



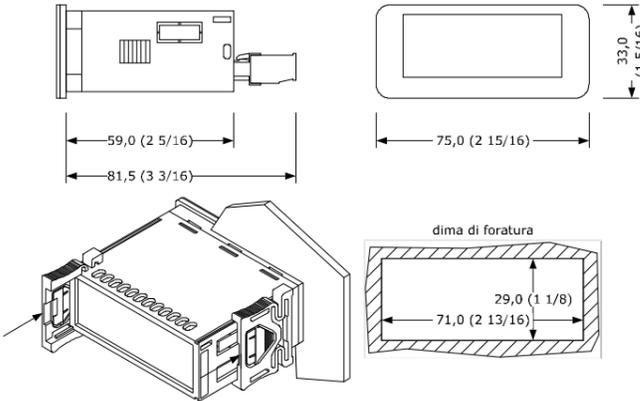
**PLEASE READ CAREFULLY**  
and save this document  
**CONSIDER THE ENVIRONMENT**

### 1 ITALIANO

- alimentazione 230 VAC, 115 VAC o 12-24 VAC/DC (a seconda del modello)
- ingresso analogico (PTC/NTC/Pt 1000)
- ingresso multifunzione
- relè K1 da 16 A res. @ 250 VAC, relè K2 da 8 A res. @ 250 VAC
- buzzer di allarme
- porta TTL MODBUS slave per interfaccia seriale TTL/RS-485
- regolazione per caldo o per freddo
- regolazione a zona neutra.

### 1 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

Dimensioni in mm (In): 59,0 (2 5/16) è 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).



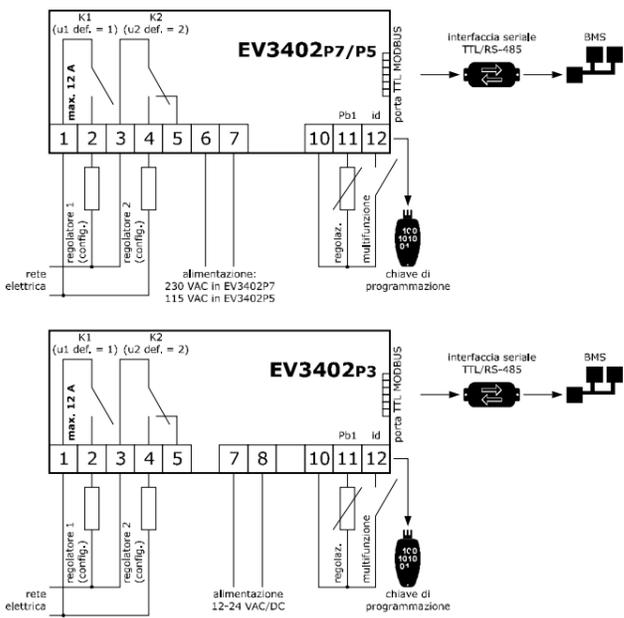
### AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- 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
- 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**.

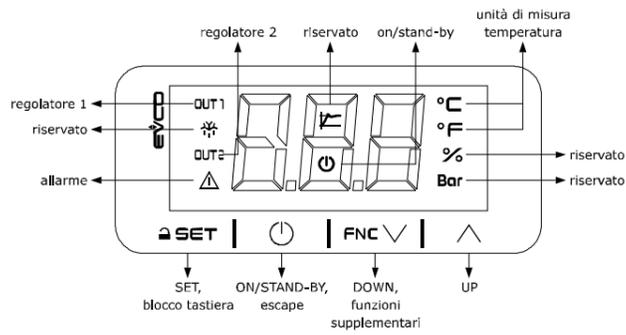
Parametri di configurazione che è opportuno impostare per il primo utilizzo:

PAR.	DEF.	PARAMETRO	MIN... MAX.
SP	0.0	setpoint 1	r1... r2
SP2	0.0	setpoint 2	r7... r8
P0	0	tipo di sonda	0 = PTC 1 = NTC 2 = Pt 1000 2 fili
P2	0	unità di misura temperatura	0 = °C 1 = °F
u0	0	logica di funzionamento	0 = 1 setpoint (SP) 1 = 1 setpoint assoluto e 1 setpoint relativo (SP2 relativo a SP) 2 = 2 setpoint assoluti (SP e SP2) 3 = zona neutra (SP) 4 = 2 gradini (SP)
r5	0	regolazione per caldo o per freddo setpoint 1	0 = per freddo 1 = per caldo
r10	0	regolazione per caldo o per freddo setpoint 2	0 = per freddo 1 = per caldo

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; si veda il relativo foglio istruzioni.
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 2 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 1 attivo	-	- protezione regolatore 1 in corso - impostazione setpoint 1 in corso
	riservato	-	-
OUT2	regolatore 2 attivo	-	- protezione regolatore 2 in corso - impostazione setpoint 2 in corso
	allarme attivo	-	-
	riservato	-	-
	dispositivo spento	dispositivo acceso	accensione/spengimento dispositivo in corso
°C/°F	visualizzazione temperatura	-	-
%	riservato	-	-
Bar	riservato	-	-

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".

#### 4.3.1 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... 35").
3. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).

#### 4.3.2 Impostazione del setpoint 1 e del setpoint 2 (se u0 = 1 o 2)

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 del setpoint 1 nei limiti r1 e r2 (default "0... 35").
3. Toccare il tasto SET: il display visualizzerà la label "SP2".
4. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore del setpoint 2 nei limiti r7 e r8 (default "0... 35").
5. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).

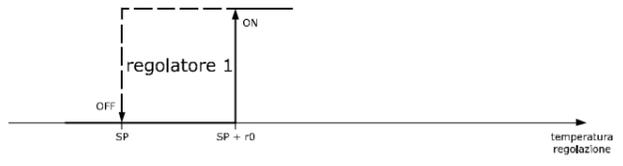
#### 4.4 Tacitazione del buzzer

Toccare un tasto.  
Se u1 o u2 = 3, disattiva l'uscita di allarme.

### 5 LOGICA DI FUNZIONAMENTO

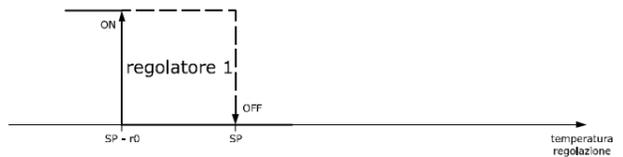
#### 5.1 1 regolatore (u0 = 0, default)

Regolazione per freddo (r5 = 0).



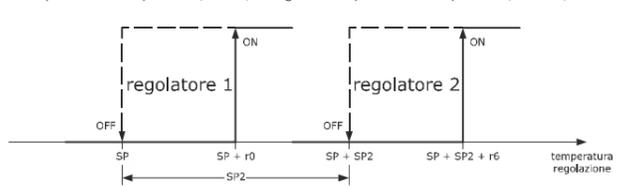
#### 5.2 2 regolatori con secondo setpoint relativo al primo (u0 = 1)

Regolazione per caldo (r5 = 1).



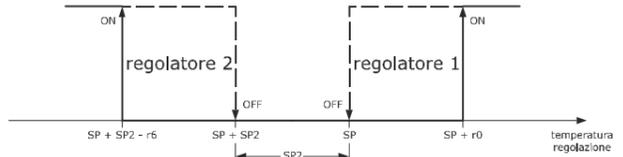
#### 5.3 2 regolatori con 2 setpoint indipendenti (u0 = 2)

Regolazione per caldo setpoint 1 (r5 = 0) e regolazione per caldo setpoint 2 (r10 = 0).



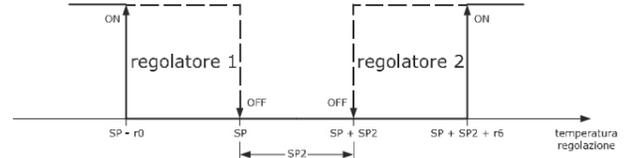
#### 5.4 2 regolatori con secondo setpoint relativo al primo (u0 = 3)

Regolazione per caldo setpoint 1 (r5 = 0) e regolazione per caldo setpoint 2 (r10 = 1).



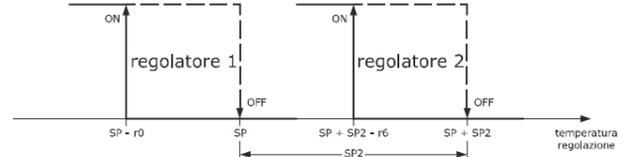
#### 5.5 2 regolatori con 2 setpoint indipendenti (u0 = 3)

Regolazione per caldo setpoint 1 (r5 = 1) e regolazione per caldo setpoint 2 (r10 = 0).



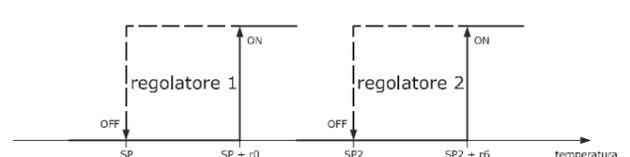
#### 5.6 2 regolatori con 2 setpoint indipendenti (u0 = 3)

Regolazione per caldo setpoint 1 (r5 = 1) e regolazione per caldo setpoint 2 (r10 = 1).



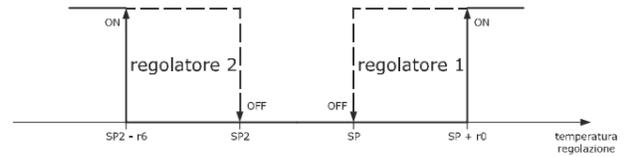
#### 5.7 2 regolatori con 2 setpoint indipendenti (u0 = 3)

Regolazione per caldo setpoint 1 (r5 = 0) e regolazione per caldo setpoint 2 (r10 = 0).



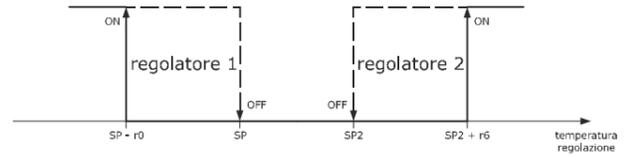
#### 5.8 2 regolatori con 2 setpoint indipendenti (u0 = 3)

Regolazione per caldo setpoint 1 (r5 = 0) e regolazione per caldo setpoint 2 (r10 = 1).



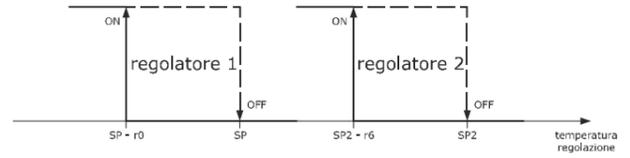
#### 5.9 2 regolatori con 2 setpoint indipendenti (u0 = 3)

Regolazione per caldo setpoint 1 (r5 = 1) e regolazione per caldo setpoint 2 (r10 = 0).



#### 5.10 2 regolatori con 2 setpoint indipendenti (u0 = 3)

Regolazione per caldo setpoint 1 (r5 = 1) e regolazione per caldo setpoint 2 (r10 = 1).



### 6 FUNZIONI SUPPLEMENTARI

#### 6.1 Visualizzazione del numero di spunti dei 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
nS2	visualizzazione del numero di migliaia di spunti del relè K2

#### 6.2 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

- Toccare il tasto SET.
- 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

- Toccare per 4 s il tasto SET: il display visualizzerà la label "PA".
- Toccare il tasto SET.
- Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore PAS (default "-19").
- Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà la label "SP".
- Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare un parametro.
- Toccare il tasto SET.
- Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore.
- Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).
- 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.

- Toccare per 4 s il tasto SET: il display visualizzerà la label "PA".
  - Toccare il tasto SET.
  - 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 |
- 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").
  - Toccare il tasto SET.
  - Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare "4".
  - Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà per 4 s " - - " lampeggiante, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.
  - 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.
2	SP	0.0	setpoint 1	r1... r2
3	SP2	0.0	setpoint 2	r7... r8 non disponibile se u0 = 0, 3 o 4

N.	PAR.	DEF.	INGRESSI ANALOGICI	MIN... MAX.
4	CA1	0.0	offset sonda regolazione	-25... 25 °C/°F
5	PO	0	tipo di sonda	0 = PTC 1 = NTC 2 = Pt 1000 2 fili
6	P1	0	abilita punto decimale °C	0 = no 1 = si
7	P2	0	unità di misura temperatura	0 = °C 1 = °F
8	P5	0	grandezza a display	0 = temperatura regolazione 1 = setpoint 1
9	P8	5	tempo rinfresco display	0... 250 s : 10

N.	PAR.	DEF.	USCITE DIGITALI	MIN... MAX.
10	u0	0	logica di funzionamento	0 = 1 regolatore 1 = 2 regolatori con secondo setpoint relativo al primo 2 = 2 regolatori con 2 setpoint indipendenti 3 = regolazione a zona neutra 4 = regolazione a 2 gradini
11	u1	1	configurazione uscita K1	0 = disabilitato 1 = regolatore 1 2 = regolatore 2 3 = allarme
12	u2	2	configurazione uscita K2	0 = disabilitato 1 = regolatore 1 2 = regolatore 2 3 = allarme

N.	PAR.	DEF.	REGOLAZIONE	MIN... MAX.
13	r0	2.0	differenziale setpoint 1	1... 99 °C/°F se u0 = 3, differenziale regolazione per freddo
14	r1	0.0	minimo setpoint 1	-99 °C/°F... r2
15	r2	35.0	massimo setpoint 1	r1... 199 °C/°F
16	r5	0	regolazione per caldo o per freddo regolatore 1	0 = per freddo 1 = per caldo
17	r6	2.0	differenziale setpoint 2	1... 99 °C/°F se u0 = 3, differenziale regolazione per caldo
18	r7	0.0	minimo setpoint 2	-99 °C/°F... r8
19	r8	35.0	massimo setpoint 2	r7... 199 °C/°F
20	r9	0	blocco modifica setpoint 2	0 = no 1 = si
21	r10	0	regolazione per caldo o per freddo regolatore 2	0 = per freddo 1 = per caldo
22	r11	0.0	secondo setpoint 1 da ingresso digitale	-99... 199 °C/°F setpoint 1 + r11
23	r12	0.0	secondo setpoint 2 da ingresso digitale	-99... 199 °C/°F setpoint 2 + r12
24	r13	5.0	valore zona neutra	1... 199 °C/°F se u0 = 4, due gradini

N.	PAR.	DEF.	PROTEZIONE REGOLATORI	MIN... MAX.
25	C1	0	tempo minimo tra due accensioni del regolatore 1	0... 240 min
26	C2	0	tempo minimo off e ritardo da power-on regolatore 1	0... 240 min
27	C3	0	tempo minimo on regolatore 1	0... 240 s
28	C4	0	attività regolatore 1 durante allarme sonda regolazione	0 = off 1 = on
29	C5	0	tempo minimo tra due accensioni del regolatore 2	0... 240 min
30	C6	0	tempo minimo off e ritardo da power-on regolatore 2	0... 240 min
31	C7	0	tempo minimo on regolatore 2	0... 240 s
32	C8	0	attività regolatore 2 durante allarme sonda regolazione	0 = off 1 = on

N.	PAR.	DEF.	ALLARMI	MIN... MAX.
33	A1	0.0	soglia allarme temperatura 1	-99... 199 °C/°F

34	A2	0	tipo allarme temperatura 1	0 = disabilitato 1 = di minima assoluto 2 = di massima assoluto 3 = di minima relativo a SP 4 = di massima relativo a SP
35	A3	0	ritardo allarme temperatura 1	0... 999 min
36	A4	0.0	soglia allarme temperatura 2	-99... 199 °C/°F
37	A5	0	tipo allarme temperatura 2	0 = disabilitato 1 = di minima assoluto 2 = di massima assoluto 3 = di minima relativo a SP2 4 = di massima relativo a SP2
38	A6	0	ritardo allarme temperatura 2	0... 999 min
39	A7	0	ritardo allarmi temperatura post modifica setpoint e power-on	0... 999 min
40	A8	0	ritardo ulteriore segnalazione allarme dopo tacitazione se la condizione persiste	0... 999 min
41	A9	0	attivazione relè allarme	0 = con allarme attivo 1 = con allarme non attivo
42	A11	2.0	differenziale rientro allarmi temperatura	1... 99 °C/°F

N.	PAR.	DEF.	INGRESSI DIGITALI	MIN... MAX.
43	i5	0	funzione ingresso multifunzione	0 = disabilitato 1 = allarme IA 2 = allarme IA + regolatore 1 off + regolatore 2 off 3 = allarme IA1 + regolatore 1 off 4 = allarme IA2 + regolatore 2 off 5 = accende/spegne dispositivo 6 = modifica setpoint 1 e setpoint 2
44	i6	0	attivazione ingresso multifunzione	0 = con contatto chiuso 1 = con contatto aperto
45	i7	0	ritardo allarme ingresso multifunzione	0... 999 s

N.	PAR.	DEF.	SICUREZZE	MIN... MAX.
46	POF	1	abilita tasto ON/STAND-BY	0 = no 1 = si
47	PAS	-19	password	-99... 999

N.	PAR.	DEF.	MODBUS	MIN... MAX.
48	LA	247	indirizzo MODBUS	1... 247
49	Lb	2	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
AL1	allarme temperatura 1	automatico	verificare A1, A2 e A3
AL2	allarme temperatura 2	automatico	verificare A4, A5 e A6
IA	allarme ingresso multifunzione	automatico	verificare i5 e i6
IA1	allarme protezione regolatore 1	automatico	verificare i5 e i6
IA2	allarme protezione regolatore 2	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:	75,0 x 33,0 x 81,5 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 3 3/16 in) con morsettiere estraibili a vite. 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)	uscite digitali: 10 m (32,8 ft).
Ingressi digitali: 10 m (32,8 ft)	da 0 a 55 °C (da 32 a 131 °F).	
Temperatura di impiego:	da -25 a 70 °C (da -13 a 158 °F).	
Temperatura di immagazzinamento:	dal 10 al 90 % di umidità relativa senza condensa.	
Umidità di impiego:	2.	
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:	230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 2 VA isolata in EV3... P7	
	115 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 2 VA isolata in EV3... P5	
	12-24 VAC/DC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 5 VA/3W in EV3... P3.	
Metodo di messa a terra del dispositivo di comando:	nessuno.	
Tensione impulsiva nominale:	4 KV con alimentazione 230 VAC o 115 VAC, 330 V con alimentazione 12-24 VAC/DC.	
Categoria di sovratensione:	III con alimentazione 230 VAC o 115 VAC, I con alimentazione 12-24 VAC/DC.	
Classe e struttura del software:	A.	
Ingressi analogici:	1 per sonde PTC, NTC o Pt 1000 (sonda regolazione).	
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:	β3435 (10 KΩ @ 25 °C, 77 °F)
	Campo di misura:	da -40 a 105 °C (da -40 a 121 °F)
	Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).
Sonde Pt 1000:	Campo di misura:	da -100 a 650 °C (da -148 a 999 °F)
	Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).
Ingressi digitali:	1 a contatto pulito (multifunzione).	
Contatto pulito:	Tipo di contatto:	5 VDC, 1,5 mA
	Alimentazione:	nessuna
	Protezione:	nessuna.
Uscite digitali:	2 a relè elettromeccanico (relè K1 e relè K2).	
Relè K1:	SPST da 16 A res. @ 250 VAC	
Relè K2:	SPDT da 8 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 interfaccia seriale TTL/RS-485.	

**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.