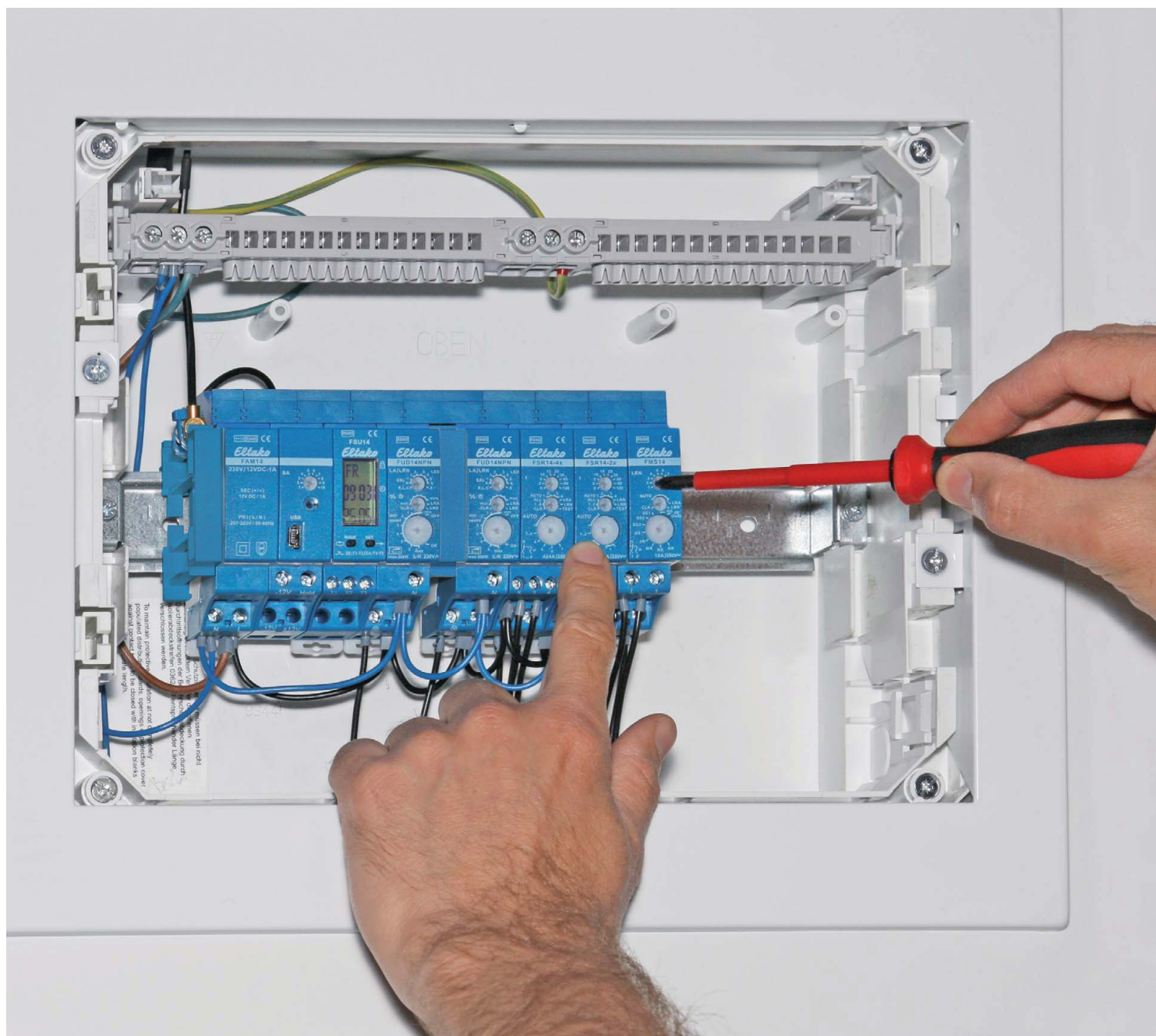




De reeks 14 – een nieuw hoofdstuk in
centrale montage van de draadloze actoren

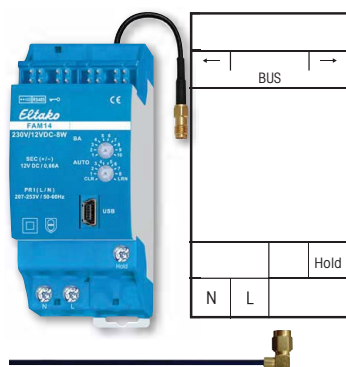


Modulaire toestellen serie 14 voor de bus RS485 - gecentraliseerde montage

Radio antenmodule FAM14 en radio antenne FA	3-2
Radio ontvangstmodule FEM en FEM65	3-3
Gateway FGW14 en FGW14-USB	3-4
Wireless GSM ontvanger FGSM14	3-5
DALI Gateway FDG14 en RS485 weerstation-Gateway FWG14MS	3-6
RS485-Bus-Gateway BGW14 en modulaire zendmodule voor 4 drukknoppen FSM14-UC	3-7
RS485-Bus kWh-tellerverzamelaar F3Z14D	3-8
RS485-Bus kWh-teller data-gateway FSDG14	3-9
PC-Tool PCT14	3-10
RS485-Bus schakelactor met 4 kanalen teleruptor-relais FSR14	3-11
RS485-Bus schakelactor met 2 kanalen teleruptor-relais FSR14	3-12
RS485-Bus schakelactor met 4 kanalen teleruptor-relais F4SR14-LED	3-13
RS485-Bus geruisloze schakelactor met 2 kanalen teleruptor relais FSR14SSR	3-14
RS485-Bus multifunctie impulschakelaar/relais FMS14	3-15
RS485-Bus schakelactor voor rolluiken en zonneweringen FSB14	3-16
RS485-Bus universele dimmer FUD14	3-17
RS485-Bus dimmer FUD14/800W	3-18
Vermogenmodule FLUD14 voor dimmer FUD14/800W	3-19
RS485-Bus dimactor FSG14 voor sturing 1-10V	3-21
RS485-Bus schakelactor multifunctie tijdreis FMZ14	3-22
RS485-Bus schakelactor trappenlichtautomaat-nalooprelais FTN14	3-23
RS485-Bus schakelactor veldvrije schakelaar FFR14	3-24
RS485-Bus schakelactortijdreis voor hotelkaartschakelaar of rookdetector FZK14	3-25
RS485-Bus schakelactor relais voor verwarming en koeling met 2 kanalen FHK14	3-26
RS485-Bus schakelactor relais voor verwarming en koeling met 4 kanalen F4HK14	3-27
RS485-Bus 2 traps-ventilatiereis F2L14	3-28
RS485-Bus digitale schakelklok met display FSU14	3-29
RS485-Bus multifunctie sensorrelais FMSR14	3-30
Wireless weerstation zendmodule FWS61-24V DC en Multisensor MS	3-30
Monofazige energie zendmodule FWZ14	3-31
RS485-Bus 3-fazige kWh-zendmodule DSZ14DRS-3x80A	3-32
RS485-Bus 3-fazige kWh-zendmodule voor ti DSZ14WDRS-3x5A	3-33
Repeater FRP14	3-34
RS485-Bus-telegram-duplicator FTD14	3-35
Bus-overbruggen en verbinder BBV14 en RS485-buskoppeling FBA14	3-36
Voedingen FSNT14 , afstandsstuk DS14 en behuizing voor handleiding GBA14	3-37
Maximale configuratie van de reeks 14 RS485 bus met 3 gateways en 3 radio ontvangstmodules	3-38
Aansluitvoorbeeld radio antenmodule met gekoppelde actoren en kWh-tellers	3-39
Technische gegevens van de schakelactoren en dimmeractoren voor de Eltako RS485-bus	3-40
Vermogensbehoefte	3-41

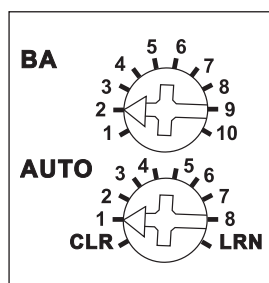
Het domotica-systeem van ELTAKO, gebaseerd op de beproefde en wereldwijd gestandaardiseerde EnOcean-Wireless technologie in de professionele 868 MHz frequentieband. Ze stuurt extreem korte en storingsvrije signalen, tot 100 meter ver in open ruimtes. De draadloze en batterijloze Eltako drukknoppen verminderen 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 elektro-magnetische velden omdat er minder stuurkabels gebruikt worden in het gebouw.

Wireless antennemodule FAM14 en ontvangstantenne FA



De kleine bijgeleverde antenne kan vervangen worden door de ontvangstantenne FA250 of FA200 met magnetische voet en kabel

Functiondraaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. Z-15.

FAM14



Wireless antennemodule voor de Eltako-RS485-bus met verwisselbare antenne. Met geïntegreerde 12V DC/8 W voeding. Bidirectioneel. Gecodeerde telegrammen. Slechts 1 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 = 36mm breed en 58 mm diep. Voedingsspanning 230V.

De levering omvat 2 afsluitweerstand om op te klikken met opdruk Ω , 1/2 module, 3 bruggetjes van 1 module (waarvan 1 als reserve), 2 bruggetjes van 1/2 module (waarvan 1 als reserve) en een SMW14 (hulpmiddel voor het plaatsen/verwijderen van de verbindingssluitertjes).

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 128 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.de.

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. 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.

Bij een belasting groter dan 50% van het nominaal vermogen van 8 W moet men aan de linker zijde een halve module verluchttingsafstand laten met een afstandsstuk DS14.

FAM14

Wireless antennemodule

EAN 4010312313695

FA250 en FA200

Ontvangstantenne met magnetische voet

De kleine antenne, bijgeleverd met de FAM14, kan vervangen worden door een grotere antenne om de radiosignalen binnen te brengen in een metalen schakelkast. Deze kunnen op de metalen kast gemonteerd worden d.m.v. de magnetische voet en de aansluitkabel wordt binnen de kast gebracht en aangesloten aan de FAM14.

De FA250 is slechts 10 cm hoog en de FA200 59 cm.

FA250

Antenne met 250cm kabel, zwart

EAN 4010312300244

FA250-gw

Antenne met 250cm kabel, grijs wit

EAN 4010312317051

FA200

Hoogvermogen antenne met 200cm kabel

EAN 4010312303306





FEM



RS485

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 LxBxH: 78x40x22 mm.

Indien nodig, kan men naast de FAM14 tot 3 radio ontvangstmodules, in kleine behuizing, installeren op verschillende plaatsen in het gebouw en deze met een afgeschermd 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.

Eveneens de klemmen +12V/GND van de FEM verbinden met de klemmen +12V/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.

* zie deelcatalogoog Z
WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319

FEM

Radio ontvangstmodule

EAN 4010312313848



FEM65-wg



RS485

Radio ontvangstmodule voor een sub-bus RS485. In behuizing voor opbouw- montage 84x84x30 mm of montage in het E-design schakelaarsysteem. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Voor het vastschroeven bovenop 55 mm inbouwdoosjes, raden we aan om inox schroeven met verzonken kop 2,9x25 mm (DIN 7982 C) te gebruiken. 2 inox schroeven met verzonken kop 2,9x25mm en 2 pluggen 5x25mm worden meegeleverd.

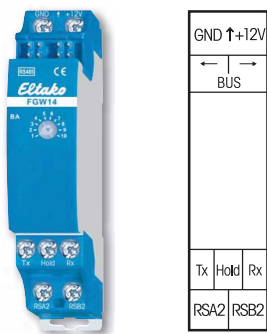
Indien nodig, kan men naast de FAM14 tot 3 radio ontvangstmodules FEM en/of FEM65 installeren op verschillende plaatsen in het gebouw en deze met een 4-aderige afgeschermd sub-bus kabel (bv. een telefoonkabel) via een Gateway FGW14 met de hoofd-bus verbinden.

FEM65-wg

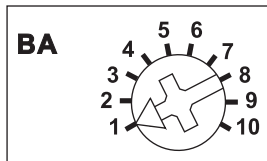
Radio ontvangstmodule
zuiver wit glanzend

EAN 401031215934

Gateway FGW14 voor de RS485-bus



Functiondraaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Behuizing voor handleiding
GBA14 blz. Z-15.

FGW14



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

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18mm breed en 58mm 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 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.

Radio ontvangstmodules FEM worden parallel aangesloten aan de sub-busklemsen RSA2 en RSB2 alsook aan de voedingsspanningsklemmen GND en +12V.

Tot 10 drukknopinvoermodule FTS12EM worden eventueel in serie aan de sub-busklemsen RSA2 en RSB2 aangesloten, eventueel in serie met de radio ontvangstmodules FEM.

De PC-verbinding gebeurt door aansluiting op de klemmen Tx en Rx.

Reeds geïnstalleerde actoren van de serie 12 worden aan de sub-busklemsen RSA2 en RSB2 aangesloten worden. Een verbinding van de Hold-klem is hier niet nodig.

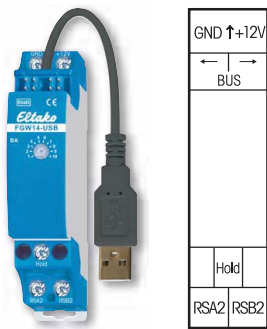
Een tweede bus van de serie 14 wordt via de klemmen RSA2/RSB2 gevoed.

De regeling van de **functiondraaischakelaar BA** moet gebeuren conform de handleiding.

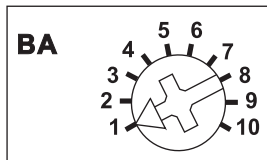
FGW14

Gateway

EAN 4010312313855



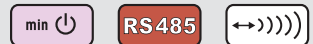
Functiondraaischakelaar



Standaardinstelling af fabriek.

Behuizing voor handleiding
GBA14 blz. Z-15.

FGW14-USB



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

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18mm breed en 58mm diep.

Deze gateway is slechts 1 module breed maar voor meerdere toepassingen inzetbaar: voor het aansluiten van de Smart Home-Centraal SafeIV 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 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.

De PC-verbinding gebeurt via een USB-interface met 9600 Baud of 58k Baud.

Radio ontvangstmodules FEM worden parallel aangesloten aan de sub-busklemsen RSA2 en RSB2 alsook aan de voedingsspanningsklemmen GND en +12V.

Tot 10 drukknopinvoermodule FTS12EM worden eventueel in serie aan de sub-busklemsen RSA2 en RSB2 aangesloten, eventueel in serie met de radio ontvangstmodules FEM.

De SafeIV of de PC-verbinding gebeurt via een USB interface.

Reeds geïnstalleerde actoren van de serie 12 worden aan de sub-busklemsen 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 **functiondraaischakelaar BA** moet gebeuren conform de handleiding.

FGW14-USB

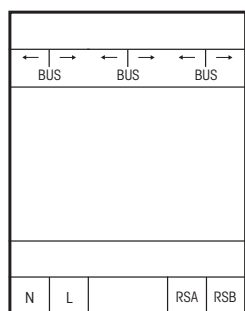
Gateway met USB-aansluiting

EAN 4010312316054

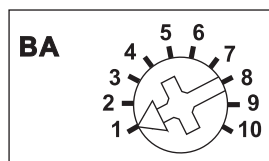
USB-Kabel

USB-verlengsnoer, 2m lang, type A, ST/BU

EAN 4010312907702



Func tiedraaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.



GSM-antenne met 250 cm kabel

FGSM14



Wireless GSM-ontvanger voor de Eltako-RS485-Bus. Bidirectioneel. Slechts 0,9 Watt stand-by verlies. De GSM-antenne wordt meegeleverd.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

3 modules = 54 mm breed en 58 mm diep.

Tijdens het ontvangen en zenden bedraagt het vermogen ca. 2 watt.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.

De GSM-module verbindt Smartphones gecodeerd direct met de Bus via het mobiele telefoonnetwerk. Zo kunnen met Eltako-App zeer eenvoudig tot 16 actoren van de reeks 14 in dezelfde Bus gecodeerd angesproken worden. Die melden hun status terug. Daarnaast zijn er 8 bijkomende statusmeldingen mogelijk bv. voor temperaturen en storingsmeldingen.

Bij de activering van de App in de Smartphone volgt er onmiddellijk een statusoverzicht.

Een eenvoudige en zekere registratie dankzij de **Eltako-quickcon®-technologie**.

Nu ook met Push-functie. Daarmee worden de storingsmeldingen actief voorgesteld op de Smartphone. Deze worden bv. gegenereerd door rookmelders, watersensoren of venstercontacten.

Download de App 'FGSM14' van de App store (zowel iPhone als Android).

De configuratie van de FGSM14 gebeurt met de PC-Tool PCT14 aan de FAM14 of FTS14KS.

De voedingsspanning komt van een interne voeding en is dus onafhankelijk van de Busvoeding. Daardoor is er een 230V-aansluiting noodzakelijk aan de klemmen L en N.

Indien de GSM-ontvanger in een andere verdeelkast gemonteerd wordt dan de verdeelkast waar de actoren van de reeks 14 geïnstalleerd werden, dan gebeurt de Bus-verbinding met een afgeschermd kabel met 2 draden (bv. een telefoonkabel) via een FBA14. Aansluiting op de klemmen RSA en RSB.

Voor de functie van de GSM-module FGSM14 is het vereist, dat van de FAM14 of FTS14KS een toesteladres gegeven wordt, zoals beschreven in de handleiding.

De prijs van de Duitse versie omvat een forfaitair flatrate data abonnement voor een periode van 2 jaar.

Hiervoor moet men het bijgeleverde inschrijvingsformulier invullen en indienen dat zich in de verpakking bevindt. De activering gebeurt de volgende werkdag na ontvangst van het formulier. Een aansluitcontract wordt automatisch aangeboden.

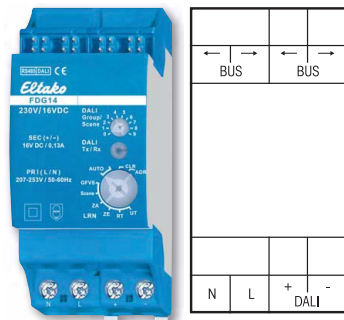
Een data-simkaart zit reeds in de FGSM14. Deze kan eventueel verwisseld worden met een kaart van een andere provider, hiervoor moet men de middelste frontplaat wegnemen.

De FGSM14E wordt geleverd ZONDER data-simkaart.

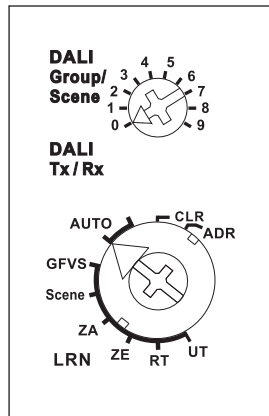
FGSM14	GSM-module voor Duitsland met flatrate kaart voor 2 jaar	EAN 4010312314098
FGSM14E	GSM-module voor export zonder kaart	EAN 4010312315637
FGSM-Comm	communicatiepakket voor FGSM14E, M2M flat rate voor 2 jaar	EAN 4010312316795

DALI-Gateway FDG14 en RS485-Bus weerstation gateway FWG14MS

3-6



Func tiedraaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. Z-15.

FDG14



DALI-Gateway, bidirectioneel. Slechts 1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

2 modules = 36 mm breed en 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 230V aan de klemmen N en L.

De klemmen DALI +/- leveren 16V DC/130 mA. Dit laat toe om tot 64 stuks DALI toestellen aan te sluiten.

Met de Gateway FDG14 worden de DALI toestellen aangestuurd met EnOcean zenddrukknoppen.

Vanaf productieweek 14/16: de **groepen 0-15** kunnen aangestuurd worden en het **broadcast bevel** kan verstuurd worden. Daarnaast kunnen de **DALI sferen 0-15** opgeroepen worden.

DALI installaties, die volledig gestuurd worden met de FDG14, moeten geconfigureerd worden in groepen 0-15. De configuratie software of de nodige controle modules worden aangeboden door gekende fabrikanten van DALI componenten (bv. Tridonic DALI XC).

De FDG14 slaat intern de dimwaarden op voor elk van de groepen 0-15 en geeft deze waarde als feedback. Dezelfde feedback telegrammen worden gegenereerd als bij de FUD14.

De FDG14 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 FDG14 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 stuurtelagrammen voor de groepen 9-15 en de sferen 10-15 zijn alleen mogelijk met de PCT14.

Opgelet: de draadloze zenddrukknoppen moeten, bij het manueel inleren in de FDG14, 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.

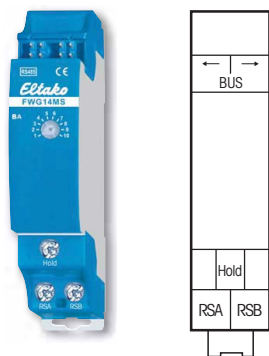
Per groep kan ook een FBH ingeleerd worden. Bij manueel inleren werkt deze steeds helderheidsafhankelijk. Met de PCT14 kan men ook een helderheidsdrempel instellen.

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.

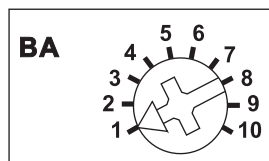
FDG14

DALI-Gateway

EAN 4010312316085



Func tiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

FWG14MS



Weerstation gateway voor multisensor MS. Bidirectioneel.

Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep. Aan de klemmen RSA en RSB van deze gateway sluit men een multisensor MS aan. De gegevens worden eenmaal per seconde ontvangen en omgezet in bus telegrammen. Aan een FWG14MS mag slechts één MS aangesloten worden. Er kunnen echter meerdere FWG14MS aan één multisensor MS aangesloten worden om vb. meerdere Eltako RS485-bussen met slechts één MS 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. De 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 ontvangstoestellen kan men dan de FSB14, FSB61NP, FSB71 en FWA65 gebruiken. Indien er geen signaal meer komt van de MS, 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 uitschakelen.

De regeling van de **func tiedraaischakelaar BA** moet gebeuren conform de handleiding.

FWG14MS

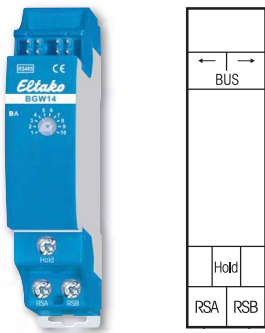
Weerstation gateway

EAN 4010312316887

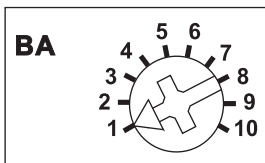
Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

RS485-Bus-Gateway BGW14

Wireless zendmodule FSM14-UC



Func tiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. Z-15.

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 en 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 BUTH65D/12V DC, BBH65/12V DC en BTR65H/12V DC aansluiten. Zie deelcatalogoog 2, Blz. 20.

De toegelaten totale lengte van de leiding bedraagt 1000 m. De tweede eindweerstand van 120Ω die meegeleverd wordt met de BGW14, moet aan de verst verwijderde sensor aangesloten worden op de klemmen RSA/RSB.

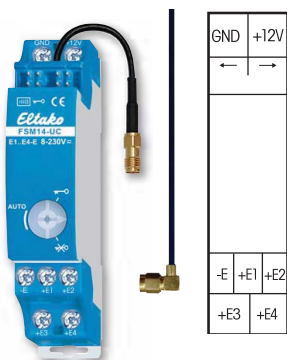
Met maximum 8 BGW14 kan men de gegevens van maximaal 128 sensoren in de RS485-bus invoeren.

De regeling van de **func tiedraaischakelaar BA** moet gebeuren conform de handleiding.

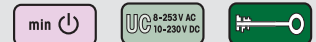
BGW14

RS485-bus gateway

EAN 4010312319062



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 en 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 12V DC aan de voedingsspanningsklemmen +12V/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 (70), E2 zoals 'toets onderaan drukken' (50), E3 zoals 'linker toets bovenaan drukken' op een zenddrukknop met een dubbele toets (30) en E4 zoals 'linker toets onderaan drukken' op een zenddrukknop met een dubbele toets (10).

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 253V AC of 10 tot 230V DC met een duur van minstens 0,2 sec. Maximale parallelle capaciteit van de stuurleidingen bij 230V 0,9µF. 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-sig-naal 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

EAN 4010312316078

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. Z-15.

RS485-bus tellerverzamelaar F3Z14D



F3Z14D



Draadloze 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 en 58 mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van 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 SO 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 SO1-SO3/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 M³ of kubieke decameter DM³.

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 SO en kunnen dus aan de kWh-tellerverzamelaar aangesloten worden. Enkel de FWZ14-65A, DSZ14DRS-3x80A en DSZ14WDRS-3x5A worden rechtstreeks aan de Bus gekoppeld.

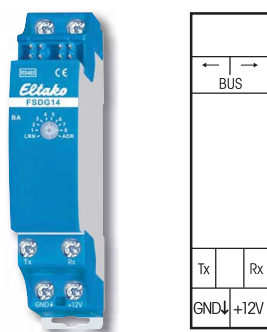


Scanner AFZ voor de Ferraris kWh-tellers

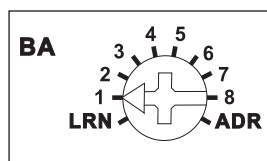
Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Behuizing voor handleiding
GBA14 blz. Z-15.

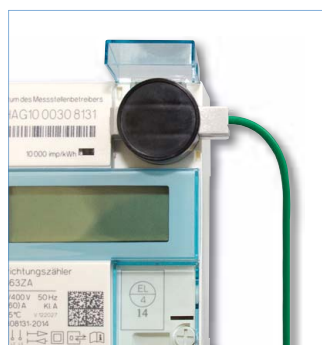
F3Z14D	RS485-bus tellerverzamelaar	EAN 4010312501528
AFZ	Scanner voor Ferraris kWh-teller	EAN 4010312315576



Functiedraaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.



IR-scanner voor kWh-teller

FSDG14

min

RS485

Wireless kWh-teller data-gateway voor tellers voorzien van een IR-interface IEC 62056-21. 2 kanalen. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.

Deze kWh-teller data-gateway kan de data van een elektronische huishoudelijke kWh-teller (eHZ-EDL) met IR-interface conform IEC 62056-21 en SML protocol Version 1 op de RS485-bus plaatsen. Om door te sturen ofwel naar een PC ofwel naar het draadloze netwerk voor gebouwen.

Het regelmatig knippen van de **groene LED** wijst erop dat de FSDG14 gegevens van de teller ontvangt. Het actief vermogen, tot 4 meterstanden en het serienummer worden doorgegeven. Het serienummer komt overeen met de laatste 4 bytes (hex) van de server-ID afgedrukt op de meter. Het telegram wordt via de antennemodule FAM14 verstuurd naar het draadloze netwerk voor gebouwen. Verbruiksgegevens worden verstuurd op kanaal 1 en gegenereerde energiegegevens op kanaal 2. Het is daarom van essentieel belang dat de FAM14 een toesteladres gegeven heeft, zoals beschreven in de handleiding. Bij een wijziging van het actief vermogen of van een tellerstand wordt het betreffende telegram onmiddellijk verstuurd en cyclisch alle 10 minuten worden alle telegrammen verstuurd, incl. het serienummer.

Aanduiding ook mogelijk met de FEA65D.

De FSDG14 kan ook met de PC-Tool PCT14 uitgelezen worden.

Met de draaischakelaar kan men kiezen tussen de volgende functies (OBIS- codes volgens IEC 62056-61):

- 1: Totaalteller verbruikte energie (1.8.0) en verbruikt vermogen op kanaal 1, totaalteiler geleverde energie (2.8.0) en geleverd vermogen op kanaal 2.
- 2: Verbruikstarief 1 (1.8.1) en tarief 2 (1.8.2) en verbruikt vermogen op kanaal 1, geleverde energie tarief 1 (2.8.1) en tarief 2 (2.8.2) en geleverd vermogen op kanaal 2.
- 3: Verbruikstarief 1 (1.8.1) en tarief 2 (1.8.2) en verbruikt vermogen op kanaal 1, totaalteiler geleverde energie (2.8.0) en geleverd vermogen op kanaal 2.
- 4: Totaalteller verbruikte energie (1.8.0) en verbruikt vermogen op kanaal 1, geleverde energie tarief 1 (2.8.1) en tarief 2 (2.8.2) en geleverd vermogen op kanaal 2.

Voor de verbinding gebruikt men een IR-scanner AIR. Deze scanner wordt over de IR-uitgang van de teller bevestigd door middel van zijn bevestigingsmagneten en de aansluitkabel wordt aangesloten op de klemmen Tx, Rx, GND en +12V.



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.

De PCT14 kan men gratis downloaden, het paswoord voor het activeren van het programma wordt meegeleverd met de FAM14 alsook met de FTS14KS.

Quick-start handleiding voor de serie 14; na het downloaden van de installatiemap:

1. De verbinding maken tussen de PC en de FAM14 respectievelijk de FTS14KS

Verbind de PC met de mini-USB aansluiting van de FAM14 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. Lijst met actoren maken ; na de installatie 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 Gerätespeicher 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 program-mavenster 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 serie 14 en 71 actoren volledig automatisch uit te lezen en te exporteren naar de GFVS. Hierbij worden ook de virtuele drukknoppen voor de GFVS gegenereerd, die daarna opnieuw in de serie 14 actoren geïmpor-teerd moeten worden.

Ook reeds opgeslagen benamingen worden overgedragen. Daardoor wordt het voor de elektro-installateur een eenvoudige zaak om de overdracht van de GFVS naar het volledig geconfi-gureerd serie 14 Wireless-systeem te realiseren. Voor de gegevensoverdracht heeft men een Windows-PC/Notebook nodig.

Procedure PCT14-GFVS data-overdracht met Tool import/export voor PCT14 en GFVS 4.0



1. Uitlezen van de serie 14 actoren via de FAM14, configuratie maken
2. PCT14 configuratiebestand exporteren

Windows-PC/ Notebook met PCT14 en
USB-verbinding FAM14

Gecodeerd PCT14 configuratiebestand op USB-stick plaatsen

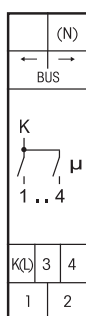
1. USB-stick in SafeIV/Touch IV plaatsen
2. Start import/export via menu keuze in GFVS
3. PCT14 configuratiebestand importeren
4. Functies creëren enz.
5. Het geactualiseerde PCT14 configuratie bestand opslaan op de USB-stick
6. USB-stick verwijderen



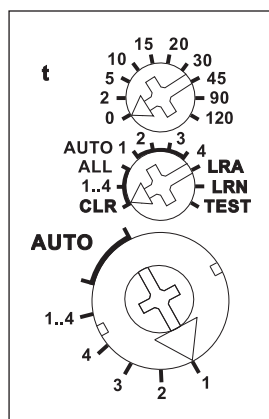
Verslüsselte PCT14-Konfigurationsdatei von USB-Stick



1. PCT14 configuratiebestand importeren
2. Nieuwe configuratie via de FAM14 opslaan in de serie 14 actoren



Functiondraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.
Technische gegevens blz. T-2.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. Z-15.

FSR14-4x



Impulsschakelaar – schakelrelais met 4 kanalen, met elk 1 NO contact 4 A/250 V AC, gloeilampen tot 1000 W, potentiaalvrij van de voedingsspanning, met DX technologie. Bidirectionele. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.

Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V AC 50Hz 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 sferedruknop ingeleerde drukknop met dubbele wip, kunnen meerdere kanalen van één of meerdere FSR14-4x in- of uitgeschakeld worden, om een sfeer te creëren.

Centrale bediening met de PC wordt met de Wireless gebouwde visualisatie- en sturingssoftware GFVS gestuurd. Hiervoor moet men met de PC één of meerdere FSR14-4x-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 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 FAH60 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 rookafzuigstelsel).

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.

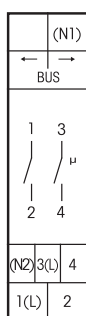
FSR14-4x

RS485-bus actor SR

EAN 4010312313701

RS485-bus schakelactor

Impulsschakelaar-relais met 2 kanalen FSR14



FSR14-2x



impulsschakelaar-relais met 2 kanalen, 1+1 NO contacten potentiaalvrij 16A/250V AC, gloeilampen 2000W, met DX technologie. Bidirectionele. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18mm breed en 58mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.

Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V AC 50Hz 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 sfeerdukknop ingeleerde drukknop met dubbele wip, kunnen meerdere kanalen van één of meerdere FSR14-2x in- of uitgeschakeld worden, om een sfeer te creëren.

Centrale bediening met de PC wordt met de Wireless gebouwen visualisatie- en sturingssoftware GFVS gestuurd. Hiervoor moet men met de PC één of meerdere FSR14-2x 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 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 FAH60 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. 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 rookafzuigstelsel).

Er kunnen één of meerdere FTK's ingeleerd worden in meerdere kanalen, zodat verschillende functies mogelijk zijn per FTK.

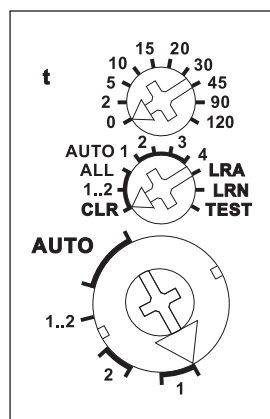
Na het uitvallen van de netspanning wordt de bestaande configuratie hersteld van zodra er een nieuw signaal komt van een FTK of bij de eerstvolgende statusmelding na 15 minuten.

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 gebruiks-handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.

Technische gegevens blz. T-2.

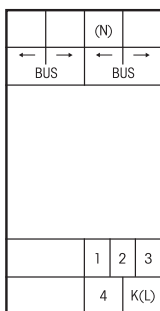
Behuizing voor handleiding

GBA14 blz. Z-15.

FSR14-2x

RS485-bus actor SR

EAN 4010312313718



F4SR14-LED



**Impulsschakelaar – schakelrelais met 4 kanalen, met elk 1 NO contact 230V-LED tot 400W, gloeilampen tot 1800W, potentiaalvrij van de voedings-
spanning, met DX technologie. Bidirectionele. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.**

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

2 module = 36 mm breed en 58 mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes. Per NO-contact kan men 230V LED lampen schakelen tot 400W en met een maximale inschakelstroom van 25A/100ms.

Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V AC 50Hz 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 sferedrukknop ingeleerde drukknoop met dubbele wip, kunnen meerdere kanalen van één of meerdere F4SR14-LED in- of uitgeschakeld worden, om een sfeer te creëren.

Centrale bediening met de PC wordt met de Wireless gebouwen visualisatie- en sturingssoftware GFVS gestuurd. Hiervoor moet men met de PC één of meerdere F4SR14-LED -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 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 FAH60 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 luchtbehandelingsinstallatie). 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 rookafzuigstelsel).

Er kunnen één of meerdere FTK's ingeleerd worden in meerdere kanalen, zodat verschillende functies mogelijk zijn per FTK.

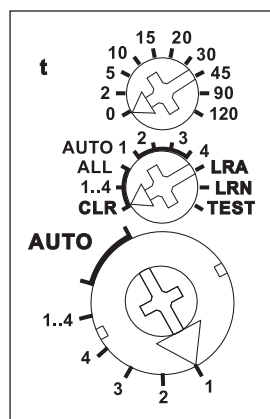
Na het uitvallen van de netspanning wordt de bestaande configuratie hersteld van zodra er een nieuw signaal komt van een FTK of bij de eerstvolgende statusmelding na 15 minuten.

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 gebruiks-handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

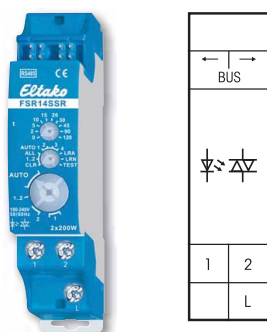
Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.
Technische gegevens blz. T-2.
Behuizing voor handleiding
GBA14 blz. Z-15.

F4SR14-LED

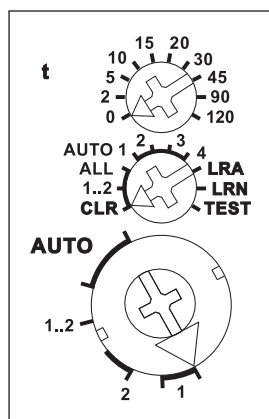
RS485-bus actor SR

EAN 4010312317006

RS485-bus schakelactor – Geruisloze impuls-schakelaar-relais met 2 kanalen FSR14SSR



Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

FSR14SSR



Geruisloze impulschakelaar-relais met 2 kanalen, 400W. 2 solid-state relais niet potentiaalvrij. Bidirectionele. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18mm breed en 58mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.

Als alle 2 de relais van de FSR14 ingeschakeld zijn, dan hebben we 0,4W nodig.

Het nominale schakelvermogen van 400W 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 <1W 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 sferedrukknop ingeleerde drukknop met dubbele wip, kunnen meerdere kanalen van één of meerdere FSR14SSR in- of uitgeschakeld worden, om een sfeer te creëren.

Centrale bediening met de PC wordt met de Wireless gebouwen visualisatie- en sturingssoftware GFVS gestuurd. Hiervoor moet men met de PC één of meerdere FSR14SSR 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 de EW-tijd (0-120 seconden) voor relais en de RV-tijd (0-120 minuten) voor impulschakelaars 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 FAH60 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 rookafzuigstelsel).

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 gebruiks-handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.

Technische gegevens blz. T-2.

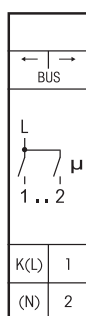
Behuizing voor handleiding

GBA14 blz. Z-15.

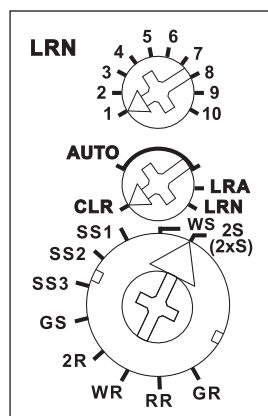
FSR14SSR

RS485-bus actor SSR

EAN 4010312313893



Functiondraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

FMS14



**Multifunctie impulsschakelaar-relais, 1+1 NO contacten
potentiaalvrij 16 A/250V AC, gloeilampen tot 2000W, met DX technologie.
Bidirectionele. Slechts 0,1 - 0,6 Watt stand-by verlies.**

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18mm breed en 58mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes. Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V AC 50Hz 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 16A bij 230V 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 0,6W.

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

WS = impulsschakelaar met 1 NO en 1 NC contacten (stand-by verlies 0,3W)

(2xS) = tweevoudige impulsschakelaar met telkens 1 NO contact

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 0,3W)

RR = schakelrelais (in ruststand) met 2 NC contacten (stand-by verlies 0,5W)

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.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.

Technische gegevens blz. T-2.

Behuizing voor handleiding

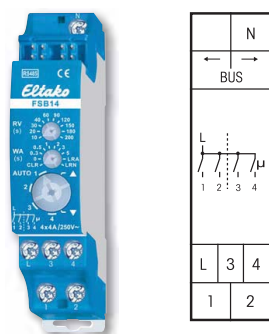
GBA14 blz. Z-15.

FMS14

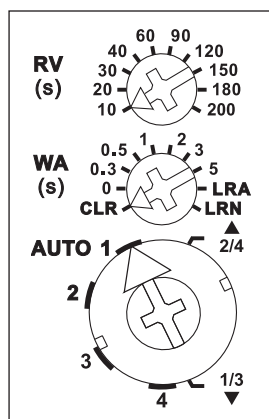
RS485-bus actor MSR

EAN 4010312313725

RS485-bus actor voor zonneweringen en rolluiken FSB14



Functiondraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

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 FAH60 kan men tot 4 vooraf bepaalde 'neer' looptijden oproepen.

Bij een sturing via de GFVS-software 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 de GFVS-software 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 **comfortomkeersfunctie 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 comfortomkeersfunctie 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 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-rw 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.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.

Technische gegevens blz. T-2.

Behuizing voor handleiding

GBA14 blz. Z-15.

FSB14



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

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18mm breed en 58mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.

Schakeling 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 0,7W. 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 500ms 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.

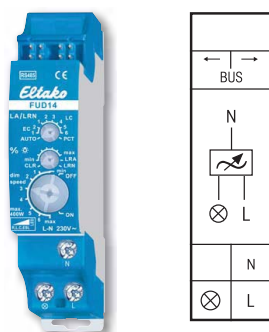
Centrale sturing, dynamisch, met prioriteit: met een drukimpuls, van minstens 2 seconden, op een drukknop, als centrale sturing ingeleerd, wordt de schakelstand 'OP' bovenaan en de schakelstand 'NEER' onderaan direct geactiveerd. Met prioriteit vermits deze actie door geen ander stuursignaal kan geannuleerd worden, **zolang** het centraal stuurbevel niet gestopt wordt door opnieuw 'OP' of 'NEER' te drukken.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

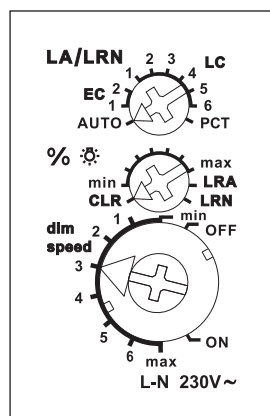
FSB14

RS485-bus-actor B+R

EAN 4010312313732



Func tiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

FUD14



Universele dimmer, Power MOSFET tot 400W. Automatische herkenning van de lampen. Bidirectioneel. Slechts 0,3 watt stand-by verlies. Instelbare mini-male- 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 = 18mm breed en 58mm diep.

De levering bevat een afstandstuk DS14, 1 korte jumper 1 TE (tot een belasting van 200W) en een lange jumper 1,5 TE (vanaf een belasting van 200W met DS14 aan de linker zijde).

Universele dimmer voor lampen tot 400W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare spaarlampen ESL en dimbare 230V-LED-lampen afhankelijk van de lampenelektronica.

Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit wat de levensduur van de lampen ten goede komt. Schakelspanning 230V. Geen minimum belasting vereist.

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. Voor de radio-ontvangst van alle actoren in een verdeelkast is er een radio antennemodule FAM14 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.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding 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. Ook de Eltako LED-buizen.

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.

LC1 is de comfortpositie voor 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 LED-lampen zoals LC1, doch met andere dimcurven.

In de posities EC1, EC2, 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.

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.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.

Technische gegevens blz. T-2.

Behuizing voor handleiding

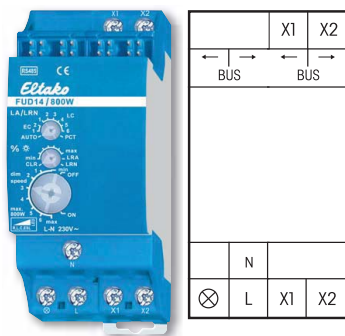
GBA14 blz. Z-15.

FUD14

RS485-bus-actor universele dimmer

EAN 4010312313749

RS485-bus actor Universele dimmeractor FUD14/800W



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 lichtsfereinsturing en daglichtsturing.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36mm breed en 58mm diep.

De levering omvat een afstandsstuk DS14, 2 korte bruggetjes van 1 module (belasting tot 400W) en 1 lang bruggetje van 1,5 module (belasting vanaf 400W in combinatie met DS14). Universele dimmer voor lampen tot 800W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare spaarlampen ESL en dimbare 230V-LED lampen, afhankelijk van de lampenelektronica.

Uitbreidbaar tot 3600W 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 230V. 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.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding 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. Ook de Eltako LED-buizen.

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.

LC1 is de comfortpositie voor 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 LED-lampen zoals LC1, doch met andere dimcurven.

In de posities EC1, EC2, 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.

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 werden.

Met de middelste % draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden.

Met de onderste dim-speed draaischakelaar kan men de dimsnelheid instellen.

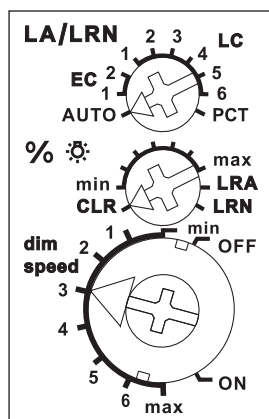
De zendruiknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen ofwel als universele drukknoppen ingeleerd worden: Als richtingsdrukknop op één zijde drukken voor inschakelen en opdimmen, en op de andere zijde drukken voor uitschakelen en afdimmen. Een dubbele puls op de inschakelzijde activeert het automatisch 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 lichtsfere, 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 lichtseerdrukknoppen 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.

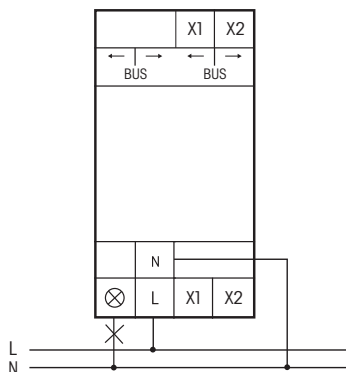
De LED begeleidt het inleerproces, conform de gebruiksaanwijzing. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.
Technische gegevens blz. T-2.
Behuizing voor handleiding
GBA14 blz. Z-15.

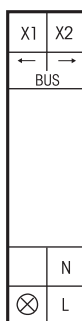
FUD14/800W

RS485-bus-actor universele dimmer

EAN 4010312313756

Vermogenuitbreidingsmodule FLUD14 voor de universele dimmer FUD14/800 W

Eltako
ELECTRONICS



FLUD14



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

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

Het vermogen van de FUD14/800W kan verhoogd worden door het gebruik van de vermogen-uitbreidingsmodule 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 gelijktijdig uitgevoerd worden.

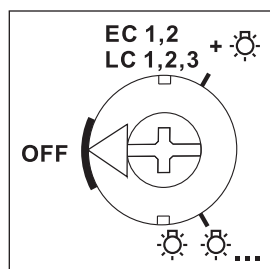
Voedingsspanning 230V. Geen minimum belasting nodig.

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 FUD14/800 W.

Dit laat toe de capacitieve belastingen en inductieve belastingen door elkaar te gebruiken.

Functiondraaischakelaars

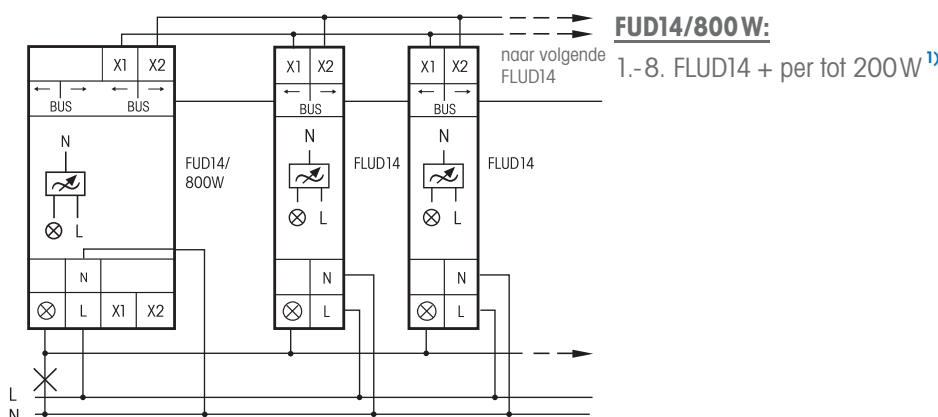


Voorstelling is de fabrieksinstelling.

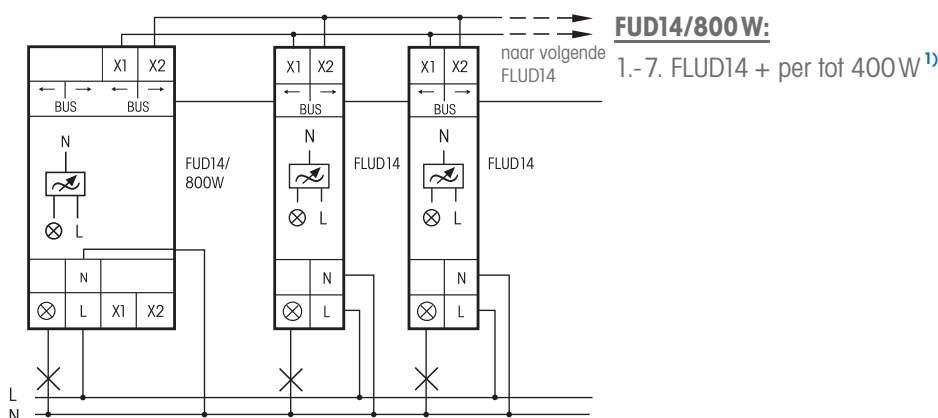
De schakelkeuze "één lamp" (☼) of "meerdere lampen" (☼☼) wordt ingesteld met een draaischakelaar aan de voorkant.

Deze instelling moet overeenkomen met de echte installatie, anders kan de elektronica verstoord worden!

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



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

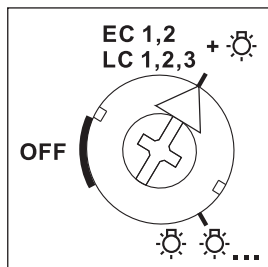


¹⁾ Er moet een verluchtungsafstand van ½ module tussen de aan elkaar grenzende dimmers en modules gerespecteerd worden.

Vermogenuitbreidingsmodule FLUD14 voor de universele dimmer FUD14/800 W

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

Func tiedraaischakelaars

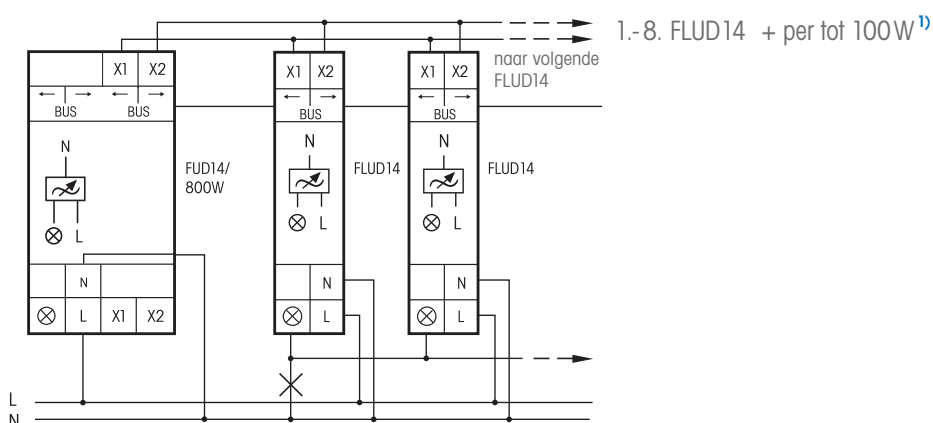


De draaischakelaar op de voorzijde, moet zich in deze positie bevinden voor ESL en 230V-LED lampen, wanneer de FUD14/800W in de comfortpositie EC1, EC2, LC1, LC2 of LC3 staat.

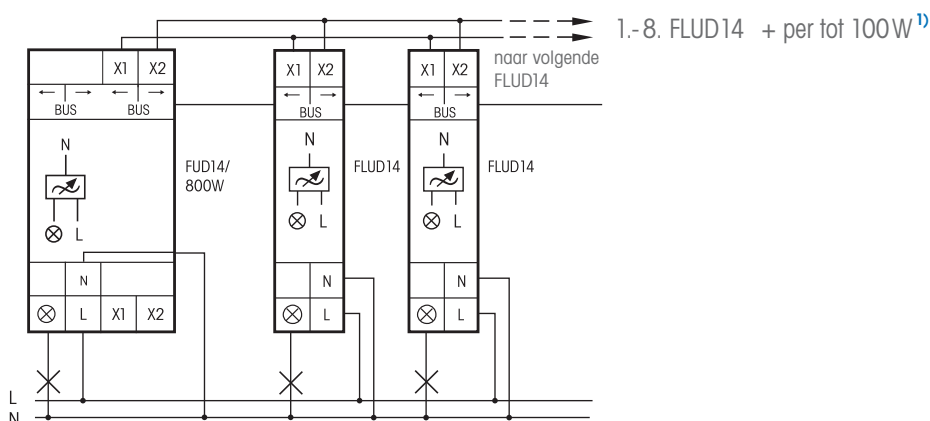
Ook bij vermogen-verhoging met bijkomende lampen.

Anders kan de elektronica verstoord worden!

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



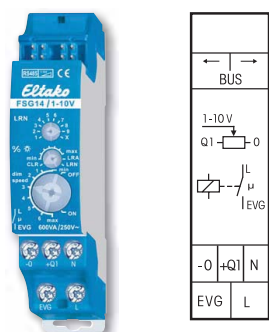
Dimvermogen verhogen met bijkomende kringen, in de functieposities EC1, EC2, LC1, LC2 en LC3



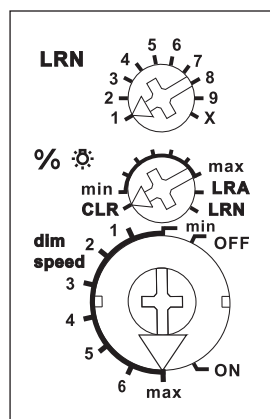
¹⁾ Er moet een verluchtingsafstand van ½ module tussen de aan elkaar grenzende dimmers en modules gerespecteerd worden.

RS485-bus actor – Dimmer-stuurmodule 1-10V FSG14 voor elektronische voorschakeltoestellen

Eltako
ELECTRONICS

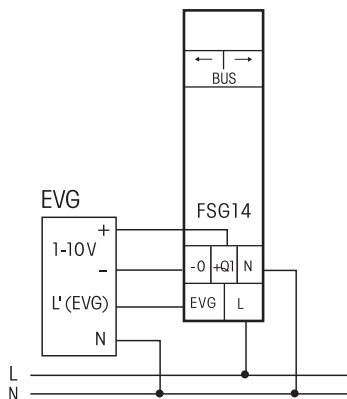


Func tiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.
Technische gegevens blz. T-2.
Behuizing voor handleiding
GBA14 blz. Z-15.

FSG14/1-10V

1-10V

min

central

ON OFF

RS485

central

ON OFF

Dimmer-stuurmodule 1-10V voor elektronische voorschakeltoestellen, 1 contact NO niet potentiaalvrij 600VA en met een 1-10V stuuruitgang 40mA. Bidirectionele. Slechts 0,9 Watt stand-by verlies. Met instelbare minimum helderheid en dimsnelheid. Mogelijkheid voor lichtsfenstersturing en daglichtsturing.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18mm breed en 58mm diep.

De modernste hybride techniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.

Schakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de lampen ten goede komt.

Het vermogen dat de 12V DC voeding moet leveren bedraagt slechts 0,1W.

Ook voor het aansturen van LED drivers met passieve 1-10V 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.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding 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 600VA.

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 zendruiknoppen kunnen ofwel als richtingsdruiknoppen of als universele drukkнопpen ingeleerd worden:

Als richtingsdruiknop 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 drukkноп.

Als universele drukkноп 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, indien geactiveerd: door iets langer op de drukkноп (universele drukkноп of bovenste richtingsdruiknop) te duwen gaat de verlichting pas na ca. 1 sec. op zijn minimum-waarde oplichten en geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.

Sluimerfunctie, indien geactiveerd: (universele drukkноп of onderste richtingsdruiknop): 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.

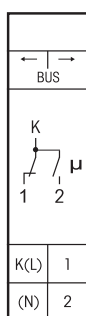
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knippen, stuurbevelen aan.

FSG14/1-10V

RS485-bus-actor dimmer-stuurmodule

EAN 4010312313770

RS485-bus actor multifunctie tijdrelais FMZ14



FMZ14



Multifunctie tijdrelais met 10 functies, 1 wisselcontact potentiaalvrij 10A/250V AC, gloeilampen tot 2000W*, met DX technologie. Bidirectionele. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18mm breed en 58mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding 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 230V AC 50Hz 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.

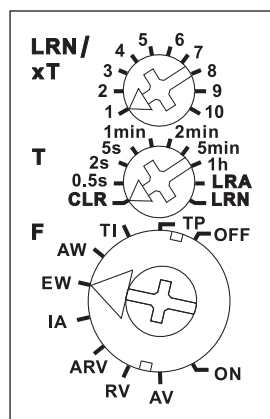
Met de onderste draaischakelaar wordt de functie gekozen:

- 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 vertraging- 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.

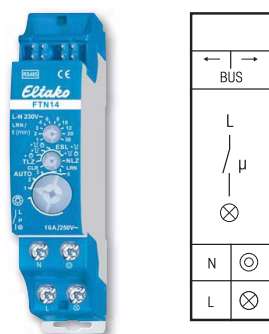
Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.
Technische gegevens blz. T-2.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. Z-15.

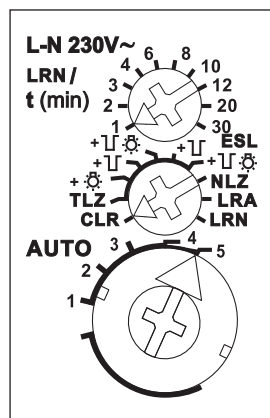
FMZ14

RS485-bus-actor MZ

EAN 4010312313787



Func tiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.
Technische gegevens blz. T-2.
Behuizing voor handleiding
GBA14 blz. Z-15.

FTN14



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

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.
Schakelspanning 230 V.

Schakeling 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-stuuring, 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 ⏏ flinkt 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 AUTO1 = 1s, AUTO2 = 30s, AUTO3 = 60s, AUTO4 = 90s en AUTO5 = 120s (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 FTN12 ingestelde vertragingstijd verlengt de vaste uitschakelvertraging van 1 minuut van de FBH.

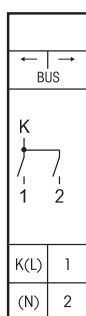
Indien een **draadloos deur- venstercontact FTK** werd ingeleerd, dan kan men dit als een NC of een NO contact inleren. De tijdsafloop begint dan met het openen of het sluiten van het venster respectievelijk de deur.

Worden **schakelaars** voor continu gebruik ingeleerd, bvb. met de Wireless zendmodules of FTS12EM, 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.

RS485-bus actor

Veldvrije schakelrelais FFR14



FFR14



Veldvrije schakelrelais met 2 kanalen, 1+1 NO potentiaalvrije contacten 16 A/250V AC, gloeilampen tot 2000 W. Bidirectionele. Slechts 0,01 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.

De modernste hybride technologie verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.

Het veldvrije schakelrelais FFR14 onderbreekt de stroomtoevoer van 1 of 2 kringen en verhindert daardoor storende elektromagnetische velden.

Om het schakelen in de nuldoorgang, met de gepatenteerde Eltako-Duplex-technologie (DX), te activeren moet men gewoon de L draad aan de klem K (L) en de N draad aan de klem (N) aansluiten. Hierdoor verhoogt het stand-by verlies met slechts 0,1 Watt. In het geval de contacten een contactor aansturen, bijvoorbeeld om het schakelvermogen te verhogen, mag de N niet aangesloten worden.

Als alle 2 de relais van de FFR14 ingeschakeld zijn, dan hebben we 0,6 Watt nodig. Bij het wegvallen van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld.

Maximale stroom van 16 A bij 230 V als som over beide contacten.

Deze veldvrije schakelrelais wordt in de verdeelkast aangesloten aan de 16 A automaat welke tot 2 stroomkringen bewaakt in de veldvrije schakelende ruimte. Bijvoorbeeld één kring voor de verlichting en één kring voor de stopcontacten.

Het in- en uitschakelen van een stroomkring gebeurt manueel met één of meerdere stationaire zendruknoppen of handzenders.

Met de bovenste draaischakelaar kan voor de aansturing met een universele- en richtingsdruknop voor contact 2, een afvalvertraging van 10 tot 90 minuten ingesteld worden. In de positie ∞ zonder afvalvertraging.

De middelste draaischakelaar wordt gebruikt voor het inleren en staat tijdens de normale werking op AUTO.

Met de onderste draaischakelaar wordt bij ON ingeschakeld en met OFF uitgeschakeld. Staat tijdens de normale werking op AUTO.

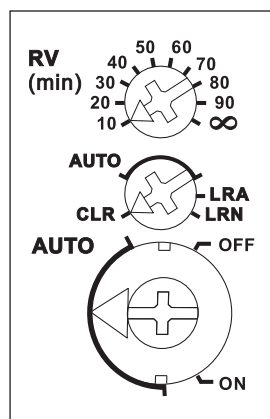
Indien een toets van een zendruknop toegekend is met 'centraal aan' van een veldvrije schakelrelais en met 'aan' van de verlichting, dan wordt bij het inschakelen van de verlichting de veldvrije schakelrelais automatisch uitgeschakeld.

Indien een toets van een zendruknop, bvb voor een nachtlamp, toegekend is met 'uit' voor de lamp en met 'centraal uit' van een veldvrije schakelrelais, dan wordt bij het uitschakelen van de nachtlamp de veldvrije schakelrelais automatisch geactiveerd.

De 10 inleer posities van de FFR14 en de uitschakelvertraging laten een individuele instelling toe van deze veldvrije schakelrelais.

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 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.

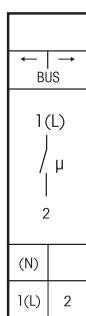
Technische gegevens blz. T-2.

Behuizing voor handleiding GBA14 blz. Z-15.

FFR14

RS485-bus-actor FR

EAN 4010312313800



FZK14



Tijdrelais voor hotelkaartschakelaar of rookdetector, 1 NO contact 16A/250V AC, potentiaalvrij, gloeilampen tot 2000W, instelbare afvalvertraging en inschakelvertraging. Bidirectionele. Slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.

Met de Eltako-Duplex-technologie kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V AC 50Hz 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.

In het geval de contacten een contactor aansturen, bijvoorbeeld om het schakelvermogen te verhogen, mag de N niet aangesloten worden.

De bovenste draaischakelaar AV wordt gebruikt voor het inleren. Daarna wordt hier de inschakelvertragingstijd AV ingesteld, tussen 0 en 120 seconden, voor het contact.

De middelste draaischakelaar wordt gebruikt voor het inleren. Daarna wordt deze draaischakelaar gebruikt om te bepalen wat het toestel moet doen na het wegvallen van de voedingsspanning. In de positie AUTO1 blijft de schakeltoestand behouden bij het terugkeren van de voedingsspanning, in de positie AUTO2 wordt definitief uitgeschakeld.

Met de onderste draaischakelaar RV wordt tijdens de normale werking de afvalvertragingstijd RV ingesteld voor het contact, tussen 0 en 90 seconden. Tevens kunnen met de onderste draaischakelaar specifieke bevestigingstelegrammen verstuurd worden om in te leren in andere actoren.

Draaischakelaar op ON1 plaatsen: bevestigingstelegrammen (0x70) servicekaart KCS werd ingestoken;

Draaischakelaar op ON2 plaatsen: bevestigingstelegrammen (0x30) gastenkaart KCG werd ingestoken;

Draaischakelaar op OFF plaatsen: bevestigingstelegrammen (0x50) kaart werd verwijderd.

Deze bevestigingstelegrammen worden als 'centraal aan' (kaart ingestoken) en 'centraal uit' (kaart verwijderd) ingeleerd in andere actoren, bv. FSR14-4x.

Bij deze toepassing schakelt het contact van de FZK alleen maar de kringen van de met de bevestigingstelegrammen aangestuurde actoren.

Daardoor is het mogelijk om verschillende lichtsferen te bekomen indien men de servicekaart KCS of de gastenkaart KCG in de hotelkaartschakelaar steekt.

Met de zenddrukknoppen kunnen daarna de afzonderlijke kanalen van de actor individueel geschakeld worden.

De AV- en RV-tijden laten een zeer comfortabele licht- en klimatisatie regeling toe met de Wireless kaartschakelaars FKF en FKC.

De inschakelvertraging AV begint van zodra men de kaart in de Wireless kaartschakelaar FKF geplaatst heeft en de afvalvertraging RV begint nadat de kaart verwijderd werd.

Naast de draadloze- kaartschakelaar FKF kunnen ook draadloze deur- en venstercontacten FTK, vensterhandgrepen, bewegingssensoren FBH en FB65B ingeleerd worden.

Bij het openen van een bewaakt venster start eveneens de RV tijd, waarna het contact opent. Het sluiten van alle bewaakte vensters start de AV tijd, waarna het contact sluit, mits de kaart in de schakelaar geplaatst werd.

Bewegings- en helderheidssensoren sluiten bij een beweging het contact, voor zover de kaart in de FKF geplaatst werd en ze opent opnieuw na 15 minuten indien er geen beweging is, ook wanneer de kaart zich in de FKF bevindt.

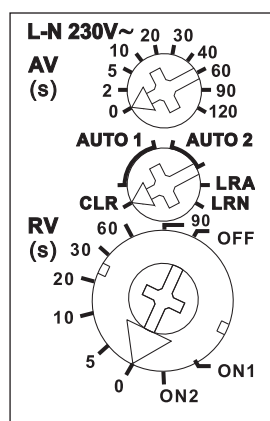
Indien men met een deur- en venstercontact een lichtsturing en een klimatisatiesturing wenst te sturen dan moet men twee FZK14 gebruiken, zodat bij een geopend venster niet alleen de klimatisatie maar ook het licht uitgeschakeld wordt.

Meerdere Wireless rookdetectoren FRW-ws worden met deze schakelactor tijdrelais op zo'n logische wijze met elkaar verbonden dat de RV tijd pas start als alle FRW-ws einde alarm gemeld hebben.

Hotelkaartschakelaars en rookdetectoren kunnen niet samen gebruikt worden in combinatie met één FZK.

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 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.

Technische gegevens blz. T-2.

Behuizing voor handleiding

GBA14 blz. Z-15.

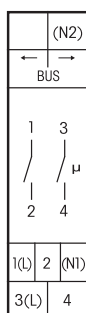
FZK14

RS485-bus-actor tijdrelais

EAN 4010312313817

RS485-bus actor

Verwarming-koel relais FHK14



FHK14



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

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes. Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V AC 50Hz 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-rw en zenddrukknoppen.

Als alternatief aan een Wireless temperatuurregelaar kan de temperatuurinformatie van de gewenste en actuele temperatuur ook verkregen worden via de GFVS-Software.

Daarnaast bestaat de mogelijkheid om via de GFVS-Software, de gewenste temperatuur te bepalen en zo het instelbereik van de Wireless temperatuurregelaar 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.

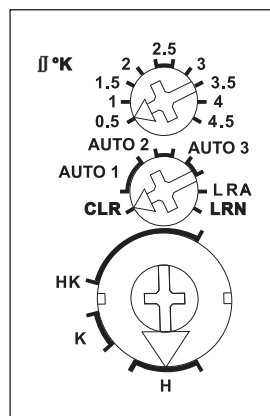
Indien er deur- venstercontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B-rw ingeleerd werden, wordt uitgeschakeld zolang een of meerdere vensters open zijn. De vorstbeschermingsfunctie blijft echter actief.

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: temperaturredaling 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 temperaturredaling, 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.

Functiondraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.
Technische gegevens blz. T-2.
Behuizing voor handleiding GBA14 blz. Z-15.

FHK14

RS485-bus-actor HK

EAN 4010312313824

RS485-bus actor

Verwarming-koel relais met 4 kanalen F4HK14

Eltako
ELECTRONICS



F4HK14



Schakelactor 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 = 18mm breed en 58mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.
Met de gepatenteerde Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V 50Hz 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 uitgebreid met deur- en venstercontacten, bewegingssensoren, vensterhandgreep sensor FFG7B-rw of draadloze drukknoppen.

Als alternatief aan een Wireless temperatuurregelaar kan de temperatuurinformatie van de gewenste en actuele temperatuur ook verkregen worden via de GFVS-Software.

Daarnaast bestaat de mogelijkheid om via de GFVS-Software, 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-rw 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.

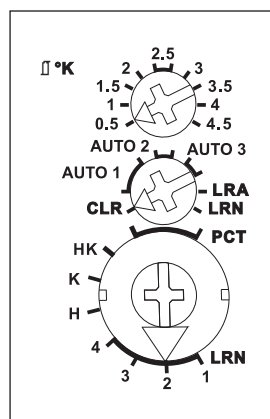
Zijn er **zenddrukknoppen FT4** ingeleerd dan is de configuratie van de 4 toetsen vastgelegd met de volgende functies: rechtsboven: normale werking (tevens activeerbaar per schakelklok).

Rechts onder: 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 knippen, stuurbevelen aan.

Func tiedraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Aansluitvoorbeeld blz. 3-38.

Technische gegevens blz. T-2.

Behuizing voor handleiding

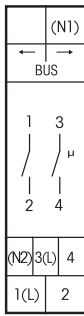
GBA14 blz. Z-15.

F4HK14

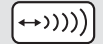
RS485-Bus-Aktor HK

EAN 4010312314982

RS485-Bus schakelactor 2 traps-ventilatiereais F2L14



F2L14



2 traps-ventilatiereais, 1+1 NO potentiaalvrije contacten 16 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 en 58 mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding 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 zend-druknoppen, deur- en venstercontacten, vensterhandgreep sensor FFG7B-rw of Wireless zendmodules. Daarnaast kan bijkomend ook nog één actieve CO₂ sensor, een vochtigheids-sensor 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 zenddruknop (**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 zenddruknop (**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 zend-druknop met één toets voldoende, waarbij dan bovenaan in- en onderaan uitgeschakeld wordt.

Een uitschakelaar met dubbele toetsen (automatisch worden alle toetsen vastgelegd) en Wireless zendmodules worden in de positie 3 ingeleerd. Bij het inleren van FTK, een vensterhandgreep sensor FFG7B-rw 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 opstelwaarde ingesteld, waarbij trap 2 (contact 3-4) sluit. Met de **middelste draaischakelaar** wordt één van de bedrijfsmodi AUTO1 tot AUTO7 ingesteld: **AUTO1** voor de manuele bediening van een 2-traps-ventilator met één zenddruknop 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 zenddruknoppen 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-rw, open staat, zijn de contacten open en kan er manueel niet ingeschakeld worden.

AUTO2: sturing met een Wireless CO₂ sensor. De inschakeldrempels worden ingesteld met de onderste en bovenste draaischakelaars. De contacten sluiten zich 'exclusief'. **AUTO3:** zoals AUTO2, maar aansturing door Wireless vochtigheidssensor. **AUTO4:** zoals AUTO2, maar aansturing door Wireless temperatuursensor. **AUTO5:** zoals AUTO2, maar de contacten sluiten 'optellend'. **AUTO6:** zoals AUTO3, maar de contacten sluiten 'optellend'. **AUTO7:** zoals AUTO4, maar de contacten sluiten 'optellend'.

Overzicht van de waarden van de inschakeldrempels (onderste draaischakelaar):

CO₂ waarde (ppm): 1 = 700 ppm; 2 = 800 ppm; 3 = 900 ppm; 4 = 1000 ppm; 5 = 1200 ppm; 6 = 1400 ppm; 7 = 1600 ppm; 8 = 1800 ppm; 9 = 2000 ppm en 10 = 2200 ppm.

Vochtigheidswaarde (%): 1 = 10 %, 2 = 20 %, ... 10 = 100 %.

Temperatuurwaarde (°C): 1 = 20 °C, 2 = 22 °C, 3 = 24 °C, ... 10 = 38 °C.

Overzicht van de opstelwaarden (bovenste draaischakelaar): **CO₂ verschil waarde:** 1 = 50 ppm, 2 = 100 ppm, 3 = 150 ppm, ... 10 = 500 ppm. Vaste hysteresis: 50 ppm.

Vochtigheid verschilwaarde: 1 = 5 %, 2 = 10 %, 3 = 15 %, ... 10 = 50 %. Vaste hysteresis: 5 %.

Temperatuur verschilwaarde (K): 1 = 1 K, 2 = 2 K, 3 = 3 K, ... 10 = 10 K. Vaste hysteresis: 1 K.

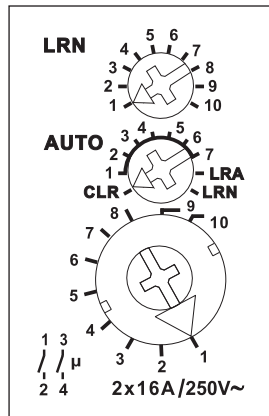
De LED onder de bovenste draaischakelaar, begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

F2L14

RS485-bus-actor SR

EAN 4010312316160

Functiondraaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Behuizing voor handleiding
GBA14 blz. Z-15.



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 = 18mm breed en 58mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding 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. De stuurt de FSU14 iedere minuut een tijdtelegram met het uur (uur en minuten) alsook de weekdag.

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.

Toevalmodus in-/uitschakelen: MODE indrukken en met SET de functie RND zoeken en met MODE selecteren. Met SET op EIN (ZUF+) ofwel op AUS (ZUF) 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.

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 centralesturing), 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

Bus RS485

Multifunctie sensorrelais FMSR14



FMSR14

**RS485**

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.

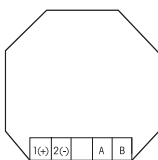
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep. **De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding 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

Multifunctie sensorrelais

EAN 4010312314111



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 24V DC van de inbouwvoeding SNT61-230V/24V DC-0,25A, deze is eveneens 45 mm lang, 45 mm breed doch 33 mm diep. Deze voeding levert tegelijkertijd de spanning voor de multisensor MS 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 2x2x0,8 de gegevens van de buiten gemonteerde multisensor MS, 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 radionetwerk voor gebouwen. De uitlezing gebeurt met de visualisatie- en sturingssoftware voor gebouwen GFVS, de Wireless multifunctie sensorrelais FMSR14, de actoren FSB14 en FSB71 alsook met de Wireless weerstationaanduiders FWA65D.

Bij het aansluiten van de voedingsspanning wordt er direct een inleesteleggram verstuurd en na ca. 60 seconden worden er twee statusteleggrammen met de actuele waarden verstuurd. Daarna elke 10 minuten:

Helderheidswaarde west, zuid en oost telkens van 0 tot 150 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 statusteleggram.

Multisensor functie- en draadbreukbewaking: ontvangt men gedurende 5 seconden geen weergegevens meer van de multisensor MS, dan verstuurt de FWS61 onmiddellijk en vervolgens om de 30 seconden, een alarmteleggram dat als drukknop-teleggram in een actor kan ingeleerd worden om, indien nodig, verdere actie te ondernemen. Tevens worden de twee statusteleggrammen verstuurd met de waarden helderheid 0 Lux, schemering 0 Lux, temperatuur -40°C (vorst), windsnelheid 70 m/s en regen.

Indien opnieuw een signaal van de multisensor MS herkend wordt, gaat het alarm automatisch uit.

FWS61-24V DC

Wireless weerstation zendmodule

EAN 4010312301937



Multisensor MS

De multisensor MS zendt één maal per seconde de actuele weergegeven lichtsterkte (uit drie hemelrichtingen), wind, regen en de buitentemperatuur naar de aangesloten weerstation zendmodule FWS61. Als bekabeling volstaat een in de handel verkrijgbare telefoonkabel J-Y (ST) Y 2x2x0,8 of gelijkwaardig. Toegelaten lengte van de kabel = 100 m. Kompakte kunststofbehuizing, lxbxh = 118x96x77 mm, beschermingsgraad IP 44, omgevingstemperatuur -30°C tot +50 °C. Voor de voeding en verwarming van de regensensor dient u de voeding SNT61-230V/24V DC-0,25A in te zetten (zie catalogoog I). Deze voedt tegelijkertijd het Wireless weerstation zendmodule FWS61-24V DC.

MS

Multisensor

EAN 4010312901731



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 en 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485 interface.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.

De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de Bus- bv. naar een externe computer, de software GFVS 4.0 of FVS-Energy- 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.

Aanduiding ook met de FEA65D.

De kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5W wordt niet gemeten.

Tellers zonder MID-keurmerk mogen in Europa niet gebruikt worden voor energieverrekening. Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 65A.

De aanloopstroom is 40mA. 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.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

RS485-bus driefazige kWh-tellers DSZ14DRS-3x80 A met display, MID gekeurd en geijkt



DSZ14DRS-3x80A MID

Driefazige kWh-teller voor directe aansluiting, maximale stroom 3x80 A, slechts 0,8 W stand-by verlies aan L1 en slechts 0,5 W 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 en 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 (3F+N).

Aansluiting via een FBA14 aan de Eltako RS485-bus met een 2-aderige afgeschermd bus aansluiting (bv. een telefoonkabel). De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de Bus- bv. naar een externe computer, de software GFVS 4.0 of GFVS-Energy- 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. Aanduiding ook met de FEA65D.

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 230V aan te sluiten op de klemmen E1/E2, kan men overschakelen naar een tweede tarief.

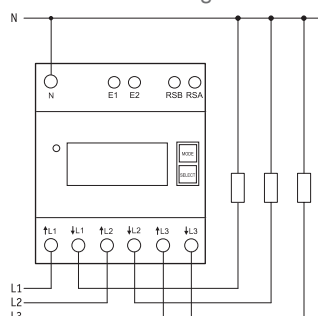
Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kan de totale actieve energie per tarief, de actieve energie van de resetbare geheugens RS1 en RS2, alsook 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.

Aansluitvoorbeeld

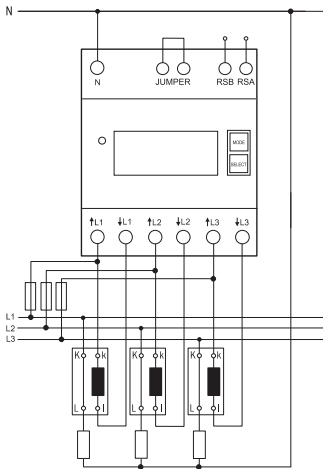
4-draadsaansluiting 3x230/400V





Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting 3x230/400V



DSZ14WDRS-3x5A MID

Driefazige kWh-teller met display om aan te sluiten op stroomtransfo's, en met instelbare verhouding van de stroomtransfo's, en MID. Maximale stroom 3x5 A, slechts 0,8 W stand-by verlies aan L1 en slechts 0,5 W stand-by verlies aan L2 en L3.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35 in schakelkasten IP51.
4 modules = 70mm breed en 58mm 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 fase 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 $\uparrow$ L1 en N moeten aanwezig zijn (3F+N).

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, de software GFVS 3.0 of FVS-Energy- 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.

Aanduiding met de FEA65D.

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 en stroom per fase aangeduid worden.

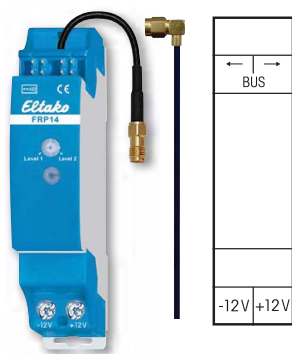
Daarnaast kan men de verhouding van de stroomtransfo's instellen. De fabrieksinstelling is 5:5 en door middel van een brug op de aansluitklemmen, gemerkt met 'JUMPER', vergrendeld. De verhouding van de stroomtransfo's kan men aanpassen door deze brug te verwijderen en op de waarde van de aan te sluiten 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 fase ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op het display 'false' en de betreffende fase.

Opgelet! Voor elke tussenkomst aan de meettransformator dient de fase van de teller te worden onderbroken.

Zendrepeater FRP14



FRP14



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

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 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 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.

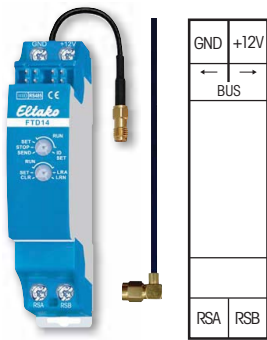
Met een draaischakelaar kan men omschakelen naar niveau 2 modus. Na het aansluiten van de voedingsspanning worden nu ook de zendsignalen van een andere 1 niveau-repeater verwerkt. Een signaal kan daardoor maximaal 2 keer ontvangen en versterkt worden.

Zendrepeaters moeten niet ingeleerd worden. Ze ontvangen en versterken de signalen van alle zenddrukknoppen binnen hun ontvangstbereik.

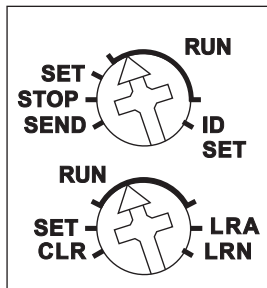
De LED onder de draaischakelaar toont, door kort te knipperen, alle waargenomen zendsignalen aan.

Deze zendrepeater FRP14 kan gemonteerd worden in een onderverdeeld kast als een « stand-alone » en heeft dan wel een voedingsspanning nodig van 12 V DC, een SNT12-230 V/12 V DC-1 A. 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.

3-34



Func tiedraaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

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 en 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 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 onderste draaischakelaar wordt gebruikt voor het inleren en wissen van ID's, conform de handleiding. Staat tijdens de normale werking op RUN.

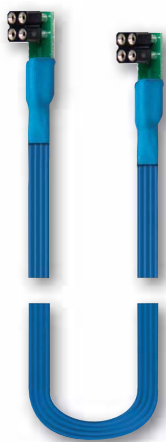
De rode LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces.

De groene LED achter de onderste draaischakelaar licht even op als er een zendtelegram verstuurd wordt.

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

Bus overbrugger en verbinder BBV14

Buskoppeling FBA14



BBV14

RS485

Overbrugging en verbinding voor de bus en de voeding voor de serie 14, 45 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.

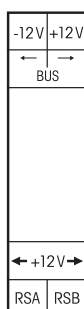
Om de busverbinding en de voeding van modulaire toestellen van de serie 14, die zich op verschillende rijen in een verdeelkast bevinden, te realiseren, wordt de busverbinder op het einde van een toestel met het begin van de volgende toestel verbonden.

Zijn langere verbindingen nodig, dan moet men de buskoppelaar FBA14 gebruiken.

BBV14

Bus overbruggen en verbinder

EAN 4010312315248



FBA14

RS485

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

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18mm breed en 58mm 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 afgeschermd kabel bv. een telefoonkabel. De totale lengte mag niet meer dan 100m bedragen en op de laatste actor moet de tweede, 9mm 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 -12V, +12V, RSA en RSB van de beide FBA14. De draadbrug, die reeds bij ELTAKO aangesloten is aan de klemmen ←+12V→ mag men niet wegnemen.

Deze draadbrug moet eveneens aangesloten blijven als men een voeding SNT12-230V/12V DC-1A aansluit aan de klemmen -12V en +12V 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 -12V en +12V van de buskoppeling een voeding SNT12-230V/12V DC-1A 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

Buskoppling

EAN 4010312313862



Scheidingsbruggetje TB14

FSNT14-12V/12W



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

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

Indien de totale vermogensbehoefte van een Bussysteem met FAM14 en/of met FTS14 hoger is dan 8W, 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 vanaf 12W en bij dimmers is het wenselijk om aan beide zijden een 1/2 module verluchttingsafstand te respecteren met de afstandsmodule DS14. Deze en een lang bruggetje worden daarom bijgeleverd. Ingangsspanning 230V (-20% tot +10%).

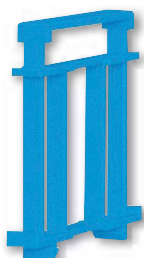
Werkbereik 83%. Gestabiliseerde uitgangsspanning $\pm 1\%$, kleine rimpel. Kortsluitvast.

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.

FSNT14-12V/12W Voedingen

EAN 4010312315095



Afstandsstuk DS14

1/2 module = 9 mm breed om ruimte te creëren voor het verluchten van inbouwtoestellen die zeer warm kunnen worden, bv. dimmers en voedingen.

DS14

Afstandsstuk

EAN 4010312907016



Behuizing voor handleiding GBA14

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed, 55 mm diep.

Behuizing zonder frontplaat om de handleiding in te steken.

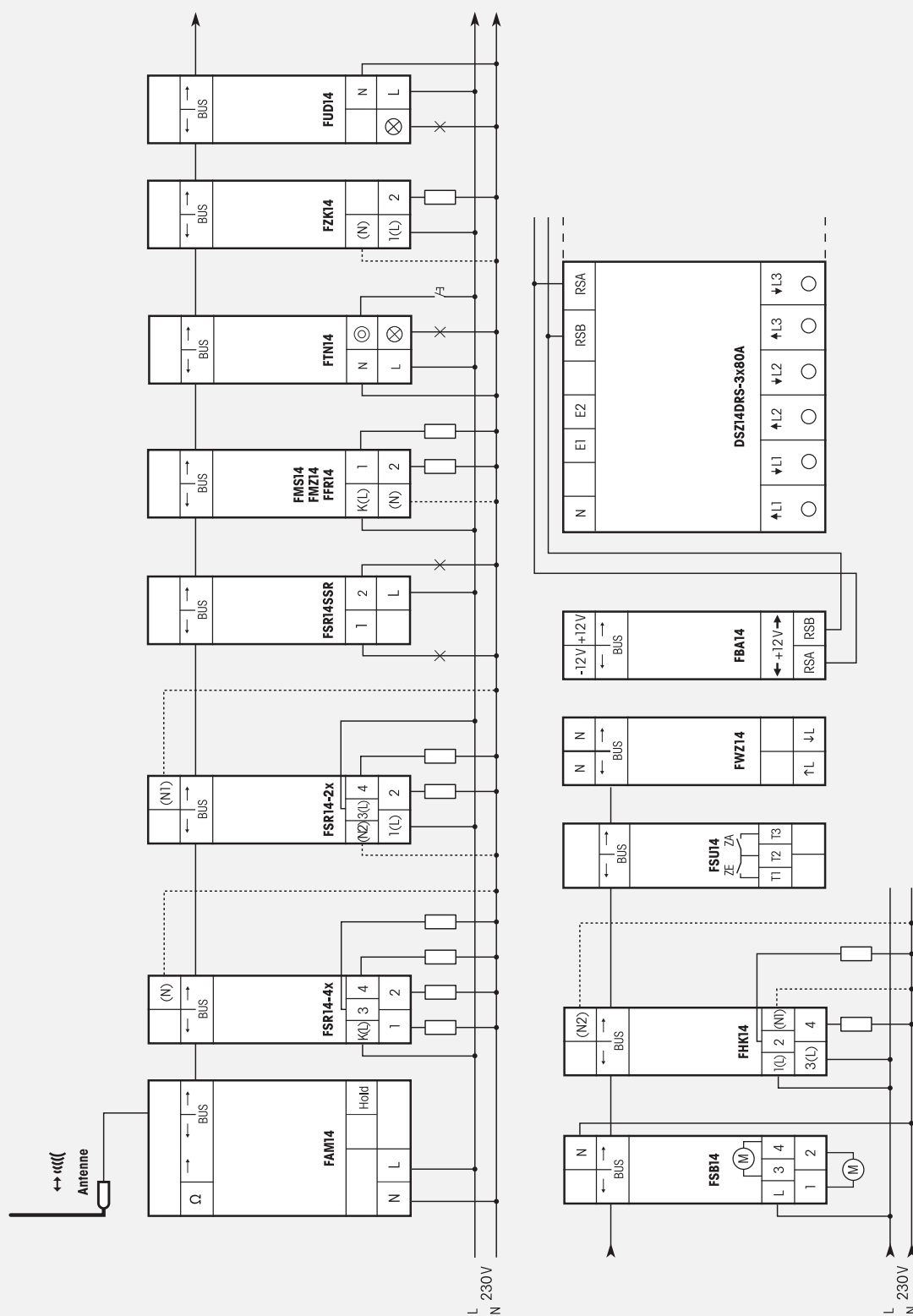
GBA14

Behuizing voor handleiding, wit-blauw

EAN 4010312906422



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).



Aan de laatste actor moet men de tweede afsluitweerstand plaatsen (meegeleverd met de FAMI14) of moet men aan de klemmen RSB/RSA van de laatste kWh-teller een afsluitweerstand plaatsen van 120Ω (niet meegeleverd).

Technische gegevens schakelactoren en dimmeractoren voor de Eltako RS485-Bus

3-40

	F4HK14 FHK14 FSB14 FSR14-4x	FUD14 FUD14/800W 7)	FSG14/1-10V b)	F2L14^{b)} F4SR14-LED FFR14, FMS14 FMZ14, FSR14-2x^{b)} FTN14^{b)}, FZK14^{b)}	FSR14SSR
Contacten					
Contact materiaal/contact afstand	AgSnO ₂ /0,5 mm	Power MOSFET	AgSnO ₂ /0,5 mm	AgSnO ₂ /0,5 mm	Opto-Triac
Testspanning stuur aansluiting/contact	—	—	—	2000V	4000V
Nominaal schakelvermogen per contact	4A/250V AC	—	600VA 5)	16A/250V AC; F4SR14: 10A/250V AC F4SR14: 8A/250V AC	tot 400W 6)
Gloeilampen en halogeenlampen 230V 2)	1000W I _{on} ≤ 10A/10ms	tot 400W; FUD14/800W; tot 800W 1) 3) 4)	—	2000W F4SR14: 1800W I _{ein} ≤ 70A/10ms	tot 400W 6)
Vermogen TL lampen met KVG in DUO schakeling of niet gecompenseerd	500VA	—	—	1000VA	—
Vermogen TL lampen met KVG parallel gecompenseerd of met EVG	250VA, I _{on} ≤ 10A/10ms	—	600VA 5)	500VA	tot 400VA 6)
Compacte TL lampen met EVG en spaarlampen ESL	tot 200W 9)	tot 400W 9) 1)	—	tot 400W 9)	tot 400W 6) 9)
Inductieve belasting cos φ = 0,6/230V AC Inschakelstroom ≤ 35A	650W 8)	—	—	650W 8)	—
230V LED lampen	tot 200W 9)	tot 400W 9) 1)	—	tot 400W 9)	tot 400W 6) 9)
Max. schakelstroom. DC1: 12V/24V DC	4A	—	—	8A (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 (3 ^{de} klem)	6mm ² (4mm ²)	6mm ² (4mm ²)	6mm ² (4mm ²)	6mm ² (4mm ²)	6mm ²
2 geleiders met dezelfde sectie (3 ^{de} klem)	2,5mm ² (1,5mm ²)	2,5mm ² (1,5mm ²)	2,5mm ² (1,5mm ²)	2,5mm ² (1,5mm ²)	2,5mm ² (1,5mm 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)	0,1W	0,3W	0,9W	0,05-0,5W	0,1W
Stuurstroom 230V-lokale stuurgang	—	—	—	5mA	—
Max. parallelcapaciteit (ca. lengte) van de lokale stuurleiding bij 230V AC	—	—	—	FTN14: 0,3μF (1000m)	—

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 200W is er een verluchtingsafstand nodig van ½ module tussen de naburige modules.

2) Bij lampen van max. 150W.

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 onregelmatig 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. 1000W als som over de beide contacten.

9) 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 dimbereik, het in- en uitschakelen alsook een beperking van het maximaal aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 5W). De comfortposities EC1, EC2, LC1, LC2 en LC3 van de dimmers optimaliseren het dimbereik, waardoor maar tot max. 100W 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 868,3 MHz, datasnelheid 125 kbps, ASK modulatie, max. zendvermogen 7dBm (<10 mW).

Vermogensbehoefte van de 12 V DC-voeding van de serie 14

De geïntegreerde voeding van de FAM14 of FTS14KS levert 12V DC/**8W***.

Om de totale vermogensbehoefte van de 12V DC voeding te berekenen, moet men de maximale vermogensbehoefte van ieder aangesloten toestel optellen.

Toestel	maximale vermogensbehoefte (relais ingeschakeld)
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
FBA14	–
FDG14	0,40 W
FFR14	0,63 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
FRP14	0,50 W
FSB14	0,42 W
FSDG14	0,40 W
FSG14/1-10V	0,20 W
FSM14	0,10 W
FSR14-2x	0,14 W
FSR14-4x	0,70 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
FTS14GBZ	0,10 W
FTS14TG	0,42 W
FUD14	0,20 W
FUD14/800W	0,20 W
FWG14MS	0,30 W
FWZ14-65A	0,10 W
FZK14	0,14 W
STE14	–

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