



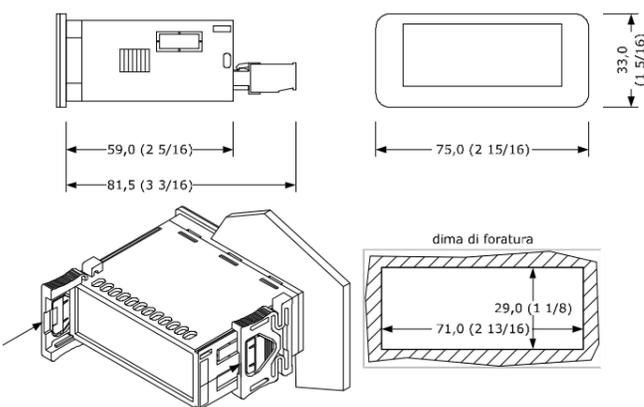
PLEASE READ CAREFULLY
and save this document
CONSIDER THE ENVIRONMENT

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
- relè K1 da 16 A res. @ 250 VAC
- buzzer di allarme
- porta TTL MODBUS slave per chiave di programmazione o per interfaccia seriale TTL/RS-485 (BMS)
- regolazione per caldo o per freddo.

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).



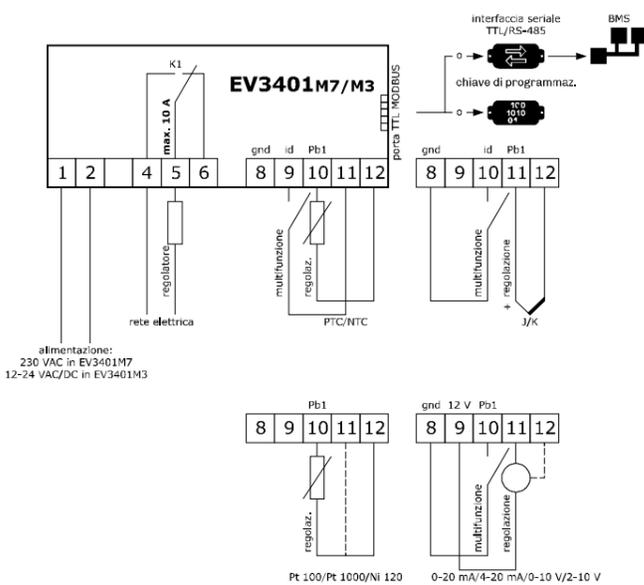
AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- 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
- 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
- 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:

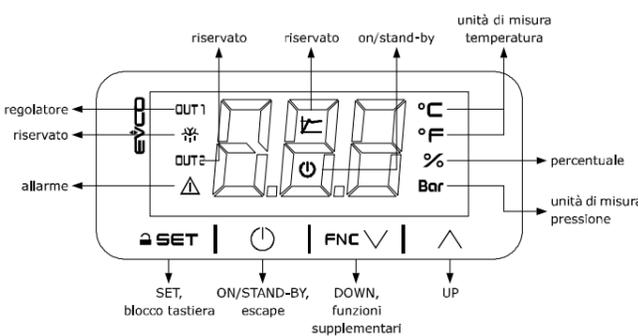
PAR.	DEF.	PARAMETRO	MIN... MAX.
SP	0.0	setpoint	r1... r2
PO	2	tipo di sonda impostare il parametro prima di collegare la sonda	0 = PTC 1 = NTC 2 = J 3 = K 4 = Pt 100 3 fili 5 = Pt 100 3 fili 6 = Pt 1000 3 fili 7 = Pt 1000 3 fili 8 = 4-20 mA 9 = 0-20 mA 10 = 2-10 V 11 = 0-10 V 12 = Ni 120 3 fili 13 = Ni 120 2 fili
P2	0	unità di misura temperatura	0 = °C 1 = °F
r5	1	regolazione per caldo o per freddo	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 vedano i relativi fogli 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 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	-	-
⏸	riservato	-	-
⏻	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.

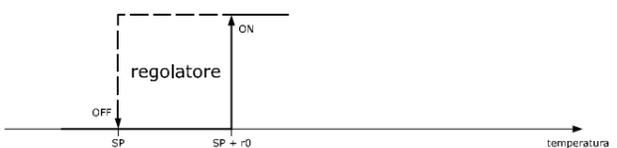
1. Toccare il tasto SET: il display visualizzerà la label "SP".
2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore nei limiti r1 e r2 (default "0... 350").
3. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).

4.4 Tacitazione del buzzer (se A13 = 1)

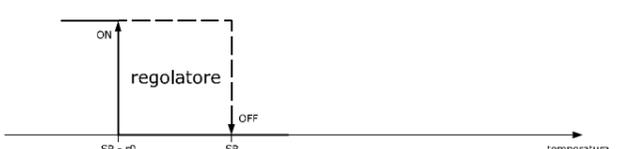
Toccare un tasto.

5 FUNZIONAMENTO

Regolazione per freddo (r5 = 0).



Regolazione per caldo (r5 = 1).



6 FUNZIONI SUPPLEMENTARI

6.1 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.

6.2 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 |
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
2	CA1	0.0	INGRESSI ANALOGICI	MIN... MAX.
2	CA1	0.0	offset sonda regolazione	-25... 25 °C/°F
3	PO	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 PO = 2 o 3, non influente se PO = 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 PO = 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
N.	PAR.	DEF.	REGOLAZIONE	MIN... MAX.
10	r0	2.0	differenziale setpoint	1... 99 °C/°F
11	r1	0.0	setpoint minimo	-199 °C/°F... r2
12	r2	350	setpoint massimo	r1... 999 °C/°F
13	r5	1	regolazione per caldo o per freddo	0 = per freddo 1 = per caldo
14	r11	0.0	offset setpoint da ingresso digitale	-199... 999 °C/°F setpoint + r11
N.	PAR.	DEF.	PROTEZIONE REGOLATORI	MIN... MAX.
15	C1	0	ritardo tra 2 accensioni regolatore	0... 240 min
16	C2	0	tempo minimo off e ritardo da power-on regolatore	0... 240 min
17	C3	0	tempo minimo on regolatore	0... 240 s
18	C4	0	stato regolatore in allarme sonda regolazione	0 = off 1 = on
N.	PAR.	DEF.	ALLARMI	MIN... MAX.
19	A1	0.0	soglia allarme temperatura	-199... 999 °C/°F
20	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
21	A3	0	ritardo allarme temperatura	0... 999 min
22	A7	0	ritardo allarmi temperatura post modifica setpoint e power-on	0... 999 min
23	A8	0	ritardo riproposizione allarme dopo tacitazione se allarme persistente	0... 999 min
24	A11	2.0	differenziale rientro allarmi temperatura	1... 99 °C/°F
25	A13	1	abilita buzzer di allarme	0 = no 1 = si
N.	PAR.	DEF.	INGRESSI DIGITALI	MIN... MAX.
26	i5	0	funzione ingresso multifunzione	0 = disabilitato 1 = allarme iA 2 = allarme iA + regolatore off 3 = accende/spegne dispositivo 4 = modifica setpoint
27	i6	0	attivazione ingresso multifunzione	0 = con contatto chiuso 1 = con contatto aperto
28	i7	0	ritardo allarme ingresso multifunzione	0... 999 s
N.	PAR.	DEF.	SICUREZZE	MIN... MAX.
29	POF	1	abilita tasto ON/STAND-BY	0 = no 1 = si
30	PAS	-19	password	-99... 999
N.	PAR.	DEF.	MODBUS	MIN... MAX.
31	LA	247	indirizzo MODBUS	1... 247
32	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:	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 estraibili a vite per conduttori fino a 2,5 mm ²		
	morsettiere estraibili a vite per conduttori fino a 2,5 mm ² ; 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).
Temperatura di impiego:	da -5 a 55 °C (da 23 a 131 °F).		
Temperatura di immagazzinamento:	da -40 a 70 °C (da -40 a 158 °F).		
Umidità di impiego:	dal 10 al 90 % 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:	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:	2.5 KV.		
Categoria di sovratensione:	II.		
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 digitali:	1 a relè elettromeccanico (relè K1).		
Relè K1:	SPDT 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 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.



EVCO S.p.A.
Via Feltre 81, 32036 Sedico (BL) ITALIA
telefono 0437 8422 | fax 0437 83648
email info@evco.it | web www.evco.it