

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_c): 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 mm² (cavo singolo) - 1,5 ÷ 4,0 mm² (cavo intrecciato), 26 ÷ 10 AWG
- Cablaggio bus KNX: 0,26 ÷ 0,5 mm² - 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

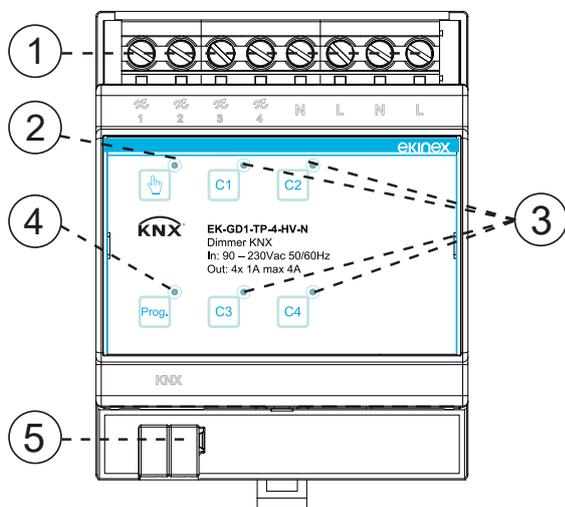
Protezioni

- 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).

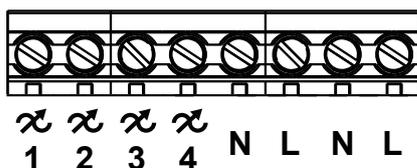
Per effettuare il test locale on/off, attivare la modalità manuale / test: la pressione breve del pulsante di ciascun canale accende o spegne il carico collegato, mentre la pressione per almeno 2 secondi fa lampeggiare il carico a intervalli di 1 s circa.



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

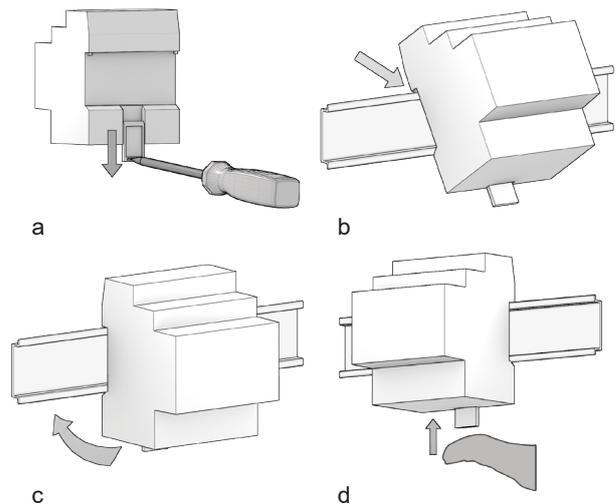
Montaggio

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 mm² (cavo singolo) - 1,5 ÷ 4,0 mm² (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

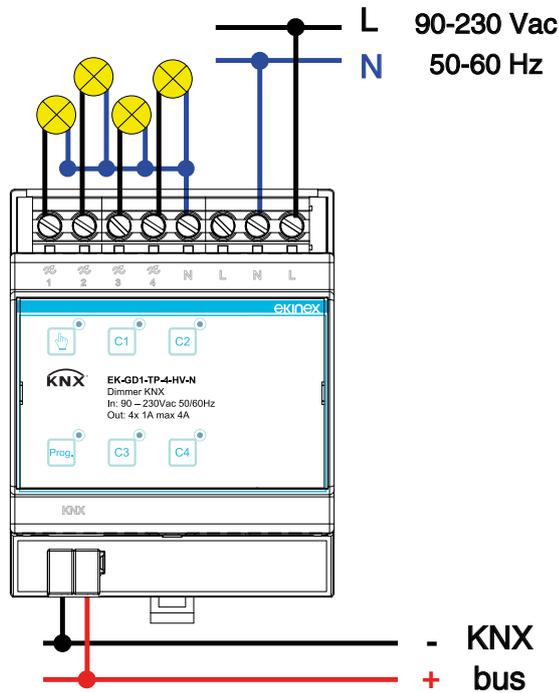
La configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio richiedono l'utilizzo del programma ETS® (Engineering Tool Software) V5 o versioni successive. Queste attività devono essere effettuate in conformità al progetto dell'impianto di automazione dell'edificio realizzato a cura di un professionista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

Schemi di installazione

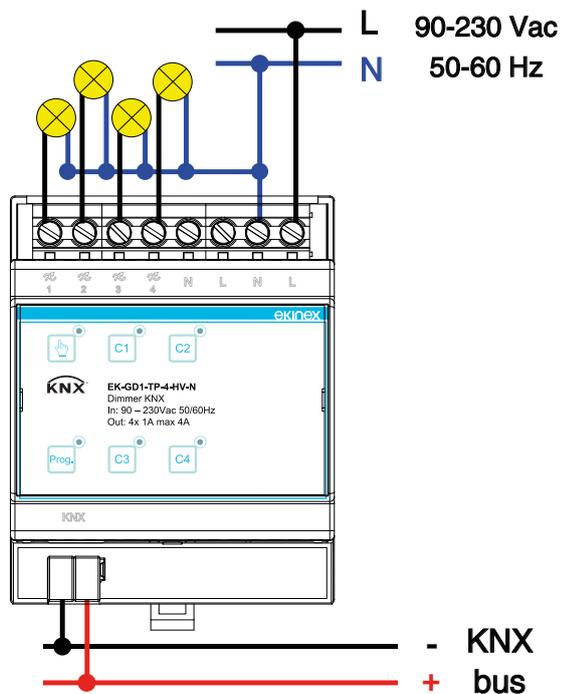
Il dispositivo può essere installato cablando le uscite con il neutro in comune alle sole uscite, oppure a ingresso e uscite. Pertanto si possono realizzare i seguenti schemi:

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 ingressi 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			

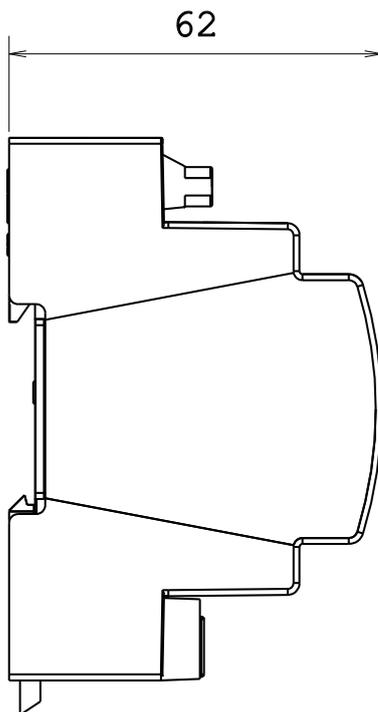
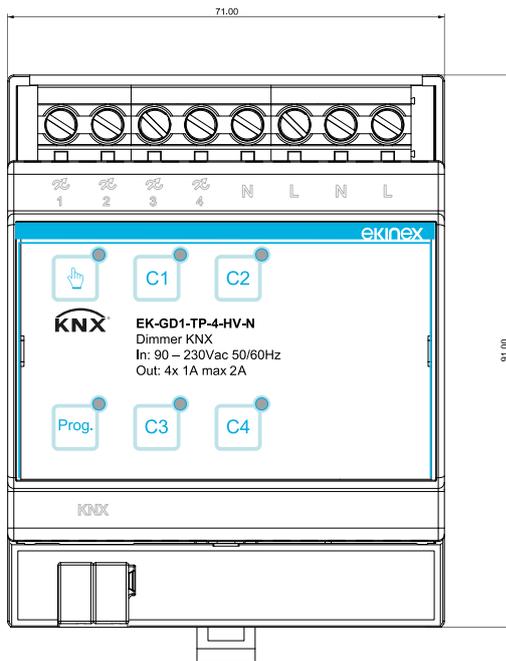


Avvertenza! Non collegare mai il trasformatore senza prima aver collegato il carico sul secondario, per evitare sovratensioni distruttive per l'apparecchio.



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 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 o consultare il sito internet www.ekinex.com
- Ogni apparecchio ekinex® ha un numero di serie univoco sull'etichetta. Il numero di serie può essere utilizzato da installatori e integratori di sistema a scopo di documentazione e deve essere aggiunto a ogni comunicazione indirizzata al supporto tecnico EKINEX in caso di malfunzionamento dell'apparecchio
- KNX® ed ETS® sono marchi registrati da KNX Association cvba, Bruxelles

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