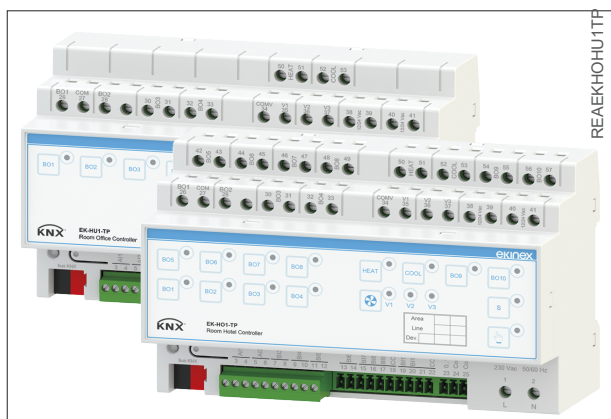


## Moduli KNX ingressi/uscite per applicazione hotel e uffici

Codici: EK-HO1-TP, EK-HU1-TP



Scheda tecnica STEKHOHU1TP\_IT



Apparecchi con moduli di ingresso/uscita per la gestione delle funzioni di camere d'albergo o di open-space e uffici. Impiego in impianti di automazione di case ed edifici a standard KNX.

### Descrizione

L'attuatore/controllore EK-HO1-TP ekinex® è un modulo di ingresso/uscita per la gestione delle funzioni della camera d'albergo: illuminazione, termoregolazione, ombreggiamento e segnalazioni in ingresso e in uscita. Il modulo è dotato di pulsanti a membrana per il comando manuale e di LED per l'indicazione di stato; un pulsante permette di commutare tra funzionamento automatico e manuale. L'apparecchio dispone inoltre di un modulo di comunicazione bus KNX integrato ed è realizzato per montaggio a quadro su guida profilata secondo EN 60715 (8 unità modulari da 18 mm). L'alimentazione avviene per mezzo del bus KNX; per il funzionamento è richiesta in aggiunta la tensione di rete 230 Vac.

### Principali caratteristiche

- 1-2 comandi tapparelle e/o dispositivi di oscuramento
- 8-10 (EK-HO1-TP) o 2-4 (EK-HU1-TP) comandi illuminazione e segnalazioni ON/OFF
- 3 (EK-HO1-TP) o 2 (EK-HU1-TP) comandi dimmerazione per illuminazione da ingressi binari accoppiati (alza/abbassa) attuabili tramite invio di oggetti di comunicazione sul bus
- 6 (EK-HO1-TP) o 5 (EK-HU1-TP) comandi dimmerazione per illuminazione da ingressi binari singoli (pressione breve/pressione prolungata) attuabili tramite invio di oggetti di comunicazione sul bus
- 1 comando per incontro elettrico della camera o dell'ufficio, gestito da ingresso binario o da transponder via bus
- 1 zona fan-coil (con controllo di ventilanti a 1-3 velocità

- discrete o con motore brushless con segnale 0-10 V)
- Controllo di impianti con distribuzione idraulica a 2 tubi o 4 tubi con valvole di intercettazione di tipo ON/OFF (2 relè SPST)
- 4 funzioni logiche
- 2 ingressi liberamente configurabili come ingresso analogico (sonda di temperatura ambiente, sonda esterna, antistratificazione, sonda sulla batteria di scambio termico del fan-coil, sonda di mandata fluido termovettore o generica) o come ingresso binario singolo (invio comandi e sequenze, dimmerazione, ingresso per comandi tapparelle/veneziane ed invio scenari) o accoppiato (commutazione, dimmerazione o ingresso per comandi tapparelle/veneziane)
- 4 (EK-HO1-TP) o 2 (EK-HU1-TP) ingressi binari singoli (invio comandi e sequenze, dimmerazione, ingresso per comandi tapparelle/veneziane ed invio scenari) o accoppiati (commutazione, dimmerazione o ingresso per comandi tapparelle/veneziane)
- 1 ingresso binario singolo (solo EK-HU1-TP) per invio comandi e sequenze, dimmerazione, ingresso per comandi tapparelle/veneziane ed invio scenari
- 1 ingresso binario (solo EK-HO1-TP) configurabile come contatto finestra o come contatto generico
- 1 ingresso binario (solo EK-HO1-TP) configurabile come contatto richiesta assistenza
- 1 ingresso binario (solo EK-HO1-TP) configurabile come contatto riassetto camera
- 1 ingresso binario (solo EK-HO1-TP) configurabile come contatto porta-tessera interno
- 1 ingresso binario (solo EK-HO1-TP) configurabile come contatto controllo accessi interno
- 2 uscite accoppiate a relè con capacità di 5(3)A, per comando di 1 tapparella, tenda o dispositivo di oscuramento, o per comando di illuminazione ON/OFF o invio segnalazioni; le uscite sono attivabili direttamente dagli ingressi binari e/o da oggetti di comunicazione sul bus
- 2 uscite a relè con capacità di 5(3)A, accoppiate per comando di 1 tapparella, tenda o dispositivo di oscuramento, o singole per comando di carichi ON/OFF; le uscite sono attivabili direttamente dagli ingressi binari e/o da oggetti di comunicazione sul bus
- 6 uscite a relè con capacità di 16(10)A (solo EK-HO1-TP), singole per comando di carichi ON/OFF; le uscite sono attivabili direttamente dagli ingressi binari e/o da oggetti di comunicazione sul bus
- door lock: 1 uscita a relè alimentata a 12/24 Vac (capacità del contatto 5(3) A), per invio impulsi ad una serratura elettrica. L'attivazione può essere configurata da ingresso binario, per interfacciare un transponder tradizionale installato all'esterno della camera con contatto di uscita, o da un oggetto di comunicazione sul bus
- 1 uscita 0-10V, per comando di una ventilante per fan-coil con motore brushless o per comandi diretto dal bus tramite oggetti di comunicazione
- Comando manuale mediante pulsanti a membrana

### Regolatore di temperatura

Il regolatore di temperatura integrato è utilizzato quando l'apparecchio riceve il valore di temperatura via bus da una sonda ambiente KNX o da una sonda collegata a un ingresso analogico e permette le funzioni seguenti.

- Impostazioni via bus con setpoint singolo o con setpoint relativi attivabili attraverso il modo HVAC di sistema
- Controllo ON/OFF o PWM (modulazione della larghezza degli impulsi) della portata d'acqua alle batterie di scambio termico
- Controllo ON/OFF a 1-3 finestre con isteresi o PI (Proporzionale Integrata) della portata d'aria della ventilante
- Commutazione riscaldamento/raffreddamento dal bus

- o automatica in base alla temperatura ambiente o in base alla temperatura del fluido in mandata
- Possibilità di attivare una curva di compensazione climatica in raffreddamento
- Funzione di hot-start e cold-start della ventilante sulla base della temperatura effettiva della batteria di scambio termico
- Funzione di attivazione ventilante in caso di stratificazione dell'aria in ambienti di grande volumetria
- Funzione di monitoraggio livello di condensa
- Funzione di monitoraggio ore di funzionamento con segnalazione di sostituzione filtro

## Controllo di tapparelle

L'attuatore può essere impiegato per il comando e controllo di azionamenti motorizzati dedicati alla movimentazione di dispositivi oscuranti (come tapparelle, tende, veneziane o avvolgibili) o di porte, finestre o serrande. Il funzionamento come attuatore per azionamenti motorizzati offre funzioni aggiuntive dedicate.

- Corsa completa di salita e discesa
- Corsa parziale con arresto in posizione da 0 a 100 % della lunghezza di corsa
- Settaggio della posizione (modifica durante il funzionamento della posizione preimpostata)
- Regolazione dell'inclinazione delle lamelle (per veneziane)
- Inserimento in scenari
- Blocco
- Funzionamento forzato
- Indicazione di stato

L'intervallo di tempo tra il cambiamento della direzione di scorrimento può essere impostato in fase di programmazione mediante un apposito parametro.

### Altre caratteristiche

- Custodia in materiale plastico
- Esecuzione per montaggio su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715)
- Grado di protezione IP20 (apparecchio installato, secondo EN 60529)
- Classificazione climatica 3K5 e meccanica 3M2 (secondo EN 50491-2)
- Classe di sovratensione III (secondo EN 60664-1)
- Grado di inquinamento 2 (secondo IEC 60664-1)
- Apparecchio modulare da 8 UM (1 UM = 18 mm)
- Peso 515 g
- Dimensioni 144 x 90 x 70 mm (LxHxP)

## Dati tecnici

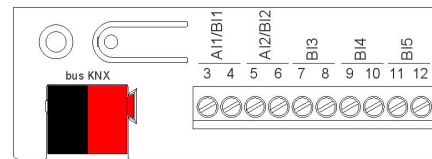
### Alimentazione

- Alimentazione 30 Vdc dal bus KNX (parte elettronica) e alimentazione ausiliaria di rete a 230 Vac 50/60 Hz (comando relè di uscita)
- Assorbimento di corrente dal bus < 30 mA
- Potenza dal bus < 900 mW

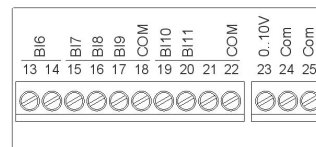
### Condizioni ambientali

- Temperatura di funzionamento: - 5 ... + 45°C
- Temperatura di stoccaggio: - 25 ... + 55°C
- Temperatura di trasporto: - 25 ... + 70°C
- Umidità relativa: 95% non condensante

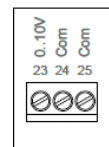
## Morsetti di collegamento ingressi e uscite



Nr.	Sigla	Collegamento
3-4	A11/B11	Ingresso liberamente configurabile come analogico o binario singolo
5-6	A12/B12	Ingresso liberamente configurabile come analogico o binario singolo
7-8	B13	Ingresso binario singolo o accoppiato
9-10	B14	Ingresso binario singolo o accoppiato
11-12	B15	Ingresso binario singolo o accoppiato



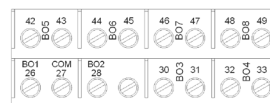
EK-HO1-TP



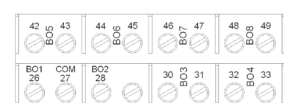
EK-HU1-TP

Nr.	Sigla	Collegamento
13-14	B16	Ingresso binario singolo o accoppiato *
15-18	B17	Ingresso binario singolo - contatto porta-tessera interno *
16-18	B18	Ingresso binario singolo - contatto controllo accessi esterno *
17-18	B19	Ingresso singolo - contatto finestra o contatto generico *
19-22	B10	Ingresso singolo - contatto richiesta assistenza *
20-22	B11	Ingresso singolo - contatto riassetto camera *
23-24-25	-	Uscita 0 ... 10V

\*: solo per EK-HO1-TP



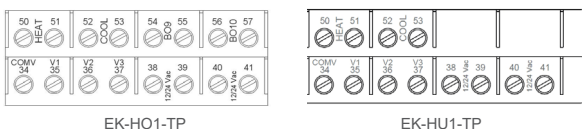
EK-HO1-TP



EK-HU1-TP

Nr.	Sigla	Collegamento
26	BO1	Uscita binaria singola o accoppiata (relè 5A)
28	BO2	Uscita binaria singola o accoppiata (relè 5A)
27	COM	Polo comune per BO1 e BO2
30-31	BO3	Uscita binaria singola o accoppiata (relè 5A)
32-33	BO4	Uscita binaria singola o accoppiata (relè 5A)
42-43	BO5	Uscita binaria singola *
44-45	BO6	Uscita binaria singola *
46-47	BO7	Uscita binaria singola *
48-49	BO8	Uscita binaria singola *

\*: solo per EK-HO1-TP

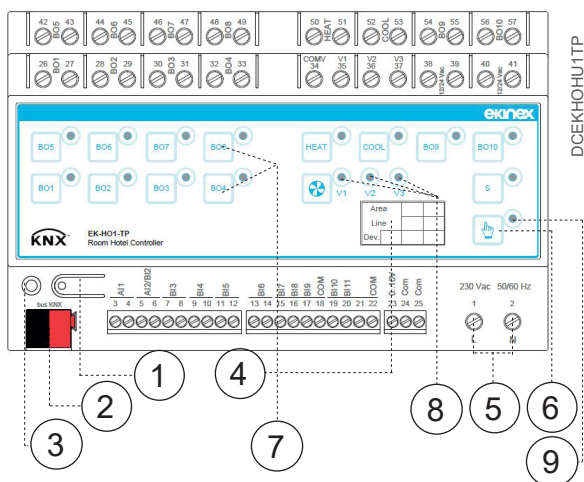


Nr.	Sigla	Collegamento
34-35	V1	Fan-coil - comando velocità 1
34-36	V2	Fan-coil - comando velocità 2
34-37	V3	Fan-coil - comando velocità 3
38-39	-	12/24 Vac Power IN - contatto esterno porta
40-41	-	12/24 Vac Power OUT - contatto esterno porta
50-51	HEAT	Fan-coil - comando valvola riscaldamento
52-53	COOL	Fan-coil - comando valvola raffreddamento
54-55	BO9	Uscita binaria singola *
56-57	BO10	Uscita binaria singola *

\*: solo per EK-HO1-TP

## Elementi di comando, segnalazione e collegamento

L'apparecchio è dotato di un pulsante e di un LED di programmazione, di pulsanti a membrana, di LED di segnalazione, di morsetti per il collegamento ingressi e uscite, della tensione di rete e della linea bus KNX.



- 1) Pulsante di programmazione
- 2) Morsetto di collegamento linea bus KNX
- 3) LED di programmazione
- 4) Campo iscrizione per indirizzo fisico
- 5) Morsetti di collegamento alimentazione 230 Vac
- 6) Pulsante per commutazione tra funzionamento forzato e automatico
- 7) Pulsanti per funzionamento forzato delle uscite
- 8) LED per indicazione di stato delle uscite
- 9) LED per indicazione funzionamento forzato / automatico

### Elementi di comando

- Pulsante (1) per la commutazione fra le modalità di funzionamento normale e programmazione
- Pulsante a membrana (6) per la commutazione fra le modalità di funzionamento forzato (pulsanti sul frontale attivi) o automatico (pulsanti sul frontale non attivi)
- Pulsanti a membrana (7) per il funzionamento forzato

### Elementi di segnalazione

- LED rosso (3) per l'indicazione della modalità attiva (accesso = programmazione, spento = funzionamento normale)

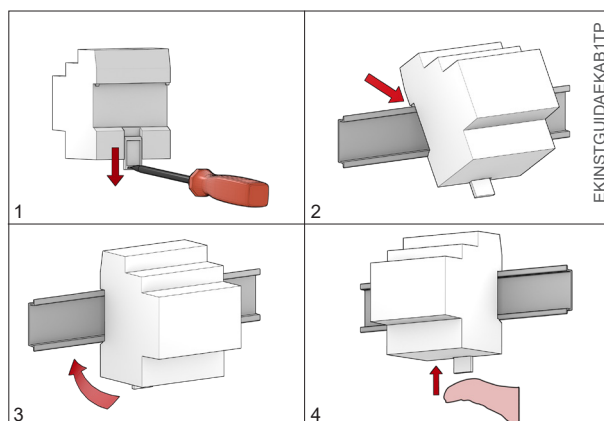
- LED verdi (8) per l'indicazione dello stato di commutazione dei canali di uscita (accesso = contatto chiuso, spento = contatto aperto)
- LED rosso (9) per l'indicazione del modo di funzionamento (accesso = funzionamento forzato, spento = funzionamento automatico)

## Montaggio

L'apparecchio ha grado di protezione IP20 ed è pertanto idoneo all'impiego in ambienti interni asciutti. La custodia è realizzata in esecuzione per montaggio su guida profilata secondo EN 60715 all'interno di quadri o di armadi di distribuzione elettrica. Il montaggio corretto prevede che i morsetti per il collegamento delle utenze da comandare (uscite) si trovino nella parte superiore, il morsetto bus nella parte inferiore.

Per il montaggio dell'apparecchio procedere come segue:

- con l'ausilio di un utensile portare il dispositivo di blocco in posizione completamente abbassata (1);
- appoggiare l'apparecchio sul bordo superiore della guida profilata (2)
- ruotare l'apparecchio verso la guida (3);
- spingere il dispositivo di blocco verso l'alto fino all'arresto (4).



Per lo smontaggio dell'apparecchio, assicurarsi di avere scollegato le uscite e di avere disinserito il morsetto bus dal suo alloggiamento. Mediante un cacciavite far scorrere verso il basso il dispositivo di blocco e rimuovere l'apparecchio dalla guida profilata.



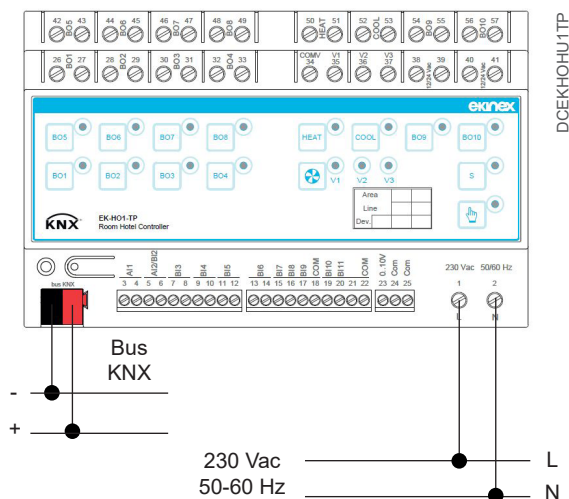
**Nota.** Si consiglia di installare l'apparecchio in modo da garantire sempre la piena accessibilità della parte frontale per consentire l'azionamento dei pulsanti.

## 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 inferiore.

### 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)



DQEKHO1TP

a Collegamento bus KNX e alimentazione di rete 230 Vac



**Avvertenza!** Per l'alimentazione delle linee bus KNX utilizzare esclusivamente alimentatori bus KNX (ad es. ekinex EK-AB1-TP o EK-AG1-TP). L'impiego di altri dispositivi di alimentazione può compromettere la comunicazione e danneggiare gli apparecchi collegati al bus.

### Collegamento alla rete 230 Vac

Il collegamento alla rete di alimentazione elettrica 230 Vac (fig. a) avviene mediante i morsetti a vite situati inferiormente.

#### Caratteristiche dei morsetti

- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 2,5 mm<sup>2</sup>
- Spellatura dei conduttori consigliata ca. 6 mm
- Momento torcente max 0,5 Nm



**Avvertenza!** Il collegamento elettrico dell'apparecchio può 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.

### Configurazione e messa in servizio

La configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio richiedono l'utilizzo del programma ETS® (Engineering Tool Software) V4 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.

#### Configurazione

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).

Codice	Programma applicativo (## = versione)	Oggetti di comunicazione (nr. max)	Indirizzi di gruppo (nr. max)
EK-HO1-TP	APEKHO1TP##.knxprod	295	254
EK-HU1-TP	APEKHU1TP##.knxprod	295	254

### Messa in servizio

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

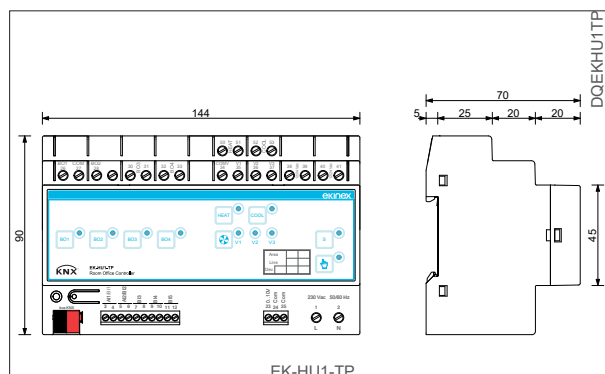
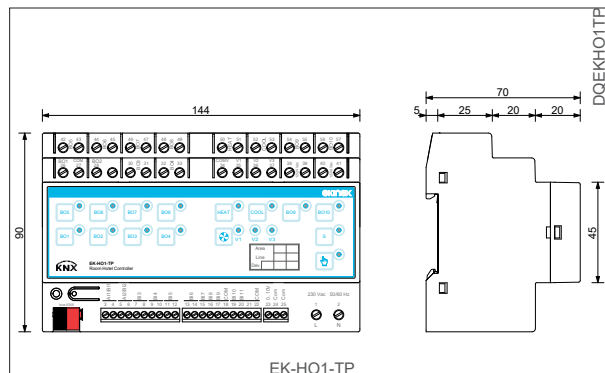
- eseguire i collegamenti elettrici come indicato sopra;
- dare tensione al bus;
- commutare il funzionamento dell'apparecchio in modalità di programmazione premendo l'apposito pulsante situato sul frontale. In questa modalità di funzionamento il LED di programmazione è acceso;
- scaricare nell'apparecchio 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.

### Dimensioni [mm]



### Marcatura

- KNX
- CE: il prodotto è conforme alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) e alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE). Test effettuati conformemente a EN 50491-2:2010, EN 50491-3:2009, EN 50491-4-1:2012, EN 50491-5-1:2010, EN 50491-5-2:2010, EN 50428:2005 + A1:2007 + A2:2009

### 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 2002/96/CE (RAEE), recepita in Italia con il D.Lgs. n.151 del 25 luglio 2005, 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 dei dispositivi ekinex® cod. EK-HO1-TP ed EK-HU1-TP, 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
STEKHOU1TP_IT.pdf	A1.0	09 / 2018

## 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'impiego dell'apparecchio in applicazioni di sicurezza è escluso. Il dispositivo può tuttavia essere utilizzato per funzioni di segnalazione ausiliaria
- 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)
- ekinex® è un marchio registrato da Ekinex S.p.A.
- KNX® ed ETS® sono marchi registrati da KNX Association cvba, Bruxelles

© Ekinex S.p.A. 2018. La società si riserva la facoltà di apportare modifiche alla presente documentazione tecnica senza preavviso.