



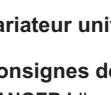
## Regulador LED universal



## Indicaciones de seguridad



## Indicazioni di sicurezza



## Consignes de sécurité



## Safety instructions



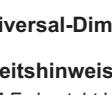
## Sicherheitshinweise



## Bedienungsanleitung



## LED Universal-Dimmer



## Sicherheitshinweise



## WICHTIG! Bei induktiven Lasten den Dimmer zwangsläufig im Anschlussanschnitt und ohne Nullleiter betreiben!



## Technische Daten



## LED Universal-Dimmer



Operation manual

Manuel

Manuale

Manual

Handboek

εγχειρίδιο

Podręcznik

Priručka

Uporabno

Manualulinen

Manual

Manual

CE

Bodo Ehmam GmbH - 63533 Mainhausen - Germany

Fon: +49 (0) 6182 / 9293 0 - www.ehmam-gmbh.de

Veiligheidsaanwijzingen



## GEVAAR! Levensgevaar door elektrische schok of brand.

Inbouw, aansluiting en montage mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gediplomeerd elektricien!

Gevaar! Bij indutieve lasten moet de dimmer in de stand fase-aansnijding staan en mag de nul-leider niet worden aangesloten!

De technische gegevens en landspecifieke voorschriften moeten worden nageleefd. De gangbare veiligheidsvoorschriften moeten worden nageleefd.

VOORZICHTIG! Het niet naleven van de handleiding kan leiden tot schade aan het apparaat, brand of andere gevaren. Beschadige apparaten mogen niet in bedrijf worden genomen of moeten onmiddellijk buiten bedrijf gesteld! Hetzelfde geldt bij ingrepen aan het apparaat. Gebruik daarmee alleen in droge binnenruimtes. Vermijd gebruik onder ongunstige omgevingsomstandigheden (bijv. een relatieve luchtvochtigheid boven 80%, omgevingstemperaturen boven 35 °C, brandbare gassen, stof, dampen). Langdurig gebruik uitsluitend met afdekking.

## Technische gegevens

LED universele dimmer met druckschakelaar (€). De dimmer is voorzien voor inbouw in installatiedosen volgens DIN 49073.

Nominaal spanning: 230 V ~ (+/-10%) 50 Hz

Aansluitvermogen: 7-400 W/V/A

Aansluitvermogen LED: 3 - 160 W

Werksprincipe: Fase aan- of afsnijding (handmatig selecteerbaar)

Zekering: Elektronisch

Aansluitbereik: Star/massief per klem

Kabels van 1 x 1,5 mm<sup>2</sup>Beschermlaag: tot 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

Beschermlaag: IP20

Bedieningsknop indrukken: AAN - UIT

Bedieningsknop draaien: Dimmen

## Geschikte soorten lampen

De LED universele dimmer is geschikt voor:

- dimbare ledlampen (retrofit)

- Ledlampen met dimbare 230V voorzakelapparaten

- LV-halogeen met elektronische transformator

- LV-halogeen met magnetische transformator

- dimbare spaarlampen

- 230 V gloeilampen

- 230 V halogeenlampen

Geen megbredijf van verschillende lampsoorten! Houd u aan onze aanbevelingslijst voor verlichtingsproducten!

## Bescherming tegen kortsluiting/overbelasting/te hoge temperatuur

De dimmer schakelt automatisch uit bij kortsluiting of overbelasting. Opnieuw inschakelen door indrukken van de knop.

Een thermische schakelaar schakelt het apparaat uit bij een te hoge temperatuur. Het apparaat schakelt automatisch weer in na afkoeling.

## Vermogensreductie van de dimmer (A)

De dimmer wordt warm tijdens het gebruik. Het aangegeven nominale vermogen is bepaald voor de inbouw van de dimmer in een massieve stenen wand. Als de dimmer wordt ingebouwd in een wand van gasbeton, hout, Gipskarton of in een oppervlakbehuizing, moet dit max. aansluitvermogen met 20% worden verlaagd. Dit geldt eveneens als er meerdere dimmers in een combinatie zijn geïnstalleerd of andere warmtebronnen leiden tot verwarming. Bij een verhoogde omgevingstemperatuur moet een vermogensreductie conform Afbeelding A worden uitgevoerd.

## Montage (B)

1. Spanning uitschakelen, afwezigheid van spanning vaststellen

2. Draaiknop (1) over aanslag losdraaien\*

3. Moer (2) en afdekking (3) verwijderen\*

4. Apparaat conform schakelschema aansluiten

5. Werksprincipe selecteren

6. Afdekking monteren

7. Spanning weer inschakelen

\* indien aanwezig

## Aansluiting conform aansluitschema's

Wisselschakeling (C) (in combinatie met een wisselschakelaar). Een wisselschakeling met twee dimmers is niet mogelijk!

Wisselschakelaar (4)

Dimmer (5)

Instelmogelijkheid van het werksprincipe (6/E)

Instelmogelijkheid van de minimale en maximale helderheid (7/F)

Draai-as (potentiometer) van de dimmer (8)

## In/uitschakeling (D)

De aansluiting van de nul-leider is alleen bij R (Ohmse) en C (Capacitive) lasten mogelijk. Deze kan het dimmedrag bij ledlampen aanzienlijk verbeteren.

## Selectie van het werksprincipe (E)

AANWIJZING! Let bij het bepalen van het werksprincipe op de aanbevelingen van de fabrikant van de verlichting! Als er geen werksprincipe bij LED-verlichting is aangegeven, kan dit vrij worden geselecteerd en worden aangepast aan het dimresultaat.

De selectie van het werksprincipe moet plaats vinden in de UI-status.

- Fase AANsnijding: draaischakelaar op AN draaien ( $\downarrow \Delta$  AN)- Fase AFsnijding: draaischakelaar op AB draaien ( $\downarrow \Delta$  AB)

## Instelling van de minimale en maximale helderheid (F)

Minimale helderheid instellen De minimale helderheid moet zo worden ingesteld, dat nog duidelijk herkenbaar is dat de verlichting brandt ( $\geq 1\%$  van de max. helderheid)

a) Draaischakelaar (7) op "MIN" (programmeermodus) draaien

b) Helderheid instellen via de draaischakelaar (8)

c) Draaischakelaar (7) terugdraaien op "0" (bedrijfsmodus) Helderheidswaarde is opgeslagen.

## Maximale helderheid instellen

a) Draaischakelaar (7) op "MAX" (programmeermodus) draaien. Verder met stappen b) en c)

## Bij storing

- Als de dimmer niet meer werkt, controleert u eerst de aangesloten verlichting.

- Bij een overbelasting of sterke temperatuurontwikkeling activeert de geïntegreerde temperatuurregulatoren.

- De interrupteur van temperatuur integraal reageert in caso de overbelasting of sterke temperatuurontwikkeling.

- Bij overbelasting/kortsluiting schakelt de dimmer uit. Los de oorzaak van de kortsluiting op en schakel de dimmer opnieuw in door de knop in te drukken.

## Garantie

We geven een fabrieksgarantie van 5 vanaf de aankoopdatum op dit apparaat. Lees daarvoor onze garantievooraanwijzingen op onze website. Het naleven van deze handleiding is onderdeel van onze garantievooraanwijzingen.

Bij het niet naleven van de handleiding en ingrepen in het apparaat vervalt de garantie.

## Regulador LED universal



## Indicaciones de seguridad



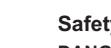
## Indicazioni di sicurezza



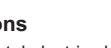
## Consignes de sécurité



## Safety instructions



## Sicherheitshinweise



## Bedienungsanleitung



## LED Universal-Dimmer



## Sicherheitshinweise



## WICHTIG! Bei induktiven Lasten den Dimmer zwangsläufig im Anschlussanschnitt und ohne Nullleiter betreiben!



## Technische Daten



## LED Universal-Dimmer



GEVAAR! Levensgevaar door elektrische schok of brand.

Inbouw, aansluiting en montage mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gediplomeerd elektricien!

Gevaar! Bij induktieve lasten moet de dimmer in de stand fase-aansnijding staan en mag de nul-leider niet worden aangesloten!

De technische gegevens en landspecifieke voorschriften moeten worden nageleefd. De gangbare veiligheidsvoorschriften moeten worden nageleefd.

VOORZICHTIG! Het niet naleven van de handleiding kan leiden tot schade aan het apparaat, brand of andere gevaren.

Beschadige apparaten mogen niet in bedrijf worden genomen of moeten onmiddellijk buiten bedrijf gesteld!

Hetzelfde geldt bij ingrepen aan het apparaat.

Gebruik daarmee alleen in droge binnenruimtes.

Verminderd gebruik onder ongunstige omgevingsomstandigheden

(bijv. een relatieve luchtvochtigheid boven 80%, omgevingstemperaturen boven 35 °C, brandbare gassen, stof, dampen).

Langdurig gebruik uitsluitend met afdekking.

## Technische gegevens

LED universele dimmer met druckschakelaar (€).

De dimmer is voorzien voor

inbouw in

installatiedosen

volgens DIN 49073.

Nominaal spanning:

230 V ~ (+/-10%) 50 Hz

Aansluitvermogen:

7-400 W/V/A

Aansluitvermogen LED:

3 - 160 W

Werksprincipe:

Elektronisch

Aansluitbereik:

Star / Massiv pro klemme

Leitungen von 1 x 1,5 mm<sup>2</sup>bis 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

Beschermlaag:

tot 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

Beschermlaag:

IP20

Bedieningsknop indrukken:

AAN - UIT

Bedieningsknop draaien:

Dimmen

## Geschikte soorten lampen

De LED universele dimmer is geschikt voor:

- dimbare ledlampen (retrofit)

- Ledlampen met dimbare 230V-vorschaltgeräten

- LV halogeen met elektronische transformator

- LV halogeen met magnetische transformator



## Sikkerhedshenvisninger

**FAR! Det består livsfare gennem elektrisk stød eller brand.**  
Indbygning, tilslutning og montering må udelukkende gennemføres af en faguddannet elektriker!

**Fare!** Ved induktiv belastning på daemper skal den ubetinet benyttes i fasestyring og uden nulleder!

De tekniske specifikationer og landespecifikke forskrifter skal overholdes. De gængse sikkerhetsforskrifter, som f.eks. de 5 sikkerhedsregler, skal overholde.

**FORSIGTIG!** Ikkeoverholdeelse af betjeningsevledningen kan føre til skader på apparatet, brand eller andre farer. Beskadigede apparater må ikke tages i brug, skal henholdsvis tages ud af drift med det samme! Det samme gælder ved indbrug på apparatet.

Lysdaemper må kun drives i tørre indvendige rum. Drift under usigstige omgivelser/betingelser skal undgås (f.eks. en relativ luftfugtighed over 80%, omgivelses-temperaturer over 35°C, brændbare gasser, stov, damp). Må kun være i kontrollert drift med afdækning.

## Tekniske specifikationer

LED Universal-lysdaemper med tryk-veksel-kontakt (ξ). Lysdaemperen er beregnet til indbygning i apparaters dæser iht. DIN 49073.

Nominel effekt: 230 V ~ (+/-10%) 50 Hz 7-400 WVA

Tilslutningseffekt: 3 - 160 W

Arbejdspriincip: Fasestart eller fasestop (kan vælges manuelt)

Sikring: Elektronisk

Tilslutningsområde: Fast / Massiv per klemme

Ledninger fra 1 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Beskrytelser: Ledninger fra 1 x 1,5 mm<sup>2</sup> til 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

Tryk beløjningsknap: IP20 ON - OFF

Drej beløjningsknap: Dæmpning af lys

## Egnebeløstningstyper

LED Universal-lysdaemperen er egnet til:

- dæmpningsbare LED-lamper (Retrofit)

- LED-lamper med dæmpningsbare 230V-forkoblingsapparater

- Lavspændings-halogen med elektronisk transformator

- Lavspændings-halogen med magnetisk transformator

- dæmpningsbare energisparelamper

- 230 V glødelamper

- 230 V halogenlamper

Ingen blandet drift af beløjningsstyper!

Overhold venligst den anbefalede liste for lysmidler!

Kortslutnings-/overbelastnings-/overhedingssikring

Lysdaemperen slår automatisk fra ved en kortslutning eller overbelastning. Gentænding via lastetryk.

En temkontakt sætter apparatet ud af drift ved overhedingstemperatur. Automatisk gentænding efter afkølingen.

**Efektfredning hos lysdaemperen (A)**

Lysdaemperen opvarmes ved drift. Den angivne nominelle effekt er fastsat til lysdaemperens indbygning i en massiv stenvæg. Hvis lysdaemperen er bygget ind i en væg af gæsbenet, træ eller glasbokser eller i et vægpudseskab, så skal den maksimale tilslutningsledning reduceres med 20%.

Ligeså, når flere lysdaemper er installeret som en kombination eller andre varmekilder, fører til opvarming.

Det forhøjet omgivelsestemperatur skal der foretages en effektfredning iht. billed A.

**Montage (B)**

1. Stång af strømmen. Kontrollera strømløst læge.

2. Vrid knappen (1) over anslag

3. Fjern\* matrik (2) og afdekning (3)

4. Tilsæt apparat iht. ledningsdiagram

5. Vælg arbejdspriincip

6. Monter afdekning

7. Tilsæt spænding igen

\* når stedte

## Tilslutning iht. tilslutningstegninger

**Vendekobling (C)** (I forbindelse med en vekslekontakt). En vendekobling med to lysdaemper, er ikke mulig!

Vekslekontakt (4)

Lysdaemper (5)

Arbejdspriincipets indstillingsmulighed (6 / E)

Den minimale og maksimale lysstyrkes indstillingsmulighed (7 / F)

Lysdaemperens (8) drejeaksel (potentiometer)

Tænd / Sluk (D)

Tilslutning af nulleder er kun mulig ved R og C

belastninger. Denne kan forbedre lysdaempningen ved LED-lysmidler betydeligt.

## Valg af arbejdspriincipet (E)

**HENVISNING!** Til bestemmelse af arbejdspriincipet,

overhold venligst lysmidel-/aktivatorproducentes

anbefaling! Skulle der ikke være angivet noget

arbejdspriincip HOS LED-lysmidler, så kan dette fåt vælges

og tilpasses lysdaemper-resultatet.

Valget af arbejdspriincipet bør ske i OFF-tilstand.

- Fasestart : Drejekontakt drejes i stilling AN (↓ AN)

- Fasestop: Drejekontakt drejes i stilling AB (↓ AB)

**Indstilling af den minimale- og maksimale lysstyrke (F)**

**Indstilling af minimal lysstyrke** Den minimale lysstyrke bør indstilles på sådann en måde, at der stadig er en tydelig lys hos lysmidlet (≥ 1% af den maksimale lysstyrke)

a) Drejekontakt (7) drejes i stilling „MIN“ (programmérmodus)

b) Lysstyrke indstilles over drejeaksel (8)

c) Drejekontakt (7) drejes tilbage til „0“ (driftmodus)

Lysstyrkeværdi er genoptaget.

**Indstilling af maksimal lysstyrke**

a) Drejekontakt (7) drejes i stilling „MAX“ (programmérmodus)

Forstås med skridt b) og c)

## I fejlfjælde

- Skulle lysdaemperen ikke fungere mere, så kontroller i

første omgang venligst de tilsluttede lysmidler.

- Ved overbelastning eller kraftig temperaturudvikling,

reagerer den integrerede temperaturkontakt. Lad lysdaemper

afkøle og reducér den tilsluttede ydelese.

- Ved overbelastning/kortslutning slår lysdaemperen fra. Fjern

årsagen til kortslutningen og tænd lysdaemperen påny, ved

at trykke beløjningsknappen.

## Garanti

På denne apparat giver vi 5 års tilverkningsgaranti, fra købsdato af.

Overhold venligst vores garantibetingelser på hjemmesiden.

Overholderen af denne vejledning er bestanddel af vores

garantibetingelser. Ved ikkeoverholdeelse og indgrib i

apparatet, opphører garantien.

## Sækerhetsanvisninger

**FAR!** Det råder livsfara genom elektrisk stöt eller brand. Installation, anslutning och montering får endast göras av en behörig elektriker!

**Fare!** Ved induktiv belastning på daemper skal den ubetinet benyttes i fasestyring och utan nulleder!

De tekniske specifikationer og landespecifikke forskrifter skal overholde. De gængse sikkerhetsforskrifter, som f.eks. de 5 sikkerhedsregler, skal overholde.

**FORSIGTIG!** Ikkeoverholdeelse af betjeningsevledningen kan føre til skader på apparatet, brand eller andre farer. Beskadigede apparater må ikke tages i brug, skal henholdsvis tages ud af drift med det samme! Det samme gælder ved indbrug på apparatet.

Lysdaemper må kun drives i tørre indvendige rum. Drift under usigstige omgivelser/betingelser skal undgås (f.eks. en relativ luftfugtighed over 80%, omgivelses-temperaturer over 35°C, brændbare gasser, stov, damp). Må kun være i kontrollert drift med afdækning.

## Tekniske specifikationer

LED universaldimmer med tryk-veksel-kontakt (ξ). Lysdaemperen er beregnet til indbygning i apparaters dæser iht. DIN 49073.

Nominel effekt: 230 V ~ (+/-10%) 50 Hz 7-400 WVA

Tilslutningseffekt: 3 - 160 W

Arbejdspriincip: Fasestart eller fasestop (kan vælges manuelt)

Sikring: Elektronisk

Tilslutningsområde: Fast / Massiv per klemme

Ledninger fra 1 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Beskrytelser: IP20

Tryk på manöverknappen: PÅ - AV

Vrid på manöverknappen: dimma

## Læmpliga anslutninger

LED-universaldimmerne är lämpliga för:

- dimbara LED-lampor (Retrofit)

- LED-lampor med dæmpningsbare 230V-forkoblingsapparater

- Lavspændings-halogen med elektronisk transformator

- Lavspændings-halogen med magnetisk transformator

- dæmpningsbare energisparelamper

- 230 V glødelamper

- 230 V halogenlamper

Ingen blandet drift af beløjningsstyper!

Overhold venligst den anbefalede liste for lysmidler!

Kortslutnings-/overbelastnings-/overhedingssikring

Lysdaemperen slår automatisk fra ved en kortslutning eller overbelastning. Gentænding via lastetryk.

En temkontakt sætter apparatet ud af drift ved overhedingstemperatur. Automatisk gentænding efter afkølingen.

**Efektfredning hos lysdaemperen (A)**

Lysdaemperen opvarmes ved drift. Den angivne nominelle effekt er fastsat til lysdaemperens indbygning i en massiv stenvæg. Hvis lysdaemperen er bygget ind i en væg af gæsbenet, træ eller glasbokser eller i et vægpudseskab, så skal den maksimale tilslutningsledning reduceres med 20%.

Ligeså, når flere lysdaemper er installeret som en kombination eller andre varmekilder, fører til opvarming.

Det forhøjet omgivelsestemperatur skal der foretages en effektfredning iht. billed A.

**Montage (B)**

1. Stång af strømmen. Kontrollera strømløst läge.

2. Vrid knappen (1) förbi spärren och ta den av\*

3. Ta bort muttern (2) och skyddet (3)\*

4. Koppla in apparaten enligt kopplingsschemat

5. Välj kopplingsprincip

6. Montera skyddet

7. Slå på strömmen igen

\* i tillämpligt fall

## Anslutning enligt anslutningsschema

**Växelkoppling (C)** (tillsammans med en växelkopplare).

En växelkoppling med två dimrar är inte möjlig!

Växelkontakten (4)

Dimmer (5)

Inställning av arbetsprincip (6 / E)

Inställning av minimi- och maximiljus (7 / F)

Vridhandtag (Potentiometer) på dimmern (8)

**In- / urkoppling (D)**

Nulleder kan endast anslutas vid R- och C-laster. Men detta kan underlättta dimmningen hos LED-belysningar högt betydligt.

**Val av arbetsprincip (E)**

**OBSERVERA!** För att bestämma arbetsprincipen