

Descrizione

Il dispositivo ekinex® EK-IG1-TP è un'interfaccia dati KNX / USB-C tra un PC o un laptop e il bus di installazione KNX.

Il dispositivo può essere utilizzato come interfaccia di programmazione per il software ETS® e supporta i telegrammi lunghi KNX. I telegrammi lunghi consentono di scaricare più velocemente i dispositivi che li supportano e sono necessari per la sicurezza KNX.

I LED sul dispositivo indicano lo stato di funzionamento e gli errori di comunicazione sul bus. Il connettore USB Tipo-C è isolato galvanicamente dal bus KNX.

Nota per gli sviluppatori: Oltre all'interfaccia telegramma tramite cEMI, l'interfaccia KNX USB-C EK-IG1-TP include uno stack KNX completo con oggetti di comunicazione e protocollo BAOS V2. In questo modo, il dispositivo offre la possibilità di estendere i dispositivi con connessione USB a dispositivi KNX completi, che possono anche essere programmati da ETS®.

Caratteristiche principali

KNX

- Mezzo trasmissivo: TP
- Protocollo di interfaccia: HID/cEMI
- Lunghezza max. APDU: 233 Byte
- Protocollo ObjectServer: BAOS V2
- Modello dispositivo: System B

Controlli e indicatori

- 3 LED (multicolore)

Dati tecnici

Alimentazione

- Alimentazione tramite USB: non è necessario un alimentatore esterno.
- Consumo di corrente: <15mA dal bus KNX, <3mA dalla porta USB-C

Connettori

- Connettore per bus KNX TP (rosso/nero)
- USB: connettore tipo C, lunghezza massima del cavo: 5m

Condizioni ambientali

- Temperatura ambiente di funzionamento: - 5 ... + 45 °C
- Temperatura ambiente non operativa: - 25 ... + 70 °C
- Umidità relativa (non condensante): 5 ... 93 %

Altre caratteristiche

- Involucro in materiale plastico (PC)
- Montaggio su guida da 35 mm (secondo EN 60715)
- Grado di protezione IP20 (dispositivo installato, secondo EN 60529)
- Classe di apparecchiatura III (secondo EN 60664-1)
- Classificazione climatica 3K5 e meccanica 3M2 (secondo EN 50491-2)
- 1 unità modulari (1 unità = 18 mm)
- Peso 40 g
- Dimensioni (LxAxP): 17,8 x 90 x 60 mm

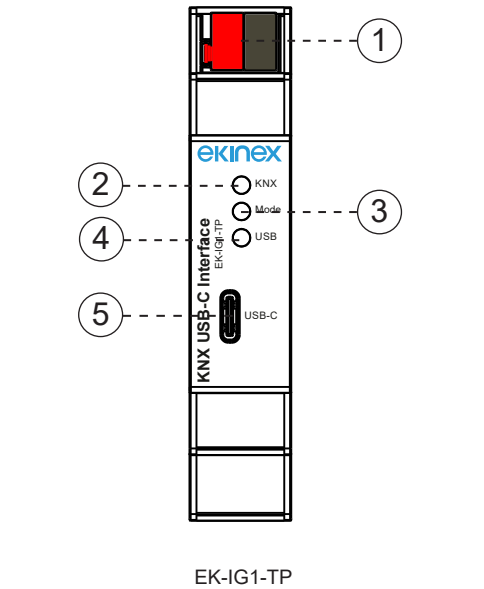
Elementi di connessione e visualizzazione

Elementi di connessione

Il dispositivo è dotato di un terminale KNX (1) per il collegamento alla rete bus KNX e di una porta USB Tipo-C femmina (5) per l'alimentazione e il collegamento via cavo a un PC o a un laptop.



Nota. Il dispositivo non funziona senza connessione USB.



Elementi di visualizzazione

Il dispositivo è dotato di tre LED per l'indicazione dello stato:

- LED KNX multicolore (2), che si comporta come descritto nella tabella seguente:

Stato del LED	Significato
LED fisso verde	Tensione bus KNX disponibile.
LED lampeggia verde	Traffico di telegrammi sul bus KNX
LED lampeggia brevemente rosso	Guasti di comunicazione sul bus KNX

- LED Mode multicolore (3): le indicazioni sono elencate nella tabella seguente:

Stato del LED	Significato
LED fisso verde	USB attivo
LED fisso rosso	La modalità di programmazione viene attivata tramite il protocollo BAOS
LED lampeggia brevemente arancione	L'interfaccia è impostata sulla modalità di monitoraggio del bus

- LED USB multicolore (4), le cui indicazioni sono elencate nella tabella seguente:

Stato del LED	Significato
LED fisso verde	USB attivo
LED lampeggia verde	Traffico di telegrammi su bus USB
LED lampeggia brevemente rosso	Errori di comunicazione su bus USB

Per informazioni dettagliate sulle opzioni di configurazione, consultare il manuale applicativo del dispositivo.

Montaggio

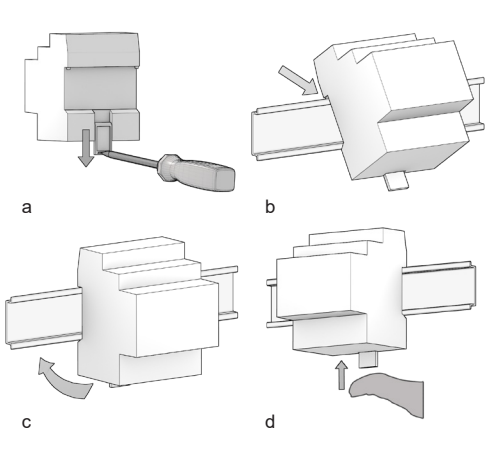
Il dispositivo ha un grado di protezione IP20 ed è quindi adatto all'uso in ambienti interni asciutti. L'alloggiamento è realizzato per il montaggio su guida secondo la norma EN 60715 in quadri o armadi per la distribuzione elettrica.



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

Per l'installazione del dispositivo sulla guida procedere come segue:

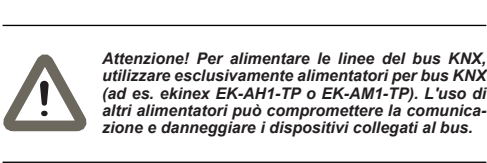
- con l'aiuto di un attrezzo portare il dispositivo di bloccaggio in posizione completamente abbassata (a);
- posizionare il bordo superiore del profilo interno posteriore sul bordo superiore della guida (b);
- ruotare il dispositivo verso la guida (c);
- spingere il dispositivo di blocco verso l'alto fino all'arresto (d).



Prima di rimuovere il dispositivo, accertarsi che il terminale bus sia stato estratto dal suo alloggiamento. Utilizzare un cacciavite per far scorrere verso il basso il dispositivo di blocco e rimuovere il dispositivo dalla guida.

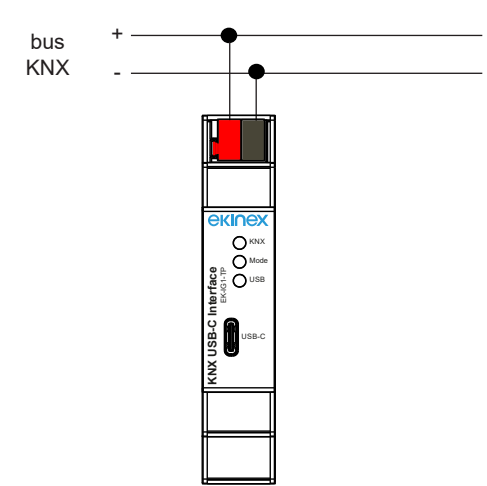
Collegamento della linea bus KNX

Il collegamento della linea bus KNX si effettua con la morsettierà (1) fornita in dotazione e inserita nella fessura dell'alloggiamento.



Caratteristiche della morsettierà KNX

- bloccaggio a molla dei conduttori
- 4 posti per conduttori per ogni polarità
- terminale adatto al cavo bus KNX con conduttori monofilari e diametro compreso tra 0,6 e 0,8 mm
- spelatura consigliata di circa 5 mm
- codifica dei colori: rosso = + (positivo) conduttore del bus, nero = - (negativo) conduttore del bus



Modalità di configurazione e programmazione KNX

L'indirizzo individuale dell'interfaccia può essere impostato localmente tramite l'ETS. Pertanto, su questo dispositivo non è disponibile alcun pulsante di programmazione o LED.

Se la modalità di programmazione è attivata tramite il protocollo BAOS, il LED Mode (3) si accende in colore rosso.

La seguente configurazione è impostata in fabbrica: Indirizzo individuale: 15.15.255.



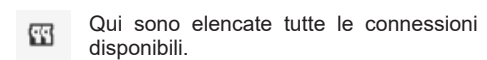
Nota. La configurazione e la messa in servizio dei dispositivi KNX richiedono competenze specifiche. Per acquisire queste competenze, è necessario frequentare i workshop presso i centri di formazione certificati KNX.

Impostazioni dell'interfaccia in ETS 5:

In ETS 5, le interfacce possono essere selezionate e configurate tramite il menu ETS *"Bus - Interfacce"*. Tutte le connessioni disponibili sono elencate sotto la voce *"Interfacce Trovate"*. Dopo aver fatto clic sul collegamento desiderato, sul lato destro della finestra ETS appaiono le informazioni e le opzioni specifiche del collegamento. Il dispositivo può essere scelto come *"Interfaccia corrente"* tramite doppio-click da *"Interfacce Trovate"*.

Impostazioni dell'interfaccia in ETS 6:

In ETS 6, le interfacce possono essere selezionate e configurate nel progetto ETS tramite il pulsante *"Interfaccia"*.

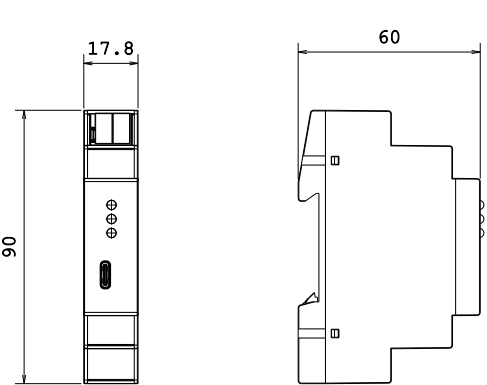


Facendo clic su una connessione, questa viene selezionata come interfaccia desiderata. Facendo clic sull'ingranaggio accanto alla connessione desiderata, appaiono le informazioni e le opzioni specifiche della connessione.

Sospensione USB

Se il PC o il portatile passa alla modalità di sospensione, anche i dispositivi USB collegati vengono sospesi per risparmiare energia. Computer con MS Windows® 8.1 o superiore può impostare le periferiche inutilizzate in standby anche durante il normale funzionamento. In modalità di sospensione, tutti i LED dell'interfaccia USB KNX sono spenti.

Dimensioni [mm]



Marchi

- KNX
- Marchio CE in conformità con:
 - Direttiva EMC 2014 / 30 / UE
 - Direttiva RoHS 2011 / 65 / UE
 - EN 63044-3: 2018
 - EN 63044-5-1:2019
 - EN 63044-5-2:2019
 - EN 63044-5-3:2019
 - EN 61000-6-2:2019
 - EN 61000-6-3:2021
 - EN 63000:2018

Manutenzione

Il dispositivo non richiede manutenzione. Per la pulizia utilizzare un panno asciutto. Si deve evitare l'uso di solventi o altre sostanze aggressive.

Smaltimento



Al termine della sua vita utile, il prodotto descritto in questa scheda tecnica è classificato come rifiuto da apparecchiature elettroniche ai sensi della Direttiva europea 2012/19/UE (rifiuzione RAEE) e non può essere smaltito insieme ai rifiuti solidi urbani indifferenziati.



Attenzione! Lo smaltimento non corretto di questo prodotto può causare gravi danni all'ambiente e alla salute umana. Informarsi sulle corrette procedure di smaltimento per la raccolta e il trattamento dei rifiuti fornite dalle autorità locali..

Avvertenze

- Il dispositivo deve essere montato e messo in funzione da un elettricista autorizzato.
- L'installazione, il collegamento elettrico, la configurazione e la messa in funzione del dispositivo possono essere eseguiti solo da personale qualificato in conformità alle linee guida, alle normative e agli standard applicabili dei rispettivi paesi.
- Il dispositivo non deve essere aperto. L'apertura dell'involucro del dispositivo comporta l'immediata cessazione del periodo di garanzia.
- In caso di manomissione, non è più garantita la conformità ai requisiti essenziali delle direttive applicabili per le quali il dispositivo è stato certificato.
- I dispositivi KNX difettosi devono essere restituiti al produttore al seguente indirizzo: ekinex® S.p.A. Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO) Italia

Altre informazioni

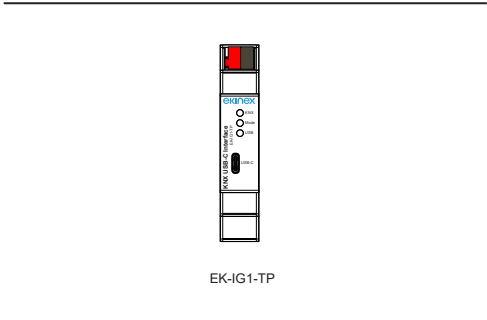
- Il foglio di istruzioni deve essere consegnato al cliente finale insieme alla documentazione di progetto.
- Per ulteriori informazioni sul prodotto, si prega di contattare l'assistenza tecnica ekinex® all'indirizzo e-mail: support@ekinex.com o visitare il sito web www.ekinex.com.
- Ogni dispositivo ekinex® è dotato di un numero di serie univoco riportato sull'etichetta. Il numero di serie può essere utilizzato dagli installatori o dagli integratori di sistema a scopo di documentazione e deve essere aggiunto in ogni comunicazione indirizzata al supporto tecnico ekinex® in caso di malfunzionamento del dispositivo.
- KNX® e ETS® sono marchi registrati di KNX Association cvba, Bruxelles

© EKINEX S.p.A. L'azienda si riserva il diritto di apportare modifiche alla presente documentazione senza preavviso.

ekinex

Interfaccia KNX USB-C

Codice: EK-IG1-TP



EKINEX S.p.A.

Via Novara 37

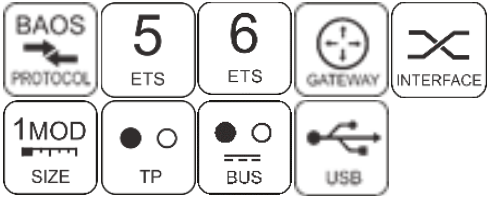
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia

Tel. +39 0321 1828980

info@ekinex.com

www.ekinex.com

FISPIG1TPIEXXX0X0



Description

The ekinex® KNX USB-C interface EK-IG1-TP is a data interface between a PC or laptop and the KNX installation bus.

The device can be used as a programming interface for ETS® software and supports KNX Long Frames. Long telegrams enable a faster download to devices that support these telegrams, and it is necessary for KNX Security.

The LEDs on the device indicate the operating status and communication errors on the bus. The USB connector (USB C) is galvanic isolated from the KNX bus.

Notes for developers: In addition to the telegram interface via cEMI, the KNX USB-C Interface EK-IG1-TP includes a complete KNX Stack with communication objects and BAOS protocol V2. Thus, the device offers the possibility to extend devices with USB connection to full KNX devices, which can even be programmed by ETS.

Main characteristics

KNX

- Medium TP
- Interface protocol: HID/cEMI
- Max. APDU length: 233 Bytes
- Object Server: BAOS V2
- Device model: System B

Indicators

- 3 LEDs (multicolor)

Technical data

Power supply

- Powered by USB. An external power supply is not necessary.
- Current consumption: <15mA from KNX bus, <3mA from USB-C port

Connectors

- Connector for KNX TP Bus (red/black)
- USB: Connector type C, max. cable length: 5m

Environmental conditions

- Ambient temp. operating: - 5 ... + 45 °C
- Ambient temp. non-op.: - 25 ... + 70 °C
- Rel. humidity (non-condensing): 5 ... 93 %

Other characteristics

- Housing in plastic material (PC)
- Mounting on 35 mm rail (according to EN 60715)
- Protection degree IP20 (installed device, according to EN 60529)
- Appliance class III (according to EN 60664-1)
- Classification climatic 3K5 and mechanical 3M2 (according to EN 50491-2)
- 1 modular units (1 unit = 18 mm)
- Weight 40 g
- Dimensions (WxHxD): 17.8 x 90 x 60 mm

Connection and display elements

Connection elements

The device is equipped with a KNX terminal (1) for connection to the KNX bus network and a female USB Type-C port (5) for power supply and wired connection to a PC or laptop.



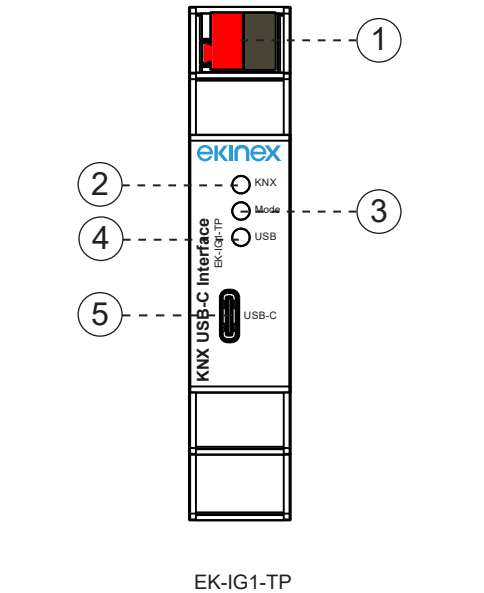
Note. The device is not working without USB connection.

Display elements

The device is provided with three LEDs for status indication:

- Multicolor LED KNX (2), that behaves as described in the following table:

LED status	Meaning
LED lights green	KNX bus voltage available.
LED flashes green	Telegram traffic on the KNX bus
LED briefly red	Communication failures on the KNX bus



- Multicolor LED Mode (3): the indications are listed in the following table:

LED status	Meaning
LED lights green	USB active
LED lights red	Programming mode is activated via BAOS protocol
LED briefly orange	Interface is set to bus monitor mode

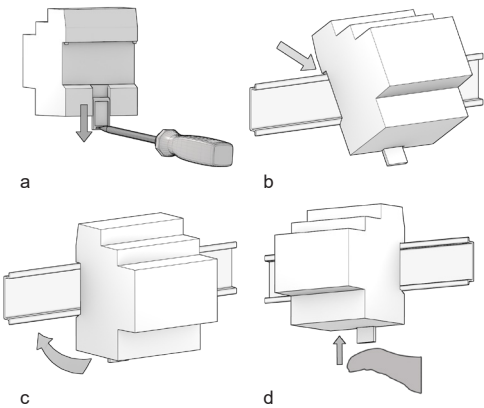
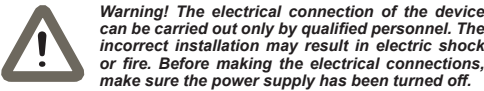
- Multicolor LED USB (4), the indications of which are listed in the following table:

LED status	Meaning
LED lights green	USB active
LED flickers green	Telegram traffic on USB
LED briefly red	Communication failures on USB

For detailed information on configuration options, refer to the application manual of the device.

Mounting

The device has degree of protection IP20, and is therefore suitable for use in dry interior rooms. The housing is made for rail mounting according to EN 60715 in boards or cabinets for electrical distribution.



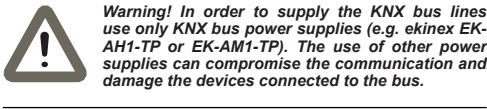
For the installation of the device on the rail proceed as follows:

- 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).

Before removing the device, be sure the bus terminal has been extracted from its slot. Use a screwdriver to slide down the locking device and remove the device from the rail.

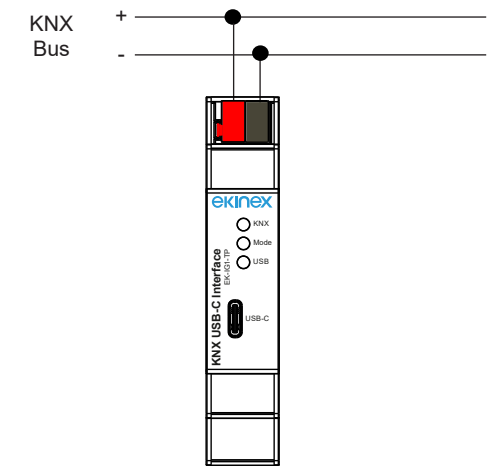
Connection of the KNX bus line

The connection of the KNX bus line is made with the terminal block (1) included in the 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



Configuration and KNX programming mode

The individual address of the interface can be set locally via the ETS. Therefore no programming button or LED is available on this device.

If programming mode is activated via the BAOS protocol, this is indicated by LED Mode (3) lighting up red.

The following configuration is set by factory default: individual address: 15.15.255.



Note. The configuration and commissioning of KNX devices require specialized skills. To acquire these skills, you should attend the workshops at KNX certified training centers.

Interface settings in ETS 5:

In the ETS 5, interfaces can be selected and configured via the ETS menu “*Bus – Interfaces*”. All available connections are listed under “*Discovered Interfaces*”. After clicking on the desired connection, connection specific information and options appear on the right side of the ETS window. The device can be chosen as the “*Current Interface*” by double-clicking it from “*Discovered Interfaces*”.

Interface settings in ETS 6:

In the ETS 6, interfaces can be selected and configured in the ETS project via the “*Interface*” button.



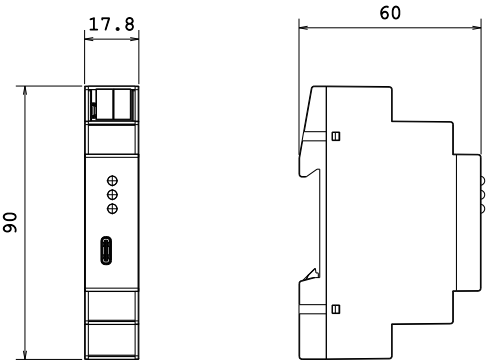
All available connections are listed here.

By clicking on a connection, this is selected as the desired interface. By clicking the gear next to the desired connection, the connection specific information and options appear.

USB suspend

If the PC or Laptop switches to suspend mode, also connected USB devices will be suspended to save energy. Computers running MS Windows® 8.1 or higher may set unused peripherals to standby even during normal operation. In suspend mode all LEDs of the KNX USB interface are off.

Dimensions [mm]



Marks

- KNX
- CE marking in accordance with:
 - EMC directive 2014 / 30 / EU
 - RoHS directive 2011 / 65 / EU
 - EN 63044-3: 2018
 - EN 63044-5-1:2019
 - EN 63044-5-2:2019
 - EN 63044-5-3:2019
 - EN 61000-6-2:2019
 - EN 61000-6-3:2021
 - EN 63000:2018

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

- The device must be mounted and commissioned by an authorized electrician.
- Installation, electrical connection, configuration and commissioning of the device can only be carried out by qualified personnel in compliance with the applicable relevant guidelines, regulations and standards of the respective countries
- The device must not be opened. Opening the housing of the device causes the immediate end of the warranty period

ekinex

EN

KNX USB-C Interface

Code: EK-IG1-TP



Instructions



EK-IG1-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

FISPIG1TPIEXX0X0

