

# EV7402J Two outputs thermoregulator

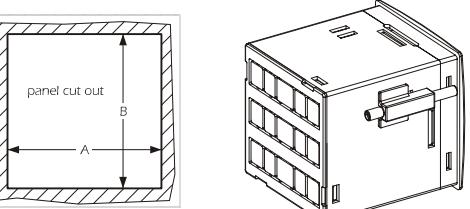
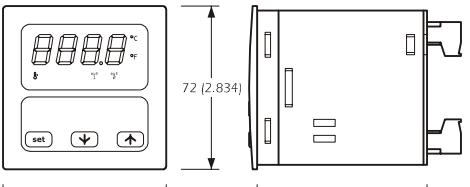
**GB ENGLISH**
**1 GETTING STARTED**
**1.1 Important**

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**

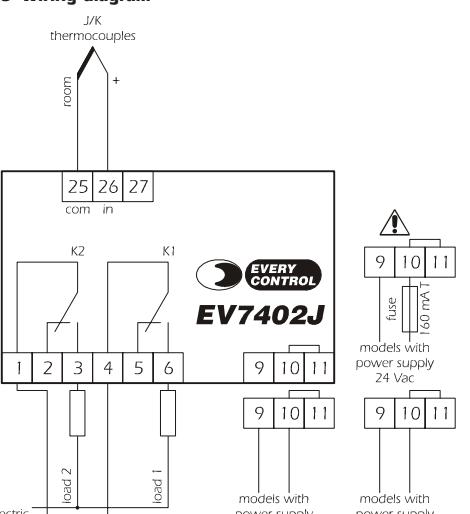
Panel mounting, with the screw brackets supplied by the builder; dimensions in mm (in).



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**

**PAY ATTENTION:**

- 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 screws
- 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

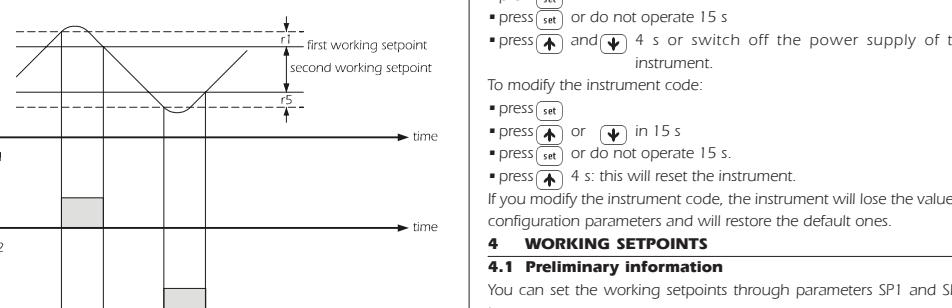
- for repairs and information concerning the instrument please contact Evo sales network.

**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)**

temp.



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

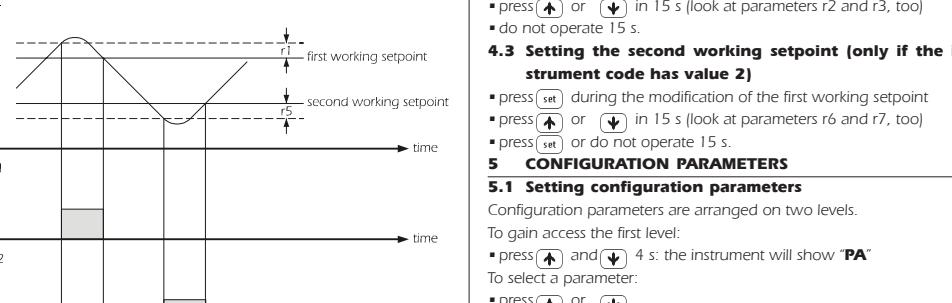
**4 WORKING SETPOINTS**
**4.1 Preliminary information**

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 the instrument code has value 3 or 4, the second working setpoint will not be visible.

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

temp.

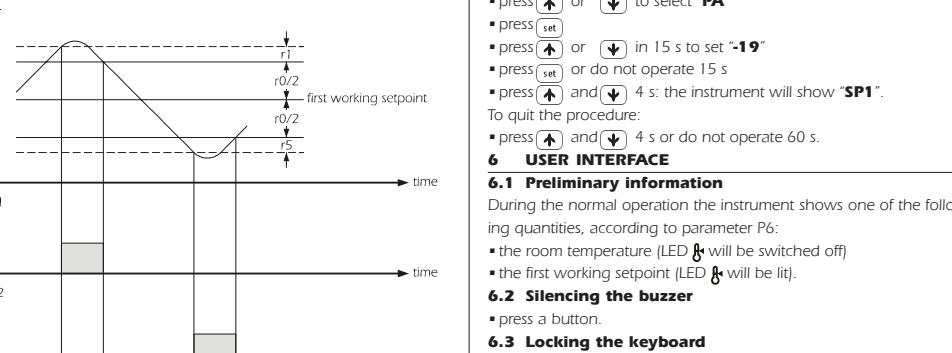


You can get each load to work for "cooling" (parameter r4/r8 = 0) or "heating" (parameter r4/r8 = 1).

In this example load 1 works for "cooling" and load 2 works for "heating".

**2.4 Operation with instrument code 3 (neutral zone)**

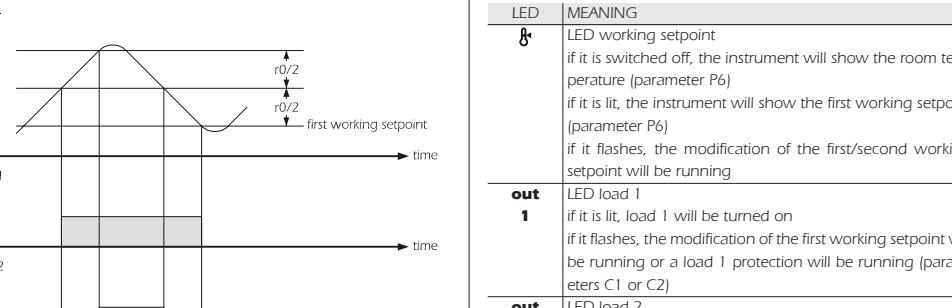
temp.



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)**

temp.



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 and 4 s: the instrument will show "PA"
- press

- press or in 15 s to set "149"

- press or do not operate 15 s

- press and 4 s: the instrument will show "SEL" flashing.

To show the instrument code:

- press

- press or do not operate 15 s

- press and 4 s or switch off the power supply of the instrument.

To modify the instrument code:

- press

- press or in 15 s

- press or do not operate 15 s.

- press 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.

**4.2 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 the instrument code has value 3 or 4, the second working setpoint will not be visible.

**4.2 Setting the first working setpoint**

- press
- press or 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 during the modification of the first working setpoint
- press or in 15 s (look at parameters r6 and r7, too)
- press 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 and 4 s: the instrument will show "PA"

To select a parameter:

- press or

To modify a parameter:

- press

- press or in 15 s

- press or do not operate 15 s.

To gain access the second level:

- gain access the first level

- press or to select "PA"

- press

- press or in 15 s to set "-19"

- press 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.

**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 4 s: the instrument will show .

To unlock the keyboard:

- press 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

- 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)

- 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)

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".

**°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:</p

**Temperatura di impiego:** da 0 a 55 °C (10 ... 90% di umidità relativa senza condensa).

**Alimentazione:** 230 Vca, 50/60 Hz, 2 VA (115 Vca o 24 Vca, 50/60 Hz, 2 VA su richiesta).

**Buzzer di allarme:** incorporato.

**Ingressi di misura:** 1 (sonda ambiente) per termocoppie J/K.

**Campo di misura:** da -100 a 700 °C per termocoppia J, da -100 a 1.150 °C per termocoppia K.

**Risoluzione:** 1 °C/1 °F

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

## 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 (gross 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 emboîtement 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.

#### ATTENTION:

##### • 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 électriques 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 manières 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" (paramètre r4/r8 = 0) ou pour "chaud" (paramètre r4/r8 = 1).

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

##### 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" (paramètre r4/r8 = 0) ou pour "chaud" (paramètre r4/r8 = 1).

Dans l'exemple, la charge 1 fonctionne pour "froid" et la charge 2 fonctionne 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
- 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
- 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 "149"
- 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 suivantes 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 Significations

###### LED | SIGNIFICATION

- |  |  |
|--|--|
|  | LED point de consigne<br>si éteinte, l'appareil visualise la température de l'ambiance (paramètre P6)<br>si allumée, l'appareil visualise le premier point de consigne (paramètre P6)<br>si clignote, la modification du premier/second point de consigne est en cours |
|--|--|

- |            |   |
|------------|---|
| <b>out</b> | LED charge 1<br>si allumée, la charge 1 est en marche<br>si clignote, la modification du premier point de consigne est en cours (paramètres C1 ou C2) |
|------------|---|

**out** 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

- |            |  |
|------------|--|
| <b>AL1</b> | Première alarme de température (paramètre A1 et A3)<br>Remèdes:<br>▪ vérifier la température de l'ambiance |
|------------|--|

Consequences:

- aucun conséquence

- |            |   |
|------------|---|
| <b>AL2</b> | Seconde alarme de température (paramètre A5 et A7)<br>Remèdes:<br>▪ vérifier la température de l'ambiance |
|------------|---|

Consequences:

- aucun conséquence

#### 9 DIAGNOSTIQUE INTERNE

##### 9.1 Diagnostic interne

###### CODE | SIGNIFICATION

- |            |   |
|------------|---|
| <b>PR1</b> | Alarme sonde ambiante<br>Remèdes:<br>▪ vérifier le type de sonde (paramètre P0) |
|------------|---|

Consequences:

- vérifier l'intégrité de la sonde
- vérifier le raccordement appareil-sonde
- vérifier la température de l'ambiance
- les charges sont éteintes

- |            |   |
|------------|---|
| <b>ERR</b> | Alarme interne<br>Remèdes:<br>▪ interrompre l'alimentation de l'appareil; si l'alarme ne disparaît pas, il est nécessaire de changer l'appareil |
|------------|---|

Consequences:

- les charges sont éteintes

#### 10 DONNÉES TECHNIQUES

##### 10.1 Données techniques

**Boîtier:** autoextinguible gris.

**Degré de protection de la face avant:** IP 65.

**Connecteurs:** borniers débrochables ou borniers à ressort (alimentation, 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, 50/60 Hz, 2 VA (115 Vca ou 24 Vca, 50/60 Hz, 2 VA sur demande).