

**BX-TU****Sensore 4 ingressi con Termostato, Sensore Umidità e Interfaccia I/O Universale****Descrizione del prodotto e funzionamento.**

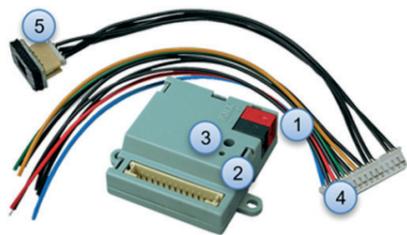
BX-TU è dispositivo di interfaccia pulsanti KNX a 4 input per trasformare una pulsantiera tradizionale in una sorgente KNX. Non presenta comandi di regolazione locale, necessita quindi di un dispositivo di supervisione pre-sente nell'impianto per procedere con le operazioni di settaggio e visualizzazione, come ad esempio un Touch Panel Blumotix o uno Smartphone iOS e Android con installata KRIM, l'applicazione prodotta da Blumotix.

La sonda di temperatura fornisce una precisa lettura della temperatura ambientale e provvede alle regolazioni necessarie per il controllo della climatizzazione. BX-TU è dotato di una sonda di temperatura e umidità digitale a stato solido estremamente sofisticata, capace di effettuare misure di temperatura comprese tra -40 °C e 125 °C, e di umidità relativa comprese tra 0% e 100% e non necessita di alcuna procedura di taratura.

Ha dimensioni ridotte e può essere installata sul retro dei coprifiori delle tradizionali serie civili, opportunamente forate per permettere una corretta misura della temperatura dell'ambiente. La versione con sonda di umidità è in grado di misurare la temperatura di rugiada.

**Parti Operative:**

- (1) Connettore KNX
- (2) Pulsante di programmazione KNX
- (3) Led Rosso indicatore dello stato di programmazione KNX
- (4) Cavi di I/O
- (5) Sonda di temperatura e Umidità

**Installazione:**

- (1) Connettere l'interfaccia I/O alla linea KNX
- (2) Cablare l'interfaccia I/O come indicato nel diagramma
- (3) Inserire l'interfaccia I/O in una scatola di derivazione o dietro ad un pulsante
- (4) Fornire l'alimentazione KNX e scaricare il programma ETS

**Programma applicativo ETS:**

Scaricabile dal sito: [www.blumotix.it](http://www.blumotix.it)  
 Numero massimo indirizzi di gruppo: 200  
 Corrisponde al numero massimo di indirizzi di gruppo differenti tra loro che il dispositivo può gestire.  
 Numero massimo associazioni: 200  
 Corrisponde al numero massimo di associazioni tra oggetti di comunicazione e indirizzi di gruppo differenti tra loro che il dispositivo può gestire.

**Dati tecnici****Alimentazione:**

Via bus EIB/KNX 21 ÷ 32 V dc  
 Corrente assorbita ≤ 10 mA

**Sicurezza elettrica:**

Grado di protezione: IP20 (EN 60529)  
 Bus - tensione di sicurezza: SELV 21 ÷ 32 V dc  
 Riferimenti normativi: EN 63044-3, EN 50428  
 Soddisfa la direttiva di bassa tensione 2014/35/EU

**Compatibilità elettromagnetica:**

Riferimenti normativi: EN 50428, EN 63044-5-2, EN 63044-5-3.  
 Soddisfa la direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU

**Condizioni di impiego:**

Riferimenti normativi: EN 50491-2  
 Temperatura operativa: -5 °C ÷ +45 °C  
 Temperatura di stoccaggio: -20 °C ÷ +55 °C  
 Umidità relativa (non condensante): max. 90%  
 Ambiente di utilizzo: interno

**Certificazioni:** KNX**Ingressi – Segnali Sonda:**

Connettore in dotazione pre-cablato indice dei PIN

- 1\_ INGRESSO CANALE 1 / Blu
- 2\_ COMUNE / Nero
- 3\_ INGRESSO CANALE 2 / Rosso
- 4\_ COMUNE / Nero
- 5\_ INGRESSO CANALE 3 / Verde
- 6\_ COMUNE / Nero
- 7\_ INGRESSO CANALE 4 / Giallo
- 8\_ COMUNE / Nero
- 9\_ SEGNALE SONDA (I2C bus/SCL) / Nero
- 10\_ SEGNALE SONDA (I2C bus/SDA) / Nero
- 11\_ nc
- 12\_ nc
- 13\_ SEGNALE SONDA (GND) / Nero
- 14\_ SEGNALE SONDA (+3,3V) / Nero

**Sonda di temperatura/umidità PUT:**

Intervallo di misura -40°C ÷ + 120°C  
 Cavo 4 fili collegamenti diretti su pettine  
 Colore dei cavi Nero  
 Tipo di sonda Digitale

**Tolleranza sonda:**

±0.5°C accuratezza nell'intervallo 0°C ÷ +60°C  
 ±1.5°C accuratezza nell'intervallo -40°C ÷ +120°C  
 ±2%RH accuratezza nell'intervallo 0%RH ÷ 100%RH

**Simbologia utilizzata nella marcatura del dispositivo:**

	Logo registrazione / certificazione KNX
	Sistema di comunicazione con cavo Twisted Pair, tipo 1. I dispositivi funzionano e comunicano fra di loro sulla stessa linea bus KNX/EIB
	System-Mode, specifiche di EIB
	Lunghezza consigliata di spelatura del conduttore rigido bus KNX
	Grado di protezione del dispositivo
	Indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti
	Marchio di Conformità Europea

**Avvertenze per l'installazione:**

L'apparecchio deve essere impiegato per installazione fissa in interno, ambienti chiusi e asciutti.

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 di-rettive cogenti del paese in cui i prodotti saranno utilizzati.

Il dispositivo è inteso per utilizzo solo in ambiente SELV, non deve essere collegato a linee in tensione non SELV (ad es. 230V). L'apparecchio è inteso per essere collegato a una rete KNX installata all'interno di un sistema equipotenziale di messa a terra.

Il dispositivo deve essere installato mantenendo una distanza minima di 4 mm tra le linee in tensione non SELV (230V) e i cavi collegati al bus EIB/ KNX. La lunghezza della linea bus tra l'attuatore e l'alimentatore non deve superare i 350 metri.

La lunghezza della linea bus tra due dispositivi KNX non deve in ogni caso superare i 700 metri.

Per evitare segnali e sovratensioni non voluti, non dar vita a circuiti ad anello.

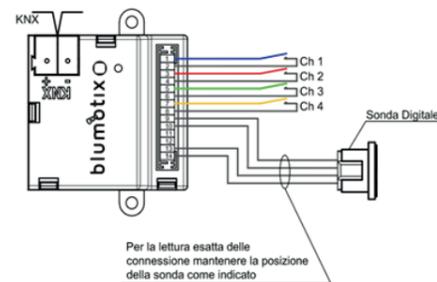
Il bus KNX permette di inviare comandi da remoto agli attuatori dell'impianto. Verificare sempre che l'esecuzione di comandi a distanza non crei situazioni pericolose e che l'utente abbia sempre segnalazione di stato relativi ai comandi attivati a distanza.



I conduttori non utilizzati del cavo bus non dovranno mai entrare in contatto con elementi sotto tensione o il conduttore di terra, stessa regola per la calza e anima interna dove presente.

I BX-TU sono tradizionali interfacce pulsanti a 4 ingressi, alle quali è stata aggiunta una sonda di temperatura per svolgere la funzione di Termostato.

La versione TU integra anche una sonda di umidità per svolgere funzioni di misura e di controllo del punto di rugiada (Dew Point). La parte che riguarda l'interfaccia pulsanti a 4 ingressi trattasi di ingressi collegabili a una qualsiasi serie civile per acquisire i comandi destinati a pilotare i dispositivi KNX. Il dispositivo fornisce funzioni di controllo per l'accensione delle utenze, l'apertura e la chiusura delle tapparelle, la regolazione di una sorgente luminosa e la selezione di scenari. Alcune di queste funzioni sfruttano la possibilità di riconoscere la chiusura prolungata del contatto per svolgere azioni ausiliarie. Il prodotto può essere utilizzato sia in ambito residenziale che industriale. Si faccia riferimento al manuale del dispositivo. Questa interfaccia può essere considerata un Termostato, capace di regolare il funzionamento di una macchina termica, a cui mancano soltanto comandi e display per regolare la temperatura di setpoint. Queste operazioni possono essere svolte con la Supervisione utilizzando gli opportuni oggetti di comunicazione esposti da ETS. La posa della sonda potrà essere fatta sul retro della superficie ove si voglia applicare eseguendo un foro da 1,5mm. Questa è dotata di biadesivo professionale che permette l'applicazione sul retro di coprifiori di serie civili o qualsiasi superficie, dovrà essere fatto un foro per far comunicare la parte del sensore Digitale e l'area che si vorrà misurare. Non è ammesso il prolungamento dei cavi Sonda (Pin nr: 9-10-13-14)

**SCHEMA ELETTRICO**

Per la lettura esatta delle connessioni mantenere la posizione della sonda come indicato

**Smaltimento:**

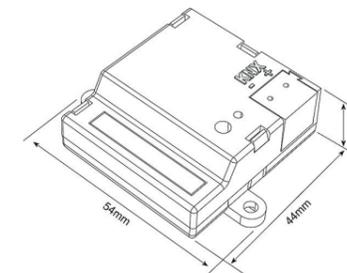
Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. Al termine dell'utilizzo, l'utente dovrà farsi carico di conferire il prodotto ad un idoneo centro di raccolta differenziata oppure di riconsegnarlo al rivenditore all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

**BX-TU**

**Sensore 4 ingressi con Termostato, Sensore Umidità e Interfaccia I/O Universale.**  
**4-input sensor with thermostat, humidity probe and I/O Universal Interface.**

**SCHEMA TECNICO / DATASHEET**

IT GB

**Blumotix s.r.l.**

Via Bedazzo, 2 | 48022 Lugo (RA) Italy  
 assistenza tecnica Tel. 0545.1895254  
[www.blumotix.it](http://www.blumotix.it)

**BX-TU****4-input sensor with thermostat, humidity probe and I/O Universal Interface****Product description and operation.**

BX-TU is a 4-input KNX button interface device to transform a traditional push-button into a KNX source.

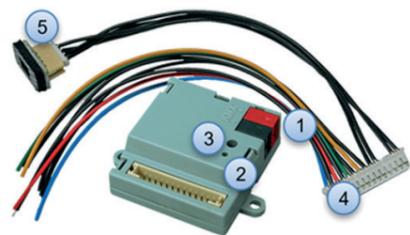
It does not have local adjustment commands, therefore it needs a supervision device present in the system to proceed with the setting and display operations, such as a Blumotix Touch Panel or an iOS and Android Smartphone with KRIM installed, the application produced by Blumotix.

The temperature probe provides a precise reading of the ambient temperature and provides the necessary adjustments for air conditioning control. BX-TU is equipped with an extremely sophisticated solid-state digital temperature and humidity probe, capable of temperature measurements between -40 °C and 125 °C, and relative humidity between 0% and 100% and does not require any calibration procedure.

It has a small size and can be installed on the back of the hole covers of the traditional civil series, properly drilled to allow a correct measurement of the room temperature. The version with humidity probe is able to measure the dew temperature.

**Operating Parts:**

- (1) KNX Connector
- (2) KNX programming button
- (3) Red LED for KNX programming status
- (4) I/O cables
- (5) Temperature and humidity probe

**Installation:**

- (1) Connect the I/O interface to the KNX line.
- (2) Wire the I/O interface as described by electrical diagram
- (3) Insert the I/O interface in a junction box or behind a button.
- (4) Provide KNX power and download ETS program

**ETS application program:**

See Blumotix website: [www.blumotix.com](http://www.blumotix.com)  
 Maximum number of group addresses: 200  
 This is the maximum number of different group addresses the device can store.  
 Maximum number of associations: 200  
 This is the maximum number of associations between communication objects and group addresses the device can store.

**Technical data****Power Supply:**

Via bus EIB/KNX cable 21 ÷ 32 V dc  
 Current Consumption ≤ 10 mA

**Electrical Safety:**

Degree of protection: IP20 (EN60529)  
 Bus – safety voltage: SELV 21 ÷ 32 V dc  
 Reference standards: EN 63044-3, EN 50428  
 Compliant with low voltage directive 2014/35/EU

**Electromagnetic compatibility:**

Reference standards: EN 50428, EN 63044-5-2, EN 63044-5-3  
 Compliant with EMC 2014/30/EU

**Environmental Specifications:**

Reference standards: EN 50491-2  
 Operating temperature: -5 °C ÷ +45 °C  
 Storage temperature: -20 °C ÷ +55 °C  
 Relative humidity (not condensing): max. 90%  
 Installation environment: indoor, dry places

**Certificazioni: KNX****Inputs – Probe Signals:**

Connector supplied with pre-cabled PIN index

- 1\_ CHANNEL INPUT 1 / Blue
- 2\_ COMMON / Black
- 3\_ CHANNEL INPUT 2 / Red
- 4\_ COMMON / Black
- 5\_ CHANNEL INPUT 3 / Green
- 6\_ COMMON / Black
- 7\_ CHANNEL INPUT 4 / Yellow
- 8\_ COMMON / Black
- 9\_ PROBE SIGNAL (I2C bus/SCL) / Black
- 10\_ PROBE SIGNAL (I2C bus/SDA) / Black
- 11\_ nc
- 12\_ nc
- 13\_ PROBE SIGNAL (GND) / Black
- 14\_ PROBE SIGNAL (+3,3V) / Black

**Temperature/Humidity probe PUT:**

Measurement range -40°C ÷ +120°C  
 Cable 4 wires direct connections to header  
 Cables colour Black  
 Probe type Digital

**Probe tolerance:**

±0.5°C accuracy within the range 0°C ÷ +60°C  
 ±1.5°C accuracy within the range -40°C ÷ +120°C  
 ±2%RH accuracy within the range 0%RH ÷ 100%RH

**Symbols used in the device marking:**

	KNX registration/certification logo
	Communication system with twisted pair cables, type 1. The devices operate and communicate with each other on the same KNX/EIB bus line.
	System-Mode, EIB specifics
	Tightening torque referred to the terminal block relay outputs
	Protection degree of the device
	The symbol indicated that the device, at the end of its useful life, must be collected separately from other waste
	European CE mark of conformity.

**Installation Instructions:**

The device may be used for permanent indoor installations in dry locations.

The device must be mounted and commissioned by an authorized installer.

The applicable safety and accident prevention regulations must be observed. The device must not be opened. Any faulty devices should be returned to manufacturer.

For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.

The device is intended for use only in SELV environment, it must not be connected to non-SELV voltage lines (e.g. 230V). The device is intended to be connected to a KNX network installed within an equipotential grounding system.

The device must be installed keeping a minimum distance of 4 mm between non-SELV voltage lines (230V) and cables connected to the EIB/ KNX bus.

The length of the bus line between the actuator and the power supply shall not exceed 350 metres.

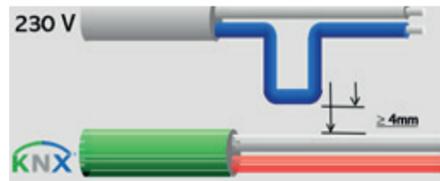
The length of the bus line between two KNX devices shall in any case not exceed 700 metres.

To avoid unwanted electrical noises and surges, do not create loop circuits.

The device must not be connected to 230V cables.

KNX bus allows you to remotely send commands to the system actuators.

Always make sure that the execution of remote commands do not lead to hazardous situations, and that the user always has a warning about which commands can be activated remotely.



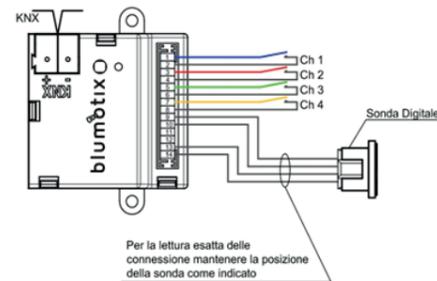
The unused conductors of the bus cable should never come into contact with elements under voltage or the ground conductor, same rule for the shield and internal core if present.

The BX-TU are traditional push-button interfaces with 4 inputs, to which a temperature probe has been added to perform the function of thermostat.

The TU version also integrates a humidity probe to perform measurement and control functions of the dew point.

Regarding the 4-input button interface: these are inputs that can be connected to any civil series to acquire commands able to drive KNX devices. The device provides control functions such as turning on the utilities, opening and closing of the shutters, the regulation of a light source and the selection of scenarios. Some of these functions use the ability to recognize prolonged contact closure to perform auxiliary actions. The product can be used in both residential and industrial applications. Please refer to the device manual.

This interface can be considered as a thermostat, able to regulate the operation of a thermal machine, which lacks only commands and display to regulate the temperature of setpoint. These operations can be carried out with Supervision using the appropriate communication objects displayed by ETS. The probe can be laid on the back of the surface if you want to apply it by executing a 1.5mm hole. This is equipped with professional double-sided tape that allows the application on the back of civil cover or any surface: a hole must be made to communicate the part of the Digital sensor and the area you want to measure. Extension of Probe cables is not allowed (Pin nr: 9-10-13-14).

**ELECTRICAL DIAGRAM****Disposal:**

The crossed-out bin symbol on the equipment or packaging means the product must not be included with other general waste at the end of its working life. The user must take the worn product to a sorted waste centre, or return it to the retailer when purchasing a new one. An efficient sorted waste collection for the environmentally friendly disposal of the used device, or its subsequent recycling, helps avoid the potential negative effects on the environment and people's health, and encourages the re-use and/or recycling of the construction materials.

