

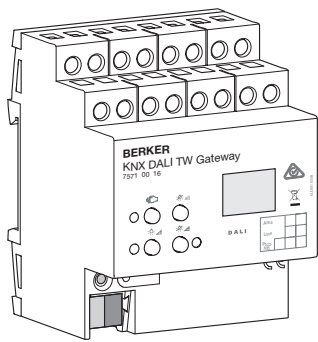
(EN)

(IT)

KNX-DALI Gateway tunable white Gateway KNX-DALI bianco modulabile



- Electrical equipment must be installed and fitted by qualified electricians only.
- Failure to observe the instructions may cause damage to the device and result in fire or other hazards.
- Danger of electric shock. Always disconnect before carrying out work on the device or load. In so doing, take all the circuit breakers into account, which support dangerous voltages to the device or load.
- This device is not suitable for disconnection of the mains power supply.
- The DALI control voltage is a functional extra-low voltage (FELV). During the installation, ensure there is a safe separation between KNX and DALI.



75710016

Product description

The DALI 75710016 KNX gateway is used to interface DALI lighting applications with the KNX system.

Function

Sytem information

This device is a product of the KNX system and complies with the KNX directives. Detailed technical knowledge obtained in KNX training courses is a prerequisite to proper understanding.

The function of this device depends upon the software. Detailed information on loadable software and attainable functionality as well as the software itself can be obtained from the manufacturer's product database.

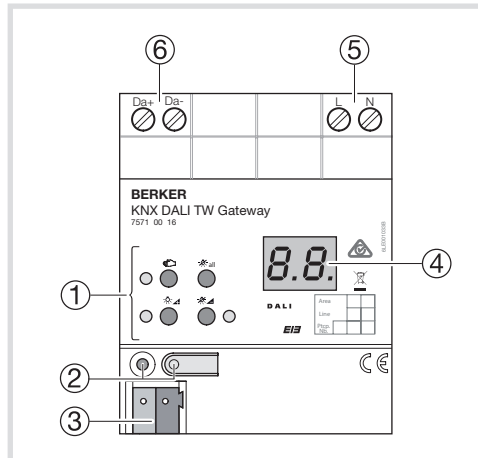
Planning, installation and commissioning of the device are carried out with the aid of KNX-certified software. Full functionality with KNX commissioning software version ETS3.0f onwards.

An updated version of the product database, technical descriptions and conversion programs and other auxiliary programs are available on our internet website.

Product characteristics

- Controls up to 64 DALI products in up to 32 groups
- Individual control, group control or general control
- Setting the color temperature for luminaires with DALI operating device Type 8 for Tunable White in accordance with IEC 62386-209
- 16 scenes
- Effect control for dynamic sequences and sets of colours
- Reading of the status of DALI products via KNX, e.g. light intensity, light fitting fault, etc.
- Manual control of DALI groups
- Priority
- Feedback on the status of switching and the value of light intensity in bus mode and manual mode
- General status feedback
- General command function
- Emergency lighting function
- Inhibition function for each group
- Separate switching and tripping delay
- Timer function with cut-off pre-warning
- Movement function : in combination with a presence detector, reduction of the light intensity when no movement is detected before turning off
- Online or offline commissioning of DALI products with ETS plug-ins
- Surge protection and overload protection
- Possibility to replace an individual DALI product without software during service
- Operating hours counter
- Delivery status : job-site mode, possibility of ordering DALI groups using the keyboard. All DALI products are ordered jointly.
- Signal of the global switching status of the DALI devices, e.g. to switch off the mains voltage of the DALI devices to avoid standby losses.

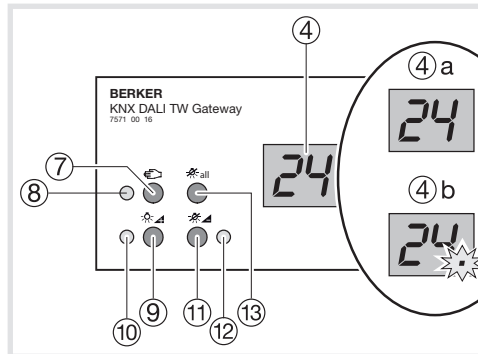
Description



- 1 Keyboard for manual control
- 2 Push Button and LED indicator for addressing
- 3 KNX Connection
- 4 Display of Dali numbers
- 5 Connection to the network
- 6 Dali connection.

Control

Control Elements



- 4 Display of the DALI numbers
 - 4 a DALI Groups
 - 4 b Individual participants
- 7 Key : manual control
- 8 LED on : Manual mode permanently enabled
- 9 Key : Turn on or adjust the light intensity brighter
- 10 LED on : Individual participant or DALI group enabled : light intensity 1...100%
- 11 Key : Turn off or adjust the light intensity darker
- 12 LED on : Individual participant or DALI group disabled: light intensity 0%
- 13 Key all : Turn off all DALI participants.

Operating mode

Bus mode	controls via push button
Short-term manual mode	manual control using the keyboard, automatic return to bus mode
Permanent manual mode	manual control exclusively via the gateway

B - In manual mode, a bus mode is not possible.
B - In the event of a failure of the bus, manual control is possible.

- After the bus failure and a return to service, the device operates in bus mode.
- After a power cut and a return to service, the gateway operates in bus mode.
- Manual mode is disabled by a telegram in current mode.

Enabling short-term manual mode

The operation of the keyboard is programmed and is not locked.

- Press the key briefly (<1 second). **01** is displayed on the screen, the LED remains off or **bc** is displayed on the screen (refer to **bc**). In this mode, individual control of the participants is not possible.

Disabling short-term manual mode

The gateway is in short-term manual mode.

- No manipulation for 5 seconds or
- Short press on the key (<1 second) until the gateway exits short-term manual mode. The display turns off.

Enabling permanent manual mode

The operation of the keyboard is programmed and is not locked.

- Press the key for at least 5 seconds. The LED is lit, **01** is displayed on the screen, permanent manual mode is enabled.
- or
- **bc** is displayed on the screen (refer to **bc**)

Disabling permanent manual mode

- Press the key for at least 5 seconds. The LED turns off and bus mode is enabled.

Controlling the DALI participants

The gateway is in permanent or short-term manual mode.

- Press briefly on the key (< 1 second) until the number of the desired DALI participant is displayed. The and LEDs display the status.
- Control the DALI participant with the key or with the key
- key Short press : turns on and off
 Long press : varies the light intensity brighter/darker
 The and LEDs display the status.
- In permanent manual mode, after having been through all the available DALI participant

numbers, the gateway exits manual mode after an additional press.

Turning off all the DALI participants

The gateway is in permanent manual mode.

- Press the key.
- All DALI participants are switched off.

Locking the DALI participants or groups individually

The gateway is in permanent manual mode.

- Press briefly on the key (< 1 second) until the desired DALI number is displayed.
- The and LEDs display the status.
- Press the and keys simultaneously for at least 5 seconds.
- The DALI number selected flashes on the display screen.
- The DALI participant or group is locked.
- Enable bus mode (leaving permanent manual mode).

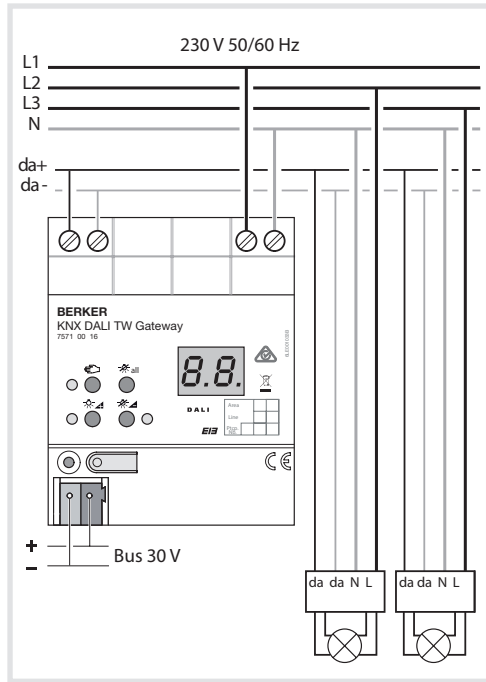
A locked DALI participant can be controlled in manual mode.

Unlocking the DALI participants or groups individually

The gateway is in permanent manual mode

- Press briefly on the key (<1 second) until the desired DALI number is displayed.
- Press the and keys simultaneously for at least 5 seconds.
- The DALI participant or group is released.
- The display on the screen no longer flashes.
- Enable bus mode (leaving permanent manual mode).

Connection



Electrical connection

Connect the device according to the diagram above.

Observe the temperature range. Ensure adequate cooling.

When performing installation, perform the installation in such a way that when the area is disconnected the lines carrying both the DALI and also the mains voltage are disconnected.

If multiple circuit breakers supply dangerous voltages to the device or load, couple the miniature circuit breakers or label them with a warning, to ensure disconnection is guaranteed.

DALI devices from some manufacturers have expanded functions and can be controlled. In the case of upgrades of existing DALI installations, remove all the corresponding control devices.

The DALI control voltage is a functional extra-low voltage (FELV).

Operation of the emergency lighting

The device can be used in centrally-powered emergency lighting systems.

I The statutory and standard specifications vary from country to country. In any event, the user / technical planner should check whether the specific specifications should be maintained.

I Observe the number of DALI devices in the emergency luminaires used.

Emergency lighting systems with a central safety supply are required in buildings larger than 2000 m². Depending on the scope of functions of the system, only the emergency luminaires are supplied by the central safety supply (figure 1), or the KNX system and DALI gateway are also supplied (figure 2). In the latter case, in emergency operation, the DALI gateway can transmit the appropriate fault messages to a central system and other DALI gateways in the system.

Figure 1 : Emergency lighting supplied by the central emergency power supply

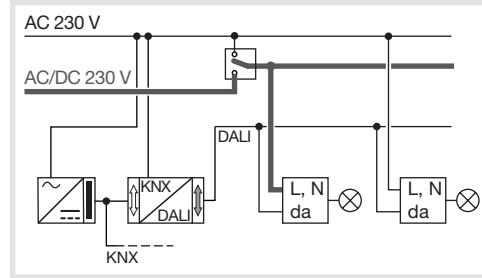
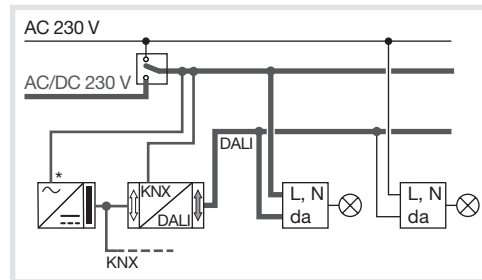


Figure 2 : Emergency lighting, KNX supply and the DALI gateway are supplied by the central emergency power supply circuit.



*The KNX power supply must be adapted to the voltage of the AC / DC safety source.

Commissioning

Downloading the physical address and the application software

- Supply power to the product from the mains
- Connect the KNX bus
- Download the physical address
- Commission DALI system using commissioning software
- Download the application software into the device. Programming is not possible if the product is not powered via the mains.

Technical data

Supply	
Rated voltage	110 ... 240 V ~
Mains frequency	50 / 60 Hz
Rated voltage DC	110 ... 240 V =
Power loss	max. 3 W

Ambient conditions	
Operating temperature	-5 ... +45 °C
Storage /transport temperature	-25 ... +70 °C

DALI	
Rated voltage DALI	16 V (typ.)
Number of DALI subscribers	max. 64
DALI transmission rate	1,2 kbit/s
DALI protocol	EN 62386
Cable type	Sheathed cable 230 V, e.g. NYM

DALI cable length	
with Ø 1,5 mm ²	max. 300 m
with Ø 1,0 mm ²	max. 238 m
with Ø 0,75 mm ²	max. 174 m
with Ø 0,5 mm ²	max. 116 m

Housing	
Fitting width	72 mm / 4 modules

Connection of power supply and DALI

Connection mode	Screw terminal
single stranded	0,5 ... 4 mm ²
Finely stranded without conductor sleeve	0,5 ... 4 mm ²
Finely stranded with conductor sleeve	0,5 ... 2,5 mm ²

KNX	
KNX Medium	TP
Commissioning mode	S Mode
Rated voltage KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Power consumption KNX	typ. 150 mW
Connection type for bus	KNX Terminal

This manual is an integral part of the product and must be kept by the end user.

What to do if...	
The screen displays E_r, the connected DALI devices have no functions, no control is possible	
Cause : network voltage on the DALI bus	Solution : correct the installation wiring fault bus
The screen displays bc in manual mode, control of some light fittings is not possible.	
Cause : the device has not been programmed or is programmed to "Broadcast"	Solution : program the gateway, commission the DALI system
Individual DALI devices have no function	
Cause 1 : Load is defective, e.g. lamp	Solution : Exchange load
Cause 2 : DALI device is defective	Solution : Exchange defective device and switch on voltage
Press buttons 7 and 13 together for at least 10 seconds. The device detects the exchanges DALI device and loads in the necessary data. The display shows L_E .	
I Simultaneous exchange of multiple DALI devices is only possible with commissioning software and project data.	
None of the DALI groups can be operated	
Cause 1 : All DALI groups disabled via bus or manual operation	Solution : Cancel disabling
Cause 2 : Continuous manual mode switched on	Solution : Deactivating permanent manual control
Cause 3 : Application software has been stopped, programming LED is flashing	Solution : Perform reset: Disconnect device from bus, switch on again after approx. 5 seconds
Cause 4 : Application software missing or faulty	Solution : Check programming and correct

Correct Disposal of This product
(Waste Electrical & Electronic Equipment).
 (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems).

This marking shown on the product or its literature indicates that it should not be disposed with other household waste at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of waste and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling. Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial waste for disposal.

Usable in all Europe and in Switzerland

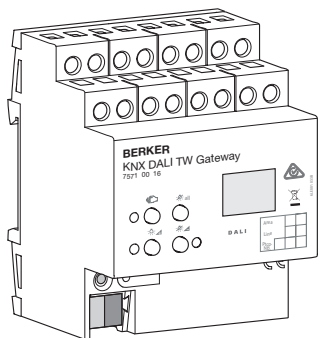
IT

EN

Gateway KNX-DALI bianco modulabile KNX-DALI Gateway tunable white



- L'installazione e il montaggio delle apparecchiature elettriche devono essere effettuati da un elettricista specializzato.
- Il mancato rispetto delle indicazioni di pericolo può causare danni al dispositivo, incendi, ecc.
- Rischio di scossa elettrica: prima di effettuare qualsiasi intervento sul dispositivo o sul carico, scollegare l'alimentazione. In particolare, staccare tutti gli interruttori differenziali che forniscono tensioni pericolose al dispositivo o al carico.
- Il dispositivo non funziona se scollegato dalla rete di alimentazione.
- La tensione di comando DALI è una bassissima tensione funzionale: FELV. Durante l'installazione, accertarsi di garantire una separazione sicura tra KNX e DALI.



6LE005275A
75710016

Presentazione del prodotto

Il gateway KNX-DALI 75710016 permette di interfacciare le applicazioni per l'illuminazione DALI con il sistema KNX.

Funzione

Informazione sistema

Il presente dispositivo è un prodotto del sistema KNX ed è conforme alle direttive KNX. È richiesta una conoscenza dettagliata acquisita seguendo i corsi di formazione KNX.

Il funzionamento del dispositivo dipende dal software. Le informazioni specifiche riguardanti la versione del software, il software stesso e il relativo funzionamento sono indicate nel data base del fabbricante.

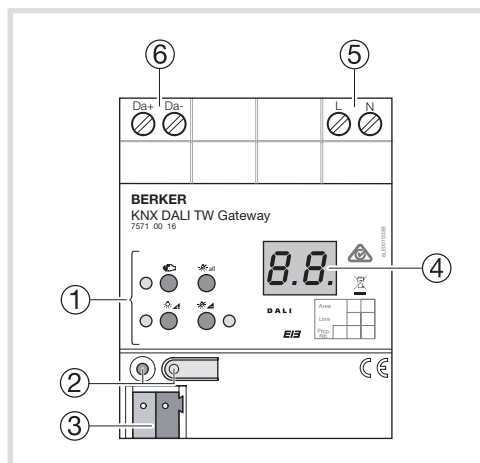
Per la programmazione, l'installazione e la messa in servizio dell'apparecchiatura è necessario utilizzare un software omologato KNX. Le funzionalità complete sono garantite a partire dalla versione ETS3.0f del software di messa in servizio KNX.

Le versioni correnti del data base dei prodotti, delle descrizioni tecniche, dei programmi di conversione e di altri programmi di assistenza sono accessibili in qualsiasi momento sul nostro sito internet.

Caratteristiche del prodotto

- Possibilità di comandare 64 prodotti DALI max. in 32 gruppi max.
- Comando singolo, comando di gruppo e comando generale
- Regolazione della temperatura del colore per illuminazione con dispositivo DALI tipo 8 per una luce bianca modulabile secondo CEI 62386-209
- 16 scenari
- Controllo effetto per sequenze dinamiche e giochi di colore
- Lettura dello stato dei prodotti DALI via KNX, ad es. intensità della luce, guasto lampada, ecc.
- Comando manuale dei gruppi DALI
- Forzatura
- Feedback sullo stato della commutazione e sul valore dell'intensità della luce in modalità bus o in modalità manuale
- Feedback sullo stato generale
- Funzione comando generale
- Funzione luce di emergenza
- Funzione inibizione per ogni gruppo
- Ritardo separato per attivazione e disattivazione
- Funzione timer con preavviso di spegnimento
- Funzione circolazione (combinata a un rilevatore di presenza): riduzione dell'intensità della luce se non viene rilevato nessun movimento prima dello spegnimento
- Messa in servizio dei prodotti DALI on-line o off-line con plugin ETS
- Protezione contro sovraccarico, cortocircuito e sovratensione
- Protezione contro i sovraccarichi
- Scaricatore di sovratensione
- Possibilità di sostituire un prodotto DALI singolo senza software anche in servizio
- Contatore ore di esercizio
- Stato alla consegna: modalità cantiere, possibilità di comandare gruppi DALI tramite tastiera. Tutti i prodotti DALI sono comandati in gruppo.
- Informazione sullo stato di commutazione generale dei partecipanti DALI, es. per l'interruzione della tensione di rete dei partecipanti DALI così da evitare perdite in modalità stand-by).

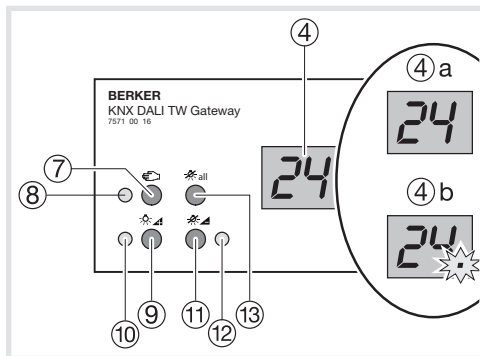
Descrizione



- 1 Tastiera per comando manuale
- 2 Pulsante e spia indirizzamento
- 3 Collegamento KNX
- 4 Visualizzazione numeri DALI
- 5 Connessione alla rete
- 6 Connessione DALI

Comando

Elementi di comando



- 4 Visualizzazione numeri DALI
 - 4 a Gruppi DALI
 - 4 b Partecipanti singoli
 - bc : Se sul display compare la scritta bc (comando broadcast), il dispositivo non è programmato o la configurazione KNX è impostata come comando generale: in tal caso tutti i partecipanti sono comandati contemporaneamente.
- 7 Tasto : comando manuale
- 8 LED acceso : Modalità manuale permanente attivata
- 9 Tasto : Accendi o varia l'intensità luminosa (più chiara)
- 10 LED acceso : Partecipante singolo o gruppo DALI attivato: intensità luminosa 1...100%
- 11 Tasto : Spegni o varia l'intensità luminosa (più scura)
- 12 LED acceso : Partecipante singolo o gruppo

DALI disattivato: intensità luminosa 0%

13 Tasto : Spegni tutti i partecipanti DALI

Modalità di funzionamento

Modalità bus	Comando tramite pulsanti
Modalità manuale di breve durata	comando manuale direttamente con la tastiera del gateway, ritorno automatico alla modalità bus
Modalità manuale permanente	comando manuale solo direttamente sul gateway

B - In modalità manuale, la modalità bus non è disponibile.

- In caso di guasto del bus, è possibile il comando manuale.
- In seguito a un riavvio successivo a un guasto del bus, il gateway funziona in modalità bus.
- In seguito a un riavvio successivo a un'interruzione della corrente, il gateway funziona in modalità bus.
- La modalità manuale è disattivata tramite telegramma nella modalità corrente.

Attivazione della modalità manuale di breve durata
Il funzionamento della tastiera è programmato e non è bloccato.

- Premere brevemente il tasto (<1 s). **01** viene visualizzato sul display, il LED rimane spento o **bc** viene visualizzato (V. **bc** sopra). In questa modalità, non è possibile il controllo individuale dei partecipanti.

Disattivazione della modalità manuale di breve durata

- Nessuna azione per 5 secondi o
- Premere brevemente il tasto (<1 s) per far sì che il gateway esca dalla modalità manuale di breve durata. Il display si spegne.

Attivazione della modalità manuale permanente

Il funzionamento della tastiera è programmato e non è bloccato.

- Tenere premuto il tasto per almeno 5 s. Il LED è acceso, **01** è visualizzato sul display, la modalità manuale permanente è attivata. o
- **bc** è visualizzato sul display (V. **bc** sopra).

Disattivazione della modalità manuale permanente

- Tenere premuto il tasto per almeno 5 s. Il LED si spegne, la modalità bus è attivata.

Comando dei partecipanti DALI

Il gateway è in modalità manuale permanente o in modalità manuale di breve durata.

- Premere brevemente il tasto (<1 s) fino a quando non sarà visualizzato il numero DALI desiderato. Lo stato è notificato dai LED e .
- Nella modalità manuale permanente, una volta scorsi i numeri di tutti i partecipanti DALI disponibili, premendo un'altra volta il tasto, il gateway esce dalla modalità manuale.


Spegnimento di tutti i partecipanti DALI

Il gateway è in modalità manuale permanente.



- Premere il tasto .
- Tutti i partecipanti DALI sono spenti.

Bloccare i partecipanti DALI o i gruppi

Il gateway è in modalità manuale permanente.

- Premere brevemente il tasto  (<1 s) fino a quando non sarà visualizzato il numero DALI desiderato.

Lo stato  è  notificato dai LED e.

- Premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 5 secondi il tasto  e il tasto .

Il numero DALI selezionato lampeggia sul display.


Il partecipante o il gruppo DALI è bloccato.



- Attivare la modalità bus (uscire dalla modalità manuale permanente).

Un partecipante DALI bloccato può essere comandato in modalità manuale.

Sbloccare i partecipanti DALI o i gruppi

Il gateway è in modalità manuale permanente.

- Premere brevemente il tasto  (<1 s) fino a quando non sarà visualizzato il numero DALI desiderato.

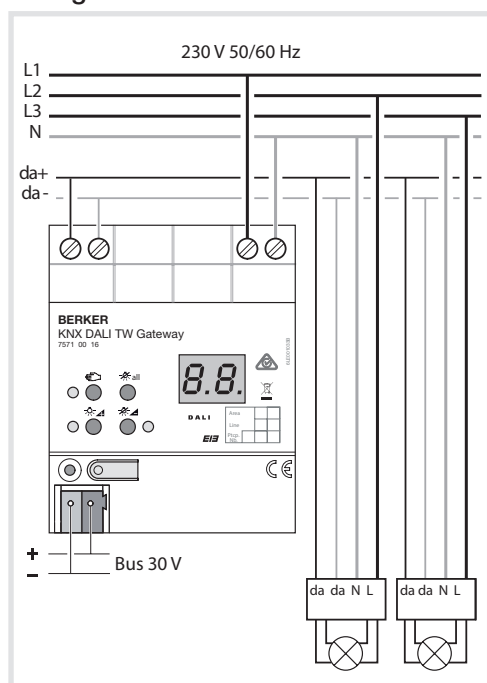
- Premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 5 secondi il tasto  e il tasto .

Il partecipante o il gruppo DALI è sbloccato.

Il numero sul display smette di lampeggiare.

- Attivare la modalità bus (uscire dalla modalità manuale permanente).

Collegamento



Collegamento elettrico

Collegare il dispositivo secondo lo schema sopra. Rispettare il range di temperatura. Garantire un raffreddamento sufficiente.

I dispositivi DALI di alcuni fabbricanti hanno funzioni estese e possono essere comandati. In caso di aggiornamento di impianti DALI esistenti, rimuovere tutti i dispositivi di comando corrispondenti.

La tensione di comando DALI è una bassissima tensione funzionale (FELV).

Eseguire l'installazione facendo in modo che i cavi di tensione DALI e i cavi della rete siano scollegati in caso di sblocco di un dominio.

Per garantire la disconnessione, se più interruttori differenziali forniscono tensioni elevate al dispositivo o al carico, accoppiare gli interruttori o apporre un adesivo di avvertenza sugli interruttori interessati.

Funzionamento della luce di emergenza

Il gateway può essere utilizzato in sistemi d'illuminazione di emergenza con alimentazione centralizzata.

! Le norme di legge e gli standard applicabili variano a seconda del paese. L'utente/pianificatore deve in ogni caso verificare che gli obblighi di natura tecnica siano rispettati.

! Rispettare il numero di partecipanti DALI nelle luci di emergenza utilizzate.

Negli edifici di oltre 2000m², gli impianti di illuminazione di emergenza devono avere un'alimentazione di emergenza centralizzata. In base al funzionamento dell'impianto, l'alimentazione di emergenza alimenta solo le luci di emergenza (figura 1) o l'impianto KNX e il gateway DALI (figura 2). In quest'ultimo caso, in modalità emergenza, il gateway DALI può inviare messaggi di guasto a una centrale o a un altro gateway DALI presente nell'impianto.

Figura 1 : Emergenza alimentata dal circuito di alimentazione di sicurezza centrale

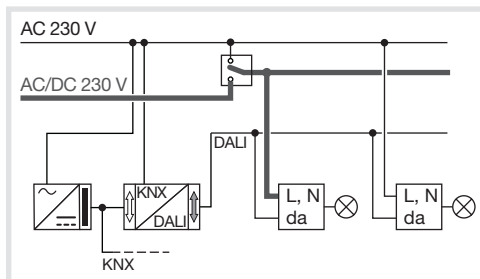
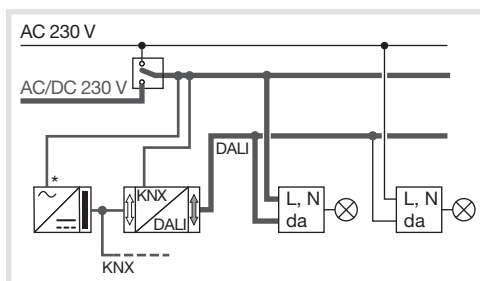


Figura 2 : Emergenza, alimentazione KNX e Gateway DALI alimentati dal circuito di alimentazione di sicurezza centrale



*L'alimentazione KNX dovrà essere adattata alla tensione della fonte di sicurezza AC/DC.

Messa in servizio

Scaricare l'indirizzo fisico e il software applicativo.

- Alimentare il prodotto tramite la rete
- Collegare il bus KNX
- Scaricare l'indirizzo fisico
- Scaricare il software applicativo all'interno del dispositivo

Se il prodotto non è alimentato tramite la rete, la programmazione non sarà possibile.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione	
Tensione nominale	110 ... 240 V ~
Frequenza rete	50 / 60 Hz
Tensione nominale DC	110 ... 240 V ≡
Perdite di potenza	max. 3 W

Condizioni ambientali	
Temperatura operativa	-5 ... +45 °C
Temperatura di magazzino/trasporto	-25 ... +70 °C

DALI	
Tensione nominale DALI	16 V (typ.)
Numero di partecipanti DALI	max. 64
Velocità di trasferimento DALI	1,2 kbit/s
Protocollo DALI	EN 62386
Tipo di cavo	Conduttore con guaina 230 V, es. NYM

Lunghezza cavo DALI	
per Ø 1,5 mm ²	max. 300 m
per Ø 1,0 mm ²	max. 238 m
per Ø 0,75 mm ²	max. 174 m
per Ø 0,5 mm ²	max. 116 m

Scatola	
Larghezza incasso	72 mm / 4 moduli



Collegamento alimentazione e DALI	
Tipo di collegamento unifilare	Morsetto a vite
filì sottili senza puntalini	0,5 ... 4 mm ²
filì sottili con puntalini	0,5 ... 2,5 mm ²

KNX
KNX Medio TP

Modalità di messa in servizio	Modo S
Tensione nominale KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Potenza assorbita KNX	150 mW
Tipo di collegamento bus	Morsetto KNX

Questo manuale è parte integrante del prodotto e deve essere conservato dall'utente finale.

Che cosa fare se...	
Sul display compare la scritta E_r, i dispositivi DALI connessi non funzionano, nessun comando possibile	
Causa : tensione di rete bus DALI	Soluzione : correggere l'errore di cablaggio dell'impianto
Sul display compare la scritta bc in modalità manuale, il comando di alcune luci non è possibile	
Causa : Il gateway non è programmato o è programmato su "Broadcast"	Soluzione : programmare il gateway, mettere in servizio il sistema DALI
Partecipante DALI singolo non in funzi	
Causa 1 : carico difettoso (es.: una lampada)	Soluzione : sostituire il carico
Causa 2 : prodotto DALI difettoso	Soluzione : sostituire il prodotto difettoso e metterlo in tensione
Premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 10 secondi il tasto 7 e il tasto 13. Il gateway DALI riconosce il dispositivo DALI che è stato sostituito e carica i dati necessari. Sullo schermo compare la scritta L_E .	
! La sostituzione simultanea di più partecipanti DALI è possibile solo con il software di messa in servizio e i dati del progetto.	
Nessun dei gruppi DALI può essere comandato	
Causa 1 : tutti i gruppi DALI sono bloccati tramite bus o comando manuale	Soluzione : eliminare il blocco
Causa 2 : modalità manuale permanente attivata	Soluzione : disattivare la modalità manuale permanente
Causa 3 : software applicativo non in funzione, il LED di programmazione lampeggia	Soluzione : resettare: scollegare il dispositivo dal bus e ricollegarlo dopo circa 5 secondi
Causa 4 : software applicativo mancante o errato	Soluzione : controllare e correggere la programmazione

 **Corretto smaltimento del prodotto** (rifiuti elettrici ed elettronici).
 (Applicabile nei paesi dell'Unione Europea e in quelli con sistema di raccolta differenziata).

Il marchio riportato sul prodotto o sulla sua documentazione indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termine del ciclo di vita. Per evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute causati dall'inopportuno smaltimento dei rifiuti, si invita l'utente a separare questo prodotto da altri tipi di rifiuti e di riciclarlo in maniera responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali.

Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o l'ufficio locale preposto per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata e al riciclaggio per questo tipo di prodotto.

Gli utenti aziendali sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto non deve essere smaltito unitamente ad altri rifiuti commerciali.

Usato in Tutta Europa € e in Svizzera