

Descrizione

I dimmer a taglio di fase ekinex DALI 2 alimentati a 90-230 Vac a 1 o 4 canali EK-GD2-DL-1-HV e EK-GD1-DL-4-HV permettono il controllo della luminosità di carichi luminosi con tensione 90 - 230 Vac a 50/60 Hz. Il modello a 1 canale ha una potenza di uscita massima di 230 W, mentre il modello a 4 canali ha una potenza di uscita max. di 200 W per ciascun canale. I dimmer consentono l'azionamento e la regolazione della luminosità di lampade ad incandescenza, lampade alogene a bassa tensione, lampade LED a bassa tensione dimmerabili, lampade fluorescenti compatte dimmerabili, trasformatori induttivi dimmerabili con lampade alogene o lampade LED a bassa tensione, trasformatori elettronici dimmerabili con lampade alogene o lampade LED a bassa tensione. I dimmer effettuano la selezione automatica Trailing edge o Leading edge. Gli apparecchi dispongono di un modulo di comunicazione bus integrato, certificato DALI 2, che non richiede alimentazione ausiliaria.

Caratteristiche funzionali

- Funzione memoria impostabile da software DALI: memorizza l'ultimo livello di luminosità, in caso di interruzione dell'alimentazione
- Tempo di fade, livello minimo e massimo di luminosità impostabili da software DALI
- Accensione e spegnimento morbidi
- Regolazione della luminosità fino allo spegnimento completo (dim-to-dark)
- Livello min. luminosità: 0,1%
- Curva di regolazione lineare o logaritmica impostabile da software DALI
- Tempi di accensione e spegnimento impostabili via DALI
- Curva di output ottimizzata
- Pulsanti canali 1-2-3-4 per test locale on/off solo in caso di assenza bus DALI (solo per modello EK-GD1-DL-4-HV)
- Segnalazione in caso di cortocircuito, mancanza di tensione e sovraccarico, lettura della potenza (solo per modello EK-GD1-DL-4-HV)
- Possibilità di rilevamento automatico del tipo di carico per lampade convenzionali R/C/L (solo per modello EK-GD1-DL-4-HV)

Dati tecnici**Ingressi**

- Tensione di alimentazione: 90 - 230 Vac 50/60 Hz
- Corrente max. in ingresso: 1 A
- Ingressi secondo protocollo DALI 2 certificato IEC 62386

Uscite

- Tensione di alimentazione: 90 - 230 Vac 50/60 Hz
- 1 CH: potenza in uscita 110 W @110 Vac, 220 W @220 Vac, 230 W @230 Vac
- 4 CH: 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

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.

Dimmerazione

- Modalità di dimmerazione a taglio di fase con selezione automatica Trailing edge / Leading edge
- Range di dimmerazione: 1-100%

Condizioni ambientali e altre caratteristiche

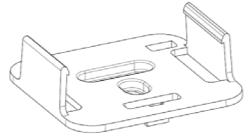
- Temperatura di funzionamento: -20 °C ... + 40 °C
- Temperatura di stoccaggio: -40 °C ... + 60 °C
- Temperatura di trasporto: -40 °C ... + 60 °C
- Temperatura max. nominale dell'involucro (t₀): 80 °C
- Umidità relativa: 93% non condensante
- Grado di protezione per EK-GD2-DL-1-HV: IP00 (IP20 all'interno di scatola di derivazione o quadro elettrico)
- Grado di protezione per EK-GD1-DL-4-HV: IP20
- Cablaggio alimentazione e carichi: 1,5 mm² (cavo singolo) - 2,5 mm² (cavo intrecciato), 16 ÷ 13 AWG
- Cablaggio bus DALI: 0,02 ÷ 1,5 mm² - 30 ÷ 16 AWG
- Spallatura: 5,0 - 6,0 mm
- Involucro in materiale plastico
- Apparecchio per montaggio in scatola da incasso (EK-GD2-DL-1-HV) o da quadro a 4 UM (EK-GD1-DL-4-HV)
- Classe di sicurezza II
- Peso 37 g (1 CH) - 200 g (4 CH)
- Dimensioni (LxHxP): 53 x 61 x 29 mm (EK-GD2-DL-1-HV), 71 x 91 x 62 mm (EK-GD1-DL-4-HV)

Protezioni

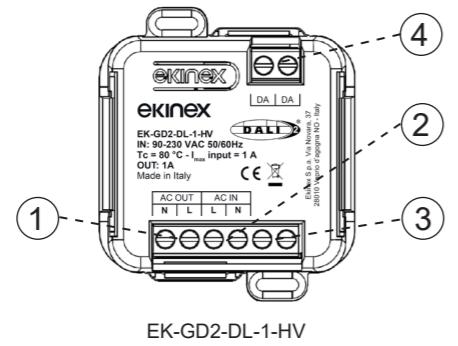
- OVP Protezione da picco di tensione in ingresso
- RVP Protezione da sovraccorrente con fusibile non ripristinabile da 3 A
- OCP Protezione da circuito aperto in uscita

Accessori per modello 1 canale**Supporto per montaggio su guida**

L'apparecchio EK-GD2-DL-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-DL-1-HV**

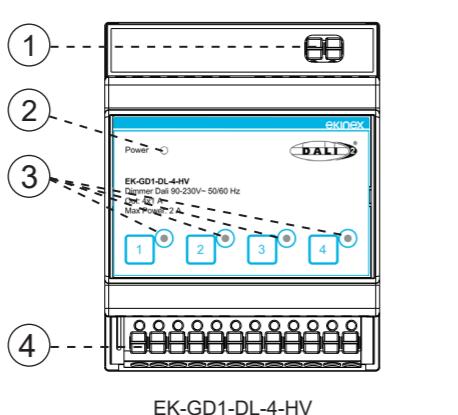
Il dispositivo è dotato di un morsetto a vite per il collegamento dei carichi in uscita 90 - 230 Vac (1), dell'alimentazione in ingresso 90 - 230 Vac (2) e un morsetto a vite per il collegamento della linea DALI (4). La coppia di morsetti (3) non è utilizzata.



Nr.	Sigla	Collegamento
1	AC OUT (N)	Uscita AC - Neutro
2	AC OUT (L)	Uscita AC - Fase
3	AC IN (L)	Ingresso AC - Fase
4	AC IN (N)	Ingresso AC - Neutro
5	-	Non utilizzato
6	DA	DALI - polo 1
7	DA	DALI - polo 2

Modello EK-GD1-DL-4-HV

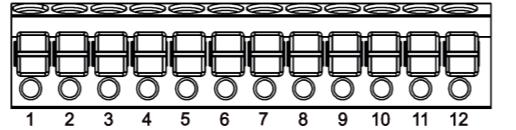
Il dispositivo è dotato di un morsetto a molla per il collegamento dei carichi in uscita su 4 canali e dell'alimentazione in ingresso 90 - 230 Vac (4). Sono inoltre presenti un LED di segnalazione per la presenza dell'alimentazione (2), un pulsante e LED per ciascun canale (3), per test locale on/off solo in caso di assenza bus DALI e infine un morsetto a molla per il collegamento della linea DALI (1).



Nr.	Sigla	Collegamento
1	-	Morsetto polo 1 e 2 - bus DALI
2	Power	LED di segnalazione
3	X	LED e pulsante canale x (x = 1,2,3,4)
4	-	Morsetti alimentazione e carichi

I dettagli di configurazione sono riportati sulla scheda tecnica.

I morsetti per alimentazione e carichi seguono lo schema seguente:



Nr.	Sigla	Collegamento
1-3	AC INPUT (L)	Ingresso AC - Fase
2-4	AC INPUT (N)	Ingresso AC - Neutro
5	AC OUT 1 - (L)	Canale 1 Uscita AC - Fase
6	AC OUT 1 - (N)	Canale 1 Uscita AC - Neutro
7	AC OUT 2 - (L)	Canale 2 Uscita AC - Fase
8	AC OUT 2 - (N)	Canale 2 Uscita AC - Neutro
9	AC OUT 3 - (L)	Canale 3 Uscita AC - Fase
10	AC OUT 3 - (N)	Canale 3 Uscita AC - Neutro
11	AC OUT 4 - (L)	Canale 4 Uscita AC - Fase
12	AC OUT 4 - (N)	Canale 4 Uscita AC - Neutro

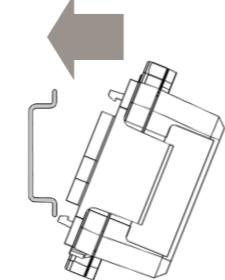
Montaggio

Gli apparecchi hanno grado di protezione IP10 e sono pertanto idonei all'impiego in ambienti interni asciutti. 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) e un morsetto a vite per il collegamento della linea DALI (4). La coppia di morsetti (3) non è utilizzata.

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

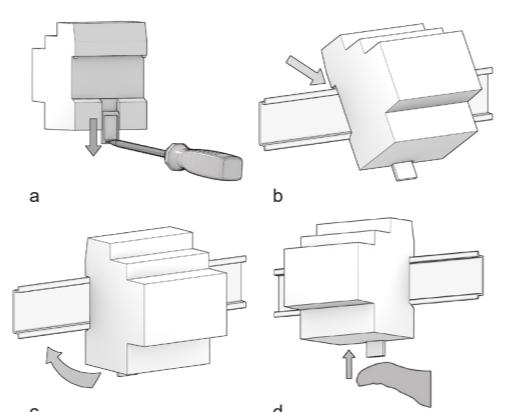
Montaggio per EK-GD2-DL-1-HV

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 laggancio definitivo.

**Montaggio per EK-GD1-DL-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)
- rotolare 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:

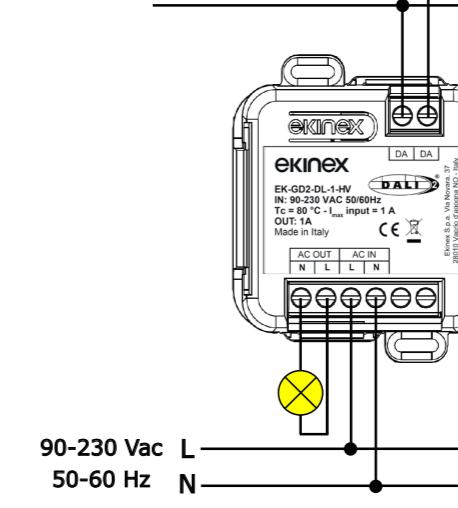
1) Collegare i carichi nei morsetti di uscita AC OUT del dispositivo

- Collegare il bus DALI nei morsetti corrispondenti (4) del dispositivo
- Collegare l'alimentazione 90 - 230 Vac ai morsetti AC IN del dispositivo

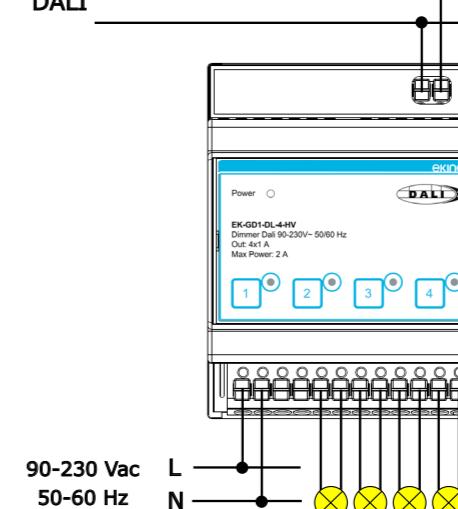
Uscite

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 specifiche del rispettivo protocollo e dalle normative vigenti.

Avvertenza! Per il modello EK-GD1-DL-4-HV, i morsetti di N per ingresso e uscita non vanno collegati insieme, per consentire al dispositivo la corretta lettura dei valori di corrente.

DALI

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

DALI

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

Configurazione e messa in servizio

Le attività di configurazione e messa in servizio del dispositivo devono essere effettuate in conformità al progetto dell'impianto di automazione dell'edificio realizzato a cura di un professionista abilitato.

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

- eseguire i collegamenti elettrici come indicato sopra;
- dare tensione all'alimentazione e al bus DALI;
- effettuare la programmazione tramite un'interfaccia DALI

Marcatura

• 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).

- Normative di riferimento: EN 61347-1:2015, EN 61347-2-13, EN 55015:2013+A1:2015, EN 61547:2009, EN 50581:2012, IEC/EN 62386-101/102/207, IEC/EN 60929-E.2.1.

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.

**EKINEX S.p.A.**

Via Novara 37
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia
Tel. +39 0321 1828980
info@ekinex.com
www.ekinex.com
FISPEKGDXDLXHV00



EK-GD2-DL-1-HV

EK-GD1-DL-4-HV

Smaltimento

Il prodotto descritto nella presente scheda

Description

The ekinex DALI 2 phase cut dimmers powered at 90-230 Vac with 1 or 4 channels EK-GD2-DL-1-HV and EK-GD1-DL-4-HV allow the brightness control of luminous loads with voltage 90 - 230 Vac at 50/60 Hz. The 1-channel model has a maximum output power of 230 W, while the 4-channel model has a max. of 200 W for each channel. The dimmers allow the operation and adjustment of the brightness of incandescent lamps, low voltage halogen lamps, dimmable low voltage LED lamps, dimmable compact fluorescent lamps, dimmable inductive transformers with halogen lamps or low voltage LED lamps, dimmable electronic transformers with halogen lamps or low voltage LED lamps. The dimmers automatically select between Trailing edge or Leading edge. The luminaires have an integrated bus communication module, DALI 2 certified, which does not require an auxiliary power supply.

Functional characteristics

- Memory function settable by DALI software: it saves the last brightness level in the event of a power failure
- Fade time, minimum and maximum brightness level settable by DALI software
- Soft on and off
- Brightness adjustment until completely switched off (dim-to-dark)
- Min level brightness: 0.1%
- Linear or logarithmic adjustment curve settable by DALI software
- On and off times settable via DALI
- Optimized output curve
- Channel buttons 1-2-3-4 for local on / off test only in case of DALI bus absence (for EK-GD1-DL-4-HV model only)
- Signaling in case of short circuit, lack of voltage and overload, power reading (for EK-GD1-DL-4-HV model only)
- Possibility of automatic detection of the type of load for conventional R / C / L lamps (for EK-GD1-DL-4-HV model only)

Technical data

Inputs

- Power supply: 90 - 230 Vac 50/60 Hz
- Maximum input current: 1 A
- Inputs according to DALI 2 protocol certified to IEC 62386

Outputs

- Power supply: 90 - 230 Vac 50/60 Hz
- 1 CH: output power 110 W @ 110 Vac, 220 W @ 220 Vac, 230 W @ 230 Vac
- 4 CH: 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

Dimming

- Phase cut dimming mode with automatic Trailing edge / Leading edge selection
- Dimming range: 1-100%

i 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

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: 93% non-condensing
- Protection degree for EK-GD2-DL-1-HV: IP00 (IP20 inside a wall-mounting box or electrical panel)
- Protection degree for EK-GD2-DL-4-HV: IP20
- Loads and supply wiring: 1.5 mm² solid – 2.5 mm² stranded (16 - 13 AWG)
- Stripping: 5.0 - 6.0 mm
- Housing in plastic material
- Device suitable for installation in flush-mounting wall boxes (EK-GD2-DL-2-HV) or panels/cabinets 4 UM (EK-GD1-DL-4-HV)
- Safety class II
- Weight 37 g (1 CH) - 400 g (4 CH)
- Dimensions (LxHxP): 53 x 61 x 29 mm (EK-GD2-DL-1-HV), 71 x 91 x 62 mm (EK-GD1-DL-4-HV)

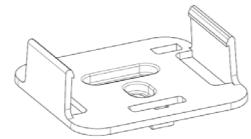
Protections

- 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

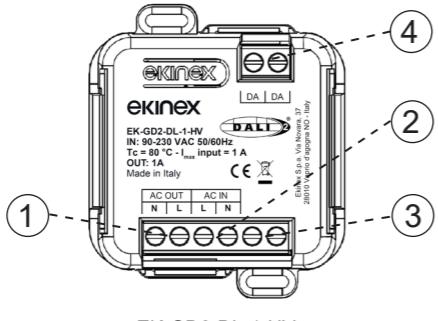
The device EK-GD2-DL-1-HV can be mounted on 35 mm rail (according to EN 60715) with the plastic support included in the delivery.



Control, signaling and connection elements

EK-GD2-DL-1-HV model

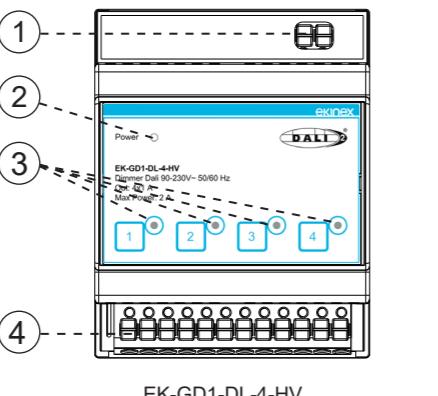
The device is equipped with a screw terminal for connecting the 90 - 230 Vac output loads (1), the 90 - 230 Vac input power supply (2) and a screw terminal for connecting the DALI line (4). The pair of terminals (3) is not used.



Nr.	Label	Connection
1	AC OUT (N)	AC Output - Neutral
2	AC OUT (L)	AC Output - Live
3	AC IN (L)	AC Input - Live
4	DA	DALI - pole 1
	DA	DALI - pole 2

EK-GD1-DL-4-HV model

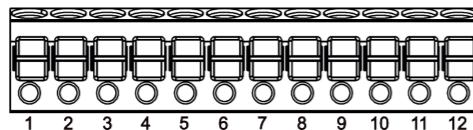
The device is equipped with a spring clamp for connecting the output loads on 4 channels and the 90 - 230 Vac input power supply (4). There is also a signaling LED for the presence of the power supply (2), a button and LED for each channel (3), for local on / off test only in case of DALI bus absence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



Nr.	Label	Connection
1	-	DALI bus - pole 1 and 2 spring clamp
2	Power	Signalling LED
3	X	LED and channel x (x = 1,2,3,4) button
4	-	Power supply and loads clamps

The configuration details are shown in the data sheet.

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



Nr.	Label	Connection
1-3	AC INPUT (L)	AC Input - Live
2-4	AC INPUT (N)	AC Input - Neutral
5	AC OUT 1 - (L)	Channel 1 AC Output - Live
6	AC OUT 1 - (N)	Channel 1 AC Output - Neutral
7	AC OUT 2 - (L)	Channel 2 AC Output - Live
8	AC OUT 2 - (N)	Channel 2 AC Output - Neutral
9	AC OUT 3 - (L)	Channel 3 AC Output - Live
10	AC OUT 3 - (N)	Channel 3 AC Output - Neutral
11	AC OUT 4 - (L)	Channel 4 AC Output - Live
12	AC OUT 4 - (N)	Channel 4 AC Output - Neutral

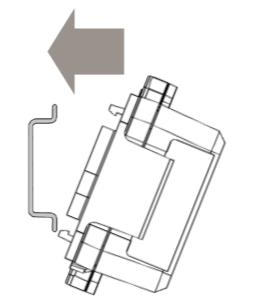
Mounting

The devices have a degree of protection IP10, 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-DL-1-HV

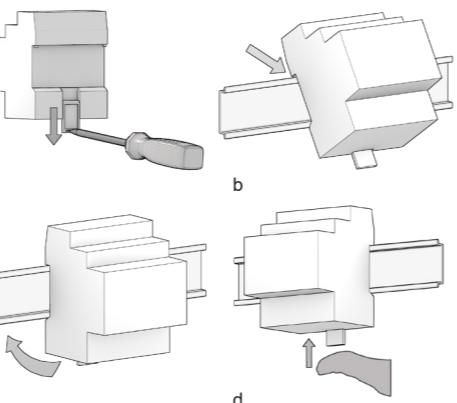
Insert the mounting support in the appropriate shaped profile of the back side of the device, then hook the teeth to the profile guide starting from the bottom. Finally, push the upper part towards the guide for final coupling.



Mounting for EK-GD1-DL-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.

i 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:

- Connect the loads to the AC OUT terminals of the device
- Connect the DALI bus to the corresponding terminals (4) of the device
- Connect the 90 - 230 Vac power supply to the AC IN PUT terminals of the device

DALI bus line connection

The connection to the DALI bus network is done via the screw terminal (for EK-GD2-DL-1-HV) or the spring clamp (for EK-GD1-DL-4-HV), located on the front of the device in the upper part.

The length and type of the connection cables to the DALI bus must be compliant with the protocol specification and the present regulations and they should be isolated from every wiring or parts at voltage not SELV. Use double insulated shielded and twisted cables.

All the devices connected to the DALI bus must be SELV (the devices connected must be SELV or supply a SELV signal).

Characteristics of the DALI terminal block

- Screw tightening of the conductors
- Command and bus wiring: 0.05 mm² solid – 1.5 mm² stranded – 30 - 16 AWG
- Conductor stripping recommended: 5.0 - 6.0 mm
- Length of connection cables < 25 m
- Max torque 0.5 Nm for screw terminals

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 DALI bus
- It is absolutely forbidden to connect, for any reason whatsoever, directly or indirectly, the 90-230Vac mains voltage to the DALI bus or to the loads.
- Use double insulated cables.

Connection of power supply and loads

The connection to the 90-230Vac 50-60Hz power supply is done via the screw terminals (for EK-GD2-DL-1-HV) or spring (for EK-GD1-DL-4-HV) located in the lower part of the device.

Characteristics of the supply and loads terminal block

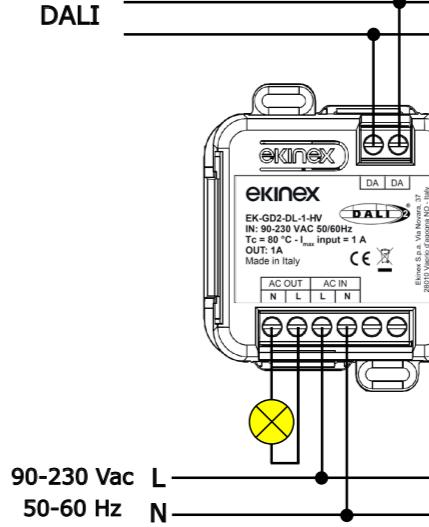
- Screw or spring tightening of the conductors
- Power and loads wiring: 1.5 mm² solid – 2.5 mm² stranded – 16 - 13 AWG
- Stripping recommended approx.: 5.0 - 6.0 mm
- Max torque 0.5 Nm for screw terminals

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 specifications of the respective protocol and the regulations in force.

i Warning! For the EK-GD1-DL-4-HV model, the N terminals for input and output must not be connected together, to allow the device to read the current values correctly.

DALI



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

ekinex

EN

DALI 2 90-230 Vac 1/4-channel dimmers

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



Instructions

EKINEX S.p.A.

Via Novara 37
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia

Tel. +39 0321 1828980

info@ekinex.com

www.ekinex.com

FISPEKGDXDLXHV00

i 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
- DALI, DALI2 and their logos are registered trademarks of the Digital Illumination Interface Alliance (DiiA).

©

EKINEX S.p.A.

The company reserves the right to make changes to this documentation without notice.

Maintenance

The device is maintenance-free. To clean use a dry cloth. It must be avoided the use