

# EV3X (treme!) 4.1 Dispositif de contrôle de base aux dimensions réduites pour vitrines horizontales à glace

## FRANÇAIS

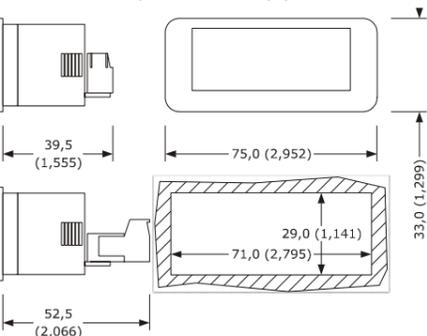
**IMPORTANT**  
Lire attentivement ce document avant l'installation et avant l'utilisation du dispositif et suivre tous les avertissements ; conserver ce document avec le dispositif pour toute consultation future.

**Le dispositif doit être éliminé conformément aux réglementations locales relatives à la collecte des appareils électriques et électroniques.**

### 1 DIMENSIONS ET INSTALLATION

#### 1.1 Dimensions

Le dessin suivant illustre les dimensions du dispositif ; les dimensions sont exprimées en mm (in).

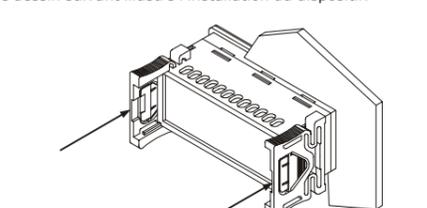


39,5 (1,555) est la profondeur avec des borniers fixes à vis ; 52,5 (2,066) est la profondeur avec des borniers amovibles à vis.

#### 1.2 Installation

On a prévu l'installation sur panneau, avec des pattes à encliquetage.

Le dessin suivant illustre l'installation du dispositif.



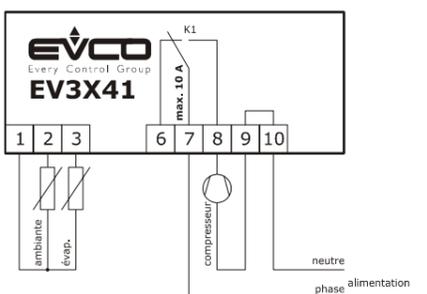
#### 1.3 Avertissements pour l'installation

- l'épaisseur du panneau sur lequel on a l'intention d'installer le dispositif doit être comprise entre 0,8 et 2,0 mm (0,031 et 0,078 in)
- s'assurer que les conditions de fonctionnement du dispositif (température et humidité d'utilisation, etc.) se situent dans les limites indiquées ; voir le chapitre 8
- ne pas installer le dispositif à proximité de sources de chaleur (résistances, conduits d'air chaud, etc.), d'appareils munis d'aimants puissants (gros diffuseurs, etc.), de lieux exposés aux rayons directs du soleil, à la pluie, à l'humidité, à une poussière excessive, à des vibrations mécaniques ou à des secousses
- conformément aux réglementations sur la sécurité, la protection contre d'éventuels contacts avec les parties électriques doit être assurée en installant correctement le dispositif ; toutes les parties assurant la protection doivent être fixées de manière à ne pas pouvoir être démontées à l'aide d'un outil.

## 2 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

### 2.1 Branchement électrique

Le dessin suivant illustre le branchement électrique du dispositif.



### 2.2 Avertissements pour le branchement électrique

- ne pas opérer sur les borniers du dispositif avec des visseuses électriques ou pneumatiques
- si le dispositif a été déplacé d'un lieu froid à un lieu chaud, l'humidité risque de se condenser à l'intérieur ; attendre environ 1 heure avant de le mettre sous tension
- s'assurer que la tension d'alimentation, la fréquence électrique et la puissance électrique du dispositif correspondent à celles du réseau local ; voir le chapitre 8
- débrancher le dispositif avant tout type d'entretien
- éloigner au maximum les câbles de puissance des câbles de signal
- ne pas utiliser le dispositif comme un appareil de sécurité pour les réparations et les informations concernant le dispositif, s'adresser au réseau de vente EVCO.

## 3 INTERFACES UTILISATEURS

### 3.1 Notions préliminaires

- On prévoit les états de fonctionnement suivants :
- l'état "on" (le dispositif est sous tension et allumé : les régulateurs peuvent être mis sous tension)
  - l'état "stand-by" (le dispositif est sous tension mais il est éteint par l'intermédiaire du logiciel : les régulateurs sont hors tension)
  - l'état "off" (le dispositif n'est pas sous tension).

Par la suite, si le paramètre POF est saisi à 0, le terme "allumage" indique le passage de l'état "off" à l'état "on" ; le terme "extinction" indique le passage de l'état "on" à l'état "off".

Si le paramètre POF est saisi à 1, le terme "allumage" indique le passage de l'état "stand-by" à l'état "on" ; le terme "extinction" indique le passage de l'état "on" à l'état "stand-by".

Lorsque le dispositif est mis sous tension, il redémarre dans l'état dans lequel il se trouvait à l'instant où l'alimentation a été interrompue.

### 3.2 Allumage/extinction du dispositif

- Si le paramètre POF est saisi à 0 :
1. Brancher/débrancher le dispositif du secteur.
- Si le paramètre POF est saisi à 1 :
2. S'assurer que le clavier n'est pas bloqué et qu'aucune procédure n'est en cours.
  3. Toucher la touche | | enfoncée pendant 4 s : la DEL se met à clignoter, puis elle s'éteint/s'allume.

### 3.3 L'afficheur

Si le dispositif est allumé, l'afficheur indique durant le fonctionnement normal la température ambiante.

Si le dispositif est éteint l'afficheur est lui aussi éteint.

Si la modalité "faible consommation" est en cours, l'afficheur est éteint et la DEL est allumée.

### 3.4 Affichage la température relevée par les sondes

1. S'assurer que le clavier n'est pas bloqué et qu'aucune procédure n'est en cours.
  2. Toucher la touche | | enfoncée pendant 4 s : l'afficheur indique la première étiquette disponible.
  3. Toucher la touche | | ou la touche | | pour sélectionner une étiquette.
  4. Enfoncer puis relâcher la touche | |.
- Le tableau suivant illustre la correspondance entre les étiquettes et la température affichée.

Étiquette	Température affichée
Pb1	température ambiante
Pb2	température de l'évaporateur

Pour quitter la procédure :

5. Toucher la touche | | ou ne pas opérer pendant 60 s.
- 6.1 Toucher la touche | | ou la touche | | jusqu'à ce que l'afficheur indique la température ambiante ou ne pas opérer pendant 60 s.

En alternative :

- 6.2 Toucher la touche | |.

### 3.5 Blocage/déblocage du clavier

- Pour bloquer le clavier :
1. S'assurer qu'aucune procédure n'est en cours.
  2. Ne pas opérer pendant 30 s : l'afficheur indique "Loc" pendant 1 s et le clavier se bloque automatiquement.

Si le clavier est bloqué, il sera impossible :

- d'allumer/éteindre le dispositif
- d'afficher le point de consigne (suivant la procédure indiquée au paragraphe 3.4)
- de sélectionner le point de consigne de fonctionnement (suivant la procédure indiquée au paragraphe 4.1).

Ces opérations provoquent l'affichage de l'étiquette "Loc" pendant 1 s.

Pour débloquer le clavier :

3. Toucher une touche enfoncée pendant 1 s : l'afficheur indique "UnL" pendant 1 s.

## 4 SÉLECTIONS

### 4.1 Sélection du point de consigne de fonctionnement

1. S'assurer que le clavier n'est pas bloqué et qu'aucune procédure n'est en cours.
2. Toucher la touche | | : la DEL se met à clignoter.
3. Toucher la touche | | ou la touche | | dans un délai de 15 s ; voir également les paramètres r1 et r2.
4. Toucher la touche | | ou ne pas opérer pendant 15 s : la DEL s'éteint, après quoi le dispositif quitte la procédure.

Pour quitter la procédure prématurément :

5. Toucher la touche | | (les éventuelles modifications ne seront pas enregistrées).

On peut également sélectionner le point de consigne de fonctionnement à travers le paramètre SP.

### 4.2 Sélection des paramètres de configuration

Pour accéder à la procédure :

1. S'assurer qu'aucune procédure n'est en cours.
2. Toucher la touche enfoncée | | pendant 4 s : l'afficheur indique "PA".
3. Enfoncer puis relâcher la touche | |.
4. Toucher la touche | | ou la touche | | dans un délai de 15 s pour sélectionner la valeur établie avec les paramètres "PAS" (pour la sélection nominale, le paramètre est saisi à "19").

Pour sélectionner un paramètre :

6. Toucher la touche | | ou la touche | |.

Pour sélectionner un paramètre :

7. Toucher la touche | |.
8. Toucher la touche | | ou la touche | | dans un délai de 15 s.
9. Toucher la touche | | ou ne pas opérer pendant 15 s.

Pour quitter la procédure :

10. Toucher la touche | | enfoncée pendant 4 s ou ne pas opérer pendant 60 s (les éventuelles modifications seront enregistrées).

Interrompre l'alimentation du dispositif après la sélection des paramètres.

### 4.3 Sélections nominales

Pour accéder à la procédure :

1. S'assurer qu'aucune procédure n'est en cours.
  2. Toucher la touche | | enfoncée pendant 4 s : l'afficheur indique "PA".
  3. Enfoncer puis relâcher la touche | |.
- Pour rétablir les sélections nominales :
4. Toucher la touche | | ou la touche | | dans un délai de 15 s pour saisir "149".
  5. Toucher la touche | | ou ne pas opérer pendant 15 s : l'afficheur indique "dEF".
  6. Enfoncer puis relâcher la touche | |.
  7. Toucher la touche | | ou la touche | | dans un délai de 15 s pour saisir "4".
  8. Toucher la touche | | ou ne pas opérer pendant 15 s : l'afficheur indique "- - -" clignotant pendant 4 s, après quoi le dispositif quitte la procédure.
  9. Interrompre l'alimentation du dispositif.

S'assurer que les sélections nominales sont opportunes ; voir le chapitre 9.

Pour mémoriser des sélections personnalisées comme les sélections nominales :

10. Sélectionner les paramètres de configuration (suivant la procédure indiquée au paragraphe 4.2).
  11. À partir du point 4., toucher la touche | | ou la touche | | dans un délai de 15 s pour saisir "161".
  12. Toucher la touche | | ou ne pas opérer pendant 15 s : l'afficheur indique "MAP".
  13. Répéter les points 6. 7. 8. et 9.
- Pour quitter la procédure prématurément :
14. Toucher la touche | | enfoncée pendant 2 s durant la procédure (ou bien avant de saisir "4": le rétablissement n'est pas effectué).

## 5 SIGNALISATIONS ET INDICATIONS

### 5.1 Signalisations

DEL	Signification
	DEL compresseur si elle est allumée, cela signifie que le compresseur est sous tension si elle clignote : - la sélection du point de consigne de fonctionnement est en cours (suivant la procédure indiquée au paragraphe 4.1). - une protection du compresseur est en cours

	DEL energy saving si elle est allumée et si l'afficheur est hors tension, cela signifie que la modalité "faible consommation" est en cours ; enfoncer une touche pour rétablir l'affichage normal
°C	DEL degré Celsius si elle est allumée, l'unité de mesure des températures est le degré Celsius
°F	DEL degré Fahrenheit si elle est allumée, l'unité de mesure des températures est le degré Fahrenheit
	DEL on/stand-by si elle est allumée, cela signifie que le dispositif est éteint (état "stand-by")

### 5.2 Indications

Code	Signification
Loc	le clavier est bloqué ; voir le paragraphe 3.5

## 6 ALARMES

### 6.1 Alarmes

Code	Signification
AL	Alarme de température minimale Solutions : - vérifier la température ambiante ; voir le paramètre A1 Principales conséquences : - le dispositif continuera à fonctionner régulièrement
AH	Alarme de température maximale Solutions : - vérifier la température ambiante ; voir le paramètre A4 Principales conséquences : - le dispositif continuera à fonctionner régulièrement

Quand la cause de l'alarme disparaît, le dispositif rétablit le fonctionnement normal.

## 7 ERREURS

### 7.1 Erreurs

Code	Signification
Pr1	Erreur sonde ambiante Solutions : - vérifier que la sonde est du type NTC - vérifier le raccordement dispositif-sonde - vérifier la température ambiante Principales conséquences : - le paramètre SPE ne sera jamais recalculé
Pr2	Erreur sonde évaporateur Solutions : - les mêmes que dans le cas précédent mais se rapportant à la sonde évaporateur Principales conséquences : - l'activité du compresseur dépendra des paramètres C4 et C5

Quand la cause de l'erreur disparaît, le dispositif rétablit le fonctionnement normal.

## 8 DONNÉES TECHNIQUES

### 8.1 Données techniques

**Objectif du dispositif de commande** : dispositif de commande du fonctionnement.

**Construction du dispositif de commande** : dispositif électronique incorporé.

**Boîtier** : autoextinguible gris.

**Catégories de résistance à la chaleur et au feu** : D.

- Dimensions** : suivant le modèle :
- 75,0 x 33,0 x 39,5 mm (2,952 x 1,299 x 1,555 in ; L x H x P) avec bornier fixe à vis
  - 75,0 x 33,0 x 52,5 mm (2,952 x 1,299 x 2,066 in ; L x H x P) avec borniers amovibles à vis.

**Méthodes de montage du dispositif de commande** : sur panneau, avec des pattes à encliquetage.

**Degré de protection fourni par l'enveloppe** : IP65 (le panneau frontal).

**Méthodes de connexion** : suivant le modèle :

- bornier fixe à vis pour les conducteurs jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup> (0,0038 in<sup>2</sup>) : alimentation, entrées analogiques et sorties numériques
- connecteur Edge avec bornier à vis pour les conducteurs jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup> (0,0038 in<sup>2</sup>) : alimentation, entrées analogiques et sorties numériques

Les longueurs maximales des câbles de raccordement sont les suivantes :

- alimentation : 10 m (32,8 ft)
- entrées analogiques : 10 m (32,8 ft)
- sorties numériques : 10 m (32,8 ft).

**Température d'utilisation** : de 0 à 55 °C (de 32 à 131 °F).

**Température de stockage** : de -25 à 70 °C (de -13 à 158 °F).

**Humidité d'utilisation** : de 10 à 90 % d'humidité relative sans condensation.

**Situation de pollution du dispositif de commande** : 2.

**Normes environnementales** :

- RoHS 2011/65/CE
- WEEE 2012/19/EU
- règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

**Normes CEM** :

- EN 60730-1
- IEC 60730-1.

**Alimentation** : 230 VAC (+10 % -15%), 50... 60 Hz (±3 Hz), 2 VA.

**Méthode de mise à la terre du dispositif de commande** : aucune.

**Tension impulsive nominale** : 4 KV.

**Catégorie de surtension** : III.

**Classe et structure du logiciel** : A.

**Entrées analogiques** : 2 entrées (sonde ambiante et sonde évaporateur) sélectionnable par l'intermédiaire du paramètre de configuration pour les sondes NTC.

**Entrées analogiques NTC (10 KΩ @ 25 °C, 77 °F)**

Type de capteur :	B3435.
Champ de mesure :	de -40 à 105 °C (de -40 à 221 °F).

Résolution : 0,1 °C (1 °F).

**Affichages** : afficheur personnalisé à 3 caractères, avec icônes fonction.

**Sorties numériques** : 1 sortie (relais électromécanique SPDT de 16 A rés. @ 250 Vca) pour la gestion du compresseur. Le courant maximum admis sur la charge est de 10 A.

**Classement du dispositif de commande selon la protection contre la décharge électrique** : classe II, selon la norme EMC EN 60730-1 §2.7.5.

**Actions de Type 1 ou de Type 2** : type 1.

**Caractéristiques complémentaires des actions de Type 1 ou de Type 2** : C.

**9 PARAMÈTRES DE CONFIGURATION****9.1 Paramètres de configuration**

Le tableau suivant illustre la signification des paramètres de configuration.

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	POINT DE CONSIGNE DE FONCTIONNEMENT
SP	r1	r2	°C/°F (1)	-18	point de consigne de fonctionnement
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ENTRÉES ANALOGIQUES
CA1	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	offset sonde ambiante
CA2	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	offset sonde évaporateur
P1	0	1	- - -	1	point décimal degré Celsius (durant le fonctionnement normal) 1 = OUI
P2	0	1	- - -	0	unité de mesure température (2) 0 = °C (degré Celsius ; la résolution dépend du paramètre P1) 1 = °F (degré Fahrenheit ; la résolution est de 1 °F)
P8	0	250	0,1 s	5	retard de l'affichage de la variation des températures relevées par les sondes
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RÉGULATEUR PRINCIPAL
r0	0,1	15,0	°C/°F (1)	2,0	différentiel du paramètre SPE
r1	-99	r2	°C/°F (1)	-40	point de consigne de fonctionnement minimum
r2	r1	199	°C/°F (1)	50,0	point de consigne de fonctionnement maximum
r3	-99	r4	°C/°F (1)	-40	paramètre SPE minimum
r4	r3	99,0	°C/°F (1)	50,0	paramètre SPE maximum
r7	0	100	%	12	gain de l'action proportionnelle et intégrale
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	PROTECTIONS DU COMPRESSEUR
C0	0	240	min	0	retard de l'allumage du compresseur à compter de la mise sous tension du dispositif (3)
C1	0	240	min	5	temps minimum entre deux mises sous tension consécutives du compresseur
C2	0	240	min.	3	durée minimale de l'extinction du compresseur (4)
C3	0	240	min.	0	durée minimale de l'allumage du compresseur (4)
C4	0	240	min.	0	durée de l'extinction du compresseur durant l'erreur sonde évaporateur (code "Pr2") ; voir également C5
C5	0	240	min.	10	durée de l'allumage du compresseur durant l'erreur sonde évaporateur (code "Pr2") ; voir également C4
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	COMPENSATIONS
SPE	r3	r4	°C/°F (1)	-27	température de l'évaporateur pour la compensation des effets introduite de l'inertie thermique de la charge du réfrigérateur et de la température d'utilisation ; voir également SP, r0 et r7
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ALARMES DE TEMPÉRATURE
A1	0,0	199	°C/°F (1)	10,0	température ambiante en dessous de laquelle l'alarme de température minimale se déclenche (code "AL" ; relative au point de consigne de fonctionnement, c'est-à-dire "point de consigne de fonctionnement - A1") ; voir également A11 0,0 = alarme absente
A4	0,0	199	°C/°F (1)	10,0	température ambiante au-dessus de laquelle l'alarme de température maximale se déclenche (code "AH" ; relative au point de consigne de fonctionnement, c'est-à-dire "point de consigne de fonctionnement + A4") ; voir également A11 0,0 = alarme absente
A6	0	99	10 min.	60	retard alarme de température maximale (code "AH") à compter de l'allumage du dispositif (3)
A7	0	199	min	18	retard alarme de température minimale (code "AL") et maximale (code "AH")
A11	0,1	15,0	°C/°F (1)	2,0	différentiel des paramètres A1 et A4
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ENERGY SAVING
HE3	0	240	min.	2	temps qui doit s'écouler en l'absence d'opérations avec les touches afin que la modalité "faible consommation" soit activée 0 = la modalité n'est jamais activée
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DIVERS
POF	0	1	- - -	1	activation de la touche     1 = OUI
PAS	-99	999	min	-19	mot de passe d'accès aux paramètres de configuration 0 = le mot de passe ne doit pas être sélectionné

**Notes :**

- (1) l'unité de mesure dépend du paramètre P2
- (2) saisir opportunément les paramètres relatifs aux régulateurs après la saisie du paramètre P2
- (3) le paramètre a également de l'effet après une interruption de l'alimentation se manifestant quand le dispositif est allumé
- (4) le temps établi avec le paramètre est également compté quand le dispositif est éteint.