

Fig. 1

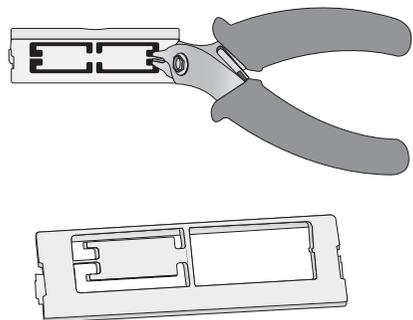


Fig. 2

ITA

Schede seriali per collegamento ad una rete "field bus"

Le schede opzione Field bus realizzano una interfaccia di tipo seriale che permette al pCO¹ di comunicare con altri dispositivi attraverso vari standard. Infatti le opzioni tLAN, MP bus e RS485 collegano il pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ ad una rete di dispositivi tra i quali attuatori, sonde, espansioni o terminali.

Montaggio

Con riferimento alle Figg. 1...4, il collegamento dell'opzione al pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ si ottiene secondo la seguente procedura:

1. Con un cacciavite, togliere lo sportellino "Analog Selection" del controllore elettronico (Fig. 1);
2. Se necessario selezionare il tipo di ingressi analogici tramite il relativo dip switch. L'alloggiamento della scheda opzione non permetterà di eseguire questa operazione in seguito.
3. Con un tronchesino, eliminare dallo sportellino la parte destra plastica prefabbricata, ottenendo il foro corrispondente all'uscita dei connettori (Fig. 2);
4. Inserire la scheda opzione nel corrispondente connettore a pettine facendo attenzione ai collegamenti elettrici e che stia in battuta ai due appoggi plastici solidali al contenitore del pCO¹ (Fig. 3);
5. Richiudere lo sportellino mediante il cacciavite facendo coincidere il connettore o i connettori della scheda opzione con il foro eseguito sullo sportellino (Fig. 4).

Opzione seriale RS485 elettricamente isolata

L'opzione PCO100FD10 consente il collegamento, attraverso un'interfaccia elettricamente isolata, del pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ ad una rete RS485 tramite il connettore a morsetti estraibili presente sulla scheda. La funzione realizzata è quella di tipo MASTER (tipo supervisore), è quindi possibile collegare altri pCO o altri dispositivi di tipo SLAVE. Nell'opzione PCO100FD30 la funzione della scheda è di tipo SLAVE.

Il significato dei pin sul connettore è evidenziato dalla serigrafia presente sulla scheda. Il numero massimo di dispositivi collegabili con questo tipo di connessioni è pari a 207.

Qualora la scheda opzione PCO100FD10 occupi l'ultima posizione sulla linea seriale di supervisione e la linea abbia una lunghezza superiore ai 100 m si colleghino ai capi dei pin le resistenze di chiusura linea del valore di 120 Ω - 1/4 W come rappresentato in Fig. 5.

Opzione tLAN e PST

L'opzione PCO100TLN0 consente il collegamento del pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ ad una rete tLAN tramite due distinti connettori.

Il connettore 1 permette di collegare il pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ ad una rete tLAN (Fig. 6A). Attraverso questa connessione ed un applicativo opportunamente configurato in modalità TLAN MASTER il pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ può interagire con le pCO I/O Expansion (versione tLAN - PCOE00TLN0) o con altri pCO dotati di connessione tLAN, configurati in modalità tLAN SLAVE. Il significato dei pin sul connettore è evidenziato in Fig. 6A. Il numero massimo di dispositivi collegabili

ENG

"Field bus" serial cards for network connection

The optional Field bus cards create a serial interface that allows the pCO¹ to communicate with other devices via various standards. In fact, the tLAN, MP bus and RS485 options connect the pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ to a network of devices, including actuators, probes, expansions or terminals.

Assembly

With reference to Figs. 1 to 4, the optional card is connected the pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ according to the following procedure:

1. Using a screwdriver, remove the "Analog Selection" cover on the electronic controller (Fig. 1);
2. If necessary, select the type of analogue inputs using the special dipswitch. Fitting the optional card first will make it impossible to perform this operation.
3. With a pair of cutting nippers, cut out the pre-cut plastic section from the cover, making an opening for the connectors to pass through (Fig. 2);
4. Insert the optional card in the corresponding plug-in connector, paying attention to the electrical connections, and making sure the card is pushed all the way up against the two plastic supports on the pCO¹ case (Fig. 3);
5. Close the cover again using the screwdriver, making sure the connector or the connectors on the optional card pass through the hole made in the cover (Fig. 4).

Electrically insulated RS485 serial option

The PCO100FD10 option is used to connect the pCO¹/ pCO³/ pCO⁵, via an electrically insulated interface, to an RS485 network, using the connector with removable terminals on the card. The controller consequently acts as the MASTER (i.e. supervisor), and therefore other pCO controllers or SLAVE devices can also be connected. The PCO100FD10 optional card acts as the SLAVE.

The meaning of the pins on the connector are denoted by the silk-screening on the card. A maximum of 207 devices can be connected using this type of connection.

If the PCO100FD10 optional card occupies the last position on the supervisor serial line and the line is longer than 100m, the line must be terminated by connecting a 120 Ω - 1/4W resistor to the terminal pins, as shown in Fig. 5.

tLAN and PST option

The PCO100TLN0 option is used to connect the pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ to a tLAN network using two separate connectors.

Connector 1 is used to connect the pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ to a tLAN network (Fig. 6A). Using this connection and a suitably-configured application in TLAN MASTER mode, the pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ can interact with the pCO I/O expansion (tLAN version - PCOE00TLN0) or with other pCO controllers fitted with a tLAN connection, configured in tLAN SLAVE mode. The meaning of the pins on the connector is shown in Fig. 6A. A maximum of 5 devices can be connected using this type of connection.

Montaggio opzione fieldbus / Optional fieldbus assembly



Fig. 3



Fig. 4

Collegamento RS485 / RS485 connection

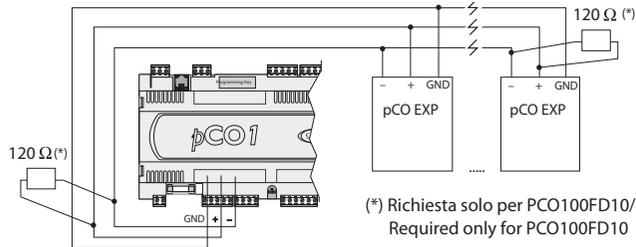


Fig. 5

Collegamento tLAN / PST / tLAN/PST connection

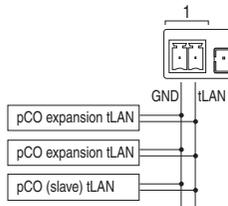


Fig. 6A

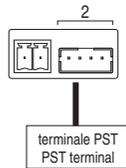


Fig. 6B

Collegamento MP-BUS / MP-Bus connection

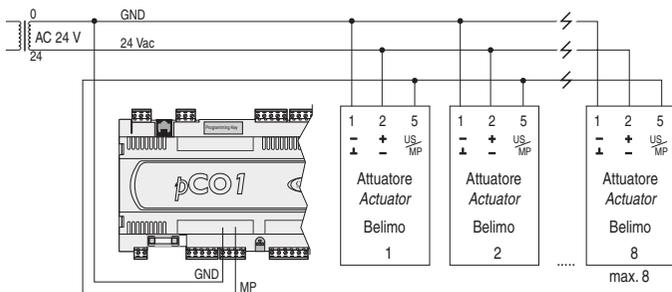


Fig. 7

con questo tipo di connessioni è pari a 5.

Il connettore 2 permette invece il collegamento di un terminale PST (Fig. 6B). Attraverso questa connessione e un applicativo opportunamente configurato, il pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ può interagire con un terminale PST.

Per entrambe le connessioni è necessario utilizzare un cavo schermato di lunghezza massima 10 m.

ATTENZIONE: non è possibile utilizzare contemporaneamente i connettori 1 e 2.

Opzione MP-BUS

L'opzione PCO100MPB0 consente il collegamento del pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ ad una rete MP-BUS composta da dispositivi I/O secondo lo standard Belimo. È possibile collegare contemporaneamente fino ad 8 attuatori ad una distanza massima di 30 m (Fig. 7).

Per il collegamento di un sensore di temperatura, attivo o passivo, o un contatto digitale si consulti la documentazione specifica Belimo (www.belimo.ch).

Per quanto riguarda la procedura di configurazione degli indirizzi di rete, questi sono descritti nei manuali specifici delle singole applicazioni.

Caratteristiche tecniche

Sezione del cavo: usare cavo ritorto e schermato a due fili AWG20/22 con sezioni, ai morsetti di mm²: min. 0,2 - max. 2,5.

Condizioni di funzionamento: -10T60 °C; 90 % UR.

Condizioni di immagazzinamento: -20T70 °C; 90 % UR.

Grado di inquinamento: normale.

Dimensioni (mm): 60x31x10, (60x31: scheda; 10: larghezza componenti)

Avvertenze. Precauzioni nel maneggiare la scheda:

I danneggiamenti elettrici che si verificano sui componenti elettronici avvengono quasi sempre a causa delle scariche elettrostatiche indotte dall'operatore. È quindi necessario prendere adeguati accorgimenti per queste categorie di componenti, ed in particolare:

- prima di maneggiare qualsiasi componente elettronico o scheda, toccare una messa a terra (il fatto stesso di evitare di toccare un componente non è sufficiente in quanto una scarica di 10000 V, tensione molto facile da raggiungere con l'elettricità statica, innesca un arco di circa 1 cm);
- i materiali devono rimanere per quanto possibile all'interno delle loro confezioni originali. Se necessario, prelevare la scheda da una confezione e trasferire il prodotto in un imballo antistatico senza toccare il retro della scheda con le mani;
- evitare nel modo più assoluto di utilizzare sacchetti in plastica, polistirolo o spugne non antistatiche;
- evitare nel modo più assoluto il passaggio diretto tra operatori (per evitare fenomeni di induzione elettrostatica e conseguenti scariche).

Connector 2, on the other hand, is used to connect a PST terminal (Fig. 6B). Using this connection and a suitably-configured application, the pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ can interact with a PST terminal.

For both connections, use a shielded cable with a maximum length of 10 m.

WARNING: connectors 1 and 2 cannot be used at the same time.

MP-BUS option

The PCO100MPB0 option is used to connect the pCO¹/ pCO³/ pCO⁵ to an MP-BUS network made up of I/O devices according to the Belimo standard. Up to 8 actuators can be connected at the same time, with a maximum distance of 30 m (Fig. 7).

To connect an active or passive temperature sensor, or a digital contact, refer to the specific Belimo documents (www.belimo.ch).

As regards the configuration procedures for the network addresses, these are described in the specific manuals for the individual applications.

Technical specifications

Cross-section of the cable: use twisted pair cable with shield, AWG20/22, with cross-section at the terminals of min. 0.2 - max. 2.5 mm².

Operating conditions: -10T60°C; 90% RH.

Storage conditions: -20T70°C; 90% RH.

Degree of pollution: normal.

Dimensions (mm): 60x31x10, (60x31: card; 10: width of components)

Warnings. Precautions when handling the card:

The electrical damage that occurs to electronic components is almost always due to the electrostatic discharges induced by the operator. Consequently, adequate precautions must be taken for these categories of components, in particular:

- before handling any electronic component or card, touch an earthed object (avoiding touching a component is not sufficient, as a 10000 V discharge, a voltage can be easily reached by static electricity, creates an arc of around 1 cm);
- the materials must remain as long as possible inside their original packages. If necessary, remove the card from the packaging and transfer the product to an antistatic receptacle without touching the rear of the card;
- never use plastic, polystyrene or non-antistatic sponge bags;
- never pass the components between operators (to avoid electrostatic induction and consequent discharges).

CAREL

CAREL INDUSTRIES HQs
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499716611 - Fax (+39) 0499716600
<http://www.carel.com> - e-mail: carel@carel.com

CAREL si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.
CAREL reserves the right to modify the features of its products without prior notice.

cod. +050003270 - rel. 1.2 - 01.12.2011