

EVK403 Thermorégulateur digital avec deux sorties (et sortie d'alarme) pour applications générales

FRANÇAIS

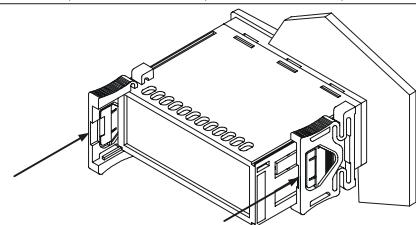
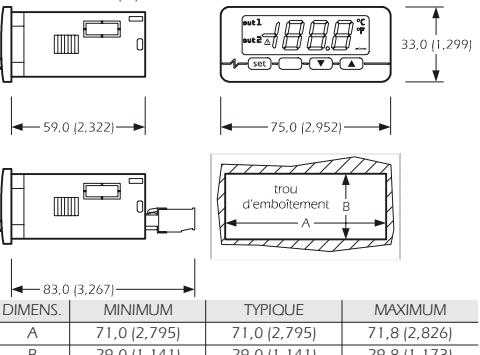
1 PREPARATIFS

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 ressort fournies par le constructeur; dimensions en mm [in].



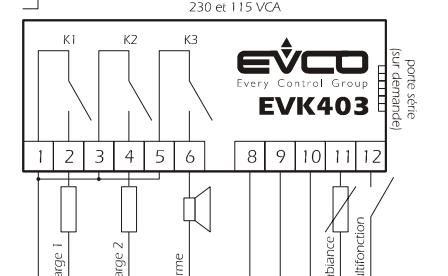
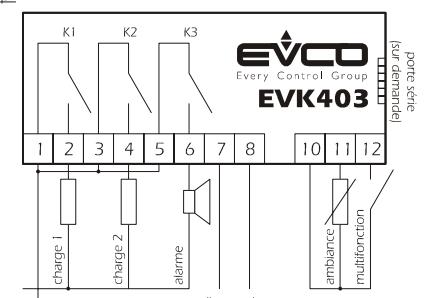
Avertissements pour l'installation:

- 59,0 (2,322) est la profondeur maximum avec borniers à vis
- 83,0 (3,267) est la profondeur maximum avec borniers débrochables
- l'épaisseur du panneau ne doit pas être supérieure 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 forte magnétisme (grosses diffuseuses, etc.), de lieux exposés directement au soleil, pluie, humidité, poussière excessive, vibrations mécaniques ou décharges
- conforme aux législations de sécurité, la protection contre d'éventuelles 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.

1.3 Raccordement électrique

En se référant aux circuits électriques:

- la porte série (sur demande) est la porte pour la communication avec le système de supervision (à travers une interface série, via TTL, avec protocole de communication MODBUS) ou avec la clé de programmation; la porte ne doit pas être utilisée pour les deux buts en même temps.



- Avertissements pour le raccordement électrique:
- ne pas opérer sur les bornes en utilisant des visseuses électriques ou pneumatiques
 - si l'appareil a été transporté d'un lieu froid à un chaud, l'humidité pourrait condenser à l'intérieur; attendre une heure avant de l'alimenter

- vérifier que la tension d'alimentation, la fréquence et la puissance électrique opérative de l'appareil correspondent à celles de l'alimentation locale
- couper l'alimentation avant de procéder avec n'importe quel type d'entretien
- ne pas utiliser l'appareil comme dispositif de sécurité
- pour les réparations et en cas de questions sur l'appareil s'adresser au réseaux de vente Evo.

2 INTERFACE DE L'UTILISATEUR

2.1 Mise en marche/arrêt de l'appareil

Pour mettre en marche l'appareil il faut l'alimenter; pour l'arrêter on doit couper l'alimentation.

2.2 Le display

Si l'appareil est en marche, pendant le fonctionnement normal le display visualise la grandeur établie avec le paramètre P5:

- si P5 = 0, le display visualisera la température de l'ambiance
- si P5 = 1, le display visualisera le premier point de consigne.

2.3 Visualisation de la température de l'ambiance

- vérifier que le clavier ne soit pas bloqué et que quelque procédure ne soit pas en cours

• presser **[set]** pendant 2 s: le display visualisera "Pb1"

Pour sortir de la procédure:

• presser **[set]** ou ne pas opérer pendant 60 s

- presser **[set]** ou **[▼]** jusqu'à ce que le display visualise la grandeur établie avec le paramètre P5 ou ne pas opérer pendant 60 s.

2.4 Blocage/déblocage du clavier

Pour bloquer le clavier:

- vérifier que quelque procédure ne soit pas en cours
- presser **[set]** et **[▼]** pendant 2 s: le display visualisera "Loc" pendant 1 s.

Si le clavier est bloqué, il ne sera pas permis:

- modifier les points de consigne avec les procédures indiquées dans les paragraphes 4.1 et 4.2 (les points de consigne sont programmables aussi à travers les paramètres SP1 et SP2).
- Cette opération provoque la visualisation du sigle "Loc" pendant 1 s.
- Pour débloquer le clavier:

- presser **[set]** et **[▼]** pendant 2 s: le display visualisera "Unl" pendant 1 s.

2.5 Mise en silence du buzzer

- vérifier que quelque procédure ne soit pas en cours
- presser une touche (la première pression de la touche ne provoque pas l'effet associé).

3 FONCTIONNEMENT

3.1 Notices préliminaires

Le fonctionnement dépend principalement du paramètre CFG.

3.2 Fonctionnement avec paramètre CFG = 1 (le premier point de consigne est indépendant et le second est relatif au premier)

- Si le paramètre CFG est programmé à 1, le second point de consigne ne sera pas disponible et les paramètres SP2, r0, r6, r7, r8, r9 et r10 ne seront pas significatifs.

Chaque charge peut fonctionner pour froid (paramètre r5 = 0) ou pour chaud (paramètre r5 = 1); le paramètre r5 établit le fonctionnement pour chaque charge.

Dans l'exemple chaque charge fonctionne pour froid.

4 PROGRAMMATIONS

4.1 Programmation du premier point de consigne

- vérifier que le clavier ne soit pas bloqué et que quelque procédure ne soit pas en cours

• presser **[set]** la LED **out 1** clignotera

• presser **[▲]** ou **[▼]** d'ici 15 s; voir aussi les paramètres r1, r2 et r3

• ne pas opérer pendant 15 s.

Il est possible en outre de programmer le premier point de consigne à travers le paramètre SP1.

4.2 Programmation du second point de consigne

- presser **[set]** pendant la modification du premier point de consigne: la LED **out 2** clignotera

• presser **[▲]** ou **[▼]** d'ici 15 s; voir aussi les paramètres r7, r8 et r9

• presser **[set]** ou ne pas opérer pendant 15 s.

Il est possible en outre de programmer le second point de consigne à travers le paramètre SP2.

Si le paramètre CFG est programmé à 1, le second point de consigne est programmable seulement à travers le paramètre SP2 (parce que il est relatif au premier).

Chaque charge peut fonctionner pour froid (paramètres r5 et r10 = 0) ou pour chaud (paramètres r5 et r10 = 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.

4.3 Fonctionnement avec paramètre CFG = 2 (deux points de consigne indépendants)

Pour accéder à la procédure:

- vérifier que quelque procédure ne soit pas en cours

• presser **[set]** et **[▼]** pendant 4 s: le display visualisera "PA"

• presser **[set]**

• presser **[▲]** ou **[▼]** d'ici 15 s pour programmer "-19"

• presser **[set]** ou ne pas opérer pendant 15 s

• presser **[set]** et **[▼]** pendant 4 s: le display visualisera "SP1".

Pour sélectionner un paramètre:

• presser **[▲]** ou **[▼]**

Pour modifier un paramètre:

• presser **[set]**

• presser **[▲]** ou **[▼]** d'ici 15 s

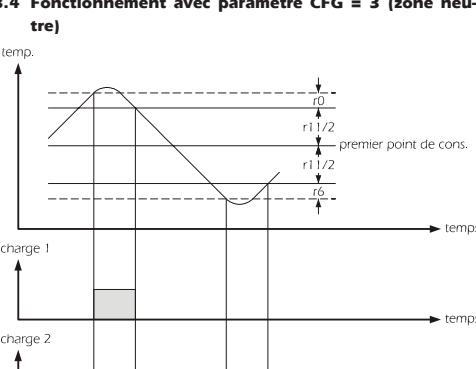
• presser **[set]** ou ne pas opérer pendant 15 s.

Pour sortir de la procédure:

• presser **[set]** et **[▼]** pendant 4 s ou ne pas opérer pendant 60 s.

- Si le paramètre CFG est programmé à 2, chaque charge peut fonctionner pour froid (paramètres r5 et r10 = 0) ou pour chaud (paramètres r5 et r10 = 1).
- Dans l'exemple la charge 1 fonctionne pour froid et la charge 2 fonctionne pour chaud.
- 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 Evo.

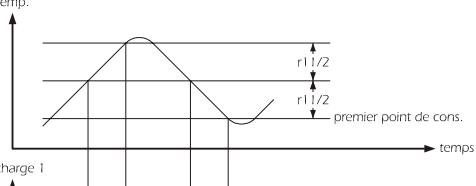
3.4 Fonctionnement avec paramètre CFG = 3 (zone neutre)



- Si le paramètre CFG est programmé à 3, le second point de consigne sera pas disponible et les paramètres SP2, r0, r7, r8, r9 et r10 ne seront pas significatifs.

La charge 1 fonctionne toujours pour froid et la charge 2 fonctionne toujours pour chaud.

3.5 Fonctionnement avec paramètre CFG = 4 (deux niveaux)



- Si le paramètre CFG est programmé à 4, le second point de consigne ne sera pas disponible et les paramètres SP2, r0, r6, r7, r8, r9 et r10 ne seront pas significatifs.

Si le paramètre CFG est programmé à 4, le second point de consigne ne sera pas disponible et les paramètres SP2, r0, r6, r7, r8, r9 et r10 ne seront pas significatifs.

Chaque charge peut fonctionner pour froid (paramètre r5 = 0) ou pour chaud (paramètre r5 = 1); le paramètre r5 établit le fonctionnement pour chaque charge.

Dans l'exemple chaque charge fonctionne pour froid.

4 PROGRAMMATIONS

4.1 Programmation du premier point de consigne

- vérifier que le clavier ne soit pas bloqué et que quelque procédure ne soit pas en cours

• presser **[set]** la LED **out 1** clignotera

• presser **[▲]** ou **[▼]** d'ici 15 s; voir aussi les paramètres r1, r2 et r3

• ne pas opérer pendant 15 s.

Il est possible en outre de programmer le premier point de consigne à travers le paramètre SP1.

4.2 Programmation du second point de consigne

- presser **[set]** pendant la modification du premier point de consigne: la LED **out 2** clignotera

• presser **[▲]** ou **[▼]** d'ici 15 s; voir aussi les paramètres r7, r8 et r9

• presser **[set]** ou ne pas opérer pendant 15 s.

Il est possible en outre de programmer le second point de consigne à travers le paramètre SP2.

Si le paramètre CFG est programmé à 1, le second point de consigne est programmable seulement à travers le paramètre SP2 (parce que il est relatif au premier).

Chaque charge peut fonctionner pour froid (paramètres r5 et r10 = 0) ou pour chaud (paramètres r5 et r10 = 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.

4.3 Programmation des paramètres de configuration

Pour accéder à la procédure:

- vérifier que quelque procédure ne soit pas en cours

• presser **[set]** et **[▼]** pendant 4 s: le display visualisera "PA"

• presser **[set]**

• presser **[▲]** ou **[▼]** d'ici 15 s pour programmer "-19"

• presser **[set]** ou ne pas opérer pendant 15 s

• presser **[set]** et **[▼]** pendant 4 s: le display visualisera "SP1".

Pour sélectionner un paramètre:

• presser **[▲]** ou **[▼]**

Pour modifier un paramètre:

• presser **[set]**

• presser **[▲]** ou **[▼]** d'ici 15 s

• presser **[set]** ou ne pas opérer pendant 15 s.

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

4.4 Restablecimiento del valor de fábrica de los parámetros de configuración

- asegurarse que no esté en curso alguno procedimiento
- pulse y por 4 s: el display visualizará "PA"
- pulse
- pulse o dentro de 15 s para programar "743"
- pulse
- o no obres por 15 s
- pulse y por 4 s: el display visualizará "DEF"
- pulse
- pulse o dentro de 15 s para programar "149"
- pulse
- 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 1 si es encendido, la carga 1 será encendida si relampaguea: ■ será en curso la modificación del primer punto de ajuste de trabajo ■ será en curso una protección de la carga 1 (parámetros C1 y C2) |
| out 2 | LED carga 2 si es encendido, la carga 2 será encendida si relampaguea: ■ será en curso la modificación del segundo punto de ajuste de trabajo ■ será en curso una protección de la carga 2 (parámetros C7 y C8) |
| A | 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) |

| CODIGO | SIGNIFICADO |
|------------|--|
| Loc | el teclado y/o los puntos de ajuste de trabajo son bloqueados (parámetros r3 y/o r9); vea el párrafo 2.4 |

6 ALARMAS

6.1 Alarms

| CODIGO | SIGNIFICADO |
|------------|---|
| AL1 | Primera alarma de temperatura Remedios: ■ averiguar la temperatura del ambiente ■ se vean los parámetros A1 y A3 Consecuencias: ■ la salida de alarma será encendida |
| AL2 | Segunda alarma de temperatura Remedios: ■ averiguar la temperatura del ambiente ■ se vean los parámetros A5 y A7 Consecuencias: ■ la salida de alarma será encendida |

| | |
|--|--|
| iA | Alarma entrada multifunción Remedios: ■ averiguar las causas que han provocado la activación de la entrada ■ se vean los parámetros i1 y i5 Consecuencias: ■ si el parámetro i5 es programado a 1, la salida de alarma será encendida ■ si el parámetro i5 es programado a 2, las cargas serán apagadas y la salida de alarma será encendida |
| Cuando la causa que ha provocado la alarma desaparece, el instrumento restablece el normal funcionamiento. | |

7 DIAGNOSTICO INTERNA

7.1 Diagnóstico interna

| CODIGO | SIGNIFICADO |
|------------|---|
| Pr1 | Error sonda ambiente Remedios: ■ se vea el parámetro P0 ■ averiguar la integridad de la sonda ■ averiguar la conexión instrumento-sonda ■ averiguar la temperatura del ambiente Consecuencias: ■ la actividad de la carga 1 dependerá del parámetro C6 ■ la actividad de la carga 2 dependerá del parámetro C10 ■ la salida de alarma será encendida |

8 DATOS TECNICOS

8.1 Datos técnicos

Contenedor: autoextinguible gris.

Grado de protección del frontal: IP 65.

Conexiones (usar sólo conductores de cobre): regletas a tornillo (alimentación, entradas y salidas), conectar a 6 polos (puerta serial; bajo pedido); regletas extraíbles (alimentación, entradas y salidas) bajo pedido.

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 o 12-24 VCA/CC o 12 VCA/CC bajo pedido.

Clase de aislamiento: 2.

Zumbador de alarma: bajo pedido.

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

Entradas digitales: 1 (multifunción) por contacto NAVNC (contacto libre del voltaje, 5 V 1 mA).

Salidas digitales: 3 relés:

- relé carga 1:** 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA (contacto NA)
- relé carga 2:** 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA (contacto NA)
- relé alarma:** 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA (contacto NA).

La corriente máxima permitida en las cargas es de 10 A.

Puerta serial: puerta por la comunicación con el sistema de supervisión [a través interfaz serial, vía TTL, con protocolo de comunicación MODBUS] o con la llave de programación; bajo pedido.

Resolución: 0,1 °C/1 °C/1 °F.

Salidas digitales: 3 relés:

■ **relé carga 1:** 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA (contacto NA)

■ **relé carga 2:** 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA (contacto NA)

■ **relé alarma:** 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA (contacto NA).

9.1 Points de consigne

| MIN. | MAX. | U.M. | USINE | POINTS DE CONSIGNE |
|------|------|----------|-------|--------------------------|
| r1 | r2 | °C/F (1) | 0,0 | primer point de consigne |
| r7 | r8 | °C/F (1) | 0,0 | second point de consigne |

9.2 Paramètres de configuration

| PARAM. | MIN. | MAX. | U.M. | USINE | POINTS DE CONSIGNE |
|--------|-------|------|----------|-------|--|
| SP1 | r1 | r2 | °C/F (1) | 0,0 | primer point de consigne |
| SP2 | r7 | r8 | °C/F (1) | 0,0 | second point de consigne |
| PARAM. | MIN. | MAX. | U.M. | USINE | ENTRÉES DE MESURE |
| CA1 | -25,0 | 25,0 | °C/F (1) | 0,0 | offset sonda ambiente |
| P0 | 0 | 1 | --- | 1 | type de sonda 0 = PTC 1 = NTC |
| P1 | 0 | 1 | --- | 1 | point décimal degré Celsius (pour la grandeur visualisée pendant le fonctionnement normal) 1 = OUI |
| P2 | 0 | 1 | --- | 0 | unité de mesure température (2) 0 = °C 1 = °F |
| P5 | 0 | 1 | --- | 0 | grandeur visualisée pendant le fonctionnement normal 0 = température de l'ambiance 1 = premier point de consigne |
| PARAM. | MIN. | MAX. | U.M. | USINE | REGULATEURS PRINCIPAL |
| r0 | 0,1 | 99,0 | °C/F (1) | 2,0 | si CFG = 1 ou 2, différentiel du premier point de consigne si CFG = 3, différentiel de la charge qui fonctionne pour froid (charge 1) |
| r1 | -99,0 | r2 | °C/F (1) | 0,0 | premier point de consigne minimum |
| r2 | r1 | (3) | °C/F (1) | 150,0 | premier point de consigne maximum |

| | | | | | |
|----|-------|------|----------|-------|--|
| r3 | 0 | I | --- | 0 | bloque de la modificación del primer punto de consigne (avec la procédure indiquée dans le paragraphe 4.1) 1 = OUI |
| r5 | 0 | I | --- | 1 | si CFG = 1 ou 2, fonctionnement pour froid ou pour chaud de la charge 1 si CFG = 4, fonctionnement pour froid ou pour chaud des charges 0 = pour froid |
| r6 | 0,1 | 99,0 | °C/F (1) | 2,0 | si CFG = 1 ou 2, différentiel du second point de consigne si CFG = 3, différentiel de la charge qui fonctionne pour chaud (charge 2) |
| r7 | -99,0 | r8 | °C/F (1) | 0,0 | second point de consigne minimum |
| r8 | r7 | (3) | °C/F (1) | 150,0 | second point de consigne maximum |

| | | | | | |
|-----|-----|-----|----------|-----|---|
| r9 | 0 | I | --- | 0 | bloque de la modificación del segundo punto de consigne (avec la procédure indiquée dans le paragraphe 4.2) 1 = OUI |
| r10 | 0 | I | --- | 1 | fonctionnement pour froid ou pour chaud de la charge 2 (seulement si CFG = 1 ou 2) 0 = pour froid |
| r11 | 1,0 | (3) | °C/F (1) | 5,0 | si CFG = 3, valeur de la zone neutre si CFG = 4, valeur de dos niveaux |
| C1 | 0 | 240 | min | 0 | PROTECTIONS DES CHARGES |
| C2 | 0 | 240 | min | 0 | durée minimum entre deux mises en marche consécutives de la charge 1; aussi retard charge 1 après la fin de l'erreur sonde ambiance (4) |
| C3 | 0 | 240 | s | 0 | durée minimum de la marche de la charge 1 |
| C6 | 0 | 1 | --- | 0 | activité de la charge 1 pendant l'erreur sonde ambiance 0 = arrêté 1 = en marche |
| C7 | 0 | 240 | min | 0 | temps minimum entre deux mises en marche consécutives de la charge 2; aussi retard charge 2 après la fin de l'erreur sonde ambiance (4) |
| C8 | 0 | 240 | min | 0 | durée minimum de l'arrêt de la charge 2; aussi retard charge 2 après la mise en marche de l'appareil |
| C9 | 0 | 240 | s | 0 | durée minimum de la marche de la charge 2 |
| C10 | 0 | 1 | --- | 0 | activité de la charge 2 pendant l'erreur sonde ambiance 0 = arrêté 1 = en marche |

| PARAM. | MIN. | MAX. | U.M. | USINE | PROTECTIONS DES CHARGES |
|--------|-------|------|----------|-------|---|
| A0 | 0,1 | (3) | °C/F (1) | 2,0 | differential des paramètres A1 et A5 (5) |
| A1 | -99,0 | (3) | °C/F (1) | 0,0 | température à laquelle la première alarme de température est activée; voir aussi A3 |
| A2 | 0 | 240 | min | 0 | retard premier警报 de température |
| A3 | 0 | 4 | --- | 0 | type de premier警报 de température 0 = alarme absent 1 = basse absolue (ou bien A1) 2 = haute absolue (ou bien A1) 3 = basse relative au premier point de consigne (ou bien "premier point de consigne - A1"; considérer A1 sans signe) 4 = haute relative au premier point de consigne (ou bien "premier point de consigne + A1"; considérer A1 sans signe) |

| | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A4 | 0 | 240 | min | 0 | retard警报 de température après la modification d'un point de consigne indépendant |

<tbl_r cells="6" ix="