EV7401M Single output thermoregulator

GB ENGLISH

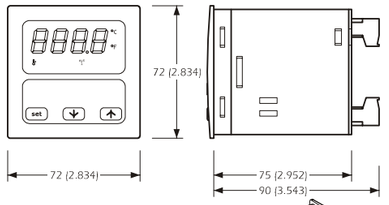
1 GETTING STARTED

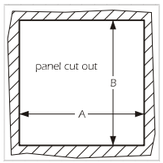
1.1 Important

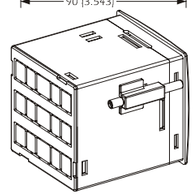
Read these instructions carefully before installing and using the instrument and follow all additional information for installation and electrical connection.
Keep these instructions close to the instrument for future consultations.

1.2 Installing the instrument

Panel mounting, with the screw brackets supplied by the builder; dimensions in mm (in).



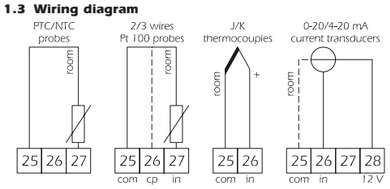


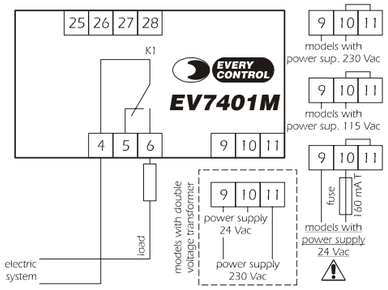


DIMENS.	MINIMUM	TYPICAL	MAXIMUM
A	68.0 (2.677)	68.0 (2.677)	68.7 (2.704)
B	68.0 (2.677)	68.0 (2.677)	68.7 (2.704)

Additional information for installation:
- 75 (2.952) is the maximum depth with spring terminal blocks
- 90 (3.543) is the maximum depth with extractable terminal blocks
- the maximum panel thickness must be 4 mm (0.157 in)
- position the brackets as indicated; moderate the clamping torque, in order not to damage box and brackets
- working conditions (ambient temperature, humidity, etc.) must be between the limits indicated in the technical data
- do not install the instrument close to heating sources (resistances, hot air ducts, etc.), locations subject to direct sunlight, rain, humidity, dust, mechanical vibrations or bumps, devices provided with big magnetos (big speakers, etc.)
- according to the safety norms, the protection against electrical parts must be ensured by a correct installation of the instrument; the parts that ensure the protection must be installed so that you can not remove them if not by using a tool.

1.3 Wiring diagram





WITH REFERENCE TO THE OPTION IN THE OUTLINE:
- **if the instrument is supplied with 24 Vac, between terminals 9 and 11 there will be a potential difference of 230 Vac (analogously if the instrument is supplied with 230 Vac, between terminals 9 and 10 there will be a potential difference of 24 Vac not SELV); <u>these voltages must not absolutely be used</u>.**

WITH REFERENCE TO THE UNDERLINED OPTION:
- **if the instrument is supplied with 24 Vac, protect terminal 9 or terminal 10 with a fuse (160 mA T).**

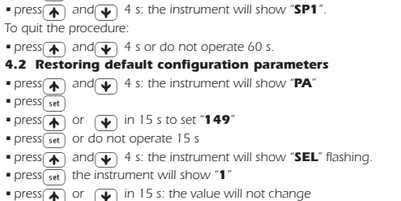
Additional information for electrical connection:
- do not operate on the terminal blocks with electrical or pneumatic screwers
- if the instrument has been moved from a cold to a warm location, the humidity will condense on the inside; wait about an hour before supplying the instrument
- test the working power supply voltage, working electrical frequency and working electrical power of the instrument; they must correspond with the local power supply
- disconnect the local power supply before servicing the instrument
- provide the probe with a protection able to protect it against contacts with metal parts or use an insulated probe
- do not use the instrument as safety device
- for repairs and information concerning the instrument please contact Evco sales network.

2 OPERATION

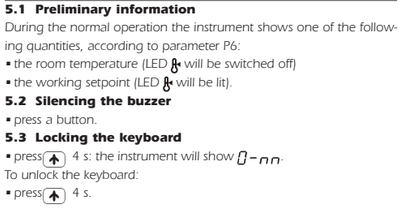
2.1 Preliminary information

You can configure the instrument to work in two different modes, according to parameter r4.

2.2 Operation with parameter r4 = 0 ("cooling" action)



2.3 Operation with parameter r4 = 1 ("heating" action, default value)



3 WORKING SETPOINT

3.1 Preliminary information

You can set the working setpoint through parameter SP1, too.

3.2 Setting the working setpoint

- press set
- press ↑ or ↓ in 15 s (look at parameters r2 and r3, too)
- press set or do not operate 15 s.

4 CONFIGURATION PARAMETERS

4.1 Setting configuration parameters

Configuration parameters are arranged on two levels.
To gain access the first level:
- press ↑ and ↓ 4 s: the instrument will show "**PA**"

To select a parameter:
- press ↑ or ↓

To modify a parameter:
- press set
- press ↑ or ↓ in 15 s
- press set or do not operate 15 s.

To gain access the second level:
- gain access the first level
- press ↑ or ↓ to select "**PA**"
- press set
- press ↑ or ↓ in 15 s to set "**-19**"
- press set or do not operate 15 s
- press ↑ and ↓ 4 s: the instrument will show "**SP1**".

To quit the procedure:
- press ↑ and ↓ 4 s or do not operate 60 s.

4.2 Restoring default configuration parameters

- press ↑ and ↓ 4 s: the instrument will show "**PA**"
- press set
- press ↑ or ↓ in 15 s to set "**149**"
- press set or do not operate 15 s
- press ↑ and ↓ 4 s: the instrument will show "**SEL**" flashing.
- press set the instrument will show "**1**"
- press ↑ or ↓ in 15 s: the value will not change
- press set or do not operate 15 s.
- press ↑ 4 s: this will reset the instrument.

5 USER INTERFACE

5.1 Preliminary information

During the normal operation the instrument shows one of the following quantities, according to parameter P6:
- the room temperature (LED 🌡 will be switched off)
- the working setpoint (LED 🌡 will be lit).

5.2 Silencing the buzzer

- press a button.

5.3 Locking the keyboard

- press ↑ 4 s: the instrument will show 0-nn.

To unlock the keyboard:
- press ↑ 4 s.

6 SIGNALS

6.1 Signals

LED	MEANING
🌡	LED working setpoint if it is switched off, the instrument will show the room temperature (parameter P6) if it is lit, the instrument will show the working setpoint (parameter P6) if it flashes, the modification of the working setpoint will be running
out 1	LED load if it is lit, the load will be turned on if it flashes, the modification of the working setpoint will be running or a load protection will be running (parameters C1 or C2)
°F	LED Fahrenheit degree if it is lit, the unit of measure of the temperature will be Fahrenheit degree (parameter P4)
°C	LED Celsius degree if it is lit, the unit of measure of the temperature will be Celsius degree (parameter P4)
INDICAT.	MEANING
0-nn	if it flashes, the keyboard will be locked (look at paragraph 5.3)

7 ALARMS

7.1 Alarms

CODE	MEANING
AL1	First temperature alarm (parameters A1, and A3) Remedies: ▪ check the room temperature Effects: ▪ no effect
AL2	Second temperature alarm (parameters A5 and A7) Remedies: ▪ check the room temperature Effects: ▪ no effect

8 INTERNAL DIAGNOSTICS

8.1 Internal diagnostics

CODE	MEANING
PR1	Room probe alarm Remedies: ▪ check the kind of probe (parameter P0) ▪ check the integrity of the probe ▪ check the connection instrument-probe ▪ check the room temperature Effects: ▪ the load will be turned off
Err	Internal alarm Remedies: ▪ switch off the power supply of the instrument; unless the alarm disappears, you will have to change the instrument Effects: ▪ the load will be turned off

9 TECHNICAL DATA

9.1 Technical data

Box: self-extinguishing grey.
Frontal protection: IP 65.
Connections: extractable terminal blocks or spring terminal blocks (power supply, input and output).
Working temperature: from 0 to 55 °C (32 to 131 °F; 10 ... 90% of relative humidity without condensate).
Power supply: 230 Vac (terminals 9 and 11) or 24 Vac (terminals 9 and 10), 50/60 Hz, 2 VA (230 Vac, 115 Vac or 24 Vac, 50/60 Hz, 2 VA by request).
Alarm buzzer: included.
Measure inputs: 1 (room probe) for PTC/NTC probes, J/K thermocouples, 2/3 wires Pt 100 probes or 0-20/4-20 mA current transducers.
Working range: from -50 to 150 °C (-60 to 300 °F) for PTC probe, from -40 to 110 °C (-40 to 230 °F) for NTC probe, from -100 to 700 °C (-130 to 1,300 °F) for J thermocouple, from -100 to 1,150 °C (-130 to 2,000 °F) for K thermocouple, from -100 to 650 °C (-130 to 1,200 °F) for 2/3 wires Pt 100 probe.
Resolution: 0.1 °C/1 °C/0.1 °F/1 °F for 0-20/4-20 mA current transducers, 0.1 °C/1 °C/1 °F otherwise.
Outputs: one change-over contact relay (8 A @ 250 Vac the NO contact, 3 A @ 250 Vac the NC contact).

I ITALIANO

1 PREPARATIVI

1.1 Importante

Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'installazione e prima dell'uso e seguire tutte le avvertenze per l'installazione e per il collegamento elettrico.
Conservare queste istruzioni con lo strumento per consultazioni future.

1.2 Installazione

A pannello, con le staffe a vite in dotazione (si veda il disegno del paragrafo 1.2 della sezione in Inglese).
Avvertenze per l'installazione:
- 75 (2.952) è la profondità massima con morsettiere a molla
- 90 (3.543) è la profondità massima con morsettiere estraibili
- lo spessore massimo del pannello dovrà essere di 4 mm
- posizionare le staffe come indicato; per evitare di danneggiare il contenitore e le staffe, moderare la coppia di serraggio
- accertarsi che le condizioni di impiego (temperatura ambiente, umidità, ecc.) rientrino nei limiti indicati nei dati tecnici
- non installare lo strumento in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse, di apparecchi con forti magneti (grossi diffusori, ecc.)
- in conformità alle norme di sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione dello strumento; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

1.3 Collegamento elettrico

Si veda il disegno del paragrafo 1.3 della sezione in Inglese.

CON RIFERIMENTO ALL'OPZIONE NEL TRATTEGGIO:
- **se lo strumento viene alimentato a 24 Vca, tra i morsetti 9 e 11 vi sarà una differenza di potenziale di 230 Vca (in maniera analoga se lo strumento viene alimentato a 230 Vca, tra i morsetti 9 e 10 vi sarà una differenza di potenziale di 24 Vca non SELV); <u>tali tensioni non devono assolutamente essere utilizzate</u>.**

CON RIFERIMENTO ALL'OPZIONE SOTTOLINEATA:
- **se lo strumento viene alimentato a 24 Vca, proteggere il morsetto 9 o il morsetto 10 con un fusibile (160 mA T).**

Avvertenze per il collegamento elettrico:
- non operare sulle morsettiere utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se lo strumento viene portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità può condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentare lo strumento
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza e la potenza elettrica operative dello strumento corrispondano a quelle dell'alimentazione locale
- disconnettere l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- dotare la sonda di una protezione in grado di isolarla contro i contatti con le parti metalliche o utilizzare una sonda isolata
- non utilizzare lo strumento come dispositivo di sicurezza
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti lo strumento rivolgersi alla rete di vendita Evco.

2 FUNZIONAMENTO

2.1 Cenni preliminari

È possibile configurare lo strumento per funzionare in due modi diversi, a seconda del parametro r4.

2.2 Funzionamento con parametro r4 = 0 (funzionamento per "freddo")

Si veda il disegno del paragrafo 2.2 della sezione in Inglese.

2.3 Funzionamento con parametro r4 = 1 (funzionamento per "caldo", valore di default)

Si veda il disegno del paragrafo 2.3 della sezione in Inglese.

3 SETPOINT DI LAVORO

3.1 Cenni preliminari

È possibile impostare il setpoint di lavoro anche attraverso il parametro SP1.

3.2 Impostazione del setpoint di lavoro

- premere set
- premere ↑ o ↓ entro 15 s (si vedano anche i parametri r2 ed r3)
- premere set o non operare per 15 s.

4 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

4.1 Impostazione dei parametri di configurazione

I parametri di configurazione sono disposti su due livelli.
Per accedere al primo livello:
- premere ↑ e ↓ per 4 s: lo strumento visualizza "**PA**"

Per selezionare un parametro:
- premere ↑ o ↓

Per modificare un parametro:
- premere set
- premere ↑ o ↓ entro 15 s
- premere set o non operare per 15 s.

Per accedere al secondo livello:
- accedere al primo livello
- premere ↑ o ↓ per selezionare "**PA**"
- premere set
- premere ↑ o ↓ entro 15 s per impostare "**-19**"
- premere set o non operare per 15 s
- premere ↑ e ↓ per 4 s: lo strumento visualizza "**SP1**".

Per uscire dalla procedura:
- premere ↑ e ↓ per 4 s o non operare per 60 s.

4.2 Ripristino dei parametri di configurazione di default

- premere ↑ e ↓ per 4 s: lo strumento visualizza "**PA**"
- premere set
- premere ↑ o ↓ entro 15 s per impostare "**149**"
- premere set o non operare per 15 s
- premere ↑ e ↓ per 4 s: lo strumento visualizza "**SEL**" lampeggiante.
- premere set lo strumento visualizza "**1**"
- premere ↑ o ↓ entro 15 s: il valore non cambia
- premere set o non operare per 15 s.
- premere ↑ per 4 s: lo strumento si resetta.

5 INTERFACCIA UTENTE

5.1 Cenni preliminari

Nel corso del normale funzionamento lo strumento visualizza una delle seguenti grandezze, a seconda del parametro P6:
- la temperatura ambiente (il LED 🌡 è spento)
- il setpoint di lavoro (il LED 🌡 è acceso).

5.2 Tacitazione allarmi

- premere un tasto.

5.3 Blocco tastiera

- premere ↑ per 4 s: lo strumento visualizza 0-nn.

Per sbloccare la tastiera:
- premere ↑ per 4 s.

6 SEGNALAZIONI

6.1 Segnalazioni

LED	SIGNIFICATO
🌡	LED setpoint di lavoro se è spento, lo strumento visualizza la temperatura ambiente (parametro P6) se è acceso, lo strumento visualizza il setpoint di lavoro (parametro P6) se lampeggia, è in corso la modifica del setpoint di lavoro
out 1	LED carico se è acceso, il carico è acceso se lampeggia, è in corso la modifica del setpoint di lavoro o è in corso una protezione del carico (parametri C1 o C2)
°F	LED grado Fahrenheit se è acceso, l'unità di misura delle temperature è il grado Fahrenheit (parametro P4)
°C	LED grado Celsius se è acceso, l'unità di misura delle temperature è il grado Celsius (parametro P4)
INDICAZ.	SIGNIFICATO
0-nn	se lampeggia, la tastiera è bloccata (si veda il paragrafo 5.3)

7 ALLARMI

7.1 Allarmi

CODICE	SIGNIFICATO
AL1	Primo allarme di temperatura (parametri A1 e A3) Rimedi: ▪ verificare la temperatura ambiente Conseguenze: ▪ nessuna conseguenza
AL2	Secondo allarme di temperatura (parametri A5 e A7) Rimedi: ▪ verificare la temperatura ambiente Conseguenze: ▪ nessuna conseguenza

8 DIAGNOSTICA INTERNA

8.1 Diagnostica interna

CODICE	SIGNIFICATO
PR1	Allarme sonda ambiente Rimedi: ▪ verificare il tipo di sonda (parametro P0) ▪ verificare l'integrità della sonda ▪ verificare la connessione strumento-sonda ▪ verificare la temperatura ambiente Conseguenze: ▪ il carico viene spento
Err	Allarme interno Rimedi: ▪ interrompere l'alimentazione dello strumento; se l'allarme non scompare, è necessario sostituire lo strumento Conseguenze: ▪ il carico viene spento

9 DATI TECNICI

9.1 Dati tecnici

Contenitore: autoestinguente grigio.
Grado di protezione del frontale: IP 65.
Connessioni: morsettiere estraibili o morsettiere a molla (alimentazione, ingresso e uscita).
Temperatura di impiego: da 0 a 55 °C (10 ... 90% di umidità relativa senza condensa).
Alimentazione: 230 Vca (morsetti 9 e 11) o 24 Vca (morsetti 9 e 10), 50/60 Hz, 2 VA (230 Vca, 115 Vca o 24 Vca, 50/60 Hz, 2 VA su richiesta).
Buzzer di allarme: incorporato.
Ingressi di misura: 1 (sonda ambiente) per sonde PTC/NTC, termocoppie J/K, sonde Pt 100 2/3 fili o trasduttori di corrente 0-20/4-20 mA.
Campo di misura: da -50 a 150 °C per sonda PTC, da -40 a 110 °C per sonda NTC, da -100 a 700 °C per termocoppia J, da -100 a 1.150 °C per termocoppia K, da -100 a 650 °C per sonda Pt 100 2/3 fili.
Risoluzione: 0,1 °C/1 °C/0,1 °F/1 °F i modelli per trasduttori di corrente 0-20/4-20 mA, 0,1 °C/1 °C/1 °F altrimenti.
Uscite: 1 relè in scambio (8 A @ 250 Vca il contatto NA, 3 A @ 250 Vca il contatto NC).

F FRANÇAIS

1 PREPARATIFS

1.1 Important

Lire attentivement cette notice avant l'installation et avant l'utilisation et suivre tous les avertissements pour l'installation et pour le raccordement électrique.
Conserver cette notice avec l'appareil pour des consultations futures.

1.2 Installation

Sur panneau, avec les étriers à vis fournies par le constructeur (voir le dessin du paragraphe 1.2 de la section en Anglais).
Avertissements pour l'installation:
- 75 (2,952) est la profondeur maximum avec borniers à ressort
- 90 (3,543) est la profondeur maximum avec borniers débrochables
- l'épaisseur maximum du panneau doit être 4 mm (0,157 in)
- positionner les étriers comme indiqué; pour éviter d'abîmer le boîtier et les étriers, modérer le couple de serrage
- vérifier si les conditions d'emploi (température ambiante, humidité, etc.) sont entre les limites indiquées dans les données techniques
- ne pas installer l'appareil à proximité de sources de chaleur (résistances, conduits d'air chaud, etc.), de lieux exposés directement au soleil, pluie, humidité, poussière excessive, vibrations mécaniques ou décharges, d'appareils avec forts magnétos (gros diffuseurs, etc.)
- conforme aux normes de sécurité, la protection contre d'éventuelles contacts entre les parties électriques et les parties protégées avec isolation fonctionnelle doit être assurée par un parfait emboîtage de l'appareil; toutes les parties qui assurent la protection doivent être fixées de manière à ne pouvoir y accéder sans outil.

1.3 Raccordement électrique

Voir le dessin du paragraphe 1.3 de la section en Anglais.

EN SE REFERANT A L'OPTION EN HACHURE:
- **si l'appareil est alimenté avec 24 Vca, entre les bornes 9 et 11 il y aura une différence de potentiel de 230 Vca (d'une manière analogue si l'appareil est alimenté avec 230 Vca, entre les bornes 9 et 10 il y aura une différence de potentiel de 24 Vca pas SELV); <u>ces tensions ne doivent pas être utilisés absolument</u>.**

EN SE REFERANT A L'OPTION SOULIGNEE:
- **si l'appareil est alimenté avec 24 Vca, protéger la borne 9 ou la borne 10 avec un fusible (160 mA T).**

Avertissements pour le raccordement électrique:
- ne pas opérer sur les bornes en utilisant des visseuses électriques ou pneumatiques
- si l'appareil est transporté d'un lieu froid à un chaud, l'humidité peut condenser à l'intérieur; attendre une heure avant d'alimenter l'appareil
- vérifier si la tension d'alimentation, la fréquence et la puissance électrique opératives de l'appareil correspondent à celles de l'alimentation locale
- déconnecter l'alimentation avant de procéder avec n'importe quel type d'entretien
- doter la sonde d'une protection capable d'isoler-la contre les parties métalliques ou utiliser une sonde avec isolement
- ne pas utiliser l'appareil comme dispositif de sécurité
- pour les réparations et en cas de questions sur l'appareil s'adresser au réseau de vente Evco.

2 FONCTIONNEMENT

2.1 Notices préliminaires

Il est possible de configurer l'appareil pour fonctionner de deux manières différentes, selon le paramètre r4.

2.2 Fonctionnement avec paramètre r4 = 0 (fonctionnement pour "froid")

Voir le dessin du paragraphe 2.2 de la section en Anglais.

2.3 Fonctionnement avec paramètre r4 = 1 (fonctionnement pour "chaud"; valeur d'usine)

Voir le dessin du paragraphe 2.3 de la section en Anglais.

3 POINT DE CONSIGNE

3.1 Notices préliminaires

Il est possible de configurer le point de consigne aussi à travers le paramètre SP1.

3.2 Configuration du point de consigne

- presser set
- presser ↑ ou ↓ d'ici 15 s (voir aussi les paramètres r2 et r3)
- presser set ou bien ne rien manipuler pendant 15 s.

4 PARAMETRES DE CONFIGURATION

4.1 Configuration des paramètres de configuration

Les paramètres de configuration sont classés sur deux niveaux.
Pour accéder au premier niveau:
- presser ↑ et ↓ pendant 4 s: l'appareil visualise "**PA**"

Pour sélectionner un paramètre:
- presser ↑ ou ↓

Pour modifier un paramètre:
- presser set
- presser ↑ ou ↓ d'ici 15 s
- presser set ou bien ne rien manipuler pendant 15 s.

Pour accéder au second niveau:
- accéder au premier niveau
- presser ↑ ou ↓ pour sélectionner "**PA**"
- presser set
- presser ↑ ou ↓ d'ici 15 s pour configurer "**-19**"
- presser set ou bien ne rien manipuler pendant 15 s
- presser ↑ et ↓ pendant 4 s: l'appareil visualise "**SP1**".

Pour sortir de la procédure:
- presser ↑ et ↓ pendant 4 s ou bien ne rien manipuler pendant 60 s.

4.2 Restauration des paramètres de configuration d'usine

- presser ↑ et ↓ pendant 4 s: l'appareil visualise "**PA**"
- presser set

▪ presser (↑) ou (↓) d'ici 15 s pour configurer "**149**"
▪ presser (set) ou bien ne rien manipuler pendant 15 s
▪ presser (↑) et (↓) pendant 4 s: l'appareil visualise "**SEL**" clignotant.
▪ presser (set) l'appareil visualise "**1**"
▪ presser (↑) ou (↓) d'ici 15 s: la valeur ne change pas
▪ presser (set) ou bien ne rien manipuler pendant 15 s.
▪ presser (↑) pendant 4 s: l'appareil s'initialise.

5 INTERFACE DE L'UTILISATEUR

5.1 Notices préliminaires

Pendant le fonctionnement normal l'appareil visualise une des suivantes grandeurs, selon le paramètre P6:
▪ la température de l'ambiance (la LED 🌡 est éteinte)
▪ le point de consigne (la LED 🌡 est allumée).

5.2 Acquit des alarmes

▪ presser une touche.

5.3 Blocage du clavier

▪ presser (↑) pendant 4 s: l'appareil visualise "0-nn".

Pour débloquer le clavier:
▪ presser (↑) pendant 4 s.

6 SIGNALISATIONS

6.1 Signalisations

LED	SIGNIFICATION
🌡	LED point de consigne si éteinte, l'appareil visualise la température de l'ambiance (paramètre P6) si allumée, l'appareil visualise le point de consigne (paramètre P6) si clignote, la modification du point de consigne est en cours
out 1	LED charge si allumée, la charge est en marche si clignote, la modification du point de consigne est en cours ou une protection de la charge est en cours (paramètres C1 ou C2)
°F	LED degré Fahrenheit si allumée, l'unité de mesure des températures est le degré Fahrenheit (paramètre P4)
°C	LED degré Celsius si allumée, l'unité de mesure des températures est le degré Celsius (paramètre P4)

INDICAT.	SIGNIFICATION
0-nn	si clignote, le clavier est bloqué (voir le paragraphe 5.3)

7 ALARMES

7.1 Alarmes

CODE	SIGNIFICATION
AL1	Première alarme de température (paramètre A1 et A3) Remédies: ▪ vérifier la température de l'ambiance Conséquences: ▪ aucun conséquence
AL2	Seconde alarme de température (paramètre A5 et A7) Remédies: ▪ vérifier la température de l'ambiance Conséquences: ▪ aucun conséquence

8 DIAGNOSTIQUE INTERNE

8.1 Diagnostique interne

CODE	SIGNIFICATION
PR1	Alarme sonde ambiance Remédies: ▪ vérifier le type de sonde (paramètre P0) ▪ vérifier l'intégrité de la sonde ▪ vérifier le raccordement appareil-sonde ▪ vérifier la température de l'ambiance Conséquences: ▪ la charge est éteinte
Err	Alarme interne Remédies: ▪ interrompre l'alimentation de l'appareil; si l'alarme ne disparaît pas, il est nécessaire de changer l'appareil Conséquences: ▪ la charge est éteinte

9 DONNEES TECHNIQUES

9.1 Données techniques

Boitier: autoextinguible gris.
Degré de protection de la face avant: IP 65.
Connecteurs: borniers débrochables ou borniers à ressort (alimentation, entrée et sortie).
Température ambiante: de 0 à 55 °C (de 32 à 131 °F; 10 ... 90% d'humidité relative sans condensation).
Alimentation: 230 Vca (bornes 9 et 11) ou 24 Vca (bornes 9 et 10), 50/60 Hz, 2 VA (230 Vca, 115 Vca ou 24 Vca, 50/60 Hz, 2 VA sur demande).
Buzzer d'alarme: incorporé.
Entrées de mesure: 1 (sonde ambiance) pour sondes PTC/NTC, thermocouples J/K, sondes Pt 100 2/3 fils ou capteurs de courant 0-20/4-20 mA.
Plage de travail: de -50 à 150 °C (-60 à 300 °F) pour sonde PTC, de -40 à 110 °C (-40 à 230 °F) pour sonde NTC, de -100 à 700 °C (-130 à 1.300 °F) pour thermocouple J, de -100 à 1.150 °C (-130 à 2.000 °F) pour thermocouple K, de -100 à 650 °C (-130 à 1.200 °F) pour sonde Pt 100 2/3 fils.
Résolution: 0,1 °C/1 °C/0,1 °F/1 °F pour capteurs de courant 0-20/4-20 mA, 0,1 °C/1 °C/1 °F autrement.
Sorties: 1 relais inverseur (8 A @ 250 Vca le contact NO, 3 A @ 250 Vca le contact NF).

GB ENGLISH

10 WORKING SETPOINTS AND CONFIGURATION PARAMETERS

10.1 Working setpoints

	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS
	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	working setpoint

10.2 First level configuration parameters

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS
SP1	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	working setpoint
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	MEASURE INPUTS
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	room probe offset
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGULATOR
r1	0.1	99.9	°C/°F (1)	1.0	working setpoint differential

10.3 Second level configuration parameters

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS
SP1	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	working setpoint
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	MEASURE INPUTS
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	room probe offset
P0	0	7	- - -	2	kind of probe (0 = PTC, 1 = NTC, 2 = J, 3 = K, 4 = 3 wires Pt 100, 5 = 2 wires Pt 100, 6 = 4-20 mA, 7 = 0-20 mA) (2)
P1	0	2	- - -	1	decimal point position (not visible if parameter P4 has value 1; 2 = only if parameter P0 has value 6 or 7) (3)
P2	-99.0	999.0	points	-20.0	minimum value of the range of the current transducer corresponding to 0/4 mA (visible if parameter P0 has value 6 or 7)
P3	-99.0	999.0	points	80.0	maximum value of the range of the current transducer corresponding to 20 mA (visible if parameter P0 has value 6 or 7)
P4	0	3	- - -	0	unit of measure temperature (relevant only on LED Fahrenheit degree and Celsius degree if parameter P0 has value 6 or 7 and parameter P4 has value 0 or 1; 0 = °C, 1 = °F, 2 = none, 3 = none, the display saturates on the values P2 and P3) (4)
P5	0	2	- - -	0	display colour (0 = green during the normal operation and red during an alarm condition, 1 = red, 2 = green during the normal operation and red during an alarm condition, even if this last is masked by an alarm delay)
P6	0	1	- - -	0	quantity showed during the normal operation (0 = room temperature, 1 = working setpoint)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGULATOR
r1	0.1	99.9	°C/°F (1)	1.0	working setpoint differential
r2	-99.0	r3	°C/°F (1)	0.0	minimum working setpoint programmable
r3	r2	999.0	°C/°F (1)	350.0	maximum working setpoint programmable
r4	0	1	- - -	1	"cooling" or "heating" action (0 = "cooling")
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	LOAD PROTECTION
C1	0	999	s	0	delay since the last activation
C2	0	999	s	0	delay since the last shutdown; it sets the delay since you turn on the instrument, too
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	FIRST TEMPERATURE ALARM
A1	-99.0	999.0	°C/°F (1)	0.0	first temperature alarm set; look at parameter A3, too (5)
A2	0	999	min	0	first temperature alarm delay
A3	0	4	- - -	0	kind of alarm (0 = not enabled, 1 = absolute lower alarm, 2 = absolute upper alarm, 3 = lower alarm relative to the working setpoint, 4 = upper alarm relative to the working setpoint)
A4	0	999	min	0	first and second temperature alarm delay since you modify the working setpoint
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SECOND TEMPERATURE ALARM
A5	-99.0	999.0	°C/°F (1)	0.0	second temperature alarm set; look at parameter A7, too (5)
A6	0	999	min	0	second temperature alarm delay
A7	0	4	- - -	0	kind of alarm (0 = not enabled, 1 = absolute lower alarm, 2 = absolute upper alarm, 3 = lower alarm relative to the working setpoint, 4 = upper alarm relative to the working setpoint)

(1) it depends on parameter P4
(2) **switch off the power supply of the instrument after the modification of the parameter**
(3) if parameter P0 has not value 6 or 7 and parameter P1 has value 2, parameter P1 will automatically be forced to 1
(4) if parameter P0 has not value 6 or 7 and parameter P4 has value 2 or 3, parameter P4 will automatically be forced to 0
(5) if parameter P0 has value 0 ... 5, the differential is 2 °C/2 °F; if parameter P0 has value 6 or 7, the differential is 2% of P3 - P2.

I ITALIANO

10 SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONF.

10.1 Setpoint di lavoro

	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DI LAVORO
	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	setpoint di lavoro

10.2 Parametri di configurazione del primo livello

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DI LAVORO
SP1	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	setpoint di lavoro
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI DI MISURA
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	offset sonda ambiente
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGOLATORE
r1	0.1	99.9	°C/°F (1)	1.0	differenziale del setpoint di lavoro

10.3 Parametri di configurazione del secondo livello

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DI LAVORO
SP1	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	setpoint di lavoro
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI DI MISURA
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	offset sonda ambiente
P0	0	7	- - -	2	tipo di sonda (0 = PTC, 1 = NTC, 2 = J, 3 = K, 4 = Pt 100 3 fili, 5 = Pt 100 2 fili, 6 = 4-20 mA, 7 = 0-20 mA) (2)
P1	0	2	- - -	1	posizione punto decimale (non visibile se il parametro P4 è impostato a 1; 2 = solo se P0 è impostato a 6 o 7) (3)
P2	-99.0	999.0	punti	-20.0	valore minimo della taratura del trasduttore di corrente corrispondente a 0/4 mA (visibile se il parametro P0 è impostato a 6 o 7)
P3	-99.0	999.0	punti	80.0	valore massimo della taratura del trasduttore di corrente corrispondente a 20 mA (visibile se il parametro P0 è impostato a 6 o 7)
P4	0	3	- - -	0	unità di misura temperatura (influente solo sui LED grado Fahrenheit e grado Celsius se il parametro P0 è impostato a 6 o 7 e il parametro P4 è impostato a 0 o 1; 0 = °C, 1 = °F, 2 = nessuna, 3 = nessuna, il display satura sui valori P2 e P3) (4)
P5	0	2	- - -	0	colore del display (0 = verde durante il normale funzionamento e rosso durante una condizione di allarme, 1 = rosso, 2 = verde durante il normale funzionamento e rosso durante una condizione di allarme, anche se quest'ultima è mascherata da un ritardo allarme)
P6	0	1	- - -	0	grandezza visualizzata durante il normale funzionamento (0 = temperatura ambiente, 1 = setpoint di lavoro)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGOLATORE
r1	0.1	99.9	°C/°F (1)	1.0	differenziale del setpoint di lavoro
r2	-99.0	r3	°C/°F (1)	0.0	minimo setpoint di lavoro impostabile
r3	r2	999.0	°C/°F (1)	350.0	massimo setpoint di lavoro impostabile
r4	0	1	- - -	1	funzionamento per "freddo" o per "caldo" (0 = per "freddo")
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	PROTEZIONE CARICO
C1	0	999	s	0	ritardo dall'ultima accensione
C2	0	999	s	0	ritardo dall'ultimo spegnimento; stabilisce anche il ritardo dall'accensione dello strumento
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	PRIMO ALLARME DI TEMPERATURA
A1	-99.0	999.0	°C/°F (1)	0.0	set per il primo allarme di temperatura; si veda anche il parametro A3 (5)
A2	0	999	min	0	ritardo primo allarme di temperatura
A3	0	4	- - -	0	tipo di allarme (0 = non abilitato, 1 = allarme di minima assoluto, 2 = allarme di massima assoluto, 3 = allarme di minima relativo al setpoint di lavoro, 4 = allarme di massima relativo al setpoint di lavoro)
A4	0	999	min	0	ritardo primo e secondo allarme di temperatura dalla modifica del setpoint di lavoro
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SECONDO ALLARME DI TEMPERATURA
A5	-99.0	999.0	°C/°F (1)	0.0	set per il secondo allarme di temperatura; si veda anche il parametro A7 (5)
A6	0	999	min	0	ritardo secondo allarme di temperatura
A7	0	4	- - -	0	tipo di allarme (0 = non abilitato, 1 = allarme di minima assoluto, 2 = allarme di massima assoluto, 3 = allarme di minima relativo al setpoint di lavoro, 4 = allarme di massima relativo al setpoint di lavoro)

(1) dipende dal parametro P4
(2) **interrompere l'alimentazione dello strumento dopo la modifica del parametro**
(3) se il parametro P0 non è impostato a 6 o 7 e il parametro P1 è impostato a 2, il parametro P1 viene automaticamente forzato a 1
(4) se il parametro P0 non è impostato a 6 o 7 e il parametro P4 è impostato a 2 o 3, il parametro P4 viene automaticamente forzato a 0
(5) se il parametro P0 è impostato a 0 ... 5, il differenziale è 2 °C/2 °F; se il parametro P0 è impostato a 6 o 7, il differenziale è il 2% di P3 - P2.

F FRANÇAIS

10 POINTS DE CONSIGNE ET PARAM. DE CONF.

10.1 Points de consigne

	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	POINTS DE CONSIGNE
	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	point de consigne

10.2 Paramètres de configuration du premier niveau

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	POINTS DE CONSIGNE
SP1	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	point de consigne
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ENTREES DE MESURE
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	offset sonde ambiance
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGULATEUR
r1	0.1	99.9	°C/°F (1)	1.0	différentiel du point de consigne

10.3 Paramètres de configuration du second niveau

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	POINTS DE CONSIGNE
SP1	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	point de consigne
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ENTREES DE MESURE
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	offset sonde ambiance
P0	0	7	- - -	2	type de sonde (0 = PTC, 1 = NTC, 2 = J, 3 = K, 4 = Pt 100 3 fils, 5 = Pt 100 2 fils, 6 = 4-20 mA, 7 = 0-20 mA) (2)
P1	0	2	- - -	1	position point décimal (pas visible si le parametre P4 est configuré à 1; 2 = seulement si P0 est config. à 6 ou 7) (3)
P2	-99.0	999.0	points	-20.0	valeur minimum de l'étendue du capteur de courant correspondante à 0/4 mA (visible si le paramètre P0 est configuré à 6 ou 7)
P3	-99.0	999.0	points	80.0	valeur maximum de l'étendue du capteur de courant correspondante à 20 mA (visible si le paramètre P0 est configuré à 6 ou 7)
P4	0	3	- - -	0	unité de mesure température (influent seulement sur les LED degré Fahrenheit et degré Celsius si le paramètre P0 est configuré à 6 ou 7 et le paramètre P4 est configuré à 0 ou 1; 0 = °C, 1 = °F, 2 = aucune, 3 = aucune, le display sature sur les valeurs P2 et P3) (4)
P5	0	2	- - -	0	couleur du display (0 = vert pendant le fonctionnement normal et rouge pendant une condition d'alarme, 1 = rouge, 2 = vert pendant le fonctionnement normal et rouge pendant une condition d'alarme, même si cette dernière est masquée par un retard alarme)
P6	0	1	- - -	0	grandeur à visualiser pendant le fonctionnement normal (0 = température ambiance, 1 = point de consigne)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGULATEUR
r1	0.1	99.9	°C/°F (1)	1.0	différentiel du point de consigne
r2	-99.0	r3	°C/°F (1)	0.0	point de consigne minimum configurable
r3	r2	999.0	°C/°F (1)	350.0	point de consigne maximum configurable
r4	0	1	- - -	1	fonctionnement pour "froid" ou pour "chaud" (0 = pour "froid")
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	PROTECTION CHARGE
C1	0	999	s	0	retard après la dernière mise en marche
C2	0	999	s	0	retard après le dernier arrêt; il établit aussi le retard après la mise en marche de l'appareil
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	PREMIERE ALARME DE TEMPERATURE
A1	-99.0	999.0	°C/°F (1)	0.0	seuil pour la première alarme de température; voir aussi le paramètre A3 (5)
A2	0	999	min	0	retard première alarme de température
A3	0	4	- - -	0	type d'alarme (0 = pas activé, 1 = alarme basse absolu, 2 = alarme haute absolu, 3 = alarme basse relative au point de consigne, 4 = alarme haute relative au point de consigne)
A4	0	999	min	0	retard première et seconde alarme de température après la configuration du point de consigne
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SECONDE ALARME DE TEMPERATURE
A5	-99.0	999.0	°C/°F (1)	0.0	seuil pour la seconde alarme de température; voir aussi le paramètre A7 (5)
A6	0	999	min	0	retard seconde alarme de température
A7	0	4	- - -	0	type d'alarme (0 = pas activé, 1 = alarme basse absolu, 2 = alarme haute absolu, 3 = alarme basse relative au point de consigne, 4 = alarme haute relative au point de consigne)

(1) dépend du paramètre P4
(2) **interrompre l'alimentation de l'appareil après la configuration du paramètre**
(3) si le paramètre P0 n'est pas configuré à 6 ou 7 et le paramètre P1 est configuré à 2, le paramètre P1 est automatiquement forcé à 1
(4) si le paramètre P0 n'est pas configuré à 6 ou 7 et le paramètre P4 est configuré à 2 ou 3, le paramètre P4 est automatiquement forcé à 0
(5) si le paramètre P0 est configuré à 0 ... 5, le différentiel est 2 °C/2 °F; si le paramètre P0 est configuré à 6 ou 7, le différentiel est le 2% de P3 - P2.

EVCO S.r.l.
Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALY
Phone +39-0437-852468 ▪ Fax +39-0437-83648
info@evco.it ▪ www.evco.it