

Descrizione

Il gateway ekinex EK-BG1-TP realizza il collegamento dati bidirezionale tra un sistema DALI e un impianto bus KNX. Il gateway permette di controllare con dispositivi KNX (come pulsanti, sensori di movimento e presenza o touchpanel) apparecchi di illuminazione equipaggiati con un'interfaccia standard DALI e diverse sorgenti luminose (come lampade fluorescenti, lampade a scarica ad alta intensità e LED). L'apparecchio dispone di un modulo di comunicazione bus KNX integrato ed è realizzato per montaggio su guida profilata da 35 mm. L'apparecchio è alimentato a 90-260 Vac e fornisce alimentazione SELV al bus DALI.

DALI

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) è uno standard mondiale aperto e interoperabile dedicato ad applicazioni illuminotecniche e specificato da IEC (International Electrotechnical Commission). Il protocollo DALI è inserito nella norma tecnica IEC 62386 Digital addressable lighting interface.

A partire dalla versione A2.5, il dispositivo è certificato e conforme allo standard DALI-2.

Per maggiori informazioni: www.dali-ag.org

Caratteristiche principali

- Custodia in materiale plastico
- Esecuzione per montaggio su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715)
- Grado di protezione IP20 (secondo EN 60529)
- Classe di sicurezza II
- Peso 200 g
- Apparecchio modulare da 4 UM (1 UM = 18 mm)
- Dimensioni 72 x 95 x 60 mm (LxHxP)

Dati Tecnici:

Connessioni:

- Alimentazione 90-260 Vac @50-60 Hz
- Bus KNX
- Bus DALI
- Ethernet

Sistema DALI:

- Mezzo trasmissivo: cavo non schermato
- Topologia: lineare, a stella o misto
- Assorbimento di corrente: max 250 mA
- Tensione DALI: 9,5 V ... 22,5 V (tipico 16 V)
- Lunghezza max cavo: 300 m (sezione 1,5 mm²)
- Baud rate: 1200 bps
- Numero max di dispositivi DALI: 64
- Numero max di gruppi DALI: 16
- Numero max di scenari DALI: 16

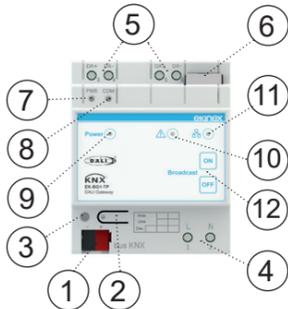
Condizioni Ambientali:

- Range di temperatura: - 5 ... + 45°C
- Umidità relativa: 95% non condensante

Elementi di comando, segnalazione e collegamento

L'apparecchio è dotato di:

- un morsetto per il collegamento della linea bus KNX (1)
- 2 morsetti per il collegamento dell'alimentazione (4)
- 2 morsetti a 2 poli per il collegamento del bus DALI (5)
- un connettore RJ45 (6)
- un pulsante di programmazione KNX (2) con relativo LED (3)
- 3 LED di segnalazione (9, 10, 11)
- 2 tasti a membrana (12)



Montaggio

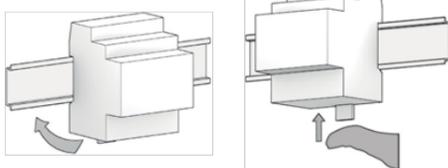
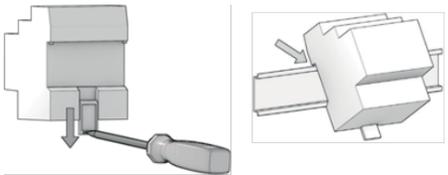
L'apparecchio ha grado di protezione IP20 ed è pertanto idoneo all'impiego in ambienti interni asciutti. La custodia è realizzata in esecuzione per montaggio su guida profilata EN 60715 all'interno di quadri o di armadi di distribuzione elettrica. Il montaggio deve avvenire in posizione verticale; il posizionamento corretto si ha quando il morsetto per il bus KNX si trova nella parte inferiore.



Nota. Nel montaggio in quadri e armadi di distribuzione deve essere assicurata la necessaria ventilazione affinché la temperatura si mantenga all'interno del campo di funzionamento ammesso per l'apparecchio.

Per il montaggio dell'apparecchio procedere come segue:

- con l'ausilio di un utensile portare il dispositivo di blocco in posizione completamente abbassata (a);
- appoggiare l'apparecchio sul bordo superiore della guida profilata (b);
- ruotare l'apparecchio verso la guida (c);
- spingere il dispositivo di blocco verso l'alto fino all'arresto



Per lo smontaggio dell'apparecchio, assicurarsi di avere di avere disinserito il morsetto bus dal suo alloggiamento e scollegato il sistema DALI e l'alimentazione. Mediante un cacciavite far scorrere verso il basso il dispositivo di blocco e rimuovere l'apparecchio dalla guida profilata.

Collegamenti

Alimentazione elettrica

Attenzione! Il collegamento elettrico del dispositivo può essere eseguito solo da personale qualificato. Un'installazione errata può provocare scosse elettriche o incendi. Prima di effettuare i collegamenti elettrici, assicurarsi che l'alimentazione sia stata disattivata.

Il collegamento all'alimentazione elettrica avviene mediante i morsetti a vite situati sul frontale dell'apparecchio nella parte inferiore.

Caratteristiche dei morsetti:

- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 2,5 mm²
- Spellatura dei conduttori consigliata ca. 6 mm
- Momento torcente max 0,5 Nm

Bus KNX

Attenzione! Per alimentare le linee del bus KNX, utilizzare solo alimentatori bus KNX (ad es. Ekinex EK-AB1-TP o EK-AG1-TP). L'uso di altri alimentatori può compromettere la comunicazione e danneggiare i dispositivi collegati al bus.

Il collegamento alla linea bus KNX avviene mediante il morsetto (nero/rosso) compreso nella fornitura e inserito nell'apposito alloggiamento situato sul frontale dell'apparecchio nella parte inferiore.

Caratteristiche del morsetto KNX:

- Serraggio a molla dei conduttori
- 4 sedi conduttore per ogni polarità
- Idoneo per cavo bus KNX con conduttori unifilari di diametro compreso fra 0,6 e 0,8 mm
- Spellatura conduttori consigliata ca. 5 mm
- Codifica cromatica: rosso = conduttore bus + (positivo), nero = conduttore bus - (negativo)

Bus DALI

Il collegamento al bus DALI avviene mediante i morsetti a vite situati sul frontale dell'apparecchio nella parte superiore. Sono presenti per comodità due coppie di morsetti: il bus può essere collegato indifferentemente all'una o all'altra coppia. La coppia rimanente può essere utilizzata per appoggio o per altri scopi (misura etc.)

Caratteristiche dei morsetti DALI:

- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 2,5 mm²
- Spellatura dei conduttori consigliata ca. 6 mm
- Momento torcente max 0,5 Nm

Porta Ethernet

La porta Ethernet è utilizzata per la programmazione dell'apparecchio e per la comunicazione con una rete LAN.

La connessione Ethernet deve essere eseguita con un cavo almeno di categoria 5E utilizzando l'apposito connettore (10) situato sul lato inferiore dell'apparecchio. La lunghezza massima del cavo non dovrebbe eccedere 100 m. Il cavo deve essere conforme alle norme T568 relative alle connessioni in categoria 5 fino a 100 Mbps.

Configurazione e messa in servizio

Per la configurazione dell'apparecchio è necessario che sul PC sia installata l'applicazione ETS (v. 5.6.x o superiori) standard di KNX che consente di definire il tipo ed il comportamento degli oggetti di comunicazione KNX che il dispositivo presenta.

È inoltre necessario installare sul PC il software CGEKBG1TP che consente di:

- configurare il sistema DALI e definirne i parametri
- impostare gli apparecchi DALI (gruppi, scenari, ID, ecc.)
- testare la comunicazione sul bus DALI
- aggiornare il dispositivo

I software sono scaricabili dal sito www.ekinex.com e il loro funzionamento è descritto nel manuale applicativo. Il software funziona con Microsoft Windows (7 e seguenti).



Nota. Per il funzionamento del software di configurazione CGEKBG1TP può essere necessaria l'installazione di .NET Framework 4, scaricabile liberamente dal sito Microsoft.

Queste attività devono essere effettuate in conformità al progetto dell'impianto di automazione dell'edificio realizzato a cura di un professionista abilitato. Per informazioni dettagliate sulle possibilità di configurazione, consultare il manuale applicativo dell'apparecchio disponibile sul sito www.ekinex.com.

Per completare la messa in servizio dell'apparecchio sono necessarie le seguenti attività:

- eseguire i collegamenti elettrici come indicato sopra;
- dare tensione all'apparecchio;
- dare tensione al bus KNX;
- commutare il funzionamento dell'apparecchio in modalità di programmazione premendo l'apposito pulsante situato sul frontale. In questa modalità di funzionamento il LED di programmazione è acceso;
- scaricare nell'apparecchio l'indirizzo fisico e la configurazione mediante il programma ETS.

Al termine del download il funzionamento dell'apparecchio ritorna automaticamente in modalità normale; in questa modalità di funzionamento il LED di programmazione è spento. Configurare a questo punto il sistema DALI mediante il software CGEKBG1TP. L'apparecchio bus è programmato e pronto al funzionamento.

Marcatura

CE: il prodotto è conforme alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) e alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE).

Manutenzione

L'apparecchio è privo di manutenzione. Per la sua pulizia adoperare un panno asciutto. È assolutamente da evitare l'utilizzo di solventi o altre sostanze aggressive.

Smaltimento

 Il prodotto descritto nella presente scheda tecnica al termine della sua vita utile è classificato come rifiuto proveniente da apparecchiature elettroniche secondo la Direttiva Europea 2012/19/ UE (RAEE), e non può essere conferito tra i rifiuti solidi urbani indifferenziati.



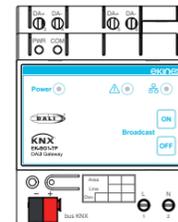
Avvertenza! Lo smaltimento non corretto del prodotto può causare gravi danni all'ambiente e alla salute umana. Per il corretto smaltimento informarsi sulle modalità di raccolta e trattamento previste dalle autorità locali.

Avvertenze

- Il montaggio, il collegamento elettrico, la configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato in osservanza delle norme tecniche applicabili e delle leggi in vigore nei rispettivi paesi.

Gateway KNX - Dali

Codice: EK-BG1-TP



EKINEX S.p.A.

Via Novara 37

I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia

Tel. +39 0321 1828980

info@ekinex.com

www.ekinex.com

FISPBG1TPIEXX02

Description

The ekinex EK-BG1-TP gateway establishes the bidirectional data connection between a DALI system and a KNX bus system. The gateway allows you to control lighting devices equipped with a standard DALI interface and different light sources (such as fluorescent lamps, high intensity discharge lamps and LEDs) by means of KNX devices (such as buttons, motion and presence sensors or touchpanels). The device has an integrated KNX bus communication module and is designed for mounting on a 35 mm profile DIN rail. The device is powered at 90-260 Vac and supplies SELV power to the DALI bus.

DALI

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) is an open and interoperable worldwide standard dedicated to lighting applications and specified by the IEC (International Electrotechnical Commission). The DALI protocol is included in the technical standard IEC 62386 Digital addressable lighting interface.

Starting from version A2.5, the device is certified and compliant with the DALI-2 standard.

For further information: www.dali-ag.org.

Main features

- Plastic case
- Version for mounting on 35 mm profile DIN rail (according to EN 60715)
- Degree of protection IP20 (according to EN 60529)
- Security class II
- Weight 200 g
- 4 UM modular device (1 UM = 18 mm)
- Dimensions 72 x 95 x 60 mm (LxHxP)

Technical data:

Connections:

- Power supply 90-260 Vac @50-60 Hz
- KNX bus
- DALI bus
- Ethernet

DALI System:

- Transmission medium: unshielded cable
- Topology: linear, star or mixed
- Current consumption: max 250 mA
- DALI voltage: 9.5 V ... 22.5 V (typical 16 V)
- Max cable length: 300 m (section 1.5 mm²)
- Baud rate: 1200 bps
- Max number of DALI devices: 64
- Max number of DALI groups: 16
- Max number of DALI scenes: 16

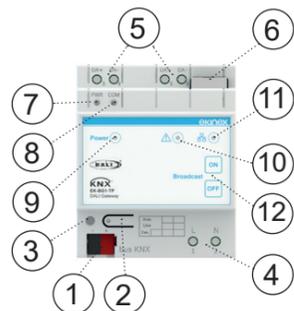
Environmental conditions:

- Temperature range: - 5 ... + 45°C
- Relative humidity: 95% non condensing

Operating, signaling and connecting elements

The appliance is equipped with:

- One terminal for the KNX bus line connection (1)
- Two terminals for the power supply connection (4)
- Two 2-pole terminals for the DALI bus connection(5)
- One RJ45 connector (6)
- One KNX programming button (2) with associated LED (3)
- Three signaling LEDs (9, 10, 11)
- Two membrane keys (12)



Mounting

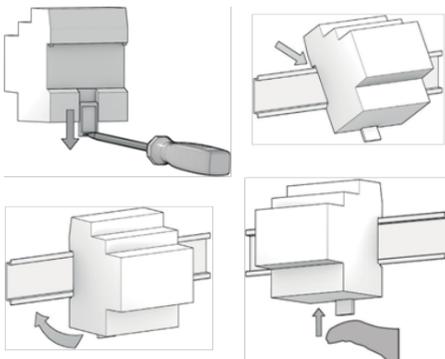
The device has degree of protection IP20 and is therefore suitable for use in dry indoor environments. The enclosure is designed to be mounted on a DIN profile rail according to EN 60715 inside switchboards or electrical distribution cabinets. The device must be mounted in a vertical position; correct positioning is with the terminal for the KNX bus is located at the bottom.



Note. When installing in switchboards and distribution cabinets, the necessary ventilation must be ensured in order to maintain the temperature within the operating range allowed for the appliance.

To assemble the appliance, proceed as follows:

- with the aid of a tool bring the locking device to the completely lowered position (a);
- rest the appliance on the upper edge of the profile guide (b)
- turn the appliance towards the guide (c);
- push the locking device upwards until it stops (d).



To disassemble the device, make sure that you have disconnected the bus terminal, the DALI cable and the power supply from its housing. Using a screwdriver, slide the locking device downwards and remove the device from the DIN profile guide.

Connections

Electrical power supply



Warning! The electrical connection of the device can be carried out only by qualified personnel. The incorrect installation may result in electric shock or fire. Before making the electrical connections, make sure the power supply has been turned off.

The connection to the power supply takes place via the screw terminals located on the front of the appliance at the bottom.

Terminal characteristics:

- Screw tightening of conductors
- Max section of conductors 2.5 mm²
- Wire stripping recommended approx. 6 mm
- Max torque 0.5 Nm

Bus KNX



Warning! In order to supply the KNX bus lines use only KNX bus power supplies (e.g. ekinex EK-AB1- TP or EK-AG1-TP). The use of other power supplies can compromise the communication and damage the devices connected to the bus.

The connection to the KNX bus line takes place via the black / red terminal included in the supply and inserted in the special housing located on the front of the appliance at the bottom.

Characteristics of the KNX terminal:

- Spring tightening of conductors
- 4 conductor seats for each polarity
- Suitable for KNX bus cable with single-wire conductors with a diameter between 0.6 and 0.8 mm
- Recommended wire stripping approx. 5 mm
- Color coding: red = bus conductor + (positive), black = bus conductor - (negative)

DALI Bus

The connection to the DALI bus takes place via the screw terminals located on the front of the device on the top side. For convenience there are two pairs of terminals: the bus can be connected indifferently to one or the other pair. The remaining pair can be used for support or for other purposes (measurement etc.)

Characteristics of the DALI terminals:

- Screw tightening of conductors
- Max section of conductors 2.5 mm²
- Wire stripping recommended approx. 6 mm
- Max torque 0.5 Nm

Ethernet Port

The Ethernet port is used to program the device and for communication with a LAN network.

The Ethernet connection must be made with a cable of at least category 5E using the appropriate connector (10) located on the top side of the device. The maximum cable length should not exceed 100 m. The cable must comply with T568 standards for category 5 connections up to 100 Mbps.

Configuration and commissioning

For the configuration of the device, the standard KNX ETS application (v. 5.6.x or higher) must be installed on the PC; through ETS, you can define the type and behavior of the KNX communication objects that the device exposes.

It is also necessary to install the CGEKBG1TP software on the PC, which allows you to:

- configure the DALI system and define its parameters
- set the DALI devices (groups, scenes, IDs, etc.)
- test the communication on the DALI bus
- update the device

The software applications and files can be freely downloaded from the website www.ekinex.com; their operation is described in the application manual. The software works with Microsoft Windows (7 and following).



Note. The operation of the CGEKBG1TP configuration software may require the installation of .NET Framework 4, freely downloadable from the Microsoft website.

These activities must be carried out in conformance with the building automation system project carried out by a qualified professional. For detailed information on the configuration options, refer to the appliance's application manual available on the website www.ekinex.com.

The following activities are finally required to complete the commissioning of the appliance:

- carry out the electrical connections as indicated above;
- apply power;
- connect to an active KNX bus;
- switch the appliance operation to programming mode by pressing the appropriate button located on the front. In this operating mode the programming LED is on;
- download the physical address and configuration to the device using the ETS program.

At the end of the download, the operation of the appliance automatically returns to normal mode; in this operating mode the programming LED is off. Now configure the DALI system using the CGEKBG1TP software. The bus device is programmed and ready for operation.

Markings

CE: the product complies with the Low Voltage Directive (2014/35 / EU) and the Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30 / EU).

Maintenance

The appliance is maintenance-free. To clean it, use a dry cloth. The use of solvents or other aggressive substances is absolutely to be avoided.

Disposal

 The product described in this technical sheet at the end of its useful life is classified as waste from electronic equipment according to the European Directive 2012/19 / EU (WEEE), and cannot be disposed of as unsorted municipal solid waste.



Warning! Incorrect disposal of the product can cause serious damage to the environment and human health. For correct disposal, inquire about the collection and treatment methods provided by the local authorities.

Warnings

- Assembly, electrical connection, configuration and commissioning of the appliance may only be carried out by qualified personnel in compliance with the applicable technical standards and laws in force in the respective countries
- The opening of the device housing determines the immediate interruption of the warranty period
- In the event of tampering, compliance with the essential requirements of the applicable directives for

which the appliance has been certified is no longer guaranteed

- Faulty ekinex® appliances must be returned to the manufacturer at the following address: EKINEX S.p.A. Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO)

Other useful information

This datasheet refers to the releases A1.0 and A2.5 of the ekinex® device EK-BG1-TP, and is available for download at www.ekinex.com as a PDF (Portable Data Format) file.

File name	Device release	Updated
FISPBG1TPIEXX01.pdf	A1.0	02 / 2021
FISPBG1TPIEXX02.pdf	A2.5	05 / 2022

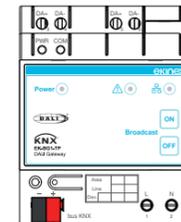
- The instruction sheet must be delivered to the end customer together with the project documentation
- For more information on the product, you can contact ekinex® technical support at the e-mail address: support@ekinex.com or consult the website www.ekinex.com
- DALI, DALI 2 and their logos are registered trademarks of the Digital Illumination Interface Alliance (DiiA).

KNX® is a registered trademark of the KNX Association cvba, Brussels.

© EKINEX S.p.A. The company reserves the right to make changes to this technical documentation without notice.

Gateway KNX - Dali

Code: EK-BG1-TP



EKINEX S.p.A.

Via Novara 37
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia
Tel. +39 0321 1828980
info@ekinex.com
www.ekinex.com

FISPBG1TPIEXX02