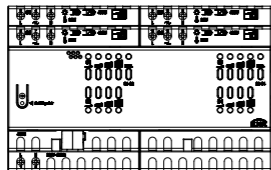


## GDA2K-400 KNX

108396



## GDA4K-400 KNX

108397



**⚡ VARNING!** **SV**

Livs fara p.g.a. risk för elektriska stötar eller brand!

- Montering får endast utföras av behörig elektriker!
- Koppla från strömmen innan montering/demontering!
- Beakta utförlig bruksanvisning på Internet!

**Allmän info**

- 2-/4-vägs dimningsställdon motsvarar EN 60669-2-1 vid föreskriven montering
- Med ETS (Engineering Tool) kan du välja tillämpningsprogram som tillhandahåller specifika parametrar och adresser och överför dem till apparaten
- Utökning av dimningseffekten med 1-kanals dimningsbooster DMB 1 T KNX med max. 300 W/VA, effekt upp till 2 000 W/VA möjlig med max. 4 dimningsbooster

**Tekniska data**

Driftspänning: 230 V AC, +10 % / -15 %
Frekvens: 50 Hz
Standby: 0,9 W (GDA2K-400 KNX) 1,5 W (GDA4K-400 KNX)
Min. last: 5 W
Kapslingsklass: IP 20
Skyddsklass: II vid ändamålsenlig montering
Driftstemperatur: -5 °C ... +45 °C
Busspänning KNX: 21 - 32 V DC
Strömupptagning KNX-buss: ≤ 4 mA
Lasttyper: R/L/C
Effekt glöd/halogenlampa: 400 W
Elektroniska transformatorer: 400 W
Induktiv last: 400 W
Kompaktlysrörslampor (bakkantsstyrd): 400 W
LED-lampor (bakkantsstyrd): 400 W
Nedsmutningsgrad: 2
Mätimpulsspänning: 4 kV
Tillåten last vid parallellkoppling: (bakkantsstyrd)
Glödlampor: 1 x 800 W
Kompaktlysrörslampor: 1 x 800 W
Dimningsbara 230 volts LED-lampor: 1 x 800 W

Detaljerade lastangivelser och funktionsbeskrivningar hittar du i KNX-handboken. ETS-databasen hittar du på [www.garo.se](http://www.garo.se).

 Ytterligare information  
[http://www.garo.se/links/1760008\\_1760009-se](http://www.garo.se/links/1760008_1760009-se)

**⚡ WARNING!** **EN**

Danger of death through electric shock or fire!

- Installation should only be carried out by professional electrician!
- Disconnect the mains power supply prior to installation and/or disassembly!
- Note detailed operating manual on the internet!

**General information**

- The 2-/4-way universal dimmer actuator complies with EN 60669-2-1 if correctly installed
- The ETS (Engineering Tool) can be used to select application programmes, assign specific parameters and addresses and transfer them to the device
- Upgrade of the dimming output to max. 300 W/VA with the 1-channel dimming booster DMB 1 T KNX; output up to 2000 W/VA possible with max. 4 dimming boosters

**Technical data**

Operating voltage: 230 V AC, +10 % / -15 %
Frequency: 50 Hz
Standby: 0,9 W (GDA2K-400 KNX) 1,5 W (GDA4K-400 KNX)
Minimum load: 5 W
Protection rating: IP 20
Protection class: II subject to correct installation
Operating temperature: -5 °C ... +45 °C
Bus voltage KNX: 21 - 32 V DC
Power input KNX bus: ≤ 4 mA
Load types: R/L/C
Incandescent and halogen lamp load: 400 W
Electronic transformers: 400 W
Inductive load: 400 W
Compact fluorescent lamps (trailing edge): 400 W
LED lamps (trailing edge): 400 W
Pollution degree: 2
Rated impulse voltage: 4 kV
Permissible load in parallel operation:
Incandescent lamp load: 1 x 800 W
Compact fluorescent lamps: 1 x 800 W
Dimmable 230 V LED lamps: 1 x 800 W

Detailed loads as well as function descriptions can be found in the KNX manual. The ETS database is available at [www.garo.se](http://www.garo.se).

 Further information  
[http://www.garo.se/links/1760008\\_1760009-se](http://www.garo.se/links/1760008_1760009-se)

**⚡ VAROITUS!** **FI**

Sähköiskun tai palon aiheuttama hengenvaara!

- Asennuksen saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen!
- Ennen asennusta/purkua on verkkojännite kytkettävä pois päältä!
- Tutustu yksityiskohtaiseen käyttöohjeeseen Internetissä!

**Yleistä tietoa**

- 2-/4-paikkainen yleiskäyttöinen himmennin vastaa normin EN 60669-2-1 vaatimuksia, kun se on asennettu määräysten mukaisesti
- ETS:n (engineering tool) avulla voidaan valita sovellusohjelmia, antaa erityiset parametrit ja osoitteet ja siirtää ne laitteeseen
- Himmennysteho voidaan laajentaa himmentimen 1-kanava-vahvistimella DMB 1 T KNX korkeintaan 300 W/VA; maksimiteho 2000 W/VA mahdollinen korkeintaan neljällä himmentimen vahvistimella

**Tekniset tiedot**

Käyttöjännite: 230 V AC, +10 % / -15 %
Taajuus: 50 Hz
Valmiustila: 0,9 W (GDA2K-400 KNX) 1,5 W (GDA4K-400 KNX)
Minimikuorma: 5 W
Kotelointiluokka: IP 20
Kotelointiluokka: II määräystenmukaisessa asennuksessa
Käyttölämpötila: -5 °C ... +45 °C
Väyläjännite KNX: 21 - 32 V DC
Virranotto KNX-väylä: ≤ 4 mA
Kuormitustavat: R/L/C
Hehku-/halogeenilampun kuormitus: 400 W
Elektroninen muunnin: 400 W
Induktiivinen kuorma: 400 W
Kompaktit loistelampot (vaihekulman laskeva reuna): 400 W
LED-lampot (vaihekulman laskeva reuna): 400 W
Likaisuusaste: 2
Nimellisyökyjännite: 4 kV
Sallittu kuorma rinnakkaiskäytössä: (vaihekulman laskeva reuna)
Hehkulamppukuorma: 1 x 800 W
Kompaktit loistelampot: 1 x 800 W
Himmennettävät 230 V LED-lampot: 1 x 800 W

Eritellyt kuormatiedot sekä toimintakuvaukset löydät KNX-käsikirjasta. ETS-tietopankki löytyy osoitteesta [www.garo.se](http://www.garo.se).

 Lisätietoa  
[http://www.garo.se/links/1760008\\_1760009-se](http://www.garo.se/links/1760008_1760009-se)

**⚡ ADVARSEL!** **NO**

Livsfare på grunn av elektrisk støt eller brann!

- Montasje må kun utføres av autorisert elektroinstallatør!
- Koble fra strømmen før montering/demontering!
- Se full bruksanvisning på Internet!

**Generell informasjon**

- Den 2-/4-doble-universaldimmeaktuatoren tilsvarer EN 60669-2-1 ved forskriftsmessig montering
- Ved hjelp av ETS (Engineering Tool) er det mulig å velge ut applikasjonsprogrammene, allokere/tildeler de spesifikke parametre og adresser og overføre disse til apparatet
- Mulig med utvidelse av dimmeeffekten med 1-kanal-dimmedforsterker GBO-300 med maks. 300 W/VA; effekt opp til 2000 W/VA via maks. 4 dimmedforsterkere

**Tekniske data**

Driftsspänning: 230 V AC, +10 % / -15 %
Frekvens: 50 Hz
Standby: 0,9 W (GDA2K-400 KNX) 1,5 W (GDA4K-400 KNX)
Minimumbelastning: 5 W
Beskyttelsestype: IP 20
Beskyttelsesklasse: II ved forskriftsmessig montering
Driftstemperatur: -5 °C ... +45 °C
Busspenning KNX: 21 - 32 V DC
Strømforbruk KNX-buss: ≤ 4 mA
Lasttyper: R/L/C
Gløde-/halogenlampebelastning: 400 W
Elektroniske transformatorer: 400 W
Induktiv last: 400 W
Kompaktlysrør (bakkantdimming): 400 W
LED-lamper (bakkantdimming): 400 W
Tilsmutningsgrad: 2
Nominell støtspänning: 4 kV
Tillatt last i paralleldrif (bakkantdimming):
Glødelampelast: 1 x 800 W
Kompaktlysrør: 1 x 800 W
Dimmbare 230 V LED-lamper: 1 x 800 W

Du finner detaljerte lastangivelser og funksjonsbeskrivelser i KNX-håndboken. ETS-databanken finner du på nettsiden [www.garo.se](http://www.garo.se).

 Ytterligere informasjon  
[http://www.garo.se/links/1760008\\_1760009-se](http://www.garo.se/links/1760008_1760009-se)

**⚡ ADVARSEL!** **DA**

Livsfare på grund af elektrisk stød eller brand!

- Monteringen må udelukkende udføres af en el-installatør!
- Kobl spændingen fra før montering/afmontering!
- Se den udførlige betjeningsvejledning på internettet!

**Generelle informationer**

- Den 2-/4-dobbelte universelle dæmpeaktuator opfylder EN 60669-2-1 ved montering efter bestemmelserne
- Ved hjælp af ETS (Engineering Tool) kan der vælges applikationsprogrammer, som tildeler specifikke parametre og adresser, og disse kan overføres til apparatet
- Forøgelse af dæmpeeffekten med 1-kanals dæmpebooster GBO-300 med maks. 300 W/VA; mulighed for effekt op til 2000 W/VA gennem maksimalt 4 dæmpeboostere

**Tekniske data**

Driftsspänning: 230 V AC, +10 % / -15 %
Frekvens: 50 Hz
Standby: 0,9 W (GDA2K-400 KNX) 1,5 W (GDA4K-400 KNX)
Minimumlast: 5 W
Beskyttelsesart: IP 20
Beskyttelsesklasse: II ved montering efter bestemmelserne
Driftstemperatur: -5 °C ... +45 °C
Busspænding KNX: 21 - 32 V DC
Strømforbrug KNX-buss: ≤ 4 mA
Belastningstyper: R/L/C
Gløde-/halogenlampebelastning: 400 W
Elektroniske transformatorer: 400 W
Induktiv belastning: 400 W
Kompakte lysstoflamper (faseudgang): 400 W
LED-lamper (faseudgang): 400 W
Tilsmutningsgrad: 2
Mærkestødpænding: 4 kV
Tilladt belastning i paralleldrif: (faseudgang)
glødelampelast: 1 x 800 W
kompakte lysstoflamper: 1 x 800 W
dæmpbare 230 V-LED-lamper: 1 x 800 W

Detaljerede lastinformationer samt funktionsbeskrivelser kan findes i KNX-manualen. ETS-databasen findes under [www.garo.se](http://www.garo.se).

 Yderligere informationer  
[http://www.garo.se/links/1760008\\_1760009-se](http://www.garo.se/links/1760008_1760009-se)

**⚡ WARNING!** **DE**

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!

- Montage ausschließlich von Elektrofachkraft durchführen lassen!
- Vor Montage/Demontage Netzspannung freischalten!
- Ausführliche Bedienungsanleitung im Internet beachten!

**Allgemeine Infos**

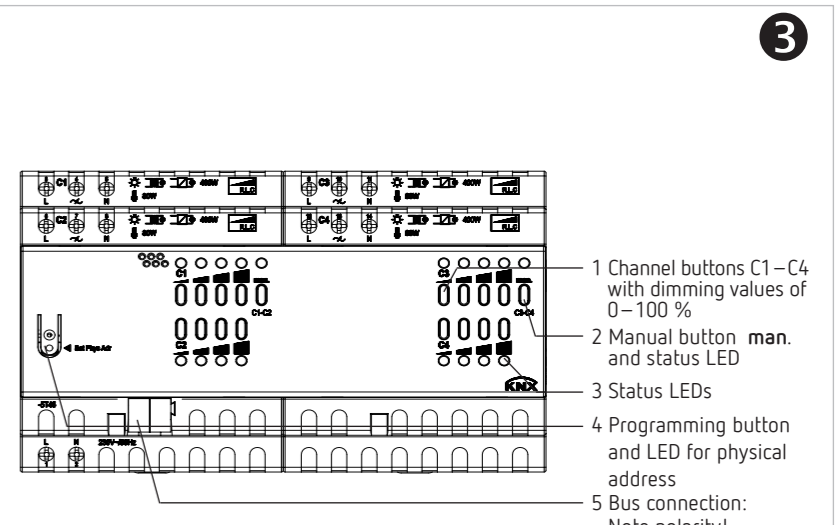
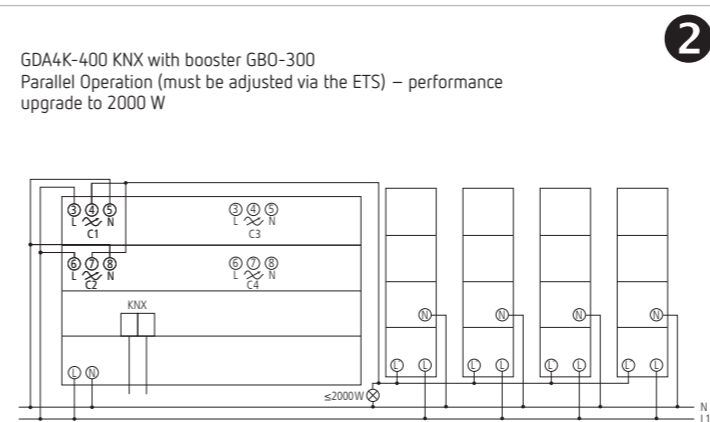
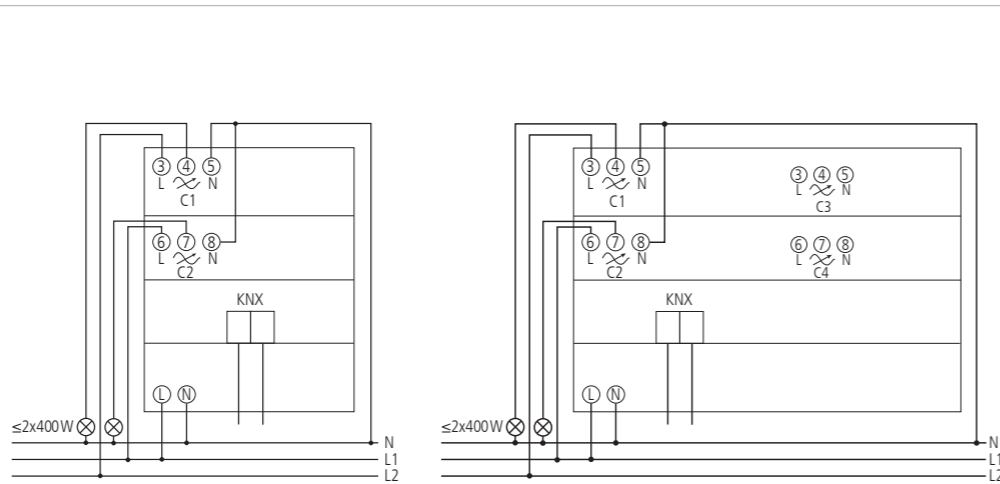
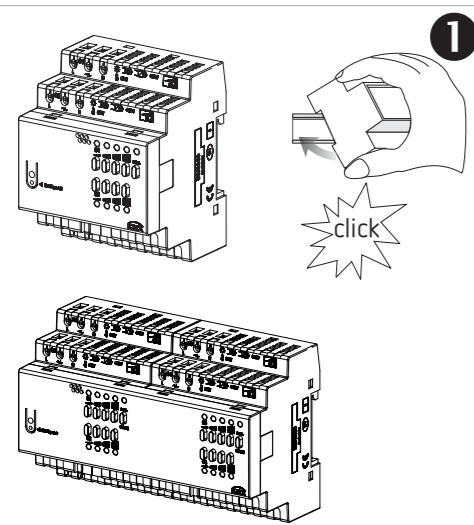
- Der 2-/4-fach-Universaldimmaktor entspricht EN 60669-2-1 bei bestimmungsgemäßer Montage
- Mit der ETS (Engineering Tool) können Applikationsprogramme ausgewählt, die spezifischen Parameter und Adressen vergeben und in das Gerät übertragen werden
- Erweiterung der Dimmleistung mit 1-Kanal-Dimmbooster GBO-300 um max. 300 W/VA; Leistung bis 2000 W/VA durch max. 4 Dimmbooster möglich

**Technische Daten**

Betriebsspannung: 230 V AC, +10 % / -15 %
Frequenz: 50 Hz
Standby Leistung: 0,9 W (GDA2K-400 KNX) 1,5 W (GDA4K-400 KNX)
Mindestlast: 5 W
Schutzart: IP 20 nach EN 60529
Schutzklasse: II bei bestimmungsgemäßer Montage
Betriebstemperatur: -5 °C ... +45 °C
Busspannung KNX: 21 - 32 V DC
Stromaufnahme KNX-Bus: ≤ 4 mA
Lastarten: R/L/C
Glüh-/Halogenlampenlast: 400 W
Elektronische Trafos: 400 W
Induktive Last: 400 W
Kompaktleuchtstofflampe (Phasenabschnitt): 400 W
LED-Lampen (Phasenabschnitt): 400 W
Verschmutzungsgrad: 2
Bemessungsstoßspannung: 4 kV
Zulässige Last im Parallelbetrieb:
Glühlampenlast: 1 x 800 W
Kompaktleuchtstofflampe: 1 x 800 W
dimmbare 230 V-LED-Lampen: 1 x 800 W

Detaillierte Lastangaben sowie Funktionsbeschreibungen finden Sie im KNX-Handbuch. Die ETS-Datenbank finden Sie unter [www.garo.se](http://www.garo.se).

 Weitere Informationen  
[http://www.garo.se/links/1760008\\_1760009-de](http://www.garo.se/links/1760008_1760009-de)



### Föreskriftsenlig användning (SV)

- Universaldimningsställdonen med 2/4 elektroniska utgångar kopplar och dimmar ljusstyrkan hos glödlampor, hög- och lågspänningshalogenlampor, dimningsbara kompaktlysrör (lågenergilampor) eller dimningsbara LED-lampor för 230 V
- För användning i objektbyggen (kontorslokaler, offentliga byggnader, hotell o.s.v.)
- Endast för användning i slutna, torra utrymmen

- ⚠ **⚠** Håll ett avstånd på 8 mm åt höger och vänster för luftcirkulation
- Effektutökningen får bara kopplas till samma yttre ledare som dimmern
- Stäng av spänningen (på aktuell lednings-skydds-brytare) vid lampbyte
- Lindade och elektroniska transformatorer resp. lågenergilampor och LED-lampor får inte anslutas samtidigt till en kanal
- ① Avvikelser i dimningsbeteende eller radio-störningar går inte att utesluta med dimrade lampor (särskilt LED-lampor) på grund av den ständiga tekniska utvecklingen.

- ① **Montering**
  - på DIN-skena (enligt EN 60715)
- ② **Anslutning**
  - Slå från spänningen
- ③ **Manuell styrning**
  - Varje kanal styrs med 2 kanalknappar ① med dimningsvärdena
    - knapp 1: PÅ 25 %, AV 0 %
    - knapp 2: 50 %
    - knapp 3: 75 %
    - knapp 4: 100 %

- **Knappen man.** (måste frigöras via ETS)  
Utgångarna kan slås på/av med kanalknapparna ① (om det godkänns via ETS).
  - Om du innan dess tryckt in knappen man. ② (LED-lampa lyser) utförs inga busstelegram.
  - Om du trycker in knappen man. på nytt så slöcknar LED-lampan och busstelegrammen utförs igen.

### Designated Use (EN)

- The universal dimmer actuators with 2/4 electronic outputs switch and dim the brightness of incandescent lamps, high-voltage and low-voltage halogen lamps, dimmable compact fluorescent lamps (energy-saving lamps) or dimmable LED lamps for 230 V
- For use in building construction (office buildings, public buildings, hotels etc.)
- Use only in closed, dry areas

- ⚠ **⚠** Maintain ventilation space of 8 mm right and left
- The performance upgrade must only be operated on the same line conductor as the dimmer.
- When replacing lamps, switch off the power supply (at the appropriate circuit breaker)
- Do not mix connection of wound and electronic transformers or energy-saving lamps and LED lamps to a channel.
- ① Due to the continuous technical progress, abnormalities in dimming response or radio interferences cannot be excluded when operating dimmed lamps (in particular LEDs).

- ① **Installation**
  - on DIN top hat rails (as defined in EN 60715)
- ② **Connection**
  - Disconnect power source
- ③ **Manual operation**
  - Each channel can be operated via 2 channel buttons ① with dimming values of
    - push button 1: ON 25 %, OFF 0 %
    - push button 2: 50 %
    - push button 3: 75 %
    - push button 4: 100 %

- **man. button** (must be enabled via ETS)  
The outputs can be switched on/off with the channel buttons ① (if released via ETS).
  - When the man. button ② is pressed before (LED lights), no bus telegrams are sent.
  - When the man. button is pressed again, the LED goes out, and the bus telegrams are sent again.

### Määräystenmukainen käyttö (FI)

- Yleiskäyttöiset himmentimet 2/4 elektronisella lähdöllä kytkevät ja himmentävät hehkulamppuja, halogeenilamppuja ja matalajännitteisiä halogeenilamppuja, himmennettäviä kompak teja loistelamppuja (energiansäästölamppuja) tai himmennettäviä LED-lamppuja 230 V
- Käytettäväksi kohderakennuksissa (toimistorakennuksissa, julkisissa rakennuksissa, hotelleissa jne.)
- Käyttö sallittu vain suljetuissa ja kuivissa tiloissa

- ⚠ **⚠** Pidä kiinni 8 mm tuuletusvälistä oikealta ja vasemmalta puolelta
- Tehon laajennus saa tapahtua vain samalta ulkojohtimelta, josta himmennintä käytetään
- Kytke jännitteensyöttö pois päältä (vastaavasta johdonsuojakytimestä) lampun vaihdon yhteydessä
- Käämitettyjä ja elektronisia muuntimia tai energiansäästölamppuja sekä LED-lamppuja ei saa asentaa sekaisin kanavaan
- ① Himmennysominaisuuksien poikkeavuuksia tai toimintahäiriöitä ei voi sulkea kokonaan pois himmennettäviä lamppuja (erityisesti LED-lamppuja) käytettäessä jatkuvan teknisen kehityksen vuoksi.

- ① **Asennus**
  - DIN-hattukiskon päälle (normin EN 60715 mukaan)
- ② **Liitäntä**
  - Kytke jännite pois päältä
- ③ **Verhojen manuaalinen**
  - Jokaista kanavaa voidaan käyttää neljän kanavanäppäimen ① avulla himmennysarvoilla
    - Näppäin 1: ON 25 %, OFF 0 %
    - Näppäin 2: 50 %
    - Näppäin 3: 75 %
    - Näppäin 4: 100 %

- **Näppäin man.** (pitää vapauttaa ETS:n kautta)  
Lähdöt voidaan kytkeä päälle/pois päältä kanavanäppäimillä ① (mikäli vapautettu ETS:n kautta).
  - Jos tätä ennen painetaan näppäintä man. ② (LED palaa), ei väylätelegrammeja suoriteta.
  - Jos näppäintä man. painetaan uudestaan, LED sammuu ja väylätelegrammit suoritetaan jälleen.

### Tiltentk bruk (NO)

- Universaldimmeaktuatorene med 2/4 elektroniske utganger kobler og dimmer lysstyrken til glødelamper, høyspennings- og lavspenningshalogenlamper, dimbare kompaktlystoffør (energisparelamper) eller dimbare LED-lamper for 230 V
- Til bruk i næringsbygg (kontorbygg, offentlige bygg, hoteller osv.)
- Må kun brukes i lukkede, tørre rom

- ⚠ **⚠** Overhold ventilasjonsavstanden på 8 mm til høyre og venstre
- Effektutvidelsen må kun drives på samme eksterne leder som dimmeren
- Ved skifte av lamper må spenningsforsyningen (på tilhørende effektvern-bryter) slås av
- Viklede og elektroniske transformatorer eller energisparelamper og LED-lamper må ikke kobles sammen på en kanal
- ① Avvik i dimmeadferden eller radiostøy kan ikke utelukkes fra dimmede lamper (spesielt LED-lamper) på grunn av stadig tekniske fremskritt.

- ① **Montering**
  - på DIN-skinne (iht. EN 60715)
- ② **Tilkobling**
  - Koble fra spenning
- ③ **Manuell betjening**
  - Hver kanal kan betjenes via 2 kanaltaster ① med dimmeverdiene
    - Tast 1: PÅ 25 %, AV 0 %
    - Tast 2: 50 %
    - Tast 3: 75 %
    - Tast 4: 100 %

- **Tast man.** (må være frigitt via ETS)  
Utgangene kan slås på/av med kanaltastene ① (såfremt de er frigitt via ETS).
  - Når en først trykker tasten man. ② (LED lyser), utføres det ingen busstelegrammer.
  - Hvis tasten man. trykkes en gang til, slukker LED, busstelegrammer utføres igjen.

### Anvendelsesområde (DA)

- De universelle dæmpeaktuatorer med 2/4 elektroniske udgange kobler og dæmper lysstyrken på glødepærer, højvolts- og lavvolts-halogenpærer, dæmpbare kompaktlystoffør (energispærepærer) eller dæmpbare LED-pærer til 230 V
- Til anvendelse i objektbyggeri (kontorbygninger, offentlige bygninger, hoteller etc.)
- Må kun anvendes i lukkede, tørre rum

- ⚠ **⚠** Overhold en ventilationsafstand på 8 mm på højre og venstre side
- Effektforøgelsen må kun benyttes ved samme yderleder som dæmperen
- Når pæren skiftes, skal spændingsforsyningen (ved den tilhørende ledningssikkerhedsafbryder) afbrydes
- Viklede og elektroniske transformatorer eller energispærepærer og LED-pærer må ikke slutes til samme kanal
- ① Uregelmæssigheder i dæmpningsreaktionen eller trådløse forstyrrelser kan ikke udelukkes ved dæmpede lamper (især LEDer) på grund af den permanente, tekniske udvikling.

- ① **Montering**
  - på DIN-skinne (efter EN 60715)
- ② **Tilslutning**
  - Afbryd spændingen
- ③ **Manuel betjening**
  - Hver kanal kan betjenes via 2 kanaltaster ① med forskellige dæmpeværdier
    - Taste 1: ON 25 %, OFF 0 %
    - Taste 2: 50 %
    - Taste 3: 75 %
    - Taste 4: 100 %

- **Taste man.** (skal være frigivet via ETS)  
Udgangen kan tændes/slukkes med kanaltastene ① (hvis frigivet via ETS).
  - Hvis der trykkes på tasten man. ② (LED lyser), udføres der ingen bustelegrammer.
  - Hvis der trykkes på tasten man. igen, slukkes LED, bustelegrammerne udføres igen.

### Bestimmungsgemäße Verwendung (DE)

- Die Universaldimmaktoren mit 2/4 elektronischen Ausgängen schalten und dimmen die Helligkeit von Glühlampen, Hochvolt- und Niedervolthalogenlampen, dimmbaren Kompaktleuchtstofflampe (Energiesparlampe) oder dimmbaren LED-Lampen für 230 V
- Für den Einsatz im Objektbau (Bürogebäude, öffentliche Gebäude, Hotels etc.)
- Verwendung nur in geschlossenen, trockenen Räumen

- ⚠ **⚠** Lüftungsabstand von 8 mm rechts und links einhalten.
- Die Leistungserweiterung darf nur am gleichen Außenleiter wie der Dimmer betrieben werden.
- Bei Lampenwechsel Spannungsversorgung (am zugehörigen Leitungsschutzschalter) abschalten
- Gewickelte und elektronische Trafos bzw. Energiesparlampe und LED-Lampen nicht gemischt an einen Kanal anschließen.
- ① Auffälligkeiten im Dimmverhalten oder Funkstörungen sind bei gedimmten Lampen (insbesondere LEDs) aufgrund des stetigen technischen Fortschritts nicht ausgeschlossen.

- ① **Montage**
  - auf DIN-Hutschiene (nach EN 60715)
- ② **Anschluss**
  - Spannung freischalten
- ③ **Manuelle Bedienung**
  - Jeder Kanal ist über 2 Kanaltasten ① bedienbar mit den Dimmwerten
    - Taste 1: EIN 25 %, AUS 0 %
    - Taste 2: 50 %
    - Taste 3: 75 %
    - Taste 4: 100 %

- **Taste man.** (muss über ETS freigegeben sein)  
Die Ausgänge können mit den Kanaltasten ① ein-/ausgeschaltet werden (sofern über die ETS freigegeben)
  - Wird zuvor die Taste man. ② gedrückt (LED leuchtet), werden keine Bustelegramme ausgeführt
  - Wird die Taste man. erneut gedrückt, erlischt die LED, die Bustelegramme werden wieder ausgeführt