Descrizione

I dimmer a taglio di fase ekinex KNX alimentati a 90-230 Vac a 1 o 4 canali EK-GD2-TP-1-HV e EK-GD1-TP-4-HV permettono il controllo della luminosità di carichi luminosi con tensione di alimentazione 90 - 230 Vac a 50/60 Hz. Il modello a 1 canale ha una corrente di uscita max. di 1 A, mentre il modello a 4 canali ha una corrente di uscita max. di 1 A per ciascun canale. I carichi utilizzabili con i 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. I dimmer tagliano la fase in modalità Trailing Edge (sul fronte discendente). Gli apparecchi dispongono di un modulo di comunicazione bus integrato a tensione SELV 30 Vdc, certificato KNX. I valori di potenza massima consentita a seconda del carico sono riportati nella scheda tecnica.

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 (solo per modello EK-GD1-TP-4-HV)
- Indicazione di stato delle uscite mediante LED (solo per modello EK-GD1-TP-4-HV)
- Funzione di blocco, funzionamento forzato, luce scale, scenari, notturna, contatore e funzioni logiche per ogni canale, impostabili da ETS
- Allarme per corto circuito, carico aperto e mancanza alimentazione
- Funzione di uscita ausiliaria con indicazione di stato via KNX
- Modalita' installatore (solo per EK-GD2-TP-1-HV, con bus KNX attivo): premendo per circa 2 secondi il pulsante di programmazione si attiva/disattiva il lampeggio ogni 1 s circa del LED di programmazione e del carico
- Comando manuale con pulsanti a membrana e per test locale ON/OFF dei canali 1-2-3-4 anche in assenza del bus KNX (solo per modello EK-GD1-TP-4-HV): 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: 1 A per EK-GD2-TP-1-HV, 4 A per EK-GD1-TP-4-HV

Uscite

- Tensione di alimentazione: 90 - 230 Vac 50/60 Hz
- Potenza minima di carico: 1 W per canale
- Corrente max. in uscita: 1 A per canale

Dimmerazione

- Modalità di dimmerazione Trailing edge 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_c): 80 °C
- Umidità relativa: 91% non condensante
- Grado di protezione per EK-GD2-TP-1-HV: IP00
- Grado di protezione per EK-GD1-TP-4-HV: IP00 (IP20 in scatola di derivazione o quadro elettrico)
- Cablaggio alimentazione e carichi: 1,5 mm² (cavo singolo) - 2,5 mm² (cavo intrecciato), 16 ÷ 13 AWG
- Momento torcente max 0,5 Nm per morsetti a vite
- Cablaggio bus KNX: 0,26 ÷ 0,5 mm² – 23 ÷ 20 AWG
- Spellatura: 5,0 - 6,0 mm
- Involucro in materiale plastico
- Apparecchio per montaggio in scatola da incasso (EK-GD2-TP-1-HV) o da quadro a 4 UM (EK-GD1-TP-4-HV)
- Peso: 37 g / 200 g
- Dimensioni (LxHxP): 53 x 61 x 29 mm (EK-GD2-TP-1-HV) - 71 x 91 x 62 mm (EK-GD1-TP-4-HV)

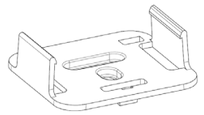
Protezioni

- OVP Protezione da picco di tensione in ingresso
- RVP Protezione da sovracorrente con fusibile non ripristinabile da 3 A
- OCP Protezione da circuito aperto in uscita

Accessori per modello 1 canale

Supporto per montaggio su guida

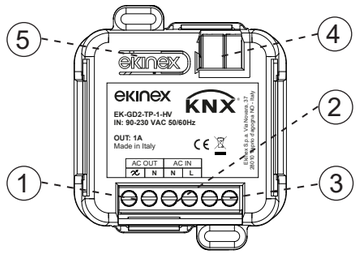
L'apparecchio EK-GD2-TP-1-HV può essere montato su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715) mediante il supporto in plastica fornito a corredo.



Elementi di comando, segnalazione e collegamento

Modello EK-GD2-TP-1-HV

Il dispositivo è dotato di un morsetto a vite per il collegamento dei carichi in uscita 90 - 230 Vac (1), dell'alimentazione in ingresso 90 - 230 Vac (2), un morsetto per il collegamento della linea bus KNX (4) e un pulsante di programmazione / test con LED sotto la cover (5). La coppia di morsetti (3) non è utilizzata.

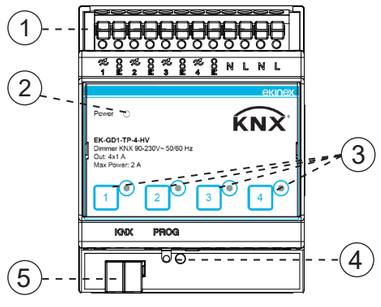


EK-GD2-TP-1-HV

Nr.	Sigla	Collegamento
1		Uscita AC - Fase
	AC OUT (N)	Uscita AC - Neutro
2	AC IN (N)	Ingresso AC - Neutro
	AC IN (L)	Ingresso AC - Fase
3	-	Non utilizzato
4	-	Morsetto bus KNX
5	-	Pulsante e LED di programmazione / Test

Modello EK-GD1-TP-4-HV

Il dispositivo è dotato di un morsetto a molla 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 presenza dell'alimentazione (2), un pulsante e LED per ciascun canale (3), per test locale on/off (anche in caso di assenza bus KNX), un pulsante di programmazione KNX con LED (4) e un morsetto per il collegamento del bus KNX (5).



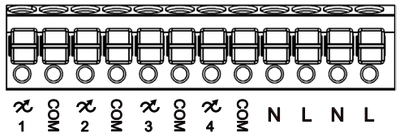
EK-GD1-TP-4-HV

Nr.	Sigla	Collegamento
1	-	Morsetti alimentazione e carichi
2	Power	LED di segnalazione
3	Cx	LED e pulsante canale x (x = 1,2,3,4)
4	PROG	Pulsante e LED di programmazione KNX
5	KNX	Morsetto bus KNX

La pressione breve del pulsante relativo ad un canale accende/spegne il carico collegato, la pressione lunga lo fa lampeggiare a intervalli di 1 s.

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) - Comune
x	Uscita Canale x (x=1,2,3,4) - Fase

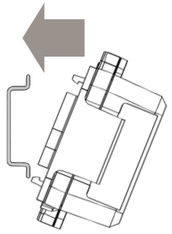
Montaggio

Gli apparecchi hanno grado di protezione IP00 (IP20 in scatola di derivazione o quadro elettrico per EK-GD1-TP-4-HV) e sono pertanto idonei all'impiego in ambienti interni asciutti. Il modello a 1 canale può essere montato anche in scatole ad incasso. Il supporto in plastica permette il montaggio su guida profilata secondo EN 60715 all'interno di quadri e armadi di distribuzione elettrica.

Per lo smontaggio dell'apparecchio, assicurarsi di avere scollegato gli ingressi, le uscite e l'alimentazione.

Montaggio per EK-GD2-TP-1-HV

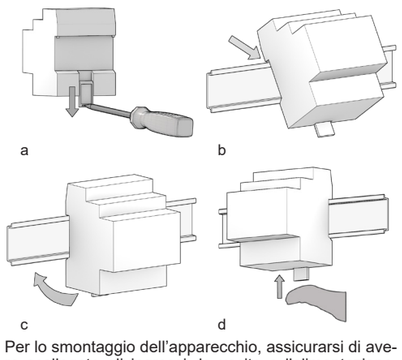
Inserire il supporto di montaggio nell'apposito profilo sagomato del dispositivo, poi agganciare i dentini alla guida profilata partendo dal basso. Infine, spingere la parte superiore verso la guida per l'aggancio definitivo.



Montaggio per EK-GD1-TP-4-HV

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.

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

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.*

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-AH1-TP 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 (per EK-GD2-TP-1-HV) o a molla (per EK-GD1-TP-4-HV) situati nella parte inferiore 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.**

Caratteristiche dei morsetti di alimentazione e carichi

- Serraggio a vite o a molla dei conduttori
- Cablaggio alimentazione e carichi: 1,5 mm² (cavo singolo) 2,5 mm² (cavo intrecciato), 16 ÷ 13 AWG
- Spellatura conduttori consigliata: 5,0 - 6,0 mm
- Momento torcente max 0,5 Nm per morsetti a vite

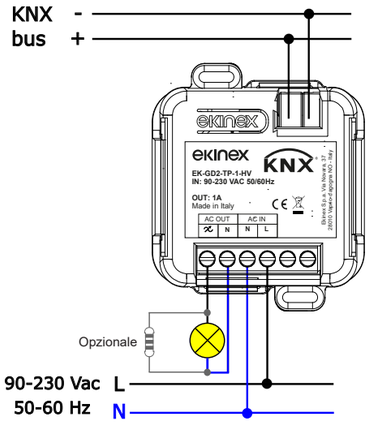
Uscite

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.

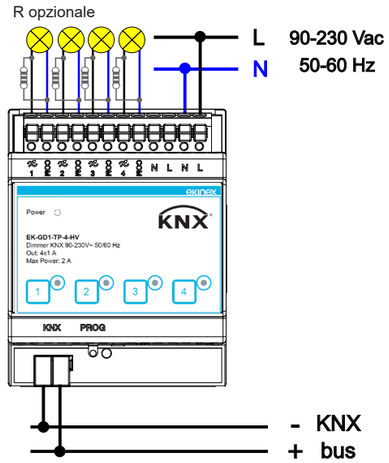
Avvertenza! In caso di utilizzo di carichi a bassa potenza (<10W) o in presenza di luminosità residua sul carico, è consigliato l'utilizzo della resistenza di carico fornita in dotazione con il dimmer. Tale resistenza elimina eventuali luminosità residue in caso di dimmer spento. Consultare la scheda tecnica per maggiori dettagli.

Nota: *gli schemi di installazione riportati nel presente foglio istruzioni non sono esaustivi. Si prega di consultare la scheda tecnica di ciascun prodotto per schemi di installazione alternativi e loro limitazioni.*

Avvertenza! Per il modello EK-GD1-TP-4-HV, i morsetti di N in ingresso non vanno mai collegati alle uscite COM



Schema di installazione per EK-GD2-TP-1-HV



Schema di installazione per EK-GD1-TP-4-HV

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.

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.

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.*

Marcatura

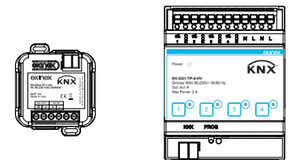
- KNX
- CE: il prodotto è conforme alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE), alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) e alla Direttiva RoHS 2 (2011/65/UE).

ekinex **IT**

Dimmer KNX 90-230 Vac a taglio di fase a 1 o 4 canali

Codici: EK-GD2-TP-1-HV
EK-GD1-TP-4-HV

KNX CE S TP Foglio istruzioni



EK-GD2-TP-1-HV EK-GD1-TP-4-HV

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

FISPEKGDXTPXHV03

- 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 (rifusione 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 o consultare il sito internet 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.

Description

The ekinex KNX phase-cut dimmers powered at 90-230 Vac with 1 or 4 channels EK-GD2-TP-1-HV and EK-GD1-TP-4-HV allow the brightness control of luminous loads with supply voltage 90 - 230 Vac at 50/60 Hz. The 1-channel model has a maximum output current of 1A, while the 4-channel model has a max. of 1A for each channel. The loads that can be used with the dimmers 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 dimmers cut the phase in Trailing Edge mode (on the falling edge). The devices have an integrated KNX certified bus communication module with SELV 30 Vdc voltage. The maximum permitted power values, depending on the load, are specified in the technical data sheet.

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 (only for model EK-GD1-TP-4-HV)
- Status indication of the outputs through LED (only for model EK-GD1-TP-4-HV)
- Block function, forced operation, staircase light, scenarios, night, counter and logic functions for each channel, settable by ETS
- Alarm for short circuit, open load and power failure
- Auxiliary output function with status advice via KNX
- Installer mode (only for EK-GD2-TP-1-HV, if KNX bus is present): pressing the programming button for about 2 seconds activates/deactivates the flashing of the programming LED and the load every 1 s
- Manual command via membrane buttons and for local ON/OFF test of channels 1-2-3-4 also in case of KNX bus absence (only for model EK-GD1-TP-4-HV). A button short press 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: 1 A for EK-GD2-TP-1-HV, 4 A for EK-GD1-TP-4-HV

Outputs

- Power supply: 90 - 230 Vac 50/60 Hz
- Minimum load power: 1 W per channel
- Maximum output current: 1 A per channel

Dimming

- Trailing edge 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 (t_c): 80 °C
- Relative humidity: 91% non-condensing
- Protection degree for EK-GD2-TP-1-HV: IP00
- Protection degree for EK-GD1-TP-4-HV: IP00 (IP20 inside a wall-mounting box or electrical panel)
- Loads and supply wiring: 1.5 mm^2 solid – 2.5 mm^2 stranded (16 - 13 AWG)
- Max torque 0.5 Nm for screw terminals
- KNX bus wiring: 0.26 ÷ 0.5 mm2 – 23 ÷ 20 AWG
- Stripping: 5.0 - 6.0 mm
- Housing in plastic material
- Device suitable for installation in flush-mounting wall boxes (EK-GD2-TP-1-HV) or panels/cabinets 4 UM (EK-GD1-TP-4-HV)
- Weight / dimensions (LxHxW): 37g / 53x61x29 mm (EK-GD2-TP-1-HV) - 200g / 71x91x62 mm (EK-GD1-TP-4-HV)

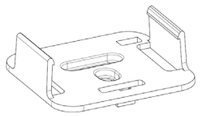
Protections

- OVP Input voltage peak protection
- RVP Overcurrent protection with 3 A non-resettable fuse
- OCP Output open circuit protection

Accessory for 1 channel model

Rail-mounting support

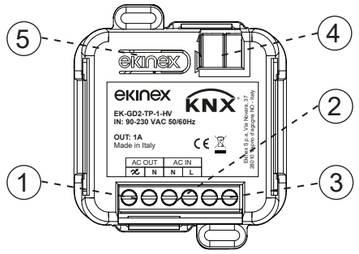
The device EK-GD2-TP-1-HV can be mounted on 35 mm rail (according to EN 60715) with the plastic support included in the delivery.



Control, signaling and connection elements

EK-GD2-TP-1-HV model

The device is equipped with a screw terminal for connecting the 90 - 230 Vac output loads (1), the 90 - 230 Vac input power supply (2), a screw terminal for connecting the KNX bus line (4) and a KNX programming / test button with a LED under the cover (5) . The pair of terminals (3) is not used.

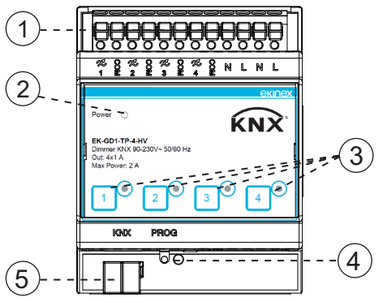


EK-GD2-TP-1-HV

Nr.	Label	Connection
1		AC Output - Live
	AC OUT (N)	AC Output - Neutral
2	AC IN (N)	AC Input - Neutral
	AC IN (L)	AC Input - Live
3	-	Not used
4	-	KNX bus terminal
5	-	Test / KNX programming button and LED

EK-GD1-TP-4-HV model

The device is equipped with a spring clamp for connecting the output loads on 4 channels and the 90 - 230 Vac input power supply (1). There is also a signaling LED for the presence of the power supply (2), a button and LED for each channel (3), for local on / off test in case of KNX bus absence, a KNX programming button with LED (4) and a terminal for connecting the KNX bus (5).



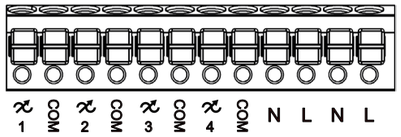
EK-GD1-TP-4-HV

Nr.	Label	Connection
1	-	Power supply and loads clamps
2	Power	Signalling LED
3	Cx	LED and channel x (x = 1,2,3,4) button
4	PROG	KNX Programming button and LED
5	KNX	KNX bus terminal

The configuration details are shown in the data sheet.

The terminals for power supply and loads follow the diagram in the table.

A short press of the button relating to a channel switches the connected load on/off, a long press causes it to flash at 1 s intervals.



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

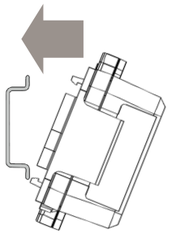
Mounting

The devices have degree of protection IP00 (IP20 inside a wall-mounting box or electrical panel for EK-GD1-TP-4-HV), and are therefore suitable for use in dry interior rooms. The 1-channel model is suitable for installation in wall-mounting boxes. The plastic support allows mounting on a profile rail according to EN 60715 inside electrical distribution panels and cabinets.

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

Mounting for EK-GD2-TP-1-HV

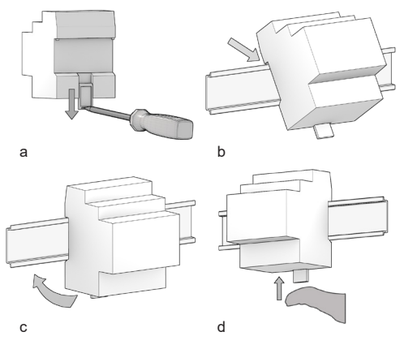
Insert the mounting support in the appropriate shaped profile of the back side of the device, then hook the teeth to the profile guide starting from the bottom. Finally, push the upper part towards the guide for final coupling.



Mounting for EK-GD1-TP-4-HV

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).



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.

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.*

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

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-AB1-TP, EK-AG1-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 (for EK-GD2-TP-1-HV) or spring (for EK-GD1-TP-4-HV) located in the lower part 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.**

Characteristics of the supply and loads terminal block

- Screw or spring tightening of the conductors
- Power and loads wiring: 1.5 mm^2 solid – 2.5 mm^2 stranded – 16 - 13 AWG
- Stripping recommended approx.: 5.0 - 6.0 mm
- Max torque 0.5 Nm for screw terminals

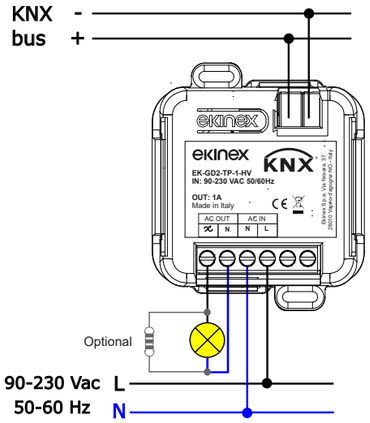
Outputs

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.

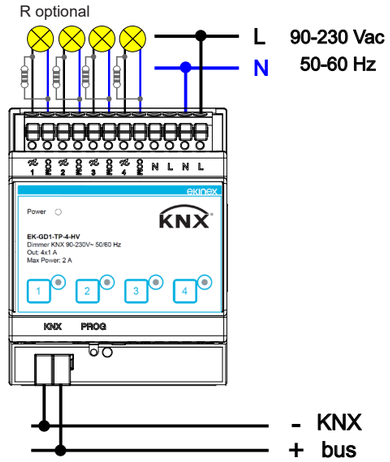
When using low-power loads (<10W) or if there is residual brightness on the load, we recommend using the load resistor supplied with the dimmer. This resistor eliminates any residual brightness when the dimmer is off. Please see the datasheet for more details.

Note: *the installation diagrams shown in this instruction sheet are not exhaustive. It is recommended to consult the technical datasheet of each product for alternative installation schemes and their limitations.*

Warning! For the EK-GD1-TP-4-HV model, the N terminals for input must not be connected to the COM outputs



Installation scheme for EK-GD2-TP-1-HV



Installation scheme for EK-GD1-TP-4-HV

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.

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.*

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.

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.

Marks

- KNX
- CE: 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).

ekinex

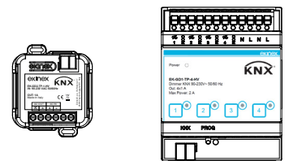
EN

KNX 90-230 Vac 1/4-channel phase cut dimmers

Codes: EK-GD2-TP-1-HV
EK-GD1-TP-4-HV

KNX CE S TP

Instructions



EK-GD2-TP-1-HV EK-GD1-TP-4-HV

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

FISPEKGDXTPXHV03

- 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.