

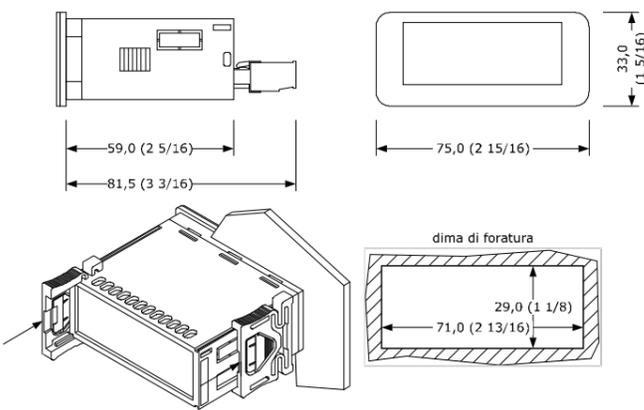


## 1 ITALIANO

- alimentazione 230 VAC o 12-24 VAC/DC (a seconda del modello)
- ingresso multisensore (PTC/NTC/J/K/Pt 100/Pt 1000/Ni 120/0-20 mA/4-20 mA/0-10 V/2-10 V)
- ingresso multifunzione
- uscita analogica 0-10 V/PWM (utilizzabile in alternativa al relè K1)
- relè K1 da 16 A res. @ 250 VAC (utilizzabile in alternativa all'uscita analogica)
- buzzer di allarme
- porta TTL MODBUS slave per chiave di programmazione, per modulo EVlink Wi-Fi (sistema EPoCA), per modulo EVlink BLE (app EVconnect) o per interfaccia seriale TTL/RS-485 (BMS)
- controllo on-off/PID
- regolazione per caldo o per freddo.

## 1 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

Dimensioni in mm (in): 59,0 (2 5/16) e la profondità con morsettiere fisse a vite, 81,5 (3 3/16) è la profondità con morsettiere estraibili a vite. Installazione a pannello, con staffe a scatto (in dotazione).

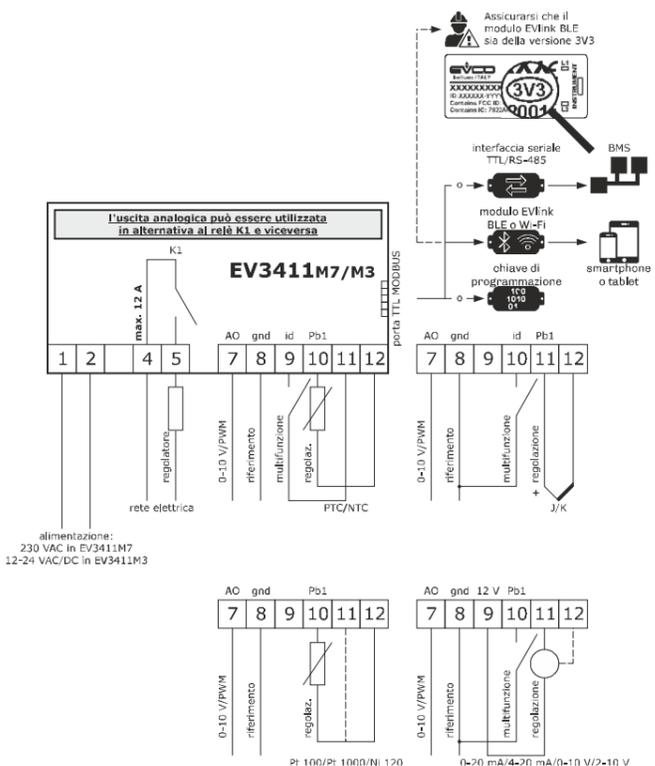


## AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- lo spessore del pannello deve essere compreso tra 0,8 e 2,0 mm (1/32 e 1/16 in)
- 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.

## 2 COLLEGAMENTO ELETTRICO

- ATTENZIONE**
- utilizzare cavi di sezione adeguata alla corrente che li percorre
  - dotare la termocoppia di una protezione in grado di isolarla contro eventuali contatti con le parti metalliche o utilizzare una termocoppia isolata
  - se necessario, estendere il cavo della termocoppia utilizzando un cavo compensato
  - nei modelli con alimentazione 12-24 VAC/DC, l'uscita analogica è disponibile a condizione che il dispositivo venga alimentato a 24 VAC/DC
  - per ridurre eventuali disturbi elettromagnetici, collocare i cavi di potenza il più lontano possibile da quelli di segnale.



- 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 PRIMO UTILIZZO

1. Eseguire l'installazione del modo illustrato nel capitolo **DIMENSIONI E INSTALLAZIONE**.
2. Dare alimentazione al dispositivo nel modo illustrato nel capitolo **COLLEGAMENTO ELETTRICO**: verrà avviato un test interno. Il test richiede tipicamente alcuni secondi; alla conclusione del test il display si spegne.
3. Configurare il dispositivo con la procedura illustrata nel paragrafo **Impostazione dei parametri di configurazione**.

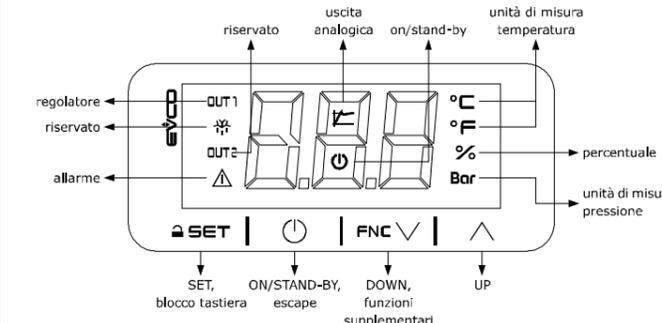
Parametri di configurazione che è opportuno impostare per il primo utilizzo:

PAR.	DEF.	PARAMETRO	MIN... MAX.
SP	0.0	setpoint	r1... r2
P0	2	tipo di sonda <b>impostare il parametro prima di collegare la sonda</b>	0 = PTC 1 = NTC 2 = J 3 = K 4 = Pt 100 3 fili 5 = Pt 100 2 fili 6 = Pt 1000 3 fili 7 = Pt 1000 2 fili 8 = 4-20 mA 9 = 0-20 mA 10 = 2-10 V 11 = 0-10 V 12 = Ni 120 3 fili 13 = Ni 120 2 fili
P2	0	unità di misura temperatura	0 = °C 1 = °F
r5	0	regolazione per caldo o per freddo	0 = per freddo 1 = per caldo
uA	0	configurazione uscite	0 = uscita analogica non abilitata, relè K1 su regolatore 1 = uscita analogica proporzionale a temperatura regolazione, relè K1 non abilitato 2 = uscita analogica su regolatore, relè K1 non abilitato
ub	0	tipo uscita analogica	0 = 0-10 V 1 = PWM

In seguito accertarsi che le rimanenti impostazioni siano opportune; si veda il capitolo **PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE**.

4. Togliere alimentazione al dispositivo.
5. Eseguire il collegamento elettrico nel modo illustrato nel capitolo **COLLEGAMENTO ELETTRICO** senza dare alimentazione al dispositivo.
6. Per il collegamento a una rete RS-485 collegare l'interfaccia EVIF22TSX. Per utilizzare il dispositivo con il sistema di monitoraggio remoto EPoCA collegare il modulo EVIF25TWX. Per utilizzare il dispositivo con l'app EVconnect collegare il modulo EVIF25TBX; si vedano i relativi fogli istruzioni. **Se si utilizza EVIF22TSX, impostare il parametro BLE a 0.**
7. Dare nuovamente alimentazione al dispositivo.

## 4 INTERFACCIA UTENTE E FUNZIONI PRINCIPALI



### 4.1 Accensione/spengimento del dispositivo

1. Se POF = 1 (default), toccare per 4 s il tasto ON/STAND-BY.

Se il dispositivo è acceso, il display visualizza la grandezza P5 (default "temperatura di regolazione"); se il display visualizza un codice di allarme, si veda il capitolo **ALLARMI**.

LED	ACCESO	SPENTO	LAMPEGGIANTE
OUT1	regolatore attivo	-	- protezione regolatore in corso - impostazione setpoint in corso
	riservato	-	-
OUT2	riservato	-	-
	allarme attivo	-	-
	uscita analogica attiva	-	-
	dispositivo spento	dispositivo acceso	accensione/spengimento dispositivo in corso
°C/°F	visualizzazione temperatura	-	-
%	visualizzazione percentuale	-	-
Bar	visualizzazione pressione	-	-

Trascorsi 30 s senza aver operato con i tasti il display visualizzerà la label "Loc" e la tastiera si bloccherà automaticamente.

### 4.2 Sblocco della tastiera

Toccare per 1 s un tasto: il display visualizzerà la label "UnL".

### 4.3 Impostazione del setpoint

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

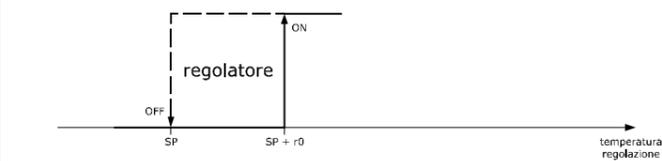
1. Toccare il tasto SET: il display visualizzerà la label "SP".
2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore nei limiti r1 e r2 (default "0... 350").
3. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).

### 4.4 Tacitazione del buzzer (se A13 = 1)

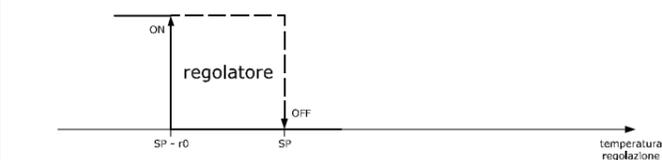
Toccare un tasto.

## 5 FUNZIONAMENTO

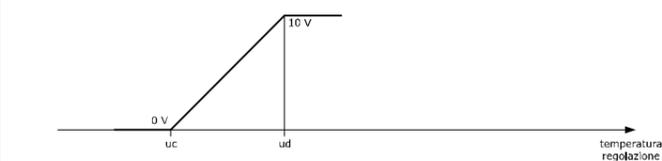
Regolazione per freddo (r5 = 0).



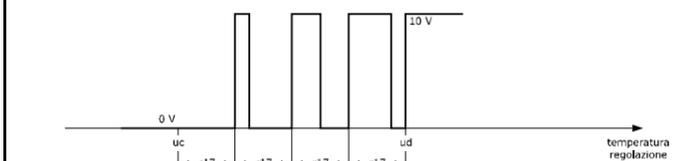
Regolazione per caldo (r5 = 1).



Funzionamento con uscita analogica 0-10 V (ub = 0, default) proporzionale alla temperatura di regolazione (ua = 1, default).



Funzionamento con uscita analogica PWM (ub = 1) proporzionale alla temperatura di regolazione (ua = 1, default).



## 6 FUNZIONI SUPPLEMENTARI

### 6.1 Visualizzazione/impostazione del valore erogato dall'uscita analogica

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. Toccare per 4 s il tasto DOWN.
2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per selezionare una label.

LAB.	SIGNIFICATO
uA	visualizzazione del valore erogato dall'uscita analogica
uM	modifica del valore erogato dall'uscita analogica

3. Toccare il tasto SET.
4. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per impostare il valore (per selezione uM).
5. Toccare il tasto SET.
6. Toccare il tasto ON/STAND-BY (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

### 6.2 Visualizzazione del numero di spunti del relè

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. Toccare per 4 s il tasto DOWN.
2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per selezionare una label.

LAB.	SIGNIFICATO
nS1	visualizzazione del numero di migliaia di spunti del relè K1

3. Toccare il tasto SET.
4. Toccare il tasto ON/STAND-BY (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

### 6.3 Visualizzazione della temperatura rilevata dalla sonda regolazione

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. Toccare per 4 s il tasto DOWN.
2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per selezionare una label.

LAB.	SIGNIFICATO
Pb1	temperatura di regolazione

3. Toccare il tasto SET.
4. Toccare il tasto ON/STAND-BY (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

## 7 IMPOSTAZIONI

### 7.1 Impostazione dei parametri di configurazione

**ATTENZIONE**  
La modifica del parametro P2 da °C a °F (e viceversa) provoca un adattamento automatico del valore dei parametri la cui unità di misura è °C o °F.

1. Toccare per 4 s il tasto SET: il display visualizzerà la label "PA".
2. Toccare il tasto SET.
3. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore PAS (default "19").
4. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà la label "SP".
5. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare un parametro.
6. Toccare il tasto SET.
7. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore.
8. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).
9. Toccare per 4 s il tasto SET (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

### 7.2 Ripristino delle impostazioni di fabbrica (default) e memorizzazione di impostazioni personalizzate quali di fabbrica

**ATTENZIONE**  
- assicurarsi che le impostazioni di fabbrica siano opportune; si veda il capitolo **PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE**  
- la memorizzazione di impostazioni personalizzate sovrascrive quelle di fabbrica.

1. Toccare per 4 s il tasto SET: il display visualizzerà la label "PA".
  2. Toccare il tasto SET.
  3. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore.
- | VAL. | SIGNIFICATO   |
|------|---|
| 149  | valore per il ripristino delle informazioni di fabbrica (default)             |
| 161  | valore per la memorizzazione di impostazioni personalizzate quali di fabbrica |
4. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà la label "dEF" (per impostazione valore "149") o la label "MAP" (per impostazione valore "161").
  5. Toccare il tasto SET.
  6. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare "4".
  7. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà per 4 s "- - -" lampeggiante, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.
  8. Interrompere l'alimentazione del dispositivo.
  9. Toccare per 2 s il tasto SET prima del punto 6. per uscire anzitempo dalla procedura.

## 8 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

N.	PAR.	DEF.	SETPOINT	MIN... MAX.
1	SP	0.0	setpoint	r1... r2
N.	PAR.	DEF.	INGRESSI ANALOGICI	MIN... MAX.
2	CA1	0.0	offset sonda regolazione	-25... 25 °C/°F
3	P0	2	tipo di sonda	0 = PTC 1 = NTC 2 = J 3 = K 4 = Pt 100 3 fili 5 = Pt 100 2 fili 6 = Pt 1000 3 fili 7 = Pt 1000 2 fili 8 = 4-20 mA 9 = 0-20 mA 10 = 2-10 V 11 = 0-10 V 12 = Ni 120 3 fili 13 = Ni 120 2 fili

4	P1	0	abilita punto decimale °C	0 = no 1 = si se P0 = 2 o 3, non influente se P0 = 8... 11, posizione punto decimale: 0 = nessuno 1 = digit decine
5	P2	0	unità di misura temperatura	0 = °C 1 = °F 2 = % 3 = bar 4 = nessuna opzioni 2... 4 influenti solo sui LED e se P0 = 8... 11
6	P3	0.0	valore minimo taratura trasduttore	-199... 999 punti
7	P4	100	valore massimo taratura trasduttore	-199... 999 punti
8	P5	0	grandezza a display	0 = temperatura regolazione 1 = setpoint
9	P8	5	tempo rinfresco display	0... 250 s : 10
<b>N. PAR. DEF. USCITE DIGITALI MIN... MAX.</b>				
10	uA	0	configurazione uscite	0 = uscita analogica non abilitata, relè K1 su regolatore 1 = uscita analogica proporzionale a temperatura regolazione, relè K1 non abilitato 2 = uscita analogica su regolatore, relè K1 non abilitato
11	ub	0	tipo uscita analogica	0 = 0-10 V 1 = PWM
12	uc	0.0	valore analogico in ingresso corrispondente a 0 V uscita analogica	-199... ud °C/°F/punti
13	ud	100	valore analogico in ingresso corrispondente a 10 V uscita analogica	uc... 199 °C/°F/punti
<b>N. PAR. DEF. REGOLAZIONE MIN... MAX.</b>				
14	rA	0	regolatore PID	0 = no 1 = si
15	r0	2.0	differenziale setpoint	1... 99 °C/°F
16	r1	0.0	setpoint minimo	-199 °C/°F... r2
17	r2	350	setpoint massimo	r1... 999 °C/°F
18	r5	0	regolazione per caldo o per freddo	0 = per freddo 1 = per caldo
19	r11	0.0	offset setpoint da ingresso digitale	-199... 999 °C/°F setpoint + r11
20	r14	50	banda proporzionale	1... 999 °C/°F
21	r15	60	tempo azione integrale	0... 999 s
22	r16	30	tempo azione derivativa	0... 999 s
23	r17	180	tempo ciclo	1... 999 s
24	r18	0	PID tempo minimo accensione	0... 240 s
25	r19	0	PID tempo minimo spegnimento	0... 240 s
<b>N. PAR. DEF. PROTEZIONE REGOLATORI MIN... MAX.</b>				
26	C1	0	ritardo tra 2 accensioni regolatore	0... 240 min
27	C2	0	tempo minimo off e ritardo da power-on regolatore	0... 240 min
28	C3	0	tempo minimo on regolatore	0... 240 s
29	C4	0	stato regolatore in allarme sonda regolazione	0 = off 1 = on
<b>N. PAR. DEF. ALLARMI MIN... MAX.</b>				
30	A1	0.0	soglia allarme temperatura	-199... 999 °C/°F
31	A2	0	tipologia allarme temperatura	0 = disabilitato 1 = di minima assoluto 2 = di massima assoluto 3 = di minima relativo a SP 4 = di massima relativo a SP
32	A3	0	ritardo allarme temperatura	0... 999 min
33	A7	0	ritardo allarmi temperatura post modifica setpoint e power-on	0... 999 min
34	A8	0	ritardo riproposizione allarme dopo tacitazione se allarme persistente	0... 999 min
35	A11	2.0	differenziale rientro allarmi temperatura	1... 99 °C/°F
36	A13	1	abilita buzzer di allarme	0 = no 1 = si
<b>N. PAR. DEF. INGRESSI DIGITALI MIN... MAX.</b>				
37	i5	0	funzione ingresso multifunzione	0 = disabilitato 1 = allarme IA 2 = allarme IA + regolatore off 3 = accende/spigne dispositivo 4 = modifica setpoint
38	i6	0	attivazione ingresso multifunzione	0 = con contatto chiuso 1 = con contatto aperto
39	i7	0	ritardo allarme ingresso multifunzione	0... 999 s
<b>N. PAR. DEF. SICUREZZE MIN... MAX.</b>				
40	POF	1	abilita tasto ON/STAND-BY	0 = no 1 = si
41	PAS	-19	password	-99... 999
42	PA1	426	password primo livello	-99... 999
43	PA2	824	password secondo livello	-99... 999
<b>N. PAR. DEF. DATA-LOGGING EVLINK MIN... MAX.</b>				
44	bLE	1	attiva Bluetooth	0 = no 1 = si
45	rEO	15	intervallo campionamento data-logger	0... 240 min
<b>N. PAR. DEF. MODBUS MIN... MAX.</b>				
46	LA	247	indirizzo MODBUS	1... 247
47	Lb	3	baud rate MODBUS	0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud parità even

**9 ALLARMI**

COD.	SIGNIFICATO	RIPRISTINO	RIMEDI
Pr1	allarme sonda regolazione	automatico	- verificare P0 - verificare l'integrità della sonda - verificare il collegamento elettrico
AL	allarme temperatura	automatico	verificare A1, A2 e A3
IA	allarme ingresso multifunzione	automatico	verificare i5 e i6

**10 DATI TECNICI**

Scopo del dispositivo di comando:	dispositivo di comando di funzionamento.	
Costruzione del dispositivo di comando:	dispositivo elettronico incorporato.	
Contenitore:	autoestinguento nero.	
Categoria di resistenza al calore e al fuoco:	D.	
Dimensioni:	75,0 x 33,0 x 59,0 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 2 5/16 in) con morsettiere fisse a vite	
Metodo di montaggio del dispositivo di comando:	a pannello, con staffe a scatto (in dotazione).	
Grado di protezione fornito dall'involucro:	IP65 (il frontale).	
Metodo di connessione:	morsettiere fisse a vite per conduttori fino a 2,5 mm <sup>2</sup>	
	morsettiere estraibili a vite per conduttori fino a 2,5 mm <sup>2</sup> ; su richiesta	connettore Pico-Blade.
Lunghezze massime consentite per i cavi di collegamento:		
alimentazione: 10 m (32,8 ft)	ingressi analogici: 10 m (32,8 ft)	
Ingressi digitali: 10 m (32,8 ft)	uscite analogiche 0-10 V: 10 m (32,8 ft)	
uscite analogiche PWM: 1 m (3,28 ft)	uscite digitali: 10 m (32,8 ft)	
Temperatura di impiego:	da -5 a 55 °C (da 23 a 131 °F).	
Temperatura di immagazzinamento:	da -25 a 70 °C (da -13 a 158 °F).	

Umidità di impiego:	dal 10 al 90 % di umidità relativa senza condensa.	
Situazione di inquinamento del dispositivo di comando:	2.	
<b>Conformità:</b>		
RoHS 2011/65/CE	WEEE 2012/19/EU	regolamento REACH (CE) n. 1907/2006
EMC 2014/30/UE	LVD 2014/35/UE.	
<b>Alimentazione:</b>		
230 VAC (+10 % -15 %), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 4 VA in EV3... M7		
12-24 VAC/DC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 5 VA/3W in EV3... M3.		
Metodo di messa a terra del dispositivo di comando:	nessuno.	
Tensione impulsiva nominale:	4 KV in EV3... M7; 330 V in EV3... M3.	
Categoria di sovratensione:	III in EV3... M7; I in EV3... M3.	
Classe e struttura del software:	A.	
Ingressi analogici:	1 per sonde PTC, NTC, Pt 100, Pt 1000 o Ni 120, termocoppie J o K, trasduttori 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V o 2-10 V (sonda regolazione).	
Sonde PTC:	Campo di misura:	da -50 a 150 °C (da -58 a 302 °F)
	Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).
Sonde NTC:	Campo di misura:	da -40 a 110 °C (da -58 a 230 °F)
	Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).
Sonde Pt 100 e Pt 1000:	Campo di misura:	da -100 a 650 °C (da -148 a 999 °F)
	Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).
Sonde Ni 120:	Campo di misura:	da -80 a 300 °C (da -112 a 999 °F)
	Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).
Termocoppie J:	Campo di misura:	da 0 a 700 °C (da 32 a 999 °F)
	Risoluzione:	1 °C (1 °F).
Termocoppie K:	Campo di misura:	da 0 a 999 °C (da 32 a 999 °F)
	Risoluzione:	1 °C (1 °F).
Trasduttori 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V e 2-10 V:	configurabile.	
Ingressi digitali:	1 a contatto pulito (multifunzione), non disponibile se l'ingresso analogico è configurato per Pt 100, Pt 1000 o Ni 120 3 fili.	
Contatto pulito:	Tipo di contatto:	3,3 V, 1 mA
	Protezione:	nessuna.
Uscite analogiche:	1 per segnale 0-10 V o PWM. Disponibile nei modelli con alimentazione 12-24 VAC/DC a condizione che questi vengano alimentati a 24 VAC/DC.	
Segnale 0-10 V:	Minima impedenza applicabile:	1 KOhm; 2 KOhm in EV3... M7.
	Risoluzione:	0,01 V.
Uscite digitali:	1 a relè elettromeccanico (relè K1).	
Relè K1:	SPST da 16 A res. @ 250 VAC.	
Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:	tipo 1.	
Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:	C.	
Visualizzazioni:	display LED da 3 digit, con icone funzione.	
Buzzer di allarme:	incorporato.	
Porte di comunicazione:	1 porta TTL MODBUS slave per chiave di programmazione, per modulo EVlink Wi-Fi (sistema EPoCA), per modulo EVlink BLE (app EVconnect) o per interfaccia seriale (BMS).	

**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.