

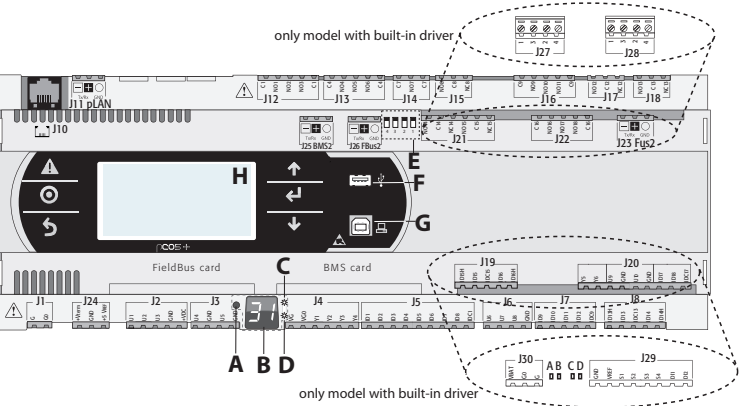
ITA MORSETTI DI COLLEGAMENTO

1	Connettore per l'alimentazione [G(+), G0(-)]
2	+Vterm: alimentazione per terminale aggiuntivo
3	+5 VREF alimentazione per sonde raziometriche
4	Ingressi/uscite universali
5	+VDC: alimentazione per sonde attive
6	Tasto impostazione indiriz. pLAN, display secondario, LED
7	VG: aliment. a tensione A (*) per uscita analogica optois.
8	VG0: aliment. per uscita analogica optoisolata a 0 Vac/Vdc
9	Uscite analogiche
10	ID: ingressi digitali a tensione A (*)
11	ID.: ingressi digitali a tensione A (*)
12	IDH.: ingressi digitali a tensione B (**)
13	Connettore telefonico pLAN per terminale/ download programma applicativo
14	Connettore estraibile pLAN
15	12, 13, 14: Riservato
16	Uscite digitali a relè
17	Connettore BMS2
18	Connettore FieldBus2
19	Microinterruttori selezione FieldBus/ BMS
20	Connettore FieldBus2
21	Connettore valvola elettronica A
22	Connettore valvola elettronica B
23	Connettore per modulo Ultracap esterno
24	Ingressi analogici e digitali driver esterno
25	LED segnalazione stato valvola
26	(*) Tensione A: 24 Vac o 28...36 Vdc
27	(**) Tensione B: 230 Vac - 50/60 Hz

Struttura

A	Tasto selezione indirizzo pLAN
B	Display indirizzo pLAN (*)
C	LED presenza alimentazione
D	LED sovraccarico
E	Microinterruttori FieldBus/BMS su porta J26 (*)
F	Porta USB Host (master) (*)
G	Porta USB Device (slave) (*)
H	Display principale

(*) presente nei modelli P+5..., non nei modelli P+3...



ITA TASTIERA (BUILT-IN e PGDE)

Tasto	Descriz.	Retro-illum.	Funzioni
	Alarm	Bianco/Rosso	• Premuto insieme a UP fornendo alimentazione permette di cambiare l'indirizzo del controllo; • premuto insieme a Enter permette di accedere alle maschere gestite da BIOS
	Prg	Bianco/Giallo	-
	Esc	Bianco	Ritorno livello superiore
	UP	Bianco	• Premuto insieme a DOWN e ENTER permette di cambiare l'indirizzo del terminale (solo per terminali PGDE); • aumento valore Conferma valore
	DOWN	Bianco	• Premuto insieme a UP e ENTER permette di cambiare l'indirizzo del terminale (solo per terminali PGDE); • Diminuzione valore
	Selezione indirizzo pLAN	-	• Pressione breve: visualizzazione indirizzo pLAN • Pressione lunga (> 5s): procedura di modifica indirizzo pLAN

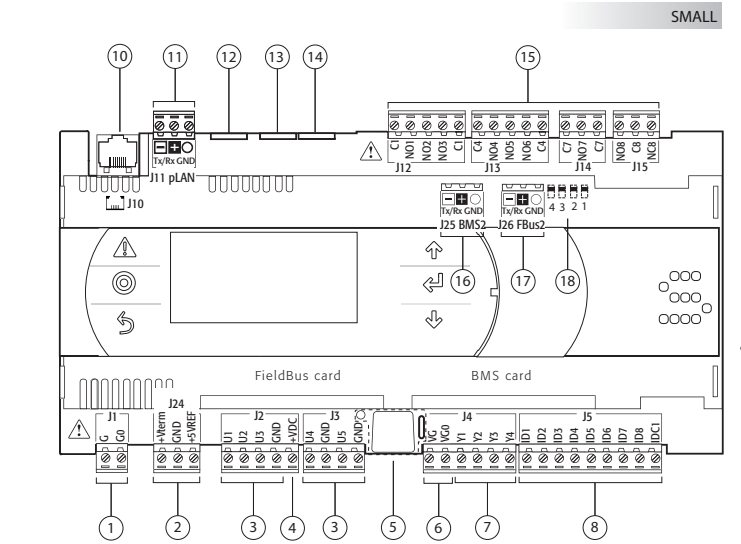
ENG CONNECTION TERMINALS

1	Power supply connectors [G(+), G0(-)]
2	+Vterm: additional terminal power supply
3	+5 VREF power supply for ratiometric probes
4	Universal inputs/outputs
5	+VDC: power supply for active probes
6	pLAN address setup key, secondary display, LED
7	VG: power supply at voltage A (*) for optoisolat. analog output
8	VG0: power supply for optoisolat. analogue output at 0 Vac/Vdc
9	Analog outputs
10	ID: digital inputs at voltage A (*)
11	ID.: digital inputs at voltage A (*)
12	IDH.: digital inputs at voltage B (**)
13	pLAN telephone connector for terminal/download application programme
14	pLAN removable connector
15	12, 13, 14: Reserved
16	Relay digital outputs
17	BMS2 connector
18	FieldBus2 connector
19	FieldBus/BMS selector micro-switch
20	FieldBus2 connector
21	Electronic Valve A connector
22	Electronic Valve B connector
23	Connector for external Ultracap module
24	External driver analogue and digital inputs
25	Valve status signal LED
26	(*) Voltage A: 24 Vac or 28 to 36 Vdc
27	(**) Voltage B: 230 Vac - 50/60 Hz

Structure

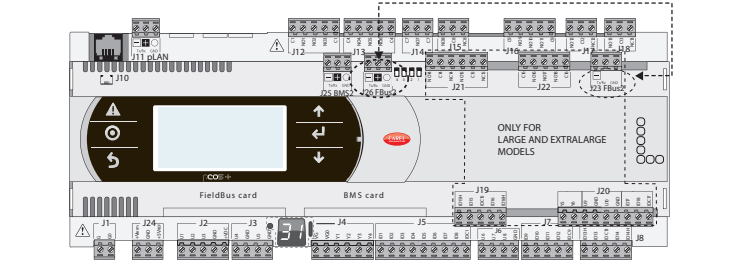
A	pLAN address selection key
B	pLAN (*) address display
C	Power supply presence LED
D	Overcharge LED
E	FieldBus/BMS on port J26 micro-switch (*)
F	USB Host (master) Port (*)
G	USB Slave (device) port (*)
H	Main Display

(*) available in P+5... models, not available in P+3... models



ITA PORTE SERIALI

Rispetto al pCO3, i controlli pCO5+ (e pCO5) possiedono una seconda porta seriale BMS sul connettore J25 (BMS2) e una seconda porta FieldBus sul connettore J26 (FBUS2). Nelle schede pCO5+ versione Large e Extralarge è ancora presente il connettore J23 e riporta la scritta FBUS2 come per il connettore J26. Dal punto di vista della gestione da applicativo 1Tool si tratta infatti della stessa linea seriale e si devono usare indirizzi diversi per i dispositivi connessi ai 2 connettori, mentre dal punto di vista elettrico le porte sono indipendenti (un guasto elettrico nella porta J26 non influenza la porta J23). Vedere la tab. caratteristiche tecniche.



Porte seriali

Seriale	Tipo/connettori	Caratteristiche
ZERO	pLAN/J10, J11	Integrata su scheda base RS485 pLAN Non optoisolata Connettori: Jack telefonico 6 vie + Estraibili 3 vie p. 5,08 Lunghezza massima: 500 m Numero massimo dispositivi collegabili: 32
UNO	BMS 1 Serial Card	Non integrata su scheda base
DUE	FieldBus 1 Serial Card	Non integrata su scheda base
TRE	BMS 2/ J25	Integrata su scheda base RS485 Slave Seriale optoisolata/non optoisolata(*) Connettore estraibile 3 vie p. 5,08 Lunghezza massima: 1000 m
QUATTRO	FieldBus 2 / J26 (e J23 su versione Large e Extralarge)	Integrata su scheda base RS485 Master/Slave (**) J23: non optoisolata, J26: optoisolata/non optoisolata Connettore estraibile 3 vie p. 5,08

Nota: utilizzare cavo schermato AWG 20-22 a coppie twistate per i +/-; (*) disponibili i 2 modelli; (**) J26 configurabile

ITA CONFIGURAZIONE PORTA J26

Rispetto al pCO5, i controlli pCO5+ sono dotati di 4 microinterruttori per configurare la porta seriale J26 (figura):
• microinterruttori tutti "IN BASSO": porta J26 impostata con hardware FieldBus;
• microinterruttori tutti "IN ALTO": porta J26 impostata con hardware BMS(*);
La configurazione di fabbrica è: porta FieldBus.
(*) La porta seriale rimane comunque la FieldBus2 a livello software all'interno dell'ambiente di programmazione 1Tool.

software level inside the 1Tool programming environment.

ENG SERIAL PORTS

In comparison to the pCO3, the pCO5+ (and pCO5) controllers have a second BMS serial port on the J25 connector (BMS2) and a second FieldBus port on the J26 connector (FBUS2). In the pCO5+ cards, version Large and Extralarge, the J23 is also present and is labeled FBUS2 as for connector J26. From the point of view of the 1Tool application management, it is, in fact, the same serial line and different addresses must be used for the devices connected to the 2 connectors, while from the electrical point of view, the ports are independent (an electrical failure on port J26 does not effect J23). See the technical characterist. table.

Serial Ports

Serial	Type/connectors	Specifications
ZERO	pLAN/J10, J11	Integrated on main board RS485 pLAN Not optically-isolated Connectors: 6-way telephone jack + 3-way removable p. 5.08 Max length: 500 m Maximum number of connected devices: 32
ONE	BMS 1 Serial Card	Not integrated on main board
TWO	FieldBus 1 Serial Card	Not integrated on main board
THREE	BMS 2/ J25	Integrated on base card RS485 Slave Serial opt-isolated/not opto-isolated(*) 3-way removable connector 5.08 Maximum length: 1000 m
FOUR	FieldBus 2 / J26 (and J23 on Large and Extralarge version)	Integrated on base card RS485 Master/Slave (**) J23: not optically-isolated, J26: opt.-isolated/not opt.-isolated 3-way removable connector 5.08

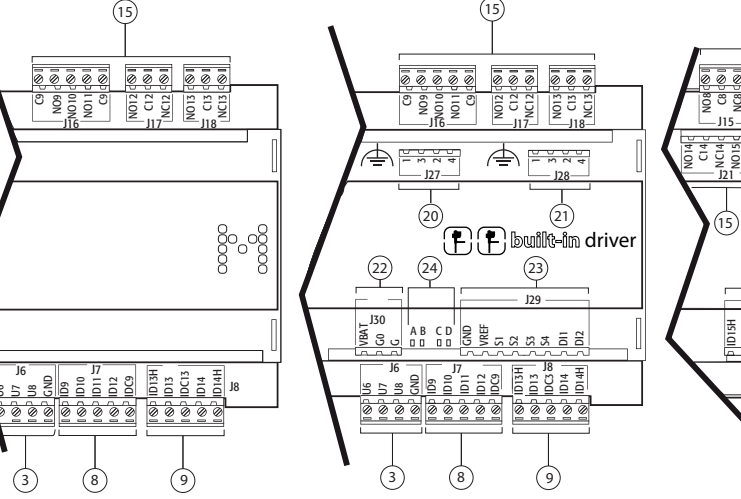
Note: use twisted pair shielded cable AWG 20-22 for the +/-; (*) available in 2 models; (**) J26 configurable

ENG PORT J26 CONFIGURATION

In comparison to pCO5, the pCO5+ controllers are equipped with 4 micro-switches to configure the serial port J26 (figure):
• all micro-switches "DOWN": port J26 set with FieldBus hardware;
• all micro-switches "UP": port J26 set with BMS(*) hardware;
The factory setting is; FieldBus port.

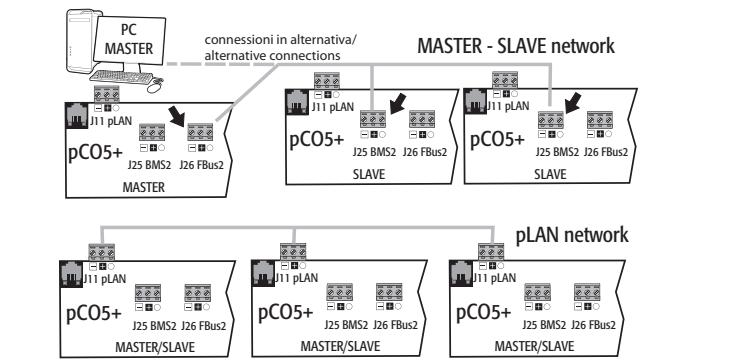
(*) The serial port, however, remains FieldBus2 at the

MEDIUM



ITA CONNESSIONE IN RETE TRA CONTROLLI

Nel pCO5+ ci sono tre tipi di seriali: pLAN, FieldBus, BMS. La porta seriale Fieldbus RS485 ha hardware di tipo Master, mentre la porta seriale BMS RS485 ha hardware di tipo Slave. I protocolli da utilizzare sulla porta Fieldbus RS485 sono, per natura stessa della porta, di tipo Master (Carel Master o Modbus RTU Master), anche se possono essere utilizzati in casi particolari quelli di tipo Slave (Carel Slave o Modbus RTU Slave), con i dovuti accorgimenti. Analogamente sulla porta BMS RS485, i protocolli da utilizzare sono di tipo Slave, anche se con i dovuti accorgimenti è possibile avere protocolli di tipo Master.
Nota: la rete pLAN è multi-master: ogni controllo può essere contemporaneamente Master o Slave.



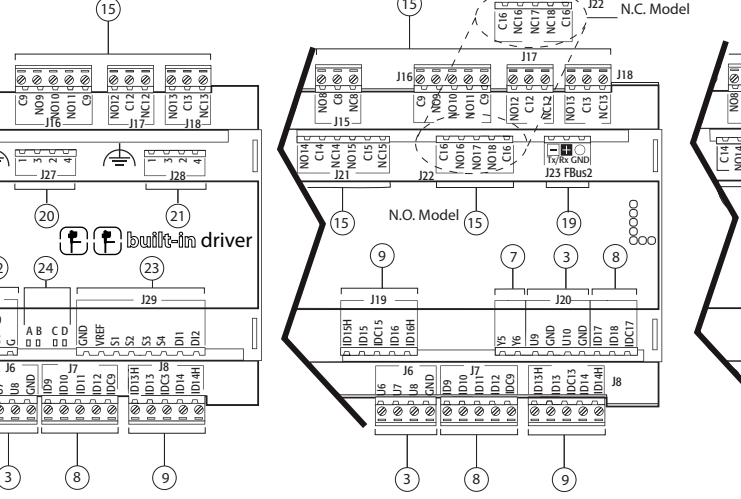
ITA ETICHETTAT. INGRESSI / USCITE

I controlli pCO5+ si differenziano per la taglia e sono provvisti di ingressi e uscite e alimentazione alle sonde attive adatte per le varie applicazioni. Le caratteristiche che dipendono dalla taglia sono:
• numero massimo e natura degli ingressi/uscite;
• presenza o meno del display integrato;
• presenza del driver integrato per valvola di espansione.

Etich.

Etich.	Tipo di segnale
U...	Ingressi/uscite universali, configurabili via software come: Ingressi analogici: - sensori NTC , PTC, PT500, PT1000 - sensori PT100 - segnali 0...1 Vdc o 0...10 Vdc - segnali 0/4...20 mA - segnali 0...5 V per sonde raziometriche Ingressi digitali (non optoisolati): - contatti puliti (non optoisolati) - ingressi digitali veloci Uscite analogiche (non optoisolate): - segnali 0...10 Vdc - segnali PWM
Y...	Uscite analogiche 0...10 Vdc, uscite PWM
ID...	Ingresso digitale a 24 Vac o 28...36 Vdc
ID...H	Ingresso digitale a 230 Vac
NO...	Uscita a relè, contatto normalmente aperto
NC...	Uscita a relè, contatto normalmente chiuso
C...	Uscita a relè, comune
Tx/Rx, GND	Porta seriale

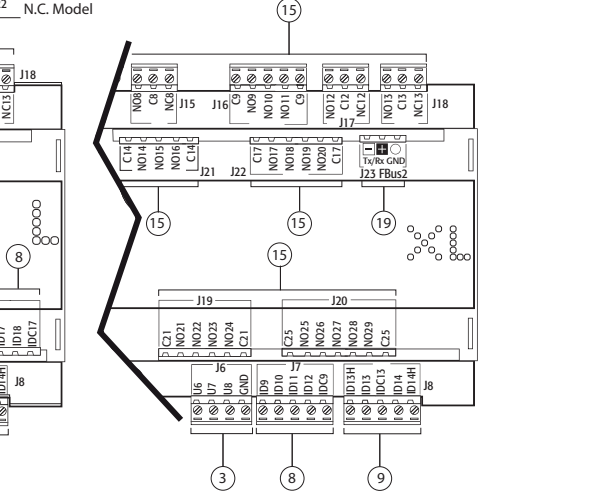
BUILT - IN DRIVER



ENG NETWORK CONNECTION BETWEEN CONTROLLERS

In the pCO5+ there are three types of serials: pLAN, FieldBus and BMS. The RS485 Fieldbus port has Master type hardware while the RS485 BMS port has Slave type hardware. The protocols to be used on the RS485 Fieldbus port are, due to the nature of the port itself, Master type (Carel Master or Modbus RTU Master), even if Slave type (Carel Slave or Modbus RTU Slave) can be used in certain cases with the appropriate expedients. Similarly, on the RS485 BMS port, the protocols to be used are Slave type, even if with the appropriate expedients, Master-type protocols are possible.
Note: the pLAN network is multi-master: each controller can be Master or Slave at the same time.

LARGE



ITA COLLEGAMENTO TERMINALE

Il controllo e il terminale sono connessi in rete pLAN.
1: controllo pCO singolo
Nel collegamento del controllo al terminale occorre tener presente i seguenti vincoli:
• la lunghezza totale della rete pLAN non deve superare i 500 m. Quindi se il terminale è stato remotato la lunghezza del cavo del terminale entra nel computo totale della lunghezza;
• il cavo telefonico non schermato si può utilizzare per una lunghezza massima di 50 m. Oltre questa lunghezza utilizzare un cavo schermato tripolare;
• oltre i 200 m l'alimentazione del terminale deve essere fornita separatamente;
• è possibile collegare al massimo 3 terminali allo stesso controllo pCO. I terminali devono essere dello stesso tipo (es. tutti PGD1).
1 terminale è alimentato dal controllo, gli altri due sono alimentati esternamente;
• tranne PGD0/ PGD1/PGDE gli altri terminali vanno alimentati con alimentazione separata.

2:

Controllo pCO in rete pLAN
Nel caso di terminale connesso ad un controllo pCO, a sua volta collegato in rete pLAN ad altri controlli, il terminale è alimentato direttamente dal controllo. Prestare attenzione per evitare che una doppia alimentazione raggiunga il terminale. A questo scopo impostare i ponticelli J14 e J15 della scheda TCONN6J000, tramite i quali è possibile interrompere il passaggio della corrente di alimentazione.

Impostazione indirizzo pLAN

Procedura:
1. premere per 5 s il tasto A. L'indirizzo pLAN inizierà a lampeggiare;
2. premere ripetutamente o tenere premuto il tasto fino a raggiungere l'indirizzo desiderato (es. 7); estrarre il cacciavite;
3. attendere finché l'indirizzo comincia a lampeggiare velocemente. In questa fase l'indirizzo è memorizzato ma non ancora attivo per il programma applicativo;
4. togliere alimentazione al controllo;
5. ridare alimentazione al controllo. Ora l'indirizzo è attivato.

Impostazione dell'indirizzo del terminale e connessione controllo-terminale
Dopo aver impostato l'indirizzo del controllo (vedere paragrafo precedente), per stabilire la connessione controllo-terminale occorre impostare l'indirizzo del terminale. Seguire la procedura descritta nel manuale d'uso cod. +03000020IT.

Setting the terminal address and controller-terminal connection
After having set the controller address (see the previous paragraph), in order to establish the controller-terminal connection, the terminal address must be set. Follow the procedure described in user manual code +03000020EN.