

CHORUSMART

IT EN FR DE ES

Attuatore dimmer KNX Secure per LED CVD - da guida DIN

KNX Secure dimmer actuator for CVD LEDs - from DIN rail

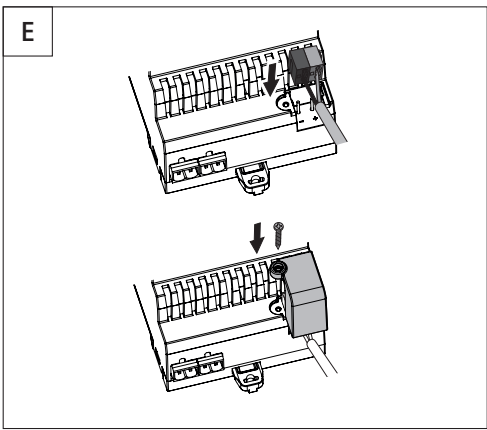
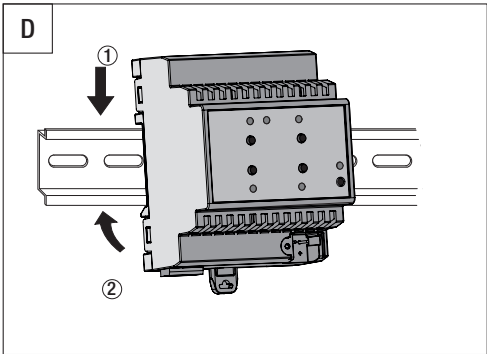
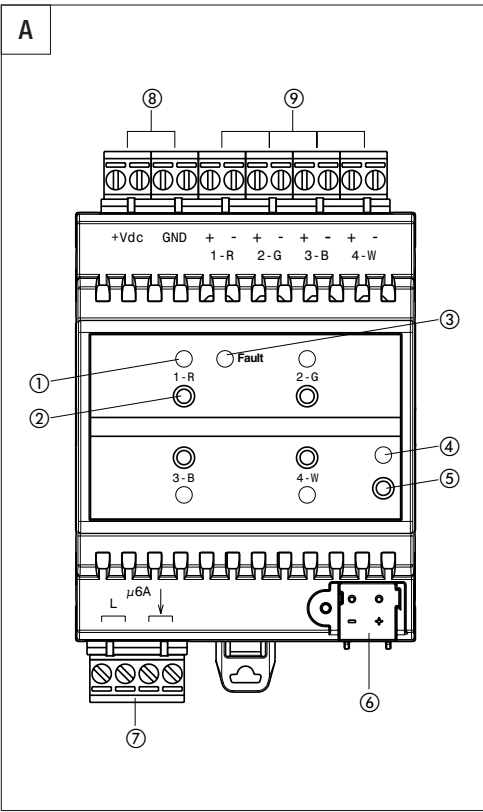
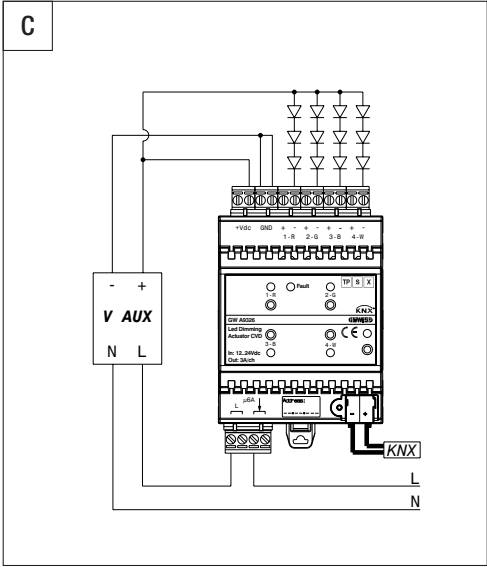
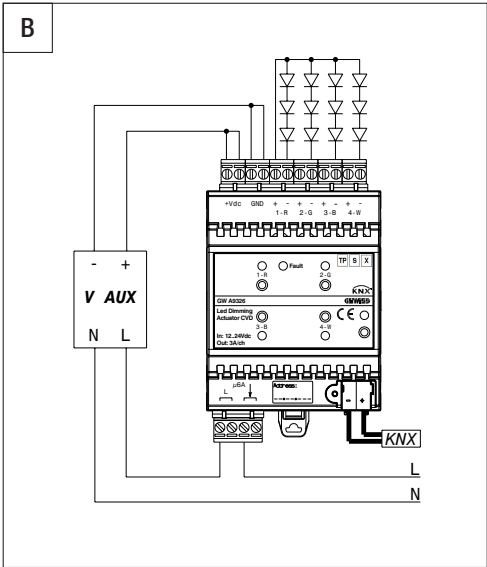
Actionneur variateur d'intensité lumineuse KNX Secure pour LED CVD - sur rail DIN

Dimmerschaltgeber KNX Secure für LED CVD - auf DIN-Schiene

Accionador dimmer KNX Secure para LED CVD - de carril DIN



GW A9 326



ITALIANO

- La sicurezza dell'apparecchio è garantita solo con l'adozione delle istruzioni di sicurezza e di utilizzo; pertanto è necessario conservarle. Assicurarsi che queste istruzioni siano ricevute dall'installatore e dall'utente finale.
- Questo prodotto dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e/o pericoloso. In caso di dubbio contattare il SAT Servizio Assistenza Tecnica GEWISS.
- Il prodotto non deve essere modificato. Qualsiasi modifica annulla la garanzia e può rendere pericoloso il prodotto.
- Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivati da usi impropri, erronei e manomissioni del prodotto acquistato.
- Punto di contatto indicato in adempimento ai fini delle direttive e regolamenti UE applicabili:

GEWISS S.p.a. Via D. Bosatelli, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - qualitymarks@gewiss.com

ATTENZIONE: l'installazione del dispositivo deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato, seguendo la normativa vigente e le linee guida per le installazioni KNX.

ATTENZIONE: i cavi di segnale del bus non utilizzati e il conduttore di continuità elettrica non devono mai toccare elementi sotto tensione o il conduttore di terra.

ATTENZIONE: disinserire la tensione di rete prima di procedere all'installazione o qualsiasi altro intervento sull'apparecchio.

Il simbolo del cassonetto barrato, ove riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. Al termine dell'utilizzo, l'utente dovrà farsi carico di conferire il prodotto ad un idoneo centro di raccolta differenziata oppure di riconsegnarlo al rivenditore all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto. Presso i rivenditori con superficie di vendita di almeno 400 m² è possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. GEWISS partecipa attivamente alle operazioni che favoriscono il corretto reimpiego, riciclaggio e recupero delle apparecchiature elettriche ed elettroniche

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- n. 1 Attuatore dimmer KNX Secure per LED - da guida DIN
- n. 1 Morsetto bus
- n. 1 Coperchietto con vite
- n. 1 Manuale di installazione e uso

IN BREVE

Gli attuatori dimmer KNX Secure per LED CVD (controllo a tensione costante) - da guida DIN sono dispositivi per la regolazione della luminosità di max. 4 led monocolore o di strisce e faretti led RGB[W]. Gli attuatori dimmer sono alimentati dalla linea bus e sono dotati di 4 LED frontali bicolori per l'indicazione dello stato delle uscite, di 4 tasti frontali di comando per il test delle uscite, di 1 led rosso per la segnalazione di eventuali anomalie, di 1 contatto relè per pilotare la tensione di rete dell'alimentatore ausiliario dei LED, di 4 canali di uscita indipendenti. L'attuatore dimmer viene montato su guida DIN, all'interno di quadri elettrici o scatole di derivazione. Il dispositivo supporta KNX Data Secure: questa tecnologia aumenta la sicurezza di un'installazione KNX sia durante la messa in servizio che durante il normale funzionamento, grazie allo scambio di telegrammi crittati. Il dispositivo è dotato di (figura A):
① LED di stato canale
② Pulsante di test canale
③ LED di segnalazione anomalia
④ LED di programmazione
⑤ Tasto di programmazione
⑥ Terminali bus
⑦ Morsetti contatto relè per alimentatore LED
⑧ Morsetti alimentazione ausiliaria LED
⑨ Morsetti canali d'uscita

FUNZIONI

L'attuatore dimmer viene configurato con il software ETS per realizzare le seguenti funzioni:

COMMUTAZIONE ON/OFF (*)
- Impostazione valore di luminosità corrispondente al comando di commutazione ON
- Impostazione ritardo all'accensione e ritardo allo spegnimento

REGOLAZIONE RELATIVA LUMINOSITÀ RGB[W] (*)
- Parametrazione della soglia di regolazione massima e soglia di regolazione minima
- Parametrazione delle velocità di regolazione relativa tra 0% e 50% e tra 50% e 100%

REGOLAZIONE ASSOLUTA LUMINOSITÀ RGB[W] (*)
- Impostazione modalità di raggiungimento valore luminosità richiesto (tramite rampa o salto al valore)
- Parametrazione velocità di regolazione rampa 0% - 100%

SCENARI (*)
- Memorizzazione ed attivazione di 8 scenari (valore 0-63)
- Abilitazione/disabilitazione apprendimento scenari da bus

SEQUENZE COLORE
- Esecuzione sequenze di colore preconfigurate (es: strobo, rainbow, lampeggio, etc.)
- Impostazione velocità di riproduzione, colore iniziale e numero di ripetizioni

COMANDO PRIORITARIO (FORZATURA) (*)
- Impostazione valore luminosità all'attivazione forzatura ON
- Impostazione stato forzatura al ripristino della tensione bus

COMMUTAZIONE TEMPORIZZATA (LUCE SCALE) (*)
- Parametrazione valore luminosità durante la temporizzazione
- Impostazione tempo di attivazione
- Impostazione tempo di pre-warning
- Parametrazione comportamento su ricezione comando di attivazione temporizzata con temporizzazione già attiva
- Impostazione tempo di attivazione luce scale da bus

FUNZIONE BLOCCO (*)
- Parametrazione valore di attivazione blocco, comportamento con blocco attivo e comportamento alla disattivazione del blocco
- Impostazione valore oggetto blocco al download e al ripristino della tensione bus

FUNZIONE LOGICA
- Operazione logica AND/NAND/OR/NOR con oggetto di comando e oggetto risultato funzione logica
- Operazioni logiche AND/NAND/OR/NOR/XOR/NOR fino a 4 ingressi logici
- Impostazione operazione NOT sui 4 ingressi

ALTRE FUNZIONI
- Parametrazione comportamento uscita alla caduta/ripristino tensione BUS
- Impostazione trasmissione informazione di stato ON/OFF e valore percentuale di luminosità attuale
- Impostazione trasmissione informazione di surriscaldamento, mancanza tensione ausiliaria o inversione di polarità
- Impostazione trasmissione informazione di assenza tensione ausiliaria (con tensione bus presente)
- Impostazione frequenze di PWM
- Impostazione funzionamento tasti locali
- Impostazione funzionamento / Disabilitazione dei pulsanti di comando locale via BUS KNX.
- Impostazione comando relè ausiliario tramite bit ON/OFF via BUS KNX.
(*) di ogni singolo canale e dei 4 canali contemporaneamente

SEGNALAZIONI LED FRONTALI

	LED indicatore di stato canale	LED di segnalazione anomalia
Nessun guasto, carico pilotato	VERDE fisso	Spento
Nessun guasto, carico spento	Spento	Spento
Surriscaldamento	Spento	ROSSO fisso
Rientro sotto soglia di temperatura dopo surriscaldamento	VERDE lampeggiante	ROSSO fisso
Test ripristino dopo surriscaldamento	ROSSO lampeggiante	ROSSO fisso
Inversione polarità tensione ausiliaria	Spento	ROSSO lampeggiante
Assenza tensione ausiliaria	GIALLO lampeggiante	ROSSO fisso

USO DEI PULSANTI DI COMANDO LOCALE

I pulsanti frontali di test (figura A) consentono di effettuare la commutazione ciclica ON/OFF dei canali o la regolazione di luminosità da 0% a 100% e viceversa ad ogni pressione (impostazione di default).

I comandi locali sono eseguiti anche nel caso in cui sia attivo un comando prioritario. È possibile configurare il comportamento dei pulsanti di comando locale via ETS e abilitarli/disabilitarli via BUS KNX.

SURRISCALDAMENTO

Un eventuale surriscaldamento viene segnalato attraverso il LED frontale di segnalazione anomalia acceso fisso di colore rosso. Durante il surriscaldamento le uscite dei dimmer sono fisse e pari al 10% ed ogni comando ricevuto dal bus viene ignorato. Una volta eliminata la causa di surriscaldamento e raggiunta la normale temperatura di esercizio, i LED dei canali di uscita lampeggiano di colore verde. È possibile quindi ripristinare il normale funzionamento e disattivare la segnalazione di surriscaldamento nei seguenti modi:
- agendo sui tasti frontali di test delle uscite. Il canale comandato si porta al valore di luminosità massima e, dopo circa 5 secondi, se la temperatura permane sotto il valore di allarme, il led di segnalazione anomalia si spegne e il led di stato si riporta nella condizione precedente il surriscaldamento. Durante il ripristino (5 secondi circa) il led di segnalazione anomalia rimane acceso rosso fisso, mentre i led di stato diventano tutti rosso lampeggiante;
- inviando un comando via bus. Se la temperatura è scesa sotto il valore di allarme, il dimmer, indipendentemente dal comando ricevuto, esegue un test portando tutte le uscite il valore di luminosità massimo. Dopo circa 5 secondi, se la temperatura permane sotto al valore di allarme, il led di segnalazione anomalia si spegne e il dimmer esegue quindi l'ultimo comando ricevuto. Durante il ripristino (5 secondi circa) il led di segnalazione anomalia rimane acceso rosso fisso mentre i led di stato sono tutti rosso lampeggiante.

COMPORTAMENTO ALLA CADUTA ED AL RIPRISTINO TENSIONE BUS

In caso di caduta di tensione bus, il dimmer mantiene lo stato delle uscite. È possibile configurare via ETS il comportamento del dispositivo a seguito del ripristino della tensione bus. Alla caduta di tensione ausiliaria, il dimmer si porta in stato di OFF (valore luminosità 0%). Nel caso in cui la tensione bus fosse presente, viene trasmessa una segnalazione sul bus. È possibile configurare via ETS il comportamento del dispositivo a seguito del ripristino della tensione ausiliaria.

MONTAGGIO

Per il montaggio, fare riferimento alla figura D.

Per le connessioni elettriche, fare riferimento a:

- Figura B per il cablaggio con anodo comune connesso al dimmer.
- Figura C per il cablaggio con anodo comune connesso direttamente all'alimentazione ausiliaria LED.

Per il collegamento del morsetto bus KNX, fare riferimento alla figura E.

MANUTENZIONE

Per un'eventuale pulizia adoperare un panno asciutto.

PROGRAMMAZIONE CON SOFTWARE ETS

Il dispositivo deve essere configurato con il software ETS. Informazioni dettagliate sui parametri di configurazione e sui loro valori sono contenute nel Manuale Tecnico (www.gewiss.com).

DATI TECNICI

Comunicazione
Bus KNX
Alimentazione
Tramite bus KNX, 29 V dc SELV
Alimentazione ausiliaria
12...24V dc
Cavo bus
KNX TP1
Assorbimento corrente dal bus
10 mA max
Corrente massima di uscita
la corrente massima per canale è determinata in base alla tipologia di cablaggio effettuata ed al numero effettivo di canali utilizzati come riportato nella tabella seguente:

N. canali utilizzati	Cablaggio 1 (figura B)	Cablaggio 2 (figura B)
2	4 A	4 A
3	3 A	4 A
4	2,5 A	3 A

Elementi di comando
4 tasti frontali di test uscite
Elementi di visualizzazione
1 LED rosso di programmazione
1 LED rosso di segnalazione anomalia
4 LED bicolori di segnalazione stato uscita (1 per ogni canale)
Potenza massima dissipata
4W max
Elementi di attuazione
1 contatto a relè 6A per pilotare la tensione di rete dell'alimentatore ausiliario dei LED
4 uscite PWM con controllo costante della tensione; frequenza selezionabile 200Hz, 260Hz, 400Hz; pilotaggio carico ad anodo comune; uscita protetta contro il cortocircuito
Interno, luoghi asciutti
-5 ÷ +45 °C
-25 ÷ +55 °C
Max 93% (non condensante)
Morsetto ad innesto, 2 pin Ø 1 mm
Morsetti a vite, sezione max cavi: 2,5 mm²
IP20
4 moduli DIN
Direttiva RoHS 2011/65/EU+2015/863 - EN IEC 63000
Direttiva bassa tensione 2014/35/EU
Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU
EN 60669-2-1
KNX

Ambiente di utilizzo

Temperatura di funzionamento

Temperatura di stoccaggio

Umidità relativa

Connessione al bus

Connessioni elettriche

Grado di protezione

Dimensione

Riferimenti normativi

Certificazioni

ENGLISH

- Device safety is only guaranteed when the safety and usage instructions are respected, so keep them handy. Make sure these instructions are received by the installer and end user.
- This product must only be used for the purpose for which it was designed. Any other form of use should be considered improper and/or dangerous. If you have any doubts, contact the GEWISS SAT technical support service.
- The product must not be modified. Any modification will annul the warranty and may make the product dangerous.
- The manufacturer cannot be held liable for any damage if the product is improperly or incorrectly used or tampered with.
- Contact point indicated for the purpose of fulfilling the applicable EU directives and regulations:

GEWISS S.p.a. Via D. Bosatelli, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - qualitymarks@gewiss.com

ATTENTION: the device must only be installed by qualified personnel, observing current regulations and the guidelines for KNX installations.

ATTENTION: the unused BUS signal cables, and the electrical continuity conductor, must never touch any live elements or the earthing conductor.

ATTENTION: disconnect the mains voltage before installing the device or carrying out any work on it.

Where affixed on the equipment or package, the barred waste bin sign indicates that the product must be separated from other waste at the end of its working life for disposal. The user must take the worn product to a sorted waste centre, or return it to the retailer when purchasing a new one. Products ready for disposal and measuring less than 25cm can be consigned free of charge to dealers whose sales area covers at least 400m², without any purchase obligation. An efficient sorted waste collection for the environmentally friendly disposal of the used device, or its subsequent recycling, helps avoid the potential negative effects on the environment and people's health, and encourages the re-use and/or recycling of the construction materials. GEWISS actively takes part in operations that sustain the correct salvaging and re-use or recycling of electric and electronic equipment

PACK CONTENTS

- 1 KNX Secure dimmer actuator for CVD LEDs - from DIN rail
- 1 BUS terminal
- 1 cover with screw
- 1 user and installation manual

BRIEFLY

The KNX Secure dimmer actuators for CVD LEDs (constant voltage control) - from DIN rail, are devices for adjusting the brightness for max. 4 single colour LEDs or LED RGB[W] strips and spotlights.
The dimmer actuators are powered by the BUS line and are equipped with 4 two-toned front LEDs that indicate the status of the outputs, 4 front control button keys for testing the outputs, 1 red LED for signalling any faults, 1 relay contact for controlling the network voltage of the LED auxiliary power supply, 4 independent output channels.
The dimmer actuator is assembled on a DIN rail, or in electric boards or junction boxes.
The device supports KNX Data Secure: this technology enhances the security of a KNX installation both during start up and during normal operation, thanks to the exchange of encrypted telegrams.
The device is fitted with (figure A):
① Channel status LED
② Channel test push-button
③ Fault signalling LED
④ LED for programming
⑤ Button key for programming
⑥ BUS terminals
⑦ Relay contact terminals for LED power supply
⑧ LED auxiliary power supply terminals
⑨ Output channel terminals

FUNCTIONS

The dimmer actuator is configured with the ETS software, to perform the following functions:

ON/OFF SWITCHING (*)
- Setting the degree of light intensity corresponding to the ON switching command
- Setting the delay for switch-on and switch-off

REGULATING THE RGB[W] RELATIVE BRIGHTNESS (*)
- Parametrisation of the maximum and minimum adjustment threshold
- Parametrisation of the relative adjustment speeds between 0% and 50%, and between 50% and 100%

REGULATING THE RGB[W] ABSOLUTE BRIGHTNESS (*)
- Setting the mode for reaching the required light intensity (via a ramp or jump to the value)
- Parametrisation of the ramp adjustment speed 0% - 100%

SCENES (*)
- Memorising and activating 8 scenes (value 0 - 63)
- Enabling/disabling of scene learning from BUS

COLOUR SEQUENCES
- Execution of preconfigured colour sequences (e.g: strobe, rainbow, blinking, etc.)
- Setting of reproduction speeds, initial colour and number of repetitions

PRIORITY COMMAND (FORCING) (*)
- Setting the degree of light intensity with forcing activation ON
- Setting of the forcing status upon BUS voltage reset

TIMED SWITCHING (STAIR RAISER LIGHT) (*)
- Parametrisation of light value during timing
- Setting the activation time
- Setting the pre-warning time
- Parametrisation of behaviour when a timed activation command is received with timing already active
- Setting the stair raiser light activation time from the BUS

BLOCK FUNCTION (*)
- Parametrisation of the block activation value, behaviour when the block is active, and behaviour upon block deactivation
- Setting of the block object value upon download and upon BUS voltage reset

LOGIC FUNCTION
- Logic operation AND/NAND/OR/NOR with command object and result object of logic operation
- Logic operations AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR up to 4 logic inputs
- Setting the NOT operation on the 4 inputs

OTHER FUNCTIONS
- Parametrisation of the output behaviour upon failure and recovery of BUS voltage
- Setting the transmission of information concerning the ON/OFF status and the current light intensity percentage value
- Setting the transmission of information concerning overheating, auxiliary voltage failure or polarity inversion
- Setting the transmission of information concerning the absence of auxiliary voltage (with BUS voltage present)
- Setting PWM frequencies
- Setting local button key operation
- Enabling/disabling of the local command push-buttons via KNX BUS.
- Setting of the auxiliary relay ON/OFF bit command via KNX BUS.
(*) for each individual channel and 4 channels at the same time

GEWISS

FRONT LED INDICATORS

	Channel status indicator LED	Fault signalling LED
No fault, load piloted	Fixed GREEN	Off
No fault, load off	Off	Off
Overheating	Off	Fixed RED
Returns below the temperature threshold after overheating	Flashing GREEN	Fixed RED
Reset test after overheating	Flashing RED	Fixed RED
Auxiliary voltage polarity inversion	Off	Flashing RED
Absence of auxiliary voltage	Flashing YELLOW	Fixed RED

USE OF THE PUSH-BUTTONS FOR LOCAL COMMAND

The front test push-buttons (figure A) are used to perform the cyclical ON/OFF switching of the channels or brightness control from 0% to 100% and vice versa each time they are pressed (default setting).
The local commands are executed also if a priority command is active.
The behaviour of the local command push-buttons can be configured via ETS and can they be enabled/disabled via KNX BUS.

OVERHEATING

Any possible overheating is signalled by a fixed red fault signalling light on the front LED. While overheating, the dimmer outputs are fixed and equal to 10% and every command received from the BUS is ignored. Once the cause for overheating has been removed and the normal operating temperature is reached, the output channel LEDs will flash green. Normal operation can be restored and the overheating signal can be deactivated as follows:
- using the front output test button keys. The controlled channel goes to the maximum brightness value and, after approx. 5 seconds if the temperature remains under the alarm value, the fault signalling LED turns off and the status LED returns to the condition it was in before overheating. During the reset operation (about 5 seconds) the fault signalling LED remains fixed red, whereas the status LEDs all start to flash red;
- sending a command via BUS. If the temperature has gone below the alarm value, the dimmer will perform a test, independently of the received command, bringing all the outputs to the maximum brightness values. After approx. 5 seconds, if the temperature remains under the alarm value, the fault signalling LED will turn off and the dimmer will execute the last command received. During the reset operation (about 5 seconds) the fault signalling LED remains fixed red, whereas the status LEDs all flash red.

BEHAVIOUR UPON BUS VOLTAGE FAILURE/RESET

In the case of BUS voltage failure, the dimmer maintains the output status. Using ETS, you can configure the device behaviour following a BUS voltage reset. With an auxiliary voltage failure, the dimmer will switch to the OFF status (brightness value 0%). If the BUS voltage is present, a signal is transmitted on the BUS. Using ETS, you can configure the device behaviour following an auxiliary BUS voltage reset.

ASSEMBLY

For assembly, refer to figure D.

For the electrical connections, refer to:

- Figure B for wiring with common anode connected to the dimmer.
- Figure C for wiring with common anode connected directly to the LED auxiliary power supply. To connect the KNX BUS terminal, refer to figure E.

MAINTENANCE

If you want to clean it, use a dry cloth.

PROGRAMMING WITH ETS SOFTWARE

The device must be configured with the ETS software. Detailed information about the configuration parameters and their values is given in the Technical Manual (www.gewiss.com).

TECHNICAL DATA

Communication
KNX Bus
Power supply
Via KNX BUS, 29V DC SELV
Aux power supply
12...24V dc
Bus cable
KNX TP1
Current absorbed by the BUS
10 mA max.
Maximum Output Current
the maximum current for the channel is determined based on the type of wiring performed and the effective number of channels used as shown in the following table:

No. of channels used	Wiring 1 (figure B)	Wiring 2 (figure B)
2	4A	4A
3	3A	4A
4	2,5A	3A

Command elements
4 front output test button keys
Display elements
1 red LED for programming
1 red fault signalling LED
4 two-toned output status signalling LEDs (1 for each channel)
Maximum dissipated power
4W max
Implementation elements
1 6A relay contact for controlling the mains voltage of the LED auxiliary power supply
4 PWM outputs with constant voltage control; selectable frequency 200Hz, 260Hz, 400Hz; common anode load control; short-circuit protected output
Dry indoor places
-5 to +45°C
-25 to +55°C
Max. 93% (non-condensative)
Coupling terminal, 2 pins Ø 1mm
Screw terminals, max. cable section: 2.5mm²
IP20
4 DIN modules
RoHS Directive 2011/65/EU+2015/863 - EN IEC 63000
Low Voltage Directive 2014/35/EU
Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
EN 60669-2-1
KNX

Certifications

FRANÇAIS

- La sécurité de l'appareil n'est garantie que si les consignes de sécurité et d'utilisation sont observées ; aussi, s'avère-t-il nécessaire de les conserver. S'assurer que ces consignes ont été reçues par l'installateur et par l'utilisateur final.
- Ce produit est uniquement destiné à l'usage pour lequel il a été conçu. Toute autre utilisation est considérée comme impropre et/ou dangereuse. En cas de doute, contacter le service d'assistance technique SAT GEWISS.
- Le produit ne doit pas être modifié. Toute modification invalide la garantie et peut rendre le produit dangereux.
- Le constructeur ne peut être tenu pour responsable des dommages éventuels dérivant d'un usage impropre, erroné ou bien d'une altération du produit acheté.
- Point de contact indiqué en application des directives et des réglementations UE :

GEWISS GEWISS S.p.a. Via D. Bosatelli, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - qualitymarks@gewiss.com

 **ATTENTION** : l'installation du dispositif doit uniquement être réalisée par un personnel qualifié, en suivant la réglementation en vigueur et les lignes directrices relatives aux installations KNX.

 **ATTENTION** : les câbles de signal du bus non utilisés et le conducteur de continuité électrique ne doivent jamais toucher des éléments sous tension ou le conducteur de terre.

ATTENTION : couper la tension du réseau avant de procéder à l'installation ou à toute autre intervention sur l'appareil.

 Le symbole de la poubelle barrée, là où il est reporté sur l'appareil ou l'emballage, indique que le produit en fin de vie doit être collecté séparément des autres déchets. Au terme de la durée de vie du produit, l'utilisateur devra se charger de le remettre à un centre de collecte différenciée ou bien au revendeur lors de l'achat d'un nouveau produit. Il est possible de remettre gratuitement, sans obligation d'achat, les produits à évacuer d'une dimension inférieure à 25 cm aux revendeurs dont la surface de vente est d'au moins 400 m². La collecte différenciée et l'envoi successif de l'appareil en fin de vie au recyclage, au traitement et à l'élimination compatible avec l'environnement contribue à éviter les effets négatifs sur l'environnement et sur la santé et favorise le réemploi et/ou le recyclage des matières de l'appareil. GEWISS participe activement aux opérations favorisant la réutilisation, le recyclage et la récupération des appareils électriques et électroniques.

CONTENU DE LA CONFECTION

- 1 Actionneur variateur d'intensité lumineuse KNX Secure pour LED - sur rail DIN
- 1 borne BUS
- 1 couvercle à vis
- 1 manuel d'installation et d'utilisation

EN SYNTHÈSE

Les actionneurs variateurs d'intensité lumineuse KNX Secure pour LED CVD (contrôle à tension constante) - sur rail DIN sont des dispositifs de réglage de la luminosité de 4 LED monocouleur au maximum ou de bandes et de spots à LED RGB[W]. Les actionneurs variateurs d'intensité lumineuse sont alimentés par la ligne bus et sont dotés de 4 LED bicolores en façade indiquant l'état des sorties, de 4 touches de commande en façade de test des sorties, d'un led rouge de signalisation des défauts, d'un contact du relais pour le pilotage de la tension du réseau de l'alimentation auxiliaire des LED, de 4 canaux de sortie indépendants. L'actionneur variateur est monté sur rail DIN, à l'intérieur de tableaux électriques ou de boîtes de dérivation.

Le dispositif supporte « KNX Data Secure » : cette technologie augmente la sécurité d'une installation KNX aussi bien lors de la mise en service que du fonctionnement courant, grâce à l'échange de télégrammes cryptés.

Le dispositif est équipé de (figure A) :

- ① Voyant d'état du canal
- ② Bouton-poussoir de test du canal
- ③ Voyant de signalisation des défauts
- ④ Voyant de programmation
- ⑤ Touche de commande
- ⑥ Borne du BUS
- ⑦ Bornes de contact du relais pour bloc d'alimentation LED
- ⑧ Borne d'alimentation auxiliaire LED
- ⑨ Bornes des canaux de sortie

FONCTIONS

L'actionneur du variateur est configuré à l'aide du logiciel ETS pour réaliser les fonctions suivantes :

COMMUTATION ON/OFF (*)

- Imposition de la valeur de la luminosité correspondant à la commande de commutation ON
- Imposition du retard à l'allumage et du retard à la coupure

RÉGLAGE RELATIF DE LA LUMINOSITÉ RGB[W] (*)

- Paramétrisation du seuil de réglage maximal et du seuil de réglage minimal
- Paramétrisation des vitesses du réglage relatif entre 0% et 50% et entre 50% et 100%

RÉGLAGE ABSOLU DE LA LUMINOSITÉ RGB[W] (*)

- Imposition de la modalité d'obtention de la valeur de la luminosité requise (par rampe ou saut à la valeur)
- Paramétrisation de la vitesse de réglage de la rampe 0% - 100%

SCÉNARIOS (*)

- Mémorisation et activation de 8 scénarios (valeur 0-63)
- Habilitation et déshabilitation de l'apprentissage des scénarios par le bus

SÉQUENCES DE COULEUR

- Exécution des séquences de couleur prédéfinies (par exemple : strobo, rainbow, clignotement, etc.)
- Imposition de la vitesse de reproduction, couleur initiale et nombre de répétitions

COMMANDE PRIORITAIRE (FORÇAGE) (*)

- Imposition de la valeur de la luminosité à l'activation du forage ON
- Imposition de l'état de forçage à la restauration de la tension du bus

COMMUTATION TEMPORISÉE (LUMIÈRE DES ESCALIERS) (*)

- Paramétrisation de la valeur de la luminosité lors de la temporisation
- Imposition du temps d'activation
- Imposition du temps de préalarme
- Paramétrisation du comportement sur réception de la commande d'activation temporisée avec une temporisation déjà active
- Imposition du temps d'activation de la lumière des escaliers par le bus

FONCTION DE BLOCAGE (*)

- Paramétrisation de la valeur d'activation du blocage, comportement avec un blocage actif et com-portement à la désactivation du blocage
- Imposition de la valeur objet du blocage à la coupure et à la restauration de la tension du bus.

FONCTION LOGIQUE

- Opération logique AND/NAND/OR/NOR avec objet de commande et objet de résultat de la fonction logique
- Opérations logiques AND / NAND / OR / NOR / XOR / XNOR jusqu'à 4 entrées logiques
- Imposition de l'opération NOT sur les 4 entrées

AUTRES FONCTIONS

- Paramétrisation du comportement de la sortie à la coupure et au réarmement de la tension du BUS
- Imposition de la transmission d'information de l'état ON/OFF et valeur en pourcentage de la lumi-nosité courante
- Imposition de la transmission d'information de surchauffe, d'absence de tension auxiliaire ou d'in-verse de polarité
- Imposition de la transmission d'information d'absence de tension auxiliaire (avec tension bus pré-sente)
- Imposition des fréquences de PWM
- Imposition du fonctionnement des touches locales
- Imposition Activation/Désactivation des boutons-poussoirs de commande locale via BUS KNX.
- Imposition de la commande du relais auxiliaire par bit ON/OFF via BUS KNX.

(*) de chaque canal et des 4 canaux simultanément



IT Seguire le istruzioni e conservarle per la consegna all'utente finale. Evitare qualsiasi uso improprio, manomissioni e modifiche. Rispettare le vigenti norme sugli impianti - **EN** Follow the instructions and keep them safe for delivery to the end user. Avoid any misuse, tampering and modifications. Comply with the current regulations regarding the systems - **FR** Observer les consignes et les conserver pour la livraison à l'utilisateur final. Éviter tout usage impropre, interventions illicites et modifications. Respecter les normes en vigueur sur les installations - **DE** Befolgen Sie die Anweisungen und bewahren Sie diese für eine Weitergabe an den Endbenutzer auf.Unsachgemäßer Gebrauch, Manipulationen und Änderungen sind zu vermeiden.Beachten Sie die für die Anlagen geltenden einschlägigen Normen - **ES** Respetar las instrucciones y conservarlas para su entrega al usuario final. Evitar todo uso impropio, alteraciones y modificaciones. Respetar las normas vigentes sobre las instalaciones

SIGNALISATIONS DES LED EN FAÇADE

	Voyant d'état du canal	Voyant de signalisation des défauts
Aucun défaut, charge pilotée	VERT fixe	Éteint
Aucun défaut, charge éteinte	Éteint	Éteint
Surchauffe	Éteint	ROUGE fixe
Retour sous le seuil de température après surchauffe	VERT clignotant	ROUGE fixe
Test de réarmement après surchauffe	ROUGE clignotant	ROUGE fixe
Inversion de polarité de la tension auxiliaire	Éteint	ROUGE clignotant
Absence de tension auxiliaire	JAUNE clignotant	ROUGE fixe

UTILISATION DES BOUTONS-POUSOIRS DE COMMANDE LOCALE

Les boutons-poussoirs de test en façade (figure **A**) permettent d'exécuter la commutation cyclique ON/OFF des canaux ou le réglage de la luminosité de 0 à 100% et inversement à chaque pression (imposition par défaut).

Les commandes locales sont également exécutées lorsqu'une commande prioritaire est active. Il est possible de configurer le comportement des boutons-poussoirs de commande locale via ETS et de les activer/les désactiver via BUS KNX.

SURCHAUFFE

L'éventuelle surchauffe est signalée, sur la façade, par le LED de signalisation des défauts allumé fixe en rouge. Lors de la surchauffe, les sorties du variateur d'intensité lumineuse sont fixées et égales à 10% ; toute commande rouge du bus est ignorée. Après avoir éliminé la cause de la surchauffe et après avoir atteint la température de service, les LED des canaux de sortie clignotent en vert. On pourra ensuite restaurer le fonctionnement courant et désactiver la signalisation de la surchauffe de la manière suivante :

- en agissant sur les touches de test des sorties en façade. Le canal commandé se porte sur la valeur de luminosité maximale et, au bout de 5 secondes, si la température reste sous la valeur d'alarme, le led de signalisation des défauts s'éteint et le led d'état se reporte sur la condition ayant précédé la surchauffe. Lors de le réarmement (5 secondes environ), le led de signalisation des défauts reste allumé fixe en rouge, alors que les led d'état passent tous au rouge clignotant ;
- en envoyant une commande via bus. Si la température est descendue sous la valeur d'alarme, le variateur d'intensité lumineuse exécute un test, indépendamment de la commande reçue, en portant toutes les sorties à la valeur maximale de la luminosité. Au bout de 5 secondes environ, si la température reste sous la valeur d'alarme, le led de signalisation des défauts s'éteint et le variateur d'intensité lumineuse exécute la dernière commande reçue. Lors de le réarmement (5 secondes environ), le led de signalisation des défauts reste allumé fixe en rouge, alors que les led d'état passent tous au rouge clignotant.

COMPORTEMENT À LA CHUTE ET À LA RESTAURATION DE LA TENSION DU BUS

En cas de chute de tension du bus, le variateur maintient l'état des sorties. Il est possible de configurer, via ETS, le comportement du dispositif suite à la restauration de la tension du bus. À la chute de la tension auxiliaire, le variateur d'intensité se met en état OFF (valeur de luminosité 0 %). Si la tension du bus est présente, une signalisation est transmise sur le bus. Il est possible de configurer, via ETS, le comportement du dispositif suite à la restauration de la tension auxiliaire.

MONTAGE

Pour le montage, faire référence à la figure D.

Pour les raccordements électriques, faire référence à la :

- Figure B pour le câblage avec anode commune raccordée au variateur d'intensité.
- Figure C pour le câblage avec anode commune directement raccordée à l'alimentation auxiliaire des LED.

Pour le raccordement de la borne bus KNX, faire référence à la figure E.

ENTRETIEN

Pour le nettoyage, employer un chiffon sec.

PROGRAMMATION À L'AIDE DU LOGICIEL ETS

Le dispositif doit être configuré avec le logiciel ETS.

De plus amples informations sur les paramètres de configuration et sur leurs valeurs sont repor-tées dans le manuel technique (www.gewiss.com).

DONNÉES TECHNIQUES

Communication	Bus KNX
Alimentation	À travers le bus KNX, 29 V cc SELV
Alimentation auxiliaire	12...24 V cc
Câble bus	KNX TP1
Consommation de courant sur le bus	10 mA max
Courant maximal de sortie	

le courant maximal de sortie par canal est déterminé en fonction du type de câblage et du nombre de canaux utilisés, comme indiqué dans le tableau suivant :

Nombre de canaux utilisés	Câblage 1 (figure B)	Câblage 2 (figure B)
2	4 A	4 A
3	3 A	4 A
4	2,5 A	3 A

Éléments de commande	1 touche miniature de programmation 4 touches en façade de test des sorties
Éléments de visualisation	1 voyant rouge de programmation 1 LED rouge de signalisation des défauts 4 LED bicolores de signalisation de l'état des sorties (1 par canal) 4W max
Puissance max dissipée	1 contact à relais 6 A de pilotage de la tension de réseau de l'alimentation auxiliaire des LED
Éléments d'actionnement	4 sorties PWM avec contrôle constant de la tension ; fréquences possibles 200 Hz, 260 Hz, 400 Hz ; pilotage de la charge à anode commune ; sortie protégée contre les courts-circuits Intérieure, locaux secs -5 ÷ +45°C -25 ÷ +55°C Max. 93 % (sans condensation) Borne à fiches, 2 broches Ø 1 mm Bornes à vis, section max des câbles : 2,5 mm² IP20 4 modules DIN Directive RoHS 2011/65/EU+2015/863 - EN IEC 63000 Directive sur la basse tension 2014/35/EU Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/EU EN 60669-2-1 KNX
Ambiance d'utilisation	
Température de service	
Température de stockage	
Humidité relative	
Connexion au bus	
Raccordements électriques	
Indice de protection	
Dimension	
Références normatives	
Certifications	

DEUTSCH

- Die Sicherheit des Geräts wird nur bei Anwendung der Sicherheits- und Bedienungsanweisungen garantiert; daher müssen diese aufbewahrt werden. Sicherstellen, dass der Installateur und der End- benutzer diese Anweisungen erhalten.
- Dieses Produkt darf nur für den Einsatz vorgesehen werden, für den es ausdrücklich konzipiert wur- de. Jeder andere Einsatz ist als unsachgemäß und/oder gefährlich zu betrachten. Im Zweifelsfall den technischen Kundendienst SAT von GEWISS kontaktieren.
- Das Produkt darf nicht umgerüstet werden. Jegliche Umrüstung macht die Garantie ungültig und kann das Produkt gefährlich machen.
- Der Hersteller kann nicht für eventuelle Schäden haftbar gemacht werden, die aus unsachgemäßem oder falschem Gebrauch oder unsachgemäßen Eingriffen am erworbenen Produkt entstehen.
- Angabe der Kontaktstelle in Übereinstimmung mit den anwendbaren EU-Richtlinien und -Regelwerken :

GEWISS GEWISS S.p.a. Via D. Bosatelli, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - qualitymarks@gewiss.com

 **ACHTUNG**: die Installation des Geräts darf durch qualifiziertes Fach- personal unter Beachtung der geltenden Bestimmungen und der Richtlinien für KNX-Instal- lationen durchgeführt werden.

 **ACHTUNG**: Die nicht benutzten Bus-Signalkabel und der Beidraht dürfen niemals unter Spannung stehende Elemente oder den Erdungsleiter berühren.

ACHTUNG: Die Stromzufuhr vor der Installation oder jedem anderen Eingriff am Ge- rät trennen.

 Das Symbol der durchgesprochenen Mülltonne auf dem Gerät oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt von den anderen Abfällen zu entsorgen ist. Nach Ende der Nutzungsdauer obliegt es dem Nutzer, das Produkt in einer geeigneten Sammelstelle für getrennte Müllentsorgung zu deponie- ren oder es dem Händler bei Ankauf eines neuen Produkts zu übergeben. Bei Händlern mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m² können zu entsorgende Produkte mit Abmessungen unter 25 cm kostenlos und ohne Kaufzwang abgegeben werden. Die angemessene Mülltrennung für das dem Recycling, der Behandlung und der umweltverträglichen Entsorgung zugeführ- ten Gerätes trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu ver- meiden und begünstigt den Wiedereinsatz und/oder das Recyceln der Materialien, aus denen das Gerät besteht. GEWISS beteiligt sich aktiv an den Aktionen für die korrekte Wiederverwendung, das Recycling und die Rückgewinnung von elektrischen und elektronischen Geräten

PACKUNGSGEHALT

- 1 Dimmerschaltgeber KNX Secure für LED - auf DIN-Schiene
- 1 Stück Busklemme
- 1 Stück Kappe mit Schraube
- 1 Stück Installations- und Betriebshandbuch

KURZBESCHREIBUNG

Die Dimmerschaltgeber KNX Secure für LED CVD (konstante Spannungskontrolle) - auf DIN-Schiene sind Vorrichtungen für die Helligkeitsregelung von max. 4 einfarbigen LEDs oder LED-Streifen und -Scheinwerfer RGB[W]. Die Dimmerschaltgeber werden über die Busleitung versorgt und verfügen über 4 frontseitige, zwei- farbige Leds für die Anzeige des Status der Ausgänge, 4 frontseitige Steuertaster für den Test der Ausgänge, 1 rote LED für die Anzeige eventueller Störungen, 1 Relaiskontakt für die Steuerung der Netzspannung des Zusatznetzteils der Leds und 4 unabhängige Ausgangskanäle. Der Dimmerschaltgeber wird auf der DIN-Schiene, in Schaltkästen oder Abzweigboxen installiert. Das Gerät unterstützt KNX Data Secure: Diese Technologie erhöht die Sicherheit einer KNX-Instal- lation sowohl während der Inbetriebnahme als auch während des normalen Betriebs dank des Austausches von verschlüsselten Telegrammen.

Das Gerät verfügt über (Abbildung A):

- ① Kanalstatusled
- ② Kanaltastetaster
- ③ LED für die Störungsanzeige
- ④ Programmierled
- ⑤ Programmieraste
- ⑥ Busanschlüsse
- ⑦ Klemmen Relaiskontakt für LED-Netzteil
- ⑧ Klemmen Hilfversorgung LED
- ⑨ Ausgangskanal klemmen

FUNKTIONEN

Der Dimmerschaltgeber wird mit der Software ETS konfiguriert, um die folgenden Funktionen aus- zuführen:

ON/OFF-UMSCHALTUNG (*)

- Einstellung des Helligkeitswerts, der dem ON-Umschaltbefehl entspricht
- Einstellung der Einschalt- und Ausschaltverzögerung

RELATIVE HELLGKEITSREGELUNG RGB[W] (*)

- Parametrierung der maximalen und minimalen Regelschwelle.
- Parametrierung der relativen Regelschwindigkeit zwischen 0% und 50% und zwischen 50% und 100%

ABSOLUTE HELLGKEITSREGELUNG RGB[W] (*)

- Einstellung der Art, auf die der gewünschten Helligkeitswert erreicht wird (über Rampe oder Wert- sprung)
- Parametrierung der Regelschwindigkeit der Rampe 0% - 100%

SZENARIEN (*)

- Speicherung und Aktivierung von 8 Lichtszenarien (Wert 0-63)
- Aktivierung/Deaktivierung der Erlernung von Lichtszenarien über Bus

FARBSEQUENZEN

Durchführung vorkonfigurierter Farbsequenzen (z.B.: Stroboskop, Regenbogeneffekt, Blinken, usw.)

- Einstellung von Wiedergabeschwindigkeit, Anfangsfarbe und Anzahl der Wiederholungen

PRIORITÄRE STEUERUNG (ÄNDERUNG) (*)

- Einstellung des Helligkeitswerts bei der Aktivierung von Änderung ON

- Einstellung des Status der Änderung bei Wiederherstellung der Busspannung.

ZEITGESCHALTETE UMSCHALTUNG (TREPPENLICHT) (*)

- Parametrierung des Helligkeitswerts während der Zeitschaltung
- Einstellung der Aktivierungszeit
- Einstellung der Vorwarnzeit
- Parametrierung des Verhaltens bei Empfang des Befehls zur zeitgeschalteten Aktivierung mit bereits aktiver Zeitschaltung
- Einstellung der Aktivierungszeit des Treppenlichts über Bus

SPIERRFUNKTION (*)

- Parametrierung des Aktivierungswerts der Sperre, Verhalten bei aktiver Sperre und Verhalten bei Deaktivierung der Sperre
- Einstellung des Werts des Sperrobjects bei Ausfall und Wiederherstellung der Busspannung

LOGISCHE FUNKTION

- Logische Operationen AND/NAND/OR/NOR mit Steuerobjekt und Objekt des Ergebnisses der logischen Funktion
- Logische Operationen AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR bis zu 4 logische Eingänge
- Einstellung der NOT-Operation an den 4 Eingängen

WEITERE FUNKTIONEN

- Parametrierung des Verhaltens des Ausgangs bei Ausfall / Rücksetzung der Busspannung
- Einstellung der Übertragung von ON/OFF-Statusinformation und Prozentwert der aktuellen Hellig- keit
- Einstellung Übertragung der Information Überhitzung, Ausfall der Hilfsspannung oder Polaritäts- umkehr
- Einstellung der Übertragung der Information Ausfall der Hilfsspannung (bei vorhandener Busspan- nung)
- Einstellung der PWM-Frequenzen
- Einstellung des Betriebs der lokalen Taster
- Einstellung Aktivierung / Deaktivierung der lokalen Steuertasten über BUS KNX.
- Einstellung Steuerung Hilfsrelais mittels Bit ON/OFF über BUS KNX.

(*) jedes einzelnen Kanals und der 4 Kanäle gleichzeitig

ANZEIGEN FRONTSEITIGE LEDS

	LED für die Anzeigedes Kanalstatus	LED für die Störungsanzeige
Keine Störung, Last gesteuert	Fest GRÜN	Aus
Keine Störung, Last ausgeschaltet	Aus	Aus
Überhitzung	Aus	Fest ROT
Rückkehr unter die Temperaturschwelle nach Überhitzung	GRÜN blinkend	Fest ROT
Rücksetzungstest nach Überhitzung	ROT blinkend	Fest ROT
Polaritätsumkehr Hilfsspannung	Aus	ROT blinkend
Keine Hilfsspannung	GELB blinkend	Fest ROT

BENUTZUNG DER LOKALEN BEDIENTASTEN

Die frontseitigen Testtaster (Abbildung **A**) gestalten die Durchführung einer zyklischen ON/ OFF-Umschaltung der Kanäle oder die Helligkeitsregelung von 0% bis 100% und umgekehrt bei jedem Tastendruck (Standardeinstellung).

Die lokalen Steuerungen werden auch ausgeführt, falls ein prioritärer Befehl aktiv ist. Das Verhalten der lokalen Bedientasten kann über ETS konfiguriert werden. Diese Tasten können über BUS KNX aktiviert/deaktiviert werden.

ÜBERHITZUNG

Eine eventuelle Überhitzung wird durch das Aufleuchten der frontseitigen Störungsled in Rot angezeigt. Während der Überhitzung sind die Dimmerausgänge fest auf 10% und jeder vom Bus empfangene Befehl wird ignoriert. Nach Beseitigung der Überhitzungsursache und Er- reichen der normalen Betriebstemperatur blinken die Leds der Ausgangskanäle grün. Nun kann der normale Betrieb wiederhergestellt und die Überhitzungsmeldung wie folgt deaktiviert werden:

- Betätigung der frontseitigen Testtaster der Ausgänge. Der gesteuerte Kanal geht auf den maximalen Helligkeitswert und wenn die Temperatur unter dem Alarmwert bleibt, schaltet sich die Störungsled nach zirka 5 Sekunden aus und die Statusled nimmt den Status an, den sie vor der Überhitzung hatte. Während der Rücksetzung (zirka 5 Sekunden) leuchtet die Störungsled weiter fest rot und die Statusleds beginnen alle rot zu blinken.
- Senden eines Befehls über den Bus. Wenn die Temperatur unter den Alarmwert gesunken ist, führt der Dimmer unabhängig vom empfangenen Befehl einen Test durch und bringt dazu alle Ausgänge auf den maximalen Helligkeitswert. Wenn die Temperatur unter dem Alarmwert bleibt, schaltet sich die Störungsled nach zirka 5 Sekunden aus und der Dimmer führt dann zu zuletzt empfangenen Befehl aus. Während der Rücksetzung (zirka 5 Sekun- den) leuchtet die Störungsled weiter fest rot und die Statusleds blinken alle rot.

VERHALTEN BEI AUSFALL UND WIEDERHERSTELLUNG DER BUSSPANNUNG

Im Falle eines Ausfalls der Busspannung behält der Dimmer den Status der Ausgänge bei. Das Verhalten der Vorrichtung kann nach einer Wiederherstellung der Bussversorgung über ETS konfiguriert werden. Bei einem Ausfall der Hilfsspannung wird der Dimmer in den Zustand OFF versetzt (Helligkeitswert 0 %). Falls die Bussversorgung vorliegt, wird eine Meldung an den Bus übermittelt. Das Verhalten der Vorrichtung kann nach einer Wiederherstellung der Hilfsspannung über ETS konfiguriert werden.

MONTAGE

Für die Montage siehe Abbildung D.

Für die elektrischen Anschlüsse ist Bezug zu nehmen auf:

- Abbildung B für die Verkabelung mit an den Dimmer angeschlossener gemeinsamer Anode.
- Abbildung C für die Verkabelung mit direkt an die LED-Hilfsversorgung angeschlossener gemeinsamer Anode.

Für den Anschluss der Klemme des KNX-Busses wird auf Abbildung E verwiesen.

WARTUNG

Für eine eventuelle Reinigung einen trockenen Lappen benutzen.

PROGRAMMIERUNG MIT SOFTWARE ETS

Das Gerät muss mit der Software ETS konfiguriert werden.

Genauere Informationen zu den Konfigurationsparametern und ihren Werten sind im Techni- schen Handbuch enthalten (www.gewiss.com).

TECHNISCHE DATEN

Kommunikation	KNX-Bus
Versorgung	Über KNX-Bus, 29 V DC SELV
Hilfstromversorgung	12...24V DC
Buskabel	KNX TP1
Stromaufnahme vom Bus	10mA max
Maximaler Ausgangsstrom	Der maximale Strom des Kanals wird basierend auf der durchgeführten Verdichtungsart und der tatsächlichen Anzahl von benutzten Kanälen festgelegt, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist:

Anz. der verwendeten Kanäle	Verdrahtung 1 (Abbildung B)	Verdrahtung 2 (Abbildung B)
2	4 A	4 A
3	3 A	4 A
4	2,5 A	3 A

Steuerelemente	1 Mini-Programmieraste 4 frontseitige Ausgangstesttaster
Anzeigeelemente	1 rote Programmierled 1 rote LED für die Störungsanzeige 4 zweifarbige LEDs für die Ausgangsstatusanzeige (1 pro Kanal) Max. 4 W
Max. Verlustleistung	1 Relaiskontakt 6A, um die Netzspannung des Zusatznetzteils der Leds zu steuern
Schaltetelemente	4 PWM-Ausgänge mit kontinuierlicher Spannungskontrolle; Frequenz wählbar 200Hz, 260Hz, 400Hz; Steuerung Last an gemeinsamer Anode; gegen Kurzschluss geschützter Ausgang Trockene Innenräume -5 ÷ +45 °C -25 ÷ +55 °C Max 93% (nicht kondensierend) Schnelleinrastende Klemme, 2 Pin Ø 1mm Schraubklemmen, max. Kabelquerschnitt: 2,5 mm² IP20
Einsatzumgebung	4 DIN-Teilungseinheiten
Betriebstemperatur	Richtlinie RoHS 2011/65/EU+2015/863 - EN IEC 63000
Lagertemperatur	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG
Relative Feuchte	Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
Busanschluss	EN 60669-2-1
Elektrische Anschlüsse	KNX
Schutzart	
Abmessungen	
Normenbezug	
Zertifizierungen	