

## RS485-bus universele dimmeractor FUD12NPN-12V DC

Universele dimmeractor met 1 kanaal, tot 500W POWER MOSFET, dimbare spaarlampen ESL tot 100W en LED tot 100W.

Slechts 0,3 Watt stand-by verlies.

Instelbare minimale - en maximale helderheid alsook de dimspeed. Met lichtwekker-, kinderkamer- en sluimerschakeling.

Bijkomend met lichtsfereinsturing via PC of via zendrdrknoppen.

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 aard van belasting R+L of R+C, manueel instelbaar voor ESL en LED.

**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 SNT12-12V DC van 6W, 12W of 24W (1 of 2 modules breed). Het vermogen dat de 12V DC voeding moet leveren bedraagt slechts 0,05 Watt.

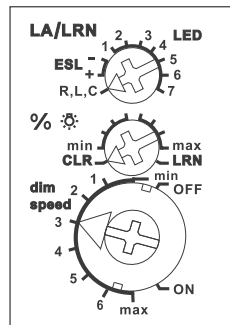
De ingestelde lichtintensiteit blijft memoriseerd bij het uitschakelen (memory).

Bij een stroompanne worden de schakelstand en de lichtintensiteit memoriseerd 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.**

**Functie draaischakelaars**



**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 een inductieve of capaciteve 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](http://www.eltako.com/Dim_curven/LED_fl.pdf). In deze positie mogen geen gewikkelde (inductieve) transformatoren gedimd worden.

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

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

**De zendrdrknoppen kunnen ofwel als richtingsdrknoppen of als universele drknoppen ingeleerd worden:**

**Als richtingsdrknop** 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 drknop** verandert de dimrichting door het kort onderbreken van de aansturing. Met kinderkamersturing en sluimerfunctie.

**Lichtwekker:** een ingeleerd signaal van een programmeerbare schakelklok start de wekfunctie door het inschakelen van de verlichting op de laagste helderheid en dimt langzaam op tot de maximale helderheid is bereikt. De wektijd is tussen de 30 en 60 minuten, afhankelijk van

de ingestelde dim-speed. Het opdimmen wordt gestopt door kort te drukken op bv een handzender. 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 drknop of richtingsdrknop 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.

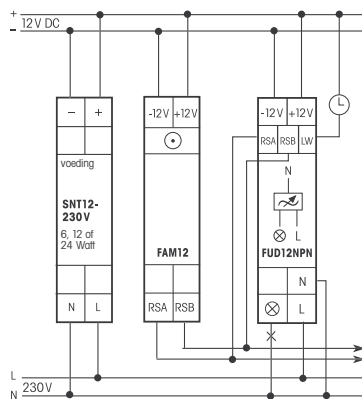
**Inschakelen van de sluimerfunctie** (universele drknop of richtingsdrknop op de uitschakelzijde): door een dubbele impuls wordt de verlichting vanaf de actuele helderheid afgedimd en uitgeschakeld. De maximale dmtijd van 60 minuten is afhankelijk van de actuele helderheid en van de ingestelde minimum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

**Lichtsferen aan de PC** worden met de Wireless visualisatie- en sturingssoftware FVS ingesteld en opgeroepen. Beschrijving van de FVS [www.eltako-wireless.com](http://www.eltako-wireless.com). Hiervoor moet men aan de PC één of meerdere FUD12NPN inleren als dimmer met procentuele helderheidswaarden.

**Lichtsferen met zendrdrknoppen** worden in de FUD ingeleerd. Er kunnen tot vier helderheidswaarden opgeroepen worden met een directe lichtsfier drknop (toets bovenaan links = lightsfer 1, bovenaan rechts = sfeer 2, onderaan links = sfeer 3, onderaan rechts = sfeer 4) en/of met een sequentiële lightsfeerdrukknop (toets, of helft van een dubbele toets, boven duwen = volgende lightsfeer, onderaan duwen = vorige lightsfeer).

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

### Aansluitvoorbeeld



## Technische gegevens

|                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Gloe- en halogeenlampen               | tot 500 W <sup>1)</sup>       |
| 230V (R)                              |                               |
| Gewikkelde transformatoren (L)        | tot 500 W <sup>1) 2) 3)</sup> |
| Capacitieve transformatoren (C)       | tot 500 W <sup>1) 3)</sup>    |
| Dimbare spaarlampen ESL <sup>5)</sup> | tot 100 W                     |
| Dimbare LED's <sup>5)</sup>           | tot 100 W                     |
| Omgevingstemperatuur max./min.        | +50°C/-20°C <sup>4)</sup>     |
| Stand-by verlies (werkvermogen)       | 0,3 W                         |

<sup>1)</sup> Bij een belasting groter dan 300 W moet een verluchtingsafstand van ½ module tussen de aan elkaar grenzende dimmers en modules gerespecteerd worden.

<sup>2)</sup> Per dimmer mogen maximaal 2 inductieve gewikkelde transformatoren, uitsluitend van hetzelfde type, aangesloten worden. Bovendien mag bij inductieve transformatoren de secundaire zijde nooit onbelast zijn. De dimmer kan hierdoor defect/ontregeld raken! Daarom is een onderbreking van de belasting aan de secundaire zijde niet toegestaan. Parallelle aansluiting van inductieve (gewikkelde) en capacitieve (elektronische) transformatoren is niet toegestaan!

<sup>3)</sup> **Bij het berekenen van de belasting dient men, bovenop de belasting van de lampen, rekening te houden met een verlies van 20 % bij inductieve (gewikkelde) transformatoren en van 5 % bij capacitieve (elektronische) transformatoren.**

<sup>4)</sup> Beïnvloedt het maximale schakelvermogen.

<sup>5)</sup> In de standen ESL en LED mogen geen inductieve (gewikkelde) transformatoren gedimd worden.

## Inleren van een draadloze sensor in een schakelactor

**Alle sensoren moeten in de actoren ingeleerd worden, zodat deze hun bevelen herkennen en kunnen uitvoeren.**

### Actor FUD12NPN-12V DC inleren



Voor het inleren is ook de netaansluiting N/L vereist.

Bij de levering is het geheugen leeg. Mocht men eraan twijfelen of er reeds iets ingeleerd werd, dan moet **men het geheugen volledig wissen**: De middelste draaischakelaar op CLR plaatsen. De LED knippert fel. Vervolgens moet men de bovenste draaischakelaar, binnen de 10 seconden 3 maal tot de rechtse

aanslag draaien en terug (draaien in uurwijzerzin). De LED stopt met knippen en dooft na 2 seconden. Alle reeds ingeleerde sensoren zijn nu gewist.

**Om één enkele sensor te wissen** doet men hetzelfde zoals bij het inleren, behalve moet men de middelste draaischakelaar op CLR plaatsen in plaats van LRN en de desbetreffende sensor bedienen. De fel knipperende LED dooft.

### Sensoren inleren

1. De bovenste draaischakelaar op de gewenste inleerfunctie plaatsen:  
R, L, C = schakelklok als lichtwekker;  
ESL+ = 'centraal uit' inleren;  
ESL- = universele drukknop in/uit en dimmen;  
Universele drukknoppen moeten boven en onderaan gelijk ingeleerd worden indien de drukknoppen bovenaan en onderaan dezelfde functie moeten hebben.

1 = 'centraal in' inleren;

2 = richtingsdrukknop bovenaan 'inschakelen en opdimmen' alsook onderaan 'uitschakelen en afdimmen';

Richtingsdrukknoppen worden bij het bovenaan of onderaan indrukken automatisch volledig ingeleerd.

3 = sequentiële lichtsteerdrukknop inleren, automatisch wordt een drukknop of de helft van een dubbele drukknop vastgelegd;

4 = directe lichtsteerdrukknop inleren, automatisch wordt een complete drukknop met een dubbele toets vastgelegd;

5 = inleren via een PC met de wireless visualisatie- en sturingssoftware FVS.

De procentuele helderheid kan daar tussen 0 en 100% ingesteld en opgeslagen worden. Er kunnen meerdere dimmers aan deze lichtsfere gekoppeld worden.

6 = richtingsdrukknop onderaan 'inschakelen en opdimmen' alsook bovenaan 'uitschakelen en afdimmen';

Richtingsdrukknoppen worden bij het bovenaan of onderaan indrukken automatisch volledig ingeleerd.

2. De middelste draaischakelaar op LRN plaatsen. De LED knippert rustig.
3. De in te leren sensor bedienen.  
De LED dooft.

Indien men meerdere sensoren moet inleren, dan moet men de middelste draaischakelaar even wegdraaien van LRN en opnieuw bij 1 aanvangen.

Na het inleren moet men met de bovenste draaischakelaar de soort belasting instellen. Met de middelste draaischakelaar ofwel de minimale lichtintensiteit of de maximale lichtintensiteit instellen. De dimsnelheid wordt ingesteld met de onderste draaischakelaar.

## Opslaan van de lichtsfere

Er kunnen tot vier helderheidswaarden opgeslaan worden met een directe lichtsteerdrukknop.

1. De bovenste draaischakelaar op de gewenste belastingkeuze plaatsen R, L, C of ESL of LED.
2. De gewenste helderheidswaarde instellen met een vooraf ingeleerde universele drukknop of richtingsdrukknop.
3. De helderheidswaarde wordt gememoriseerd door, binnen de 60 seconden, 3 à 5 seconden te drukken op één van de 4 toetsuiteinden van een voordien ingeleerde lichtsteerdrukknop.
4. Om meer lichtsfere op te slaan, herbeginnen vanaf punt 2.

### Oproepen van lichtsfere

Er kunnen tot vier helderheidswaarden opgeroepen worden met een **directe lichtsteerdrukknop** (toets bovenaan links = lichtsfeer 1, bovenaan rechts = sfeer 2, onderaan links = sfeer 3, onderaan rechts = sfeer 4) en/of met een **sequentiële lichtsfeer drukknop** (toets, of helft van een dubbele toets, boven duwen = volgende lichtsfeer, onderaan duwen = vorige lichtsfeer).



Indien een actor inleer klaar is (de LED knippert rustig) dan wordt het eerst komende signaal ingeleerd. Men moet er dus zeker goed op letten dat tijdens de inleerfase geen andere sensoren bediend worden!

## Opgelet!

**Deze toestellen mogen enkel en alleen geïnstalleerd worden door een gediplomeerde electro-vakman, zo niet bestaat het gevaar van brand of elektrocutie!**