

Handleiding Busch-Dimmer®

Universele centraaldimmer
Centraaldimmer 6583-500
Vermogensuitbreider
6584-500



1	Veiligheid	3
2	Beoogd gebruik	3
3	Milieu	3
4	Bediening	4
	4.1 Bediening ter plaatse	4
	4.1.1 Bediening met tipbedieningselement	4
	4.1.2 Bediening met draaibedieningselement	5
	4.1.3 Bediening met timerbedieningselement	5
	4.2 Programmeren d.m.v. functietoets	6
	4.3 Geavanceerde bediening d.m.v. stuurmodules	6
5	Technische gegevens	7
6	Opbouw en functie	8
	6.1 Functionele en uitrustingskenmerken	8
	6.2 Beschermfuncties	8
	6.3 Combinatiemogelijkheden	9
7	Verlaging van het aansluitvermogen (derating)	10
8	Montage en elektrischer aansluiting	11
	8.1 Instructies voor de installateur	11
	8.2 Montage	12
	8.3 Elektrische aansluiting	14
9	Inbedrijfstelling	16
10	Verhelpen van storingen	17

1 Veiligheid



Waarschuwing

Elektrische spanning!

Levensgevaar en brandgevaar door elektrische spanning van 230 V.

- Werkzaamheden aan het 230 V-net mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende elektrotechnische installateurs.
- Voor montage / demontage eerst de netspanning uitschakelen!

2 Beoogd gebruik

Het apparaat is uitsluitend bestemd voor de in het hoofdstuk “Opbouw en functie” beschreven toepassingen in combinatie met de geleverde en toegelaten componenten.

3 Milieu



Denk aan de bescherming van het milieu!

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

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

Alle verpakkingsmaterialen en apparaten zijn voorzien van markeringen en keuringszegels voor correcte en vakkundige afvalverwijdering. Verwijder het verpakkingsmateriaal en 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)

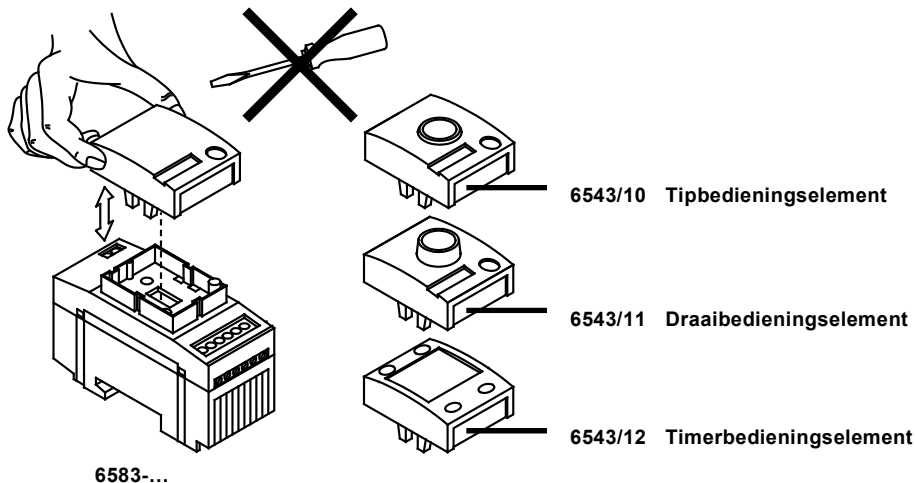
(EU-REACH-verordening en de wetgeving voor omzetting van de verordening (EG) nr. 1907/2006)

4 Bediening

4.1 Bediening ter plaatse

De universele centrale dimmer kan d.m.v. vervangbare bedieningselementen ook ter plaatse worden bediend.

Vervangen van het standaarddeksel door een draaibedieningselement, tipbedieningselement of timerbedieningselement voor dimmers.



Afb. 1: Vervangbare bedieningselementen

4.1.1 Bediening met tipbedieningselement

Inschakelen

- Tip kort op de impulsdrukke.
- De als laatste ingestelde helderheidswaarde (memorywaarde) wordt automatisch ingesteld.

Inschakelen met basishelderheid

- Houd de impulsdrukke ingedrukt.
- De dimmer start met de basishelderheid en dimt het licht helderder zolang de impulsdrukke wordt ingedrukt.

Dimmen

- Houd de impulsdrukke ingedrukt.
- De dimmer verandert de helderheid van de aangesloten verlichtingsinstallatie. Met iedere stop wordt de dimrichting omgekeerd. Bij maximale helderheid stopt de dimmer, bij minimale helderheid verandert de dimrichting.

Uitschakelen

- Tip kort op de impulsdrukke.
- De actuele helderheidswaarde wordt als memorywaarde opgeslagen. De dimmer schakelt meteen uit.

4.1.2 Bediening met draaibedieningselement

Inschakelen

- Druk op de draaiknop.
De als laatste ingestelde helderheidswaarde (memorywaarde) wordt automatisch ingesteld.

Inschakelen met minimale helderheid

- Draai de draaiknop eerst naar links (ca. 45°) en druk hem daarna in.

Inschakelen met maximale helderheid

- Draai de draaiknop eerst naar rechts (ca. 45°) en druk hem daarna in.

Helderheid instellen

- Draai de draaiknop bij ingeschakelde dimmer naar rechts of links.

Uitschakelen

- Druk de draaiknop in bij ingeschakelde dimmer.
De dimmer schakelt meteen uit.



Aanwijzing

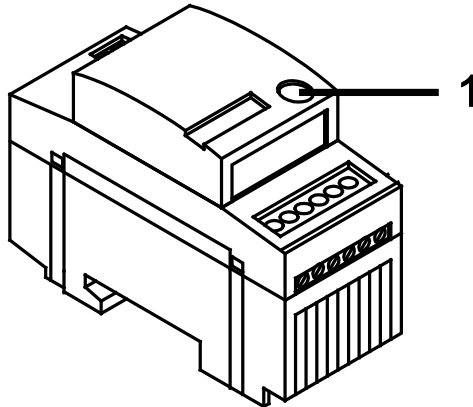
De draaiknop heeft geen eindaanslag.

4.1.3 Bediening met timerbedieningselement

Het timer-bedieningselement 6543/12 wordt gebruikt voor de automatische tijdregeling. Een handmatige besturing is alleen mogelijk via aangesloten nevenposten of met de bovenste twee impulsdrukknoppen van het bedieningselement. Aanwijzingen voor het programmeren van de timer vindt u in de bedrijfshandleiding van het bedieningselement 6543/12.

4.2 Programmeren d.m.v. functietoets

De volgende functies worden geactiveerd door de functietoets (1) verschillend lang in te drukken.



Afb. 2: Centraaldimmer

1 Statusindicatie / functietoets

Groen = klaar voor gebruik

Rood = storing

Helderheidswaarde programmeren

1. Stel de gewenste helderheidswaarde in met de impulsdrukker of de draaiknop.
2. Druk daarna kort op de functietoets (1).

Helderheidswaarde wissen

1. Schakel de dimmer uit.
2. Druk daarna kort op de functietoets (1).

Reset

- Druk de functietoets (1) langer dan 2 seconden in.
De dimmer voert een lastherkenning uit en wordt gereset op de fabrieksinstellingen.

4.3 Geavanceerde bediening d.m.v. stuurmodules

Met de stuurbouwstenen (6597, 6197/... en 6997/60) kunnen uiteenlopende schakel- en dimfuncties conventioneel worden uitgevoerd via ABB-i-bus® of ABB-Powernet-EIB.

Neem hiervoor de bijbehorende bedrijfshandleidingen, de actuele functiebeschrijvingen in de technische handboeken en de KNX-productdatabank in acht.

5 Technische gegevens

Specifiek voor apparaat	6583	6584
Nominale spanning	230 V AC ± 10 %, 50 / 60 Hz	230 V AC ± 10 %, 50 / 60 Hz
Nominaal vermogen (afhankelijk van de omgevingstemperatuur rekening houden met een vermogensverlies van 5% bij elektronische en 20% bij conventionele transformatoren)	500 W / VA	420 W / VA
Nominaal vermogensbereik	60 ... 500 W / VA	200 ... 420 W / VA
Vermogensuitbreiding	Met maximaal 6 vermogensuitbreiders (1200 ... 2520 W / VA voor professionele toepassingen)	
Totaal vermogen	Maximaal 3000 W / VA voor professionele toepassingen	
Nominale stroom	2,17 A	1,83 A
Impulsdrukkingang	230 V AC ± 10 %, 50 / 60 Hz (L of N)	–
Draaidimringang	230 V AC ± 10 %, 50 / 60 Hz (L)	–

Algemeen

Maximale leidinglengte	100 m
Maximale, totale leidinglengte tussen de data- uitgangen	Van apparaat tot apparaat maximaal 30 cm, in het totaal maximaal 2 m
Maximale, totale leidinglengte tussen de RJ 12-aansluitingen	
Beschermingsgraad	IP 20
Modulebreedte	2 TE (1 TE = 18 mm)
Totaal omgevingstemperatuurbereik	0 ... 70 °C
Aansluitvermogen	
– Omgevingstemperatuurbereik	0 ... 45 °C aansluitvermogen 100 %
– Omgevingstemperatuurbereik	45 ... 70 °C lager aansluitvermogen (derating)



Aanwijzing

Gebruik de voorbereide RJ12-dataleiding om de apparaten te verbinden. De dataleiding is bij de levering van de vermogensuitbreider 6584 inbegrepen.

6 Opbouw en functie

Met het apparaat kunnen de volgende belastingsoorten worden aangestuurd:

 230 V	230 V-gloeilampen
 230 V	230 V-halogeengloeilampen
	laagvolthalogeenvlampen met conventionele transformator
	laagvolthalogeenvlampen met elektronische transformator



Waarschuwing

Mogelijke schade aan het apparaat door ontoelaatbare combinatie van transformatorsoorten!

- Conventionele en elektronische transformatoren mogen niet samen worden gedimd.

Alle andere belastingcombinaties zijn toegestaan.

6.1 Functionele en uitrustingskenmerken

Universele centraaldimmer

- Voor de modulaire opbouw van een verlichtingssysteem
- Faseaansnijding/-afsnijding
- Helderheidsregeling
- Bediening met opsteekbaar impulsdrukker- / draai- / timerbedieningselement
- Decentraal besturen via nevenposten (conventionele impulsdrukker, bijvoorbeeld 2020 US of 2021/6 UK resp. draaidimmer-nevenpost 6592 U) of stuurbouwstenen.
- Verlichting van de impulsdrukken alleen met N-draadaansluiting mogelijk
- Reset, programmeerfunctie
- Lichtwaardegeheugen (memoryfunctie)
- Statusindicatie
- Niet geschikt voor standalone generatoren

Vermogensbouwsteen

- Vermogensuitbreiding via parallel geschakelde leiding aan de uitgangszijde (met RJ12-steker) met vermogensuitbreiders 6584
- Combinatie met max. 6 vermogensuitbreiders (3000 W / VA totaal vermogen) mogelijk

6.2 Beschermfuncties

- Inschakelstroombegrenzing met softstart
- Elektronische beveiliging tegen overbelasting/te hoge temperatuur
- Elektronische kortsluitbeveiliging
- Temperatuurbeveiliging

6.3 Combinatiemogelijkheden

	 6583		 6584
 2020 US	X	 6583	X
 2021/6 UK	X		
 6597	X		
 6584	X		
 6543/10	X		
 6543/11	X		
 6543/12	X		
 6997/60	X		

7 Verlaging van het aansluitvermogen (derating)

Tijdens de werking worden de apparaten warm, omdat een deel van het aansluitvermogen als vermogensverlies in warmte worden omgezet. Als de omgevingstemperatuur tijdens de werking hoger wordt dan 45 °C moet het aansluitvermogen volgens het diagram worden verlaagd.

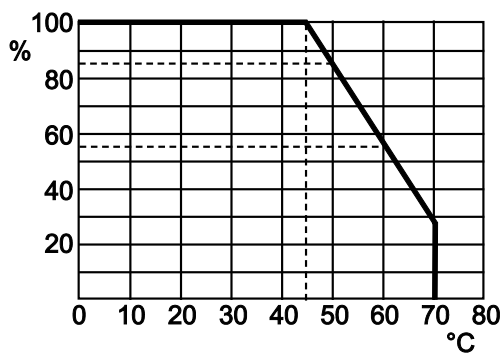
Door afstanden van ca. 1 cm tussen de apparaten aan te houden of door een verdelingsventilator in te bouwen, kan de omgevingstemperatuur effectief worden verlaagd.

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

Nominaal vermogen = transformatorverliezen* + gemiddeld lampvermogen

* bij elektronische transformatoren 5% van het nominale transformatorvermogen

* bij conventionele transformatoren 20% van het nominale transformatorvermogen



Afb. 3: Derating

Eenheid	Betekenis
%	Procentuele waarden van het nominale vermogen
°C	Omgevingstemperatuur

8 Montage en elektrischer aansluiting



Waarschuwing

Elektrische spanning!

Levensgevaar door elektrische spanning van 230 V bij kortsluiting op de laagspanningsleiding.
– Laagspannings- en 230 V-leidingen mogen niet samen in een inbouwdoos worden gelegd!

8.1 Instructies voor de installateur



Waarschuwing

Elektrische spanning!

Installeer de toestellen uitsluitend wanneer u over de vereiste elektronische kennis en ervaring beschikt.

- Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie brengt u het eigen leven en dat van de gebruikers van de elektrische installatie in gevaar.
- Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie kan aanzienlijke materiële schade ontstaan, bijvoorbeeld brand.

Benodigde vakkennis en voorwaarden voor de installatie zijn minimaal:

- Houdt u zich aan de “vijf veiligheidsregels” (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. vrijschakelen;
 2. beveiligen tegen herinschakelen;
 3. spanningsvrijheid vaststellen;
 4. aarden en kortsluiten;
 5. naastgelegen onder spanning staande componenten afdekken of afsluiten.
- Gebruik geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Gebruik uitsluitend geschikt gereedschap en meetapparatuur.
- Controleer het type stroomnet (TN-systeem, IT-systeem, TT-systeem) om de daaruit resulterende aansluitvoorwaarden te bepalen (klassieke aansluiting aan nulleider, aarding, extra maatregelen etc.).

8.2 Montage



Waarschuwing

Elektrische spanning!

Levensgevaar en brandgevaar door elektrische spanning van 230 V.

- Werkzaamheden aan het 230 V-net mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende elektrotechnische installateurs.
- Voor montage / demontage eerst de netspanning uitschakelen!

Het apparaat mag uitsluitend op DIN-rails conform DIN EN 50022 worden gemonteerd. Het apparaat wordt op de DIN-rail vastgeklikt.



Waarschuwing

Oververhitting door te hoge lasten!

Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie kan aanzienlijke schade ontstaan, bijvoorbeeld brand.

- Dimvermogens > 1000 W zijn uitsluitend toegestaan voor professionele toepassingen.
- Let altijd op voldoende koeling.



Waarschuwing

Schade door te laag aansluitvermogen!

Het gebruik op een stroomnet met scheidingstransformator en een aansluitvermogen van ≤ 10 kVA is niet toegestaan. Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie kan aanzienlijke materiële schade ontstaan, bijvoorbeeld brand.

- Volg de aanwijzingen voor montage en voor de elektrische aansluiting.



Waarschuwing

Beschadiging van apparatuur door oververhitting!

- Zorg ervoor dat bij gebruik van transformatoren elke transformator volgens aanwijzingen van de fabrikant aan de primaire kant afzonderlijk of met een temperatuurbeveiliging wordt beveiligd.
- Gebruik uitsluitend gewikkelde veiligheidstransformatoren volgens DIN EN 61558.



Waarschuwing

Schade aan het apparaat door te hoge stroomwaarden!

Bij het herinschakelen kunnen overstromen en overspanningen kunnen optreden, die het apparaat onder bepaalde omstandigheden onherstelbaar beschadigen.

- Het schakelen van de belasting via een serieel schakelcontact is niet toegestaan.



Waarschuwing

Schade aan de apparatuur door te hoge spanning!

Het gebruik van een onbelaste transformator aan een dimmer kan de transformator en de dimmer onherstelbaar beschadigen. De oorzaak hiervoor ligt in een mogelijk te hoge spanning, die tussen een onbelaste transformator en de dimmer kan ontstaan.

- Het onbelaste gebruik aan de secundaire zijde van conventionele transformatoren is noch bij de inbedrijfname noch tijdens de werking toegestaan.
- Gebruik conventionele transformatoren altijd met het nominale vermogen (derating) van de transformator.



Aanwijzing bij het gebruikt van transformatoren aan dimmers

Gebruik transformatoren met dezelfde secundaire spanning en hetzelfde vermogen om over het gehele regelbereik van donker tot helder een lineaire verhoging van de helderheid van de halogeengloeilampen te bereiken.

Bij de installatie moet u er rekening mee houden dat de transformatoren, conform hun kwaliteit en uitvoering, gedurende de werking met dimmers bromgeluiden kunnen veroorzaken.

Gebruik bij te hoge inschakelstromen een inschakelstroombegrenzer.

8.3 Elektrische aansluiting

Net- en lastaansluiting

De netaansluiting wordt aangesloten op de klemmen L en N. De belasting wordt op één van de klemmen  (gestuurde uitgangen) naar keuze aangesloten.

Impulsdrukkerbedrijf (klem 1)

Voor het schakelen en dimmen van een centraaldimmer 6583 via de impulsdrukkringang "klem 1" kan een willekeurig aantal impulsdrukkers (bijv. 2020 US) parallel worden aangesloten. Getast wordt naar keuze tegen L of N. De gezamenlijke aansturing van meerdere dimmers via één impulsdrukker of draaidimmer-nevenposten 6592 U is niet toegestaan.



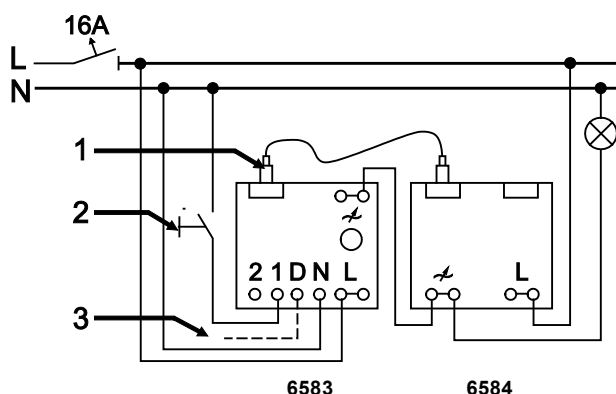
Waarschuwing Gevaar voor kortsluiting!

- Let er bij het impulsdrukkerbedrijf op dat de fase van de nevenpost en de voedingsspanning gelijk zijn.



Aanwijzingen voor de aansluiting

- Sluit bij impulsdrukker-nevenposten de glimlamp voor de verlichting niet parallel over de contacten aan. Gebruik in plaats daarvan een impulsdrukker met N-aansluiting.
- Houd bij de aanleg van de leidingen voldoende afstand aan tussen stuur- en vermogensleiding (minimaal 5 cm).



Afb. 4: Vermogensuitbreiding van de centraaldimmer 6583 met de vermogensuitbreider 6584, impulsdrukkerbedrijf

1 Dataleiding RJ 12 (25 cm)

2 Nevenpost, bijvoorbeeld 2020 US (impulsdrukker met maakcontact (NO))

3 Stuurbouwstenen 6597, 6997/60, 6197/11- ...

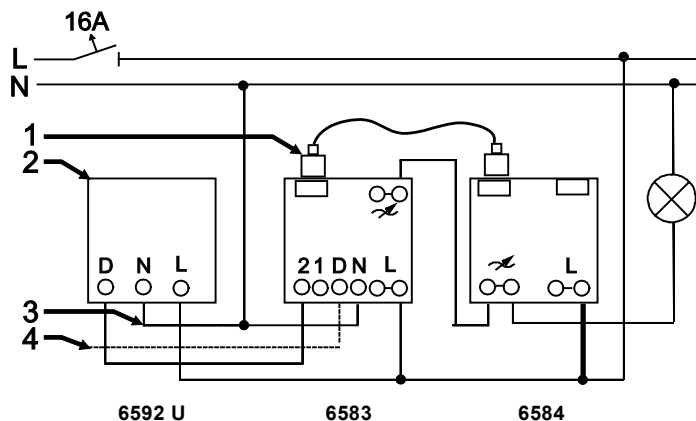


Aanwijzing

Gebruik voor het gecombineerde dimmen en schakelen meerdere centraaldimmers 6583 en bij meerfasebedrijf / afzonderlijke of centrale besturingen een stuurbouwsteen 6597 / 6197/11- ... of 6997/60.

Draaidimmerbedrijf (klem 2)

Voor het dimmen via de dimmeringang (klem 2) kunnen max. 5 draaidimmer-nevenaansluitingen 6592 U worden aangesloten.



Afb. 5: Vermogensuitbreiding voor de centraaldimmer 6583 met vermogensbouwsteen 6584, dimmerbedrijf

- 1 Dataleiding RJ 12 (25 cm)
- 2 Dimmer-nevenpost (maximaal 5 nevenposten op één dimmer)
- 3 Optionele neutraaldraadaansluiting op 6592 U
- 4 Stuurbouwstenen 6597, 6997/60, 6197/11- ...



Aanwijzing bij het aansluiten van stuurbouwstenen

Als een stuurbouwsteen wordt aangesloten, zijn de plaatselijke bediening en de nevenposten automatisch geblokkeerd.

Dataleiding (klem D)

Voor het schakelen en dimmen via de dataleiding op klem D kan de dimmer met behulp van stuurbouwstenen worden gestuurd. De volgende combinaties zijn mogelijk voor de aansturing via ABB-i-bus®-EIB of ABB-Powernet-EIB:

Aansturing via	Artikelnummer
Conventioneel	Stuurmodule 6597
ABB-i-bus®-EIB	Stuurbouwsteen 6197/11- ...
ABB-Powernet-EIB	Stuurbouwsteen 6997/60



Aanwijzing

Aansluitschema's hiervoor vindt u in de bedrijfshandleidingen bij de betreffende apparaten.

- Houd de dataleiding zo kort mogelijk.

Vermogensuitbreiding

Voor het synchroon schakelen en dimmen van een verlichtingsinstallatie met een aansluitvermogen van meer dan 500 VA wordt een vermogensuitbreiding gebruikt.

1. Verbind de dimmer 6583 en de vermogensuitbreider 6584 via een RJ12-dataleiding, zie Afb. 4 en Afb. 5.
De RJ12-dataleiding wordt samen met de vermogensuitbreider geleverd.
2. Verbind de uitgangen  van de centraaldimmer 6583 en de vermogensuitbreider 6584 met elkaar.
3. Sluit de vermogensleiding altijd aan op de laatste vermogensuitbreider.

9 Inbedrijfstelling

Universele centraaldimmer

Nadat de netspanning ingeschakeld is, analyseert de in de dimmer geïntegreerde microprocessor de eigenschappen van de aangesloten gebruiksklare belasting en stelt vast of besturing d.m.v. fase-aansnijding of fase-afsnijding gebruikt moet worden. Gedurende dit kalibreerproces schakelt de verlichtingsinstallatie in tot 2 seconden en is het toestel geblokkeerd.



Waarschuwing

Storing door aansluiting van ontoelaatbare belasting!

Om te kunnen garanderen dat de dimmer de belasting exact herkent, mag deze bij het inschakelen van de netspanning mag deze noch met kortsluiting, noch met secundair onbelaste conventionele transformatoren worden gebruikt.

Nadat de last herkend is, wisselt de kleur van de statusindicatie naar groen.

10 Verhelpen van storingen

Diagnose	Mogelijke oorzaak	Verhelpen van storingen
Licht staat permanent op maximale helderheid	Basishelderheid te hoog ingesteld	Basishelderheid verminderen
	Glimlampje parallel over de contacten aangesloten in impulsdrukkeur-nevenpost	Verlichting in impulsdrukkeur-nevenpost verwijderen
	–	Reset uitvoeren
Licht kan niet worden ingeschakeld, statusindicatie "uit"	Zekering defect	Voorgeschaelde zekering inschakelen/vervangen
	Kabels / bedrading niet correct aangesloten	Kabels / bedradingen controleren en indien nodig correct aansluiten
	Dimmer / vermogensuitbreider defect	Defecte dimmer / vermogensuitbreider vervangen
Licht kan niet worden ingeschakeld, statusindicatie "groen"	Lamp defect	Lamp vervangen
	Transformator defect	Transformator controleren en indien nodig vervangen
Licht kan niet worden ingeschakeld, statusindicatie "rood"	Kortsluiting	Kortsluiting aan de belasting verhelpen
Licht wordt automatisch donkerder geregeld of uitgeschakeld, statusindicatie "rood"	Overbelasting	Reductie van de last bij overbelasting
	Oververhitting	Verbetering van de warmte-dissipatie door verdeelde ventilatie
		Montage van de toestellen met afstand onder elkaar
Licht flakkert	Belasting te laag	Minimale belasting in acht nemen
	Schommelingen in de netspanningen	Schommelingen in de netspanningen controleren
ELA-installatie broemt	Ingangsnetontstoring van de versterker defect	Versterker controleren
Stereo- / radiodistributie-/omroepsysteem broemt	Afstand tussen dimmerleiding en de parallel gelegde luidsprekerleidingen te kort	Afstand verlengen tot minimaal 10 cm



Opmerking

Druk na het verhelpen van de storing en eventueel na afkoeling van het apparaat (ca. 30 minuten) kort op de functietoets.

- De statusindicatie wisselt van rood naar groen.
- De Dimmer is nu klaar voor gebruik.

Een onderneming van de ABB-groep

Busch-Jaeger Elektro GmbH

Postbus
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid
Germany

www.BUSCH-JAEGER.com

info.bje@de.abb.com

Centrale verkoopservice:

Tel.: +49 (0) 2351 956-1600

Fax: +49 (0) 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 eventuele 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© 2012 Busch-Jaeger Elektro GmbH

Alle rechten voorbehouden

2273-1-7939 | Rev. 01 | 17.12.2012