KX-IN KX-OUT
EXPANSION MODULES

INSTALLATION
INSTALLAZIONE
V1.0

REMOTE INPUT EXPANSION
REMOTE OUTPUT EXPANSION

INTRODUCTION

KXin is a module of expansion input. Can be used with the following model of panel:
K4 panel (1 module)
K8 panel (2 modules)
K8PLUS panel (7 modules)
X412 panel (1 module)
X824 panel (2 modules)
X864 panel (7 modules)

KXout is a module of expansion output. Can be used with the following model of panel:
K4 panel (1 module)
K8 panel (2 modules)
K8PLUS panel (4 modules)
X412 panel (1 module)
X824 panel (1 modules)
X864 panel (4 modules)

The expansion modules are contained in ABS protected box.
This modules must be connected directely to the RS485 bus from panel, most important before power the panel, set the address of each connected module. All module start from addres n° 1.

Eg. if you have 3 connected module the addresses are 1-2-3, if you have another 2 OUT **(KXout)** modules the addresses will be 1-2.
The addresses can be set with **dip switch** on board (follow setup scheme).

KX modules are certified***** **CEI 79-2:1998+Ab:2000, CEI EN 50131-3:2009 e CEI EN 50131-6:2008 Grade: 2.** Certifier **IMQ – Sistemi di sicurezza.**
**** after specific programming***

INTRODUZIONE

KXin è un modulo di espansione degli Ingressi. Può essere utilizzato con le seguenti centrali:
centrale K4 (1 modulo)
centrale K8 (2 moduli)
centrale K8PLUS (7 moduli)
centrale X412 (1 modulo)
centrale X824 (2 moduli)
centrale X864 (7 moduli)

KXout é un modulo di espansione delle Uscite. Può essere utilizzato con le seguenti centrali:
centrale K4 (1 modulo)
centrale K8 (2 moduli)
centrale K8PLUS (4 moduli)
centrale X412 (1 modulo)
centrale X824 (1 modulo)
centrale X864 (4 moduli)

I moduli di espansione sono contenuti in scatole in ABS.
I moduli devono essere collegati direttamente al BUS RS485 della centrale. Molto importante, prima di alimentare la centrale, settare gli indirizzi di ognuno dei moduli collegati. Tutti i moduli partono dell'indirizzo n° 1.

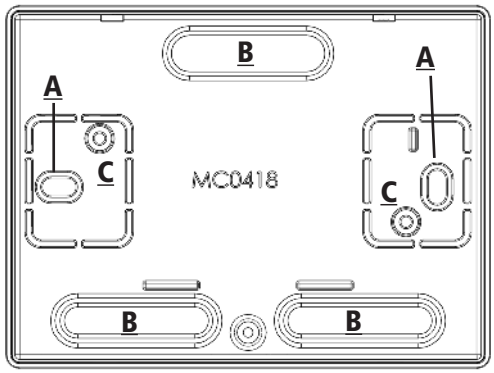
Es. se si collegano 3 espansioni Ingressi, gli indirizzi saranno 1-2-3, se si aggiungono altre 2 espansioni delle Uscite **(KXout),** gli indirizzi di queste ultime saranno 1-2.
Gli indirizzi possono essere settati con i **dip switch** a bordo scheda (follow setup scheme).

KX modules sono certiifcate***** **CEI 79-2:1998+Ab:2000, CEI EN 50131-3:2009 e CEI EN 50131-6:2008 Grade: 2.** Certifier **IMQ – Sistemi di sicurezza.**
**** dopo specifica programmazione***

The main features are: Le principali caratteristiche sono:

SPECIFICATIONS	KXin	KXout
Supply - Alimentaz.	10 - 14.5Vcc (nominal 13.8Vcc)	10 - 14.5 Vcc (nominal 13.8Vcc)
Current - Corrente	31mA@13.8V	75mA@13.8V
Zones - Ingressi	8 for each module - 8 per singola espansione	-
Outputs - Uscite	-	3 free contact relay outputs (30V 1A) 3 uscite - relè contatto libero (30V 1A)
Protection - Protezione	antiopening / back tamper - antiapertura e antistrappo	antiopening / back tamper - antiapertura e antistrappo
Bus	tamper connections monitored - tamper monitorato	tamper connections monitored - tamper monitorato

FIX PANEL - FISSAGGIO SCHEDNA



Knock out (where necessary) the points B, for cable entry.
Fix the bottom of the box plastic, with 2 screws at points A
Fix the board at points C
NOTE: The fix points A, also serve for the back tamper system

Sfondare i punti B (necessari), per l'ingresso cavi.
Fissare il fondo del box palastico, con 2 viti, nei punti A
Fissare la scheda nei punti C
NOTA: I punti di fissaggio A, servono anche per il sistema antirimozione della scheda

CONNECTIONS - SERIAL BUS

The peripherals (keypads, expansions, sockets, etc.) are connected to the electronic board through an RS485 line, terminals A and B. This connection complies with the generally adopted rules for this type of line. The maximum length of the entire bus section can be up to about 10 00m. When cabling is done over large distances, over 400/500m, certain precautions must be taken:

- It is best to use twisted cables suitable for serial lines
- It is best to connect all the peripherals in cascade (with the traditional enter and exit)
- avoid making too many junctions on the line
- avoid making too many nodes or star connections with several branches

For the use of cables that also have 2 power supply conductors for the peripherals themselves, there are no special precautions.
KXin and **KXout** must be connected to the RS485 bus from panel, by use a normal alarm cable (4x022mm + 2x050mm) or CAT 5 cable for data and 2 wire 050mm for power supply. Is not necessary connect the cable screen on the GND.
note: all of the devices that can be connected START WITH ADDRESS 1 (ex. keypad 1 - socket 1 - expansion 1 - expansion 2)

COLLEGAMENTO AL BUS SERIALE

Le periferiche (tastiere, espansioni, prese, ecc) sono collegate alla centrale tramite una linea RS485, terminali A e B.
Questa connessione è conforme alle norme generalmente adottate per questo tipo di linea.
La lunghezza massima dell'intera sezione bus può essere fino a circa 1000m. Quando il cablaggio raggiunge grandi distanze, oltre 400/500m, è necessario prendere alcune precauzioni:

- meglio utilizzare cavi twistati adatti a cablaggi di linee seriali
- meglio collegare tutte le periferiche in cascata (facendo il classico entra ed esci)
- evitare di fare troppe giunte sulla line
- evitare di fare troppi nodi o comunque collegamenti a stella con tante diramazioni.

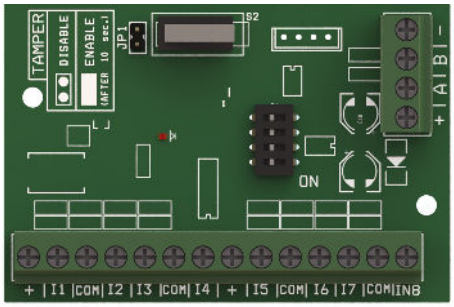
Per quanto riguarda l'utilizzo di cavi che hanno anche i 2 conduttori di alimentazione delle periferiche stesse,
non ci sono preacuazioni particolari.
KXin and **KXout** devono essere collegate al BUS RS485 utilizzando un cavo normale allarme (4x022mm + 2x050mm) o cavo CAT 5 per i dati e 2 fili 050 millimetri per l'alimentazione elettrica. Non è necessario collegare lo schermo del cavo al GND.
Attenzione: tutti i dispositivi che possono essere collegati INIZIO CON INDIRIZZO 1 (ex tastiera 1 - Presa 1 - 1 di espansione - espansione 2).

KXin TERMINALS - TERMINALI

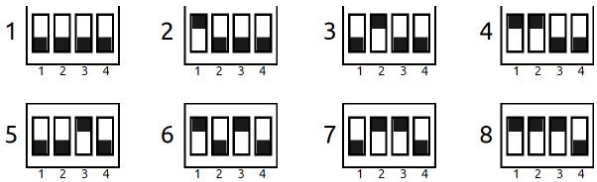
(+ -) = power supply nominal13.8 Vcc
+ A B - (RS 485) = bus terminals
+ = out terminal 13.8Vcc
I1-I2-I3-I4-I5-I6-I7-I8 = input terminals
COM = negative reference for inputs
JP1 = jumper for enable or disable opening and back tamper

(+ -) = alimentazione tensione nominale 13.8 Vcc
+ A B - (RS 485) = terminali connesione BUS
+ = terminale uscita 13.8Vcc
I1-I2-I3-I4-I5-I6-I7-I8 = terminali Ingressi
COM = riferimento negativo per gli ingressi
JP1 = jumper per abilitazione/disabilitazione tamper (antistrappo e antiaperura)

KXin BOARD DESCRIPTION



DIP-Switch Configuration



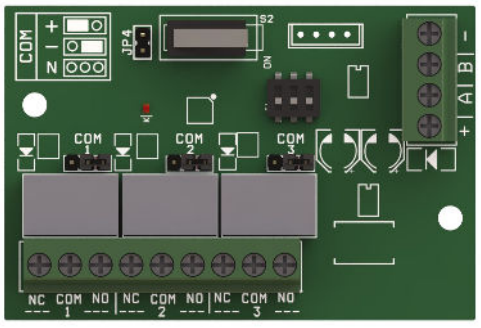
Note: in CONFIGURATION 1 ALL DIPSWITCHES ARE OFF
Note : nella 1° configurazione i DipSwitches sono in OFF

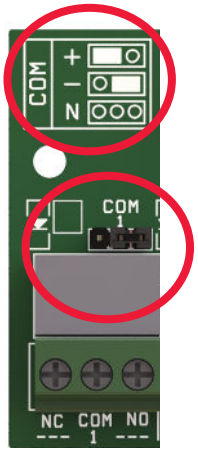
KXout TERMINALS

(+ -) = power supply nominal13.8 Vcc
+ A B - (RS 485) = bus terminals
1 - 2 - 3 (NC COM NO) = free realay contact
JP4 = jumper for enable or disable opening and back tamper
jumpers COM 1-2-3 =COM terminal reference

(+ -) = alimentazione tensione nominale 13.8 Vcc
+ A B - (RS 485) = terminali connesione BUS
1 - 2 - 3 (NC COM NO) = Uscita realay libero scambio
JP1 = jumper per abilitazione/disabilitazione tamper (antistrappo e antiaperura)
jumpers COM 1-2-3 = selezione riferimento terminale COM

KXout BOARD DESCRIPTION





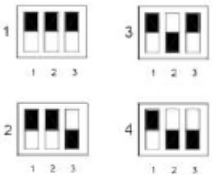
Jumper **COM:** right part: **positive reference**
Jumper **COM:** left part: **negative reference**

Jumper **COM** verso destra **: rif. a positivo**
Jumper **COM** verso sinistra: **rif. a negativo**

DIP-Switch Configuration

Note: in CONFIGURATION 1 ALL DIPSWITCHES ARE OFF

Note : nella 1° configurazione i DipSwitches sono in OFF



IMPORTANT NOTES

- The following manual has been prepared to provide assistance to users who use the system. All those who use the systems listed in this manual must be authorized.
- The information contained in this document are property of AMC Elettronica s.r.l.
- All information contained in this document is subject to change without notice.
- Every part of this manual should be interpreted and used only for the purposes for which it was drafted, the use other than as prescribed must be authorized by AMC Elettronica srl, under penalty of forfeiture of the guarantee.
- All trademarks, symbols and examples contained in this manual belong to their respective owners.

GUARANTEE

AMC Electronics s.r.l. ensures that products are free from defects in workmanship.
The product is not installed by the manufacturer and can be used with other products not manufactured by AMC Elettronica srl, the manufacturer does not guarantee or be held responsible for damage and / or theft or other types of issues caused by an incorrect installation and / or configuration of the system.
Is not guaranteed to: **improper use of the panel, programming errors, manipulation and vandalism, wear and tear, lightning, floods, fire.**
AMC Electronics s.r.l. reserves the right to repair or replace the defective product within the limits established for 24 months.
A different use from that stated in this manual will void the warranty.
The installation must be performed in a workmanlike manner by qualified personnel.

NOTE IMPORTANTI

- Il seguente manuale è stato redatto allo scopo di fornire assistenza agli utenti che che utilizzano il sistema. Tutti coloro che utilizzano i sistemi elencati nel seguente manuale devono essere debitamente autorizzati.
- Le informazioni contenute in questo manuale sono solo di carattere informativo e di proprietà di AMC Elettronica s.r.l.
- Tutte le informazioni contenute nel presente manuale sono soggette a modifiche senza preavviso.
- Ogni parte del seguente manuale deve essere interpretata ed utilizzata solo per gli scopi per le quali è stato redatto, l'utilizzo diverso da quanto prescritto deve essere autorizzato da AMC Elettronica s.r.l., pena la decadenza della garanzia.
- Tutti i marchi, simboli ed esempi contenuti nel seguente manuale appartengono ai rispettivi aventi diritto.

GARANZIA

AMC Elettronica s.r.l. garantisce un prodotto privo di difetti di lavorazione.
Dato che il prodotto non viene installato dalla casa produttrice, il costruttore non garantisce e non si ritiene responsabile di danni e/o furti o altri tipi di problematiche derivanti da una errata installazione e/o configurazione del sistema.
La garanzia pertanto non copre: **- uso improrio dell'apparecchiatura - errori di programmazione o negligenza da parte di chi installa - manipolazioni e vandalismo - usura del prodotto - fulmini, inondazioni, fuoco.**
AMC Elettronica s.r.l. si riserva la facoltà di riparare o sostituire il prodotto difettoso nel limite stabilito di 24 mesi.
Un uso differente da quanto indicato nel presente manuale invaliderà la garanzia.
L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte da personale specializzato.

COMPLIANCE - CONFORMITA'

AMC Electronics s.r.l. declares that the units are provisions of Directive 1999/5 /CE On our web site www.amcelettronica.com
AMC Elettronica s.r.l. dichiara che le untà sono conformi ai requisiti ed alle disposizioni stabilite dalla direttiva 1999/5/CE. Scaricabili sul sito www.amcelettronica.com

STANDARDS CEI 79-2:1998+AB:2000, CEI EN 50131-3:2009 E CEI EN 50131-6:2008

All products mentioned in this manual are in accordance with the rules: tutti i prodotti mensionati nel manuale sono conformi alle norme:
CEI 79-2:1998+Ab:2000, CEI EN 50131-3:2009 e CEI EN 50131-6:2008
certifier: IMQ – Sistemi di sicurezza
Grade: 2
KXIN: inputs expansion KXOUT: outputs expansion

MANUFATURER

AMC Elettronica s.r.l.
Via Pascoli 359
22040 Alzate Brianza
Como
Italy
Tel. +39031632780
Fax +39031632781
Info@amcelettronica.com
www.amcelettronica.com

RoHS COMPLIANT 2002/95/EC