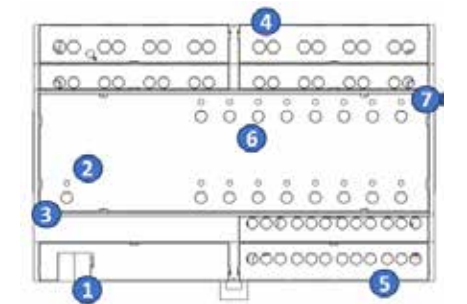


BX-RIO16 Attuatore multifunzione a 16 Ingressi / 16 Uscite
BX-RO16 Attuatore multifunzione a 16 Uscite

Descrizione del prodotto e suo funzionamento
BX-RIO16/BX-RO16 è un attuatore multifunzione a 16 canali per montaggio su guida DIN. Fornisce la commutazione indipendente dei carichi utilizzando contatti puliti. La commutazione delle uscite può essere gestita anche tramite i pulsanti posti sul pannello frontale. Un LED verde indica lo stato del canale. E' dotato di relè bistabili da 16 A con contatti collegati direttamente ai morsetti, senza condivisione di fase. I terminali a vite possono accogliere sezioni di cavo fino 2,5 mm². I relè utilizzati possono sopportare una corrente di spunto fino a 320 A nei primi 1,2 ms, quindi sono particolarmente adatti al pilotaggio di carichi induttivi tipici delle lampade fluorescenti o al neon.
Il dispositivo prevede funzioni di commutazione, notifica di stato, comando di blocco, forzature, temporizzazioni, ritardi, scenari ed inoltre la gestione di tapparelle e veneziane. Controlla valvole con algoritmo PWM e possono pilotare più dispositivi fan coil (2 o 4 tubi, 3 velocità). Dispone inoltre di un set di funzioni logiche che prevedono 16 variabili di ingresso per ogni canale; sono liberamente configurabili con operazioni logiche OR, AND, XOR e GATE e interblocco logico tra canali.
Il BX-RIO16 dispone inoltre di 16 linee di ingresso o uscita LED, liberamente configurabili, per la lettura di contatti puliti dal campo o il pilotaggio di indicatori LED esterni. Inoltre, è possibile configurare 4 linee per il collegamento di sonde di temperatura NTC Blumotix.
Le caratteristiche sopra descritte danno origine ad un numero elevatissimo di funzioni e combinazioni; questo permette di sfruttare al massimo le possibilità offerte dal dispositivo.

- Parti Operative:**
- (1) Connettore KNX
 - (2) LED di segnalazione per la programmazione ind. fisico KNX
 - (3) Pulsante di attivazione programmazione ind. fisico KNX
 - (4) Morsetti di collegamento ai contatti dei relè
 - (5) Morsetti di collegamento ai contatti di ingressi / uscite LED / sonde NTC (solo BX-RIO16)
 - (6) Pulsanti per attivazione manuale dei relè
 - (7) LED verde di segnalazione chiusura contatto del relè



Installazione:

- (1) Installare il dispositivo nel quadro elettrico, agganciandolo alla barra DIN 35 mm.
- (2) Collegare la linea KNX e alimentarla.
- (3) Caricare la libreria sul software ETS6 e programmare l'indirizzo fisico (compatibile dalla versione ETS5 5.7.7).
- (4) Collegare i contatti liberi della morsettiera come da schemi

Programma applicativo ETS:
Scaricabile dal sito: www.blumotix.it Numero massimmo indirizzi di gruppo: 700
Corrisponde al numero massimo di indirizzi di gruppo differenti tra loro che il dispositivo può gestire.
Numero massimo associazioni: 700
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 ≤ 17 mA

Uscite a relè:
Tensione nominale: 230 V ac
Corrente nominale (per uscita): 16 A
Funzionamento AC1 (cos φ = 0,8): 6 A
Funzionamento AC3 (cos φ = 0,45): 6 A
Corrente di commutazione a 24 V dc (carico resistivo): 10 A
Corrente di spunto: 320 A / 1,2 ms
Corrente totale max. per il dispositivo: 240 A

Tabella dei carichi:
Lampade a incandescenza: max. 8 A
Lampada fluorescente non rifasate: max. 10 A
Lampade alogene con trasformatore induttivo: max. 6 A
Lampade alogene con trasformatore elettronico: max. 6 A
Lampade a LED: max. 400 W
Potenza nominale motore: 1119 W (1,5 HP)

Ingressi configurazione digitale:
Per contatti privi di potenziale (contatti puliti)
Lunghezza massima cavi ≤ 30 m (cavo intrecciato)
Tensione di scansione uscite LED: 3,3 V dc

Ingresso per config. analogica sonda temperatura NTC
Ingresso per sonda NTC Blumotix codice: BX-NTC01 (intervallo misura sonda NTC -20°C ÷ +100°C)
Massima lunghezza cavo sonda NTC: ≤ 30 m (cavo intrecciato)
ATTENZIONE: mantenere 6 mm di distanza da cavi in tensione (ad es. 230 V)

Dati meccanici:
Involucro: PC-ABS
Dimensioni: 8 moduli DIN

Sicurezza elettrica:
Grado di protezione: IP20 (EN 60529)
Bus - tensione di sicurezza: SELV 21 ÷ 32 V dc
Riferimenti normativi: EN IEC 63044-3, EN 50428, IEC 60669-2-1
Soddisfa la direttiva di bassa tensione 2014/35/EU

Compatibilità elettromagnetica:
Riferimenti normativi: EN 50428, IEC 63044-5-2, IEC 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. 93%
Ambiente di utilizzo: interno

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
	Numero di relè/uscite a bordo del dispositivo
	Contatti dei relè a costruzione di tipo 'micro-gap'
	Dimensione strumento di serraggio per morsettiera uscite relè, cacciavite a taglio
	Coppia di serraggio riferita alla morsettiera uscite relè
	Lunghezza consigliata di spelatura del conduttore rigido bus KNX
	Indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti
	Marchio di Conformità Europea

Certificazioni: KNX

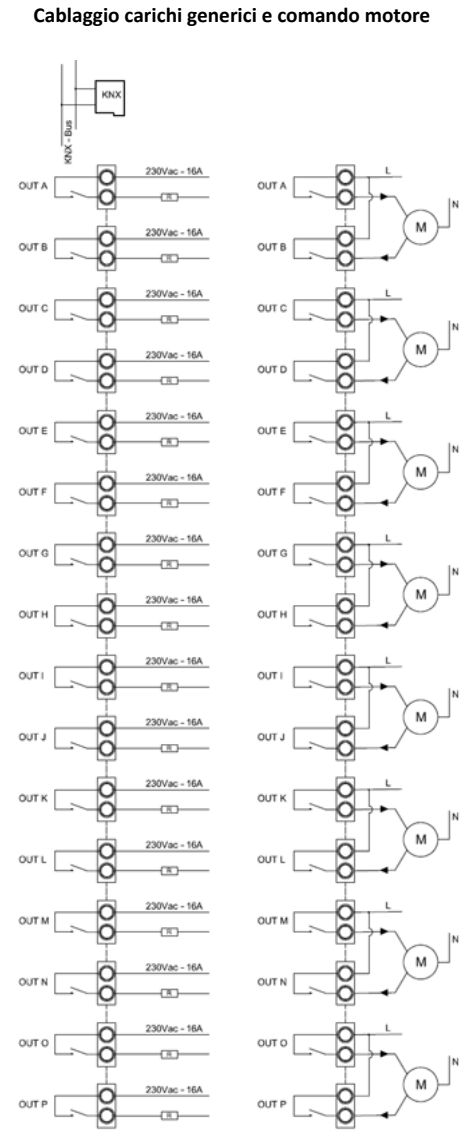
Terminali e connessioni:
Sezione massima serraggio cavi: 2,5 mm²
L'uscita relè è composta da due terminali indipendenti dagli altri terminali; è possibile collegare fasi diverse su uscite diverse

Avvertenze per l'installazione:
L'apparecchio deve essere impiegato per installazione fissa in interno, ambienti chiusi e asciutti.
L'apparecchio deve essere installato in quadri di distribuzione Bassa Tensione garantendo il grado di protezione IP20 mediante le apposite coperture in dotazione ai quadri elettrici in modo che il solo pannello frontale sia accessibile.

Varie avviamento impianto BUS:
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.
L'apparecchio è inteso per essere collegato a una rete KNX installata all'interno di un sistema equipotenziale di messa a terra.
La lunghezza della linea bus tra l'attuatore e l'alimentatore non deve superare i 350 metri.
La lunghezza della linea bus tra l'attuatore e il più lontano dispositivo KNX non deve superare i 700 metri.
Per evitare segnali e sovratensioni non voluti, non dar vita a circuiti ad anello.
I circuiti delle linee bus EIB/KNX non devono essere collegati alla tensione di 230V.
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.

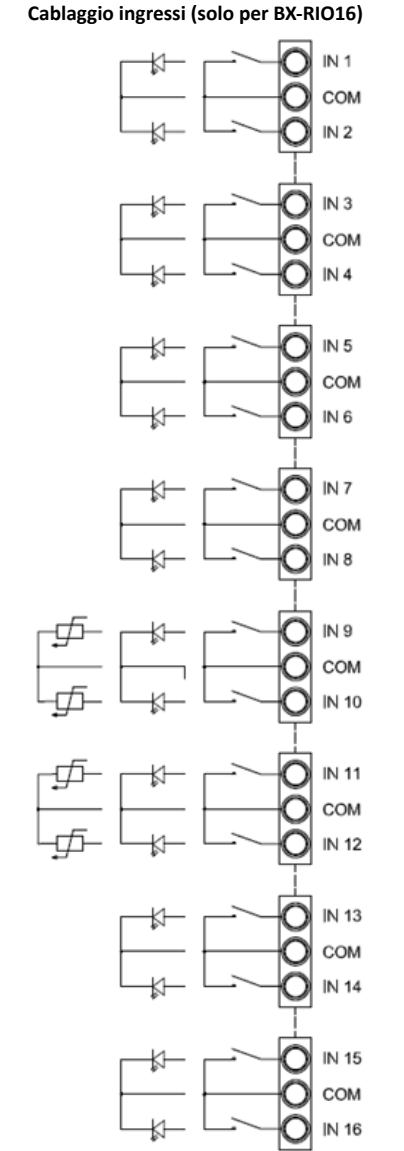


I conduttori non utilizzati del cavo bus non dovranno mai entrare in contatto con elementi sotto tensione o il conduttore di terra, stessa regola per la calza e anima interna dove presente.
Si fa notare che, prima del download del programma applicativo ETS, le uscite sono interbloccate a coppie (A-B, C-D, E-F, G-H, I-J, -K-L, M-N, O-P): lo scopo è evitare il comando accidentale di più relè in contemporanea, così da poter evitare il più possibile eventuali danneggiamenti dei carichi a loro collegati. È possibile cambiare questa configurazione solo al download del programma applicativo, con una configurazione differente a tapparella/veneziana.
Nell' utilizzo di azionamenti per veneziane/tapparelle con finecorsa meccanici o elettronici, si consiglia la connessione di un solo motore per canale attuatore. Verificare sempre la taratura dei finecorsa a bordo dei motori di tapparelle e veneziane.



Configurazioni fancoil							
CONFIGURAZIONE	3 velocità + 4 tubi	3 velocità + 2 tubi	2 velocità + 4 tubi	2 velocità + 2 tubi	1 velocità + 4 tubi	1 velocità + 2 tubi	
MAX FANCOIL	2	4	4	4	4	8	
USCITA	A	S1	S1	S1	S1	S1	S1
	B	S2	S2	S2	S2	Vh	V
	C	S3	S3	Vh	V	Vc	S1
	D	Vh	V	Vc			V
	E	Vc	S1	S1	S1	S1	S1
	F		S2	S2	S2	Vh	V
	G		S3	Vh	V	Vc	S1
	H		V	Vc			V
	I	S1	S1	S1	S1	S1	S1
	J	S2	S2	S2	S2	Vh	V
	K	S3	S3	Vh	V	Vc	S1
	L	Vh	V	Vc			V
	M	Vc	S1	S1	S1	S1	S1
	N		S2	S2	S2	Vh	V
	O		S3	Vh	V	Vc	S1
	P		V	Vc			V

S1= Velocità1, S2=Velocità2, S3=Velocità3
V=Valvola; Vh=Valvola riscaldamento;
Vc= Valvola raffrescamento



BX-RIO16 Attuatore multifunzione a 16 Ingressi / 16 Uscite
BX-RO16 Attuatore multifunzione a 16 Uscite

BX-RIO16 Multifunctional actuator with 16 inputs / 16 outputs
BX-RO16 Multifunction actuator with 16 outputs

SCHEDA TECNICA / DATASHEET

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.

Blumotix s.r.l.
Via Bedazzo, 2 | 48022 Lugo (RA) Italy
assistenza tecnica Tel. 0545.1895254
www.blumotix.it

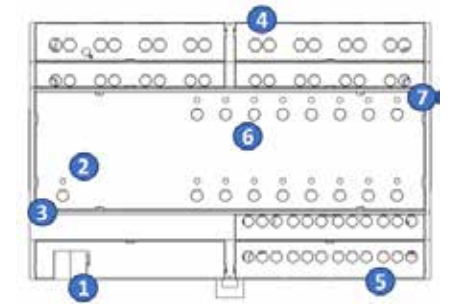
BX-RIO16 Multifunctional actuator with 16 inputs / 16 outputs
BX-RO16 Multifunction actuator with 16 outputs

Description of the product and its operation

BX-RIO16/BX-RO16 is a 16-channel multifunctional actuator for DIN rail mounting. Provides independent switching of loads using dry contacts. The switching of the outputs can also be managed via the buttons on the front panel. A green LED indicates the channel status. It is equipped with 16 A bistable relays with contacts connected directly to the terminals, without phase sharing. The screw terminals can accommodate cable sections up to 2.5 mm². The relays used can withstand an inrush current of up to 320 A in the first 1.2 ms, therefore they are particularly suitable for driving inductive loads typical of fluorescent or neon lamps. The device provides switching functions, status notification, block command, forcing, timing, delays, scenarios and also the management of shutters and blinds. It controls valves with PWM algorithm and can drive multiple fan coil devices (2 or 4 pipes, 3 speeds). It also has a set of logical functions that provide 16 input variables for each channel; they are freely configurable with OR, AND, XOR and GATE logical operations and logical interlocking between channels. The BX-RIO16 also features 16 freely configurable input or LED output lines for reading clean contacts from the field or driving external LED indicators. Furthermore, it is possible to configure 4 lines for connecting Blumotix NTC temperature probes. The characteristics described above give rise to a very high number of functions and combinations; this allows you to make the most of the possibilities offered by the device.

Operating Parts:

- (1) KNX connector
- (2) Indicator LED for KNX physical address programming
- (3) KNX physical address programming activation button
- (4) Terminals for connection to the relay contacts
- (5) Terminals for connection to the input / output LED / NTC probe contacts (BX-RIO16 only)
- (6) Buttons for manual activation of the relays
- (7) Green LED signaling relay contact closure



Installation:

- (1) Install the device in the electrical panel, hooking it to the 35mm DIN rail.
- (2) Connect the KNX line and power it.
- (3) Load the library onto the ETS6 software and program the physical address (compatible from ETS5 version 5.7.7).
- (4) Connect the free contacts of the terminal block as shown in the diagrams

ETS application program:

Downloadable from the website: www.blumotix.it
Maximum number of group addresses: 700
Corresponds to the maximum number of different group addresses that the device can manage.
Maximum number of associations: 700
Corresponds to the maximum number of associations between communication objects and group addresses different from each other that the device can manage.

Technical Characteristics:

Power supply:

Via EIB/KNX bus 21 ÷ 32 V dc
Current absorbed ≤ 17 mA

Relay outputs:

Rated voltage: 230 V ac
Rated current (per output): 16 A
AC1 operation (cos φ = 0.8): 6 A
AC3 operation (cos φ = 0.45): 6 A
Switching current at 24 V dc (resistive load): 10 A
Inrush current: 320 A / 1.2 ms
Max. total current for the device: 240 A

Load table:

Incandescent lamps: max. 8 A
Unphased fluorescent lamp: max. 10 A
Halogen lamps with inductive transformer: max. 6 A
Halogen lamps with electronic transformer: max. 6 A
LED lamps: max. 400 W
Rated motor power: 1119 W (1.5 HP)

Digital configuration inputs:

For potential-free contacts (dry contacts)
Maximum cable length ≤ 30 m (twisted cable)
LED output scanning voltage: 3.3 V dc

Input for analogue NTC temperature probe config.

Input for Blumotix NTC probe code: BX-NTC01 (NTC probe measurement range -20°C ÷ +100°C)
Maximum NTC probe cable length: ≤ 30 m (twisted cable)
WARNING: keep 6 mm from live parts (for example 230 V

Mechanical data:

Casing: PC-ABS
Dimensions: 8 DIN modules

Electrical safety:

Degree of protection: IP20 (EN 60529)
Bus - safety voltage: SELV 21 ÷ 32 V DC
Normative references: EN IEC 63044-3, EN 50428, IEC 60669-2-1
Complies with the low voltage directive 2014/35/EU

Electromagnetic compatibility:

Normative references: EN 50428, IEC 63044-5-2, IEC 63044-5-3
Meets the electromagnetic compatibility directive: 2014/30/EU

Conditions of use:

Normative references: EN 50491-2
Operating temperature: -5°C to +45°C
Storage temperature: -20°C to +55°C
Relative humidity (non-condensing): max. 93%
Usage environment: indoor

Symbols used in device marking:

	KNX registration / certification logo
	Twisted Pair cable communication system, type 1. The devices operate and communicate with each other on the same KNX/EIB bus line
	System-Mode, EIB specifications
	Number of relays/outputs on board the device
	Relay contacts with 'micro-gap' construction
	Size tightening tool for relay output terminal block, slotted screwdriver
	Tightening torque referred to the relay output terminal block
	Recommended stripping length of the KNX bus rigid conductor
	Indicates that the product must be collected separately from other waste at the end of its useful life
	European Conformity Mark

Certifications: KNX

Terminals and connections:

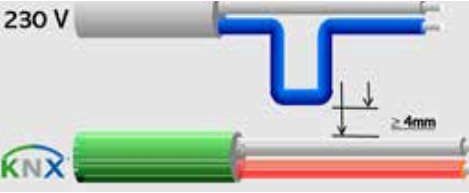
Maximum cable clamping section: 2.5 mm²
The relay output is made up of two terminals independent of the other terminals; it is possible to connect different phases to different outputs.

Installation warnings:

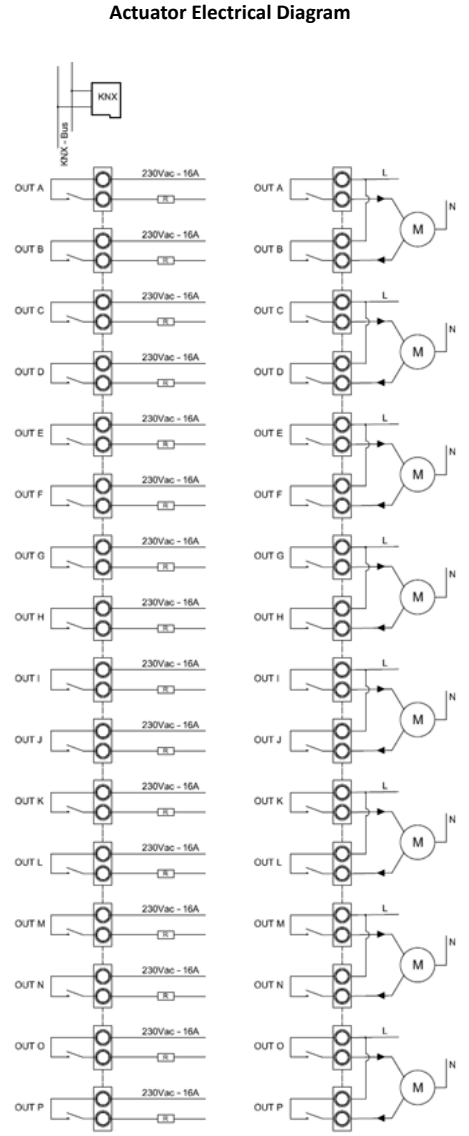
The appliance must be used for fixed installation indoors, in closed and dry environments. The appliance must be installed in low voltage distribution panels guaranteeing the IP20 protection degree using the appropriate covers supplied with the electrical panels so that only the front panel is accessible.

Installation Instructions:

The device may be used for permanent indoor installations in dry locations within wall box mounts and must be installed keeping a minimum distance of 4 mm between electrical power line (mains) and input cables or red / black bus cable. 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 circuits of EIB/KNX bus lines must not be connected to 230 V cables. 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. 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.



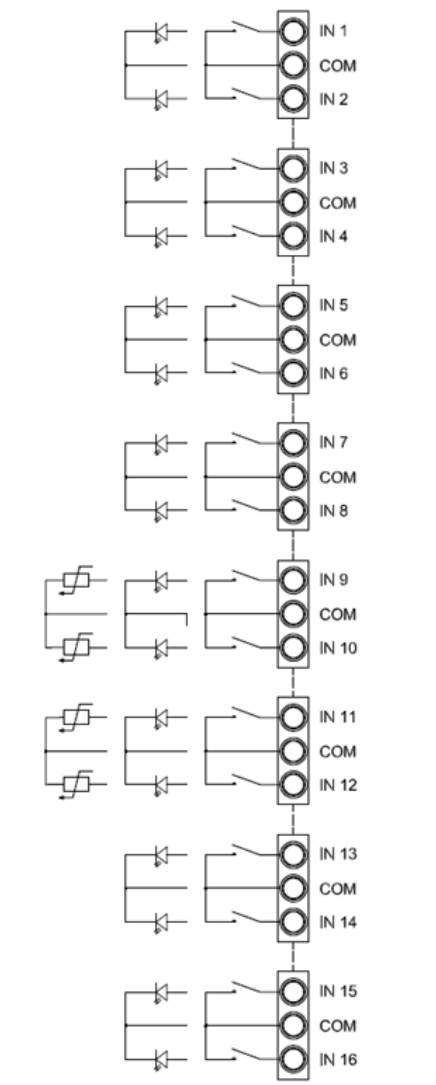
The unused conductors of the bus cable should never come into contact with elements under voltage or the ground conductor, same rule for the shield and internal core if present. Please note that, before downloading the ETS application program, the outputs are interlocked in pairs (A-B,C-D, E-F, G-H, I-J, -K-L, M-N, O-P). The aim is to avoid the accidental command of multiple relays at the same time, so that any damage to the connected loads can be ruled out. It is possible to change this configuration only when downloading the application program, with a different configuration in roller shutter/Venetian. While using blind/roller shutter drives with mechanical or electronic limit switches, we recommend the connection of only one motor per actuator channel. Always check the calibration of the mechanical limit switches of roller shutters and blinds motors.



Setting for fancoils													
SETTING		3 speeds / 4 pipes		3 speeds / 2 pipes		2 speeds / 4 pipes		2 speeds / 2 pipes		1 speed / 4 pipes		1 speed / 2 pipes	
MAX FANCOIL		2		4		4		4		4		8	
OUTPUT	A	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
	B	S2	S2	S2	S2	S2	S2	Vh	V	Vh	V	Vh	V
	C	S3	S3	S3	Vh	V	V	Vc	S1	S1	S1	S1	S1
	D	Vh	V	V	Vc								V
	E	Vc	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
	F		S2	S2	S2	S2	S2	Vh	V	Vh	V	Vh	V
	G		S3	S3	Vh	V	V	Vc	S1	S1	S1	S1	S1
	H		V	V	Vc								V
	I	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
	J	S2	S2	S2	S2	S2	S2	Vh	V	Vh	V	Vh	V
	K	S3	S3	S3	Vh	V	V	Vc	S1	S1	S1	S1	S1
	L	Vh	V	V	Vc								V
	M	Vc	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
	N		S2	S2	S2	S2	S2	Vh	V	Vh	V	Vh	V
	O		S3	S3	Vh	V	V	Vc	S1	S1	S1	S1	S1
	P		V	V	Vc								V

S1= Speed1, S2=Speed2, S3=Speed3
V=Valve; Vh=Heating valve; Vc= Cooling valve

Input wiring (only for BX-RIO16)



Disposal:

The crossedout 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 center, 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.

