

c-pro 3 giga

Controllori programmabili
(fino a 43 I/O)



Manuale hardware | ITALIANO
Code 144CP3GI304



PLEASE READ CAREFULLY
and save this document
CONSIDER THE ENVIRONMENT



BACnet® is a registered trademark of ASHRAE

WebServer





Leggere attentamente questo documento prima dell'installazione e prima dell'uso del dispositivo e seguire tutte le avvertenze. Conservare questo documento con il dispositivo per consultazioni future. Utilizzare il dispositivo solo nelle modalità descritte in questo documento.



Il dispositivo deve essere smaltito secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Indice

1	INTRODUZIONE	4
2	CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI MODELLI DISPONIBILI E CODICI DI ACQUISTO.....	5
2.1	Modelli senza porta Ethernet	5
2.2	Modelli con porta Ethernet.....	7
2.3	Modelli IoT	9
3	DIMENSIONI E INSTALLAZIONE	11
3.1	Dimensioni modelli a giorno.....	11
3.2	Dimensioni modelli con contenitore	11
3.3	Installazione.....	12
4	DESCRIZIONE.....	13
5	COLLEGAMENTO ELETTRICO.....	15
5.1	Connettori disponibili nei controllori basic.....	15
5.2	Ulteriori connettori disponibili solo nei controllori plus (in aggiunta a quelli nei controllori basic).....	17
5.3	Ulteriori connettori disponibili solo nei controllori U-EEV (in aggiunta a quelli nei controllori basic).....	19
5.4	Inserimento della resistenza di terminazione delle reti RS-485 e della rete CAN	20
5.5	Esempio di collegamento elettrico per controllori basic.....	21
5.6	Esempio di collegamento elettrico per controllori plus	22
5.7	Esempio di collegamento elettrico per controllori U-EEV	23
6	CONFIGURAZIONE.....	24
6.1	Cenni preliminari.....	24
6.2	Esempio di configurazione utilizzando l'interfaccia utente remota EPJgraph	24
7	DRIVER PER VALVOLE DI ESPANSIONE ELETTRONICA DI TIPO STEPPER UNIPOLARE.....	27
7.1	Cenni preliminari.....	27
8	LED	28
8.1	LED di segnalazione dispositivo.....	28
8.2	LED di segnalazione valvole di espansione elettronica di tipo stepper unipolare.....	28
9	PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE	29
9.1	Parametri di configurazione del menù "Info"	29
9.2	Parametri di configurazione del menù "Parameters".....	29
9.3	Parametri di configurazione del sottomenù "CAN Bus" del menù "Networks".....	33
9.4	Parametri di configurazione del sottomenù "UART1" del menù "Networks".....	35
9.5	Parametri di configurazione del sottomenù "UART2" del menù "Networks".....	35
9.6	Parametri di configurazione del sottomenù "Ethernet" del menù "Networks".....	36
9.7	Parametri di configurazione del sottomenù "USB" del menù "Networks"	36
9.8	Parametri di configurazione del sottomenù "BACnet Config" del menù "Networks".....	36
9.9	Parametri di configurazione del menù "Password"	36
9.10	Parametri di configurazione del menù "Diagnostics".....	37
9.11	Parametri di configurazione del menù "Debug".....	38
9.12	Parametri di configurazione del menù "Debug Modbus"	39
10	ACCESSORI	40
10.1	Cavo di connessione per Personal Computer.....	40
10.2	Cavo di connessione per chiave USB.....	40
10.3	Interfaccia seriale RS-485/USB	40
10.4	Interfaccia seriale INTRABUS/RS-485	40
10.5	Modulo EVlink TTL/BLE	40
10.6	Modulo EVlink TTL/Wi-Fi.....	40
10.7	Modulo EVlink RS-485/Wi-Fi	41
10.8	Chiave USB.....	41
10.9	Kit di collegamento.....	41
10.10	Kit di collegamento.....	41
10.11	Kit di collegamento.....	41
11	DATI TECNICI.....	42

1 INTRODUZIONE

La gamma di controllori programmabili c-pro 3 giga è caratterizzata da un'ampia dotazione di I/O (fino a 43) e di porte e protocolli di comunicazione, che permettono una gestione avanzata di applicazioni HVAC/R anche in funzione del loro utilizzo in sistemi di controllo locali o remoti.

Il software applicativo è realizzabile in maniera rapida ed intuitiva grazie all'ambiente di sviluppo a oggetti UNI-PRO 3. Le versioni NODE sono dotate di porta Ethernet per l'utilizzo di MODBUS TCP, BACnet IP e Web Server, tutte le versioni dispongono di funzionalità data-logging.

Alcuni controllori integrano 2 driver per valvole di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare.

In versione cieca 10 moduli DIN, il controllore è compatibile con tutti i visualizzatori della linea programmabili c-pro 3, disponibili in un'ampia scelta di formati, tecnologie e metodi di installazione.

2 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI MODELLI DISPONIBILI E CODICI DI ACQUISTO

2.1 Modelli senza porta Ethernet

CODICI DI ACQUISTO	EPG90	EPG9B	EPG9BXP	EPG9BXQ	EPG9BXU	EPG9BXW
Tipo di controllore	BASIC	BASIC	PLUS AO	PLUS DI	U-EEV	B-EEV
FORMATO						
10 moduli DIN a giorno	•					
10 moduli DIN con contenitore		•	•	•	•	•
INTERFACCIA UTENTE						
Versione cieca	•	•	•	•	•	•
INSTALLAZIONE						
Su guida DIN	•	•	•	•	•	•
CONNESSIONI						
Morsettiere fisse a vite	•					
Morsettiere estraibili a vite		•	•	•	•	•
ALIMENTAZIONE						
115... 230 VAC	•	•	•	•	•	•
INGRESSI ANALOGICI-DIGITALI						
PTC/NTC/Pt 1000 o ingresso digitale a contatto pulito	5	5	8	8	8	8
PTC/NTC/Pt 1000/0-5 V/0-10 V/0-20 mA/4-20 mA o ingresso digitale a contatto pulito	5	5	8	8	8	8
INGRESSI DIGITALI						
A contatto pulito				4		
A contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz	3	3	3	3	3	3
In alta tensione	2	2	2	2	2	2
USCITE ANALOGICHE						
0-10 V/PWM	4	4	8	4	4	4
USCITE DIGITALI (RELÈ ELETTROMECCANICI)						
2 A SPST	2	2	6	6	2	2
3 A SPST	5	5	5	5	5	5
3 A SPDT	1	1	1	1	1	1
5 A SPST					2	2
8 A SPST	1	1	2	2	1	1
PORTE DI COMUNICAZIONE						
TTL MODBUS	1	1	1	1	1	1
INTRABUS (RS-485 MODBUS master/slave utilizzando l'interfaccia seriale EVIF22ISX)	1	1	1	1	1	1
RS-485 MODBUS slave	1	1	1	1	1	1
RS-485 (MODBUS master/slave, BACnet MS/TP)	1	1	1	1	1	1
CAN	1	1	1	1	1	1
USB	1	1	1	1	1	1

ALTRE CARATTERISTICHE STANDARD						
RTC	•	•	•	•	•	•
Driver integrati per valvole di espansione elettronica di tipo stepper unipolare					2	
Driver integrati per valvole di espansione elettronica di tipo stepper bipolare						2
CARATTERISTICHE OPZIONALI (UTILIZZANDO ACCESSORI ADDIZIONALI)						
Connettività BLE (utilizzando il modulo EVIF25TBX)	•	•	•	•	•	•
Connettività Wi-Fi (utilizzando il modulo EVIF25TWX o EVIF25SWX)	•	•	•	•	•	•

2.2 Modelli con porta Ethernet

CODICI DI ACQUISTO	EPG9OHX	EPG9BHX	EPG9BHP	EPG9BHQ	EPG9BHU	EPG9BHW
Tipo di controllore	NODE BASIC	NODE BASIC	NODE PLUS AO	NODE PLUS DI	NODE U-EEV	NODE B-EEV
FORMATO						
10 moduli DIN a giorno	•					
10 moduli DIN con contenitore		•	•	•	•	•
INTERFACCIA UTENTE						
Versione cieca	•	•	•	•	•	•
INSTALLAZIONE						
Su guida DIN	•	•	•	•	•	•
CONNESSIONI						
Morsettiere fisse a vite	•					
Morsettiere estraibili a vite		•	•	•	•	•
ALIMENTAZIONE						
115... 230 VAC	•	•	•	•	•	•
INGRESSI ANALOGICI-DIGITALI						
PTC/NTC/Pt 1000 o ingresso digitale a contatto pulito	5	5	8	8	8	8
PTC/NTC/Pt 1000/0-5 V/0-10 V/0-20 mA/4-20 mA o ingresso digitale a contatto pulito	5	5	8	8	8	8
INGRESSI DIGITALI						
A contatto pulito						
A contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz	3	3	3	7	3	3
In alta tensione	2	2	2	2	2	2
USCITE ANALOGICHE						
0-10 V/PWM	4	4	8	4	4	4
USCITE DIGITALI (RELÈ ELETTROMECCANICI)						
2 A SPST	2	2	6	6	2	2
3 A SPST	5	5	5	5	5	5
3 A SPDT	1	1	1	1	1	1
5 A SPST					2	2
8 A SPST	1	1	2	2	1	1
PORTE DI COMUNICAZIONE						
TTL MODBUS	1	1	1	1	1	1
INTRABUS (RS-485 MODBUS master/slave utilizzando l'interfaccia seriale EVIF22ISX)	1	1	1	1	1	1
RS-485 MODBUS slave	1	1	1	1	1	1
RS-485 (MODBUS master/slave, BACnet MS/TP) ⁽¹⁾	1	1	1	1	1	1
CAN	1	1	1	1	1	1
USB	1	1	1	1	1	1
Ethernet (MODBUS TCP, WebServer, BACnet IP) ⁽¹⁾	1	1	1	1	1	1

ALTRE CARATTERISTICHE STANDARD						
RTC	•	•	•	•	•	•
Driver integrati per valvole di espansione elettronica di tipo stepper unipolare					2	
Driver integrati per valvole di espansione elettronica di tipo stepper bipolare						2
CARATTERISTICHE OPZIONALI (UTILIZZANDO ACCESSORI ADDIZIONALI)						
Connettività BLE (utilizzando il modulo EVIF25TBX)	•	•	•	•	•	•
Connettività Wi-Fi (utilizzando il modulo EVIF25TDX o EVIF25SWX)	•	•	•	•	•	•

NOTE

⁽¹⁾ il protocollo di comunicazione BACnet è in alternativa alla funzionalità Web Server.

2.3 Modelli IoT

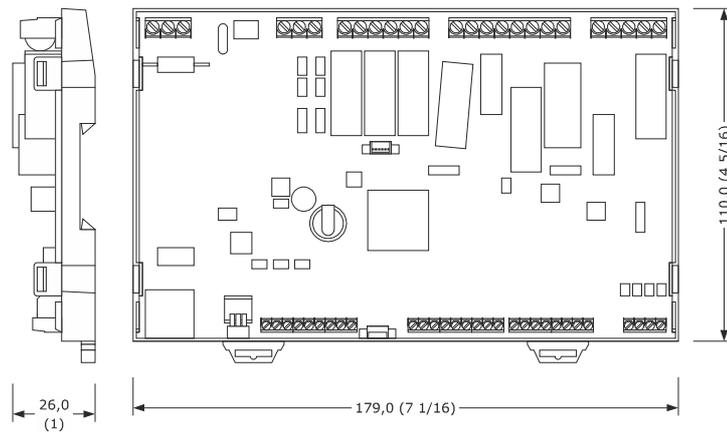
CODICI DI ACQUISTO	EPG90IX	EPG9BIX	EPG9BIP	EPG9BIQ	EPG9BIU	EPG9BIW
Tipo di controllore	NODE BASIC	NODE BASIC	NODE PLUS AO	NODE PLUS DI	NODE U-EEV	NODE B-EEV
FORMATO						
10 moduli DIN a giorno	•					
10 moduli DIN con contenitore		•	•	•	•	•
INTERFACCIA UTENTE						
Versione cieca	•	•	•	•	•	•
INSTALLAZIONE						
Su guida DIN	•	•	•	•	•	•
CONNESSIONI						
Morsettiere fisse a vite	•					
Morsettiere estraibili a vite		•	•	•	•	•
ALIMENTAZIONE						
115... 230 VAC	•	•	•	•	•	•
INGRESSI ANALOGICI-DIGITALI						
PTC/NTC/Pt 1000 o ingresso digitale a contatto pulito	5	5	8	8	8	8
PTC/NTC/Pt 1000/0-5 V/0-10 V/0-20 mA/4-20 mA o ingresso digitale a contatto pulito	5	5	8	8	8	8
INGRESSI DIGITALI						
A contatto pulito						
A contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz	3	3	3	7	3	3
In alta tensione	2	2	2	2	2	2
USCITE ANALOGICHE						
0-10 V/PWM	4	4	8	4	4	4
USCITE DIGITALI (RELÈ ELETTROMECCANICI)						
2 A SPST	2	2	6	6	2	2
3 A SPST	5	5	5	5	5	5
3 A SPDT	1	1	1	1	1	1
5 A SPST					2	2
8 A SPST	1	1	2	2	1	1
PORTE DI COMUNICAZIONE						
TTL MODBUS	1	1	1	1	1	1
INTRABUS (RS-485 MODBUS master/slave utilizzando l'interfaccia seriale EVIF22ISX)	1	1	1	1	1	1
RS-485 MODBUS slave	1	1	1	1	1	1
RS-485 (MODBUS master/slave, BACnet MS/TP)	1	1	1	1	1	1
CAN	1	1	1	1	1	1
USB	1	1	1	1	1	1
Ethernet (MODBUS TCP, WebServer, BACnet IP)	1	1	1	1	1	1

ALTRE CARATTERISTICHE STANDARD						
RTC	•	•	•	•	•	•
Driver integrati per valvole di espansione elettronica di tipo stepper unipolare					2	
Driver integrati per valvole di espansione elettronica di tipo stepper bipolare						2
CARATTERISTICHE OPZIONALI (UTILIZZANDO ACCESSORI ADDIZIONALI)						
Connettività BLE (utilizzando il modulo EVIF25TBX)	•	•	•	•	•	•
Connettività Wi-Fi (utilizzando il modulo EVIF25TWX o EVIF25SWX)	•	•	•	•	•	•

3 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

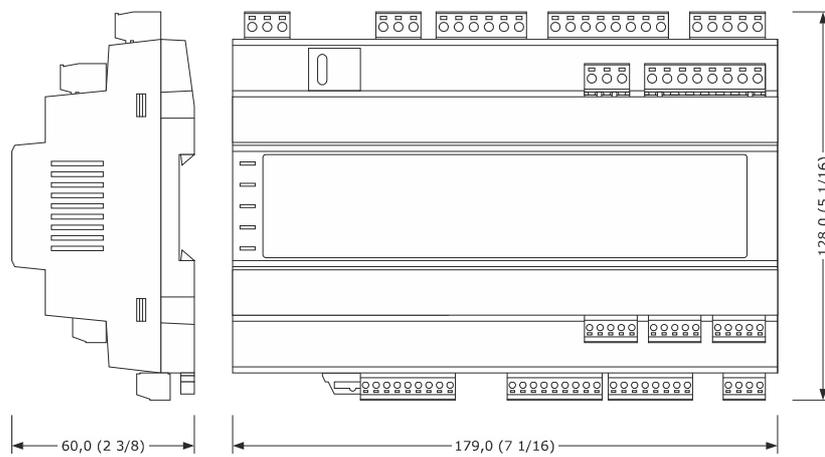
3.1 Dimensioni modelli a giorno

Dimensioni in mm (inches).



3.2 Dimensioni modelli con contenitore

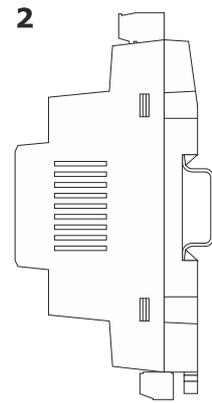
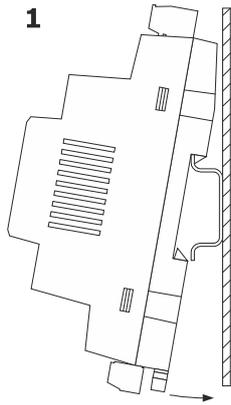
Dimensioni in mm (inches).



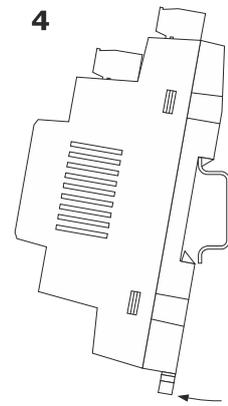
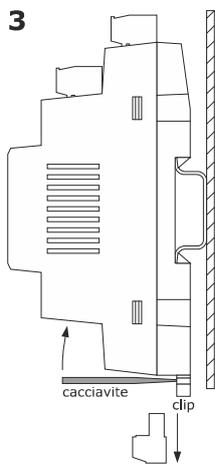
3.3 Installazione

Su guida DIN, in un quadro di controllo.

Per installare il dispositivo operare nel modo indicato nei disegni 1 e 2.



Per disinstallare il dispositivo, rimuovere prima eventuali morsettiere estraibili a vite inserite nella parte bassa, quindi operare nel modo indicato nei disegni 3 e 4.



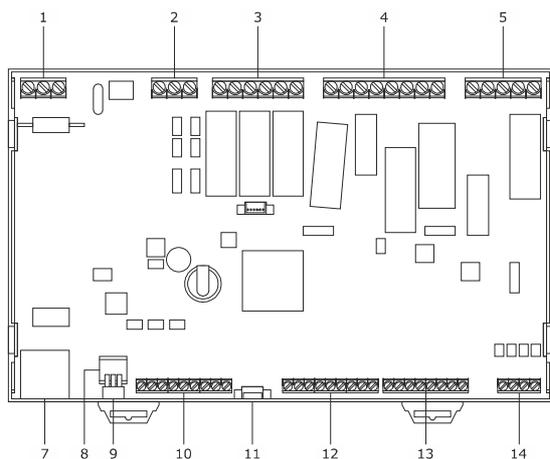
Per installare nuovamente il dispositivo premere prima a fondo la clip.

AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

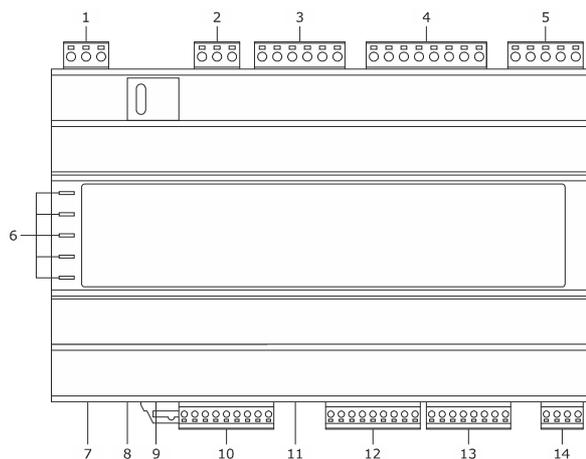
- accertarsi che le condizioni di lavoro rientrino nei limiti riportati nel capitolo *DATI TECNICI*
- non installare il dispositivo in prossimità di fonti di calore, di apparecchi con forti magneti, di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile

4 DESCRIZIONE

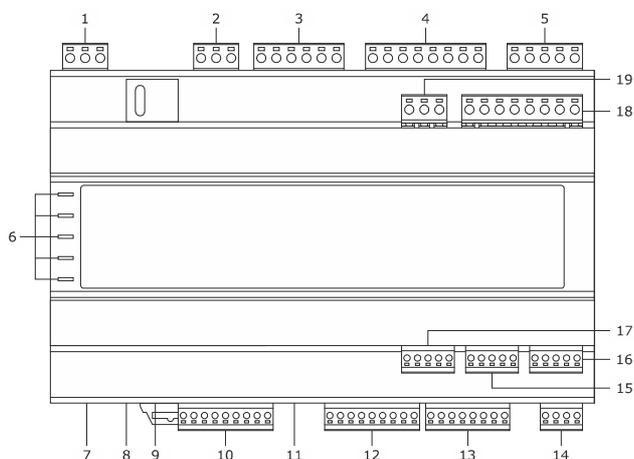
CONTROLLORI BASIC A GIORNO



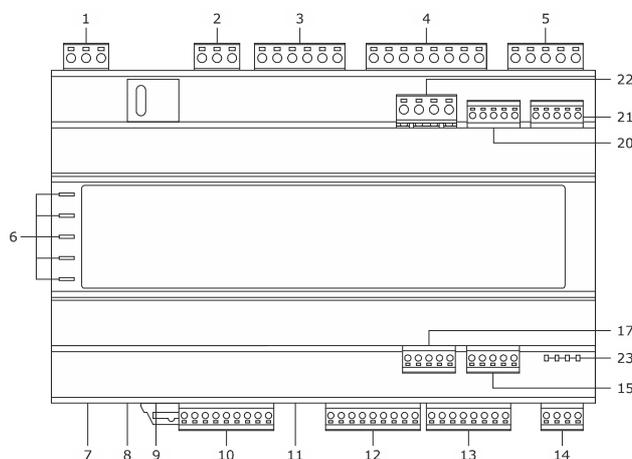
CONTROLLORI BASIC CON CONTENITORE



CONTROLLORI PLUS



CONTROLLORI U-EEV e B-EEV



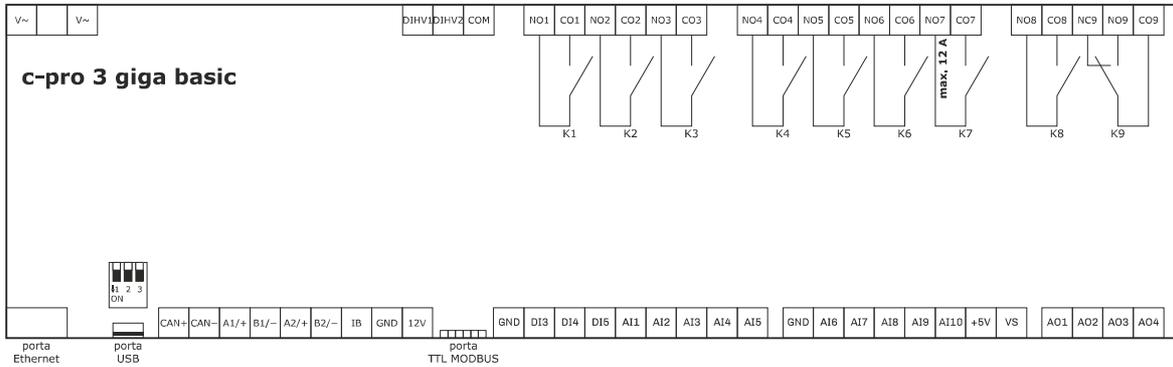
PARTE	DESCRIZIONE
1	Alimentazione
2	Ingressi digitali in alta tensione
3	Uscite digitali (relè elettromeccanici) 1... 3
4	Uscite digitali (relè elettromeccanici) 4... 7
5	Uscite digitali (relè elettromeccanici) 8... 9
6	LED di segnalazione dispositivo
7	Porta Ethernet (MODBUS TCP, WebServer, BACnet IP)
8	Micro switch per: <ul style="list-style-type: none"> - inserire la resistenza di terminazione della rete RS-485 collegata alla porta RS-485 MODBUS slave - inserire la resistenza di terminazione della rete RS-485 collegata alla porta RS-485 (MODBUS master/slave, BACnet MS/TP) - inserire la resistenza di terminazione della rete CAN
9	Porta USB
10	Porta CAN, porta RS-485 (MODBUS master/slave, BACnet MS/TP), porta RS-485 MODBUS slave e porta INTRABUS
11	Porta TTL MODBUS
12	Ingressi analogico-digitali 1... 5 e ingressi digitali a contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz
13	Ingressi analogico-digitali 6... 10
14	Uscite analogiche 1... 4
15	Disponibile solo nei controllori plus, U-EEV e B-EEV - Ingressi analogico-digitali 15... 16

16	Disponibile solo nei controllori plus - Uscite analogiche 5... 8 (per i modelli EPG9BXP, EPG9BHP ed EPG9BIP), ingressi digitali 6... 9 (per i modelli EPG9BXQ, EPG9BHQ ed EPG9BIQ)
17	Disponibile solo nei controllori plus, U-EEV e B-EEV - Ingressi analogico-digitali 11... 14
18	Disponibile solo nei controllori plus - Uscite digitali (relè elettromeccanici) 11... 14
19	Disponibile solo nei controllori plus - Uscita digitale (relè elettromeccanico) 10
20	Disponibile solo nei controllori U-EEV e B-EEV - Uscita comando motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 2
21	Disponibile solo nei controllori U-EEV e B-EEV - Uscita comando motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 1
22	Disponibile solo nei controllori U-EEV e B-EEV - Uscite digitali (relè elettromeccanici) 10... 11
23	LED di segnalazione valvole di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare

5 COLLEGAMENTO ELETTRICO

	<p>ATTENZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare cavi di sezione adeguata alla corrente che li percorre - per ridurre eventuali disturbi elettromagnetici, collocare i cavi di potenza il più lontano possibile da quelli di segnale ed eseguire un eventuale collegamento a una rete RS-485 MODBUS e/o a una rete CAN utilizzando un doppino twistato - il numero massimo di dispositivi collegabili in una rete CAN è 32 ed è subordinato dal carico del BUS: questi dipende a sua volta dalla baud rate della comunicazione di tipo CAN e dal tipo di dispositivo (per esempio, una rete CAN può essere composta da un controllore programmabile, da 4 espansioni di I/O e da 4 interfacce utente remote con una baud rate di 500.000 baud)
---	---

5.1 Connettori disponibili nei controllori basic



CONN.	DESCRIZIONE
V~	alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)
V~	alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)
CONN.	DESCRIZIONE
DIHV1	ingresso digitale in alta tensione; DI1
DIHV2	ingresso digitale in alta tensione; DI2
COM	contatto comune ingressi digitali in alta tensione
CONN.	DESCRIZIONE
NO1	contatto normalmente aperto uscita digitale K1 (3 A res. @ 250 VAC)
CO1	contatto comune uscita digitale K1
NO2	contatto normalmente aperto uscita digitale K2 (3 A res. @ 250 VAC)
CO2	contatto comune uscita digitale K2
NO3	contatto normalmente aperto uscita digitale K3 (3 A res. @ 250 VAC)
CO3	contatto comune uscita digitale K3
CONN.	DESCRIZIONE
NO4	contatto normalmente aperto uscita digitale K4 (3 A res. @ 250 VAC)
CO4	contatto comune uscita digitale K4
NO5	contatto normalmente aperto uscita digitale K5 (2 A res. @ 250 VAC)
CO5	contatto comune uscita digitale K5
NO6	contatto normalmente aperto uscita digitale K6 (3 A res. @ 250 VAC)
CO6	contatto comune uscita digitale K6
NO7	contatto normalmente aperto uscita digitale K7 (8 A res. @ 250 VAC)
CO7	contatto comune uscita digitale K7

CONN.	DESCRIZIONE
NO8	contatto normalmente aperto uscita digitale K8 (2 A res. @ 250 VAC)
CO8	contatto comune uscita digitale K8
NC9	contatto normalmente chiuso uscita digitale K9
NO9	contatto normalmente aperto uscita digitale K9 (3 A res. @ 250 VAC)
CO9	contatto comune uscita digitale K9

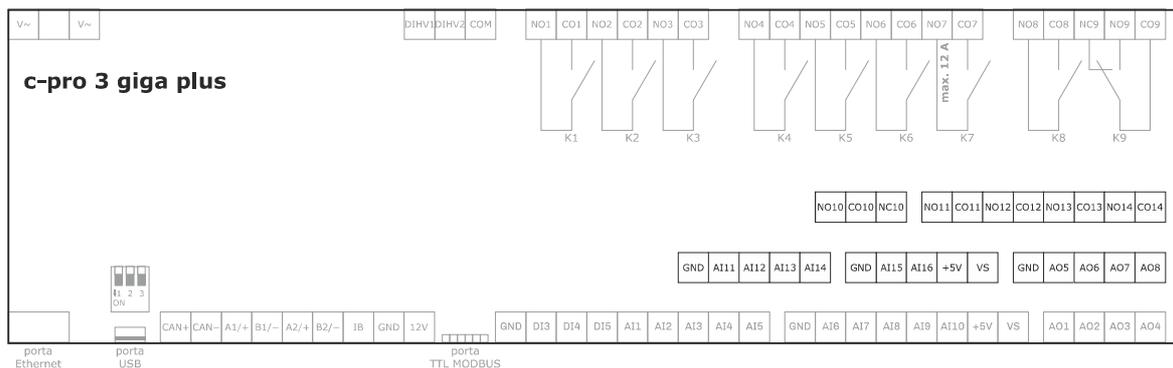
CONN.	DESCRIZIONE
CAN+	segnale + porta CAN
CAN-	segnale - porta CAN
A1/+	segnale + porta RS-485 MODBUS slave
B1/-	segnale - porta RS-485 MODBUS slave
A2/+	segnale + porta RS-485 (MODBUS master/slave, BACnet MS/TP)
B2/-	segnale - porta RS-485 (MODBUS master/slave, BACnet MS/TP)
IB	data porta INTRABUS
GND	riferimento (GND)
12V	alimentazione interfacce utente remote (13 VDC)

CONN.	DESCRIZIONE
GND	riferimento (GND)
DI3	ingresso digitale 3 (a contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz); DI3
DI4	ingresso digitale 4 (a contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz); DI4
DI5	ingresso digitale 5 (a contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz); DI5
AI1	ingresso analogico 1 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000) AI1 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI2	ingresso analogico 2 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000) AI2 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI3	ingresso analogico 3 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000) AI3 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI4	ingresso analogico 4 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000) AI4 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI5	ingresso analogico 5 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000) AI5 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito

CONN.	DESCRIZIONE
GND	riferimento (GND)
AI6	ingresso analogico 6 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); AI6 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI7	ingresso analogico 7 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); AI7 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI8	ingresso analogico 8 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); AI8 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI9	ingresso analogico 9 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); AI9 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI10	ingresso analogico 10 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); AI10 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
+5V	alimentazione trasduttori raziometrici 0-5 V (5 VDC)
VS	alimentazione trasduttori (13 VDC)

CONN.	DESCRIZIONE
A01	uscita analogica 1 (per segnale 0-10 V o PWM)
A02	uscita analogica 2 (per segnale 0-10 V o PWM)
A03	uscita analogica 3 (per segnale 0-10 V o PWM)
A04	uscita analogica 4 (per segnale 0-10 V o PWM)

5.2 Ulteriori connettori disponibili solo nei controllori plus (in aggiunta a quelli nei controllori basic)



CONN.	DESCRIZIONE
NO10	contatto normalmente aperto uscita digitale K10 (8 A res. @ 250 VAC)
CO10	contatto comune uscita digitale K10
NC10	contatto normalmente chiuso uscita digitale K10
NO11	contatto normalmente aperto uscita digitale K11 (5 A res. @ 250 VAC)
CO11	contatto comune uscita digitale K11
NO12	contatto normalmente aperto uscita digitale K12 (5 A res. @ 250 VAC)
CO12	contatto comune uscita digitale K12
NO13	contatto normalmente aperto uscita digitale K13 (5 A res. @ 250 VAC)
CO13	contatto comune uscita digitale K13
NO14	contatto normalmente aperto uscita digitale K14 (5 A res. @ 250 VAC)
CO14	contatto comune uscita digitale K14

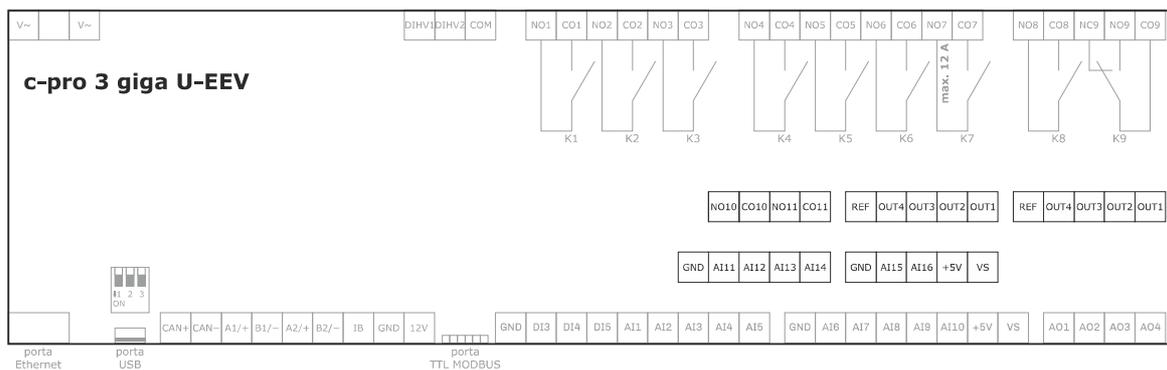
CONN.	DESCRIZIONE
GND	riferimento (GND)
AI11	ingresso analogico 11 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000); AI11 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI12	ingresso analogico 12 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000); AI12 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI13	ingresso analogico 13 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000); AI13 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI14	ingresso analogico 14 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); AI14 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito

CONN.	DESCRIZIONE
GND	riferimento (GND)
AI15	ingresso analogico 15 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); AI15 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI16	ingresso analogico 16 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); AI16 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
+5V	alimentazione trasduttori raziometrici 0-5 V (5 VDC)
VS	alimentazione trasduttori (13 VDC)

CONN.	DESCRIZIONE (per i modelli EPG9BXP, EPG9BHP ed EPG9BIP)
AO5	uscita analogica 5 (per segnale 0-10 V o PWM)
AO6	uscita analogica 6 (per segnale 0-10 V o PWM)
AO7	uscita analogica 7 (per segnale 0-10 V o PWM)
AO8	uscita analogica 8 (per segnale 0-10 V o PWM)

CONN.	DESCRIZIONE (per i modelli EPG9BXQ, EPG9BHQ ed EPG9BIQ)
GND	riferimento (GND)
DI6	ingresso digitale 6 (a contatto pulito); DI6
DI7	ingresso digitale 7 (a contatto pulito); DI7
DI8	ingresso digitale 8 (a contatto pulito); DI8
DI9	ingresso digitale 9 (a contatto pulito); DI9

5.3 Ulteriori connettori disponibili solo nei controllori U-EEV e B-EEV (in aggiunta a quelli nei controllori basic)



CONN.	DESCRIZIONE
NO10	contatto normalmente aperto uscita digitale K10 (8 A res. @ 250 VAC)
CO10	contatto comune uscita digitale K10
NO11	contatto normalmente aperto uscita digitale K11 (5 A res. @ 250 VAC)
CO11	contatto comune uscita digitale K11
CONN.	DESCRIZIONE
REF	alimentazione motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 1 (12 VDC, 260 mA max. per avvolgimento nei controllori U-EEV, 12 VDC, 200 mA max. per avvolgimento nei controllori B-EEV)
OUT4	uscita 4 comando motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 1
OUT3	uscita 3 comando motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 1
OUT2	uscita 2 comando motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 1
OUT1	uscita 1 comando motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 1
CONN.	DESCRIZIONE
REF	alimentazione motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 1 (12 VDC, 260 mA max. per avvolgimento nei controllori U-EEV, 12 VDC, 200 mA max. per avvolgimento nei controllori B-EEV)
OUT4	uscita 4 comando motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 2
OUT3	uscita 3 comando motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 2
OUT2	uscita 2 comando motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 2
OUT1	uscita 1 comando motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 2
CONN.	DESCRIZIONE
GND	riferimento (GND)
AI11	ingresso analogico 11 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000); AI11 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI12	ingresso analogico 12 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000); AI12 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI13	ingresso analogico 13 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000); AI13 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI14	ingresso analogico 14 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); AI14 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito

CONN.	DESCRIZIONE
GND	riferimento (GND)
AI15	ingresso analogico 15 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); AI15 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
AI16	ingresso analogico 16 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); AI16 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito
+5V	alimentazione trasduttori raziometrici 0-5 V (5 VDC)
VS	alimentazione trasduttori (13 VDC)

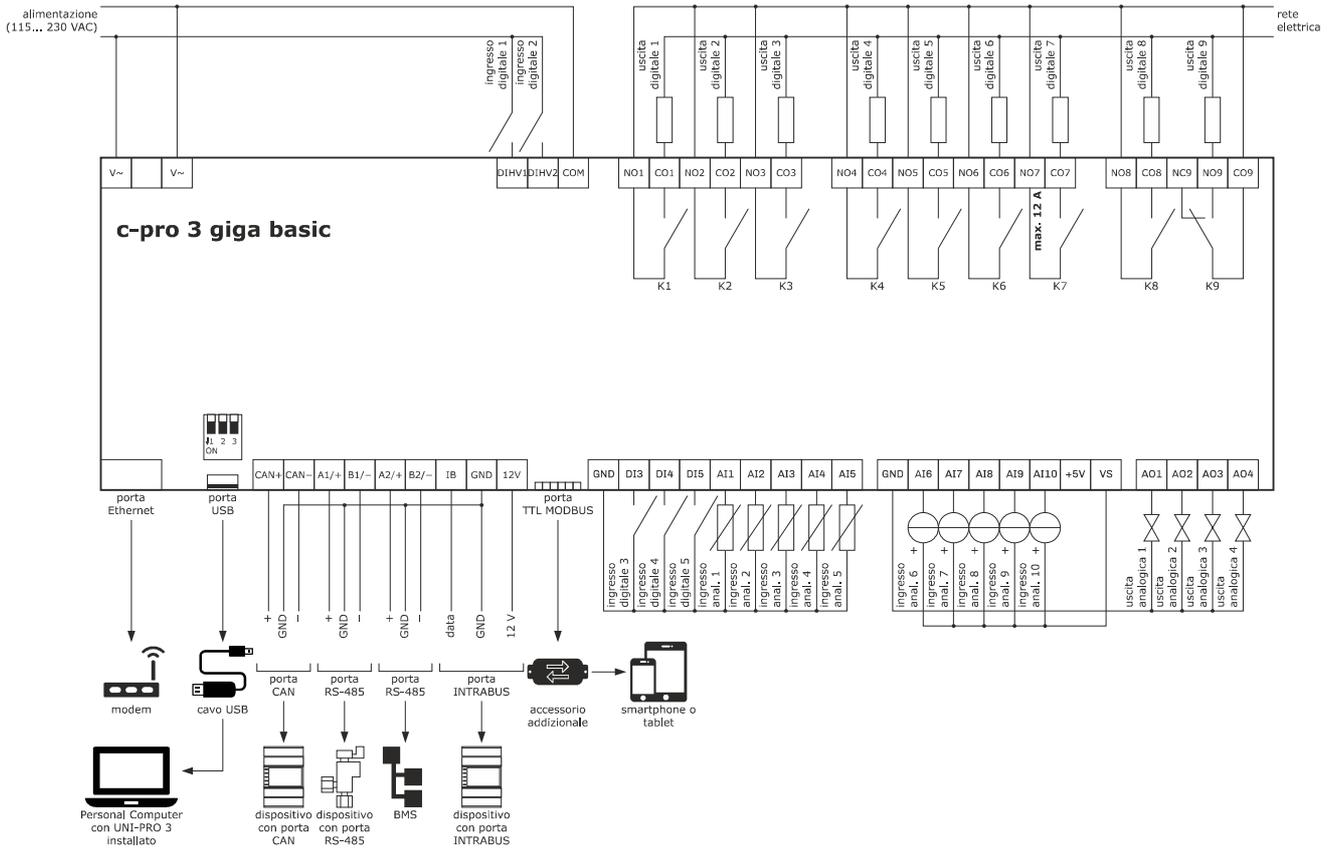
5.4 Inserimento della resistenza di terminazione delle reti RS-485 e della rete CAN

Per inserire la resistenza di terminazione della rete RS-485 collegata alla porta RS-485 MODBUS slave, posizionare il micro switch **MBS1LT** in ON.

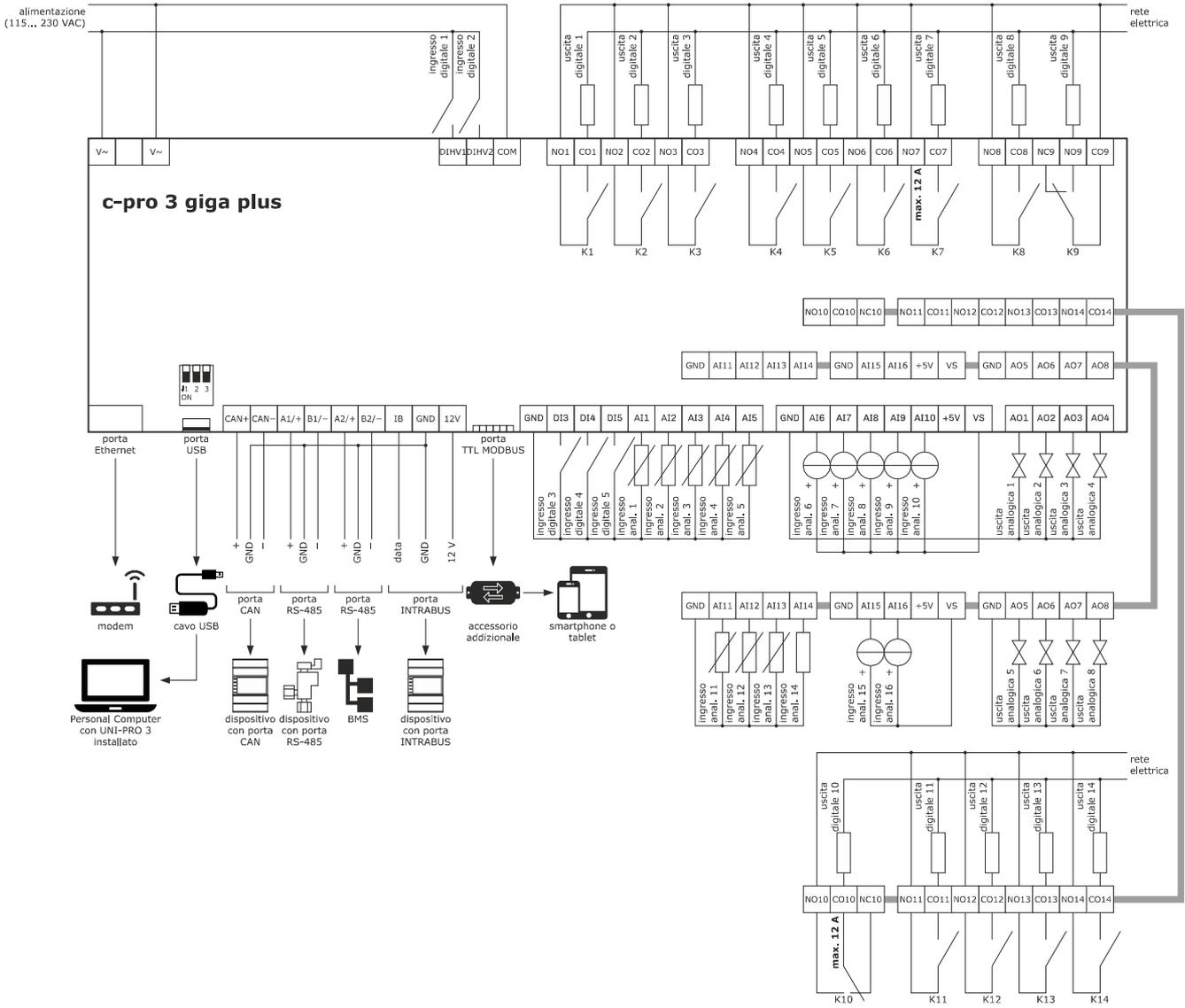
Per inserire la resistenza di terminazione della rete RS-485 collegata alla porta RS-485 (MODBUS master/slave, BACnet MS/TP), posizionare il micro switch **MBS2LT** in ON.

Per inserire la resistenza di terminazione della rete CAN, posizionare il micro switch **CANLT** in ON.

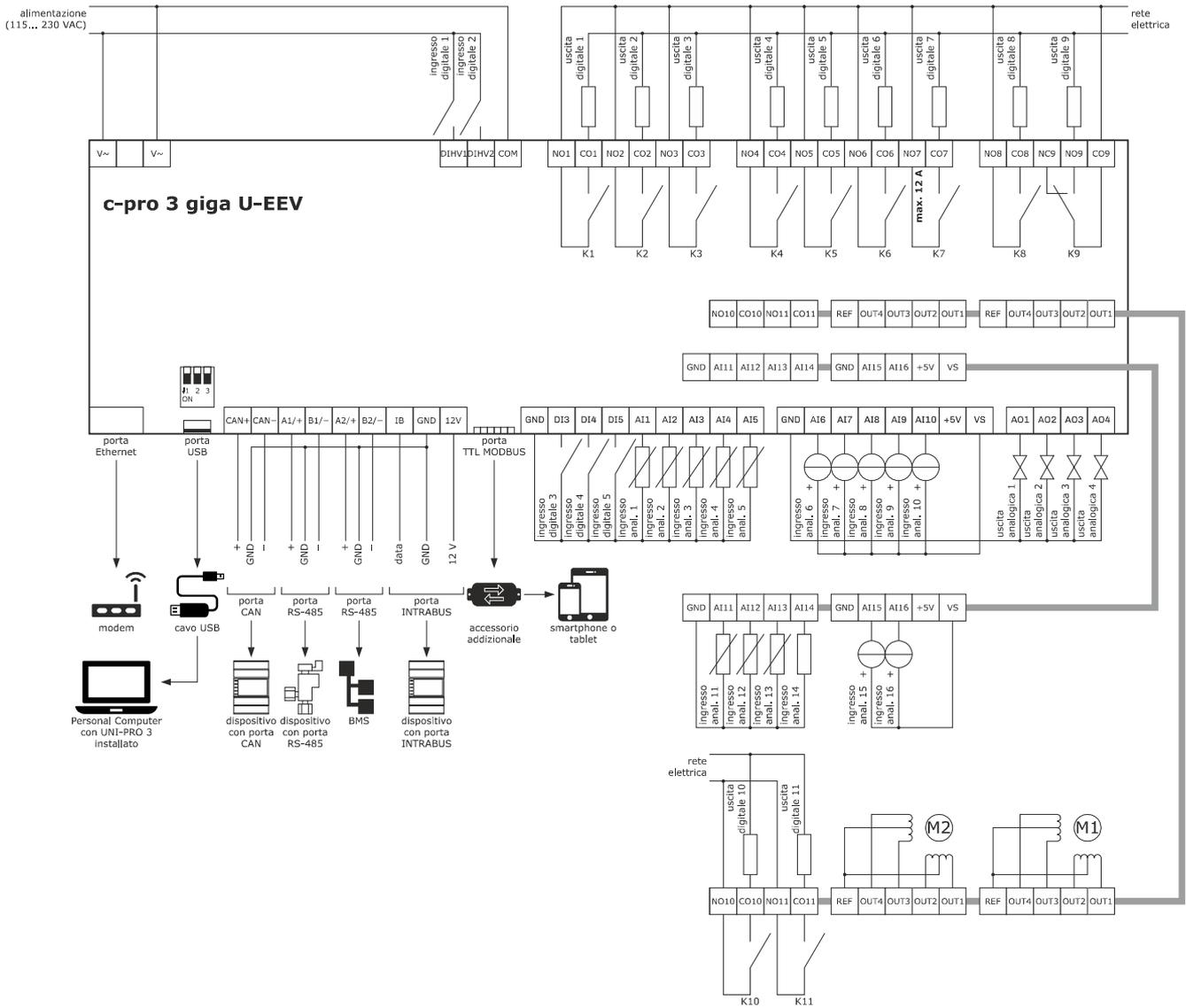
5.5 Esempio di collegamento elettrico per controllori basic



5.6 Esempio di collegamento elettrico per controllori plus



5.7 Esempio di collegamento elettrico per controllori U-EEV e B-EEV



AVVERTENZE PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO

- se si utilizzano avvitatori elettrici o pneumatici, moderare la coppia di serraggio
- se il dispositivo è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe aver condensato all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza elettrica e la potenza elettrica rientrino nei limiti riportati nel capitolo *DATI TECNICI*
- scollegare l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- non utilizzare il dispositivo come dispositivo di sicurezza
- per le riparazioni e per informazioni rivolgersi alla rete vendita EVCO

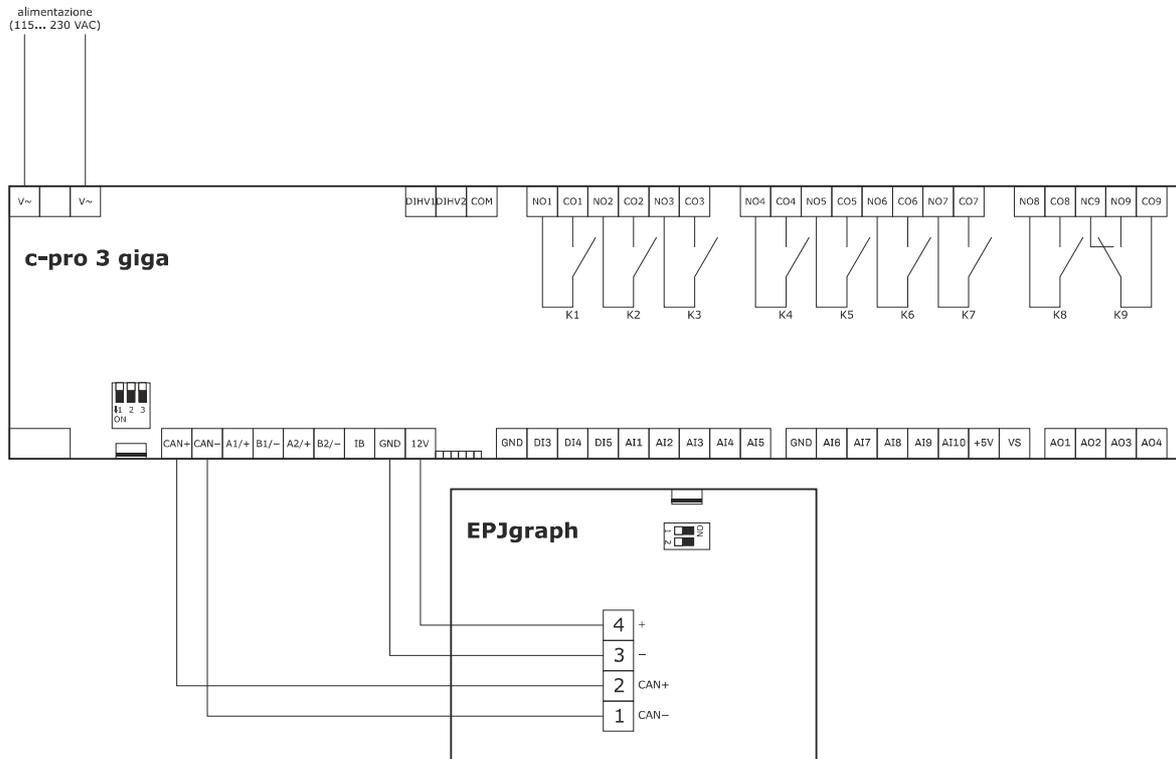
6 CONFIGURAZIONE

6.1 Cenni preliminari

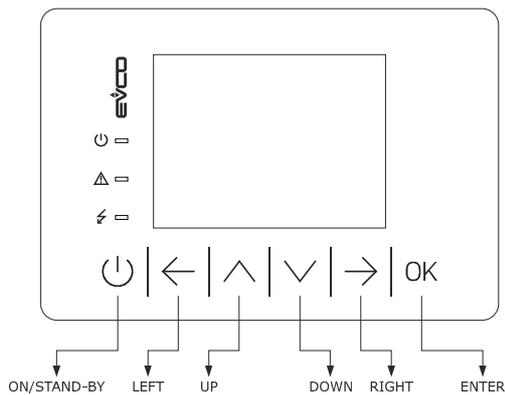
Per configurare il dispositivo è necessario disporre di un controllore programmabile con interfaccia utente integrata o di un'interfaccia utente remota.

6.2 Esempio di configurazione utilizzando l'interfaccia utente remota EPJgraph

1. Assicurarsi che sia al dispositivo che all'interfaccia utente remota non siano alimentati.
2. Eseguire il collegamento elettrico del dispositivo e dell'interfaccia utente remota nel modo illustrato nel seguente disegno senza dare alimentazione al dispositivo.



3. Dare alimentazione al dispositivo.
4. Operare sull'interfaccia utente remota nel modo illustrato nelle seguenti procedure.



5. Toccare per 2 s il tasto LEFT e il tasto ENTER: il display visualizzerà la schermata "Network Status (CAN)".
6. Toccare il tasto ENTER: il display visualizzerà il menù principale.
7. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il menù "Networks".
8. Toccare il tasto ENTER.

9. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il sottomenù "CAN bus".
10. Toccare il tasto ENTER per accedere al menù: il display visualizzerà la schermata "Input Password".
11. Toccare nuovamente il tasto ENTER.
12. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per impostare "-19".
13. Toccare il tasto ENTER: il display visualizzerà la schermata "CAN Network".
14. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare "Network Node".
15. Toccare il tasto ENTER.
16. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per impostare il nodo del dispositivo (per esempio "[1]").
17. Toccare il tasto ENTER.
18. Toccare il tasto DOWN.
19. Toccare il tasto ENTER.
20. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per impostare l'indirizzo del nodo del dispositivo (default "1").

21.		Toccare più volte il tasto ON/STAND-BY per ritornare alle visualizzazioni precedenti.
22.		Togliere alimentazione al dispositivo.
23.		Dare alimentazione al dispositivo.
24.		Toccare per 2 s il tasto LEFT e il tasto ENTER: il display visualizzerà la schermata "Network Status (CAN)".

Network Status (CAN)			
local	Address	Status	more...
Node	99	OK	>>
node 1 :	1	OK	>>
node 2 :	0	-	>>
node 3 :	0	-	>>
node 4 :	0	-	>>
node 5 :	0	-	>>
node 6 :	0	-	>>
node 7 :	0	-	>>

25.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il nodo del dispositivo.
26.		Toccare il tasto ENTER: il display visualizzerà il menù principale del dispositivo.

<c-pro 3 giga>	
Info	
English	
Parameters	
Networks	
Backup/Restore	
Diagnostic	
Debug	
Debug ModBus	

Per accedere a un sottomenù:

27.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il sottomenù.
28.		Toccare il tasto ENTER.

Se il display visualizza la schermata "Input Password":

29.		Toccare nuovamente il tasto ENTER.
30.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per impostare "-19".
31.		Toccare il tasto ENTER.

Per modificare un parametro:

32.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il parametro.
33.		Toccare il tasto ENTER.
34.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per impostare il valore.
35.		Toccare il tasto ENTER.

Per impostare la lingua di consultazione delle pagine del software applicativo:

27.		Dal punto 26. toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il menù "Language".
28.		Toccare il tasto ENTER.
29.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per impostare la lingua.
30.		Toccare il tasto ENTER.

Per impostare la data e l'ora:

27.		Dal punto 26. toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare la data e l'ora.
28.		Toccare il tasto ENTER.
29.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per impostare il valore.
30.		Toccare il tasto LEFT o il tasto RIGHT per selezionare un altro campo.
31.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per impostare il valore.
32.		Toccare il tasto ENTER.

Per copiare la configurazione del dispositivo in una chiave USB:

27.		Dal punto 26, collegare la chiave USB alla porta USB del dispositivo (utilizzando il cavo di connessione 0810500025: si veda il capitolo ACCESSORI).
28.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il menù "Backup/Restore", quindi selezionare "Parameters key" (selezionare "Backup memory" per copiare la memoria di backup).
29.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare "Application par" per copiare i parametri del software applicativo (selezionare "Hardware config" per copiare i parametri di configurazione).
30.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare "Save on the key".
31.		Toccare il tasto ENTER: verrà avviata la copia della configurazione. Questa operazione richiede tipicamente alcuni secondi. Se la copia fallisce, il LED allarme di sistema si accenderà e nel parametro di configurazione "Key Par" verrà scritto il valore "Err".
32.		Scollegare la chiave USB alla porta USB del dispositivo.

Per copiare la configurazione del dispositivo da una chiave USB:

27.		Dal punto 26, collegare la chiave USB alla porta USB del dispositivo (utilizzando il cavo di connessione 0810500025: si veda il capitolo <i>ACCESSORI</i>).
28.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il menù "Backup/Restore", quindi selezionare "Parameters key" (selezionare "Backup memory" per copiare la memoria di backup).
29.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare "Restore from the key".
30.		Toccare il tasto ENTER: verrà avviata la copia della configurazione. Questa operazione richiede tipicamente alcuni secondi. Se la copia fallisce, il LED allarme di sistema si accenderà e nel parametro di configurazione "Key Par" verrà scritto il valore "Err".
31.		Scollegare la chiave USB alla porta USB del dispositivo.
32.		Togliere alimentazione al dispositivo.
33.		Dare alimentazione al dispositivo.

La copia è consentita a condizione che il firmware del dispositivo di origine coincida con quello del dispositivo di destinazione.

Per tornare alle visualizzazioni precedenti:

32.		Toccare più volte il tasto ON/STAND-BY.
-----	--	---

7 DRIVER PER VALVOLE DI ESPANSIONE ELETTRONICA DI TIPO STEPPER UNIPOLARE O BIPOLARE

7.1 Cenni preliminari

Alcuni controllori integrano 2 driver per valvole di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare.

La tecnica di comando prevede automaticamente la non contemporaneità dell'operatività, per ridurre il più possibile l'assorbimento di corrente.

È necessario sapere lo step rate e il tipo di pilotaggio desiderati. I tipi di pilotaggio gestiti sono i seguenti:

- full step 2phOn
- full step 1phOn
- half step.

Allo start-up, l'applicativo sviluppato con l'ambiente di sviluppo UNI-PRO 3 deve tenere l'abilitazione software a un valore basso, per permettere un primo scambio di dati che imposti correttamente i dati della valvola. Successivamente l'applicativo deve abilitare la valvola e pilotare una resincronizzazione. Solo a questo punto la valvola è pronta per operare secondo la regolazione desiderata.

Per proteggere la meccanica della valvola, è necessario distinguere due tipo di resincronizzazione, che si differenziano per il numero di extra-step da effettuare.

Allo start-up la valvola si trova in uno stato indefinito anche se la posizione corrente è 0. È necessario eseguire una chiusura adeguata di passi, maggiore del numero massimo di passi dichiarato.

La resincronizzazione ciclica, necessaria per correggere eventuali perdite di passi, deve essere comandata impostando un numero di extra-step pari al 10% del numero massimo di passi.

8 LED

8.1 LED di segnalazione dispositivo

LED	ACCESO	LAMPEGGIO LENTO	LAMPEGGIO NORMALE	LAMPEGGIO VELOCE	SPENTO
ON	dispositivo alimentato	-	-	-	dispositivo non alimentato
RUN	software applicativo compilato e in esecuzione in modalità <i>release</i>	software applicativo compilato in modalità <i>debug</i>	software applicativo in esecuzione in modalità <i>debug</i>	software applicativo compilato, in esecuzione in modalità <i>debug</i> e fermo in un <i>breakpoint</i>	- dispositivo non compatibile con il software applicativo - dispositivo non abilitato per funzionare con le <i>Special ABL (Application Block Libraries)</i>
	allarme di sistema non resettabile via software applicativo attivo	accesso alla memoria FLASH esterna	allarme di sistema con reset automatico attivo	allarme di sistema con reset manuale attivo	-
CAN	dispositivo configurato per comunicare via CAN con un altro dispositivo ma comunicazione non stabilita	-	comunicazione CAN stabilita ma non del tutto corretta	comunicazione CAN stabilita e corretta	nessuna comunicazione CAN
L1	impostabile con l'ambiente di sviluppo UNI-PRO 3				

8.2 LED di segnalazione valvole di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare

LED	ACCESO	LAMPEGGIO LENTO	SPENTO
LED4	riservato		
LED3	riservato		
LEEV2	valvola 2 in errore	valvola 2 in movimento	valvola 2 disabilitata o non in movimento
LEEV1	valvola 1 in errore	valvola 1 in movimento	valvola 1 disabilitata o non in movimento

9 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

9.1 Parametri di configurazione del menù "Info"

PARAMETRO	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DESCRIZIONE
PROJ					parametro disponibile in sola lettura informazioni relative al progetto applicativo (progetto, versione e revisione)
FW					parametro disponibile in sola lettura informazioni relative al firmware (codice, versione, revisione e sottorevisione)
HW					parametro disponibile in sola lettura informazioni relative all'hardware (versione, revisione, generico (G) o speciale (S))
SW					parametro disponibile in sola lettura informazioni relative all'ambiente di sviluppo UNI-PRO 3 (versione e revisione)
SN					parametro disponibile in sola lettura informazioni relative al serial number e all'esito del collaudo produttivo
MASK					parametro disponibile in sola lettura informazioni relative alla maschera (dipende dal sistema di codifica del costruttore)
VENDOR ID					parametro disponibile in sola lettura identificativo
DATE					parametro disponibile in sola lettura data e ora dell'ultima compilazione del progetto applicativo

9.2 Parametri di configurazione del menù "Parameters"

PARAMETRO	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DESCRIZIONE
AI1	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 1 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI2	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 2 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI3	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 3 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI4	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 4 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI5	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 5 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI6	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 6

					PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC 0-20mA = trasduttore 0-20 mA 4-20mA = trasduttore 4-20 mA 0-5V = trasduttore 0-5 V raziometrico 0-10V = trasduttore 0-10 V PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI7	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 7 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC 0-20mA = trasduttore 0-20 mA 4-20mA = trasduttore 4-20 mA 0-5V = trasduttore 0-5 V raziometrico 0-10V = trasduttore 0-10 V PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI8	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 8 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC 0-20mA = trasduttore 0-20 mA 4-20mA = trasduttore 4-20 mA 0-5V = trasduttore 0-5 V raziometrico 0-10V = trasduttore 0-10 V PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI9	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 9 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC 0-20mA = trasduttore 0-20 mA 4-20mA = trasduttore 4-20 mA 0-5V = trasduttore 0-5 V raziometrico 0-10V = trasduttore 0-10 V PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI10	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 10 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC 0-20mA = trasduttore 0-20 mA 4-20mA = trasduttore 4-20 mA 0-5V = trasduttore 0-5 V raziometrico 0-10V = trasduttore 0-10 V PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI11	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 11 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI12	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 12

					PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI13	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 13 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI14	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 14 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC 0-20mA = trasduttore 0-20 mA 4-20mA = trasduttore 4-20 mA 0-5V = trasduttore 0-5 V raziometrico 0-10V = trasduttore 0-10 V PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI15	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 15 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC 0-20mA = trasduttore 0-20 mA 4-20mA = trasduttore 4-20 mA 0-5V = trasduttore 0-5 V raziometrico 0-10V = trasduttore 0-10 V PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI16	---	---	---	NTC	tipo di sonda ingresso analogico 16 PTC = sonda PTC NTC = sonda NTC 0-20mA = trasduttore 0-20 mA 4-20mA = trasduttore 4-20 mA 0-5V = trasduttore 0-5 V raziometrico 0-10V = trasduttore 0-10 V PT1000 = sonda Pt 1000 NTCK2 = sonda NTC di tipo 2 NTCK3 = sonda NTC di tipo 3 RESIST = lettura della resistenza elettrica
AI Err Time	0	240	s	2	time-out ingressi analogici (trascorso questo tempo senza comunicazione con un ingresso analogico, il controllore segnala l'errore dell'ingresso analogico)
AO1	---	---	---	0-10V	tipo di segnale uscita analogica 1 0-10V = 0-10 V PWM = PWM (Pulse With Modulation)
freq	10	2000	Hz	1000	frequenza del segnale di tipo PWM dell'uscita analogica 1
AO2	---	---	---	0-10V	tipo di segnale uscita analogica 2 0-10V = 0-10 V PWM = PWM (Pulse With Modulation)
freq	10	2000	Hz	1000	frequenza del segnale di tipo PWM dell'uscita analogica 2
AO3	---	---	---	0-10V	tipo di segnale uscita analogica 3 0-10V = 0-10 V PWM = PWM (Pulse With Modulation)

freq	10	2000	Hz	1000	frequenza del segnale di tipo PWM dell'uscita analogica 3
AO4	- - -	- - -	- - -	0-10V	tipo di segnale uscita analogica 4 0-10V = 0-10 V PWM = PWM (Pulse With Modulation)
freq	10	2000	Hz	1000	frequenza del segnale di tipo PWM dell'uscita analogica 4
AO5	- - -	- - -	- - -	0-10V	tipo di segnale uscita analogica 5 0-10V = 0-10 V PWM = PWM (Pulse With Modulation)
freq	10	2000	Hz	1000	frequenza del segnale di tipo PWM dell'uscita analogica 5
AO6	- - -	- - -	- - -	0-10V	tipo di segnale uscita analogica 6 0-10V = 0-10 V PWM = PWM (Pulse With Modulation)
freq	10	2000	Hz	1000	frequenza del segnale di tipo PWM dell'uscita analogica 6
AO7	- - -	- - -	- - -	0-10V	tipo di segnale uscita analogica 7 0-10V = 0-10 V PWM = PWM (Pulse With Modulation)
freq	10	2000	Hz	1000	frequenza del segnale di tipo PWM dell'uscita analogica 7
AO8	- - -	- - -	- - -	0-10V	tipo di segnale uscita analogica 8 0-10V = 0-10 V PWM = PWM (Pulse With Modulation)
freq	10	2000	Hz	1000	frequenza del segnale di tipo PWM dell'uscita analogica 8
AI1 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 1 (con valore 0...255, default 10)
AI2 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 2 (con valore 0...255, default 10)
AI3 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 3 (con valore 0...255, default 10)
AI4 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 4 (con valore 0...255, default 10)
AI5 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 5 (con valore 0...255, default 10)
AI6 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 6 (con valore 0...255, default 10)
AI7 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 7 (con valore 0...255, default 10)
AI8 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 8 (con valore 0...255, default 10)
AI9 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 9 (con valore 0...255, default 10)
AI10 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 10 (con valore 0...255, default 10)
AI11 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 11 (con valore 0...255, default 10)
AI12 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 12 (con valore 0...255, default 10)
AI13 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 13 (con valore 0...255, default 10)
AI14 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 14 (con valore 0...255, default 10)
AI15 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 15 (con valore 0...255, default 10)

AI16 filter	OFF	ON	- - -	ON	abilita coefficiente del filtro dell'ingresso analogico 16 (con valore 0... 255, default 10)
DI filter	OFF	ON	- - -	OFF	coefficiente dei filtri degli ingressi digitali (con valore 0... 255, default 5)
En. Prg Level ⁽¹⁾	- - -	- - -	- - -	NO	abilitazione all'accesso alla prima pagina di livello attraverso la pressione di una combinazione di tasti YES = sì, operando nel modo seguente: - tenere premuto per 3 s il tasto ENTER per accedere alla prima pagina del livello 1 - tenere premuti per 3 s i tasti ENTER ed ESC per accedere alla prima pagina del livello 2 - tenere premuti per 3 s i tasti LEFT e RIGHT per accedere alla prima pagina del livello 3
Password indi ⁽¹⁾	- - -	- - -	- - -	NO	vincolo tra le password di accesso ai livelli NO = non è necessario impostare alcuna password per accedere a livelli inferiori a quello al quale si ha già avuto accesso YES = è necessario impostare una password per accedere a ciascun livello
Ena BkMem RTC ⁽¹⁾	- - -	- - -	- - -	YES	abilitazione delle funzionalità dell'orologio e della memoria di backup

9.3 Parametri di configurazione del sottomenù "CAN Bus" del menù "Networks"

PARAMETRO	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DESCRIZIONE
MyNode	1	127	- - -	1	indirizzo del nodo CAN locale, ovvero del dispositivo
Master	- - -	- - -	- - -	YES	abilitazione al funzionamento come master in una rete CAN YES = sì
Baud	- - -	- - -	- - -	20K	baud rate della comunicazione di tipo CAN 20K = 20.000 baud 50K = 50.000 baud 125K = 125.000 baud 500K = 500.000 baud
Timeout	1	60	s	5	time-out della comunicazione di tipo CAN remota, ovvero con gli altri elementi della rete (trascorso il tempo stabilito con questo parametro senza comunicazione di tipo CAN con un elemento, questi viene disabilitato)
Network Node	[1] 0	[32] 127	- - -	[1] 99	indirizzo dei nodi CAN remoti, ovvero degli altri elementi della rete (esempio per [1] 2) [1] = nodo 2 = indirizzo del nodo
TSEG1	- - -	- - -	- - -	- - -	riservato
TSEG2	- - -	- - -	- - -	- - -	riservato
SJW	- - -	- - -	- - -	- - -	riservato
BTR	- - -	- - -	- - -	- - -	riservato
Status	parametro disponibile in sola lettura				stato macchina CAN INIT = inizializzazione STOPPED = stop CAN OPERAT = operativo PRE-OP = in pre-operativo
Bus Status	parametro disponibile in sola lettura				stato bus CAN OK = stato OK WARNING = attenzione PASSIVE = bus solo in ricezione BUS OFF = bus fermo
Cnt Rx	parametro disponibile in sola lettura				numero di pacchetti ricevuti
Cnt Tx	parametro disponibile in sola lettura				numero di pacchetti trasmessi

Cnt Ovf	parametro disponibile in sola lettura	numero di pacchetti overflow
Cnt Passive	parametro disponibile in sola lettura	numero di transizioni allo stato passive
Cnt Bus Off	parametro disponibile in sola lettura	numero di transizioni allo stato Bus off

9.4 Parametri di configurazione del sottomenù "UART1" del menù "Networks"

I parametri sono visibili a condizione che il software applicativo preveda che la porta RS-485 (MODBUS MASTER/SLAVE, BACnet MS/TP) sia configurata per supportare il protocollo di comunicazione MODBUS.

PARAMETRO	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DESCRIZIONE
Address	1	247	- - -	1	indirizzo MODBUS del dispositivo (significativo solo se il protocollo di comunicazione è di tipo MODBUS slave)
Baudrate	- - -	- - -	- - -	9600	baud rate della comunicazione di tipo MODBUS 1200 = 1.200 baud 2400 = 2.400 baud 4800 = 4.800 baud 9600 = 9.600 baud 19200 = 19.200 baud 28800 = 28.800 baud 38400 = 38.400 baud 57600 = 57.600 baud
Parity	- - -	- - -	- - -	EVEN	parità della comunicazione di tipo MODBUS NONE = nessuna ODD = dispari EVEN = pari
Stop	- - -	- - -	- - -	1 BIT	numero di bit di stop della comunicazione di tipo MODBUS 1 BIT = 1 bit 2 BIT = 2 bit
Timeout	2	240	s	10	time-out della comunicazione di tipo MODBUS locale, ovvero del dispositivo (trascorso il tempo stabilito con questo parametro dall'invio di una richiesta senza aver ricevuto una risposta, l'invio della richiesta viene considerato fallito e viene inviata la successiva; significativo solo se il protocollo di comunicazione è di tipo MODBUS master)

9.5 Parametri di configurazione del sottomenù "UART2" del menù "Networks"

I parametri sono visibili a condizione che il software applicativo preveda che la porta RS-485 MODBUS slave sia configurata per supportare il protocollo di comunicazione MODBUS.

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DESCRIZIONE
Address	1	247	- - -	1	indirizzo MODBUS del dispositivo (significativo solo se il protocollo di comunicazione è di tipo MODBUS slave)
Baudrate	- - -	- - -	- - -	9600	baud rate della comunicazione di tipo MODBUS 1200 = 1.200 baud 2400 = 2.400 baud 4800 = 4.800 baud 9600 = 9.600 baud 19200 = 19.200 baud 28800 = 28.800 baud 38400 = 38.400 baud 57600 = 57.600 baud
Parity	- - -	- - -	- - -	EVEN	parità della comunicazione di tipo MODBUS NONE = nessuna ODD = dispari EVEN = pari
Stop	- - -	- - -	- - -	1 BIT	numero di bit di stop della comunicazione di tipo MODBUS 1 BIT = 1 bit 2 BIT = 2 bit
Timeout	0	9999	ms	1000	time-out della comunicazione di tipo MODBUS locale, ovvero del dispositivo (trascorso il tempo stabilito con questo parametro dall'invio di una richiesta senza aver ricevuto una risposta, l'invio della richiesta viene considerato fallito e viene inviata la successiva; significativo solo se il protocollo di comunicazione è di tipo MODBUS master)

9.6 Parametri di configurazione del sottomenù "Ethernet" del menù "Networks"

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DESCRIZIONE
MAC	parametro disponibile in sola lettura				riservato
Eth IP	---	---	---	192.168.0.2	indirizzo IP
Subnet Mask	----	----	----	255.255.255.0	subnet mask
Adr Gateway	----	----	----	192.168.0.1	indirizzo del gateway
Port MB Slave	---	---	---	---	porta MODBUS slave
Port MB Master	---	---	---	---	porta MODBUS master
Web Server Port	---	---	---	---	porta Web Server

9.7 Parametri di configurazione del sottomenù "USB" del menù "Networks"

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DESCRIZIONE
USB Status Device	parametro disponibile in sola lettura				riservato
Device Status Idle Speed	parametro disponibile in sola lettura				riservato

9.8 Parametri di configurazione del sottomenù "BACnet Config" del menù "Networks"

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DESCRIZIONE
Cnt tx	parametro disponibile in sola lettura				riservato
Cnt rx	parametro disponibile in sola lettura				riservato
Error rx	parametro disponibile in sola lettura				riservato

9.9 Parametri di configurazione del menù "Password"

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DESCRIZIONE
Level 1:	-32768	32768	---	0	valore della password di accesso del livello 1
	---	---	---	ON	abilitazione della password di accesso al livello 1 OFF = per accedere al livello 1 non è necessario impostare alcuna password ON = per accedere al livello 1 è necessario impostare una password
Level 2:	-32768	32768	---	0	valore della password di accesso del livello 2
	---	---	---	ON	abilitazione della password di accesso al livello 2 OFF = per accedere al livello 2 non è necessario impostare alcuna password ON = per accedere al livello 2 è necessario impostare una password
Level 3:	-32768	32768	---	0	valore della password di accesso del livello 3
	---	---	---	ON	abilitazione della password di accesso al livello 3 OFF = per accedere al livello 3 non è necessario impostare alcuna password ON = per accedere al livello 3 è necessario impostare una password
Level 4:	-32768	32768	---	0	valore della password di accesso del livello 4
	---	---	---	ON	abilitazione della password di accesso al livello 4 OFF = per accedere al livello 4 non è necessario impostare alcuna password ON = per accedere al livello 4 è necessario impostare una password
Level 5:	-32768	32768	---	0	valore della password di accesso del livello 5

	---	---	---	ON	abilitazione della password di accesso al livello 5 OFF = per accedere al livello 5 non è necessario impostare alcuna password ON = per accedere al livello 5 è necessario impostare una password
Timeout	0	240	s	240	time-out delle password di accesso ai livelli (trascorso questo tempo dall'ultima operazione con i tasti, per accedere al livello è necessario, impostare nuovamente una password, se previsto)

9.10 Parametri di configurazione del menù "Diagnostics"

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DESCRIZIONE
Memory	parametro disponibile in sola lettura				stato della memoria non volatile OK = non in errore ERR = in errore
RTC	parametro disponibile in sola lettura				stato dell'orologio OK = non in errore ERR = in errore LOW = perdita di dati DISAB = disabilitato
STACK	parametro disponibile in sola lettura				stato dello stack OK = non in errore ERR = in errore (per overflow)
5V RATIO	parametro disponibile in sola lettura				stato della tensione di alimentazione dei trasduttori raziometrici OK = non in errore ERR = in errore (per tensione fuori range)
12V MEASURE	parametro disponibile in sola lettura				misura della tensione di alimentazione dei trasduttori 0-20 mA, 4-20 mA e 0-10 V OK = non in errore ERR = in errore (per tensione fuori range)
MATH	parametro disponibile in sola lettura				stato del math OK = non in errore ERR = in errore (per overflow, per under flow, per divisione per zero o per NaN)
KEY PAR	parametro disponibile in sola lettura				esito dell'upload o del download dei parametri del software applicativo o di configurazione attraverso la chiave USB OK = operazione completata con successo ERR = operazione non completata con successo
DATALOG	parametro disponibile in sola lettura				stato data logger DISABLE = disabilitato OK_STOP = non in errore e non operativo OK_START = non in errore e operativo ERR = in errore
IO EXP	parametro disponibile in sola lettura				stato scheda superiore ENABLE = riconosciuta (visibile solo nei controllori plus) ERR = non riconosciuta UNIPOLAR = riconosciuta (visibile solo nei controllori U-EEV)
SYSTEM INIT	parametro disponibile in sola lettura				stato del sistema INIT = inizializzazione READY = pronto

9.11 Parametri di configurazione del menù "Debug"

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DESCRIZIONE
Main run time		parametro disponibile in sola lettura			tempo del ciclo di main del software applicativo (in ms)
max main time		parametro disponibile in sola lettura			valore massimo del tempo del ciclo di main del software applicativo (in ms)
free stack main		parametro disponibile in sola lettura			minimo stack libero del main (in byte)
100ms run time		parametro disponibile in sola lettura			tempo di esecuzione del software applicativo temporizzato a 100 ms
100 ms max time		parametro disponibile in sola lettura			tempo massimo di esecuzione del software applicativo temporizzato a 100 ms
free stack 100 ms		parametro disponibile in sola lettura			stack libero del ciclo di interrupt a 100 ms del software applicativo (in byte)
5V PROBE		parametro disponibile in sola lettura			misura della tensione di alimentazione dei trasduttori raziometrici
VBUS		riservato			riservato
VREF		riservato			riservato
EEV1 Enable		parametro disponibile in sola lettura			stato valvola 1 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare ON = abilitato OFF = disabilitato
EEV1 Current position		parametro disponibile in sola lettura			posizione valvola 1 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare (step)
EEV1 Alarm: Valve error		parametro disponibile in sola lettura			stato allarme errore valvola 1 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 0 = non configurato 1 = configurato 2 = in errore
EEV1 Step rate		parametro disponibile in sola lettura			step rate valvola 1 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare (step/s)
EEV1 Mode: valve driving mode		parametro disponibile in sola lettura			tipo di pilotaggio valvola 1 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 0 = Full step 2phOn 1 = Full step 1phOn 2 = Half step 3 = Half step 4 = Half step 5 = Half step 6 = Half step 7 = Half step 8 = Half step 9 = Half step
EEV1 Duty: duty cycle		parametro disponibile in sola lettura			duty cycle valvola 1 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare (%)
EEV1 Working current		parametro disponibile in sola lettura			working current valvola 1 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare (mA)
EEV1 Holding current		parametro disponibile in sola lettura			holding current valvola 1 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare (mA)
EEV2 Enable		parametro disponibile in sola lettura			stato valvola 2 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare ON = abilitato OFF = disabilitato
EEV2 Current position		parametro disponibile in sola lettura			posizione valvola 2 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare (step)

EEV2 Alarm: Valve error	parametro disponibile in sola lettura	stato allarme errore valvola 2 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 0 = non configurato 1 = configurato 2 = in errore
EEV2 Step rate	parametro disponibile in sola lettura	step rate valvola 2 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare (step/s)
EEV2 Mode: valve driving mode	parametro disponibile in sola lettura	tipo di pilotaggio valvola 2 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 0 = Full step 2phOn 1 = Full step 1phOn 2 = Half step 3 = Half step 4 = Half step 5 = Half step 6 = Half step 7 = Half step 8 = Half step 9 = Half step
EEV2 Duty: duty cycle	parametro disponibile in sola lettura	duty cycle valvola 2 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare (%)
EEV2 Working current	parametro disponibile in sola lettura	working current valvola 2 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare (mA)
EEV2 Holding current	parametro disponibile in sola lettura	holding current valvola 2 di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare (mA)

9.12 Parametri di configurazione del menù "Debug Modbus"

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DESCRIZIONE
ModBus 1					riservato
ModBus 2					riservato
IntraBus					riservato

NOTE

⁽¹⁾ per visualizzare il parametro premere il tasto RIGHT.

10 ACCESSORI

10.1 Cavo di connessione per Personal Computer

0810500023

Permette il collegamento via USB a un Personal Computer. La lunghezza è di 1 m (3,28 ft).



10.2 Cavo di connessione per chiave USB

0810500025

Permette il collegamento di una chiave USB. La lunghezza è di 2 m (3,28 ft).



10.3 Interfaccia seriale RS-485/USB

EVIF20SUXI

Permette il collegamento al sistema software di setup Parameters Manager.



10.4 Interfaccia seriale INTRABUS/RS-485

EVIF22ISX

Permette la conversione del segnale INTRABUS in RS-485 MODBUS.



10.5 Modulo EVlink TTL/BLE

EVIF25TBX

Permette la connettività BLE via TTL.



10.6 Modulo EVlink TTL/Wi-Fi

EVIF25TWX

Permette la connettività Wi-Fi via TTL.



10.7 Modulo EVlink RS-485/Wi-Fi

EVIF25SWX

Permette la connettività Wi-Fi via RS-485.



10.10 Kit di collegamento

CJAV52

Permette il cablaggio dei controllori plus.



10.8 Chiave USB

EVUSB4096M

Permette l'upload e il download di dati. La memoria è di 4 GB.



10.11 Kit di collegamento

CJAV56

Permette il cablaggio dei controllori U-EEV e B-EEV.



10.9 Kit di collegamento

CJAV47

Permette il cablaggio dei controllori standard con contenitore.



11 DATI TECNICI

Scopo del dispositivo di comando	Dispositivo di comando di funzionamento	
Costruzione del dispositivo di comando	Dispositivo elettronico incorporato	
Contenitore	Autoestinguento grigio	
Categoria di resistenza al calore e al fuoco	D	
Dimensioni		
10 moduli DIN: 179,0 x 110,0 x 26,0 mm (7 1/16 x 4 5/16 x 1 in) i modelli a giorno	10 moduli DIN: 179,0 x 128,0 x 60,0 mm (7 1/16 x 5 1/16 x 2 3/8 in) i modelli con contenitore	
Metodo di montaggio del dispositivo di comando	Su guida DIN, in un quadro di controllo	
Grado di protezione fornito dall'involucro		
IP00 i modelli a giorno	IP40 il frontale dei modelli con contenitore	
Metodo di connessione		
Morsettiere fisse a vite per conduttori fino a 1,5 mm ² e 2,5 mm ² i modelli a giorno	Morsettiere estraibili a vite per conduttori fino a 1,5 mm ² e 2,5 mm ² i modelli con contenitore	morsettiere estraibili a molla per conduttori fino a 1,5 mm ² i controllori plus
Connettore Pico-Blade	Connettore Micro-USB	Connettore telefonico RJ45 F (a seconda del modello)
Lunghezze massime consentite per i cavi di collegamento		
Alimentazione: 10 m (32,8 ft)	Ingressi analogici: 10 m (32,8 ft)	
Alimentazione ausiliaria e alimentazione trasduttori raziometrici 0-5 V: 10 m (32,8 ft)	Ingressi digitali: 10 m (32,8 ft)	
Driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare o bipolare: 3 m (9,84 ft)		
Uscite analogiche 0-10 V: 10 m (32,8 ft)	Uscite analogiche PWM: 1 m (3,28 ft)	
Uscite digitali: 100 m (328 ft)	Porta INTRABUS: 10 m (32,8 ft)	
Porta RS-485 MODBUS: 1.000 m (3.280 ft)	Porta USB: 1 m (3,28 ft)	
Porta CAN: - 1.000 m (3.280 ft) con baud rate 20.000 baud - 500 m (1.640 ft) con baud rate 50.000 baud - 250 m (820 ft) con baud rate 125.000 baud - 50 m (164 ft) con baud rate 500.000 baud		
Temperatura di impiego	Da -10 a 55 °C (da 14 a 131 °F)	
Temperatura di immagazzinamento	Da -20 a 70 °C (da -4 a 158 °F)	
Umidità di impiego	Dal 5 al 95 % di umidità relativa senza condensa	
Situazione di inquinamento del dispositivo di comando	2	
Conformità		
RoHS 2011/65/CE	WEEE 2012/19/EU	regolamento REACH (CE) n. 1907/2006
EMC 2014/30/UE	LVD 2014/35/UE	
Alimentazione	115... 230 VAC (+10 % -15 %), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 16 VA, 20 VA nei controllori plus, 27 VA nei controllori U-EEV e B-EEV	
Metodo di messa a terra del dispositivo di comando	Nessuno	
Tensione impulsiva nominale	2,5 KV	
Categoria di sovratensione	II	
Classe e struttura del software	A	
Orologio	Con batteria secondaria al litio	
Deriva dell'orologio	≤ 30 s/mese a 25 °C (77 °F)	
Autonomia della batteria dell'orologio in mancanza dell'alimentazione	> 6 mesi a 25 °C (77 °F)	

Tempo di carica della batteria dell'orologio	24 h (la batteria viene caricata dall'alimentazione del dispositivo)	
Ingressi analogici		
5 per sonde PTC, NTC o Pt 1000, 8 nei controllori plus, nei controllori U-EEV e nei controllori B-EEV (configurabili anche per ingresso digitale a contatto pulito)	5 per sonde PTC, NTC o Pt 1000, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA, 8 nei controllori plus, nei controllori U-EEV e nei controllori B-EEV (configurabili anche per ingresso digitale a contatto pulito)	
Sonde PTC	Tipo di sensore	KTY 81-121 (990 Ω @ 25 °C, 77 °F)
	Campo di misura	Da -50 a 150 °C (da -58 a 302 °F)
	Risoluzione	0,1 °C (1 °F)
	Precisione	± 1 °C
Sonde NTC	Tipo di sensore	$\beta 3435$ (10 K Ω @ 25 °C, 77 °F)
	Campo di misura	Da -50 a 120 °C (da -58 a 248 °F)
	Risoluzione	0,1 °C (1 °F)
	Precisione	± 1 °C
Sonde Pt 1000	Tipo di sensore	1 K Ω @ 0 °C, 32 °F
	Campo di misura	Da -100 a 400 °C (da -148 a 752 °F)
	Risoluzione	1 °C (1 °F)
	Precisione	$\pm 2,5$ °C
Trasduttori 0-5 V	Resistenza di ingresso	≥ 10 K Ω
	Risoluzione	0,01 V
	Precisione	± 50 mV
Trasduttori 0-10 V	Resistenza di ingresso	≥ 10 K Ω
	Risoluzione	0,01 V
	Precisione	± 50 mV
Trasduttori 0/4-20 mA	Resistenza di ingresso	≤ 200 Ω
	Risoluzione	0,01 mA
	Precisione	$\pm 0,1$ mA
Alimentazione interfacce utente remote	13 VDC, +20 % -10 %, 150 mA max.	
Alimentazione trasduttori	13 VDC, +20 % -10 %, 100 mA max. (+40 mA max. nei controllori plus, 60 mA nei controllori U-EEV e B-EEV)	
Alimentazione trasduttori raziometrici 0-5 V	5 VDC, ± 10 %, 20 mA max. (+10 mA max. nei controllori plus)	
Ingressi digitali		
3 a contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz	2 in alta tensione	
Contatto pulito	Tipo di contatto	3,3 VDC, 1 mA
	Alimentazione	Nessuna
Contatto in alta tensione	Alimentazione	115... 230 VAC
Driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare	a seconda del modello, 2 (12 VDC, 260 mA max. per avvolgimento)	
Driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper bipolare	a seconda del modello, 2 (12 VDC, 200 mA max. per avvolgimento)	
Uscite analogiche	4 per segnale 0-10 V o PWM, 8 nei controllori plus	
Segnale 0-10 V	Minima impedenza applicabile	1 K Ω
	Risoluzione	0,01 V

Segnale PWM	Alimentazione	0... 10 VDC, 10 mA max.
	Frequenza	10 Hz... 2 KHz
	Duty	0... 100 %
	Risoluzione	1% fino a 500 Hz, 5% fino a 2 KHz
Uscite digitali	2 a relè elettromeccanico SPST da 2 A res. @ 250 VAC, 6 nei controllori plus	
	5 a relè elettromeccanico SPST da 3 A res. @ 250 VAC	
	1 a relè elettromeccanico SPDT da 3 A res. @ 250 VAC, 2 nei controllori plus	
	2 a relè elettromeccanico SPST da 5 A res. @ 250 VAC, disponibili solo nei controllori U-EEV e B-EEV	
	1 a relè elettromeccanico SPST da 8 A res. @ 250 VAC	

Il dispositivo garantisce:

- un isolamento rinforzato fra i circuiti SELV e le uscite a relè
- un isolamento rinforzato fra i "gruppi" di uscite a relè
- un isolamento principale tra le uscite a relè dello stesso gruppo
- un isolamento rinforzato fra le parti in tensione e i circuiti SELV
- un isolamento rinforzato fra il "gruppo 1" di uscite a relè (K1... K3) e gli ingressi digitali in alta tensione (DIHV1 e DIHV2)
- un isolamento principale fra le parti in tensione di opposta polarità (linea-neutro)

Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2	Tipo 1
Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2	C
Porte di comunicazione	
1 porta TTL MODBUS	1 porta INTRABUS (RS-485 MODBUS master/slave utilizzando l'interfaccia seriale EVIF22ISX)
1 porta RS-485 MODBUS slave	1 porta RS-485 (MODBUS master/slave, BACnet MS/TP)
1 porta CAN	1 porta USB

A seconda del modello, 1 porta Ethernet (MODBUS TCP, WebServer, BACnet IP)

CPU	168 MHz (200 MHz nei modelli IoT)
RAM	256 kB (512 kB nei modelli IoT)
Memoria programma	1 MB (2 MB nei modelli IoT)
FLASH esterna	16 MB (32 MB nei modelli IoT)
Memoria per Web Server	2 MB (8 MB nei modelli IoT)
Memoria datalog	8 MB

c-pro 3 giga

Controllori programmabili (fino a 43 I/O)

PT - 02/25

Codice 144CP3GI304

Questo documento e le soluzioni in esso contenute sono proprietà intellettuale EVCO tutelata dal Codice dei diritti di proprietà Industriale (CPI). EVCO pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione anche parziale dei contenuti se non espressamente autorizzata da EVCO stessa. Il cliente (costruttore, installatore o utente finale) si assume ogni responsabilità in merito alla configurazione del dispositivo. EVCO non si assume alcuna responsabilità in merito ai possibili errori riportati e si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica in qualsiasi momento senza pregiudicare le caratteristiche essenziali di funzionalità e di sicurezza.



EVCO S.p.A.

Via Feltre 81, 32036 Sedico (BL) ITALY

telefono +39 0437 8422 **fax** +39 0437 83648

email info@evco.it **web** www.evco.it