

Modulo logico configurabile

Codice: EK-LM2-TP



Scheda tecnica STEKLM2TP_IT

Modulo logico per l'implementazione di funzioni logiche e calcoli su valori di oggetti di comunicazione KNX. Impiego in impianti di automazione di case ed edifici a standard KNX.



Descrizione

Il modulo logico configurabile ekinex® EK-LM2-TP è un apparecchio KNX S-mode utilizzabile per l'implementazione di funzioni logiche e calcoli su valori di oggetti di comunicazione KNX.

E' idoneo al montaggio incassato in scatola a parete o su guida profilata da 35 mm (EN 60715) mediante supporto EK-SMG-35 compreso nella fornitura.

E' adatto all'impiego in impianti di automazione di case ed edifici a standard KNX. L'apparecchio è alimentato a tensione SELV 30 Vdc per mezzo del bus KNX e non richiede alimentazione ausiliaria.

Funzionalità

Consente l'implementazione di blocchi indipendenti dei seguenti tipi:

- Logico: combina un certo numero di ingressi binari secondo operazioni logiche.
- Matematico: esegue calcoli matematici su uno o più ingressi.
- Range: esegue una scalatura dei valori di ingresso su un differente intervallo di valori, oppure una limitazione.
- Mapping: traduce un insieme di valori di un ingresso (fino ad 8 punti) in un diverso insieme di valori in uscita.
- Conversione: converte un oggetto di comunicazione in un altro avente un diverso tipo dati KNX (DPT).
- Timer: implementa un timer di tipo one-shot (monostabile) o un oscillatore (astabile), con ritardi all'attivazione e alla disattivazione definibili.

- Confronto: rende il risultato di un confronto aritmetico (uguale, maggiore, minore etc) fra due valori di ingresso.
- Multiplexer: copia il valore di un oggetto di ingresso in uno fra N oggetti di uscita, oppure sugli oggetti di uscita selezionati.

Ciascuna funzione è configurabile tramite diversi parametri.

Sono disponibili più esemplari indipendenti di ciascun tipo di blocco (il numero varia da tipo a tipo), in modo da poter utilizzare il dispositivo per la soluzione di più problemi nell'ambito dello stesso impianto.

È presente inoltre una morsettiera per l'utilizzo di una semplice interfaccia con 4 ingressi a bassa tensione (contatti privi di potenziale).

Principali caratteristiche

- Custodia in materiale plastico
- Esecuzione per montaggio incassato o, mediante supporto, su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715)
- Grado di protezione IP20
- Classificazione climatica 3K5 e meccanica 3M2 (secondo EN 50491-2)
- Grado di inquinamento 2 (secondo IEC 60664-1)
- Peso 20 g
- Dimensioni 43 x 43 x 16 mm (LxHxP)

Dati tecnici

- Alimentazione 30 Vdc mediante bus KNX
- Assorbimento di corrente dal bus < 10 mA

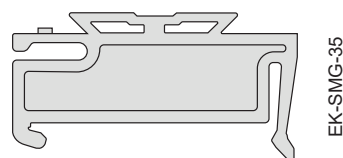
Condizioni ambientali

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

Accessori

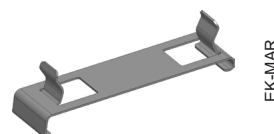
Supporto per montaggio su guida

L'apparecchio può essere montato su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715) mediante il supporto EK-SMG-35 compreso nella fornitura.



Molla per aggancio su apparecchi da parete

L'apparecchio può essere agganciato sul retro di alcuni apparecchi ekinex® per montaggio a parete mediante la molla EK-MAR da ordinare separatamente (verificare preventivamente la compatibilità).



Elementi di comando, segnalazione e collegamento

L'apparecchio è dotato di un pulsante e di un LED di pro-

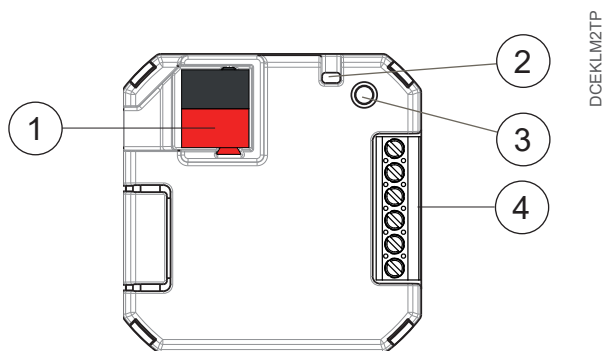
grammazione, di un morsetto per il collegamento della linea bus KNX e di un morsetto per il collegamento degli ingressi.

Elementi di comando e segnalazione

- pulsante (3) per la commutazione fra le modalità di funzionamento normale e programmazione
- LED rosso (2) per l'indicazione della modalità attiva (accesso = programmazione, spento = funzionamento normale)

Elementi di collegamento

- morsetto bus KNX (1)
- morsetto a vite (4) a sei poli per il collegamento degli ingressi



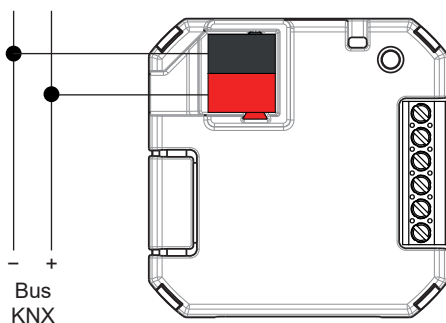
- 1) Morsetto di collegamento linea bus KNX
2) LED di programmazione
3) Pulsante di programmazione
4) Morsetto a 6 poli per collegamento di 4 ingressi a bassa tensione (contatti privi di potenziale)

Collegamento alla rete bus KNX

Il collegamento alla rete bus avviene mediante il morsetto KNX compreso nella fornitura e inserito nell'apposito alloggiamento situato nella custodia dell'apparecchio.

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)



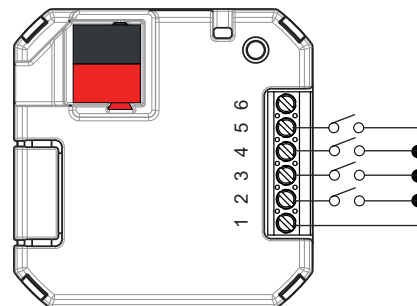
Avvertenza! Per l'alimentazione delle linee bus KNX utilizzare esclusivamente alimentatori bus KNX (ad es. ekinex EK-AB1-TP o EK-AG1-TP). L'impiego di altri dispositivi di alimentazione può compromettere la comunicazione e danneggiare gli apparecchi collegati al bus.

Collegamento ingressi

Il collegamento degli ingressi avviene mediante il morsetto a vite (4) inserito nell'apposito alloggiamento situato sul retro dell'apparecchio.

Caratteristiche dei morsetti

- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 1 mm² (flessibile)
- Spellatura dei conduttori consigliata ca. 5 mm
- Momento torcente max 0,2 Nm



Collegamento di contatti privi di potenziale

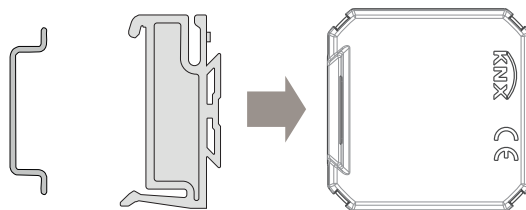
Morsetto	Sigla	Collegamento
1	COM	Comune ingressi
2	IN1	Ingresso 1
3	IN2	Ingresso 2
4	IN3	Ingresso 3
5	IN4	Ingresso 4



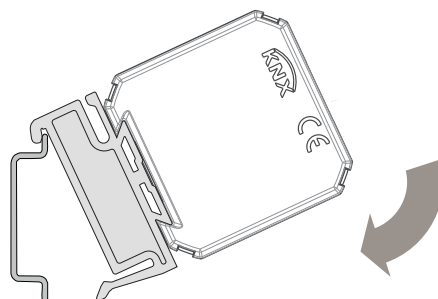
Avvertenza! Il collegamento elettrico dell'apparecchio deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato. La non corretta installazione può essere causa di folgorazione o incendio. Prima di eseguire i collegamenti elettrici, assicurarsi di avere disattivato la tensione di rete.

Montaggio

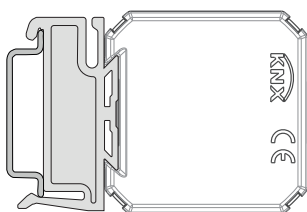
L'apparecchio ha grado di protezione IP20 ed è pertanto idoneo all'impiego in ambienti interni asciutti. Il supporto EK-SMG-35 permette il montaggio su guida profilata in quadri e armadi di distribuzione elettrica.



a) Inserire il supporto di montaggio nell'apposito profilo sagomato dell'interfaccia



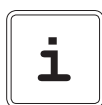
b) Appoggiare il dente di aggancio del supporto sul bordo superiore della guida profilata e ruotare l'insieme supporto-apparecchio verso la guida fino all'aggancio



c) Ad aggancio avvenuto, collegare la linea bus e gli ingressi

Configurazione e messa in servizio

La configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio richiedono l'utilizzo del programma ETS® (Engineering Tool Software) V4 2.0 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.



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.

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.

Codice	Programma applicativo (## = versione)	Oggetti di comunicazione (nr. max)	Indirizzi di gruppo (nr. max)
EK-LM2-TP	APEKLM2TP##.knxprod	414	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 il pulsante di programmazione; in questa modalità 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.

Reset del dispositivo

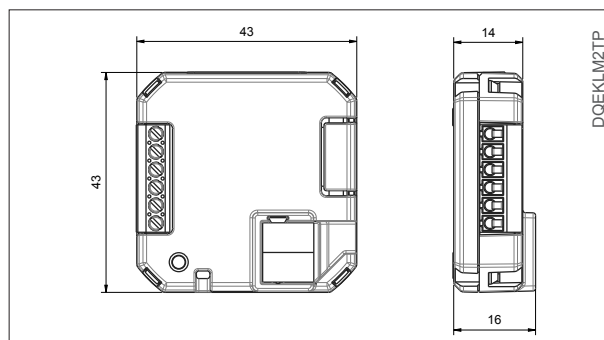
Per effettuare il reset del dispositivo rimuovere la connessione alla rete bus estraendo il morsetto bus dalla sua sede. Tenendo premuto il pulsante di programmazione, reinserire il morsetto bus nella sua sede; il LED di programmazione lampeggia velocemente. Rilasciare il pulsante di programmazione ed estrarre nuovamente il morsetto; 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.

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 50491-5-1:2010, EN 50491-5-2:2010

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 (rifiuzione RAEE) 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 01 del dispositivo ekinex® cod. EK-LM2-TP ed è disponibile per il download sul sito www.ekinex.com in formato PDF (Portable Data Format).

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

- Il foglio istruzioni deve essere consegnato al cliente finale insieme alla documentazione di progetto
- 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.