

## Descrizione

Il dimmer a taglio di fase ekinex KNX alimentato a 90-230 Vac a 4 canali con neutro in comune EK-GD1-TP-4-HV permette il controllo della luminosità di carichi luminosi con tensione di alimentazione 90 - 230 Vac a 50/60 Hz. Il dispositivo ha una potenza di uscita max. di 200 W per ciascun canale e può essere installato collegando il polo neutro comune dell'impianto. I carichi utilizzabili con il dimmer possono essere: lampade ad incandescenza, lampade alogene a tensione di rete, lampade a LED dimmerabili a tensione di rete, strisce LED a tensione di rete dimmerabili, alimentatori switching per LED dimmerabili in taglio di fase. Il dimmer taglia la fase in modalità Trailing Edge (sul fronte discendente), Leading Edge (sul fronte ascendente) o AI Edge (ottimizzato per strip LED 230 Vac). L'apparecchio dispone di un modulo di comunicazione bus integrato a tensione SELV 30 Vdc, certificato KNX.

## Caratteristiche funzionali

- Comando ON/OFF e regolazione dell'intensità luminosa di apparecchi di illuminazione singoli o a gruppi
- Tempo di fade in accensione e spegnimento, livello minimo e massimo di luminosità, curva di regolazione lineare o logaritmica impostabili da ETS
- Accensione e spegnimento soft o istantaneo, con ritardo impostabile
- Configurazione del comportamento dopo ripristino alimentazione, bus ON/OFF, scaricamento via ETS
- Canali impostabili da ETS come indipendenti, in parallelo o con funzione copia da un altro canale
- Indicazione di stato delle uscite mediante LED
- Funzione di blocco, funzionamento forzato, luce scale, scenari, notturna, contatore e funzioni logiche per ogni canale, impostabili da ETS
- Allarme per mancanza alimentazione
- Funzione di uscita ausiliaria con indicazione di stato via KNX
- Comando manuale con pulsanti a membrana e per test locale ON/OFF dei canali 1-2-3-4 (in presenza del bus KNX): se è stata attivata la modalità manuale, la pressione breve del pulsante attiva/disattiva il carico, la pressione per almeno 2 secondi fa lampeggiare il carico ogni 1 s circa

**Nota:** i valori indicati per la potenza nominale assorbita e la corrente di uscita vanno considerati come valori massimi, dipendenti dalle condizioni di ventilazione, misurati con una temperatura ambiente di 40 °C. Per carichi elettronici e/o LED di cui non si conosce il PFC o la distorsione armonica, considerare la potenza massima dimezzata rispetto al valore nominale.

## Dati tecnici

### Ingressi

- Tensione di alimentazione: 90 - 230 Vac 50/60 Hz
- Corrente max. in ingresso: 2 A

### Uscite

- Tensione di alimentazione: 90 - 230 Vac 50/60 Hz
- Potenza in uscita per canale 110 W @110 Vac, 220 W @220 Vac, 230 W @230 Vac
- Potenza minima di carico: 1 W per canale
- Corrente max. in uscita: 1 A per canale (max. 2 A)

### Dimmerazione

- Modalità di dimmerazione: Trailing Edge, Leading Edge e AI Edge (ottimizzata per strip LED 230 Vac) con controllo del carico aperto (OPEN CIRCUIT) e corto circuito sul carico (SHORT CIRCUIT)
- Range di dimmerazione: 1-100%

### Condizioni ambientali e altre caratteristiche

- Temperatura di funzionamento: -20 °C ... + 40 °C
- Temperatura di stoccaggio: - 40 °C ... + 60 °C
- Temperatura di trasporto: - 40 °C ... + 60 °C
- Temperatura max. nominale dell'involucro (t<sub>c</sub>): 65 °C
- Umidità relativa: 91% non condensante
- Grado di protezione: IP00 (IP20 in scatola di derivazione o quadro elettrico)
- Cablaggio alimentazione e carichi: 1,5 ÷ 4,0 mm<sup>2</sup> (cavo singolo) - 1,5 ÷ 4,0 mm<sup>2</sup> (cavo intrecciato), 26 ÷ 10 AWG
- Cablaggio bus KNX: 0,26 ÷ 0,5 mm<sup>2</sup> – 23 ÷ 20 AWG
- Spellatura consigliata: 8,0 mm
- Involucro in materiale plastico
- Apparecchio per montaggio da quadro a 4 UM
- Peso: 200 g
- Dimensioni (LxHxP): 71 x 91 x 62 mm

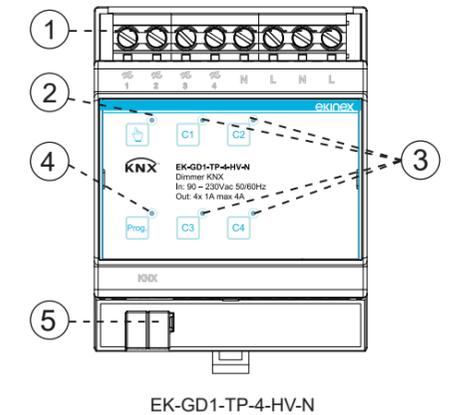
## Protezioni

- OVP Protezione da picco di tensione in ingresso
- RVP Protezione da sovracorrente con fusibile non ripristinabile da 5 A
- OCP Protezione da circuito aperto in uscita

## Elementi di comando, segnalazione e collegamento

Il dispositivo è dotato di un morsetto a vite per il collegamento dei carichi in uscita su 4 canali e dell'alimentazione in ingresso 90 - 230 Vac (1). Sono inoltre presenti un LED di segnalazione per la modalità manuale / test (2), un pulsante e LED per ciascun canale (3), per test locale on/off (solo in presenza del bus KNX), un pulsante di programmazione KNX con LED (4) e il morsetto bus KNX (5).

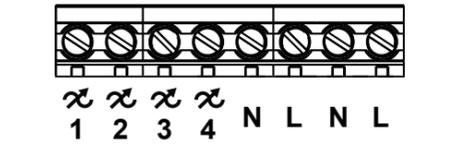
Per effettuare il test locale on/off, attivare la modalità manuale / test: la pressione breve del pulsante di ciascun canale accende o spegne il carico collegato, mentre la pressione per almeno 2 secondi fa lampeggiare il carico a intervalli di 1 s circa.



Nr.	Sigla	Collegamento
1	-	Morsetti alimentazione e carichi
2		Pulsante per modalità manuale / test con LED di segnalazione
3	Cx	LED e pulsante canale x (x = 1,2,3,4)
4	Prog.	LED e pulsante di programmazione KNX
5	-	Morsetto bus KNX

I dettagli di configurazione sono riportati sulla scheda tecnica.

Segue lo schema morsetti per alimentazione e carichi.



Sigla	Collegamento
L	Ingresso AC - Fase
N	Ingresso AC - Neutro / COM
	Uscita Canale x (x=1,2,3,4) - Fase

## Montaggio

Gli apparecchi hanno grado di protezione IP00 (IP20 in scatola di derivazione o quadro elettrico) e sono pertanto idonei all'impiego in ambienti interni asciutti.

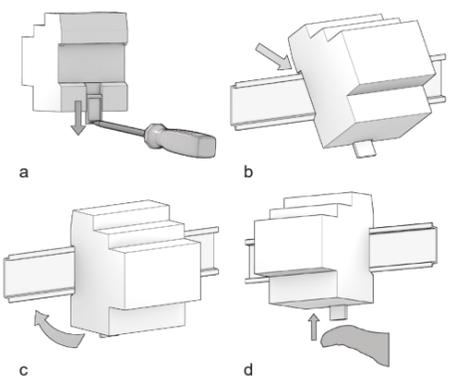
Prima del montaggio, assicurarsi di aver scollegato gli ingressi, le uscite e l'alimentazione.

Nel montaggio assicurarsi di lasciare accessibile solo il pannello frontale; tutti gli altri lati non devono risultare accessibili. 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 scollegato gli ingressi, le uscite e l'alimentazione. Mediante un cacciavite far scorrere verso il basso il dispositivo di blocco e rimuovere l'apparecchio dalla guida profilata.

**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.



## Setup e installazione

I passi per l'installazione del dispositivo sono i seguenti:

- 1) Collegare i carichi nei morsetti di uscita AC OUT (-x, N) del dispositivo
- 2) Collegare il bus KNX al morsetto corrispondente del dispositivo
- 3) Collegare l'alimentazione 90 - 230 Vac ai morsetti L, N (AC IN) del dispositivo

### NOTE TECNICHE DI INSTALLAZIONE

- L'installazione e la manutenzione deve essere eseguita in assenza di tensione.
- L'installazione e la manutenzione deve essere eseguita solo da personale qualificato nel rispetto delle normative vigenti.
- Il prodotto deve essere installato all'interno di una scatola di derivazione o un quadro elettrico, dove si consiglia di installare una protezione da sovratensioni.
- Il prodotto deve essere protetto da un fusibile opportunamente dimensionato.
- Il prodotto deve essere protetto da un interruttore magnetotermico opportunamente dimensionato sulla linea principale d'ingresso.
- Il prodotto deve essere installato in posizione verticale con il frontalino/etichetta rivolto frontalmente oppure in posizione orizzontale con il frontalino/etichetta rivolta verso l'alto. Non sono ammesse altre posizioni di installazione del prodotto.
- Non collegare carichi induttivi.
- Non collegare a UPS (gruppi di continuità) con uscita diversa da Onda Sinusoidale Pura.
- Il dispositivo non è dotato di messa a terra. La protezione da contatti accidentali è garantita dall'involucro.
- L'utilizzo in ambienti termicamente gravosi potrebbe limitare la potenza di uscita.
- Nell'impianto, mantenere separati i circuiti a 90-230V e i circuiti non SELV dai circuiti SELV a bassissima tensione di sicurezza e dal bus KNX
- E' assolutamente vietato collegare, per qualunque motivo, direttamente o indirettamente, la tensione di rete 90-230 Vac al morsetto del bus KNX o a quello del carico.
- Utilizzare cavi in doppio isolamento.

## Collegamento alla rete bus KNX

Il collegamento alla rete bus avviene mediante il morsetto KNX 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)

**Avvertenza!** Per l'alimentazione delle linee bus KNX utilizzare esclusivamente alimentatori bus KNX (ad es. ekinex EK-AH1TP o EK-AM1-TP). L'impiego di altri dispositivi di alimentazione può compromettere la comunicazione e danneggiare gli apparecchi collegati al bus.

## Collegamento all'alimentazione e carichi

Il collegamento all'alimentazione elettrica 90-230 Vac 50-60 Hz e ai carichi avviene mediante i morsetti a vite, situati nella parte superiore del dispositivo.

### Caratteristiche dei morsetti di alimentazione e carichi

- Serraggio a vite dei conduttori
- Cablaggio alimentazione e carichi: 1,5 ÷ 4,0 mm<sup>2</sup> (cavo singolo) - 1,5 ÷ 4,0 mm<sup>2</sup> (cavo intrecciato), 26 ÷ 10 AWG

- Spellatura conduttori consigliata: 8,0 mm
- Momento torcente max 0,5 Nm

**Avvertenza!** Il collegamento elettrico dell'apparecchio deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato. La non corretta installazione può essere causa di folgorazione o incendio. Prima di eseguire i collegamenti elettrici, assicurarsi di avere disattivato la tensione di rete.

## Uscite

I cavi collegati alle uscite devono essere dimensionati correttamente e vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione differente. La lunghezza e la tipologia dei cavi di collegamento deve rispettare quanto definito dalle normative vigenti.

### AVVERTENZE

- Prima di collegare le uscite, verificare nella scheda tecnica la tabella riassuntiva dei tipi di carico in funzione dell'alimentazione in ingresso.
- Non collegare mai il trasformatore senza prima aver collegato il carico sul secondario, per evitare sovratensioni distruttive per l'apparecchio.
- Verificare sempre la compatibilità del modo di taglio di fase con il carico collegato.

## Configurazione e messa in servizio

La configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio richiedono l'utilizzo del programma ETS® (Engineering Tool Software) V5 o versioni successive. Queste attività devono essere effettuate in conformità al progetto dell'impianto di automazione dell'edificio realizzato a cura di un professionista abilitato.

Per la configurazione dei parametri dell'apparecchio occorre caricare nel programma ETS® il corrispondente programma applicativo o l'intero database prodotti ekinex®. Per informazioni dettagliate sulle possibilità di configurazione, consultare il manuale applicativo dell'apparecchio disponibile sul sito [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com).

**Nota.** Le attività di configurazione e messa in servizio di apparecchi KNX richiedono competenze specialistiche. Per acquisire tali competenze è indispensabile partecipare ai corsi organizzati presso i centri di formazione certificati KNX.

### Messa in servizio

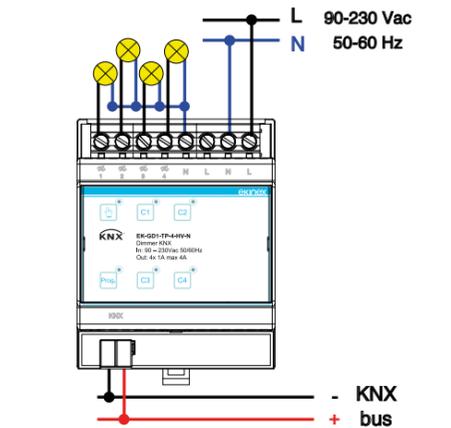
Per la messa in servizio dell'apparecchio sono necessarie le seguenti attività:

- eseguire i collegamenti elettrici come indicato;
- dare tensione al bus;
- commutare il funzionamento dell'apparecchio in modalità di programmazione premendo l'apposito pulsante (5) 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®.

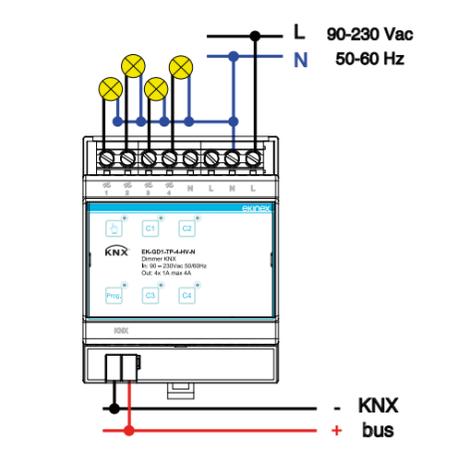
Al termine del download il funzionamento dell'apparecchio ritorna automaticamente in modalità normale; in questa modalità di funzionamento il LED di programmazione è spento. L'apparecchio bus è programmato e pronto al funzionamento.

## Schemi di installazione

### 1. Neutro comune per le uscite



### 2. Neutro comune per ingressi e uscite



**Avvertenza!** Nella configurazione 2 non si ha l'intervento del fusibile interno sul carico, che attua la protezione da sovracorrente. Rimane funzionante la protezione da corto circuito elettronica.

## Marcatura

- KNX
- CE, UKCA: il prodotto è conforme alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE), alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) e alla Direttiva RoHS 2 (2011/65/UE).
- Normative di riferimento: EN 63044-5-1:2019, EN 63044-5-2:2019, EN 63044-3:2017, EN 62368-1:2020.

## 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 (rifiuzione 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
- 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](mailto:support@ekinex.com) o consultare il sito internet [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com)
- Ogni apparecchio ekinex® ha un numero di serie univoco sull'etichetta. Il numero di serie può essere utilizzato da installatori e integratori di sistema a scopo di documentazione e deve essere aggiunto a ogni comunicazione indirizzata al supporto tecnico EKINEX in caso di malfunzionamento dell'apparecchio
- KNX® ed ETS® sono marchi registrati da KNX Association cvba, Bruxelles

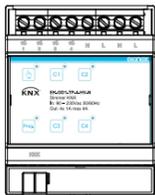
© EKINEX S.p.A. La società si riserva la facoltà di apportare modifiche alla presente documentazione tecnica senza preavviso.

## Dimmer KNX 90-230 Vac ~ 50/60Hz a taglio di fase a 4 canali con neutro in comune

Codice: EK-GD1-TP-4-HV-N



Foglio istruzioni



EK-GD1-TP-4-HV-N

## EKINEX S.p.A.

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

[info@ekinex.com](mailto:info@ekinex.com)

[www.ekinex.com](http://www.ekinex.com)

FISPEKGDXTPHVNO

## Description

The ekinex KNX phase-cut dimmer powered at 90-230 Vac with 4 channels and common neutral pole EK-GD1-TP-4-HV allows the brightness control of luminous loads with supply voltage 90 - 230 Vac at 50/60 Hz. The device has a maximum output power of 200 W for each channel and can be installed by connecting the common neutral pole of the system. The loads that can be used with the dimmer can be: incandescent lamps, mains voltage halogen lamps, dimmable mains voltage LED lamps, dimmable mains voltage LED strips, switching power supplies for dimmable phase cut LEDs. The dimmer cuts the phase in Trailing Edge mode (on the falling edge), Leading Edge mode (on the rising edge) or AI Edge (optimized phase cut for 230Vac LED strips). The device has an integrated KNX certified bus communication module with SELV 30 Vdc voltage.

## Functional characteristics

- ON/OFF control and regulation of the luminous intensity of single or group lighting fixtures
- Fade time on and off, minimum and maximum brightness level, linear or logarithmic regulation curve settable via ETS
- Soft or instant on and off, with settable delay
- Configuration of behavior after power recovery, bus ON/OFF, download via ETS
- Channels settable via ETS as independent, in parallel or with copy function from another channel
- Phase cut type setting selectable via ETS
- Status indication of the outputs through LEDs
- Block function, forced operation, staircase light, scenarios, night, counter and logic functions for each channel, settable by ETS
- Alarm for power failure
- Auxiliary output function with status advice via KNX
- Manual command via membrane buttons and for local ON/OFF test of channels 1-2-3-4 (if KNX bus is active); if manual mode has been activated, a short press of the channel button activates/deactivates the load, pressing it for at least 2 seconds causes the load to flash approximately every 1 s

**Note:** values for output current and nominal power have to be intended as maximum values, depending on the ventilation conditions. The reported values are measured with a room temperature of 40 °C. For electronic loads and/or LEDs whose PFC or harmonic distortion is not known, consider the maximum power halved compared to the nominal value.

## Technical data

### Inputs

- Power supply: 90 - 230 Vac 50/60 Hz
- Maximum input current: 2 A

### Outputs

- Power supply: 90 - 230 Vac 50/60 Hz
- Output power per channel 110 W @ 110 Vac, 220 W @ 220 Vac, 230 W @ 230 Vac
- Minimum load power: 1 W per channel
- Maximum output current: 1 A per channel (max. 2 A)

### Dimming

- Trailing edge, Leading Edge and AI Edge (optimized for 230V LED strips) dimming mode with open load control (OPEN CIRCUIT) and short circuit on the load (SHORT CIRCUIT)
- Dimming range: 1-100%

### Environmental conditions and other characteristics

- Operating temperature: - 20 °C ... + 40 °C
- Storage temperature: - 40 °C ... + 60 °C
- Transport temperature: - 40 °C ... + 60 °C
- Maximum case temperature (tc): 65 °C
- Relative humidity: 91% non-condensing
- Protection degree: IP00 (IP20 inside a wall-mounting box or electrical panel)
- Loads and supply wiring: 1.5 ÷ 4.0 mm<sup>2</sup> solid – 1.5 ÷ 4.0 mm<sup>2</sup> stranded (26 ÷ 10 AWG)
- KNX bus wiring: 0.26 ÷ 0.5 mm<sup>2</sup> – 23 ÷ 20 AWG
- Stripping: 8.0 mm
- Housing in plastic material
- Device suitable for installation in panels/cabinets 4 UM
- Weight 200 g
- Dimensions (LxHxW): 71x91x62 mm

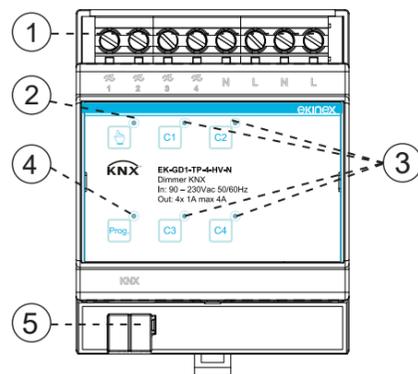
## Protections

- OVP Input voltage peak protection
- RVP Overcurrent protection with 5 A non-resettable fuse
- OCP Output open circuit protection

## Control, signaling and connection elements

The device is equipped with a screw clamp for connecting the output loads on 4 channels and the 90 - 230 Vac input power supply (1). There are also a signalling LED for manual mode / test (2), a button and LED for each channel (3), for local on/off testing (only if KNX bus is active), a KNX programming button with LED (4) and the KNX bus terminal (5).

To carry out the local on/off test, first activate the manual / test mode: briefly pressing the button turns the connected load on or off, while pressing it for at least 2 seconds makes the load flash approximately every 1 s.

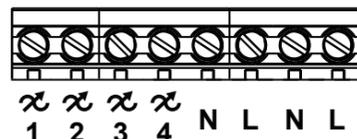


EK-GD1-TP-4-HV-N

Nr.	Label	Connection
1	-	Power supply and loads clamps
2		Manual mode / Test button with signalling LED
3	Cx	LED and channel x (x = 1,2,3,4) button
4	Prog.	KNX programming button and LED
5	-	KNX bus terminal

The configuration details are shown on the data sheet.

The terminal diagram for power and loads is as follows.



Label	Connection
L	AC input - Live
N	AC input - Neutral
x	Channel x (x=1,2,3,4) AC output - Live

## Mounting

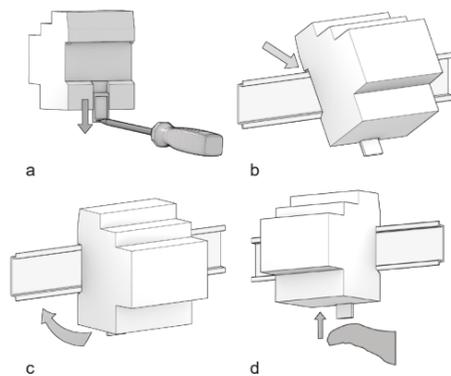
The devices have degree of protection IP00 (IP20 inside a wall-mounting box or electrical panel) and are therefore suitable for use in dry interior rooms.

Before removing the device, make sure that inputs, outputs, and the AC power supply have been disconnected.

When mounting, make sure to leave only the front panel accessible; all other sides must not be accessible. 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).

**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.



Before removing the device, be sure that inputs, outputs, and the input power supply have been disconnected. Use a screwdriver to slide down the locking device and remove the device from the rail.

## Setup and installation

The steps to setup the device are as follows:

- 1) Connect the loads to the AC OUT (x-x, N) terminals of the device
- 2) Connect the KNX bus to the corresponding terminal of the device
- 3) Connect the 90 - 230 Vac power supply to the AC IN (L, N) terminals of the device

### INSTALLATION TECHNICAL NOTES

- Installation and maintenance must be performed only if the power supply has been turned off.
- Installation and maintenance must only be performed by qualified personnel in compliance with current regulations.
- The product must be installed inside a wall mounting box or an electrical panel, where it is recommended to install a surge protector.
- The product must be protected by a suitably sized fuse.
- The product must be protected by a suitably sized magnetothermic switch on the main input line.
- The product must be installed in a vertical position with the front / label facing the front or in a horizontal position with the front / label facing upwards. Other product installation positions are not allowed.
- Do not connect inductive loads.
- Do not connect to UPS (uninterruptible power supply) with output other than Pure Sine Wave. The device is not grounded. Protection from accidental contacts is guaranteed by the casing.
- Use in thermally harsh environments could limit the output power.
- In the system, keep the 90-230Vac circuits and the non-SELV circuits separate from the SELV circuits at very low safety voltage and from the KNX bus
- It is absolutely forbidden to connect, for any reason whatsoever, directly or indirectly, the 90-230Vac mains voltage to the KNX bus or to the loads.
- Use double insulated cables.

## KNX bus line connection

The connection to the bus network takes place via the KNX terminal included in the delivery and inserted in the special housing located on the front of the device in the upper part.

### 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-AH1-TP or EK-AM1-TP). The use of other power supplies can compromise the communication and damage the devices connected to the bus.

## Connection of loads and power supply

The connection to the 90-230 Vac 50-60Hz power supply is done via the screw terminals located in the upper part of the device.

### Characteristics of the supply and loads terminal block

- Screw tightening of the conductors
- Power and loads wiring: 1.5 ÷ 4.0 mm<sup>2</sup> solid – 1.5 ÷ 4.0 mm<sup>2</sup> stranded – 26 ÷ 10 AWG
- Stripping recommended approx.: 8.0 mm
- Max torque 0.5 Nm for screw terminals

**Warning!** The electrical connection of the appliance must be carried out exclusively by qualified personnel. Incorrect installation can cause electrocution or fire. Before making the electrical connections, make sure you have deactivated the mains voltage.

## Outputs

The cables connected to the outputs must be correctly sized and must be isolated from any wiring or parts with different voltages. The length and type of connection cables must comply with the regulations in force.

### WARNINGS

- Before connecting the outputs, check the summary table of load types according to the input power supply in the data sheet.
- Never connect the transformer without first having connected the load on the secondary, to avoid overvoltages that are destructive to the appliance.
- Always check the compatibility of the phase cut mode with the connected load.

## Configuration and commissioning

Configuration and commissioning of the device require the use of the ETS® (Engineering Tool Software) program V5 or later releases. These activities must be carried out according to the design of the building automation system done by a qualified planner.

For the configuration of the device parameters the corresponding application program or the whole ekinex® product database must be loaded in the ETS program. For detailed information on configuration options, refer to the application manual of the device available on the website www.ekinex.com.

**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.

### Commissioning

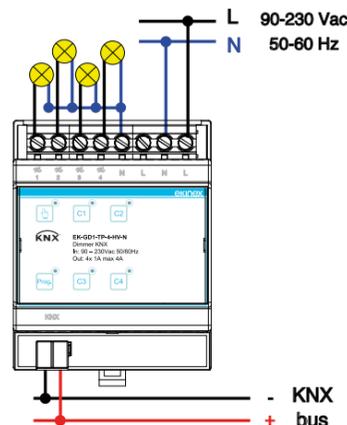
For commissioning the device the following activities are required:

- make the electrical connections as described above;
- turn on the bus power supply;
- switch the device operation to the programming mode by pressing the programming pushbutton (5) located on the front side of the housing. In this operating mode, the programming LED is turned on;
- download into the device the physical address and the configuration with the ETS® program.

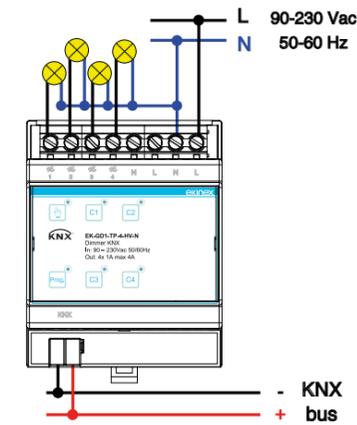
At the end of the download the operation of the device automatically returns to normal mode; in this mode the programming LED is turned off. Now the bus device is programmed and ready for use.

## Installation diagrams

### 1. Common neutral for outputs



### 2. Common neutral for inputs and outputs



**Warning!** In configuration 2, the internal fuse on the load, which implements overcurrent protection, does not trip. The electronic short circuit protection remains functional.

## Marks

- KNX
- CE, UKCA: the device complies with the Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU), the Low Voltage Directive (2014/35/EU) and the RoHS 2 Directive (2011/65/EU).
- Reference Standards: EN 63044-5-1:2019, EN 63044-5-2:2019, EN 63044-3:2017, EN 62368-1:2020.

## 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.

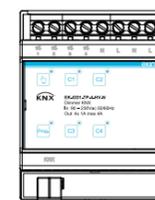
## Warnings

- 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 35, 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
- Each ekinex® device has a unique serial number on the label. The serial number can be used by installers or system integrators for documentation purposes and has to be added in each communication addressed to the EKINEX technical support in case of malfunctioning of the device
- KNX® and ETS® are registered trademarks of KNX Association cvba, Brussels

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



EK-GD1-TP-4-HV-N

## EKINEX S.p.A.

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

FISPEKGDTPXHVNO