



# TLZ35

## CONTROLEUR ELECTRONIQUE DIGITAL A MICROPROCESSEUR POUR UNITES REFRIGERANTES



### INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

Vr. 03 (FRA) - 18/02 - cod.: ISTR-MTLZ35FRA03

Ascon Tecnologic S.r.l.

Viale Indipendenza 56, 27029 Vigevano (PV) - ITALY

Tel.: +39 0381 69871 - Fax: +39 0381 698730

Sito: <http://www.ascontecnologic.com>

e-mail: [info@ascontecnologic.com](mailto:info@ascontecnologic.com)

#### INTRODUCTION

**!** Dans ce manuel sont contenues toutes les informations nécessaires pour une installation correcte et les instructions pour l'utilisation et l'entretien du produit, on recommande donc de lire bien attentivement les instructions suivantes et de le conserver.

Cette publication est de propriété exclusive de la Société Ascon Tecnologic qui interdit absolument la reproduction et la divulgation, même partielle, si elle n'est pas expressément autorisée. La Société Ascon Tecnologic S.r.l. se réserve d'apporter des modifications esthétiques et fonctionnelles à tout moment et sans aucun préavis.

La Société Ascon Tecnologic et ses représentants légaux ne se retiennent en aucune façon responsables pour des dommages éventuels causés à des personnes ou aux choses et animaux à cause de falsification, d'utilisation impropre, erronée ou de toute façon non conforme aux caractéristiques de l'instrument.

**!** Si un dommage ou un mauvais fonctionnement de l'appareil crée des situations dangereuses aux personnes, choses ou aux animaux, nous rappelons que l'installation doit être prévue de dispositifs électromécaniques supplémentaires en mesure de garantir la sécurité.

#### Index

- 1. Description de l'instrument..... 1
  - 1.1 Description generale ..... 1
  - 1.2 Description du panneau frontal ..... 2
- 2. Programmation ..... 2
  - 2.1 Etablissement du set point ..... 2
  - 2.2 Programmation des parametres ..... 2
  - 2.3 Protection des parametres par password ..... 2
  - 2.4 Niveaux de programmation des parametres ..... 2
  - 2.5 Fonction ON/Stand-by ..... 3
- 3. Avertissements pour l'utilisation ..... 3
  - 3.1 Utilisation permise ..... 3
- 4. Avertissements pour l'installation ..... 3
  - 4.1 Montage mecanique ..... 3
  - 4.2 Dimensions mecaniques [mm] ..... 3
  - 4.3 Branchements electriques ..... 3
- 5. Fonctionnement ..... 3
  - 5.1 Mesure et visualisation ..... 3
  - 5.2 Regulateur de temperature ..... 4
  - 5.3 Fonction du protection du compresseur et retard a l'allumage ..... 4
  - 5.4 Controleur de degivrage ..... 4
  - 5.5 Fonctions d'alarme ..... 5
  - 5.6 Entrée digitale ..... 5
  - 5.7 Fonctionnement de la touche **U** ..... 5
- 6. Accessoires ..... 6
  - 6.1 Configuration des parametres avec A01 ..... 6
- 7. Parametres programmables ..... 7
- 8. Problemes, entretien et garantie ..... 8
  - 8.1 Signalisations ..... 8
  - 8.2 Nettoyage ..... 8
  - 8.3 Garantie et reparations ..... 8
  - 8.4 Elimination ..... 8
- 9. Caractéristiques techniques ..... 8
  - 9.1 Caractéristiques électriques ..... 8
  - 9.2 Caractéristiques mecaniques ..... 8
  - 9.3 Caractéristiques fonctionnelles ..... 9
- 10. Codification de l'instrument ..... 9

#### 1. DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

##### 1.1 Description generale

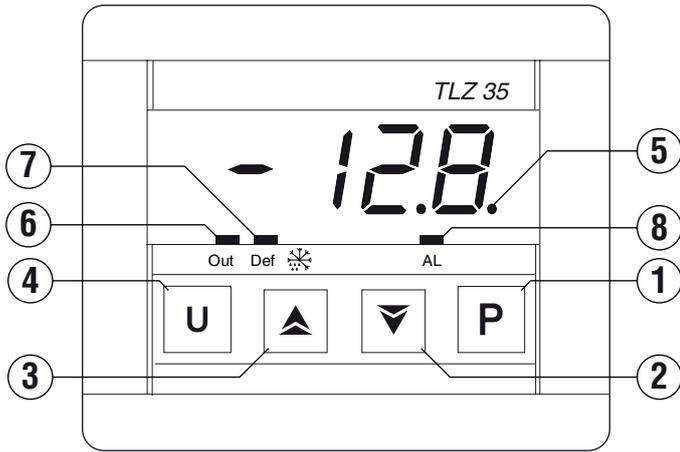
Le **TLZ 35** est un contrôleur digital à microprocesseur utilisable surtout pour les applications de réfrigération munie de contrôle de température avec réglage **ON/OFF** et **contrôle de dégivrage à intervalles de temps** par l'arrêt du compresseur.

L'instrument prévoit jusqu'à **2 sorties à relais**, **1 entrée configurable pour les sondes de température PTC ou NTC** et **1 entrée digitale** programmable.

Les 2 sorties sont utilisables pour la commande du compresseur ou du dispositif de contrôle de la température (**OUT**) et d'un dispositif d'alarme (**AL**). L'instrument est muni de **4 touches** de programmation, **d'un display à 4 digits** et de **3 LED** de signalisation, en outre, il peut être équipé d'une **sonnerie interne** pour la signalisation acoustique des alarmes.

D'autres importantes caractéristiques de l'instrument sont: la protection des paramètres de programmation avec password personnalisable, l'allumage et l'extinction (stand-by) de l'instrument par la touche frontale **U**, la configuration des paramètres par le dispositif **A01** et la possibilité de l'alimentation dans le domaine 100... 240 VAC.

## 1.2 Description du panneau frontal



- 1 **P**: Utilisée pour l'établissement du Set point et pour la programmation des paramètres de fonctionnement;
- 2 **▼**: Utilisée pour le décroissement des valeurs à établir et pour la sélection des paramètres;
- 3 **▲/☸**: Utilisée pour l'accroissement des valeurs à établir, pour la sélection des paramètres et pour activer les dégivrages manuels;
- 4 **U**: Elle peut être programmée par le paramètre *USrb* pour effectuer la fonction de ON/OFF (Stand-by). Dans la modalité de programmation des paramètres *masqués* elle peut être utilisée pour modifier la visibilité des paramètres (voir par. 2.4).
- 5 **Led SET**: Il indique l'entrée dans la modalité de programmation et le niveau de programmation des paramètres. En outre, il sert pour indiquer l'état de Stand-by.
- 6 **Led OUT**: Il indique l'état de la sortie du compresseur (ou du dispositif de contrôle de la température) ON (**allumé**), OFF (**éteint**) ou interdit (**clignotant**).
- 7 **Led DEF**: Il indique l'état du dégivrage en cours.
- 8 **Led AL**: Il indique l'état d'alarme ON (**allumé**), OFF (**éteint**) et rendu silencieux (**clignotant**).

## 2. PROGRAMMATION

### 2.1 Etablissement du set point

Appuyer sur la touche **P** puis la relâcher et le display visualisera *SP* alterné à la valeur établie.

Pour le modifier, il faut appuyer sur les touches **▲** pour augmenter la valeur ou sur **▼** pour la diminuer.

Ces touches agissent à pas d'un digit mais si on les laisse appuyées pour plus d'une seconde, la valeur augmente ou diminue de façon rapide et, après deux secondes dans la même condition, la vitesse augmente encore plus pour permettre la réalisation rapide de la valeur désirée.

La sortie du mode d'établissement du Set s'effectue en appuyant sur la touche **P** ou bien automatiquement en agissant sur aucune touche pour 10 secondes environ, après ce temps le display reviendra au mode de fonctionnement normal.

### 2.2 Programmation des paramètres

Pour avoir accès aux paramètres de fonctionnement de l'instrument, il faut appuyer sur la touche **P** et la laisser appuyer pour 5 secondes environ, après ce temps le LED **SET** s'allumera, le display visualisera le code qui identifie le premier paramètre et avec les touches **▲** et **▼**, on pourra sélectionner le paramètre que l'on veut éditer.

Une fois que l'on a sélectionné le paramètre désiré, appuyer la touche **P**, le display visualisera alternativement le code du paramètre et son établissement qui pourra être modifié avec les touches **▲** ou **▼**.

Après avoir établi la valeur désirée, il faut appuyer de nouveau la touche **P**: la nouvelle valeur sera mémorisée et le display montrera de nouveau seulement le sigle du paramètre sélectionné.

En agissant sur les touches **▲** ou **▼**, on peut sélectionner un autre paramètre et le modifier selon la description.

Pour sortir du mode de programmation, il ne faut agir sur aucune touche pour 20 s environ, ou bien laisser appuyer la touche **▲** ou **▼** jusqu'à sortir de la modalité de programmation.

### 2.3 Protection des paramètres par password

L'instrument dispose d'une fonction de protection des paramètres par password personnalisable à travers le par. *PASS*.

Si l'on veut disposer de cette protection, il faut établir au paramètre *PASS* le numéro de password désiré.

Quand la protection est active, pour pouvoir avoir accès aux paramètres, il faut appuyer sur la touche **P** et la laisser appuyer pour 5 s environ, après ce temps le LED **SET** clignotera et le display visualisera **0**.

A ce point, il faut établir, par les touches **▲/▼**, le numéro de password programmé et appuyer sur la touche **P**.

Si la password est correcte le display visualisera le code qui identifie le premier paramètre et on pourra programmer l'instrument avec les mêmes modalités décrites au paragraphe précédent. La protection par password est déconnectée en établissant le paramètre *PASS* = **OFF**.

### 2.4 Niveaux de programmation des paramètres

L'instrument est muni de 2 niveaux de programmation des paramètres.

Au premier niveau (paramètres *visibles*) on accède selon la procédure décrite aux paramètres précédents (sans ou avec demande de password) alors qu'au second niveau (paramètres *masqués*) on y accède selon la procédure suivante:

- Enlever l'alimentation à l'instrument, appuyer sur la touche **P** et redonner l'alimentation à l'instrument en laissant appuyer la touche;
- Après 5 s environ le LED **SET** s'allumera, le display visualisera le code qui identifie le premier paramètre et on pourra établir les paramètres de l'instrument avec la même procédure de programmation décrite précédemment;
- Une fois sélectionné le paramètre, si le LED **SET** est **allumé**, cela signifie que le paramètre **est programmable** même au 1<sup>er</sup> niveau (c'est-à-dire *visible*), si au contraire, il est **éteint**, cela signifie que le paramètre est **programmable** seulement **à ce niveau** (c'est-à-dire *masqué*).
- Pour modifier la visibilité du paramètre, il faut appuyer sur la touche **U**: le LED **SET** changera d'état en indiquant le niveau d'accessibilité du paramètre (**allumé** = paramètre **visible**; **éteint** = paramètre **masqué**).

La procédure d'accès aux paramètres *masqués* permet de vérifier et modifier aussi le paramètre *PASS* et il résulte donc utile si on oublie la password établie.

## 2.5 Fonction ON/Stand-by

L'instrument, une fois alimenté, peut assumer 2 conditions différentes:

**ON** Signifie que le contrôleur réalise les fonctions de contrôle;  
**STAND-BY**

Signifie que le contrôleur ne réalise aucune fonction de contrôle, et le display est éteint sauf le LED vert **SET**.

S'il y a eu un manque d'alimentation, ensuite à son retour le système se met toujours dans la condition qu'il avait avant l'interruption.

La commande de ON/Stand-by peut être sélectionnée par la touche **U** si le paramètre  $U_{S-b} = 1$  (voir par. 5.7).

## 3. AVERTISSEMENTS POUR L'UTILISATION

### 3.1 Utilisation permise



L'instrument a été fabriqué comme appareil de mesure et de réglage en conformité à la norme EN61010-1 pour le fonctionnement à altitudes jusque 2000 m.

L'utilisation de l'instrument en applications non expressément prévues par la norme citée ci-dessus doit prévoir des mesures de protection appropriées. L'instrument NE peut PAS être utilisé dans un milieu dangereux (inflammable ou explosif) sans une protection appropriée.



Nous rappelons que l'installateur doit s'assurer que les normes relatives à la compatibilité électromagnétique sont respectées même après l'installation de l'instrument, et éventuellement en utilisant des filtres spéciaux.

## 4. AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION

### 4.1 Montage mécanique

L'instrument, dans un boîtier 4 modules DIN, a été conçu pour un montage par rail OMEGA DIN.

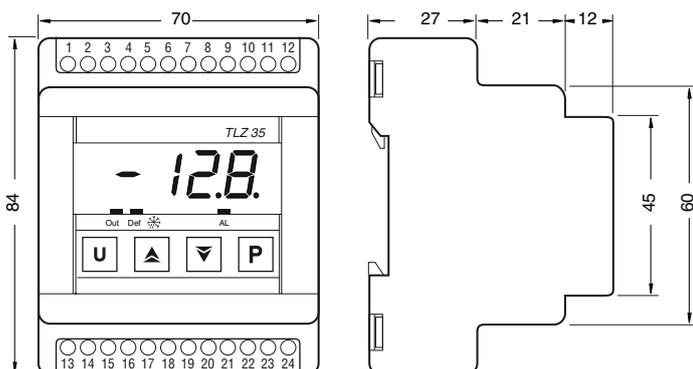
Il faut éviter de placer la partie interne de l'instrument dans des lieux humides ou sales qui peuvent ensuite provoquer de la condensation ou une introduction dans l'instrument de pièces conductibles.

Il faut s'assurer que l'instrument a une ventilation appropriée et éviter l'installation dans des récipients où sont placés des dispositifs qui peuvent porter l'instrument à fonctionner en dehors des limites déclarées de température.

Installer l'instrument le plus loin possible des sources qui peuvent provoquer des dérangements électromagnétiques et aussi des moteurs, télérupteurs, relais, électrovannes, etc..

### 4.2 Dimensions mécaniques [mm]

#### 4.2.1 Dimensions



## 4.3 Branchements électriques

Il faut effectuer les connexions en branchant un seul conducteur par borne et en suivant le schéma reporté, tout en contrôlant que la tension d'alimentation soit bien celle qui est indiquée sur l'instrument et que l'absorption des actionneurs reliés à l'instrument ne soit pas supérieure au courant maximum permis.

Puisque l'instrument est prévu pour un branchement permanent dans un appareillage, il n'est doté ni d'interrupteur ni de dispositifs internes de protection des surintensités.

L'installation doit donc prévoir un interrupteur/sectionneur biphasé placé le plus près possible de l'appareil, dans un lieu facilement accessible par l'utilisateur et marqué comme dispositif de déconnexion de l'instrument et de protéger convenablement l'alimentation et tous les circuits connexes à l'instrument avec des dispositifs (ex. des fusibles) appropriés aux courants circulaires.

On recommande d'utiliser des câbles ayant un isolement approprié aux tensions, aux températures et conditions d'exercice et de faire en sorte que le câble d'entrée reste distant des câbles d'alimentation et des autres câbles de puissance.

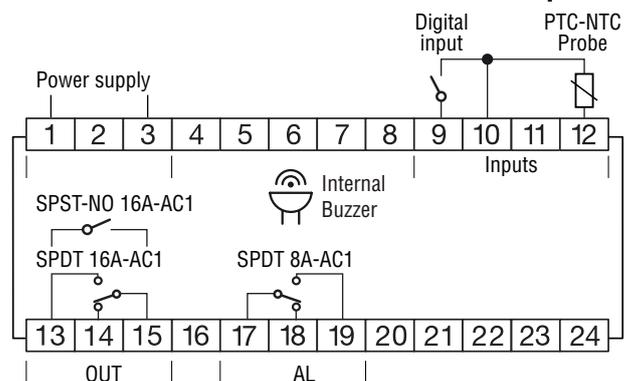
Si le câble est blindé, il vaut mieux le brancher à la terre d'un seul côté.

Pour la version de l'instrument avec alimentation à 12 V on recommande l'utilisation du transformateur TCTR approprié ou d'un transformateur avec des caractéristiques équivalentes, et l'on conseille d'utiliser un transformateur pour chaque appareil car il n'y a pas d'isolement entre l'alimentation et l'entrée.



On recommande enfin de contrôler que les paramètres programmés sont ceux désirés et que l'application fonctionne correctement **avant de brancher les sorties aux actionneurs** afin d'éviter des anomalies dans l'installation qui peuvent causer des dommages aux personnes, choses ou animaux.

#### 4.3.1 Schéma des branchements électriques



## 5. FONCTIONNEMENT

### 5.1 Mesure et visualisation

Par le paramètre  $SE_{n5}$  on peut sélectionner la typologie de sonde que l'on veut utiliser et qui peut être:

$P_{tc}$  Thermisteurs PTC KTY81-121;

$n_{tc}$  Thermisteurs NTC 103AT-2.

Une fois après avoir sélectionné le type de sonde utilisée, par le paramètre  $U_{n_{it}}$  on peut sélectionner l'unité de mesure de la température ( $^{\circ}C$  ou  $^{\circ}F$ ) et, par le paramètre  $dP$ , la solution de mesure désirée ( $oFF = 1^{\circ}$ ;  $oR = 0.1^{\circ}$ ).

L'instrument permet le calibrage de la mesure, qui peut être utilisée pour un nouveau tarage de l'instrument selon les

nécessités de l'application, par le paramètre  $PSC$ .

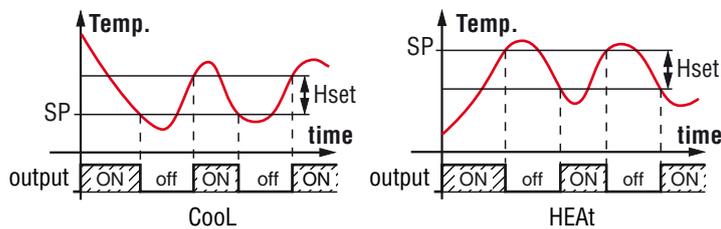
Par le paramètre  $F_{iL}$  on peut établir la constante de temps du filtre logiciel relatif à la mesure des valeurs en entrée de façon à pouvoir diminuer la sensibilité aux dérangements de mesure (en augmentant le temps).

En outre, on rappelle que la visualisation relative à la sonde peut être modifiée même par la fonction de blocage du display en dégivrage par le paramètre  $dLo$  (voir par. 5.4).

## 5.2 Régulateur de température

Le mode de réglage de l'instrument est de type **ON/OFF** et agit sur la sortie **OUT** en fonction de la mesure de la sonde, du point de consigne  $SP$ , du différentiel d'intervention  $HSet$  et du mode de fonctionnement  $Func$ .

Selon le mode de fonctionnement programmé au paramètre  $F_{unc}$  le différentiel est considéré automatiquement par le régulateur avec des valeurs positives pour un contrôle de Réfrigération ( $F_{unc} = \mathbf{Cool}$ ) ou avec des valeurs négatives pour le contrôle de Chauffage ( $F_{unc} = \mathbf{HEAT}$ ).



En cas d'erreur on peut faire en sorte que la sortie **OUT** continue à fonctionner selon les temps programmés aux paramètres  $t_{onE}$  (temps d'activation) et  $t_{offE}$  (temps de désactivation).

Au moment de vérification d'une erreur de la sonde l'instrument pourvoit à **activer la sortie** pour le temps  $t_{onE}$ , puis à **déconnecter** pour le temps  $t_{offE}$  et ainsi de suite jusqu'à l'existence de l'erreur.

En programmant  $t_{onE} = \mathbf{OFF}$  la sortie dans de conditions d'erreur de la sonde restera toujours éteinte.

En programmant, au contraire,  $t_{onE}$  à une valeur quelconque et  $t_{offE} = \mathbf{OFF}$  la sortie dans des conditions d'erreur de la sonde restera toujours allumée.

On rappelle que le fonctionnement du régulateur de température peut être conditionné par la fonction *Protection du compresseur* décrite ci-après.

## 5.3 Fonction du protection du compresseur et retard a l'allumage

La fonction protection du compresseur effectuée par l'appareil a le but d'éviter des départs rapprochés du compresseur commandé par l'instrument dans les applications de réfrigération.

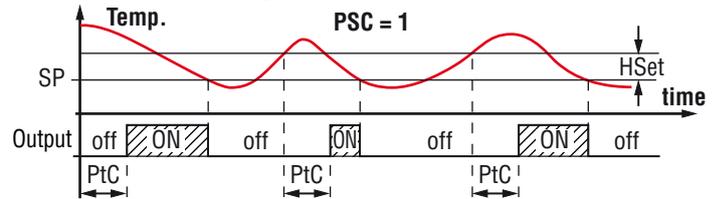
Cette fonction prévoit un contrôle à temps sur l'allumage de la sortie **OUT** associée à la demande du régulateur de température. La protection consiste à empêcher que se vérifie une activation de la sortie pendant le temps établi au paramètre  $PtC$  et calculé en fonction de ce qui est programmé au paramètre  $PSC$ , et par conséquent que l'activation éventuelle se vérifie seulement à la fin du temps  $PtC$ .

Si pendant la phase de retard de l'actuation, pour une interdiction causée de la fonction de protection du compresseur, la demande du régulateur vient à manquer, l'actuation prévue de la sortie est naturellement annulée.

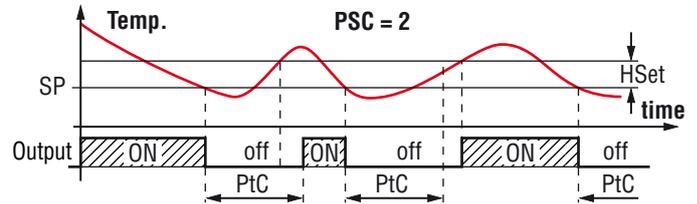
A travers le paramètre  $PSC$ , on peut établir le type de protection du compresseur et par conséquent, à partir de quand doit partir le comptage du temps d'interdiction  $PtC$ .

Le paramètre  $PSC$  peut être donc établi de la façon suivante:

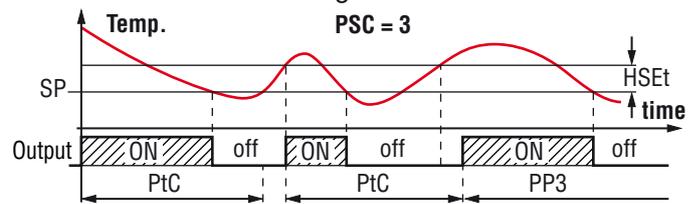
### 1 Retard à l'allumage;



### 2 Retard après l'extinction;



### 3 Retard entre les allumages.



La fonction résulte déconnectée en programmant  $PtC = 0$ .

Pendant les phases de retard de l'allumage de la sortie **OUT** pour interdiction de la fonction *Protection du compresseur* le LED **OUT** est **clignotant**.

En outre, on peut empêcher l'activation de la sortie **OUT** après l'allumage de l'instrument pour le temps établi au paramètre  $od$ .

La fonction résulte déconnectée pour  $od = \mathbf{OFF}$ .

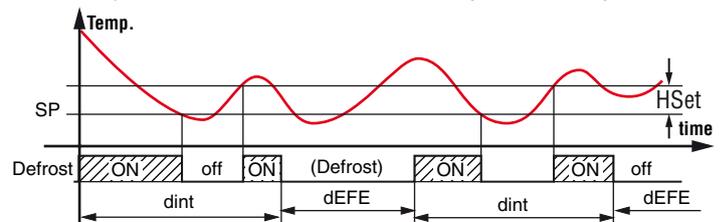
Pendant la phase de retard à l'allumage le display montre l'indication  $od$  alternée à la visualisation normale de la température.

## 5.4 Contrôleur de degivrage

Le mode de contrôle automatique du dégivrage, qui est du type pour arrêt du compresseur, agit en fonction des paramètres suivants :

- dCt** Mode de comptage de l'intervalle des dégivrages;
- rt** Compte le temps total de fonctionnement (instrument ON);
- ct** Compte seulement le temps de fonctionnement du compresseur (sortie **OUT** ON);
- dint** Intervalle entre les dégivrages;
- dEFE** Durée du dégivrage.

L'instrument pourvoit à chaque échéance du temps  $dint$  (temps de fonctionnement de l'instrument si  $dCt = \mathbf{rt}$ , ou bien il ajoute les temps de fonctionnement de la sortie **OUT** si  $dCt = \mathbf{ct}$ ) à déconnecter la sortie **OUT** pour le temps  $dEFE$ .



(exemple avec  $dCt = \mathbf{rt}$ ).

Le cycle de dégivrage en cours est signalé par l'allumage du LED **DEF**.

Par les paramètres  $dLo$ ,  $Etd$  et  $dRLd$  on peut aussi établir le comportement du display pendant le dégivrage.

Le paramètre  $dLo$  permet le blocage de la visualisation du display sur la dernière lecture de température ( $dLo = \mathbf{On}$ ) pen-

dant tout le cycle et jusqu'à quand, fini le dégivrage, la température n'est pas revenue au-dessous de la valeur  $[SP + Et_{du}]$  ou bien le temps programmé au paramètre  $dRLd$  est échu.

Ou bien il permet la visualisation de l'écriture  $dEF$  ( $dLo = Lb$ ) pendant le dégivrage et, après la fin du dégivrage, de l'écriture  $PdEF$  jusqu'à quand la température n'est pas revenue au-dessous de la valeur  $[SP + Et_{du}]$  ou le temps établi au paramètre  $dRLd$  est échu.

Différemment ( $dLo = OFF$ ) le display pendant le dégivrage continuera à visualiser la température mesurée par la sonde.

**Note:** On fait remarquer que pendant les dégivrages, les alarmes de température sont déconnectées pendant tout le cycle et même après pour le temps programmé au paramètre  $dRLd$ .

#### 5.4.1 Dégivrages manuels

Pour faire démarrer un cycle de dégivrage manuel, il faut appuyer sur la touche  $\square/\ast$  quand on n'est pas en mode de programmation, et en le laissant appuyé pour 5 secondes environ après lesquels, le LED  $\ast$  s'allumera et l'instrument réalisera un cycle de dégivrage.

Les commandes de mise en marche ou d'extinction d'un cycle de dégivrage peuvent être en outre données par l'entrée digitale opportunément programmée (voir paramètre 5.6).

### 5.5 Fonctions d'alarme

Les fonctions d'alarme de l'instrument agissent sur le LED **AL**, sur la **sonnerie interne** (si elle existe) et sur la **sortie AL** (si elle existe).

La sonnerie est activée au moment d'une alarme mais peut être déconnectée (rendue silencieuse) à main même si les conditions d'alarme sont encore présentes en appuyant sur une touche quelconque de l'instrument.

Dans ce cas la condition d'alarme rendue silencieuse est signalée par le LED **AL** clignotant.

La sortie **AL**, au contraire, est activée au moment d'une condition d'alarme et est déconnectée seulement à la fin de celle-ci.

Les conditions d'alarme de l'instrument sont:

$E\ H-E\ I$  Erreurs de la Sonde;  
 $H\ I/L\ D$  Alarmes de température;  
 $AL$  Alarme externe.

#### 5.5.1 Alarmes de temperature

Les alarmes de température qui sont de type relatif au Set Point, agissent en fonction de la mesure de la sonde, des seuils d'alarme établis aux paramètres  $HRL$  (alarme relative de maximum) et  $LRL$  (alarme relative de minimum) et du différentiel relatif  $dRL$ .

Par certains paramètres on peut retarder la validation et l'intervention de ces alarmes. Ces paramètres sont:

**PAle** Est le temps d'exclusion de température de l'allumage de l'instrument si l'instrument se trouve en condition d'alarme au moment de l'allumage;

**dALd** Est le temps d'exclusion des alarmes de température après la fin d'un dégivrage;

**ALd** Est le temps de retard de la réalisation des alarmes de température.

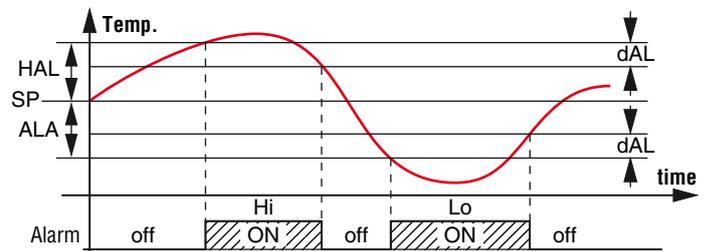
L'alarme de température résulte validée à l'échéance des temps d'exclusion et s'active après le temps  $RLd$  quand la température mesurée par la sonde monte au-dessus de la valeur  $[SP + HRL]$  ou descend au-dessous de la valeur  $[SP - LRL]$ .

Les alarmes de température de maximum et de minimum peuvent être déconnectées en établissant les paramètres

relatifs  $HRL/LRL = OFF$ .

En même temps que la signalisation d'alarme (sonnerie et/ou sortie si elles existent), l'instrument signale l'alarme par l'allumage du LED **AL** et visualise sur le display:

- En alternance  $H\ I$  et la température mesurée en cas d'alarme de maximum;
- En alternance  $L\ D$  et la température mesurée en cas d'alarme de minimum.



#### 5.5.2 Alarme externe

L'instrument peut signaler une alarme externe activée par l'entrée numérique avec fonction programmée comme  $d\ iF = 3$  (voir par. 5.6).

En même temps à la signalisation d'alarme (sonnerie et/ou sortie), l'instrument signale l'alarme par l'allumage du LED **AL** et visualise sur le display en alternance  $AL$  et la température mesurée.

### 5.6 Entrée digitale

La fonction effectuée par l'entrée digitale est programmable par le paramètre  $d\ iF$ , qui prévoit les fonctionnements suivants:

- 0 Entrée digitale non active;
- 1 Commande de début de dégivrage avec contact NO. A la fermeture de l'entrée, un cycle de dégivrage est activé.
- 2 Commande de fin de dégivrage avec contact NO. A la fermeture de l'entrée, le dégivrage est terminé si celui-ci est en cours ou si le dégivrage est interdit;
- 3 Signalisation d'alarme externe avec contact NO. A la fermeture de l'entrée, l'alarme est activée et l'instrument visualise sur le display en alternance **AL** et la température mesurée;
- 1 Commande de début de dégivrage avec contact NF. Analogue à  $d\ iF = 1$  mais avec logique de fonctionnement inverse.
- 2 Commande de fin de dégivrage avec contact NF. Analogue à  $d\ iF = 2$  mais avec logique de fonctionnement inverse.
- 3 Signalisation d'alarme externe avec contact NF. Analogue à  $d\ iF = 3$  mais avec logique de fonctionnement inverse.

#### 5.7 Fonctionnement de la touche $\square$

La fonction de la touche  $\square$  peut être définie par le paramètre  $US-b$  et peut être configuré pour les fonctionnements suivants:

- OFF** La touche n'effectue aucune fonction;
- 1** En appuyant sur la touche pour au moins 1 s, on peut commuter l'instrument de l'état de **ON** à l'état de **Stand-by** et vice-versa.

## 6. ACCESSOIRES

L'instrument est équipé d'un connecteur à 5 pôles qui peut être utilisé pour relier certains accessoires externes qui permettent d'effectuer certaines fonctions en mode "hors ligne".

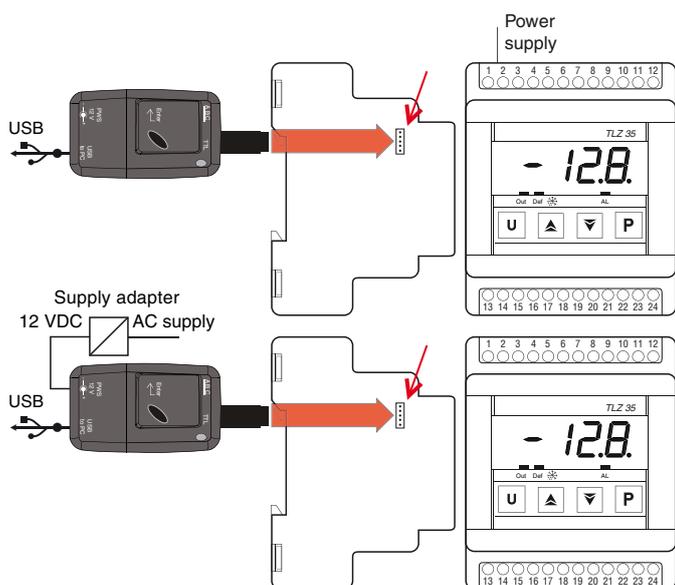
### 6.1 Configuration des paramètres avec A01

L'instrument est muni d'un connecteur qui permet le transfert de et vers l'instrument des paramètres de fonctionnement à travers le dispositif A01 avec connecteur à 5 pôles.



Ce dispositif est utilisable pour la programmation en série d'instruments qui doivent avoir la même configuration des paramètres ou pour conserver une copie de la programmation d'un instrument et pouvoir la transférer de nouveau rapidement.

Le même dispositif permet la connexion par la porte USB à un PC avec lequel, à travers le software de configuration approprié pour les instruments "AT UniversalConf", on peut configurer les paramètres de fonctionnement. Pour l'utilisation du dispositif **A01**, on peut alimenter seulement le dispositif ou seulement l'instrument.



Pour de plus amples informations et des indications sur les causes d'erreur, il faut voir le *Manuel d'utilisation* relatif au dispositif **A01**.

## 7. PARAMETRES PROGRAMMABLES

Ci-après, sont décrits tous les paramètres dont l'instrument peut être muni, on vous fait remarquer que certains d'entre eux pourraient ne pas être présents parce qu'ils dépendent du type d'instrument utilisé.

Paramètre	Description	Gamme	Défaut	Note
1	<i>SPLL</i> Set Point minimum	-58.0 ÷ SPHL	-50.0	
2	<i>SPHL</i> Set Point maximum	SPLL ÷ 302.0	100.0	
3	<i>SEN5</i> Type de sonde	<b>Ptc</b> Thermistance PTC KTY81-121; <b>ntc</b> Thermistance NTC 103AT-2	Ptc	
4	<i>QFS</i> Calibrage de la sonde	-30.0 ÷ 30.0°C/°F	0.0	
5	<i>Unit</i> Unité de mesure	°C Degrés Celsius; °F Degrés Fahrenheit	°C	
6	<i>dP</i> Point décimal	<b>OFF</b> 1° <b>On</b> 0.1°	On	
7	<i>FiL</i> Filtre de mesure	<b>OFF</b> Fonction désactivée; 0.1 ÷ 20.0 s	2.0	
8	<i>HSEt</i> Différentiel	0.0 ÷ 30.0°C/°F	2.0	
9	<i>tonE</i> Temps d'activation de la sortie <b>OUT</b> pour sonde abîmée	<b>OFF</b> Fonction désactivée; 00.01 ÷ 99.59 min.s	OFF	
10	<i>toFE</i> Temps de déconnexion de la sortie <b>OUT</b> pour sonde abîmée	<b>OFF</b> Fonction désactivée; 00.01 ÷ 99.59 min.s	OFF	
11	<i>Func</i> Mode de fonctionnement de la sortie <b>OUT</b>	<b>HEAt</b> Chauffage; <b>Cool</b> Refroidissement	Cool	
12	<i>dint</i> Intervalle dégivrages	<b>OFF</b> Fonction désactivée; 00.01 ÷ 24.00 h.min	6.00	
13	<i>dEFE</i> Durée dégivrages	0.01 ÷ 99.59 min.s	30.00	
14	<i>dCt</i> Mode de comptage des intervalles dégivrages	<b>rt</b> Temps réel (avec régulateur allumé); <b>ct</b> Temps avec sortie <b>OUT</b> ON	rt	
15	<i>dLo</i> Blocage display en dégivrage	<b>OFF</b> Pas actif; <b>On</b> Actif avec valeur mémorisée; <b>Lb</b> Actif avec label	OFF	
16	<i>Etdu</i> Différentiel de déblocage du display de dégivrage	0.0 ÷ 30.0°C/°F	2.0	
17	<i>PSC</i> Type de protection du compresseur	<b>1</b> Délai de démarrage; <b>2</b> Retard après extinction; <b>3</b> Retard entre les allumages	1	
18	<i>PtC</i> Temps de protection du compresseur	<b>OFF</b> Fonction désactivée; 00.01 ÷ 99.59 min.s	OFF	
19	<i>od</i> Retard de la réalisation des sorties à l'allumage	<b>OFF</b> Fonction désactivée; 00.01 ÷ 99.59 min.s	OFF	
20	<i>HRL</i> Alarme relative de haute température	<b>OFF</b> Fonction désactivée; 0.1 ÷ 100.0°C/°F	OFF	
21	<i>LRL</i> Alarme relative de basse température	<b>OFF</b> Fonction désactivée; 0.1 ÷ 100.0°C/°F	OFF	
22	<i>dRL</i> Différentiel des alarmes de température	0.0 ÷ 30.0°C/°F	2.0	
23	<i>RLd</i> Retard des alarmes de température	<b>OFF</b> Fonction désactivée; 00.01 ÷ 99.59 min.s	OFF	
24	<i>PRL</i> Temps d'exclusion de l'alarme de température à la mise sous tension	<b>OFF</b> Fonction désactivée; 00.01 ÷ 24.00 h.min	2.00	
25	<i>dRLd</i> Temps de retard de l'alarme de température et déblocage du display après dégivrages	<b>OFF</b> Fonction désactivée; 00.01 ÷ 24.00 h.min	1.00	
26	<i>U5rb</i> Mode de fonctionnement de la touche <input type="checkbox"/>	<b>OFF</b> Aucun; <b>1</b> ON/STAND-BY	OFF	
27	<i>dIF</i> Fonction et logique du fonctionnement de l'entrée numérique. Les fonctions -1, -2 et -3 sont similaires à celles illustrées, mais agissent avec une logique inverse	<b>0</b> Aucune fonction; <b>1</b> Début dégivrage; <b>2</b> Fin de dégivrage <b>3</b> Alarme externe	0	
28	<i>PASS</i> Password d'accès aux paramètres de fonctionnement	<b>OFF</b> Fonction désactivée; 1 ÷ 9999	OFF	
29	<i>SP</i> Set Point	SPLL ÷ SPHL	0.0	

## 8. PROBLEMES, ENTRETIEN ET GARANTIE

### 8.1 Signalisations

#### 8.1.1 Signalisations d'erreur

Erreur	Motivation	Action
$E1 - E1$	La sonde peut être interrompue ou (E) en court circuit (-E) ou bien mesurer une valeur en dehors du range permis	Vérifier la connexion correcte de la sonde avec l'instrument et ensuite vérifier le fonctionnement correct de la sonde
$EEP_r$	Erreur de mémoire interne	Vérifier et si cela est nécessaire programmer de nouveau les paramètres de fonctionnement

Dans la condition d'erreur de la sonde, la sortie **OUT** se comporte selon ce qui a été établi par les paramètres  $t_{onE}$  et  $t_{offE}$ .

#### 8.1.2 Autres signalisations

Message	Autres signalisations
<b>od</b>	Retard à l'allumage en cours
<b>dEF</b>	Dégivrage en cours avec $dL_o = L_b$
<b>PdEF</b>	Post-dégivrage en cours avec $dL_o = L_b$
<b>Hi</b>	Alarme de maximum température en cours
<b>Lo</b>	Alarme de minimum température en cours
<b>AL</b>	Alarme entrée digitale en cours

### 8.2 Nettoyage

On recommande de nettoyer l'instrument seulement avec un tissu légèrement imbibé d'eau ou de détergent non abrasif et ne contenant pas de solvants.

### 8.3 Garantie et réparations

L'instrument est garanti des vices de construction ou défauts de matériau relevés dans les 18 mois à partir de la date de livraison.

La garantie se limite à la réparation ou à la substitution du produit.

L'ouverture éventuelle du récipient, l'altération de l'instrument ou l'utilisation et l'installation non conforme du produit comporte automatiquement la déchéance de la garantie.

Si le produit est défectueux pendant la période de garantie, il faut contacter le service des ventes de la Société Ascon Tecnologic pour obtenir l'autorisation à l'expédition.

Le produit défectueux, ensuite, accompagné des indications du défaut relevé, doit parvenir avec une expédition en port franc à l'usine Ascon Tecnologic sauf accords différents.

### 8.4 Elimination



L'appareil (ou le produit) doit faire l'objet de ramassage différencié conformément aux normes locales en vigueur en matière d'élimination.

## 9. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 9.1 Caractéristiques électriques

**Alimentation:** 12 VAC/VDC, 24 VAC/VDC, 100 ÷ 240 VAC ±10%;

**Fréquence AC:** 50/60 Hz;

**Absorption:** 3 VA environ;

**Entrées:** 1 entrée pour sondes de température:

**PTC** (KTY 81-121, 990Ω @ 25°C);

**NTC** (103AT-2, 10 kΩ @ 25°C);

1 entrée numérique pour contacts libres de tension;

**Sorties:** Jusqu'à 2 sorties à relais:

**Out** SPST-NO/SPDT (16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC, 1 HP 250 VAC, 1/2 HP 125 VAC)

**AL** SPDT (8AAC1, 3A-AC3 250 VAC, 1/2 HP 250VAC, 1/3 HP 125 VAC);

**Vie électrique des sorties à relais:**

**OUT** SPST-NO: 100000 operations;

SPDT: 50000 operations (homologation VDE);

**AL** 100000 operations;

**Catégorie de l'installation:** II;

**Catégorie de mesure:** I;

**Classe de protection contre les décharges électriques:**

Frontale en Classe II;

**Isolements:** Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation de type H et sorties à relais) et frontale; Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation de type H et sorties à relais) et les parties en très très basse tension (entrées); Renforcé entre l'alimentation et les sorties à relais; Aucun isolement entre l'alimentation de type F et les entrées.

### 9.2 Caractéristiques mécaniques

**Boîtier:** Plastique, auto extinguable degré: V-0 selon UL 94;

**Protection de façade:** IP 65 (avec joint optionnel pour utilisation intérieure selon EN 60070-1);

**Protection des bornes:** IP 20 selon EN 60070-1;

**Installation:** Montage Sur rail OMEGA DIN;

**Bornier:** 24 bornes à vis M3 pour câbles de 0.25... 2.5 mm<sup>2</sup> (AWG22... AWG14) avec schéma de câblage;

**Dimensions:** 70 x 84, profondeur 60 mm, (2.76 x 3.31 x 2.36 in.) selon DIN43700;

**Masse:** 150 g max.;

**Raccordements:** Bornes à vis ou connecteur amovibles avec bornes à vis pour câble 0.2 ÷ 2.5 mm<sup>2</sup>/AWG 24 ÷ 14;

**Degré de pollution:** 2;

**Température ambiante de fonctionnement:** 0 ÷ 50°C;

**Humidité ambiante de fonctionnement:** 30 ÷ 95 RH% sans condensation;

**Température de transport et stockage:** -10 ÷ +60°C.

### 9.3 Caractéristiques fonctionnelles

**Réglage de la température:** ON/OFF;

**Contrôle des dégivrages:** A intervalles pour arrêt du compresseur;

**Etendue de mesure:**

**PTC:** -50...+ 150°C/-58... +302°F;

**NTC:** -50... +109°C/-58... +228°F;

**Résolution de la visualisation:** 1° ou 0.1°;

**Précision totale:** ±(0.5% fs + 1 digit);

**Temps d'échantillonnage de la mesure:** 130 ms;

**Display:** 4 chiffres, Rouge h 12 mm;

**Conformité:** Directive 2004/108/CE (EN55022: class B;  
EN61000-4-2: 8 kV air, 4 kV cont.; EN61000-4-3: 10 V/m;  
EN61000-4-4: 2 kV supply and relay outputs, 1 kV inputs;  
EN61000-4-5: supply 2 kV com. mode, 1 kV\ diff. mode;  
EN61000-4-6: 3V);  
Directive 2006/95/CE (EN 60730-1, EN 60730-2-9).

### 10. CODIFICATION DE L'INSTRUMENT

#### MODEL

TLZ35 = Instrument avec touches mécaniques

#### a: ALIMENTATION

H = 100... 240 VAC

L = 24 VAC/VDC

F = 12 VAC/VDC

#### b: SORTIE OUT

S = Out Relais SPDT 16 A-AC1 (charges résistives)

R = Out Relais SPST-NO 16 A-AC1 (charges résistives)

#### c: SORTIE AL (Alarme)

R = Out Relais SPST-NO 16 A-AC1 (charges résistives)

- = Non présente

#### d: SONNERIE INTERNE (buzzer)

B = Présente

- = Non présente

TLZ35 a b c d ee ff

ee: CODES RESERVES; ff: CODES SPECIAUX





