

EVK401 simple single output digital thermoregulator for general purposes

GB ENGLISH

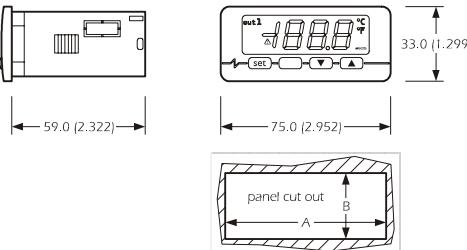
1 GETTING STARTED

1.1 Important

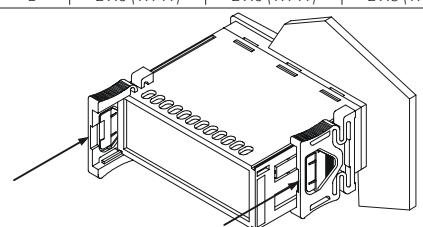
Read these instructions carefully before installing and using the instrument and follow all additional information for installation and electrical connection; keep these instructions close to the instrument for future consultations.

1.2 Installing the instrument

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



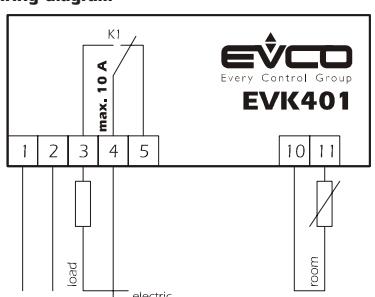
DIMENS.	MINIMUM	TYPICAL	MAXIMUM
A	71.0 (2.795)	71.0 (2.795)	71.8 (2.826)
B	29.0 (1.141)	29.0 (1.141)	29.8 (1.173)



Additional information for installation:

- the panel thickness must not be higher than 8.0 mm (0.314 in)
- working conditions (working temperature, humidity, etc.) must be between the limits indicated in the technical data
- do not install the instrument close to heating sources (heaters, hot air ducts, etc.), devices provided with big magnetos (big speakers, etc.), locations subject to direct sunlight, rain, humidity, dust, mechanical vibrations or bumps
- according to the safety legislation, 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



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 location to a warm one, the humidity could condense on the inside; wait about an hour before supplying it
- 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
- do not use the instrument as safety device
- for repairs and information on the instrument please contact Evco sales network.

2 USER INTERFACE

2.1 Turning on/off the instrument

To turn on the instrument you have to supply it; to turn it off it is enough to cut off the power supply.

2.2 The display

If the instrument is turned on, during the normal operation the display will show the room temperature.

3 OPERATION

3.1 Preliminary information

The operation mainly depends on parameter r5.

3.2 Operation with parameter r5 = 0 (cooling action) temp.

- check the connection instrument-probe
- check the room temperature
- Effects:
 - the load will be turned off

When the cause that has provoked the alarm disappears, the instrument restores the normal operation.

3.3 Operation with parameter r5 = 1 (heating action) temp.



3.3 Operation with parameter r5 = 1 (heating action) temp.



4 SETTINGS

4.1 Setting the working setpoint

- make sure no procedure is running
- press **set** LED **out 1** will flash
- press **▲** or **▼** in 15 s; also look at parameters r1 and r2
- press **set** or do not operate 15 s

You also can modify the working setpoint through parameter SP.

4.2 Setting configuration parameters

To gain access the procedure:

- make sure no procedure is running
- press **▲** and **▼** 4 s: the display will show "PA"
- press **set**
- press **▲** or **▼** in 15 s to set "-19"
- press **set** or do not operate 15 s
- press **▲** and **▼** 4 s: the display will show "SP".

To select a parameter:

- press **▲** or **▼**

To modify a parameter:

- press **set**

press **▲** or **▼** in 15

press **set** or do not operate 15 s.

To quit the procedure:

- press **▲** and **▼** 4 s or do not operate 60 s.

Switch off/on the power supply of the instrument after the modification of the parameters.

4.3 Restoring the default value of configuration parameters

make sure no procedure is running

- press **▲** and **▼** 4 s: the display will show "PA"

- press **set**

- press **▲** or **▼** in 15 s to set "743"

- press **set** or do not operate 15 s

- press **▲** and **▼** 4 s: the display will show "dEF"

- press **set**

- press **▲** or **▼** in 15 s to set "149"

- press **set** or do not operate 15 s: the display will show "dEF" flashing 4 s, after which the instrument will quit the procedure

switch off/on the power supply of the instrument.

Make sure the default value of the parameters is appropriate, in particular if the probes are NTC probes.

5 SIGNALS

5.1 Signals

LED MEANING

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
- a load protection will be running (parameter C0; the load delay since the end of the room probe error is 2 min)

△ LED alarm

if it is lit, an alarm will be running

°C LED Celsius degree

if it is lit, the unit of measure of the temperatures will be

Celsius degree (parameter P2)

°F LED Fahrenheit degree

if it is lit, the unit of measure of the temperatures will be

Fahrenheit degree (parameter P2)

6 INTERNAL DIAGNOSTICS

6.1 Internal diagnostics

CODE MEANING

Pr1 Room probe error

Remedies:

- look at parameter P0
- check the integrity of the probe

4.2 Impostazione dei parametri di configurazione

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere **▲** e **▼** per 4 s: il display visualizzerà "PA"
- premere **set**
- premere **▲** o **▼** entro 15 s per impostare "-19"
- premere **set** o non operare per 15 s
- premere **▲** e **▼** per 4 s: il display visualizzerà "SP".

Per selezionare un parametro:

- premere **▲** o **▼**

Per modificare un parametro:

- premere **set**

Per avvertenze per l'installazione:

- l'espanso del pannello ne doit pas être supérieur à 8,0 mm (0,314 in)
- vérifier que les conditions d'emploi (température ambiante, humidité, etc.) soient 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.), d'appareils avec forts magnétos (grossi diffuseurs, etc.), de lieux exposés directement au soleil, pluie, humidité, poussière excessive, vibrations mécaniques ou décharges
- conforme aux législations de sécurité, la protection contre d'éventuels contacts avec les parties électriques doit être assurée par un parfait emboîtement de l'appareil; toutes les parties qui assurent la protection doivent être fixées de manière à ne pas pouvoir les enlever sans outil.

5 INTERROMPE L'ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO DOPO LA MODIFICA DEI PARAMETRI.

4.3 Ripristino del valore di default dei parametri di configurazione

assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura

- premere **▲** e **▼** per 4 s: il display visualizzerà "PA"
- premere **set**
- premere **▲** o **▼** entro 15 s per impostare "743"
- premere **set** o non operare per 15 s
- premere **▲** e **▼** per 4 s: il display visualizzerà "dEF"
- premere **set**
- premere **▲** o **▼** entro 15 s per impostare "149"
- premere **set** o non operare per 15 s: il display visualizzerà "dEF" lampeggiante per 4 s, dopodiché lo strumento uscirà dalla procedura

per interrompere l'alimentazione dello strumento.

Accertarsi che il valore di default dei parametri sia opportuno, in particolare se le sonde sono di tipo NTC.

5 SEGNALAZIONI

5.1 Segnalazioni

LED SIGNIFICATO

out 1 LED carico

se è acceso, il carico sarà acceso
se lampeggia:

- sarà in corso la modifica del setpoint di lavoro

non installare lo strumento in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di apparecchi con forti magneti (grossi diffusori, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse

in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione 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.

Avvertenze per il collegamento elettrico:

- non operare sulle morsettiera utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici

se lo strumento è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo

accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza e la potenza elettrica operativa dello strumento corrispondano a quelle dell'alimentazione locale

disconnettere l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione

non utilizzare lo strumento come dispositivo di sicurezza

per le riparazioni e per informazioni riguardanti lo strumento rivolgersi alla rete di vendita Evco.

2 INTERFAZIA UTENTE

2.1 Accensione/spegnimento dello strumento

Per accendere lo strumento è necessario alimentarlo; per spegnerlo basta togliere l'alimentazione.

2.2 Il display

Se lo strumento è acceso, durante il normale funzionamento il display visualizzerà la temperatura dell'ambiente.

3 FUNZIONAMENTO

3.1 Cenni preliminari

Il funzionamento dipende principalmente dal parametro r5.

3.2 Funzionamento con parametro r5 = 0 (funzionamento per freddo)

Il funzionamento dipende principalmente dal parametro r5.

3.3 Funzionamento con parametro r5 = 1 (funzionamento per caldo)

Si veda il disegno del paragrafo 3.2 della sezione in In

- desconectar la alimentación antes de proceder con cualquier tipo de manutención
- no utilice el instrumento como aparato de seguridad
- por las reparaciones y por informaciones relativas al instrumento dirigir a la red de venta Evco.

2 INTERFAZ DE USUARIO

2.1 Encendido/apagamiento del instrumento

Para encender el instrumento es necesario alimentarlo; para apagarlo basta cortar la alimentación.

2.2 El display

Si el instrumento es encendido, durante el normal funcionamiento el display visualizará la temperatura del ambiente.

3 FUNCIONAMIENTO

3.1 Noticias preliminares

El funcionamiento depende principalmente del parámetro r5.

3.2 Funcionamiento con parámetro r5 = 0 (funcionamiento para frío)

Se vea el dibujo del párrafo 3.2 de la sección en Inglés.

3.3 Funcionamiento con parámetro r5 = 1 (funcionamiento para calor)

Se vea el dibujo del párrafo 3.3 de la sección en Inglés.

4 PROGRAMACIONES

4.1 Programación del punto de ajuste de trabajo

- asegurarse que no esté en curso alguno procedimiento
- pulse **[set]** el LED **out 1** relampagueará
- pulse **[▲] o [▼]** dentro de 15 s; se vean también los parámetros r1 y r2

pulse **[set]** o no obres por 15 s.

Es además posible programar el punto de ajuste de trabajo a través del parámetro SP.

4.2 Programación de los parámetros de configuración

Para acceder al procedimiento:

- asegurarse que no esté en curso alguno procedimiento
- pulse **[▲] o [▼]** por 4 s: el display visualizará "PA"
- pulse **[set]**
- pulse **[▲] o [▼]** dentro de 15 s para programar "-19"
- pulse **[set]** o no obres por 15 s
- pulse **[▲] o [▼]** por 4 s: el display visualizará "SP".

Para seleccionar un parámetro:

- pulse **[▲] o [▼]**
- para modificar un parámetro:
- pulse **[set]**
- pulse **[▲] o [▼]** dentro de 15 s
- pulse **[set]** o no obres por 15 s.

Para salir del procedimiento:

- pulse **[▲] o [▼]** por 4 s o no obres por 60 s.

Interrumpir la alimentación del instrumento después de la modificación de los parámetros.

4.3 Restablecimiento del valor de fábrica de los parámetros de configuración

- asegurarse que no esté en curso alguno procedimiento
- pulse **[▲] o [▼]** por 4 s: el display visualizará "PA"
- pulse **[set]**
- pulse **[▲] o [▼]** dentro de 15 s para programar "743"
- pulse **[set]** o no obres por 15 s
- pulse **[▲] o [▼]** por 4 s: el display visualizará "dEF"
- pulse **[set]**
- pulse **[▲] o [▼]** dentro de 15 s para programar "149"
- pulse **[set]** o no obres por 15 s: el display visualizará "dEF" que relampaguea por 4 s, después de que el instrumento saldrá del procedimiento

interrumpir la alimentación del instrumento.

Asegurarse que el valor de fábrica de los parámetros sea oportuno, en particular si las sondas son de tipo NTC.

5 SEÑALAMIENTOS

5.1 Señalamientos

LED	SIGNIFICADO
out 1	LED carga si es encendido, la carga será encendida si relampaguea: <ul style="list-style-type: none"> será en curso la modificación del punto de ajuste de trabajo será en curso una protección de la carga (parámetro C0; el retardo carga del fin del error sonda ambiente es de 2 min)
Δ	LED alarma si es encendido, será en curso una alarma
°C	LED grado Celsius si es encendido, la unidad de medida de las temperaturas será el grado Celsius (parámetro P2)
°F	LED grado Fahrenheit si es encendido, la unidad de medida de las temperaturas será el grado Fahrenheit (parámetro P2)

6 DIAGNOSTICO INTERNA

6.1 Diagnóstico interna

CODIGO	SIGNIFICADO
Pr1	Error sonda ambiente Remedios: <ul style="list-style-type: none"> se vea el parámetro P0 averiguar la integridad de la sonda averiguar la conexión instrumento-sonda averiguar la temperatura de l'ambiente Consecuencias: <ul style="list-style-type: none"> la carga sera apagada

Cuando la causa que ha provocado la alarma desaparece, el instrumento restablece el normal funcionamiento.

7 DATOS TECNICOS

7.1 Datos técnicos

Contenedor (usar sólo conductores de cobre): autoextinguible gris.

Grado de protección del frontal: IP 65.

Conexiones: regletas a tornillo (alimentación, entrada y salida).

Temperatura ambiente: de 0 a 55 °C (de 32 a 131 °F, 10 ... 90% de humedad relativa sin condensación).

Alimentación: 230 VCA, 50/60 Hz, 3 VA (aproximativos); 115 VCA bajo pedido.

Clase de aislamiento: 2.

Entradas de medida: 1 (sonda ambiente) por sondas PTC/NTC.

Campo de medida: de -50,0 a 150,0 °C (-50 a 300 °F) por sonda PTC, de -40,0 a 105,0 °C (-40 a 220 °F) por sonda NTC.

Resolución: 0,1 °C/1 °F.

Salidas digitales: 1 relé:

- relé carga:** 16 A res. @ 250 VCA (contacto comutado); 5 FLA, 30 LRA.

La corriente máxima permitida en la carga es de 10 A

GB ENGLISH

8 WORKING SETPOINTS AND CONFIGURATION PARAMETERS

8.1 Working setpoints

MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS
r1	r2	°C/F (1)	0.0	working setpoint

8.2 Configuration parameters

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS
SP	r1	r2	°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	1	---	0	kind of probe 0 = PTC 1 = NTC
P1	0	1	---	1	decimal point Celsius degree (for the quantity to show during the normal operation) 1 = YES

P2	0	1	---	0	unit of measure temperature (2) 0 = °C 1 = °F
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGULATOR

r0	0.1	99,0	°C/F (1)	2,0	working setpoint differential
r1	-99,0	r2	°C/F (1)	0,0	minimum working setpoint

r2	r1	[3]	°C/F (1)	150,0	maximum working setpoint
r5	0	1	---	1 (4)	cooling or heating action 0 = cooling

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	LOAD PROTECTIONS
C0	0	240	min	0	load delay since you turn on the instrument

(1) the unit of measure depends on parameter P2

(2) **set the parameters related to the regulators appropriately after the modification of the parameter P2**

(3) the value depends on parameter P2 (150,0 °C or 300 °F)

(4) the value depends on the instrument code, as follows:

CODE | VALUE

EVK401???:C* | r5 = 0 (cooling)

EVK401???:r5 | r5 = 1 (heating)

EVK401???:H?* | r5 = 1 (heating)

The question mark (?) replaces one field, the asterisk (*) replaces one or more fields (or no-one): the field C means cooling, the field H means heating.

The instrument must be disposed according to the local legislation about the collection for electrical and electronic equipment.

Lo strumento deve essere smaltito secondo le normative locali in materia di raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

L'appareil doit être écoulé selon les législations locales au sujet de collection des équipements électriques et électroniques.

El instrumento tiene que ser eliminado según las normas locales en orden de recogida de aparatos eléctricos y electrónicos.



IT ITALIANO

8 SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

8.1 Setpoint di lavoro

SETPOINT DI LAVORO

setpoint di lavoro

8.2 Parametri di configurazione

SETPOINT DI LAVORO

setpoint di lavoro

INGRESSI DI MISURA

offset sonda ambiente

tipo di sonda

0 = PTC

1 = NTC

punto decimal grado Celsius (per la grandezza visualizzata durante il normale funzionamento)

1 = SI

unità di misura temperatura (2)

0 = °C

1 = °F

REGOLATORE