

c-pro 3 giga IoT

Controllori programmabili (fino a 43 I/O)



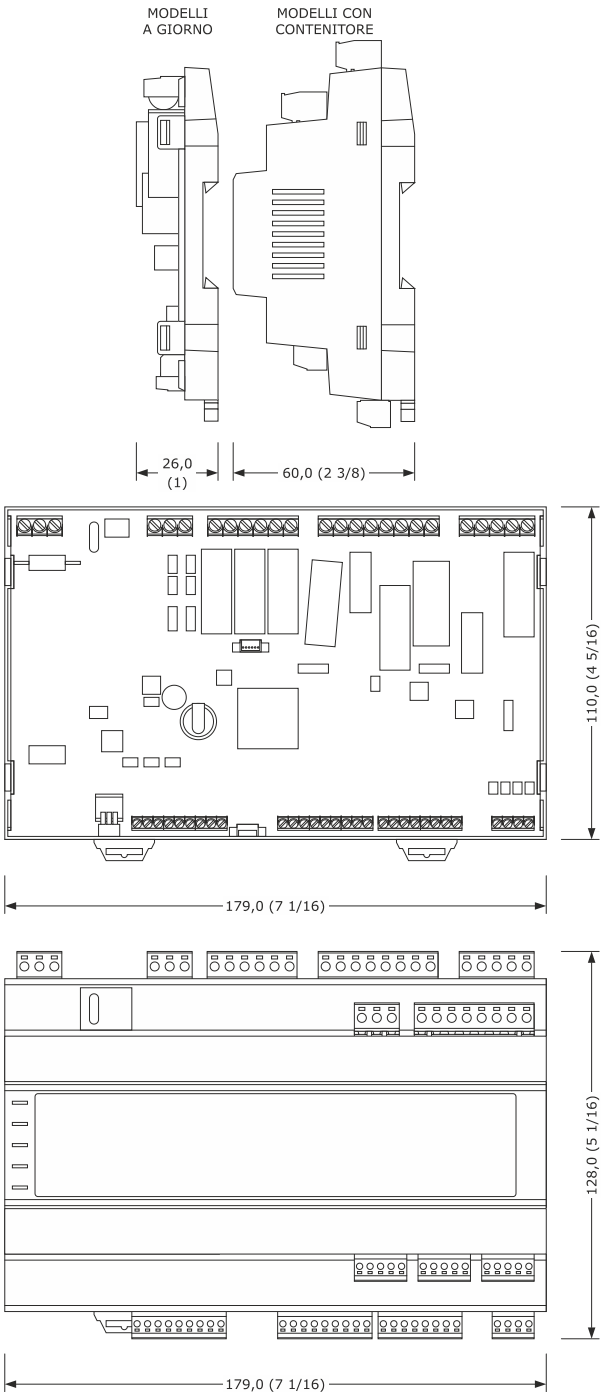
I ITALIANO

- modelli in versione cieca a giorno o con contenitore
- alimentazione 115... 230 VAC
- orologio
- 10 ingressi analogici, 16 nei controllori plus (configurabili anche per ingresso digitale a contatto pulito)
- 3 ingressi digitali a contatto pulito
- 2 ingressi digitali in alta tensione
- 4 uscite analogiche, 8 nei controllori plus
- 9 uscite digitali a rel  elettromeccanico, 14 nei controllori plus, 11 nei controllori U-EEV e B-EEV
- porta TTL MODBUS
- porta INTRABUS (RS-485 MODBUS master/slave collegando l'interfaccia seriale EVIF22ISX)
- porta RS-485 MODBUS slave
- porta RS-485 (MODBUS master/slave, BACnet MS/TP)
- porta CAN
- porta USB
- modelli con 2 driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare o bipolare integrati
- porta Ethernet (MODBUS TCP, WebServer, BACnet IP)
- **il dispositivo deve essere programmato con la versione 3.24 di UNI-PRO 3 o superiore**

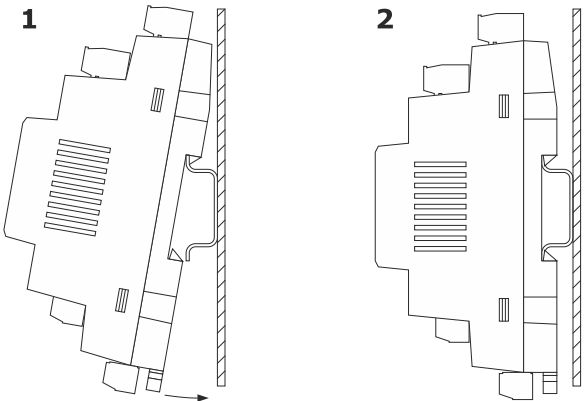
Tipo di controllore	Codici di acquisto	Versione	Alimen.	I/O	Tipo di driver per valvole di espansione elettroniche integrato	Porte di comunicazione
standard	EPG9OIX	cieca a giorno	115... 230 VAC	28	nessuno	TTL, INTRABUS, 2 RS-485, CAN, USB ed Ethernet
standard	EPG9BIX	cieca con contenitore		28	nessuno	
plus	EPG9BIP	cieca con contenitore		43	nessuno	
plus	EPG9BIQ	cieca con contenitore		43	nessuno	
U-EEV	EPG9BIU	cieca con contenitore		36	2 di tipo stepper unipolare	
B-EEV	EPG9BIW	cieca con contenitore		36	2 di tipo stepper bipolare	

1 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

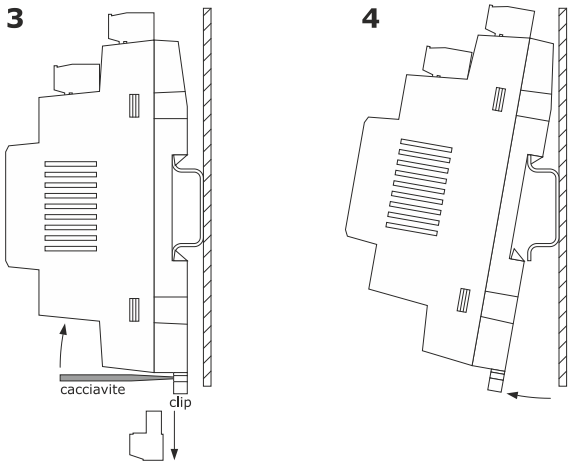
Dimensioni in mm (in); installazione su guida DIN, in un quadro di controllo.



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 prossimit  di fonti di calore, di apparecchi con forti magneti, di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidit , polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- in conformit  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.

2 COLLEGAMENTO ELETTRICO

	ATTENZIONE - utilizzare cavi di sezione adeguata alla corrente che li percorre - per ridurre eventuali disturbi elettromagnetici, collocare i cavi di potenza il pi� 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.
--	---

2.1 Connettori

2.1.1 Connettori disponibili sia nei controllori standard che nei controllori plus

Descrizione dei connettori.

N.	DESCRIZIONE
V~	alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)
V~	alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)

N.	DESCRIZIONE
DIHV1	ingresso digitale in alta tensione; DI1
DIHV2	ingresso digitale in alta tensione; DI2
COM	contatto comune ingressi digitali in alta tensione

N.	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

N.	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

N.	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

N.	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)

N.	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
-----	---

N.	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)

N.	DESCRIZIONE
AO1	uscita analogica 1 (per segnale 0-10 V o PWM)
AO2	uscita analogica 2 (per segnale 0-10 V o PWM)
AO3	uscita analogica 3 (per segnale 0-10 V o PWM)
AO4	uscita analogica 4 (per segnale 0-10 V o PWM)

2.1.2 Connettori disponibili solo nei controllori plus

Descrizione dei connettori.

N.	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 (2 A res. @ 250 VAC)
CO11	contatto comune uscita digitale K11
NO12	contatto normalmente aperto uscita digitale K12 (2 A res. @ 250 VAC)
CO12	contatto comune uscita digitale K12
NO13	contatto normalmente aperto uscita digitale K13 (2 A res. @ 250 VAC)
CO13	contatto comune uscita digitale K13
NO14	contatto normalmente aperto uscita digitale K14 (2 A res. @ 250 VAC)
CO14	contatto comune uscita digitale K14

N.	DESCRIZIONE (per il modello EPG9BIP)
GND	riferimento (GND)
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)

N.	DESCRIZIONE (per il modello 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

2.1.3 Connettori disponibili solo nei controllori U-EEV e B-EEV

Descrizione dei connettori.

N.	DESCRIZIONE
NO10	contatto normalmente aperto uscita digitale K10 (5 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

N.	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

N.	DESCRIZIONE
REF	alimentazione motore valvola di espansione elettronica di tipo stepper unipolare o bipolare 2 (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

2.1.4 Connettori disponibili sia nei controllori plus che nei controllori U-EEV e B-EEV

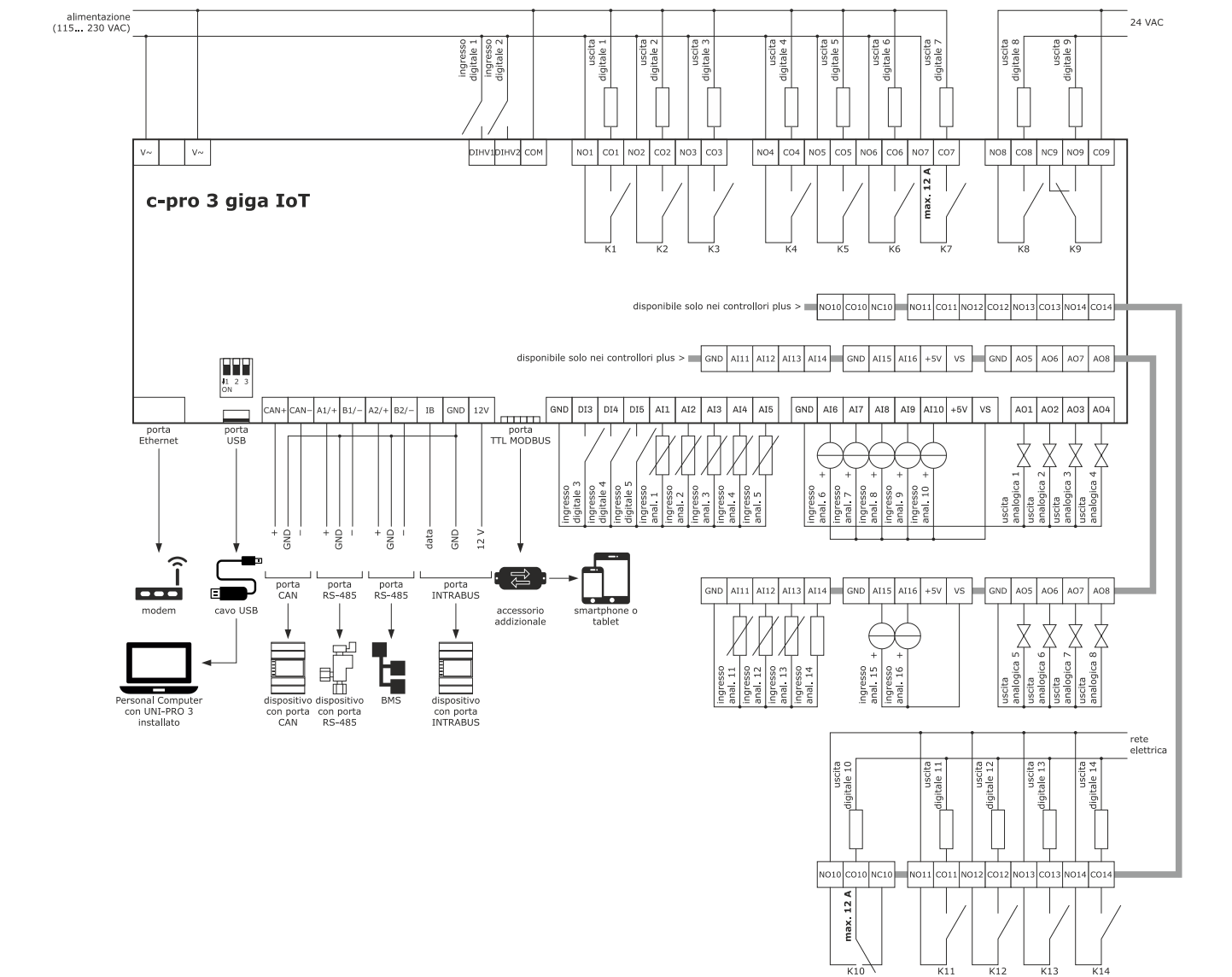
Descrizione dei connettori.

N.	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

N.	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)

2.2 Collegamento elettrico

Esempio di collegamento per controllori standard e plus.

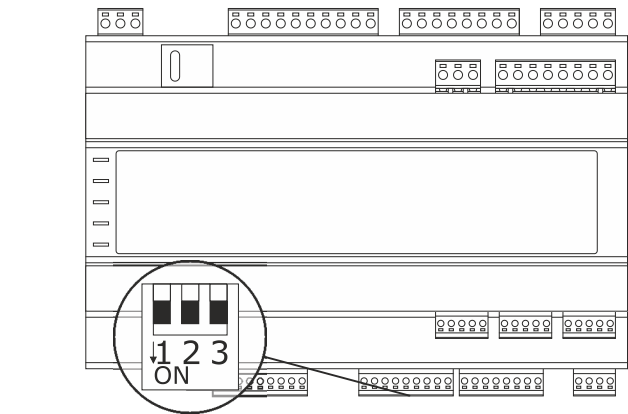


2.3 Inserimento della resistenza di terminazione delle reti RS-485 e della rete CAN

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

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

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

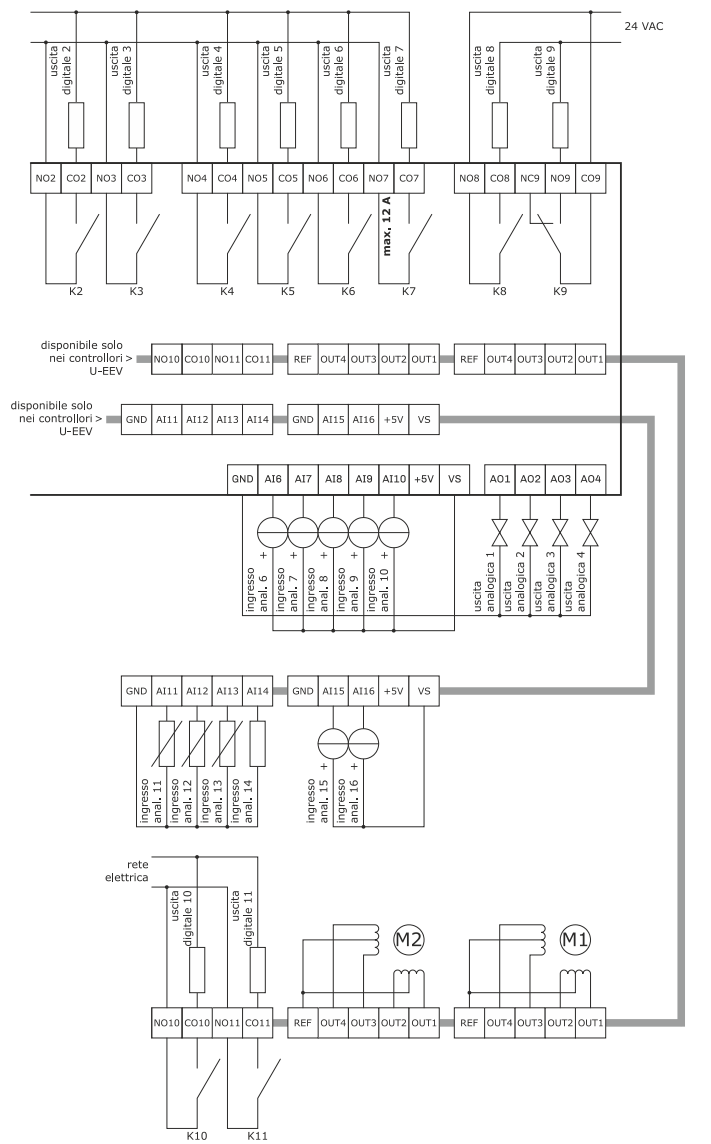


- AVVERTENZE PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO
- se si utilizzano avvitatori elettrici o pneumatici, moderare la coppia di serraggio
 - se il dispositivo è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe aver condensato all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
 - accertarsi 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.

3 DATI TECNICI	
Scopo del dispositivo di comando:	dispositivo di comando di funzionamento.
Costruzione del dispositivo di comando:	dispositivo elettronico incorporato.
Contenitore:	autoestinguente 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 mm² e 2,5 mm² i modelli a giorno	morsettiere estraibili a vite per conduttori fino a 1,5 mm² e 2,5 mm² i modelli con contenitore
morsettiere estraibili a molla per conduttori fino a 1,5 mm² i controllori plus	connettore Pico-Blade
connettore Micro-USB	connettore telefonico RJ45 F.
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 e nei controllori U-EEV e 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 e nei controllori U-EEV e 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).	
Sonde NTC:	Tipo di sensore: B3435 (10 KΩ @ 25 °C, 77 °F) Campo di misura: da -50 a 120 °C (da -58 a 248 °F) Risoluzione: 0,1 °C (1 °F).	
Sonde Pt 1000:	Tipo di sensore: 1 KΩ @ 0 °C, 32 °F Campo di misura: da -100 a 400 °C (da -148 a 752 °F) Risoluzione: 1 °C (1 °F).	
Trasduttori 0-5 V:	Resistenza di ingresso: ≥ 10 KΩ Risoluzione: 0,01 V.	
Trasduttori 0-10 V:	Resistenza di ingresso: ≥ 10 KΩ Risoluzione: 0,01 V.	
Trasduttori 0/4-20 mA:	Resistenza di ingresso: ≤ 200 Ω Risoluzione: 0,01 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, ±15 %, 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 KΩ 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.	

Esempio di collegamento per controllori U-EEV.



- 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 collegando 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
1 porta Ethernet (MODBUS TCP, WebServer, BACnet IP).	

CPU:	200 MHz.
RAM:	512 kB.
Memoria programma:	2 MB.
FLASH esterna:	32 MB.
Memoria Web Server:	8 MB.
Memoria datalog:	8 MB.

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

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.