

# EVK100 Thermomètre digital - Termómetro digital

## FRANÇAIS

### 1 IMPORTANT

**1.1 Important**  
Lisez attentivement cette notice avant l'installation et avant l'utilisation et suivez tous les avertissements pour la mise en place et pour le branchement électrique; conserver cette notice avec l'appareil pour des consultations futures.

L'appareil doit être éliminé en accord aux dispositions locales en ce qui concerne la récolte des appareillages électriques et électroniques.

### 2 INTRODUCTION

#### 2.1 Introduction

EVK100 est une famille de thermomètres numériques. La famille se compose des modèles suivants :

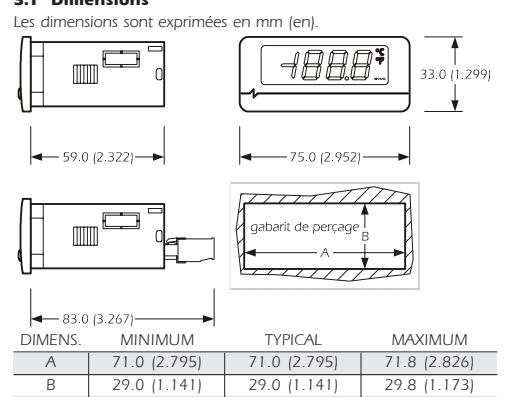
- EVK100M\* - thermomètre fonctionnant avec sondes PTC/NTC, thermocouples J/K, Pt 100 et Ni 120 2/3 fils et transducteurs de courant 0-20/4-20 mA et 0-10/2-10 V (entrée de mesure universelle)
- EVK100P\* et EVK100N\* - thermomètre fonctionnant avec sondes PTC/NTC
- EVK100J\* et EVK100K\* - thermomètre fonctionnant avec thermocouples J/K
- EVK100C\* - thermomètre fonctionnant avec sondes Pt 100 et Ni 120 2/3 fils
- EVK100Z\* - thermomètre fonctionnant avec sonde Pt 1000 2/3 fils
- EVK100L\* - thermomètre fonctionnant avec transducteurs 0-20/4-20 mA
- EVK100V\* - thermomètre fonctionnant avec transducteurs 0-10/2-10 V.

Les procédures de configuration peuvent être exécutées uniquement à travers la clé de programmation EVKEY (par la suite dénommée simplement EVKEY); s'assurer d'en avoir une.

Quoique tous les EVK100 disposent de porte série, seul EVK100M\* peut fonctionner avec le système de supervision RICS.

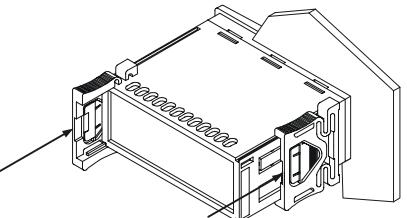
### 3 DIMENSIONS ET INSTALLATION

#### 3.1 Dimensions



#### 3.2 Mise en place

À panneau, avec étriers enclenchés livrés avec l'appareil.



#### 3.3 Instructions pour la mise en place

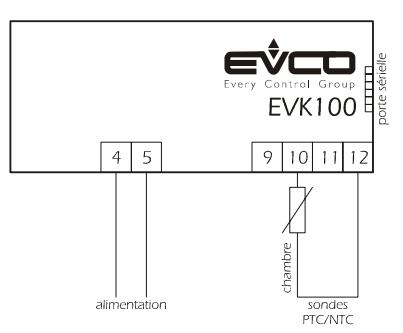
- 59.0 est la profondeur maximum avec borniers à vis
- 83.0 est la profondeur maximum avec borniers enfichables
- l'épaisseur du panneau ne doit pas dépasser les 8,0 mm
- s'assurer que les conditions de travail (température d'utilisation, humidité, etc.) rentrent dans les limites indiquées dans les données 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 (grosses diffusseurs, etc.)
- conformément aux réglementations sur la sécurité, la protection contre tout contact éventuel avec les parties électriques doit être assurée au moyen d'une correcte mise en place de l'appareil ; toutes les parties en mesure d'assurer la protection doivent être fixées de façon qu'elles puissent être enlevées uniquement à l'aide d'un outil.

### 4 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

#### 4.1 Branchement électrique

En se référant au schéma électrique :

- la porte série est la porte pour la communication avec le système de supervision RICS (à travers une interface série, via le TTL, avec protocole de communication MODBUS) ou avec EVKEY ; la porte ne doit pas être utilisée en même temps pour les deux buts
- Quoique tous les EVK100 disposent de porte série, seul EVK100M\* peut fonctionner avec le système de supervision RICS.



la DEL de EVKEY émettra une lumière verte

- relâcher la touche de EVKEY
- presser et relâcher la touche de EVKEY avant 60 s pour sélectionner "Pr"
- presser la touche de EVKEY pendant 2 s : EVK100 sortira de la procédure
- déconnecter EVKEY du port EVK100 de l'appareil

S'assurer que la valeur de défaut des paramètres soit adéquate.

#### 6.4 Configuration des paramètres de configuration de EVK100 à EVKEY (upload)

- couper l'alimentation de EVK100
- relier EVKEY sur le port EVK100 de l'appareil
- maintenir pressée la touche de EVKEY
- alimenter EVK100 : à la fin du test interne l'afficheur visualisera "Pr" et la DEL de EVKEY émettra une lumière verte
- relâcher la touche de EVKEY

- presser et relâcher la touche de EVKEY avant 60 s pour sélectionner "Pr"
- presser la touche de EVKEY pendant 2 s : la DEL de EVKEY émettra une lumière rouge pour quelques instants, après quoi EVK100 sortira de la procédure

Les opérations de copie des paramètres demandent 10 s au maximum; si dans ce laps de temps on n'obtient pas la communication d'opération complétée avec succès (c'est-à-dire la DEL de EVKEY arrête d'émettre une lumière rouge pour émettre à nouveau une lumière verte), il est nécessaire de répéter l'opération.

#### 6.5 Configuration des paramètres de configuration de EVK100 à EVKEY (download)

- couper l'alimentation de EVK100
- relier EVKEY sur le port EVK100 de l'appareil
- maintenir pressée la touche de EVKEY
- alimenter EVK100 : à la fin du test interne l'afficheur visualisera "Pr" et la DEL de EVKEY émettra une lumière verte
- relâcher la touche de EVKEY
- presser la touche de EVKEY pendant 2 s : la DEL de EVKEY émettra une lumière rouge pour quelques instants, après quoi EVK100 sortira de la procédure
- doter la thermocouple d'une protection capable de la isoler contre tout contact éventuel avec les parties métalliques ou utiliser des thermocouples 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 réseaux de vente Evo.

#### 5 INTERFACE UTILISATEUR

##### 5.1 Allumage/mise hors tension de EVK100

Pour allumer EVK100 il faut l'alimenter : pour l'éteindre il suffit de couper l'alimentation.

##### 5.2 L'afficheur

Si EVK100 est sous tension, pendant le normal fonctionnement l'afficheur visualisera la température ambiante.

#### 6 PRÉRÉGLAGES

##### 6.1 Indications préliminaires

Les procédures de configuration peuvent être effectuées seulement à travers EVKEY ; s'assurer d'en avoir une.

Les mêmes procédures peuvent être effectuées soit si EVK100 est alimenté ou même pas; dans ce dernier cas il est nécessaire d'utiliser l'alimentateur EVPS (qui n'est pas fourni avec l'appareil) et alimenter EVK100 à travers EVPS au moyen de la EVKEY.

L'alimentateur EVPS prend en charge uniquement les procédures de configuration et pas le fonctionnement complet de EVK100.

##### 6.2 Introduction des paramètres de configuration

Pour accéder à la procédure:

- couper l'alimentation de EVK100
- relier EVKEY sur le port EVK100 de l'appareil
- alimenter EVK100 : à la fin du test interne l'afficheur visualisera "PC" et la DEL de EVKEY émettra une lumière verte.

En alternative :

- alimenter EVK100
- relier EVKEY sur le port EVK100 de l'appareil
- presser la touche de EVKEY pendant 4 s : l'afficheur visualisera "PC" et la DEL de EVKEY émettra une lumière verte.

Pour sélectionner un paramètre :

- presser et relâcher la touche de EVKEY
- presser la touche de EVKEY pendant 2 s
- presser et relâcher la touche de EVKEY avant 15 s: la valeur du paramètre sera augmentée (pour faire en sorte que la valeur du paramètre soit diminuée presser la touche de EVKEY pendant 2 s : la DEL de EVKEY émettra une lumière rouge)
- presser la touche de EVKEY pendant 4 s.

Pour sortir de la procédure :

- presser et relâcher la touche de EVKEY avant 1 s tant que l'afficheur ne visualise la température ambiante (presser et relâcher à nouveau la touche de EVKEY avant 1 min pour accéder encore à la procédure) ou ne rien manipuler pendant 60 s
- déconnecter EVKEY du port EVK100 de l'appareil

#### 6.3 Rétablissement de la valeur de défaut des paramètres de configuration

- couper l'alimentation de EVK100
- relier EVKEY sur le port EVK100 de l'appareil
- maintenir pressée la touche de EVKEY
- alimenter EVK100 : à la fin du test interne l'afficheur visualisera "Pr" et

## 9 DIAGNOSTIC INTÉRIEUR

### 9.1 Diagnostic intérieur

CODE	SIGNIFICATION
Pr1	Erreur sonde ambiante Remèdes : ▪ voir le paramètre P0 ▪ vérifier l'intégrité de la sonde ▪ vérifier la connexion EVK 100-sonde ambiante ▪ vérifier la température ambiante Conséquences : ▪ l'afficheur ne visualisera pas la température ambiante

Quand la cause qui a provoqué l'alarme disparaît, EVK100 rétablit le normal fonctionnement.

### 10 DONNÉES TECHNIQUES

#### 10.1 Données techniques

**Boîtier :** autoextincteur gris.

**Frontal protection :** IP 65.

**Branchement (utiliser seulement conducteurs en cuivre) :** borniers à vis (alimentation et entrée), connectez à 6 pôles (porte série) ; borniers extractibles (alimentation et entrées) sur demande.

**Température d'utilisation :** de 0 à 55 °C (10 ... 90% d'humidité relative sans condensation).

**Alimentation :** 230 VCA, 50/60 Hz, 3 VA (environ) ; 115 VCA ou 12-24 VCA/CC ou 12 VCA/CC sur demande.

**Classe d'isolement :** 2.

**Entrées de mesure :** 1 (sonde ambiante) pour sondes PTC/NTC, thermocouples J/K, sondes Pt 100, Pt 1000 et Ni 120 2/3 fils, transducteurs 0-20/4-20 mA et 0-10/2-10 V [selon le modèle: rapportez-vous au paragraphe 2].

**Plage de mesure :** de -50 à 150 °C pour sonde PTC, de -40 à 110 °C pour sonde NTC, de -100 à 800 °C pour thermocouple J, de -100 à 1.300 °C pour thermocouple K, de -200 à 650 °C pour sonde Pt 100/2 fils, de -200 à 650 °C pour sonde Pt 1000 2/3 fils, de -80 à 300 °C pour sonde Ni 120 2/3 fils.

**Résolution :** 0.1 °C / 1 °C / 1 °F.

**Porte Série :** : la porte série est la porte pour la communication avec le système de supervision RICS (à travers une interface série, via le TTL, avec protocole de communication MODBUS) ou avec EVKEY.

Quoique tous les EVK100 disposent de porte série, seul EVK100M\* peut fonctionner avec le système de supervision RICS.

### 5 INTERFAZ DEL USUARIO

#### 5.1 Encendido y apagado del EVK100

Para encender el EVK100 es necesario alimentarlo; para apagarlo basta retirar la alimentación.

#### 5.2 La pantalla

Si el EVK100 está encendido, durante el funcionamiento normal en la pantalla se visualizará la temperatura del ambiente.

### 6 PROGRAMACIONES

#### 6.1 Señales preliminares

Los procedimientos de programación pueden ser desarrollados únicamente mediante EVKEY; asegúrese de portar una.

Los mismos procedimientos se pueden desarrollar tanto cuando el EVK100 está alimentado como cuando no; en este último caso es necesario utilizar el alimentador EVPS (no suministrado) y alimentar el EVK100 a través del EVPS vía EVKEY. El alimentador EVPS es compatible únicamente con los procedimientos de programación y no con el funcionamiento completo del EVK100.

#### 6.2 Programación de los parámetros de configuración

Para acceder al procedimiento:

- Retire la alimentación del EVK100.
- Conecte EVKEY al puerto serie de EVK100.
- Alimente el EVK100. A la conclusión de la comprobación interna en la pantalla se visualizará "PC" y el diodo luminoso de EVKEY emitirá luz verde.

Alternativamente:

- Alimente el EVK100.
- Conecte EVKEY al puerto serie de EVK100.
- Pulse el botón de EVKEY durante cuatro segundos: En la pantalla se visualizará "PC" y el diodo luminoso de EVKEY emitirá luz verde.

Para seleccionar un parámetro:

- Pulse y suelte el botón de EVKEY.
- Pulse y suelte el botón de EVKEY durante dos segundos.
- Pulse y suelte el botón de EVKEY en menos de quince segundos: El valor del parámetro se verá incrementado (para hacer que el valor del parámetro se vea disminuido, pulse el botón de EVKEY durante dos segundos). El diodo luminoso de la llave emitirá luz roja).
- Pulse el botón de EVKEY durante cuatro segundos.

Para modificar un parámetro:

- Pulse el botón de EVKEY hasta que en la pantalla se visualice la temperatura ambiente (pulse y suelte nuevamente el botón de EVKEY en menos de un minuto para acceder de nuevo al procedimiento) o no opere durante sesenta segundos.
- Desconecte EVKEY del puerto serie de EVK100.

Interrumpa la alimentación de EVK100 después de la modificación de los parámetros.

#### 6.3 Restablecimiento de la valor por defecto de los parámetros de configuración.

- Retire

- Restablez el valor por defecto de los parámetros de configuración.
- Repita la copia.
- Resultados:
- El EVK100 puede no funcionar normalmente.

## 9 DIAGNÓSTICO INTERNO

### 9.1 Diagnóstico interno

#### CÓDIGO SIGNIFICADO

P1 Error de la sonda ambiental

Remedios:

- Véase el parámetro P0.
- Compruebe la integridad de la sonda.
- Compruebe la conexión entre el EVK 100 con la sonda ambiental.
- Compruebe la temperatura ambiente.
- Resultados:
- En la pantalla no se visualiza la temperatura ambiente. Cuando la causa que ha provocado la alarma desaparece, el EVK100 restablece el funcionamiento normal.

## 10 DATOS TÉCNICOS

### 10.1 Datos técnicos

**Carcasa:** Autoextinguible gris.

**Grado de protección del frente:** IP 65.

**Conexiones [usar sólo conductores de cobre]:** Bornera a tornillos (alimentación y entrada), conector de 6 polos (puerto serie); bornera extraíble (alimentación y entrada) a solicitud.

**Temperatura de servicio:** de 0 a 55 °C (10... 90% de humedad relativa sin condensación).

**Alimentación:** 230 VCA, 50/60 Hz, 3 VA (aproximadamente); 115 VCA o 12-24 VCA/CC o 12 VCA/CC a solicitud.

**Clase de aislamiento:** 2.

**Entradas de medición:** Una sonda ambiental para sondas PTC/NTC, termopares J/K, sondas Pt 100, Pt 1000 y Ni 120 con 2 o 3 hilos, transductores de 0-20/4-20 mA y 0-10/2-10 V (según el modelo; véase el párrafo 2.1).

**Rango de medición:** de -50 a 150 °C para sonda PTC, de -40 a 110 °C para sonda NTC, de -100 a 800 °C para termopar J, de -100 a 1.300 °C para termopar K, de -200 a 650 °C para sonda Pt 100 con 2 o 3 hilos, de -200 a 650 °C para sonda Pt 1000 con 2 o 3 hilos, de -80 a 300 °C para sonda Ni 120 con 2 o 3 hilos.

**Resolución:** 0,1 °C/1 °F/1 °F.

**Puerto serial:** Puerto para la comunicación con el sistema de supervisión RICS (a través de una interfaz serie, vía TTL, con protocolo de comunicación MODBUS) o con la llave de programación EVKEY. Si bien todos los EVK100 disponen de puerto serial, únicamente el EVK100M\* puede funcionar con el sistema de supervisión RICS.

MODÈLE	VALEURS SÉLECTIONNABLES (DÉF.)
EVK100M*	de 0 à 13 (def. 2)
EVK100P*	0 et 1 (def. 0)
EVK100N*	0 et 1 (def. 1)
EVK100J*	2 et 3 (def. 2)
EVK100K*	2 et 3 (def. 3)
EVK100C*	4, 5, 12 et 13 (def. 5)
EVK100Z*	6 et 7 (def. 7)
EVK100I*	8 et 9 (def. 8)
EVK100V*	10 et 11 (def. 11)

MODELO	VALORES SELECCIONABLES (DEF.)
EVK100M*	de 0 a 13 (def. 2)
EVK100P*	0 y 1 (def. 0)
EVK100N*	0 y 1 (def. 1)
EVK100J*	2 y 3 (def. 2)
EVK100K*	2 y 3 (def. 3)
EVK100C*	4, 5, 12 y 13 (def. 5)
EVK100Z*	6 y 7 (def. 7)
EVK100I*	8 y 9 (def. 8)
EVK100V*	10 y 11 (def. 11)

## FRANÇAIS

### 11 PARAMÈTRES DE CONFIGURATION

#### 11.1 Paramètres de configuration

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ENTRÉES DE MESURE
PC	-250	250	°C/°F (1)	0	offset sonde ambiante
P0	(2)	(2)	---	(2)	type de sonde 0 = PTC 1 = NTC 2 = J 3 = K 4 = Pt 100 3 fils 5 = Pt 100 2 fils 6 = Pt 1000 3 fils 7 = Pt 1000 2 fils 8 = 4-20 mA 9 = 0-20 mA 10= 2-10 V 11= 0-10 V 12 = Ni 120 3 fils 13 = Ni 120 2 fils
P1	0	1	---	1	si P0 = 0 ... 7 ou 12... 13, point décimal degré Celsius (2) 1 = OUI si P0 = 8 ... 11, position du point décimal (2) 0 = aucun point décimal 1 = sur le digit des dizaines
P2	0	2	---	0	unité de mesure température (elle a de l'influence sur la DEL degré Celsius et sur la DEL degré Fahrenheit si P0 = 8 ... 11) (2) (3) 0 = °C 1 = °F 2 = la DEL degré Celsius et la DEL degré Fahrenheit resteront éteintes
P3	-1990	1990	points (4)	0	valeur minimum de l'étalonnage du transducteur (disponible uniquement dans l'EVK100M*, dans l'EVK100 * et dans l'EVK100V *)
P4	-1990	1990	points (4)	1000	valeur maximum de l'étalonnage du transducteur (disponible uniquement dans l'EVK100M*, dans l'EVK100 * et dans l'EVK100V *).
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RÉSEAU SÉRIEL (MODBUS) ; disponible uniquement dans l'EVK100M*).
LA	1	247	---	247	débit adresse app
Lb	0	3	---	2	en bauds 0 = 2.400 bauds 1 = 4.800 bauds 2 = 9.600 bauds 3 = 19.200 bauds
LP	0	2	---	2	égalité 0 = aucune égalité 1 = impair 2 = pair
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RÉSEAU SÉRIEL ; disponible uniquement dans l'EVK100M*).
E9	0	1	---	1	réservé

(1) l'unité de mesure dépend du paramètre P2; le paramètre PC est exprimé en dixièmes : (1 = 0,1 °C/F, 10 = 1 °C/F)

(2) le domaine de réglage et la valeur de défaut du paramètre P0 dépendent du modèle, comme indiqué ci-après :

(1) La unidad de medida depende del parámetro P2, el parámetro PC está expresado en décimas (1 = 0,1 °C/F, 10 = 1 °C/F).

(2) El rango de programación y el valor por defecto del parámetro P0 dependen del modelo, en el modo indicado: