

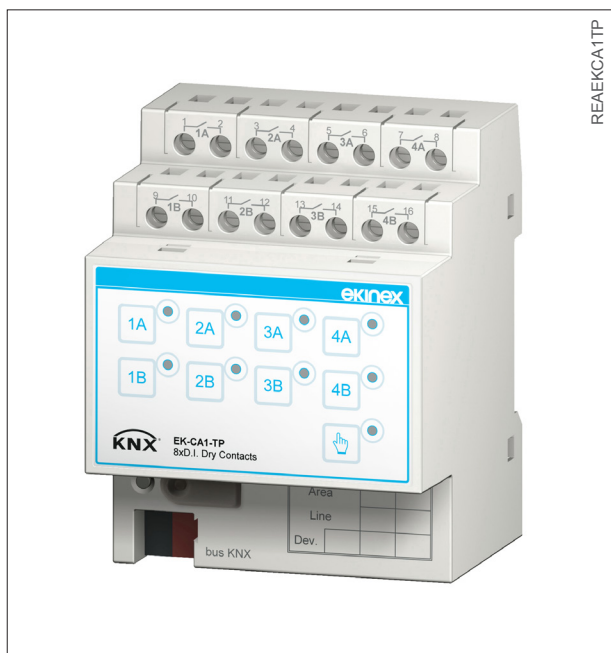
## Ingresso analogico/binario 8 canali

Codice: EK-CA1-TP



Scheda tecnica STEKCA1TP\_IT

Apparecchio KNX per il collegamento di max 8 comandi o 4 sensori tradizionali (non KNX). Impiego in impianti di automazione di case ed edifici a standard KNX.



### Descrizione

L'ingresso analogico/binario ekinex® EK-CA1-TP è un apparecchio KNX S-mode modulare per montaggio a quadro, per il collegamento al bus di comandi e sensori di tipo tradizionale (non comunicanti in modo nativo sul bus KNX) dotati di contatti privi di potenziale, oppure di sonde di temperatura passive NTC. Per mezzo dell'ingresso è possibile comandare e controllare funzioni bus KNX usando normali interruttori, pulsanti e sensori o segnali binari messi a disposizione da altri dispositivi. Inoltre, è possibile l'acquisizione di valori di temperatura dell'aria in ambienti interni, quindi utilizzabile anche come termostato ambiente per max 4 zone indipendenti. L'apparecchio può essere utilizzato in configurazione da:

- 8 ingressi indipendenti per contatti privi di potenziale, ad esempio per il collegamento di interruttori o pulsanti tradizionali dedicati al comando on/off di utenze;
- 4 ingressi configurabili singolarmente per sonde di temperatura NTC;
- 4 canali indipendenti, ad esempio per il collegamento di doppi pulsanti per il controllo di dimmer o azionamenti motorizzati;

L'apparecchio è dotato di un modulo di comunicazione bus integrato ed è realizzato per montaggio a quadro su guida profilata. Per il suo funzionamento l'apparecchio riceve un segnale in ingresso e lo traduce in un corrispondente telegramma che invia sul bus; il telegramma viene

ricevuto ed eseguito da uno o più attuatori KNX. L'apparecchio è alimentato a tensione SELV 30 Vdc per mezzo del bus KNX e non richiede alimentazione ausiliaria. La tensione di interrogazione degli ingressi viene prodotta all'interno dell'apparecchio.

### Principali caratteristiche funzionali

Ogni ingresso dell'apparecchio può essere programmato come [DI] per svolgere la funzione di:

- comando on/off di utenze singole e a gruppi;
- rilevamento dello stato di contatti di segnalazione (da apparecchi di sicurezza, allarmi, ecc.);
- richiamo e memorizzazione di scenari;
- invio sul bus di valori (temperatura, luminosità, ecc.);
- commutazione in funzionamento forzato (blocco);
- conteggio di impulsi e di azionamenti.

Ogni coppia di ingressi può essere programmata come canale per svolgere la funzione di:

- dimmerazione di apparecchi di illuminazione;
- controllo di azionamenti motorizzati (per tapparelle, veneziane, tende, porte, finestre, ecc.).

In alternativa alla programmazione come [DI], ciascuno degli ingressi 1B, 2B, 3B, 4B può essere programmato come [AI] per:

- misurazione di temperatura della massa d'aria ambiente mediante una sonda passiva di temperatura (NTC 10 kΩ a 25 °C) da collegare all'ingresso con possibilità di invio del valore sul bus;
- regolazione della temperatura ambiente a 2 punti (tipo ON/OFF) o proporzionale (PWM o continuo). L'apparecchio dispone di 2 modi di conduzione (riscaldamento e raffreddamento) con commutazione via bus e di 4 modi operativi (comfort, standby, economy e protezione edificio) con setpoint distinti per funzionamento in riscaldamento e raffreddamento. Funzione di commutazione automatica del modo operativo in funzione di presenza o apertura finestre. La regolazione può avvenire mediante la media pesata tra due valori di temperatura.

Infine, è possibile configurare fino a 4 funzioni logiche (AND, OR o XOR) con 4 oggetti logici in ingresso ciascuna.

### Altre caratteristiche

- Custodia in materiale plastico
- Esecuzione per montaggio su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715)
- Grado di protezione IP20 (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)
- Peso 145 g
- Apparecchio modulare da 4 UM (1 UM = 18 mm)
- Dimensioni 72 x 90 x 70 mm (LxHxP)

### Dati tecnici

- Alimentazione 30 Vdc mediante bus KNX
- Assorbimento di corrente dal bus < 13 mA
- Potenza sul bus 320 mW

### Ingressi

- Numero: 8
- Tensione di interrogazione: > 11 V
- Corrente di interrogazione: > 5 mA

- Lunghezza massima del collegamento: 10 m (con cavo di sezione 0,8 mm<sup>2</sup>)

#### 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

#### 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 per l'indicazione di stato e di morsetti per il collegamento della linea bus KNX e degli ingressi.

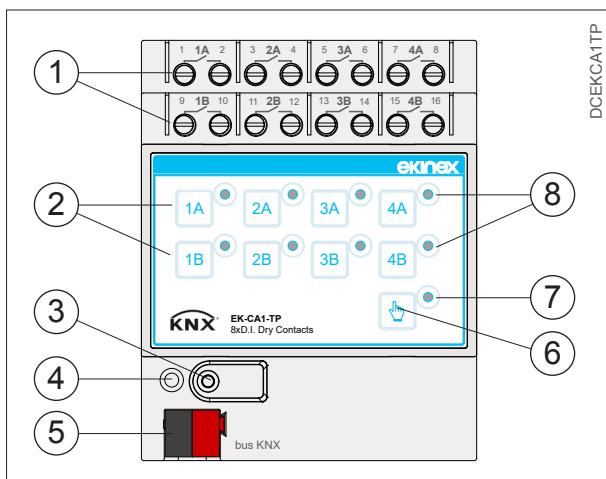
#### Elementi di comando

- Pulsante (4) per la commutazione fra le modalità di funzionamento normale e programmazione
- Pulsante a membrana (7) per la commutazione fra le modalità di funzionamento forzato (pulsanti sul frontale attivi) e automatico (pulsanti sul frontale non attivi)
- Pulsanti a membrana (2) per il funzionamento forzato degli ingressi

La commutazione in funzionamento forzato permette di simulare lo stato degli ingressi per mezzo dei pulsanti presenti sul frontale dell'apparecchio; in questo modo è possibile testare il corretto funzionamento delle utenze da comandare prima di collegare pulsanti o interruttori agli ingressi binari.

#### Elementi di segnalazione

- LED rosso (4) per l'indicazione della modalità di funzionamento attiva per l'apparecchio (acceso = programmazione, spento = funzionamento normale)
- LED verdi (8) per l'indicazione dello stato di commutazione degli ingressi (acceso = contatto chiuso, spento = contatto aperto)
- LED rosso (7) per l'indicazione del modo di funzionamento (acceso = funzionamento forzato, spento = funzionamento automatico)



- 1) Morsetti di collegamento ingressi
- 2) Pulsanti a membrana per funzionamento forzato degli ingressi
- 3) Pulsante di programmazione
- 4) LED di programmazione
- 5) Morsetto di collegamento linea bus KNX
- 6) Pulsante per commutazione tra funzionamento forzato e automatico
- 7) LED per indicazione modalità funzionamento forzato / automatico
- 8) LED per indicazione di stato degli ingressi



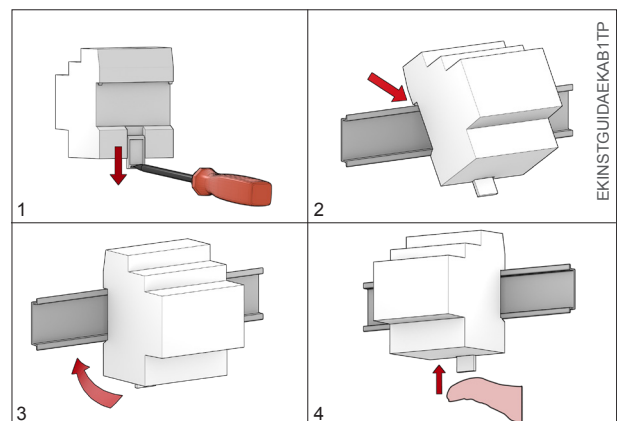
**Nota.** In assenza di tensione sul bus, il comando delle utenze non è possibile mediante i dispositivi collegati all'ingresso ekinex®. E' tuttavia ancora possibile se i rispettivi attuatori KNX sono dotati di pulsanti o altri dispositivi di comando manuale ed è presente la tensione di rete 230 Vac.

#### 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 degli ingressi 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 gli ingressi 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.



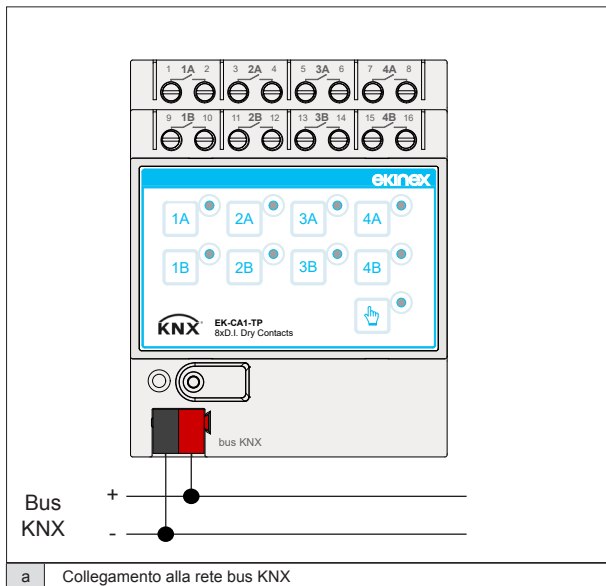
**Nota.** Si consiglia di installare l'apparecchio in modo da garantire sempre la piena accessibilità della parte frontale per consentire l'azionamento dei pulsanti a membrana.

#### Collegamento alla rete bus KNX

Il collegamento alla rete bus (fig. a) 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)



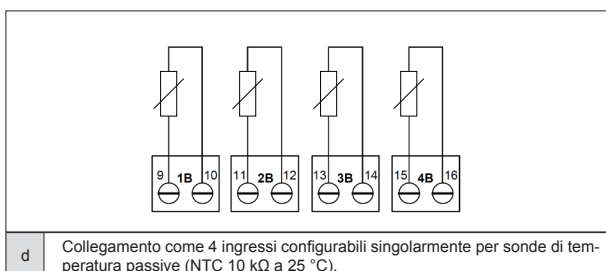
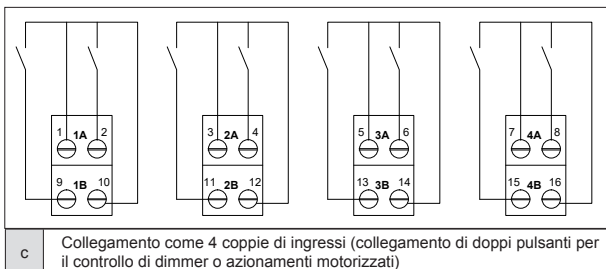
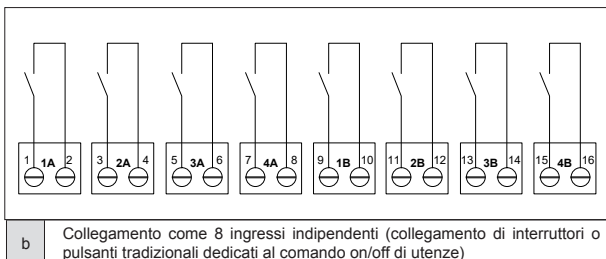
**Avvertenza!** Per l'alimentazione delle linee bus KNX utilizzare esclusivamente alimentatori bus KNX (ad es. ekinex EK-AB1-TP o EK-AG1-TP). L'impiego di altri dispositivi di alimentazione può compromettere la comunicazione e danneggiare gli apparecchi collegati al bus.

### Collegamento degli ingressi

Il collegamento degli ingressi (fig. b, c, d) avviene mediante i morsetti a vite situati sul frontale dell'apparecchio nella parte superiore.



**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

- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 2,5 mm<sup>2</sup> (rigido) o 1,5 mm<sup>2</sup> (flessibile)
- Spellatura dei conduttori consigliata ca. 6 mm
- Momento torcente max 0,8 Nm



**Attenzione!** Se configurato come analogico, a un ingresso è consentito esclusivamente il collegamento di una sonda di temperatura di tipo NTC con valore caratteristico di resistenza 10 kΩ a 25°C, β = 3435.

### 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.

Codice	Programma applicativo (## = versione)	Oggetti di comunicazione (nr. max)	Indirizzi di gruppo (nr. max)
EK-CA1-TP	APEKCA1TP##.knxprod	430	254

### 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).



**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.

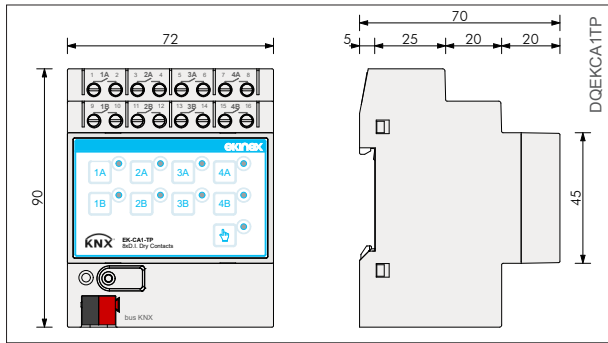
### Messa in servizio

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.

## Dimensioni [mm]



## Marcatura

- KNX
- CE: il prodotto è conforme alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE). Test effettuati conformemente a EN IEC 63044-5-1:2019, EN IEC 63044-5-2:2019.

## Manutenzione

L'apparecchio è privo di manutenzione. Per la sua pulizia adoperare un panno asciutto. E' 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 del dispositivo ekinex® cod. EK-CA1-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
STEKCA1TP_IT.pdf	A1.0	01 / 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'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)
- 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.