

EV7402M Two outputs thermoregulator

 ENGLISH

1 GETTING STARTED

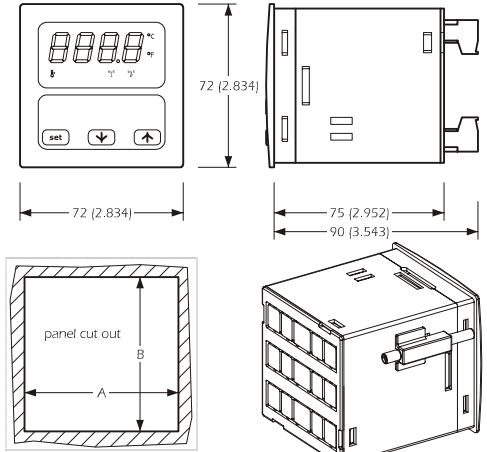
1.1 Important

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).

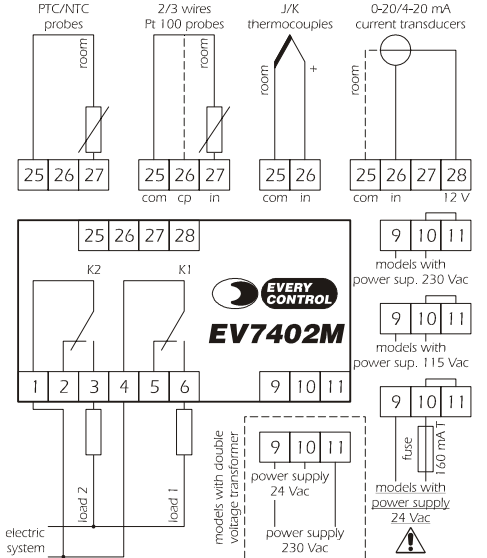


DIMENS.	MINIMUM	TYPICAL	MAXIMUM
A	68.0 (2.677)	68.0 (2.677)	68.7 (2.704)
B	68.0 (2.677)	68.0 (2.677)	68.7 (2.704)

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); these voltages must not absolutely be used.

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 screwdrivers
- test the working power supply voltage, working electrical frequency and working electrical power of the instrument; they must correspond

with the local power supply

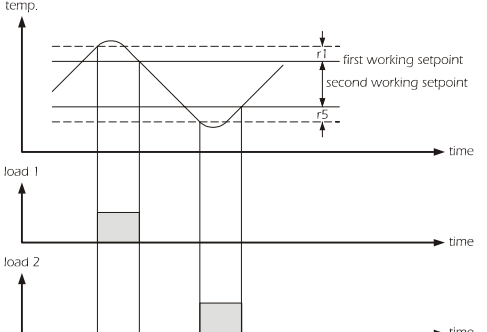
- disconnect the local power supply before servicing the instrument
- provide the probe with a protection able to protect it against contacts with metal parts or use an insulated probe
- do not use the instrument as safety device
- for repairs and information concerning the instrument please contact Evco sales network.

2 OPERATION

2.1 Preliminary information

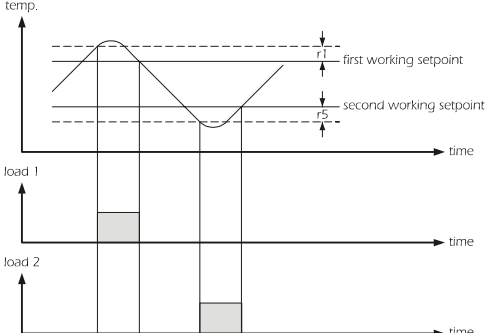
You can configure the instrument to work in four different modes, according to the instrument code.

2.2 Operation with instrument code 1 (the first working setpoint is independent and the second one is relative to the first; default value)



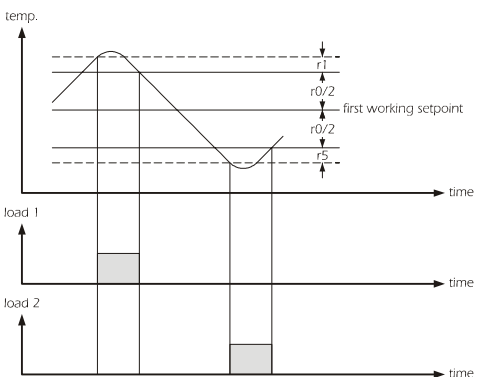
You can get each load to work for "cooling" (parameter r4/r8 = 0) or "heating" (parameter r4/r8 = 1). In this example load 1 works for "cooling", load 2 works for "heating" and the second working setpoint has a negative value.

2.3 Operation with instrument code 2 (two independent working setpoints)



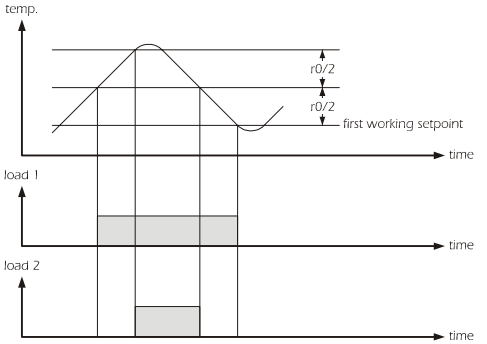
You can get each load to work for "cooling" (parameter r4/r8 = 0) or "heating" (parameter r4/r8 = 1). In this example load 1 works for "cooling" and load 2 works for "heating".

2.4 Operation with instrument code 3 (neutral zone)



If the instrument code has value 3, the second working setpoint will not be visible, parameters r4, r6, r7 and r8 will not be visible, load 1 will always work for "cooling" and load 2 will always work for "heating".

2.5 Operation with instrument code 4 (two steps)



You can get each load to work for "cooling" (parameter r4 = 0) or "heating" (parameter r4 = 1); parameter r4 sets the action for each load. If the instrument code has value 4, the second working setpoint will not be visible and parameters r1, r5, r6, r7 and r8 will not be visible. In this example each load works for "cooling".

3 INSTRUMENT CODE

3.1 Setting the instrument code

To gain access the procedure:

- press (up) and (down) 4 s: the instrument will show "PA"
- press (set) or (down) in 15 s to set "149"
- press (set) or do not operate 15 s
- press (up) and (down) 4 s: the instrument will show "SEL" flashing. To show the instrument code:
- press (set) or do not operate 15 s
- press (up) and (down) 4 s or switch off the power supply of the instrument.

To modify the instrument code:

- press (set)
- press (up) or (down) in 15 s
- press (set) or do not operate 15 s
- press (up) 4 s: this will reset the instrument.

If you modify the instrument code, the instrument will lose the value of configuration parameters and will restore the default ones.

4 WORKING SETPOINTS

4.1 Preliminary information

You can set the working setpoints through parameters SP1 and SP2, too.

If the instrument code has value 1, you can set the second working setpoint through parameter SP2 only (because it is relative to the first); if in the instrument code has value 3 or 4, the second working setpoint will not be visible.

4.2 Setting the first working setpoint

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

4.3 Setting the second working setpoint (only if the instrument code has value 2)

- press (set) during the modification of the first working setpoint
- press (up) or (down) in 15 s (look at parameters r6 and r7, too)
- press (set) or do not operate 15 s.

5 CONFIGURATION PARAMETERS

5.1 Setting configuration parameters

Configuration parameters are arranged on two levels.

To gain access the first level:

- press (up) and (down) 4 s: the instrument will show "PA"
- To select a parameter:
- press (up) or (down)
- To modify a parameter:
- press (set) or (down) to select "PA"
- press (set) or (down) in 15 s
- press (set) or do not operate 15 s.

To gain access the second level:

- gain access the first level
- press (up) or (down) to select "PA"
- press (set) or (down) in 15 s to set "19"
- press (set) or do not operate 15 s
- press (up) and (down) 4 s: the instrument will show "SP1"
- To quit the procedure:
- press (up) and (down) 4 s or do not operate 60 s.

6 USER INTERFACE

6.1 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 first working setpoint (LED  will be lit).

6.2 Silencing the buzzer

- press a button.

6.3 Locking the keyboard

- press (up) 4 s: the instrument will show .
- To unlock the keyboard:
- press (up) 4 s.

7 SIGNALS

7.1 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 first working setpoint (parameter P6) if it flashes, the modification of the first/second working setpoint will be running
out 1	LED load 1 if it is lit, load 1 will be turned on if it flashes, the modification of the first working setpoint will be running or a load 1 protection will be running (parameters C1 or C2)

out 2	LED load 2 if it is lit, load 2 will be turned on if it flashes, the modification of the second working setpoint will be running or a load 2 protection will be running (parameters C3 or C4)
°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 if it flashes, the keyboard will be locked (look at paragraph 6.3)
8 ALARMS	
8.1 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

9 INTERNAL DIAGNOSTICS

9.1 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 loads 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 loads will be turned off

10 TECHNICAL DATA

10.1 Technical data

Box: self-extinguishing grey.

Frontal protection: IP 65.

Connections: extractable terminal blocks or spring terminal blocks (power supply, input and outputs).

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: two change-over contact relays (8 A @ 250 Vac the NO contact, 3 A @ 250 Vac the NC contact).

 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); tali tensioni non devono assolutamente essere utilizzate.

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
- 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 quattro modi diversi, a seconda del codice strumento.

2.2 Funzionamento con codice strumento 1 (il primo setpoint di lavoro è indipendente e il secondo è relativo al primo; valore di default)

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

È possibile far funzionare ciascun carico per "freddo" (parametro r4/r8 = 0) o per "caldo" (parametro r4/r8 = 1).

Nell'esempio, il carico 1 funziona per "freddo", il carico 2 funziona per "caldo" e il secondo setpoint di lavoro ha un valore negativo.

2.3 Funzionamento con codice strumento 2 (due setpoint di lavoro indipendenti)

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

È possibile far funzionare ciascun carico per "freddo" (parametro r4/r8 = 0) o per "caldo" (parametro r4/r8 = 1).

Nell'esempio, il carico 1 funziona per "freddo" e il carico 2 funziona per "caldo".

2.4 Funzionamento con codice strumento 3 (zona neutra)

Si veda il disegno del paragrafo 2.4 della sezione in Inglese.

Se il codice strumento è impostato a 3, il secondo setpoint di lavoro non è visibile, i parametri r4, r6, r7 ed r8 non sono visibili, il carico 1 funziona sempre per "freddo" e il carico 2 funziona sempre per "caldo".

2.5 Funzionamento con codice strumento 4 (due gradini)

Si veda il disegno del paragrafo 2.5 della sezione in Inglese.

È possibile far funzionare ciascun carico per "freddo" (parametro r4 = 0) o per "caldo" (parametro r4 = 1); il parametro r4 stabilisce il funzionamento per ciascun carico.

Se il codice strumento è impostato a 4, il secondo setpoint di lavoro non è visibile, i parametri r1, r5, r6, r7 ed r8 non sono visibili.

3 CODICE STRUMENTO

3.1 Impostazione del codice strumento

Per accedere alla procedura:

- premere (up) e (down) per 4 s: lo strumento visualizza "PA"
- premere (set)
- premere (up) o (down) entro 15 s per impostare "149"
- premere (set) o non operare per 15 s
- premere (up) e (down) per 4 s: lo strumento visualizza "SEL" lampeggiante.

Per visualizzare il codice strumento:

- premere (set)
- premere (set) o non operare per 15 s
- premere (up) e (down) per 4 s o interrompere l'alimentazione dello strumento.

Per modificare il codice strumento:

- premere (set)
- premere (up) o (down) entro 15 s
- premere (set) o non operare per 15 s.
- premere (up) per 4 s: lo strumento si resetta.

La modifica del codice strumento provoca la perdita del valore dei parametri di configurazione e ripristina i valori di default.

4 SETPOINT DI LAVORO

4.1 Cenni preliminari

È possibile impostare i setpoint di lavoro anche attraverso i parametri SP1 ed SP2.

Se il codice strumento è impostato a 1, il secondo setpoint di lavoro è impostabile solo attraverso il parametro SP2 (perché relativo al primo); se il codice strumento è impostato a 3 o 4, il secondo setpoint di lavoro non è visibile.

4.2 Impostazione del primo setpoint di lavoro

- premere (set)

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

4.3 Impostazione del secondo setpoint di lavoro (solo se il codice strumento è impostato a 2)

- premere (set) durante la modifica del primo setpoint di lavoro
- premere (up) o (down) entro 15 s (si vedano anche i parametri r6 ed r7)
- premere (set) o non operare per 15 s.

5 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

5.1 Impostazione dei parametri di configurazione

I parametri di configurazione sono disposti su due livelli.

Per accedere al primo livello:

- premere (up) e (down) per 4 s: lo strumento visualizza "PA"
- Per selezionare un parametro:
- premere (up) o (down)
- Per modificare un parametro:
- premere (set)
- premere (up) o (down) entro 15 s
- premere (set) o non operare per 15 s.

Per accedere al secondo livello:

- accedere al primo livello
- premere (up) o (down) per selezionare "PA"
- premere (set)
- premere (up) o (down) entro 15 s per impostare "19"
- premere (set) o non operare per 15 s
- premere (up) e (down) per 4 s: lo strumento visualizza "SP1"
- Per uscire dalla procedura:
- premere (up) e (down) per 4 s o non operare per 60 s.

6 INTERFACCIA UTENTE

6.1 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 primo setpoint di lavoro (il LED  è acceso).

6.2 Tattizzazione allarmi

- premere un tasto.

6.3 Blocco tastiera

- premere (up) per 4 s: lo strumento visualizza .

Per sbloccare la tastiera:

- premere (up) per 4 s.

7 SEGNALEZIONI

7.1 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 primo setpoint di lavoro (parametro P6) se lampeggia, è in corso la modifica del primo/secondo setpoint di lavoro
out 1	LED carico 1 se è acceso, il carico 1 è acceso se lampeggia, è in corso la modifica del primo setpoint di lavoro o è in corso una protezione del carico 1 (parametri C1 o C2)
out 2	LED carico 2 se è acceso, il carico 2 è acceso se lampeggia, è in corso la modifica del secondo setpoint di lavoro o è in corso una protezione del carico 2 (parametri C3 o C4)
°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
	se lampeggia, la tastiera è bloccata (si veda il paragrafo 6.3)

8 ALLARMI

8.1 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

9 DIAGNOSTICA INTERNA

9.1

Err	Allarme interno Rimedi: - interrompere l'alimentazione dello strumento; se l'allarme non scompare, è necessario sostituire lo strumento Conseguenze: - i carichi vengono spenti
------------	--

10 DATI TECNICI

10.1 Dati tecnici

Contentenitor: autoestinguenete grigio.

Grado di protezione del frontale: IP 65.

Connessioni: morsettiere estraibili o morsettiere a molla (alimentazio-ne, ingresso e uscite).

Temperatura di impiego: da 0 a 55 °C (10 ... 90% di umidità relati-va senza condens).

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, sonda 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 cor-rente 0-20/4-20 mA, 0,1 °C/1 °C/1 °F altrimenti.

Uscite: 2 relé in scambio (8A@250 Vca il contatto NA, 3 A@250 Vca il contatto NC).

(F) FRANÇAIS
1 PRÉPARATIFS

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.

Conservér 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 débouchables
- l'épaisseur maximum du panneau doit être 4 mm (0,157 in)
- positionner les étriers comme indiqué; pour éviter d’abimer 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 (résistan-ces, conduits d'air chaud, etc.), de lieux exposés directement au soleil, pluie, humidité, poussière excessive, vibrations mécaniques ou déchar-ges, d'appareils avec forts magnétos (gros diffuseurs, etc.)
- répaiseur maximum du panneau doit être 4 mm (0,157 in)
- positionner les étriers comme indiqué; pour éviter d’abimer 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 (résistan-ces, conduits d'air chaud, etc.), de lieux exposés directement au soleil, pluie, humidité, poussière excessive, vibrations mécaniques ou déchar-ges, 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 isola-tion fonctionnelle doit être assurée par un parfait emboîtement de l'ap-pareil; 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); ces tensions ne doivent pas être utilisés absolument.

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
- vérifier si la tension d'alimentation, la fréquence et la puissance électri-que 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 quatre ma-nières différentes, selon le code de l'appareil.

2.2 Fonctionnement avec code de l'appareil 1 (le premier point de consigne est absolu et le second est relatif au premier; valeur d'usine)

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

Il est possible de faire fonctionner chaque charge pour "froid" (paramè-tre r4/r8 = 0) ou pour "chaud" (paramètre r4/r8 = 1).

Dans l'exemple, la charge 1 fonctionne pour "froid", la charge 2 fonc-tionne pour "chaud" et le second point de consigne a une valeur négati-ve.

2.3 Fonctionnement avec code de l'appareil 2 (deux points de consigne absolus)

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

Il est possible de faire fonctionner chaque charge pour "froid" (paramè-tre r4/r8 = 0) ou pour "chaud" (paramètre r4/r8 = 1).

Dans l'exemple, la charge 1 fonctionne pour "froid" et la charge 2 fonc-tionne pour "chaud".

2.4 Fonctionnement avec code de l'appareil 3 (zone neutre)

Voir le dessin du paragraphe 2.4 de la section en Anglais.

Si le code de l'appareil est configuré à 3, le second point de consigne n'est pas visible, les paramètres r4, r6, r7 et r8 ne sont pas visibles, la charge 1 fonctionne toujours pour "froid" et la charge 2 fonctionne toujours pour "chaud".

2.5 Fonctionnement avec code de l'appareil 4 (deux pas)

Voir le dessin du paragraphe 2.5 de la section en Anglais.

Il est possible de faire fonctionner chaque charge pour "froid" (paramè-tre r4 = 0) ou pour "chaud" (paramètre r4 = 1); le paramètre r4 établit le fonctionnement pour chaque charge.

Si le code de l'appareil est configuré à 4, le second point de consigne n'est pas visible, les paramètres r1, r5, r6, r7 et r8 ne sont pas visibles.

3 CODE DE L'APPAREIL

3.1 Configuration du code de l'appareil

Pour accéder à la procédure:

- presser  et  pendant 4 s: l'appareil visualise **"PA"**
- presser 
- presser  ou  d'ici 15 s pour configurer **"149"**
- presser  ou bien ne rien manipuler pendant 15 s
- presser  et  pendant 4 s: l'appareil visualise **"SEL"** clignotant.

Pour visualiser le code de l'appareil:

- presser 
- presser  ou bien ne rien manipuler pendant 15 s
- presser  et  pendant 4 s ou interrompre l'alimentation de l'appareil.

Pour modifier le code de l'appareil:

- presser 
- presser  ou  d'ici 15 s
- presser  ou bien ne rien manipuler pendant 15 s.
- presser  pendant 4 s: l'appareil s'initialise.

La modification du code de l'appareil provoque la perte de la valeur des paramètres de configuration et restaure les valeurs d'usine.

4 POINTS DE CONSIGNE

4.1 Notices préliminaires

Il est possible de configurer les points de consigne aussi à travers les paramètres SP1 et SP2.

Si le code de l'appareil est configuré à 1, le second point de consigne est configurable seulement à travers le paramètre SP2 (parce que il est relatif au premier); si le code de l'appareil est configuré à 3 ou 4, le second point de consigne n'est pas visible.

4.2 Configuration du premier point de consigne

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

4.3 Configuration du second point de consigne (seulement si le code de l'appareil est configuré à 2)

- presser  pendant la modification du premier point de consigne
- presser  ou  d'ici 15 s (voir aussi les paramètres r6 et r7)
- presser  ou bien ne rien manipuler pendant 15 s.

5 PARAMETRES DE CONFIGURATION

5.1 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 
- presser  ou  d'ici 15 s
- presser  ou bien ne rien manipuler pendant 15 s.
- Pour accéder au second niveau:
- accéder au premier niveau
- presser  ou  pour sélectionner **"PA"**
- presser 
- presser  ou  d'ici 15 s pour configurer **"19"**
- presser  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.

6 INTERFACE DE L'UTILISATEUR

6.1 Notices préliminaires

Pendant le fonctionnement normal l'appareil visualise une des suivan-tes grandeurs, selon le paramètre P6:

- la température de l'ambiance (la LED  est éteinte)
- le premier point de consigne (la LED  est allumée).

6.2 Acquit des alarmes

- presser une touche.

6.3 Blocage du clavier

- presser  pendant 4 s: l'appareil visualise .

Pour débloquer le clavier:

- presser  pendant 4 s.

7 SIGNALISATIONS

7.1 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 premier point de consigne (paramètre P6)
	si clignote, la modification du premier/second point de consigne est en cours
out 1	LED charge 1 si allumée, la charge 1 est en marche si clignote, la modification du premier point de consigne est en cours ou une protection de la charge 1 est en cours (paramètres C1 ou C2)
out 2	LED charge 2 si allumée, la charge 2 est en marche si clignote, la modification du second point de consigne est en cours ou une protection de la charge 2 est en cours (paramètres C3 ou C4)
°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
 - 	si clignote, le clavier est bloqué (voir le paragraphe 6.3)

8 ALARMES

8.1 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

9 DIAGNOSTIQUE INTERNE

9.1 Diagnostique interne

CODE	SIGNIFICATION
PR1	Alarme sonde ambiance Remédies: - vérifier le type de sonde (paramètre P0) - vérifier l'intégrité de la sonde Conséquences: - aucun conséquence
Err	Alarme interne Remédies: - interrompre l'alimentation de l'appareil; si l'alarme ne dis-paraît pas, il est nécessaire de changer l'appareil Conséquences: - les charges sont éteintes

10 DONNEES TECHNIQUES

10.1 Données techniques

Boîtier: autoextinguible gris.

Degré de protection de la face avant: IP 65.

Connecteurs: borniers débouchables ou borniers à ressort (alimenta-tion, entrée et sorties).

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: 2 relais inverseur (8 A@250 Vca le contact NO, 3 A@250 Vca le contact NF).

11 WORKING SETPOINTS AND CONFIGURATION PARAMETERS					
11.1 Working setpoints					
	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS
	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	first working setpoint
	r6	r7	°C/°F (1)	0.0	second working setpoint (visible if the instrument code has value 1 or 2)
11.2 Configuration parameters					
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS
SP1	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	first working setpoint (2)
SP2	r6	r7	°C/°F (1)	0.0	second working setpoint (visible if the instrument code has value 1 or 2) (2)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	MEASURE INPUTS
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	room probe offset (2)
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) (3)
P1	0	1	---	1	decimal point room temperature (not visible if parameter P4 has value 1; 1 = YES)
P2	-99.0	P3	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	P2	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	1	---	0	unit of measure temperature (relevant only on LED Fahrenheit degree and Celsius degree if parameter P0 has value 6 or 7; 0 = °C, 1 = °F)
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 = first working setpoint)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	FIRST REGULATOR
r0	1.0	999.0	°C/°F (1)	5.0	neutral zone value (visible if the instrument code has value 3 or 4) (2)
r1	0.1	99.9	°C/°F (1)	1.0	first working setpoint differential (visible if the instrument code has value 1, 2 or 3) (2)
r2	-99.0	r3	°C/°F (1)	0.0	minimum first working setpoint programmable
r3	r2	999.0	°C/°F (1)	350.0	maximum first working setpoint programmable
r4	0	1	---	1	"cooling" or "heating" action load 1 (visible if the instrument code has value 1, 2 or 4; 0 = "cooling")
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SECOND REGULATOR
r5	0.1	99.9	°C/°F (1)	1.0	second working setpoint differential (visible if the instrument code has value 1, 2 or 3) (2)
r6	-99.0	r7	°C/°F (1)	0.0	minimum second working setpoint programmable (visible if the instrument code has value 1 or 2)
r7	r6	999.0	°C/°F (1)	350.0	maximum second working setpoint programmable (visible if the instrument code has value 1 or 2)
r8	0	1	---	1	"cooling" or "heating" action load 2 (visible if the instrument code has value 1 or 2; 0 = "cooling")
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	LOAD 1 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.	LOAD 2 PROTECTION
C3	0	999	s	0	delay since the last activation
C4	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 (4)
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 first working setpoint, 4 = upper alarm relative to the first working setpoint)
A4	0	999	min	0	first and second temperature alarm delay since you modify an absolute 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 (4)
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 second working setpoint, 4 = upper alarm relative to the second working setpoint) (5)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INSTRUMENT CODE
CFG	1	4	---	1	instrument code (6)