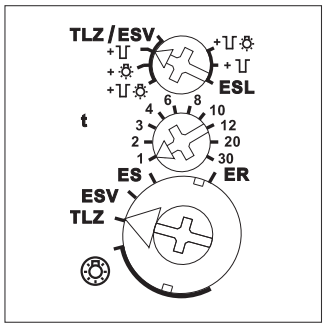
= functie is uitgeschakeld
= 'continu licht' ingeschakeld
AUTO = functie is actief

TLZ12-8	Trappenlichtautomaat, 1 NO contact 16 A	**Art. nr. 23100934**

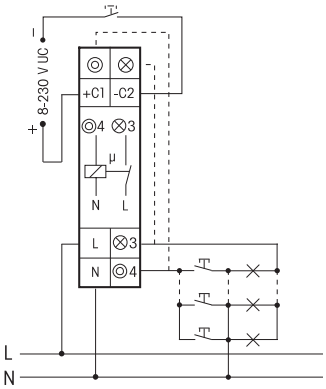




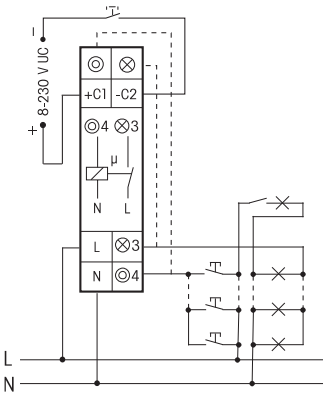
Functie draaischakelaars



Aansluitvoorbeeld



3-draads-schakeling, herinschakelbaar.



4-draadsschakeling met plafondverlichting, herinschakelbaar.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/TLZ12G-230V*UC

Technische gegevens blz. 15-10.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.

TLZ12G-230V+UC

MIN UC SSR

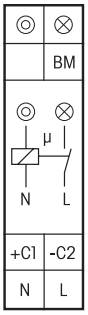
Geruisloze solid-state relais niet potentiaalvrij 230 V LED lampen en spaarlampen (ESL) tot 400 W, gloeilampen tot 400 W. Uitschakelverwittiging en drukknop 'continu-licht' inschakelbaar. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Met spaarlampoptimalisatie en multifunctie.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de lampen ten goede komt.
De geruisloze electronica en contactschakeling belast zelfs het scherpste oor niet, geheel in tegenstelling met vele trappenlichtautomaten met synchromotor en mechanische aandrijving.
Stuur-, voeding- en schakelspanning 230 V. Met bijkomende galvanisch gescheiden universele stuurspanning 8..230 V UC. Voor 3- en 4-draadsaansluitingen, herinschakelbaar, met plafondverlichting bij de 4-draadsaansluiting. **Automatische detectie van de aard van de aansluiting.**
Glimlampenstroom tot 50 mA, afhankelijk van de ontstekingsspanning.
Nauwkeurige tijdsinstelling van 1 tot 30 minuten met een minutenschaal.
'Continu-licht' schakelaar met de grote draaischakelaar.
Indien de functieinstelling op TLZ staat, en er is een netuitval, dan wordt de verlichting opnieuw ingeschakeld zolang de ingestelde tijd niet afgelopen is.
Met een dubbele aansluiting voor de drukknoppen en lampen wat toelaat om ofwel vanboven en vanonder ofwel alleen vanonder aan te sluiten.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging knippert de verlichting ca. 30 seconden voor de tijdsafloop en in totaal 3 keer met een steeds kortere interval.
Bij ingeschakelde drukknop 'continu-licht' kan men de verlichting continu inschakelen door langer dan 1 seconde op de drukknop te duwen. De verlichting zal dan na 60 minuten automatisch uitschakelen; indien men opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop duwt, zal de continu verlichting onmiddellijk uitgeschakeld worden.
Zijn de drukknop 'continu-licht' en de uitschakelverwittiging ingeschakeld, dan zal men een uitschakelverwittiging krijgen vóór het 'continu-licht' wegvalt.
Worden er enkel, of deels spaarlampen ESL geschakeld, dan moet de uitschakelverwittiging en de drukknop 'continu-licht' op de rechter ESL zijde van de draaischakelaar staan.
Indien de draaischakelaar in de TLZ functie staat, kan men **de ingestelde tijd tot 3 keer verlengen door, binnen de 1 seconde na het inschakelen of herinschakelen, meermaals kort op de drukknop te duwen** (pompen). Telkens men op de drukknop duwt, zal de ingestelde tijd met 1× verlengd worden.
Met multifunctie: omschakelbaar in de functie **ES** (impulsschakelaar), **ER** (relais) en **ESV** (impulsschakelaar met afschakelvertraging).
In de functie ESV komen de volgende waarden overeen met de tijden (t) die men met de middelste draaischakelaar kan kiezen: 1 = 2 min, 2 = 5 min, 3 = 10 min, 4 = 15 min, 6 = 25 min, 8 = 35 min, 10 = 45 min, 12 = 60 min, 20 = 90 min, 30 = 120 min. Na verloop van de ingestelde tijd wordt automatisch uitgeschakeld, indien men geen manueel uitschakelbevel gegeven heeft. Uitschakelverwittiging en drukknop 'continu-licht' zijn ook inschakelbaar bij ESV. Vergeten 'continu-licht' wordt na 2 uur uitgeschakeld.

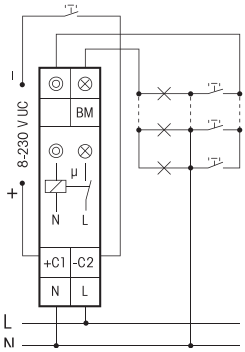
= uitschakelverwittiging
= 'continu-licht' drukknop
= 'continu-licht' drukknop + uitschakelverwittiging
= permanent AAN (in alle klikstanden)
TLZ/ESV/ES/ER = de ingestelde functie is actief

TLZ12G-230V+UC	Trappenlichtautomaat, geruisloze solid-state relais 400 W	**Art. nr. 23100831**

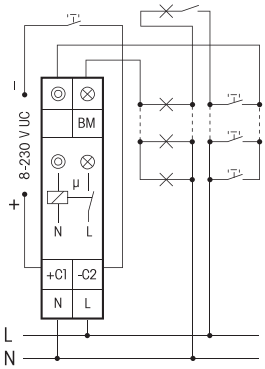




Aansluitvoorbeeld



3-draads-schakeling, herinschakelbaar.



4-draadsschakeling met plafond-verlichting, herinschakelbaar.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/TLZ12D-plus

Technische gegevens blz. 15-10.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.

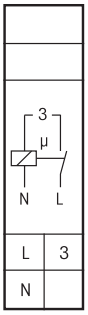
TLZ12D-plus

1 NO contact niet potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, spaarlampen (ESL) tot 200 W, gloeilampen tot 2300 W. Stuurspanning 230 V en/of 8...230 V UC. Uitschakelverwittiging en drukknop 'continu licht' inschakelbaar. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Met spaarlamp (ESL) optimalisatie en multifunctie.

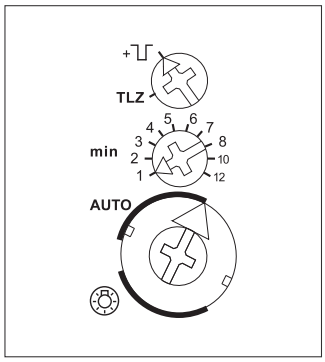
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
De functies en de tijden worden, zoals vermeld in de handleiding, ingegeven met de toetsen MODE en SET en ze worden digitaal aangeduid op het LCD display. Mogelijkheid tot vergrendelen.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en de lampen ten goede komt.
De geruisloze electronica belast zelfs het scherpste oor niet, geheel in tegenstelling met vele trappen-lichtautomaten met synchromotor en mechanische aandrijving.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Stuur-, voeding- en schakelspanning 230 V. Daarnaast met een galvanisch gescheiden universele stuur-ingang van 8..230 V UC. Voor 3- en 4-draadsaansluitingen, herinschakelbaar, met plafondverlichting bij de 4-draads-aansluiting. **Automatische detectie van de aard van de aansluiting.**
Glimlampenstroom tot 50 mA, afhankelijk van de ontstekingsspanning. Nauwkeurige tijdsinstelling van 1 tot 99 minuten.
Eigen 'continu licht' drukknop via de SET drukknop in de functies TLZ, ESV, ES en ER.
Met stuuringang BM voor bewegingsmelder, die in de functie 'TLZ' het ingangssignaal omzet in een stuurpuls. De 'continu licht' functie is dan niet actief.
Indien de functieinstelling op TLZ staat, en er is een netuitval, dan wordt de verlichting opnieuw ingeschakeld zolang de ingestelde tijd niet afgelopen is.
Het tijdsverloop wordt aangeduid in het midden van het display. Ondertussen knippert de gewenste tijd onderaan het display. **De opgelopen inschakeltijd** wordt door middel van een afteltijd aangeduid. Eerst in uren (h) en dan in minuten (m) met een decimaal. Knippert de gewenste tijd en wijzigt de aanduiding van de tijdsafloop niet, dan wijst dit erop dat de drukknop blokkeert.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging knippert de verlichting gedurende een ingestelde tijd van 10 tot 50 seconden voor de tijdsafloop begint en in totaal 3 keer met een steeds korter interval.
Bij ingeschakelde drukknop 'continu-licht' kan men de verlichting continu inschakelen door langer dan 1 seconde op de drukknop te duwen. De verlichting wordt na een instelbare tijd van 0,5 tot 10 uur automatisch uitgeschakeld of indien men opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop duwt. Deze functie is niet actief aan de BM-ingang. Zijn de drukknop 'continu-licht' en de uitschakelverwittiging ingeschakeld, dan zal men een uitschakelverwittiging krijgen vóór het 'continu-licht' wegvalt.
Worden er deels of alleen maar spaarlampen (ESL) geschakeld, dan moet men in de display de positie 'ESL' activeren. Een + teken naast de functie-afkorting, helemaal bovenaan in de display, duidt dit aan. Staat hij in de TLZ functie, dan kan men **de ingestelde tijd tot 3 keer verlengen door, binnen de 1 seconde na het inschakelen of herinschakelen, meermaals kort op de drukknop te duwen** (pompen). Telkens men op de drukknop duwt, zal de ingestelde tijd met 1× verlengd worden. Deze functie is bij de BM ingang niet actief.
Met multifunctie: omschakelbaar in de functie **ES** (impulsschakelaar), **ER** (relais) en **ESV** (impulsschakelaar met afschakelvertraging) en **BZ** (bedrijfsurenteller). Na het selecteren van de gewenste functie kan deze vergrendeld worden. Een pijl, rechts naast de functie-afkorting aan de bovenzijde van het display, toont de vergrendeltoestand aan.
ESV: na verloop van de ingestelde vertragingstijd van 0,1 tot 9,9 uur wordt automatisch uitgeschakeld, indien men geen manueel uitschakelbevel gegeven heeft. Uitschakelverwittiging, drukknop 'continu licht' en ESL zijn ook inschakelbaar in de ESV functie.
BZ: zolang de drukknopingang bekrachtigd is, wordt een + teken naast de functie-afkorting BZ, helemaal bovenaan in de display, aangeduid en wordt de tijd bijgeteld en aangetoond aan de onderzijde van het display. Eerst tot 9999 uur (h), vervolgens automatische omschakeling op maanden met telkens 730 uur en aanduiding met 1 decimaal. Het relais wordt in deze functie niet geschakeld. Display-instelling, inclusief taalkeuze, Duits, Engels of Frans, volgens bijgeleverde handleiding.

TLZ12D-plus	Digitaal instelbare trappenlichtautomaat, 1 NO contact 16 A	**Art. nr. 23100800**



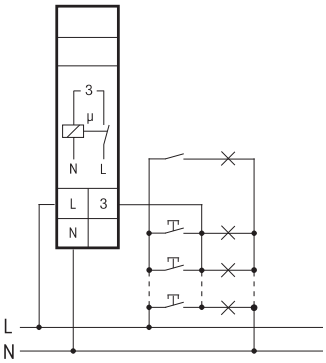


Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



3-draads-schakeling met plafondverlichting, niet herinschakelbaar.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/TLZ12-9

Technische gegevens blz. 15-10.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.

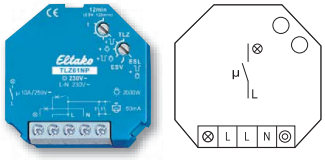
TLZ12-9

1 NO contact niet potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, spaarlampen (ESL) tot 200 W, gloeilampen tot 2300 W, uitschakelverwittiging inschakelbaar. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en de lampen ten goede komt.
De geruisloze electronica belast zelfs het scherpste oor niet, geheel in tegenstelling met vele trappenlichtautomaten met synchromotor en mechanische aandrijving.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Stuur-, voeding- en schakelspanning 230 V.
Glimlampenstroom tot 50 mA afhankelijk van de ontstekingsspanning.
Nauwkeurige tijdsinstelling van 1 tot 12 minuten met een minutenschaal.
Eigen 'continu licht' schakelaar met de grote draaischakelaar.
Voor 3-draadsaansluitingen met plafondverlichting, niet herinschakelbaar. Enkel voor vervanging van bestaande installaties.
Na een netuitval wordt de verlichting opnieuw ingeschakeld zolang de ingestelde tijd niet afgelopen is.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging knippert de verlichting ca. 30 seconden voor de tijdsafloop en in totaal 3 keer met een steeds kortere interval.

= uitschakelverwittiging
= permanent AAN (in alle klikstanden)
AUTO = de ingestelde functie is actief (alle klikstanden)

TLZ12-9	Trappenlichtautomaat, 1 NO contact 16 A	**Art. nr. 23100836**



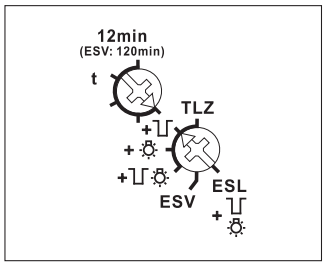
TLZ61NP-230V

1 NO contact niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, spaarlampen (ESL) tot 200 W, gloeilampen tot 2000 W, uitschakelverwittiging en drukknop 'continu-licht' inschakelbaar. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies. Met spaarlamp optimalisatie.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en de lampen ten goede komt.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Stuur-, voeding- en schakelspanning 230 V. Tijdsinstelling van 1 tot 12 minuten.
Glimlampenstroom tot 50 mA, afhankelijk van de ontstekingsspanning.
Voor 3- en 4-draadsaansluitingen, herinschakelbaar, met plafondverlichting bij de 4-draads-aansluiting.
Automatische herkenning van de aard van de schakeling.
Na een netuitval wordt de verlichting opnieuw ingeschakeld zolang de ingestelde tijd niet afgelopen is.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging knippert de verlichting ca. 30 seconden voor de tijdsafloop en in totaal 3 keer met een steeds kortere interval.
Bij ingeschakelde drukknop 'continu-licht' kan men de verlichting continu inschakelen door langer dan 1 seconde op de drukknop te duwen. De verlichting zal dan na 60 minuten automatisch uitschakelen; indien men opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop duwt, zal de continu verlichting onmiddellijk uitgeschakeld worden.
Zijn de drukknop 'continu-licht' en de uitschakelverwittiging ingeschakeld, dan zal men een uitschakelverwittiging krijgen vóór het 'continu-licht' wegvalt.
Worden er enkel of gedeeltelijk spaarlampen ESL geschakeld, dan de uitschakelverwittiging met de drukknop 'continu-licht' ESL op de onderste draaiknop instellen.
Indien de draaischakelaar in de TLZ functie staat, kan men de ingestelde **tijd** tot 3 keer **verlengen** door, binnen de 1 seconde na het inschakelen of herinschakelen, meermaals kort op de drukknop te duwen (pompen). Telkens men op de drukknop duwt, zal de ingestelde tijd met 1 × verlengd worden.
In de functie **ESV**, impulsschakelaar met afschakelvertraging, is de tijd instelbaar tot 120 minuten. Na verloop van de ingestelde tijd wordt automatisch uitgeschakeld, indien men geen manueel uitschakelbevel gegeven heeft.
Wordt in de functie **ESV** de tijd op minimaal ingesteld, dan bekomt men de normale impulsschakelaar-functie **ES**.

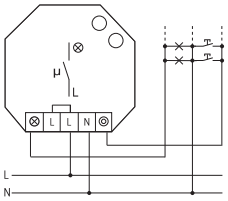
= uitschakelverwittiging
= 'continu-licht' drukknop
= 'continu-licht' drukknop + uitschakelverwittiging

Functie draaischakelaars

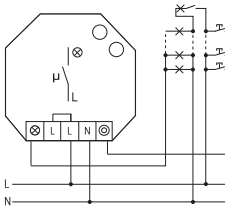


Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



3-draads-schakeling, herinschakelbaar.

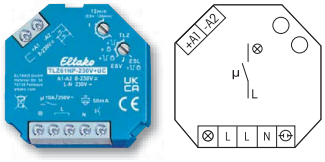


4-draadsschakeling met plafond-verlichting, herinschakelbaar.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/TLZ61NP-230V

Technische gegevens blz. 15-10.

TLZ61NP-230V	Trappenlichtautomaat, 1 NO contact 10 A	**Art. nr. 61100102**



TLZ61NP-230V+UC

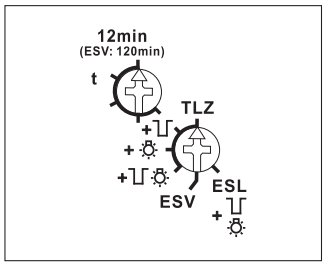
1 NO contact niet potentiaalvrij 10 A/250V AC, 230 V LED lampen tot 600 W, spaarlampen (ESL) tot 200 W, gloeilampen tot 2000 W, uitschakelverwittiging en drukknop 'continu-licht' inschakelbaar. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies. Met spaarlamp optimalisatie.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en de lampen ten goede komt.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Stuur-, voeding- en schakelspanning 230 V. Daarnaast met een galvanisch gescheiden universele stuuringang van 8..230 V UC. Tijdsinstelling van 1 tot 12 minuten.
Glimlampenstroom tot 50 mA, afhankelijk van de ontstekingsspanning.
Voor 3- en 4-draadsaansluitingen, herinschakelbaar, met plafondverlichting bij de 4-draads-aansluiting.
Automatische herkenning van de aard van de schakeling.
Na een netuitval wordt de verlichting opnieuw ingeschakeld zolang de ingestelde tijd niet afgelopen is.
Bij ingeschakelde uitschakelverwittiging knippert de verlichting ca. 30 seconden voor de tijdsafloop en in totaal 3 keer met een steeds kortere interval.
Bij ingeschakelde drukknop 'continu-licht' kan men de verlichting continu inschakelen door langer dan 1 seconde op de drukknop te duwen. De verlichting zal dan na 60 minuten automatisch uitschakelen; indien men opnieuw langer dan 2 seconden op de drukknop duwt, zal de continu verlichting onmiddellijk uitgeschakeld worden.
Zijn de drukknop 'continu-licht' en de uitschakelverwittiging ingeschakeld, dan zal men een uitschakelverwittiging krijgen vóór het 'continu-licht' wegvalt.
Worden er enkel of gedeeltelijk spaarlampen ESL geschakeld, dan de uitschakelverwittiging met de drukknop 'continu-licht' ESL op de onderste draaiknop instellen.
Indien de draaischakelaar in de TLZ functie staat, kan men de ingestelde **tijd** tot 3 keer **verlengen** door, binnen de 1 seconde na het inschakelen of herinschakelen, meermaals kort op de drukknop te duwen (pompen). Telkens men op de drukknop duwt, zal de ingestelde tijd met 1× verlengd worden.
In de functie **ESV**, impulsschakelaar met afschakelvertraging, is de tijd instelbaar tot 120 minuten. Na verloop van de ingestelde tijd wordt automatisch uitgeschakeld, indien men geen manueel uitschakelbevel gegeven heeft.
Wordt in de functie **ESV** de tijd op minimaal ingesteld, dan bekomt men de normale impulsschakelaarfunctie **ES**.

= uitschakelverwittiging
= 'continu-licht' drukknop
= 'continu-licht' drukknop + uitschakelverwittiging

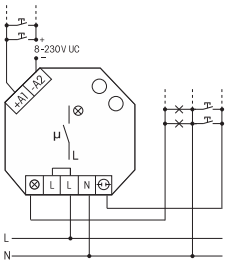
TLZ61NP-230V+UC	Trappenlichtautomaat, 1 NO contact 10 A	**Art. nr. 61100301**

Functie draaischakelaars

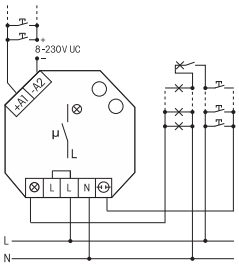


Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



3-draads-schakeling, herinschakelbaar.



4-draadsschakeling met plafondverlichting, herinschakelbaar.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/TLZ61NP-230V*UC

Technische gegevens blz. 15-10.

TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE TRAPPENLICHTAUTOMATEN

Type	TLZ12-8plus [b] TLZ12D-plus [b]	TLZ12G	TLZ12-8 TLZ12-9 [b]	TLZ61NP [b] TLZ61NP+UC [b]
Contacten				
Contact materiaal/contact afstand	$AgSnO_2$/0,5mm	Opto-Triac	$AgSnO_2$/0,5mm	$AgSnO_2$/0,5mm
Afstand stuuraansluitingen/contact Stuuraansluitingen C1-C2 of A1-A2/contact	3 mm 6 mm	3 mm 6 mm	3 mm –	3 mm 6 mm
Proefspanning stuuraansluitingen/ contact C1-C2 of A1-A2/contact	2000 V 4000 V	– 4000 V	2000 V –	2000 V 4000 V
Nominaal schakelvermogen	16 A/250V AC	tot 400 W	16 A/250V AC	10 A/250V AC
230V-LED-lampen	tot 600 W [2] I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 400 W [2] I in ≤ 120 A / 20 ms	tot 100 W [2] I in ≤ 30 A / 20 ms	tot 600 W [2] I in ≤ 120 A / 5 ms
Belasting gloeilampen en halogeenlampen [1] 230V, I aan ≤ 70 A/10 ms	2300W	tot 400 W	2000 W TLZ12-9: 2300 W	2000 W
TL-lampen (KVG) in DUO-schakeling of niet gecompenseerd	1000 VA	–	500VA TLZ12-9: 1000 VA	1000 VA
TL-lampen (KVG) parallel gecompenseerd of met (EVG)	500 VA	tot 400 VA	500 VA	500 VA
Compacte TL-lampen met (EVG) en spaarlampen ESL	tot 200 W [2]	tot 400 W [2]	tot 100 W [2]	tot 200 W [2]
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 1 resp. gloeilampen 1000W bij 100/h	$>10^5$	∞	$>10^5$	$>10^5$
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/h	$>4\times10^4$	∞	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$
Max. schakelfrequentie	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Maximale sectie van een geleider (3de klem)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2
2 geleiders met dezelfde doorsnede (3de klem)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2
Schroefkop	gleuf/kruisgleuf, pozidriv	gleuf/kruisgleuf, pozidriv	gleuf/kruisgleuf, pozidriv	gleuf/kruisgleuf
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20
Elektronica				
Inschakelduur	100%	100%	100%	100%
Max./Min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by verlies	0,7 W; TLZ12D-plus: 0,5 W	0,4 W	0,7 W	0,7 W
Stuurstroom lokaal bij 230 V (<10s) ± 20%	5(100) mA	5(100) mA	5 (100) mA	5 (100) mA
Stuurstroom universele stuurspanning 8/12/24/230 V (<10s) ± 20%	2/4/9/5(100) mA	2/4/9/5(100) mA	–	2/4/9/5(100) mA (enkel TLZ61NP+UC)
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de enkele stuurgeleider bij 230 V AC	0,06 µF (200 m) C1/C2: 0,9 µF (3000 m)	0,9 µF (3000 m)	0,06 µF (200 m)	0,06 µF (200 m) A1-A2: 0,3 µF (1000 m)

[b] Bistabiel relais als werkcontact. Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
[1] Bij lampen met max. 150 W.
[2] Meestal geldig voor 230V-LED lampen en spaarlampen. Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het maximaal aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 2 W).

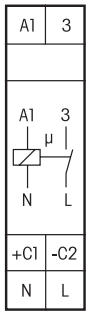
Conform de normen DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534, moet er een overspanningsbeveiliging type 2 of 3 geplaatst worden.

Voldoen aan de normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 en EN 60 669 met uitschakelverwittiging volgens DIN 18015-2

DE LEVERANCIERS VAN VERSE LUCHT

Verse lucht in badkamer en WC dankzij de professionele nalooprelais NLZ. Voor deze elektronische toestellen zijn nauwkeurige tijden even vanzelfsprekend als het volledig geruisloos tijdsverloop. Deze nalooprelais bieden bijkomende toepassingen door hun universele stuurspanning, vermits verschillende potentialen aan de schakelaar en ventilator mogelijk zijn. De NP types hebben een instelbare inschakelvertraging tot 12 minuten.



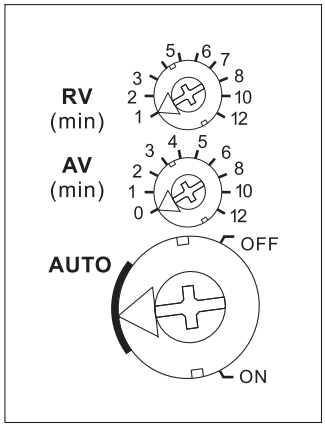


NLZ12NP-230V+UC

1 NO contact niet potentiaalvrij 16 A/250 V AC. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en verbruikers ten goede komt.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Stuurspanning 230 V en bijkomend galvanisch gescheiden universele stuurspanning 8..230 V UC.
Voedings- en schakelspanning 230 V.
Zeer gering schakelgeruis.
Afvalvertraging van 1 tot 12 minuten instelbaar met de bovenste draaischakelaar.
Inschakelvertraging van 0 tot 12 minuten instelbaar met de middelste draaischakelaar.
Continue AAN en continu UIT instelbaar met de onderste draaischakelaar.
Functie: Bij het sluiten van het stuurcontact (lichtschakelaar) begint de inschakelvertraging AV (voor zover ze niet op 0 is ingesteld) te lopen, na afloop van deze tijd wordt de ventilator ingeschakeld. Bij het openen van het stuurcontact en indien de inschakelvertraging al beëindigd was, loopt de ingestelde nalooptijd RV (afvalvertraging). Na deze afvalvertraging wordt de ventilator uitgeschakeld.
Deze nalooprelais kan zelfs op de laagste dimstand door alle dimmers EUD12 en EUD61 aangestuurd worden.

Functie draaischakelaars

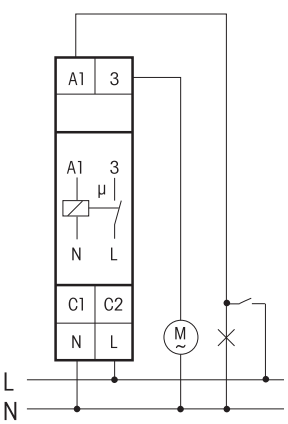


Voorstelling is de fabrieksinstelling.

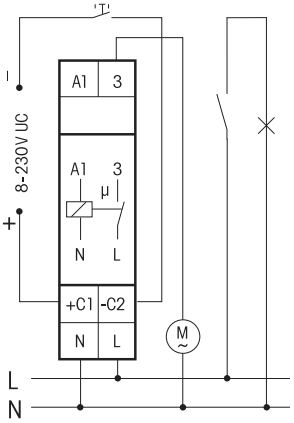
RV = afvalvertraging (nalooptijd)
AV = inschakelvertraging

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/NLZ12NP-230V*UC

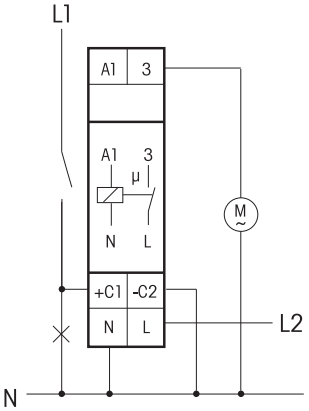
Aansluitvoorbeelden



Ventilatorsturing via lichtschakelaar



Ventilatorsturing via een laagspanningsdeurcontact, licht wordt afzonderlijk geschakeld

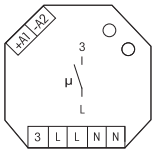


Ventilatorsturing via lichtschakelaar en verschillend potentiaal aan schakelaar en ventilator

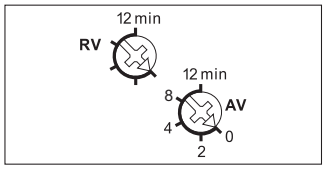
NLZ12NP-230V+UC	Nalooprelais, 1 NO contact 16 A	**Art. nr. 23100704**

Technische gegevens blz. 15-13.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.





Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/NLZ61NP-UC

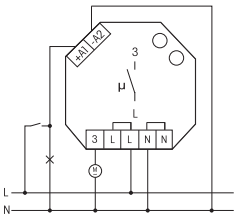
Technische gegevens blz. 15-13.

NLZ61NP-UC

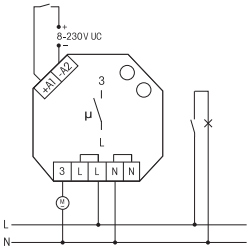
1 NO contact niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC. Slechts 0,7 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en diepte 18 mm.
Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en verbruikers ten goede komt. De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Universele stuurspanning 8..230 V UC, galvanisch gescheiden van de 230 V voeding- en schakelspanning.
Dankzij het gebruik van een bistabiel relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand. Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een korte wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.
Afvalvertraging instelbaar van 1 tot 12 minuten d.m.v. de bovenste potentiometer.
Inschakelvertraging instelbaar van 0 tot 12 minuten d.m.v. de onderste potentiometer.
Functie: Bij het sluiten van het stuurcontact (lichtschakelaar) begint de inschakelvertraging AV (voor zover er niet op 0 is ingesteld) te lopen, na afloop van deze tijd wordt de ventilator ingeschakeld. Bij het openen van het stuurcontact, en voor zover de ingestelde inschakelvertraging al verlopen was, loopt de ingestelde afvalvertraging RV (nalooptijd). Na deze afvalvertragingstijd wordt de ventilator uitgeschakeld.
Deze nalooprelais kan zelfs op de laagste dimstand door alle dimmers EUD12 en EUD61 aangestuurd worden.

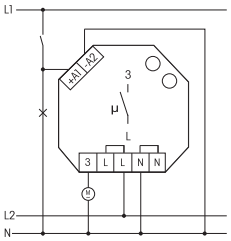
Aansluitvoorbeelden



Ventilatorsturing via lichtschakelaar



Ventilatorsturing via een laagspanningsdeurcontact, licht wordt afzonderlijk geschakeld



Ventilatorsturing via lichtschakelaar en verschillend potentiaal aan schakelaar en ventilator

NLZ61NP-UC	Nalooprelais, 1 NO contact 10 A	**Art. nr. 61100704**

TECHNISCHE GEGEVENS NALOOPRELAIS

Type	NLZ12NP	NLZ61NP-UC [b]
Contacten		
Contact materiaal/contact afstand	$AgSnO_2$/0,5mm	$AgSnO_2$/0,5mm
Afstand stuuraansluitingen/contact Stuuraansluitingen C1-C2 of A1-A2/contact	3 mm 6 mm	3 mm 6 mm
Proefspanning stuuraansluitingen/ contact C1-C2 of A1-A2/contact	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V
Nominaal schakelvermogen	16 A/250V AC	10 A/250V AC
Inductieve belasting cos φ = 0,6/230 V AC Inschakelstroom ≤ 35 A	650 W	650 W
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6	> $4x10^4$	> $4x10^4$
Max. schakelfrequentie	10^3/h	10^3/h
Maximale sectie van een geleider (3de klem)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2
2 geleiders met dezelfde doorsnede (3de klem)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2
Schroefkop	gleuf/kruisgleuf, pozidriv	gleuf/kruisgleuf
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	IP50/IP20	IP30/IP20
Elektronica		
Inschakelduur	100%	100%
Max./Min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by verlies	0,5 W	0,7 W
Stuurstroom lokaal bij 230V (<10s) ± 20%	2 mA	1 mA
Stuurstroom universele stuurspanning 8/12/24/230V (<10s) ± 20%	2/4/9/5(100) mA	2/4/9/5(100) mA
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de enkele stuurgeleider bij 230V AC	0,06 µF (200 m) C1/C2: 0,9 µF (3000 m)	0,06 µF (200 m) A1-A2: 0,3 µF (1000 m)

[b] Bistabiel relais als werkcontact. Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.

De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.

Voldoen aan de normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 en EN 60 669

EGS12Z
EGS61Z
MSR12
WMS









16

SCREEN- EN ROLLUIKSTURINGEN – DE MODULAIRE OPLOSSING VOOR UW INSTALLATIE

BEDRADE SCREEN- EN ROLLUIKSTURINGEN

Bedrade screen- en rolluiksturingen 16 - 2

Meteo-multisensor WMS, regensensor RS, lichtsensor LS en windsensor WS 16 - 3

Elektronische multifunctie sensorrelais MSR12-UC 16 - 4

Digitaal instelbare licht-schemer-regen-wind-sensorrelais LRW12D-UC 16 - 5

Elektronische impuls-groepenschakelaar EGS12Z-UC voor centrale sturing 16 - 6

Elektronische impuls-groepenschakelaar EGS12Z2-UC voor centrale sturing 16 - 7

Elektronische motorscheidingsrelais MTR12-UC en elektronische DC-motorrelais DCM12-UC 16 - 7

Elektronische impuls-groepenschakelaar EGS61Z-230V voor centrale sturing 16 - 8

Elektronische motorscheidingsrelais MTR62-230V 16 - 9

Technische gegevens betreffende de screen- en rolluiksturingen 16 - 10

Aansluitvoorbeelden van een zonneweringssturing 16 - 11

Aansluitvoorbeelden van een zonnewerings- en rolluiksturing 16 - 12

Aansluitvoorbeelden van een rolluiksturing 16 - 13

DE MODULAIRE OPLOSSING VOOR UW INSTALLATIE

Het ontwerpen en installeren van een zonnewerings- en rolluikbesturingssysteem behoren tot de klassieke opdrachten van de electro-installateur. Om deze taak te vereenvoudigen, ontwikkelde ELTAKO een doordacht modulair systeem van stuur- en schakelrelais, die gemonteerd worden in schakelkasten en verdeelborden.

Modulair omdat er voor elke gewenste functie een stuur- of schakelrelais (module) bestaat, dat in het totaalpakket past waardoor bijgevolg één enkele zonnewering evengoed gestuurd kan worden als een complex systeem van tientallen rolluiken, zonneweringen en jaloezieën.

Het samengaan van stuur- en schakeltoestellen is door de bekabeling vrij te kiezen en aanvullende veranderingen, vervangingen en uitbreidingen kunnen volkomen probleemloos gebeuren en zijn stuk voor stuk mogelijk.

Wij onderscheiden 4 toestelgroepen:

1. De sensoren
De sensoren detecteren de eigenlijke situatie. Een lichtsensor meet de lichtsterkte en geeft een daarvan afhankelijk signaal af.

2. De sensorrelais
De processorgestuurde sensorrelais zetten de meldingen van de sensoren om in stuursignalen, afhankelijk van de ingestelde drempels. Hierbij kunnen ook logische bewerkingen gemaakt worden en defecte sensoren herkend worden.

3. De aktoren
De aktoren schakelen de motoren van zonneblinden en rolluiken. Het zijn processorgestuurde impuls-groepenschakelaars in hybridetechniek met een functie voor centrale sturing en eventueel ook motorscheidingsrelais of DC-motorrelais.

4. De toebehoren
Als toebehoren zijn er voedingsblokken voor de voeding van de multisensor en het multifunctie sensorrelais alsook de verwarming van de regensensor.

Sensoren, blz. 16-3	**Sensorrelais, blz. 16-4 tot 16-5**	**Aktoren, blz. 16-6 tot 16-9**
Meteo-multisensor **WMS**	Multifunctie sensorrelais **MSR12-UC** voor lichtsterkte, schemer, wind, regen en vorst	Impuls-groepenschakelaar **EGS12Z-UC**
Regensensor **RS**	Licht-schemer- en wind-sensorrelais **LRW12D** voor lichtsterkte, schemer en wind	Impuls-groepenschakelaar **EGS12Z2-UC**
Lichtsensor **LS**		Impuls-groepenschakelaar **EGS61Z**
Windsensor **WS**		Motorscheidingsrelais **MTR12-UC** en **MTR62**
		DC motorrelais **DCM12-UC**

Het principe van een gezamenlijke sturing is heel eenvoudig: de motor van bv. elk zonneweringselement wordt door een aktor geschakeld. Deze aktor krijgt zijn bevelen via sensoren of, over gekoppelde sensorrelais.

Een volledig installatie bestaat in zijn eenvoudigste uitvoering uit één impuls-groepenschakelaar EGS12Z-UC, gestuurd met drukknoppen of schakelaars, voor één motor. De grootste uitvoering bevat een willekeurig aantal sensoren en sensorrelais en tevens een willekeurig aantal impuls-groepenschakelaar EGS12Z-UC en EGS12Z2-UC met of zonder motorscheidingsrelais MTR12-UC en DC motorrelais DCM12-UC voor het schakelen van de motoren.



Meer informatie en andere talen :
weitere Sprachen:
https://eltako.com/redirect/WMS

WMS

Meteo-multisensor

De meteo-multisensor WMS zendt één maal per seconde de actueel weergegeven lichtsterkte (uit drie hemelrichtingen 0...99.000 Lux, wind (0...35 m/s) regen en temperatuur (-40...+80°C) naar de aangesloten MSR12-UC, FWG14MS of FWS61-24V DC. Als bekabeling volstaat een in de handel verkrijgbare telefoonkabel J-Y(ST)Y 2×2×0,8 of gelijkwaardig. Toegelaten lengte van de kabel = 100 m. Compacte kunststofbehuizing, L×B×H = 118×96×77 mm. Beschermingsgraad IP44, omgevingstemperatuur -30°C tot +50°C. Voor de voeding en verwarming van de regensensor dient u de voeding WNT15-24VDC/24W of WNT61-24VDC/10W in te zetten (zie deelcataloog 17). Om een WMS meerdere keren te kunnen evalueren, kunnen maximaal 64 sensorrelais MSR12-UC, FWG14MS of FWS61-24V DC aan de meteo-multisensor aangesloten worden.

WMS	Meteo-multisensor	**Art. nr. 20000085**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/RS

RS

Regensensor

De regensensor RS meldt regen aan de aangesloten sensorrelais LRW12D. Als verbinding tussen de regensensor en de sensorrelais kan men telefoonkabel J-Y(ST)Y 2×2×0,8 gebruiken of een gelijkwaardige kabel. Max. afstand tussen beiden bedraagt 100 m. Compacte kunststofbehuizing: L×B×H = 118×96×77 mm. Beschermingsgraad IP44, omgevingstemperatuur -30°C tot +50°C. Als voeding, inclusief de verwarming van de regensensor (1,2 W) kan men de voeding WNT61-24VDC/10W of de WNT15-24VDC/24W gebruiken (zie deelcataloog 17). Een LED wordt groen bij het aansluiten van de voedingsspanning en geel bij regen.

RS	Regensensor	**Art. nr. 20000087**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/LS

LS

Lichtsensor

De lichtsensor LS wijzigt met behulp van een lichtgevoelige weerstand een spanning afhankelijk van de lichtsterkte. Die spanning wordt verwerkt in een aangesloten sensorrelais LRW12D. Stabiele kunststofbehuizing, L×B×H = 38×28×95 mm. Beschermingsgraad IP54. Omgevingstemperatuur -20°C tot +60°C. Bevestiging met de meegeleverde bevestigingsschroeven op de bijgeleverde aluminium montagevoet of rechtstreeks op de kunststoffen montagebeugel KM1 van de windsensor WS. Maximale diameter van de aansluitkabel 5 mm. Geleverd zonder aansluitkabel.

LS	Lichtsensor	**Art. nr. 20000080**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/WS

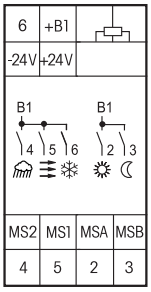
WS

Windsensor

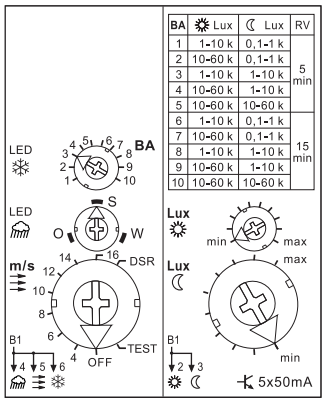
De windsensor WS levert een impulstrein die afhankelijk is van het toerental van het windrad.
Deze impulsen worden verwerkt in een aangesloten sensorrelais LRW12D. Stabiele kunststofbehuizing, diameter × H = 125×117 mm, Beschermingsgraad IP54. Omgevingstemperatuur -15°C tot +60°C. Bevestiging met meegeleverde kunststoffen montagebeugel KM1. Geleverd met een aansluitkabel van 5 meter.

WS	Windsensor	**Art. nr. 20000082**





Functies draaischakelaars



BA	☼ Lux	☾ Lux	RV
1	1-10 k	0,1-1 k	5 min
2	10-60 k	0,1-1 k	
3	1-10 k	1-10 k	
4	10-60 k	1-10 k	
5	10-60 k	10-60 k	
6	1-10 k	0,1-1 k	15 min
7	10-60 k	0,1-1 k	
8	1-10 k	1-10 k	
9	10-60 k	1-10 k	
10	10-60 k	10-60 k	

Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/MSR12-UC

MSR12-UC

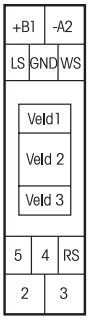
Multifunctie sensorrelais voor helderheid, schemer, wind, regen en vorst, 5 OptoMOS-halfgeleider uitgangen 50 mA/12..230 V UC. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies zonder meteo-multisensor WMS.

Modulair toestel voor DIN-rail montage DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm en 58 mm diep.
Het multi-sensorrelais MSR12-UC verwerkt één maal per seconde de toegestuurde signalen van de meteo-multisensor WMS en stuurt bevelen uit naar de aangesloten aktoren EGS12Z-UC of EGS12Z2-UC, afhankelijk van de positie van de draaischakelaars op de voorzijde.
De OptoMOS-halfgeleider uitgangen schakelen de aan de universele spanningsingangsklemmen +B1 aangesloten spanning. Aan een multifunctie sensorrelais MSR12-UC kan slechts 1 meteo-multisensor WMS aangesloten worden. Er kunnen echter meerdere MSR12-UC aan een meteo-multisensor WMS aangesloten worden om vb. tot drie hemelrichtingen met de lichtsensoren van de WMS te kunnen bewaken. Alleen bij een MSR12-UC moet de afsluitweerstand beschikbaar zijn. Bij meerdere MSR12-UC moet hij daarentegen verwijderd worden. Voedingsspanning 24 V DC van een voedingsblok WNT15-24VDC/24W (zie deelcataloog 17). Dit voedingsblok voedt gelijktijdig de aan de klemmen MS1, MS2, MSA en MSB aangesloten meteo-multisensor WMS alsook de verwarming van het regensensoroppervlak. Na de installatie de automatische synchronisatie gedurende ca. 1 minuut afwachten. Ondertussen lichten 3 led's achtereenvolgens rustig op.
Functies draaischakelaars: BA = Instelling van de functies 1 t.e.m. 10 van de tabel hiernaast. 2 Vertragingstijden RV - voor wind en schemer - in combinatie met telkens 5 helderheidsbereiken voor licht en schemer. De achter de draaischakelaar gemonteerde LED toont vorst bij een buitentemperatuur onder 2°C. In dit geval wordt uitgang 6 gesloten. Deze uitgang gaat weer open zodra 3°C gedurende 5 minuten overschreden wordt.
O-S-W = Bij de meteo-multisensor WMS, die naar het zuiden gericht is, kan de voorkeur van licht en schemer naar het oosten of westen verschoven worden. Als de WMS naar een andere richting gemonteerd is, kan met deze draaiknop op de gewenste hemelrichting ingesteld worden. De LED achter de draaiknop toont de **herkenning van regen** aan, waarbij uitgang 4 gesloten wordt. Als het oppervlak van de regensensor weer droog is, dankzij de verwarming, gaat contact 4 direct open en volgt er automatisch een impuls van 2 sec. aan uitgang 2, als het zonnesignaal aanligt.
m/s = Met deze draaischakelaar wordt de windsnelheid in meter per seconde gekozen waardoor het **wind-signaal** geactiveerd wordt. Dit sluit dan uitgang 5. U kan dit zien dankzij de LED achter die draaischakelaar. Na de ingestelde vertragingstijd RV gaat het contact open. Op dit moment knippert de LED. Op uitgang 2 volgt automatisch een impuls van 2 seconden, als het zonnesignaal aanligt.
DSR = In deze positie van de winddraaischakelaar functioneert de MSR12-UC net zoals een schemersensorrelais. Het schemersignaal zoals omschreven bij **Lux** ☾ staat dan aan uitgang 3 constant aan, zo lang de ingestelde schemerwaarde beneden de ingestelde waarde blijft. De uitgang 3 opent met een vertraging van 5 minuten op het moment dat de ingestelde schemerwaarde overschreden wordt. De uitgangen 4 (regen) en 6 (vorst) blijven actief, zoals omschreven. De uitgang 5 (wind) blijft eveneens actief, het wind-signaal wordt echter bij 10 m/s aangeschakeld.
TEST = Telkens u de knop draait van OFF naar TEST worden de uitgangen 2 tot 6 in stijgende volgorde geactiveerd zo lang TEST aanstaat.
OFF = Wanneer u de knop op OFF zet, zijn alle functies van de MSR12-UC uitgeschakeld.
Lux ☼ = Met deze draaiknop wordt de drempel van de lichtsterkte ingesteld waarbij het **zonnesignaal** onmiddellijk als impuls van 2 seconden op uitgang 2 activeert. De LED achter deze draaiknop toont de overschrijding van de waarde van de lichtsterkte aan.
Lux ☾ = Met deze draaiknop wordt de drempel van de lichtsterkte ingesteld, die bij het onder het peil blijven na de ingestelde vertragingstijd RV het **schemersignaal** van 2 seconden aan uitgang 3 inschakelt. De LED achter deze draaischakelaar toont dit aan. Deze LED knippert tijdens de vertragingstijd. Is de schemerschakeldrempel gelijk of hoger ingesteld dan de zonschakeldrempel dan wordt de zonschakeldrempel intern over de schemerschakeldrempel opgeheven.
Lichtwisselonderdrukking: Continue wisseling van zon en regenwolken zouden het nerveuze sluiten en openen van zonneweringen tot gevolg hebben. Dit wordt voorkomen dankzij de lichtwisselonderdrukking.
Sensorfunctie- en draadbreukbewaking: De meteo-multisensor WMS stuurt elke seconde actuele informatie naar het MSR12-UC. Blijft dit signaal 5 seconden compleet weg, of stuurt de wind-sensor geen signaal gedurende 24 uur, dan wordt een alarm aangezet: De wind-uitgang 5 wordt gesloten gedurende 2 seconden om desgevallend aangesloten zonneweringen of vensters te beschermen. Deze impuls wordt om het uur herhaald. In geval van wind-alarm knippert de wind-LED snel. De drie LED's knipperen snel wanneer het signaal compleet onderbroken is. Indien opnieuw een signaal herkend wordt, gaat het alarm automatisch uit.

MSR12-UC	Multifunctie sensorrelais, 5 OptoMOS	**Art. nr. 22500501**

Technische gegevens blz. 16-10.
Aansluitvoorbeeld blz. 16-11.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/LRW12D-UC

Technische gegevens blz. 16-10.
Aansluitvoorbeeld blz. 16-12.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.

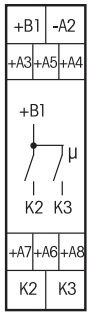
LRW12D-UC

Licht-schemer-regen-wind-sensorrelais 4 OptoMOS-halfgeleider uitgangen 50 mA/12..230 V UC. Slechts 0,05-0,5 Watt Stand-by verlies.

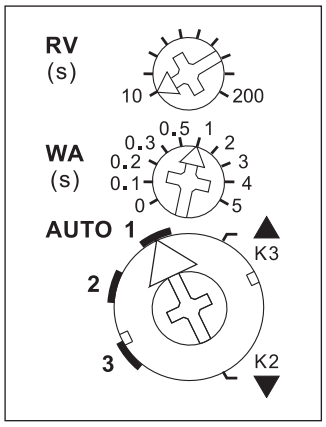
Modulair toestel voor DIN-rail montage DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm, 58 mm diep.
Voedingsspanning 12..230 V UC.
Het sensorrelais LRW12D verwerkt de signalen van de lichtsensor LS, regensensor RS en/of de windsensor WS en stuurt bevelen uit, naargelang de instelling via het display, naar de aangesloten aktoren EGS12Z-UC of EGS12Z2-UC.
De OptoMOS-halfgeleider uitgangen schakelen de aan de universele spanningsingangsklem +B1 aangesloten spanning.
Aan het sensorrelais LRW12D kan er één lichtsensor LS, regensensor RS en/of windsensor WS aangesloten worden. Van elk soort sensor mag slechts één toestel aangesloten worden.
Indien men één of twee van de drie mogelijke sensoren niet aansluit, dan moet men via het functiemenu de niet aangesloten sensoren op **OFF** plaatsen.
Daarentegen kunnen aan één windsensor WS meerdere LRW12D aangesloten worden, om verschillende windsnelheden te bewaken. De LRW12D dienen hiertoe aan hetzelfde potentiaal +B1/-A2 aangesloten te worden.
Van zodra de voedingsspanning aangesloten is aan de klemmen B1/A2, kan de LRW12D conform de handleiding ingesteld worden.

LRW12D-UC	Digitaal instelbare licht-schemer-regen-wind-sensorrelais, 4 OptoMOS	**Art. nr. 22400501**





Functies draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EGS12Z-UC

EGS12Z-UC

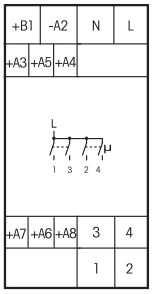
Impuls-groepenschakelaar voor centrale sturing, 1 + 1 NO contact niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, voor 1 motor of motorrelais. Slechts 0,05-0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor DIN-rail montage DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm, 58 mm diep.
Deze impuls-groepenschakelaar zet de bevelen van de sensorrelais of van de schakelaars en drukknoppen om en schakelt een motor, motorscheidingsrelais MTR12-UC of DC-motorrelais DCM12-UC, afhankelijk van de instelling van de draaischakelaar op de voorzijde van de EGS12Z-UC.
Voedingsspanning en schakelspanning 12..230 V UC aan de klemmen +B1/-A2.
De stuurspanning aan de klemmen A3 tot A8 moet hetzelfde potentiaal hebben.
Het werkingsprincipe van deze impuls-groepenschakelaar bestaat hierin, dat enerzijds met impulsen 'op-stop-neer-stop' (contact 1 gesloten - beide contacten geopend - contact 2 gesloten - beide contacten geopend) diverse bevelen kunnen worden gegeven en anderzijds via andere stuuringangen doelgericht 'op' en 'neer' kan worden gekozen. Ingangssignalen worden '**dynamisch**' genoemd als een impuls van minstens 20ms volstaat om een contact te sluiten. Ingangssignalen worden '**statisch**' genoemd als het contact maar zolang gesloten blijft als de duur van het aangelegde stuursignaal.
De aanduidingen 'op' en 'neer' gelden voor rolluiken, jaloezieën en rolgordijnen. Bij zonneschermen betekent 'op' oprollen en 'neer' afrollen. Bij vensters betekent 'op' openen en 'neer' sluiten.
Functies draaischakelaars: **AUTO 1** = In deze positie van de onderste draaiknop is de **lokale comfortdraaifunctie voor de jaloezieën ingeschakeld**. Bij de lokale sturing met een drukknop aan A3+A4 (verbinden met een brugje) of een dubbele drukknop aan A5/A6 activeert een dubbele impuls het langzame draaien in de tegengestelde richting wat met een volgende impuls gestopt wordt.
AUTO 2 = In deze stand van de onderste draaiknop is de lokale comfortdraaifunctie voor jaloezieën volledig uitgeschakeld.
AUTO 3 = In deze stand van de onderste draaiknop is de lokale comfortdraaifunctie voor jaloezieën eveneens uitgeschakeld. Maar de dynamische centrale stuuringangen A5 en A6 bij AUTO 1 en AUTO 2 zijn **aanvankelijk statisch en laten daardoor het draaien van de jaloezieën toe door te drukken op de drukknoppen**. Pas na 1 seconde onafgebroken sturing schakelen ze over op dynamisch.
▲▼ = De **manuele bediening** gebeurt in de posities ▲(op) en ▼(neer) met de onderste draaischakelaar. De manuele bediening geniet prioriteit op alle andere stuurbevelen.
WA = Het **automatisch terugdraaien** van jaloezieën en zonnetenten wordt ingesteld met de middelste draaiknop. 0 = uitgeschakeld, anders tussen 0,1 en 5 sec. aanzetten met een ingestelde draaitijd. Hierbij wordt alleen bij 'neer' na verloop van de met de bovenste draaiknop ingestelde vertragingstijd een ommekeer van de draairichting uitgevoerd, om vb. zonnetenten op te spannen of jaloezieën op een bepaalde plaats te positioneren.
RV = De **vertragingstijd** (vertraagd afvallend RV) wordt met de bovenste draaischakelaar ingesteld. Als de impuls-groepenschakelaar zich in de positie 'op' of 'neer' bevindt, dan loopt de ingestelde vertragingstijd zodat na verloop van die tijd het toestel automatisch overschakelt op 'stop'. Om reden daarvan moet de vertragingstijd minstens zo lang gekozen zijn als de tijd die de zonnewering of het rolluik nodig heeft om van de ene eindpositie in de andere te komen. Onder deze draaischakelaar bevindt zich de LED-aanduiding voor de vertragingstijden WA en RV.
Lokale sturing met drukknoppen aan de klemmen A3+A4 (verbinden met een brugje). Bij elke impuls wisselt de impuls-groepenschakelaar de schakelpositie in de volgorde op, stop, neer, stop.
Lokale sturing met rolluiktuimelschakelaar aan de klemmen A3 en A4.
Lokale sturing met dubbele rolluiktuimeldrukknop aan de klemmen A5 en A6. Met een drukimpuls wordt de schakelpositie 'op' of 'neer' geactiveerd. Een volgende impuls van één van de beide drukknoppen onderbreekt onmiddellijk het verder verloop.
Centrale sturing dynamisch zonder prioriteit aan de klemmen A5 'op' en A6 'neer'. Met een stuursignaal wordt de schakelpositie 'op' of 'neer' geactiveerd. Een volgend stuursignaal (< 700ms) aan deze stuuringang onderbreekt onmiddellijk het verder verloop, een daaropvolgend stuursignaal (> 700ms) werkt de lopende opdracht verder af. Zonder prioriteit omdat de lokale stuuringang A3+A4 (met brugje) en de centrale stuuringangen A7 en A8 onmiddellijk het bevel kunnen opheffen ook als de stuurcontacten aan A5 of A6 nog gesloten zijn.
Centrale sturing dynamisch met prioriteit aan de klemmen A7 (op) en A8 (neer).
Met prioriteit omdat deze stuuringangen niet door andere stuuringangen opgeheven kunnen worden zolang het centrale stuurcontact gesloten is. Verdere functies zoals de centrale sturing dynamisch zonder prioriteit. Deze centrale stuuringangen A7 en A8 worden gebruikt door de sensorrelais MSR12 en LRW12D voor de regen-, vorst- en windfunctie aangezien deze functies absolute prioriteit moeten hebben op andere sensorcommando's.

EGS12Z-UC	Impuls-groepenschakelaar, 1 + 1 NO 10 A	**Art. nr. 21200401**

Technische gegevens blz. 16-10.
Behuizing voor handleiding GBA14 zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EGS12Z2-UC

Technische gegevens blz. 16-10.
Aansluitvoorbeeld blz. 16-12.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.

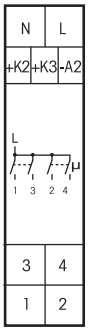
EGS12Z2-UC

Impuls-groepenschakelaar voor centrale sturing, 2 + 2 NO contacten niet potentiaalvrij 5 A/250 V AC, voor twee 230V-motoren. Slechts 0,05-0,9 Watt stand-by verlies.

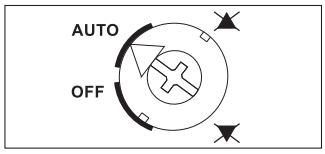
Modulair toestel voor DIN-rail montage DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm en 58 mm diep. Voedingsspanning 12..230 V UC aan de klemmen +B1/-A2.
De stuurspanning aan de klemmen A3 tot A8 moet hetzelfde potentiaal hebben.
Deze impuls-groepenschakelaar zet de bevelen van de sensorrelais of van schakelaars en drukknoppen om en schakelt twee 230 V motoren, afhankelijk van de instelling van de draaischakelaar op de voorzijde van het toestel. 1/2 = motor 1, 3/4 = motor 2.
Het werkingsprincipe is volledig hetzelfde als van de EGS12Z-UC van blz. 16-6, waarin een hieronder beschreven motorscheidingsrelais MTR12-UC geïntegreerd is.

EGS12Z2-UC	Impuls-groepenschakelaar, 2 + 2 NO 5 A	**Art. nr. 21400401**





Functies draaischakelaars



MTR12-UC en DCM12-UC

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/MTR12-UC

Technische gegevens blz. 16-10.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.

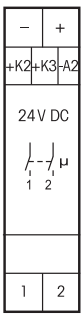
MTR12-UC

Motorscheidingsrelais, 2 + 2 NO contacten niet potentiaalvrij 5 A/250 V AC, voor één of twee 230V-motoren. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor DIN-rail montage DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm, 58 mm diep. Universele stuurspanning 8..230 V UC. Voedingsspanning 230 V.
De buismotoren van zonneweringen en rolluiken mogen in geen enkel geval direct parallel geschakeld worden, omdat men anders via de eindeloopschakelaars terugkoppelingen kan veroorzaken die uiteindelijk de motoren kunnen verstoren.
Eén EGS12Z-UC volstaat in installaties met één motor en indien de stuurspanning en motorspanning allebei 230 V zijn. Indien echter meer dan één motor met een EGS12Z-UC gestuurd moet worden, of indien de motorspanning niet gelijk is aan de stuurspanning dan moet voor elke twee motoren een MTR12-UC aangesloten worden.
De MTR12-UC relais kunnen parallel geschakeld worden indien men gebruik maakt van de vrije contact-uitgangen K2/K3 van de sturende EGS12Z-UC. Deze worden met de klemmen K2/K3 van de MTR12-UC verbonden. 1/2 = motor 1; 3/4 = motor 2.
Met een draaischakelaar kunnen de functies 'op' of 'neer' geblokkeerd worden en kan volledig uitgeschakeld worden. Deze vergrendeling geldt enkel voor de max. 2 aangesloten motoren. Het automatisch functioneren van de volledige sturing kan volledig of gedeeltelijk afgelegd worden voor aparte zonneweringen of rolluiken.
Opgelet! De omschakeltijd tussen het op- en neerbevel moet >500ms zijn, anders kan men de motoren of de scheidingsrelais beschadigen (technische gegevens van de motoren nazien).

MTR12-UC	Motorscheidingsrelais, 2 + 2 NO 5 A	**Art. nr. 22400601**





Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/DCM12-UC

Technische gegevens blz. 16-10.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie GBA blz. 1-48 deelcataloog 1.

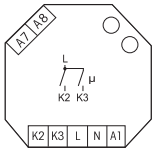
DCM12-UC

DC-motorrelais, 2 NO contacten niet potentiaalvrij 24V DC/90 Watt, voor een 24 V DC-motor. Slechts 0,07 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor DIN-rail montage DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm, 58 mm diep. Universele stuurspanning 8..230 V UC. Voedingsspanning 24 V DC.
De DCM12-UC kunnen parallel gestuurd worden, hebben wel de vrije contactuitgangen K2/K3 nodig van de sturende EGS12Z-UC. Deze worden met de klemmen K2/K3 van de DCM12-UC verbonden. Met een draai-schakelaar kunnen de functies 'op' of 'neer' geblokkeerd worden en kan volledig uitgeschakeld worden. Deze vergrendeling geldt enkel voor de ene aangesloten motor. Het automatisch functioneren van de volledige sturing kan volledig of gedeeltelijk afgelegd worden voor aparte zonneweringen of rolluiken.

DCM12-UC	DC-motorrelais, 2 NO 24V DC/90 W	**Art. nr. 22400602**



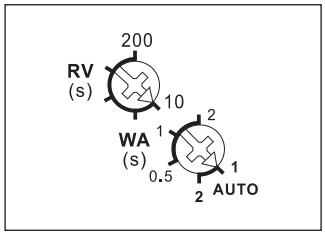


EGS61Z-230V

Impuls-groepenschakelaar voor centrale sturing, 1 + 1 NO contact niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC, voor een 230 V AC-Motor. Slechts 0,4 Watt Stand-by verlies.

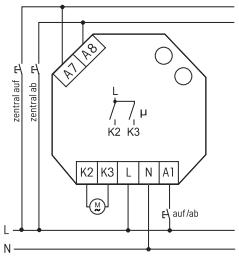
Voor inbouw. Lengte 45 mm, breedte 45 mm en **diepte 32 mm**.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare electronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Deze impuls-groepenschakelaar zet de bevelen van de sensorrelais of van de schakelaars en drukknoppen om en schakelt een 230 V motor voor een zonnewering of rolluik.
Stuur-, voedings- en schakelspanning 230 V.
De klemmen A1, A7 en A8 moeten gestuurd worden met hetzelfde potentiaal als L.
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.
Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
Aan de stuuringang A1 worden de impulsen 'op, stop, neer, stop' met een universele drukknop gestuurd.
Met een diode RTD (zelfde polariteit) kan een richtingsdrukknop aangesloten worden voor het bevel 'neer'.
Een andere richtingsdrukknop voor het bevel 'op' wordt direct aangesloten aan A1. Bij de eerste stuurimpuls 'neer' schakelt de EGS61Z de stuuringang A1 om tot 'richtingsdrukknop'. Om de stuuringang A1 opnieuw om te schakelen naar 'universele drukknop' moet men de voedingsspanning even kort uitschakelen.
Met de bijkomende stuuringangen A7 en A8 wordt centraal op en centraal neer met prioriteit gestuurd.
Met prioriteit omdat deze stuuringangen niet door andere stuuringangen opgeheven kunnen worden **zolang** het centraal stuurcontact gesloten is. Met een stuursignaal wordt de toestandsaanduiding 'op' of 'neer' geactiveerd. Een volgend stuursignaal (< 700ms) aan deze stuuringang onderbreekt onmiddellijk het verder verloop, een daarop volgend stuursignaal (> 700ms) werkt de lopende opdracht verder af.
Met de draaiknop **RV** wordt de vertragingstijd ingesteld. Als de impuls-groepenschakelaar zich in de positie 'op' of 'neer' bevindt, dan loopt de ingestelde vertragingstijd zodat na verloop van die tijd het toestel automatisch overschakelt op 'stop'. De vertragingstijd moet daarom minstens zo lang gekozen zijn als de tijd die de zonnewering of het rolluik nodig heeft om van de ene eindpositie in de andere te komen.
Het automatische terugdraaien wordt gestuurd met de draaiknop **WA**: in de stand tussen 0,5 en 2 sec. keertijd staat het automatisch terugdraaien aan. Hierbij wordt alleen bij 'neer' na verloop van de met de bovenste draaiknop ingestelde vertragingstijd een ommekeer van de draairichting voltooid, om vb. zonnetenten op te spannen of jaloezieën op een bepaalde plaats te positioneren.
AUTO 1: geen automatisch terugdraaien en geen comfortdraaifunctie.
A7, A8 en richtingsdrukknop: bekrachtiging <1s → statisch verloop (contact sluit enkel tijdens de duur van het stuursignaal). Bekrachtiging >1s → dynamisch verloop (contact blijft gesloten). Stop met een nieuwe puls.
AUTO 2: automatisch terugdraaien met 1s keertijd. Bijkomend is de lokale comfortdraaifunctie voor jaloezieën actief aan A1: een dubbele impuls activeert het langzaam draaien in de tegengestelde richting, wat met een daaropvolgende impuls gestopt wordt.

Functies draaischakelaars

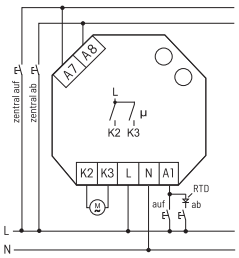


Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld UT



Aansluitvoorbeeld RT



16-8

Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/EGS61Z-230V

EGS61Z-230V	Impuls-groepenschakelaar, 1 + 1 NO 10 A	**Art. nr. 61200430**
RTD	Diode voor richtingsdrukknop	**Art. nr. 60000015**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/RTD

Technische gegevens blz. 16-10.



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/MTR62-230V

Technische gegevens blz. 16-10.

MTR62-230V

Motorscheidingsrelais, 2 + 2 NO contact niet potentiaalvrij 4 A/250 V AC, voor twee 230 V AC-motoren. Geen stand-by verlies.

Voor inbouw. Lengte 49 mm, breedte 51 mm en diepte 20 mm.
Voorzien van insteekklemmen voor draden van 0,2 mm² tot 2,5 mm².
De MTR is een stuurrelais voor het aansturen van één of twee rolluik- of screenmotoren met mechanische of elektronische eindeloopschakelaars.
De buismotoren van zonneweringen en rolluiken mogen in geen enkel geval direct parallel geschakeld worden, omdat men anders via de eindeloopschakelaars terugkoppelingen kan veroorzaken die uiteindelijk de motoren kunnen verstoren. Meerdere MTR kunnen aan de ingangen parallel geschakeld worden.
Voor de aansturing kan men volgende toestellen gebruiken: EGS12Z, EGS61Z, FSB14, FSB61NP en FJ62NP.
Stuur- en schakelspanning 230 V.
Opgelet! De omschakeltijd tussen het op- en neerbevel moet >500ms zijn, anders kan men de motoren of de scheidingsrelais beschadigen (technische gegevens van de motoren nazien).

MTR62-230V	Motorscheidingsrelais, 2+2 NO contacten 4A	**Art. nr. 61400603**

TECHNISCHE SPECIFICATIES ZONNEWERINGS- EN ROLLUIKBESTURINGSSYSTEEM

Type	EGS12Z [b]	EGS12Z2 [b]	EGS61Z [b]	LRW12D/MSR12 [1]	MTR12/DCM12	MTR62
Contacten						
Contactmateriaal/contact afstand	$AgSnO_2$/0,5mm	$AgSnO_2$/0,5mm	$AgSnO_2$/0,5mm	OptoMOS	$AgSnO_2$/0,5mm	$AgSnO_2$/0,5mm
Afstand stuuraansluiting/contact	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm/6 mm	3 mm	1 mm
Proefspanning volgens VDE 0110 stuuraansluitingen/contact	2000 V	2000 V	2000 V	LRW12D: 2000 V MSR12: 4000 V	2000 V	-
Nominaal schakelvermogen	10A/250V AC	5A/250V AC	10A/250V AC	50mA/8..230V UC	5A/250V AC DCM: 90W	4 A/250 V AC
Inductieve last cos φ = 0,6/230V AC Inschakelstroom ≤ 35A	650 W	650 W [2]	650 W	–	MTR12: 650 W [2]	650 W
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$	–	$>4\times10^4$	$>4x10^4$
Toestandsaanduiding	WA en RV	WA en RV	–	LRW12D: Display MSR12: LED	LED	-
Maximale sectie van een geleider (3de klem)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	2,5 mm^2
2 geleiders met dezelfde doorsnede (3de klem)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	-
Schroefkop	Gleuf/kruis-gleuf, pozidriv	Gleuf/kruis-gleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruis-gleuf, pozidriv	-
Wijze van aansluiting	–	–	–	–	–	steekklemmen
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Elektronica						
Inschakelduur (ook voor centraal aan/uit)	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Max./min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by verlies (werkvermogen) 230V	0,4 W	0,9 W	0,4 W	LRW12D: 0,5 W MSR12: –	MTR12: 0,5 W	-
Stand-by verlies (werkvermogen) 24V	0,1 W	0,1 W	–	LRW12D: 0,1 W MSR12: 0,5 W	DCM12: 0,07 W	-
Stand-by verlies (werkvermogen) 12V	0,05 W	0,05 W	–	LRW12D: 0,05 W MSR12: –	–	–
Stuurstroom A1 resp. A3-A8 bij 12/24/230V ±20%	0,05/0,11/0,7 mA	0,05/0,11/0,7 mA	–/–/0,7 mA	–	0,1/0,2/1 mA	4 mA
Max. parallelcapaciteit (ca. lengte) van de stuurleidingen bij 230V AC	0,06 µF (200 m)	0,06 µF (200 m)	A7/A8 0,3 µF (1000m) A1 30nF (100 m)	–	0,3 µF (1000 m)	10 nF (30 m)
Minimale bedieningspulsduur	50 ms	50 ms	50 ms	–	–	50 ms

b) Bistabiele relais met werkcontact. Na de installatie volgt een automatische synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.
1) Na de ingebruikname en na een stroomuitval heeft de multisensor ca. 1 minuut nodig tot de windsensor actief is. Tijdens deze periode zijn de uitgangen wind en zon van de MSR12-UC geblokkeerd en knipperen de 3 LEDs langzaam.
2) Inductieve last cos φ = 0,6 met som van beide contacten max. 1000 W.

De maximale waarden voor de windsnelheid, die op het sensorrelais ingesteld kunnen worden, moeten in voorkomend geval overeenkomen met de aangegeven maximaal toegelaten waarden in de handleiding van de desbetreffende zonneweringen.

m/s	4	6	8	10	12	14	16
km/h	14,4	21,6	28,8	36,0	43,2	50,4	57,6
Bft	3	4	4	5	6	7	7

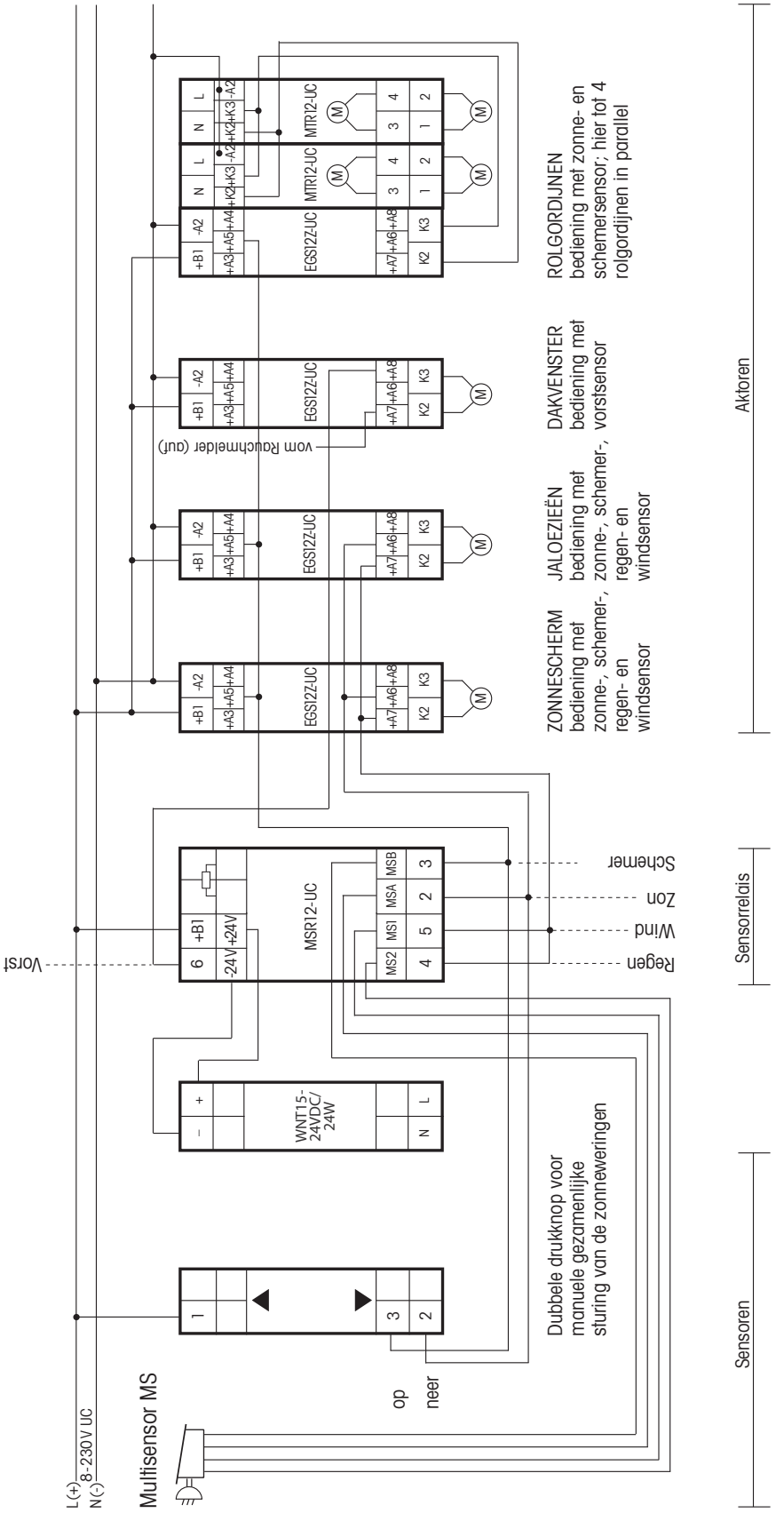
Meetleidingen mogen niet parallel geplaatst worden met andere elektrische leidingen. Voor een lengte van meer dan 10 meter moet men gebruik maken van een statisch afgeschermde kabel, bijvoorbeeld J-Y-(ST)Y.
Voor het verlengen van de meetleidingen moet men gebruik maken van schroefklemmen en waterdichte aftakdozen.
Bij de keuze van de montageplaats voor de licht-, regen-, vorst- en windsensoren dient men er op te letten dat de sensoren niet in de schaduw van de te bewaken voorwerpen komen.

De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.

Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 en EN 60 669

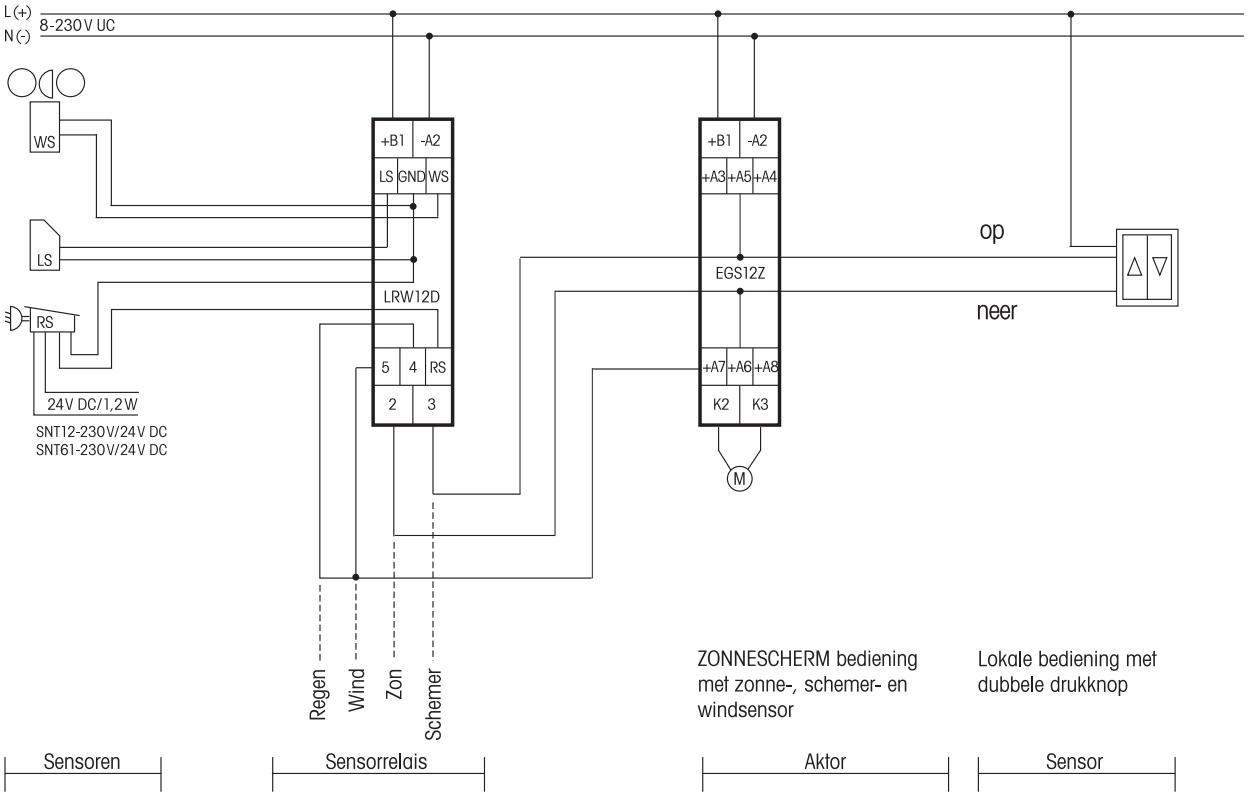
MET HET MULTIFUNCTIE SENSORRELAIS MSR12-UC

Om dit schema overzichtelijk te houden, zijn de faze en de nulleider verbindingen niet getekend.
De lokale stuurmogelijkheden via A3 en A4 zijn eveneens niet getekend.



In geval van sturing met 230 V (+B1 = L, -A2 = N) worden de 230 V motoren direct aan K2, K3 en N aangesloten. In de andere gevallen moet er een MTR12-UC motorscheidingsrelais aan K2/K3 aangesloten worden.
Met een weekschakelklok met één wisselcontact kan een nachtelijk tijdsvenster ingesteld worden, waardoor de multisensor geen rustverstorende activiteit veroorzaakt. Daarvoor moet men het wisselcontact zodanig programmeren dat overdag de klem +B1 van de MSR12-UC met L (+) verbonden wordt en 's nachts L (+) met de klem 3 van de MSR12-UC verbonden wordt. Daardoor wordt bij het begin van het tijdsvenster schemer gesimuleerd waardoor alle zonneweringen zich openen en tezelfdertijd alle sensoren uitgeschakeld worden.

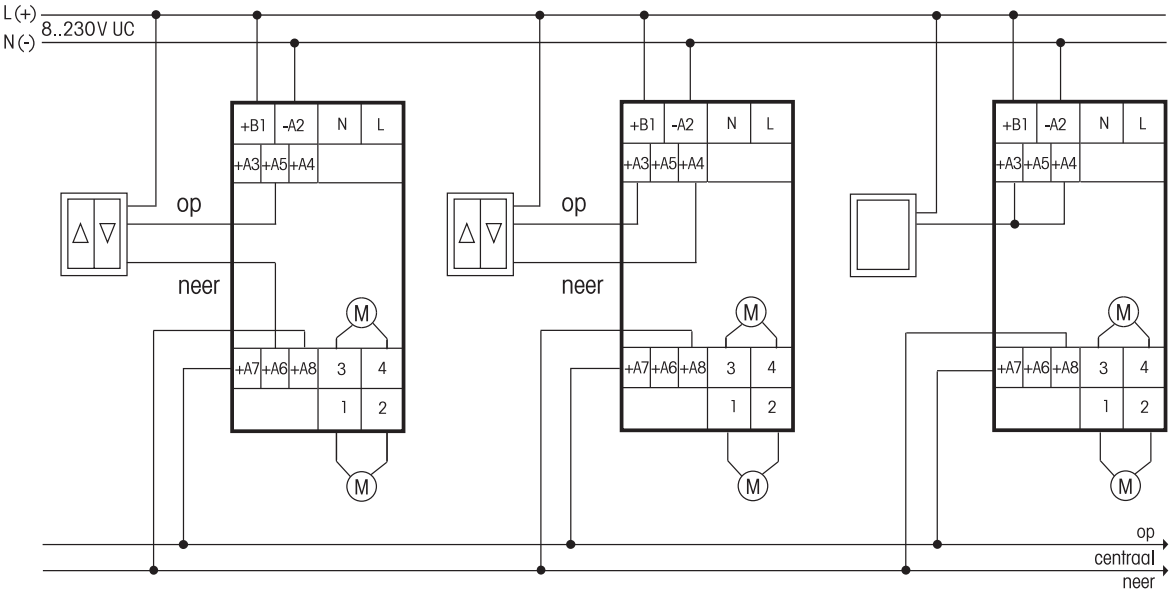
ZONNEWERINGSSTURING MET DE LICHT-SCHEMER-REGEN-WIND-SENSORRELAIS LRW12D



In geval van sturing met 230 V (+B1 = L, -A2 = N) worden de 230 V motoren direct aan K2, K3 en N aangesloten. In de andere gevallen moet er een MTR12-UC motor-scheidingsrelais aan K2/K3 aangesloten worden.

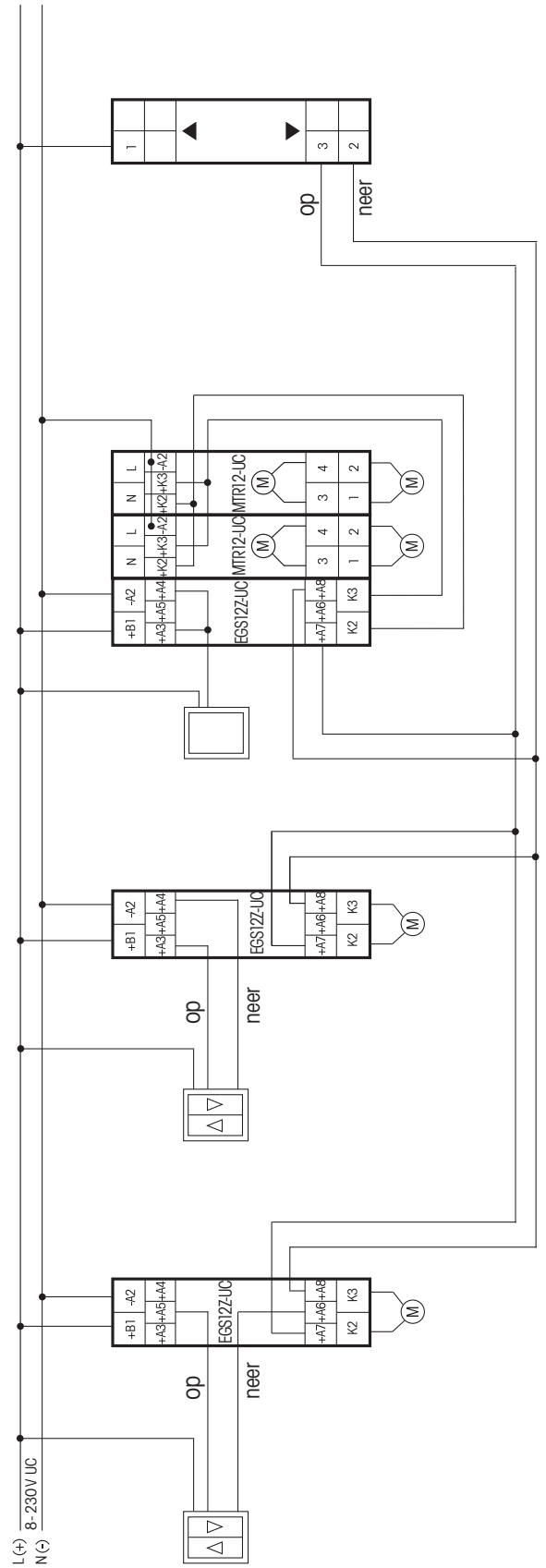
ROLLUIKSTURING MET EGS12Z2-UC

Om het schema overzichtelijk te houden zijn de faze en de nulleider verbindingen van de 230 V motoren niet getekend.



ROLLUIKSTURING MET EGS12Z-UC

Om het schema overzichtelijk te houden zijn de faze en de nulleider verbindingen van de 230 V motoren niet getekend.



Lokale bediening met dubbele rolluik drukknoppen

Lokale bediening met rolluiktuimelschakelaar

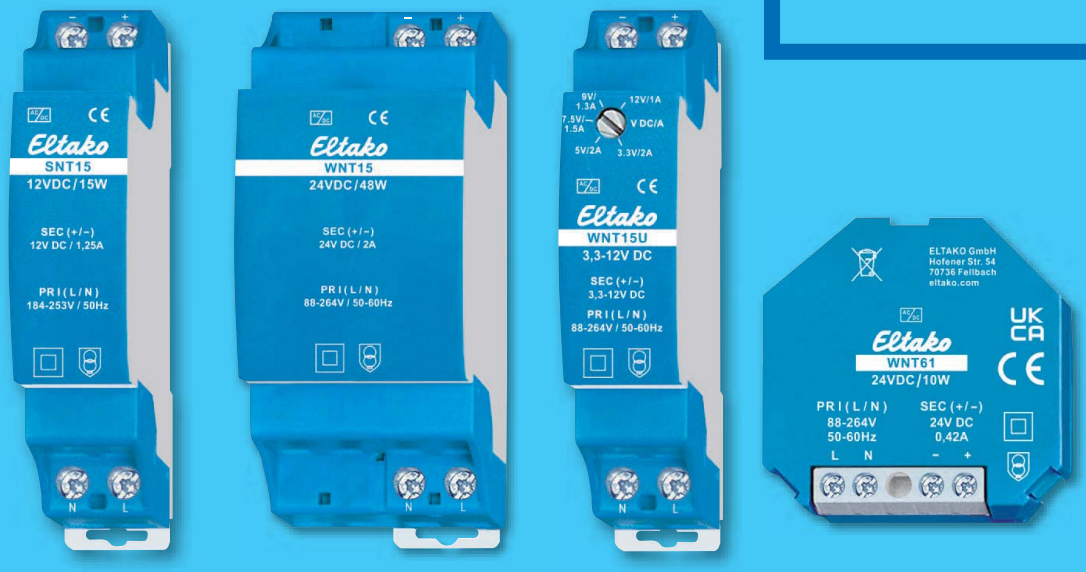
Lokale bediening met één drukknop; hier tot 4 rolluiken in parallel

Dubbele drukknop voor de centrale bediening op en neer

Met een **schakelklok met weekprogramma** en één wisselcontact kan de rolluiksturing tijdsafhankelijk geautomatiseerd worden, indien het wisselcontact zo geprogrammeerd wordt dat het overdag de klemmen +A3 met L (+) verbindt en 's nachts naar +A4 overschakelt. Alle andere stuuringangen tot de lokale sturing via een drukknop blijven actief voor de lokale en centrale sturing.

Met de **licht-schemer-windsensorrelais LRW12D-UC** kan de rolluiksturing lichtafhankelijk geautomatiseerd worden, indien de klem +A5 van de EGS12Z-UC met de uitgang 2 van de LRW12D en de klem +A6 met de uitgang 3 verbonden worden. Alle stuuringangen blijven actief voor de lokale en centrale sturing.

SNT15
WNT15
WNT15U
WNT61



17

VOEDINGEN EN BREEDBEREIK VOEDINGEN – LAAG STAND-BY VERBRUIK EN HOOG RENDEMENT.

VOEDINGEN EN BREEDBEREIK VOEDINGEN

Universele breedbereik voeding WNT15U/3,3-12V DC 17 - 2

Breedbereik voedingen WNT15 17 - 3

NIEUW Voedingen SNT15 17 - 4

Voedingen SNT14 17 - 6

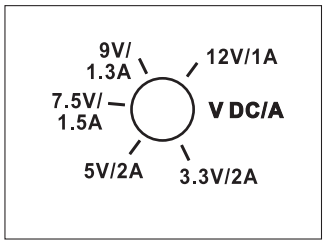
Breedbereik voedingen WNT61 17 - 7

Technische gegevens voedingen en breedbereik voedingen 17 - 8





Functie draaischakelaar



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/
WNT15U*3*3-12VDC

Technische gegevens blz. 17-8.

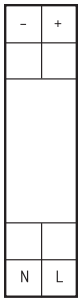
WNT15U/3,3-12V DC

Universele breedbereik voeding. Met 5 instelbare uitgangsspanningen 3,3 V/2 A, 5 V/2 A, 7,5 V/1,5 A, 9 V/1,3 A, 12 V/1 A. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen vanaf 12 Watt nominale belasting en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
Werkbereik 86%.
Breedbereik ingangsspanning 88-264 V AC (110 V- 20% tot 240 V +10%).
Gestabiliseerde uitgangsspanning ±1%, kleine rimpel.
Kortsluitvast.
Beveiligd tegen overbelasting en overtemperatuur dankzij uitschakelen met automatische inschakelfunctie na verdwijnen van de fout (autorecovery functie).

WNT15U/3,3-12V DC	Universele breedbereik voeding	**Art. nr. 20000175**





WNT15-12VDC/24W

Breedbereik voeding. Nominale belasting 24 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

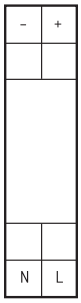
Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen vanaf 12 Watt nominale belasting en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
Breedbereik ingangsspanning 88-264 V AC (110 V- 20% tot 240 V +10%).
Werkbereik 91%. Gestabiliseerde uitgangsspanning ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast.
Beveiligd tegen overbelasting en overtemperatuur dankzij uitschakelen met automatische inschakelfunctie na verdwijnen van de fout (autorecovery functie).

WNT15-12VDC/24W	Breedbereik voeding 12V DC	**Art. nr. 20000072**

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WNT15-12VDC*24W

Technische gegevens blz. 17-8.





WNT15-24VDC/24W

Breedbereik voeding. Nominale belasting 24 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

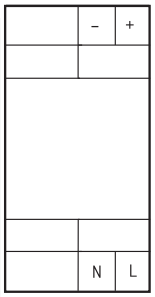
Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen vanaf 12 Watt nominale belasting en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
Breedbereik ingangsspanning 88-264 V AC (110 V- 20% tot 240 V +10%).
Werkbereik 91%. Gestabiliseerde uitgangsspanning ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast.
Beveiligd tegen overbelasting en overtemperatuur dankzij uitschakelen met automatische inschakelfunctie na verdwijnen van de fout (autorecovery functie).

WNT15-24VDC/24W	Breedbereik voeding 24V DC	**Art. nr. 20000073**

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WNT15-24VDC*24W

Technische gegevens blz. 17-8.





WNT15-24VDC/48W

Breedbereik voeding. Nominale belasting 48 W. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

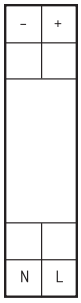
Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen vanaf 12 Watt nominale belasting en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
Breedbereik ingangsspanning 88-264 V AC (110 V -20%tot 240 V +10%).
Werkbereik 92%. Gestabiliseerde uitgangsspanning ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast.
Beveiligd tegen overbelasting en overtemperatuur dankzij uitschakelen met automatische inschakelfunctie na verdwijnen van de fout (autorecovery functie).

WNT15-24VDC/48W	Breedbereik voeding 24V DC	**Art. nr. 20000075**

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WNT15-24VDC*48W

Technische gegevens blz. 17-8.





SNT15-12VDC/15W

Voeding. Nominale belasting 15 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 modul = 18 mm breed, 58 mm diep.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
Ingangsspanning 230 V (-20% tot +10%).
Werkbereik 91%. Gestabiliseerde uitgangsspanning 12 V DC ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast.
Overbelastings- en verhittingsbeveiliging door automatische afschakeling. Bij overbelasting wordt de uitgangsstroom begrensd tot 1,5 A en daalt de spanning overeenkomstig. Als de uitgangsspanning onder 6 V daalt of de temperatuur boven de grenswaarde stijgt, schakelt de schakelende voeding automatisch uit en start deze weer op zodra de normale bedrijfsomstandigheden hersteld zijn (autoherstelfunctie).

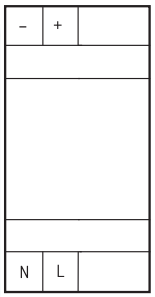


Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/
SNT15-12VDC*15W

Technische gegevens blz. 17-8.

SNT15-12VDC/15W	Voeding 12V DC	**Art. nr. 20000166**
Optional: DS12	Afstandsstuk	**Art. nr. 20000010**





SNT15-12VDC/30W

Voeding. Nominale belasting 30 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
Ingangsspanning 230 V (-20% tot +10%).
Werkbereik 91%. Gestabiliseerde uitgangsspanning 12 V DC ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast.
Overbelastings- en verhittingsbeveiliging door automatische afschakeling. Bij overbelasting wordt de uitgangsstroom begrensd tot 3 A en daalt de spanning overeenkomstig. Als de uitgangsspanning onder 6 V daalt of de temperatuur boven de grenswaarde stijgt, schakelt de schakelende voeding automatisch uit en start deze weer op zodra de normale bedrijfsomstandigheden hersteld zijn (autoherstelfunctie).



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/
SNT15-12VDC*30W

Technische gegevens blz. 17-8.

SNT15-12VDC/30W	Voeding 12V DC	**Art. nr. 20000167**
Optional: DS12	Afstandsstuk	**Art. nr. 20000010**



–	+
N	L

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/SNT15-24VDC*15W

Technische gegevens blz. 17-8.

SNT15-24VDC/15W

Voeding. Nominale belasting 15 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 modul = 18 mm breed, 58 mm diep.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
Ingangsspanning 230 V (-20% tot +10%).
Werkbereik 90%. Gestabiliseerde uitgangsspanning 24 V DC ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast.
Overbelastings- en verhittingsbeveiliging door automatische afschakeling. Bij overbelasting wordt de uitgangsstroom begrensd tot 0,75 A en daalt de spanning overeenkomstig. Als de uitgangsspanning onder 11 V daalt of de temperatuur boven de grenswaarde stijgt, schakelt de schakelende voeding automatisch uit en start deze weer op zodra de normale bedrijfsomstandigheden hersteld zijn (autoherstelfunctie).

SNT15-24VDC/15W	Voeding 24V DC	**Art. nr. 20000168**
Optional: DS12	Afstandsstuk	**Art. nr. 20000010**



–	+
N	L

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/SNT15-24VDC*36W

Technische gegevens blz. 17-8.

SNT15-24VDC/36W

Voeding. Nominale belasting 36 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
Ingangsspanning 230 V (-20% tot +10%).
Werkbereik 90%. Gestabiliseerde uitgangsspanning 24 V DC ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast.
Overbelastings- en verhittingsbeveiliging door automatische afschakeling. Bij overbelasting wordt de uitgangsstroom begrensd tot 1,75 A en daalt de spanning overeenkomstig. Als de uitgangsspanning onder 11 V daalt of de temperatuur boven de grenswaarde stijgt, schakelt de schakelende voeding automatisch uit en start deze weer op zodra de normale bedrijfsomstandigheden hersteld zijn (autoherstelfunctie).

SNT15-24VDC/36W	Voeding 24V DC	**Art. nr. 20000169**
Optional: DS12	Afstandsstuk	**Art. nr. 20000010**





Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/SNT14-24V*24W

Technische gegevens blz. 17-8.

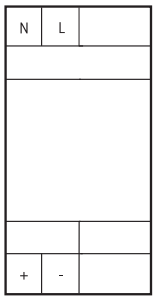
SNT14-24V/24W

Voeding. Nominale belasting 24 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 modules = 18 mm breed, 58 mm diep.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen vanaf 12 Watt nominale belasting en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
Breedbereik ingangsspanning 88-264 V AC (110 V- 20% tot 240 V +10%).
Werkbereik 91%. Gestabiliseerde uitgangsspanning ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast.
Beveiligd tegen overbelasting en overtemperatuur dankzij uitschakelen met automatische inschakelfunctie na verdwijnen van de fout (autorecovery functie).

SNT14-24V/24W	Voeding 24V DC	**Art. nr. 30014032**





Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/SNT14-24V*48W

Technische gegevens blz. 17-8.

SNT14-24V/48W

Voeding. Nominale belasting 48 W. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.
Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen vanaf 12 Watt nominale belasting en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
Breedbereik ingangsspanning 88-264 V AC (110 V- 20% tot 240 V +10%).
Werkbereik 92%. Gestabiliseerde uitgangsspanning ±1%, kleine rimpel. Kortsluitvast.
Beveiligd tegen overbelasting en overtemperatuur dankzij uitschakelen met automatische inschakelfunctie na verdwijnen van de fout (autorecovery functie).

SNT14-24V/48W	Voeding 24V DC	**Art. nr. 30014033**





Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WNT61-12VDC*10W

Technische gegevens blz. 17-8.

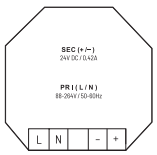
WNT61-12VDC/10W

Breedbereik voeding. Nominale belasting 10 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Breedbereik ingangsspanning 88-264 V AC (110 V- 20% tot 240 V +10%).
Werkbereik 86%.
Gestabiliseerde uitgangsspanning ±1%, kleine rimpel.
Kortsluitvast.
Beveiligd tegen overbelasting en overtemperatuur dankzij uitschakelen met automatische inschakelfunctie na verdwijnen van de fout (autorecovery functie).

WNT61-12VDC/10W	Breedbereik voeding 12V DC	**Art. nr. 61000264**





Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WNT61-24VDC*10W

Technische gegevens blz. 17-8.

WNT61-24VDC/10W

Breedbereik voeding. Nominale belasting 10 W. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep.
Breedbereik ingangsspanning 88-264 V AC (110 V- 20% tot 240 V +10%).
Werkbereik 86%.
Gestabiliseerde uitgangsspanning ±1%, kleine rimpel.
Kortsluitvast.
Beveiligd tegen overbelasting en overtemperatuur dankzij uitschakelen met automatische inschakelfunctie na verdwijnen van de fout (autorecovery functie).

WNT61-24VDC/10W	Breedbereik voeding 24V DC	**Art. nr. 61000265**

TECHNISCHE SPECIFICATIES
VOEDINGEN EN BREEDBEREIK VOEDINGEN

Type	WNT61-12VDC/10W	WNT61-24VDC/10W	WNT15U	WNT15-12VDC/24W	SNT14-24V/24W WNT15-24VDC/24W	WNT15-24V DC/48W SNT14-24V/48W
Nominale belasting	10 W [1]	10 W [1]	12 W [2] [5]	24 W [2]	24 W [2]	48 W [2]
Uitgangsspanning, tolerantie ±	12 V DC, ±1%	24 V DC, ±1%	3,3-12 V DC, ±1%	12 V DC, ±1%	24 V DC, ±1%	24 V DC, ±1%
Uitgangsstroom	0,83 A	0,42 A	1 A	2 A	1 A	2 A
Stand-by-verlies	0,1 W	0,1 W	0,1 W	0,1 W	0,1 W	0,2 W
Rimpel	< 100 mV	< 100 mV	< 100 mV	< 100 mV	< 100 mV	< 100 mV
Beschermingsgraad	II	II	II	II	II	II
Bescherminswijze	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Inschakelstroom [3]	18 A/230 V	18 A/230 V	18 A/230 V	18 A/230 V	18 A/230 V	18 A/230 V
Werkbereik	86%	86%	86%	91%	91%	92%
Kortstondige overbelasting	160-200%	160-200%	160-200%	160-200%	160-200%	160-200%
Overspanningsbeveiliging	140-170%	140-170%	140-170%	140-170%	140-170%	140-170%
Kortsluitvast [4]	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Beveiliging tegen oververhitting [4]	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Parallel schakelbaar, aantal	–	–	-	2	2	–
Aantal modules, breedte	45 x 45 x 33 mm	45 x 45 x 33 mm	1 module, 18 mm	1 module, 18 mm	1 module, 18 mm	2 modules, 36 mm
Omgevingstemperatuur °C	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50

Type	SNT15-12VDC/15W SNT15-12VDC/30W	SNT15-24VDC/15W SNT15-24VDC/36W
Nominale belasting	15 W [2] 30 W [2]	15 W [2] 36 W [2]
Uitgangsspanning, tolerantie ±	12 V DC, ±1%	24 V DC, ±1%
Uitgangsstroom	1,25 A 2,5 A	0,625 A 1,5 A
Stand-by-verlies	0,1 W	0,1 W
Rimpel	< 100 mV	< 100 mV
Beschermingsgraad	II	II
Bescherminswijze	IP 20	IP 20
Inschakelstroom [3]	18 A/230 V	18 A/230 V
Werkbereik	91%	90%
Überlastschutz kurzzeitig	160-200%	160-200%
Overspanningsbeveiliging	140-170%	140-170%
Kortstondige overbelasting	ja	ja
Beveiliging tegen oververhitting [4]	ja	ja
Parallel schakelbaar, aantal	2 -	2 -
Aantal modules, breedte	1 TE, 18 mm 2 TE, 36 mm	1 TE, 18 mm 2 TE, 36 mm
Betriebstemperatur °C	-10/+50	-10/+50

[1] Ook bij volledige belasting is een verluchtingsafstand niet vereist.
[2] Bij een belasting groter dan 50% van de nominale belasting en altijd bij naast elkaar gemonteerde voedingen vanaf 12 Watt nominale belasting en bij dimmers, is er aan beide zijden een ½ module verluchtingsafstand door middel van een afstandsstuk (DS12) vereist.
[3] Bij schakeling aan de primaire zijde 2 ms.
[4] Na het oplossen van de fout met autorecovery functie.
[5] Bij WNT15U/3,3-12V DC enkel bij 12 V DC.

De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.

Normen: EN 60 950, EN 55 022 en EN 61000-6-2

S12-220
S12-100
S91-100



18

ELEKTROMECHANISCHE IMPULS-SCHAKELAARS/TELERUPTOREN POLE POSITION S.

ELEKTROMECHANISCHE IMPULSSCHAKELAARS/TELERUPTOREN

1- en 2-polige elektromechanische impulsschakelaars S12 18 - 2

2-polige elektromechanische groepenschakelaars SS12 18 - 2

Elektromechanische 16 A- impulsschakelaar 1-polig S09, 4-polig S12 18 - 3

Contactmodule KM12 18 - 3

1- en 2-polige impulsschakelaars S91 en S81 18 - 4

1-, 2- en 4-polige elektromechanische impulsschakelaars XS12 18 - 5

Schakelstanden van de elektromechanische impulsschakelaars, vergelijkbare elektronische types 18 - 6

Technische gegevens elektromechanische impulsschakelaars 18 - 7

POLE POSITION S

Als we in 1949 de eerste ELTAKO impulsschakelaar voorstelden, bevonden we ons in Pole Postion in Europa. Deze plaats hebben wij steeds opnieuw met succes verdedigd, met innovatieve producten van topkwaliteit, met de hoogst mogelijke graad aan service en een gunstige prijs. In die tijd werden de impulsschakelaars ook omschreven als impulsrelais, stappenschakelaars of afstandsschakelaars of teleruptoren.





S12-100-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/S12-100-*200-*110

S12-100-/200-/110-

1- en 2-polig 16 A/250 V AC

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35
met manuele bediening en aanduiding van de schakelstand.
1 module = 18 mm breed, 55 mm diep.
Inschakelduur 100%. Vermogenopname 5-6 W.
Contacten: 1 NO, 2 NO, 1 NO en 1 NC.
Contactafstand 3 mm. Afstand stuuraansluitingen/contact > 6 mm.
25 A toestellen XS12 op blz. 18-5. Vastklikbare contactmodule KM12, blz. 18-3.
Men kan ook de elektronische impulsschakelaars ES12DX-UC, ES12DX/110-240V, ES12-200-UC, ES12-110-UC en ES12-100-UC gebruiken. De universele stuurspanning UC duidt op een spanningsbereik van 12-230 V AC 50-60 Hz en 12-230V DC.

S12-100-12V	1 NO 16 A	**Art. nr. 21100011**
S12-100-230V	1 NO 16 A	**Art. nr. 21100030**
S12-100-8V, 24V, 12V DC, 24V DC	1 NO 16 A	**Art. nr. 21100010, 21100020, 21100054, 21100055**
S12-200-12V	2 NO 16 A	**Art. nr. 21200011**
S12-200-230V	2 NO 16 A	**Art. nr. 21200030**
S12-200-8V, 24V, 12V DC, 24V DC	2 NO 16 A	**Art. nr. 21200010, 21200020, 21200054, 21200055**
S12-110-12V	1 NO + 1 NC 16 A	**Art. nr. 21110011**
S12-110-230V	1 NO + 1 NC 16 A	**Art. nr. 21110030**
S12-110-8V	1 NO + 1 NC 16 A	**Art. nr. 21110010**
S12-110-24V, 12V DC, 24V DC	1 NO + 1 NC 16 A	**Art. nr. 21110020, 21110054, 21110055**

Technische gegevens blz. 18-7.





SS12-110-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/SS12-110

Technische gegevens blz. 18-7.

SS12-110-

Stappenschakelaar, 1 + 1 NO 16 A/250 V AC

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35
met manuele bediening en aanduiding van de schakelstand.
1 module = 18 mm breed, 55 mm diep.
Inschakelduur 100%. Vermogenopname 5-6 W.
Contactafstand 3 mm. Afstand stuuraansluitingen/contact > 6 mm.
Men kan ook de elektronische teleruptor/relais ESR12DDX-UC gebruiken. De universele stuurspanning UC duidt op een spanningsbereik van 12-230 V AC 50-60 Hz en 12-230 V DC.

SS12-110-12V	1 + 1 NO 16 A	**Art. nr. 21110211**
SS12-110-230V	1 + 1 NO 16 A	**Art. nr. 21110230**





S09-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/S09

Technische gegevens blz. 18-7.

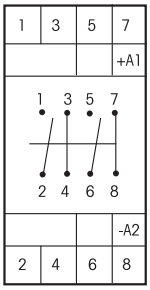
S09-

1 NO 16 A/250 V AC

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35
met manuele bediening en aanduiding van de schakelstand.
Slechts ½ module breed = 9 mm breed, 55 mm diep.
Vermogenopname 5 W. Voor impulssturing.
Contactafstand 3 mm.

S09-12V	1 NO 16 A	**Art. nr. 29100011**
S09-230V	1 NO 16 A	**Art. nr. 29100030**





S12-220-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/
S12-400-*310-*220

Technische gegevens blz. 18-7.

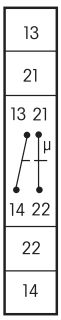
S12-400-/310-/220-

4-polig, 16 A/250 V AC

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35
met manuele bediening en aanduiding van de schakelstand.
2 modules = 36 mm breed, 55 mm diep.
Inschakelduur: **enkel impulssturing**. Vermogenopname 12-15 W.
Contacten: 4 NO, 3 NO en 1 NC, 2 NO en 2 NC.
Contactafstand 3 mm.
25 A toestellen XS12, blz. 18-5.
Vastklikbare contactmodule KM12.

S12-400-230V	4 NO 16 A	**Art. nr. 21400030**
S12-310-230V	3 NO + 1 NC 16 A	**Art. nr. 21310030**
S12-220-230V	2 NO + 2 NC 16 A	**Art. nr. 21220030**





Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/KM12

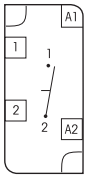
KM12

Contactmodule, 1 NO contact en 1 NC contact 4 A/250 V AC

Achteraf links vastklikbaar op alle impulsschakelaars S12 en XS12 alsook schakelrelais R12 en contactoren XR12.
½ module = 9 mm breed.

KM12	Contactmodule 1 NO + 1 NC, 4 A	**Art. nr. 20000030**





S91-100-230 V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/S91-100-

Technische gegevens blz. 18-7.
Toebehoren montage deelcataloog Z.

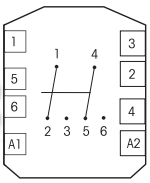
S91-100-

1 NO contact 10 A/250 V AC

Voor inbouw en opbouw. Mogelijkheid van manuele bediening, met aanduiding van de schakeltoestand.
50 mm lang, 26 mm breed, 32 mm diep.
Inschakelduur 100%. Vermogenopname 2,5 W.
Contactafstand 2 mm.
Men kan ook de elektronische impulsschakelaar ES61-UC gebruiken.
De universele stuurspanning UC duidt op een spanningsbereik van 12-230 V AC 50-60 Hz en 10-230 V DC.

S91-100-230V	1 NO 10 A	**Art. nr. 91100030**
S91-100-12V	1 NO 10 A	**Art. nr. 91100011**
S91-100-8V	1 NO 10 A	**Art. nr. 91100010**





S81-002-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/S81-002-230V

Technische gegevens blz. 18-7.
Toebehoren montage deelcataloog Z.

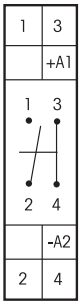
S81-002-230V

2 wisselcontacten 10 A/250 V AC

Voor inbouw en opbouw. Mogelijkheid van manuele bediening, met aanduiding van de schakeltoestand.
50 mm lang, 42 mm breed, 32 mm diep.
Inschakelduur 100%.
Vermogenopname 5 W.
Contactafstand 2 mm.

S81-002-230V	2 wisselcontacten 10 A	**Art. nr. 81002030**





XS12-110-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/XS12-100-*200-*110-

Technische gegevens blz. 18-7.

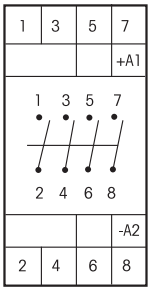
XS12-100-/200-/110-

1- en 2-polig 25 A/250 V AC

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35
met manuele bediening en aanduiding van de schakelstand.
1 module = 18 mm breed, 55 mm diep.
Inschakelduur 100%. Vermogenopname 5-6 W.
Contacten: 1 NO, 2 NO, 1 NO en 1 NC.
Contactafstand 3 mm.
Vastklikbare contactmodule KM12, blz. 18-3.

XS12-100-230V	1 NO 25 A	**Art. nr. 21100930**
XS12-200-230V	2 NO 25 A	**Art. nr. 21200930**
XS12-110-230V	1 NO + 1 NC 25 A	**Art. nr. 21110930**





XS12-400-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/XS12-400-*310-*220-

Technische gegevens blz. 18-7.

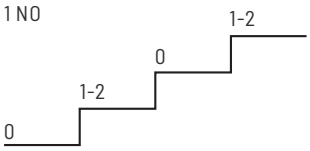
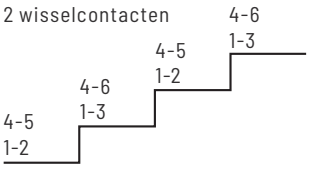
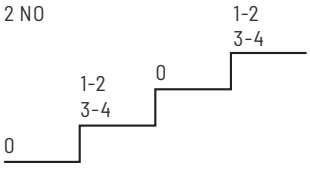
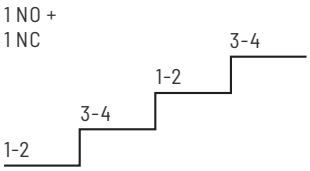
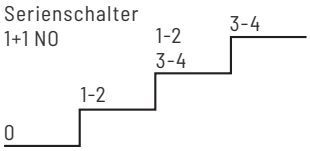
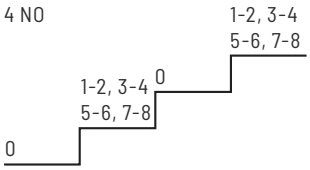
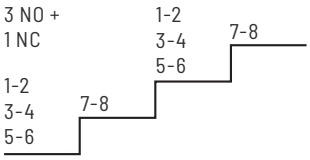
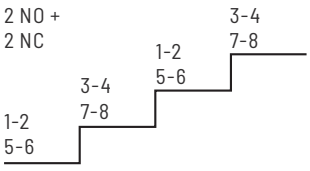
XS12-400-/310-/220-

4-polig 25 A/250 V AC

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35
met manuele bediening en aanduiding van de schakelstand.
2 modules = 36 mm breed, 55 mm diep.
Inschakelduur: **enkel impulssturing**. Vermogenopname 12-15 W.
Contacten: 4 NO, 3 NO en 1 NC, 2 NO en 2 NC.
Contactafstand 3 mm.
Vastklikbare contactmodule KM12, blz. 18-3.

XS12-400-230V	4 NO 25 A	**Art. nr. 21400930**
XS12-310-230V	3 NO + 1 NC 25 A	**Art. nr. 21310930**
XS12-220-230V	2 NO + 2 NC 25 A	**Art. nr. 21220930**

SCHAKELSTANDEN VAN DE ELEKTROMECHANISCHE IMPULSSCHAKELAARS
VERGELIJKBARE ELEKTRONISCHE TYPES

CONTACTEN	TYPE	CONTACTEN	TYPE
	**S12-100-** **XS12-100-** **S91-100-**		**S81-002**
	**S12-200-** **XS12-200-**		
	**S12-110-** **XS12-110-**		
	**SS12-110-**		
	**XS12-400-**		
	**XS12-310-**		
	**XS12-220-**		

Vergelijkbare elektronische types	
ES12DX-UC	vervangt aansluitcompatibel de **S12-100-**, alle stuurspanningen
ES12DX/110-240V en ES12-100-230V	vervangt aansluitcompatibel de S12-100-230V
ES12-200-UC	vervangt aansluitcompatibel de **S12-200-**, alle stuurspanningen
ES12-110-UC	vervangt aansluitcompatibel de **S12-110-**, alle stuurspanningen
ESR12DDX-UC	vervangt de **SS12-110-**, alle stuurspanningen
ES61-UC	vervangt de **S91-100-**, alle stuurspanningen
ESR61M-UC	vervangt gedeeltelijk de **S81-**, **SS81-** en **GS81-**, alle stuurspanningen

TECHNISCHE GEGEVENS
VAN DE ELEKTROMECHANISCHE IMPULSSCHAKELAARS

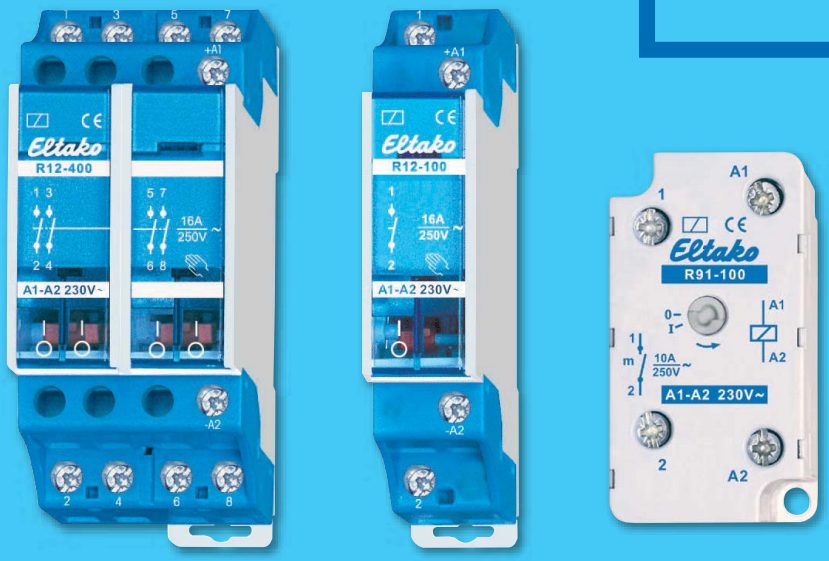
Type	S09/S12/SS12	S91/S81	XS12
Contacten			
Contact materiaal/contact afstand	$AgSnO_2$/3 mm	$AgSnO_2$/2 mm	$AgSnO_2$/3 mm [1]
Afstand stuuraansluitingen/contact	> 6 mm	> 6 mm	> 6 mm
Proefspanning contact/contact contact/ magneetsysteem	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V
Nominaal schakelvermogen	16A/250V AC 10A/400V AC	10A/250V AC 6A/400V AC	25A/250V AC 16A/400V AC
230 V LED-lampen	tot 200 W[5])	tot 200 W[5])	tot 200 W[5])
Gloeilampen en halogeenlampen 230 V [2]	2300 W	2300 W	2300 W
Vermogen TL-lampen met KVG in parallel of niet gecompenseerd	2300 VA	2300 VA	3600 VA
Vermogen TL-lampen met KVG gecompenseerd in parallel of met EVG	500 VA	500 VA	1000 VA
Compacte TL-lampen met EVG en spaarlampen ESL	I in ≤ 140A/10 ms [3]	I in ≤ 70A/10 ms [3]	I in ≤ 140A/10 ms [3]
HQL en HQI, niet gecompenseerd	500 W	–	500W
Max. schakelstroom DC1: 12V/24V DC	8 A	8 A	12 A
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 1 bv. gloeilampen 1000W bij 100/h	> 10^5	> 10^5	> 10^5
Levensduur bij nominale belasting cos φ = 0,6 bij 100/h	> 4x10^4	> 4x10^4	> 4x10^4
Max. aantal schakelingen	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Aanduiding van de schakelstand	ja	ja	ja
Manuele bediening	ja	ja	ja
Maximale sectie van een geleider	6 mm^2	4 mm^2	6 mm^2
2 geleiders met dezelfde doorsnede	2,5 mm^2	1,5 mm^2	2,5 mm^2
Schroefkop	gleuf/kruisgleuf, pozidriv	gleuf/kruisgleuf, pozidriv	gleuf/kruisgleuf, pozidriv
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Magneetsysteem			
Inschakelduur bij nominale spanning 1- en 2-polig, niet de S09	100% [4]	100%	100% [4]
Inschakelduur bij nominale spanning 4-polig, aslook de S09	impulsgestuurd	–	impulsgestuurd
Max./min. omgevingstemperatuur	+50°C/-5°C	+50°C/-5°C	+50°C/-5°C
Stuurspanningsbereik	0,9 tot 1,1× Unenn	0,9 tot 1,1× Unenn	0,9 tot 1,1× Unenn
Spoelen vermogenverlies AC+DC ±20%	1- en 2-polig 5-6 W; 4-polig 12-15 W	S81: 5 W S91: 2,5 W	1- en 2-polig 5-6 W; 4-polig 12-15 W
Min. duur van een bevel	50 ms	50 ms	50 ms
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de stuurleiding bij 230V AC	0,06 µF (ca. 200 m)	0,06 µF (ca. 200 m)	0,06 µF (ca. 200 m)
Max. inductiespanning aan de stuuringangen	0,2× Unenn	0,2× Unenn	0,2× Unenn
Gloeilampen parallel aan de 230 V besturingsdrukknoppen	5 mA	5 mA	5 mA
Met condensator 1 µF/250 V AC parallel aan de spoel	10 mA	10 mA	10 mA
Met condensator 2,2 µF/250 V AC parallel aan de spoel	15 mA	15 mA	15 mA

[1] Contactafstand van de NC 1,2 mm. [2] Bij lampen met max. 150 W. [3] Bij elektronische voorschakeltoestellen moet men rekening houden met een 40-voudige inschakelstroom. Voor 1200W resp. 600W continu belasting de stroombegrenzingsrelais SBR12 resp. SBR61 gebruiken. Zie deelcataloog 14, blz. 14-8.
[4] Bij permanente aansturing van meerdere impulsschakelaars rekening houden met voldoende verluchting volgens de berekening van het vermogenverlies en een verluchtingsafstand van ½ module aanhouden. Hiertoe het afstandsstukje DS12 gebruiken. [5] Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het maximaal aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 2 W).

De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.

Norm: EN 60 669

R12-400
R12-100
R91-100



19

ELEKTROMECHANISCHE SCHAKELRELAIS – POLE POSITION R.

ELEKTROMECHANISCHE SCHAKELRELAIS

1-, 2- en 4-polige elektromechanische schakelrelais R12 19 - 2

1- en 2-polige elektromechanische schakelrelais R91 en R81 19 - 3

1-, 2- en 4-polige elektromechanische 25 A-schakelrelais XR12 19 - 4

Technische gegevens van de schakelrelais 19 - 5





R12-110-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/R12-100-*200-*110-*020-

Technische gegevens blz. 19-5.

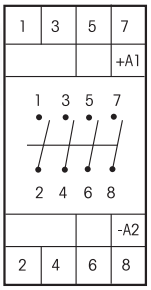
R12-100-/200-/110-/020-

1- en 2-polig, 16 A/250 V AC

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35
met manuele bediening en aanduiding van de schakelstand.
1 module = 18 mm breed, 55 mm diep.
Inschakelduur 100%. Vermogenopname 1,9 W.
Contacten: 1 NO, 2 NO, 1 NO en 1 NC, 2 NC (in ruststand, enkel 230 V).
Contactafstand 3 mm.
Proefspanning contact/contact 2000 V en proefspanning stuuringangen/contact 4000 V.
25 A toestellen zie XR12, blz. 19-4. Vastklikbare contactmodule KM12, blz. 18-3.
Men kan ook de aansluit compatibele elektronische relais ER12DX-UC, ER12DX/110-240V, ER12-200-UC, ER12-110-UC en ER12-100-UC gebruiken. De universele stuurspanning UC duidt op een spanningsbereik van 12 tot 230 V AC 50-60 Hz en van 12 tot 230 V DC.

R12-100-12V	1 NO 16 A	**Art. nr. 22100011**
R12-100-230V	1 NO 16 A	**Art. nr. 22100030**
R12-100-8V, 24V, 12V DC, 24V DC	1 NO 16 A	**Art. nr. 22100010, 22100020, 22100054, 22100055**
R12-200-12V	2 NO 16 A	**Art. nr. 22200011**
R12-200-230V	2 NO 16 A	**Art. nr. 22200030**
R12-200-8V, 24V, 12V DC, 24V DC	2 NO 16 A	**Art. nr. 22200010, 22200020, 22200054, 22200055**
R12-110-12V	1 NO + 1 NC 16 A	**Art. nr. 22110011**
R12-110-230V	1 NO + 1 NC 16 A	**Art. nr. 22110030**
R12-110-8V, 12V DC, 24V DC	1 NO + 1 NC 16 A	**Art. nr. 22110010, 22110054, 22110055**
R12-110-24V	1 NO + 1 NC 16 A	**Art. nr. 22110020**
R12-020-230V	2 NC 16 A	**Art. nr. 22020030**





R12-400-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/R12-400-*310-*220-

Technische gegevens blz. 19-5.

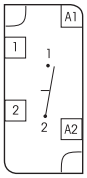
R12-400-/310-/220-

4-polig, 16 A/250 V AC

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35
met manuele bediening en aanduiding van de schakelstand.
2 modules = 36 mm breed, 55 mm diep.
Inschakelduur 100%. Vermogenopname 4 W.
Contacten: 4 NO, 3 NO en 1 NC, 2 NO en 2 NC.
Contactafstand 3 mm.
Proefspanning contact/contact 2000 V en proefspanning stuuringangen/contact 4000 V.
25 A toestellen zie XR12, blz. 19-4. Vastklikbare contactmodule KM12, blz. 18-3.

R12-400-230V	4 NO 16 A	**Art. nr. 22400030**
R12-310-230V	3 NO + 1 NC 16 A	**Art. nr. 22310030**
R12-220-230V	2 NO + 2 NC 16 A	**Art. nr. 22220030**





R91-100-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/R91-100-

Technische gegevens blz. 19-5.

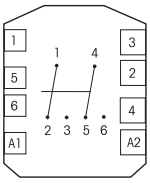
R91-100-

1 NO 10 A/250 V AC

Voor inbouw en opbouw. Mogelijkheid van manuele bediening, met aanduiding van de schakeltoestand.
50 mm lang, 26 mm breed, 32 mm diep.
Inschakelduur 100%. Vermogenopname 2,5 W.
Contactafstand 2 mm.
Proefspanning contact/contact 2000 V en proefspanning stuuringangen/contact 4000 V.
Men kan ook een elektronisch relais ER61-UC gebruiken.
De universele stuurspanning UC duidt op een spanningsbereik van 12-230 V AC 50-60 Hz en 12-230 V DC.

R91-100-230V	1 NO 10 A	**Art. nr. 91100430**
R91-100-12V	1 NO 10 A	**Art. nr. 91100411**
R91-100-8V	1 NO 10 A	**Art. nr. 91100410**





R81-002-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/R81-002-230V

Technische gegevens blz. 19-5.

R81-002-230V

2 wisselcontacten 10 A/250 V AC

Voor inbouw en opbouw. Mogelijkheid van manuele bediening, met aanduiding van de schakeltoestand
50 mm lang, 42 mm breed, 32 mm diep.
Inschakelduur 100%. Vermogenopname 5 W.
Contactafstand 2 mm.
Proefspanning contact/contact 2000 V en proefspanning stuuringangen/contact 4000 V.

R81-002-230V	2 wisselcontacten 10 A	**Art. nr. 81002430**

Vergelijkbare elektronische types	
ER12DX-UC	vervangt aansluitcompatibel de R12-100-, alle stuurspanningen
ER12-200-UC	vervangt aansluitcompatibel de R12-200-, alle stuurspanningen
ER12-110-UC	vervangt aansluitcompatibel de R12-110-, alle stuurspanningen
ER61-UC	vervangt de R91-100-, alle stuurspanningen
ESR61M-UC	vervangt gedeeltelijk de R81, alle stuurspanningen





XR12-110-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/XR12-100-*200-*110-

Technische gegevens blz. 19-5.

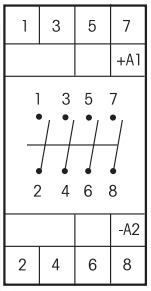
XR12-100-/200-/110-

1- en 2-polig, 25 A/250 V AC

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35
met manuele bediening en aanduiding van de schakelstand.
1 module = 18 mm breed, 55 mm diep.
Inschakelduur 100%. Vermogenopname 1,9 W.
Contacten: 1 NO, 2 NO, 1 NO en 1 NC.
Contactafstand 3 mm.
Proefspanning contact/contact 2000 V en proefspanning stuuringangen/contact 4000 V.
Vastklikbare contactmodule KM12, blz. 18-3.

XR12-100-230V	1 NO 25 A	**Art. nr. 22100930**
XR12-200-230V	2 NO 25 A	**Art. nr. 22200930**
XR12-110-230V	1 NO + 1 NC 25 A	**Art. nr. 22110930**





XR12-400-230V

Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/XR12-400-*310-*220-

Technische gegevens blz. 19-5.

XR12-400-/310-/220-

4-polig, 25 A/250 V AC

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35
met manuele bediening en aanduiding van de schakelstand.
2 modules = 36 mm breed, 55 mm diep.
Inschakelduur 100%. Vermogenopname 4 W.
Contacten: 4 NO, 3 NO en 1 NC, 2 NO en 2 NC.
Contactafstand 3 mm.
Proefspanning contact/contact 2000 V en proefspanning stuuringangen/contact 4000 V.
Vastklikbare contactmodule KM12, blz. 18-3.

XR12-400-230V	4 NO 25 A	**Art. nr. 22400930**
XR12-310-230V	3 NO + 1 NC 25 A	**Art. nr. 22310930**
XR12-220-230V	2 NO + 2 NC 25 A	**Art. nr. 22220930**

TECHNISCHE GEGEVENS
VAN DE ELEKTROMECHANISCHE SCHAKELRELAIS

Type	R12	R81/R91	XR12
Contacten			
Contactafstand/Contactmateriaal	$AgSnO_2$/3 mm	$AgSnO_2$/2 mm	$AgSnO_2$/3 mm [1]
Afstand stuuraansluitingen/contact	> 6 mm	> 6 mm	> 6 mm
Testspanning contact/contact Testspanning contact/magneetsysteem	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V
Nominaal schakelvermogen	16A/250V AC 10A/400V AC	10A/250V AC 6A/400V AC	25A/250V AC 16A/400V AC
230V LED-lampen	tot 200 W[5])	tot 200 W[5])	tot 200 W[5])
Gloeilampen en halogeenlampen 230V [2]	2300 W	2300 W	2300 W
Vermogen TL-lampen met KVG in parallel of niet gecompenseerd	2300 VA	2300 VA	3600 VA
Vermogen TL-lampen met KVG gecompenseerd in parallel of met EVG	500 VA	500 VA	1000VA
Compacte TL-lampen met EVG en spaarlamp ESL	I in ≤ 140A/10 ms [3]	I in ≤ 70A/10 ms [3]	I in ≤ 140A/10 ms [3]
HQL en HQI, niet gecompenseerd	500 W	–	500 W
Max. schakelstroom DC1: 12V/24V DC	8 A	8 A	12 A
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 1 resp. bv. gloeilampen 1000W bij 100/h	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/h	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$
Max. schakelfrequentie	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Inschakelvertraging	10-20 ms	10-20 ms	10-20 ms
Uitschakelvertraging	5-15 ms	5-15 ms	5-15 ms
Aanduiding van de schakelstand	ja	ja	ja
Manuele bediening	ja	ja	ja
Maximale sectie van een geleider	6 mm^2	4 mm^2	6 mm^2
2 geleiders met dezelfde doorsnede	2,5 mm^2	1,5 mm^2	2,5 mm^2
Schroefkop	gleuf/kruisgleuf, pozidriv	gleuf/kruisgleuf, pozidriv	gleuf/kruisgleuf, pozidriv
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Magneetsysteem			
Inschakelduur	100% [4]	100%	100% [4]
Max./Min. omgevingstemperatuur	+50°C/-5°C	+50°C/-5°C	+50°C/-5°C
Stuurspanningsbereik	0,9 tot 1,1×Unenn	0,9 tot 1,1×Unenn	0,9 tot 1,1×Unenn
Spoelen vermogenverlies AC+DC ±20%	1- en 2-polig: 1,9 W 4-polig: 4 W	R81: 5 W R91: 2,5 W	1- en 2-polig: 1,9 W 4-polig: 4 W
Totaal vermogenverlies bij permanente inschakeling nom. spanning en nom. contactbelasting	1-polig: 4 W, 2-polig: 6 W 4-polig: 12 W	1-polig: 7 W 2-polig: 9 W	1-polig: 4 W, 2-polig: 6 W 4-polig: 12 W
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de stuurleidingen	0,06 µF (ca. 200 m)	0,06 µF (ca. 200 m)	0,06 µF (ca. 200 m)
Max. inductiespanning aan de stuuringangen	0,2×Unenn	0,2×Unenn	0,2×Unenn

[1] Contactafstand van de NC 1,2 mm. [2] Bij lampen met max. 150 W. [3] Bij elektronische voorschakeltoestellen moet men rekening houden met een 40-voudige inschakelstroom. Voor 1200W respectievelijk 600W continu belasting de stroombegrenzingsrelais SBR12 resp. SBR61 gebruiken. Zie deelcataloog 14, blz. 14-8.
[4] Bij permanente inschakeling van meerdere installatierelais rekening houden met voldoende verluchting volgens de berekening van het vermogenverlies.
[5] Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het maximaal aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 2 W).

De installatie van een overspanningsafleider voorgeschreven conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534.
ELTAKO biedt passende, normconforme overspanningsafleiders van type 1, 2 en 3 aan. Deze vindt u in hoofdstuk 8 Overspanningsafleiders.

Norm: EN 60 669

UIB70
FPP12



TOEBEHOREN – NUTTIGE HELPERS BIJ UW ELTAKO INSTALLATIE.

WIRELESS EN ANDERE TOEBEHOREN

Universele installatiebox blauw UIB70 en Universele installatiebox zuiver wit UIB70-rw Z-2

Afstandsstuk DS12, Afstandsstuk DS14, Contactdoos ST12-16A en Universele montageplaat U2RP Z-3

Wireless Powernet fasekoppelaar FPP12 Z-4

Schroeven en pluggen S+D25, 3-voudige ontstoringsfilter RC12-230V en WET.PROTECT WP50 Z-5

Infrarood-transmitter IRT3 Z-6



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/UIB70

UIB70

Universele installatiebox blauw.

L x B x H: 70 x 56 x 37 mm
Voor de installatie van toestellen van de reeksen 61, 62, 64, 81 en 91.
Bodemplaat met 4 openingen voor schroefbevestiging op een wand, rastermaat 56 x 40 mm.
Behuizing wordt op de bodemplaat geklikt, met verluchtingopeningen, kabelinvoer en trekontlasting met spanbandjes tot 2,6 mm. Beschermingsgraad IP20.

UIB70	Universele installatiebox blauw	**Art. nr. 30000011**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/UIB70-rw

UIB70-rw

Universele installatiebox zuiver wit.

L x B x H: 70 x 56 x 37 mm
Voor de installatie van toestellen van de reeksen 61, 62, 64, 81 en 91.
Bodemplaat met 4 openingen voor schroefbevestiging op een wand, rastermaat 56 x 40 mm.
Behuizing wordt op de bodemplaat geklikt, met verluchtingopeningen, kabelinvoer en trekontlasting met spanbandjes tot 2,6 mm. Beschermingsgraad IP20.

UIB70-rw	Universele installatiebox zuiver wit	**Art. nr. 30000012**



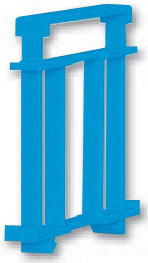
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/DS12

DS12

Afstandsstuk

½ module = 9 mm breed om ruimte te creëren voor het verluchten van inbouwtoestellen die zeer warm kunnen worden, bv. dimmers vanaf 300 W/400 W en elektromechanische impulsschakelaars die continu ingeschakeld zijn.

DS12	Afstandsstuk	**Art. nr. 20000010**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/DS14

DS14

Afstandsstuk

½ module = 9 mm breed om ruimte te creëren voor het verluchten van inbouwtoestellen die zeer warm kunnen worden, bv. dimmers en voedingen.

DS14	Afstandsstuk	**Art. nr. 30014101**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/ST12-16A

ST12-16A

Contactdoos

Modulaire 16 A contactdoos voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35 en opbouw.
2,5 module = 45 mm breed, 55 mm diep.

ST12-16A	Contactdoos	**Art. nr. 24100900**



DIN-rail wordt niet meegeleverd.

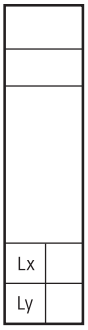
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/U2RP

U2RP

Universele montageplaat voor montage van 1 of 2 actoren van de reeksen 61, 62 en 62-IP in verdeel- en schakelkasten op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35. Bevestiging met voorgemonteerde zelfklevende pads. Extra bevestiging ter plaatse mogelijk met kabelbinders.

U2RP	Universele 2-voudige montageplaat voor reeksen 61,62 en 62-IP	**Art. nr. 30000018**





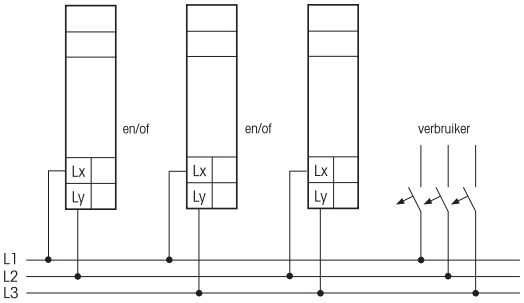
Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/FPP12

FPP12

Wireless Powernet fasekoppelaar voor de overdracht van de radiotelegrammen via het 230 V stroomnet. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Spanning tussen de beide geleiders: 400 V/50 Hz.
Frequentiebereik 115-132 kHz.
De fasekoppelaar verhoogt de capacitieve koppeling tussen 2 verschillende geleiders als bv. de geleiders binnen de installatie niet minstens enkele meters parallel gelegd zijn (als lintkabels of afgeschermde kabels).
Aandacht! De fasekoppelaar mag enkel op de ingangszijde van de automaat aangesloten worden.

Aansluitvoorbeeld



FPP12	Wireless Powernet fasekoppelaar	**Art. nr. 30000051**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/S*D25

S+D 25

25 stuks schroeven en pluggen voor de schroefbevestiging van de montageplaten van de zend-drukknoppen. Ook schroeven voor de schroefbevestiging op inbouwdozen.

Bevat 25 stuks metaalschroeven met verzonken kop 2,9 × 25 mm (DIN 7982 C), inox A2 en 25 stuks pluggen met rand S × 5, 25 mm lang.
De schroefkop past zowel in hoogte als doormeter precies tussen de montageplaat van de zenddrukknoppen en de ELTAKO afdekkaders.
Daarenboven kunnen die schroeven ook gebruikt worden voor de bevestiging boven inbouwdozen in de daarvoor voorziene openingen.

S+D 25	25 stuks en pluggen 25 mm	**Art. nr. 30999001**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/RC12-230V

RC12-230V

3-voudige ontstoringsfilter

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.
Ter compensatie van inductieve stoorspanningen op stuurleidingen. Tot drie teleruptoren kunnen hiermee ontstoord worden door parallelle aansluiting aan de stuuringangen.

RC12-230V	3-voudige ontstoringsfilter	**Art. nr. 22000015**



Meer informatie en andere talen :
https://eltako.com/redirect/WP50

WP50

WET.PROTECT e.nautic 50 ml.

Hoogwaardige bescherming tegen vochtigheid, water en corrosie. Deze waterstopper biedt een volledige bescherming tegen vochtigheid en water. Hij vormt een ultra dunne beschermfilm met een extreme waterafstotende werking. De elektrische doorslagvastheid bedraagt 200 kV/mm en is zeer hoog. Door zijn weerstand tegen zoutwater is hij niet alleen geschikt voor het gebruik in de winterperiode, maar kan hij ook een bescherming bieden tegen de invloeden van strooizout en is dus geschikt voor toepassingen aan de kust. De draadloze drukknoppen, die behandeld werden met deze spray, blijven dan ook jaren beschermd tegen de weersinvloeden.

WP50	WET.PROTECT 50 ml	**Art. nr. 30000030**



Meer informatie en andere talen :
http://eltako.com/redirect/IRT3

Meer gegevens op blz. 6-4 en 6-5 hoofdstuk 6.

IRT3

Infrarood-transmitter met 3 m kabel en Jack-stekker 3,5 mm.

Voor aansluiting aan de Minisafe2 voor gebruik bij domotica.
Voor het aansturen van toestellen met IR-interface, vb. airco's, versterkers, Xbox One, HD-DVR, stereo-ontvanger, TV-toestellen, SAT-TV-ontvanger, CD-speler, DVD-speler, Blu-Ray-speler of andere toestellen.

IRT3	Infrarood-transmitter met 3 m kabel en Jack-stekker 3,5 mm	**Art. nr. 30000100**



EEN OVERZICHT VAN ALLE SPECIFICATIES.

Technische gegevens van de wireless actoren, inleerlijst, dracht en inhoud van de ELTAKO zendtelegrammen

Technische gegevens schakelactoren en dimactoren voor de ELTAKO RS485-bus T - 2

Technische gegevens schakelactoren en dimactoren voor de inbouw T - 3

Inleerlijst: welke wireless sensoren zijn in te leren in welke wireless actoren T - 5

Inleerposities van de onderste draaischakelaar van de meest courante actoren van de serie 61 T - 6

Tipsequenties voor de toestellen van de reeks 62 T - 6

Inleerposities van de bovenste draaischakelaar van de meest courante actoren van de serie 14 T - 7

Dracht van het ELTAKO wireless systeem T - 8

Inhoud van de ELTAKO zendtelegrammen T - 10

Het domotica-systeem van ELTAKO, gebaseerd op de beproefde en wereldwijd gestandaardiseerde EnOcean-Wireless technologie in de professionele 868 MHz frequentieband. Ze stuurt extreem korte en storingsvrije signalen, tot 100 meter ver in open ruimtes.
De draadloze en batterijloze ELTAKO drukknoppen verminderen de elektro-smog belasting vermits ze een 100 maal lagere hoogfrequent emissie hebben dan de conventionele lichtschakelaars. Er is tevens een duidelijke vermindering van de laagfrequent elektromagnetische velden omdat er minder stuurkabels gebruikt worden in het gebouw.

TECHNISCHE GEGEVENS SCHAKELACTOREN EN DIMMERACTOREN VOOR DE ELTAKO RS485-BUS

Type	**F4HK14 FHK14 FSB14 FSR14-4x**	**FUD14 [1] FUD14/800W [1)7)] FRGBW14**	**FSG14/1-10V [b)]**	**F2L14[b)] F4SR14-LED FFR14, FMS14 FMZ14, FSR14-2x[b)] FTN14[b)], FZK14[b)]**	**FSR14SSR**
Kontakte					
Contact materiaal/contact afstand	$AgSnO_2$/0,5 mm	Power MOSFET	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	Opto-Triac
Testspanning stuuraansluiting/contact	–	–	–	2000 V	4000 V
Nominaal schakelvermogen per contact	4A/250 V AC	–	600 VA [5)]	16A/250 V AC; FMZ14: 10A/250 V AC F4SR14: 8A/250 V AC	tot 400 W [6)]
230 V LED lampen [9)]	tot 200 W	Fase-afsnijding tot 400 W Fase-aansnijding tot 100 W FUD14/800W: Fase-afsnijding tot 800 W Fase-aansnijding tot 200 W	–	tot 400 W FSR14M tot 600W I on ≤ 120A/5 ms	tot 400 W [6)]
Dimbare 12-24V DC LED		FRGBW14: 4 x 4 A			
Gloeilampen en halogeenlampen 230 V [2)]	1000 W I on ≤ 10A/10 ms	tot 400 W; FUD14/800 W: tot 800 W [1)3)4)]	–	2000 W F4SR14: 1800 W I on ≤ 70A/10 ms	tot 400 W [6)]
Vermogen TL lampen met KVG in DUO schakeling of niet gecompenseerd	500VA	–	–	1000VA	–
Vermogen TL lampen met KVG parallel gecompenseerd of met EVG	250 VA, I on ≤ 10A/10ms	–	600VA [5)]	500VA	tot 400 VA [6)]
Compacte TL lampen met EVG en spaarlampen ESL	tot 200W [9)]	tot 400W [9)1)]	–	tot 400 W [9)]	tot 400 W [6)9)]
Inductieve belasting cos phi φ = 0,6/230 V AC Inschakelstroom ≤ 35 A	650 W [8)]	–	–	650 W [8)]	–
Max. schakelstroom. DC1: 12 V/24 V DC	4A	–	–	8 A (niet FTN14 en FZK14)	–
Levensduur bij nominale belasting cos φ = 1 bijv. gloeilampen 500W bij 100/h	$>10^5$	–	$>10^5$	$>10^5$	∞
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/h	$>4x10^4$	–	$>4x10^4$	$>4x10^4$	∞
Max. schakelfrequentie	10^3/h	–	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Maximale sectie van een geleider (3de klem)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2
2 geleiders met dezelfde sectie (3de klem)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)
Schroefkop	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Elektronica					
Inschakelduur	100%	100%	100%	100%	100%
Max./min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by verlies (werkvermogen)	0,1 W	0,3 W	0,5 W	0,05-0,5 W	0,1 W
Stuurstroom 230 V-lokale stuuringang	–	–	–	5 mA	–
Max. parallelcapaciteit (ca. lengte) van de lokale stuurleiding bij 230 V AC	–	–	–	FTN14: 0,3 µF (1000 m)	–

[b)] Bistabiel relais als werkcontact. Na de installatie, alvorens in te leren, moet men een korte synchronisatietijd respecteren.
[1)] Bij een belasting van meer dan 200 W (FUD14/800W:400W) is er een verluchtingsafstand nodig van ½ module tussen de naburige modules met afstandsstuk DS14.
[2)] Bij lampen van max. 150 W.
[3)] Per universele dimmer of vermogenuitbreiding mogen maximaal 2 inductieve (gewikkelde) transformatoren van exact het zelfde type aangesloten worden. Bovendien mag de secundaire nooit onbelast zijn. De dimmer zou in dat geval ontregeld geraken! Daarom is het afschakelen van de secundaire verboden. Parallelle aansluiting van inductieve (gewikkelde) en capacitieve (elektronische) transformatoren is niet toegestaan!
[4)] Bij het berekenen van de belasting dient men, bovenop de belasting van de lampen, rekening te houden met een verlies van 20% bij inductieve (gewikkelde) transformatoren en van 5% bij de capacitieve (elektronische) transformatoren.
[5)] Fluo lampen of laagspanning halogeenlampen met elektronische voorschakelapparatuur EVG.
[6)] Is geldig voor één contact of als som van de beide contacten.
[7)] Vermogenuitbreiding voor alle types van dimbare lampen met de FLUD14.
[8)] Alle actoren met 2 contacten: in geval van inductieve lasten cos φ = 0,6, max. 1000 W als som over de beide contacten.
[9)] Geldt meestal voor spaarlampen ESL en 230 V LED-lampen. Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het dimbereik, het in- en uitschakelen alsook een beperking van het maximaal aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 5 W). De comfortposities EC1, EC2, LC1, LC2 en LC3 van de dimmers optimaliseren het dimbereik, waardoor maar tot max. 100 W gedimd mag worden. In de standen EC1, EC2, LC1, LC2 en LC3 mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden.

Aan de laatste actor moet men de tweede afsluitweerstand plaatsen (meegeleverd met de FAM14 of met de FSNT14).
Het ELTAKO Wireless systeem is gebaseerd op de standaard EnOcean 868 MHz, frequentie 868,3MHz, datasnelheid 125 kbps, ASK modulatie, max. zendvermogen 7 dBm (< 10 mW).

Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 en EN 60669

Type	FSUD FUD61NP FUD61NPN	FUD70S FUD71 FUD71L	FKLD61[a] FLD61[a] FRGBW71L[a] FWWKW71L[a]	FHK61, FLC61, FMS61, FMZ61, FSHA, FSR61, FSR61LN, FSR70S, FSR71, FSSA, FSSG, FSVA, FTN61	FSG71/1-10V	FHK61SSR FSR61G	FSB61 FSB71 FSR71NP-4x
Contacten							
Contact materiaal/contact afstand	Power MOSFET	Power MOSFET	Power MOSFET	$AgSnO_2$/0,5mm[b]	$AgSnO_2$/0,5mm[b]	Opto Triac	$AgSnO_2$/0,5mm[b]
Afstand stuuraansluitingen/contact	–	–	6 mm	3 mm	–	–	3 mm
Testspanning stuuraansluiting/contact	–	–	–	2000 V	–	–	2000 V
Nominaal schakelvermogen per contact	–	–	–	10A/250V AC FSR71: 16A/250V AC	600VA[4]	–	4A/250V AC
230V LED lampen[3]	Fase-afsnijding tot 300 W Fase-aansnijding tot 100 W (niet FUD61NP)	Fase-afsnijding tot 300 W Fase-aansnijding tot 100 W FUD71L: Fase-afsnijding tot 1200 W Fase-aansnijding tot 300 W	–	tot 400W I in ≤ 120 A / 5 ms	–	tot 400 W I in ≤ 120 A / 20 ms	tot 200 W I in ≤ 10 A / 10 ms
Dimbare LED-lampen 12-36 V DC	–	–	FLD61:4 A FKLD61:30 W FRGBW71L:4×2 A FWWKW71L:2×4 A	–	–	–	–
Gloeilampen en halogeenlampen [1] 230V, I aan ≤ 70A/10ms	tot 300W[2]	tot 400W[2] FUD71L: tot 1200W 2)	–	2000 W	–	tot 400 W	1000 W
Vermogen TL lampen met KVG in DUO schakeling of niet gecompenseerd	–		–	1000 VA	–	–	500 VA
Vermogen TL lampen met KVG parallel gecompenseerd of met EVG	–	–	–	500 VA	600 VA[4]	tot 400 VA	250 VA
Compacte TL lampen met EVG en spaarlampen ESL	tot 300W[3] (niet FUD61NP)	tot 400W[3] FUD71L: tot 1200W[3]	–	tot 400W[3]	–	tot 400 W[3]	tot 200 W[3]
Inductieve belasting cos φ = 0,6-230 V AC Inschakelstroom ≤ 35A	–	–	–	650W[5]	–	–	650 W[5]
Max. schakelstroom. DC1: 12V/24V DC	–	–	–	8 A (niet NP, FSHA, FSSA, FSVA, 70, 71)	–	–	–
Levensduur bij nominale belasting cos φ = 1 bijv. gloeilampen 500W bij 100/h	–	–	–	$>10^5$	$>10^5$	∞	$>10^5$
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/h	–	–	–	$>4\times10^4$	$>4\times10^4$	–	$>4\times10^4$
Max. schakelfrequentie	–	–	–	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Maximale sectie van een geleider	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2
2 Geleiders met dezelfde sectie	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2
Schroefkop	gleuf/ kruisgleuf	gleuf/ kruisgleuf	gleuf/ kruisgleuf	gleuf/ kruisgleuf	gleuf/ kruisgleuf	gleuf/ kruisgleuf	gleuf/ kruisgleuf
Beschermingsgraad behuizingen/ansluitingen	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20
Elektronica							
Inschakelduur	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Max./min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by verlies (werkvermogen)	0,7 W	0,6 W FUD71: 0,7 W	0,2-0,6 W	0,3 W-0,9 W	1 W	0,8 W	0,8 W
Stuurstroom bij universele stuurspanning 8/12/24/230V (< 5 s)	–	–	2/3/7/4(100) mA	–	–	–	–
Stuurstroom 230V-lokale stuuringang, enkel bij de reeks 61	1 mA	–	–	3,5 mA; FSR61/8-24 V UC bij 24V DC: 0,2 mA	–	3,5 mA	3,5 mA
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de lokale stuurleiding bij 230V	0,06 µF (200 m)	–	0,3 µF (1000 m)	3 nF (10 m)	–	3 nF (10 m)	3 nF (10 m)

a) Max. 2 m secundaire aansluitleiding.
b) Bistabiel relais als werkcontact. Na de installatie, alvorens in te leren, moet men een korte synchronisatietijd respecteren.
1) Bij lampen van max. 150 W.
2) Ook met max. 2 inductieve transformatoren van hetzelfde type (L-belasting) en elektronische transformatoren (C-belasting).
3) Geldt meestal voor dimbare 230 V LED lampen en dimbare spaarlampen ESL. Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het dimbereik, het in- en uitschakelen alsook een beperking van het maximaal aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 5 W). De comfortposities LC1, LC2, LC3, EC1 en EC2 van de dimmer optimaliseren het dimbereik, waardoor er zeker een maximale belasting tot 100 W bereikt wordt. In deze comfortposities mogen geen inductieve (gewikkelde) transfo's aangesloten worden.
4) Fluolampen of laagspanning halogeenlampen met elektronische voorschakelapparatuur EVG.
5) Alle actoren met 2 contacten: in geval van inductieve lasten cos φ = 0,6, max. 1000 W als som over de beide contacten.

Het ELTAKO Wireless systeem is gebaseerd op de standaard EnOcean 868 MHz, frequentie 868,3 MHz, datasnelheid 125 kbps, ASK modulatie, max. zendvermogen 7 dBm (<10 mW).

Conform de normen DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534, moet er een overspanningsbeveiliging type 2 of 3 geplaatst worden.

Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 en EN 60 669

TECHNISCHE GEGEVENS SCHAKELACTOREN EN DIMACTOREN VOOR INBOUW

Type	FD62NP	FD62NPN	FR62NP [b] FL62NP [b] FDH62NP [b]	FR62 [b] FL62 [b]	FJ62NP
Contacten					
Contact materiaal/contact afstand	Power MOSFET	Power MOSFET	$AgSnO_2$/0,5mm	$AgSnO_2$/0,5mm	$AgSnO_2$/0,5mm
Afstand stuuraansluitingen/contact	–	–	3 mm	6 mm	3 mm
Testspanning stuuraansluiting/contact	–	–	2000V	4000 V	2000 V
Nominaal schakelvermogen per contact	–	–	10A/250V AC	10A/250V AC	4A/250V AC
230V LED lampen [2]	Fase-afsnijding tot 200 W Fase-afsnijding tot 40 W	Fase-afsnijding tot 300 W Fase-afsnijding tot 100 W	tot 200W I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 200W I in ≤ 120 A / 5 ms	-
Gloeilampen en halogeenlampen [1] 230V, I aan ≤ 70A/10ms	tot 200W [3]	tot 300W [3]	2000 W	2000 W	-
Vermogen TL lampen met KVG in DUO schakeling of niet gecompenseerd	–	–	1000 VA	1000 VA	-
Vermogen TL lampen met KVG parallel gecompenseerd of met EVG	–	–	500 VA	500 VA	-
Compacte TL lampen met EVG en spaarlampen ESL	tot 200W [2]	tot 300W [2]	bis 200W [2]	bis 200W [2]	-
Inductieve belasting cos φ = 0,6-230 V AC Inschakelstroom ≤ 35A	–	–	650W	650W	650 W
Max. schakelstroom. DC1: 12V/24V DC	–	–	-	8 A	–
Levensduur bij nominale belasting cos φ = 1 bijv. gloeilampen 500W bij 100/h	–	–	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/h	–	–	$>4x10^4$	$>4x10^4$	$>4x10^4$
Max. schakelfrequentie	–	–	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Soort aansluiting	Steekklemmen	Steekklemmen	Steekklemmen	Steekklemmen	Steekklemmen
Minimale draadsectie	0,2 mm^2	0,2 mm^2	0,2 mm^2	0,2 mm^2	0,2 mm^2
Maximale sectie van een geleider	2,5 mm^2	2,5 mm^2	2,5 mm^2	2,5 mm^2	2,5 mm^2
Striplengte van de isolatie	8-9 mm	8-9 mm	8-9 mm	8-9 mm	8-9 mm
Beschermingsgraad behuizingen/ansluitingen	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20
Elektronica					
Inschakelduur	100%	100%	100%	100%	100%
Max./min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by verlies (werkvermogen)	0,6 W	0,5 W	0,4W	0,4W	0,6 W
Stuurstroom 230V-lokale stuuringang	3 mA	3 mA	3 mA	3 mA	3 mA
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de lokale stuurleiding bij 230V	30 nF (100 m)	30 nF (100 m)	30 nF (100 m) FL62NP: 10 nF (30 m)	30 nF (100 m)	10 nF (30 m)

[b] Bistabiel relais als werkcontact. Na de installatie, alvorens in te leren, moet men een korte synchronisatietijd respecteren.
[1] Bij lampen van max. 150 W.
[2] Geldt meestal voor spaarlampen ESL en 230 V LED-lampen. Wegens verschillen in de lampenelektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het dimbereik, het in- en uitschakelen alsook een beperking van het maximaal aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 5 W)
[3] Geen inductieve (gewikkelde) transfo's.

Het ELTAKO Wireless systeem is gebaseerd op de standaard EnOcean 868 MHz, frequentie 868,3 MHz, datasnelheid 125 kbps, ASK modulatie, max. zendvermogen 7 dBm (<10 mW).

Conform de normen DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534, moet er een overspanningsbeveiliging type 2 of 3 geplaatst worden.

Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 und EN 60 669

INLEERLIJST: WELKE WIRELESS SENSOREN ZIJN IN TE LEREN IN WELKE WIRELESS ACTOREN

Sensoren **Actoren**	**Zenddruk-knoppen, handzenders en afstands-bedieningen** B4, F1, F2, F4, F4T65B, FF8, FFD, FFT55, FHS, FKD, FMH, FMT55, FSTAP, FT55, FTTB	**Zend-modules** FASM60 FSM14 FSM60B FSM61 FSU… FTS14EM F4USM61B	**Hotelkaart-schakelaar, trekkoord-schakelaar en rookdetector** FHMB FKF FRW FRWB FZS	**Deur- vens-tercontact** FFKB FFTE FPE FTK FTKB FTKE	**Vensterhand-greep sensor en deur- en venstercon-tact** FFG7B mTronic	**Bewegings- en helde-rheidssen-soren** FABH65S FB… FBH…	**Helderheids-sensor** FAH60 FAH60B FAH65S FHD60SB FIH65S	**Temperatuur-regelaar -voeler** FFT… FFT60SB FTF65S FTFB FTFSB FTR… FUTH…	**CO_2-sensoren** FLGTF
F2L14	X	X		X	X			X	X
F4HK14	X	X		X	X	X [2)]		X [1)]	X [1)]
F4SR14-LED	X	X	X	X	X	X	X		
FAE14…	X	X		X	X	X [2)]		X [1)]	X [1)]
FDG14	X	X		X		X			
FHK14	X	X		X	X	X [2)]		X [1)]	X [1)]
FMS14	X	X	X						
FMZ14	X	X	X	X	X				
FRGBW14	X	X				X	X		
FSB14	X	X		X	X		X		
FSG14/1-10V	X	X		X		X	X		
FSR14…	X	X	X	X	X	X	X		
FTN14	X	X		X	X	X			
FUD14…	X	X		X		X	X		
FAC…	X			X	X	X		X [1)]	X [1)]
FD62…	X	X				X			
FDG62	X	X				X			
FDG71	X	X		X		X			
FFR61-230V	X	X							
FGM	X	X	X	X		X [2)]			
FHD62NP	X	X		X	X				
FHK61	X	X		X	X	X [2)]		X [1)]	
FJ62…	X	X		X	X				
FKLD61	X	X				X	X		
FL62…	X	X	X			X			
FLC61NP-230V	X	X	X			X	X		
FLD61	X	X				X	X		
FMS61NP-230V	X	X							
FMZ61-230V	X	X	X	X					
FR62…	X	X		X	X				
FRGBW71L	X	X				X	X		
FSB61…	X	X		X	X		X		
FSB71…	X	X		X	X		X		
FSG71/1-10V	X	X		X					
FSHA-230V	X	X		X	X	X [2)]		X [1)]	X [1)]
FSR61…	X	X	X	X	X	X	X		
FSR71…	X	X	X	X	X	X	X		
FSR70S-230V	X	X	X			X [2)]	X		
FSSA-230V	X	X		X					
FSUD-230V	X	X							
FSVA-230V	X	X		X					
FTN61NP-230V	X	X		X	X	X			
FUA12-230V	X	X	X	X	X	X	X		
FUD61…	X	X				X	X		
FUD71	X	X		X		X	X		
FUD70S-230V	X	X							
FUTH…				X	X				
FWWKW71L	X	X				X	X		

[1)] alleen temperatuurevaluatie [2)] Enkel bewegingsdetectie

INLEERPOSITIES VAN DE ONDERSTE DRAAISCHAKELAAR VAN DE MEEST COURANTE ACTOREN VAN DE SERIE 61*
TIPSEQUENTIES VOOR DE TOESTELLEN VAN DE REEKS 62

Type **Inleerfuncties**	**FMS61** vanaf KW 08/13	**FMZ61** vanaf KW 18/11	**FSB61** vanaf KW 39/12	**FSR61** vanaf KW 41/12	**FSR61** vanaf KW 11/14	**FTN61** vanaf KW 25/11	**FUD61NP** vanaf KW 38/12	**FUD61NPN** vanaf KW 40/12
				uitloop				
Universele drukknop/toggel/ omschakelaar (in/uit)	UT1 = kanaal 1 UT2 = kanaal 2	(2)	2	60	80	ca. midden	2	LC2
Universele drukknop (opener)				120	120			
Richtingsdrukknop	RT1 = kanaal 1 RT2 = kanaal 2	1h	min		40		max	EC1
Aan/centraal AAN resp. OP			3	∞	∞	20	3	LC3
Uit/centraal UIT resp. NEER		(1)	1	2	2	1	1	LC1
FTK als NC		0,5s	2	2	2	20		
FTK als NO		(3)		∞	∞	1		
FBH als bewegingssensor					∞ (Slave)	20	max	EC1
FBH als bewegingssensor met helderheidssensor					2..120	1...20	min...3	AUTO...EC2
FAH als schemersensor			min..max	2..120	2..120			AUTO...EC1
FSU of drukknop als lichtwekker								EC2
Controller LZ lichtsferen	RT1 = Controller RT2 = Controller		max	6 = LZ	80 = Controller 6 = LZ		min	AUTO

Bijkomende info:

Wissen van alle adressen:

Positie CLR en de andere draaischakelaar 3 x van het midden naar rechts draaien. Midden-rechts-midden-rechts-midden-rechts.

Activeren resp. deactiveren van de terugmelding:

Positie CLR en de andere draaischakelaar 3 x van het midden naar links draaien. Midden-links-midden-links-midden-links.

Activeren resp. deactiveren van de repeater niveau 1:

Spanning losmaken, de drukknop aangesloten aan de drukknopingang indrukken en de spanning opnieuw inschakelen.

Tipsequenties voor de toestellen van de reeks 62

Functie/dienst	**Tipfunctie**	**FL62**	**FR62**	**FJ62**	**FD62**	**FSLA**
Universele drukknop	3 x	x	3 x NO 4 x NC	x	x	x
Richtingsdrukknop	4 x	x	-	x	x	x
Centraal aan/uit	5 x	x	-	x	x	x
Centraal op/neer	6 x	x	-	x	x	x
Venstercontacten	3 x	-	NO	-	-	-
Venstercontacten	4 x	-	NC	x	-	-
Bewegingssensor	1 x	x	-	-	x	x
Controller	1 x	x	x	x	x	x
Faseaansnijding	5xkort 1x lang	-	-	-	x	-
Autofunctie	6xkort 1x lang	-	-	-	x	-
Vergrendelen	3xkort 1xlang	x	x	x	x	x
Ontgrendelen	4xkort 1xlang	x	x	x	x	x
RM in-/afschakelen	7xkort 1xlang	x	x	x	x	x
Inhoud wissen	8xkort 1xlang	x	x	x	x	x
Dimsnelheid langzaam	9x	-	-	-	x	-
Dimsnelheid gemiddeld	10x	-	-	-	x	-
Dimsnelheid snel	11x	-	-	-	x	-

*Het opschrift kan afwijken bij vroegere fabricatiedatum.

Type	FAE14 FHK14	FMS14	FSB14	FSR14	FTN14	FUD14
Inleerfuncties						
Universele drukknop/toggel/ omschakelaar (in/uit)		3 kanaal 1 + 2 7 kanaal 1 8 kanaal 2	20 kanaal 1 40 kanaal 2	5 schakelaar 10 relais	3	EC2
Richtingsdrukknop		5 kanaal 1 + 2 9 kanaal 1 10 kanaal 2	10 kanaal 1 30 kanaal 2	0		LC2
Aan/centraal aan		4	180 kanaal 1 200 kanaal 2	45	4	LC1
Uit/centraal uit		2		90	2	EC1
Sequentiële lichtsfeerdrukknop						LC3
Directe 4-voudige sfeerdrukknop			180 kanaal 1 200 kanaal 2	30		LC4
Drukknop voor één sfeer						LC5
Trappenlichtdrukknop					3	LC6
Controller	4,5	9 kanaal 1 10 kanaal 2	180 kanaal 1 200 kanaal 2	0	2 uit 4 aan	PCT
FTK venster- deurcontact			20 kanaal 1 40 kanaal 2	0	LC2 als NO LC3 als NC	LC2 als NO LC3 als NC
FAH helderheidsensor			150 beide kanalen	0-120		LC5 als NO LC6 als NC
FSU of drukknop als lichtwekker						AUTO
FBH als bewegingssensor met helderheidssensor	4,5			0-120	1....20	AUTO
Centrale sturing zonder prioriteit			60 beide kanalen	45 aan 90 uit		
Centrale sturing met prioriteit, eerste signaal start, tweede signaal stopt de prioriteit			90 beide kanalen			
Centrale sturing met prioriteit zolang het signaal actief is			120 beide kanalen	15 aan 20 uit		
FTR temperatuurregelaar	4,5					

DRACHT TUSSEN DE ZENDERS EN DE ONTVANGERS.

EnOcean-wireless systemen bieden ten opzichte van vast bekabelde systemen een veel grotere mate van flexibiliteit en eenvoud. De volgende installatie aanwijzingen laten een probleemloze ingebruikname toe. Gedetailleerde richtlijnen om een planning te maken van een wireless installatie kan men vinden in de 12 blz. tellende brochure 'Dracht planning van EnOcean zendsystemen' die men kan downloaden via het internet op www.enocean.com.

1. Dracht van radiosignalen

Radiosignalen zijn elektromagnetische golven. De veldsterkte aan de ontvanger neemt af naar mate de afstand toeneemt tussen zender en ontvanger, de dracht is daardoor begrensd.

Door materialen aan te brengen in de zendrichting wordt de dracht ten opzichte van de zichtverbinding verder gereduceerd:

MATERIAAL	VERMINDERING DRACHT
Hout, gips, ongecoat glas, zonder metaal	0 – 10 %
Bakstenen, spaanderplaten	5 – 35 %
Gewapend beton	10 – 90 %
Metaal, aluminiumlaminaat	zie 2.

De zenddracht wordt bepaald door de geometrische vorm van een ruimte. Radiotransmissie is niet zoals een straal en er is een zeker ruimtevolume nodig (ellipsvormig met zender en ontvanger in de brandpunten). Smalle doorgangen met dikke wanden zijn zeer ongunstig. Externe antennes hebben in elk geval een betere zendcapaciteit dan ingebouwde antennes van inbouwtoestellen. De wijze waarop de antenne gemonteerd wordt en de afstand tussen de antenne en het plafond, vloer en wand spelen een belangrijke rol.
Personen en andere objecten in een kamer verminderen eveneens de dracht van de radiosignalen.
Het is dan ook aangewezen om bij de reikwijdteplanning van een wireless systeem reserve in te calculeren, zodat de installatie, zelfs in ongunstige omstandigheden, nog probleemloos werkt.

Een betrouwbare en degelijke binnenhuisinstallatie verkrijgt men door voldoende reserve te nemen in de dracht van de radiosignalen. Aanbevelingen uit de praktijk:

DRACHT	OMSTANDIGHEDEN
> 30 m	Onder ideale condities: grote vrije ruimtes, geen hindernissen, goede positie van de antenne alsook een goede antenne uitvoering.
> 20 m (planningszekerheid)	Ruimte met meubels en personen. Penetratie tot door 5 gipswanden (droog), of door 2 wanden van bakstenen of celbeton. Eveneens indien een goede positie van de antenne alsook een goede antenne uitvoering.
> 10 m (planningszekerheid)	Ruimte met meubels en personen. Penetratie tot door 5 gipswanden (droog), of door 2 wanden van bakstenen of celbeton, indien de ontvanger in de wand of in een plafond is ingebouwd. Of indien een kleine ontvanger met ingebouwde antenne gebruikt wordt. Of indien de antenne of de drukknop op metaal gemonteerd wordt, of in een smalle doorgang.

RIJKWIJDTE	VEREISTEN
Afhankelijk van bewapening en antenne uitvoering	Loodrecht door 1-2 plafonds

2. Demping

Massieve objecten, vervaardigd uit metaal, veroorzaken wat men noemt 'radio schaduw'. Dit kan voorkomen bij metalen scheidingswanden, plafondbekleding met metalen lamellen, warmte isolatie met metaalfolie of wanden in gewapend beton. Daarentegen zorgen dunne metaalstroken, zoals de profielen in gyproc wanden, niet voor een noemenswaardige demping.

Het dient wel vermeld dat radiotransmissie eventueel wel kan functioneren met metalen wanden. Dit kan gebeuren door reflectie: metalen wanden of wanden in gewapend beton reflecteren de elektromagnetische golven. De radiogolven bereiken de volgende kamer of verdiep via een niet metalen opening, bv. een houten deur of een glazen wand of binnenvenster. Het zendbereik kan soms lokaal sterk gereduceerd worden. Een bijkomende repeater plaatsen op een juiste locatie kan zorgen voor een alternatieve zendrichting.

Belangrijke factoren die het zendbereik beperken:

- Metalen scheidingswanden of holle wanden voorzien van isolatie met metaalfolie
- Valse plafonds met panelen uit metaal of koolstofvezel
- Stalen meubilair of glas met metaal coating (wordt meestal niet binnenshuis gebruikt)
- Bevestigen van de drukknoppen op een metalen oppervlak (typische reikwijdte verlies van 30%)

Brandveilige muren, liftschachten, trappenhallen en technische ruimtes moeten beschouwd worden als dempingschermen.

Vermijd dempingschermen door het herpositioneren van de zend- en/of ontvangstantennes, weg van de radioschaduw, of door het gebruik van repeaters.

DRACHT TUSSEN DE ZENDERS EN DE ONTVANGERS.

3. Penetratiehoek
De hoek waarmee het uitgestuurde signaal op de wand terechtkomt, speelt een belangrijke rol. Het is beter dat de signalen loodrecht door de wand lopen. Men moet muurnissen vermijden.

4. Installatie van de antenne
De ontvangstantenne of de **ontvangers met een geïntegreerde antenne** zouden beter niet op dezelfde wand als de zender gemonteerd worden. Het is beter de antennes te monteren op de tegenoverliggende wand. Indien mogelijk plaatst men de antenne ten minste 10cm weg van de wandhoek.

In het ideale geval plaatst men de antenne in een centrale plaats van de ruimte.

Een 'antenne met een magnetische voet' (bv ELTAKO FA200 of FA250) plaatst men beter op een groot metalen oppervlak om zo een voldoende tegenpool te creëren. Zo'n antenne kan gemakkelijk gemonteerd worden op een metalen voorwerp zoals eventueel op een luchtkoker.

5. Afstand tussen de ontvanger en andere bronnen van interferentie
De afstand tussen de ontvangers en andere zenders (bv GSM/DECT/Wireless Lan) en hoogfrequente stoorbronnen (computers, audio- en video installaties) moet meer dan 50cm bedragen.

ELTAKO zenders daarentegen kunnen probleemloos naast andere zenders of stoorbronnen gemonteerd worden.

6. Het gebruik van repeaters
In geval van een zwakke ontvangstkwaliteit kan het nuttig zijn om een zendversterker, de zo genoemde repeaters, te gebruiken. Bij de ELTAKO repeater FRP61 (zie blz. 3-30) is enkel een 230 V spanning nodig en het toestel moet zelfs niet geconfigureerd worden. Het ontvangt het zendsignaal en stuurt het verder door waardoor een bijna verdubbeling van de reikwijdte verkregen wordt. De ELTAKO repeaters, omschakelbaar op 2 niveau's, maken het mogelijk om twee repeaters in cascade te schakelen.

7. Residentiële installaties
Bij installaties in woningen zijn de zendafstanden niet zeer groot. Indien nodig kan hier een repeater centraal geïnstalleerd worden om de signalen desgewenst te versterken.

8. Gebruik in kantoorgebouwen en andere tertiaire gebouwen
Centraal geplaatste zendgateways naar een gebouwen automatisatiesysteem (bv TCP/IP, EIB/KNX, LON enz.) zijn typisch voor installaties in zeer grote gebouwen. Een planning met 10-12 m reikwijdte biedt een voldoende veiligheid voor latere wijzigingen van de omgevingsconditie.

COMMUNICATIE IN HET ELTAKO RADIOSYSTEEM VOOR GEBOUWEN

Alle sensoren en actoren communiceren in het ELTAKO Wireless net met telegrammen, die van de EnOcean-Alliance wereldwijd gestandaardiseerd worden. Het zijn de EEP zoals hieronder beschreven, deels ook iets gewijzigd. Het bevestigingstelegram van de bidirectionele actoren ter bevestiging van de schakeltoestand komen overeen met die van de zendmodule PTM215, echter zonder het telegram dat verstuurd wordt bij het loslaten van de zenddrukknop.

SENSOR TELEGRAMMEN

F1T65, F1FT65, F1T55E, F1T80, FET55E, FKD, FMH1W, FNS55B, FNS55EB, FNS65EB, FPE-1 (EEP F6-01-01)

ORG = 0x05
Data_byte3 = drukken = 0x10, loslaten = 0x00

F2T65, F2T65B, F2FT65, F2FT65B, F2ZT65, F2FZT65B, F2T55E, F2T55EB, F2ZT55E, F4CT55, F4CT55E, FZT55, FHS2, FMH2, FMH2S (EEP F6-02-01)

ORG = 0x05
Data_byte3 = bovenaan drukken = 0x70, onderaan drukken = 0x50, loslaten = 0x00

F3Z14D (EEP A5-12-01, 02, 03)

Stroom EEP: A5-12-01
ORG = 0x07
Data_byte3 tot Data_byte1 van een 24-bit binair code nummer
Data_byte3 = Data Byte 3 (MSB) 0...16777215
Data_byte2 = Data Byte 2 0...16777215
Data_byte1 = Data Byte 1 (LSB) 0...16777215
Data_byte0 = DB0_Bit4 = -
DB0_Bit3 = LRN Button (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit2 = omschakeling data-inhoud:
1 = ogenblikkelijk vermogen in Watt, 0 = tellerstand in 0,1 KW/h
DB0_Bit1 = 0 (fix)
DB0_Bit0 = 1 (fix)
Mogelijke waarden im datatelegram:
DB0 = 0x09 -> tellerstand normaal tarief in 0,1 kW/h
DB0 = 0x0C -> ogenblikkelijk vermogen in W, normaal tarief actief
DB0 = 0x1C -> ogenblikkelijk vermogen in W, nachttarief actief
Inleertelegram: 0x48080D80
ID = base-ID van de FAM14 + toesteladres van de F3Z14D
Gas EEP: A5-12-02 inleertelegram: 0x48100D80
water EEP: A5-12-03 inleertelegram: 0x48180D80

F4T65, F4T65B, F4FT65, F4FT65B, F4PT, FT4F, F4T55E, F4T55EB, F4PT55, FHS4, FMH4, FMH4S, FF8, FMH8 (EEP F6-02-01)

ORG = 0x05
Data_byte3 = bovenaan rechts drukken = 0x70, onderaan rechts drukken = 0x50, bovenaan links drukken = 0x30, onderaan links drukken = 0x10, loslaten = 0x00

F4T55B, FT55 (EEP F6-02-01)

Data_byte3 = 0x70/0x50 (met toets)
= 0x70/0x50/0x30/0x10 (met dubbele toets)
loslaten = 0x00

F4USM61B

EEP A5-07-01
Data_byte3 = -
Data_byte2 = -
Data_byte1 = E2, E4 = 0xC8 = halfautomatische bewegingsdetectie
E1, E3 = 0xFF = volautomatische bewegingsdetectie
Data_byte0 = 0x08
Inleertelegram: 0x1C080D80

EEP A5-08-01
ORG = 0x07
Data_byte3 = -
Data_byte2 = -
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x0D = beweging
0x0F = geen beweging
Inleertelegram: 0x20080D85

EEP A5-38-08
Data_byte3 = 0x01
Data_byte0 = E2, E4 = 0x08 = UIT
E1, E3 = 0x09 = AAN
Inleertelegram: 0xE0400D80

EEP D5-00-01
ORG = 0x06
Data_byte3 = contact gesloten -> 0x09
contact open -> 0x08
EEP F6-02-01
ORG = 0x05
Data_byte3 = E1 = 0x70, E2 = 0x50, E3 = 0x30, E4 = 0x10, loslaten = 0x00

F6T65B, F6T55B (EEP F6-02-01)

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70/0x50/0x30/0x10
Data_byte3 = 0x70/0x50
loslaten = 0x00

Aanwezigheidstelegram zoals EEP: A5-07-01
Data_byte3 = bedrijfsspanning 0..5V (0..250)
Data_byte2 = -
Data_byte1 = 0xFF
Data_byte0 = 0x08
Inleertelegram: 0x1C080D80

FABH130

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = beweging
0x00 = geen beweging

SENSOR TELEGRAMMEN

FABH65S, FBH65, FBH65S, FBH65TF (EEP A5-08-01 UITZONDERINGEN DOOR ELTAKO)

Helderheidsbereik werd uitgebreid, geen bezetknop im DB0_Bit0
ORG = 0x07
Data_byte3 = bedrijfsspanning 0..5,1V (0..255)
Data_byte2 = helderheid 0..510 lux (0..255)
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x0D = beweging
0x0F = geen beweging
Inleertelegram: 0x20080D85

enkel FBH65TF bijkomend EEP: A5-04-02
Data_byte2 = rel. luchtvochtigheid 0..100% (0..250)
Data_byte1 = temperatuur -20..+60°C (0..250)
Inleertelegram: 0x10100D87
ORG = 0x05
Data_byte3 = aan = 0x70, uit = 0x50

FAH65S, FIH65S (EEP A5-06-01 UITZONDERINGEN DOOR ELTAKO)

ORG = 0x07
Data_byte3 = helderheid 0..100 lux (0..100)
(enkel geldig als DB2 = 0x00)
Data_byte2 = helderheid 300..30.000 lux (0..255)
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x0F
Inleertelegram: 0x18080D87

FASM60, FSM14, FSM61

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70/0x50
enkel FSM14 bijkomend 0x30/0x10

FB65B, FB55B, FB55EB, FBH65SB, FBH55ESB, FBH55SB, FBHF65SB (EEP A5-07-01 ODER A5-08-01)

EEP: A5-07-01
Data_byte3 = -
Data_byte2 = -
Data_byte1 = 0xC8 = halfautomatische bewegingsherkenning
0xFF = volautomatische bewegingsherkenning
Data_byte0 = 0x08
Inleertelegram: 0x1C080D80

enkel FBH65SB, FBH55SB, FBHF65SB
FBH-Modus-datatelegram zoals EEP: A5-08-01
ORG = 0x07
Data_byte3 = bedrijfsspanning 0..5,1V (0..255)
Data_byte2 = helderheid 0..510 lux (0..255)
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x0D = beweging
0x0F = geen beweging
Inleertelegram: 0x20080D85

FCO2TF65, FCO2TS (EEP A5-09-04)

ORG = 0x07
Data_byte3 = Feuchtigkeit 0..100% (0..200)
Data_byte2 = CO2-Wert 0..2550ppm (0..255)
Data_byte1 = Temperatur 0..51°C (0..255)
Inleertelegram: 0x24200D80

FDT65B, FDT55B, FDT55EB, FDTF65B (EEP A5-38-08)

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = dimwaarde in % (0..100)
Data_byte1 = 0x01
Data_byte0_Bit0: 1 = aan, 0 = uit
Inleertelegram: 0xE0400D80

FFD

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70/0x50/0x30/0x10

Dimwaarde zoals EEP: A5-38-08
ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = dimwaarde in % (0..100)
Data_byte1 = 0x01
Data_byte0_Bit0: 1 = aan, 0 = uit
Inleertelegram: 0xE0400D80

FFG7B (EEP A5-14-09 OF EEP F6-10-00)

ORG = 0x07
Data_byte3 = bedrijfsspanning: 0..5V (0..250)
Data_byte0 = 0x08 = venster gesloten
0x0E = venster open
0x0A = venster gekanteld
Inleertelegram: 0x50480D80

EEP: F6-10-00
ORG = 0x05
Data_byte3 = 0xF0 = venster gesloten
0xE0 = venster open
0xD0 = venster gekanteld

FFGB-hg (EEP A5-14-0A, A5-14-09, A5-14-01, A5-14-03, A5-14-07, A5-14-08 of F6-10-00)

FFT65B, FFTF65B, FFT55B, FFT55EB, FTFB, FTFSB, FFT60SB (EEP A5-04-02 ODER A5-04-03)

EEP: A5-04-02
Data_byte2 = rel. luchtvochtigheid 0..100% (0..250)
Data_byte1 = temperatuur -20..+60°C (0..250)
Inleertelegram: 0x10100D87

EEP: A5-04-03
Data_byte3 = rel. luchtvochtigheid 0..100% (0..255)
Data_byte2 en 1 = temperatuur -20..+60°C (0..1023)
Inleertelegram: 0x10180D80

FHD60SB (EEP A5-06-01 EN A5-38-08)

FAH-Modus: datatelegram zoals EEP: A5-06-01
Data_byte3 = helderheid 0..100 lux (0..100)
(enkel geldig als DB2 = 0x00)
Data_byte2 = helderheid 300..30.000 lux (0..255)
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x09
Inleertelegram: 0x18080D80

TF-Modus: datatelegram zoals EEP: A5-38-08
Data_byte3 = 0x01
Data_byte0 = 0x08 = UIT
0x09 = AAN
0x28 = ontgrendelen
Inleertelegram: 0xE0400D80

SENSOR TELEGRAMMEN

FHD65SB (EEP A5-06-02 UITZONDERINGEN DOOR ELTAKO)

ORG = 0x07
Data_byte3 = bedrijfsspanning 0..5,1V (0..255)
Data_byte2 = helderheid 0..1020 lux (0..255)
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x0F
Inleertelegram: 0x18100D87

FHMB, FRWB (EEP A5-30-03)

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x00
Data_byte2 = temperatuur 0..40°C (255..0)
Data_byte1 = 0x0F = alarm, 0x1F = geen alarm
Data-Byte0 = 0x08
Inleertelegram: 0xC0182D80

FKF65

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x10/Status (hex) KCG = 0x20
KCS = 0x30

FKS-H (EEP A5-20-04)

Data_byte3 = ventielpositie 0-100% (0..100)
Data_byte2 = (als data_byte0 = 08) voorlooptemperatuur 20..80°C (0..255)
Data_byte2 = (als data_byte0 = 0A) gewenste temperatuur 10..30°C (0..255)
Data_byte2 = (als data_byte0 = 09)
foutcode 0x12 = batterij leeg
Data_byte1 = actuele temperatuur 10..30°C (0..255)
Inleertelegram: 0x80204580

FLGTF65, FLGTF55 (EEP A5-09-0C en A5-04-02)
FLT58 (EEP A5-09-05 en A5-04-02)

TVOC- datatelegram zoals EEP: A5-09-0C
Data_byte3 + Data_byte2 = 0..65535ppb (0..255)
Data_byte1 = 0x00
Data_byte0 = 0x0A
Inleertelegram: 0x24600D80

VOC-datatelegram zoals EEP A5-09-05
Data_byte3 + Data_byte2 = 0..500
Data_byte1 = 0x1B
Data_byte0 = 0x0A
Inleertelegram: 0x24280D80

Temperatuur-vochtigheid-datatelegram zoals EEP: A5-04-02
Data_byte3 = -
Data_byte2 = rel. luchtvochtigheid 0..100% (0..250)
Data_byte1 = temperatuur -20..+60°C (0..250)
Data_byte0 = 0x0F
Inleertelegram: 0x10100D87

FMMS44SB, FMS55SB, FMS55ESB, FMS65ESB (EEP D2-14-41, D2-14-40, A5-04-01, A5-04-03, A5-02-05, A5-06-02, A5-06-03, A5-14-05, NUR FMMS44SB BIJKOMEND D2-00-01)

FNS55B, FNS55EB, FNS65EB (EEP F6-01-01)

ORG = 0x05
Data_byte3 = hand binnen detectiebereik = 0x10, hand weg = 0x00

FRW

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x10 = alarm
0x00 = einde alarm
0x30 = batterijspanning < 7,2V

FSM60B

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 / 0x50 / 0x10 / 0x00

EEP: A5-30-01
ORG = 0x07
Data_byte1 = 0x00 / 0xFF

EEP: A5-30-03
ORG = 0x07
Data_byte1 = 0x0F / 0x1F

FSU65D, FSU55D, FSU55ED

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = inschakelen, 0x50 = uitschakelen

Tijd-telegram zoals EEP: A5-13-04
Inleertelegram: 0x4C200D80

Tip-zend-telegram zoals EEP: A5-38-08
Inleertelegram: 0xE0400D80

FSDG14, FSS12-12V DC, FWZ14, FWZ12, F3Z14D, DSZ14DRS, DSZ14WDRS, WSZ14DRS, WSZ14DRSE
(EEP A5-12-01)

ORG = 0x07
Data_byte3 tot Data_byte1 vormen een 24Bit binair codenummer
Data_byte3 = Data Byte 3 (MSB) 0...16777215
Data_byte2 = Data Byte 2 0...16777215
Data_byte1 = Data Byte 1 (LSB) 0...16777215
Data_byte0 = DB0_Bit4 = tariefomschakeling (0 = normaal tarief, 1= nachttarief)
DB0_Bit3 = LRN Button (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit2 = omschakeling data-inhoud:
1 = ogenblikkelijk vermogen in Watt, 0 = tellerstand in 0,1 KW/h
DB0_Bit1 = 0 (fix)..
DB0_Bit0 = 1 (fix)
Mogelijke waarden in datatelegram
DB0 = 0x09 -> tellerstand normaal tarief in 0,1 KW/h
DB0 = 0x19 -> tellerstand nachttarief in 0,1 KW/h
DB0 = 0x0C -> ogenblikkelijk vermogen in W, normaal tarief actief
DB0 = 0x1C -> ogenblikkelijk vermogen in W, nachttarief actief
Inleertelegram: 0x48080D80 (wordt bij elke power-up eenmaal verstuurd)
ID = base-ID van de FAM14 + toesteladres van de teller
Verder wordt alle 10 minuten het serienummer van de teller, dat gedrukt staat op de teller, verstuurd.
De gegevens zijn opgesplitst in 2 op elkaar volgende telegrammen.
1. Teil: DB0 = 0x8F -> serienummer van de teller = S-AABBCC (A,B,C = 0..9)
DB1 = 0x00 -> de eerste 2 cijfers van het serienummer in DB3
DB2 = 0x00
DB3 = AA
2. Teil: DB0 = 0x8F -> serienummer van de teller = S-AABBCC (A,B,C = 0..9)
DB1 = 0x01 -> de laatste 4 cijfers van het serienummer in DB2 en DB3
DB2 = BB
DB3 = CC

SENSOR TELEGRAMMEN

DSZ14DRSZ, FASWZ
(EEP A5-12-01)

ORG = 0x07
Data_byte3 tot Data_byte1 vormen een 24Bit binair codenummer
Data_byte3 = Data Byte 3 (MSB) 0...16777215
Data_byte2 = Data Byte 2 0...16777215
Data_byte1 = Data Byte 1 (LSB) 0...16777215
Data_byte0 = DB0_Bit4 = omschakeling verbruik/levering (0 = verbruik, 1= levering)
DB0_Bit3 = LRN Button (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit2 = omschakeling data-inhoud:
1 = ogenblikkelijk vermogen in Watt, 0 = tellerstand in 0,1 KW/h
DB0_Bit1 = 0 (fix)..
DB0_Bit0 = 1 (fix)
Mogelijke waarden in datatelegram
DB0 = 0x09 -> tellerstand verbruik in 0,1 KW/h
DB0 = 0x19 -> tellerstand levering in 0,1 KW/h
DB0 = 0x0C -> ogenblikkelijk vermogen in W bij verbruik
DB0 = 0x1C -> ogenblikkelijk vermogen in W bij levering
Inleertelegram: 0x48080D80 (wordt bij elke power-up eenmaal verstuurd)
ID = base-ID van de FAM14 + toesteladres van de teller
Verder wordt alle 10 minuten het serienummer van de teller, dat gedrukt staat op de teller, verstuurd.
De gegevens zijn opgesplitst in 2 op elkaar volgende telegrammen.
1. Teil: DB0 = 0x8F -> serienummer van de teller = S-AABBCC (A,B,C = 0..9)
DB1 = 0x00 -> de eerste 2 cijfers van het serienummer in DB3
DB2 = 0x00
DB3 = AA
2. Teil: DB0 = 0x8F -> serienummer van de teller = S-AABBCC (A,B,C = 0..9)
DB1 = 0x01 -> de laatste 4 cijfers van het serienummer in DB2 en DB3
DB2 = BB
DB3 = CC

FSR14M-2x, FSR61VA, FSVA-230V (EEP A5-12-01)

ORG = 0x07
Data_byte3 tot Data_byte1 vormen een 24 Bit binair codenummer
Data_byte3 = Data Byte 3 (MSB) 0...16777215
Data_byte2 = Data Byte 2 0...16777215
Data_byte1 = Data Byte 1 (LSB) 0...16777215
Data_byte0 = DB0_Bit4 = 0 (fix)
DB0_Bit3 = LRN Button
(0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit2 = omschakeling data-inhoud:
1 = ogenblikkelijk vermogen in Watt,
DB0_Bit1 = 0 (fix)
DB0_Bit0 = 1 (fix)
Mogelijke waarden im datatelegram:
DB0 = 0x0C -> ogenblikkelijk vermogen in W, normaal tarief actief
Inleertelegram: 0x48080D80 (wordt bij elke power-up eenmaal verstuurd)

FSTAP, FSMTB

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = sleutel naar rechts
0x50 = sleutel naar links
0x00 = sleutel in het midden

FS55, FS55E, FS65E (EEP F6-02-01)

ORG = 0x05
Data_byte3 = bovenaan drukken = 0x76
onderaan drukken = 0x56

FTF65S (EEP A5-02-05)

ORG = 0x07
Data_byte3 = -
Data_byte2 = -
Data_byte1 = actuele temperatuur 0..40°C (255..0)
Data_byte0 = 0x0F
Inleertelegram: 0x08280D87

FTK, FTKB, FFKB, FTKB-gr (EEP D5-00-01)

ORG = 0x06
Data_byte3 = contact gesloten -> 0x09
contact open -> 0x08
Data_byte2 = -
Data_byte1 = -
Data_byte0 = -
Inleertelegram: 0x00000000

Enkel FTKB-rw en FFKB bijkomend
ORG = 0x07
Data_byte2 = batterijspanning 0..5V (0..255)
Data_byte3 = energie-opslag 0..5V (0..255)

FTKE, FFTE (EEP F6-10-00)

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0xF0 = venster gesloten
0xE0 = venster open

FTR65DSB, FTR55DSB, FTR55EHB, FTR55ESB, FTR65HB, FTRF65HB, FTR55HB, FTR65SB, FTRF65SB, FTR55SB

Bedrijfsmodus TF61: EEP: A5-38-08
Inleertelegram: 0xE0400D80
datatelegram: UIT = 0x01000008
AAN = 0x01000009
Hysterese: 1°

Bedrijfsmodus FHK: EEP: A5-10-06
Inleertelegram: 0x40300D87
Data_byte2 = gewenste temperatuur 0..40°C (0..255)
Instelbaar bereik: 12..28°C
Vorstsymbool = 8°C
Data_byte1 = actuele temperatuur 0..40°C (255..0)
Data_byte0 = 0x0F

FTR65HS, FTAF65D, FTAF55D, FTAF55ED
(EEP A5-10-06 PLUS DATA_BYTE3)

ORG = 0x07
Data_byte3 = nachtdaling 0-5°K in stappen van 1°
0x00 = 0°K, 0x06 = 1°K, 0x0C = 2°K, 0x13 = 3°K, 0x19 = 4°K, 0x1F = 5°K
Data_byte2 = gewenste temperatuur 0..40°C (0..255)
Instelbaar bereik: 12..28°C
Data_byte1 = actuele temperatuur 0..40°C (255..0)
Data_byte0 = 0x0F
Inleertelegram: 0x40300D87

FTR78S (EEP A5-10-03)

ORG = 0x07
Data_byte3 = -
Data_byte2 = gewenste temperatuur 8..30°C (0..255)
Data_byte1 = actuele temperatuur 0..40°C (255..0)
Data-byte0 = -
Inleertelegram: 0x40182D80

SENSOR TELEGRAMMEN

FTR86B (EEP A5-10-06)

ORG = 0x07
Data_byte2 = gewenste temperatuur 0..40°C (0..255)
Instelbaar bereik: 12..28°C
Data_byte1 = actuele temperatuur 0..40°C (255..0)
Data_byte0 = 0x0F
Inleertelegram: 0x40300D87

FTS14EM (ENKEL TELEGRAMMEN VOOR DE ELTAKO-RS485-BUS)

Afhankelijk van het ingestelde ID-bereik (optellen van de onderste draaischakelaar + bovenste draaischakelaar + 1000) bekomen we de volgende basis ID's.
Voorbeeld voor groep 1: 1 (onderste draaischakelaar) + 0 (bovenste draaischakelaar) + 1000 = Basis- ID = 1001
Voorbeeld voor groep 1: 1 (onderste draaischakelaar) +90 (bovenste draaischakelaar) + 1000 = Basis- ID = 1091
Voorbeeld voor groep 5: 401 (onderste draaischakelaar) + 30 (bovenste draaischakelaar) + 1000 = Basis- ID = 1431
ORG = 0x05

Instelling UT
Data_byte3 = aansturing van +E1 -> 0x70 (basis-ID +0)
aansturing van +E2 -> 0x50 (basis-ID +1)
aansturing van +E3 -> 0x30 (basis-ID +2)
aansturing van +E4 -> 0x10 (basis-ID +3)
aansturing van +E5 -> 0x70 (basis-ID +4)
aansturing van +E6 -> 0x50 (basis-ID +5)
aansturing van +E7 -> 0x30 (basis-ID +6)
aansturing van +E8 -> 0x10 (basis-ID +7)
aansturing van +E9 -> 0x70 (basis-ID +8)
aansturing van +E10 -> 0x50 (basis-ID +9)
Bij de instelling RT worden er automatisch paren met ID's gevormd:
+E1/+E2, +E3/+E4, +E5/+E6, +E7/+E8, +E9/+E10
Wordt de sturing van een stuuringang gestopt, dan wordt een telegram gecreëerd met de respectievelijke ID en Data_byte3 = 0x00.
Data_byte2 = niet gebruikt (0x00)
Data_byte1 = niet gebruikt (0x00)
Data_byte0 = niet gebruikt (0x00)
De stuuringangen kunnen geactiveerd worden ofwel voor drukknoppen (uitlevertoestand), ofwel voor deur- en venstercontacten, ofwel voor bewegingsmelders. Alle stuuringangen kunnen ook geïnverteerd worden.

FTTB (EEP A5-07-01)

ORG = 0x07
Data_byte3 = bedrijfsspanning 0..5V (0..255)
Data_byte2 = -
Data_byte1 = 0xF0
Data_byte0 = 0x0F
Aanwezigheid inleertelegram: 0x1C080D80

Drukknop telegram:
ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70

FUTH65D, FUTH55D, FUTH55ED (EEP A5-10-06 UND A5-10-12)

EEP: A5-10-06
Data_byte3 = nachtdaling 0..5°K in stappen van 1°
Data_byte2 = gewenste temperatuur 0..40°C (0..255)
Instelbaar bereik: 8..40°C
Data_byte1 = actuele temperatuur 0..40°C (255..0)
Data_byte0 = 0x0F
Inleertelegram: 0x40300D87

EEP: A5-10-12
Data_byte3 = gewenste luchtvochtigheid 0..100%
Instelbaar bereik: 10..90%
Data_byte2 = rel. luchtvochtigheid 0..100% (0..250)
Data_byte1 = temperatuur 0..40°C (0..250)
Data_byte0 = 0x08
Inleertelegram: 0x40900D80

FWS61 (EEP A5-13-01 UND 02)

Bij de FWS61 horen altijd 2 telegrammen voor één dataset, die na elkaar verstuurd worden.
De laatste Byte van het telegram (UU of YY) laat toe te identificeren over welk deel van het telegram het gaat.
Telegramdeel 1: 0xRRSSTTUU
- RR is de schemeringslichtsensor, deze levert data van 0..1000 Lux (0..255)
Vb: 0x7A = 122; 122*1000/255 = 478lux
- SS is de temperatuur, deze ligt tussen -40°C..+80°C (0..255)
Vb: 0x2C = 44; 44*120/255 = 20,7 kleiner dan 40 dan -40+20,7 = -19,3°C
Vb: 0x6F = 111; 111*120/255 = 52,2 niet kleiner dan 40 dan 52,2-40 = 12,2°C
- TT is de windsnelheid, deze ligt tussen 0..70 m/s (0..255)
Vb: 0x55 = 85; 85*70/255 = 23 m/s
- UU is ofwel 0x1A bij "regen' of 01x1B bij 'niet regen'.
Telegramdeel 2: 0xVVWWXXYY
- VV is de zonnewaarde van de westelijke sensor 0..150 kLux (0..255)
Vb: 0x44 = 68; 68*150/255 = 40 klux
- WW is de zonnewaarde van de westelijke sensor 0..150 kLux (0..255)
- XX is de zonnewaarde van de oostelijke sensor 0..150 kLux (0..255)
- YY is altijd 0x28
Inleertelegram: 0x4C080D80

FWS81 (EEP F6-05-01)

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x11 status 0x30 = water
0x11 status 0x20 = geen water

FZS65

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x30 = trekken, 0x00= loslaten

eTronic (EEP A5-14-01)

ORG = 0x07
Data_byte3 = spanning 0..5V (0..250)
Data_byte0 = 0x90000008 = venster gesloten
0x90000009 = venster open
Inleertelegram: 0x50081680

mTronic (EEP A5-14-0A)

ORG = 0x07
Data_byte3 = bedrijfsspanning 0..5V (0..250)
Data_byte0 = 0x08 = venster gesloten
0x0E = venster open
0x0A = venster gekanteld
Data_byte0.0: 0 = geen alarm, 1 = alarm
Inleertelegram: 0x50501680

STUURTELEGRAMMEN VAN CONTROLLERS

FSR61, FSR61NP, FSR61G, FSR61LN, FLC61NP

Direct schakelbevel, FUNC=38, Command 1, (zelfde zoals EEP A5-38-08).

De mogelijkheid bestaat om de schakeltoestand met absolute prioriteit te blokkeren, zodat deze niet omgeschakeld kan worden door een andere ingeleerde zenddrukknop.

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x01
Data_byte2 = niet gebruikt
Data_byte1 = niet gebruikt
Data_byte0 = DB0_Bit3 = LRN knop
(0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit2 = 1: schakeltoestand blokkeren,
0: schakeltoestand niet blokkeren
DB0_Bit0 = 1: schakeluitgang AAN,
0: schakeluitgang UIT

Inleertelegram DB3..DB0 moet er zo uitzien: 0xE0, 0x40, 0x0D, 0x80

De datatelegrammen moeten er bvb zo uitzien:
0x01, 0x00, 0x00, 0x09 (schakeluitgang AAN, niet geblokkeerd)
0x01, 0x00, 0x00, 0x08 (schakeluitgang UIT, niet geblokkeerd)
0x01, 0x00, 0x00, 0x0D (schakeluitgang AAN, geblokkeerd)
0x01, 0x00, 0x00, 0x0C (schakeluitgang UIT, geblokkeerd)

FSB14, FSB61, FSB71

Direct loopbevel met specifi catie van de looptijd in sec. FUNC = 3F, Typ = 7F (universeel). Voor ieder kanaal afzonderlijk.

ORG = 0x07
Data_byte3 = looptijd in 100ms MSB
Data_byte2 = looptijd in 100ms LSB, of looptijd in seconden
1-255 dec., De looptijdinstelling op het toestel wordt genegeerd.
Data_byte1 = bevel: 0x00 = stop
0x01 = op
0x02 = neer
Data_byte0 = DB0_Bit3 = LRN knop
(0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit2 = actor voor drukknop blokkeren/vrijgeven
(0 = vrijgeven, 1 = blokkeren)
DB0_Bit1 = omschakelen van de looptijd in seconden of in 100 ms.
(0 = looptijd enkel in DB2 in seconden)
(1 = looptijd in DB3(MSB)+DB2(LSB) in 100ms.)

Inleertelegram DB3..DB0 moet er zo uitzien: 0xFF, 0xF8, 0x0D, 0x80
Met een ingeleerde drukknop kan op gelijk welk ogenblik onderbroken worden!

FSR14-2x, FSR14-4x, FSR14M-2x, FSR14SSR, FSR71

Direct schakelbevel, FUNC=38, Command 1, (zelfde zoals EEP A5-38-08). Voor ieder kanaal afzonderlijk.

De mogelijkheid bestaat om de schakeltoestand met absolute prioriteit te blokkeren, zodat deze niet omgeschakeld kan worden door een andere ingeleerde zenddrukknop.

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x01
Data_byte2 = niet gebruikt
Data_byte1 = niet gebruikt
Data_byte0 = DB0_Bit3 = LRN knop
(0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit2 = 1: schakeltoestand blokkeren,
0: schakeltoestand niet blokkeren
DB0_Bit0 = 1: schakeluitgang AAN,
0: schakeluitgang UIT

Inleertelegram DB3..DB0 moet er zo uitzien: 0xE0, 0x40, 0x0D, 0x80

De datatelgrammen moeten er bv. zo uitzien:
0x01, 0x00, 0x00, 0x09 (schakeluitgang AAN, niet geblokkeerd)
0x01, 0x00, 0x00, 0x08 (schakeluitgang UIT, niet geblokkeerd)
0x01, 0x00, 0x00, 0x0D (schakeluitgang AAN, geblokkeerd)
0x01, 0x00, 0x00, 0x0C (schakeluitgang UIT, geblokkeerd)

FDG14, FDG71L, FKLD61, FLD61, FRGBW14, FRGBW71L, FSG14/1-10V, FSG71/1-10V, FSUD-230V, FUD14, FUD14-800W, FUD61NP, FUD61NPN, FUD71

Directe overdracht van de dimwaardes van 0-100%, FUNC=38, Command 2 (zelfde zoals EEP A5-38-08)

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = dimwaarde in % van 0-100 dec.
Data_byte1 = dimsnelheid
0x00 = de op de dimmer ingestelde dimsnelheid wordt gebruikt
0x01 = zeer vlugge dimsnelheid .... tot ...
0xFF = zeer langzame dimsnelheid
Data_byte0 = DB0_Bit3 = LRN knop
(0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit0 = 1: dimmer aan, 0: dimmer uit.
DB0_Bit2 = 1: dimwaarde blokkeren
0: dimwaarde niet geblokkeerd

Inleertelegram DB3..DB0 moet er zo uitzien: 0xE0, 0x40, 0x0D, 0x80
enkel FSUD-230V: 0x02, 0x00, 0x00, 0x00

Datatelegrammen DB3..DB0 moeten er bv. zo uitzien:

0x02, 0x32, 0x00, 0x09 (dimmer aan met 50% en interne dimsnelheid)
0x02, 0x64, 0x01, 0x09 (dimmer aan met 100% en snelste dimsnelheid)
0x02, 0x14, 0xFF, 0x09 (dimmer aan met 20% en langzaamste dimsnelheid)
0x02, 0x.., 0x.., 0x08 (dimmer uit)

ENKEL FRGBW14, FRGBW71L EN FWWKW71L: VRIJ PROFIEL (EEP 07-3F-7F)

Inleertelegram DB3..DB0: 0xFF, 0xF8, 0x0D, 0x87

Bevestigingstelegram: DB3..DB0: 0xFF, 0xF8, 0x0D, 0x86

Datatelegrammen FRGBW71L:
Data_byte0 = 0x0F = GFVS (FRGBW71L-Master)
0x0E = bevestigingstelegram
Data_byte1 = 0x02 = bevestigingstelegram opvragen
0x10 = dimwaarde rood
(DB3-DB2 = dimwaarde in 10 Bit)
0x11 = dimwaarde groen
(DB3-DB2 = dimwaarde in 10 Bit)
0x12 = dimwaarde blauw
(DB3-DB2 = dimwaarde in 10 Bit)
0x13 = dimwaarde wit
(DB3-DB2 = dimwaarde in 10 Bit)
0x30 = opdimmen
(DB3 = dimsnelheid, DB2 = kleur,
Bit0 = rood, Bit1 = groen, Bit2 = blauw, Bit3 = wit)
0x31 = afdimmen
(DB3 = dimsnelheid, DB2 = kleur)
0x32 = dim stop
(DB3 = dimsnelheid, DB2 = kleur)

Datatelegrammen FWWKW71L:
Data_byte0 = 0x0F = GFVS (FWWKW71L-Master)
0x0E = bevestigingstelegram

Data_byte1 = 0x02 = bevestigingstelegram opvragen
0x10 = dimwaarde warm wit
(DB3-DB2 = dimwaarde in 10 Bit)
0x11 = dimwaarde koel wit
(DB3-DB2 = dimwaarde in 10 Bit)
0x30 = opdimmen
(DB3 = dimsnelheid, DB2 = kleur,
Bit0 = warm wit, Bit1 = koel wit)
0x31 = afdimmen
(DB3 = dimsnelheid, DB2 = kleur)
0x32 = dim stop
(DB3 = dimsnelheid, DB2 = kleur)

STUURTELEGRAMMEN VAN CONTROLLERS

FHK61SSR

Directe overdracht van de PWM-waarden van 0-100%

ORG =	0x07
Data_byte3 =	0x02
Data_byte2 =	PWM-waarde in % van 0-100 dec.
Data_byte1 =	PWM-basistijd T in stappen van 10 seconden van 1-100 dec. bv.12: T = 120 seconden
Data_byte0 =	DB0_Bit3 = LRN knop (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit1 =	1: repeater aan, 0: repeater uit.
DB0_Bit0 =	1: PWM aan, 0: PWM uit.

Inleertelegram DB3..DB0 moet er zo uitzien: 0xE0, 0x40, 0x00, 0x80

Datatelegrammen DB3..DB0 moeten er bv. zo uitzien:
0x02, 0x2D, 0x0A, 0x09 (PWM aan met 45% en T = 100 seconden, repeater uit)
0x02, 0x64, 0x18, 0x09 (PWM aan met 100% en T = 240 seconden, repeater uit)
0x02, 0x14, 0x12, 0x0B (PWM aan met 20% en T = 180 seconden, repeater aan)

FD62NP-230V, FD62NPN-230V

Directe overdracht van de dimwaardes van 0-100%, FUNC=38, Command 2 (zelfde zoals EEP A5-38-08).

ORG =	0x07
Data_byte3 =	0x02
Data_byte2 =	dimwaarde in % van 0-100 dec.
Data_byte1 =	dimsnelheid: 0x01 = zeer vlugge, 0xFF = zeer langzame
Data_byte0 =	DB0_Bit3 = LRN knop (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit0 =	1: dimmer aan, 0: dimmer uit.
DB0_Bit2 =	1: dimwaarde blokkeren, 0: dimwaarde niet geblokkeerd
DB0_Bit5 =	1: leermodus aktiveren, 3x binnen de 2s = wissen GFVS-ID

Inleertelegram: 0xE0400D80

Leermodus ontgrendelen: 0x00000028

Bevestigingstelegram opvragen: 0x00000008

FJ62/12-36V DC, FJ62NP-230V

Direct stuurbevel met opgave van de looptijd in sec. FUNC = 3F, Typ = 7F (universeel).

ORG =	0x07
Data_byte3 =	looptijd in 100 ms MSB
Data_byte2 =	looptijd in 100 ms LSB, of looptijd in seconden 1-255 dec.
Data_byte1 =	bevel: 0x00 = stop, 0x01 = op, 0x02 = neer
Data_byte0 =	DB0_Bit3 = LRN knop (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit2 =	actor voor drukknop blokkeren/vrijgeven (0 = vrijgeven, 1 = blokkeren)
DB0_Bit1 =	Umschaltung looptijd in seconden of in 100ms. (0 = looptijd enkel in DB2 in seconden) (1 = looptijd in DB3(MSB) + DB2(LSB) in 100 ms.)
DB0_Bit5 = 1:	leermodus aktiveren, 3x binnen de 2s = wissen GFVS-ID

Inleertelegram: 0xFFF80D80

Leermodus ontgrendelen: 0x00000028

FL62-230V, FL62NP-230V, FR62-230V, FR62NP-230V

Direct schakelbevel, FUNC = 38, Command 1, (zelfde zoals EEP A5-38-08).

De mogelijkheid bestaat om de schakeltoestand met absolute prioriteit te blokkeren, zodat deze niet omgeschakeld kan worden door een andere ingeleerde zenddrukknop.

ORG =	0x07
Data_byte3 =	0x01
Data_byte2 =	niet gebruikt
Data_byte1 =	niet gebruikt
Data_byte0 =	DB0_Bit3 = LRN knop (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit2 =	1: schakeltoestand blokkeren, 0: schakeltoestand niet blokkeren
DB0_Bit0 =	1: schakeluitgang AAN, 0: schakeluitgang UIT
DB0_Bit5 =	1: leermodus aktiveren, 3x binnen de 2s = wissen GFVS-ID

Inleertelegram: 0xE0400D80

Leermodus ontgrendelen: 0x00000028

Bevestigingstelegram opvragen: 0x00000008

FD2G14, FD2G71L

Directe overdracht van de dimwaardes van 0-100%, FUNC=38, Command 2 (zelfde zoals EEP A5-38-08).

ORG =	0x07
Data_byte3 =	0x02
Data_byte2 =	dimwaarde in % van 0-100 dec.
Data_byte1 =	0x00
Data_byte0 =	DB0_Bit3 = LRN knop (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit0 =	1: dimmer aan, 0: dimmer uit.
DB0_Bit2 =	1: dimwaarde blokkeren 0: dimwaarde niet geblokkeerd

Inleertelegram DB3..DB0 moet er zo uitzien: 0xE0, 0x40, 0x00, 0x80

Datatelegrammen DB3..DB0 moeten er bv. zo uitzien:
0x02, 0x64, 0x00, 0x09 (dimmer aan met 100%)
0x02, 0x00, 0x00, 0x08 (dimmer uit)

Overdracht kleurtemperatuur koud wit-/warm wit

ORG =	0x07
Data_byte3 =	0x12
Data_byte2 =	dimwaarde in % van 0-100 dec.
Data_byte1 =	0(koud)-100dez (warm)
Data_byte0 =	DB0_Bit3 = LRN knop (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
DB0_Bit0 =	1: dimmer aan, 0: dimmer uit.
DB0_Bit2 =	1: dimwaarde blokkeren 0: dimwaarde niet geblokkeerd

Inleertelegram DB3..DB0 moet er zo uitzien: 0xE0, 0x40, 0x00, 0x80

Datatelegrammen DB3..DB0 moeten er bv. zo uitzien:
0x12, 0x64, 0x64, 0x09 (dimmer aan met 100%, warm)
0x12, 0x64, 0x00, 0x09 (dimmer aan met 100%, koud)
0x12, 0x00, 0x00, 0x08 (dimmer uit)

Overdracht kleurwaarde rood, groen, blauw, wit (RGBW)

Om de kleurwaarden (RGBW) over te dragen is het noodzakelijk om in totaal twee telegrammen te versturen.

1. Telegram

ORG =	0x07
Data_byte3 =	0x13
Data_byte2 =	0-100dec, rood
Data_byte1 =	0-100dec, groen
Data_byte0 =	0x08

2. Telegram

ORG =	0x07
Data_byte3 =	0x14
Data_byte2 =	0-100dec, blauw
Data_byte1 =	0-100dec, wit
Data_byte0 =	0x08

Inleertelegram DB3..DB0 moet er zo uitzien: 0xE0, 0x40, 0x0D, 0x80

Datatelegrammen DB3..DB0 moeten er bv. zo uitzien:
0x13, 0x64, 0x00, 0x08 (rood maximaal, groen minimaal)
0x14, 0x64, 0x00, 0x08 (blauw maximaal, wit minimaal)

Overdracht kleurwaarde rood, groen, blauw (RGB)

Om de kleurwaarden (RGB) over te dragen is het noodzakelijk om in totaal twee telegrammen te versturen.

1. Telegram

ORG =	0x07
Data_byte3 =	0x13
Data_byte2 =	0-100dec, rood
Data_byte1 =	0-100dec, groen
Data_byte0 =	0x08

2. Telegram

ORG =	0x07
Data_byte3 =	0x15
Data_byte2 =	0-100dec, blauw
Data_byte1 =	0x00
Data_byte0 =	0x08

Inleertelegram DB3..DB0 moet er zo uitzien: 0xE0, 0x40, 0x0D, 0x80

Datatelegrammen DB3..DB0 moeten er bv. zo uitzien:
0x13, 0x64, 0x00, 0x08 (rood maximaal, groen minimaal)
0x15, 0x64, 0x00, 0x08 (blauw maximaal)

BEVESTIGINGSTELEGRAMMEN VAN DE BIDIRECTIONELE ACTOREN

FHK61U-230V

Bij iedere toestandswijziging van het interne schakelrelais 1 wordt na ca. 300 ms, van relais 2 na ca 1000 ms, een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = kanaal 1 aan, 0x50 = kanaal 1 uit
Opmerking: een 0x00 (overeenkomend met het loslaten van de drukknop) wordt nooit verstuurd!

FHK61-230V, FHK61SSR-230V

PTM200-telegram

ORG = 0x05

Data_byte3 = 0x70 = normale werking,
0x50 = nachtdaling (-4°K)

0x30 = temperatuursdaling (-2°K), 0x10 = uit (vorstbescherming actief)

Bovendien wordt elk ontvangen telegram van een ingeleerde temperatuursensor (bv. FTR55H) herhaald als een bevestigingstelegram.

FHK61SSR-230V

Bij elke ontvangst van een PWM-datatelegram wordt hetzelfde telegram met een unieke ID van de geïntegreerde TCM 300 verzonden.

Bij het activeren of deactiveren van de dauwpunt-ingang wordt na ca. 300-400ms een PTM200-telegram met een unieke ID van de geïntegreerde TCM300 verstuurd.

Alle 15 minuten wordt er cyclisch een statusmelding verstuurd.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = signalisatie-ingang dauwpunt actief,
0x50 = signalisatie-ingang dauwpunt niet actief

FMS61NP-230V

Bij iedere toestandswijziging van het interne schakelrelais 1 wordt na ca. 300ms, van relais 2 na ca 1000ms, een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300.

Bij centrale bevelen (ZE/ZA) wordt de toestand van de relais dan pas doorgestuurd als de schakeltoestand zich reeds in de gewenste stand bevindt.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = kanaal 1 aan, 0x50 = kanaal 1 uit
0x30 = kanaal 2 aan, 0x10 = kanaal 2 uit
Opmerking: een 0x00 (overeenkomend met het loslaten van de drukknop) wordt nooit verstuurd!

FMZ61-230V

Bij iedere toestandswijziging van het interne schakelrelais wordt na ca. 300-400ms een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300.

Bij centrale bevelen (ZE/ZA) wordt de toestand van de relais dan pas doorgestuurd als de schakeltoestand zich reeds in de gewenste stand bevindt.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = relais aan, 0x50 = relais uit
Opmerking: een 0x00 (overeenkomend met het loslaten van de drukknop) wordt nooit verstuurd!

FSB61NP-230V, FSB71, FJ62/12-36V DC, FJ62NP-230V

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = eindpositie boven, 0x50 = eindpositie beneden,
0x01 = start op, 0x02 = start neer

Indien de actor gestopt wordt voordat de RV tijd verstreken is, wordt alleen de werkelijke looptijd, met de informatie van de looprichting, in een ORG7 telegram met dezelfde ID verstuurd. Dit is meteen de informatie, dat de motor nu gestopt is.

ORG = 0x07
Data_byte3 = looptijd in 100ms MSB
Data_byte2 = looptijd in 100ms LSB
Data_byte1 = 0x01 = omhoog gelopen of 0x02 = omlaag gelopen
Data_byte0 = 0x0A (niet geblokkeerd) of 0x0E (geblokkeerd)

Opmerking: de RV tijd op het toestel moet zo ingesteld zijn, dat de eindpositie zeker bereikt wordt bij een loopbevel. Wanneer het rolluik zich reeds in een eindpositie bevindt, wordt met een loopbevel het relais toch ingeschakeld (0x01 of 0x02 wordt verstuurd), en na afloop van de RV tijd afgeschakeld (0x70 of 0x50 wordt verstuurd).

FLC61NP-230V, FSR61-230V, FSR61/8-24V, FSR61LN-230V, FSR61NP-230V, FSR61VA-10A, FSR71, FSSA-230V, FSVA-230V, FTN61NP-230V, FL62-230V, FL62NP-230V, FR62-230V, FR62NP-230V

Bij iedere toestandswijziging van het interne schakelrelais wordt na ca. 300-400 ms een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300. Bij centrale bevelen (ZE/ZA) wordt de toestand van de relais dan pas doorgestuurd als de schakeltoestand zich reeds in de gewenste stand bevindt.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = relais aan, 0x50 = relais uit
Opmerking: een 0x00 (overeenkomend met het loslaten van de drukknop) wordt nooit verstuurd!

FDG71L, FRGBW71L, FSG71/1-10V, FSUD-230V, FUD61NP-230V, FUD61NPN-230V, FUD71, FD62NP-230V, FD62NPN-230V

Bij het in- of uitschakelen van de dimmer wordt na ca. 300-400ms een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID of basis ID van de geïntegreerde TCM300.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = dimmer aan, 0x50 = dimmer uit

Daarnaast wordt ca. 1 seconde na het bereiken van de gewenste dimwaarde een 4BS telegram verstuurd, eveneens met de unieke ID of basis ID van de geïntegreerde TCM300.

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = dimwaarde in % van 0-100 decimalen
Data_byte1 = 0x00
Data_byte0 = 0x08 = dimmer uit, 0x09 = dimmer aan.
Opgelet: er kan geen inleertelegram met ORG = 7 gegenereerd worden!
Opgelet: er worden 2 telegrammen (ORG = 5, ORG = 7) met dezelfde ID verstuurd!

enkel FRGBW71L:	kanaal1 rood =	basis-ID+1
	kanaal2 groen =	basis-ID+2
	kanaal3 blauw =	basis-ID+3
	kanaal4 wit =	basis-ID+4
	alle kanalen =	basis-ID+5
	master telegram =	basis-ID+6
enkel FWWKW71L:	kanaal1 warm wit =	basis-ID+1
	kanaal2 koel wit =	basis-ID+2
	alle kanalen =	basis-ID+3
	master telegram =	basis-ID+4

Voor het inleren van bevestigingstelegrammen van bidirectionele actoren in andere actoren of in de controller, moet de lokale stuuringang gebruikt worden voor het verwisselen van de schakeltoestand en gelijktijdig versturen van de bevestigingstelegrammen.

BEVESTIGINGSTELEGRAMMEN VAN DE SERIE 14.

Van zodra de actoren van de serie 14 een toesteladres gekregen hebben, kan de FAM14 de bevestigingstelegrammen van de actoren opvragen. Deze bevestigingstelegrammen worden dan door de FAM14 verstuurd. Het ID van de verzonden telegrammen komt overeen met het basis ID van de TCM300 in de FAM14 plus het toesteladres. Actoren met meerdere kanalen hebben opeenvolgende toesteladressen die overeenkomen met het aantal kanalen.

Opmerking: afhankelijk van het aantal actoren op de bus kan het tot 10 seconden duren alvorens een bevestigingstelegram opgevraagd en verstuurd wordt. Indien er van bepaalde actoren een snelle bevestiging verwacht wordt, moet via de PCT14 een terugmeldingslijst opgesteld worden voor de bevestigingstelegrammen, waarin de corresponderende actor meermaals ingevoerd wordt. Men moet de FAM14 hiertoe in stand 5 plaatsen.

BEVESTIGINGSTELEGRAMMEN VAN DE BIDIRECTIONELE ACTOREN.

FDG14, FRGBW14, FSG14/1-10V, FUD14, FUD14/800W

Hier kan men 2 bevestigingstelegrammen per PCT14 configuratie kiezen, onafhankelijk van elkaar.

1. PTM200-telegram ORG = 0x05
Data_byte3: 0x70 = dimmer aan, 0x50 = dimmer uit

2. 4BS-telegram met dimwaarde
ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = dimwaarde in %
Data_byte1 = 0x00
Data_byte0 = 0x08 = dimmer uit,
0x09 = dimmer aan

FD2G14

Hier kan men 2 bevestigingstelegrammen per PCT14 configuratie kiezen, onafhankelijk van elkaar.

1. PTM200-telegram ORG = 0x05
Data_byte3: 0x70 = dimmer aan, 0x50 = dimmer uit

2. 4BS-telegram met dimwaarde
ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = dimwaarde in % van 0-100dez
Data_byte1 =-
Data_byte0 = DB0_Bit0 = 1: dimmer aan, 0: dimmer uit.
DB0_Bit2 = 1: Dimwaarde geblokkeerd, 0: Dimwaarde niet geblokkeerd

FSB14

Per kanaal: PTM200-telegram
ORG=0x05
Data_byte3 = 0x70 = eindpositie boven,
0x50 = eindpositie beneden,
0x01 = start op,
0x02 = start neer

Wanneer de actor gestopt wordt voor het aflopen, van de RV-tijd, dan wordt enkel de werkelijk gelopen tijd met info betreffende de richting in een ORG7 telegram met dezelfde ID verstuurd! Dat is tevens de info dat de motor nu gestopt is.

ORG =	0x07
Data_byte3 =	looptijd in 100 ms MSB
Data_byte2 =	looptijd in 100 ms LSB
Data_byte1 =	0x01 = omhoog gelopen of 0x02 = omlaag gelopen
Data_byte0 =	0x0A (niet geblokkeerd) of 0x0E (geblokkeerd)

Opmerking: de RV tijd op het toestel moet zo ingesteld zijn, dat de eindpositie zeker bereikt wordt bij een loopbevel. Wanneer het rolluik zich reeds in een eindpositie bevindt, wordt met een loopbevel het relais toch ingeschakeld (0x00 wordt verstuurd), en na afloop van de RV tijd afgeschakeld (0x70 of 0x50 wordt verstuurd).

FAE14LPR, FAE14SSR, F4HK14, FHK14

Per kanaal: PTM200-telegram
ORG=0x05
Data_byte3 = 0x70 = normale werking,
0x50 = nachtdaling (-4°K)
0x30 = temperatuursdaling (-2°K),
0x10 = uit (vorstbescherming actief)
Bovendien wordt elk ontvangen telegram van een ingeleerde temperatuursensor (bv. FTR55H) als een bevestigingstelegram herhaald.

BEVESTIGINGSTELEGRAMMEN VAN DE BIDIRECTIONELE ACTOREN.

FMSR14

De FMSR14 evalueert de gegevens van de meteo-multisensor WMS, die door de zendmodule FWS61 in het ELTAKO netwerk geïnjecteerd worden.

De gegevens omvatten de meetwaarden van het zonlicht in de 3 hemelrichtingen, lichtwaarde voor de schemer, alsook de windsterkte in m/s.

Daarnaast is er nog info betreffende regen en vorst.

Het toestel bezet 5 toesteladressen, waardoor voor elk van de 3 parameters en voor de 2 meldingen bevestigingstelegrammen met individuele ID opgesteld worden.

Voor de meetwaarden zonlicht, schemer en windsterkte kunnen grenswaarden ingesteld worden met de PCT14 configuratie. Bij het over- of onderschreiden daarvan worden telegrammen verstuurd met Data_byte3 = 0x70 of 0x50 (selecteerbaar).

Van zodra die grenswaarden niet meer over- of onderschreden worden, wordt een telegram met Data_byte3 = 0x00 verstuurd.

De meldingen vorst en regen worden eveneens verstuurd in telegrammen met Data_byte3 = 0x70 of 0x50 (selecteerbaar).

Indien deze meldingen geannuleerd worden, dan wordt een telegram met Data_byte3 = 0x00 verstuurd.

FSU14

De 8 kanalen van de schakelklok komen overeen met de 8 toesteladressen van de FSU14. In – en uitschakelbevelen worden gegenereerd in de vorm van bevestigingstelegrammen afhankelijk van de geprogrammeerde schakeltijden per kanaal:

PTM200-telegrammen ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = inschakelen,
0x50 = uitschakelen

Tijd-telegram (EEP: A5-13-04) verstuurd met het uur (uur en minuten) alsook de weekdag.

Tijd inleertelegram DB3..DB0: 0x4C, 0x20, 0x0D, 0x80

F2L14, FMS14, FMZ14, FSR14-2x, FSR14-4x, FSR14M-2x, FSR14SSR, FTN14

Bij actoren met meerdere kanalen, per kanaal:

PTM200-telegrammen ORG = 0x05
Data_byte3: 0x70 = relais aan, 0x50 = relais uit



S

EEN OVERZICHT VAN ALLE SPECIFICATIES.

Vergelijkingslijst van de types en index

Vergelijkingslijst van de types S-2

Index S-4

VERGELIJKING VAN DE ELTAKO REEKSEN 11 MET DE HUIDIGE REEKS 12.

De toestellen van de reeks 12, die nog niet bestonden in oudere reeksen en waarvan de typebenaming nog niet veranderd is, staan niet vermeld in deze lijst.

ELEKTRONISCHE IMPULSSCHAKELAAR

Reeks 11	Reeks 12	gewijzigd	huidig	blz
	ES12-8..230V, 8..24V, 230V,12V	ES12-100-	ES12DX-	11-3
ES11-100-	ES12-100-		ES12DX-	11-3
	ES12-001-		ES12-110-	11-8
ES11-110-	ES12-110-		ES12-110-	11-8
ES11-200-	ES12-200-		ES12-200-	11-7
	ES12-2x-	ES12M-	ESR12DDX-	11-10
	ESR12M-		ESR12DDX-	11-10
	ES12-400-	ES12-4x	ESR12Z-4DX-	11-12
		ES12Z-4x	ESR12Z-4DX-	11-12
	ES12NP-		ESR12NP-	11-9
ES11.2-001-	ES12.2-001-		ES12Z-110-	11-11
ES11.3-	ES12Z-		ES12Z-200-	11-11
ES11.4-	ES12Z-		ES12Z-200-	11-11
ES11.1-	ES12.9-	ESV12NP-	ESR12NP-	11-9
	ESV12-		ESR12NP-	11-9
	ESV12.1-		ESR12NP-	11-9
		ES12.1NP	ES12Z-200-	11-11
	ES12.1-8..230V		ES12Z-200-	11-11
ES11.2-100-	ES12.2-100-	ES12Z-100-	ES12Z-200-	11-11
ES11.2-110-	ES12.2-110-		ES12Z-110-	11-11
ES11.2-200-	ES12.2-200-		ES12Z-200-	11-11
	ES12.3-001-	ES12.1-110-	ES12Z-110-	11-11
	ES12.4-001-		ES12Z-110-	11-11
	ES12.5-001-		ES12Z-110-	11-11
	ES12.6-200-	ES12.1-200-	ES12Z-200-	11-11
	ES12.7-200-		ES12Z-200-	11-11
	ES12.8-200-	ES12.1-200-	ES12Z-200-	11-11
	S12.2-, XS12.2-		ES12Z-	11-11
	ES12.1-500-	ES12.1-4x-	ESR12Z-4DX-	11-12
	ES12.1-400-		ESR12Z-4DX-	11-12
	S12.3-, XS12.3-	ES12Z-4x	ESR12Z-4DX-	11-12

UNIVERSELE DIMMER

Reeks 12	gewijzigd	gewijzigd	huidig	blz.
ESD12-	ESD12U-		EUD12NPN-	9-4
ESD12.2-	ESD12.2U-	EUD12Z-	EUD12D-	9-7
ESV12.2P-	ES12.1P-/ EUD12M-		EUD12D-	9-7
ESD12.2- + ELD12-	ESD12.2U- + EUL12-	EUD12Z- + LUD12-	EUD12D- + LUD12-	9-7 9-10
ESD12UF			EUD12F	9-8

ELEKTRONISCHE SCHAKEL-, STUUR- EN KOPPELRELAIS

Reeks 11	Reeks 12	gewijzigd	huidig	blz.
ER11-001-	ER12-001-		ER12-001-	12-7
	ER12-100-		ER12DX-	12-3
ER11-200-	ER12-200-		ER12-200-	12-6
ER11-002-	ER12-002-		ER12-002-	12-7
EKR11-001-	EKR12-001-		ER12-001-	12-7
	ER12P-	EUD12M-	EUD12D-	9-7
	ER12NP-		ESR12NP-	12-9
	ER12M-	ESR12M-	ESR12DDX-	12-10

ELEKTROMECHANISCHE IMPULSSCHAKELAAR

Reeks 11	Reeks 12	gewijzigd	huidig	blz.
S11-100-	S12-100-		S12-100-	18-2
S11-110-	S12-110-		S12-110-	18-2
S11-200-	S12-200-		S12-200-	18-2
SS11-110-	SS12-110-		SS12-110-	18-2
GS11-110-	GS12-110-		ESR12DDX-	11-8
S11-400-	S12-400-		S12-400-	18-3
S11-310-	S12-310-		S12-310-	18-3
S11-220-	S12-220-		S12-220-	18-3

ELEKTROMECHANISCHE SCHAKELRELAIS

Reeks 11	Reeks 12	gewijzigd	huidig	blz.
R11-100-	R12-100-		R12-100-	19-2
R11-110-	R12-110-		R12-110-	19-2
R11-200-	R12-200-		R12-200-	19-2
R11-020-	R12-020-230 V		R12-020-230 V	19-2
R11-400-	R12-400-		R12-400-	19-2
R11-310-	R12-310-		R12-310-	19-2
R11-220-	R12-220-		R12-220-	19-2
VR11-	VR12-		ER12-	12-4 12-5

TRAPPENLICHTAUTOMAAT, NALOOPSCHAKELAAR

Reeks 12	Gewijzigd	gewijzigd	huidig	blz.
TLZ12.0-	TLZ12E-	TLZ12-8E	TLZ12-8plus	15-3
TLZ12.0E-		TLZ12-8E	TLZ12-8plus	15-3
TLZ12-	TLZ12NP	TLZ12D-	TLZ12D-plus	15-6
TLZ12.1-	TLZ12M	TLZ12D-	TLZ12D-plus	15-6
TLZ12.2-		TLZ12-8E	TLZ12-8plus	15-3
TLZ12.3-		TLZ12-8E	TLZ12-8plus	15-3
TLZ12.4-	TLZ12M.1	TLZ12D-	TLZ12D-plus	15-6
		TLZ12-8E-230 V +8..230 V UC	TLZ12-8plus	15-3
TLZ12.9-		TLZ12-9E	TLZ12-9	15-7
TLZ12.4P-	TLZ12P-/ EUD12M-		EUD12D-	9-7

VERGELIJKING VAN DE ELTAKO REEKSEN 11 MET DE HUIDIGE REEKSEN 12 EN 15.

De toestellen van de reeks 12, die nog niet bestonden in oudere reeksen en waarvan de typebenaming nog niet veranderd is, staan niet vermeld in deze lijst.

VELDVRIJE SCHAKELRELAIS				
Reeks 11	**Reeks 12**	**gewijzigd**	**huidig**	**Blz.**
FR11-100-	FR12-100-	FR12.1-	FR12-	14-3
	FR12.0-		FR12-	14-3
TIJDRELAIS				
Reeks 11	**Reeks 12**	**gewijzigd**	**huidig**	**Blz.**
MFZ11-	MFZ12-	MFZ12.1-	MFZ12DX-	13-4
EZ11.2-	EZ12.2-	EZ12RV-	RVZ12DX-	13-14
EZ11.3-	EZ12.3-	EZ12AV-	AVZ12DX-	13-11
EZ11.4-	EZ12.4-	EZ12TI-	TGI12DX-	13-15
EZ11.5-	EZ12.5-	EZ12EW-	EAW12DX-	13-12
	EZ12EAW-		EAW12DX-	13-12
EZ11.6-	EZ12.6-	EZ12AW-	EAW12DX-	13-12
	EZ12.9-	EZ12SRV-	MFZ12DX-	13-4
		EZ12ARV-	MFZ12DX-	13-4
		DMZ12	MFZ12DDX-	13-6
	DMZ12-	DMZ12.1-	MFZ12DDX-	13-6
	DZ12.2-	DZ12RV-	MFZ12DDX-	13-6
	DZ12.3-	DZ12AV-	MFZ12DDX-	13-6
	DZ12.4-	DZ12TI-	MFZ12DDX-	13-6
	DZ12.5-	DZ12EW-	MFZ12DDX-	13-6
	DZ12.6-	DZ12AW-	MFZ12DDX-	13-6
	DZ12.9-	DZ12SRV-	MFZ12DDX-	13-6
	TI12P-	EUD12M-	EUD12D-	9-7
SCREEN- EN ROLLUIKSTURINGEN				
Reeks 11	**Reeks 12**	**gewijzigd**	**huidig**	**Blz.**
EGS11.2/.3-	EGS12-200-	EGS12.1-	EGS12Z-	16-6
EGS11.2/.3-	EGS12-200-	EGS12.2-	EGS12Z2-	16-7
	USR12-*		MSR12-	16-4
	LSR12-	LDW12-	LRW12D-	16-5
	MTR12-400		MTR12-	16-7

MONOFAZIGE KWH-TELLERS				
Reeks 12	**gewijzigd**	**gewijzigd**	**huidig**	**Blz.**
WSZ12-20A	WSZ12-32A	WSZ12DE-32A	WSZ15DE-32A	10-24
WSZ12B-20A	WSZ12B-25A	WSZ12D-32A	WSZ15D-32A MID	10-24
WSZ12-65A	WSZ12B-65A	WSZ12D-65A	WSZ15D-65A MID	10-24
	EWZ12-32A	WSZ12DE-32A	WSZ15DE-32A	10-24
DRIEFAZIGE KWH-TELLERS				
Reeks 12	**gewijzigd**	**gewijzigd**	**huidig**	**Blz.**
DSZ12B-3x65A	DSZ12D-3x65A	DSZ12D-3x80A	DSZ15D-3x80A MID	10-8
DSZ12B-T2-3x65A	DSZ12D-3x65A	DSZ12D-3x80A	DSZ15D-3x80A MID	10-8
EDZ12B-3x65A	DSZ12D-3x65A	DSZ12D-3x80A	DSZ15D-3x80A MID	10-8
EDZ12B-T2-3x65A	DSZ12D-3x65A	DSZ12D-3x80A	DSZ15D-3x80A MID	10-8
EDZ12WB-5A		DSZ12WD-3x5A	DSZ15WD-3x5A MID	10-11
EDZ12WS-5A		DSZ12WD-3x5A	DSZ15WD-3x5A MID	10-11
WIPSCHAKELAARS, WIPDRUKKNOPPEN, FAZECONTROLE				
Reeks 11	**Reeks 12**	**gewijzigd**	**huidig**	**Blz.**
	PK12-3-		P3K12-	14-9

* Indien enkel gestuurd wordt vanuit LS en/of WS, kan de USR12- ook door een LRW12D- vervangen worden. De MSR12- heeft een multisensor MS nodig.

VERGELIJKING VAN DE ELTAKO REEKSEN 8, 9 EN 60 MET DE HUIDIGE REEKSEN 81, 91 EN 61

STUURELAIS				
Reeks 60	**Reeks 61**	**gewijzigd**	**huidig**	**Blz.**
ER60-	ER61-		ER61-	12-13
IMPULSSCHAKELAAR/TRAPPENLICHTAUTOMAAT/ NALOOPRELAIS				
Reeks 60	**Reeks 61**	**gewijzigd**	**huidig**	**Blz.**
ES60-	ES61-		ES61-	11-14
ES60.1-	ES61.9-	ESV61-	ESR61NP-	11-15
	ESD61-		EUD61NPN-	9-17
EZ60/TLZ60-	TLZ61-		TLZ61NP-230V	15-8
	TLZ61.1-.4-	TLZ61NP-8..230V UC	TLZ61NP-230V+UC	15-9
EZ60.2/NLZ60-	NLZ61-		NLZ61NP-UC	15-12
	NLZ61.1-	NLZ61NP-8..230V UC	NLZ61NP-UC	15-12

IMPULSSCHAKELAAR/SCHAKELRELAIS				
Reeks 9	**Reeks 91**	**gewijzigd**	**huidig**	**Blz.**
1S9-	S91-100-		S91-100-	18-4
1R9-	R91-100-		R91-100-	19-3
Reeks 8	**Reeks 81**	**gewijzigd**	**huidig**	**Blz.**
2S8-	S81-002-		S81-002-	18-4
WS8-	S81-002-		S81-002-	18-4
SS8-	SS81-002-		ESR61M-UC	11-16
GS8-	GS81-002-		ESR61M-UC	11-16
2R8-	R81-002-		R81-002-	19-3
WR8-	R81-002-		R81-002-	19-3
RR8-	R81-002-		R81-002-	19-3

INDEX

TYPE	OMSCHRIJVING	ARTIKELNUMMER	EAN	DEEL-CATALOOG
A				
A2Z12-UC	Analoog instelbare 2 stappen inschakelvertraging	23200302	4010312603178	**13-10**
AP64ESB+E	Actor-Pack ESB64NP-IPM met EnOceanopsteekadapter EOA64	30064020	4010312328385	**6-18, 8-5**
AP64ESR+E	Actor-Pack ESR64NP-IPM met EnOceanopsteekadapter EOA64	30064016	4010312328309	**6-15, 8-2**
AP64ESRPF+E	Actor-Pack ESR64PF-IPM met EnOceanopsteekadapter EOA64	30064022	4010312328682	**6-16, 8-3**
AP64EUD+E	Actor-Pack EUD64NPN-IPM met EnOceanopsteekadapter EOA64	30064018	4010312328323	**6-17, 8-4**
AR12DX-230V	Stroomrelais	22001130	4010312205426	**14-6**
AVZ12DX-UC	AV vertraagd opkomend	23001302	4010312603109	**13-12**
B				
B4T55E-am	Bus-drukknop met 2 of 4 kanalen in E-Design55	30055650	4010312326152	**2-9, 5-10**
B4T55E-pg	Bus-drukknop met 2 of 4 kanalen in E-Design55	30055651	4010312326046	**2-9, 5-10**
B4T55E-pm	Bus-drukknop met 2 of 4 kanalen in E-Design55	30055652	4010312326039	**2-9, 5-10**
B4T55E-wg	Bus-drukknop met 2 of 4 kanalen in E-Design55	30055653	4010312326022	**2-9, 5-10**
BBH55E/12VDC-am	Bewegings-en helderheidssensor voor bus-aansluiting	30055152	4010312326541	**2-18, 5-12**
BBH55E/12VDC-pg	Bewegings-en helderheidssensor voor bus-aansluiting	30055153	4010312326558	**2-18, 5-12**
BBH55E/12VDC-pm	Bewegings-en helderheidssensor voor bus-aansluiting	30055154	4010312326565	**2-18, 5-12**
BBH55E/12VDC-wg	Bewegings-en helderheidssensor voor bus-aansluiting	30055155	4010312326572	**2-18, 5-12**
BBV14	Bus overbrugger en verbinder	30014053	4010312315248	**1-43**
BBV14/100	Bus overbruggen en verbinden, 100 cm lang	30014058	4010312324660	**1-43**
BGW14	RS485-bus gateway	30014046	4010312319062	**2-17**
BLA55-rw	Blinde afdekplaat	30000642	4010312905883	**5-21**
BLA55-wg	Blinde afdekplaat	30000645	4010312905913	**5-21**
BLA55E-am	Blinde afdekplaat	30055640	4010312909225	**5-16**
BLA55E-pg	Blinde afdekplaat	30055641	4010312909232	**5-16**
BLA55E-pm	Blinde afdekplaat	30055643	4010312909249	**5-16**
BLA55E-wg	Blinde afdekplaat	30055645	4010312908822	**5-16**
BPB55	Blisterpack screen-rolluik	30000035	4010312317822	**3-33**
BPD55	Blisterpack dimmen	30000036	4010312317839	**3-32**
BPS55	Blisterpack schakelen	30000037	4010312317846	**3-31**
BTF55E/12VDC-am	Temperatuurvoeler voor bus aansluiting	30055156	4010312326589	**2-18, 5-12**
BTF55E/12VDC-pg	Temperatuurvoeler voor bus aansluiting	30055157	4010312326596	**2-18, 5-12**
BTF55E/12VDC-pm	Temperatuurvoeler voor bus aansluiting	30055158	4010312326602	**2-18, 5-12**
BTF55E/12VDC-wg	Temperatuurvoeler voor bus aansluiting	30055159	4010312326619	**2-18, 5-12**
BTR55EH/12VDC-am	Temperatuurregelaar met instelwieltje voor bus-aansluiting	30055160	4010312326626	**2-18, 5-12**
BTR55EH/12VDC-pg	Temperatuurregelaar met instelwieltje voor bus-aansluiting	30055161	4010312326633	**2-18, 5-12**
BTR55EH/12VDC-pm	Temperatuurregelaar met instelwieltje voor bus-aansluiting	30055162	4010312326640	**2-18, 5-12**
BTR55EH/12VDC-wg	Temperatuurregelaar met instelwieltje voor bus-aansluiting	30055163	4010312326657	**2-18, 5-12**
BUTH55ED/12VDC-am	Klok-thermostaat-hygrostaat met display voor bus-aansluiting	30055164	4010312326664	**2-18, 5-12**
BUTH55ED/12VDC-pg	Klok-thermostaat-hygrostaat met display voor bus-aansluiting	30055165	4010312326671	**2-18, 5-12**
BUTH55ED/12VDC-pm	Klok-thermostaat-hygrostaat met display voor bus-aansluiting	30055166	4010312326688	**2-18, 5-12**
BUTH55ED/12VDC-wg	Klok-thermostaat-hygrostaat met display voor bus-aansluiting	30055167	4010312326695	**2-18, 5-12**
BW3	Montagebeugels	30000412	4010312907641	**5-39**
BZR12DDX-UC	Bedrijfsurenteller-impulsteller	22001430	4010312603161	**14-5**
D				
DAT71	Datatransmitter	30000026	4010312316351	**3-48**
DCM12-UC	DC-motorrelais	22400602	4010312205310	**16-7**
DL-N2-80mA	DALI2-bus-voeding 80 mA	33000026	4010312327685	**3-6, 6-11**
DS12	Afstandsstuk	20000010	4010312900987	**Z-3**
DS14	Afstandsstuk	30014101	4010312907016	**1-43, Z-3**
DSS55E-am	DSS met contactdoos bovendeel in E-Design55	30055898	4010312323823	**5-14**
DSS55E-pg	DSS met contactdoos bovendeel in E-Design55	30055893	4010312325599	**5-14**
DSS55E-pm	DSS met contactdoos bovendeel in E-Design55	30055894	4010312325605	**5-14**
DSS55E-wg	DSS met contactdoos bovendeel in E-Design55	30055895	4010312320082	**5-14**
DSS55EOKR-am	DSS met bovendeel in E-design55, zonder klauwen en kader	30057898	4010312327898	**5-14**
DSS55EOKR-pg	DSS met bovendeel in E-design55, zonder klauwen en kader	30057893	4010312327821	**5-14**
DSS55EOKR-pm	DSS met bovendeel in E-design55, zonder klauwen en kader	30057894	4010312327838	**5-14**
DSS55EOKR-wg	DSS met bovendeel in E-design55, zonder klauwen en kader	30057895	4010312327845	**5-14**
DSS55EOR-am	DSS met bovendeel in E-design55, zonder klauwen en kader	30056898	4010312327630	**5-14**
DSS55EOR-pg	DSS met bovendeel in E-design55, zonder klauwen en kader	30056893	4010312327791	**5-14**
DSS55EOR-pm	DSS met bovendeel in E-design55, zonder klauwen en kader	30056894	4010312327807	**5-14**
DSS55EOR-wg	DSS met bovendeel in E-design55, zonder klauwen en kader	30056895	4010312327616	**5-14**
DSS55EOR-am 10 St.-am	Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel, zonder kader	30058898	4010312328248	**5-15**
DSS55EOR-am 10 St.-pg	Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel, zonder kader	30058893	4010312328255	**5-15**
DSS55EOR-am 10 St.-pm	Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel, zonder kader	30058894	4010312328262	**5-15**
DSS55EOR-am 10 St.-wg	Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel, zonder kader	30058895	4010312328279	**5-15**
DSS55E+2xUSBA-am	Schuko contactdoos met veiligheid met 2xUSB-A in E-Design55	30055899	4010312324301	**5-14**
DSS55E+2xUSBA-pg	Schuko contactdoos met veiligheid met 2xUSB-A in E-Design55	30055891	4010312325575	**5-14**
DSS55E+2xUSBA-pm	Schuko contactdoos met veiligheid met 2xUSB-A in E-Design55	30055892	4010312325582	**5-14**
DSS55E+2xUSBA-wg	Schuko contactdoos met veiligheid met 2xUSB-A in E-Design55	30055896	4010312322512	**5-14**
DSS55E+USBA+C-am	Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel en USB-A en USB-C in E-Design55	30055900	4010312324318	**5-14**
DSS55E+USBA+C-pg	Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel en USB-A en USB-C in E-Design55	30055901	4010312325612	**5-14**
DSS55E+USBA+C-pm	Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel en USB-A en USB-C in E-Design55	30055902	4010312325629	**5-14**
DSS55E+USBA+C-wg	Schuko contactdoos met veiligheid DSS bovendeel en USB-A en USB-C in E-Design55	30055897	4010312323830	**5-14**
DSS+SDO55-rw	DSS met contactdoos bovendeel	30000652	4010312310854	**5-21**

TYPE	OMSCHRIJVING	ARTIKELNUMMER	EAN	DEEL-CATALOOG
DSS+SDO55-wg	DSS met contactdoos bovendeel	30000655	4010312310885	**5-21**
DSZ14DRS-3x80A MID	RS485-bus driefazige kWh-teller, MID-gekeurd	28365715	4010312501733	**1-31, 10-16**
DSZ14DRSZ-3x80A MID	RS485-bus driefazige tweerichting-kWh-teller, MID-gekeurd	28465715	4010312501887	**1-32, 10-17**
DSZ14WDRS-3x5A MID	Driefazige kWh-teller met display, MID-gekeurd	28305712	4010312501450	**1-33, 10-18**
DSZ15D-3x80A MID	Driefazige kWh-teller	28380015	4010312501634	**10-8**
DSZ15DE-3x80A	Driefazige kWh-teller	28380615	4010312501719	**10-8**
DSZ15DM-3x80A MID	M-bus driefazige kWh-teller, MID-gekeurd	28380512	4010312501726	**10-12**
DSZ15DZ-3x80A MID	Driefazige tweerichting-kWh-teller, MID-gekeurd	28480315	4010312501870	**10-9**
DSZ15DZE-3x80A	Tweerichting-kWh-teller, niet gekeurd	28380215	4010312501894	**10-10**
DSZ15DZMOD-3x80A MID	M-bus driefazige kWh-teller voor stroomtransfo's, MID-gekeurd	28380516	4010312328170	**10-14**
DSZ15WD-3x5A MID	Driefazige kWh-teller	28305015	4010312501641	**10-11**
DSZ15WDM-3x5A MID	M-bus driefazige kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's, MID-gekeurd	28305515	4010312501665	**10-13**
DSZ16D-3x100A MID	Driefazige kWh-teller voor directe aansluiting, MID	28380016	4010312501955	**10-4**
DSZ16DE-3x100A	Driefazige kWh-teller voor directe aansluiting	28380616	4010312502242	**10-5**
DSZ16DZ-3x100A MID	Driefasige tweerichting-kWh-teller, directe aansluiting, MID	28380316	4010312502242	**10-6**
DSZ16DZE-3x100A	Driefasige tweerichting-kWh-teller, directe aansluiting	28380216	4010312502235	**10-7**
DSZ180CEE-16A MID	Mobiele kWh-teller, MID-gekeurd	28016128	4010312501863	**10-19**
DSZ180CEE-32A MID	Mobiele kWh-teller, MID-gekeurd	28032128	4010312501825	**10-19**
DW-B4T55E-am	Toets voor bus-drukknop in E-Design55	30055926	4010312909720	**5-43**
DW-B4T55E-pg	Toets voor bus-drukknop in E-Design55	30055927	4010312909737	**5-43**
DW-B4T55E-pm	Toets voor bus-drukknop in E-Design55	30055928	4010312909744	**5-43**
DW-B4T55E-wg	Toets voor bus-drukknop in E-Design55	30055929	4010312909751	**5-43**
DW-F4T55E	Dubbele toets voor zenddrukknop E-Design55 met lasergravure	30055952	4010312908426	**5-43**
DW-F4T55E-am	Dubbele toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55 in E-Design55	30055922	4010312909683	**5-43**
DW-F4T55E-pg	Dubbele toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55 in E-Design55	30055923	4010312909690	**5-43**
DW-F4T55E-pm	Dubbele toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55 in E-Design55	30055924	4010312909706	**5-43**
DW-F4T55E-wg	Dubbele toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55 in E-Design55	30055925	4010312909713	**5-43**
DW-F4T55E/10-am	10x Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batter in E-Design55	30055956	4010312909508	**5-43**
DW-F4T55E/10-pg	10x Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batter in E-Design55	30055958	4010312909553	**5-43**
DW-F4T55E/10-pm	10x Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batter in E-Design55	30055959	4010312909560	**5-43**
DW-F4T55E/10-wg	10x Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batter in E-Design55	30055957	4010312909492	**5-43**
DW-F4T55Eam+2P	Dubbele toets voor drukknop E-Design55, pijl boven (op) en onder (neer)	30055955	4010312909409	**5-44**
DW-F4T55Ewg+2P	Dubbele toets voor drukknop E-Design55, pijl boven (op) en onder (neer)	30055954	4010312909393	**5-44**
DW-FF8	Dubbele toetsen voor Wireless afstandsbediening	30000962	4010312906378	**5-46**
DW-FHS/FMH4	Dubbele toets voor wireless mini handzender FMH4	30000961	4010312906361	**5-46**
DW-FMT55/4	Dubbele toets voor minizender	30000958	4010312906330	**5-45**
DW-FT4CH	Dubbele toets voor zenddrukknop Schweizer Design	30000963	4010312906385	**5-45**
DW-FT4B-	Toets voor zenddrukknop 45x45mm, Belgische Niko design	30000964	4010312906392	**5-45**
DW-FT4F	Dubbele toets voor vlakke zenddrukknop	30000952	4010312906279	**5-45**
DW-FT55	Dubbele toets voor zenddrukknop 55 x 55 mm	30000954	4010312906293	**5-45**
DW-FT55ES -	Dubbele toets voor zenddrukknop 55 x 55 mm voor Zweden, exxact-wit	30000969	4010312907085	**5-46**
DW-FT55R	Dubbele toets voor zenddrukknop 55 x 55 mm voor Busch Reflex en Duro	30000968	4010312907061	**5-46**
DW-W2T55	Dubbele toets voor drukknop	30000977	4010312908433	**5-46**
DW-W2T55E-am	Dubbele toets voor drukknop in E-Design55	30055934	4010312909805	**5-44**
DW-W2T55E-pg	Dubbele toets voor drukknop in E-Design55	30055935	4010312909812	**5-44**
DW-W2T55E-pm	Dubbele toets voor drukknop in E-Design55	30055936	4010312909829	**5-44**
DW-W2T55E-wg	Dubbele toets voor drukknop in E-Design55	30055937	4010312909836	**5-44**
E				
EAW12DX-UC	Inschakel- en -uitschakelwisrelais	23001702	4010312603123	**13-12**
EGS12Z2-UC	Impuls-groepenschakelaar	21400401	4010312108031	**16-7**
EGS12Z-UC	Impuls-groepenschakelaar	21200401	4010312107737	**16-6**
EGS61Z-230V	Impuls-groepenschakelaar	61200430	4010312108123	**16-8**
ELD61/12-36VDC	LED dimmer	61100865	4010312109502	**9-20**
EOA64	EnOcean-opsteekadapter voor de reeks 64	30064026	4010312328699	**6-12, 6-13, 6-14, 6-15, 6-16, 7-2, 7-3, 7-4, 7-6**
ER12-100-230V	Elektonische schakelrelais, 1 NO 16 A	22100000	4010312206928	**12-5**
ER12-110-UC	Elektonische schakelrelais, 1 NO + 1 NC 16 A	22110002	4010312205440	**12-6**
ER12-200-UC	Elektonische schakelrelais, 2 NO 16 A	22200002	4010312205433	**12-6**
ER12-001-UC	Elektonische schakelrelais, 1 wisselcontact 16 A	22001601	4010312205365	**12-7**
ER12-002-UC	Elektonische schakelrelais, 2 wisselcontact 16 A	22002601	4010312205372	**12-7**
ER12DX/110-240V	Elektonische schakelrelais met gepatenteerde Duplex-Technologie, 1 NO 16 A	22100003	4010312206911	**12-4**
ER12DX-UC	Elektonische schakelrelais met gepatenteerde Duplex-Technologie en universele-stuurspanning, 1 NO 16 A	22100002	4010312205402	**12-3**
ER12SSR-UC	Elektonische schakelrelais, geruisloze solid-state relais	22100001	4010312206720	**12-7**
ER61-UC	Elektonische schakelrelais, 1 wisselcontact 10 A	61001601	4010312205358	**12-12**
ES12-100-230V	Elektonische schakelrelais, 1 NO 16 A	21100000	4010312110096	**11-6**
ES12-110-UC	Elektonische impulsschakelaar	21110002	4010312108055	**11-8**
ES12-200-UC	Elektonische impulsschakelaar	21200002	4010312108048	**11-7**
ES12DX/110-240V	Elektonische impulsschakelaar, met gepatenteerde Duplex-Technologie, 1 NO 16 A	21100003	4010312110003	**11-4**
ES12DX-UC	Elektonische impulsschakelaar, met gepatenteerde Duplex-Technologie enuniversele-stu-urspanning	21100002	4010312107959	**11-3**
ES12Z-110-UC	Elektonische impulsschakelaar	21110601	4010312107683	**11-10**
ES12Z-200-UC	Elektonische impulsschakelaar	21200601	4010312107690	**11-10**
ES61-UC	Elektonische impulsschakelaar	61100501	4010312107966	**11-14**

INDEX

TYPE	OMSCHRIJVING	ARTIKELNUMMER	EAN	DEEL-CATALOOG
ES75-12..24V UC	Elektronische impulsschakelaar voor armatuurinbouw	60100055	4010312101063	**11-14**
ESB64NP-IPM	Rolluik/screen actor IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1+1 NO contact 10A/250V AC, automatische herkenning van de eindpositie	30064019	4010312328644	**6-15, 7-5**
ESR12DDX-UC	Elektronische multifunctie impulsschakelaar-schakelrelais	21200302	4010312108093	**11-10, 12-10**
ESR12NP-230V+UC	Elektronische impulsschakelaar-schakelrelais	21100102	4010312107928	**11-9, 12-8**
ESR12Z-4DX/110-240V	Elektronische impulsschakelaar-schakelrelais, 4×1 NO 16 A	21400302	40103121110010	**11-13**
ESR12Z-4DX-UC	Elektronische impulsschakelaar-schakelrelais	21400301	4010312108130	**11-12**
ESR61M-UC	Elektronische multifunctionele impulsschakelaar-schakelrelais, 1 + 1 NO 10 A	61200301	4010312108079	**11-16, 12-14**
ESR61NP-230V+UC	Elektronische impulsschakelaar-schakelrelais, 1 NO 10 A	61100001	4010312107911	**11-15, 12-13**
ESR61SSR-230V	Elektronische impulsschakelaar-schakelrelais geruisloze met solid-state relais	61100003	4010312109786	**11-17, 12-15**
ESR64NP-IPM	Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1 NO contact 16A niet potentiaalvrij	30064015	4010312328293	**6-12, 7-2**
ESR64PF-IPM	Impulsschakelaar-relais met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, 1 NO contact 16A potentiaalvrij	30064021	4010312328675	**6-13, 7-3**
ESW12DX-UC	Elektronische impulsschakelaar	21100801	4010312206744	**11-5**
ETR61-230V	Elektronische scheidingsrelais, 1 NO 5 A	61100635	4010312206690	**12-16**
ETR61NP-230V	Elektronische scheidingsrelais, 1 NO 10 A	61100630	4010312205488	**12-16**
ETR61NP-230V+FK	Elektronische scheidingsrelais met Venstercontact, 1 NO 10 A	61100631	4010312205495	**12-17**
EUD12D-UC	Multifunktions-Universal-Dimmschalter	21100905	4010312109489	**9-7**
EUD12DK/800W-UC	Multifunctionele universele dimmer	21100810	4010312109656	**9-9**
EUD12F	Universele dimmer	21100830	4010312108086	**9-8**
EUD12NPN/110-240V	Universele impulsdimmer, Power MOSFET tot 400 W	21100808	4010312110027	**9-6**
EUD12NPN-BT/300W-230V	Universele dimmer met Bluetooth, Power MOSFET tot 300 W	21100807	4010312109991	**9-3**
EUD12NPN-BT/600W-230V	Universele dimmer met Bluetooth, Power MOSFET tot 600 W	21100809	4010312110034	**9-4**
EUD12NPN-UC	Universele impulsdimmer met universele stuurspanning, Power MOSFET tot 400 W	21100806	4010312107843	**9-5**
EUD61M-UC	Multifunctionele universele dimmer	61100903	4010312107973	**9-19**
EUD61NP-230V	Universele dimmer	61100830	4010312108062	**9-15**
EUD61NPL-230V	Universele dimmer, zonder N-aansluting speciaal voor LED	61100832	4010312109618	**9-16**
EUD61NPN-230V	Universele dimmer	61100802	4010312109564	**9-18**
EUD61NPN-UC	Universele dimmer	61100801	4010312107874	**9-17**
EUD64NPN-IPM	Universele dimmer met IP, Matter via Wi-Fi, optioneel EnOcean, tot 300 W, REST-API	30064017	4010312328316	**6-14, 7-4**
EVA12-32A	Monofazige energieverbruiksaanduider	28032411	4010312500828	**10-31**
F				
F1T55E-am	Wireless 1-kanaals drukknop in E-Design55	30055722	4010312323687	**5-3**
F1T55E-pg	Wireless 1-kanaals drukknop in E-Design55	30055703	4010312325513	**5-3**
F1T55E-pm	Wireless 1-kanaals drukknop in E-Design55	30055713	4010312325520	**5-3**
F1T55E-wg	Wireless 1-kanaals drukknop in E-Design55	30055725	4010312321096	**5-3**
F1T55E-wg/rot	Wireless 1-kanaals drukknop in E-Design55 voor oproepsystemen	30055810	4010312328019	**5-5**
F1T80-am	Wireless 1-kanaals drukknop, batterijloze en draadloze	30000453	4010312324257	**5-35**
F1T80-wg	Wireless 1-kanaals drukknop, batterijloze en draadloze	30000451	4010312324059	**5-35**
F2L14	2 traps-ventilatierelais	30014067	4010312316160	**1-23**
F2T55E-am	Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55	30055718	4010312322048	**5-3**
F2T55E-pg	Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55	30055702	4010312325506	**5-3**
F2T55E-pm	Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55	30055727	4010312325537	**5-3**
F2T55E-wg	Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55	30055715	4010312319918	**5-3**
F2T55EOR-am	Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55	30056718	4010312327746	**5-3**
F2T55EOR-pg	Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55	30056702	4010312327753	**5-3**
F2T55EOR-pm	Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55	30056727	4010312327760	**5-3**
F2T55EOR-wg	Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55	30056715	4010312327722	**5-3**
F2T55EB-am	Wireless 2-kanaals drukknop met batterij in E-Design55	30055676	4010312325438	**5-4**
F2T55EB-pg	Wireless 2-kanaals drukknop met batterij in E-Design55	30055672	4010312325414	**5-4**
F2T55EB-pm	Wireless 2-kanaals drukknop met batterij in E-Design55	30055673	4010312325421	**5-4**
F2T55EB-wg	Wireless 2-kanaals drukknop met batterij in E-Design55	30055675	4010312321171	**5-4**
F2T55EBT-am	Wireless 2-kanaals Bluetooth zenddrukknop 55x55 mm	30000608	4010312328743	**5-30**
F2T55EBT-pg	Wireless 2-kanaals Bluetooth zenddrukknop 55x55 mm	30000607	4010312328736	**5-30**
F2T55EBT-pm	Wireless 2-kanaals Bluetooth zenddrukknop 55x55 mm	30000606	4010312328729	**5-30**
F2T55EBT-wg	Wireless 2-kanaals Bluetooth zenddrukknop 55x55 mm	30000605	4010312328705	**5-30**
F2ZT55E-am	Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55	30055442	4010312325841	**5-3**
F2ZT55E-pg	Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55	30055443	4010312325858	**5-3**
F2ZT55E-pm	Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55	30055445	4010312325865	**5-3**
F2ZT55E-wg	Wireless 2-kanaals drukknop in E-Design55	30055447	4010312319994	**5-3**
F3Z14D	RS485-bus tellerverzamelaar	30014055	4010312501528	**1-34, 10-22**
F4HK14	Verwarming-koel relais met 4 kanalen	30014010	4010312314982	**1-25**
F4PT55E-	Wireless 4-kanaals scenario drukknop in E-Design55	30055432	4010312324653	**5-4**
F4SR14-LED	4-Kanal-Impulsschakelaar-schakelrelais	30014076	4010312317006	**1-9**
F4T55E-am	Wireless 4-kanaals drukknop in E-Design55	30055708	4010312322062	**5-3**
F4T55E-pg	Wireless 4-kanaals drukknop in E-Design55	30055733	4010312325551	**5-3**
F4T55E-pm	Wireless 4-kanaals drukknop in E-Design55	30055734	4010312325568	**5-3**
F4T55E-wg	Wireless 4-kanaals drukknop in E-Design55	30055705	4010312319833	**5-3**
F4T55EOR-am	Wireless 4-kanaals drukknop in E-Design55	30056708	4010312327777	**5-3**
F4T55EOR-pg	Wireless 4-kanaals drukknop in E-Design55	30056733	4010312327784	**5-3**
F4T55EOR-pm	Wireless 4-kanaals drukknop in E-Design55	30056734	4010312327852	**5-3**
F4T55EOR-wg	Wireless 4-kanaals drukknop in E-Design55	30056705	4010312327739	**5-3**
F4T55EB-am	Wireless 4-kanaals drukknop met batterij in E-Design55	30055688	4010312323816	**5-4**
F4T55EB-pg	Wireless 4-kanaals drukknop met batterij in E-Design55	30055682	4010312325445	**5-4**

INDEX

TYPE	OMSCHRIJVING	ARTIKELNUMMER	EAN	DEEL-CATALOOG
F4T55EB-pm	Wireless 4-kanaals drukknop met batterij in E-Design55	30055683	4010312325452	**5-4**
F4T55EB-wg	Wireless 4-kanaals drukknop met batterij in E-Design55	30055685	4010312320570	**5-4**
F4T55EBT-am	Wireless 4-kanaals Bluetooth zenddrukknop 55x55 mm	30000612	4010312328781	**5-30**
F4T55EBT-pg	Wireless 4-kanaals Bluetooth zenddrukknop 55x55 mm	30000611	4010312328774	**5-30**
F4T55EBT-pm	Wireless 4-kanaals Bluetooth zenddrukknop 55x55 mm	30000610	4010312328767	**5-30**
F4T55EBT-wg	Wireless 4-kanaals Bluetooth zenddrukknop 55x55 mm	30000609	4010312328767	**5-30**
F4USM61B	Wireless 4-voudige universele zendmodule	30000301	4010312321386	**3-34**
F6T55EB-am	Wireless 6-kanaals drukknop in E-Design55	30055696	4010312325490	**5-5**
F6T55EB-pg	Wireless 6-kanaals drukknop in E-Design55	30055692	4010312325469	**5-5**
F6T55EB-pm	Wireless 6-kanaals drukknop in E-Design55	30055693	4010312325476	**5-5**
F6T55EB-wg	Wireless 6-kanaals drukknop in E-Design55	30055695	4010312325483	**5-5**
FA200	Hoogvermogen ontvangsantenne	30000551	4010312303306	**1-4**
FA250	Ontvangstantenne	30000550	4010312300244	**1-4**
FA250-gw	Ontvangstantenne	30000553	4010312317051	**1-4**
FABH130/230V-rw	Bewegings- en helderheidssensor voor buitenopstelling	30000466	4010312317617	**5-37**
FABH65S-wg	Bewegings- en helderheidssensor voor buitenopstelling	30065852	4010312315798	**5-37**
FAE14LPR	Individuele regeling per zone voor verwarming/koeling	30014030	4010312314234	**1-41**
FAE14SSR	Geruisloze Individuele regeling per zone voor verwarming/koeling	30014029	4010312314173	**1-40**
FAG55E-am	Zendantenne	30055144	4010312326114	**1-4, 5-9**
FAG55E-pg	Zendantenne	30055145	4010312326121	**1-4, 5-9**
FAG55E-pm	Zendantenne	30055146	4010312326138	**1-4, 5-9**
FAG55E-wg	Zendantenne	30055147	4010312326145	**1-4, 5-9**
FAM-USB	Wireless antennemodule	30000390	4010312312971	**6-9**
FAM14	Wireless antennemodule	30014000	4010312313695	**1-3**
FARP60-230V	Zendrepeater voor buitenopstelling	30000353	4010312310137	**3-50**
FAS260SA	Draadloze buitensirene	30000041	4010312320075	**3-60**
FASM60-UC	Wireless zendmodule voor buitenopstelling	30000456	4010312311998	**5-38**
FAV10	Wireless antenne verlengkabel 10 m	30000554	4010312302903	**1-4**
FAV5	Wireless antenne verlengkabel 5 m	30000552	4010312302897	**1-4**
FB55EB-am	Wireless bewegingssensor in E-Design55	30055513	4010312322321	**5-8**
FB55EB-pg	Wireless bewegingssensor in E-Design55	30055514	4010312325902	**5-8**
FB55EB-pm	Wireless bewegingssensor in E-Design55	30055515	4010312325919	**5-8**
FB55EB-wg	Wireless bewegingssensor in E-Design55	30055512	4010312321003	**5-8**
FBA14	RS485 Buskoppling	30014018	4010312313862	**1-38**
FBHT55ESB-am	Wireless bewegings-helderheids-temperatuursensor in E-Design55	30055524	4010312328804	**5-8**
FBHT55ESB-pg	Wireless bewegings-helderheids-temperatuursensor in E-Design55	30055525	4010312328811	**5-8**
FBHT55ESB-pm	Wireless bewegings-helderheids-temperatuursensor in E-Design55	30055526	4010312328828	**5-8**
FBHT55ESB-wg	Wireless bewegings-helderheids-temperatuursensor in E-Design55	30055527	4010312328835	**5-8**
FCO2TF65-wg	Wireless-CO2 + temperatuur + vochtigheidssensor	30065277	4010312315880	**5-35**
FCO2TS-wg	Wireless CO2-tafelsensor met temperatuur- vochtigheidssensor	30065278	4010312324004	**5-35**
FD2G14	RS485-bus DALI-gateway	30014045	4010312328453	**1-17, 6-7**
FD62NP-230V	Wireless actor universele dimmer zonder N aansluiting	30100537	4010312319468	**3-5**
FD62NPN-230V	Wireless actor universele dimmer	30100535	4010312319086	**3-5**
FDG62-230V	Wireless DALI Gateway	30100868	4010312320921	**3-6, 6-11**
FD2G71L-230V	Wireless DALI-2- Gateway	30000047	4010312328507	**3-43, 6-17**
FDH62NP-230V	Wireless actor voor dampkapsturing, 1 NO 10 A	30100038	4010312328521	**3-11**
FDH62NP-230V+FTKB-wg	Wireless actor voor dampkapsturing met deur- venstercontact	30100036	4010312319826	**3-10**
FEM	Radio ontvangstmodule	30014016	4010312313848	**1-44**
FEM65-wg	Radio ontvangstmodule	30065016	4010312315934	**1-44**
FF8-al/anso	Wireless afstandsbediening	30000769	4010312303931	**5-34**
FFD-al/anso	Wireless afstandsbediening	30000773	4010312313541	**5-34**
FFG7B-al	Draadloze vensterhandgreep sensor	30000460	4010312322031	**5-40**
FFG7B-am	Draadloze vensterhandgreep sensor	30000468	4010312322291	**5-40**
FFG7B-rw	Draadloze vensterhandgreep sensor	30000443	4010312318638	**5-40**
FFKB-am	Draadloos deur- en venstercontact	30000425	4010312323663	**5-39**
FFKB-wg	Draadloos deur- en venstercontact	30000423	4010312321102	**5-39**
FFT55EB-am	Wireless vochtigheids- en temperatuursensor in E-Design55	30055476	4010312325872	**5-7**
FFT55EB-pg	Wireless vochtigheids- en temperatuursensor in E-Design55	30055477	4010312325889	**5-7**
FFT55EB-pm	Wireless vochtigheids- en temperatuursensor in E-Design55	30055478	4010312325896	**5-7**
FFT55EB-wg	Wireless vochtigheids- en temperatuursensor in E-Design55	30055475	4010312321010	**5-7**
FFT60SB	Wireless vochtigheids- en temperatuursensor	30000461	4010312320945	**5-36**
FFTE-rw	Wireless venster-deurcontact met plunjer	30000450	4010312319024	**3-39**
FGM	Wireless belmodule	30000040	4010312303290	**3-58**
FGTZ-230V	Wireless garagedeur tussenstekker	30000379	4010312324462	**3-56**
FGW14	RS485-bus gateway	30014017	4010312313855	**1-35, 6-8**
FGW14-USB	RS485-bus gateway met USB-aansluiting	30014049	4010312316054	**1-36, 6-8**
FHS8-wg	Batterijloze en draadloze handzender met 2 dubbele toetsen	30000205	4010312300947	**5-33**
FHS8B-wg	Draadloze handzender met 2 dubbele toetsen en batterij	30000206	4010312328194	**5-33**
FHD60SB-wg	Wireless helderheids-schemersensor	30000462	4010312320952	**5-37**
FHK14	Wireless verwarming-koel relais	30014014	4010312313824	**1-24**
FHK61-230V	Wireless actor verwarming-koel relais	30100045	4010312302309	**3-27**
FHK61SSR-230V	Wireless actor - Verwarmingsrelais en koelingsrelais met solid-state	30100034	4010312314906	**3-29**
FHK61U-230V	Wireless actor verwarming- koelrelais (ventilatie + circulatiepompen)	30100050	4010312315118	**3-28**

INDEX

TYPE	OMSCHRIJVING	ARTIKELNUMMER	EAN	DEEL-CATALOOG
FHM175	HF-Masse enkel voor FA250	30000555	4010312313121	**1-4**
FHMB-rw	Wireless hittedetector	30000056	4010312321034	**5-39**
FHS2-al/anso	Wireless handzender	30000771	4010312320303	**5-32**
FHS4-al/anso	Wireless handzender	30000770	4010312320297	**5-33**
FIUS55E-am	Wireless akoestische signaalgever voor binnenopstelling in E-Design55	30055069	4010312326053	**3-59**
FIUS55E-pg	Wireless akoestische signaalgever voor binnenopstelling in E-Design55	30055070	4010312326060	**3-59**
FIUS55E-pm	Wireless akoestische signaalgever voor binnenopstelling in E-Design55	30055071	4010312326077	**3-59**
FIUS55E-wg	Wireless akoestische signaalgever voor binnenopstelling in E-Design55	30055068	4010312320990	**3-59**
FIW-USB	Radio-infrarood convertor met USB connector	30000387	4010312311158	**5-41**
FJ62/12-36V DC	Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken	30200540	4010312319406	**3-7**
FJ62NP-230V	Wireless actor voor zonneweringen en rolluiken	30200535	4010312319390	**3-8**
FK	Venstercontact	20000086	4010312903001	**12-16**
FKD-am	Wireless beldrukknop	30000408	4010312324066	**5-35**
FKD-wg	Wireless beldrukknop	30000420	4010312319475	**5-35**
FKF65-wg	Wireless hotelkaartschakelaar	30065545	4010312316115	**5-34**
FKLD61	Funkaktor Konstantstrom-LED dimmer	30100836	4010312314357	**3-21**
FKS-SV	Wireless Kleine aandrijving	30000413	4010312319857	**5-42**
FL62-230V	Wireless actor impulsschakelaar	30100532	4010312319383	**3-4**
FL62NP-230V	Wireless actor impulsschakelaar	30100530	4010312319109	**3-4**
FLC61NP-230V	Wireless actor lichtsturing	30100040	4010312312032	**3-18**
FLD61	Wireless actor PWM LED dimmer	30100837	4010312315255	**3-22**
FLGTF55E/230V-am	Wireless luchtkwaliteit-temperatuur-vochtigheidssensor in E-Design55	30055521	4010312325957	**5-8**
FLGTF55E/230V-pg	Wireless luchtkwaliteit-temperatuur-vochtigheidssensor in E-Design55	30055522	4010312325964	**5-8**
FLGTF55E/230V-pm	Wireless luchtkwaliteit-temperatuur-vochtigheidssensor in E-Design55	30055523	4010312325971	**5-8**
FLGTF55E/230V-wg	Wireless luchtkwaliteit-temperatuur-vochtigheidssensor in E-Design55	30055520	4010312321058	**5-8**
FLT58-am	Wireless luchtkwaliteit tafelsensor + temperatuur en vochtigheid	30058520	4010312323922	**5-36**
FLUD14	Vermogenuitbreidingsmodule voor de universele dimmer FUD14/800W	30014007	4010312313763	**1-14, 1-15**
FMH1W-anso	Wireless waterdichte minihandzender	30000467	4010312322178	**5-31**
FMH1W-wg/rot	Wireless minihandzender voor oproepen, met riem, waterdicht	30000465	4010312323847	**5-31**
FMH2-an	Wireless mini handzender	30000757	4010312303498	**5-31**
FMH2-rw	Wireless mini handzender	30000752	4010312303467	**5-31**
FMH2-sz	Wireless mini handzender	30000754	4010312303474	**5-31**
FMH2-wg	Wireless mini handzender	30000755	4010312303481	**5-31**
FMH2-ws	Wireless mini handzender	30000750	4010312303450	**5-31**
FMH2S-an	Wireless mini handzender wit voor sleutelhanger	30000087	4010312303405	**5-32**
FMH2S-rw	Wireless mini handzender wit voor sleutelhanger	30000082	4010312303375	**5-32**
FMH2S-sz	Wireless mini handzender wit voor sleutelhanger	30000084	4010312303382	**5-32**
FMH2S-wg	Wireless mini handzender wit voor sleutelhanger	30000085	4010312303399	**5-32**
FMH2S-ws	Wireless mini handzender wit voor sleutelhanger	30000080	4010312303368	**5-32**
FMH4-an	Wireless mini handzender met dubbele toets	30000237	4010312301043	**5-32**
FMH4-rw	Wireless mini handzender met dubbele toets	30000232	4010312301036	**5-32**
FMH4-sz	Wireless mini handzender met dubbele toets	30000234	4010312301012	**5-32**
FMH4-wg	Wireless mini handzender met dubbele toets	30000235	4010312301067	**5-32**
FMH4-ws	Wireless mini handzender met dubbele toets	30000230	4010312301029	**5-32**
FMH4S-an	Wireless mini handzender met dubbele toets voor sleutelhanger	30000097	4010312301579	**5-32**
FMH4S-rw	Wireless mini handzender met dubbele toets voor sleutelhanger	30000092	4010312301562	**5-32**
FMH4S-sz	Wireless mini handzender met dubbele toets voor sleutelhanger	30000094	4010312301555	**5-32**
FMH4S-wg	Wireless mini handzender met dubbele toets voor sleutelhanger	30000095	4010312301586	**5-32**
FMH4S-ws	Wireless mini handzender met dubbele toets voor sleutelhanger	30000090	4010312301371	**5-32**
FMH8-ag	Wireless mini handzender met 8 kanalen	30000454	4010312321331	**5-33**
FMH8-al/anso	Wireless mini handzender met 8 kanalen	30000419	4010312313282	**5-33**
FMH8-wg	Wireless mini handzender met 8 kanalen	30000455	4010312321348	**5-33**
FMS14	Multifunctie Impulsschakelaar-schakelrelais	30014003	4010312313725	**1-28**
FMS55ESB-am	Wireless multisensor in E-Design55	30055763	4010312326251	**5-8**
FMS55ESB-pg	Wireless multisensor in E-Design55	30055764	4010312326268	**5-8**
FMS55ESB-pm	Wireless multisensor in E-Design55	30055765	4010312326275	**5-8**
FMS55ESB-wg	Wireless multisensor in E-Design55	30055561	4010312321799	**5-8**
FMS61NP-230V	Funkaktor Multifunktions-Impulsschakelaar	30200330	4010312300268	**3-17**
FMSR14	Multifunctie sensorrelais	30014028	4010312314111	**1-29**
FMT55/2-rw	Batterijloze en draadloze mini-zenddrukknop	30000192	4010312312469	**5-27**
FMT55/2-wg	Batterijloze en draadloze mini-zenddrukknop	30000195	4010312312483	**5-27**
FMT55/4-rw	Batterijloze en draadloze mini-zenddrukknop met dubbele toets	30000262	4010312312544	**5-27**
FMT55/4-wg	Batterijloze en draadloze mini-zenddrukknop met dubbele toets	30000265	4010312312568	**5-27**
FMZ14	Multifunctie tijdrelais	30014009	4010312313787	**1-21**
FMZ61-230V	Multifunctie tijdrelais	30100230	4010312302293	**3-26**
FNSN55EB-am	Wireless 1-kanaals benaderingssensor met NanoPower-technologie in E-design55, antraciet mat	30055201	4010312328538	**5-5**
FNSN55EB-pg	Wireless 1-kanaals benaderingssensor met NanoPower-technologie in E-design55, poolwit glanzend	30055202	4010312328545	**5-5**
FNSN55EB-pm	Wireless 1-kanaals benaderingssensor met NanoPower-technologie in E-design55, poolwit mat	30055203	4010312328552	**5-5**
FNSN55EB-wg	Wireless 1-kanaals benaderingssensor met NanoPower-technologie in E-design55, zuiver wit glanzend	30055204	4010312328552	**5-5**
FPE-1	Wireless positieschakelaar met energiegenerator	30000398	4010312315552	**5-41**
FPLG14	Wireless Powerline Gateway	30014070	4010312316771	**4-2, 6-9**
FPLT14	Wireless Powerline tunnelgateway	30014078	4010312317723	**4-2**
FPP12	Wireless Powernet fasekoppelaar	30000051	4010312311769	**Z-4**
FR12-230V	Veldvrije schakelrelais	22100231	4010312203255	**14-3**

TYPE	OMSCHRIJVING	ARTIKELNUMMER	EAN	DEEL-CATALOOG
FR61-230V	Veldvrije schakelrelais	61100530	4010312203477	**14-4**
FR62-230V	Wireless actor schakelrelais	30100540	4010312320327	**3-3**
FR62NP-230V	Wireless actor schakelrelais	30100543	4010312320464	**3-3**
FRGBW14	RS485-Bus actor PWM-dimmer voor LED	30014068	4010312324097	**1-18**
FRGBW71L	Wireless actor PWM-dimmer voor LED	30400837	4010312316450	**3-44**
FRM60M10	Wireless buismotor	30000048	4010312321249	**3-60**
FRM60M20	Wireless buismotor	30000049	4010312321256	**3-60**
FRP14	Wireless zendrepeater	30014019	4010312313879	**1-45**
FRP61-230V	Wireless zendrepeater	30000350	4010312300251	**3-30**
FRP62-230V	Wireless zendrepeater	30000534	4010312320310	**3-9**
FRP65/230V-wg	Zendrepeater in E-Design65	30065350	4010312315927	**3-51**
FRP70-230V	Zendrepeater 1 en 2 niveau's	30000352	4010312306482	**3-50**
FRWB-rw	Wireless rookdetector met batterij	30000054	4010312321027	**5-38**
FS55E-am	Wireless zendschakelaar zonder batterij in E-Design55	30000602	4010312324431	**5-4**
FS55E-pg	Wireless zendschakelaar zonder batterij in E-Design55	30055811	4010312326480	**5-4**
FS55E-pm	Wireless zendschakelaar zonder batterij in E-Design55	30055812	4010312326497	**5-4**
FS55E-wg	Wireless zendschakelaar zonder batterij in E-Design55	30000601	4010312324424	**5-4**
FSAF-gr	Afdekfolie grijs	30999002	4010312908136	**5-19, 5-22**
FSB14	Wireless schakelactor zonneweringen en rolluiken	30014004	4010312313732	**1-19**
FSB14/12-24VDC	Wireless schakelactor zonneweringen en rolluiken	30014079	4010312326701	**1-20**
FSB61-230V	Wireless schakelactor zonneweringen en rolluiken	30200432	4010312317235	**3-23**
FSB61NP-230V	Wireless schakelactor zonneweringen en rolluiken	30200430	4010312300213	**3-24**
FSB71-230V	Wireless schakelactor zonneweringen en rolluiken	30200831	4010312316306	**3-46**
FSB71-2x-230V	Wireless schakelactor zonneweringen en rolluiken met 2 kanalen	30400868	4010312316290	**3-47**
FSG14/1-10V	RS485-bus-actor dimmer-stuurmodule 1-10V	30014008	4010312313770	**1-16**
FSG71/1-10V	Wireless actor dimmer stuurmodule	30100841	4010312316283	**3-42**
FSHA-230V	Wireless actor tussenstekker verwarmingsactor	30100008	4010312318997	**3-56**
FSLA-230V	Wireless actor tussenstekker lichtactor	30100020	4010312324141	**3-52**
FSM14-UC	Radio zendmodule met 4 kanalen	30014048	4010312316078	**1-46**
FSM60B	Zendmodule met batterij voor watersensor en drukknop	30000459	4010312316092	**5-38**
FSM61-UC	Wireless zendmodule met 2 kanalen	30000300	4010312300152	**3-34**
FSMTB	Wireless zendmodule voor sleutelschakelaar en industriële drukknop, met batterij	30000604	4010312327654	**5-41**
FSNT14-12V/12W	Voedingen	30014062	4010312315095	**1-47, 2-7**
FSR14-2x	RS485-bus schakelactor Impulsschakelaar-relais met 2 kanalen	30014002	4010312313718	**1-7**
FSR14-4x	RS485-bus actor Impulsschakelaar – schakelrelais met 4 kanalen	30014001	4010312313701	**1-6**
FSR14M-2x	RS485-bus actor 2 kanalen impulsschakelaar/relais met stroommeting	30014039	4010312327692	**1-8**
FSR14SSR	Geruisloze impulsschakelaar-relais met 2 kanalen	30014020	4010312313893	**1-10**
FSR61/8-24V UC	Wireless actor Impulsschakelaar/relais	30100004	4010312301357	**3-13**
FSR61-230V	Wireless actor Impulsschakelaar/relais	30100005	4010312301531	**3-14**
FSR61G-230V	Wireless actor geruisloze impulsschakelaar/relais	30100029	4010312313886	**3-15**
FSR61LN-230V	Wireless actor Impulsschakelaar/relais voor het tweepolig schakelen van L en N	30200331	4010312313190	**3-16**
FSR61NP-230V	Wireless actor Impulsschakelaar/relais	30100030	4010312300190	**3-12**
FSR70S-230V	Wireless Impulsschakelaar/relais als snoerschakelaar	30100862	4010312301487	**3-49**
FSR71-2x-230V	Wireless Impulsschakelaar/relais als snoerschakelaar	30200868	4010312316252	**3-38**
FSR71NP-230V	Wireless actor Impulsschakelaar/relais	30100865	4010312316221	**3-36**
FSR71NP-2x-230V	Wireless actor 2-kanaals impulsschakelaar-relais	30200865	4010312316245	**3-37**
FSR71NP-4x-230V	Wireless actor 4-kanaals impulsschakelaar-relais	30400865	4010312316269	**3-39**
FSRP-230V	Repeater in tussenstekker	30000359	4010312314999	**3-57**
FSS12-12V DC	Wireless kWh-teller zendmodule	30100600	4010312301944	**10-30**
FSSA-230V	Wireless tussenstekker schakelactor	30100001	4010312314562	**3-52**
FSSG-230V	Funk-Steckdosen-Signalgeber	30000358	4010312323885	**3-59**
FSU14	Wireless tussenstekker signaalgever	30014015	4010312313831	**1-26**
FSU55ED/230V-am	Wireless schakelklok met display in E-Design55	30055806	4010312326442	**5-9**
FSU55ED/230V-pg	Wireless schakelklok met display in E-Design55	30055807	4010312326459	**5-9**
FSU55ED/230V-pm	Wireless schakelklok met display in E-Design55	30055808	4010312326466	**5-9**
FSU55ED/230V-wg	Wireless schakelklok met display in E-Design55	30055809	4010312326473	**5-9**
FSUD-230V	Wireless actor tussenstekker universele dimmer	30100002	4010312314791	**3-54**
FSVA-230V-10A	Wireless tussenstekker schakelactor met stroommeting	30100003	4010312314555	**3-53, 10-33**
FT4B-cr	Draadloze drukknop voor Niko	30000229	4010312312995	**5-23**
FT4B-na	Draadloze drukknop voor Niko	30000240	4010312314180	**5-23**
FT4B-nw	Draadloze drukknop voor Niko	30000221	4010312312902	**5-23**
FT4BI-an	Draadloze drukknop Bticino	30000245	4010312319758	**5-23**
FT4BI-ww	Draadloze drukknop Bticino	30000246	4010312319765	**5-23**
FT4BL-lw	Draadloze drukknop voor Legrand Mosaic	30000241	4010312314197	**5-23**
FT4CH-hg	Draadloze drukknop voor Feller met toets en dubbele toets	30000223	4010312300985	**5-26**
FT4CH-sz	Draadloze drukknop voor Feller met toets en dubbele toets	30000224	4010312300992	**5-26**
FT4CH-w	Draadloze drukknop voor Feller met toets en dubbele toets	30000222	4010312300978	**5-26**
FT4CH+2P-w	Draadloze drukknop voor Feller, met lasergravure	30001222	4010312312001	**5-26**
FT4F-pg	Batterijloze en draadloze vlakke zenddrukknop	30000706	4010312327593	**5-28**
FT4F-rw	Batterijloze en draadloze vlakke zenddrukknop	30000702	4010312302941	**5-28**
FT4F-sz	Batterijloze en draadloze vlakke zenddrukknop	30000704	4010312302941	**5-28**
FT4F-wg	Batterijloze en draadloze vlakke zenddrukknop	30000705	4010312302972	**5-28**
FT4S-ws	Draadloze drukknop voor Eljo Zweden	30000220	4010312303191	**5-26**

INDEX

TYPE	OMSCHRIJVING	ARTIKELNUMMER	EAN	DEEL-CATALOOG
FT55-al	Wireless drukknop 55 x 55 mm batterijloze en draadloze	30000591	4010312305829	**5-20**
FT55-an	Wireless drukknop 55 x 55 mm batterijloze en draadloze	30000597	4010312305805	**5-20**
FT55-rw	Wireless drukknop 55 x 55 mm batterijloze en draadloze	30000592	4010312305775	**5-20**
FT55-wg	Wireless drukknop 55 x 55 mm batterijloze en draadloze	30000595	4010312305799	**5-20**
FT55-ws	Wireless drukknop 55 x 55 mm batterijloze en draadloze	30000590	4010312308936	**5-20**
FT55EH-am	Friends of Hue-Zenddrukknop in E-Design55	30055732	4010312325544	**5-29**
FT55EH-pg	Friends of Hue-Zenddrukknop in E-Design55	30055719	4010312324714	**5-29**
FT55EH-pm	Friends of Hue-Zenddrukknop in E-Design55	30055723	4010312324721	**5-29**
FT55EH-wg	Friends of Hue-Zenddrukknop in E-Design55	30055717	4010312321690	**5-29**
FT55EL-ws	Draadloze drukknop Elko Finnland	30000227	4010312316658	**5-27**
FT55ES-wg	Draadloze drukknop Exxact Schweden	30000244	4010312314227	**5-26**
FT55H-wg	Friends of Hue-Zenddrukknop	30000596	4010312321706	**5-29**
FT55R-alpijnwit	Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, zonder afdekkader	30000226	4010312313992	**5-24**
FT55R-wit	Batterijloze en draadloze zenddrukknop met 2 of 4 kanalen, zonder afdekkader	30000225	4010312313985	**5-24**
FT55RS-alpijnwit	Draadloze drukknop Jussi Schweden	30000243	4010312314210	**5-27**
FTAF55ED/230V-am	Wireless temperatuurregelaar Air+Floor in E-Design55	30055794	4010312326367	**5-7**
FTAF55ED/230V-pg	Wireless temperatuurregelaar Air+Floor in E-Design55	30055795	4010312326374	**5-7**
FTAF55ED/230V-pm	Wireless temperatuurregelaar Air+Floor in E-Design55	30055796	4010312326381	**5-7**
FTAF55ED/230V-wg	Wireless temperatuurregelaar Air+Floor in E-Design55	30055797	4010312326398	**5-7**
FTD14	Telegram-duplicator	30014057	4010312315705	**1-37**
FTE215	Binnenwerk van EnOcean zenddrukknop, codeerbaar, met montageplaat en bevestigingsraam	30999003	4010312318539	**5-28**
FTE215B	Binnenwerk van zenddrukknop met 4 kanalen, met batterij	30999004	4010312328118	**5-28**
FTE215BLE	Binnenwerk van EnOcean zenddrukknop, Bluetooth	30999005	4010312318553	**5-30**
FTE216Z	Binnenwerk zenddrukknop met EnOcean energiegenerator, grijs	30999006	4010312328484	**5-29**
FTFSB-am	Wireless temperatuur- en vochtigheidssensor met zonnecel en batterij	30000475	4010312322406	**5-36**
FTFSB-wg	Wireless temperatuur- en vochtigheidssensor met zonnecel en batterij	30000563	4010312320853	**5-36**
FTFB-am	Wireless temperatuur- en vochtigheidssensor	30000429	4010312323670	**5-36**
FTFB-wg	Wireless temperatuur- en vochtigheidssensor	30000559	4010312319147	**5-36**
FTK-ag	Wireless deur- en venstercontact	30000407	4010312305164	**5-40**
FTK-am	Wireless deur- en venstercontact	30000452	4010312321645	**5-40**
FTK-wg	Wireless deur- en venstercontact	30000421	4010312321638	**5-40**
FTKB-am	Wireless deur- en venstercontact met zonnecel en batterij	30000474	4010312322352	**5-40**
FTKB-wg	Wireless deur- en venstercontact met zonnecel en batterij	30000424	4010312321621	**3-10, 5-40**
FTKE-rw	Wireless deur- en venstercontact, met energiegenerator	30000400	4010312315231	**5-39**
FTN14	Trappenlichtautomaat-nalooprelais	30014011	4010312313794	**1-22**
FTN61NP-230V	Trappenlichtautomaat-nalooprelais	30100130	4010312300206	**3-25**
FTR55ESB-am	Wireless temperatuurregelaar in E-Design55	30055790	4010312326329	**5-7**
FTR55ESB-pg	Wireless temperatuurregelaar in E-Design55	30055791	4010312326336	**5-7**
FTR55ESB-pm	Wireless temperatuurregelaar in E-Design55	30055792	4010312326343	**5-7**
FTR55ESB-wg	Wireless temperatuurregelaar in E-Design55	30055793	4010312326350	**5-7**
FTR55EHB-am	Wireless temperatuurregelaar 55 x 55 mm met instelwieltje en batterij in E-Design55	30055766	4010312326282	**5-7**
FTR55EHB-pg	Wireless temperatuurregelaar 55 x 55 mm met instelwieltje en batterij in E-Design55	30055767	4010312326299	**5-7**
FTR55EHB-pm	Wireless temperatuurregelaar 55 x 55 mm met instelwieltje en batterij in E-Design55	30055768	4010312326305	**5-7**
FTR55EHB-wg	Wireless temperatuurregelaar 55 x 55 mm met instelwieltje en batterij in E-Design55	30055769	4010312326312	**5-7**
FTS14EM	Wireless invoermodule	30014060	4010312315071	**2-5**
FTS14FA	Wireless outputmodule	30014063	4010312315101	**2-6**
FTS14KS	FTS14 communicatie-interface	30014065	4010312315651	**2-4**
FTS14TG	Drukknop Gateway	30014061	4010312315088	**2-8**
FTS61BTK	Bus-drukknopkoppeling	30014064	4010312315668	**2-10, 5-10**
FTS61BTK/8	Bus-drukknopkoppeling	30014075	4010312326015	**2-11, 5-11**
FTS61BTKL	Bus-drukknopkoppeling voor LED terugmelding	30014074	4010312316801	**2-10, 5-10**
FTTB	Wireless handzender tracker	30100018	4010312321119	**5-31**
FTVW	Drukknopcodeertoets	30000016	4010312907030	**5-19, 5-23**
FUA12-230V	Wireless universele schakelactor met verwisselbare antenne	30000052	4010312316955	**3-57**
FUD14	RS485-Bus-Universele dimmer	30014005	4010312313749	**1-12**
FUD14/800W	RS485-Bus-Universele dimmer tot 800 W	30014006	4010312313756	**1-13**
FUD61NP-230V	Wireless actor universele dimmerschakelaar zonder N aansluiting	30100830	4010312300183	**3-19**
FUD61NPN-230V	Wireless actor universele dimmerschakelaar	30100835	4010312300299	**3-20**
FUD61NPN-230V/60Hz	Wireless actor universele inbouwdimmer 60Hz	30101835	4010312315309	**3-20**
FUD71-230V	Wireless actor universele dimmerschakelaar	30100845	4010312316207	**3-40**
FUD71L/1200W-230V	Wireless actor universele dimmerschakelaar	30100846	4010312316412	**3-41**
FUTH55ED/12-24V UC-am	Wireless klok- thermo-hygrostaat met display in E-Design55	30055798	4010312326404	**5-6**
FUTH55ED/12-24V UC-pg	Wireless klok- thermo-hygrostaat met display in E-Design55	30055799	4010312326411	**5-6**
FUTH55ED/12-24V UC-pm	Wireless klok- thermo-hygrostaat met display in E-Design55	30055800	4010312326428	**5-6**
FUTH55ED/12-24V UC-wg	Wireless klok- thermo-hygrostaat met display in E-Design55	30055801	4010312326435	**5-6**
FUTH55ED/230V-am	Wireless klok- thermo-hygrostaat met display in E-Design55	30055802	4010312326787	**5-6**
FUTH55ED/230V-pg	Wireless klok- thermo-hygrostaat met display in E-Design55	30055803	4010312326794	**5-6**
FUTH55ED/230V-pm	Wireless klok- thermo-hygrostaat met display in E-Design55	30055804	4010312326800	**5-6**
FUTH55ED/230V-wg	Wireless klok- thermo-hygrostaat met display in E-Design55	30055805	4010312326817	**5-6**
FVST	Wireless-codeerstekker	30000015	4010312907290	**5-41**
FWG14MS	Weerstation gateway	30014072	4010312316887	**1-27**
FWS60	Watersensor voor FSM60B	30000463	4010312316108	**5-37**
FWS61-24V DC	Wireless weerstation zendmodule	30000305	4010312301937	**1-28, 3-35, 5-42**
FWS81	Draadloze watersensor	30000409	4010312316061	**5-38**
FWWKW71L	PWM-dimmeractor voor LED	30200837	4010312318928	**3-45**

INDEX

TYPE	OMSCHRIJVING	ARTIKELNUMMER	EAN	DEEL-CATALOOG
FWZ12-65A	Wireless kWh-teller zendmodule	30000308	4010312311059	**10-32**
FWZ14-65A	Wireless kWh-teller zendmodule	30014050	4010312501511	**1-30, 10-21**
FZS65-wg	Wireless trekschakelaar	30067545	4010312316139	**5-34**
G				
GBA14	Behuizing voor handleiding	30014100	4010312906422	**1-48**
GLE	Basisbelasting	70000008	4010312900970	**14-4**
H				
HDR-30-5	Voeding 5V/15W voor MiniSafe2-REG	30000940	4010312318874	**6-5**
HP+BF	Montageplaat met bevestigingskader	30000356	4010312909119	**5-19**
HP/SimonBasic		30000355	4010312910085	**5-19**
I				
InWall/10.9-sz	Wand inbouw dockingstation voor standaard-iPad 10,9" of 11", met oplaadfunctie,	30000003	4010312323809	**6-21**
IRT3	Infrarood-transmitter met 3m kabel en Jack-stekker	30000100	4010312328217	**6-4, 6-5, Z-6**
K				
KM12	Contactmodule	20000030	4010312901243	**18-3**
KNX ENO 626	Gateway EnOcean KNX	30000944	4010312318911	**6-20**
KNX ENO 636	Gateway EnOcean KNX	30000948	4010312318904	**6-20**
KNX MODBUS RTU-GATEWAY WEINZIERL 886	Modbus-gateway	30000945	4010312328439	**6-19, 10-14**
KR09-12V UC	Koppelrelais, 1 NO 6 A	22100705	4010312203415	**12-11**
KR09-230V	Koppelrelais, 1 NO 6 A	22100730	4010312203378	**12-11**
KR09-24V UC	Koppelrelais, 1 NO 6 A	22100706	4010312203385	**12-11**
KRW12DX-UC	Koppelrelais, 1 NO 16 A	22100800	4010312206683	**12-12**
L				
LGI	Lasergravure, individueel, opstellen nieuw pictogram	30000980	4010312908310	**5-44, 5-45**
LRW12D-UC	Digitaal instelbare sensorrelais	22400501	4010312206553	**16-5**
LS	Lichtsensor	20000080	4010312901267	**16-3**
LUD12-230V	Vermogenuitbreidingsmodule voor universele dimmers, Power MOSFET tot 400 W	21100805	4010312107867	**9-10**
M				
MFSR12DX-230V	Multifunctie stroomrelais voor tweerichting energieteller	22100530	4010312206836	**10-9, 10-23**
MFZ12DBT-UC	Digitaal instelbare multifunctie tijdrelais met display en Bluetooth	23001003	4010312603284	**13-5**
MFZ12DDX-UC	Digitaal instelbare multifunctie tijdrelais	23001004	4010312603079	**13-6**
MFZ12DX-230V	Analoog instelbare multifunctie tijdrelais	23001007	4010312601167	**13-3**
MFZ12DX-UC	Analoog instelbare multifunctie tijdrelais	23001005	4010312603086	**13-4**
MFZ12NP-230V+UC	Analoog instelbare multifunctie tijdrelais	23100001	4010312602935	**13-7**
MFZ12PMD-UC	Volledig elektronische multifunctie tijdrelais	23001006	4010312601099	**9-12, 13-8**
MFZ61DX-UC	Analoog instelbare multifunctie tijdrelais	61100604	4010312603055	**13-9**
MOD12D-UC	Digitaal instelbare motordimmer, Power MOSFET tot 300 W	21100906	4010312109526	**9-11**
MiniSafe2	Smart Home centrale	30000075	4010312323939	**6-4**
MiniSafe2-REG	Professionele Smart Home-controllervoor DIN-rail montage	30000076	4010312323946	**6-5**
MSR12-UC	Multifunctie sensorrelais	22500501	4010312205327	**16-4**
MTR12-UC	Aktor Motor-Scheidingsrelais	22400601	4010312205211	**16-7**
MTR62-230V	Motorscheidingsrelais	61400603	4010312206829	**16-9**
mTronic	Wireless venster-multisensor met batterij voor montage in de sponningsponning, zwart	30000033	4010312324127	**5-40**
MUA-20	Modulaire overspanningsafleider type 2+3, DIN-rail montage	28380003	4010312502198	**8-5**
MUA-30	Modulaire overspanningsafleider type 1+2+3, DIN-rail montage	28380002	4010312502211	**8-4**
MUA-50	Modulaire overspanningsafleider type 1+2+3, DIN-rail montage	28380001	4010312502204	**8-3**
MUA-100	Modulaire overspanningsafleider type 1+2+3, busbar montage	28380000	4010312502181	**8-2**
N				
NF2A	Netfilter tot 2A, 230V/50Hz	30000028	4010312324370	**4-9**
NFCS55E-am	NFC-sensor in E-Design55	30055647	4010312325988	**5-6**
NFCS55E-pg	NFC-sensor in E-Design55	30055648	4010312325995	**5-6**
NFCS55E-pm	NFC-sensor in E-Design55	30055649	4010312326008	**5-6**
NFCS55E-wg	NFC-sensor in E-Design55	30055646	4010312322130	**5-6**
NLZ12NP-230V+UC	Nalooprelais	23100704	4010312602911	**15-11**
NLZ61NP-UC	Nalooprelais	61100704	4010312603048	**15-12**
NR12-001-3x230V	Netbewakingsrelais	22001330	4010312202524	**14-7**
NR12-002-3x230V	Netbewakingsrelais	22002330	4010312202548	**14-7**
O				
OnWall-al	Universeel wand dockingstation met oplaadfunctie	30000001	4010312323786	**6-21**
OnWall/2-al	Universeel wand dockingstation voor USB-C-iPads tot 11", met laadfunctie, alu natuur	30000101	4010312328651	**6-21**
OnWall/2-sz	Universeel wand dockingstation voor USB-C-iPads tot 11", met laadfunctie, alu zwart geanodiseerd	30000102	4010312328668	**6-21**
P				
P3K12-230V	Fazecontrole	24000899	4010312701065	**14-9**
PCT14	PC-tool voor de reeks 14 en 71			**1-5**
PL-AMD10V	Decentrale dimactor	31100006	4010312316726	**4-6**
PL-FGW	Powerline-zenddrukknop Gateway	31100010	4010312324110	**4-3, 6-18**
PL-RPT	Powerline repeater	31000030	4010312324103	**4-3**
PL-SAM1L	Decentrale actor met sensoringangen	31100001	4010312316665	**4-4**
PL-SAM1LT	Decentrale actor, trappenlichtschakelaar met sensoringang	31100004	4010312316702	**4-7**
PL-SAM2	Rolluikactor met sensoringangen	31100002	4010312316689	**4-5**
PL-SAM2L	Decentrale actor met sensoringangen	31200001	4010312316672	**4-4**
PL-SAMDU	Decentrale universele dimactor met stuuringang	31100008	4010312316870	**4-6**
PL-SAMTEMP	Powerline temperatuurregelaar	31000010	4010312316733	**4-8**

INDEX

TYPE	OMSCHRIJVING	ARTIKELNUMMER	EAN	DEEL-CATALOOG
PL-SM1L	Decentrale stuuringang	31100007	4010312316740	**4-7**
PL-SM8	Decentrale 8 kanaals stuuringang	31800001	4010312316719	**4-8**
PL-SW-PROF	Koppelelement voor de software SIENNA®-Professional	31000020	4010312316856	**4-9**
PTN12-230V	Testdrukknop voor noodverlichtingen	23001802	4010312603215	**13-14**
R				
R-al	Enkelvoudig afdekkader voor zenddrukknoppen, alu gelakt	30000181	4010312902363	**5-22**
R-an	Enkelvoudig afdekkader voor zenddrukknoppen, antraciet	30000187	4010312902424	**5-22**
R-rw	Enkelvoudig afdekkader voor zenddrukknoppen, zuiver wit	30000182	4010312902370	**5-22**
R-wg	Enkelvoudig afdekkader voor zenddrukknoppen, zuiver wit glanzend	30000185	4010312902400	**5-22**
R-ws	Enkelvoudig afdekkader voor zenddrukknoppen, wit	30000180	4010312902356	**5-22**
R12-020-230V	2-polige elektromechanische schakelrelais	22020030	4010312201572	**19-2**
R12-100-12V	1-polige elektromechanische schakelrelais	22100011	4010312200421	**19-2**
R12-100-12V DC	1-polige elektromechanische schakelrelais	22100054	4010312200995	**19-2**
R12-100-230V	1-polige elektromechanische schakelrelais	22100030	4010312200445	**19-2**
R12-100-24V	1-polige elektromechanische schakelrelais	22100020	4010312200438	**19-2**
R12-100-24V DC	1-polige elektromechanische schakelrelais	22100055	4010312201008	**19-2**
R12-100-8V	1-polige elektromechanische schakelrelais	22100010	4010312200414	**19-2**
R12-110-12V	2-polige elektromechanische schakelrelais	22110011	4010312200469	**19-2**
R12-110-12V DC	2-polige elektromechanische schakelrelais	22110054	4010312201015	**19-2**
R12-110-230V	2-polige elektromechanische schakelrelais	22110030	4010312200483	**19-2**
R12-110-24V	2-polige elektromechanische schakelrelais	22110020	4010312200476	**19-2**
R12-110-24V DC	2-polige elektromechanische schakelrelais	22110055	4010312201022	**19-2**
R12-110-8V	2-polige elektromechanische schakelrelais	22110010	4010312200452	**19-2**
R12-200-12V	2-polige elektromechanische schakelrelais	22200011	4010312200506	**19-2**
R12-200-12V DC	2-polige elektromechanische schakelrelais	22200054	4010312201039	**19-2**
R12-200-230V	2-polige elektromechanische schakelrelais	22200030	4010312200520	**19-2**
R12-200-24V	2-polige elektromechanische schakelrelais	22200020	4010312200513	**19-2**
R12-200-24V DC	2-polige elektromechanische schakelrelais	22200055	4010312201046	**19-2**
R12-200-8V	2-polige elektromechanische schakelrelais	22200010	4010312200490	**19-2**
R12-220-230V	4-polige elektromechanische schakelrelais	22220030	4010312200568	**19-2**
R12-310-230V	4-polige elektromechanische schakelrelais	22310030	4010312200605	**19-2**
R12-400-230V	4-polige elektromechanische schakelrelais	22400030	4010312200643	**19-2**
R1UE55-am	Enkelvoudig universeel afdekkader in E-Design55	30055788	4010312908747	**5-17**
R1UE55-pg	Enkelvoudig universeel afdekkader in E-Design55	30055782	4010312909188	**5-17**
R1UE55-pm	Enkelvoudig universeel afdekkader in E-Design55	30055783	4010312909195	**5-17**
R1UE55-wg	Enkelvoudig universeel afdekkader in E-Design55	30055785	4010312908341	**5-17**
R2-al	2-voudig afdekkader voor zenddrukknop, alu gelakt	30000311	4010312903742	**5-22**
R2-an	2-voudig afdekkader voor zenddrukknop, antraciet	30000317	4010312903711	**5-22**
R2-rw	2-voudig afdekkader voor zenddrukknop, zuiver wit	30000312	4010312903704	**5-22**
R2-wg	2-voudig afdekkader voor zenddrukknop, zuiver wit glanzend	30000315	4010312903728	**5-22**
R2-ws	2-voudig afdekkader voor zenddrukknop, wit	30000310	4010312903681	**5-22**
R2UE55-am	2-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055738	4010312908754	**5-17**
R2UE55-pg	2-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055787	4010312909201	**5-17**
R2UE55-pm	2-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055789	4010312909218	**5-17**
R2UE55-wg	2-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055827	4010312908365	**5-17**
R3-al	3-voudig afdekkader voor zenddrukknop, alu gelakt	30000321	4010312903827	**5-22**
R3-an	3-voudig afdekkader voor zenddrukknop, antraciet	30000327	4010312903797	**5-22**
R3-rw	3-voudig afdekkader voor zenddrukknop, zuiver wit	30000322	4010312903780	**5-22**
R3-wg	3-voudig afdekkader voor zenddrukknop, zuiver wit glanzend	30000325	4010312903803	**5-22**
R3-ws	3-voudig afdekkader voor zenddrukknop, wit	30000320	4010312903766	**5-22**
R3UE55-am	3-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055748	4010312908761	**5-17**
R3UE55-pg	3-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055749	4010312909126	**5-17**
R3UE55-pm	3-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055753	4010312909133	**5-17**
R3UE55-wg	3-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055828	4010312908358	**5-17**
R4UE55-am	4-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055758	4010312908778	**5-17**
R4UE55-pg	4-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055757	4010312909157	**5-17**
R4UE55-pm	4-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055755	4010312909140	**5-17**
R4UE55-wg	4-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055826	4010312908372	**5-17**
R5UE55-am	5-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055778	4010312908945	**5-18**
R5UE55-pg	5-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055759	4010312909164	**5-18**
R5UE55-pm	5-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055761	4010312909171	**5-18**
R5UE55-wg	5-voudig universeel afdekkader in E-Design55	30055775	4010312908938	**5-18**
R81-002-230V	2-polige elektromechanische schakelrelais	81002430	4010312203040	**19-3**
R91-100-12V	1-polige elektromechanische schakelrelais	91100411	4010312203101	**19-3**
R91-100-230V	1-polige elektromechanische schakelrelais	91100430	4010312203125	**19-3**
R91-100-8V	1-polige elektromechanische schakelrelais	91100410	4010312203095	**19-3**
RC12-230V	3-voudige ontstoringsfilter	22000015	4010312201596	**Z-5**
RLC-Glied	Verlenging voor B4T65/B4FT65 en FTS14TG	30000025	4010312907092	**2-8**
RS	Regensensor	20000087	4010312206546	**16-3**
RTD	Diode voor richtingsdrukknop	60000015	4010312908273	**16-8**
RVZ12DX-UC	Analoog instelbare tijdrelais met uitschakelvertraging	23001202	4010312603093	**13-14**
S				
S+D25	25 stuks en pluggen 25 mm	30999001	4010312906231	**Z-5**
S09-12V	1-polige 16 A elektromechanische impulsschakelaar	29100011	4010312104187	**18-3**

TYPE	OMSCHRIJVING	ARTIKELNUMMER	EAN	DEEL-CATALOOG
S09-230V	1-polige 16 A elektromechanische impulsschakelaar	29100030	4010312104200	**18-3**
S12-100-12V	1-polige elektromechanische impulsschakelaar	21100011	4010312100455	**18-2**
S12-100-12V DC	1-polige elektromechanische impulsschakelaar	21100054	4010312101254	**18-2**
S12-100-230V	1-polige elektromechanische impulsschakelaar	21100030	4010312100479	**18-2**
S12-100-24V	1-polige elektromechanische impulsschakelaar	21100020	4010312100462	**18-2**
S12-100-24V DC	1-polige elektromechanische impulsschakelaar	21100055	4010312101247	**18-2**
S12-100-8V	1-polige elektromechanische impulsschakelaar	21100010	4010312100448	**18-2**
S12-110-12V	2-polige elektromechanische impulsschakelaar	21110011	4010312100493	**18-2**
S12-110-12V DC	2-polige elektromechanische impulsschakelaar	21110054	4010312101261	**18-2**
S12-110-230V	2-polige elektromechanische impulsschakelaar	21110030	4010312100516	**18-2**
S12-110-24V	2-polige elektromechanische impulsschakelaar	21110020	4010312100509	**18-2**
S12-110-24V DC	2-polige elektromechanische impulsschakelaar	21110055	4010312101278	**18-2**
S12-110-8V	2-polige elektromechanische impulsschakelaar	21110010	4010312100486	**18-2**
S12-200-12V	2-polige elektromechanische impulsschakelaar	21200011	4010312100530	**18-2**
S12-200-12V DC	2-polige elektromechanische impulsschakelaar	21200054	4010312101285	**18-2**
S12-200-230V	2-polige elektromechanische impulsschakelaar	21200030	4010312100554	**18-2**
S12-200-24V	2-polige elektromechanische impulsschakelaar	21200020	4010312100547	**18-2**
S12-200-24V DC	2-polige elektromechanische impulsschakelaar	21200055	4010312101292	**18-2**
S12-200-8V	2-polige elektromechanische impulsschakelaar	21200010	4010312100523	**18-2**
S12-220-230V	4-polige elektromechanische impulsschakelaar	21220030	4010312100592	**18-3**
S12-310-230V	4-polige elektromechanische impulsschakelaar	21310030	4010312100639	**18-3**
S12-400-230V	4-polige elektromechanische impulsschakelaar	21400030	4010312104484	**18-3**
S2U12DBT-UC	2-kanaals schakelklok met display en Bluetooth	23002903	4010312603307	**13-17**
S2U12DDX-UC	Digitaal instelbare 2-kanaals schakelklok	23200901	4010312603208	**13-19**
S81-002-230V	2-polige impulsschakelaars	81002030	4010312103333	**18-4**
S91-100-12V	1-polige impulsschakelaars	91100011	4010312103517	**18-4**
S91-100-230V	1-polige impulsschakelaars	91100030	4010312103531	**18-4**
S91-100-8V	1-polige impulsschakelaars	91100010	4010312103500	**18-4**
SAS-6TE	Rail 6 modules	30014024	4010312314050	**1-42**
SBR12-230V/240µF	Capacitieve stroombegrenzingsrelais	22100430	4010312205457	**14-8**
SBR61-230V/120µF	Capacitieve stroombegrenzingsrelais	61100330	4010312205464	**14-8**
SDS12/1-10V	1-10V-stuur dimmer schakelaar voor elektronische voorschakeltoestellen	21100800	4010312109403	**9-13**
SDS61/1-10V	1-10V-stuur dimmer schakelaar voor elektronische voorschakeltoestellen	61100800	4010312109496	**9-21**
SM/MUA-100	Stuurzekeringsmodule voor MUA-100	28380004	4010312502228	**8-2, 8-6**
SMW14	Gereedschap om bruggetjes te de- en monteren	30000017	4010312907023	**1-48**
SNT14-24V/24W	Voedingen 24V DC	30014032	4010312314401	**17-6**
SNT14-24V/48W	Voedingen 24V DC	30014033	4010312314418	**17-6**
SNT15-12VDC/15W	Voedingen 12V DC	20000166	4010312401996	**17-4**
SNT15-12VDC/30W	Voedingen 12V DC	20000167	4010312402009	**17-4**
SNT15-24VDC/15W	Voedingen 24V DC	20000168	4010312402016	**17-4**
SNT15-24VDC/30W	Voedingen 24V DC	20000169	4010312402023	**17-4**
SO55	Tafelsokkel	30000346	4010312908150	**5-6**
SS12-110-12V	2-polige elektromechanische groepenschakelaar	21110211	4010312101346	**18-2**
SS12-110-230V	2-polige elektromechanische groepenschakelaar	21110230	4010312101124	**18-2**
ST12-16A	Contactdoos	24100900	4010312700358	**Z-3**
STS14	Set van verbindingsbruggetjes	30014038	4010312314975	**1-48**
SU12DBT/1+1-UC	2-kanaals schakelklok met Bluetooth	23200902	4010312603277	**13-16**
SU62PF-BT/UC	1-kanaal schakelklok met potentiaalvrij contact, Bluetooth en ELTAKO Connect-App	30062006	4010312328378	**13-18**
SUD12/1-10V	1-10V-Steuergerät für Universele dimmer	21100802	4010312108116	**9-14**
SV7x7x14	Asverlenging	30000031	4010312908990	**5-40**
SWS55/DW-	Spatwaterbescherming voor de FT55 met dubbele toetsen	30000057	4010312909065	**5-23**
SWS55/W-an	Spatwaterbescherming voor de FT55 met enkele toets	30000055	4010312909034	**5-23**
T				
TAE55E/3-am	TAE afdekking, 3-voudige Duitse telecom aansluiting in E-design55	30055837	4010312909317	**5-15**
TAE55E/3-pg	TAE afdekking, 3-voudige Duitse telecom aansluiting in E-design55	30055839	4010312909324	**5-15**
TAE55E/3-pm	TAE afdekking, 3-voudige Duitse telecom aansluiting in E-design55	30055841	4010312909331	**5-15**
TAE55E/3-wg	TAE afdekking, 3-voudige Duitse telecom aansluiting in E-design55	30055836	4010312909072	**5-15**
TGI12DX-UC	Analoog instelbare tijdrelais met pulsgever	23001402	4010312603116	**13-15**
TLZ12-8	Trappenlichtautomaat	23100934	4010312401637	**15-4**
TLZ12-8plus	Trappenlichtautomaat	23100832	4010312401613	**15-3**
TLZ12-9	Trappenlichtautomaat	23100836	4010312401620	**15-7**
TLZ12D-plus	Digitaal instelbare trappenlichtautomaat	23100800	4010312401712	**15-6**
TLZ12G-230V+UC	Trappenlichtautomaat	23100831	4010312401460	**15-5**
TLZ61NP-230V	Trappenlichtautomaat	61100102	4010312400791	**15-8**
TLZ61NP-230V+UC	Trappenlichtautomaat	61100301	4010312400739	**15-9**
TSA02NC-230V	Thermische ventielen	30014034	4010312314425	**1-42**
TSA02NC-24V	Thermische ventielen	30014035	4010312314432	**1-42**
TV55E/2-am	2-voudige afdekking voor E-design55 kaders TV/RF	30055830	4010312909256	**5-16**
TV55E/2-pg	2-voudige afdekking voor E-design55 kaders TV/RF	30055831	4010312909263	**5-16**
TV55E/2-pm	2-voudige afdekking voor E-design55 kaders TV/RF	30055832	4010312909270	**5-16**
TV55E/2-wg	2-voudige afdekking voor E-design55 kaders TV/RF	30055838	4010312909102	**5-16**
TV55E/3-am	3-voudige afdekking voor E-design55 kaders TV/RF/SAT	30055833	4010312909287	**5-16**
TV55E/3-pg	3-voudige afdekking voor E-design55 kaders TV/RF/SAT	30055834	4010312909294	**5-16**
TV55E/3-pm	3-voudige afdekking voor E-design55 kaders TV/RF/SAT	30055835	4010312909300	**5-16**

INDEX

TYPE	OMSCHRIJVING	ARTIKELNUMMER	EAN	DEEL-CATALOOG
TV55E/3-wg	3-voudige afdekking voor E-design55 kaders TV/RF/SAT	30055840	4010312909089	**5-16**
TV55E/4-am	4-voudige afdekking voor E-design55 kaders TV/RF/SAT/SAT	30055846	4010312909942	**5-16**
TV55E/4-pg	4-voudige afdekking voor E-design55 kaders TV/RF/SAT/SAT	30055847	4010312909959	**5-16**
TV55E/4-pm	4-voudige afdekking voor E-design55 kaders TV/RF/SAT/SAT	30055848	4010312909966	**5-16**
TV55E/4-wg	4-voudige afdekking voor E-design55 kaders TV/RF/SAT/SAT	30055849	4010312909997	**5-16**
U				
U2RP	Universele 2-voudige montageplaat voor reeksen 61,62 en 64	30000018	4010312908860	**3-30, Z-3**
UAE55E/1-am	1-voudige UAE/IAE afdekking voor E-Design55 kaders	30055851	4010312910016	**5-15**
UAE55E/1-pg	1-voudige UAE/IAE afdekking voor E-Design55 kaders	30055852	4010312910023	**5-15**
UAE55E/1-pm	1-voudige UAE/IAE afdekking voor E-Design55 kaders	30055853	4010312910030	**5-15**
UAE55E/1-wg	1-voudige UAE/IAE afdekking voor E-Design55 kaders	30055850	4010312910009	**5-15**
UAE55E/2-am	2-voudige UAE/IAE afdekking voor E-Design55 kaders	30055843	4010312909348	**5-15**
UAE55E/2-pg	2-voudige UAE/IAE afdekking voor E-Design55 kaders	30055844	4010312909355	**5-15**
UAE55E/2-pm	2-voudige UAE/IAE afdekking voor E-Design55 kaders	30055845	4010312909362	**5-15**
UAE55E/2-wg	2-voudige UAE/IAE afdekking voor E-Design55 kaders	30055842	4010312909096	**5-15**
UIB70	Universele installatiebox	30000011	4010312909058	**3-30, Z-2**
UIB70-rw	Universele installatiebox	30000012	4010312909454	**3-30, Z-2**
USB-verlengsnoer	USB-verlengsnoer, 2 m lang, type A, ST/BU	30000020	4010312907702	**1-36, 6-8**
W				
W2T55E-am	Drukknop met dubbele toetsen in E-Design55	30055745	4010312326220	**5-13**
W2T55E-pg	Drukknop met dubbele toetsen in E-Design55	30055752	4010312326237	**5-13**
W2T55E-pm	Drukknop met dubbele toetsen in E-Design55	30055762	4010312326244	**5-13**
W2T55E-wg	Drukknop met dubbele toetsen in E-Design55	30055712	4010312322376	**5-13**
W-B4T55E	Toets voor bus-drukknop in E-Design55, -am	30055918	4010312909645	**5-43**
W-B4T55E	Toets voor bus-drukknop in E-Design55, -pg	30055919	4010312909652	**5-43**
W-B4T55E	Toets voor bus-drukknop in E-Design55, -pm	30055920	4010312909669	**5-43**
W-B4T55E	Toets voor bus-drukknop in E-Design55, -wg	30055921	4010312909676	**5-43**
W-F1T55E	Toets voor zenddrukknop in E-Design55 met lasergravure	30055949	4010312908969	**5-44**
W-F1T55E	Toets voor zenddrukknop in E-Design55, -am	30055910	4010312909577	**5-43**
W-F1T55E	Toets voor zenddrukknop in E-Design55, -pg	30055911	4010312909584	**5-43**
W-F1T55E	Toets voor zenddrukknop in E-Design55, -pm	30055912	4010312909591	**5-43**
W-F1T55E	Toets voor zenddrukknop in E-Design55 -wg	30055913	4010312909850	**5-43**
W-F2T55E	Toets voor zenddrukknop E-Design55 met lasergravure	30055966	4010312908396	**5-44**
W-F2T55E	Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55, -am	30055914	4010312909607	**5-44**
W-F2T55E	Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55, -pg	30055915	4010312909614	**5-44**
W-F2T55E	Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55, -pm	30055916	4010312909621	**5-44**
W-F2T55E	Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55, -wg	30055917	4010312909638	**5-44**
W-F2T55E/10-am	10x Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55	30055971	4010312909522	**5-43**
W-F2T55E/10-pg	10x Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55	30055972	4010312909539	**5-43**
W-F2T55E/10-pm	10x Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55	30055973	4010312909546	**5-43**
W-F2T55E/10-wg	10x Toets voor zenddrukknop en zenddrukknop met batterij in E-Design55	30055970	4010312909515	**5-43**
W-F2T55Eam+2P	Toets voor drukknop E-Design55, pijl boven (op) en onder (neer)	30055969	4010312909423	**5-44**
W-F2T55Ewg+2P	Toets voor drukknop E-Design55, pijl boven (op) en onder (neer)	30055967	4010312909416	**5-44**
W-FHS/FMH2	Toets voor wireless handzender en -minihandzender	30000960	4010312906354	**5-46**
W-FMT55/2	Toets voor minizender	30000957	4010312906323	**5-45**
W-FT4CH	Toets voor zenddrukknop Schweizer Design	30000959	4010312906347	**5-45**
W-FT4B-	Toets voor zenddrukknop 45x45mm, Belgische Niko design	30000965	4010312906408	**5-45**
W-FT4F-	Toets voor vlakke zenddrukknop	30000951	4010312906262	**5-45**
W-FT55	Toets voor zenddrukknop 55 x 55 mm	30000953	4010312906286	**5-45**
W-FT55ES-	Toets voor zenddrukknop 55 x 55 mm voor Zweden, exxact-wit	30000955	4010312909881	**5-46**
W-FT55R	Toets voor zenddrukknop 55 x 55 mm voor Busch Reflex en Duro	30000967	4010312907047	**5-46**
W-WT/WS55	Toets voor drukknop en schakelaar 55 x 55 mm	30000975	4010312908112	**5-46**
W-WT55E	Toets voor drukknop en schakelaar in E-Design55, -am	30055930	4010312909768	**5-44**
W-WT55E	Toets voor drukknop en schakelaar in E-Design55, -pg	30055931	4010312909775	**5-44**
W-WT55E	Toets voor drukknop en schakelaar in E-Design55, -pm	30055932	4010312909782	**5-44**
W-WT55E	Toets voor drukknop en schakelaar in E-Design55, -wg	30055933	4010312909799	**5-44**
WMS	Meteo-multisensor	20000085	4010312206898	**1-27, 3-35, 5-42, 16-3**
WNT15-12VDC/24W	Breedbereik voeding 12V DC	20000072	4010312401880	**2-7, 2-17, 17-3**
WNT15-24VDC/24W	Breedbereik voeding 24V DC	20000073	4010312401910	**17-3**
WNT15-24VDC/48W	Breedbereik voeding 24V DC	20000075	4010312401903	**17-3**
WNT12U/3,3-12VDC	Universal-Schaltnetzteil	20000165	4010312401804	**17-2**
WNT61-12VDC/10W	Breedbereik voeding 12V DC	61000264	4010312401934	**17-7**
WNT61-24VDC/10W	Breedbereik voeding 24V DC	61000265	4010312401941	**5-42, 17-7**
WP2	wibutler pro (2. gen.) Professionele Smart Home-Controller	30000077	4010312324608	**6-6**
WP50	WET PROTECT e.nautic 50 ml spray	30000030	4010312907306	**Z-5**
WS	Windsensor	20000082	4010312901281	**16-3**
WS55-rw	Schakelaar	30000632	4010312317464	**5-20**
WS55-wg	Schakelaar	30000635	4010312317433	**5-20**
WS55E-am	Schakelaar in E-Design55	30055735	4010312326169	**5-13**
WS55E-pg	Schakelaar in E-Design55	30055737	4010312326176	**5-13**
WS55E-pm	Schakelaar in E-Design55	30055739	4010312326183	**5-13**
WS55E-wg	Schakelaar in E-Design55	30055707	4010312322390	**5-13**
WSZ155DSS-16A MID	Mobiele kWh-teller, MID	28016115	4010312502020	**10-27**

INDEX

TYPE	OMSCHRIJVING	ARTIKELNUMMER	EAN	DEEL-CATALOOG
WSZ155DSS-16A+PRCD MID	Mobiele kWh-teller met snoerdifferentieel PRCD, MID-gekeurd	28016116	4010312802037	**10-27**
WSZ155CEE-16A MID	Mobiele kWh-teller, MID-gekeurd	28016117	4010312502044	**10-28**
WSZ155CEE-16A+PRCD MID	Mobiele kWh-teller met snoerdifferentieel PRCD, MID-gekeurd	28016118	401031252051	**10-28**
WSZ155FBSS-16A MID	Mobiele kWh-teller, MID-gekeurd	28016119	4010312502068	**10-29**
WSZ155FBSS-16A+PRCD MID	Mobiele kWh-teller met snoerdifferentieel PRCD, MID-gekeurd	28016120	4010312502075	**10-29**
WSZ14DRS-32A MID	RS485-bus monofazige kWh-teller met display, MID-gekeurd	28032715	4010312501900	**1-29, 10-20**
WSZ14DRSE-32A MID	RS485-bus monofazige kWh-teller, geen MID	28032716	4010312328514	**1-30, 10-21**
WSZ15D-32A MID	Monofazige kWh-teller, MID gekeurd	28032015	4010312501627	**10-24**
WSZ15D-65A MID	Monofazige kWh-teller, MID gekeurd	28065615	4010312501696	**10-25**
WSZ15DE-32A	Monofazige kWh-teller met reset, niet gekeurd	28032615	4010312501702	**10-24**
WT55-rw	Schakelaar	30000622	4010312317501	**5-20**
WT55-wg	Schakelaar	30000625	4010312317518	**5-20**
WT55E-am	Schakelaar in E-Design55	30055742	4010312326190	**5-13**
WT55E-pg	Schakelaar in E-Design55	30055743	4010312326206	**5-13**
WT55E-pm	Schakelaar in E-Design55	30055744	4010312326213	**5-13**
WT55E-wg	Schakelaar in E-Design55	30055709	4010312322383	**5-13**
WZR12-32A	Monofazige kWh-teller met reset, niet gekeurd	28032410	4010312501252	**10-26**
X				
XR12-100-230V	1-polige 25 A elektromechanische schakelrelais	22100930	4010312201206	**19-4**
XR12-110-230V	2-polige 25 A elektromechanische schakelrelais	22110930	4010312201251	**19-4**
XR12-200-230V	2-polige 25 A elektromechanische schakelrelais	22200930	4010312201305	**19-4**
XR12-220-230V	4-polige 25 A elektromechanische schakelrelais	22220930	4010312201473	**19-4**
XR12-310-230V	4-polige 25 A elektromechanische schakelrelais	22310930	4010312201428	**19-4**
XR12-400-230V	4-polige 25 A elektromechanische schakelrelais	22400930	4010312201374	**19-4**
XS12-100-230V	1-polige 25 A elektromechanische schakelrelais	21100930	4010312101513	**18-5**
XS12-110-230V	2-polige 25 A elektromechanische schakelrelais	21110930	4010312101551	**18-5**
XS12-200-230V	2-polige 25 A elektromechanische schakelrelais	21200930	4010312101605	**18-5**
XS12-220-230V	4-polige 25 A elektromechanische schakelrelais	21220930	4010312101759	**18-5**
XS12-310-230V	4-polige 25 A elektromechanische schakelrelais	21310930	4010312101704	**18-5**
XS12-400-230V	4-polige 25 A elektromechanische schakelrelais	21400930	4010312101650	**18-5**
Z				
ZGW16WL-IP	Modbus-Stromzähler-MQTT-Gateway über WLAN und LAN; MQTT, REST-API, Modbus TCP	22016001	4010312328491	**6-10, 10-15**

Afbeeldingen: Vouwblad, S. 6-3, 6-4, 6-5, 6-6, © Comauthor - Adobestock.com, Composing ELTAKO, iStock.com, gettyimages.de, Composing ELTAKO, © Sasint/stock.adobe.com;
Titelpagina, © Andrey Popov - Adobestock.com, © Paweł Michałowski - Adobestock.com, Composing ELTAKO,
Voorblad, S. 1-0, 2-0, 3-0, 4-0, 5-0, 6-0, 7-0, © sakkmesterke - Adobestock.com

HEEFT U NOG VRAGEN?
WIJ ZULLEN ZE BEANTWOORDEN.



Serelec n.v.:
Gasmeterlaan 207
B-9000 Gent, België

+3292232429 / +3292234953
info@serelec.be

eltako.com

GERMANY. SINCE 1949.

10/2025 Art.-Nummer 621