

Descrizione

Il gateway ekinex® EK-BP1-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 8...24 Vac o 12...35 Vdc.

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. Per maggiori informazioni: www.dali-ag.org

Principali caratteristiche

- 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 2 UM (1 UM = 18 mm)
- Dimensioni 35 x 95 x 60 mm (LxHxP)

Dati tecnici

Connessioni

- Alimentazione (8...24 Vac o 12...35 Vdc)
- Bus KNX
- Bus DALI
- Ethernet

Sistema DALI

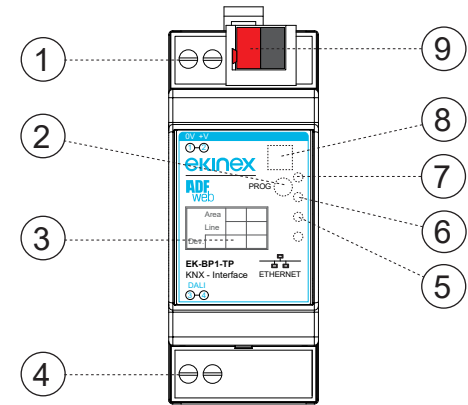
- Mezzo trasmissivo: cavo intrecciato schermato
- Topologia: lineare, a stella o misto
- Assorbimento di corrente: max 250 mA
- Tensione DALI: 9,5 V ... 22,5 V (tipico 16 V)
- Lunghezza max cavo: 300 m (sezione 1,5 mm²)
- Numero max di dispositivi DALI: 64
- Baud rate: 1200 bps
- Numero max di gruppi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

Condizioni ambientali

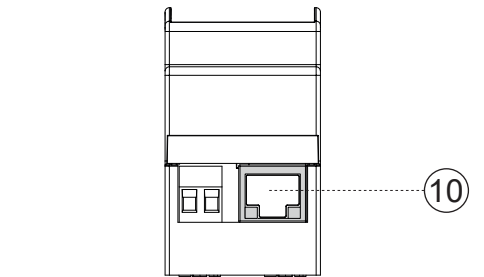
- Range di temperatura: - 40 ... + 85°C
- Umidità relativa: 5 ... 95% non condensante

Elementi di comando, segnalazione e collegamento

L'apparecchio è dotato di 3 LED di segnalazione (5, 6, 7), di un morsetto per il collegamento della linea bus KNX (9), di 2 morsetti per il collegamento dell'alimentazione (1), di 2 morsetti per il collegamento del bus DALI (4), di un connettore RJ45 (10), di un pulsante di programmazione KNX (2) e un dip-switch per la selezione del modo funzionale (8).



- Morsetti di alimentazione
- Pulsante di programmazione KNX
- Campo iscrizione per indirizzo fisico KNX
- Morsetti collegamento DALI
- LED (verde) stato apparecchio
- LED (giallo) comunicazione Ethernet
- LED (giallo) comunicazione KNX
- Dip-switch per commutazione modo funzionale
- Morsetto linea bus KNX
- Connettore Ethernet RJ45 (con LED integrato)



Porta Ethernet

La porta Ethernet è utilizzata per la programmazione dell'apparecchio e per la comunicazione con Ethernet. 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. Per connettere l'apparecchio a un hub o a uno switch si raccomanda l'impiego di un cavo dritto (straight), per connettere l'apparecchio a un PC si raccomanda l'impiego di un cavo incrociato (cross).

Modi funzionali

L'apparecchio ha due modi funzionali impostabili mediante la posizione del dip-switch:

- il primo, con il dip-switch in posizione "OFF", è utilizzato per il funzionamento ordinario dell'apparecchio;
- il secondo, con il dip-switch in posizione "ON", è utilizzato per caricare il progetto e/o il firmware.

Per le operazioni di aggiornamento vedere la sezione "Aggiornamento dispositivo" del manuale utente.



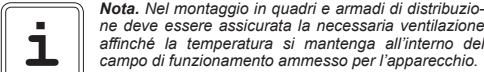
LED di segnalazione

A seconda del modo funzionale impostato, i LED danno segnalazioni specifiche come riportato nella tabella seguente.

LED	Funzionamento ordinario	Programmazione apparecchio
Stato apparecchio (8, verde)	Lampeggio lento (~1Hz): funz. ordinario	Lampeggio rapido: Boot state
	Lampeggio rapido (~0.5Hz): programmazione KNX attivata	Lampeggio molto lento (~0.5Hz): aggiornamento in corso
Comunicazione KNX (6, giallo)	Lampeggio in presenza di comunicazione su KNX	Lampeggio rapido: Boot state
Comunicazione DALI (5, giallo)	Lampeggio in presenza di comunicazione su DALI	Lampeggio molto lento (~0.5Hz): aggiornamento in corso
		Lampeggio rapido: Boot state
Collegamento Ethernet (10, verde)	ON: cavo Ethernet connesso	ON: cavo Ethernet connesso
	OFF: cavo Ethernet disconnesso	OFF: cavo Ethernet disconnesso

Montaggio

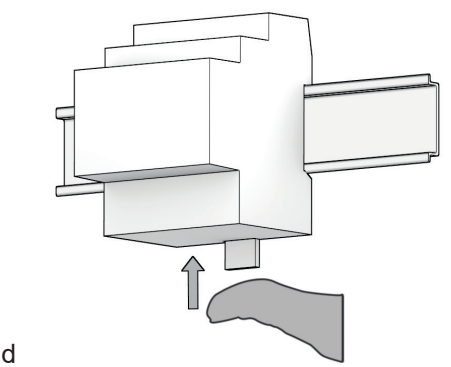
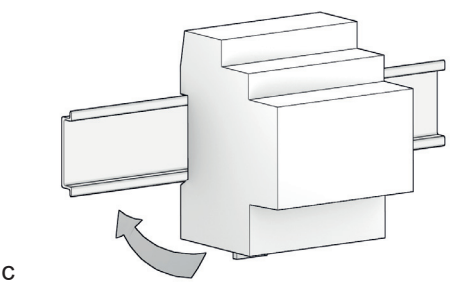
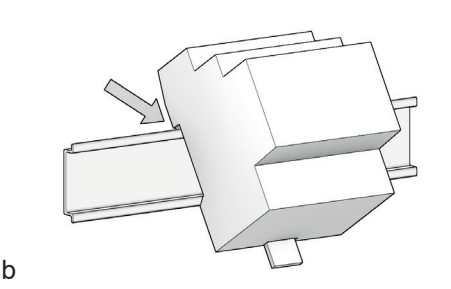
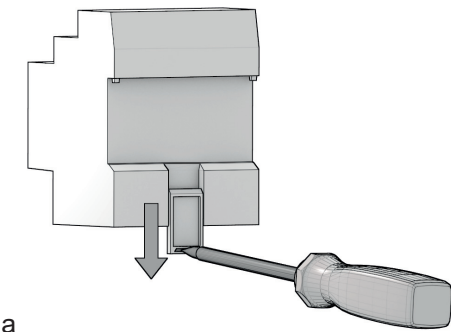
L'apparecchio ha grado di protezione IP20 ed è pertanto idoneo all'impiego in ambienti interni asciutti. La custodia è realizzata in esecuzione per montaggio su guida profilata secondo EN 60715 all'interno di quadri o di armadi di distribuzione elettrica. Il montaggio avviene in posizione orizzontale;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



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 (d).

Per lo smontaggio dell'apparecchio, assicurarsi di avere di avere disinsertito 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.



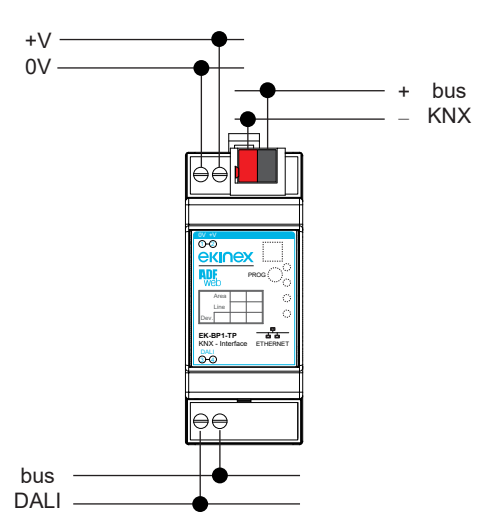
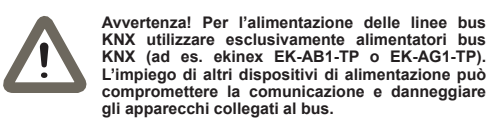
Collegamenti

Bus KNX

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 superiore.

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)

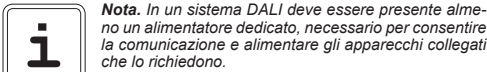


Bus DALI

Il collegamento al bus DALI avviene mediante i morsetti a vite (3, 4) situati sul frontale dell'apparecchio nella parte inferiore.

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

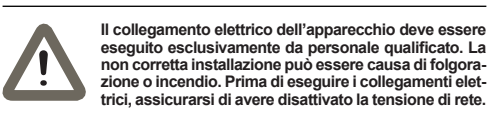


Alimentazione elettrica

Il collegamento all'alimentazione elettrica avviene mediante i morsetti a vite (1, 2) situati sul frontale dell'apparecchio nella parte superiore. Il dispositivo supporta un campo molto ampio di tensioni di alimentazione, sia di tipo in continua (12...35 Vdc) che di tipo in alternata (8...24 Vac).

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



Configurazione e messa in servizio

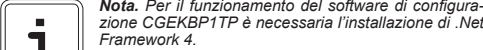
Per la configurazione dell'apparecchio occorre installare sul PC il software "DALI Console" che consente di:

- configurare il sistema DALI;
- impostare gli apparecchi DALI (gruppi, scenari, ID, ecc.);
- testare la comunicazione sul bus DALI.

È inoltre necessario installare sul PC il software CGEKBP1TP che consente di:

- definire i parametri della linea bus KNX;
- definire i parametri del sistema 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 MSWindows (XP, Vista, Seven, 8, 10; 32 / 64 bit). 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.



Messa in servizio

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

- eseguire i collegamenti elettrici come indicato sopra;
- dare tensione al bus;
- 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 CGEKBP1TP.

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 il sistema DALI mediante il software daliconsole.exe. L'apparecchio bus è programmato e pronto al funzionamento.

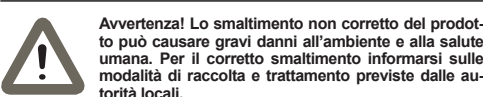
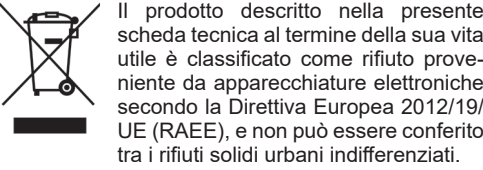
Marcatura

- 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



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
- L'apertura della custodia dell'apparecchio determina l'interruzione immediata del periodo di garanzia
- In caso di manomissione, non è più garantita la rispondenza ai requisiti essenziali delle direttive applicabili per i quali l'apparecchio è stato certificato
- Apparecchi ekinex® difettosi devono essere restituiti al produttore al seguente indirizzo: EKINEX S.p.A. Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO)

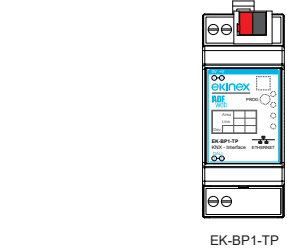
Altre informazioni di utilità

- Il foglio istruzioni deve essere consegnato al cliente finale insieme alla documentazione di progetto
- Per maggiori informazioni sul prodotto è possibile rivolgersi al supporto tecnico ekinex® all'indirizzo e-mail: support@ekinex.com o consultare il sito internet www.ekinex.com
- DALI è un marchio registrato di ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V.)
- KNX® è un marchio registrato da KNX Association cvba, Bruxelles

© EKINEX S.p.A.. La società si riserva la facoltà di apportare modifiche alla presente documentazione tecnica senza preavviso.

Gateway DALI/KNX

Codice: EK-BP1-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

FISPBP1TPIEXX00



Accesso diretto alla documentazione

Il codice QR consente l'accesso diretto alla documentazione tecnica mediante dispositivi mobili (smart phone, tablet) per mezzo di un lettore QR standard.

EK-BP1-TP

Description

The ekinex® EK-BP1-TP gateway allows the bi-directional data exchange between a DALI and a KNX bus system. The gateway controls lighting devices equipped with a standard DALI interface and other light sources (such as fluorescent lamps, high intensity discharge lamps and LEDs) through a KNX device (such as pushbuttons, motion/presence sensors and touchpanels). The device is fitted with an integrated KNX communication module and is made for mounting on a 35mm DIN rail. It is powered at 8...24 Vac or 12...35 Vdc.

DALI

DALI is an international standard protocol compliant with CEI-EN-62386 rule, which guarantees the interchangeability of electronic dimmable power supplies made by different manufacturers. The DALI Gateway allows the connection of a DALI network (such as a lighting system, etc.) with a KNX network (such as lighting switches, actuators, etc.), thus enabling a data exchange between these networks.

Main features

- Housing in plastic material
- Mounting on 35 mm rail (according to EN 60715)
- Protection degree IP20 (installed device)
- Safety class II
- Weight 200 g
- 2 MU modular device (1 MU = 18 mm)
- Dimensions 35 x 95 x 60 mm (WxHxD)

Technical data

Connections

- Power supply (8...24 Vac or 12...35 Vdc)
- KNX bus
- DALI bus
- Ethernet

DALI system

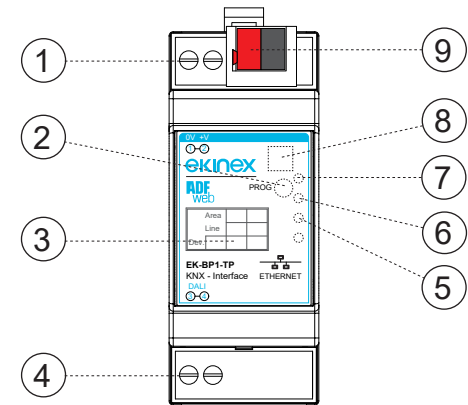
- Transmission mode: twisted shielded cable
- Topology: linear, star or mixed
- Current consumption: max 250 mA
- DALI voltage: 9,5 V ... 22,5 V (typical 16 V)
- Cable max length: 300 m section 1,5 mm²)
- Max number of DALI devices: 64
- Baud rate: 1200 bps
- Max number of DALI groups: 16
- Max number of DALI scenes: 16

Environmental conditions

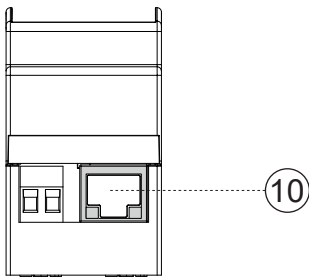
- Temperature range: - 40 ... + 85°C
- Relative humidity: 5 ... 95% non condensing

Control, display and connection elements

The device is equipped with 3 indication LEDs (5, 6, 7), a KNX bus line terminal block (9), 2 power supply terminal blocks (1), 2 DALI bus terminal blocks (4), a RJ45 connector (10), a KNX programming pushbutton (2) and a dip-switch for functional mode selection (8).



1. Power supply terminal block
2. KNX programming pushbutton
3. KNX physical address field
4. DALI terminal block
5. LED (green) for device status
6. LED (yellow) for Ethernet communication
7. LED (yellow) for KNX communication
8. Dip-switch for functional mode switch
9. KNX bus line terminal block
10. Ethernet RJ45 connector (with integrated LED)



Ethernet port

The Ethernet port is used both for programming and communication. Ethernet connection must be executed with a category 5E cable (at least) using the proper connector (10) placed on the lower side of the device. The cable should not be longer than 100 m and must be compliant to T568 regulations on cat.5 connections up to 100 Mbps. In order to connect the device to a hub or a switch, a straight cable is recommended; in order to connect the device to a PC a cross cable is recommended.

Operating modes

The device has two operating modes, according to the position of its dip-switch:

- the first one, with the dip-switch in OFF position, is used for normal operation
- the second one, with the dip-switch on ON position, is used for project and/or firmware upload.

Please refer to the "Device update" section of the User Manual for further information about the update procedures.



Dip-switch on "OFF": normal operation



Dip-switch on "ON": device programming

Indication LEDs

According to the selected operating mode, LEDs display specific indications, as reported in the following table.

LED	Normal mode	Boot mode
Device status (8, green)	Slow blinking (~1Hz): normal operation	Fast blinking: Boot mode
	Fast blinking(~0.5Hz): KNX programming mode	Very slow blinking (~0.5Hz): updating
KNX communication (6, yellow)	Blinks if KNX communication is active	Fast blinking: Boot mode Very slow blinking (~0.5Hz): updating
DALI communication (5, yellow)	Blinks if DALI communication is active	Fast blinking: Boot mode Very slow blinking (~0.5Hz): updating
Ethernet connection (10, green)	ON: Ethernet connected OFF: Ethernet disconnected	ON: Ethernet connected OFF: Ethernet disconnected

Mounting

The device has IP20 protection degree and is therefore suitable for dry indoor environments. The case is suitable for mouting on a DIN rail (according to EN 60715) inside eletrical distribution cabinets. Mounting is horizontal. The proper installation involves the KNX bus terminal blocks to be in the upper side.

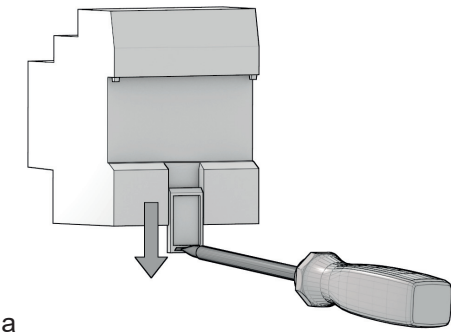


Note. When mounting the device in boards and cabinets it shall be provided the necessary ventilation so that the temperature can be kept within the operating range of the device.

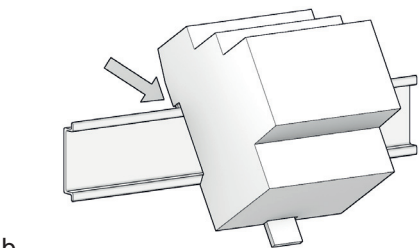
For the mounting proceed as follows:

- with the aid of a tool bring the locking device in the fully lowered position (a);
- place the upper edge of the rear inner profile on the upper edge of the rail (b);
- rotate the device towards the rail (c);
- push the locking device upward until it stops (d).

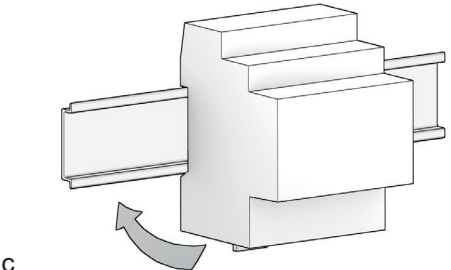
To unmount the device, make sure to unplug the network connection, the DALI system and the bus terminal from its housing. Use a screwdriver to slide down the locking device and remove the device from the rail.



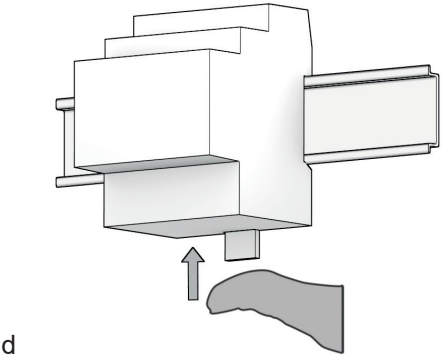
a



b



c



d

Connections

KNX bus

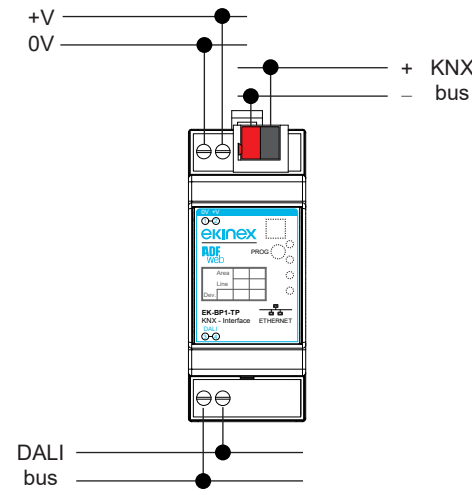
The connection of the KNX bus line is made with the terminal block (red/black) included in delivery and inserted into the slot of the housing.

Characteristics of the KNX terminal block

- spring clamping of conductors
- 4 seats for conductors for each polarity
- terminal suitable for KNX bus cable with single-wire conductors and diameter between 0.6 and 0.8 mm
- recommended wire stripping approx. 5 mm
- color codification: red = + (positive) bus conductor, black = – (negative) bus conductor



Warning! In order to supply the KNX bus lines use only a KNX bus power supply (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.



DALI Bus

Connection to DALI bus is made via the supplied screw terminal blocks (3,4) placed on the lower front side of the device.

DALI terminal block features

- screw clamping of conductors
- maximum conductor section: 2,5 mm²
- recommended wire stripping approx. 6 mm
- Torque max 0,5 Nm



Note. In a DALI system at least one dedicated power supply unit must be present. It is necessary to allow the communication and supply the connected devices that need to be powered.

Power supply

Connection to power supply is made via the supplied screw terminal blocks (1, 2) placed on the upper front side of the device. The device supports a wide range of supply voltage, both continuous (12...35 Vdc) and alternate (8...24 Vac).

Terminal block features

- screw clamping of conductors
- maximum conductor section: 2,5 mm²
- recommended wire stripping approx. 6 mm
- Torque max 0,5 Nm



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.

Configuration and commissioning

In order to configure the device you need to install on your PC the software "DALI console", which allows to:

- configure the DALI system;
- setup the DALI devices (groups, scenes, IDs, etc.);
- test the DALI communication.

It is also necessary to install the software CGEKBP1TP which allows to:

- define the KNX bus line parameters;
- define the DALI system parameters;
- update the device.

All softwares are downloadable at www.ekinex.com and their operation is described into the application manual. All softwares work on MSWindows (XP, Vista, Seven, 8, 10; 32 / 64 bit). These activities must be carried out according to the home automation system design and performed by a skilled professional. For further information about configuration issues, please refer to the application manual, available at www.ekinex.com.



Note. The software CGEKBP1TP needs the installation of .Net Framework 4 in order to work properly.

Commissioning

For commissioning, the following activities are necessary:

- connect the device as previously shown;
- power up the device;
- switch to programming mode by pressing the proper programming pushbutton placed on the front side of the device. During this mode, the programming LED is on;
- download physical address and configuration with CGEKBP1TP software.

When the download is done, the device automatically returns to normal mode; during this mode the programming LED is off. Configure the DALI system through the software daliconsole.exe The device is configured and ready for operation.

Marks

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

Maintenance

The device is maintenance-free. To clean use a dry cloth. It must be avoided the use of solvents or other aggressive substances.

Disposal



At the end of its useful life the product described in this datasheet is classified as waste from electronic equipment in accordance with the European Directive 2012/19/EU (WEEE recast), and cannot be disposed together with the municipal undifferentiated solid waste.



Warning! Incorrect disposal of this product may cause serious damage to the environment and human health. Please be informed about the correct disposal procedures for waste collecting and processing provided by local authorities.

Warnings

- Installation, electrical connection, configuration and commissioning of the device can only be carried out by qualified personnel in compliance with the applicable technical standards and laws of the respective countries
- Opening the housing of the device causes the immediate end of the warranty period
- In case of tampering, the compliance with the essential requirements of the applicable directives, for which the device has been certified, is no longer guaranteed
- ekinex® defective devices must be returned to the manufacturer at the following address: EKINEX S.p.A. Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO) Italy

Other information

- The instruction sheet must be delivered to the end customer with the project documentation
- For further information on the product, please contact the ekinex® technical support at the e-mail address: support@ekinex.com or visit the website www.ekinex.com
- DALI is a registered trademark of ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V.)
- KNX® is a registered trademark of KNX Association cvba, Brussels

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

ekinex

EN

DALI / KNX gateway

Code: EK-BP1-TP



Instructions



EK-BP1-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

FISPBP1TPIEXX00



Direct access to the documentation

This QR code allows the direct access to the technical documentation through mobile devices (smartphone, tablets) via a standard QR code reader.

EK-BP1-TP