

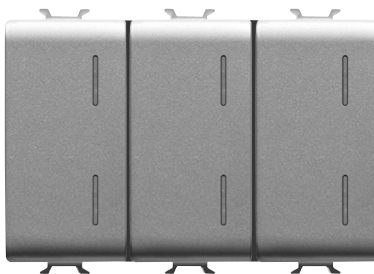
► **Pulsantiera 6 canali con attuatore 1 canale KNX**

KNX 6-channel push-button panel with 1-channel actuator

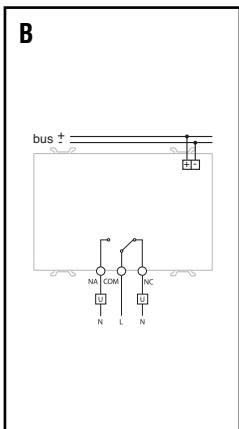
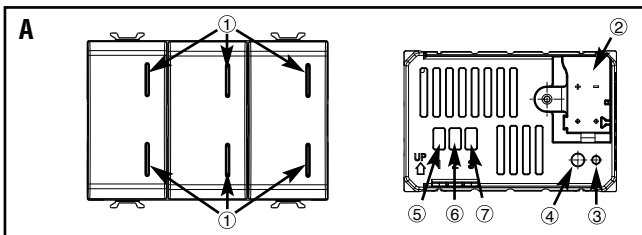
Commande à 6 canaux avec actionneur à 1 canal KNX

Botonera 6 canales con accionador 1 canal KNX

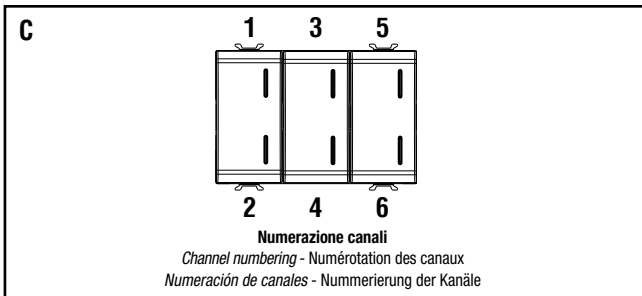
6-Kanal-Sendeeinrichtung mit 1-Kanal-Schaltgeber KNX



GW 10 784 - GW 12 784 - GW 14 784



- ① **LED di stato e localizzazione notturna configurabili**
LED for status and night-time localisation
Voyants d'état et de localisation nocturne configurables
LED de estado y localización nocturna configurables
Leds für Statusanzeige und Orientierungslicht - konfigurierbar
- ② **Terminali bus**
Bus terminal - Borniers bus
Terminales bus - Busanschlüsse
- ③ **LED di programmazione**
Programming LED - LED de programmation
LED de programación - Programmier-LED
- ④ **Tasto di programmazione**
Programming key - Touche de programmation
Tecla de programación - Programmieraste
- ⑤ **Uscita NA**
NO Output - Sortie NO - Salida NA - Ausgang NO
- ⑥ **Comune**
Common - Commune - Común - Allgemein
- ⑦ **Uscita NC**
NC Output - Sortie NF - Salida NC - Ausgang NC



AVVERTENZE GENERALI	4
DESCRIZIONE GENERALE	5
INSTALLAZIONE	6
PROGRAMMAZIONE CON SOFTWARE ETS	9
DATI TECNICI	10

AVVERTENZE GENERALI

Attenzione! La sicurezza dell'apparecchio è garantita solo attendendosi alle istruzioni qui riportate. Pertanto è necessario leggerle e conservarle. I prodotti Chorus devono essere installati conformemente a quanto previsto dalla norma CEI 64-8 per gli apparecchi per uso domestico e similare, in ambienti non polverosi e dove non sia necessaria una protezione speciale contro la penetrazione di acqua. L'organizzazione di vendita GEWISS è a disposizione per chiarimenti e informazioni tecniche.

Gewiss SpA si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto descritto in questo manuale in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

► **Contenuto della confezione**

- n. 1 Pulsantiera 6 canali con attuatore 1 canale KNX
- n. 1 Morsetto bus
- n. 1 Coperchietto con vite
- n. 1 Manuale di installazione e uso

In breve

La pulsantiera 6 canali con attuatore 1 canale KNX - da incasso è un apparecchio di comando dotato di 6 canali utilizzabili singolarmente o abbinati, per svolgere la funzione di comando on/off, controllo dimmer, controllo tapparelle, gestione scenari, comandi prioritari e temporizzati, su bus KNX.

A bordo del dispositivo è posto un relè con contatto in scambio che permette di gestire un canale attuatore On/Off per il controllo del carico collegato; il canale permette l'attuazione di attivazioni on/off, temporizzate, scenari e forzature.

Ogni dispositivo è dotato di 3 pulsanti basculanti (ciascuno dei quali gestisce due canali).

Il dispositivo è alimentato dalla linea bus ed ogni canale è dotato di due LED (ambra/verde), per la localizzazione notturna e la visualizzazione dello stato del carico comandato.

Il modulo pulsantiera viene posizionato all'interno di scatole da incasso standard, montato nei supporti della serie Chorus nello spazio di tre moduli.

Funzioni - sezione pulsantiera

Ognuno dei 6 canali della pulsantiera viene configurato con il software ETS per realizzare una delle funzioni elencate qui di seguito.

Gestione fronti/comandi sequenza:

- gestione fronti con invio comandi (1 bit, 2 bit, 1 byte, 2 byte, 4 byte, 14 byte)
- gestione fronti con invio sequenze (1 bit, 2 bit, 1 byte, 2 byte, 4 byte, 14 byte) fino a 8 oggetti di comunicazione ed intervalli di temporizzazione
- gestione pressione breve/prolungata
- abilitazione/blocco canali

Scenari:

- gestione scenari con oggetto da 1byte
- invio comandi memorizzazione scenari

Comandi prioritari:

- invio comandi prioritari

Comando tapparelle/tende:

- con pulsante singolo o doppio
- con invio posizione percentuale (0%-100%)

Comando dimmer:

- con pulsante singolo o doppio
- con telegramma di stop o invio ciclico
- con invio valore luminosità (0%-100%)

Controllo LED di uscita:

- 5 effetti luminosi per ogni LED e selezione del colore
- funzione segnalazione di stato attuatore locale

Sequenze di commutazione:

- con oggetti ad 1 bit su bus (da 2 a 8)

Comando locale attuatore on/off:

- con comandi on/off, luce scale, ritardo all'attivazione/disattivazione, lampeggio, scenario, comando prioritario o blocco

► Funzioni - sezione attuatore

L'attuatore viene configurato con il software ETS per realizzare le funzioni elencate qui di seguito.

Commutazione:

- parametrizzazione comportamento uscite (NA/NC)
- temporizzazione luci scale con possibilità di impostare la durata della temporizzazione via bus
- temporizzazione luci scale con funzione di preavviso allo spegnimento
- ritardo all'attivazione/disattivazione
- lampeggio

Le funzioni sono fruibili contemporaneamente con oggetti di comunicazione dedicati e indipendenti.

Scenari:

- memorizzazione ed attivazione di 8 scenari (valore 0-63) per ogni uscita
- abilitazione/disabilitazione memorizzazione scenari da bus

Comandi prioritari:

- parametrizzazione del valore relè di uscita al termine della forzatura

Comando di blocco:

- parametrizzazione valore oggetto di blocco e valore relè di uscita alla fine del blocco

Funzioni di sicurezza:

- monitoraggio periodico oggetto di ingresso

Funzioni logiche:

- operazione logica AND/NAND/OR/NOR con oggetto di comando (commutazione, commutazione temporizzata, commutazione ritardata, lampeggio) e risultato operazione logica
- utilizzo del risultato dell'operazione logica per abilitazione oggetto di comando (commutazione, commutazione temporizzata, commutazione ritardata, lampeggio, scenario)
- operazioni logiche AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR fino a 4 ingressi logici

Stato uscita:

- invio su bus parametrizzabile

Altre funzioni:

- parametrizzazione comportamento uscita alla caduta/ripristino tensione su bus
- parametrizzazione comportamento pulsanti di comando locale



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

Avvertenze per l'installazione KNX

1. La lunghezza della linea bus tra la pulsantiera e l'alimentatore non deve superare i 350 metri.
2. La lunghezza della linea bus tra la pulsantiera e il più lontano dispositivo KNX da comandare non deve superare i 700 metri.
3. Per evitare segnali e sovratensioni non voluti, non dar vita a circuiti ad anello.
4. Mantenere una distanza di almeno 4 mm tra i cavi singolarmente isolati della linea bus e quelli della linea elettrica (figura **D**).
5. Non danneggiare il conduttore di continuità elettrica della schermatura (figura **E**).



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!

Connessioni elettriche

La figura **B** mostra lo schema delle connessioni elettriche.

1. Connettere il filo rosso del cavo bus al morsetto rosso (+) del terminale e il filo nero al morsetto nero (-). Al terminale bus si possono collegare fino a 4 linee bus (fili dello stesso colore nello stesso morsetto) (figura **F**).
2. Isolare lo schermo, il conduttore di continuità elettrica e i rimanenti fili bianco e giallo del cavo bus (nel caso in cui si utilizzi un cavo bus a 4 conduttori), che non sono necessari (figura **E**).
3. Inserire il morsetto bus negli appositi piedini del dispositivo. Il corretto senso di inserzione è determinato dalle guide di fissaggio. Isolare il morsetto bus usando l'apposito coperchietto, che deve essere fissato al dispositivo con la sua vite. Il coperchietto garantisce la separazione minima di 4 mm tra i cavi di potenza e i cavi bus (figura **G**).
4. Collegare il carico agli appositi morsetti a vite posti sul retro dell'attuatore (figura **A**), controllando di non superare i limiti di corrente specificati nei Dati tecnici.

► **Completamento**

Inserire il dispositivo in un supporto a 3 moduli Chorus, facendo attenzione che il LED posteriore di programmazione si trovi in basso.

Fissare il supporto al contenitore prescelto (scatola da incasso, scatola da parete, etc.).

Applicare la placca di finitura.

► **Manutenzione**

Il dispositivo non necessita di manutenzione. Per un'eventuale pulizia adoperare un panno asciutto.

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

DATI TECNICI

Comunicazione	Bus KNX
Alimentazione	Tramite bus KNX, 29 V dc SELV
Assorbimento corrente dal bus	10 mA max
Cavo bus	KNX TP1
Elementi di comando	1 tasto miniatura di programmazione indirizzo fisico 3 pulsanti basculanti interbloccati
Elementi di attuazione	1 relè con contatto NA/NC libero da tensione
Corrente max di commutazione	10A ($\cos\varphi=1$)
Potenza max per tipologia carico	Lampade a incandescenza (230Vac): 1500W Lampade alogene (230Vac): 1500W Carichi pilotati da trasformatori elettronici: 600VA Carichi fluorescenti non rifasati: 400VA Lampade a basso consumo (fluorescenti compatte): 8x23W Per le lampade fluorescenti rifasate e per tutti i carichi non indicati si raccomanda l'uso del relè di appoggio
Potenza massima dissipata	1W
Elementi di visualizzazione	1 LED rosso di programmazione indirizzo fisico 6 LED ambra/verde con funzionamento configurabile
Ambiente di utilizzo	Interno, luoghi asciutti
Temperatura di funzionamento	-5 ÷ +45 °C
Temperatura di stoccaggio	-25 ÷ +70 °C
Umidità relativa	Max 93% (non condensante)
Connessione al bus	Morsetto ad innesto, 2 pin Ø 1 mm
Connessione elettriche	Morsetti a vite, sezione max cavi: 2,5 mm ²
Grado di protezione	IP20
Dimensione	3 moduli Chorus
Riferimenti normativi	Direttiva bassa tensione 2006/95/CE Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE EN50428, EN50090-2-2, EN60669-2-1
Certificazioni	KNX

INDEX

page

GENERAL WARNINGS	12
GENERAL DESCRIPTION	13
INSTALLATION	14
PROGRAMMING WITH ETS SOFTWARE	17
TECHNICAL DATA	18

**E
N
G
L
I
S
H**

GENERAL WARNINGS

Warning! The safety of this appliance is only guaranteed if all the instructions given here are followed scrupulously. These should be read thoroughly and kept in a safe place.

Chorus products can be installed in environments which are dust-free and where no special protection against the penetration of water is required.

They shall be installed in compliance with the requirements for household devices set out by the national standards and rules applicable to low-voltage electrical installations which are in force in the country where the products are installed, or, when there are none, following the international standard for low-voltage electrical installations IEC 60364, or the European harmonization document HD 60364.

Gewiss sales organization is ready to provide full explanations and technical data on request.

Gewiss S.p.A. reserves the right to make any necessary modifications to the product described in this manual, at any time and without forewarning.



Pack contents

- 1 KNX 6-channel push-button panel with 1-channel actuator
- 1 BUS terminal
- 1 Cover with screw
- 1 Installation and User Manual

Briefly

The 6-channel push-button panel with KNX 1-channel actuator (flush-mounting) is a command device with 6 channels that can be used on their own or combined, to perform the functions of ON/OFF, dimmer control, roller shutters control, scene management, priority and timed controls on a KNX BUS.

On the device there is a relay with a changeover contact for managing an On/Off actuator channel that controls the connected load; the channel allows the implementation of on/off and timed activations, scenes and forcing.

Each device has 3 tilting push-buttons (each of which manages two channels).

The device is powered from the BUS line, and each channel has two LEDs (amber/green) for night-time localisation and display of the controlled load status.

The push-button panel module is inside the standard flush-mounting boxes, mounted on the Chorus range supports in the space taken up by three modules.

Functions push-button panel section

Each of the 6 channels of the push-button panel is configured with the ETS software to create one of the functions listed below.

Sequence of the fronts/commands:

- management of fronts with sending of commands (1 bit, 2 bit, 1 byte, 2 byte, 4 byte, 14 byte)
- management of fronts with sending of sequences (1 bit, 2 bit, 1 byte, 2 byte, 4 byte, 14 byte)
 - up to 8 communication items and timed intervals
- management of brief/extended pressure
- channel enabling/blocking

Scenes:

- management of scenes with 1-byte items
- sending of scene storing commands

Priority commands:

- sending of priority commands

Roller shutters/curtain command:

- with single or double push-button
- with sending of the percentage position (0%-100%)

Dimmer command:

- with single or double push-button
- with stop telegram or cyclical send
- with sending of the light intensity value (0%-100%)

Control of the output LEDs:

- 5 lighting effects for each LED, and colour selection
- local actuator status signalling function

Switchover sequences:

- with 1-bit items on BUS (from 2 to 8)

Local actuator on/off command:

- with commands for on/off, stair raiser light, activation/deactivation delay, flashing, scene, priority command or shutdown

► Functions - actuator section

The actuator is configured with the ETS software to create the functions listed below.

Switchover:

- parameterisation of output behaviour (NO/NC)
- timing of stair raiser lights, with the possibility to set the duration of the timing via BUS
- timing of the stair raiser lights, with switch-off pre-warning function
- activation/deactivation delay
- flashing

The functions can be used simultaneously with special, autonomous communication elements.

Scenes:

- storage and activation of 8 scenes (value 0-63) for each output
- enabling/disabling of scene storage from BUS

Priority commands:

- parameterisation of the output relay value at the end of the forcing

Shutdown command:

- parameterisation of the shutdown item value and output relay value at the end of the forcing

Safety functions:

- regular monitoring of the input item

Logic functions:

- AND/NAND/OR/NOR logic operation with command element (switchover, timed switchover, delayed switchover, flashing) and the result of the logic operation
- use of the logic operation result to enable the command element (switchover, timed switchover, delayed switchover, flashing, scene)
- AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR logic operations up to 4 logic inputs

Output status:

- the sending on the BUS can be parameterised

Other functions:

- parameterisation of output behaviour upon failure and resetting of voltage supply on BUS
- parameterisation of behaviour of local command push-buttons



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

▶ Recommendations for installing the KNX

1. The length of the BUS line between the push-button panel and the power supply unit must not exceed 350 metres.
2. The length of the BUS line between the push-button panel and the furthest KNX device to be controlled must not exceed 700 metres.
3. To avoid unwanted signals and overvoltages, do not use ring circuits.
4. Keep a distance of at least 4mm between the individually insulated cables of the BUS line and those of the electricity line (figure **D**).
5. Do not damage the electrical continuity conductor of the shielding (figure **E**).



ATTENTION: the BUS signal cables that are not used and the electrical continuity conductor must never touch any live elements or the earthing conductor!

▶ Electric connections

Figure **B** shows a diagram of the electrical connections.

1. Connect the red wire of the BUS cable to the red clamp (+) of the terminal, and the black wire to the black clamp (-). Up to 4 BUS lines can be connected to the BUS terminal (same coloured wires on the same terminal) (figure **F**).
2. Insulate the shield, the electrical continuity conductor, and the other white and yellow wires of the BUS cable (if a 4-conductor BUS cable is being used), that are not necessary (figure **E**).
3. Insert the BUS clamp in the pins of the device. The correct insertion direction is determined by the fixing guides. Insulate the BUS terminal with the cover to be screwed onto the device. The cover guarantees the minimum separation distance of 4mm between the power cables and the BUS cables (figure **G**).
4. Connect the load to the relevant screw terminals on the back of the actuator (figure **A**), making sure the current limits specified in the Technical Data are not exceeded.

INSTALLATION

► **Completion**

Insert the device in a Chorus 3-module support, ensuring the rear programming LED is at the bottom.

Fix the support to the chosen container (flush-mounting box, surface-mounting box, etc.). Attach the finish plate.

► **Maintenance**

The device does not require any maintenance. Use a dry cloth if cleaning is required.

The device must be configured with the ETS software.

Detailed information about the configuration parameters and their values can be found in the Technical Manual

TECHNICAL DATA

Communication	KNX BUS
Power supply	via KNX BUS, 29V DC SELV
Bus current consumption	10 mA max
Bus cable	KNX TP1
Command elements	1 miniature physical address programming key 3 interlocked tilting push-buttons
Actuation elements	1 relay with NO/NC potential-free contact
Maximum switchover current	10A ($\cos\phi=1$)
Maximum power for load type	Incandescent lamps (230V AC): 1500W Halogen lamps (230V AC): 1500W Loads controlled by electronic transformers: 600VA Uncompensated fluorescent loads: 400VA Energy efficient lamps (compact fluorescent): 8x23W For compensated fluorescent lamps, and all other loads not indicated here, you are advised to use a support relay
Maximum dispersible power	1W
Display elements	1 red physical address programming LED 6 amber/green LEDs with configurable functioning
Usage environment	Dry, indoor places
Operating temperature	-5 ÷ +45°C
Storage temperature	-25 ÷ +70°C
Relative humidity	Max 93% (non condensative)
Bus connection	2-pin coupling terminal - Ø 1mm
Electric connections	Screw terminals - max. cable section 2.5mm ²
Degree of protection	IP20
Size	3 Chorus modules
Standard references	Low Voltage Directive 2006/95/EC Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC EN50428, EN50090-2-2, EN60669-2-1
Certifications	KNX

SOMMAIRE

page

CONSIGNES GÉNÉRALES	20
DESCRIPTION GÉNÉRALE	21
INSTALLATION	22
PROGRAMMATION À L'AIDE DU LOGICIEL ETS	25
DONNÉES TECHNIQUES	26

CONSIGNES GÉNÉRALES

Attention ! La sécurité de cet appareil n'est garantie que si toutes les instructions données ici sont suivies scrupuleusement. Il convient de les lire attentivement et de les conserver en lieu sûr. Les produits de la série Chorus peuvent être installés dans un environnement exempt de poussière et où aucune protection spéciale contre la pénétration d'eau n'est nécessaire.

Ils doivent être installés en conformité avec les exigences relatives aux appareils à usages domestiques et analogues prévues par les normes et règles nationales applicables aux installations électriques à basse tension en vigueur dans le pays où les produits sont installés, ou, en leur absence, en respectant la norme internationale relative aux installations électriques à basse tension CEI 60364, ou le document d'harmonisation européen HD 60364. Le réseau de vente de Gewiss est prêt à fournir des explications complètes et des données techniques sur demande.

Gewiss SpA se réserve le droit d'apporter des modifications au produit décrit dans ce manuel à tout instant et sans préavis.

► Contenu de la confection

- 1 commande à 6 canaux avec actionneur à 1 canal KNX
- 1 Borne bus
- 1 Couvercle à vis
- 1 Manuel d'installation et d'utilisation

Résumé

La commande à 6 canaux avec actionneur à 1 canal KNX - à encastrer est un appareil muni de 6 canaux utilisables individuellement ou en association afin de réaliser les fonctions de commande marche/arrêt, de contrôle du variateur d'intensité lumineuse, de contrôle des stores, de gestion des scénarios, de commandes prioritaires et temporisées, sur bus KNX. Le dispositif comprend un relais à contact inverseur permettant de gérer un canal actionneur Marche/Arrêt de contrôle de la charge raccordée ; Le canal permet l'actionnement d'activations marche/arrêt, temporisées, de scénarios et de forçages.

Chaque dispositif est équipé de 3 boutons-poussoirs basculants (chacun agissant sur deux canaux).

Le dispositif est alimenté par la ligne bus et chaque canal est équipé de deux voyants (ambre/vert) de localisation nocturne et de visualisation de l'état de la charge commandée.

La commande est placée dans des boîtes à encastrer standards, montée sur les supports de la série Chorus, dans l'espace de trois modules.

Fonctions - section de la commande

Chacun des 6 canaux de la commande est configuré avec le logiciel ETS afin de réaliser l'une des fonctions listées ci-dessous.

Gestion des fronts et des commandes en séquence :

- gestion des fronts avec envoi de commandes (1 bit, 2 bits, 1 octet, 2 octets, 4 octets, 14 octets)
- gestion des fronts avec envoi de séquences (1 bit, 2 bits, 1 octet, 2 octets, 4 octets, 14 octets) jusqu'à 8 objets de communication et intervalles de temporisation
- gestion de la pression brève / prolongée
- habilitation/blocage des canaux

Scénarios :

- gestion des scénarios avec un objet d'un octet
- envoi de commandes de mémorisation des scénarios

Commandes prioritaires:

- envoi de commandes prioritaires

Commande de stores et de rideaux:

- avec bouton-poussoir simple ou double
- avec envoi de la position en pourcentage (0% - 100%)

Commande du variateur d'intensité lumineuse:

- avec bouton-poussoir simple ou double
- avec message d'arrêt ou envoi cyclique
- avec envoi de la valeur de la luminosité (0% - 100%)

Contrôle du voyant de sortie:

- 5 effets lumineux pour chaque voyant et sélection de la couleur
- fonction locale de signalisation de l'état de l'actionneur

Séquences de commutation:

- avec des objets à 1 bit sur bus (de 2 à 8)

Commande locale de l'actionneur marche/arrêt:

- avec des commandes marche/arrêt, de lumière des escaliers, de retard à l'activation ou à la désactivation, de clignotement, de scénario, de commande prioritaire ou de blocage

Fonctions - section de l'actionneur

L'actionneur est configuré à l'aide du logiciel ETS pour réaliser les fonctions listées ci-dessous.

Commutation :

- paramétrisation du comportement des sorties (NO/NF)
- temporisation de la lumière des escaliers avec possibilité d'imposer la durée de la temporisation via bus
- temporisation de la lumière des escaliers avec fonction de préavis à la coupure
- retard à l'activation et à la désactivation
- clignotement

Les fonctions sont exploitables simultanément à des objets de communication dédiés et indépendants.

Scénarios :

- mémorisation et activation de 8 scénarios (valeur 0-63) pour chaque sortie
- habilitation et déshabilitation de la mémorisation des scénarios par bus

Commandes prioritaires:

- paramétrisation de la valeur du relais de sortie au terme du forçage

Commande de blocage:

- paramétrisation de la valeur objet de blocage et valeur du relais de sortie en fin de blocage

Fonctions de sécurité:

- suivi périodique de l'objet en entrée

Fonctions logiques:

- opérations logiques AND/NAND/OR/NOR avec objet de commande (commutation, commutation temporisée, commutation retardée, clignotement) et résultat de l'opération logique
- utilisation du résultat de l'opération logique pour l'habilitation de l'objet de commande (commutation, commutation temporisée, commutation retardée, clignotement, scénario)
- opérations logiques AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR jusqu'à 4 entrées logiques

État de sortie :

- envoi sur bus paramétrable

Autres fonctions :

- paramétrisation du comportement de la sortie à la chute et à la restauration de la tension sur le bus
- paramétrisation du comportement des boutons-poussoirs de commande locale



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.

Consignes d'installation KNX

1. La longueur de la ligne bus entre la commande et l'alimentation ne doit pas dépasser 350 mètres.
2. La longueur de la ligne bus entre la commande et le dispositif KNX à commander le plus éloigné ne doit pas dépasser 700 mètres.
3. Pour éviter les signaux et les surtensions involontaires, ne pas créer de circuits en boucle.
4. Maintenir une distance d'au moins 4 mm entre les câbles isolés individuellement de la ligne bus et ceux de la ligne électrique (figure D).
5. Ne pas détériorer le conducteur de continuité électrique du blindage (figure E).



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 !

Connexions électriques

La figure B indique le schéma des connexions électriques.

1. Connecter le fil rouge du câble bus à la borne rouge (+) du terminal et le fil noir à la borne noire (-). On pourra raccorder, au terminal bus, jusqu'à 4 lignes bus (fils de même couleur sur la même borne) (figure F).
2. Isoler le blindage, le conducteur de continuité électrique et les fils blancs et jaunes restants du câble bus (si l'on utilise un câble bus à 4 conducteurs) qui ne s'avèrent pas nécessaires (figure E).
3. Insérer la borne bus dans les broches du dispositif. Le sens d'insertion est déterminé par les guides de fixation. Isoler la borne bus à l'aide du couvercle, à fixer au dispositif à l'aide de sa vis. Le couvercle garantit la séparation minimale de 4 mm entre les câbles de puissance et les câbles bus (figure G).
4. Raccorder la charge aux bornes à vis sur l'arrière de l'actionneur (figure A), en veillant à ne pas dépasser les limites de courant spécifiées dans les données techniques.

Achèvement

Insérer le dispositif sur un support à 3 modules Chorus, en faisant attention à ce que le voyant arrière de programmation se trouve en bas.

Fixer le support au boîtier choisi (boîte à encastrer, boîte en saillie, etc.). Appliquer la plaque de finition.

Entretien

Le dispositif n'exige aucun entretien. Pour le nettoyage, utiliser un chiffon sec.

Le dispositif doit être configuré avec le logiciel ETS.

Pour de plus amples informations sur les paramètres de configuration et leurs valeurs, voir le Manuel Technique.

DONNÉES TECHNIQUES

Communication	Bus KNX
Alimentation	Par bus KNX, 29 V cc SELV
Absorption de courant sur le bus	10 mA max
Câble bus	KNX TP1
Éléments de commande	1 touche miniature de programmation de l'adresse physique 3 boutons-poussoirs basculants interverrouillés
Éléments de réalisation	1 relais à contact NO/NF sans tension
Courant max de commutation	10A ($\cos\varphi=1$)
Puissance max par type de charge	Lampes à incandescence (230 Vca) : 1500 W Lampes halogènes (230 Vca) : 1500 W Charges pilotées par des transformateurs électroniques: 600 VA Charges fluorescentes non compensées : 400 VA Lampes à faible consommation (fluorescentes compactes): 8x23 W Pour les lampes fluorescentes compensées et pour toutes les charges non indiquées, il est recommandé d'utiliser un relais d'appui
Puissance maximale dissipée	1W
Éléments de visualisation	1 voyant rouge de programmation de l'adresse physique 6 voyants ambre/vert à fonctionnement configurable
Ambiance d'utilisation	Interne, endroits secs
Température de fonctionnement	-5 à +45 °C
Température de stockage	-25 à +70 °C
Humidité relative	Max 93% (sans condensation)
Connexion au bus	Borne à fiches, 2 broches Ø 1 mm
Connexion électrique	Bornes à vis, section max des câbles : 2,5 mm ²
Indice de protection	IP20
Dimension	3 modules Chorus
Références normatives	Directive basse tension 2006/95/CE Directive compatibilité électromagnétique 2004/108/CE EN50428, EN50090-2-2, EN60669-2-1
Certifications	KNX

pág.

ADVERTENCIAS GENERALES	28
DESCRIPCIÓN GENERAL	29
INSTALACIÓN	30
PROGRAMACIÓN CON SOFTWARE ETS	33
DATOS TÉCNICOS	34

ADVERTENCIAS GENERALES

¡Atención! La seguridad de este aparato está garantizada solamente si se respetan meticulosamente todas las instrucciones aquí presentadas.

Cabe leer detenidamente estas instrucciones y guardarlas en un sitio seguro.

Los productos de la serie Chorus se pueden instalar en emplazamientos libres de polvo y donde no se exija una protección especial contra la penetración de agua.

Ellos tienen que ser instalados en conformidad con los requisitos para los aparatos para uso doméstico dictados por las normas y los reglamentos nacionales aplicables a las instalaciones eléctricas de baja tensión vigentes en el país donde se instalan los productos, o, si en dicho país no existen normas, en conformidad con la norma internacional para instalaciones eléctricas de baja tensión CEI 60364 o a la norma europea armonizada HD 60364. La organización de ventas de Gewiss está a disposición para proporcionar aclaraciones y datos técnicos si se solicitan.

Gewiss S.p.A. se reserva el derecho de realizar modificaciones en el producto descrito en este manual en cualquier momento y sin ningún preaviso.

► **Contenido del embalaje**

- n. 1 Botonera 6 canales con accionador 1 canal KNX
- n. 1 Borne del bus
- n. 1 Tapa con tornillo
- n. 1 Manual de instalación y uso

En síntesis

La botonera de 6 canales con accionador 1 canal KNX - de empotrar es un aparato de mando dotado de 6 canales utilizables por separado o combinados, para desempeñar la función de mando on/off, control de dimer, control de persianas, gestión de escenarios, mandos prioritarios y temporizados, en bus KNX. A bordo del dispositivo está situado un relé con contacto conmutado que permite gestionar un canal accionador On/Off para el control de la carga conectada; el canal permite la realización de activaciones on/off, temporizadas, escenarios y forzados.

Cada dispositivo está dotado de 3 pulsadores basculantes (cada uno de los cuales gestiona dos canales). El dispositivo está alimentado por la línea bus y cada canal está dotado de dos LED (ámbar/verde), para la localización nocturna y la visualización del estado de la carga accionada.

El módulo botonera se instala dentro de las cajas de empotrar estándar, montado en los soportes de la serie Chorus en el espacio de tres módulos.

Funciones - sección botonera

Cada uno de los 6 canales de la botonera se configura con el software ETS para realizar una de las funciones indicadas a continuación.

Gestión de frentes/mandos de secuencia:

- gestión de frentes con envío de mandos (1 bit, 2 bits, 1 byte, 2 bytes, 4 bytes, 14 bytes)
- gestión de frentes con envío de secuencias (1 bit, 2 bits, 1 byte, 2 bytes, 4 bytes, 14 bytes) de hasta 8 objetos de comunicación e intervalos de temporización
- gestión de presión breve/prolongada
- habilitación/bloqueo de canales

Escenarios:

- gestión de escenarios con objeto de 1 byte
- envío de mandos de memorización de escenarios

Mandos prioritarios:

- envío de mandos prioritarios

Mando de persianas/cortinas:

- con pulsador individual o doble
- con envío de posición porcentual (0%-100%)

Mando dimer:

- con pulsador individual o doble
- con telegrama de parada o envío cíclico
- con envío de valor de luminosidad (0%-100%)

Control de LED de salida:

- 5 efectos luminosos para cada LED y selección del color
- función de señalización de estado de accionador local

Secuencias de conmutación:

- con objetos de 1 bit en bus (de 2 a 8)

Mando local de accionador on/off:

- con mandos on/off, luz escaleras, retardo en la activación/desactivación, parpadeo, escenario, mando prioritario o bloqueo

Funciones - sección accionador

El accionador se configura con el software ETS para realizar las funciones indicadas a continuación.

Conmutación:

- parametrización del comportamiento de las salidas (NA/NC)
- temporización de luces escaleras con posibilidad de configurar la duración de la temporización mediante el bus
- temporización de las luces escaleras con función de preaviso en el apagado
- retardo en la activación/desactivación
- parpadeo

Las funciones se pueden utilizar simultáneamente con objetos de comunicación dedicados e independientes.

Escenarios:

- memorización y activación de 8 escenarios (valor 0-63) para cada salida
- habilitación/deshabilitación de memorización de escenarios por el bus

Mandos prioritarios:

- parametrización del valor del relé de salida al término del forzado

Mando de bloqueo:

- parametrización del valor objeto de bloqueo y valor del relé de salida al final del bloqueo

Funciones de seguridad:

- monitorización periódica objeto de entrada

Funciones lógicas:

- operación lógica AND/NAND/OR/NOR con objeto de mando (conmutación, conmutación temporizada, conmutación retardada, parpadeo) y resultado de la operación lógica
- uso del resultado de la operación lógica para habilitación objeto de mando (conmutación, conmutación temporizada, conmutación retardada, parpadeo, escenario)
- operaciones lógicas AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR hasta 4 entradas lógicas

Estado de la salida:

- envío en bus parametrizable

Otras funciones:

- parametrización del comportamiento de la salida en la caída/restablecimiento de tensión en el bus
- parametrización del comportamiento de los pulsadores de mando local



ATENCIÓN: la instalación del dispositivo debe efectuarla exclusivamente personal cualificado, siguiendo la normativa vigente y las directrices para las instalaciones KNX.

Advertencias para la instalación KNX

1. La longitud de la línea bus entre la botonera y la fuente de alimentación no debe superar los 350 metros.
2. La longitud de la línea bus entre la botonera y el dispositivo KNX más lejano que se debe accionar no debe superar los 700 metros.
3. Para evitar señales y sobretensiones no deseadas, no alimentar bucles.
4. Mantener una distancia de al menos 4 mm entre los cables aislados individualmente de la línea bus y los de la línea eléctrica (figura D).
5. No dañar el conductor de continuidad eléctrica del apantallamiento (figura E).



ATENCIÓN: los cables de señal del bus no utilizados y el conductor de continuidad eléctrica no deben tocar nunca elementos en tensión o el conductor de tierra.

Conexiones eléctricas

La figura B muestra el esquema de conexiones eléctricas.

1. Conectar el hilo rojo del cable de bus al borne rojo (+) del terminal y el hilo negro al borne negro (-). Al terminal bus se pueden conectar hasta 4 líneas bus (hilos del mismo color en el mismo borne) (figura F).
2. Aislar la pantalla, el conductor de continuidad eléctrica y los restantes hilos blanco y amarillo del cable de bus (en caso de que se utilice un cable de bus de 4 conductores), que no son necesarios (figura E).
3. Introducir el borne del bus en las correspondientes patillas del dispositivo. El sentido correcto de inserción viene determinado por las guías de fijación. Aislar el borne del bus usando la correspondiente tapa, que se debe fijar al dispositivo con su tornillo. La tapa garantiza una separación mínima de 4 mm entre los cables de potencia y los cables bus (figura G).
4. Conectar la carga en los correspondientes bornes con tornillo situados en la parte posterior del accionador (figura A), controlando que no se superen los límites de corriente especificados en los Datos técnicos.

▶ **Acabado**

Introducir el dispositivo en un soporte de 3 módulos Chorus, prestando atención a que el LED trasero de programación se encuentre abajo.

Fijar el soporte a la carcasa seleccionada (caja de empotrar, caja de superficie, etc.).

Aplicar la placa de acabado.

▶ **Mantenimiento**

El dispositivo no necesita mantenimiento. Para una eventual limpieza, utilizar un paño seco.

PROGRAMACIÓN CON SOFTWARE ETS

El dispositivo se debe configurar con el software ETS.

El Manual Técnico contiene información detallada sobre los parámetros de configuración y sobre sus valores

DATOS TÉCNICOS

Comunicación	Bus KNX
Alimentación	Mediante bus KNX, 29 V cc SELV
Absorción de corriente del bus	10 mA máx.
Cable de bus	KNX TP1
Elementos de mando	1 tecla miniatura de programación de dirección física 3 pulsadores basculantes interbloqueados
Elementos de accionamiento	1 relé con contacto NA/NC libre de tensión
Intensidad máx. de conmutación	10A ($\cos\phi=1$)
Potencia máx. por tipo de carga	Lámparas incandescentes (230V ca): 1500W Lámparas halógenas (230V ca): 1500W Cargas pilotadas por transformadores electrónicos: 600VA Cargas fluorescentes no compensadas: 400VA Lámparas de bajo consumo (fluorescentes compactas): 8x23W Para las lámparas fluorescentes compensadas y para todas las cargas no indicadas, se recomienda el uso del relé de apoyo
Potencia máxima disipada	1W
Elementos de visualización	1 LED rojo de programación de dirección física 6 LED ámbar/verde con funcionamiento configurable
Ambiente de uso	Interior, lugares secos
Temperatura de funcionamiento	-5 ÷ +45 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 ÷ +70 °C
Humedad relativa	Máx. 93% (no condensante)
Conexión al bus	Borne de enganche, 2 pines Ø 1 mm
Conexión eléctrica	Bornes con tornillo, sección máx. de cables: 2,5 mm ²
Grado de protección	IP20
Dimensión	3 módulos Chorus
Referencias normativas	Directiva de baja tensión 2006/95/CE Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CE EN50428, EN50090-2-2, EN60669-2-1
Certificaciones	KNX

	S.
ALLGEMEINE HINWEISE	36
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG.....	37
INSTALLATION.....	38
PROGRAMMIERUNG MIT SOFTWARE ETS.....	41
TECHNISCHE DATEN.....	42

Achtung! Die Gerätesicherheit wird nur gewährleistet, wenn diese Anweisungen strikt eingehalten werden. Diese Unterlagen sorgfältig durchlesen und sicher aufbewahren.

Die Produkte der Baureihe Chorus können in staubfreier Umgebung installiert werden, in der kein spezieller Schutz gegen das Eindringen von Wasser notwendig ist.

Sie müssen in Übereinstimmung mit den Vorschriften für Haushaltsgeräte installiert werden, die durch im Installationsland geltenden Normen und Bestimmungen für Niederspannungsanlagen geregelt werden. Falls solche nicht vorgesehen sind, muss man die internationale Norm für Niederspannungsanlagen, IEC 60364, oder den Europäischen Harmonisierungsdokument HD 60364 beachten. Für genauere Informationen und technische Daten wenden Sie sich bitte an den Vertrieb von Gewiss.

Gewiss SpA behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an den in diesem Handbuch beschriebenen Produkten vorzunehmen.



Packungsinhalt

- 1 6-Kanal-Sendeeinrichtung mit 1-Kanal-Schaltgeber KNX
- 1 Busklemme
- 1 Kappe mit Schraube
- 1 Installations- und Betriebshandbuch

Kurzbeschreibung

Die 6-Kanal-Sendeeinrichtung mit 1-Kanal-Schaltgeber KNX - für den Unterputz ist ein Steuergerät mit 6 Kanälen, die einzeln oder kombiniert benutzt werden können, um die Funktionen ON/OFF-Steuerung, Dimmersteuerung, Rolllädensteuerung, Verwaltung von Lichtszenarien, prioritäre und zeitgeschaltete Befehle über KNX-Bus auszuführen. Im Gerät befindet sich ein Relais mit Wechselkontakt, das die Verwaltung eines On/Off-Schaltgeberkontakts für die Steuerung der angeschlossenen Last gestattet. Der Kanal gestattet die Schaltung von On/Off-Aktivierungen, zeitgeschalteten Aktivierungen, Lichtszenarien und Änderungen.

Jedes Gerät verfügt über 3 Wipptaster (die jeweils zwei Kanäle verwalten).

Das Gerät wird über die Busleitung gespeist und jeder Kanal verfügt über 2 Leds (bernsteinfarben/grün), die als nächtliches Orientierungslicht und für die Statusanzeige der gesteuerten Last dienen.

Das Sendemodul wird in Standardunterputzdosen installiert und an den Halterungen der Baureihe Chorus im Raum von drei Teilungseinheiten montiert.

Funktionen - Abschnitt Sendeeinrichtung

Jeder der 6 Kanäle der Sendeeinrichtung wird mit der Software ETS programmiert, um eine der in der Folge aufgelisteten Funktionen zu erstellen.

Frontsteuerung/Befehle in Sequenz:

- Frontsteuerung mit Senden von Befehlen (1 bit, 2 bit, 1 byte, 2 byte, 4 byte, 14 byte)
- Frontsteuerung mit Senden von Sequenzen (1 bit, 2 bit, 1 byte, 2 byte, 4 byte, 14 byte) bis zu 8 Kommunikationsobjekte und Zeitschaltabschnitte
- Verwaltung kurzer/längerer Druck
- Aktivierung/Sperre Kanäle

Lichtszenarien:

- Verwaltung der Lichtszenarien mit 1-Byte-Objekt
- Senden von Befehlen zur Lichtszenarienspeicherung

Prioritäre Befehle:

- Senden von prioritären Befehlen

Steuerung Rollläden/Sonnendächer:

- mit einem oder zwei Tastern
- mit Senden der Position in Prozentzahlen (0%-100%)

Dimmersteuerung:

- mit einem oder zwei Tastern
- mit Stopp-Telegramm oder zyklischem Senden
- mit Senden des Helligkeitswerts (0%-100%)

Kontrolle Ausgangsleeds:

- 5 Arten von Leuchtanzeigen für jede Led und Auswahl der Farbe
- Funktion lokale Statusanzeige des Schaltgebers

Umschaltsequenzen:

- mit 1-Bit-Objekten über Bus (von 2 bis 8)

Lokale On/Off-Steuerung Schaltgeber:

- mit On/Off-Befehlen, Treppenlicht, Aktivierungs-/Deaktivierungsverzögerung, Blinken, Lichtszenario, prioritärem Befehl oder Sperre

Funktionen - Abschnitt Schaltgeber

Der Schaltgeber wird mit der Software ETS konfiguriert, um die in der Folge aufgelisteten Funktionen auszuführen.

Umschaltung:

- Parametrierung des Verhaltens der Ausgänge (Schließer/Öffner)
 - Zeitschaltung des Treppenlichts mit Einstellungsmöglichkeit der Dauer der Zeitschaltung über Bus
 - Zeitschaltung Treppenlicht mit Funktion Abschaltvorwarnung
 - Einschalt-/Ausschaltverzögerung
 - Blinken
- Die Funktionen können gleichzeitig mit eigenen und unabhängigen Kommunikationsobjekten genutzt werden.

Lichtsznarien:

- Speicherung und Aktivierung von 8 Lichtsznarien (Wert 0-63) pro Ausgang
- Aktivierung/Deaktivierung der Speicherung von Lichtsznarien über Bus

Prioritäre Befehle:

- Parametrierung des Werts des Ausgangsrelais am Ende der Änderung

Sperrbefehl:

- Parametrierung des Werts des Sperrobjects und des Werts des Ausgangsrelais am Ende der Sperre

Sicherheitsfunktionen:

- Regelmäßige Überwachung des Eingangsobjekts

Logische Funktionen:

- logische Operation AND/NAND/OR/NOR mit Befehlsobjekt (Umschaltung, zeitgeschaltete Umschaltung, verzögerte Umschaltung, Blinken) und Ergebnis der logischen Funktion
- Nutzung des Ergebnisses der logischen Operation für die Aktivierung des Befehlsobjekts (Umschaltung, zeitgeschaltete Umschaltung, verzögerte Umschaltung, Blinken, Lichtsznario)
- logische Operationen AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR bis zu 4 logische Eingänge

Ausgangsstatus:

- Senden über Bus parametrierbar

Weitere Funktionen:

- Parametrierung des Verhaltens des Ausgangs bei Ausfall / Rücksetzung der Busspannung
- Parametrierung des Verhaltens der lokalen Steuertaster



ACHTUNG: Die Installation des Geräts darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der geltenden Bestimmungen und der Richtlinien für KNX-Installationen durchgeführt werden.

Hinweise für die KNX-Installation

1. Die Länge der Busleitung zwischen Sendeeinrichtung und Netzgerät darf 350 Meter nicht überschreiten.
2. Die Länge der Busleitung zwischen Sendeeinrichtung und dem am weitesten entfernten KNX-Gerät darf 700 Meter nicht überschreiten.
3. Um ungewollte Signale und Überspannungen zu vermeiden, Schleifenbildungen unterlassen.
4. Einen Abstand von mindestens 4 mm zwischen den einzeln isolierten Kabeln der Busleitung und denen der Stromleitung einhalten (Abbildung D).
5. Den Schirmbeidraht nicht beschädigen (Abbildung E).



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

Elektrische Anschlüsse

Die Abbildung B zeigt den elektrischen Anschlussplan.

1. Den roten Leiter des Buskabels an die rote Klemme (+) des Verteilers und den schwarzen Draht an die schwarze Klemme (-) anschließen. Am Busverteiler können bis zu 4 Busleitungen angeschlossen werden (Leiter derselben Farbe an der gleichen Klemme) (Abbildung F).
2. Den Schirm, den Beidraht und die restlichen, nicht benötigten, weißen und gelben Leiter des Buskabels (falls ein Buskabel mit 4 Leitern benutzt wird) abisolieren (Abbildung E).
3. Die Busklemme in die vorgesehenen Füße des Geräts einsetzen. Die korrekte Einsatzrichtung wird durch die Befestigungsschienen bestimmt. Die Busklemme mit der vorgesehenen Kappe isolieren, die mit ihrer Schraube am Gerät befestigt werden muss. Die Kappe gewährleistet die Mindestisolierung von 4mm zwischen den Stromkabeln und den Buskabeln (Abbildung G).
4. Die Last an den vorgesehenen Schraubklemmen auf der Rückseite des Schaltgebers (Abbildung A) anschließen und dabei sicherstellen, dass die in den Technischen Daten angegebenen Stromgrenzen nicht überschritten werden.

► **Vervollständigung**

Das Gerät in eine Chorus-Halterung mit 3 Teilungseinheiten einsetzen, und dabei darauf achten, dass sich die hintere Programmierled unten befindet.

Die Halterung am ausgewählten Gehäuse befestigen (Unterputzdose, Wanddose, usw.). Den Abdeckrahmen anbringen.

► **Wartung**

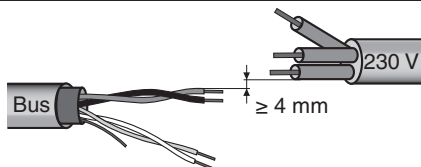
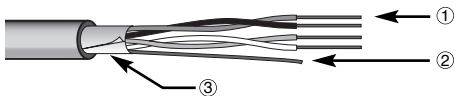
Das Gerät bedarf keiner Wartung. Für eine eventuelle Reinigung einen trockenen Lappen benutzen.

Das Gerät muss mit der Software ETS konfiguriert werden.

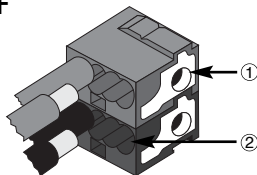
Genauere Informationen zu den Konfigurationsparametern und ihren Werten befinden sich im Technischen Handbuch.

TECHNISCHE DATEN

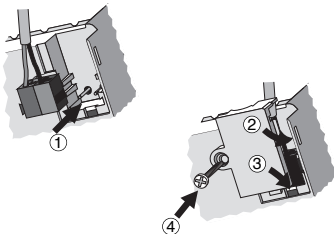
Kommunikation	KNX-Bus
Versorgung	Über KNX-Bus, 29 V DC SELV
Stromaufnahme vom Bus	10 mA max
Buskabel	KNX TP1
Steuerelemente	1 Miniaturtaste für die Programmierung der physikalischen Adresse 3 verriegelte Wipptaster
Schaltelemente	1 Relais mit spannungsfreiem Schließer-/Öffnerkontakt
Max. Schaltstrom	10A ($\cos\varphi=1$)
Max Leistung für Lastart	Glühlampen (230Vac): 1500W Halogenlampen (230VAC): 1500W Durch elektronische Transformatoren gesteuerte Lasten: 600VA Nicht kompensierte Leuchtstofflasten: 400VA Lampen mit niedrigem Verbrauch (kompakte Leuchtstofflampen): 8x23W Für Leuchtstofflampen mit Blindstromkompensation und alle nicht angegebenen Lasten wird der Einsatz eines Stützrelais empfohlen
Maximale Verlustleistung	1W
Anzeigeelemente	1 rote Led für die Programmierung der physikalischen Adresse 6 bernsteinfarbene/grüne Leds mit konfigurierbarer Funktion trockene Innenräume
Einsatzumgebung	
Betriebstemperatur	-5 ÷ +45 °C
Lagertemperatur	-25 ÷ +70 °C
Relative Feuchte	Max 93% (nicht kondensierend)
Busanschluss	Schnelleinrastende Klemme, 2 Pins Ø 1 mm
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen, max. Kabelquerschnitt: 2,5 mm ²
Schutzart	IP20
Abmessungen	3 Chorus-Teilungseinheiten
Normenbezüge	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EG EN50428, EN50090-2-2, EN60669-2-1
Zertifizierungen	KNX

D**E**

- ① **Cavo bus** - *Bus cable* - Câble bus - *Cable bus* - Buskabel
- ② **Condotto di continuità elettrica** - *Electrical continuity conductor* - Conducteur de continuité électrique - *Conductor de continuidad eléctrica* - Stromdurchgangsleiter
- ③ **Schermatura** - *Shielding* - Blindage - *Blindaje* - Abschirmung

F

- ① **Connessione dispositivo bus**
Bus device connection - Connexion dispositif bus - *Conexión dispositivo bus*
Anschluss Busvorrichtung
- ② **Connessione cavo bus**
Bus device connection - Connexion câble bus
Conexión cable bus - Anschluss Buskabel

G

Ai sensi dell'articolo 9 comma 2 della Direttiva Europea 2004/108/CE si informa che responsabile dell'immissione del prodotto sul mercato Comunitario è:
According to article 9 paragraph 2 of the European Directive 2004/108/EC, the responsible for placing the apparatus on the Community market is:
GEWISS S.p.A Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) Italy Tel: +39 035 946 111 Fax: +39 035 945 270 E-mail: qualitymarks@gewiss.com



+39 035 946 111
8.30 - 12.30 / 14.00 - 18.00
lunedì + venerdì - monday + friday



+39 035 946 260



sat@gewiss.com
www.gewiss.com