

## DONNEES DIMENSIONNELLE

### DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET DU TROU DE PERCAGE

Les dimensions sont exprimées en millimètres (dessin à l'échelle 1:3).

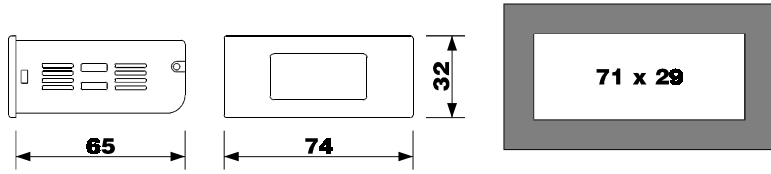


Fig. 3  
ds3vi.wmf

## INSTALLATION

### AVEC LES SYSTEMES DE FIXATION PROPOSES PAR LE CONSTRUCTEUR

Sur panneau, à l'aide des étriers a vis (Fig. 4) ou à ressort (Fig. 5) équipés (dessin à l'échelle 1:3).

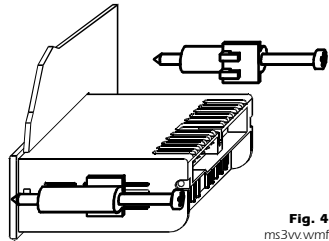


Fig. 4  
ms3vv.wmf

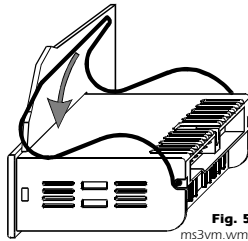


Fig. 5  
ms3vm.wmf

## RACCORDEMENT ELECTRIQUE

### RACCORDEMENTS A DERIVER

Exemple d'application typique.

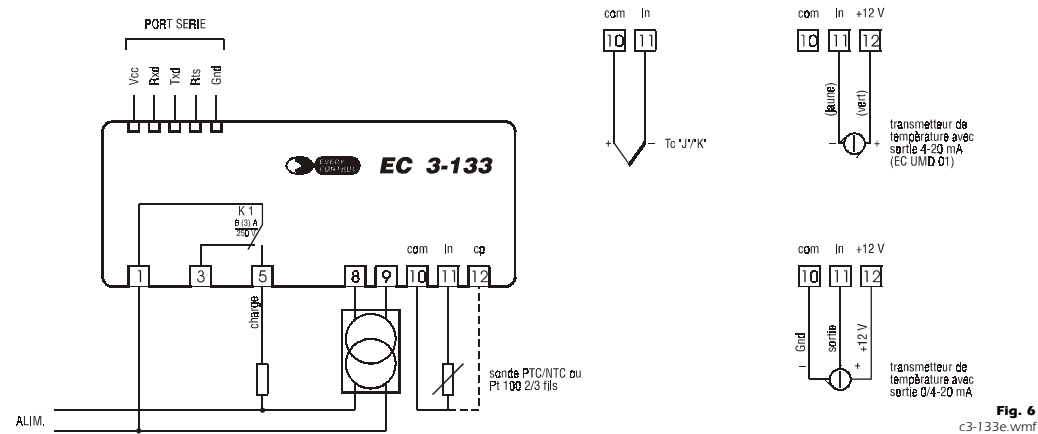


Fig. 6  
c3-133e.wmf

## DONNEES DU CONSTRUCTEUR

### EVERY CONTROL S.r.l.

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIE  
Tél. 0039/0437852468 (r.a.) Fax 0039/043783648

Adresses internet  
e-mail: info@everycontrol.it  
http://www.everycontrol.it

### ATTENTION

La présente publication est exclusive propriété de EVERY CONTROL laquelle pose la défense absolue de reproduction et divulgation si elle n'est pas expressément autorisée par EVERY CONTROL. EVERY CONTROL 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. EVERY CONTROL ne peut être tenue responsable pour dommages causés par le non respect des avertissements. EVERY CONTROL se réserve le droit d'apporter quelques modification sans préavis et à tous moments sans compromettre les caractéristiques essentielles de fonctionnalité et sécurité.

# EC 3-133

## Thermorégulateur numérique ON-OFF à une sortie

### Mode d'emploi

Version 1/01 du 9 Avril 2001

Code EC 3-133 DOC F000

File 3133f.p65

### IMPORTANT:

**L'utilisation de ce nouvel appareil est facile; cependant, pour des raisons de sécurité, il est important de lire attentivement les instructions suivantes avant son installation ou avant son emploi et de suivre toutes les précautions.**

**Il est très important que ces instructions soient conservées avec l'appareil pour consultation ultérieure.**

## INFORMATIONS GENERALES

### UTILISATION

EC 3-133 est un thermorégulateur numérique ON-OFF à une sortie, conçu pour couvrir un spectre de température de -99 à +999 °C.

En usine, l'appareil est configuré pour accepter comme entrée des sondes PTC/NTC ou thermocouples type "J"/"K" ou sondes Pt 100 2/3 fils ou transmetteurs de température avec sortie 0-4-20 mA 2 et 3 fils (dans ce dernier cas, il est possible de configurer l'échelle de lecture).

A travers plusieurs paramètres l'appareil peut être configuré "en froid" pour le refroidissement ou "en chaud" pour le réchauffement, pour protéger la charge connectée contre les surcharges dues à plusieurs démarrages rapprochés, pour signaler les conditions de travail en dehors des limites de sécurité.

EC 3-133 existe en format 74 x 32 mm et est conçu pour une installation en panneau avec des étriers à vis ou pur montage rapide.

## PRELIMINAIRES

### INSTALLATION

EC 3-133 est conçu pour être monté en panneau, avec un trou de 71 x 29 mm, et des étriers à vis ou pour montage rapide (voir fig.3 pour les dimensions d'encombrement et du trou de perçage, voir Fig. 4 et Fig. 5 pour les systèmes de fixation proposés par le constructeur).

### PRECAUTIONS

- l'épaisseur du tableau sera comprise entre 1 et 5 mm
- s'assurer que les conditions d'utilisation (comme température ambiante, humidité, etc.) restent dans les limites indiquées par le constructeur (cf. chapitre DONNEES TECHNIQUES)
- installer l'appareil en lieu aéré, pour éviter la surchauffe à l'intérieur de l'appareil même
- ne pas installer l'appareil en proximité de surfaces qui pourraient obstruer les sorties de ventilation (tapis, couvertures, etc...), ni de sources de chaleur (radiateurs, conduits d'air chaud, etc...), d'endroits exposés directement à la lumière solaire, pluie, humidité, poussière, vibrations mécaniques ou tremblements, et ni d'appareils avec un fort magnétisme (four à micro-ondes, grands diffuseurs, etc...)
- conformément aux normes de sécurité, la protection contre des contacts éventuels avec des composants électriques et des pièces protégées seulement avec un simple isolement fonctionnel doit être parfaitement assurée en installant correctement l'appareil, toutes les pièces qui garantissent une telle protection doivent être fixées de telle sorte qu'il soit impossible de les démonter sans outil
- si no spécifié au moment de la commande, l'appareil sera muni d'un kit de fixation à vis.

### BRANCHEMENT ELECTRIQUE

EC 3-133 a deux bornes de connexion à vis pour conducteurs jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup> (pour la connexion à l'alimentation, aux entrées de mesure et aux sorties; et un connecteur mâle en file individuelle à 5 pôles (pour la connexion aux systèmes de configuration/clonage de CLONE et de supervision d'installations RICS) situés dans le panneau avant de l'appareil (les branchements à dériver sont représentés dans la Fig. 6, et sont schématisés sur une étiquette en polyester collée sur la caisse de l'appareil).

### PRECAUTIONS

- si l'appareil est transporté d'un lieu froid à un lieu chaud, l'humidité peut se condenser à l'intérieur de l'appareil même; attendre environ une heure avant tout branchement
- s'assurer que la tension d'alimentation, de fréquence et de puissance électrique opérationnelles dans l'appareil correspondent à l'alimentation locale (cf. chapitre DONNEES TECHNIQUES)
- ne pas alimenter d'appareil supplémentaire avec le même transformateur
- l'alimentation d'un appareil installé dans un véhicule doit provenir directement de la batterie du moteur de ce dernier
- doter l'appareil de protection suffisante pour limiter l'absorption du courant en cas d'incident



Fig. 1  
f3-133.vmf

- l'appareil reste relié à l'alimentation locale jusqu'à ce que les bornes 8 et 9 soient dérivées vers l'alimentation locale même, même si l'appareil paraît éteint
- donner aux sondes une protection adéquate les isolant contre d'éventuels contacts avec des pièces métalliques ou utiliser des sondes isolées
- doter les sorties d'une protection suffisante pour les sauvegarder des courts-circuits et surcharges
- ne pas essayer de réparer l'appareil soi-même; s'adresser à un personnel qualifié
- pour des questions ou des problèmes en rapport avec l'instrument, veuillez consulter EVERY CONTROL (cf. DONNEES DU CONSTRUCTEUR).

## EMPLOI

### NOTES PRELIMINAIRES

Après avoir fait correctement les dérivations des branchements indiqués dans la Fig. 6, pendant le fonctionnement normal, l'appareil affiche la température relevée par la sonde.

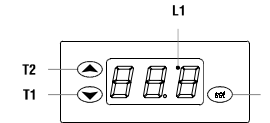


Fig. 2  
iu3133.vmf

Au cas où une alarme serait déclenchée, l'appareil affichera le code d'alarme en clignotant et la sonnerie sonnera par intermittence jusqu'à ce que la cause d'origine ait disparu (cf. SIGNAUX ET ALARMES); appuyer sur la touche T1 pendant une condition d'alarme arrêtera la sonnerie. EC 3-133 dispose d'un point de consigne et certains paramètres de configuration enregistrés dans la mémoire permanente lui permettent une configuration sur la base de ses exigences propres (cf. CONFIGURATION).

La sortie K1 est associée au compresseur et au point de consigne; elle est active jusqu'à ce que la température relevée par la sonde n'atteigne le point de consigne. Lorsque la température franchit ce seuil (si la sortie est programmée "en froid") ou reste en dessous (si la sortie est programmée "en chaud") de la valeur d'hystérésis (différentiel) du point de consigne, la sortie même est réactivée.

### PROGRAMMATION DU POINT DE CONSIGNE (POINT DE TEMPERATURE)

Pour modifier la valeur du point de consigne, appuyer sur la touche T3 (l'appareil affiche la valeur actuelle) et en même temps, appuyer et relâcher plusieurs fois la touche T1 ou T2 jusqu'à ce que l'appareil affiche la valeur souhaitée (en appuyant sur la touche T1 ou T2 la valeur diminue ou augmente avec plus grande rapidité); enfin, après modification, relâcher la touche T3; en poussant sur la touche T3, le LED L1 clignote rapidement pour indiquer une procédure de programmation du point de consigne en cours (au relâchement de la touche T3, l'appareil sort automatiquement de la procédure de programmation du point de consigne).

### PRECAUTIONS

- pendant une alarme due à un défaut de mémorisation des données, l'accès à la procédure de programmation du point de consigne est refusé
- le point de consigne doit être programmé dans les limites fixées avec les paramètres r1 et r2
- si le paramètre rA5 est programmé sur 1, le point de consigne ne peut pas être modifié reprogrammer rA5 sur 0 pour modification
- la valeur du point de consigne est enregistrée en mémoire permanente des données même en cas de coupure d'électricité.

### PROGRAMMATION DE PARAMETRES DE CONFIGURATION

Il y a deux niveaux de configuration pour protéger les programmations les plus délicates d'altérations indésirables et des groupes de paramètres identifiables par la première lettre du symbole.

Pour accéder au premier niveau, appuyer sur les touches T1 et T2 en même temps pendant au moins quatre secondes (au bout des quatre secondes, l'appareil affiche le symbole PA). Pour sélectionner un paramètre du premier niveau, appuyer et relâcher à plusieurs reprises la touche T1 et T2 jusqu'à ce que l'appareil affiche le terme du paramètre souhaité.

Pour modifier la valeur du paramètre, appuyer sur la touche **T3** (l'appareil affiche la valeur actuelle), et appuyant et en relâchant en même temps et plusieurs fois la touche **T1** ou **T2** jusqu'à ce que l'appareil affiche la valeur souhaitée (en appuyant sur la touche **T1** ou **T2** la valeur diminue ou augmente avec plus grande rapidité); enfin, après modification, relâcher la touche **T3** (au moment du relâchement de la touche **T3** l'appareil affiche le nouveau symbole du paramètre).

Pour accéder au second niveau, il faut entrer d'abord par le premier niveau et choisir le symbole **PA**.

Appuyer sur la touche **T3** (l'appareil affiche la valeur actuelle), et appuyant et en relâchant en même temps et plusieurs fois la touche **T1** ou **T2** jusqu'à ce que l'appareil affiche la valeur -19 (en appuyant sur la touche **T1** ou **T2** la valeur diminue ou augmente avec plus grande rapidité); enfin, après modification, relâcher la touche **T3** (au moment du relâchement de la touche **T3** l'appareil affiche le nouveau **PA**); appuyer sur les touches **T1** et **T2** en même temps pendant au moins quatre secondes (au bout des quatre secondes, l'appareil affiche le première symbole du second niveau).

Pour sélectionner un paramètre du premier niveau, appuyer et relâcher à plusieurs reprises la touche **T1** et **T2** jusqu'à ce que l'appareil affiche le terme du paramètre souhaité.

Pour modifier la valeur du paramètre, appuyer sur la touche **T3** (l'appareil affiche la valeur actuelle), et appuyant et en relâchant en même temps et plusieurs fois la touche **T1** ou **T2** jusqu'à ce que l'appareil affiche la valeur souhaitée (en appuyant sur la touche **T1** ou **T2** la valeur diminue ou augmente avec plus grande rapidité); enfin, après modification, relâcher la touche **T3** (au moment du relâchement de la touche **T3** l'appareil affiche le nouveau symbole du paramètre).

Pour sortir de la programmation des paramètres, appuyer sur les touches **T1** et **T2** en même temps pendant au moins quatre secondes ou attendre pendant au moins 50 secondes sans manipulation (sortie par expiration time-out).

**PRECAUTIONS**

- *pendants une alarme due à un défaut de mémorisation des données, l'accès à la procédure de programmation du paramètres de configuration est refusé*

- *modifier la valeur d'un paramètre qui a comme unité de mesure l'heure, la minute ou la seconde, n'est pas immédiat, pour cela il faut éviter de l'effectuer pendant le cours de la modification même*

- *la valeur du paramètres de configuration est enregistrée en mémoire permanente des données même en cas de coupure d'électricité.*

## CONFIGURATION

POINT DE CONSIGNE
<b>LABEL MIN.    MAX.    U.M.    ST.    POINT DE CONSIGNE</b>
<b>rA1    rA2    °C    0    point de consigne</b>

Il détermine la température associée à la sortie K1.

PARAMETRES DE CONFIGURATION
<b>LABEL MIN.    MAX.    U.M.    ST.    PASSWORD</b>
<b>PA    -90    100    ---    0    password (\$)</b>
Le mot de passe permet l'accès au second niveau.
<b>LABEL MIN.    MAX.    U.M.    ST.    ENTREE DE MESURE</b>
<b>/0    01    31    ---    (*)    type de sonde</b>

Il détermine le type de sonde que l'appareil doit reconnaître par l' entrée de mesure, de la manière suivante:

01 = sonde PTC                    03 = sonde NTC
10 = Tc de type "J"            11 = Tc de type "K"
20 = sonde Pt 100 3 fils       21 = sonde Pt 100 2 fils
30 = transmetteur de température avec sortie 0/4-20 mA 2 et 3 fils
31 = transmetteur de température avec sortie 0-20 mA 2 et 3 fils.

**/1    -9    +10    °C    0    calibrage (\$)**
Il détermine le seuil à additionner algébriquement aux signaux provenant des entrées de mesure (par exemple corriger le même signal).

<b>/2    0    6    ---    3    filtre numérique</b>
Il détermine une constante du temps à appliquer aux signaux provenant des entrées de mesure, de la manière suivante: <p>0 = 0 sec.                    1 = 0,4 sec. 2 = 1,2 sec.                3 = 3,0 sec. 4 = 8,0 sec.                5 = 19,8 sec. 6 = 48,0 sec.</p>

**/4    0    1    ---    0    affichage des zéros insignifiants**

Il détermine l'affichage des zéros insignifiants de la manière suivante:

0 = des zéros insignifiants ne sont pas affichés
1 = des zéros insignifiants sont affichés.

**/5    0    1    ---    1    affichage avec point décimal**

Il détermine la résolution de l'affichage de la température de la manière suivante:

0 = la température est affichée avec la résolution de l'unité de mesure
1 = la température est affichée avec la résolution de 1/10 de l'unité de mesure.

**/6    -99    +999    points -20    valeur minimum du entrée 0/4-20 mA soit la valeur minimum de l'étalonnage du transmetteur**

Il détermine la valeur minimum d'entrée 0/4-20 mA soit la valeur minimum de la calibration du transmetteur.

**/7    -99    +999    points +80    valeur maximum du entrée 0/4-20 mA soit la valeur maximum de l'étalonnage du transmetteur**

Il détermine la valeur maximum d'entrée 0/4-20 mA soit la valeur maximum de le calibrage du transmetteur.

<b>LABEL MIN.    MAX.    U.M.    ST.    REGULATEUR ON-OFF DE LA TEMPERATURE RELATIVE AU POINT DE CONSIGNE ET A LA SORTIE K1</b>
<b>rA0    -99    +99    °C    (*)    hystérésis (différentiel) (\$)</b>
Il détermine l'hystérésis (différentiel) relative au point de consigne.
<b>rA1    -99    +999    °C    (*)    valeur minimum du point de consigne permis</b>

Il détermine le point de consigne minimum programmable permis; l'appareil vérifie automatiquement que la valeur établie avec le paramètre rA1 soit toujours inférieure au point de consigne maximum programmable permis avec rA2.

**rA2    -99    +999    °C    (\*)    valeur maximum du point de consigne permis**

Il détermine le point de consigne maximum programmable permis; l'appareil vérifie automatiquement que la valeur établie avec le paramètre rA2 soit toujours supérieure au point de consigne minimum programmable permis avec rA1.

**rA3    0    1    ---    1    fonctionnement par "froid" ou par "chaud"**

Il détermine le sens de la régulation, del la manière suivante:

0 = par "froid"
1 = par "chaud".

**rA4    0    1    ---    0    type d'hystérésis (type de différentiel)**

Il détermine le type de hystérésis (différentiel), del a manière suivante:

0 = asymétrique
1 = symétrique.

**rA5    0    1    ---    0    blocage de modification du point de consigne**

Il détermine s'il est possible de modifier le point de consigne de la manière suivante:

0 = le point de consigne est modifiable
1 = le point de consigne n'est pas modifiable sauf si rA5 = 0.

**LABEL MIN.    MAX.    U.M.    ST.    PROTECTION SORTIE K1**

**CA0    0    999    sec.    0    retard à l'activation de la sortie après la mise sous-tension de l'instrument**

Il détermine le retard à l'activation de la sortie après la mise sous-tension de l'appareil.

**CA1    0    999    sec.    0    retard à l'activation de la sortie après la activation de celle-ci**

Il détermine le retard à l'activation de la sortie après la activation de celle-ci.

**CA2    0    999    sec.    0    retard à l'activation de la sortie après la désactivation de celle-ci**

Il détermine le retard à l'activation de la sortie après la désactivation de celle-ci.

**CA3    0    1    ---    0    état de la sortie en cas de alarme erreur sonde**

Il détermine l' état dans lequel est forcée la sortie en cas de alarme erreur sonde, de la manière suivante:

0 = pendant une alarme erreur sonde la sortie est forcée à l'état de OFF
1 = pendant une alarme erreur sonde la sortie est forcée à l'état de ON.

**CA4    0    1    ---    0    retard à l'activation et à la désactivation de la sortie**

Il détermine le temps d'attente de l'activation et la désactivation de la sortie pendant un temps fixé, de la manière suivante:

0 = aucune action ne se produit
1 = l'activation et la désactivation de la sortie sont un temps d'inhibition de 3 secondes.

**LABEL MIN.    MAX.    U.M.    ST.    REGULATEUR DE L'ALARME DE TEMPERATURE ASSOCIEE A LA PREMIERE ALARME DE TEMPERATURE**

**AA0 (\*)    +99    °C    (\*)    hystérésis (différentiel)**

Il détermine l'hystérésis (différentiel) relative au paramètre AA1.

**AA1 -99    +999    °C    0    point de consigne d'alarme**

Il détermine la température dès que l'alarme de température se déclenche selon la modalité du paramètre AA4.

**AA3    0    999    min.    0    temps de suppression d'alarme après la mise sous-tension de l'instrument**

Il détermine le temps de suppression d'alarme après la mise sous-tension de l'instrument.

**AA4    1    7    ---    1    type d'alarme**

Il détermine le type d'alarme de température que l'instrument doit contrôler, de la manière suivante:

1 = l'alarme de température n'est jamais active
2 = alarme de température minimum absolue
3 = alarme de température maximum absolue
4 = alarme de température minimum relative au point de consigne
5 = alarme de température maximum relative au point de consigne
6 = alarme de température minimum relative au point de consigne avec re-calcul et réhabilitation automatiques
7 = alarme de température maximum relative au point de consigne avec re-calcul et réhabilitation automatiques.

**LABEL MIN.    MAX.    U.M.    ST.    REGULATEUR DE L'ALARME DE TEMPERATURE ASSOCIEE A LA DEUXIEME ALARME DE TEMPERATURE**

**Ab0 (\*)    +99    °C    (\*)    hystérésis (différentiel)**

Même chose qu'avec paramètre AA0.

**Ab1 -99    +999    °C    0    point de consigne d'alarme**

Même chose qu'avec paramètre AA1.

**Ab3    0    999    min.    0    temps de suppression d'alarme après la mise sous-tension de l'instrument**

Même chose qu'avec paramètre AA3.

**Ab4    1    7    ---    1    type d'alarme**

Même chose qu'avec paramètre AA4.

**LABEL MIN.    MAX.    U.M.    ST.    CONNEXIONS AU RESEAU SERIEL AVEC PROTOCOLE DE COMMUNICATION EVCOBUS**

**L1    1    15    ---    1    adresse appareil**

Il détermine l'adresse de l'appareil (slave) répond quand il est relié au réseau sériel avec protocole de communication EVCOBUS contrôlé avec un appareil master (par exemple un PC).

**L2    0    7    ---    0    groupe appareil**

Il détermine le groupe de l'appareil (slave) répond quand il est relié au réseau sériel avec protocole de communication EVCOBUS contrôlé avec un appareil master (par exemple un PC).

**PRECAUTIONS**

- *le symbole (\$) indique que le paramètre est du première niveau*

- *le symbole (\*) indique que la valeur dépend de la configuration de l'entrée de mesure spécifié*

- *si l'appareil est configuré pour accepter comme entrée de mesure des thermocouples de type "J"/"K alors le paramètre /5 n'existe pas*

- *si l'appareil n'est pas configuré pour accepter comme entrée de mesure le transmetteur de température avec sortie 0/4-20 mA 2 et 3 fils alors les paramètres /6 et /7 n'existent pas.*

## SIGNAUX ET ALARMES

**SIGNAUX**

Si le LED **L1** est allumé, cela signifie que la sortie K 1 est activée.

Si le LED **L1** clignote, le calcul d'un retard à la mise en marche de la sortie K 1 (cf. les paramètres CA0, CA1, CA2 et CA4) est en cours.

Si l'appareil affiche le terme "====", cela signifie que le point de consigne ne peut pas être modifié (cf. le paramètre rA5).

**ALARMES**

Si le terme "**E2**" clignote à l'écran et si la sonnerie émet un son intermittent (**erreur mémoire données**) cela signifie qu'il y a une erreur dans des données de configuration en mémoire (éteindre et rallumer l'appareil: si l'alarme ne s'éteint pas, il faut remplacer l'appareil); pendant cette alarme il est possible d'accéder au système de programmation ni du point de consigne ni des paramètres de configuration, la sortie K 1 est forcée en OFF.

Si le terme "**EO**" clignote à l'écran et si la sonnerie émet un son intermittent (**erreur sonde**) cela signifie que: le type de sonde reliée n'est pas correct (cf. paramètre /0), la sonde est défectueuse (vérifier complètement la sonde), mauvaise connexion entre l'appareil et sonde (vérifier que la connexion est correcte), la température relevée par la sonde est en dehors des limites permises par la sonde en utilisation (vérifier que la température à proximité de la sonde soit dans les limites consenties par cette dernière); pendant cette alarme la sortie K 1 passe de force à l' état toléré par le paramètre CA3.

Si le terme "**E0C**" clignote à l'écran et si la sonnerie émet un son intermittent (**erreur soudure froid/trouisième fil**) cela signifie que lorsque l'instrument est configuré pour accepter comme entrée de mesure les thermocouples de type "J"/"K", il indique un défaut de compensation de soudure froide (l'instrument doit être remplacé), si l'appareil est configuré pour accepter comme entrée de mesure une sonde Pt 100 2/3 fils et conçu pour reconnaître à cette entrée de mesure sonde Pt 100 3 fils le troisième fil de la sonde n'est pas connecté (vérifier que la connexion est correcte); pendant cette alarme la sortie K 1 est forcée à l'état prédéterminé par le paramètre CA3.

Si le terme "**AL1**" clignote à l'écran en alternance avec la température relevée par la sonde et si la sonnerie émet un son intermittent (**première alarme de température**) cela signifie que la température lue par la sonde est en dehors des limites tolérées par le paramètre AA1 (cf. les paramètres AA0, AA1 et AA4); aucune action no se produit.

Si le terme "**AL2**" clignote à l'écran en alternance avec la température relevée par la sonde et si la sonnerie émet un son intermittent (**deuxième alarme de température**) cela signifie que la température lue par la sonde est en dehors des limites tolérées par le paramètre Ab1 (cf. les paramètres Ab0, Ab1 et Ab4); aucune action no se produit.

Si le terme "**999**" clignote à l'écran (**affichage en bout d'échelle**) cela signifie que la température relevée par la sonde est outre le spectre de mesure permis (vérifier que la température en proximité de la sonde est dans les limites du spectre de mesure); aucune action no se produit.

**PRECAUTIONS**

- *les codes d'alarme sont reportés par ordre de priorité.*

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

<b>DONNEES TECHNIQUES</b>	
<b>Boîtier:</b>	plastique noire (PC-ABS), auto-extingible.
<b>Dimensions:</b>	74 x 32 x 65 mm.
<b>Montage:</b>	sur panneau, trous de 71 x 29 mm, avec kit de fixation à vis (étriers à vis) ou pour montage rapide.
<b>Niveau de protection:</b>	IP 54.
<b>Connexions:</b>	bornier à vis de 5 mm (alimentation, entrée de mesure) et pas de 10 mm (sortie) pour conducteurs jusqu'à 2,5 mm², connecteur mâle en file individuelle à cinq pôles pas 5,08 mm (port série/le).
<b>Température ambiante:</b>	de 0 à +60 °C (10 ... 90 <span> </span> % de humidité relatif non condensée).
<b>Alimentation:</b>	12 Vca/cc ou 12-24 Vca/cc, 50/60 Hz, 1,5 VA.
<b>Classe d'isolation:</b>	II.
<b>Sonnerie d'alarme:</b>	intégrée.
<b>Entrées de mesure:</b>	1 configurable, selon modèle, pour sondes PTC/NTC ou thermocouple de type "J"/"K" ou sonde Pt 100 2/3 fils ou pour transmetteurs de température avec sortie 0/4-20 mA 2 et 3 fils (Ri 56 Ohm); dans borne 12 sont disponibles +12 V (+30 <span> </span> %, -20 <span> </span> %) par l'alimentation du transmetteur.
<b>Spectre de mesure:</b>	de -50 à +150 °C pour sonde PTC, de -40 à +110 °C pour sonde NTC, de -99 à +700 °C pour thermocouple de type "J", de -99 à +999 °C pour thermocouple de type "K", de -99 à +600 °C pour sonde Pt 100 2/3 fils, configurable pour transmetteurs de température avec sortie 0/4-20 mA 2 et 3 fils.
<b>Spectre de programmation:</b>	de -99 à +999 °C.
<b>Résolution:</b>	configurable pour 0,1 (sauf pour les modèles acceptant comme entrée de mesure des thermocouples de type "J"/"K") ou 1 °C.
<b>Affichages:</b>	1 affichage avec 3 digits LED rouge de 12,5 mm de hauteur avec point décimale et signal moins automatique et signal moins automatique, indicateur de l'état de la sortie.
<b>Sorties:</b>	1 relais commutateur de 6 (3) A @ 250 Vca pour contrôler la charge dons la régulation.
<b>Port série:</b>	TTL avec protocole de communication EVCOBUS, pour connexion aux systèmes de configuration/clonage CLONE et de supervision d' installations RICS.

## POUR TOUTES COMMANDES

<b>SYSTEME DE CODAGE</b>	
<b>Nom de l'appareil:</b>	EC 3-133.
<b>Entrée de mesure souhaitée:</b>	P (pour sonde PTC/NTC), J (pour thermocouple de type "J"/"K"), C (pour sonde Pt 100 2/3 fils), I (pour transmetteurs de température avec sortie 0/4-20 mA 2 et 3 fils).
<b>Alimentation souhaitée:</b>	012 (12 Vca/cc), 024 (12-24 Vca/cc).
<b>Options:</b>	configuration personnalisée, affichage de la température en °F, display LED vert, sortie SSR.