

## Dimmer DALI 2 90-230 Vac a taglio di fase a 4 canali

Codice: EK-GD1-DL-4-HV



Scheda tecnica STEKGD1DL4HV\_IT

Apparecchio bus a standard DALI 2 con alimentazione 90-230 Vac a 4 canali, per il controllo della luminosità di sorgenti LED e alogene con tensione 90-230V AC 50/60Hz per un massimo di 200W su 4 canali ciascuno.



### Descrizione

Il dimmer a taglio di fase ekinex DALI 2 alimentato a 90-230 Vac a 4 canali EK-GD1-DL-4-HV permette il controllo della luminosità di carichi luminosi con tensione di alimentazione 90 - 230 Vac a 50/60 Hz. Il dispositivo ha una potenza di uscita max. di 200 W per ciascun canale. I carichi utilizzabili con il dimmer EK-GD1-DL-4-HV possono essere: lampade ad incandescenza, lampade alogene a tensione di rete, lampade a LED dimmerabili a tensione di rete, strisce LED a tensione di rete dimmerabili, alimentatori switching per LED dimmerabili in taglio di fase.

Il dimmer taglia la fase in modalità Trailing Edge (sul fronte discendente).

Il dimmer è certificato DALI2 (GTIN:8050054980065) con riferimento a IEC 62386 parti 101, 102, 205.

### Principali caratteristiche funzionali

- Funzione memoria impostabile da bus DALI: memorizza l'ultimo livello di luminosità, in caso di interruzione dell'alimentazione
- Tempo di fade, livello minimo e massimo di luminosità impostabili da bus DALI
- Accensione e spegnimento morbidi
- Livello min. luminosità: 0,1%
- Curva di regolazione logaritmica impostabile da bus DALI
- Tempi di accensione e spegnimento impostabili via bus DALI
- Curva di output ottimizzata
- Pulsanti canali 1-2-3-4 per test locale on/off anche in assenza bus DALI (solo per EK-GD1-DL-4-HV): tenendo premuto il tasto relativo ad un canale, il carico collegato lampeggia a intervalli di 1 s
- Segnalazione in caso di cortocircuito, mancanza di tensione e sovraccarico

### Dati tecnici

#### Ingressi

- Tensione di alimentazione: 90 - 230 Vac 50/60 Hz
- Corrente max. in ingresso: 4 A
- Ingressi secondo protocollo DALI 2 certificato IEC 62386, parti 101, 102, 205.

#### Uscite

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



**Nota:** i valori indicati per la corrente di uscita e la potenza nominale sono da intendersi come valori massimi, dipendenti dalle condizioni di ventilazione. 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.

### 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: IP00 (IP20 in scatola di derivazione o quadro elettrico)
- Cablaggio alimentazione e carichi: 1,5 mm<sup>2</sup> (cavo singolo) - 2,5 mm<sup>2</sup> (cavo intrecciato), 16 ÷ 13 AWG
- Cablaggio bus DALI: 0,02 ÷ 1,5 mm<sup>2</sup> - 30 ÷ 16 AWG
- Spellatura: 5,0 - 6,0 mm
- Involucro in materiale plastico
- Apparecchio per montaggio a quadro da 4 UM
- Peso 200 g
- Dimensioni (LxHxP): 71 x 91 x 62 mm

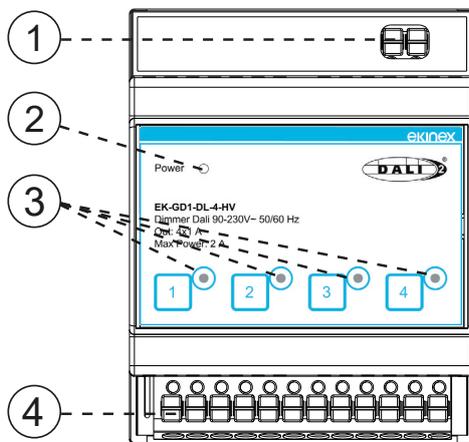
## Protezioni

Il dispositivo è dotato delle seguenti 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

## Elementi di comando, segnalazione e collegamento

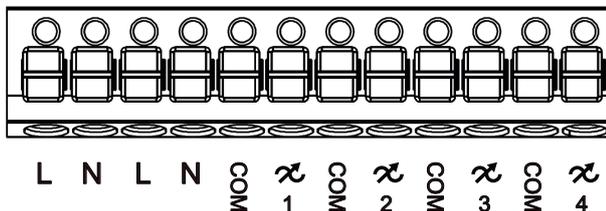
Il dispositivo è dotato di un morsetto a molla per il collegamento dei carichi in uscita su 4 canali e dell'alimentazione in ingresso 90 - 230 Vac (4). Sono inoltre presenti un LED di segnalazione per la presenza dell'alimentazione (2), un pulsante e LED per ciascun canale (3), per test locale on/off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



EK-GD1-DL-4-HV

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

I morsetti per alimentazione e carichi seguono lo schema seguente:



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

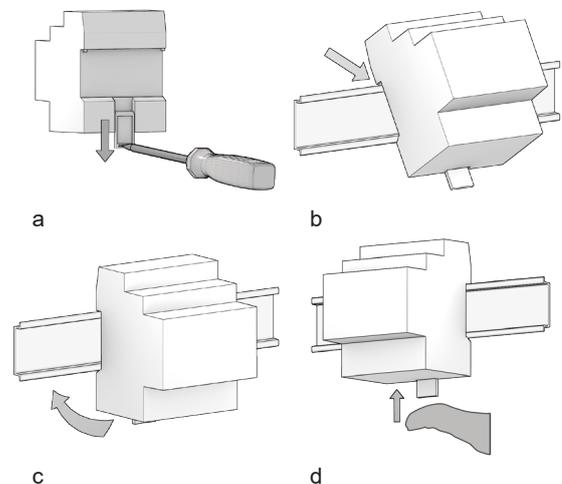
## Montaggio

L'apparecchio ha grado di protezione IP00 (IP20 in scatola di derivazione o quadro elettrico) ed è pertanto idoneo all'impiego in ambienti interni asciutti.

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

Nel montaggio assicurarsi di lasciare accessibile solo il pannello frontale; tutti gli altri lati non devono risultare accessibili. Procedere come segue:

- con l'ausilio di un utensile portare il dispositivo di blocco in posizione completamente abbassata (a);
- appoggiare l'apparecchio sul bordo superiore della guida profilata (b);
- ruotare l'apparecchio verso la guida (c);
- spingere il dispositivo di blocco verso l'alto fino all'arresto (d).



Per lo smontaggio dell'apparecchio, 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:

1. Collegare i carichi nei morsetti di uscita  $\times$ -x e COM del dispositivo
2. Collegare il bus DALI nel morsetto corrispondente del dispositivo
3. Collegare l'alimentazione 90 - 230 Vac ai morsetti di ingresso L, N del dispositivo

## Collegamento al bus DALI

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

La lunghezza e la tipologia dei cavi di collegamento al bus DALI deve rispettare quanto definito dalle specifiche del rispettivo 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 collegati al bus DALI devono essere di tipo SELV (gli apparecchi collegati devono essere SELV o comunque fornire un segnale SELV).

### 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 DALI
- E' assolutamente vietato collegare, per qualunque motivo, direttamente o indirettamente, la tensione di rete 90-230 Vac al morsetto del bus DALI o a quello del carico.
- Utilizzare cavi in doppio isolamento.



### Caratteristiche del morsetto DALI

- Serraggio a molla dei conduttori
- Cablaggio bus: 0,05 mm<sup>2</sup> (cavo singolo) - 1,5 mm<sup>2</sup> (cavo intrecciato), 30 - 16 AWG
- Spellatura conduttori consigliata: 5,0 - 6,0 mm
- Lunghezza dei cavi di collegamento < 25 m

## Collegamento all'alimentazione e carichi

Il collegamento all'alimentazione elettrica 90-230 Vac 50-60 Hz avviene mediante i morsetti a molla situati inferiormente.

### Caratteristiche dei morsetti di alimentazione e carichi

- Serraggio a vite o a molla dei conduttori
- Cablaggio alimentazione e carichi: 1,5 mm<sup>2</sup> (cavo singolo) 2,5 mm<sup>2</sup> (cavo intrecciato), 16 ÷ 13 AWG
- Spellatura conduttori consigliata: 5,0 - 6,0 mm

## 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.

## 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:

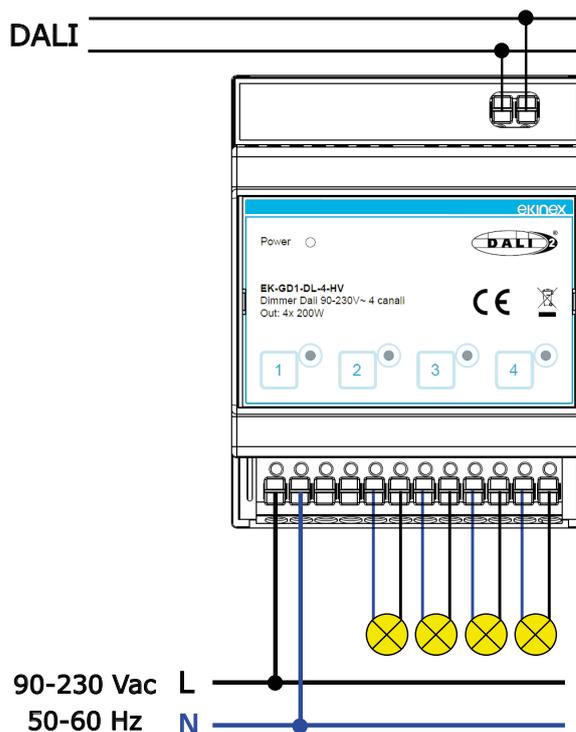
- eseguire i collegamenti elettrici come indicato sopra;
- dare tensione all'alimentazione e al bus DALI;
- effettuare la programmazione tramite un'interfaccia DALI.

Tenendo premuto il pulsante relativo ad un canale, si effettua un test del carico collegato, che si accende lampeggiando con periodo 1s.

## Schemi di installazione

Il dispositivo può essere installato cablando le uscite sia con polo COM separato che con polo COM in comune. Pertanto si possono realizzare i seguenti schemi:

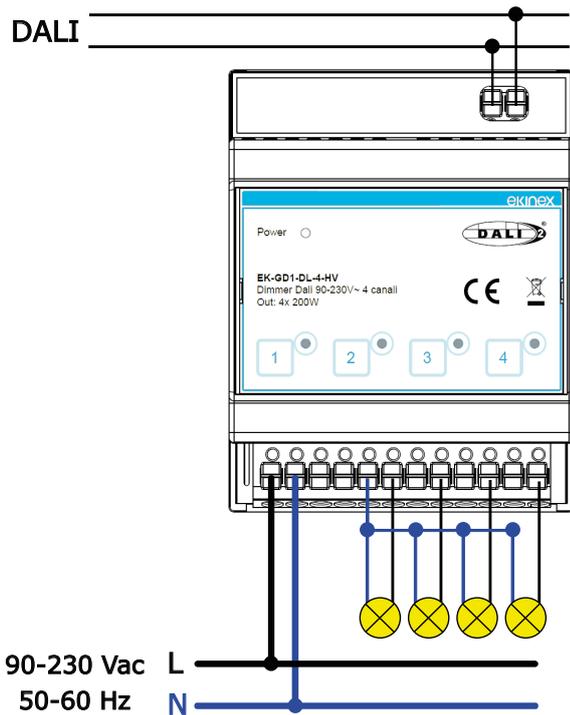
### 1. Uscite con collegamento del polo COM separato



Schema di installazione con uscite a collegamento del polo COM separato

## 2. Uscite con collegamento del polo COM in comune

I morsetti indicati dall'etichetta COM possono essere impiegati come morsetto comune per i carichi.



Schema di installazione con uscite a collegamento del polo COM in comune



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

### Modifica della configurazione

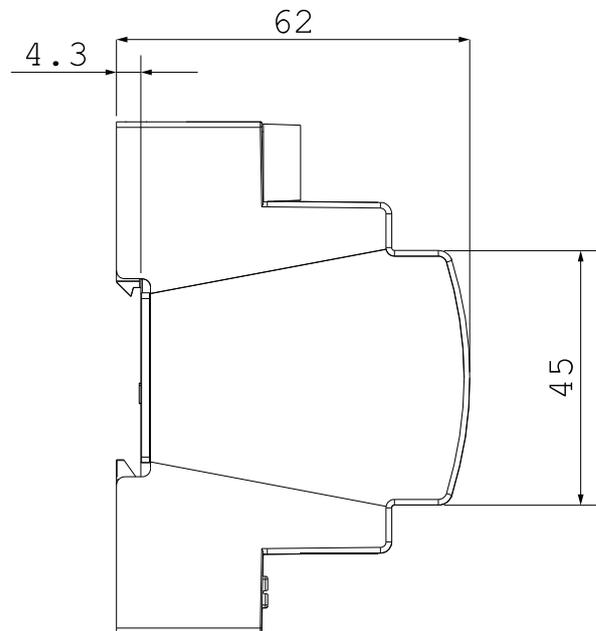
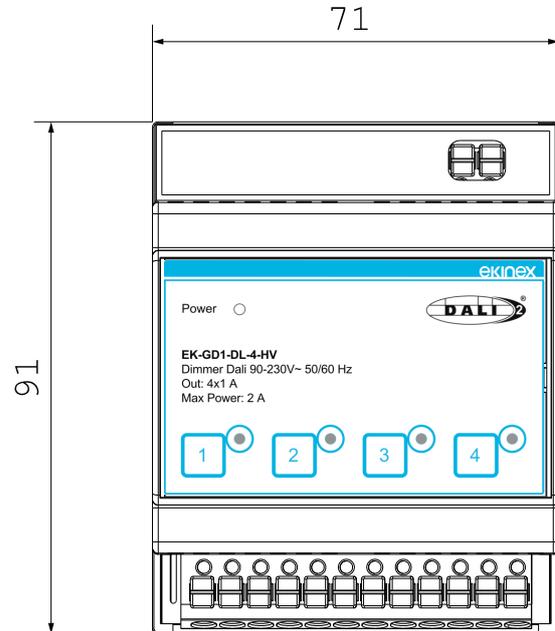
Successivamente, è possibile modificare la configurazione dei dispositivi e gli indirizzamenti utilizzando un'applicazione per la parametrizzazione DALI, che consente di:

- configurare il sistema DALI e definirne i parametri;
- impostare gli apparecchi DALI (gruppi, scenari, ID, ecc.);
- testare la comunicazione sul bus DALI;
- aggiornare il dispositivo.



**Nota.** La programmazione dei parametri citati sopra va effettuata solo durante la fase di programmazione. Se il cliente dispone di un programmatore/master DALI, li può riprogrammare a suo piacimento.

### Dimensioni [mm]



## Tabella riassuntiva dei tipi di carico in funzione dell'alimentazione in ingresso

TE = Trailing Edge

@220 V 50/60 Hz					
SIMBOLO	TIPO DI CARICO	POTENZA MASSIMA		MODO	CURVA
		CANALE SINGOLO	SOMMA CANALI		
	Lampade alogene o a incandescenza (230V ~ 50/60Hz)	230 W	460 W	TE	Lineare
	Trasformatori ferromagnetici (Lampade alogene a 12/24V ~ 50/60Hz)	Non compatibile			
	Trasformatori elettronici (Lampade alogene a 12/24V ~ 50/60Hz)	115 W	330 W	TE	Logaritmica
	Lampade LED dimmerabili (230V ~ 50/60Hz)	115 W	330 W	TE	Logaritmica
	Alimentatori per lampade LED (230V ~ 50/60Hz)	115 W	330 W	TE	Logaritmica
	Strip LED (230V ~ 50/60Hz)	230 W	460 W	TE	Lineare / logaritmica
	Lampade a risparmio energetico (ESL/CFL)	Non compatibile			

@110 V 50/60 Hz					
SIMBOLO	TIPO DI CARICO	POTENZA MASSIMA		MODO	CURVA
		CANALE SINGOLO	SOMMA CANALI		
	Lampade alogene o a incandescenza (230V ~ 50/60Hz)	110 W	220 W	TE	Lineare
	Trasformatori ferromagnetici (Lampade alogene a 12/24V ~ 50/60Hz)	Non compatibile			
	Trasformatori elettronici (Lampade alogene a 12/24V ~ 50/60Hz)	55 W	110 W	TE	Logaritmica
	Lampade LED dimmerabili (230V ~ 50/60Hz)	55 W	110 W	TE	Logaritmica
	Alimentatori per lampade LED (230V ~ 50/60Hz)	55 W	110 W	TE	Logaritmica
	Strip LED (230V ~ 50/60Hz)	110 W	220 W	TE	Lineare / logaritmica
	Lampade a risparmio energetico (ESL/CFL)	Non compatibile			



**Avvertenza! Non collegare mai il trasformatore senza prima aver collegato il carico sul secondario, per evitare sovratensioni distruttive per l'apparecchio.**

## 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 IEC 55015:2019 = CISPR 15:2018; EN 61547:2009 = IEC 61547:2009; EN IEC 61000-3-2:2019 = IEC 61000-3-2:2018; EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 = IEC 61000-3-3:2013 + A1:2017. IEC 61347-2-11:2001, AMD1:2017 insieme con IEC 61347-1:2015, AMD1:2017.

## Riferimenti

- IEC/EN 62386-101 - Digital addressable lighting interface, General requirements - System
- IEC/EN 62386-102 - Digital addressable lighting interface, General requirements - Control gear
- IEC/EN 62386-205 - Digital addressable lighting interface, Particular requirements for control gear – – Supply voltage controller for incandescent lamps (device type 4)
- IEC 60929-E.2.1 Control interface for controllable ballasts - control by DC voltage - functional specification

## 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), recepita in Italia con il n.49 del 14 marzo 2014, 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.

## Documento

La presente scheda tecnica si riferisce alla release A1.0 del dispositivo ekinex® cod. EK-GD1-DL-4-HV ed è disponibile per il download sul sito [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com) in formato PDF (Portable Data Format).

Nome file	Release dispositivo	Aggiornamento
STEKGD1DL4HV_IT.pdf	A1.0	11 / 2023

## Avvertenze

- Il montaggio, il collegamento elettrico, la configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato in osservanza delle norme tecniche applicabili e delle leggi in vigore nei rispettivi paesi

- L'apertura della custodia dell'apparecchio determina l'interruzione immediata del periodo di garanzia
- In caso di manomissione, non è più garantita la rispondenza ai requisiti essenziali delle direttive applicabili per i quali l'apparecchio è stato certificato
- Apparecchi ekinex® difettosi devono essere restituiti al produttore al seguente indirizzo: EKINEX S.p.A. Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO)

## Altre informazioni di utilità

- Il foglio istruzioni deve essere consegnato al cliente finale insieme alla documentazione di progetto
- Per maggiori informazioni sul prodotto è possibile rivolgersi al supporto tecnico ekinex® all'indirizzo e-mail: [support@ekinex.com](mailto:support@ekinex.com) o consultare il sito internet [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com)
- Ogni apparecchio ekinex® ha un numero di serie univoco sull'etichetta. Il numero di serie può essere utilizzato da installatori e integratori di sistema a scopo di documentazione e deve essere aggiunto a ogni comunicazione indirizzata al supporto tecnico EKINEX in caso di malfunzionamento dell'apparecchio
- 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.