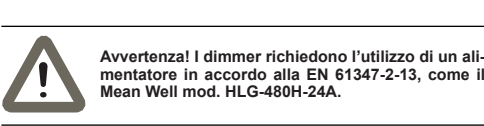


## Descrizione

I dimmer ekinex a standard DALI 2 con 1/2/4 canali EK-GD2-DL-x-LV e EK-GD1-DL-4-LV permettono il controllo della luminosità di carichi a LED da 12 a 48 Vdc in tensione costante, dimmerabili in modulazione PWM.

- Il modello 1 CH (solo DALI DT6) è dotato di un dispositivo di comando locale (pulsante N.A.), collegato direttamente all'ingresso dedicato, con funzione "stand-alone" o di aggiornamento di stato sul bus;
- il modello 2 CH è configurabile con un unico canale di uscita DT6, 2 canali singoli DT6 o un unico canale in modalità TW DALI DT8;
- il modello 4 CH è dotato della funzione "4 in 1" per il controllo del colore RGBW (DALI DT6), della temperatura di colore in bianco dinamico TW (DALI DT8), su 4 canali indipendenti o un unico canale.

L'impostazione DT6/DT8 (se prevista) avviene tramite selettore locale. Gli apparecchi dispongono di un modulo di comunicazione bus integrato, certificato DALI 2.



## Caratteristiche funzionali

- Funzione memoria impostabile da DALI: memorizza l'ultimo livello di luminosità, in caso di interruzione dell'alimentazione
- Accensione e spegnimento morbidi
- Regolazione della luminosità fino allo spegnimento completo (dim-to-dark)
- Livello min. luminosità: 0,1% (1% in push per 1 CH)
- Curva di regolazione impostabile da DALI: lineare o logaritmica per 1 CH e 2 CH, lineare / quadratica / esponenziale per 4 CH
- Tempi di accensione e spegnimento impostabili via DALI
- Ingressi di controllo: pulsante N.A. (1 CH), DALI
- Curva di output ottimizzata
- Pulsante cambio modo o selettore DT6 / DT8 ( a seconda della versione)
- LED di stato (passaggio in stand-by dopo 1 min.)

**Nota:** Il Dimmer 1 CH è impostato di default con riconoscimento automatico del comando locale come pulsante N.A. e minimo di dimmerazione all' 1%

## Dati tecnici

### Ingressi

- Tensione costante di ingresso: 12 / 48 Vdc
- Tensione di alimentazione: min: 10,8 Vdc .. max: 52,8 Vdc
- Potenza assorbita in attesa di comando: < 500 mW

### Uscite

- Uscita in tensione PWM 12 / 48 Vdc
- 1 CH: corrente in uscita da 0 A a 10 A (5+5 per 2 CH)
- 4 CH: corrente in uscita da 0 A a 20 A (4x max. 5 A)
- Potenza nominale @12V: 120 W
- Potenza nominale @24V: 240 W
- Potenza nominale @48V: 480 W
- Corrente fornita al comando (solo per EK-GD2-DL-1-LV): 0,5 mA (per 1-10V)
- Corrente max. richiesta dal comando (solo per EK-GD2-DL-1-LV): 0,1 mA (per 0-10V)

**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

- Modulazione PWM "flicker-free": 2000 Hz per 1 CH e 2 CH, impostabile 300/600/1200/2000 Hz per 4 CH
- Risoluzione PWM: 16 bit
- Range di dimmerazione PWM: 0,1-100%

### 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>a</sub>): 80 °C
- Umidità relativa: 93% non condensante
- Grado di protezione IP10 (apparecchio installato)
- Cablaggio: 1,5 mm<sup>2</sup> (cavo singolo) - 1,0 mm<sup>2</sup> (cavo intrecciato), 16 - 17 AWG
- Spellatura: 5,0 - 6,0 mm
- Involucro in materiale plastico
- Apparecchio per montaggio in scatola da incasso (1 e 2 CH) o da quadro a 4 UM (4 CH)
- Classe di sicurezza II
- Peso 37 g (1 e 2 CH) - 200 g (4 CH)
- Dimensioni (LxHxP): 53 x 61 x 29 mm (1 CH e 2 CH), 72 x 91 x 62 mm (4 CH)

## Protezioni

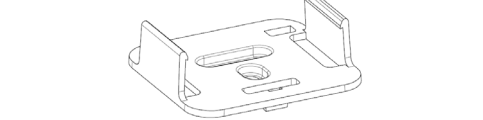
- OVP Protezione da picco di tensione in ingresso<sup>1</sup>
- RVP Protezione da inversione della polarità<sup>1</sup>
- OCF Protezione da circuito aperto in uscita

<sup>1)</sup> Protezioni sulla logica di controllo

## Accessori per modelli 1 e 2 canali

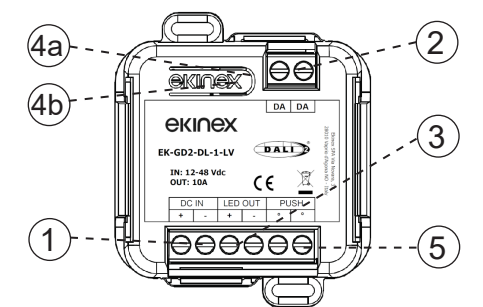
### Supporto per montaggio su guida

Gli apparecchi EK-GD2-DL-1-LV e EK-GD2-DL-2-LV possono essere montato su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715) mediante il supporto in plastica fornito a corredo.

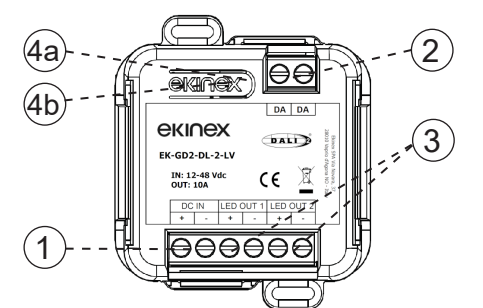


## Elementi di comando, segnalazione e collegamento

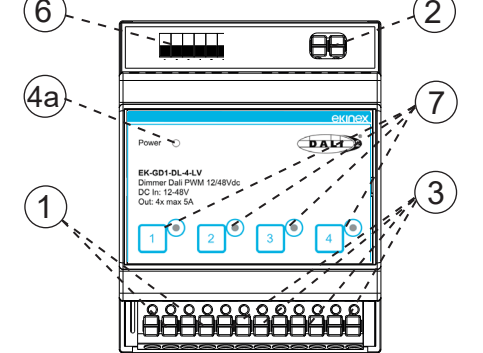
Gli apparecchi 1CH e 2CH hanno un morsetto a vite per il collegamento dell'alimentazione in ingresso 12 / 48 Vdc (1), dei carichi in uscita (3) e per il collegamento della linea DALI (2). Nel modello 4 CH, i medesimi morsetti sono a molla. Il modello 1 CH ha 2 poli per il comando locale (5). Il modello 4 CH è dotato di selettore per configurazione DT6 / DT8 (6) e di LED di stato (4a). I modelli 1 CH e 2 CH hanno LED di stato interno (4a) e



EK-GD2-DL-1-LV



EK-GD2-DL-2-LV



EK-GD1-DL-4-LV

Nr.	Sigla	Collegamento
1	DC IN (+)	Ingresso DC (+)
	DC IN (-)	Ingresso DC (-)
2	DA	DALI polo 1
	DA	DALI polo 2
3	LED OUT x (+)	Uscita x (+)
	LED OUT x (-)	Uscita x (-)
4a	-	LED di stato (interno per CH 1 e CH 2)
4b	-	Feedback (*) o selettore DT6 / DT8 (**)
5 (*)	PUSH	Ingresso pulsante NA, polo 1
5 (*)	PUSH	Ingresso pulsante NA, polo 2
6 (***)	-	Selettore DT6 / DT8 (sotto la cover rimovibile) - vedere scheda tecnica
7 (***)	-	Pulsante / LED canale attivo

(\*) Solo per EK-GD2-DL-1-LV

(\*\*) Solo per EK-GD2-DL-2-LV

(\*\*\*) Solo per EK-GD1-DL-4-LV

pulsante per feedback (4b, solo 1 CH) o per selezione DT6 / DT8 (4b, solo 2 CH). Il modello 4 CH ha un LED per ciascun canale (7), acceso se attivo.

Il significato del LED di stato per EK-GD2-DL-1-LV e EK-GD2-DL-2-LV è il seguente:

- Verde acceso fisso: funzionamento normale e linea DALI presente
- Verde lampeggiante: mancanza linea DALI
- Rosso lampeggiante: errore generico sull'uscita

Invece per EK-GD1-DL-4-LV è il seguente:

- Verde acceso fisso: funzionamento normale e linea DALI presente
- Verde lampeggiante 1 volta/sec: mancanza DALI
- Verde lampeggiante ogni 0,5 sec: errore generico sull'uscita

Il pulsante (4b) per EK-GD2-DL-1-LV attiva la funzione di feedback, mentre per EK-GD2-DL-2-LV consente la selezione di DT6 (a 1 o 2 canali) o DT8 Tunable White. La stessa configurazione per il modello EK-GD1-DL-4-LV avviene tramite il selettore, posizionato sotto la cover rimovibile.

La configurazione è riportata nella scheda tecnica.

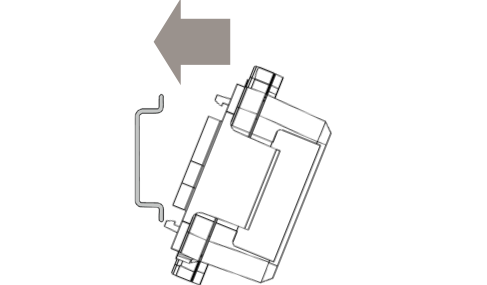
## Montaggio

Gli apparecchi hanno grado di protezione IP10 e sono pertanto ideali per l'impiego in ambienti interni asciutti. I modelli a 1 e 2 canali possono essere montati 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 modelli 1 e 2 canali

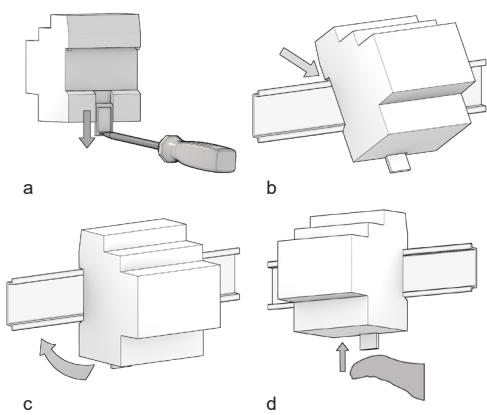
Inserire il supporto di montaggio nell'apposito profilo sagomato del dispositivo, poi agganciare i dentini alla guida profilata partendo dal basso. Infine, spingere la parte superiore verso la guida per l'aggancio definitivo.



### Montaggio per modello 4 canali

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, dopo aver scollegato gli ingressi, le uscite e l'alimentazione, far scorrere verso il basso il dispositivo di blocco mediante un cacciavite 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:

- Collegare i LED nei morsetti di uscita "LED OUT" del dispositivo
- Collegare il comando locale (ove previsto) all'ingresso "PUSH" per la modalità "stand-alone" e/o il bus DALI nei morsetti corrispondenti DA del dispositivo
- Collegare l'alimentazione 12/48 Vdc ai morsetti DC IN del dispositivo

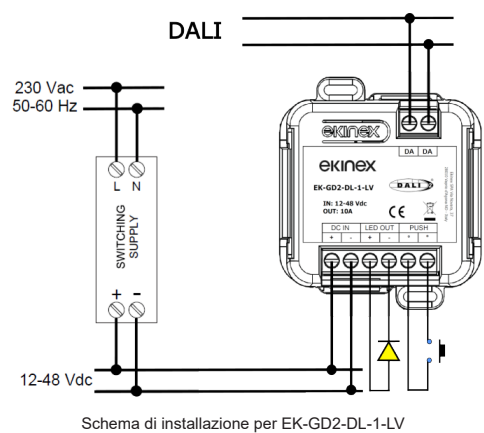
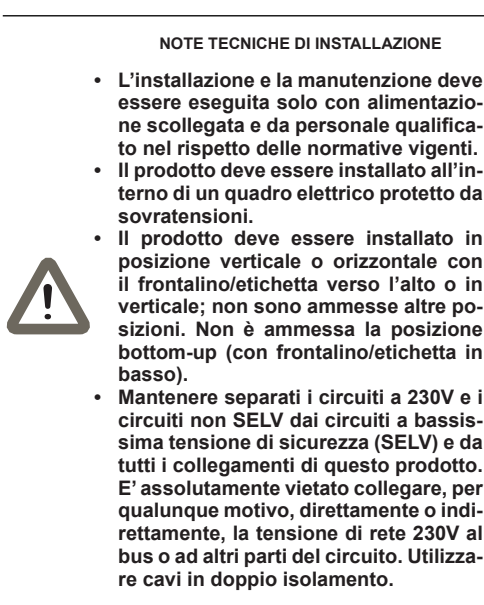
## Collegamento al bus DALI e al comando

Il collegamento alla rete bus DALI e ai comandi avviene mediante il morsetto a vite o a molla, situato sul frontale dell'apparecchio nella parte superiore.

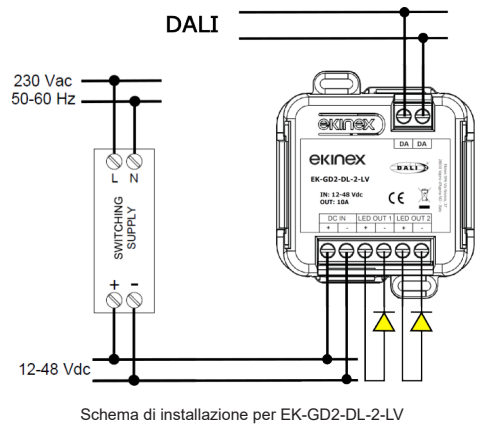
Per il dispositivo a 1 canale, la lunghezza dei cavi di collegamento tra comando locale (dove previsto) e il dispositivo deve essere inferiore a 10m; i cavi devono essere dimensionati correttamente e vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. Utilizzare cavi in doppio isolamento schermati e twistati.

La lunghezza e il tipo dei cavi di collegamento al bus DALI deve rispettare quanto definito dalle specifiche del protocollo e dalle normative vigenti; vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. Utilizzare cavi in doppio isolamento schermati e twistati.

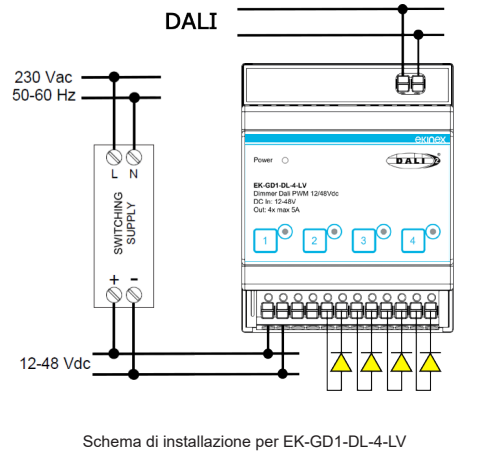
Tutti i dispositivi ed i segnali di controllo collegati al bus DALI e al comando locale (dove previsto) devono essere di tipo SELV (gli apparecchi collegati devono essere SELV o comunque fornire un segnale SELV).



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



Schema di installazione per EK-GD2-DL-2-LV



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

### Caratteristiche del morsetto DALI e comandi

- Serraggio a vite dei conduttori
- Cablaggio pulsanti e bus: 1,5 mm<sup>2</sup> (cavo singolo) - 1,0 mm<sup>2</sup> (cavo intrecciato), 16 - 17 AWG
- Spellatura conduttori consigliata: 5,0 - 6,0 mm
- Lunghezza massima del collegamento tra dimmer-driver e comando < 10 m
- Lunghezza dei cavi di collegamento bus < 25 m

## Collegamento all'alimentazione e LED

Per l'alimentazione utilizzare solamente alimentatori di tipo SELV con corrente limitata, protezione da corto circuito e di potenza opportunamente dimensionata in riferimento al carico collegato. In caso di alimentatori provvisti di morsetti di terra, collegare obbligatoriamente TUTTI i punti di terra di protezione (PE = Protection Earth) ad un impianto di messa a terra eseguito a regola d'arte e certificato.

### Caratteristiche dei morsetti di alimentazione e carichi

- Serraggio a vite dei conduttori
- Cablaggio alimentazione e LED: 1,5 mm<sup>2</sup> (cavo singolo) - 1,0 mm<sup>2</sup> (cavo intrecciato), 16 - 17 AWG
- Spellatura conduttori consigliata: 5,0 - 6,0 mm
- Momento torcente max 0,5 Nm

## Uscite

La lunghezza dei cavi di collegamento tra il prodotto e i moduli LED devono essere inferiori a 30 m; i cavi devono essere dimensionati correttamente e vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. Utilizzare cavi in doppio isolamento schermati e twistati.

## 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 al bus;
- nel caso del dispositivo a 1 CH, si può optare per la modalità "stand-alone" tramite la funzione push (non è necessario il collegamento al bus DALI);
- effettuare la programmazione, come descritto nella scheda tecnica.

### Programmazione per il solo EK-GD2-DL-1-LV

Per l'utilizzo del dispositivo in abbinamento ad un comando locale, si rimanda alla scheda tecnica.

Alla prima accensione, in caso di mancanza del bus DALI, è attivo il comando locale e il LED è di colore arancio. Quando viene rilevata la presenza del bus DALI, il controllo passa a questo e il LED è di colore blu. Il pulsante di programmazione sulla parte frontale del dispositivo consente di scegliere la modalità.

### Programmazione EK-GD2-DL-2-LV / EK-GD1-DL-4-LV

Per una descrizione delle impostazioni di programmazione, si rimanda alla scheda tecnica.

## 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 III (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.

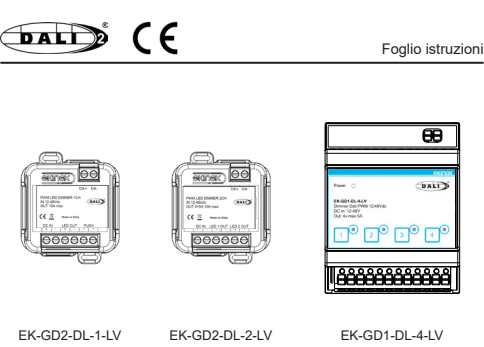


## Dimmer 12 / 48 Vdc con 1/2/4 canali a standard DALI 2

Codici: EK-GD2-DL-1-LV

EK-GD2-DL-2-LV

EK-GD1-DL-4-LV



## EKINEX S.p.A.

Via Novara 37

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

Tel. +39 0321 1828980

info@ekinex.com

www.ekinex.com

FISPEKGDXDLXLVIE1

## 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 responsabilità 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
- DALI, DALI2 e i relativi loghi sono marchi registrati dalla Digital Illumination Interface Alliance (DiiA).

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



## Description

The ekinex dimmers DALI 2 standard with 1/2/4-channel EK-GD2-DL-x-LV and EK-GD1-DL-4-LV allow brightness control of LED loads from 12 to 48 Vdc in constant voltage, dimmable in PWM modulation.

- The 1 CH model is DALI DT6 only and equipped with a local control device (N.O. button), connected directly to the dedicated input, with stand-alone or status update function on the DALI bus;
- the 2 CH model can be configured with a single DT6 output channel, 2 single DT6 channels or a single channel in TW DALI DT8 mode;
- the 4 CH model is set up with the “4 in 1” function to control RGBW color (DALI DT6), TW dynamic white temperature (DALI DT8), on 4 independent channels or a single channel.

DT6 / DT8 setting (where foreseen) is done via local selector switch. The devices have an integrated bus communication module, DALI 2 certified.



**Warning! Dimmers require to use a power supply in accordance with EN 61347-2-13, such as the Mean Well mod. HLG-480H-24A.**

## Functional characteristics

- Memory function configurable via DALI bus: it stores the last brightness level, in case of power failure
- Soft switching on and off
- Brightness adjustment to full power off (dim-to-dark)
- Min. brightness level: 0.1% (1% with push for 1 CH)
- DALI-settable dimming curve: linear/logarithmic for 1CH, 2 CH, linear/quadratic/exponential for 4 CH
- On and off times settable via DALI
- Control inputs: N.O. push button (1 CH), DALI
- Optimized output curve
- Button for mode change and / or DT6 / DT8 selection (depending on the device version)
- Status LED (switch to stand-by after 1 min.)



**Note:** the 1-CH device factory default values are: automatic detection of the local command set to N.O. pushbutton and minimum dimming value set to 1%.

## Technical data

### Inputs

- Input (constant voltage): 12 / 48 Vdc
- Supply voltage: min: 10.8 Vdc .. max: 52.8 Vdc
- Power absorbed while awaiting command: <500 mW

### Outputs

- Output voltage PWM 12 / 48 Vdc
- 1 CH: output current from 0 A to 10 A (5+5 for 2 CH)
- 4 CH: output current from 0 A to 20 A (4x max. 5 A)
- Rated power @12V: 120 W
- Rated power @24V: 240 W
- Rated power @48V: 480 W
- Command supply current (EK-GD2-DL-1-LV only): 0.5 mA (for 1-10V)
- Command required max. current (EK-GD2-DL-1-LV only): 0.1 mA (for 0-10V)



**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

### Dimming

- “Flicker-free” PWM modulation: 2000Hz for 1CH and 2 CH, adjustable 300/600/1200/2000Hz for 4 CH
- PWM resolution: 16 bit
- PWM dimming range: 0.1-100%

### 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<sub>j</sub>): 80 °C
- Relative humidity: 93% non-condensing
- Protection degree IP10 (device installed)
- Wiring: 1.5 mm<sup>2</sup> solid – 1.0 mm<sup>2</sup> stranded, 16-17 AWG
- Stripping: 5.0 - 6.0 mm
- Housing in plastic material
- Device suitable for installation in flush-mounting wall boxes (1 and 2 CH) or panels/cabinets 4 UM (4 CH)
- Safety class II
- Weight 37 g (1 and 2 CH) - 200 g (4 CH)
- Dimensions (LxHxP): 53 x 61 x 29 mm (1 CH e 2 CH), 72 x 91 x 62 mm (4 CH)

## Protections

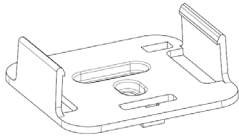
- OVP Over voltage protection<sup>1</sup>
- RVP Reverse polarity protection<sup>1</sup>
- OCP Open circuit protection

<sup>1)</sup> Control logic protection only

## Accessory for 1 CH and 2 CH models

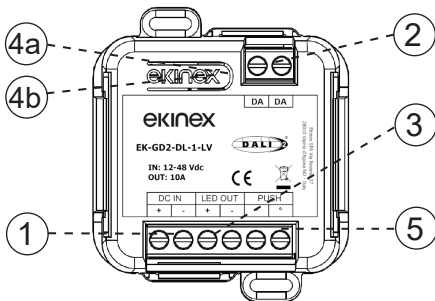
### Rail-mounting support

The devices EK-GD2-DL-1-LV and EK-GD2-DL-2-LV can be mounted on 35 mm rail (according to EN 60715) with the plastic support included in the delivery.

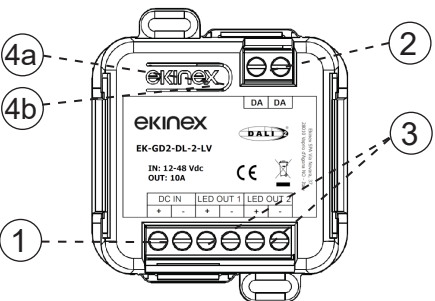


## Control, signaling and connection elements

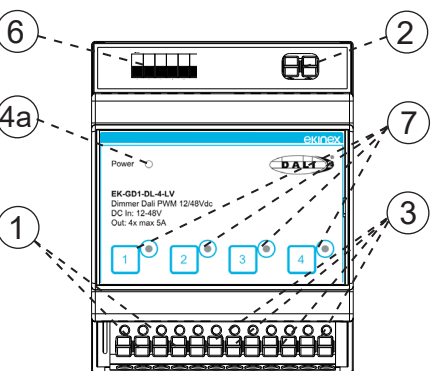
The 1 CH and 2 CH devices are equipped with screw terminals for connecting the 12 / 48 Vdc input power supply (1), the output loads (3) and the DALI bus (2). In the 4 CH models, the same terminals are of the spring type. The 1 CH model is equipped with 2 poles for local control (5). The 4 CH model is equipped with a DT6 / DT8 configuration selector (6) and status LEDs (4a). The 1CH and 2 CH models have internal status LEDs (4a) and button for mode change (4b, 1 CH only) or DT6 / DT8 selection (4b, 2 CH only). The 4 CH model



EK-GD2-DL-1-LV



EK-GD2-DL-2-LV



EK-GD1-DL-4-LV

Nr.	Label	Connection
1	DC IN (+)	DC (+) input
	DC IN (-)	DC (-) input
2	DA	DALI pole 1
	DA	DALI pole 2
3	LED OUT x (+)	Output x (+)
	LED OUT x (-)	Output x (-)
4a	-	Status LED (internal for CH1 and CH2)
4b	-	Feedback (*) or DT6 / DT8 selector (**)
5 (**)	PUSH	N.O. input button, pole 1
5 (*)	PUSH	N.O. input button, pole 2
6 (***)	-	DT6 / DT8 selector switch (under the removable cover) - pls see datasheet
7 (***)	-	Pushbutton and active channel LEDs

(\*) EK-GD2-DL-1-LV only

(\*\*) EK-GD1-DL-2-LV only

(\*\*\*) EK-GD1-DL-4-LV only

has an LED for each channel (7), lit if active.

The meaning of the status LED for EK-GD2-DL-1-LV and EK-GD2-DL-2-LV devices is as follows:

- Green steady on: normal operation and DALI line present;
- Green flashing: no DALI line;
- Flashing red: generic output error.

For EK-GD1-DL-4-LV is as follows:

- Green steady on: normal operation and DALI line present
- Green flashing 1 time/sec: DALI line missing
- Green flashing every 0.5 sec: generic output error

The button (4b) for EK-GD2-DL-1-LV activates the feedback function, while for EK-GD2-DL-2-LV it allows the selection of DT6 (1 or 2 channels) or DT8 Tunable White. The same configuration for EK-GD1-DL-4-LV model is done via the selector switch, positioned under the removable cover. The configuration details are shown in the data sheet.

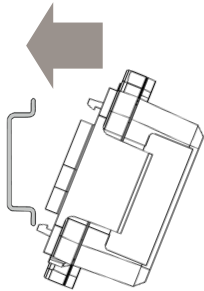
## Mounting

The devices have degree of protection IP10, and are therefore suitable for use in dry interior rooms. The 1 CH and 2 CH models are 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, be sure that inputs, outputs, and the DC power supply have been disconnected.

### Mounting for 1 CH and 2 CH versions

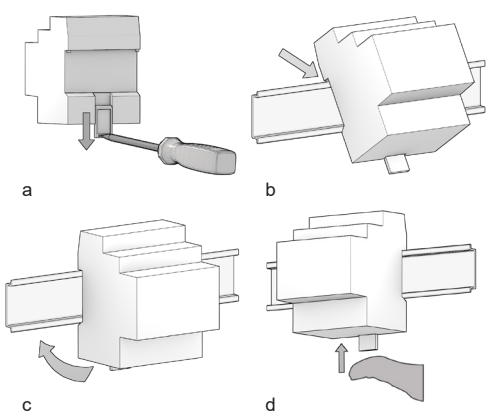
Insert the mounting support in the appropriate shaped profile of the back side of the device, then hook the teeth to the profile guide starting from the bottom. Finally, push the upper part towards the guide for final coupling.



### Mounting for 4 CH version

For the mounting proceed as follows:

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



To remove the device, be sure that inputs, outputs, and the input power supply have been disconnected. Then 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 load LEDs to the output terminal blocks “LED OUT” of the device.

- connect the local command (where available) to the PUSH input for “stand-alone” mode and / or connect the DALI bus to the related DA terminal blocks;
- connect the 12/48 Vdc power supply to the terminal blocks “DC IN” of the device.

## DALI bus line and command connections

The connection to the DALI bus network and the local commands is done via the screw or spring terminal, located on the front of the device in the upper part.

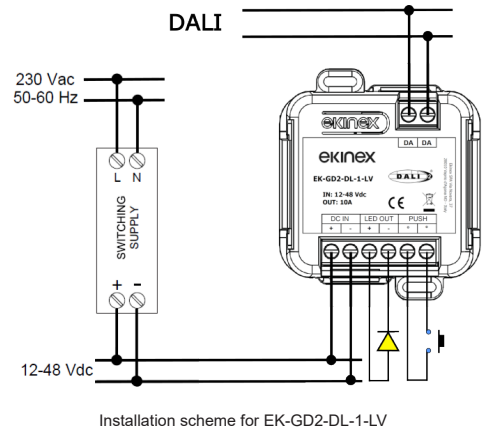
For 1 CH device, the length of the connection cables between the local commands (if available) and the product must be less than 10m; the cables must be correctly dimensioned and they should be isolated from every wiring or parts at voltage not SELV. Use double insulated shielded and twisted cables.

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.

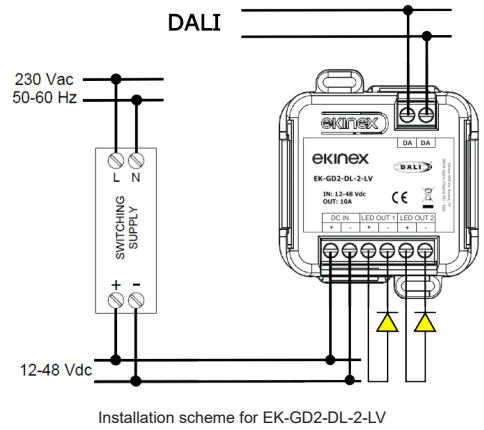
All the devices and the control signal connected to the DALI bus and to the local command (where available) must be SELV (the devices connected must be SELV or supply a SELV signal).

### INSTALLATION TECHNICAL NOTES

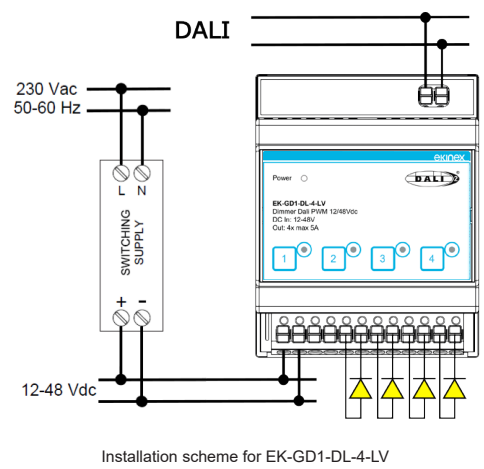
- Installation and maintenance must be performed only if the power supply has been turned off.**
- Installation and maintenance must only be performed by qualified personnel in compliance with current regulations.**
- The product must be installed inside an electrical panel protected against overvoltages.**
- 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. The bottom position with the front panel / label facing down is not allowed.**
- Keep separated the circuits at 230V and the circuits not SELV from circuits to low voltage (SELV) and from any connection with this product. It is absolutely forbidden to connect, for any reason whatsoever, directly or indirectly, the 230V mains voltage to the bus or to other parts of the circuit.**



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



Installation scheme for EK-GD2-DL-2-LV



Installation scheme for EK-GD1-DL-4-LV

### Characteristics of the DALI terminal block

- Screw tightening of the conductors
- Command and bus wiring: 1.5 mm<sup>2</sup> solid – 1.0 mm<sup>2</sup> stranded – 16 - 17 AWG
- Conductor stripping recommended: 5.0 - 6.0 mm
- Maximum length of the connection between dimmer-driver and control device < 10 m
- Length of bus connection cables < 25 m

## Connection of power supply and LEDs

For the power supply use SELV power suppliers with limited current, short circuit protection only and the power must be correctly dimensioned. In case of usage of a power supplier with ground terminals, all points of the protective earth (PE = Protection Earth) must be connected to a valid and certified protection earth.

The connection cables between the power source “low voltage” and the product must be correctly dimensioned and they should be isolated from every wiring or parts at not-SELV voltage. Use double insulated cables.

The power supply must be dimensioned according to the load connected to the device. If the power supply is oversized with respect to the maximum absorbed current, then insert a protection against over-current between the power supply and the device.

### Characteristics of the supply and LEDs terminal block

- Screw (spring for 4 CH) tightening of the conductors
- Power and LEDs wiring: 1.5 mm<sup>2</sup> solid – 1.0 mm<sup>2</sup> stranded – 16 - 17 AWG
- Power and LEDs stripping recommended approx.: 5.0 - 6.0 mm
- Max torque 0.5 Nm

## Outputs

The length of the connection cables between the product and the LED module must be less than 30m; the cables must be correctly dimensioned and they should be isolated from every wiring or parts at not-SELV voltage. It is preferable to use shielded and twisted cables.

## Configuration and commissioning

Configuration and commissioning activities of the device must be carried out according to the design of the building automation system done by qualified planners.

For commissioning the device the following activities are required:

- make the electrical connections as indicated above;
- power up the bus;
- for 1 CH device, it is possible to select the “stand-alone” mode through the local command (connection to the DALI bus is not necessary);
- carry out the device programming, as described in the product datasheet.

### Programming EK-GD2-DL-1-LV only

For the use of the device in conjunction with a local control, please refer to the technical data sheet.

At the first start-up, in case of lack of the DALI bus, the local control is active and the LED is orange. If the DALI bus is detected, control passes to it and the LED is blue. The programming button on the front of the device allows to select between the 2 modes.

### Programming EK-GD2-DL-2-LV and EK-GD1-DL-4-LV

For a description of the device settings, please refer to the datasheet.

## Marks

- CE: the device complies with the Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU), the Low Voltage Directive (2014/35/EU) and the RoHS III Directive (2011/65/EU).

## DALI 2 standard dimmers at 12 / 48 Vdc with 1/2/4-channel

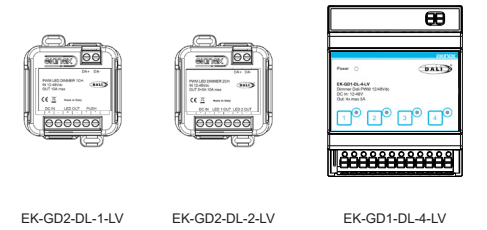
Codes: EK-GD2-DL-1-LV

EK-GD2-DL-2-LV

EK-GD1-DL-4-LV



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

FISPEKGDSDLXVIE1

- Reference Standards: 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.

## 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
- 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.