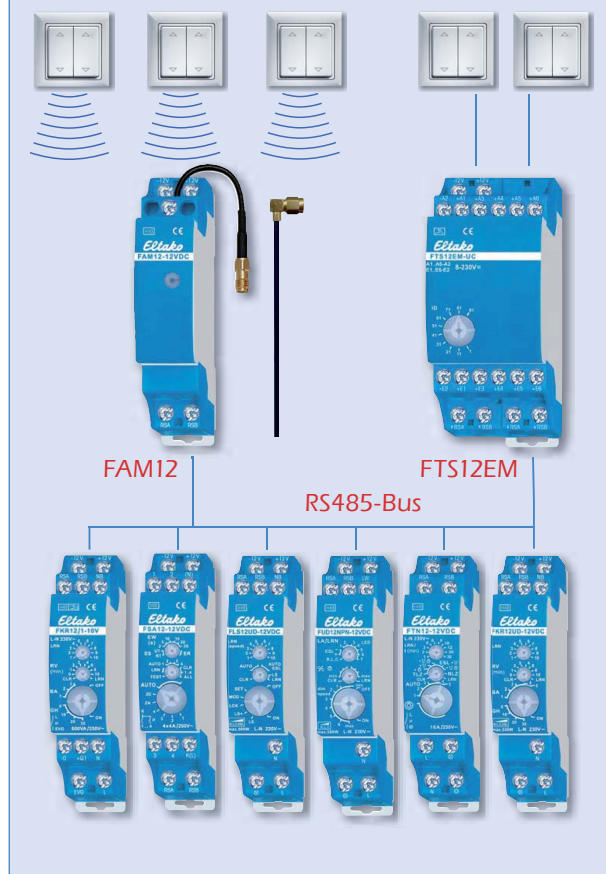


Principe voorstelling

De Eltako zendsystemen en de Eltako afstandsbedieningen met centrale montage van de actoren als modulaire toestellen



RS485-Bus schakelactor met 4 kanalen FSR12	4-1
RS485-Bus schakelactor FSA12	4-2
RS485-Bus schakelactor impulsschakelaar-relais FSR12	4-3
RS485-Bus schakelactor multifunctie impulsschakelaar-relais FMS12	4-4
RS485-Bus universele dimmeractor FUD12NPN	4-5
RS485-Bus universele dimmeractor FUD12/800W	4-6
Vermogenmodule LUD12 voor FUD12/800W dimmeractor	4-7
RS485-Bus schakelactor voor zonneweringen en rolluiken FSB12	4-9
RS485-Bus dimmeractor 1-10V sturing FSG12 voor EVG 1-10V	4-10
RS485-Bus dimmeractor constant-lichtniveau regelaar FKR12 voor EVG 1-10V	4-11
RS485-Bus dimmeractor constant-lichtniveau regelaar FKR12UD met universele dimmer	4-12
RS485-Bus dimmeractor lichtsfereinsturing FLS12 voor EVG 1-10V	4-13
RS485-Bus dimmeractor lichtsfereinsturing FLS12UD met universele dimmer	4-14
RS485-Bus schakelactor trappenlichtautomaat-nalooprelais FTN12	4-15
RS485-Bus schakelactor multifunctie tijdrelais FMZ12	4-16
RS485-Bus schakelactor verwarming-koel relais FHK12	4-17
RS485-Bus schakelactor 4 kanaals verwarmingsrelais F4H12	4-18
RS485-Bus schakelactor ventilatierelais F4L12	4-19
RS485-Bus schakelactor veldvrije schakelaar FFR12	4-20
RS485-Bus schakelactor tijdrelais voor hotelkaartschakelaar FZK12	4-21
NIEUW RS485-Bus schakelactor multifunctie sensorrelais FMSR12	4-22

De gecentraliseerde montage van de actoren

De gecentraliseerde installatie in een 'intelligente verdeelkast' heeft voor- en nadelen tegenover de gedecentraliseerde installatie in inbouwdoosjes en in valse plafonds.

Nadelig zijn vooral de lange leidingen vermits er telkens een directe verbinding nodig is tussen de actor en de verbruiker.

Het meerverbruik aan materiaal en de installatiekosten worden echter direct gecompenseerd, vermits men bij de gecentraliseerde installatie slechts één ontvangstmodule (antennemodule FAM) en ook slechts één voeding (FSNT12) nodig heeft, terwijl bij de gedecentraliseerde installatie in iedere actor een ontvangergedeelte en een voedingsgedeelte geïntegreerd is.

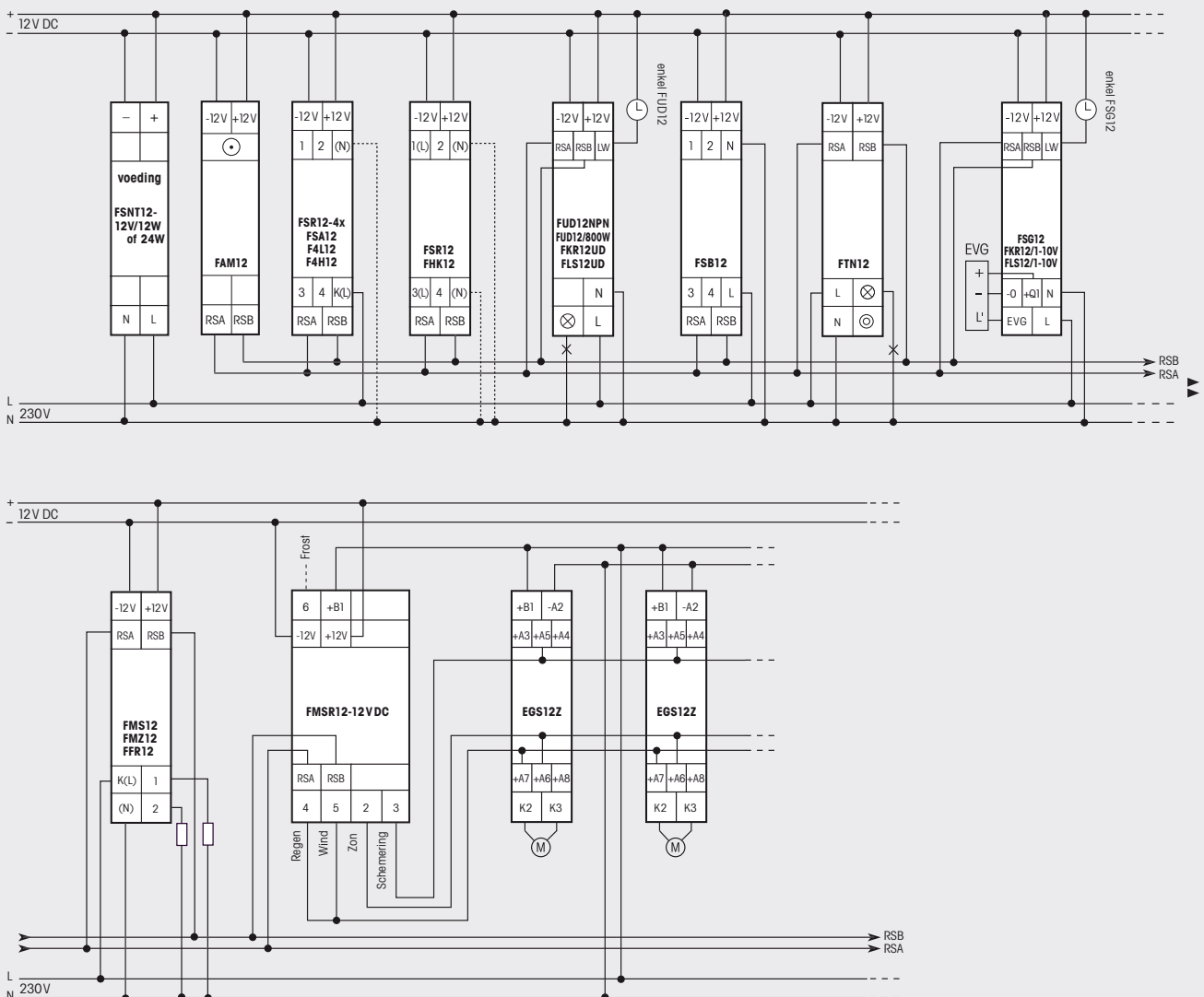
Een ander mogelijk nadeel zijn de grotere zendafstanden tussen de zenddrukknoppen en de verdeelkast. Doch ook hier kan men dit nadeel heel eenvoudig en snel neutraliseren: met een relatief prijsgunstige ontvangstantenne FA250 of met een hoogvermogen antenne FA200, met een versterking van 7dBi, heeft men een wezenlijk grotere reikwijdte en kan men dan ook gerust een FVS-Safe server installeren.

Daarnaast zijn er dan nog de bekende voordelen:

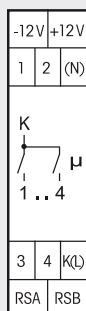
Eenvoudigere montage, overzichtelijke cablage, eenvoudige verwisseling, snelle uitbreiding en geen ingreep in de bepleistering of behang enz.... Sommige functies kunnen soms niet gerealiseerd worden vanwege van plaatsgebrek in de inbouwdoosjes.

Meestal biedt de combinatie van een gecentraliseerde en een gedecentraliseerde installatie de ideale oplossing.

Aansluitvoorbeeld van een Wireless antennemodule met aangesloten Wireless actoren



FSR12-4x-12V DC



Schakelactor ES/ER/EW impulsschakelaar – schakelrelais met 4 kanalen, met elk 1 NO contact 4 A/250V AC, gloeilampen tot 1000W, potentiaalvrij van de voedingsspanning, met DX technologie. 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.

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA en RSB. Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

Aan de kanalen kunnen in totaal maximaal tot 48 zenddrukknoppen met elk 4 functies toegekend worden, waarvan in de functie instelling ES één of meerdere centrale stuurdrukknoppen.

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.

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).

Als alle 4 de relais van de FSR12 ingeschakeld zijn dan hebben we 0,7 Watt nodig. Bij een stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.

De kanalen kunnen onafhankelijk van elkaar ingeleerd worden als ES- en/of ER kanaal.

Sturing van sferen:

Met één van de vier stuursignalen van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met dubbele wip, kunnen meerdere kanalen van één of meerdere FSR12-4x-12V DC in- of uitgeschakeld worden, om een sfeer te creëren.

Centrale bediening met de PC wordt met de Wireless visualisatie- en sturingssoftware FVS gestuurd. Hiervoor moet men met de PC één of meerdere FSR12-4x-12V DC 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 ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld waarbij, afhankelijk van de helderheid (naast de beweging) de verlichting ingeschakeld respectievelijk uitgeschakeld wordt (van ca. 30 lux in de positie 0 tot ca. 300 lux in de positie 90). Wordt de FBH in de positie 120 ingeleerd, dan werkt hij enkel als bewegingsmelder. Er is een vaste uitschakelvertraging van 1 minuut ingesteld in de FBH. Een bijkomend ingestelde RV-tijd wordt genegeerd.

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 slechts één FBH of FAH ingeleerd worden.

Indien er deur- venstercontacten FTK of Hoppe handgrepen ingeleerd worden, kan men door middel van de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen en tot maximum 40 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).

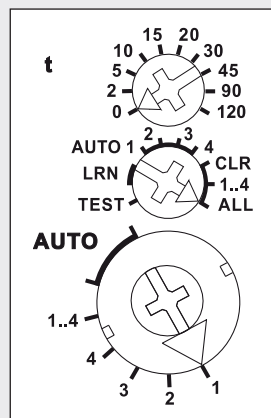
Er kunnen één of meerdere FTK's ingeleerd worden in meerdere kanalen, zodat verschillende functies mogelijk zijn per FTK.

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.

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

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-0.
Technische gegevens blz. T-0.

Behuizing voor handleiding
GBA12 blz. Z-4.

FSA12-12V DC



Schakelactor ES/ER/EW met 4 kanalen, met elk 1 NO contact 4 A/250V AC, potentiaalvrij van de voedingsspanning, met DX technologie. 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.

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA en RSB. Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

Per kanaal van een FSA12 kunnen maximaal 35 zendrukknoppen met elk 4 functies toegekend worden, waarvan in de functie instelling ES één of meerdere centrale stuurdrukkнопpen.

De kanalen van de FSA12 worden samen geconfigureerd. Elk NO contact heeft een schakelvermogen van max. 4 A/250V AC. Gloeilampen tot 1000 Watt.

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 gebruik van het contact voor het sturen van schakeltoestellen, die zelf niet in de nuldoorgang schakelen, mag de (N) niet aangesloten worden omdat de bijkomende sluitvertraging anders het tegenovergesteld effect zal hebben.

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).

Als alle 4 relais ingeschakeld zijn, dan hebben we 0,7 Watt nodig.

Met de bovenste draaischakelaar stellen we de gezamenlijke functie in van de 4 kanalen ofwel als impulschakelaar met universele drukknop (**ES-UT**), ofwel als impulschakelaar met richtingsdrukknop (**ES-RT**) ofwel als inschakelwisrelais (**EW**) ofwel als relais (**ER**).

In de functie ES kan men tevens een centrale bediening ON/OFF inleren.

In de functie EW kan de vertraging geregeld worden van 2 tot 25 seconden.

Met de middelste en onderste draaischakelaar worden de zendrukknoppen ingeleerd en eventueel de vier kanalen getest. Voor de normale werking moet men beide draaischakelaars in de stand AUTO plaatsen.

Indien er **bewegings- en helderheidssensoren FBH** ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar bij de laatst ingeleerde FBH de schakeldrempel ingesteld, bij dewelke, afhankelijk van de helderheid de verlichting uitgeschakeld respectievelijk ingeschakeld wordt (van ca. 30 lux in de positie RT tot ca. 300 lux in de positie 25). Wordt de FBH in de positie ER ingeleerd, dan werkt hij enkel als bewegingsmelder. Er is een vaste uitschakelvertraging van 1 minuut ingesteld in de FBH.

Indien er **deur- venstercontacten FTK** ingeleerd worden, kan men door middel van de middelste draaischakelaar, in de posities AUTO 1 tot AUTO 4, verschillende functies instellen en tot maximum 32 FTK's configureren:

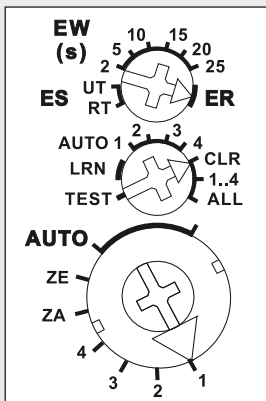
AUTO 1 = venster dicht, dan uitgang actief. AUTO 2 = venster open, dan uitgang actief. In de posities AUTO 3 en AUTO 4, zijn de in één kanaal ingeleerde FTK's, automatisch geconfigureerd. In AUTO 3 moeten alle FTK's gesloten zijn opdat het werkcontact zou sluiten (bv. voor de sturing van een luchtbehandelinginstallatie). 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

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

Functie draaischakelaars

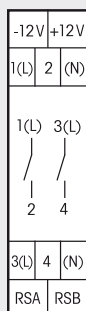


Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-0.
Technische gegevens blz. T-0.

Behuizing voor handleiding
GBA12 blz. Z-4.

FSR12-12V DC



Schakelactor ES/ER/EW impulsschakelaar-relais met 2 kanalen, 1+1 NO contacten potentiaalvrij 4 A/250V AC, gloeilampen tot 1000W, met DX technologie. 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.

**Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA en RSB.
Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.**

Per kanaal van een FSR12 kunnen maximaal 35 zenddrukknoppen met elk 4 functies toegekend worden, waarvan in de functie instelling ES één of meerdere centrale stuurdrukknoppen

Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan de klem 1(L) en/of 3(L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).

Als alle 2 de relais van de FSR12 ingeschakeld zijn dan hebben we 0,5 Watt nodig.

Met de bovenste draaischakelaar stellen we de gezamenlijke functie in van de 2 kanalen ofwel als impulsschakelaar met universele drukknop (ES-UT), ofwel als impulsschakelaar met richtingsdrukknop (ES-RT) ofwel als inschakelwisrelais (EW) ofwel als relais (ER).

In de functie ES kan men tevens een centrale bediening ON/OFF inleren.

In de functie EW kan de vertraging geregeld worden van 2 tot 25 seconden.

Met de middelste en onderste draaischakelaar worden de zenddrukknoppen ingeleerd en eventueel de 2 kanalen gefest. Voor de normale werking moet men beide draaischakelaars in de stand AUTO plaatsen.

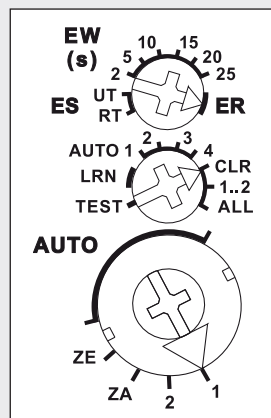
Indien er draadloze bewegings- en helderheidssensoren FBH ingeleerd worden, wordt met de bovenste draaischakelaar, voor ieder kanaal afzonderlijk, de schakeldrempel ingesteld, waarbij afhankelijk van de helderheid (naast de beweging) de verlichting ingeschakeld respectievelijk uitgeschakeld wordt (van ca. 30 lux in de positie RT tot ca. 300 lux in de positie 25). Wordt de FBH in de positie ER ingeleerd, dan werkt hij enkel als bewegingsmelder. Er is een vaste uitschakelvertraging van 1 minuut ingesteld in de FBH.

Indien er draadloze helderheidssensoren FAH 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 RT tot ca. 50 lux in de positie 25). Tussen het in- en uitschakelen is er een vast ingestelde hysteresis van ca. 300 lux.

Tijdens de werking, en in de functie-instelling ES, activeren FBH en FAH het inschakelen respectievelijk het uitschakelen ; in de functie-instelling ER daarentegen een inschakelwisimpuls van 0,2 seconden.

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

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-0.
Technische gegevens blz. T-0.
Behuizing voor handleiding
GBA12 blz Z-4.

RS485-Bus schakelactor multifunctie impulsschakelaar-relais FMS12

FMS12-12V DC



-12V	+12V
RSA	RSB
K(L)	1
(N)	2

Multifunctie impulsschakelaar-relais schakelactor, 1+1 NO contacten potentiaalvrij 16 A/250V AC, gloeilampen tot 2000W, met DX technologie. Slechts 0,05-0,5 Watt stand-by verlies.

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

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

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA en RSB. Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

Er kunnen tot 35 zendrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere centrale stuurrukknoppen.

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.

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).

Als alle 2 de relais van de FMS12 ingeschakeld zijn dan hebben we 0,5 Watt nodig.

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

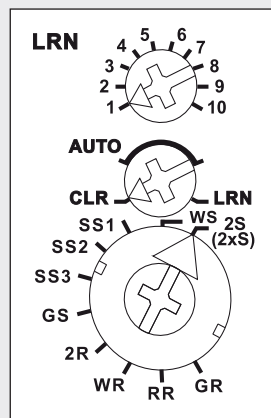
Schakelvolgorde SS3: 0 - contact 1 - 0 - contacten 1+2

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.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-0.
Technische gegevens blz. T-0.

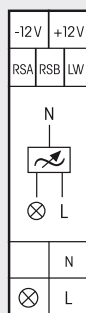
Behuizing voor handleiding
GBA12 blz. Z-4.

FMS12-12V DC

RS485-Bus schakelactor

EAN 4010312302842

FUD12NPN-12V DC



Universele dimmeractor met 1 kanaal, tot 500W Power MOSFET, ESL tot 100W en LED tot 100W. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Instelbare minimale - en maximale helderheid alsook de dimspeed. Met kinderkamer-, sluimer- en lichtwekkerschakeling. Ook voor dimbare spaarlampen. Bijkomend met lichtsfereinsturing via PC of via zendrukknoppen.

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

1 module = 18mm breed en 58mm diep.

Universele dimmer voor R-, L- en C belastingen tot 500W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare spaarlampen ESL tot 100W en dimbare 230V-LED lampen tot 100W.

Automatische herkenning van de soort belasting R+L of R+C in de posities R, L, C van de bovenste draaischakelaar. ESL (spaarlampen) en LED manueel instelbaar.

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).

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed). Het vermogen dat de 12V DC voeding moet leveren bedraagt slechts 0,05W.

Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.

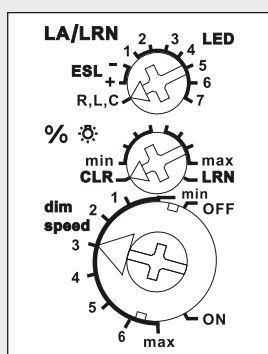
Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA/RSB.

Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

Met de % draaiknop kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) of de maximale lichtintensiteit (volledig opgedimd) ingesteld worden. In de positie LRN kunnen tot 30 zendrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurrukknoppen.

Functie draaischakelaars



Met de 'dim-speed' draaiknop kan de dimsnelheid ingesteld worden. Gelijktijdig wordt de duur soft aan en soft uit veranderd.

Vervolgens wordt de bovenste draaischakelaar LA/LRN gebruikt voor het inleren en deze bepaalt tijdens de werking op welke soort belasting de dim-curve ingesteld moet worden.

De standen R, L, C zijn voor alle soorten belastingen, behalve ESL en LED. In het bijzonder voor 230V gloeilampen en halogeenlampen.

De standen +ESL en -ESL wijzen op de speciale verhoudingen bij dimbare spaarlampen: het inschakelproces is geoptimaliseerd en de dim-curve is aangepast. In deze stand is de kinderkamerschakeling niet mogelijk en er mogen geen gewikkelde (inductieve) transformatoren gedimd worden. In de stand -ESL is de memoryfunctie uitgeschakeld. Dit biedt een voordeel bij spaarlampen aangezien koude spaarlampen een hogere minimumlichtintensiteit nodig hebben als de eventueel ingestelde waarde in de memory bij warme spaarlampen.

De standen LED wijzen op de speciale verhoudingen bij dimbare 230V-LED lampen. Men kan kiezen uit verschillende dim-curven. Een actuele lijst, met welke dim-curve past bij de dimbare 230V-LED lampen van de belangrijkste fabrikanten, kan men vinden op www.eltako.com/Dim_curven/LED_fl.pdf. In deze positie mogen geen gewikkelde (inductieve) transformatoren gedimd worden.

De zendrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukkнопpen ingeleerd worden:

Als richtingsdrukknop is dan op één zijde drukken voor inschakelen en opdimmten, en op de andere zijde drukken voor uitschakelen en afdimmen. Een dubbele puls op de inschakelzijde schakelt het automatisch opdimmten in tot de maximale helderheid aan de snelheid ingesteld met de dim-speed draaiknop. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd op de inschakelzijde.

Als universele 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 opdimmten wordt gestopt door kort te drukken op bv een handzender. Het contact van de schakelklok moet gedurende ten minste 0,2 seconden de klemmen +12V en LW verbinden. De wekfunctie is niet mogelijk in de stand ESL.

Inschakelen van de kinderkamerfunctie: door bij het inschakelen iets langer op de toets (universele drukkноп of richtingsdrukkноп op de inschakelzijde) te duwen, gaat de verlichting pas na ca. 1 sec. op zijn minimumwaarde oplichten en geleidelijk aan feller branden, zonder dat de eerder ingestelde lichtintensiteit uit het geheugen wordt gewist.

Inschakelen van de sluimerfunctie (universele drukkноп of richtingsdrukkноп op de uitschakelzijde): door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum lichtintensiteit en kan daardoor overeenkomstig verkort worden. Met een korte puls kan tijdens het afdimproces altijd uitgeschakeld worden.

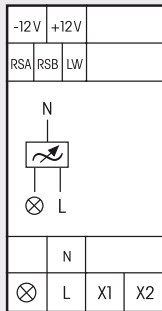
Lichtsfereinsturing aan de PC worden met de Wireless visualisatie- en sturingssoftware FVS ingesteld en opgeroepen. Beschrijving van de FVS www.eltako-wireless.com. Hiervoor moet men aan de PC één of meerdere FUD12NPN inleren als dimmer met procentuele helderheidswaarden.

Lichtsfereinsturing met zendrukknoppen worden aan de FUD12NPN ingeleerd. Ofwel vier sequentieel oproepbare helderheidswaarden (bovenaan drukken = volgende lichtsfere, onderaan drukken = vorige lichtsfere) en/of tot vier in lichtsfere drukkнопpen dubbele wip ingeleerde lichtsfere.

Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan. Aansluitvoorbeeld blz. 4-0. Technische gegevens blz. T-0. Behuizing voor handleiding GBA12 blz. Z-4.

RS485-Bus universele dimmeractor FUD12/800 W

FUD12/800W-12V DC



Universele dimmeractor met 1 kanaal, tot 800W POWER MOSFET, ESL tot 100W en LED tot 100W. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Instelbare minimale - en maximale helderheid alsook de dimspeed. Met kinderkamer-, sluimer- en lichtwekkerschakeling. Ook voor dimbare spaarlampen. Bijkomend met lichtsfereinsturing via PC of via zendrukknoppen.

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

Universele dimmer voor R-, L- en C-belastingen tot 800W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Automatische herkenning van de soort belasting R+L of R+C. ESL en LED manueel instelbaar. Dimbare spaarlampen ESL tot 100W en dimbare 230V-LED lampen tot 100W

Uitbreidbaar tot 3400W met de vermogen-module LUD12-230V aan de klemmen X1 en X2 (zie volgende bladzijde).

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 voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).

Het vermogen dat de 12V DC voeding moet leveren bedraagt slechts 0,05W.

De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).

Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.

Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA/RSB.

Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

Met de middelste % draaischakelaar kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) of de maximale lichtintensiteit (volledig opgedimd) ingesteld worden. In de positie LRN kunnen tot 30 zendrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurrukknoppen.

Met de onderste 'dim-speed' draaischakelaar kan de dimspeed ingesteld worden.

Gelijktijdig wordt de duur soft aan en soft uit veranderd.

Vervolgens wordt de bovenste draaischakelaar LA/LRN gebruikt voor het inleren en deze bepaalt tijdens de werking op welke soort belasting de dim-curve ingesteld moet worden.

De standen R, L, C zijn voor alle soorten belastingen, behalve ESL en LED. In het bijzonder voor 230V gloeilampen en halogeenlampen. Automatische herkenning van de inductieve of capacatieve belasting.

De standen +ESL en -ESL wijzen op de speciale verhoudingen bij dimbare spaarlampen: het inschakelproces is geoptimaliseerd en de dim-curve is aangepast. In deze stand is de kinderkamerschakeling niet mogelijk en er mogen geen gewikkelde (inductieve) transformatoren gedimd worden. In de stand -ESL is de memoryfunctie uitgeschakeld. Dit biedt een voordeel bij spaarlampen aangezien koude spaarlampen een hogere minimumlichtintensiteit nodig hebben als de eventueel ingestelde waarde in de memory bij warme spaarlampen.

De standen LED wijzen op de speciale verhoudingen bij dimbare 230V-LED lampen. Men kan kiezen uit verschillende dim-curven. Een actuele lijst, met welke dim-curve past bij de dimbare 230V-LED lampen van de belangrijkste fabrikanten, kan men vinden op www.eltako.com/Dim_curven/LED_fl.pdf. In deze positie mogen geen gewikkelde (inductieve) transformatoren gedimd worden.

De zendrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukkknoppen of als universele drukkknoppen ingeleerd worden:

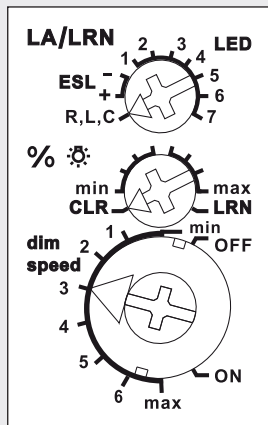
Als richtingsdrukkknop is dan op één zijde drukken voor inschakelen en opdimmen, en op de andere zijde drukken voor uitschakelen en afdimmen. Een dubbele puls op de inschakelzijde schakelt het automatisch opdimmen in tot de maximale helderheid aan de snelheid ingesteld met de dim-speed draaiknop. Een dubbele puls op de uitschakelzijde activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd op de inschakelzijde.

Als universele drukkknop verandert de dimrichting door het kort onderbreken van de aansturing. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.

Functies **lichtwekker, kinderkamersturing, sluimerfunctie, lichtsfereinsturing via PC en lichtsfereinsturing met zendrukkknop** zoals bij de FUD12NPN.

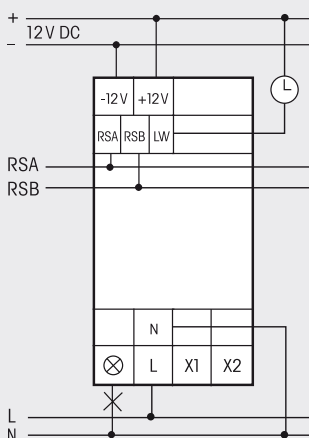
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Aansluitvoorbeeld blz. 4-0.
Technische gegevens blz. T-0.

Behuizing voor handleiding
GBA12 blz. Z-4.

FUD12/800W-12V DC

RS485-Bus universele dimmeractor

EAN 4010312302347

LUD12-230V



**Power MOSFET tot 400W, ESL tot 100W en LED to 100W.
Stand-by verlies slechts 0,1 Watt.**

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

Uitbreidingsmodules LUD12-230V kunnen aangesloten worden aan de impulsdimmers EUD12Z, EUD12D, SUD12 (1-10V ingang) en FUD12/800W waardoor het dimvermogen, afhankelijk van de ventilatiecondities kan vergroot worden. **Voor één kring** met 400, 350 of 300W, volgens onderstaande tabel, voor **bijkomende kringen** met 400W en dit per uitbreidingsmodule.

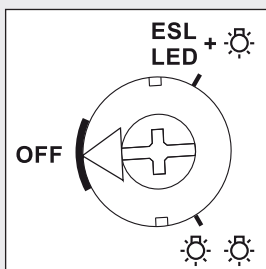
De beide schakelingen voor de uitbreiding van het vermogen kunnen gelijktijdig uitgevoerd worden. Automatische herkenning van de soort belasting R+L of R+C in de positie "verhoging van het vermogen **met bijkomende kringen**".

Voedingsspanning 230V.

Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting
De aard van de belasting van de vermogenmodule LUD12-230V kan in de schakeling "verhogen van het vermogen met bijkomende kringen" afwijken van de aard van de belasting van de universele impulsdimmer.

Dit laat toe de L en C belastingen door elkaar te gebruiken.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

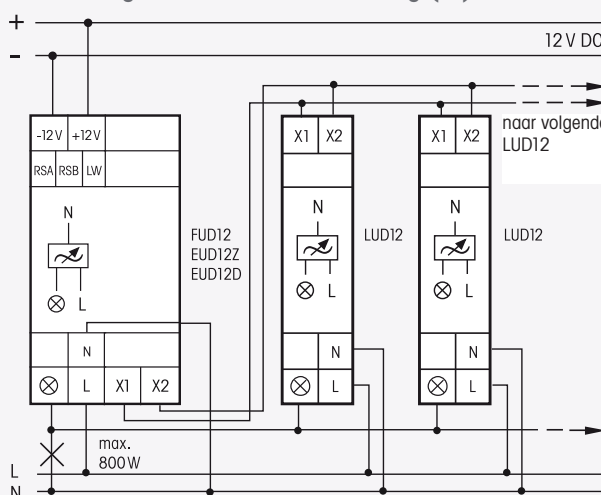
De schakelkeuze "één lamp" (☼) of "meerdere lampen" (☼☼) wordt ingesteld met een draaischakelaar aan de voorkant.

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

Afwijkende instelling voor ESL en 230V-LED zie volgende blz.
Behuizing voor handleiding GBA12 blz. Z-4.

Schakelkeuze

Dimvermogen uitbreiden in één kring (☼), ESL en LED zie volgende bladzijde



EUD12Z en EUD12D:

- 1. LUD12 + 400W
- 2.-5. LUD12 + per 350W
- 6.-9. LUD12 + per 300W

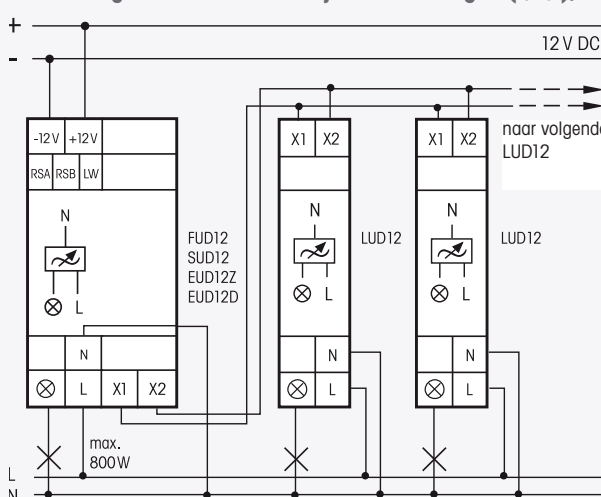
FUD12/800W:

- 1.-4. LUD12 + per 350W
- 5.-9. LUD12 + per 300W

Afwijkend aansluitschema bij EUD12Z en EUD12D volgens handleiding!

Schakelkeuze

Dimvermogen uitbreiden met bijkomende kringen (☼☼), ESL en LED zie volgende bladzijde



FUD12/800W:

- 1.-6. LUD12 + per 400W
- 7. LUD12 + 200W

EUD12Z, EUD12D en SUD12:

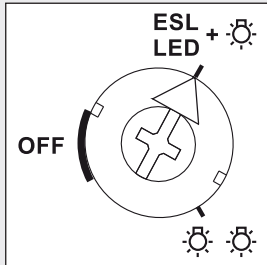
- 1.-7. LUD12 + per 400W
- 8. LUD12 + 200W

Afwijkend aansluitschema bij EUD12Z, EUD12D en SUD12 volgens handleiding!

Vermogenuitbreidingsmodule LUD12 voor FUD12/800 W-dimmeractor

Vermogenuitbreiding voor dimbare spaarlampen ESL en dimbare 230 V-LED lampen

Functie draaischakelaars

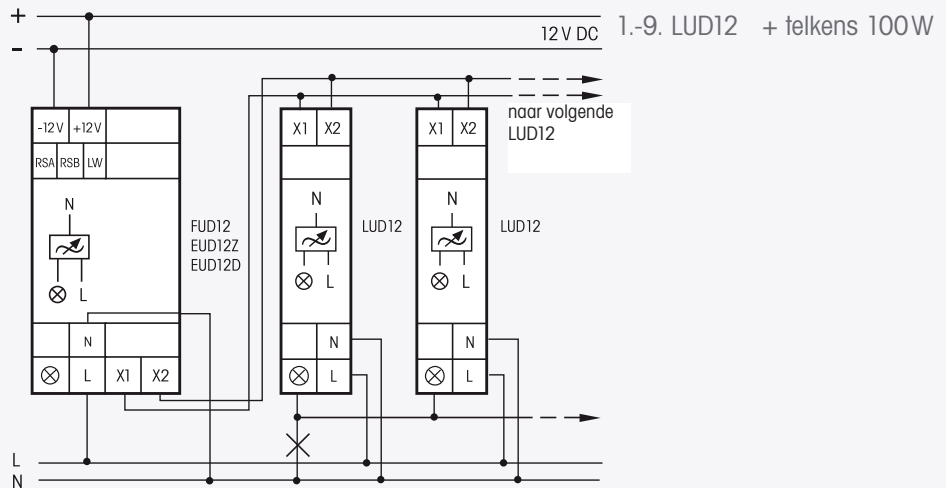


Deze stand moet bij ESL en 230V-LED lampen ingesteld worden op de voorzijde. Ook bij vermogen-verhoging met bijkomende lampen.

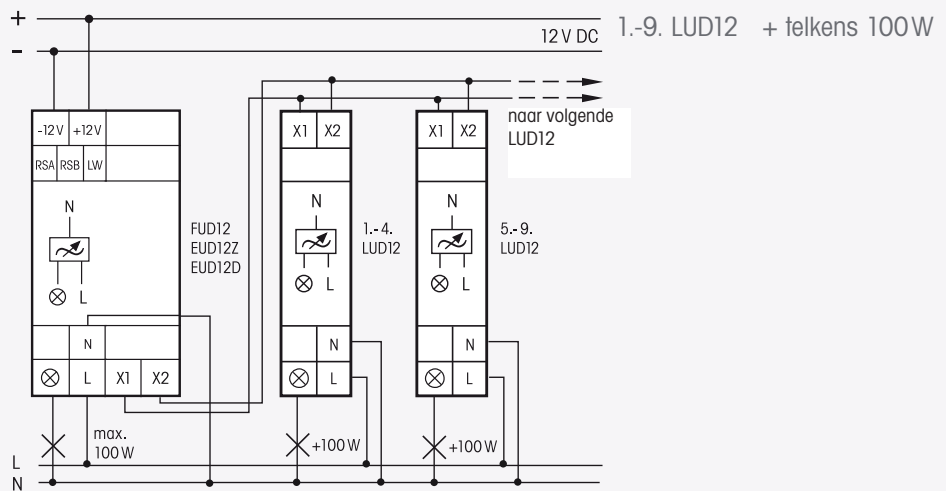
Anders kan de elektronica verstoord worden!

4-8

Dimvermogen uitbreiden in één kring (⚡)



Dimvermogen uitbreiden met bijkomende kringen (⚡⚡)



Behuizing voor handleiding
GBA12 blz. Z-4.

FSB12-12V DC



Schakelactor met 2 kanalen voor twee motoren op 230V, groepschakelaar 2+2 NO contacten 4A/250V AC, galvanisch gescheiden van de 12V DC voedingsspanning. 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.

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA en RSB.

Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

Per kanaal kunnen maximaal 35 zenddrukknoppen met elk 4 functies toegekend worden, waarvan één of meerdere centrale stuurdrukknoppen.

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.

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding SNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).

Als alle 2 de relais ingeschakeld zijn dan hebben we 0,5 Watt nodig.

De zenddrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukknoppen of als universele drukknoppen ingeleerd worden:

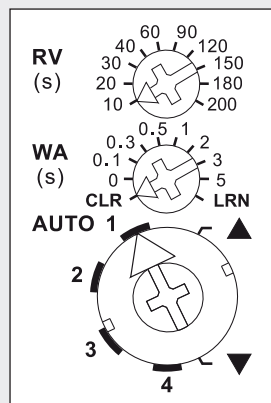
Lokale sturing met universele drukknop: bij iedere impuls wisselt de schakelstand in de volgorde 'OP, STOP, NEER, STOP'.

Lokale sturing met richtingsdrukknop: met een drukimpuls aan de bovenzijde wordt de schakelstand 'OP' direct geactiveerd. Met een drukimpuls aan de onderzijde wordt de schakelstand 'NEER' direct geactiveerd. Een volgende drukimpuls op één van beide drukknoppen onderbreekt onmiddellijk de actuele lopende functie.

Centrale sturing, dynamisch, zonder prioriteit: met een drukimpuls op een richtingsdrukknop, als centraalsturing ingeleerd, wordt de schakelstand 'OP' bovenaan en de schakelstand 'NEER' onderaan direct geactiveerd. Een volgende drukimpuls op één van beide drukknoppen onderbreekt onmiddellijk de actuele lopende functie. Zonder prioriteit doordat deze actie door andere stuursignalen geannuleerd kan worden.

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

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Sfeersturing van zonnewering/rolluik: met een stuursignaal van een als sfeerdrukknop ingeleerde drukknop met een dubbele toets, resp. via een PC met de FVS software, kan men tot 4, vooraf bepaalde 'neer' looptijden oproepen.

Onderste functie draaischakelaar

AUTO 1 = in deze positie van de draaischakelaar is de **comfortomkeerfunctie voor zonneweringen met lamellen**, geactiveerd. Met de sturing door een universele drukknop of door een richtingsdrukknop zorgt een dubbele impuls voor het langzaam draaien van de lamellen en deze wordt gestopt met een nieuwe drukimpuls.

AUTO 2 = in deze positie van de draaischakelaar is de comfortomkeerfunctie volledig uitgeschakeld.

AUTO 3 = in deze positie van de draaischakelaar werken de drukknoppen eerst statisch en kan men **de lamellen doen omkeren** door te drukken op de drukknoppen (tippen). Pas na 0,7 seconden continu aansturen, schakelen ze om in dynamische werking.

AUTO 4 = in deze positie van de draaischakelaar werken de lokale drukknoppen enkel statisch (ER-functie). De afvalvertraging RV (wistijd) van de bovenste draaischakelaar is actief. Een centrale sturing is onmogelijk.

▲▼ = de **manuele bediening** gebeurt door de draaischakelaar in de positie ▲ (OP) en ▼ (NEER) te plaatsen. De manuele bediening heeft prioriteit op alle andere stuurbevelen.

WA = de duur van de **omkeerschakeling** voor zonneweringen met lamellen wordt met de middelste draaischakelaar ingesteld. 0 = uitgeschakeld, de omkeertijd kan ingesteld worden tussen 0,1 en 5 seconden. Hierbij wordt enkel bij het stuurbevel 'NEER', na de ingestelde vertragingstijd met de bovenste draaischakelaar, de omkeerfunctie uitgevoerd. Dit om bijvoorbeeld zonnepanelen 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 FSB12 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.

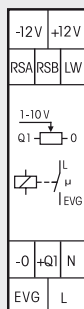
Indien een draadloos deur- venstercontact FTK of een Hoppe vensterhandgreep werd ingeleerd, wordt er een lock-out beveiliging geactiveerd indien de deur open is en een 'centrale sturing NEER' wordt dan geblokkeerd.

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. 4-0. Technische gegevens blz. T-0. Behuizing voor handleiding GBA12 blz. Z-4.

RS485-Bus dimmeractor 1-10V sturing FSG12 voor elektronische ballasten (EVG)

FSG12/1-10V



Dimmeractor met 1 kanaal, 1 contact NO niet potentiaalvrij 600VA en met een 1-10V stuuruitgang 40 mA. Slechts 0,9 Watt stand-by verlies. Met instelbare minimum helderheid en dimsnelheid. Met kinderkamer-, sluimer- en lichtwekkerschakeling.

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

De modernste hybridetechniek 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.

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed). Het vermogen dat de 12V DC voeding moet leveren bedraagt slechts 0,05W.

De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).

Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA/RSB. Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

Met de draaiknop % kan de laagste lichtintensiteit (volledig afgedimd) ingesteld worden. In de positie LRN kunnen tot 35 zendrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurdrukkoppen.

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 spiegelvermogenverlies noch opwarming, zelfs bij ingeschakelde toestand.

Na de installatie volgt een korte automatische synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de gebruiker aan het net aan te sluiten.

De zendrukknoppen kunnen ofwel als richtingsdrukkoppen of als universele drukkoppen ingeleerd worden:

Als richtingsdrukknop is dan bovenaan drukken voor 'inschakelen en opdimmen', en onderaan drukken voor 'uitschakelen en afdimmen'. Een dubbele puls bovenaan schakelt het automatisch opdimmen in tot de maximale helderheid met de snelheid ingesteld met de dim-speed draaiknop. Een dubbele puls onderaan activeert de sluimerfunctie. De kinderkamersturing wordt gerealiseerd d.m.v. de bovenste drukknop.

Als universele drukknop verandert de dimrichting door het kort onderbreken van de aansturing. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.

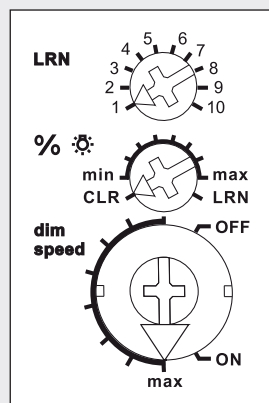
Lichtwekker: een ingeleerd signaal van een programmeerbare schakelklok start de wekfunctie door het inschakelen van de verlichting op de laagste helderheid en dimt langzaam op tot de maximale helderheid is bereikt. De wektijd is tussen de 30 en 60 minuten, afhankelijk van de ingestelde dim-speed. Het opdimmen wordt gestopt door kort te drukken op bvb een handzender. Het contact van de schakelklok moet gedurende ten minste 0,2 seconden de klemmen +12V en LW verbinden.

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

Sluimerfunctie, indien geactiveerd: (universele drukknop of onderste richtingsdrukknop): door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dimtijd van 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.

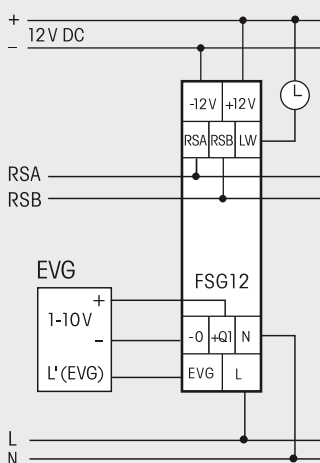
Een LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Aansluitvoorbeeld blz. 4-0.
Technische gegevens blz. T-0.

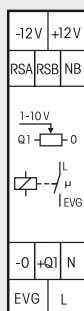
Behuizing voor handleiding
GBA12 blz. Z-4.

FSG12/1-10V

RS485-Bus dimmeractor 1-10V sturing

EAN 4010312300411

FKR12/1-10V



Dimmeractor met 1 kanaal, 1 contact NO niet potentiaalvrij 600VA en met een 1-10V stuuruitgang 40 mA. Slechts 0,9 Watt stand-by verlies. Bewegings- en helderheidsregeling met de draadloze bewegingsdetector en helderheidssensor FBH.

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

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

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

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed). Het vermogen dat de 12V DC voeding moet leveren bedraagt slechts 0,05W.

De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).

Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.

Aansluiting aan de Eltako-RS485-Bus, klemmen RSA/RSB. Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

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.

Functies van de FKR12

De draadloze constant-lichtniveau-regelaar FKR12 ontvangt zijn informatie van één of meerdere draadloze bewegingsdetectoren en helderheidssensoren FBH via een Wireless antenne module FAM12-12V DC en regelt dan de 1-10V uitgang of schakelt de verlichting in of uit. Er kunnen drie werkwijzen **BA** gekozen worden: **1 = volautomatisch** (in- en uitschakelen klaarte- en bewegingsgestuurd), **2 = halfautomatisch** (enkel uitschakelen klaarte- en bewegingsgestuurd) en **3 = klaartegestuurd uitschakelen** (bewegingssensor is niet actief).

Met een zendruiknop of een handzender kan men het automatisch systeem overbruggen om het licht naar een voorinstelde waarde af te dimmen tijdens bv. een presentatie met een beamer.

Meerdere FBH toestellen kunnen in een FKR12 ingeleerd worden. Zolang er één van de bewegingssensoren een beweging detecteert, blijft de nodige verlichting ingeschakeld en het is pas wanneer alle FBH's gedurende 1 minuut geen activiteiten meer waarnemen dat de ingestelde afvalvertraging RV start. Slechts één FBH (master) is verantwoordelijk voor de constant-licht regeling.

De FBH's kunnen ook in verschillende FKR12 ingeleerd worden. Dit laat niet alleen een verhoging toe van het totaal schakelvermogen, maar kan men eveneens door het instellen van verschillende basisklaartes GH, ook verschillende helderheidszones instellen. Verschillende FKR12 systemen, kunnen gelijktijdig onafhankelijk van elkaar in een zelfde kamer geïnstalleerd worden.

Tijdens het inleerproces van de zendruiknoppen en handzenders, wordt een toets als richtingsdruiknop ingeleerd.

Onderaan tippen om het licht uit te schakelen. Bovenaan of onderaan drukken dimt op of af, waardoor de automatische regeling richting klaarder of donkerder verschoven wordt. Een dubbele klik op de onderzijde dimt af tot de ingeleerde waarde 'beamer presentatie'. Wanneer men bij uitgeschakeld licht langer drukt op de bovenste drukknop, dan dimt het licht van de laagste helderheid op totdat men de drukknop loslaat. Een reset op de automatische regeling gebeurt ofwel wanneer het licht automatisch uitgeschakeld wordt ofwel door een dubbele klik op de bovenste richtingsdruiknop.

De beamerwaarde kan bijkomend ingeleerd worden in een andere universele drukknop.

Daarnaast kunnen ook de minimum klaarte en de noodverlichting ingesteld en gememoriseerd worden.

Zolang de stuurgang NB verbonden is met +12V DC, wordt de ingestelde klaarte van de noodverlichting geregeld. Alle radiosignalen worden dan genegeerd.

De bovenste draaischakelaar LRN wordt enkel gebruikt voor het inleren en instellen van de basisklaarte.

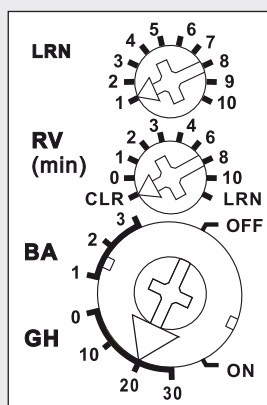
De middelste draaischakelaar RV wordt na het inleren op de gewenste afvalvertraging ingesteld, tussen 0 en 10 minuten. Daarbij komt nog de vaste 1 minuut van de FBH.

Met de onderste draaischakelaar plus de bovenste draaischakelaar wordt de basisklaarte **GH** ingesteld afhankelijk van het gebruik van de ruimte, waarbij de instelwaarden opgeteld worden.

De kleinste instelwaarde is dus 1 (0+1), en de grootste waarde is 40 (30+10). De normale waarde ligt rond de 21.

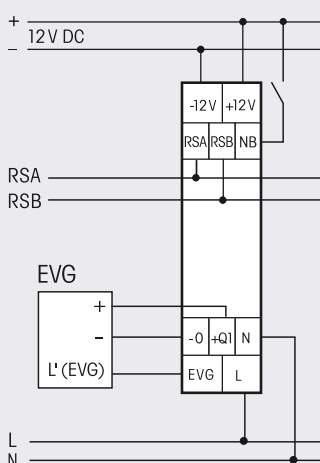
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld

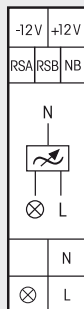


Aansluitvoorbeeld blz. 4-0.
Technische gegevens blz. T-0.

Behuizing voor handleiding
GBA12 blz. Z-4.

RS485-Bus dimmeractor constant-lichtniveau regelaar FKR12UD met universele dimmer

FKR12UD-12V DC



Universele dimmeractor met 1 kanaal, Power MOSFET tot 500 W, ESL tot 100 W en LED tot 100 W. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Bewegings- en helderheidsafhankelijke verlichtingsregeling van dimbare spaarlampen ESL en 230V-LED lampen alsook van gloei- en halogeenlampen met de draadloze bewegingsdetector en helderheidssensor FBH of met de draadloze buiten-lichtsensor FAH.

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

Universele dimmer voor R-, L- en C-belastingen tot 500W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Automatische herkenning van de soort belasting R+L of R+C, ESL en LED manueel instelbaar. Dimbare spaarlampen ESL tot 100W en dimbare 230V-LED lampen tot 100W.

Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit, wat de levensduur van de lampen ten goede komt.

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485 Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12 W of 24 W (1 of 2 modules breed). Het vermogen dat de 12V DC voeding moet leveren bedraagt slechts 0,05W. De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory). Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.

Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.

Aansluiting aan de Eltako-RS485-Bus, klemmen RSA/RSB.

Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

De draadloze constant-lichtniveauregelaar FKR12UD ontvangt zijn informatie van één of meerdere draadloze sensoren FAH of FBH via een Wireless antennemodule FAM12-12V DC en regelt dan en de uitgang of schakelt de verlichting aan of uit. Vermits gloei- en halogeenlampen een hoog infrarood aandeel hebben, net zoals het daglicht, kunnen deze lampen enkel gestuurd worden met een helderheidsmeting buiten het gebouw, dus met de FAH als master. De bewegingsherkenning gebeurt dan in de kamer met de FBH als slave. Daarentegen hebben dimbare spaarlampen en LED lampen als helderheidsregeling en bewegingsherkenning enkel een FBH nodig binnen de kamer. Functie instelling **BA** : **1 = volautomatisch ESL** (in- en uitschakelen van ESL, klaarte- en bewegingsgestuurd), **2 = halfautomatisch ESL** (enkel uitschakelen van ESL, klaarte- en bewegingsgestuurd), **3 = klaartegestuurd uitschakelen ESL** (enkel uitschakelen van ESL, klaartegestuurd, bewegingssensor in FBH is niet actief), **4 = volautomatisch gloei- en halogeenlampen**, **5 = halfautomatisch gloei- en halogeenlampen**. **0 = volautomatisch 230V-LED lampen** (dim-curve 1), **10= halfautomatisch 230V-LED lampen** (dim-curve 1), **20= volautomatisch 230V-LED lampen** (dim-curve 2), **30= halfautomatisch 230V-LED lampen** (dim-curve 2).

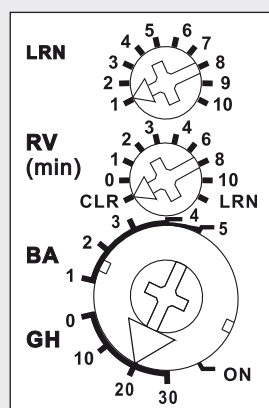
Met een zendruknop of een handzender kan men het automatisch systeem overbruggen om het licht naar een voorinstelde waarde af te dimmen tijdens bv. een presentatie met een beamer.

Meerdere FBH toestellen kunnen in een FKR12UD ingeleerd worden. Zolang er één van de bewegingssensoren een beweging detecteert, blijft de nodige verlichting ingeschakeld en het is pas wanneer alle FBH's gedurende 1 minuut geen activiteiten meer waarnemen dat de ingestelde afvalvertraging RV start. Enkel één FBH in de functieinstelling (BA) 1, 2 of 3 of eventueel één FAH is verantwoordelijk voor de constant-lichtniveau regeling. De FBH's en FAH's kunnen ook in verschillende FKR12 ingeleerd worden. Dit laat niet alleen een verhoging toe van het totaal schakelvermogen, maar kan eveneens door het instellen van verschillende basisklaartes GH, ook verschillende helderheidszones instellen. Verschillende FKR12 systemen, kunnen gelijktijdig onafhankelijk van elkaar in eenzelfde kamer geïnstalleerd worden. **Tijdens het inleerproces van zendruknoppen en handzenders, wordt een toets als richtingsdrukknop ingeleerd.** Onderaan tippen om het licht uit te schakelen. Bovenaan of onderaan drukken dimt op of af, waardoor de automatische regeling richting klaarder of donkerder verschoven wordt. Een dubbele klik op de onderzijde dimt af tot de ingeleerde waarde 'beamer presentatie'. Wanneer men bij uitgeschakeld licht langer drukt op de bovenste drukknop, dan dimt het licht van de laagste helderheid op tot dat men de drukknop loslaat. Een reset op de automatische regeling gebeurt ofwel wanneer het licht automatisch uitgeschakeld wordt ofwel door een dubbele klik op de bovenste richtingsdrukknop. De beamerwaarde kan bijkomend ingeleerd worden in een andere universele drukknop.

Daarnaast kunnen ook de minimum klaarte en de noodverlichting ingesteld en gememoriseerd worden. Zolang de stuurringang NB verbonden is met +12V DC, wordt de ingestelde klaarte van de noodverlichting geregeld. Alle radiosignalen worden dan genegeerd. **De bovenste draaischakelaar LRN** wordt enkel gebruikt voor het inleren en instellen van de basisklaarte. **De middelste draaischakelaar RV** wordt na het inleren op de gewenste afvalvertraging ingesteld, tussen 0 en 10 minuten. Daarbij komt nog de vaste 1 minuut van de FBH. **Met de onderste draaischakelaar plus de bovenste draaischakelaar** wordt de basisklaarte **GH** ingesteld afhankelijk van het gebruik van de ruimte, waarbij de instelwaarden opgeteld worden. De kleinste instelwaarde is dus 1 (0+1), en de grootste waarde is 40 (30+10). De normale waarde ligt rond de 21.

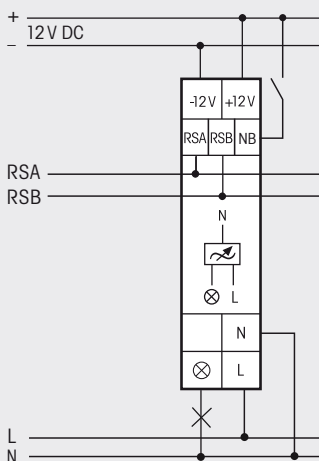
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



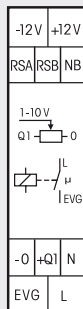
Aansluitvoorbeeld blz. 4-0.
Technische gegevens blz. T-0.
Behuizing voor handleiding
GBA12 blz. Z-4.

FKR12UD-12V DC

RS485-Bus dimmeractor
constant-lichtniveau regelaar

EAN 4010312300961

FLS12/1-10V



Dimmeractor met 1 kanaal, 1 contact NO niet potentiaalvrij 600VA en met een 1-10V stuuruitgang 40 mA. Slechts 0,9 Watt stand-by verlies. Kan tot 40 lichtsfere memoriseren voor één groep TL lampen met 1-10V elektronische ballasten. Bijkomend met lichtsfereinsturing via PC of via zendrukknoppen.

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

De modernste hybridetechniek 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.

De 12V DC voedingsspanning van de volledige RS485-Bus kan worden geleverd door een modulaire voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (één of twee modules breed). Het vermogen van de 12V DC voeding van dit toestel bedraagt slechts 0,05W.

De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).

Bij een stroompanne worden de ingestelde schakelingen en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA en RSB.

Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen speelvermogenverlies 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.

Functie van de FLS12/1-10V

Alle FLS12 in een kamer kunnen samen geschakeld worden om lichtsfere te creëren, waarbij de helderheid per lampengroep manueel ingesteld moet worden en de lichtsfeer daarna ingeleerd wordt. Zo kunnen er tot 40 lichtsfere vastgelegd worden. Men kan tot 10 lichtsfere sequentieel oproepen enkel met één drukknop, en 30 andere lichtsfere worden met andere drukknoppen direct opgeroepen.

Iedere FLS12 of ook groepen van FLS12 kunnen bijkomend individueel geschakeld worden en gedimd worden. In totaal zijn er per FLS12 tot 35 lichtsfeer-drukknoppen en individuele drukknoppen beschikbaar. Het oproepen van een lichtsfeer overbrugt een individuele instelling.

Een gelijkaardig ingeleerde zendmodule FSM12 of FSM61 heeft dezelfde functie als een lichtsfeerdrukknop. Afhankelijk van de gebeurtenis, of tijdsafhankelijke sturingen kunnen daarmee desbetreffend opgeroepen worden.

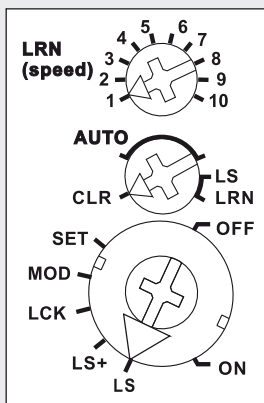
Bewegingsherkenning met een ingeleerde draadloze bewegingssensor FBH: indien er geen beweging meer gedetecteerd wordt dan schakelt het licht na 15 minuten automatisch uit.

Lichtsfere aan de PC worden met de Wireless visualisatie- en sturingssoftware FVS ingesteld en opgeroepen. De beschrijving van FVS kan men terugvinden in rubriek V. Hiervoor moet men aan de PC één of meerdere FLS12 inleren als dimmer met procentuele helderheidswaarden.

Lichtsfere met zendrukknoppen worden aan de FLS12 ingeleerd. Ofwel vier sequentieel oproepbare helderheidswaarden (bovenaan drukken = volgende lichtsfeer, onderaan drukken = vorige lichtsfeer) en/of tot vier in een lichtsfeerdrukknop (met dubbele toetsen) ingeleerde helderheidswaarden.

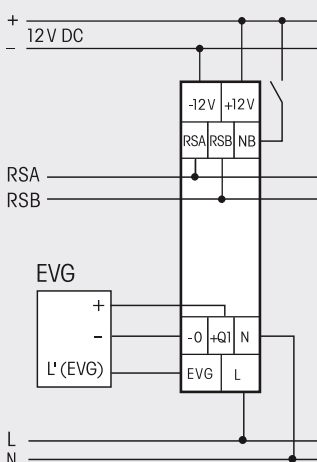
De LED, achter de bovenste draaischakelaar, begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Aansluitvoorbeeld blz. 4-0.
Technische gegevens blz. T-0.

Behuizing voor handleiding
GBA12 blz. Z-4.

RS485-Bus dimmeractor lichtsfereinsturing FLS12UD met universele dimmers

FLS12UD-12V DC



Universele dimmeractor met 1 kanaal, Power MOSFET tot 500 W, ESL tot 100 W en LED tot 100 W. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Kan tot 40 lichtsfere memoriseren voor één groep van dimbare energie spaarlampen ESL, gloeilampen en halogeenlampen. Bijkomend met lichtsfereinsturing via PC of via zendrukknoppen.

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

Universele dimmer voor R-, L- en C-belastingen tot 500 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Automatische herkenning van de soort belasting R+L of R+C. ESL en LED manueel instelbaar. Dimbare spaarlampen ESL tot 100W en dimbare 230V-LED lampen tot 100 W.

Schakeling in de nuldoorgang met soft aan en soft uit, wat de levensduur van de lampen ten goede komt.

De 12V DC voedingsspanning van de volledige RS485-Bus kan worden geleverd door een modulaire voeding FSNT12-12V van 12 W of 24 W (één of twee modules breed). Het vermogen van de 12V DC voeding van dit toestel bedraagt slechts 0,05 W.

De ingestelde lichtintensiteit blijft gememoriseerd bij het uitschakelen (memory).

Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit gememoriseerd en opnieuw ingeschakeld bij terugkeer van de voedingsspanning.

Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakeling bij oververhitting.

Aansluiting aan de Eltako-RS485-Bus, klemmen RSA/RSB.

Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

De standen R, L, C zijn voor alle soorten belastingen, behalve ESL en LED. In het bijzonder voor 230V gloeilampen en halogeenlampen. Automatische herkenning van inductieve of capacatieve belasting.

De stand ESL wijst op de speciale verhoudingen bij dimbare spaarlampen: het inschakelproces is geoptimaliseerd en de dim-curve is aangepast. In deze stand mogen er geen gewikkelde (inductieve) transformatoren gedimd worden.

De standen LED wijzen op de speciale verhoudingen van dimbare 230V-LED lampen. Men kan kiezen uit verschillende dim-curven. Een actuele lijst, met welke dim-curve past bij de dimbare 230V-LED lampen van de belangrijkste fabrikanten, kan men vinden op www.eltako.com/fl. In deze posities mogen geen gewikkelde (inductieve) transformatoren gedimd worden.

Lichtsfere aan de PC worden met de Wireless visualisatie- en sturingssoftware FVS ingesteld en opgeroepen. De beschrijving van FVS kan men terugvinden in rubriek V. Hiervoor moet men aan de PC één of meerdere FLS12UD inleren als dimmer met procentuele helderheidswaarden.

Lichtsfere met zendrukknoppen worden aan de FLS12UD ingeleerd. Ofwel vier sequentieel oproepbare helderheidswaarden (bovenaan drukken = volgende lichtseer, onderaan drukken = vorige lichtseer) en/of tot vier in een lichtseerdrukknop (met dubbele toetsen) ingeleerde helderheidswaarden.

Functie van de FLS12UD-12V DC

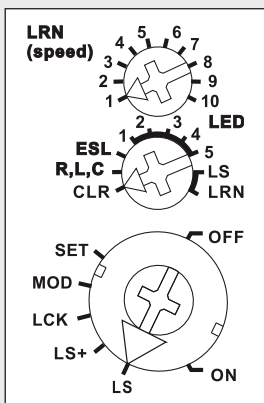
Alle FLS12 in een kamer kunnen samen geschakeld worden om lichtsfere te creëren, waarbij de helderheid per lampengroep manueel ingesteld moet worden en de lichtseer daarna ingeleerd wordt. Zo kunnen er tot 40 lichtsfere vastgelegd worden. Men kan tot 10 lichtsfere sequentieel oproepen enkel met één drukknop, en 30 andere lichtsfere worden met andere drukknoppen direct opgeroepen.

Iedere FLS12 of ook groepen van FLS12 kunnen bijkomend individueel geschakeld worden en gedimd worden. In totaal zijn er per FLS12 tot 35 lichtseer-drukknoppen en individuele drukknoppen beschikbaar. Het oproepen van een lichtseer overbrugt een individuele instelling.

Een gelijkaardig ingeleerde zendmodule FSM12 of FSM61 heeft dezelfde functie als een lichtseerdrukknop. Afhankelijk van de gebeurtenis, of tijdsafhankelijke sturingen kunnen daarmee desbetreffend opgeroepen worden.

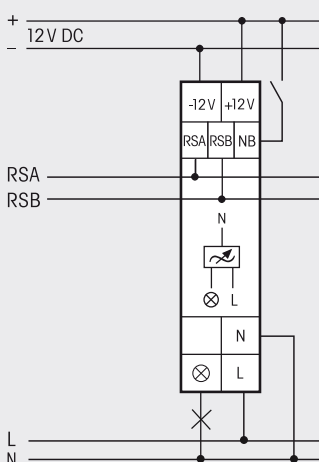
De LED, achter de bovenste draaischakelaar, begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



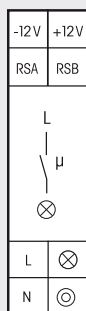
Aansluitvoorbeeld blz. 4-0.
Technische gegevens blz. T-0.
Behuizing voor handleiding
GBA12 blz. Z-4.

FLS12UD-12V DC

RS485-Bus universele dimmeractor lichtsfereinsturing

EAN 4010312301104

FTN12-12V DC



Schakelactor met 1 kanaal, 1 NO contact, niet potentiaal vrij 16A/250V AC, gloeilampen tot 2000W, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting. Ook voor spaarlampen ESL tot 200W. 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.

Aansluiting aan de Eltako-RS485-Bus, klemmen RSA en RSB. Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

Per kanaal kunnen maximaal 35 zendrukknoppen met elk 4 functies toegekend worden, waarvan één of meerdere centrale stuurrukknoppen.

Schakelspanning 230V.

Schakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en de verbruikers ten goede komt.

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).
Is het relais van de FTN12 ingeschakeld, dan hebben we 0,3 Watt nodig.

Daardoor is er zelfs bij ingeschakelde toestand geen spoelvermogenverlies noch opwarming. Na de installatie volgt een korte automatische synchronisatie; gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de verbruiker aan het net aan te sluiten.

Bij een stroompanne, in de positie TLZ, wordt de verlichting opnieuw ingeschakeld indien de tijdsafloop nog niet beëindigd was.

Bovenop de Bus-stuuringang, kan deze trappenlichtautomaat-nalooprelais eventueel ook via een conventionele 230V 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 kunnen tot 35 zendrukknoppen en/of draadloze bewegings- en helderheidssensoren FBH via een Wireless antennemodule FAM12-12V DC toegekend worden, waarvan één of meerdere als centrale stuurrukknoppen. 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 stuurrukknop 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 men bij NLZ een inschakelvertraging (AV-tijd) instellen. Positie AUTO1 = 1s, AUTO2 = 30s, AUTO3 = 60s, AUTO4 = 90s en AUTO5 = 120s (rechteraanslag). Daarnaast kan hier manueel op continu licht geplaatst worden.

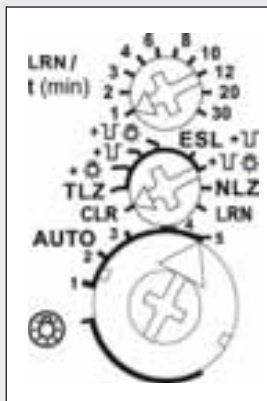
Bij het inleren van de bewegings- en helderheidssensoren FBH, wordt bij de laatst ingeleerde FBH de helderheidsschakeldrempel ingesteld, waarbij afhankelijk van de helderheid in geval van bewegingsherkenning de verlichting uitgeschakeld of ingeschakeld moet worden. De op de FTN12 ingestelde vertragingstijd 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.

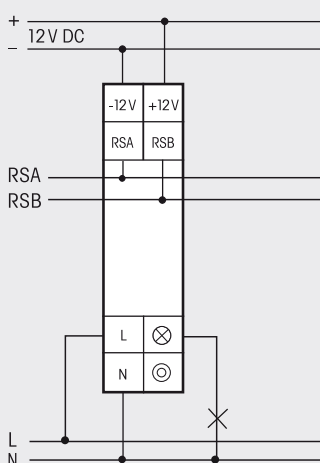
De LED, achter de bovenste draaischakelaar, begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Aansluitvoorbeeld blz. 4-0.
Technische gegevens blz. T-0.
Behuizing voor handleiding
GBA12 blz. Z-4.

RS485-Bus schakelactor multifunctie tijdrelais FMZ12

FMZ12-12V DC



-12V	+12V
RSA	RSB
K(L)	1
(N)	2

Multifunctie tijdrelais schakelactor met 10 functies, 1 wisselcontact potentiaalvrij 10A/250V AC, gloeilampen tot 2000W*, met DX technologie. 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 modernste hybride techniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA en RSB. Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

Er kunnen tot 35 zendrukknoppen toegekend worden, waarvan één of meerdere centrale stuurrukknoppen. Bovendien kunnen via een Wireless antennemodule FAM12-12V DC ook draadloze deur- venstercontacten (FTK) ingeleerd worden met een NO of NC functie bij geopend venster. Wordt er een richtingsdrukknop ingeleerd, dan kan met de bovenste drukknop (START) een functie (bv TI) gestart worden en met de onderste drukknop (STOP) gestopt worden.

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.

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).
Is het telkens geschakelde relais van de FMZ12 ingeschakeld dan hebben we 0,3 Watt nodig.

De tijden zijn instelbaar tussen 0,5 seconden en 20 uur.

Met de bovenste en de middelste draaischakelaar wordt ingeleerd en aansluitend de tijd ingesteld. T is de tijdsbasis en xT is de vermenigvuldigingsfactor.

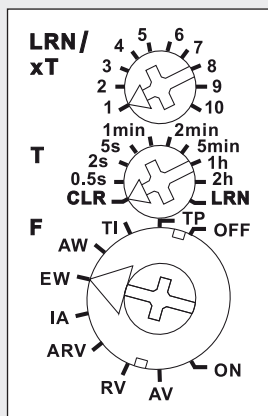
Met de onderste draaischakelaar wordt de functie gekozen:

- RV** = vertraagd afvallend
- AV** = vertraagd opkomend
- TI** = impulsgever beginnend met puls
- TP** = impulsgever beginnend met pauze
- IA** = impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. voor automatische deurpener)
- 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 vertrags- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

Functie draaischakelaars



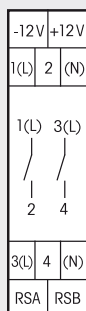
Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-0.
Technische gegevens blz. T-0.
Behuizing voor handleiding
GBA12 blz Z-4.

FHK12-12V DC



RS485



1 + 1 NO potentiaalvrije contacten 4 A/250V AC, 2 kanalen, met DX technologie. 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 modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA/RSB.
Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

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 1(L) en/of 3(L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).

Als alle 2 de relais van de FHK12 ingeschakeld zijn dan hebben we 0,5 Watt nodig.

Deze verwarming-koel relais evalueert de informatie van Wireless temperatuurregelaars en -voelers. Eventueel uitbreidbaar met deur- en venstercontacten, bewegingsmelders, Hoppe vensterhandgrepen en zendrukknoppen.

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

Daarnaast bestaat de mogelijkheid om via de FVS-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°.

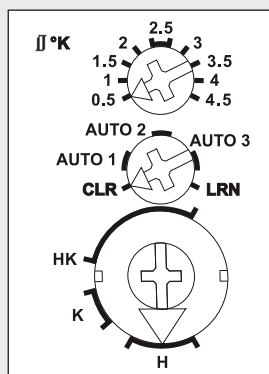
Middelste draaischakelaar voor de soort regeling:

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.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

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)

Bedrijfsmodus 2-punts regeling: met de hysteresis draaischakelaar wordt het gewenste verschil tussen in- en uitschakeltemperatuur ingesteld. Indien de 'actuele temperatuur' (Ist-temperatuur) \geq aan de 'gewenste temperatuur' (Soll temperatuur), wordt uitgeschakeld. Indien de 'actuele temperatuur' (Ist-temperatuur) \leq aan de 'gewenste temperatuur' (Soll temperatuur), wordt ingeschakeld. Bij koelen wijzigt het voorteken.

Bedrijfsmodus PWM regeling: met de hysteresis draaischakelaar wordt het gewenste temperatuurverschil ingesteld, waarbij voor 100% ingeschakeld wordt. Indien de 'actuele temperatuur' (Ist-temperatuur) \geq aan de 'gewenste temperatuur' (Soll temperatuur), wordt uitgeschakeld. Indien de 'actuele temperatuur' (Ist-temperatuur) \leq aan de 'gewenste temperatuur - de hysteresis', wordt tot 100% ingeschakeld. Ligt de 'actuele temperatuur' tussen de 'gewenste temperatuur - de hysteresis' en de 'gewenste temperatuur', wordt afhankelijk van het temperatuurverschil met een PWM in stappen van 10% in- en uitgeschakeld. Hoe geringer het temperatuursverschil, des te korter de inschakeltijd. Door de instelbaarheid van de 100% waarde kan de PWM aangepast worden aan de grootte van het verwarmingselement of eventueel aan de traagheid. Bij koelen wijzigt het voorteken. 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 Hoppe handgreep 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 **zendrukknoppen 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: temperaturodaling 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 zendrukknop ingeleerd, dan telt steeds het laatst ontvangen telegram. Een bewegingsdetector schakelt een temperaturodaling, ingesteld met een zendrukknop, opnieuw uit.

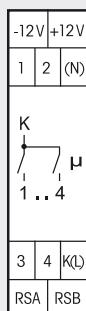
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-0. Technische gegevens blz. T-0. Behuizing voor handleiding GBA12 blz. Z-4.

F4H12-12V DC



RS485



Schakelactor met 4 kanalen, telkens 1 NO contact 4 A/250V AC. Potentiaal gescheiden van de voedingsspanning, met DX technologie. 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 modernste hybride-technologie verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA en RSB. Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

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.

De 12V DC voedingsspanning wordt geleverd door de modulaire voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (slechts één module breed).

Deze verwarmingsrelais evalueert via een wireless antenne module FAM12-12V DC, per kanaal, de informatie van één van de wireless temperatuurregelaars. Eventueel uitgebreid met een deur- en venstercontact of een Hoppe venstergreep.

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

Bovenste draaischakelaar voor de instelbare hysteresis:

Linkeraanslag: kleinste hysteresis 0,5°. **Rechter aanslag:** grootste hysteresis 4,5°. Daartussen een verdeling in stappen van 0,5°.

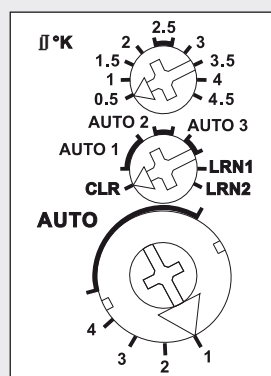
Middelste draaischakelaar voor de soort regeling:

AUTO 1: Met PWM-regeling met T=4 minuten (PWM = pulswidth modulation). (geschikt voor ventielen met thermoelektrische aandrijvingen)

AUTO 2: Met PWM-regeling met T=15 minuten. (geschikt voor ventielen met motoraandrijvingen)

AUTO 3: Met 2-punts regeling.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

De onderste draaischakelaar wordt gebruikt voor het inleren en tijdens het normale gebruik moet men die op AUTO plaatsen.

Bedrijfsmodus 2-punts regeling: met de hysteresis draaischakelaar wordt het gewenste verschil tussen de in- en uitschakeltemperatuur ingesteld. Indien de 'ist-temperatuur' (werkelijke temperatuur) \geq aan de 'soll-temperatuur' (gewenste temperatuur) wordt er uitgeschakeld. Indien de 'ist-temperatuur' \leq aan de ('soll-temperatuur - hysteresis') wordt er ingeschakeld.

Bedrijfsmodus PWM regeling: met de hysteresis draaischakelaar wordt het gewenste temperatuursverschil ingesteld, waarbij tot 100% ingeschakeld wordt. Indien de 'ist-temperatuur' \geq aan de 'soll-temperatuur' wordt er uitgeschakeld. Indien de 'ist-temperatuur' \leq aan de ('soll-temperatuur - hysteresis') wordt tot 100% ingeschakeld. Lig de 'ist-temperatuur' tussen de 'soll-temperatuur- hysteresis' en de 'soll-temperatuur', dan wordt afhankelijk van het temperatuursverschil met een PWM in 10% stappen in- en uitgeschakeld. Hoe kleiner het temperatuursverschil des te kleiner de inschakeltijd. Gezien de instelbaarheid van de 100% waarde kan de PWM aangepast worden aan de grootte van het verwarmingselement of eventueel aan de traagheid.

Er is een **vorstbeschermingsfunctie** actief. Van zodra de "ist-temperatuur" lager is dan 8°C, wordt de temperatuur, in de gekozen bedrijfsmodus, op 8°C geregeld.

Indien er een deur- venstercontacten FTK of een Hoppe handgrepen in een kanaal ingeleerd werd, wordt het kanaal uitgeschakeld zolang het venster open is. De vorstbeschermingsfunctie blijft echter actief.

Er kunnen zendrukknoppen FT4 ingeleerd worden per kanaal of per meerdere kanalen tesamen. De configuratie van de 4 toetsen is vastgelegd met de volgende functies. Rechtsboven: normale werking, tevens activeerbaar per schakelklok. Rechtsonder: nacht verminderingswerking 4°. Linksboven: verminderingswerking 2°. Linksonder: uit (vorstbeschermingsfunctie blijft actief).

Een LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding.

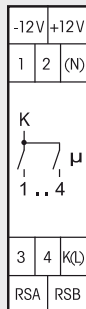
En tijdens het normale gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-0. Technische gegevens blz. T-0. Behuizing voor handleiding GBA12 blz. Z-4.

F4L12-12V DC



RS485



Schakelactor met 4 kanalen, telkens 1 NO contact 4 A/250V AC, Potentiaal gescheiden van de voedingsspanning, met DX technologie. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

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

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

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA en RSB. Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

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

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485-Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).

Als alle 3 de relais van de F4L12 ingeschakeld zijn dan hebben we 0,7 Watt nodig.

Bovenste draaischakelaar wordt gebruikt voor het inleren.

Middelste draaischakelaar voor de bedrijfsmodus:

AUTO1: bij het inleren van een zendrukknop met dubbele toetsen worden de 4 toetsoppervlakken als volgt 'exclusief' vastgelegd: links boven sluit contact 1, links onder sluit contact 2, rechts boven sluit contact 3, rechts onder sluit contact 4 (uitschakelfunctie!). Alle andere contacten worden ondertussen geopend. Bij het openen van een venster sluiten de deur- en venstercontacten FTK of de vensterhandgreep Hoppe 'exclusief' contact 4. Een zendrukknop kan eventueel zo ingeleerd worden om contact 4 'exclusief' te sluiten.

AUTO2: zoals AUTO1, maar met een zendrukknop met dubbele toetsen wordt echter als 'optellend' geconfigureerd: links boven sluit contact 1, links onder sluiten contacten 1 en 2, rechts boven sluiten contacten 1, 2 en 3, rechts onder sluit contact 4 (uitschakelfunctie!). Alle andere contacten worden ondertussen geopend.

AUTO3: sturing met een Wireless CO2 sensor. De contacten sluiten zich 'exclusief'.

AUTO4: zoals AUTO3, maar aansturing door Wireless vochtigheidsensor.

AUTO5: zoals AUTO3, maar aansturing door Wireless temperatuursensor.

AUTO6: zoals AUTO3, maar de contacten sluiten 'optellend'.

AUTO7: zoals AUTO4, maar de contacten sluiten 'optellend'.

AUTO8: zoals AUTO5, maar de contacten sluiten 'optellend'.

De onderste en bovenste draaischakelaar worden **tijdens het normale gebruik**, bij sensoraansturing AUTO3 tot AUTO8, gebruikt voor het instellen van de inschakeldrempel voor contact 1 en voor het instellen van de optelwaarden waarbij contact 2 en/of contact 3 sluiten.

Overzicht van de waarden van de inschakeldrempel (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 optelwaarden (bovenste draaischakelaar):

CO₂ verschil waarde: 1 = 50 ppm, 2 = 100 ppm, 3 = 150 ppm, ... 10 = 500 ppm.

Vaste hysteresis: 50 ppm.

Vochtigheid verschil waarde: 1 = 5%, 2 = 10%, 3 = 15%, ... 10 = 50%.

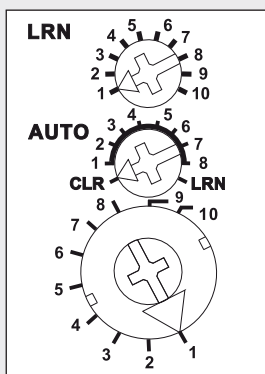
Vaste hysteresis: 5%.

Temperatuur verschil waarde (K): 1 = 1K, 2 = 2K, 3 = 3K, ... 10 = 10K.

Vaste hysteresis: 1K.

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

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-0. Technische gegevens blz. T-0. Behuizing voor handleiding GBA12 blz. Z-4.

F4L12-12V DC

RS485-Bus schakelactor

EAN 4010312304761

RS485-Bus schakelactor

Veldvrije schakelrelais FFR12

FFR12-12V DC



-12V	+12V
RSA	RSB
K(L)	1
(N)	2

Schakelactor veldvrije schakelrelais, 1+1 NO potentiaalvrije contacten 16 A/250V AC, gloeilampen tot 2000W. 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.

**Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA en RSB.
Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.**

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

Het veldvrije schakelrelais FFR12-12V DC 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. In het geval de contacten een contactor aansturen, bijvoorbeeld om het schakelvermogen te verhogen, mag de N niet aangesloten worden.

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485 Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).

Als alle 2 de relais van de FFR12 ingeschakeld zijn dan hebben we 0,5 Watt nodig.

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

Deze veldvrije schakelrelais wordt in de verdeelkast aangesloten aan de 16A 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 zendrukknoppen of handzenders. Contact L-2 kan met een uitschakelvertraging tussen de 10 en de 90 minuten ingesteld worden.

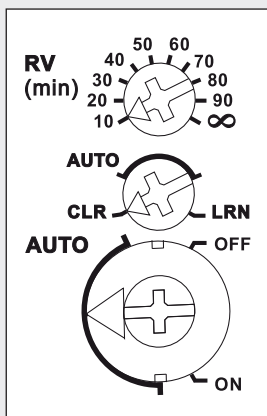
Indien een toets van een zendrukknop toegekend is met 'centraal aan' van een veldvrije schakelrelais en met 'aan' van de verlichting, dan wordt bij het inschakelen van de verlichting de veldvrije schakelrelais automatisch uitgeschakeld.

Indien een toets van een zendrukknop, 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 FFR12 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.

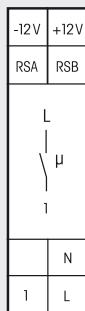
Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-0. Technische gegevens blz. T-0. Behuizing voor handleiding GBA12 blz. Z-4.

FZK12-12V DC



Schakelactor met 1 kanaal, 1 NO contact 16A/250V AC, niet potentiaalvrij, gloeilampen tot 2000W, instelbare afvalvertraging en inschakelvertraging. 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.

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA en RSB. Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

Per kanaal kunnen tot maximaal 35 zenddrukknoppen met elk 4 functies toegekend worden, waarvan één of meerdere centrale stuurdrukknoppen.

Schakelspanning 230V.

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

De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485 Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).

Het vermogen van de 12V DC voeding van dit toestel bedraagt slechts 0,05W.

De bovenste draaischakelaar AV wordt gebruikt voor het inleren. Daarna wordt hier de inschakelvertragingstijd AV ingesteld, tussen 0 en 120 seconden, voor het contact L-1.

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

Met de onderste draaischakelaar RV wordt de afvalvertragingstijd RV ingesteld, tussen 0 en 120 seconden, voor het contact L-1.

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

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

Naast de draadloze- hotelkaartschakelaar FKF kunnen ook draadloze deur- en venster-contacten FTK, Hoppe vensterhandgrepen en bewegings- en helderheidssensoren FBH ingeleerd worden.

Bij het openen van een bewaakt venster start eveneens de RV tijd, waarna het contact L-1 opent. Het sluiten van alle bewaakte vensters start de AV tijd, waarna het contact L-1 sluit.

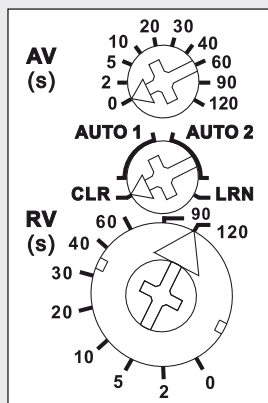
Bewegings- en helderheidssensoren sluiten bij een beweging het contact L-1, voor zover de hotelkaart in de FKF geplaatst werd en ze opent opnieuw na 15 minuten indien er geen beweging is, ook wanneer de hotelkaart zich in de FKF bevindt.

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.

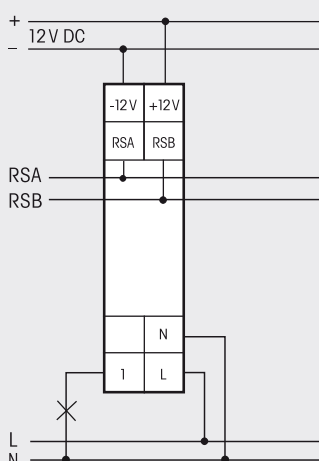
De LED achter de bovenste draaischakelaar begeleidt het inleerproces, conform de gebruikshandleiding. En tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



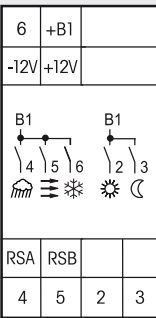
Aansluitvoorbeeld blz. 4-0. Technische gegevens blz. T-0. Behuizing voor handleiding GBA12 blz Z-4.

4-21

RS485-Bus schakelactor Multifunctie sensorrelais FMSR12

NIEUW

FMSR12-12V DC



Multifunctie sensorrelais voor helderheid, schemer, wind, regen en vorst, 5 OptoMOS-halfeleider uitgangen 50 mA/8..230 V UC. Stand-by verlies slechts 0,2 Watt.

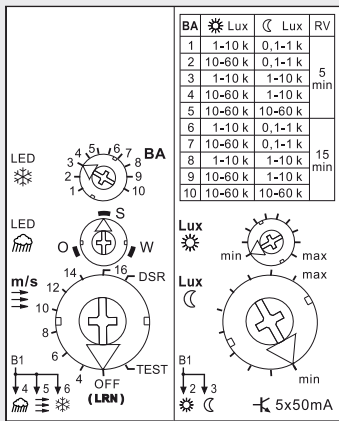
Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 2 modules breed = 36 mm, 58 mm diep.

Aansluiting aan de Eltako RS485-Bus, klemmen RSA en RSB. Men kan tot 128 actoren op die manier aansluiten.

Het multifunctie-sensorrelais FMSR12 evalueert de telegrammen van de Wireless weerstation-zendmodule FWS61 en stuurt bevelen uit naar de aangesloten actoren EGS12Z of EGS12Z2, afhankelijk van de positie van de draaischakelaars op de voorzijde.

De OptoMOS-halfeleideruitgangen schakelen de aan de universele spanningsingangsklem +B1 aangesloten spanning. De voedingsspanning van 12V DC van de complete RS485 Bus wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W of 24W (1 of 2 modules breed).

Funcie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Funcie draaischakelaars

BA = instelling van de functies 1 t.e.m. 10 van de tabel hiernaast. 2 vertragingstijden RV-voor wind en schemer- in combinatie met telkens 5 helderheidsbereiken voor licht en schemer. De achter de draaischakelaar gemonteerde LED toont vorst bij een buitentemperatuur onder 2°C. In dit geval wordt uitgang 6 gesloten. Deze uitgang gaat weer open zodra 3°C gedurende 5 minuten overschreden wordt.

O-S-W = Bij de multisensor MS, die naar het zuiden gericht is, kan de voorkeur van licht en schemer naar het oosten of westen verschoven worden. Als de MS naar een andere richting gemonteerd is, kan met deze draaiknop op de gewenste hemelrichting ingesteld worden. De LED achter de draaiknop toont de **herkenning van regen** aan, waarbij uitgang 4 gesloten wordt. Als het oppervlak van de regensensor weer droog is, dankzij de verwarming, gaat contact 4 direct open en volgt er automatisch een impuls van 2 sec. aan uitgang 2, als het zonnesignaal aanligt.

m/s = Met deze draaischakelaar wordt de windsnelheid in meter per seconde gekozen waardoor het **windsignaal** geactiveerd wordt. Dit sluit dan uitgang 5. U kan dit zien dankzij de LED achter die draaischakelaar. Na de ingestelde vertragingstijd RV gaat het contact open. Op dit moment knippert de LED. Op uitgang 2 volgt automatisch een impuls van 2 seconden, als het zonnesignaal aanligt.

DSR = In deze positie van de winddraaischakelaar functioneert de MSR12 net zoals een schemersensorrelais. Het schemersignaal zoals omschreven bij **Lux ☾**, staat dan aan uitgang 3 constant aan, zo lang de ingestelde schemerwaarde beneden de ingestelde waarde blijft. De uitgang 3 opent met een vertraging van 5 minuten op het moment dat de ingestelde schemerwaarde overschreden wordt. De uitgangen 4 (regen) en 6 (vorst) blijven actief, zoals omschreven. De uitgang 5 (wind) blijft eveneens actief, het wind-signaal wordt echter bij 10m/s aangeschakeld.

TEST = telkens u de knop van OFF naar TEST draait, worden de uitgangen 2 tot 6 in stijgende volgorde geactiveerd zo lang TEST aanstaat.

OFF = In de positie 'OFF' is de FMSR12 klaar om ingeleerd te worden, conform de handleiding.

Lux ☀ = met deze draaischakelaar wordt de drempel van de lichtsterkte ingesteld waarbij het **zonnesignaal** na 20 seconden als impuls van 2 seconden de uitgang 2 activeert. De LED achter deze draaischakelaar toont de overschrijding van de waarde van de lichtsterkte aan.

Lux ☾ = met deze draaischakelaar wordt de drempel van de lichtsterkte ingesteld, die bij het onder het peil blijven na de ingestelde vertragingstijd RV het **schemersignaal** van 2 seconden aan uitgang 3 inschakelt. De LED achter deze draaischakelaar toont dit aan. Deze LED knippert tijdens de vertragingstijd. Is de schemerschakeldrempel gelijk of hoger ingesteld dan de zonschakeldrempel dan wordt de zonschakeldrempel intern over de schemerschakeldrempel opgeheven.

Lichtwisselonderdrukking: continue wisseling van zon en regenwolken zouden het nerveuze sluiten en openen van de zonneweringen tot gevolg hebben. Dit wordt voorkomen dankzij de lichtwisselonderdrukking.

Telegrambewaking: de Wireless weerstation zendmodule FWS61 zendt minstens alle 10 minuten een statustelegram uit. Indien dit tweemaal uitblijft, dan wordt er een alarm geactiveerd. De wind-uitgang 5 wordt gedurende 2 seconden gesloten, om desgevallend aangesloten zonneweringen of vensters te beschermen. Deze impuls wordt om het uur herhaald. Bij het uitblijven van een telegram knipperen de drie LED's snel. Indien er opnieuw een telegram ontvangen wordt, gaat het alarm automatisch uit.

Aansluitvoorbeeld blz. 4-0. Technische gegevens blz. T-0. Behuizing voor handleiding GBA12 blz. Z-4.