

## Handleiding

### Busch-Dimmer®

Busch universele  
centraaldimmer®

Led-dimmer voor montage op  
DIN-rail

6586-500



|       |                                                                  |    |
|-------|------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Opmerkingen over de handleiding .....                            | 3  |
| 2     | Veiligheid .....                                                 | 4  |
| 2.1   | Gebruikte aanwijzing en symbolen.....                            | 4  |
| 2.2   | Beoogd gebruik .....                                             | 5  |
| 2.3   | Beoogd gebruik .....                                             | 5  |
| 2.4   | Doelgroep / personeelskwalificatie .....                         | 6  |
| 2.4.1 | Bediening .....                                                  | 6  |
| 2.4.2 | Installatie, inbedrijfname en onderhoud .....                    | 6  |
| 2.5   | Veiligheidsinstructies .....                                     | 7  |
| 3     | Opmerkingen over milieubescherming .....                         | 8  |
| 3.1   | Milieu .....                                                     | 8  |
| 4     | Opbouw en functie .....                                          | 9  |
| 4.1   | Functionies .....                                                | 9  |
| 4.2   | Veiligheidsfunctie.....                                          | 9  |
| 4.2.1 | Kortsluitingsbeveiliging .....                                   | 9  |
| 4.2.2 | Temperatuurbeveiliging .....                                     | 10 |
| 4.2.3 | Netspanningsonderbreking.....                                    | 10 |
| 4.3   | Soort belastingen.....                                           | 11 |
| 4.4   | Combinatiemogelijkheden .....                                    | 12 |
| 5     | Technische gegevens .....                                        | 13 |
| 6     | Aansluiting, inbouw / montage .....                              | 15 |
| 6.1   | Maatschetsen .....                                               | 15 |
| 6.2   | Montage.....                                                     | 15 |
| 6.3   | Elektrische aansluiting.....                                     | 17 |
| 6.4   | Derating .....                                                   | 19 |
| 7     | Inbedrijfname .....                                              | 20 |
| 7.1   | Bedieningselementen .....                                        | 20 |
| 7.2   | Bedrijfsindicatie .....                                          | 21 |
| 7.3   | Bedrijfsmodi.....                                                | 22 |
| 7.4   | Maximale helderheid .....                                        | 23 |
| 7.5   | Minimale helderheid .....                                        | 24 |
| 7.6   | Trappenhuisverlichting .....                                     | 25 |
| 8     | Bediening .....                                                  | 27 |
| 8.1   | Ruimteverlichting .....                                          | 27 |
| 8.1.1 | Plaatselijke bediening en/of impulsdrukkevenpost op klem 1 ..... | 28 |
| 8.1.2 | Bediening met impulsdrukke / schakelaar op klem 2 .....          | 29 |
| 8.2   | Trappenhuisverlichting .....                                     | 30 |
| 8.2.1 | RESET (apparaat resetten op fabrieksinstellingen) .....          | 31 |
| 9     | Index .....                                                      | 32 |

### 1 Opmerkingen over de handleiding

Lees dit handboek zorgvuldig door en volg de daarin opgenomen aanwijzingen op. Zo voorkomt u letsel en materiële schade en garandeert u een betrouwbare werking en een lange levensduur van het apparaat.

Bewaar het handboek zorgvuldig.

Als u het apparaat doorgeeft, geeft u ook dit handboek mee.

Voor schade die ontstaat door het niet in acht nemen van het handboek aanvaardt ABB geen aansprakelijkheid.

Als u meer informatie nodig heeft of vragen heeft over het apparaat, wendt u zich tot ABB of bezoekt ons op internet:

[www.BUSCH-JAEGER.com](http://www.BUSCH-JAEGER.com)

## 2 Veiligheid

Het apparaat is gebouwd op basis van de momenteel geldende technische regels en veilig in gebruik. Het is getest en heeft de fabriek in goede veiligheidstechnische staat verlaten.

Toch bestaan er risico's. Om gevaren te vermijden, dient u de veiligheidsinstructies te lezen en op te volgen.

Voor schade die ontstaat door het niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies aanvaardt ABB geen aansprakelijkheid.

### 2.1 Gebruikte aanwijzing en symbolen

De volgende aanwijzingen wijzen op bijzondere gevaren in de omgang met het apparaat of geven nuttige aanwijzingen.



#### Gevaar

Levensgevaar / ernstige schade voor de gezondheid

- Het waarschuwingssymbool in combinatie met het signaalwoord 'Gevaar' kenmerkt een direct dreigend gevaar dat tot de dood of tot ernstig (onherstelbaar) letsel leidt.



#### Waarschuwing

Ernstige schade voor de gezondheid

- Het waarschuwingssymbool in combinatie met het signaalwoord 'Waarschuwing' kenmerkt een dreigend gevaar dat tot de dood of tot ernstig (onherstelbaar) letsel kan leiden.



#### Voorzichtig

Schade voor de gezondheid

- Het waarschuwingssymbool in combinatie met het signaalwoord 'Voorzichtig' kenmerkt een gevaar dat tot licht (herstelbaar) letsel kan leiden.



#### Let op

Materiële schade

- Dit symbool in combinatie met het signaalwoord 'Let op' kenmerkt een situatie die tot schade aan het product zelf of aan voorwerpen in de omgeving kan leiden.



#### Aanwijzing

Dit symbool in combinatie met het signaalwoord 'Aanwijzing' kenmerkt nuttige tips en aanbevelingen voor een efficiënte omgang met het product.

De volgende veiligheidssymbolen worden in de bedrijfshandleiding gebruikt.



Dit symbool waarschuwt voor elektrische spanning.

## 2.2 Beoogd gebruik

Het apparaat is een dimmer voor montage op DIN-rail dat geoptimaliseerd is voor led-besturing.

Het apparaat is bedoeld voor de volgende toepassingen:

- gebruik binnen de aangegeven technische gegevens
- installatie in droge binnenruimtes op een DIN-rail
- gebruik met de aansluitmogelijkheden op het apparaat

Tot het beoogd gebruik behoort eveneens de opvolging van alle aanwijzingen in dit handboek.

## 2.3 Beoogd gebruik

Ieder gebruik dat niet wordt genoemd in Hoofdstuk 2.2 “Beoogd gebruik” op pagina 5 geldt als niet beoogd en kan leiden tot letsel en materiële schade.

ABB is niet aansprakelijk voor schade die door niet beoogd gebruik van het apparaat ontstaat. Het risico draagt uitsluitend de gebruiker / exploitant.

Het apparaat is niet bedoeld voor het volgende:

- eigenmachtige constructieve veranderingen
- reparaties
- voor gebruik buiten
- gebruik in natte cellen

## **2.4 Doelgroep / personeelskwalificatie**

### **2.4.1 Bediening**

Voor de bediening van het apparaat is geen speciale kwalificatie nodig.

### **2.4.2 Installatie, inbedrijfname en onderhoud**

De installatie, inbedrijfname en het onderhoud van het apparaat mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende elektrotechnische installateurs.

De elektrotechnische installateur moet dit handboek gelezen en begrepen hebben en de instructies opvolgen.

De elektrotechnische installateur moet zich houden aan de in zijn land geldende nationale voorschriften over installatie, functiecontrole, reparatie en het onderhoud van elektrische producten.

De elektrotechnische installateur moet de 'vijf veiligheidsregels' (DIN VDE 0105, EN 50110) kennen en correct toepassen:

1. Vrijschakelen
2. Beveiligen tegen herinschakelen
3. Spanningsvrijheid vaststellen
4. Aarden en kortsluiten
5. Naastgelegen onder spanning staande componenten afdekken of afsluiten

## 2.5 Veiligheidsinstructies



### **Gevaar – Elektrische spanning!**

Elektrische spanning! Levensgevaar en brandgevaar door elektrische spanning van 230 V.

Bij direct of indirect contact met spanningsgeleidende delen ontstaat een gevaarlijke doorstroming van het lichaam. Elektrische schok, brandwonden of de dood kunnen het gevolg zijn.

- Werkzaamheden aan het 230V-net mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende elektrotechnische installateurs.
- Schakel voor de montage / demontage eerst de netspanning vrij.
- Gebruik het apparaat nooit met beschadigde aansluitkabels.
- Open geen vastgeschroefde afdekkingen van de apparaatbehuizing.
- Gebruik het apparaat uitsluitend als het zich in technisch goede staat bevindt.
- Voer geen wijzingen of reparaties uit aan het apparaat, de componenten en de toebehoren ervan.
- Houd het apparaat uit de buurt van water en vochtige omgevingen.



### **Let op! – Schade aan het apparaat door externe invloeden!**

Vocht en vuil kunnen het apparaat vernietigen.

- Bescherm het apparaat bij transport, opslag en tijdens het gebruik tegen vocht, vuil en beschadigingen.



### **Opmerking bij de documentatie**

Lees altijd ook de bedrijfshandleidingen bij de aangesloten apparaten.

### 3 Opmerkingen over milieubescherming

#### 3.1 Milieu



##### **Denk aan de bescherming van het milieu!**

Oude elektrische en elektronische apparaten mogen niet bij het huishoudelijke afval worden gegooid.

- Het apparaat bevat waardevolle grondstoffen die kunnen worden hergebruikt. Geef het apparaat daarom af bij een verzamelpunt voor afgedankte apparatuur.

Alle verpakkingsmaterialen en apparaten zijn voorzien van coderingen en keuringszegels voor correcte en vakkundige afvalverwijdering. Verwijder het verpakkingsmateriaal en de elektrische apparatuur inclusief de componenten ervan altijd via de hiertoe bevoegde verzamelpunten of afvalbedrijven.

De producten voldoen aan de wettelijke vereisten, in het bijzonder de wetgeving betreffende elektrische en elektronische apparatuur en de REACH-verordening.

(EU-richtlijn 2002/96/EG WEEE en 2002/95/EG RoHS)

(EU-REACH-verordening en de wetgeving voor omzetting van de verordening (EG) nr. 1907/2006)

## 4 Opbouw en functie

### 4.1 Functies

Het apparaat is primair bedoeld voor het gebruik met dimbare 230V-LEDi-lampen. Het apparaat werkt naar keuze in faseaansijding of faseafsnijding.

Bovendien kan het volgende worden bestuurd:

- laagvolt-LEDi's op inductieve transformatoren en elektrische LC-transformatoren
- gloeilampen, 230V-halogeengloeilampen en laagvolt-halogenenlampen op inductieve transformatoren en elektronische transformatoren met LC-karakteristiek

Het apparaat wordt als volgt bediend:

- als nevenpostbediening met aangesloten schakelaar of impulsdrukker
- als plaatselijke bediening direct op het apparaat

Direct op het apparaat zijn de onderstaande handmatige instellingen mogelijk:

- instelling bedrijfsmodi (in combinatie met de instelling van de maximale helderheid)
- instelling maximale helderheid (in combinatie met de instelling van de bedrijfsmodi)
- instelling minimale helderheid
- een profiel voor de trappenhuisverlichtingsfunctie
- een plaatselijke bediening met impulsdrukker

### 4.2 Veiligheidsfunctie

#### 4.2.1 Kortsluitingsbeveiliging

Het apparaat is met een elektronische zekering beschermd tegen vernietiging door een korgesloten belasting.

- Bij een kortstondige kortsluiting schakelt het apparaat ongeveer 0,5 seconden uit en daarna weer in.
- Bij een kortsluiting van de vaste bedrading schakelt het apparaat na 5 seconden blijvend uit.
  - Verhelp de kortsluiting en reset het apparaat, zie hoofdstuk 8.2.1 "RESET (apparaat resetten op fabrieksinstellingen)" op pagina 31. Het apparaat is weer klaar voor gebruik.
- LEDi's met inherent aan de constructie hoge terugkerende piekstromen kunnen de elektronische zekering doen activeren, hoewel het maximaal toelaatbare aansluitvermogen nog niet bereikt is. Daardoor kan het aantal LEDi's dat kan worden aangesloten beperkt zijn.
- Langdurige laststromen boven de nominale stroom worden door het apparaat gemeten en leiden tot een uitschakeling van het apparaat.

### 4.2.2 Temperatuurbeveiliging

Het apparaat is door meerdere temperatuurbeveiligingen (niet resetbaar) beschermd tegen vernietiging door oververhitting.

- De temperatuurbewaking scheidt het apparaat van het stroomnet voordat de temperatuurgrenswaarden worden overschreden.
  - De temperatuurbeveiligingen maken deel uit van het apparaat. Als een temperatuurbeveiliging geactiveerd is, moet het apparaat worden vervangen.

### 4.2.3 Netspanningsonderbreking

- Bij een onderbreking en uitschakeling van de netspanning:
  - Het apparaat slaat de actuele helderheidswaarde en de bedrijfsmodus op.
- Bij terugkeer en inschakelen van de netspanning:
  - Het apparaat roept de opgeslagen helderheidswaarde en de opgeslagen bedrijfsmodus weer op. Het apparaat voert geen belastingtest uit.
  - Als de belasting uitgeschakeld was, blijft de dimmer ook na terugkeer van de netstroom uitgeschakeld. Het apparaat voert een belastingtest uit.

### 4.3 Soort belastingen

| Bedrijfsmodus = besturing met faseaansnijding                                                        |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  LEDi 230 V~        | 230 V LEDi Retrofit met inductief voorschakelapparaat           |
|  LEDi               | Laagvolt-LEDi op inductieve transformatoren L-transformatoren   |
|  LEDi               | Laagvolt-LEDi op elektronische L-transformatoren                |
|  Halogeenlamp op L  | Laagspanningshalogeenlampen op inductieve L-transformatoren     |
|  Halogeenlamp op LC | Laagspanningshalogeenlampen op elektronische LC-transformatoren |

Tab.1: Belastingen bij de bedrijfsmodus: besturing met faseaansnijding

<sup>1)</sup> Gebruik uitsluitend L- of LC-transformatoren. Zuivere C-transformatoren zijn niet toegestaan.

| Bedrijfsmodus: besturing met faseafsnijding                                                           |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  LEDi 230 V~        | 230 V LED Retrofit met capacitief voorschakelapparaat          |
|  LEDi              | Laagvolt-LEDi op elektronische C-transformatoren               |
|  Halogeenlamp op C | Laagspanningshalogeenlampen op elektronische C-transformatoren |
|  230 V~            | 230V-gloeilampen                                               |
|  230 V~            | 230V-halogeengloeilampen                                       |

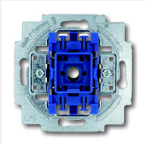
Tab.2: Belastingen bij bedrijfsmodus: besturing met faseafsnijding



#### Aanwijzing

- Conventionele en elektronische transformatoren kunnen beter niet samen worden gebruikt. Er kunnen dan namelijk storingen optreden.
- Een gecombineerde belasting van ohmse en inductieve of ohmse en capacitieve verbruikers is mogelijk.

4.4 Combinatiemogelijkheden

|                                                                                                  |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  | <br>6586-500 |
| <br>2020 US/500 | X                                                                                               |
| Diverse impulsdrukkeers en schakelaars<br>...                                                    | X                                                                                               |

Tab.3: Combinatiemogelijkheden

## 5 Technische gegevens

| Benaming                                                                                 | Waarde                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Nominale spanning:                                                                       | 230 V AC, $\pm 10\%$                             |
| Nominale frequentie:                                                                     | 50 / 60 Hz $+4\%$ $-6\%$                         |
| Aansluitklemmen:                                                                         |                                                  |
| ▪ 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> :                                                              | massief, meerdraads, fijndraads met adereindhuls |
| ▪ 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> :                                                              | massief, meerdraads, fijndraads met adereindhuls |
| ▪ 1 x 4 mm <sup>2</sup> :                                                                | massief, meerdraads                              |
| Aansluitvermogen*                                                                        |                                                  |
| ▪ Gloeilampen, HV- / NV-halogeengloeilampen op transformatoren                           |                                                  |
| ▪ Nominale belasting:                                                                    | 200 W                                            |
| ▪ Nominale stroom:                                                                       | 0,87 A                                           |
| ▪ Minimumbelasting:                                                                      | 10 W / VA                                        |
| ▪ LEDi's (Retrofit-leds)                                                                 |                                                  |
| ▪ Nominale belasting:                                                                    | 100 W                                            |
| ▪ Nominale stroom:                                                                       | 0,435 A                                          |
| ▪ Maximale belasting ( $P_{\max} = U_{\text{nom}} \cdot I_{\text{Max}} \cdot \lambda$ ): | 100 VA                                           |
| ▪ Maximale stroom (bij $\lambda=0,5$ ):                                                  | 0,87 A                                           |
| ▪ Minimaal toegelaten power-factor $\lambda$ :                                           | 0,5                                              |
| ▪ Minimale belasting voor 3-draads bedrijf:                                              | 2 W / VA                                         |
| Transformatoren voor laagvolt-belastingen                                                |                                                  |
| ▪ Verliezen bij elektronischen transformatoren (% van lampbelasting):                    | 5 %                                              |
| ▪ Verliezen bij conventionele transformatoren (% van lampbelasting):                     | 20 %                                             |
| ▪ Maximaal aantal aangesloten lampen, (LEDi):                                            | 20                                               |
| Vermogensverlies:                                                                        |                                                  |
| ▪ Maximaal toegelaten totaal vermogensverlies in aan-toestand                            | $\leq 5$ W                                       |
| ▪ Maximaal toegelaten totaal vermogensverlies in uit-toestand                            | $\leq 0,5$ W                                     |
| Temperatuurbereiken                                                                      |                                                  |
| ▪ Omgevingstemperatuur, 100% nominale belasting:                                         | 0 ... +35 °C*                                    |
| ▪ Omgevingstemperatuur, deratingbereik:                                                  | +35 ... +70 °C                                   |
| ▪ Opslagtemperatuur:                                                                     | -20 ... +70 °C                                   |
| Beschermingsgraad:                                                                       | IP 20                                            |
| Maximale leidinglengte:                                                                  | 100 m                                            |
| Maximaal aantal onverlichte extra impulsdrukken (parallel geschakeld):                   | Willekeurig                                      |
| Temperatuurbeveiliging:                                                                  | niet resetbaar                                   |
| Overbelastingsbeveiliging:                                                               | elektronisch                                     |

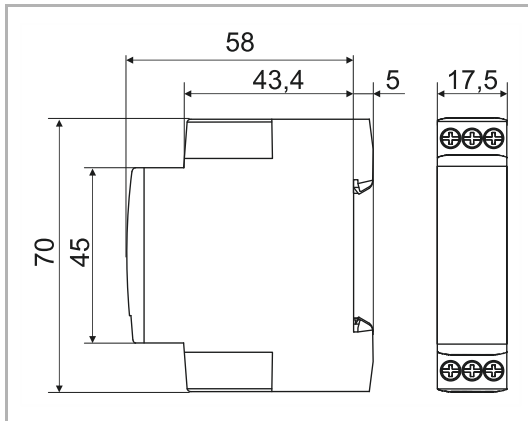
|                                        |              |
|----------------------------------------|--------------|
| Kortsluitbeveiliging:                  | elektronisch |
| Modulebreedte: (TE):<br>(1 TE = 18 mm) | 1            |

*Tab.4: Technische gegevens*

- \*) Het aansluitvermogen wordt berekend uit de som van de op de lampen gedrukte waarden voor elektrisch vermogen. Bij laagvolt-halogenelampen dient u rekening te houden met het vermogensverlies van de transformatoren.

## 6 Aansluiting, inbouw / montage

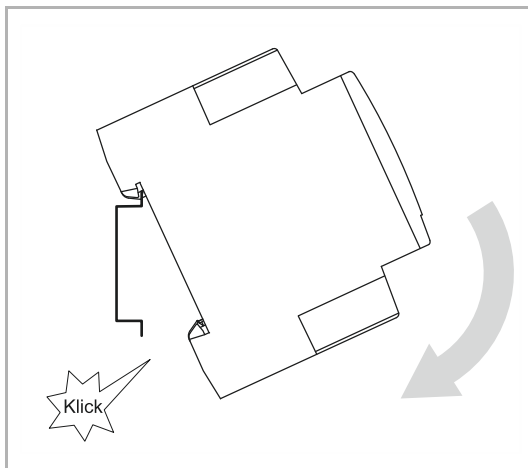
### 6.1 Maatschetsen



Afb. 1: Afmetingen

### 6.2 Montage

Het apparaat voor montage op DIN-rail mag uitsluitend op DIN-rails volgens DIN EN 500022 / DIN 60715 TH 35 (inclusief industriële uitvoering) worden gemonteerd.

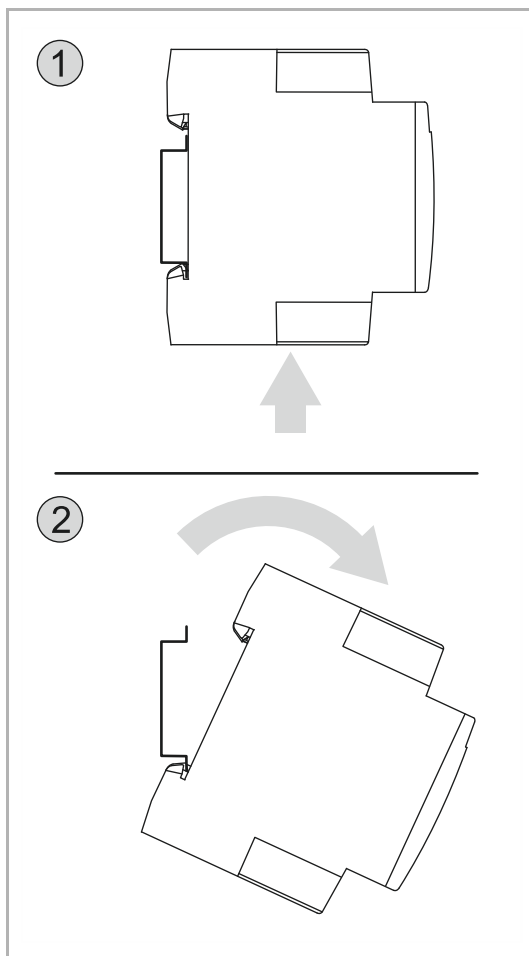


Afb. 2: Montage op DIN-rails

#### Monteren

Om het apparaat te monteren gaat u als volgt te werk:

- Klik het apparaat op de DIN-rail.



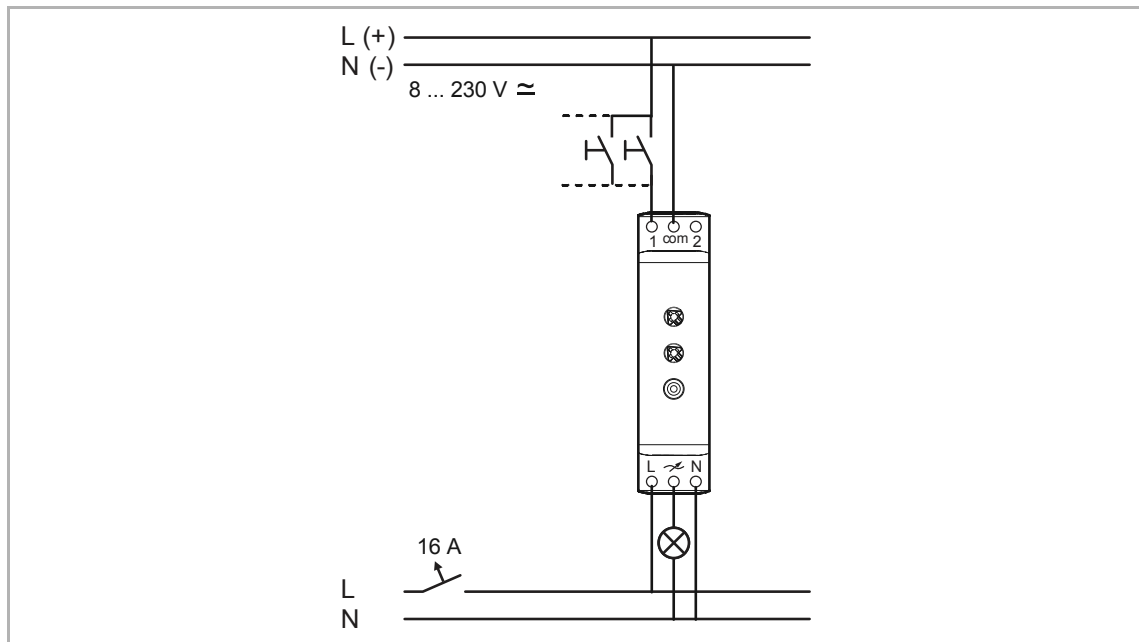
Afb. 3: Losmaken van DIN-rails

### Demonteren

Voor het demonteren van het apparaat gaat u als volgt te werk:

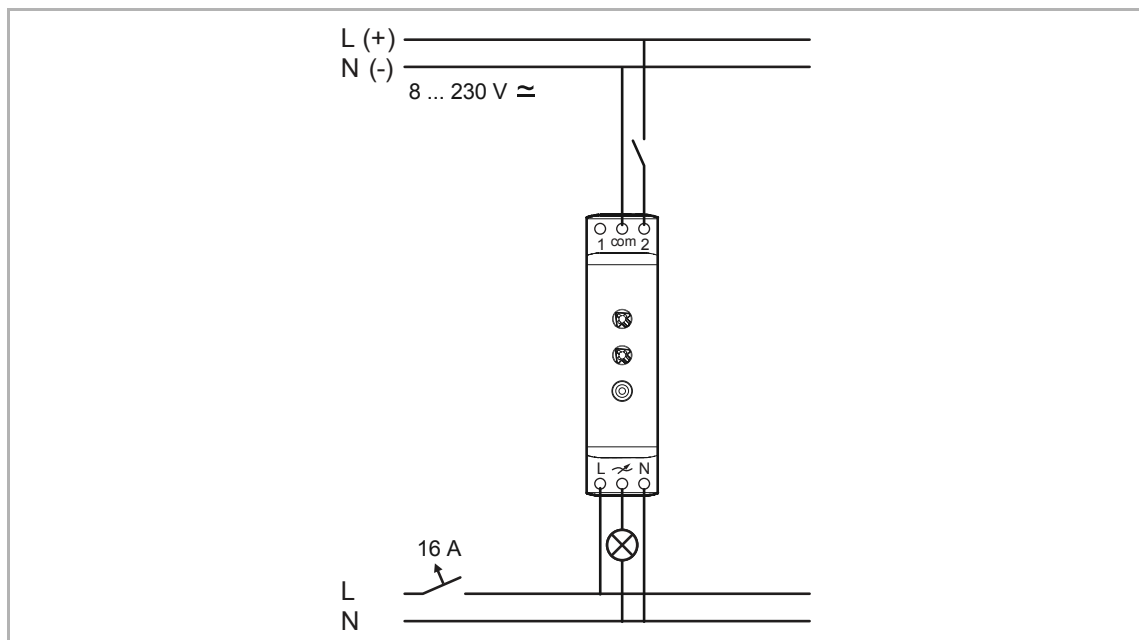
- Druk het apparaat naar boven [1] en klap het daarna naar voren [2].

### 6.3 Elektrische aansluiting



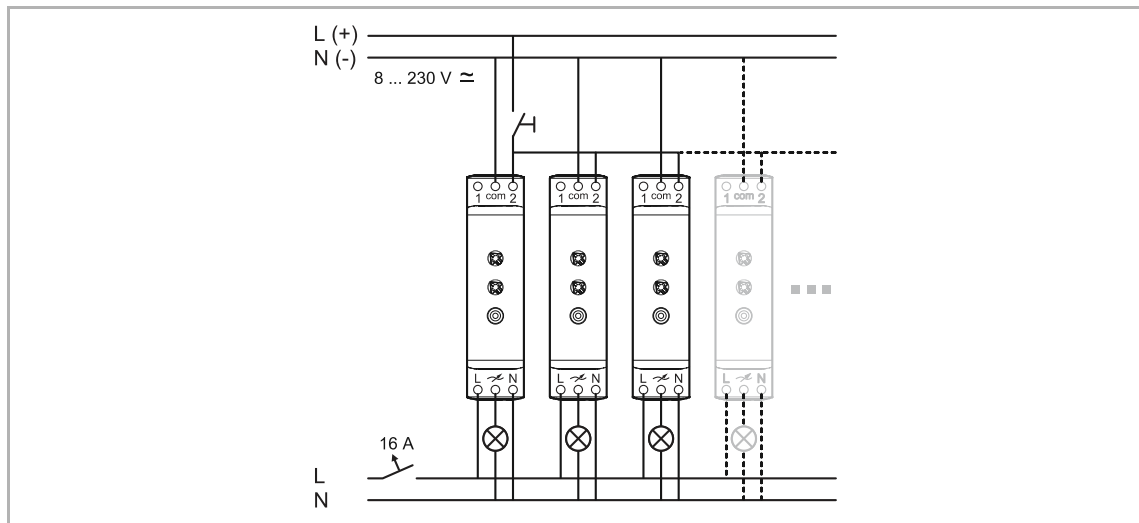
Afb. 4: Aansluitvoorbeeld: schakeling dimbedrijf

Nevenpostbediening met de impulsdrukker op klem 1.



Afb. 5: Aansluitvoorbeeld: schakeling met schoonmaakverlichtingsfunctie

Schoonmaakverlichting schakelen met een schakelaar op nevenpost-klem 2.



Afb. 6: Aansluitvoorbeeld: schakeling met centraal UIT-functie

Centraal UIT-functie met een impulsdrukker op nevenpost-klem 2.

## 6.4 Derating

Tijdens de werking worden de apparaten warm, omdat een deel van het aansluitvermogen als vermogensverlies in warmte worden omgezet.

Een verlaging van het aansluitvermogen is altijd noodzakelijk wanneer meerdere dimmers naast elkaar worden geïnstalleerd of andere warmtebronnen een verdere opwarming tot gevolg hebben. In sterk opgewarmde vertrekken moet het maximale aansluitvermogen worden verminderd in overeenstemming met het diagram.

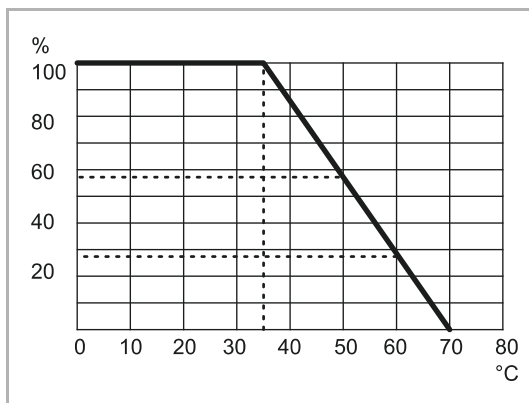
Door afstanden van ca. 1 cm tussen de apparaten aan te houden of door een verdelingsventilator in te bouwen kan de omgevingstemperatuur effectief worden verlaagd.

Voor de berekening van het nominale vermogen gebruikt u de volgende formule:

Nominaal vermogen = transformatorverliezen\* + gemiddeld lampvermogen

\*) bij elektronische transformatoren 5 % van het nominale vermogen van de transformator

\*) bij conventionele transformatoren 20 % van het nominale vermogen van de transformator



% procentuele waarden van het nominale vermogen

°C omgevingstemperatuur

Afb. 7: Derating

Houd bij de berekening van het aansluitvermogen van het apparaat rekening met de arbeidsfactor (cos phi – powerfactor) van dimbare led-voorschakelapparaten en dimbare spaarlampen (CFL).

## 7 Inbedrijfname

### 7.1 Bedieningselementen

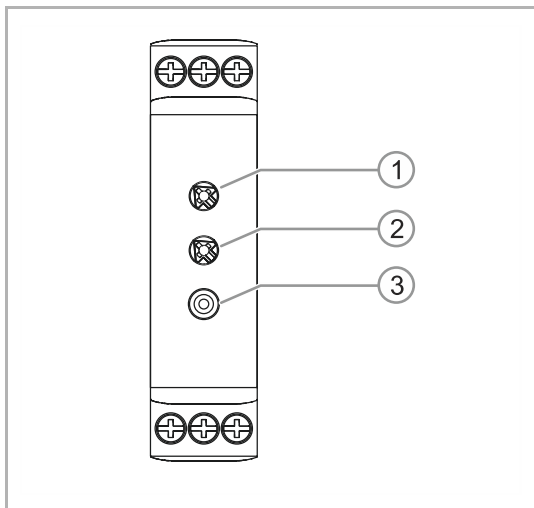
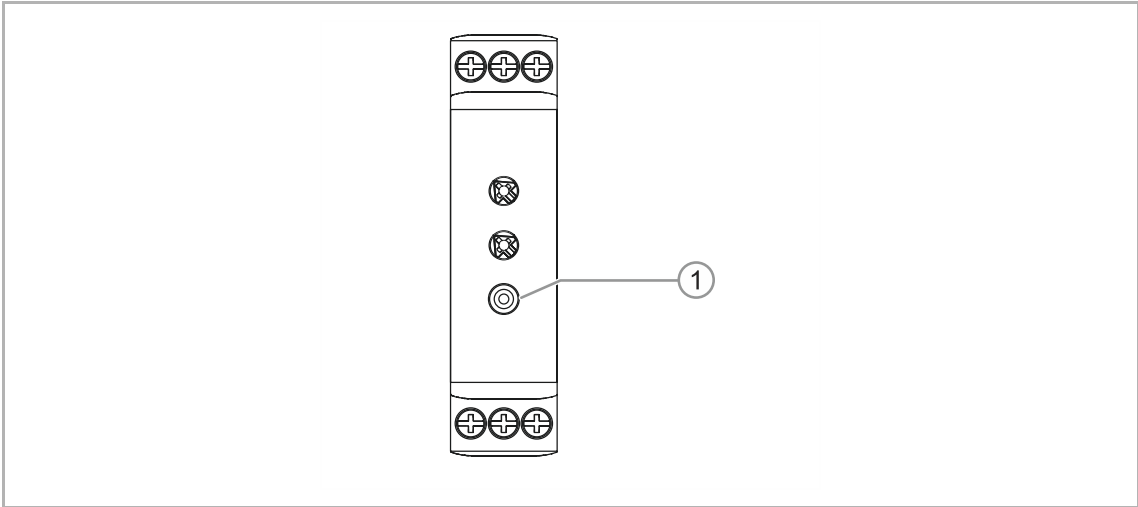


Fig. 8: Bedieningselementen

- [1] Instelling van de maximale helderheid afhankelijk van de bedrijfsmodus (aangesloten belasting).
- [2] Instelling van de minimale helderheid (in combinatie met de instelling van de maximale helderheid).  
of  
Instelling speciale functies (zonder instelling van de minimale helderheid). De instelling van de maximale helderheid blijft daarbij behouden.
- [3] Impulsdrukker plaatselijke bediening en bedrijfsindicatie

7.2      **Bedrijfsindicatie**



Afb. 9:      *Bedrijfsindicatie / plaatselijke bediening*

| bedrijfsindicatie [1] | Status                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rood                  | Na het inschakelen van de netspanning: <ul style="list-style-type: none"> <li>– De led brandt rood totdat het apparaat geïnitieerd en klaar voor gebruik is.</li> </ul>                                                                                                                                 |
| Uit                   | Het apparaat bevindt zich in de UIT-toestand.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Groen                 | Het apparaat bevindt zich in de AAN-toestand voor LEDi-bedrijf.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rood                  | Het apparaat bevindt zich in de AAN-toestand. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het apparaat heeft een inductieve belasting herkend en bevindt zich in de bedrijfsmodus faseaansnijding.</li> </ul>                                                                                              |
| Rood knipperend       | Storing <ul style="list-style-type: none"> <li>– De dimmer wordt uitgeschakeld.</li> </ul> <p>Mogelijke storingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ overspanning</li> <li>▪ overstroom</li> <li>▪ overtemperatuur</li> <li>▪ bedrijf buiten de gespecificeerde nominale gegevens</li> </ul> |

Tab.5:      *Bedrijfsindicatie*

### 7.3 Bedrijfsmodi

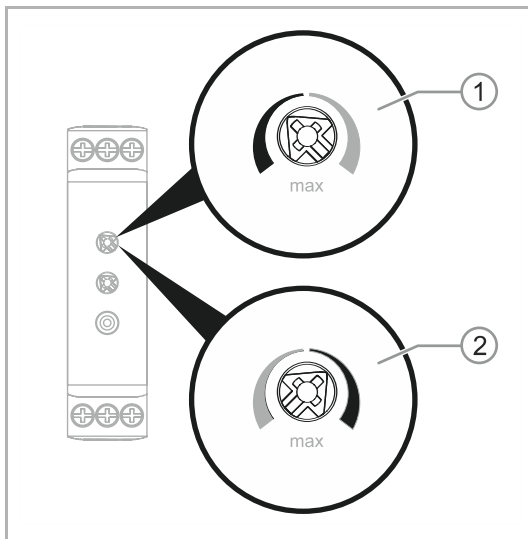


Fig. 10: Bedrijfsmodus

Linker instelbereik:

- Faseafsnijding
  - R, C, LEDi

Rechter instelbereik:

- Faseaansnijding
  - L, LC, LEDi

De middelste stand is vergrendeld. Daardoor wordt gewaarborgd dat de trimmer altijd in een gedefinieerde stand staat.

De ingestelde bedrijfsmodus wordt direct door de aangesloten verlichting gesignaleerd.

Voor het instellen van de bedrijfsmodus gaat u als volgt te werk:

1. Draai de trimmer naar het gewenste instelbereik.
    - Bij het omschakelen van de bedrijfsmodus via de middelste stand wordt het apparaat kort uitgeschakeld.
    - Inductieve belastingen worden automatisch herkend door het apparaat. Het apparaat werkt dan in faseaansnijding.
      - Als de trimmer zich bij inductieve belastingen in de instelling faseafsnijding bevindt, blijft het apparaat uitgeschakeld. De rode led knippert.
- Om deze storing te verhelpen, zet u de trimmer op faseaansnijding.

De nieuwe bedrijfsmodus is ingesteld.



#### Aanwijzing

De voorkeursmodus van de LEDi is mogelijk op de LEDi aangegeven. Als dat niet zo is, bepaalt u de geschikte bedrijfsmodus door uit te proberen.

## 7.4 Maximale helderheid

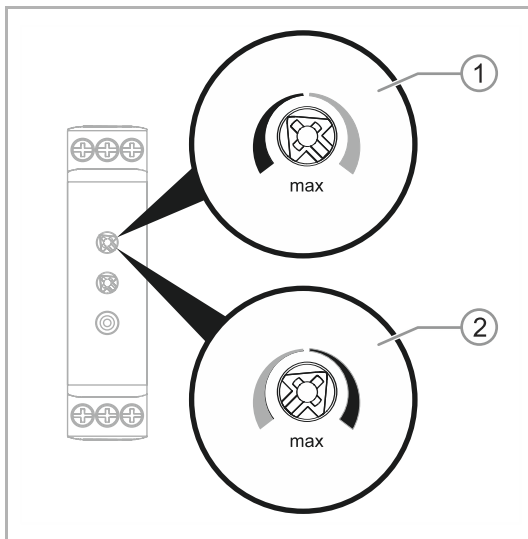


Fig. 11: Instelling maximale helderheid

Linker instelbereik:

- Maximale helderheid voor faseafsnijding
  - R, C, LEDi

Rechter instelbereik:

- Maximale helderheid voor faseaansnijding
  - L, LC, LEDi

De middelste stand is vergrendeld. Daardoor wordt gewaarborgd dat de trimmer altijd in een gedefinieerde stand staat.

De ingestelde maximale helderheid wordt direct door de aangesloten verlichting gesignaleerd.

Voor het instellen van de maximale helderheid gaat u als volgt te werk:

1. Draai de trimmer iets.
  - Het apparaat schakelt op de actuele maximale helderheid.
2. Stel de geschikte helderheid voor de verlichtingsinstallatie op de trimmer in.
  - Ongeveer 3 seconden nadat de trimmer niet meer wordt bewogen, schakelt het apparaat naar de eerder ingestelde helderheid (memowaarde).

De nieuwe maximale helderheidswaarde is opgeslagen.

## 7.5 Minimale helderheid

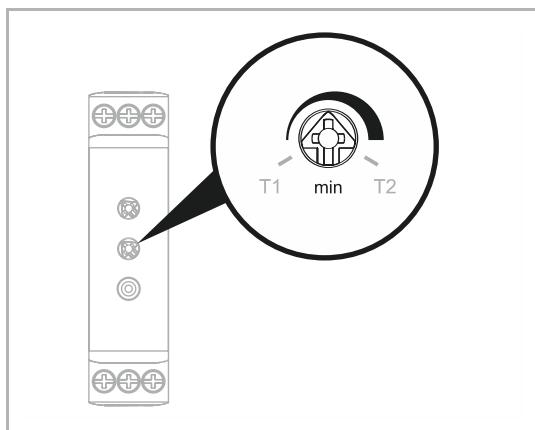


Fig. 12: Instelling minimale helderheid

Voor het instellen van de minimale helderheid gaat u als volgt te werk:

- 1 Stel de minimale helderheid in het instelbereik tussen de vergrendelingen aan de rechter en linker aanslag in.

De ingestelde minimale helderheid wordt direct door de aangesloten verlichting gesignaleerd.

Voor het instellen van de minimale helderheid gaat u als volgt te werk:

1. Draai de trimmer iets.
  - Het apparaat schakelt op de actuele minimale helderheid.
- 2 Stel de geschikte helderheid voor de verlichtingsinstallatie op de trimmer in.
  - Ongeveer 3 seconden nadat de trimmer niet meer wordt bewogen, schakelt het apparaat naar de eerder ingestelde helderheid (memowaarde).

De nieuwe minimale helderheidswaarde is opgeslagen.

## 7.6 Trappenhuisverlichting

### Trappenhuisverlichtingsfunctie (standaardwaarden)

- Bij de trappenhuisverlichtingsfunctie kan de maximale helderheid worden ingesteld.
- Bij de trappenhuisverlichtingsfunctie zijn de inschakeltijden vast ingesteld.
- Voor de trappenhuisverlichtingsfunctie zijn 2 tijdprofielen beschikbaar.
- Voor de trappenhuisverlichtingsfunctie kan geen minimale helderheid worden ingesteld.

Voor het instellen van de trappenhuisverlichtingsfunctie gaat u als volgt te werk:

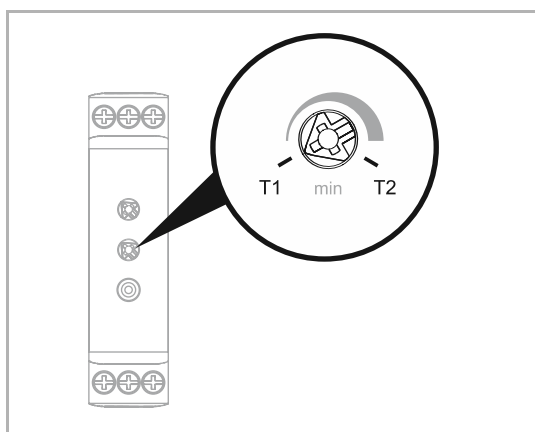


Fig. 13: Trappenhuisverlichting selecteren

1. Vergrendel de trimmer op de linker of rechter aanslag.
  - Linker aanslag: tijdprofiel 1 (2 minuten)
  - Rechter aanslag: tijdprofiel 2 (5 minuten)

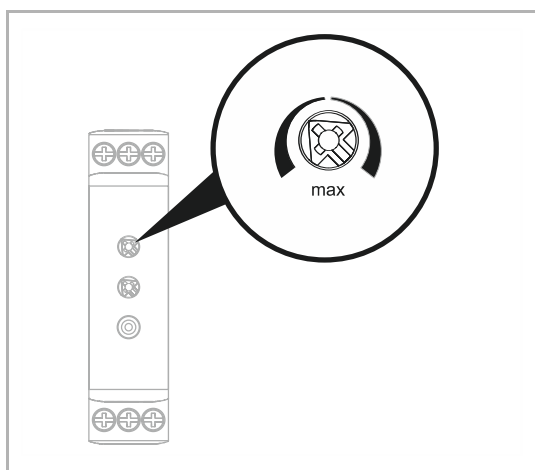
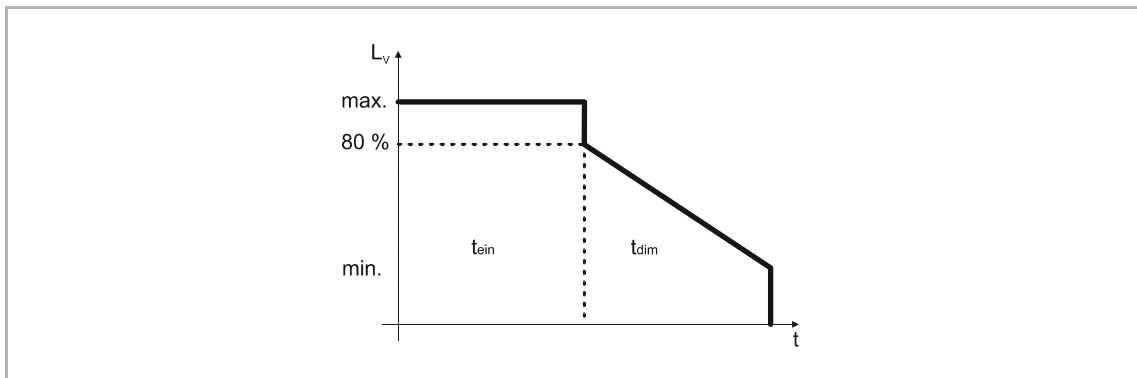


Fig. 14: Trappenhuisverlichting: maximale helderheid instellen

2. Stel de maximale helderheid afhankelijk van de bedrijfsmodus in, zie hoofdstuk 7.4 "Maximale helderheid" op pagina 23.

De trappenhuisverlichtingsfunctie is ingesteld.



Afb. 15: Trappenhuisverlichting tijdprofielen

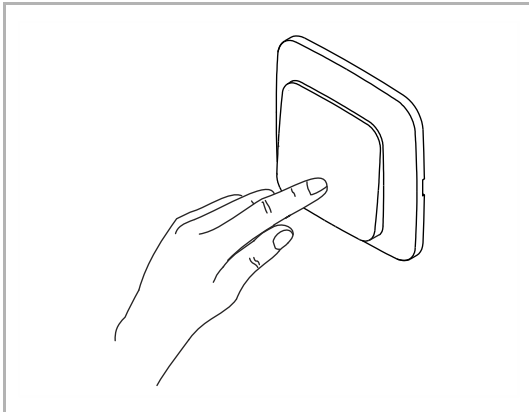
| Benaming         | Functie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $L_v$            | Helderheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| $t$              | Tijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| max.             | Maximale helderheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| min.             | Minimale helderheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| $t_{\text{ein}}$ | De trappenhuisverlichting is tijdens de inschakeltijd met de ingestelde maximale helderheid gedimd. <ul style="list-style-type: none"> <li>Tijdprofiel 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inschakeltijd <math>t_{\text{aan}} = 120</math> seconden, dimtijd <math>t_{\text{dim}} = 30</math> seconden.</li> </ul> </li> <li>Tijdprofiel 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inschakeltijd <math>t_{\text{aan}} = 300</math> seconden, dimtijd <math>t_{\text{dim}} = 30</math> seconden.</li> </ul> </li> </ul> |
| $t_{\text{dim}}$ | Als de inschakeltijd verstreken is, wordt de trappenhuisverlichting gedimd en uitgeschakeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tab. 6: Trappenhuisverlichting tijdprofielen

## 8 Bediening

### 8.1 Ruimteverlichting

In dit hoofdstuk wordt de bediening van het apparaat voor de besturing van de ruimteverlichting beschreven. Het apparaat is ofwel voor de besturing van een ruimteverlichting of voor de besturing van een trappenhuisverlichting ingericht.



Afb. 16: Nevenpostbediening

Het apparaat wordt bediend als nevenpostbediening via externe impulsdrukken of schakelaars ter plaatse.

#### In-/uitschakelen:

- Impulsdrukker kort indrukken
  - Bij het inschakelen start het apparaat met de laatste helderheid.
  - Bij het uitschakelen onthoudt het apparaat de laatste helderheid (memofunctie)
  - Daarbij wordt geen rekening gehouden met helderheidswijzigingen door speciale functies (bijvoorbeeld de sluimerfunctie).

#### Dimmen:

- Impulsdrukker lang indrukken
  - Bij het dimmen op de minimale helderheid blijft het apparaat voor 1 seconde op de waarde staan. Als de impulsdrukker lang wordt ingedrukt, dimt het apparaat weer omhoog.
  - Bij het omhoog dimmen tot aan de maximale helderheid blijft het apparaat op deze waarde staan. Voor het omlaag dimmen drukt u de impulsdrukker opnieuw in.

De dimrichting is altijd tegengesteld aan het laatste dimcommando.

- Als bij de laatste keer omhoog gedimd is, dimt het apparaat omlaag.
- Als bij de laatste keer omlaag gedimd is, dimt het apparaat omhoog.

### 8.1.1 Plaatselijke bediening en/of impulsdrukkevenpost op klem 1

#### **Sluimerfunctie (Snooze):**

Met de sluimerfunctie dimt het apparaat de verlichting langzaam omlaag en schakelt de verlichting ten slotte uit.

- De sluimerfunctie starten (het apparaat moet ingeschakeld zijn):
  - Impulsdrukke twee keer kort indrukken
    - Het apparaat dimt de verlichting langzaam omlaag. Bij volledige helderheid bedraagt de neerwaartse dimtijd 60 minuten.
    - Als terugmelding aan de bediener wordt bij het starten van de sluimerfunctie de helderheid één keer duidelijk zichtbaar verlaagd.
- De sluimerfunctie stoppen:
  - impulsdrukke lang indrukken
    - Zolang de impulsdrukke wordt ingedrukt, dimt het apparaat de verlichting omhoog. Daarna wordt de functie beëindigd.
- Het apparaat uitschakelen tijdens actieve sluimerfunctie:
  - Impulsdrukke kort indrukken
    - Deze helderheidswaarde wordt niet opgeslagen.

#### **Wekkerfunctie (Wake-Up):**

Met de wekkerfunctie schakelt het apparaat de verlichting in met de minimale helderheid en dimt langzaam omhoog tot de laatste helderheidswaarde.

- De wekkerfunctie starten (het apparaat moet uitgeschakeld zijn).
  - Impulsdrukke twee keer kort indrukken
    - Het apparaat dimt langzaam tot de laatste helderheidswaarde omhoog. Bij volledige helderheid bedraagt de opwaartse dimtijd 30 minuten.
- De wekkerfunctie stoppen:
  - Impulsdrukke lang indrukken
    - Zolang de impulsdrukke wordt ingedrukt, dimt het apparaat de verlichting omhoog. Daarna wordt de functie beëindigd.
- Het apparaat bij actieve wekfunctie inschakelen:
  - Impulsdrukke kort indrukken
    - Het apparaat schakelt naar de laatste helderheidswaarde.

#### **Kinderkamerfunctie:**

In de kinderkamerfunctie start het apparaat met de minimale helderheid en niet met de laatste helderheid.

- De kinderkamerfunctie starten (het apparaat moet uitgeschakeld zijn).
  - Impulsdrukke lang indrukken
    - Het apparaat start met minimale helderheid en zolang de impulsdrukke wordt ingedrukt, dimt het apparaat de verlichting omhoog.

### 8.1.2 Bediening met impulsdrukker / schakelaar op klem 2

Deze functies zijn alleen beschikbaar als ze door de elektrisch installateur bij de installatie zijn ingericht. De inrichting kan indien nodig achteraf nog worden aangepast.

#### **Centraal UIT-functie:**

Deze functie is beschikbaar als meerdere dimmers met klem 2 op de impulsdrukker zijn aangesloten. Alle ingeschakelde dimmers worden met deze functie uitgeschakeld.

- Alle ingeschakelde dimmers uitschakelen.
  - Impulsdrukker kort indrukken

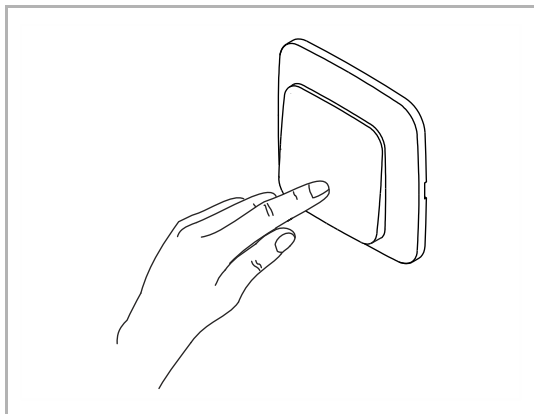
#### **Schoonmaaklichtfunctie:**

De schoonmaaklichtfunctie zorgt voor voldoende helderheid. Tijdens de inschakelduur kan de helderheid niet worden gewijzigd.

- De schoonmaaklichtfunctie starten (het apparaat kan in- of uitgeschakeld zijn).
  - Schakelaar inschakelen (sluiten)
    - De schoonmaaklichtfunctie start met een vast ingestelde helderheidswaarde van 80%.
  - Schakelaar uitschakelen (openen)
    - Het apparaat schakelt terug naar de memowaarde. De helderheid kan weer gewijzigd worden.

## 8.2 Trappenhuisverlichting

In dit hoofdstuk wordt de bediening van het apparaat voor de besturing van de trappenhuisverlichting beschreven. Het apparaat is ofwel voor de besturing van een ruimteverlichting of voor de besturing van een trappenhuisverlichting ingericht.



Afb. 17: Nevenpostbediening

Het apparaat wordt bediend als nevenpostbediening via externe impulsdrukken of ter plaatse.

### **Inschakelen:**

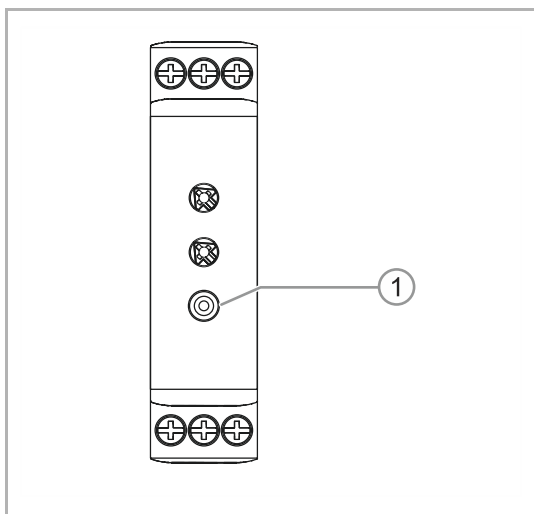
- Impulsdrukker kort indrukken
  - Het trappenlicht wordt ingeschakeld.
  - Met iedere verdere druk op de impulsdrukker wordt de inschakeltijd opnieuw gestart.

### **Uitschakelen:**

- Het trappenlicht wordt na afloop van de inschakeltijd automatisch gedimd en uitgeschakeld.
  - Een lange druk op de impulsdrukker schakelt het trappenlicht vóór afloop van de inschakeltijd uit.

### 8.2.1 RESET (apparaat resetten op fabrieksinstellingen)

Als het apparaat door een fout uitgeschakeld is, kan het apparaat worden gereset.



Afb. 18: Bedrijfsindicatie / plaatselijke bediening

De rood knipperende led geeft een fout aan.

1. Verhelp de oorzaak van de fout.
2. Reset het apparaat door lang op de impulsdrukker te drukken op de plaatselijke bediening [1].
  - Het apparaat wordt gereset naar de fabrieksinstellingen.



#### Aanwijzing

De dimmer kan niet worden gereset door de netspanning uit te schakelen.

## 9 Index

### A

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Aansluiting, inbouw / montage ..... | 15    |
| Apparaat resetten .....             | 9, 31 |

### B

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Bediening .....                            | 6, 27 |
| Bediening impulsdrukker / schakelaar ..... | 29    |
| Bediening impulsdrukkernevenpost .....     | 28    |
| Bedieningselementen .....                  | 20    |
| Bedrijfsindicatie .....                    | 21    |
| Bedrijfsmodi .....                         | 22    |
| Beoogd gebruik .....                       | 5     |

### C

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Centraal UIT-functie .....    | 29 |
| Combinatiemogelijkheden ..... | 12 |

### D

|                 |    |
|-----------------|----|
| Derating .....  | 19 |
| Dimmen .....    | 27 |
| Doelgroep ..... | 6  |

### E

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Elektrische aansluiting ..... | 17 |
|-------------------------------|----|

### F

|                |   |
|----------------|---|
| Functies ..... | 9 |
|----------------|---|

### G

|                                        |   |
|----------------------------------------|---|
| Gebruikte aanwijzing en symbolen ..... | 4 |
|----------------------------------------|---|

### I

|                        |    |
|------------------------|----|
| In-/uitschakelen ..... | 27 |
| Inbedrijfname .....    | 20 |

### K

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Kinderkamerfunctie .....       | 28 |
| Kortsluitingsbeveiliging ..... | 9  |

### M

|                    |    |
|--------------------|----|
| Maatschetsen ..... | 15 |
|--------------------|----|

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Maximale helderheid ..... | 23, 25 |
| Milieu .....              | 8      |
| Minimale helderheid ..... | 24     |
| Montage .....             | 15     |

### N

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Netspanningsonderbreking ..... | 10 |
|--------------------------------|----|

### O

|                                          |   |
|------------------------------------------|---|
| Opbouw en functie .....                  | 9 |
| Opmerkingen over de handleiding .....    | 3 |
| Opmerkingen over milieubescherming ..... | 8 |

### P

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Personeelskwalificatie ..... | 6  |
| Plaatselijke bediening ..... | 28 |

### R

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| RESET .....             | 9, 31 |
| Ruimteverlichting ..... | 27    |

### S

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Schoonmaaklichtfunctie ..... | 29 |
| Sluimerfunctie .....         | 28 |
| Snooze .....                 | 28 |
| Soort belastingen .....      | 11 |

### T

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Technische gegevens .....      | 13     |
| Temperatuurb beveiliging ..... | 10     |
| Trappenhuisverlichting .....   | 25, 30 |

### V

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Veiligheid .....             | 4 |
| Veiligheidsfunctie .....     | 9 |
| Veiligheidsinstructies ..... | 7 |

### W

|                     |    |
|---------------------|----|
| Wake-Up .....       | 28 |
| Wekkerfunctie ..... | 28 |

Een onderneming van de ABB-  
groep

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**  
Postbus  
6710 BC Ede

Frankeneng 15  
6716 AA Ede

**www.BUSCH-JAEGER.com**  
info.bje@de.abb.com

**Centrale verkoopservice:**  
Tel.: +49 2351 956-1600  
Fax: +49 2351 956-1700

#### Aanwijzing

Wij behouden ons te allen tijde het recht voor technische wijzigingen en wijzigingen van de inhoud van dit document aan te brengen zonder voorafgaande melding.

Bij bestellingen gelden de overeengekomen gedetailleerde opgaven. ABB aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor fouten of onvolledige gegevens in dit document.

Wij behouden ons alle rechten op dit document en de zich daarin bevindende thema's en afbeeldingen voor.

Vermenigvuldiging, bekendmaking aan derden of toepassing van de inhoud, ook als uittreksel, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB verboden.

Copyright© 2015 Busch-Jaeger  
Elektro GmbH  
Alle rechten voorbehouden