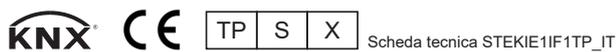


## Interfaccia KNX IP secure

### Router KNX IP secure

Codici: EK-IE1-SEC-TP / EK-IF1-SEC-TP



Dispositivi IP *secure* per realizzare il collegamento dati bidirezionale tra un PC o un laptop e un impianto bus KNX mediante una rete LAN. Dispongono di un modulo di comunicazione bus KNX integrato ed è realizzato per montaggio su guida profilata da 35 mm. L'alimentazione avviene per mezzo del bus KNX.



REF:IE1IF1TPD

## Descrizione

### Interfaccia KNX IP EK-IE1-SEC-TP secure

L'interfaccia ekinex® IP KNX EK-IE1-SEC-TP secure è un'interfaccia bus compatta tra LAN/Ethernet e bus KNX. Con il suo design compatto ha una larghezza di solo 1 unità modulare (18 mm) ed è alimentato dal bus KNX. Il dispositivo è un'interfaccia tra IP e KNX e può essere utilizzato come interfaccia di programmazione per il software ETS®. Puoi accedere al Bus KNX da ogni punto della tua LAN. Inoltre, l'interfaccia IP KNX EK-IE1-SEC-TP secure consente di programmare il bus KNX su Internet.

Il dispositivo supporta KNX Security che può essere abilitata in ETS. Con la sua funzionalità di interfaccia (tunneling), la sicurezza su bus KNX impedisce accessi non autorizzati.

I pulsanti e i LED sul dispositivo consentono una diagnosi locale che include lo stato di funzionamento e gli errori di comunicazione.

### Router KNX IP EK-IF1-SEC-TP secure

Il router ekinex® IP KNX EK-IF1-SEC-TP secure consente l'inoltro di telegrammi tra linee diverse attraverso una LAN (IP) come backbone veloce. Inoltre questo dispositivo è adatto per collegare un PC alla rete KNX, ad es. per la programmazione ETS®. Nel router IP è integrata inoltre la funzione di accoppiatore di linea/area.

Il dispositivo supporta KNX Security che può essere abilitata in ETS. In quanto router sicuro, il dispositivo consente l'accoppiamento di comunicazioni non protette su KNX TP a una dorsale IP protetta. Con la sua funzionalità di interfaccia (tunneling), la sicurezza su bus KNX impedisce accessi non autorizzati.

L'indirizzo IP può essere ottenuto sia da un server DHCP, sia da configurazione manuale (via ETS®). Questo dispositivo funziona secondo la specifica KNXnet/IP utilizzando il core, la gestione del dispositivo, il tunneling e la parte di routing.

Il router IP KNX EK-IF1-SEC-TP secure ha una tabella di filtri estesa per il gruppo principale 0 ... 31 ed è in grado di memorizzare fino a 150 telegrammi. L'alimentazione viene fornita tramite il bus KNX.

## Principali caratteristiche funzionali

- Pulsante di programmazione e LED sul frontale
- LED di segnalazione stato e traffico dati su linea bus e rete ethernet
- Pulsanti per l'attivazione delle funzioni di connessione
- Collegamento linea bus tramite terminale KNX
- Collegamento a rete Ethernet tramite connettore RJ45
- Ethernet 100BaseT (100MBit/s)
- Protocolli Internet supportati ARP, ICMP, IGMP, UDP/IP, TCP/IP, DHCP e Auto IP
- Supporto alla tecnologia sicura KNX, attivabile tramite ETS®
- Fino a 8 connessioni KNXnet/IP Tunneling contemporaneamente
- Massimo Lunghezza APDU: 55
- Sicurezza KNXnet/IP (AES-128)
- Funzionalità accoppiatore di linea/area KNX (solo router EK-IF1-SEC-TP)
- Tabella dei filtri estesa per il gruppo principale 0 ... 31 (solo router EK-IF1-SEC-TP)

## Altre caratteristiche

- Custodia in materiale plastico (PC)
- Esecuzione per montaggio su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715)
- Grado di protezione IP20 (apparecchio installato, secondo EN 60529)
- Classe di sovratensione III (secondo EN 60664-1)
- Classificazione climatica 3K5 e meccanica 3M2 (secondo EN 50491-2)
- Apparecchio modulare da 1 UM (1 UM = 18 mm)
- Peso: 40 g
- Dimensioni(LxHxP): 17,8 x 90 x 60 mm

## Dati tecnici

### Alimentazione

- Alimentazione 30 Vdc mediante bus KNX
- Assorbimento di corrente dal bus < 20 mA
- Potenza assorbita max. 600 mW

### KNX

- Trasmissione dati: IP/TP
- Sicurezza KNX (algoritmo AES-128) con Tunneling V2, Core V2
- Fino a 8 connessioni KNXnet/IP Tunneling contemporaneamente
- Tabella dei filtri estesa per il gruppo principale 0... 31 (solo EK-IF1-SEC-TP)
- Massima lunghezza APDU: 55

## Connessioni

- Connettore bus per KNX (rosso / nero)
- Presa LAN RJ-45

## Condizioni ambientali

- Temperatura di funzionamento: - 5 ... + 45°C
- Temperatura di trasporto: - 25 ... + 70°C
- Umidità relativa: 5 ... 93% non condensante

## Elementi di comando e segnalazione

I dispositivi sono dotati di un pulsante di programmazione e di un LED di programmazione, due pulsanti di comando, tre LED di indicazione dello stato, morsetti per il collegamento della linea bus KNX e della rete Ethernet/LAN.

## Elementi di comando

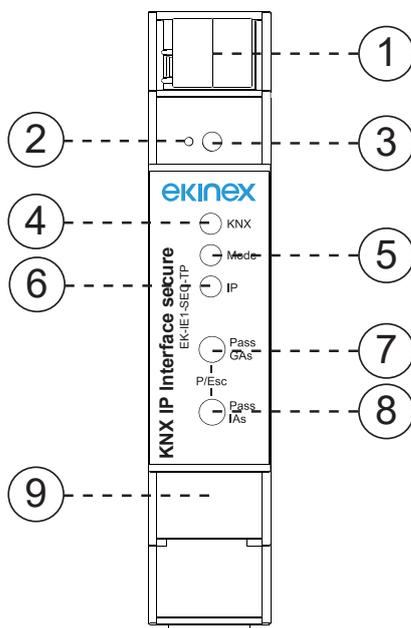
- Pulsante (3) per la commutazione fra le modalità di funzionamento normale e programmazione. Tale operazione può essere effettuata premendo contemporaneamente anche i pulsanti (7) e (8);
- Pulsanti (7), (8) per eseguire le seguenti operazioni:

- a) per EK-IE1-SEC-TP, permettono di scegliere ogni singola connessione. **Conn Up** conta i numeri di connessione verso l'alto e **Conn Dn** verso il basso. Il numero di connessione effettivamente selezionato è indicato dal lampeggio (1x ... 5x volte) del LED Mode (5);
- b) per EK-IF1-SEC-TP, con il pulsante **Pass GAs** è possibile attivare l'inoltro di telegrammi indirizzati di gruppo (Group Addressed), mentre il pulsante **Pass IAs** attiva l'inoltro di telegrammi indirizzati individualmente (Individual Addressed).

## Elementi di segnalazione

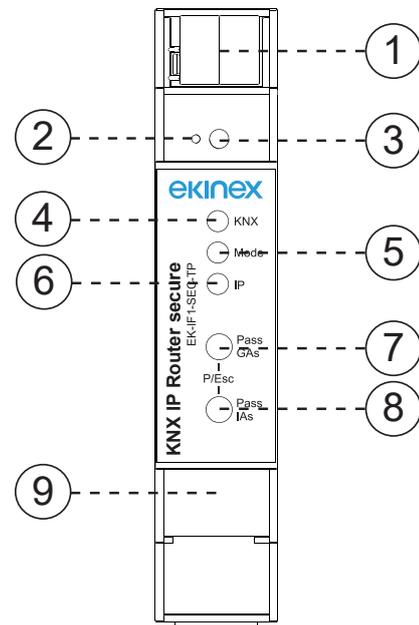
- LED rosso (2) per l'indicazione della modalità di funzionamento attiva per l'apparecchio (acceso = programmazione, spento = funzionamento normale)
- KNX LED multicolore (4), che si illumina in colore verde se il dispositivo è correttamente alimentato dal bus KNX. Il LED segnala i telegrammi sul bus KNX con uno sfarfallio. Gli errori di comunicazione (ad es. ripetizioni di telegrammi o frammenti di telegrammi) sono indicati da un breve cambiamento del colore del LED in rosso.
- Mode LED multicolore (5):
  - a) per EK-IE1-SEC-TP, mostra il numero di connessione effettivamente selezionato lampeggiando (1x...5x volte). Una connessione di tunneling KNXnet/IP disponibile è indicata in colore verde, mentre una connessione di tunneling utilizzata è indicata in colore arancione.
  - b) per EK-IF1-SEC-TP, mostra l'inoltro di telegrammi indirizzati individualmente (IA) e/o Indirizzati di Gruppo (GA).
- IP LED multicolore (6), che si illumina quando è attivo un collegamento Ethernet. Questo LED presenta il colore verde se il dispositivo ha impostazioni IP valide (indirizzo IP, rete secondaria e gateway). Con impostazioni IP non valide o inesistenti, o se il dispositivo non ha ancora ricevuto le impostazioni IP da un server DHCP, il LED è di colore rosso. Il LED indica il passaggio dei telegrammi IP lampeggiando in colore verde.

Per informazioni dettagliate sulle opzioni di configurazione, fare riferimento al manuale applicativo.



EK-IE1-SEC-TP

- 1) Connettore bus KNX
- 2) LED per modalità programmazione (rosso)
- 3) Pulsante modalità programmazione
- 4) KNX LED (multicolore)
- 5) Mode LED (multicolore)
- 6) IP LED (multicolore)
- 7) Pulsante Conn Up
- 8) Pulsante Conn Down
- 9) Connettore Ethernet/LAN



EK-IF1-SEC-TP

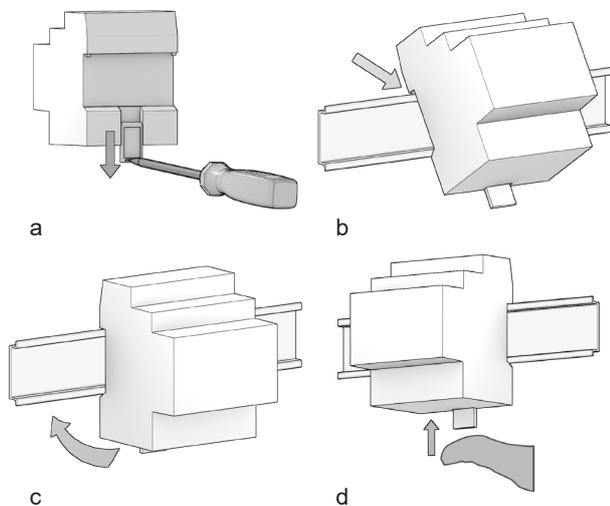
- 1) Connettore bus KNX
- 2) LED per modalità programmazione (rosso)
- 3) Pulsante modalità programmazione
- 4) KNX LED (multicolore)
- 5) Mode LED (multicolore)
- 6) IP LED (multicolore)
- 7) Pulsante Pass GAs (Group Addresses)
- 8) Pulsante Pass IAs (Individual Addresses)
- 9) Connettore Ethernet/LAN

## 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. Per il montaggio dell'apparecchio 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 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.



## Collegamento alla rete bus KNX

Il collegamento alla rete bus (fig. e) avviene mediante il morsetto KNX (1) compreso nella fornitura e inserito nell'apposito alloggiamento situato sul frontale dell'apparecchio nella parte inferiore.



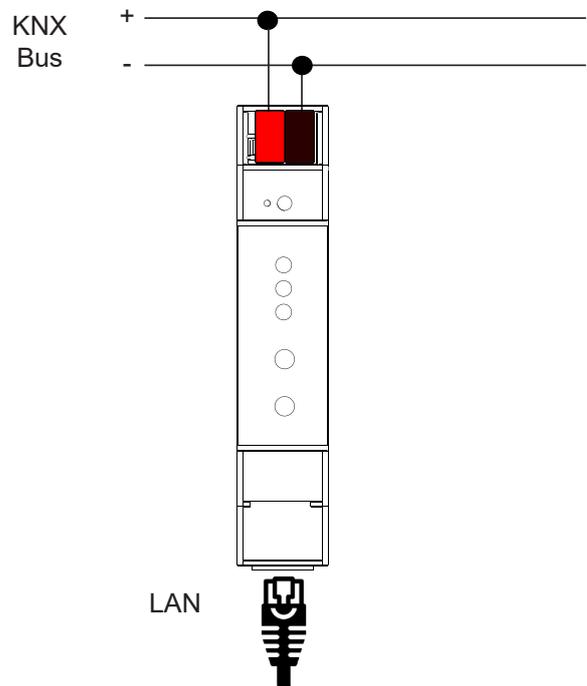
**Avvertenza!** Per l'alimentazione delle linee bus KNX utilizzare esclusivamente alimentatori bus KNX (ad es. ekinex EK-AB1-TP, EK-AG1-TP o EK-AM1-TP). L'impiego di altri dispositivi di alimentazione può compromettere la comunicazione e danneggiare gli apparecchi collegati al bus.

### Caratteristiche dei 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!** 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.



## Configurazione e messa in servizio

I dispositivi secure possono essere programmati in modi diversi tramite ETS®:

### Via bus KNX

Il dispositivo deve solo essere collegato al bus KNX. ETS® richiede un'interfaccia aggiuntiva (ad esempio USB) per accedere al bus. In questo modo è possibile programmare sia il singolo indirizzo che l'intera applicazione, inclusa la configurazione IP. La programmazione via bus KNX è consigliata se non è possibile stabilire una connessione IP.

### Tramite tunneling KNXnet/IP

Non è richiesta alcuna interfaccia aggiuntiva. La programmazione tramite KNXnet/IP Tunneling è possibile se il dispositivo dispone già di una configurazione IP valida (ad esempio tramite DHCP). In questo caso il dispositivo viene visualizzato nella configurazione dell'interfaccia di ETS® e deve essere selezionato. Il download viene eseguito tramite il progetto ETS® come qualsiasi altro dispositivo.

### Tramite connessione IP diretta

Mentre KNXnet/IP Tunneling e KNXnet/IP Routing sono limitati dalla velocità della connessione KNX/ TP, il dispositivo si può configurare tramite una connessione IP diretta ad alta velocità. La connessione IP diretta è possibile se il dispositivo dispone già di una configurazione IP valida e di un indirizzo individuale. Per fare ciò, selezionare da ETS® l'opzione "Usa connessione diretta IP se disponibile" nel menu ETS® "Bus - Connessioni - Opzioni". Il download viene quindi eseguito direttamente nel dispositivo e non è visibile nel monitor di gruppo ETS®.

Il router EK-IF1-SEC-TP può essere programmato anche tramite KNXnet/IP Routing, se dispone già di una configurazione IP valida (ad es. utilizzando DHCP o Auto IP). In ETS®, l'interfaccia di routing appare se è disponibile almeno un dispositivo sulla rete che supporta il routing. Il nome dell'interfaccia di rete appare nel PC come descrizione. Se si seleziona il routing come interfaccia, la programmazione da progetto ETS® avviene come per qualsiasi altro dispositivo. In questo caso la rete LAN è utilizzata come mezzo KNX come avviene via TP. Non è richiesto alcun dispositivo di interfaccia aggiuntivo.

Per informazioni dettagliate sulle possibilità di configurazione, consultare il manuale applicativo dell'apparecchio disponibile sul sito [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com).

### Messa in servizio

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

- eseguire i collegamenti elettrici come indicato;
- 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

È possibile ripristinare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica nel modo seguente (fare riferimento alle figure a pag. 2):

- scollegare il connettore Bus KNX (1) dal dispositivo;
- premere il pulsante di programmazione KNX (3) e tenerlo premuto;
- ricollegare il connettore Bus KNX (1) del dispositivo;
- tenere premuto il pulsante di programmazione KNX (3) per almeno altri 6 secondi.

Un breve lampeggio di tutti i LED (2), (4), (5), (6) segnala il corretto ripristino del dispositivo alle impostazioni di fabbrica.

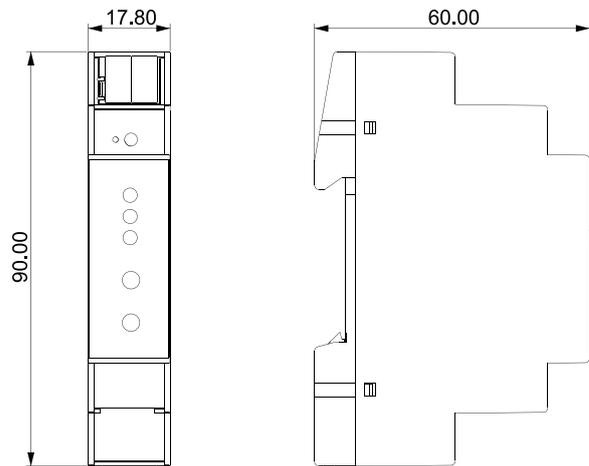


**Avvertenza!** Il reset reimposta il dispositivo allo stato di consegna dalla fabbrica. L'indirizzamento e il valore dei parametri impostati in fase di configurazione vanno persi.

### Versioni

Codice	Programma applicativo (## = versione)
EK-IE1-SEC-TP	APEKIE1TP##.knxprod
EK-IF1-SEC-TP	APEKIF1TP##.knxprod

### Dimensioni [mm]



### Marcatura

- KNX
- CE: marcatura in accordo con
  - Direttiva EMC 2014 / 30 / UE
  - Direttiva RoHS 2011 / 65 / UE
  - EN 63044-3: 2018, EN 50491-5-1: 2010
  - EN 50491-5-2:2010, EN 50491-5-3: 2010
  - EN 61000-6-2: 2019
  - EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011
  - EN 63000: 2018

### 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.

### Documento

La presente scheda tecnica si riferisce alle release A1.0 dei dispositivi ekinex® EK-IE1-SEC-TP ed EK-IF1-SEC-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
STEKIE1IF1SECTP_IT.pdf	A1.0	11 / 2022

### Avvertenze

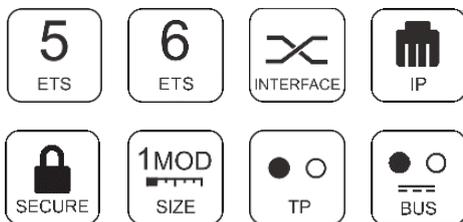
- Il montaggio, il collegamento elettrico, la configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato in osservanza delle norme tecniche applicabili e delle leggi in vigore nei rispettivi paesi
- L'apertura della custodia dell'apparecchio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

#### EK-IE1-SEC-TP



#### EK-IF1-SEC-TP

