EVK802 Contrôleur digital pour la gestion de cellules de refroidissement

(F) FRANÇAIS

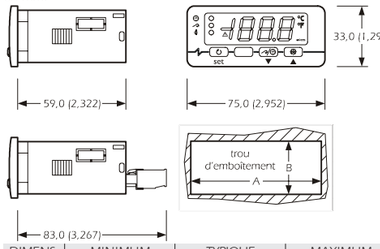
1 PRÉPARATIFS

1.1 Important

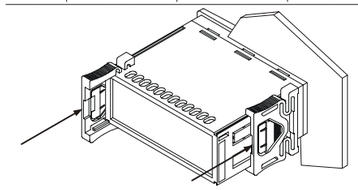
Avant l'installation et la mise en service de cet appareil, veuillez lire attentivement toutes les consignes de sécurité pour l'installation et le branchement électrique figurant dans la présente notice; conserver ces instructions avec l'instrument pour pouvoir les consulter à l'avenir.

1.2 Mise en place

À panneau, avec étriers enclenchés livrés avec l'appareil; dimensions en mm.



DIMENS.	MINIMUM	TYPIQUE	MAXIMUM
A	71,0	71,0	71,8
B	29,0	29,0	29,8



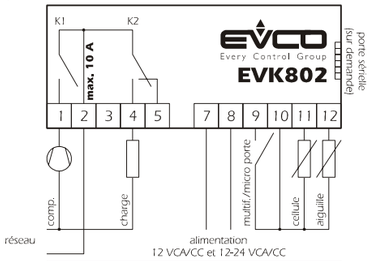
Instructions pour la mise en place:

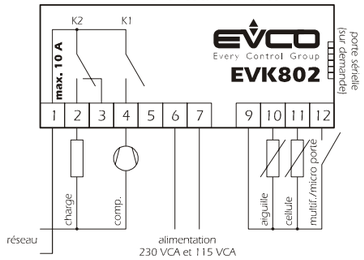
- 59,0 est la profondeur maximum avec borniers à vis
- 83,0 est la profondeur maximum avec borniers enfichables
- l'épaisseur du panneau ne doit pas être supérieure à 8,0 mm
- s'assurer que les conditions de travail (température d'utilisation, humidité, etc..) rentrent dans les limites indiquées dans les données techniques
- ne pas installer l'instrument à proximité de sources de chaleur (résistances, conduites d'air chaud, etc..), d'appareils avec forts aimants (gros diffuseurs, etc..), de lieux exposés directement aux rayons du soleil, pluie, humidité, poussière excessives, vibrations mécaniques ou secousses
- conformément aux réglementations sur la sécurité, la protection contre éventuels contacts avec les parties électriques doit être assurée au moyen d'une correcte mise en place de l'instrument; 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.

1.3 Branchement électrique

En se référant au schéma électrique:

- le service géré par le relais K2 dépend du paramètre u0
- la porte sérielle (sur demande) est la porte pour la communication avec le système de supervision (à travers une interface sérielle, via le TTL, avec le registre de communication MODBUS) ou avec la clé de programmation; la porte ne doit pas être utilisée en même temps pour les deux buts.





Instructions pour le branchement électrique:

- ne pas agir sur les borniers en utilisant des visseuses électriques ou pneumatiques
- si l'instrument a été porté d'un lieu froid à un chaud, l'humidité pourrait condenser à l'intérieur; attendre environ une heure avant de l'alimenter
- s'assurer que la tension d'alimentation, la fréquence et la puissance électrique opérationnelle de l'instrument correspond à celle de l'alimentation locale
- déconnecter l'alimentation avant de procéder à tout type d'entretien
- ne pas utiliser l'instrument en tant que dispositif de sécurité
- pour les réparations et pour les informations concernant l'instrument s'adresser au réseau de vente Evco.

2 INTERFACE UTILISATEUR

2.1 Généralités et mise en route

Les états de fonctionnement suivants sont présents:

- l'état "on" (l'instrument est alimenté et un cycle de fonctionnement est en cours)
- l'état "stand-by" (l'instrument est alimenté mais aucun cycle de fonctionnement n'est en cours)
- l'état "off" (l'instrument n'est pas alimenté).

Si une interruption de l'alimentation se manifeste pendant un abaissement à temps, au rétablissement de l'alimentation l'abaissement repartira à partir du moment où l'interruption de l'alimentation se sera manifestée (avec une erreur maximum de 10 min).

Si une interruption de l'alimentation pendant un abaissement à température a lieu, au rétablissement de l'alimentation l'abaissement sera redémarré du début.

Si une interruption de l'alimentation pendant uns conservation a lieu, au rétablissement de l'alimentation la conservation sera proposé à nouveau.

Si une interruption de l'alimentation pendant l'état de "stand-by" a lieu, au rétablissement de l'alimentation le même état sera proposé à nouveau.

2.2 L'afficheur

Pendant l'état "on" au cours du normal fonctionnement l'afficheur indique:

- le temps résiduel de la durée d'un abaissement à temps si celui-ci est en cours
- la température relevée de la sonde à aiguille si est en cours un abaissement à température
- la température de la cellule si est en cours une conservation.

Pendant l'état "stand-by", au cours du normal fonctionnement, l'afficheur visualise la température de la cellule pour ½ s tous les 3 s.

2.3 Le dégivrage et le ventilateur de l'évaporateur

Le service géré par le relais K2 dépend du paramètre u0:

- si u0 = 0, le service géré par le relais K2 sera le dégivrage (dégivrage électrique; le ventilateur de l'évaporateur n'est pas géré)
- si u0 = 1, le service géré par le relais K2 sera le ventilateur de l'évaporateur (dégivrage pour arrêt compresseur):

- pendant l'abaissement le fonctionnement du ventilateur de l'évaporateur dépend du paramètre F0
- pendant la conservation le fonctionnement du ventilateur de l'évaporateur dépend du paramètre F2
- pendant le dégivrage le ventilateur de l'évaporateur est allumé.

Pendant l'état "stand-by" il est possible d'activer le dégivrage uniquement en manuel; si le service géré par le relais K2 est le ventilateur de l'évaporateur (paramètre u0 = 1), pendant le dégivrage le ventilateur de l'évaporateur s'allumera et pendant le dégoulinement celui-ci s'éteindra.

Pour activer le dégivrage en mode manuel:

- s'assurer qu'aucune procédure n'est en cours
- presser pendant 4 s.

Pendant l'abaissement le dégivrage n'est jamais activé.

Pendant la conservation le dégivrage activé par intervalles; il est possible d'activer le dégivrage en mode manuel.

2.4 Affichage de l'état du compresseur et du ventilateur

Pour afficher l'état du compresseur:

- s'assurer qu'aucune procédure n'est en cours
- presser : l'afficheur visualisera la première étiquette disponible:
- si l'afficheur visualise "**C-1**", le compresseur sera allumé
- si l'afficheur visualise "**C-0**", le compresseur sera éteint
- si l'afficheur visualise "**C-P**", une protection du compresseur (paramètres C0, C1, C2 et i7) sera en cours.

Pour afficher l'état du ventilateur de l'évaporateur:

- s'assurer qu'aucune procédure n'est en cours
- presser deux fois: l'afficheur visualisera la première étiquette disponible:

- si l'afficheur visualise "**F-1**", le ventilateur de l'évaporateur sera allumé
- si l'afficheur visualise "**F-0**", le ventilateur de l'évaporateur sera éteint
- si l'afficheur visualise "**F-P**", un retard à l'allumage du ventilateur de l'évaporateur (paramètre F8) sera en cours.

Pour le sortir de la procédure:

- presser jusqu'à quand l'afficheur visualise la significative pour l'état en cours (voir paragraphe 2.2), ou ne pas opérer pour 15 s.

Si le service géré par le relais K2 est le dégivrage (paramètre u0 = 0), les étiquettes "**F-1**", "**F-0**" et "**F-P**" ne seront pas affichées.

2.5 Exclusion buzzer

- s'assurer qu'aucune procédure n'est en cours
- presser une touche (la première pression de la touche n'engendre pas l'effet associé).

3 CYCLES DE FONCTIONNEMENT

3.1 Généralités et mise en route

Les cycles de fonctionnement suivants sont présents:

- abaissement positif à temps et conservation
- abaissement négatif à temps et conservation
- abaissement positif à température et conservation
- abaissement négatif à température et conservation.

Les cycles à température sont précédés par le test pour la vérification de la correcte insertion de la sonde à aiguille (rapportez-vous au paragraphe 3.6).

Pour redémarrer avec les mêmes configurations le dernier cycle mis en route:

- s'assurer que l'instrument soit dans l'état "stand-by", qu'aucune procédure n'est en cours et qu'aucun autre cycle n'a été sélectionné
- presser pendant 2 s: l'afficheur visualisera l'étiquette du dernier cycle démarré
- presser dans les 60 s: l'afficheur visualisera la durée de l'abaissement dans le cas d'un cycle à temps (l'unité de mesure est la min) ou la température de fin abaissement dans le cas d'un cycle à température
- presser ou dans les 15 s pour modifier la valeur (la configuration reste active jusqu'à quand est sélectionné un autre cycle lorsque la valeur établie avec le paramètre r1, r2, r3 ou r4 est rétablie)
- presser dans les 15 s: le cycle démarrera.

3.2 Cycle d'abaissement positif à temps et conservation

Pour démarrer le cycle:

- s'assurer que l'instrument soit dans l'état "stand-by" et qu'aucune procédure n'est en cours
- presser pour sélectionner "**PoS**" et s'assurer que la DEL clignote
- presser dans les 15 s: l'afficheur visualisera la durée de l'abaissement (l'unité de mesure est la min)
- presser ou dans les 15 s pour modifier la valeur (la configuration reste active jusqu'à quand est sélectionné un autre cycle lorsque la valeur établie avec le paramètre r1 est rétablie)
- presser : l'afficheur visualisera le point de consigne de travail pendant l'abaissement (l'unité de mesure est le °C/°F) et la LED clignotera
- presser ou dans les 15 s pour modifier la valeur (la configuration reste active jusqu'à quand est sélectionné un autre cycle lorsque la valeur établie avec le paramètre r7 est rétablie)
- presser dans les 15 s: le cycle démarrera.

Voir aussi les paramètres rb et E0.

Pendant l'abaissement:

- l'afficheur visualise le temps résiduel de la durée de l'abaissement
- la DEL est allumée
- le paramètre r1 établit la durée de l'abaissement
- le paramètre r7 établit le point de consigne de travail
- presser plusieurs fois pour:
- visualiser l'indication "**PoS**"
- visualiser la température de la cellule
- le sortir de la procédure, ou ne pas opérer pour 15 s.

Une fois écoulée la durée de l'abaissement:

- l'instrument passe à la conservation
- l'afficheur visualise l'indication "**End**"
- le buzzer est activé pour le temps établi avec le paramètre AA
- presser une touche pour arrêter le buzzer; l'appuyer à nouveau pour effacer l'indication "**End**".

Pendant la conservation:

- l'afficheur visualise la température de la cellule
- les DELs et sono allumées
- le paramètre r9 établit le point de consigne de travail
- presser plusieurs fois pour:
- visualiser l'indication "**PoS**"
- le sortir de la procédure, ou ne pas opérer pour 15 s.

Pour interrompre le cycle:

- presser pendant 2 s.

3.3 Cycle d'abaissement négatif à temps et conservation

Pour démarrer le cycle:

- s'assurer que l'instrument soit dans l'état "stand-by" et qu'aucune procédure n'est en cours
- presser pour sélectionner "**nEg**" et s'assurer que la DEL clignote
- presser dans les 15 s: l'afficheur visualisera la durée de l'abaissement (l'unité de mesure est la min)
- presser ou dans les 15 s pour modifier la valeur (la configuration reste active jusqu'à quand est sélectionné un autre cycle lorsque la valeur établie avec le paramètre r2 est rétablie)
- presser : l'afficheur visualisera le point de consigne de travail pendant l'abaissement (l'unité de mesure est le °C/°F) et la LED clignotera
- presser ou dans les 15 s pour modifier la valeur (la configuration reste active jusqu'à quand est sélectionné un autre cycle lorsque la valeur établie avec le paramètre r8 est rétablie)
- presser dans les 15 s: le cycle démarrera.

Voir aussi les paramètres rb et E0.

Pendant l'abaissement:

- l'afficheur visualise le temps résiduel de la durée de l'abaissement
- la DEL est allumée
- le paramètre r2 établit la durée de l'abaissement
- le paramètre r8 établit le point de consigne de travail
- presser plusieurs fois pour:
- visualiser l'indication "**nEg**"
- visualiser la température de la cellule
- le sortir de la procédure, ou ne pas opérer pour 15 s.

Une fois écoulée la durée de l'abaissement:

- l'instrument passe à la conservation
- l'afficheur visualise l'indication "**End**"
- le buzzer est activé pour le temps établi avec le paramètre AA
- presser une touche pour arrêter le buzzer; l'appuyer à nouveau pour effacer l'indication "**End**".

Pendant la conservation:

- l'afficheur visualise la température de la cellule
- les DELs et sono allumées
- le paramètre rA établit le point de consigne de travail
- presser plusieurs fois pour:
- visualiser l'indication "**nEg**"
- le sortir de la procédure, ou ne pas opérer pour 15 s.

Pour interrompre le cycle:

- presser pendant 2 s.

3.4 Cycle d'abaissement positif à température et conservation

Pour démarrer le cycle:

- s'assurer que l'instrument soit dans l'état "stand-by" et qu'aucune procédure n'est en cours
- presser pour sélectionner "**PoS**" et s'assurer que la DEL clignote
- presser dans les 15 s: l'afficheur visualisera la température de fin abaissement
- presser ou dans les 15 s pour modifier la valeur (la configuration reste active jusqu'à quand est sélectionné un autre cycle lorsque la valeur établie avec le paramètre r3 est rétablie)
- presser : l'afficheur visualisera le point de consigne de travail pendant l'abaissement (l'unité de mesure est le °C/°F) et la LED clignotera
- presser ou dans les 15 s pour modifier la valeur (la configuration reste active jusqu'à quand est sélectionné un autre cycle lorsque la valeur établie avec le paramètre r7 est rétablie)
- presser dans les 15 s: le cycle démarrera.

Voir aussi les paramètres rb et E0.

Avant de démarrer le cycle:

- Un test pour la vérification de la correcte insertion de la sonde à aiguille (rapportez-vous au paragraphe 3.6) est exécuté:
- si le résultat du test est positif, le cycle sera mis en route
- si le résultat du test est négatif, le cycle démarrera à temps.

Pendant l'abaissement:

- l'afficheur visualise la température relevée de la sonde à aiguille
- la DEL est allumée
- le paramètre r3 établit la température de fin abaissement
- le paramètre r5 établit la durée de l'abaissement
- le paramètre r7 établit le point de consigne de travail
- presser plusieurs fois pour:
- visualiser le temps résiduel de la durée maximale de l'abaissement
- visualiser l'indication "**PoS**"
- visualiser la température de la cellule clignotante
- sortir de la procédure, ou ne pas opérer pour 15 s.

Si la température relevée de la sonde à aiguille atteint la température de fin abaissement avant que la durée maximum de l'abaissement soit terminée:

- l'instrument passera à la conservation
- l'afficheur visualisera l'indication "**End**"
- le buzzer sera activé pour le temps établi avec le paramètre AA
- presser une touche pour arrêter le buzzer; l'appuyer à nouveau pour effacer l'indication "**End**".

Si la température relevée de la sonde à aiguille n'atteint pas la température de fin abaissement avant que la durée maximum de l'abaissement soit terminée:

- l'abaissement continuera
- la DEL clignotera et la DEL s'allumera
- le buzzer s'activera
- presser plusieurs fois pour:
- arrêter le buzzer
- visualiser le temps passé de conclusion de la durée maximum de l'abaissement
- visualiser la température de la cellule
- visualiser l'indication "**PoS**"
- sortir de la procédure, ou ne pas opérer pour 15 s
- si la température relevée de la sonde à aiguille atteint la température de fin abaissement:
- l'instrument passe à la conservation
- la DEL continuera à clignoter et la DEL continuera à rester allumée
- l'afficheur visualisera l'indication "**End**"
- le buzzer sera activé pour le temps établi avec le paramètre AA
- presser une touche pour arrêter le buzzer; l'appuyer à nouveau pour effacer l'indication "**End**".

Pendant la conservation:

- l'afficheur visualise la température de la cellule
- si le résultat de l'abaissement est positif, les DELs et seront allumées; si le résultat de l'abaissement est négatif, les DELs et seront allumées et la DEL clignotera
- le paramètre r9 établit le point de consigne de travail
- presser plusieurs fois pour:
- visualiser l'indication "**PoS**"
- sortir de la procédure, ou ne pas opérer pour 15 s.

Pour interrompre le cycle:

- presser dans les 2 s.

3.5 Cycle d'abaissement négatif à température et conservation

Pour démarrer le cycle:

- s'assurer que l'instrument soit dans l'état "stand-by" et qu'aucune procédure n'est en cours
- presser pour sélectionner "**nEg**" et s'assurer que la DEL clignote
- presser dans les 15 s: l'afficheur visualisera la température de fin abaissement
- presser ou dans les 15 s pour modifier la valeur (la configuration reste active jusqu'à quand est sélectionné un autre cycle lorsque la valeur établie avec le paramètre r4 est rétablie)
- presser : l'afficheur visualisera le point de consigne de travail pendant l'abaissement (l'unité de mesure est le °C/°F) et la LED clignotera
- presser ou dans les 15 s pour modifier la valeur (la configuration reste active jusqu'à quand est sélectionné un autre cycle lorsque la valeur établie avec le paramètre r8 est rétablie)
- presser dans les 15 s: le cycle démarrera.

Voir aussi les paramètres rb et E0.

Pour démarrer le cycle:

- Un test pour la vérification de la correcte insertion de la sonde à aiguille (rapportez-vous au paragraphe 3.6) est exécuté:
- si le résultat du test est positif, le cycle sera mis en route
- si le résultat du test est négatif, le cycle démarrera à temps.

Pendant l'abaissement:

- l'afficheur visualise la température relevée de la sonde à aiguille
- la DEL est allumée
- le paramètre r4 établit la température de fin abaissement
- le paramètre r6 établit la durée de l'abaissement
- le paramètre r8 établit le point de consigne de travail
- presser plusieurs fois pour:
- visualiser le temps résiduel de la durée maximale de l'abaissement
- visualiser l'indication "**nEg**"
- visualiser la température de la cellule clignotante
- sortir de la procédure, ou ne pas opérer pour 15 s.

Si la température relevée de la sonde à aiguille atteint la température de fin abaissement avant que la durée maximum de l'abaissement soit terminée:

- l'instrument passera à la conservation
- l'afficheur visualisera l'indication "**End**"
- le buzzer sera activé pour le temps établi avec le paramètre AA
- presser une touche pour arrêter le buzzer; l'appuyer à nouveau pour effacer l'indication "**End**".

Si la température relevée de la sonde à aiguille n'atteint pas la température de fin abaissement avant que la durée maximum de l'abaissement soit terminée:

- l'abaissement continuera
- la DEL clignotera et la DEL s'allumera
- le buzzer s'activera
- presser plusieurs fois pour:
- arrêter le buzzer
- visualiser le temps passé de conclusion de la durée maximum de l'abaissement
- visualiser la température de la cellule
- visualiser l'indication "**nEg**"
- sortir de la procédure, ou ne pas opérer pour 15 s
- si la température relevée de la sonde à aiguille atteint la température de fin abaissement:
- l'instrument passe à la conservation
- la DEL continuera à clignoter et la DEL continuera à rester allumée
- l'afficheur visualisera l'indication "**End**"
- le buzzer sera activé pour le temps établi avec le paramètre AA
- presser une touche pour arrêter le buzzer; l'appuyer à nouveau pour effacer l'indication "**End**".

Pendant la conservation:

- l'afficheur visualise la température de la cellule
- si le résultat de l'abaissement est positif, les DELs et seront allumées; si le résultat de l'abaissement est négatif, les DELs et seront allumés et la DEL clignotera
- le paramètre rA établit le point de consigne de travail
- presser plusieurs fois pour:
- visualiser l'indication "**nEg**"
- sortir de la procédure, ou ne pas opérer pour 15 s.

Pour interrompre le cycle:

- presser dans les 4 s: l'afficheur visualise "**PA**"

3.6 Test pour la vérification de la correcte insertion de la sonde à aiguille

Les cycles à température sont précédés par le test pour la vérification de la correcte insertion de la sonde à aiguille.

Le test se déroule en deux phases:

- si la première phase a un résultat positif, la deuxième ne sera pas exécutée
- si la première phase a un résultat négatif, la deuxième sera exécutée.

La première phase a un résultat positif si la différence "température relevée de la sonde à aiguille -température de la cellule" est supérieure à la valeur établie avec le paramètre rc au moins 3 fois sur 5 (la comparaison est exécutée toutes les 10 s); si le paramètre rc est programmé à 0, ni la première ni la deuxième phase ne sera exécutée.

La deuxième phase a un résultat positif si la différence "température relevée de la sonde à aiguille -température de la cellule" est supérieure d'au moins 1 °C/1 °F par rapport à la comparaison précédente) au moins 6 fois sur 8 (la comparaison est exécutée toutes les "rd/8 s").

Si le résultat du test est positif:

- le cycle démarrera.

Si le résultat du test n'est pas positif:

- le cycle sera démarré à temps
- la DEL clignotera.

Si une coupure de courant pendant le test a lieu, au rétablissement de l'alimentation le test sera redémarré du début.

4 PRÉRÉGLAGES

4.1 Préréglage provisoire du point de consigne de travail ou pendant la conservation

- s'assurer qu'une conservation est en cours et qu'aucune procédure n'est en cours
- presser : la DEL clignotera
- presser ou dans les 15 s
- presser ou ne pas opérer pour 15 s.

La configuration reste active jusqu'à quand est sélectionné un autre cycle de fonctionnement, lorsque la valeur est rétablie avec le paramètre r9 ou ra.

4.2 Configuration des paramètres de configuration

Les paramètres de configuration sont classés sur deux niveaux.

Pour accéder au premier niveau:

- s'assurer que l'instrument soit dans l'état "stand-by" et qu'aucune procédure n'est en cours
- presser et les 4 s: l'afficheur visualise "**PA**"

Pour accéder au deuxième niveau:

- accéder au premier niveau
- presser ou pour sélectionner "**PA**"
- presser
- presser ou dans les 15 s pour introduire "**-19**"
- presser ou ne pas opérer pour 15 s
- presser et les 4 s: l'afficheur visualise "**CA1**".

Pour sélectionner un paramètre:

- presser ou

Pour modifier un paramètre:

- presser
- presser ou dans les 15 s
- presser ou ne pas opérer pour 15 s.

Pour le sortir de la procédure:

- presser et pendant 4 s, ou ne pas opérer pour 60 s.

Couper l'alimentation de l'instrument après la modification des paramètres.

4.3 Rétablissement de la valeur et de défaut des paramètres de configuration

- s'assurer que l'instrument soit dans l'état "stand-by" et qu'aucune procédure n'est en cours
- presser et pendant 4 s: l'afficheur visualise "**PA**"
- presser
- presser ou dans les 15 s pour introduire "**743**"
- presser ou ne pas opérer pour 15 s
- presser et pendant 4 s: l'afficheur visualise "**dEF**"
- presser
- presser ou dans les 15 s pour introduire "**149**"
- presser ou ne pas opérer pour 15 s: l'afficheur visualisera "**dEF**" clignotant pour 4 s, après quoi l'instrument sortira de la procédure
- couper l'alimentation de l'instrument.

S'assurer que la valeur de défaut des paramètres soit opportune, notamment si les sondes sont de type NTC.

5 SIGNALISATIONS

5.1 Signalisations

DELs	SIGNIFICATION
	DEL abaissement à temps ▪ si allumée et la DEL est éteinte, un abaissement à temps sera en cours ▪ si allumée et même la DEL est allumée, une conservation de post-abaissement à temps sera en cours ▪ si clignotante, un cycle d'abaissement à temps et conservation aura été sélectionné

	DEL abaissement à température ▪ si allumée et la DEL ❄ est éteinte, un abaissement à température sera en cours ▪ si allumée et même la DEL ❄ est allumée, une conservation de post-abaissement à température sera en cours ▪ si clignotante, un cycle d'abaissement à température et conservation aura été sélectionné ▪ si allumée pendant ½ s toutes les 3 s, le test pour la vérification de la correcte insertion de la sonde à aiguille sera en cours ▪ si clignotante et la DEL est allumée, le test pour la vérification de la correcte insertion de la sonde à aiguille aura eu résultat négatif (paramètres rc et rd) et le cycle aura été mis en route à temps; rapportez-vous au paragraphe 3.6 ▪ si elle clignote et la DEL ⚠ est allumée, l'abaissement aura eu résultat négatif et elle sera en train de continuer ▪ si elle clignote et les DELs ❄ et ⚠ sont allumées, l'abaissement aura eu résultat négatif, l'instrument sera passé à la conservation et elle sera en train de continuer
❄	DEL de conservation ▪ si allumée, une conservation est en cours ▪ si clignotante, la modification du point de consigne de travail pendant la conservation (rapportez-vous au paragraphe 4.1) sera en cours
⚠	DEL alarme si allumée, une alarme est en cours
°C	DEL de degré Celsius Si allumée, l'unité de mesure des températures sera le degré Celsius (paramètre P2)
°F	DEL de degré Fahrenheit Si allumée, l'unité de mesure des températures sera le degré Fahrenheit (paramètre P2)
point décimal	DEL minute si clignotante, l'unité de mesure de la grandeur visualisée sera la minute

CODE	SIGNIFICATION
- d -	le dégivrage ou le dégoulinement sera en cours

6 ALARMES

6.1 Alarmes

CODE	SIGNIFICATION
AL	Alarme de température minimum Remèdes: ▪ vérifier la température de la cellule ▪ voir les paramètres A1 et A2 Conséquences: ▪ l'instrument continuera à fonctionner régulièrement
AH	Alarme de température maximum Remèdes: ▪ vérifier la température de la cellule ▪ voir les paramètres A3 et A4 Conséquences: ▪ l'instrument continuera à fonctionner régulièrement
id	Alarme entrée micro porte (seulement pendant l'état "stand-by" et si le paramètre i0 est réglé sur 0 ou 1) Remèdes: ▪ vérifier les causes qui ont provoqué l'activation de l'entrée ▪ voir les paramètres i0 et i1 Conséquences: ▪ l'effet établi avec le paramètre i0
iA	Alarme entrée protection compresseur (seulement si le paramètre i0 est réglé sur 2) Remèdes: ▪ vérifier les causes qui ont provoqué l'activation de l'entrée ▪ voir les paramètres i0 et i1 Conséquences: ▪ le compresseur sera arrêté

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

7 DIAGNOSTIQUE INTÉRIEURE

7.1 Diagnostique intérieure

CODE	SIGNIFICATION
Pr1	Erreur sonde cellule Remèdes: ▪ voir le paramètre P0 ▪ vérifier l'intégrité de la sonde ▪ vérifier le branchement instrument-sonde ▪ vérifier la température de la cellule Conséquences si l'erreur se manifeste pendant l'état "stand-by": ▪ si le paramètre C11 est réglé sur 0, aucun cycle ne pourra être activé ▪ si le paramètre C11 est réglé sur 1, la sonde à aiguille fonctionnera comme sonde cellule et seulement des cycles à temps pourront être activés Conséquences si l'erreur se manifeste pendant un abaissement à temps: ▪ si le paramètre C11 est réglé sur 0, le cycle sera interrompu ▪ si le paramètre C11 est réglé sur 1, la sonde à aiguille fonctionnera comme sonde cellule et l'abaissement continuera Conséquences si l'erreur se manifeste pendant un abaissement à température: ▪ si le paramètre C11 est réglé sur 0, le cycle sera interrompu ▪ si le paramètre C11 est réglé sur 1, la sonde à aiguille fonctionnera soit comme sonde cellule soit comme sonde à aiguille et l'abaissement continuera Conséquences si l'erreur se manifeste pendant une conservation: ▪ si le paramètre C11 est réglé sur 0, l'activité du compresseur dépendra des paramètres C4, C5 et C6 ▪ si le paramètre C11 est réglé sur 1, la sonde à aiguille fonctionnera comme sonde cellule et la conservation continuera
Pr2	Erreur sonde à aiguille Remèdes: ▪ les mêmes du cas précédent mais relativement à la sonde à aiguille Conséquences si l'erreur se manifeste pendant l'état "stand-by": ▪ seulement des cycles à temps pourront être activés Conséquences si l'erreur se manifeste pendant un abaissement à temps: ▪ l'abaissement continuera Conséquences si l'erreur se manifeste pendant un abaissement à température: ▪ le cycle continuera à temps Conséquences si l'erreur se manifeste pendant la conservation: ▪ la conservation continuera

8 DONNÉES TECHNIQUES

8.1 Données techniques

Conteneur: autoextincteur gris.

Degré de protection du frontal: IP 65.

Branchements (utiliser seulement conducteurs en cuivre): borniers à vis (alimentation, entrées et sorties) connecteur à 6 pôles (porte sérielle; sur demande); borniers enfichables (alimentation, entrées et sorties) 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.

Buzzer d'alarme: incorporé.

Entrées de mesure: 2 (sonde cellule et sonde à aiguille) pour sondes PTC/NTC.

Entrées digitales: 1 (micro porte/multifonction) pour contact NA/NC (contact propre, 5 V 1 mA).

Champ de mesure: de -50,0 à 150,0 °C pour sonde PTC, de -40,0 à 105,0 °C pour sonde NTC.

Résolution: 0,1 °C/1 °C/1 °F.

Sorties digitales: 2 relais:

- **relais compresseur:** 16 A res. @ 250 VCA, 5 FLA, 30 LRA (contact NA) les versions avec alimentation 12 VCA/CC et 12-24 VCA/CC; 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA autrement
- **relais dégivrage/ventilateur de l'évaporateur:** 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA (contact en échange).

Le courant maximum permis sur les charges est de 10 A.

Porte sérielle: porte pour la communication avec le système de supervision (à travers une interface sérielle, voie TTL, avec registre de communication MODBUS) ou avec la clé de programmation; sur demande.

9 PARAMÈTRES DE CONFIGURATION

9.1 Paramètres de configuration du premier niveau

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DÉF.	RÉGULATEUR PRINCIPAL
r0	0,1	15,0	°C/°F (1)	2,0	différentiel des paramètres r7, r8, r9 et rA
r1	1	600	min	90	durée de l'abaissement positif à temps
r2	1	600	min	240	durée de l'abaissement négatif à temps
r3	-99,0	99,0	°C/°F (1)	3,0	température de fin abaissement positif (température relevée par la sonde à aiguille)
r4	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-18,0	température de fin abaissement négatif (température relevée par la sonde à aiguille)
r5	1	600	min	90	durée maximum de l'abaissement positif à température
r6	1	600	min	240	durée maximum de l'abaissement négatif à température
r7	-99,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	point de consigne de travail pendant l'abaissement positif (température de la cellule)
r8	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-40,0	point de consigne de travail pendant l'abaissement négatif (température de la cellule)
r9	-99,0	99,0	°C/°F (1)	2,0	point de consigne de travail pendant la conservation post abaissement positif (température de la cellule)
rA	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-20,0	point de consigne de travail pendant la conservation post abaissement négatif (température de la cellule)

9.2 Paramètres de configuration du deuxième niveau

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DÉF.	ENTRÉES DE MESURE
CA1	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	offset sonde cellule
CA2	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	offset sonde à aiguille
P0	0	1	---	0	type de sonde 0 = PTC 1 = NTC
P1	0	1	---	1	point décimal degré Celsius (pour la grandeur visualisée pendant le normal fonctionnement) 1 = OUI
P2	0	1	---	0	unité de mesure température (2) 0 = °C 1 = °F
P3	0	1	---	1	activation de la sonde à aiguille 1 = OUI
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DÉF.	RÉGULATEUR PRINCIPAL
r0	0,1	15,0	°C/°F (1)	2,0	différentiel des paramètres r7, r8, r9 et rA
r1	1	600	min	90	durée de l'abaissement positif à temps
r2	1	600	min	240	durée de l'abaissement négatif à temps
r3	-99,0	99,0	°C/°F (1)	3,0	température de fin abaissement positif (température relevée par la sonde à aiguille)
r4	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-18,0	température de fin abaissement négatif (température relevée par la sonde à aiguille)
r5	1	600	min	90	durée maximum de l'abaissement positif à température
r6	1	600	min	240	durée maximum de l'abaissement négatif à température
r7	-99,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	point de consigne de travail pendant l'abaissement positif (température de la cellule)
r8	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-40,0	point de consigne de travail pendant l'abaissement négatif (température de la cellule)
r9	-99,0	99,0	°C/°F (1)	2,0	point de consigne de travail pendant la conservation post abaissement positif (température de la cellule)
rA	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-20,0	point de consigne de travail pendant la conservation post abaissement négatif (température de la cellule)
rb	0	2	---	1	type de cycle activé 0 = abaissement positif 1 = abaissement positif et abaissement négatif 2 = abaissement négatif
rc	0,0	99,0	°C/°F (1)	5,0	différence "température relevée par la sonde à aiguille - température de la cellule" pour la première phase du test pour la vérification de la correcte insertion de la sonde à aiguille (voir le paragraphe 3.6) 0 = le test ne sera pas exécuté (ni la première ni la deuxième phase)
rd	1	99	s	60	durée de la deuxième phase du test pour la vérification de la correcte insertion de la sonde à aiguille (voir le paragraphe 3.6)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DÉF.	PROTECTIONS DU COMPRESSEUR
C0	0	240	min	0	retard compresseur du démarrage d'un cycle de fonctionnement; même retard compresseur au rétablissement de l'alimentation après une interruption qui se manifeste pendant un cycle de fonctionnement
C1	0	240	min	5	temps minimum entre deux démarrages successifs du compresseur
C2	0	240	min	3	durée minimum de l'arrêt du compresseur
C3	0	240	s	0	durée minimum du démarrage du compresseur
C4	0	240	min	10	durée d'arrêt du compresseur pendant une erreur de la sonde cellule qui se manifeste pendant une conservation; voir aussi C5 et C6 (seulement si C11 = 0)
C5	0	240	min	10	durée de démarrage du compresseur pendant une erreur de la sonde cellule qui se manifeste pendant une conservation positive; voir aussi C4 (seulement si C11 = 0)
C6	0	240	min	20	durée de démarrage du compresseur pendant une erreur de la sonde cellule qui se manifeste pendant une conservation positive; voir aussi C4 (seulement si C11 = 0)
C11	0	1	---	0	fonction de la sonde à aiguille pendant l'erreur sonde cellule 0 = sonde à aiguille SI L'ERREUR SE MANIFESTE PENDANT L'ÉTAT "STAND-BY" - aucun cycle ne pourra être activé SI L'ERREUR SE MANIFESTE PENDANT UN ABAISSEMENT À TEMPS OU À TÉMPÉRATURE - le cycle sera interrompu SI L'ERREUR SE MANIFESTE PENDANT UNE CONSERVATION - l'activité du compresseur dépendra des paramètres C4, C5 et C6 1 = soit comme sonde à aiguille soit comme sonde cellule SI L'ERREUR SE MANIFESTE PENDANT L'ÉTAT "STAND-BY" - la sonde à aiguille fonctionnera comme sonde cellule et seulement les cycles à temps pourront être activés SI L'ERREUR SE MANIFESTE PENDANT UN ABAISSEMENT À TEMPS - la sonde à aiguille fonctionnera comme sonde cellule et l'abaissement continuera SI L'ERREUR SE MANIFESTE PENDANT UN ABAISSEMENT À TEMPÉRATURE - la sonde à aiguille fonctionnera soit comme sonde à aiguille soit comme sonde cellule et l'abaissement continuera; **on conseille de régler le paramètre i0 sur 2 (PROTECTION COMPRESSEUR)** SI L'ERREUR SE MANIFESTE PENDANT UNE CONSERVATION- la sonde à aiguille fonctionnera comme sonde cellule et la conservation continuera
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DÉF.	DÉGIVRAGE
d0	0	99	h	8	intervalle de dégivrage (3) 0 = le dégivrage à intervalles ne sera jamais activé
d3	0	99	min	30	durée du dégivrage 0 = le dégivrage ne sera jamais activé
d7	0	15	min	2	durée d'égouttage
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DÉF.	ALARMES DE TEMPÉRATURE (4)
A1	0,0	99,0	°C/°F (1)	10,0	température au-dessous de laquelle l'alarme de température minimum est activée; voir aussi A2 (5)
A2	0	1	---	1	type d'alarme de température minimum 0 = alarme absente 1 = relatif aux paramètres r9 et rA (c'est-à-dire "r9 - A1" et "rA - A1")
A4	0,0	99,0	°C/°F (1)	10,0	température au-dessus de laquelle l'alarme de température maximum est activée; voir aussi A5 (5)
A5	0	1	---	1	type d'alarme de température maximum 0 = alarme absente 1 = relatif aux paramètres r9 et rA (c'est-à-dire " r9 + A4 " et " rA + A4 ")
A6	0	240	min	15	retard alarme de température du démarrage de la conservation
A7	0	240	min	15	retard alarme de température
A8	0	240	min	15	retard alarme de température maximum de la conclusion de l'égouttage (6)
A9	0	240	min	15	retard alarme de température maximum de la désactivation de l'entrée micro porte (seulement si i0 = 0 ou 1) (7)
AA	0	240	s	5	durée de l'activation du buzzer à la conclusion de l'abaissement
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DÉF.	VENTILATEUR DE L'ÉVAPORATEUR (seulement si u0 = 1)
F0	0	2	---	2	activités du ventilateur de l'évaporateur pendant l'abaissement 0 = éteint 1 = allumé 2 = parallèlement au compresseur
F2	0	2	---	1	activités du ventilateur de l'évaporateur pendant la conservation 0 = éteint 1 = allumé 2 = parallèlement au compresseur
F8	0	99	min	0	retard ventilateur de l'évaporateur pendant le dégivrage de l'activation de celui-ci
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DÉF.	ENTRÉES DIGITALES
i0	0	4	---	1	fonction de l'entrée digitale 0 = ENTRÉE MICRO PORTE - dans ce cas les paramètres i1, i2 et i3 assument une signification; l'activation de l'entrée provoquera l'arrêt du ventilateur de l'évaporateur (au maximum pour le temps i3 ou jusqu'à quand l'entrée sera désactivée) (8) (9) 1 = ENTRÉE MICRO PORTE - dans ce cas les paramètres i1, i2 et i3 assument une signification; l'activation de l'entrée provoquera l'arrêt du compresseur et du ventilateur de l'évaporateur (au maximum pour le temps i3 ou jusqu'à quand l'entrée sera désactivée) (8) (9) 2 = PROTECTION COMPRESSEUR - dans ce cas les paramètres i1 et i7 assument une signification; le compresseur sera arrêté, l'afficheur visualisera le code "iA " clignotant et le buzzer sera activé (jusqu'à quand l'entrée sera désactivée) 3 = ENTRÉE MICRO PORTE - dans ce cas les paramètres i1, i2 et i3 assument une signification; l'activation de l'entrée provoquera l'arrêt du ventilateur de l'évaporateur (au maximum pour le temps i3 ou jusqu'à quand l'entrée sera désactivée) (8) 4 = ENTRÉE MICRO PORTE - dans ce cas les paramètres i1, i2 et i3 assument une signification; l'activation de l'entrée provoquera l'arrêt du compresseur et du ventilateur de l'évaporateur (au maximum pour le temps i3 ou jusqu'à quand l'entrée sera désactivée) (8) (10)
i1	0	2	---	2	type de contact de l'entrée digitale 0 = NA (entrée active avec contact fermé) 1 = NC (entrée active avec contact ouvert) 2 = entrée absente
i2	-1	120	min	30	retard signalisation alarme entrée micro porte (seulement si i0 = 0 ou 1) -1 = l'alarme ne sera pas signalée
i3	-1	120	min	15	durée maximum de l'effet provoqué par l'activation de l'entrée micro porte (seulement si i0 = 0 ou 1) -1 = l'effet durera jusqu'à quand l'entrée sera désactivée
i7	0	120	min	0	retard compresseur de la désactivation de l'entrée protection compresseur (seulement si i0 = 2)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DÉF.	SORTIES DIGITALES
u0	0	1	---	1	service géré par le relais K2 (voir paragraphe 2.3) 0 = dégivrage 1 = ventilateur de l'évaporateur
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DÉF.	RÉSEAU SÉRIEL (MODBUS)
LA	1	247	---	247	adresse instrument
Lb	0	3	---	2	débit en bauds 0 = 2.400 bauds 1 = 4.800 bauds 2 = 9.600 bauds 3 = 19.200 bauds
LP	0	2	---	2	égalité 0 = none (aucune égalité) 1 = odd (impair) 2 = even (pair)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DÉF.	ACTIVATIONS
E0	0	3	---	1	grandeur modifiable de manière rapide avant de démarrer le cycle 0 = aucun grandeur 1 = si on a sélectionné un cycle d'abaissement à temps, la durée de l'abaissement si on a sélectionné un cycle d'abaissement à température, la température de fin abaissement 2 = si on a sélectionné un cycle d'abaissement à temps, la durée de l'abaissement et le point de consigne de travail pendant l'abaissement si on a sélectionné un cycle d'abaissement à température, le point de consigne de travail pendant l'abaissement 3 = si on a sélectionné un cycle d'abaissement à temps, la durée de l'abaissement et le point de consigne de travail pendant l'abaissement si on a sélectionné un cycle d'abaissement à température, la température de fin abaissement et le point de consigne de travail pendant l'abaissement
E9	0	1	---	1	réservé

(1) l'unité de mesure dépend du paramètre P2

(2) **régler opportunément les paramètres relatifs aux régulateurs après la modification du paramètre P2**

(3) l'instrument mémorise le comptage de l'intervalle de dégivrage toutes les 30 min; la modification du paramètre d0 a effet à partir de la conclusion de l'intervalle de dégivrage précédent ou de l'activation d'un dégivrage manuel

(4) les fonctions des alarmes de température sont activées seulement pendant la conservation

(5) le différentiel du paramètre est de 2,0 °C/4 °F

(6) pendant le dégivrage et l'égouttage les alarmes de température sont absentes, à la condition que celles-ci se soient manifestées après l'activation du dégivrage

(7) pendant l'activation de l'entrée micro porte l'alarme de température maximum est absente, à la condition que celle-ci se soit manifestée après l'activation de l'entrée

(8) le ventilateur de l'évaporateur sera arrêté à la condition que le dégivrage ne soit pas en cours

(9) le compresseur et/ou le ventilateur de l'évaporateur seront arrêtés après 10 s de l'activation de l'entrée

(10) le compresseur sera arrêté après 10 s de l'activation de l'entrée.

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

Every Control Group

EVCO S.p.A.
Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIE
Téléphone +39-0437-852468 ▪ Fax +39-0437-83648
info@evco.it ▪ www.evco.it

La présente publication est de propriété exclusive Evco laquelle pose la défense absolue de reproduction et divulgation si elle n'est pas expressément autorisée par Evco.
Evco n'assume aucune responsabilité au sujet des caractéristiques, des données techniques et des possibles erreurs rapportés dans la présente ou par son utilisation de la même.
Evco ne peut être tenue responsable pour dommages causés par le non respect des avertissements.
Evco se réserve le droit d'apporter quelques modification sans préavis et à tous moments sans compromettre les caractéristiques essentielles de fonctionnalité et sécurité.