

BI04F01KNX **Modulo DIN 4 Ingressi Digitali**

BI08F01KNX **Modulo DIN 8 Ingressi Digitali**



MANUALE D'USO

Istruzioni Originali

Versione: 1.0

Data: 18/07/2023

Sommario

1.	Introduzione al manuale d'uso	4
	Significato dei simboli utilizzati	4
2.	Panoramica prodotto	4
3.	Configurazione e messa in servizio	5
4.	Parametri generali	5
	Parametri generali	5
	Configurazione ingressi	6
5.	Ingressi	6
6.	Logiche	6
7.	Sensore CO2 e VOC	6
8.	Comportamento su caduta tensione, ripristino e download	6
	Comportamento su caduta tensione	6
	Comportamento su ripristino tensione	6
	Download dell'applicazione errato	6

VERSIONE	DATA	MODIFICHE
1.0	18/07/2023	-

Qualsiasi informazione contenuta in questo manuale può essere modificata senza preavviso.

Questo manuale può essere scaricato liberamente dal sito Web:
www.eelectron.com

Esclusione di responsabilità:

Nonostante la correttezza dei dati contenuti all'interno questo documento sia stata verificata, non è possibile escludere la presenza di errori o refusi; Eelectron pertanto non si assume alcuna responsabilità a riguardo. Eventuali correzioni che si renderanno necessarie saranno inserite negli aggiornamenti di questo manuale.



Eelectron S.p.A.

Via Claudio Monteverdi 6, I-20025 Legnano (MI), Italia

Tel +39 0331.500802 info@eelectron.com



1. Introduzione al manuale d'uso

Questo manuale è destinato agli installatori KNX e descrive funzioni e parametri dei dispositivi **BI04F01KNX** e **BI08F01KNX** e come è possibile modificare le impostazioni e le configurazioni utilizzando il tool software ETS.

Per i dati tecnici del dispositivo e degli accessori compatibili si rimanda alla scheda tecnica del dispositivo stesso..

Significato dei simboli utilizzati



ATTENZIONE - L'operazione o fase descritta deve essere eseguita nel rispetto delle istruzioni fornite e delle norme di sicurezza.



NOTA IMPORTANTE - Dettagli e specifiche da rispettare per il corretto funzionamento del dispositivo.

2. Panoramica prodotto

Il dispositivo **BI04F01KNX** e **BI08F01KNX** è fornito di 4(8) ingressi dedicati all'interfacciamento di contatti puliti, ad esempio per sensori e pulsanti tradizionali e sono configurabili per l'invio sul bus di comandi on/off, dimmer, tapparelle, scenari e invio di sequenze.

Gli ingressi digitali possono essere configurati **per lunghe o brevi distanze**.

Le linee a lunga distanza possono essere monitorate mediante una resistenza di fine linea (EOL – End Of Line resistor) del valore di 1.8K Ω [1/8W] che permette al dispositivo di gestire con un maggiore livello di sicurezza sensori tra i quali contatti magnetici, e rilevatori di movimento.

È inoltre disponibile la **funzione conta impulsi** per il conteggio delle commutazioni sugli ingressi configurati come digitali a breve distanza. Sul pannello frontale è presente un led di segnalazione dello stato per ciascun ingresso. Gli ingressi (per BI08F01KNX solo ingressi 1, 3, 5, 7) possono essere configurati come analogici per la connessione di sonde di temperatura NTC (vedere sonde eelectron cod. TS01A01ACC / TS01B01ACC / TS01D01ACC) con le quali inviare sul bus la misura di temperatura o gestire un modulo termostato completo. Il termostato gestisce 2 stadi con controllore PI integrato per il pilotaggio di apparecchiature di riscaldamento e raffrescamento, tra cui valvole, fan coil a 2 e 4 tubi.

Due ingressi sono configurabili come **“smart sensor”** per il collegamento dei sensori plug-in: SM03E01ACC che include un sensore di temperatura (range da -5°C a +50°C) ed un sensore di CO₂ (range da 10 ppm a 1000 ppm) e SM03E02ACC che include un sensore di temperatura (range da -5°C a +50°C) ed un sensore VOC per la misura della Indoor Air Quality (IAQ) e della CO₂ equivalente (eCO₂).

Sono inoltre disponibili **10 blocchi logici** con cui realizzare semplici espressioni con operatore logico o a soglia oppure espres-

sioni complesse con operatori algebrici, condizionali infine usare algoritmi predefiniti come controlli proporzionali di temperatura e umidità o calcolo del punto di rugiada.

Il dispositivo include l'interfaccia di comunicazione KNX e si intende destinato all'installazione su barra DIN in quadri elettrici di distribuzione BT.



ATTENZIONE

- Quando NON sia possibile una netta separazione tra la bassa tensione (SELV) e la tensione pericolosa (230V), il dispositivo deve essere installato mantenendo una distanza minima garantita di 4 mm tra le linee o cavi a tensione pericolosa (230V non SELV) e i cavi collegati al BUS EIB/KNX (SELV).
- L'apparecchio deve essere installato e messo in servizio da un installatore abilitato.
- Devono essere osservate le norme in vigore in materia di sicurezza.
- L'apparecchio non deve essere aperto. Eventuali apparecchi difettosi devono essere fatti pervenire alla sede competente.
- La progettazione degli impianti e la messa in servizio delle apparecchiature devono sempre rispettare le norme e le direttive cogenti del paese in cui i prodotti saranno utilizzati.
- Il bus KNX permette di inviare comandi da remoto agli attuatori dell'impianto. Verificare sempre che l'esecuzione di comandi a distanza non crei situazioni pericolose e che l'utente abbia sempre segnalazione di quali comandi possono essere attivati a distanza.

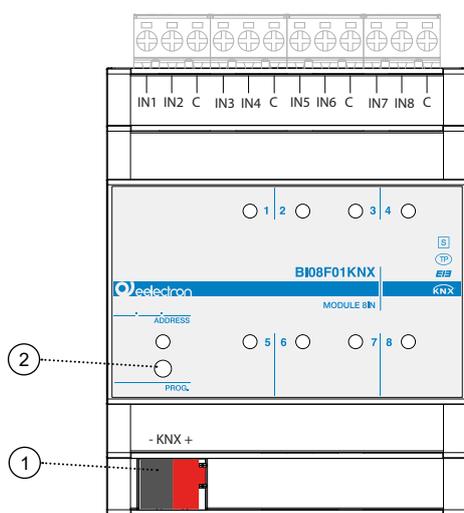
Per informazioni visitare: www.eelectron.com

3. Configurazione e messa in servizio

La configurazione e la messa in servizio del dispositivo avviene tramite ETS® (Engineering Tool Software). Per la configurazione dei parametri del dispositivo è necessario caricare nel programma ETS® il relativo programma applicativo o l'intero database dei prodotti eelectron®.

La messa in servizio del dispositivo richiede i seguenti passaggi:

- collegare il bus KNX (1)
- accendere l'alimentazione del bus
- premere il pulsante di programmazione (2); si accende il LED rosso di programmazione
- scaricare nel dispositivo l'indirizzo fisico e la configurazione con il programma ETS®



4. Parametri generali

In ETS®, nel menù a tendina del dispositivo i parametri generali sono costituiti da due blocchi di configurazione, descritti nei paragrafi successivi.

Parametri generali

Oggetti di comunicazione coinvolti:

"<Generale> Heartbeat"	1 Bit	CRT
"<Globale> Abilita"	1 Bit	CW

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Ritardo trasmissione all'accensione	3 ÷ 15 secondi
<p>Tramite questo parametro è possibile impostare il ritardo di invio telegrammi dopo l'accensione selezionando il tempo oltre il quale il dispositivo è autorizzato ad inviare telegrammi.</p> <p>In sistemi di grandi dimensioni, dopo un'interruzione o uno spegnimento dell'alimentazione, questo ritardo evita di generare traffico eccessivo sul bus che causerebbe prestazioni lente o un arresto anomalo della trasmissione.</p> <p>In presenza di più dispositivi che richiedono l'invio di telegrammi sul bus dopo un reset, questi ritardi devono essere programmati per evitare congestioni di traffico durante la fase di inizializzazione.</p> <p>Il rilevamento dell'ingresso e i valori dell'oggetto vengono aggiornati al termine del tempo di ritardo della trasmissione</p> <p>Al termine della programmazione ETS, il dispositivo si comporta come dopo l'accensione.</p>	
Heartbeat (notifica periodica di funzionamento)	nessuna azione periodico su richiesta
<p>Il parametro consente di segnalare la propria esistenza/corretta attività online ad un sistema di controllo o supervisione gerarchicamente superiore. La notifica può avvenire spontaneamente (periodicamente - valore periodo impostabile) oppure a seguito di interrogazione (su richiesta). Il valore del telegramma di notifica può essere impostato su 1 bit.</p>	
Valore telegramma	off / on / toggle
<p>Definisce il valore del telegramma di notifica a 1 bit. Il valore di commutazione non è disponibile per la configurazione "on demand".</p>	
Period - unità tempo	secondi / minuti / ore
<p>Definisce l'unità di misura dell'intervallo di tempo di notifica. Questo parametro non è disponibile per la configurazione "on demand".</p>	
Periodo - valore tempo	1 ... 255
<p>Definisce l'intervallo di notifica. Questo parametro non è disponibile per la configurazione "on demand".</p>	
Oggetto abilita globale	disabilitato / abilitato
<p>Utilizzare questo parametro per attivare l'oggetto "<Globale> Abilita": tramite questo oggetto è possibile abilitare o disabilitare tutti gli ingressi contemporaneamente con un unico comando, salvando comandi e occupazione del bus.</p>	
Stato abilita globale dopo download	disabilitato / abilitato
<p>Definisce lo stato dell'oggetto "<Globale> Abilita" dopo il download.</p>	
Telegramma di attivazione abilita globale	telegramma "0" / telegramma "1"
<p>Definisce il telegramma di attivazione dell'oggetto "<Globale> Abilita".</p>	
Modo economia: led spenti se pulsanti inattivi	non commutare in off 1 ... 15 minuti

Tramite questo parametro è possibile risparmiare energia stabilendo se i led di stato relativi agli ingressi devono mostrare costantemente la loro condizione (ad esempio se l'ingresso ha ricevuto un comando di attivazione, rimanere accesi) oppure se devono spegnersi dopo che è trascorso un certo tempo dall'ultima attivazione.

Non commutare in Off

Il LED associato a ciascun ingresso rimane acceso fintanto che permane la condizione di ingresso attivo determinata dalle impostazioni nella pagina ETS di ciascun ingresso.

Modalità risparmio energetico

Il LED di stato si accende quando l'ingresso è attivato e si spegne dopo il minore tra il tempo di mantenimento della condizione attiva e l'intervallo definito (1... 15 minuti).

Configurazione ingressi

Per entrambi i dispositivi, gli ingressi possono essere configurati come nella tabella seguente:

Ingresso BI08	Ingresso BI04	Lunga Distanza	Breve Distanza	Analogico	CO2 / VOC
1	1	X	X	X	X
2		X	X	-	-
3	2	X	X	X	X
4		X	X	-	-
5	3	X	X	X	-
6		X	X	-	-
7	4	X	X	X	-
8		X	X	-	-

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Ingresso X	Digitale a lunga distanza (alta corrente) Digitale a breve distanza (bassa corrente) Funzione temperatura (analogico) Sensore CO2/VOC (analogico)
Digitale a lunga distanza (alta corrente) ≤ 100m - configurabile come ingresso standard o come resistenza EOL; questa modalità serve per inserire una resistenza di terminazione della linea di ingresso al fine di rilevare l'interruzione dei cavi per incidente o taglio doloso.	
Digitale a breve distanza (bassa corrente) ≤ 30m - è configurato solo come ingresso standard; è possibile attivare la funzione "ingresso contatore".	
Funzione temperatura (analogica) Può essere configurato come analogico per il collegamento di sonde di temperatura NTC (vedi sonde elettroniche cod. TS01A01ACC / TS01B01ACC / TS01D01ACC) con le quali inviare sul bus la misura della temperatura o gestire un modulo termostato completo.	
Sensore CO2/VOC (analogico) Può essere configurato come "sensore intelligente" per il collegamento dei sensori plug-in: SM03E01ACC che include un sensore di temperatura (range da -5°C a +50°C) e un sensore CO2 (range da 10 ppm a 1000 ppm) e SM03E02ACC che include un sensore di temperatura (range da -5°C a +50°C) e un sensore VOC per la misurazione della qualità dell'aria interna (IAQ) e della CO2 equivalente (eCO2).	

5. Ingressi

Fare riferimento al manuale d'uso "[Ingresso Digitale](#)".

6. Logiche

Fare riferimento al manuale d'uso "[Logiche](#)".

Ciascun blocco Logico può essere configurato per eseguire una delle seguenti funzioni disponibili nel menu a tendina che si trova nella pagina corrispondente:

- funzione trasferisci bit;
- funzione trasferisci byte;
- NOT, AND, OR, NAND, NOR, XOR, XNOR ;
- conversione bit in byte;
- conversione byte in bit;
- funzione soglia per byte;
- funzione soglia per 2 bytes float;
- funzione soglia per 4 bytes float;
- fancoil proporzionale;
- conversione fancoil proporzionale/velocità;
- umidostato punto di rugiada;
- sorveglianza;
- illuminamento costante;
- espressione



Nei dispositivi descritti la l'espressione logica può avere un massimo di 16 caratteri.

7. Sensore CO2 e VOC

Fare riferimento al manuale d'uso "[Sensore CO2 e VOC](#)".

8. Comportamento su caduta tensione, ripristino e download

Comportamento su caduta tensione

In caso di caduta della tensione bus, non viene inviato nessun comando. Il comportamento degli attuatori controllati deve essere impostato utilizzando i parametri degli stessi attuatori.

Comportamento su ripristino tensione

Al ripristino della tensione bus, tutti gli oggetti di comunicazione sono impostati a "0" tranne quelli per i quali viene ricalcolato.

Download dell'applicazione errata

Se viene scaricata un'applicazione ETS errata, il LED KNX/EIB inizia a lampeggiare e il dispositivo non diventa operativo sul bus. È necessario ripristinare il dispositivo rimuovendo e riattivando l'alimentazione, quindi scaricare l'applicazione ETS corretta.