

**eNet radiografische dimactor 4-voudig, voor DIN-rail**

Art. nr.: FMUD420250REG

**Bedieningsvoorschrift****1 Veiligheidsinstructies**

Elektrische apparaten mogen alleen door een elektromonteur worden gemonteerd en aangesloten.

Ernstig letsel, brand of materiële schade mogelijk. Handleiding volledig doorlezen en aanhouden.

Gevaar door elektrische schokken. Voordat werkzaamheden aan het apparaat of de last worden uitgevoerd, moeten deze worden vrijgeschakeld. Daarbij moet rekening worden gehouden met alle installatie-automaaten die gevaarlijke spanningen aan het apparaat of de last leveren.

Gevaar door elektrische schokken. Apparaat is niet geschikt voor vrijgeschakelen. Ook bij uitgeschakeld apparaat is de last niet galvanisch van het net gescheiden.

Gevaar door elektrische schokken. Bij de installatie en het leggen van de kabels de voor SELV-circuits geldende voorschriften en normen aanhouden.

Gevaar voor beschadiging, wanneer de ingestelde bedieningsmodus en de lastsoort niet bij elkaar passen. Bij aansluiten of vervangen van de last de correcte bedieningsmodus instellen.

Brandgevaar. Bij gebruik met inductieve trafo's iedere trafo overeenkomstig de specificaties van de leverancier aan de primaire zijde zekeren. Uitsluitend veiligheidstransformatoren vlg. EN 61558-2-6 gebruiken.

Brandgevaar! Gebruik uitsluitende met de onder toebehoren genoemde voedingsspanningen. Deze handleiding is onderdeel van het product en moet door de eindklant worden bewaard.

**2 Bedoeld gebruik**

- Schakelen en dimmen van verlichting
- Gebruik met voedingsspanning REG en ontvangstmodule REG of eNet Server (zie toebehoren)
- Bediening met eigen radiografische zenders
- Montage op DIN-rail conform EN 60715 in kleine verdeelkast.

**Producteigenschappen**

- Inschakelen via lampbesparende softstart
- Inschakellichtsterkte voor iedere uitgang permanent bewaard
- Minimale lichtsterkte voor iedere uitgang permanent bewaard
- Scenariobedrijf mogelijk
- Statusweergave van de uitgangen via LED
- Statuserugmelding aan radiografische zender
- Uitgangen met knop **Prog** schakelbaar
- Verhoging van het uitgangsvermogen door parallel schakelen van meerdere uitgangen mogelijk
- Elektronische kortsluitbeveiliging met permanente afschakeling ten laatste na 7 seconden
- Elektronische overtemperatuurbeveiliging
- Automatische of handmatige instelling van het bij de last passende dimprincipe
- Vermogensuitbreiding door vermogensvergroeters mogelijk

Met eNet server instelbaar:

- Maximale lichtsterkte
- Dimsnelheid
- In-/uitschakelvertraging

- Op-/afdimhelling
- Uitschakelvoorwaarschuwing
- Bedieningsblokkering
- Constant-aan, Constant-uit
- Hotelfunctie
- Nalooptijd
- Lichtregeling

Extra functies met eNet Server:

- Volledig gecodeerde radiografische overdracht (AES-CCM) vanaf eNet Server software-versie 2.0
- Update van de apparaatsoftware
- Foutengeheugen uitlezen

### Gedrag bij uitval busspanning en -terugkeer

Bij uitval van de busspanning schakelt de actor uit. Met eNet servers is het gedrag na terugkeer van de busspanning parametreerbaar. Fabrieksinstelling: Uit.

## 3 Bediening

- i** Bij gebruik met de eNet Server kunnen bediening en signalering van de beschrijving hier afwijken.

### Bediening met radiografische zenders

De bediening volgt met radiografische zenders, houd de handleidingen van de radiografische zenders aan.

### Bediening met knop Prog

#### Licht schakelen

- Knop **Prog** kort indrukken.  
Het licht schakelt met de opgeslagen inschakellichtsterkte in, of het schakelt uit.  
Status-LED **A1..A4** (4) brandt: uitgang is ingeschakeld.  
Status-LED **A1..A4** (4) uit: uitgang is uitgeschakeld.

#### Inschakellichtsterkte opslaan

- Licht van de betreffende uitgang met een verbonden radiografische zender op de gewenste lichtsterkte instellen.
- Toets **Prog** van de betreffende uitgang langer dan 4 seconden indrukken.  
Uitgang schakelt het licht kort uit en dan op de nieuwe inschakellichtsterkte weer aan.  
Inschakellichtsterkte van de betreffende uitgang is opgeslagen.

- i** Als alternatief kan de inschakellichtsterkte met een radiografische zender, bijv. wandzender, worden opgeslagen.

## 4 Informatie voor elektrotechnicus

### 4.1 Montage en elektrische aansluiting



#### GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische schokken.

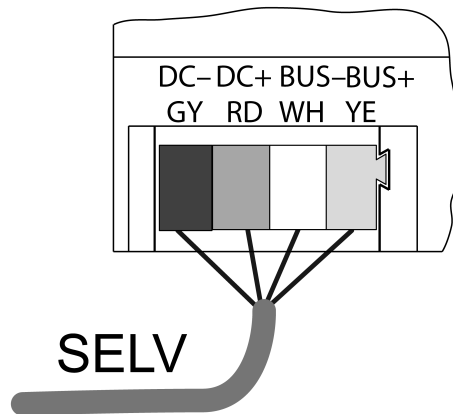
Voordat werkzaamheden aan het apparaat of de last worden uitgevoerd, moeten alle bijbehorende installatie-automaaten worden vrijgeschakeld. Spanningvoerende delen afdekken!

### Apparaat monteren

Let op het temperatuurbereik. Zorg voor voldoende koeling. Bij gebruik van meerdere dimmers of onderdelen in een onderverdeling tussen de apparaten een afstand van 18 mm (1 TE) aanhouden.

- Apparaat op DIN-rail monteren. De uitgangsklemmen moeten aan de bovenkant liggen.

### Buskabel aansluiten



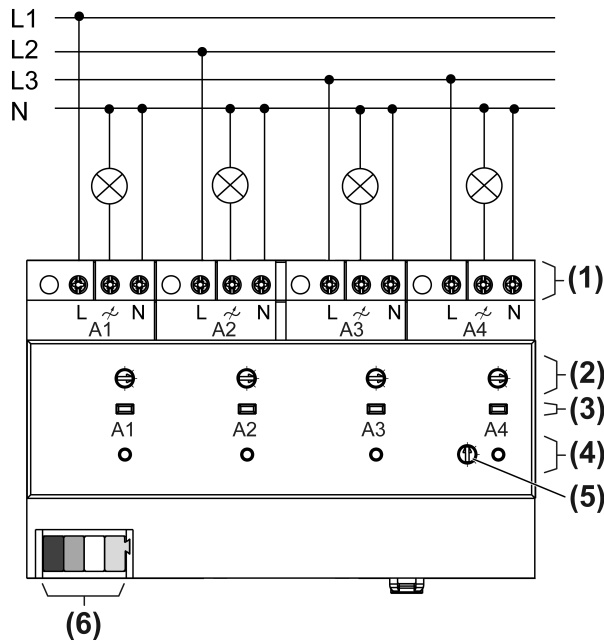
Afbeelding 1: Aansluitschema buskabel

Opschrift / Kleur	Aansluiting
DC- / GY donker grijs	Voedingsspanning -
DC+ / RD rood	Voedingsspanning +
Bus- / WH wit	Datakabel -
Bus+ / YE geel	Datakabel +

Als buskabel bijv. J-Y(St)Y 2x2x0,8 gebruiken.

- Apparaat met buskabel (Afbeelding 1) op de ontvangstmodule REG en voedingsspanning aansluiten (zie handleidingen ontvangstmodule REG en voedingsspanning).

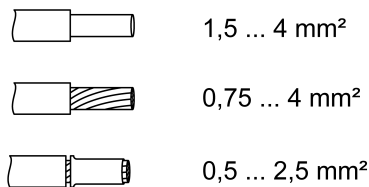
Lasten op uitgangen aansluiten



Afbeelding 2: Aansluitvoorbeeld uitgangen

- (1) Lastaansluiting A1...A4
- (2) Bedrijfsstandenschakelaar A1...A4
- (3) Knop Prog A1...A4
- (4) Status-LED A1...A4
- (5) Schakelaar Mod.
- (6) Aansluiting buskabel

- Schakelaar **Mod.** (5) op positie **1** instellen.  
Alle lastuitgangen werken onafhankelijk van elkaar.
- i** Per installatie-automaat 16 A maximaal 600 W LED- of compacte TL-lampen aansluiten. Bij aansluiting van trafo's de gegevens van de trafofabrikant opvolgen.
- i** Onze dimmers houden rekening met de uiteenlopende elektronische eigenschappen van de meeste LED-lampen op de markt. Er kan echter niet worden uitgesloten, dat in afzonderlijke gevallen de gewenste resultaten worden bereikt.



Afbeelding 3: Klembare kabeldiameter

- Lasten volgens aansluitvoorbeeld aansluiten (Afbeelding 2)
- i** Vermogensuitbreiding van de afzonderlijke uitgangen via vermogensvergroters mogelijk. De bij de dimmer en belasting passende vermogensvergroter kiezen.

### Uitgangen parallel schakelen

Voor een pakketuitbreiding kunnen twee tot vier uitgangen parallel worden geschakeld. De uitgang met het laagste nummer is de master-uitgang, de toegekende uitgangen werken als slave-uitgangen. De bediening, het instellen van de bedieningsmodus, de inschakellichtsterkte, de basislichtsterkte en de parameters volgen alleen op de master uitgang. De slave-uitgangen nemen de instellingen van de master over.

Busspanning is uitgeschakeld.

- Met schakelaar **Mod.** (5) uitgangen voor parallelbedrijf configureren (zie tabel).

Schakelaarstand	Configuratie lastuitgangen
1	Alle uitgangen afzonderlijk
2	A1+A2 parallel, A3 en A4 afzonderlijk
3	A1+A2+A3 parallel, A4 afzonderlijk
4	alle uitgangen parallel
5	A1+A2 en A3+A4 parallel

### Lasten op parallel geschakelde uitgangen aansluiten



#### VOORZICHTIG!

Gevaar voor beschadiging van parallel geschakelde uitgangen bij verkeerde apparaatinstelling.

Dimmer en lasten kunnen beschadigd raken.

Bij parallel geschakelde uitgangen voor het inschakelen van de netvoedingsspanning de apparaatinstelling controleren en evt. corrigeren.



#### VOORZICHTIG!

Gevaar voor beschadiging. Bij de aansluiting van parallel geschakelde uitgangen op verschillende fasen wordt 400 V kortgesloten.

Het apparaat raakt beschadigd.

Parallel geschakelde uitgangen altijd op dezelfde fase aansluiten.



#### VOORZICHTIG!

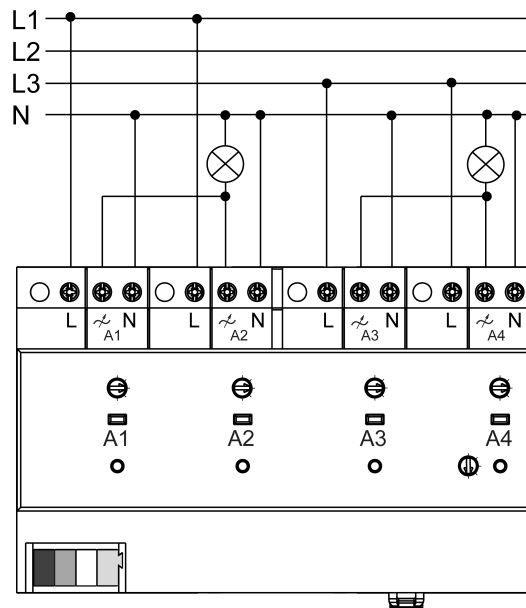
Gevaar voor beschadiging: bij aansluiting van pakketuitbreidingen op parallelgeschakelde uitgangen is niet gewaarborgd, dat de dimmer het voor de last passende dimprincipe instelt.

Dimmer, pakketuitbreiding en last kunnen beschadigd raken.

Op parallelgeschakelde uitgangen geen pakketuitbreidingen aansluiten.

Parallelgeschakelde uitgangen telkens slechts tot 95 % belasten.

De minimale belasting bij parallel schakelen van uitgangen is 250 VA.

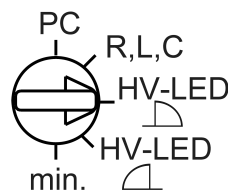


Afbeelding 4: Aansluitvoorbeeld met telkens twee parallelle uitgangen

- i** Op parallel geschakelde uitgangen geen LED- of compact TL-lampen aansluiten.
- i** Elektronische en inductieve trafo's niet samen op parallelgeschakelde uitgangen aansluiten.
- Lasten volgens aansluitvoorbeeld aansluiten (Afbeelding 4).


**Bedieningsmodus instellen.**


Iedere lastuitgang heeft een bedrijfsstandenschakelaar, waarmee het dimprincipe wordt ingesteld.



Afbeelding 5: Bedrijfsstandenschakelaar

Schakelaarstand	Functie/aansluitbare lasten
PC	Dimprincipe en parameters met eNet Server ingesteld.*)
R,L,C universeel	Automatisch inmeten op de last, dimprincipe, faseaansnijding of faseafsnijding. Aansluiten van gloeilampen, HV halogeenlampen, elektronische trafo's met halogeen- of LED-lampen of dimbare inductieve trafo's met halogeen- of LED-lampen.
HV-LED $\triangle$ LED-faseaansnijding	Instelling voor gloeilampen, HV-halogeenlampen, fase-aansnijdende dimbare elektronische trafo's met halogeen- of LED-lampen, HV-halogeenlampen of dimbare HV-LED- of compacte TL-lampen die volgens het fase-aansnijdingsprincipe kunnen worden gedimd. Aansluiting van inductieve trafo's niet toegestaan.

Schakelaarstand	Functie/aansluitbare lasten
HV-LED  LED-faseafsnijding	Instelling voor gloeilampen, HV-halogeene lampen, faseafsnijdende dimbare elektronische trafo's met halogeene- of LED-lampen, dimbare HV-LED- of compacte TL-lampen die volgens het faseafsnijdingsprincipe kunnen worden gedimd. Aansluiting van inductieve trafo's niet toegestaan.
min.	Instellen van de minimale lichtsterkte

- \*) Wanneer de bedrijfsstandenschakelaar uit de stand **PC** wordt gedraaid, dan worden de bedieningsmodus en de parameters op de fabrieksinstelling ingesteld. De met de eNet Server uitgevoerde instellingen gaan verloren. Bij het instellen van de minimale helderheid blijven de parameterinstellingen behouden.
- Bedrijfsstandenschakelaar (2) voor de lastuitgangen **A1...A4** instellen.
  - Netspanning inschakelen.
  -  Bij parallelgeschakelde uitgangen alleen de bedrijfsstandenschakelaar van de master-uitgang instellen.

## 4.2 Inbedrijfname




### GEVAAR!

Elektrische schok bij aanraken van onderdelen die onder spanning staan.

Elektrische schokken kunnen dodelijk letsel tot gevolg hebben.

Tijdens de inbedrijfname de onderdelen onder spanning op de radiografische zenders en actoren en in de omgeving daarvan afdekken.




-  De actor kan als alternatief voor de hier beschreven inbedrijfname ook met de eNet Server in bedrijf worden genomen.

### Uitgang met radiografische zenders verbinden

De last is uitgeschakeld.

- Knop **Prog** (3) langer dan 4 seconden indrukken. Na 4 seconden knippert de status-LED (4). De uitgang bevindt zich gedurende ca. 1 minuut in de programmeermodus
- Radiografische zender in de programmeermodus brengen (zie handleiding van de radiografische zender).
- Telegram aan radiografische zender activeren. Status-LED (4) van de betreffende uitgang brandt gedurende 5 seconden.

De uitgang is met de radiografische zender verbonden. De uitgang en de radiografische zender verlaten automatisch de programmeermodus.

-  Knippert de status-LED van de actor ca. 5 seconden telkens 3 keer met een interval van 1 seconde, dan is de programmering mislukt. Alle geheugenplaatsen in de actor of radiografische zender zijn bezet.
-  Alles-aan- en alles-uit-knoppen van een radiografische zender worden automatisch met de uitgang verbonden, zodra, de eerste verbinding met de radiografische zender plaatsvindt. Scenariotoetsen moeten afzonderlijk worden verbonden.
-  Bij parallelgeschakelde uitgangen worden de radiografische zenders alleen met de master-uitgang verbonden.

### Verbinding met een radiografische zender verbreken

- Dezelfde stappen als bij het verbinden uitvoeren (zie uitgang met radiografische zender verbinden).  
De status-LED (4) knippert snel gedurende 5 seconden. De uitgang is van de radiografische zender losgemaakt. Uitgang en radiografische zender verlaten automatisch de programmeermodus.
- i** Wanneer meerdere verbindingen of scenarioknoppen met een radiografische zender aanwezig zijn, dan moeten deze allemaal afzonderlijk worden verbroken.
- i** Alles-aan- en alles-uit-knoppen van een radiografische zender worden automatisch verbroken, zodra de laatste verbinding van de betreffende uitgang met de radiografische zender wordt verbroken. Handmatig verbreken is niet mogelijk.
- i** Bij parallelgeschakelde uitgangen worden de radiografische zenders alleen met de master-uitgang verbonden en worden dus alleen daar verbroken.

### Uitgang weer op fabrieksinstelling instellen

Alle verbindingen met radiografische zenders worden verbroken en parameters naar de fabrieksinstelling gereset. Wanneer de bedrijfsstandenschakelaar op PC staat, wordt het dimprincipe universeel, automatisch inmeten op de last, ingesteld.

- i** In de radiografische zenders blijven de verbindingen behouden en moeten afzonderlijk worden verbroken.

De last is uitgeschakeld.

- Knop **Prog** minimaal gedurende 20 seconden indrukken.  
Na 4 seconden knippert de status-LED. Na 20 seconden knippert de status-LED sneller.
- Knop **Prog** loslaten en binnen 10 seconden opnieuw kort indrukken.  
De status-LED knippert gedurende ca. 5 seconden langzamer.  
De uitgang is op de fabrieksinstelling gereset.

### Apparaat weer op fabrieksinstelling instellen

- Alle uitgangen resetten, bij parallelgeschakelde uitgangen alleen de master (zie Uitgang weer op fabrieksinstelling instellen).  
Alle status-LED's knipperen zodra de laatste uitgang werd gereset. Het apparaat is op de fabrieksinstelling gereset.

### Minimale lichtsterkte instellen

Voor iedere uitgang kan de minimale lichtsterkte in een bereik van ca. 1...67% worden ingesteld, wanneer bijv. het licht bij lagere lichtsterkte flinkt of om lichtsterkteverschillen te compenseren.

- Bedrijfsstandenschakelaar (2) in de positie **min.** draaien.
- Met de radiografische zender lichtsterkte instellen.
- Bedrijfsstandenschakelaar (2) weer in de oorspronkelijke positie draaien.  
Bij het verlaten van de positie **min.** wordt de minimale lichtsterkte opgeslagen.

### Inschakellichtsterkte opslaan

Voor iedere uitgang kan een eigen inschakellichtsterkte worden ingesteld (zie bediening).

## 5 Technische gegevens

Nominale spanning	AC 230 V~
Netfrequentie	50 / 60 Hz
Vermogensverlies	max. 8 W
Standby-vermogen	max. 1,2 W

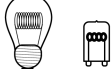

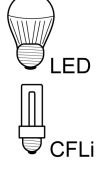

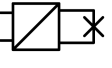



Omgevingstemperatuur


-5 ... +45 °C

Aansluitvermogen per uitgang bij 45 °C (Afbeelding 6)

- i** Vermogensspecificaties inclusief trafoverliesvermogen.
- i** Inductieve trafo's met minimaal 85% nominale belasting gebruiken.
- i** Bij ohms-inductieve menglast maximaal 50% aandeel ohmse last. Anders kan verkeerd inmeten van de dimmer ontstaan.
- i** Parallel geschakelde lastuitgangen telkens slechts tot 95% belasten.
- i** De minimale belasting bij parallel schakelen van lastuitgangen is 250 VA.

			
			
W 20...250	W/VA 20...250	W 3...50	W/VA 20...100

Afbeelding 6: Aansluitvermogen

- i** Als de bedieningsmodus handmatig op HV-LED  LED-faseafsnijding wordt ingesteld, wordt het maximale aansluitvermogen voor LED-lampen naar meestal 200 W verhoogd.

Mengbelasting

ohms-inductief

20 ... 250 VA

ohms-capacitief

20 ... 250 VA

Capacitief-inductief

Niet toegestaan

Ohms en HV-LED

typ. 3 ... 50 W

Ohms en comp. TL

typ. 3 ... 50 W

Extra vermogen

zie handleiding Extra vermogen

Totale lengte lastkabel per kanaal

100 m

Inbouwbreedte

144 mm / 8 TE

Busaansluiting

Nominale spanning

DC 12 V SELV

Stroomverbruik

10 mA

Aansluiting bus

Aansluitklem

Kabellengte

max. 3 m

## 6 Parameterlijst

De apparaatparameters kunnen met de eNet Server worden veranderd:

### Apparaat en kanalen

Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
Functie	Licht, niet gebruikt Basisinstelling: licht	Licht Het kanaal wordt in de centrale functie "Verlichting" in de eNet SMART HOME app ge-

Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
		<p>ïntegreerd.</p> <p>Niet gebruikt Het kanaal wordt niet in de <b>eNet SMART HOME app</b> weergegeven en is voor gebruik in de inbedrijfname-interface geblokkeerd.</p>
Bedieningsmodus	<p>Normaal bedrijf Constant-aan Constant-uit Basisinstelling: Normaal bedrijf</p>	<p>Normaal bedrijf De uitgang kan met radiografische zenders en met de knop <b>Prog</b> worden bediend.</p> <p>Constant-aan De uitgang schakelt constant "aan". Alle bedieningen van radiografische zenders en met de toets <b>Prog</b> worden genegeerd.</p> <p>Constant-uit De uitgang schakelt constant "uit". Alle bedieningen van radiografische zenders en met de toets <b>Prog</b> worden genegeerd.</p>

#### Kanaalbezetting

Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
Parallelbedrijf	<p>Kanaal 1, 2, 3, 4 Kanaal (1+2), 3, 4 Kanaal (1+2+3), 4 Kanaal (1+2+3+4) Kanaal (1+2), (3+4) Basisinstelling: kanaal 1, 2, 3, 4</p>	<p>Voor een pakketuitbreiding kunnen maximaal vier uitgangen samen worden geschakeld. De parameter wordt alleen voor de weergave in de inbedrijfname-interface omgeschakeld. De werkelijke instelling moet op het apparaat worden uitgevoerd.</p>

#### Uitgebreide apparaatinstellingen

Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
Handmatige inbedrijfname	<p>Aan, uit Basisinstelling: aan</p>	<p>Blokkeert voor het apparaatkanaal de handmatige inbedrijfname. Opmerking: bij de instelling</p>

Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
		"Uit" kan het apparaat niet meer naar de fabrieksinstelling worden teruggezet.

### Kanaalinstellingen

Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
Inschakellichtsterkte	1...100 % Basisinstelling: 100 %	Bij een korte bediening schakelt de ingang in op de ingestelde inschakelhelderheids waarde. Opmerking: wanneer de waarde boven de ingestelde maximale lichtsterkte ligt of onder de minimale lichtsterkte, dan wordt op de betreffende grenswaarde ingeschakeld.
Minimale lichtsterkte	1...67 % Basisinstelling: 5 %	Bepaalt de minimaal instelbare lichtsterkte. Opmerking: wanneer parameters of scenariowaarden lager dan de minimale lichtsterkte zijn ingesteld, wordt tot de minimale lichtsterkte gedimd.
Maximale lichtsterkte	75...100 % Basisinstelling: 100 %	Bepaalt de maximaal instelbare lichtsterkte. Opmerking: wanneer parameters of scenariowaarden hoger dan de maximale lichtsterkte zijn ingesteld, wordt naar maximale lichtsterkte gedimd.
Dimversteltijd	1...60 s Basisinstelling: 4 s	Tijdperiode van minimale lichtsterkte tot het bereiken van de maximale lichtsterkte (dimsnelheid).
Inschakelvertraging	0 s...24 h Basisinstelling: 0 s	Schakelt de last vertraagd in. Herhaalde inschakelcommando's starten de vertragingstijd opnieuw. Wanneer de last vanwege de vertraging nog niet is ingeschakeld wanneer een uitschakelcommando komt, dan blijft de last uit. Opmerking: De ingestelde tijd geldt bij bediening via een radiografische zender. Bij bediening van de knop <b>Prog</b> wordt direct geschakeld.
Uitschakelvertraging	0 s...24 h Basisinstelling: 0 s	Schakelt de last vertraagd uit. Herhaalde uitschakelcommando's starten de vertragingstijd opnieuw. Wanneer de last

Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
		<p>vanwege de vertraging nog niet is uitgeschakeld wanneer een inschakelcommando komt, dan blijft de last ingeschakeld.</p> <p>Opmerking: De ingestelde tijd geldt bij bediening via een radiografische zender. Bij bediening van de knop <b>Prog</b> wordt direct geschakeld.</p>
Opdimhelling	0 s...24 h Basisinstelling: 0 s	<p>Tijdspanne van inschakelen tot het bereiken van de inschakellichtsterkte. Het licht wordt op minimale lichtsterkte ingeschakeld en dan tot de inschakellichtsterkte gedimd. Geldt alleen bij inschakelen met zenders (korte bediening). Bij het activeren van scenario's of bij het schakelen met logische bouwstenen wordt de inschakellichtsterkte met het zogenaamde softdimmen (niet parametreerbaar) ingenomen.</p>
Afdimhelling	0 s...24 h Basisinstelling: 0 s	<p>Tijdspanne tot het bereiken van de minimale lichtsterkte. Het licht wordt op minimale lichtsterkte gedimd en dan uitgeschakeld. Geldt alleen bij uitschakelen met zenders (korte bediening). Bij het oproepen van scènes of bij het schakelen met logische bouwstenen wordt direct uitgeschakeld.</p>
Nalooptijd	0 s...24 h Basisinstelling: 0 s	<p>Zodra een nalooptijd is ingesteld, blijft de actor niet meer permanent ingeschakeld, maar alleen gedurende de nalooptijd. De nalooptijd wordt bij een nieuwe bediening opnieuw gestart. Deze parameter houdt direct verband met de parameter "Handmatig uitschakelen van de nalooptijd". Opmerking: De ingestelde tijd geldt bij bediening via een radiografische zender. Bij bediening van de knop <b>Prog</b> wordt direct geschakeld.</p>
Handmatig uitschakelen van de nalooptijd	Aan, uit Basisinstelling: uit	Maakt het handmatig uitschakelen van een lopende nalooptijd mogelijk. Wanneer de parameter is uitgeschakeld,

Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
		heeft een uitschakelcommando ook inschakelen van de actor tot gevolg. Alleen zichtbaar wanneer een nalooptijd werd ingesteld.
Bedrijfsuren	0...65535 Basisinstelling: actuele waarde	Geteld wordt de tijd, waarin de last fysiek is ingeschakeld. Deze parameter kan bijv. na het vervangen van de last weer op "0" worden gezet. Met de knop Resetten wordt de teller weer op "0" gezet. Om de verandering over te nemen, moet het apparaat worden geprogrammeerd.

#### Uitgebreide kanaalinstellingen

Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
Bedieningsmodus	Normaal bedrijf Constant-aan Constant-uit Basisinstelling: Normaal bedrijf	Zie Apparaat en kanalen
Handmatige inbedrijfname	Aan, uit Basisinstelling: aan	Blokkeert voor het apparaatkanaal de handmatige inbedrijfname. Opmerking: bij de instelling "Uit" kan het apparaat niet meer naar de fabrieksinstelling worden teruggezet.
Lokale bediening	Aan, uit Basisinstelling: aan	Blokkeert de bediening met de knop <b>Prog</b> voor de uitgang.
Dimprincipe	universeel LED fase-aansnijding LED fase-afsnijding Fase-aansnijding Fase-afsnijding Basisinstelling: universeel	Bepaalt voor de gekozen uitgang het dimprincipe.  universeel Automatisch inmeten op de last, dimprincipe, faseaansnijding of faseafsnijding. Aansluiten van gloeilampen, HV-halogenlampen, Tronic-trafo's voor halogeen- of LED-lampen of dimbare inductieve trafo's voor halogeen- of LED-lampen.  LED fase-aansnijding Instelling voor fase-dimbare HV-LED- of compacte TL-lampen die volgens het faseaansnijdingsprincipe kunnen worden gedimd.

Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
		<p>LED fase-afsnijding Instelling voor fasedimbare HV-LED- of compacte TL-lampen die volgens het faseafsnijdingsprincipe kunnen worden gedimd.</p> <p>Fase-aansnijding Dimprincipe faseaansnijding. Aansluiten van gloeilampen, HV-halogeelampen, dimbare inductieve trafo's voor halogeel- of LED-lampen.</p> <p>Fase-afsnijding Dimprincipe faseafsnijding. Aansluiten van gloeilampen, HV-halogeelampen, Tronic-trafo's voor halogeel- of LED-lampen.</p>
Gedrag spanningsterugkeer	Aan Uit Laatste waarde Geparametreerde lichtsterkte Basisinstelling: uit	Bepaalt het gedrag van de uitgang na spanningsterugkeer.
Lichtsterkte spanningsterugkeer	0...100 % Basisinstelling: 100 %	Lichtsterkte die de uitgang na spanningsterugkeer (netspanning) instelt. De parameter "gedrag na spanningsterugkeer" moet op "Geparametreerde positie" zijn ingesteld. Opmerking: wanneer de waarde boven de ingestelde maximale lichtsterkte ligt of onder de minimale lichtsterkte, dan wordt op de betreffende grenswaarde ingeschakeld.
Gedrag na einde blokkeerfunctie	Aan Uit geen verandering Laatste waarde Basisinstelling: geen wijziging	Gedrag van de uitgang na opheffen van een blokkering.
Handmatig opslaan van de scenariowaarden	Aan, uit Basisinstelling: aan	Blokkeert het opslaan van de actuele lichtsterktewaarde als scenariowaarde in een actor, bij een commando via een zender.
Uitschakelvoorwaarschuwing	Aan, uit Basisinstelling: uit	Bij geactiveerde uitschakelvoorwaarschuwing wordt bij het uitschakelen binnen 30 seconden tot de minimale licht-

Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
		sterkte gedimd en pas dan uitgeschakeld. Wanneer de parameter "afdimhelling" langer dan 30 s is geparametreerd, wordt de duur van de afdimhelling aangepast. Wanneer binnen de afdimprocedure een ander commando komt, bijv. inschakelen of scène-oproep, dan stopt de uitschakelvoorwaarschuwing en het commando wordt uitgevoerd. Een uitschakelcommando start de tijd voor de uitschakelvoorwaarschuwing opnieuw. Opmerking: De ingestelde tijd geldt bij bediening via een radiografische zender. Bij bediening van de knop <b>Prog</b> wordt direct geschakeld.
Prioriteit buitensluitbeveiliging	0...4 Basisinstelling: 1	Bepaalt voor het kanaal de prioriteit voor het oproepen en opheffen van een scenario van het type buitensluitbeveiliging. Opmerking: 1 is de hoogste en 4 de laagste prioriteit. 0 betekent geen prioriteit.
Lichtsterkte buitensluitbeveiliging oproepen	0...100 % Basisinstelling: 0%	Bepaalt het gedrag van de uitgang bij het activeren van de buitensluitbeveiliging.
Lichtsterkte buitensluitbeveiliging opheffen	0...100 % Basisinstelling: 0 %	Bepaalt het gedrag van de uitgang bij het deactiveren van de buitensluitbeveiliging. Alleen zichtbaar wanneer de prioriteit voor de buitensluitbeveiliging 0 is.
Prioriteit dwangmatig gestuurd	0...4 Basisinstelling: 2	Bepaalt voor het kanaal de prioriteit voor het oproepen en opheffen van een scenario van het type dwangmatig gestuurd.
Lichtsterkte dwangmatig gestuurd activeren	0...100 % Basisinstelling: 100%	Bepaalt het gedrag van de uitgang bij het activeren van dwangmatig gestuurd.
Lichtsterkte dwangmatig gestuurd deactiveren	0...100 % Basisinstelling: 0 %	Bepaalt het gedrag van de uitgang bij het deactiveren van dwangmatig gestuurd. Alleen zichtbaar wanneer de prioriteit voor dwangmatig gestuurd 0 is.

Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
Prioriteit windalarm	0...4 Basisinstelling: 3	Bepaalt voor het kanaal de prioriteit voor het oproepen en opheffen van een scenario van het type windalarm.
Lichtsterkte windalarm activeren	0...100 % Basisinstelling: 0 %	Bepaalt het gedrag van de uitgang bij het activeren van het windalarm.
Lichtsterkte windalarm deactiveren	0...100 % Basisinstelling: 0 %	Bepaalt het gedrag van de uitgang bij het deactiveren van het windalarm. Alleen zichtbaar wanneer de prioriteit voor het windalarm 0 is.
Prioriteit zonwering	0...4 Basisinstelling: 0	Bepaalt voor het kanaal de prioriteit voor het oproepen en opheffen van een scenario van het type zonwering.
Lichtsterkte zonwering activeren	0...100 % Basisinstelling: 100%	Bepaalt het gedrag van de uitgang bij het activeren van de zonwering.
Lichtsterkte zonwering deactiveren	0...100 % Basisinstelling: 0 %	Bepaalt het gedrag van de uitgang bij het deactiveren van de zonwering. Alleen zichtbaar wanneer de prioriteit voor de zonwering 0 is.
Prioriteit schemering	0...4 Basisinstelling: 0	Bepaalt voor het kanaal de prioriteit voor het oproepen en opheffen van een scenario van het type schemering.
Lichtsterkte schemering activeren	0...100 % Basisinstelling: 100%	Bepaalt het gedrag van de uitgang bij het activeren van de schemeringsfunctie.
Lichtsterkte schemering deactiveren	0...100 % Basisinstelling: 0 %	Bepaalt het gedrag van de uitgang bij het deactiveren van de schemeringsfunctie. Alleen zichtbaar wanneer de prioriteit voor de schemeringsfunctie 0 is.
Uitschakeling helderheidsoverschrijding	Aan, uit Basisinstelling: aan	Maakt het automatisch uitschakelen mogelijk afhankelijk van de lichtsterkte. Wanneer de parameter "aan" is, dan schakelt de lichtregeling bij duidelijke overschrijding van de gewenste helderheidswaarde automatisch uit. Opmerking: Deze parameter is nog niet actief, omdat een lichtregeling nog niet is opgenomen.



Parameter	Instelmogelijkheden, basisinstelling	Verklaringen
Inschakelen helderheidsoverschrijding	Aan, uit Basisinstelling: uit	Maakt het automatisch inschakelen mogelijk afhankelijk van de lichtsterkte. Wanneer de parameter "aan" is, dan schakelt de lichtregeling bij overschrijden van de gewenste helderheidswaarde automatisch in. Geadviseerd wordt, de parameter alleen in combinatie met de parameter "Uitschakelen bij helderheidsoverschrijding" te gebruiken. Opmerking: Deze parameter is nog niet actief, omdat een lichtregeling nog niet is opgenomen.
Hotelfunctie	Aan, uit Basisinstelling: uit	Bij geactiveerde hotelfunctie wordt bij een uitschakelcommando naar 20% lichtsterkte gedimd. Uitschakelen is alleen met een dwangmatig gestuurd commando mogelijk. Opmerking: wanneer de minimale lichtsterkte op meer dan 20% is ingesteld, wordt bij geactiveerde hotelfunctie naar de ingestelde minimale lichtsterkte gedimd.

### Vensterinformatie

In het venster Informatie kan de last worden gestuurd of kan de informatie over het apparaat worden weergegeven.

### Kanaalbesturing/kanaalinformatie

Weergavewaarde	Verklaringen
Actuele dimwaarde	De last kan via een schuifregelaar of via een instelling van een lichtsterktewaarde worden gedimd.
Lasttoestand	De last kan worden in- en uitgeschakeld.
Dwangmatig gestuurd	Weergave van de status van de dwangmatige aansturing.
Bedrijfsuren	Weergave van het aantal bedrijfsuren sinds de laatste reset in het venster <b>Einstellungen</b> .
Dimprincipe weergeven	Weergave van het gebruikte dimprincipe.

## 7 Hulp bij problemen

### Aangesloten LED- of compacte TL-lampen schakelen in de laagste dimstand uit of flikkeren

Oorzaak: De ingestelde minimale lichtsterkte is te laag.

Minimale lichtsterkte verhogen.

**Aangesloten LED- of compacte TL-lampen flikkeren**

Oorzaak 1: Lampen zijn niet dimbaar.

Gegevens van de fabrikant controleren.

Lampen door een ander type vervangen.

Oorzaak 2: dimprincipe en lampen passen niet optimaal bij elkaar.

Bedrijf in een ander dimprincipe controleren, daarvoor evt. de aangesloten last verlagen.

**Aangesloten LED- of compacte TL-lampen zijn in de laagste dimstand te licht; dimbereik is te klein**

Oorzaak 1: De ingestelde minimale lichtsterkte is te hoog.

Minimale lichtsterkte verlagen.

Oorzaak 2: Dimprincipe HV-LED-faseafsnijding past niet optimaal bij de aangesloten lampen.

Bedrijf in de instelling "HV-LED-faseaansnijding" controleren, daarvoor evt. de aangesloten last verlagen.

Lampen door een ander type vervangen.

**Uitgang schakelt last kort uit en weer in.**

Oorzaak: kortsluitbeveiliging geactiveerd, maar ondertussen is geen storing meer aanwezig.

**Uitgang is uitgeschakeld, status-LED (4) knippert telkens 3 maal met een interval van 1 seconde**

Oorzaak 1: bedrijfsstandenschakelaar (2) werd op een ander dimprincipe ingesteld.

Dimprincipe werd per ongeluk versteld: op bedrijfsstandenschakelaar weer het oorspronkelijke dimprincipe instellen (zie paragraaf 5.1 Montage en elektrische aansluiting).

Het dimprincipe werd bewust versteld: controleer, of het dimprincipe bij de aangesloten last past. Netspanning uit- en weer inschakelen, de dimmer neemt de nieuwe instelling over.

Oorzaak 2: overtemperatuurbeveiliging heeft aangesproken.

Uitgang van netspanning losmaken, daarbij behorende installatieautomaten uitschakelen.

HV-LED-faseafsnijding: aangesloten last verlagen. Lampen door een ander type vervangen.

HV-LED-faseaansnijding: aangesloten last verlagen. Bedrijf in de instelling HV-LED-faseafsnijding controleren. Lampen door een ander type vervangen.

Uitgang minstens 15 minuten laten afkoelen. Inbouwsituatie controleren, voor koeling zorgen, bijv. afstand tot omliggende apparaten vergroten.

Installatie-automaten en dimmer weer inschakelen.

Oorzaak 3: overspanningsbeveiliging werd geactiveerd.

HV-LED-faseafsnijding: Bedrijf in de instelling HV-LED-faseaansnijding controleren, daarvoor evt. de aangesloten last verlagen.

Lampen door een ander type vervangen.

Uitgang weer inschakelen.

Oorzaak 4: kortsluitbeveiliging heeft aangesproken.

Netvoeding uitschakelen.

Kortsluiting verhelpen.

Installatie-automaten en uitgang weer inschakelen.

**i** Kortsluitbeveiliging berust niet op principe van conventionele zekering, geen galvanische scheiding van het belastingstroomcircuit.

Oorzaak 5: lastuitval.

Last controleren, lamp vervangen. Bij inductieve trafo's primaire zekering controleren en evt. vervangen.

Oorzaak 6: netspanning op de dimmer is uitgevallen

Netspanning controleren. Na de terugkeer van de netspanning voert de dimmer het laatst ontvangen commando uit.

**Lampen flikkeren of brommen, geen correct dimmen mogelijk, apparaat bromt**

Oorzaak: verkeerde bedieningsmodus ingesteld.

Aangesloten lampen controleren. Ingestelde bedieningsmodus corrigeren.

**LED-lamp brandt zwak bij uitgeschakelde dimmer**

Oorzaak: LED-lamp is voor deze dimmer niet optimaal geschikt.

Compensatiemodule gebruiken, zie toebehoren.

LED-lamp van een ander type of fabrikaat gebruiken.

**Uitgang kan niet worden bediend, last is uit, alle status-LED's zijn uit.**

Oorzaak: busspanning is uitgevallen.

Busspanning controleren.

**Uitgang kan niet worden bediend, last is uit, alle status-LED's (4) knipperen telkens 3 maal met tussenpozen van 1 seconden**

Oorzaak: met schakelaar **Mod.** (5) werd de configuratie van de uitgangen versteld.

Configuratie werd per ongeluk versteld: installatie controleren. Schakelaar **Mod.** weer op de oorspronkelijke configuratie instellen. Busspanning uit- en weer inschakelen, de dimmer neemt de nieuwe instelling over (zie paragraaf 5.1 Montage en elektrische aansluiting).

Configuratie werd bewust versteld: installatie controleren. Busspanning uit- en weer inschakelen, de dimmer neemt de nieuwe instelling over.

## 8 Toebehoren

Voedingseenheid 12 V, voor DIN-rail

eNet radiografische ontvang, voor DIN-rail

eNet server, voor DIN-rail

Vermogensuitbreider led

Compensatiemodule led

Art.nr. NT1220REGVDC

Art.nr. FMFK32REG

Art.nr. ENET-SERVER

Art.nr. ULZ1755REG

Art.nr. KMLED230U

## 9 Garantie

De wettelijk vereiste garantie wordt uitgevoerd via de vakhandel.

### ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1

58579 Schalksmühle

GERMANY

Telefon: +49 2355 806-0

Telefax: +49 2355 806-204

kundencenter@jung.de

www.jung.de