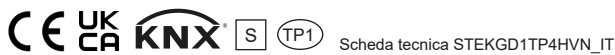


# ekinex

CONTROL YOUR LIVING SPACE

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

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



Apparecchio bus KNX con funzione di dimmer a taglio di fase a 4 canali per carichi luminosi, con tensione di alimentazione 90 - 230 Vac a 50/60 Hz. Impiego in impianti di automazione di case ed edifici a standard KNX.



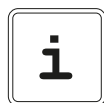
### Descrizione

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

### Principali 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
- Impostazione del tipo di taglio di fase da ETS
- Indicazione di stato delle uscite mediante LED
- Funzione di blocco, funzionamento forzato, luce scale, scenari, notturna, contatore e funzioni logiche per ogni canale, impostabili da ETS
- Allarme per mancanza alimentazione
- Funzione di uscita ausiliaria con indicazione di stato via KNX
- Comando manuale con pulsanti a membrana e per test locale ON/OFF dei canali 1-2-3-4 (in presenza del bus KNX): se è stata attivata la modalità manuale, la pressione breve del pulsante attiva/disattiva il carico, la pressione per almeno 2 secondi fa lampeggiare il carico ogni 1 s circa



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

### Dati tecnici

#### Ingressi

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

#### Uscite

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

#### Dimmerazione

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

#### Condizioni ambientali e altre caratteristiche

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

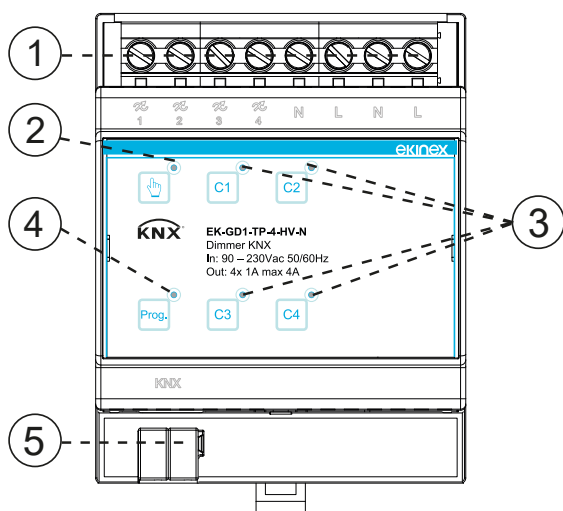
## Protezioni

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

## Elementi di comando, segnalazione e collegamento

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

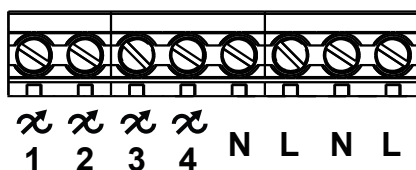
Per effettuare il test locale on/off, attivare la modalità manuale / test: la pressione breve del pulsante di ciascun canale accende o spegne il carico collegato, mentre la pressione per almeno 2 secondi fa lampeggiare il carico a intervalli di 1 s circa.



EK-GD1-TP-4-HV-N

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

Segue lo schema morsetti per alimentazione e carichi.



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

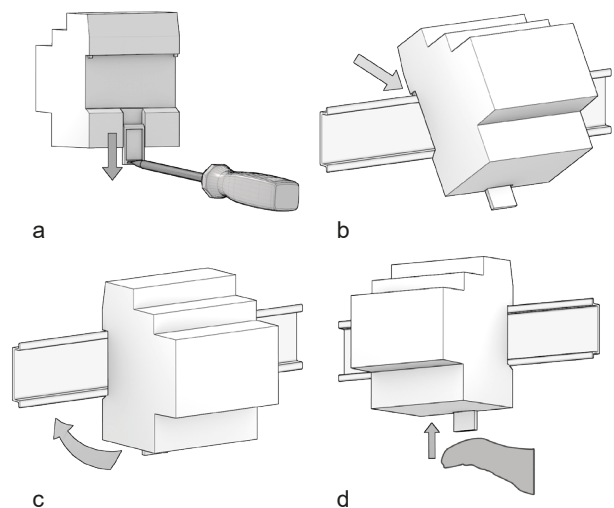
## Montaggio

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

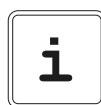
Per lo smontaggio dell'apparecchio, assicurarsi di avere scollegato gli ingressi, le uscite e l'alimentazione.

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, assicurarsi di avere scollegato gli ingressi, le uscite e l'alimentazione. Mediante un cacciavite far scorrere verso il basso il dispositivo di blocco e rimuovere l'apparecchio dalla guida profilata.



**Nota:** nel montaggio in quadri e armadi di distribuzione deve essere assicurata la necessaria ventilazione affinché la temperatura si mantenga all'interno del campo di funzionamento ammesso per l'apparecchio.

## Setup e installazione

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

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

### 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-AB1-TP, EK-AG1-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 situati nella parte superiore del dispositivo.



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

#### Caratteristiche dei morsetti di alimentazione e carichi

- Serraggio a vite dei conduttori
- Cablaggio alimentazione e carichi: 1,5 ÷ 4,0 mm<sup>2</sup> (cavo singolo) - 1,5 ÷ 4,0 mm<sup>2</sup> (cavo intrecciato), 26 ÷ 10 AWG
- Spellatura conduttori consigliata: 8,0 mm
- Momento torcente max 0,5 Nm

### 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.

#### 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.



### Configurazione e messa in servizio

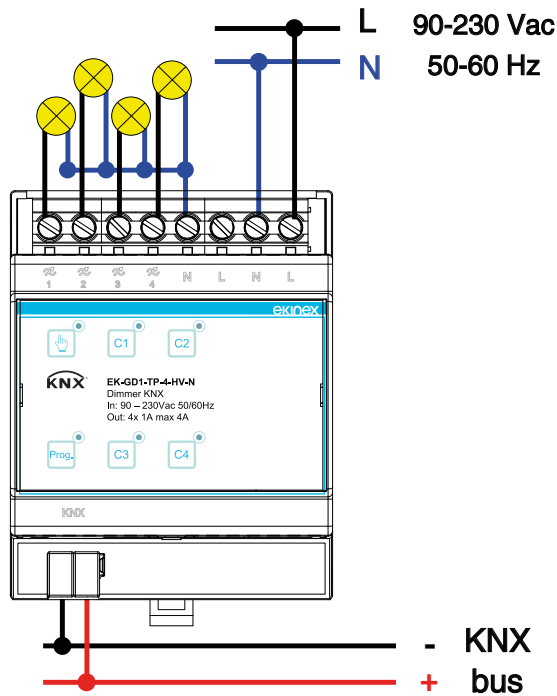
La configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio richiedono l'utilizzo del programma ETS® (Engineering Tool Software) V5 o versioni successive. Queste attività devono essere effettuate in conformità al progetto dell'impianto di automazione dell'edificio realizzato a cura di un professionista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

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

## Schemi di installazione

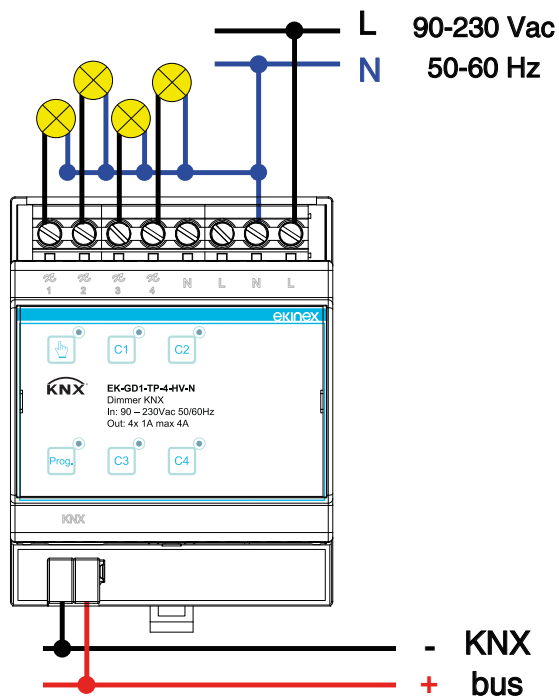
Il dispositivo può essere installato cablando le uscite con il neutro in comune alle sole uscite, oppure a ingresso e uscite. Pertanto si possono realizzare i seguenti schemi:

### 1. Neutro in comune per le uscite



Schema di installazione con neutro in comune sulle uscite

### 2. Neutro comune su ingressi e uscite



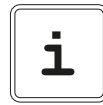
Schema di installazione con neutro in comune su ingresso e uscite

## Messa in servizio

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

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

## Reset del dispositivo








Per effettuare il reset del dispositivo, togliere la tensione al bus KNX; successivamente, premere il pulsante di programmazione e, tenendolo premuto, ridare tensione al bus KNX: se, dopo circa 10 s, il LED di programmazione lampeggia velocemente, significa che il reset è stato effettuato. A questo punto è necessario effettuare nuovamente l'indirizzamento e la configurazione del dispositivo mediante ETS.










**Avvertenza!** Il reset reimposta il dispositivo allo stato di consegna dalla fabbrica. L'indirizzamento e il valore dei parametri impostati in fase di configurazione vanno persi.

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

TE = Trailing Edge, LE = Leading Edge, AI = AI Edge (ottimizzato per strip LED 230 Vac)

@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)	115 W	330 W	LE	Lineare
	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	AI	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)	55 W	110 W	LE	Lineare
	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	AI	Lineare / logaritmica
	Lampade a risparmio energetico (ESL/CFL)	Non compatibile			

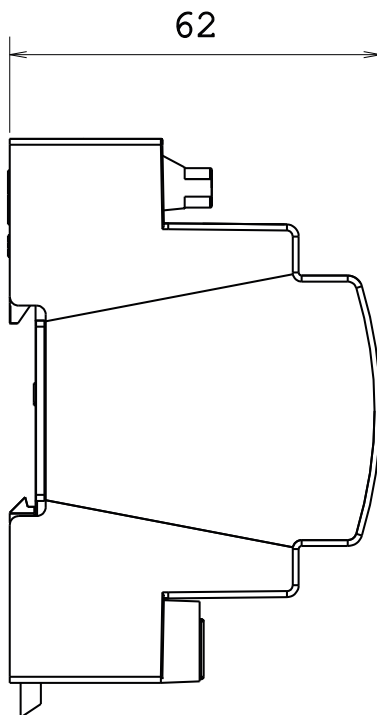
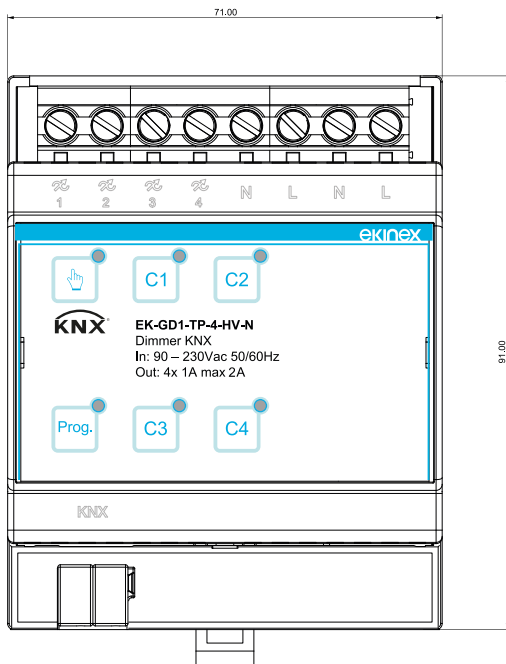


**Avvertenza!** Non collegare mai il trasformatore senza prima aver collegato il carico sul secondario, per evitare sovratensioni distruttive per l'apparecchio.



**Avvertenza!** Verificare sempre la compatibilità del modo di taglio di fase con il carico collegato.

## Dimensioni [mm]



## Marcatura

- KNX
- CE, UKCA: il prodotto è conforme alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE), alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) e alla Direttiva RoHS III (2011/65/UE). Test effettuati conformemente a EN 63044-5-1:2019, EN 63044-5-2:2019.

## 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-TP-4-HV-N ed è disponibile per il download sul sito [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com) in formato PDF (Portable Data Format).

Codice prodotto	Programma applicativo (## = release)	Oggetti di comunicazione (nr. max)	Indirizzi di gruppo (nr. max)
EK-GD1-TP-4-HV-N	APEKGDXTPXHVSX###.knxprod	102	102

## Avvertenze

- Il montaggio, il collegamento elettrico, la configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato 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® KNX 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

- La presente scheda tecnica è indirizzata a installatori, integratori di sistema e progettisti.
- Per maggiori informazioni sul prodotto è possibile rivolgersi al supporto tecnico ekinex® all'indirizzo e-mail: [support@ekinex.com](mailto:support@ekinex.com) o consultare il sito internet [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com)
- Ogni apparecchio ekinex® ha un numero di serie univoco sull'etichetta. Il numero di serie può essere utilizzato da installatori e integratori di sistema a scopo di documentazione e deve essere aggiunto a ogni comunicazione indirizzata al supporto tecnico EKINEX in caso di malfunzionamento dell'apparecchio
- KNX® ed ETS® sono marchi registrati da KNX Association cvba, Bruxelles

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