

# PLUS100 2PLT



---

Manuel d'utilisation et d'entretien

---

FRANÇAIS

**LIRE ET CONSERVER**



# INDEX

## **INTRODUCTION**

|        |     |                                     |
|--------|-----|-------------------------------------|
| Pag. 4 | 1.1 | Généralités                         |
| Pag. 5 | 1.2 | Codes d'identification des produits |
| Pag. 5 | 1.3 | Dimensions d'encombrement           |
| Pag. 5 | 1.4 | Données d'identification            |

CAP. 1

## **INSTALLATION**

|        |     |   |
|--------|-----|---|
| Pag. 6 | 2.1 | Mises en garde générales pour l'installateur                |
| Pag. 6 | 2.2 | Équipement standard fourni pour le montage et l'utilisation |
| Pag. 7 | 2.3 | Montage du contrôleur                                       |

CAP. 2

## **FONCTION**

|        |     |   |
|--------|-----|---|
| Pag. 8 | 3.1 | Fonctions gérées par le tableau électrique PLUS100 2PLT |
|--------|-----|---|

CAP. 3

## **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

|         |      |                             |
|---------|------|-----------------------------|
| Pag. 9  | 4.1. | Caractéristiques techniques |
| Pag. 10 | 4.2  | Conditions de garantie      |

CAP. 4

## **PROGRAMMATION DES DONNÉES**

|         |      |   |
|---------|------|---|
| Pag. 11 | 5.1  | Panneau de configuration                                  |
| Pag. 11 | 5.2  | Clavier frontal   |
| Pag. 12 | 5.3  | L'écran LCD   |
| Pag. 13 | 5.4  | Généralités   |
| Pag. 13 | 5.5  | Symboles  |
| Pag. 14 | 5.6  | Configuration et affichage du point de consigne           |
| Pag. 14 | 5.7  | Visualisation valeur sondes                               |
| Pag. 14 | 5.8  | Programmation du premier niveau                           |
| Pag. 15 | 5.9  | Liste des variables du premier niveau                     |
| Pag. 16 | 5.10 | Programmation du second niveau                            |
| Pag. 16 | 5.11 | Liste des variables du second niveau                      |
| Pag. 20 | 5.12 | Allumage du système de contrôle électronique PLUS100 2PLT |
| Pag. 20 | 5.13 | Conditions d'activation/désactivation du compresseur      |
| Pag. 20 | 5.14 | Configuration   |
| Pag. 20 | 5.15 | Point de consigne avec double installation                |
| Pag. 20 | 5.16 | Double point de consigne                                  |
| Pag. 21 | 5.17 | Gestion du dégivrage                                      |
| Pag. 21 | 5.18 | Dégivrage à résistance avec contrôle de la température    |
| Pag. 22 | 5.19 | Dégivrage à gaz chaud                                     |
| Pag. 22 | 5.20 | Mode de fonctionnement                                    |

CAP. 5

## **OPTIONS**

|         |     |   |
|---------|-----|---|
| Pag. 23 | 6.1 | Système de surveillance et de supervision Telenet |
|---------|-----|---|

CAP. 6

## **DIAGNOSTIC**

|         |     |            |
|---------|-----|------------|
| Pag. 24 | 7.1 | Diagnostic |
|---------|-----|------------|

CAP. 7

## **ANNEXES / APPENDICES**

|         |     |                                  |
|---------|-----|----------------------------------|
| Pag. 26 | A.1 | Déclaration de Conformité UE     |
| Pag. 27 | A.2 | Schéma de connexion 100N MASTER3 |

# CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

## 1.1

### GENERALITES

La famille des systèmes de contrôle électroniques de la série **PLUS100 2PLT** a été conçue pour le contrôle des unités frigorifiques statiques ou ventilées.

Le tableau électronique **PLUS100 2PLT**, permet de gérer entièrement tous les composants présents sur une installation frigorifique équipée de double installation. Le tableau pourvoit à la commande des composants fondamentaux de l'installation frigorifique jusqu'à deux compresseurs et double évaporateur (ventilateurs et résistances de dégivrage) et éclairage de la cellule. La gestion du double évaporateur se fait de façon séparée avec une double sonde de fin de dégivrage.

Il est possible d'introduire une sonde ambiante secondaire pour garantir le fonctionnement correct de l'installation en cas de panne de la sonde ambiante principale.

#### **APPLICATIONS :**

- Contrôleur pour cellules avec double installation de conservation.

#### **PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES :**

- Ecran LCD rétro-éclairé.
- Horloge et dateur.
- Température avec point décimal.
- Mot de passe pour blocage des touches.
- Gestion séparée de deux évaporateurs (démarrage cyclique ou à des horaires configurables).
- Gestion double sonde ambiante pour un fonctionnement dans des situations critiques.
- Activation de la lumière de la cellule.
- Gestion des dégivrages à résistance avec contrôle de la température.
- Gestion des dégivrages à gaz chaud (avec ou sans résistance de la cuve).
- Gestion rotation des compresseurs (pour un vieillissement analogue).

CODES D'IDENTIFICATION DES PRODUITS

1.2

PLUS100 2PLT

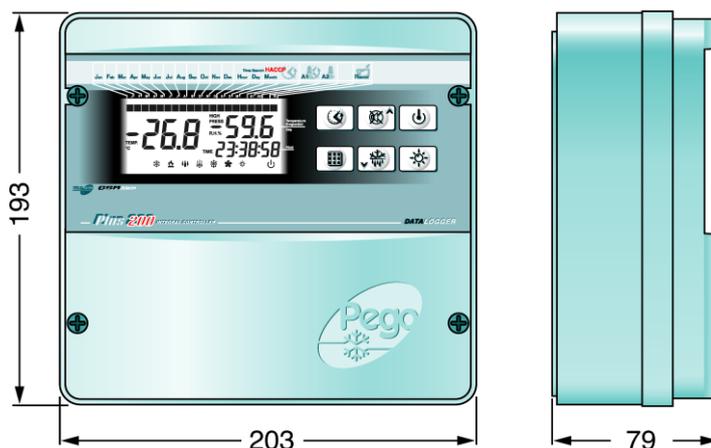
Contrôleur pour cellules avec double installation de conservation.

DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

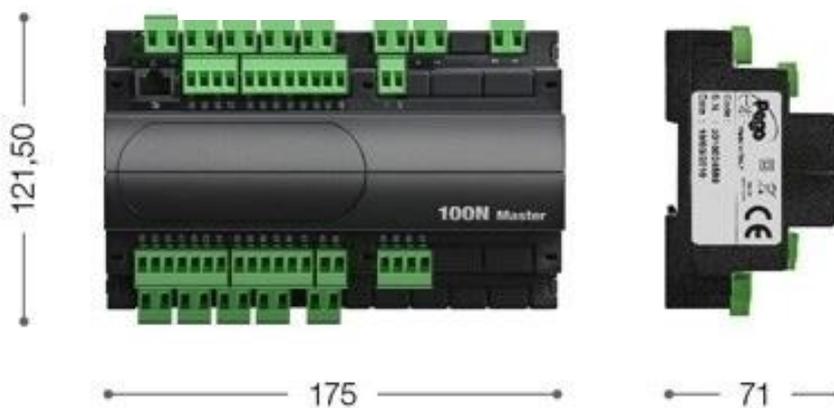
1.3

Dimensions in mm

DISPLAY PLUS100 2PLT



100N MASTER3 2PLT



DONNEES D'IDENTIFICATION

1.4

L'appareil décrit dans ce manuel est pourvu d'une plaquette, fixée sur le côté et reportant les données d'identification de ce dernier :

- Nom du fabricant
- Code du tableau électrique
- Immatriculation
- Tension d'alimentation
- Degré de protection IP

|  |                        |                |
|--|------------------------|----------------|
| <br>CE | Code:                  | 200P 1002PLT   |
|  | S.N.:                  | 2016004967     |
|  | Date:                  | 18/09/17       |
|  | Power supply:          | 230Vac +/- 10% |
| RoHS compliant   | Frequency:             | 50/60Hz        |
|         | Protection:            | I.P.65         |
|        | Operating temperature: | -5.....+50°C   |

## CHAPITRE 2 : INSTALLATION

### 2.1

#### MISES EN GARDE GENERALES POUR L'INSTALLATEUR

1. Installer l'appareil en milieu qui respectent le degré de protection et maintenir le boîtier le plus intact possible lorsque l'on effectue les perçages pour la mise en place des serre-câbles et/ou des presse-étoupes ;
2. Eviter d'utiliser des câbles multipolaires dans lesquels sont présents des conducteurs reliés aux charges inductives de puissance et des conducteurs de signal comme les sondes et les entrées digitales ;
3. Eviter d'installer les câbles d'alimentation et des câbles de signal (sondes et entrées numériques) dans les mêmes goulottes ;
4. Réduire le plus possible les longueurs des câbles de raccordement en évitant que le câblage prenne la forme en spirale qui est dangereuse à cause de ses éventuels effets inductifs sur la partie électronique ;
5. Prévoir un fusible de protection générale en amont du contrôle électronique ;
6. Tous les conducteurs utilisés dans le câblage doivent être opportunément proportionnés pour pouvoir supporter la charge qu'ils doivent alimenter ;
7. S'il était nécessaire de prolonger les sondes il faut utiliser des conducteurs d'une section adéquate et en tout cas non inférieure à 1mm<sup>2</sup>.

### 2.2

#### EQUIPEMENT STANDARD FOURNI POUR LE MONTAGE ET L'UTILISATION

Pour le montage et l'utilisation, le contrôleur électronique **PLUS100 2PLT**, est doté de :

- N° 4 sondes de température NTC ;
- N° 1 câble plug téléphonique (**KCVTELPL8/5**) ;
- N° 1 Manuel d'utilisation ;
- N° 1 console PLUS100 2PLT (**200P100PLT**) ;
- N° 1 100N MASTER3 (**200100NMSTH3**).

## MONTAGE DU CONTRÔLEUR

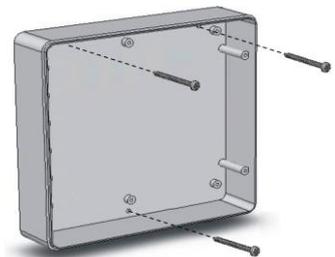
2.3

## - DISPLAY

**Fig. 1 :** Dévissez les 4 vis de fermeture présentes sur la façade.



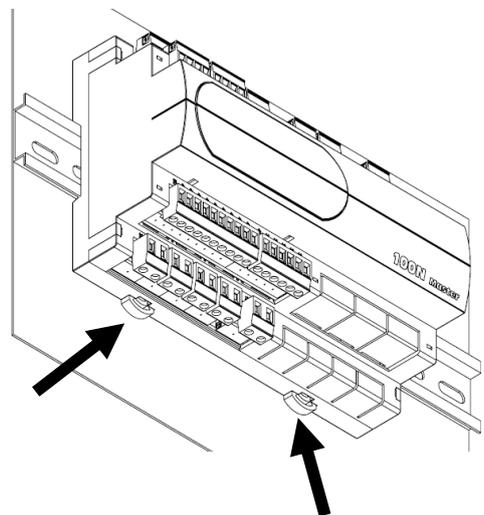
**Fig. 2 :** Utilisez les trois trous déjà existants pour fixer le fond du boîtier au moyen de trois vis. La longueur des vis dépend de l'épaisseur de la paroi sur laquelle vous souhaitez appliquer le contrôleur. Mettez une rondelle en caoutchouc (fournie) entre chaque vis de fixation et le fond du boîtier.



**Fig. 3 :** Refermez le couvercle frontal en veillant à ce que tous les câbles soient bien à l'intérieur du boîtier et que le joint de celui-ci soit bien dans son logement. Fixez le couvercle frontal à l'aide des 4 vis prévues à cet effet (réutilisez les joints toriques présents sur la gorge de chaque vis).

## - 100N MASTER 3

**Fig. 1:** Placez le module 100N MASTER3 sur le DIN et fermez les deux crochets inférieurs pour verrouiller sur elle.



Faites attention à ne pas trop serrer les vis de fermeture sous peine de déformer le boîtier et de fausser le fonctionnement du clavier tactile. Pour éviter tout endommagement du contrôleur électronique PLUS100 2PLT, appliquez sur toutes les charges qui sont reliées à l'appareil des dispositifs de protection contre les surcharges dues aux courts-circuits. Pour toute intervention et/ou opération d'entretien, débranchez le contrôleur de l'alimentation électrique et de toutes les charges inductives et de puissance auxquelles il est relié. Cette opération permet à l'opérateur de travailler en toute sécurité.



## CHAPITRE 3 : FONCTION

### 3.1

#### FONCTIONS GERÉES PAR LE TABLEAU ELECTRIQUE PLUS100 2PLT

- Visualisation et réglage de la température de la cellule.
- Visualisation température évaporateur 1 et évaporateur 2.
- Visualisation température environnement 1 et environnement 2.
- Activation/désactivation du contrôle de l'installation.
- Fonction avec un unique point de consigne et la commande de deux unités de motocondensation avec des retards entre les deux départs configurables par paramétrage.
- Gestion rotation des compresseurs (pour un vieillissement analogue).
- Fonction avec double point de consigne pour l'insertion graduelle de la puissance frigorifique.
- Signalisation des alarmes de l'installation (erreur sonde de la température, alarme de température minimale et maximale, protection du compresseur 1 et du compresseur 2, alarme homme dans la cellule, alarmes différentes sondes).
- Gestion des ventilateurs de l'évaporateur 1 et de l'évaporateur 2.
- Gestion du dégivrage automatique et manuel (statique, à résistances, à résistance avec contrôle de la température, à inversion de cycle, à inversion de cycle avec résistance de la cuve).
- Horloge pour la gestion des dégivrages en "real time clock" des deux évaporateurs simultanément ou en mode séparé, (même si le cycle de dégivrage est configuré simultanément, la température de fin de dégivrage et la gestion du retard du démarrage des ventilateur des deux évaporateurs est indépendante).
- Activation de la lumière de la cellule sur le tableau ou par micro-porte.
- Relais alarme.
- Gestion double sonde ambiante de sécurité. Si la sonde ambiante 1 est en panne, l'alarme est déclenchée et le contrôle change la sonde de référence automatiquement.
- Fonctionnalité du mot de passe pour contrôler l'accès aux différents niveaux de programmation.
- Fonctionnement en modalité d'urgence si toutes les sondes ambiantes sont en panne.
- Gestion de recyclage de l'air.

## CHAPITRE 4 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

4.1

| Alimentation  |                                 |   |                              |
|---|---------------------------------|---|------------------------------|
| Tension   | 230 V~ ± 10% 50/60Hz            |   |                              |
| Puissance max absorbée                                      | ~ 8 VA                          |   |                              |
| Conditions climatiques                                      |                                 |   |                              |
| Température d'exercice                                      | -5 ÷ +50 °C                     |   |                              |
| Température de stockage                                     | -10 ÷ +70 °C                    |   |                              |
| Humidité relative de l'environnement                        | Inférieure a 90% Hr             |   |                              |
| Caractéristiques générales                                  |                                 |   |                              |
| Type de sonde pouvant être connectées                       | NTC 10K 1%                      |   |                              |
| Résolution  | 0,1 °C                          |   |                              |
| Précision de la lecture de la sonde                         | ± 0,5 °C                        |   |                              |
| Intervalle de lecture                                       | -45 ÷ +99 °C                    |   |                              |
| Caractéristiques de sortie - charge max admise (230VAC)     |                                 |   |                              |
| Description   | Relais installé                 | Caractéristiques de sortie                                  | Note                         |
| Froid (sortie 3-4)  | (relais 30A AC1)                | 30A 240V~ (AC1)<br>10A 240V~ (AC3) (2HP)<br>(100000 cycles) | Contact libre depuis tension |
| n°7 sorties de 5 a 26<br>(Voir le schéma de câblage)        | (relais 16A AC1)                | 16A 240V~ (AC1)<br>3A 240V~ (AC3)                           |                              |
| Caractéristiques dimensionnelles                            |                                 |   |                              |
| Dimensions 100N MASTER 3                                    | 121,50mm x 71mm x 175mm (HxPxL) |   |                              |
| Dimensions PLUS100 2PLT                                     | 19.3cm x 7.9cm x 20.3cm (HxPxL) |   |                              |
| Caractéristiques d'isolation et caractéristiques mécaniques |                                 |   |                              |
| Degré de protection du boîtier                              | IP65                            |   |                              |
| Matériel boîtier  | ABS autoextinguible             |   |                              |

## 4.2

## CONDITIONS DE GARANTIE

Les contrôles électroniques série **PLUS100 2PLT** sont couverts par garantie contre tous les vices de fabrication sur une période de 24 mois à compter de la date indiquée sur le code d'identification du produit.

En cas de vice de fabrication, l'appareil devra être envoyé, dans un emballage adéquat, auprès de notre établissement ou du centre d'assistance agréé sur demande préalable du numéro d'autorisation à la restitution.

Le Client a droit à la réparation de l'appareil défectueux, comprenant la main-d'œuvre et les pièces détachées. Les frais et les risques de transport sont à la charge totale du Client.

Toute intervention sous garantie ne prolonge pas et ne renouvelle pas sa date de déchéance.

La garantie ne couvre pas :

- Les dommages dus à une manipulation impropre, à l'incurie, à la négligence ou à une installation inadéquate de l'appareil.
- L'installation, l'utilisation ou la maintenance non conformes aux prescriptions et instructions fournies avec l'appareil.
- Les interventions de réparation effectuées par un personnel non autorisé.
- Les dommages dus à des phénomènes naturels comme la foudre, les calamités naturelles, etc.

Dans tous les cas précités, les coûts de réparation seront à la charge du client.

Le service d'intervention sous garantie peut être refusé lorsque les appareils résultent avoir été modifiés ou transformés.

En aucun cas, la société **Pego S.r.l.** ne sera tenue responsable des éventuelles pertes de données et d'informations, coûts de marchandises ou de services substitutifs, dommages aux choses, aux personnes ou aux animaux, défauts de ventes ou de profits, interruptions d'activité, éventuels dommages indirects, accidentels, patrimoniaux, de couverture, punitifs, spéciaux et conséquents, causés de quelque façon que ce soit, qu'ils soient de nature contractuelle, extra contractuelle ou dus à une négligence ou autre responsabilité dérivant de l'utilisation du produit ou de son installation.

Le mauvais fonctionnement dérivant d'une manipulation impropre, de chocs, d'une installation inadéquate, fait déchoir automatiquement la garantie. Il est obligatoire de respecter toutes les indications contenues dans ce manuel ainsi que les conditions de service de l'appareil.

**Pego S.r.l.** décline toute responsabilité face aux éventuelles inexactitudes contenues dans ce manuel, si elles sont dues à des erreurs d'impression ou de transcription.

**Pego S.r.l.** se réserve le droit d'apporter à ses produits toutes les modifications qu'elle retiendra nécessaires ou utiles, sans compromettre leurs caractéristiques essentielles.

Toute nouvelle mise à jour des manuels des produits Pego remplace les versions précédentes.

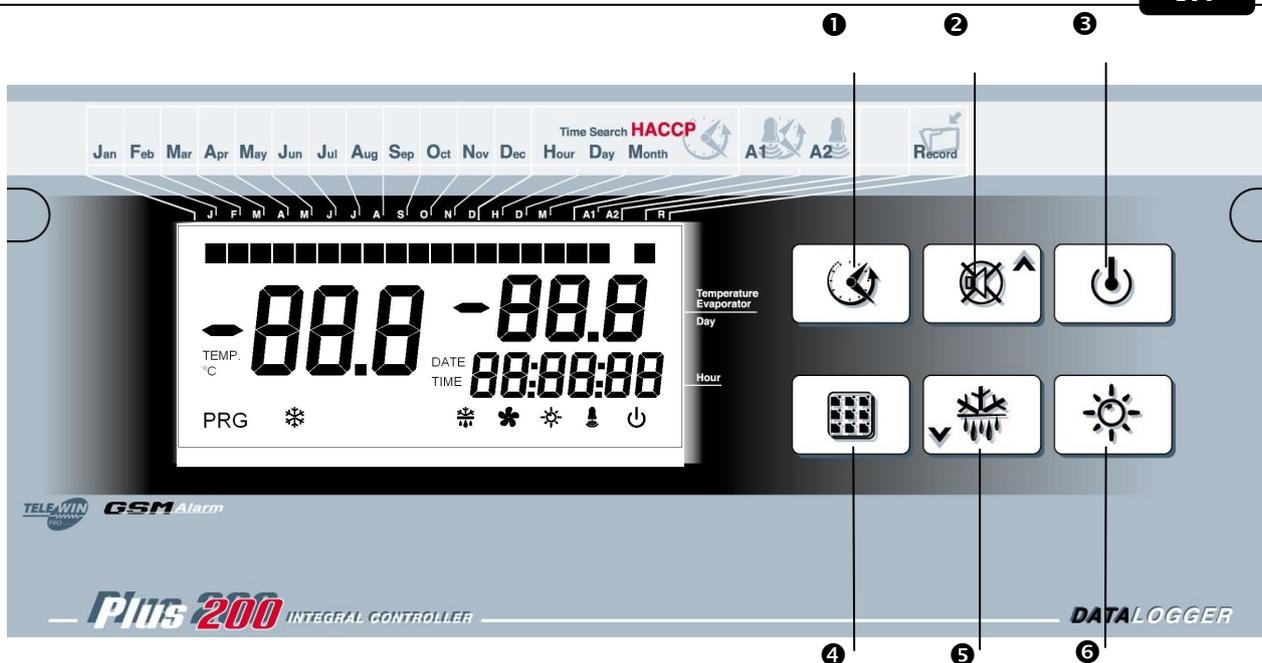
Pour tout aspect non expressément indiqué, il sera appliqué à la garantie les normes de loi en vigueur et en particulier l'art. 1512 C.C.

Pour tout différend, les parties nomment et reconnaissent d'un commun accord la compétence du Tribunal de Rovigo.

## CHAPITRE 5 : PROGRAMMATION DES DONNÉES

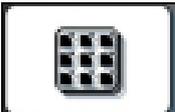
## PANNEAU DE CONFIGURATION

5.1



## CLAVIER FRONTAL

5.2

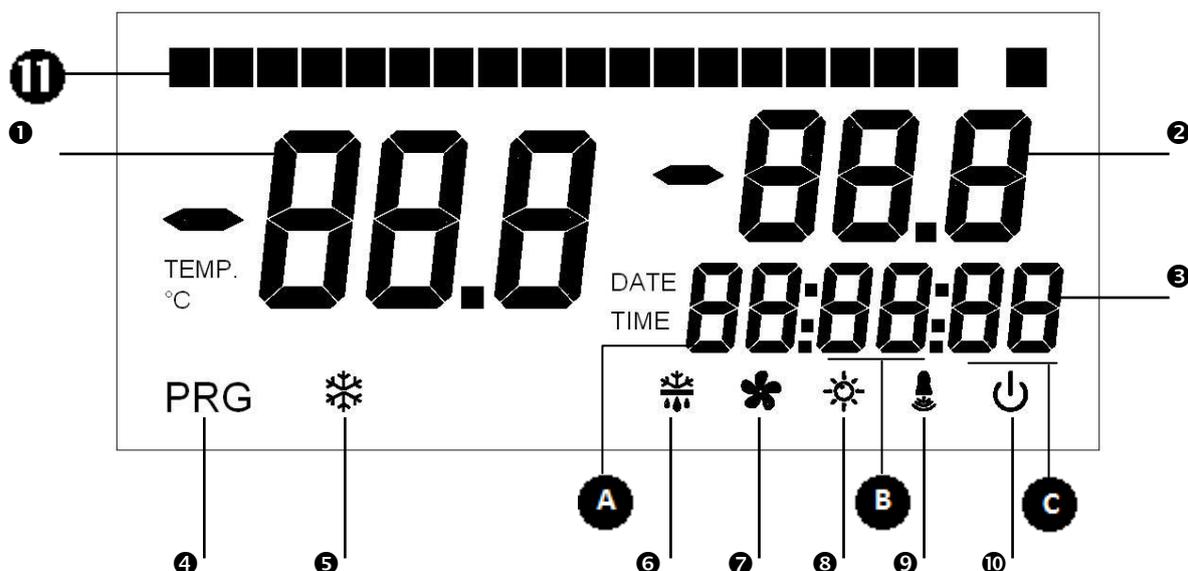
- 1**  **VALEURS DES SONDÉS/ VISUALISATION HORLOGE** (en appuyant sur la touche visualise l'heure en cours pendant quelques secondes)
- 2**  **UP**  
**MUTE ALARME / VOIR DERNIÈRE ALARME** (si enfoncée pendant 3 secondes)
- 3**  **STAND BY**
- 4**  **SET** température ambiante (avec double point de consigne les visualise tous les deux alternativement)

**5**  **BAS / ENTRER DANS LE MENU DEGIVRAGE MANUEL** (si longtemps appuyé)

**6**  **LUMIERE CELLULE**

5.3

ECRAN LCD



1. Valeur de température ambiante / paramètres

2. Valeur de température ambiante / Valeur de température évaporateur 1 / valeur de température évaporateur 2 / jour du mois courant // valeur de paramètres / code d'erreur

Indication de l'état du système / temps / valeur paramètres temps

| Zone         | Ecrité affichée  | Etat fixe   | Etat clignotant  |
|--------------|--|---|--|
| <b>C</b>     | C1   | Compresseur 1 actif   | Compresseur 1 en attente du retard C1, il sera le prochain à s'allumer (progr. 2°niv.) |
| <b>B</b>     | C2   | Compresseur 2 actif   | Compresseur 2 en attente du retard C1, il sera le prochain à s'allumer (progr. 2°niv.) |
| <b>C</b>     | d1   | évaporateur 1 en dégivrage  | évaporateur 1 en égouttement   |
| <b>B</b>     | d2   | évaporateur 2 en dégivrage  | évaporateur 2 en égouttement   |
| <b>A B C</b> | heure actuelle   | heures : minutes : secondes   |  |
| <b>A B C</b> | temps de dégivrage                                       | heures : minutes : secondes   |  |
| <b>A B C</b> | dEFr   | Menu dégivrage actif  |  |
| <b>A</b>     | index de la sonde de contrôle (s'affiche dans la zone 1) | 1 = sonde ambiante 1<br>2 = sonde ambiante 2<br>A = valeur moyenne sonde amb. |  |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 4.  | <b>PRG</b>  | <b>Programmation</b><br>(le système de contrôle est en phase de programmation)  |
| 5.  |  | <b>Froid</b> (signalisation de demande compresseur, s'il clignote, un compresseur est dans l'attente du temps de retard C1) |
| 6.  |  | <b>Dégivrage</b> (s'il clignote, il indique un évaporateur en égouttement)  |
| 7.  |  | <b>Ventilateurs</b> (clignotant durant l'arrêt des ventilateurs - paramètre F5)   |
| 8.  |  | <b>Lumière</b>  |
| 9.  |  | <b>Alarme</b>   |
| 10. |  | <b>Stand-by</b> (clignotant en veille. Les sorties sont toutes désactivées)   |
| 11. |   | <b>Mois en cours</b>  |

## GENERALITES

5.4

Pour des raisons de sécurité et de commodité pour l'opérateur, le système **systeme PLUS100 2PLT** prévoit deux niveaux de programmation; le premier pour configurer les paramètres de **POINT DE CONSIGNE** pouvant être modifiés fréquemment, le deuxième pour programmer et configurer les paramètres généraux correspondant aux différents mode de fonctionnement de la carte. Pendant la phase de programmation du premier niveau on ne peut pas accéder au deuxième niveau mais il faut d'abord sortir de la programmation.

## SYMBOLES

5.5

Pour plus de commodité nous utiliserons les symboles suivants pour indiquer :

- (▲) la touche UP (HAUT)  qui permet d'augmenter la valeur, d'arrêter l'alarme et afficher la dernière alarme de température se sont produites ;
- (▼) la touche DOWN (BAS)  qui permet de diminuer la valeur et de forcer le dégivrage.

## 5.6

## CONFIGURATION ET VISUALISATION DU POINT DE CONSIGNE

1. Appuyer sur la **touche SET (REGLAGE)** pour visualiser la valeur de **POINT DE CONSIGNE** en cours (température).
2. En maintenant la **touche SET (REGLAGE)** et en appuyant sur une des touches (**▲**) ou (**▼**) on peut modifier la valeur du **POINT DE CONSIGNE**.
3. Relâcher la **touche SET** pour revenir à la visualisation de la température de la cellule, les modifications seront automatiquement enregistrées.

**Note** : en configuration double point de consigne les deux points de consigne seront visualisés en alternance à chacune des pressions sur la touche SET.

## 5.7

## VISUALISATION VALEUR SONDES

Appuyer de manière répétée sur la touche  "**Valeurs sonde**" pour alterner la visualisation de la température relevée par la sonde ambiante 1/sonde ambiante 2/sonde évaporateur 1/sonde évaporateur 2/jour du mois en cours. Si la sonde est en panne ou absente, "- - -" s'affiche.

## 5.8

## PROGRAMMATION DU PREMIER NIVEAU (Niveau Utilisateur)

Pour accéder au menu de configuration du premier niveau il faut :

1. Appuyer simultanément et maintenir appuyées pendant quelques secondes les touches (**▲**) et (**▼**) jusqu'à ce que l'écran affiche la première variable de programmation.
2. Relâcher les touches (**▲**) et (**▼**).
3. Sélectionner avec la touche (**▲**) ou avec la touche (**▼**) la variable à modifier.
4. Après avoir sélectionné la variable souhaitée, il sera possible :
  - D'en visualiser la configuration en appuyant sur la touche SET (RÉGLAGE).
  - D'en modifier la configuration en maintenant la touche REGLAGE appuyée et en appuyant sur une des touches (**▲**) ou (**▼**).

Après avoir enregistré les valeurs de configuration, pour sortir du menu, il faut appuyer simultanément et maintenir appuyées pendant quelques secondes les touches (**▲**) et (**▼**) jusqu'à ce que la valeur de température de la cellule s'affiche.

5. L'enregistrement des modifications apportées aux variables s'effectuera automatiquement en sortant du menu de configuration.

## LISTE DES VARIABLES DU 1° NIVEAU (Niveau Utilisateur)

5.9

| VARIABLES | SIGNIFICATION  | VALEURS                        | DEFAULT  |
|-----------|--|--------------------------------|----------|
| r0        | <b>Différentiel de température</b> relatif au POINT DE CONSIGNE principal (les deux set en cas de double set)  | 0,2 ÷ 10,0 °C                  | 2,0°C    |
| d0        | <b>Intervalle cyclique de dégivrage (heures)</b> . Dans le cas d'un double évaporateur, le démarrage du dégivrage est simultané.   | 0 ÷ 24 heures<br>0 = désactivé | 4 heures |
| d21       | <b>Intervalle de dégivrage (heures)</b> . Dans le cas de double évaporateur le démarrage du dégivrage est simultané et le temps d0 est rechargé à la fin du dernier dégivrage.   | -35,0 ÷ 45,0 °C                | 15,0°C   |
| d22       | <b>Point de consigne de fin de dégivrage 1</b> .<br>Le dégivrage n'est plus effectué si la température lue par la sonde de dégivrage est supérieure à la valeur d21<br>(Si la sonde est en panne, le dégivrage peut être effectué à l'échéance fixée)  | -35,0 ÷ 45,0 °C                | 15,0°C   |
| d31       | <b>Point de consigne de fin de dégivrage 2</b> .<br>Le dégivrage n'est plus effectué si la température lue par la sonde de dégivrage est supérieure à la valeur d22<br>(Si la sonde est en panne, le dégivrage peut être effectué à l'échéance fixée)  | 1 ÷ 120 min                    | 25 min   |
| d32       | <b>Durée maximum de dégivrage évaporateur 1 (minutes)</b>  | 1 ÷ 120 min                    | 25 min   |
| d7        | <b>Durée maximum de dégivrage évaporateur 2 (minutes)</b>  | 0 ÷ 120 min                    | 0 min    |
| F5        | <b>Durée maximum d'égouttement (minutes)</b><br>A la fin du cycle de dégivrage, le compresseur et les ventilateurs restent arrêtés pendant le délai d7 configuré, la led du dégivrage clignote sur le tableau.   | 0 ÷ 10 min                     | 0 min    |
| dEL       | <b>Retard départ seconde installation (valable si nrC=2 et Set=1)</b>  | 0-60 min                       | 30 min   |
| A1        | <b>Alarme de température minimum</b><br>(activée uniquement en mode conservation)<br>Permet de définir une valeur de température minimum au milieu de conservation. En-dessous de la valeur A1 l'état d'alarme sera signalé avec la led d'alarme clignotante, la température affichée clignotante (alarme EL) et un bruiteur qui indique l'existence de l'anomalie.        | -45 ÷ (A2-1)°C                 | -45°C    |
| A2        | <b>Alarme de température maximum</b><br>(activée uniquement en mode conservation)<br>Permet de définir une valeur de température maximum au milieu de conservation. Au-dessus de la valeur A2 l'état d'alarme sera signalé avec la led d'alarme clignotante, la température affichée clignotante (alarme EH) et un bruiteur interne qui indique l'existence de l'anomalie. | (A1+1) ÷ 99°C                  | +45°C    |
| dF1       | <b>Activation des dégivrages en temps réel évaporateur 1</b><br>Avec dF1=1 on peut configurer jusqu'à 6 dégivrages en temps réel dans le cours de la journée à travers les paramètres d41...d46( pas pris en compte si d0 diffère de 0).   | 0 désactivé<br>1 activé        | 0        |
| dF2       | <b>Activation des dégivrages en temps réel évaporateur 2</b><br>Avec dF2=1 on peut configurer jusqu'à 6 dégivrages en temps réel dans le cours de la journée à travers les paramètres d51...d56( pas pris en compte si d0 diffère de 0).   | 0 désactivé<br>1 activé        | 0        |
| d41...d46 | <b>Programmation horaires de dégivrages évaporateur 1</b><br>On peut configurer jusqu'à 6 horaires pour les dégivrages   | 00:00:00<br>÷<br>23:59:00      | 00:00:00 |

|           |  |                           |          |
|-----------|--|---------------------------|----------|
| d51...d56 | <b>Programmation horaires de dégivrages évaporateur 2</b><br>On peut configurer jusqu'à 6 horaires pour les dégivrages | 00:00:00<br>÷<br>23:59:00 | 00:00:00 |
|-----------|--|---------------------------|----------|

## 5.10

**PROGRAMMATION DU 2<sup>o</sup> NIVEAU (Niveau Installateur)**

Pour accéder au deuxième niveau de programmation, appuyer et maintenir appuyées les touches HAUT(▲), BAS (▼) et la touche LUMIERE pendant quelques secondes.

Lorsque la première variable de programmation s'affiche le système passe automatiquement en mode veille.

1. Sélectionner avec la touche (▲) ou avec la touche (▼) la variable à modifier. Après avoir sélectionné la variable souhaitée, il sera possible :
2. D'en visualiser la configuration en appuyant sur la touche SET (RÉGLAGE).
3. D'en modifier la configuration en maintenant la touche REGLAGE appuyée et en appuyant sur une des touches (▲) ou (▼).
4. Après avoir enregistré les valeurs de configuration, pour sortir du menu, il faut appuyer simultanément et maintenir appuyées pendant quelques secondes les touches (▲) et (▼) jusqu'à ce que la valeur de température de la cellule s'affiche de nouveau.
5. L'enregistrement des modifications apportées aux variables s'effectuera automatiquement en sortant du menu de configuration.
6. Appuyer sur la touche STAND-BY (VEILLE) pour activer le système de contrôle électronique.

## 5.11

**LISTE DES VARIABLES DU 2<sup>o</sup> NIVEAU (Niveau Installateur)**

| VARIABLES | SIGNIFICATION   | VALEURS   | DEF. |
|-----------|---|---|------|
| nrC       | <b>Nombre de compresseurs (ou solénoïdes ou installations)</b>            | 1 = 1 installation<br>2 = 2 installations   | 2    |
| nrE       | <b>Nombre évaporateurs</b>  | 1 = 1 évaporateur<br>2 = 2 évaporateurs   | 2    |
| Set       | <b>Sélection set unique ou double set</b><br>Visualise seulement si nrC=2 | 1 = set unique<br>2 = double set  | 0    |
| rot       | <b>Rotation compresseurs</b><br>(ignoré si nrC = 1)                       | 0 = rotation compresseurs<br>1 = demande fixée  | 0    |
| F3        | <b>Etat des ventilateurs lorsque le compresseur est éteint</b>            | 0 = Ventilateurs en marche continue<br>1 = Ventilateurs en fonction uniquement si le compresseur est en marche<br>2 = ventilateur désactivé | 1    |

|            |  |  |         |
|------------|--|--|---------|
| <b>F4</b>  | <b>Pause des ventilateurs durant le dégivrage</b>  | 0 = Ventilateurs en fonction durant le dégivrage<br>1 = Ventilateurs arrêtés durant le dégivrage   | 1       |
| <b>F6</b>  | <b>Activation des ventilateurs évaporateur pour recyclage de l'air.</b><br>Les ventilateurs s'activent pendant un délai défini par F7, ci ces derniers ne se sont pas déjà activés pendant le délai F6. Si le moment de l'activation coïncide avec la phase de dégivrage, on attend tout de même la fin du cycle de dégivrage. | 0 – 240 min<br>0 = désactivé   | 0 min   |
| <b>F7</b>  | <b>Durée de l'activation des évaporateurs pour la recirculation de l'air.</b><br>Temps de fonctionnement des ventilateurs pour recirculation de l'air (F6).  | 0-30 min   | 10 min  |
| <b>dE1</b> | <b>Présence sonde évaporateur 1</b><br>En excluant la sonde évaporateur les dégivrages se font cycliquement avec une période d0 ou par "real time clock" et finissent avec l'échéance du temps d31   | 0 = sonde évaporateur 1 présente<br>1 = sonde évaporateur absente  | 0       |
| <b>dE2</b> | <b>Présence sonde évaporateur 2</b><br>En excluant la sonde évaporateur les dégivrages se font cycliquement avec une période d0 ou par "real time clock" et finissent avec l'échéance du temps d32   | 0 = sonde évaporateur 2 présente<br>1 = sonde évaporateur absente  | 0       |
| <b>d1</b>  | <b>Type de dégivrage</b> , à inversion de cycle (à gaz chaud) ou à résistance<br>Avec 2 compresseurs et 1 seul évaporateurs les deux compresseurs s'activent   | 3 = à résistance avec contrôle de la température<br>2 = à gaz chaud, avec lavabo<br>1 = à gaz chaud<br>0 = à résistance  | 0       |
| <b>d8</b>  | <b>Modalité démarrage compresseurs après le dégivrage</b> Détermine la possibilité ou non du démarrage d'un compresseur d'une installation si le second est en dégivrage   | 0 = si un évaporateur est encore en dégivrage la seconde installation peut toutefois travailler<br>1 = les compresseurs ne démarrent pas tant que les dégivrages se sont pas achevés | 0       |
| <b>Ad</b>  | <b>Adresse de réseau</b> pour la connexion au système de supervision TeleNET/Modbus.   | 0 ÷ 31 avec SER=0<br>1 ÷ 247 avec SER=1  | 1       |
| <b>SEr</b> | <b>Protocole de communication RS-485</b>   | 0 = Protocole TeleNet<br>1 = Protocole Modbus-RTU  | 0       |
| <b>Bdr</b> | <b>Modbus baudrate</b>   | 0 = 300 baud<br>1 = 600 baud<br>2 = 1200 baud<br>3 = 2400 baud<br>4 = 4800 baud<br>5 = 9600 baud<br>6 = 14400 baud<br>7 = 19200 baud<br>8 = 38400 baud                               | 5       |
| <b>Prt</b> | <b>Contrôle de parité Modbus</b>   | 0 = aucun<br>1 = pair<br>2 = impair  | 0       |
| <b>Ald</b> | <b>Temps de retard signalisation et visualisation de l'alarme</b> de température minimum ou maximum  | 0 ÷ 240 min  | 120 min |
| <b>C1</b>  | Temps minimum entre l'arrêt et le prochain <b>allumage du compresseur</b> .  | 0 ÷ 15 min   | 0 min   |

|                    |   |   |  |
|--------------------|---|---|--|
| <b>CE1</b>         | <b>Temps de fonctionnement ON du compresseur en cas de sonde ambiante défectueuse</b> (Fonctionnement d'urgence).<br>Avec CE1=0, le fonctionnement d'urgence en présence de l'erreur E1/E2 reste hors service, le compresseur reste éteint et les dégivrages sont empêchés pour conserver le froid résiduel.  | 0 ÷ 240 min<br>0 = Hors service   | 0  |
| <b>CE2</b>         | <b>Temps de fonctionnement OFF du compresseur en cas de sonde ambiante défectueuse</b> (Fonctionnement d'urgence).  | 5 ÷ 240 min   | 5 min  |
| <b>Hr1</b>         | <b>Compteur d'heures compresseur 1</b><br>(que l'on peut remettre à zéro en appuyant sur les touches set et horloge pendant 10 sec)   | 0 ÷ 999 dizaines d'heures   | 0  |
| <b>Hr2</b>         | <b>Compteur d'heures compresseur 2</b><br>(que l'on peut remettre à zéro en appuyant sur les touches set et horloge pendant 10 sec)   | 0 ÷ 999 dizaines d'heures   | 0  |
| <b>CL1</b>         | <b>Correction de la valeur sonde ambiante 1</b>   | -10,0 ÷ 10,0 °C   | 0,0  |
| <b>CL2</b>         | <b>Correction de la valeur sonde ambiante 2</b>   | -10,0 ÷ 10,0 °C   | 0,0  |
| <b>HSE</b>         | <b>Valeur maximum de point de consigne.</b>   | (LSE+1) ÷ 99°C  | 45°C   |
| <b>LSE</b>         | <b>Valeur minimum de point de consigne.</b>   | -45°C ÷ (HSE-1)   | -45°C  |
| <b>bEE</b>         | <b>Stato buzzer</b>   | 0 = désactiver    1 = actif   | 1  |
| <b>doC</b>         | <b>Temps de maintien compresseur après activation micro-interrupteur porte.</b><br>Si le micro-interrupteur est activé, les ventilateurs de l'évaporateur s'éteignent et le compresseur continue de fonctionner pour une durée doC avant de s'éteindre  | 0 ÷ 5 min   | 0 min  |
| <b>Tdo</b>         | <b>Temps de réinsertion compresseur après activation micro-interrupteur porte.</b><br>Si le micro-interrupteur est activé, et lorsque le temps tdo est écoulé, le fonctionnement normal du contrôleur est rétabli, donnant la signalisation d'alarme de porte ouverte (Ed).   | 0 ÷ 240 min<br>(0 = Hors service)   | 0 min  |
| <b>In1 ... In4</b> | <b>Paramétrage Entrée numérique DI1...DI4</b><br>9 = protection ventilateur 2 (N.O.)<br>8 = protection ventilateur 1 (N.O.)<br>7 = Arrêt dégivrage à distance (N.O.) (se référant au bord avant de l'impulsion)<br>6 = Activation dégivrage à distance (N.O.) (se référant au bord avant de l'impulsion)<br>5 = Stand-by à distance (N.O.)<br>4 = Micro-interrupteur porte (N.O.)<br>3 = alarme personne enfermée (N.O.)<br>2 = protection compresseur 2 (N.O.)<br>1 = protection compresseur 1 (N.O.)<br>0 = Hors service<br>-1 = protection compresseur 1 (N.C.)<br>-2 = protection compresseur 2 (N.C.)<br>-3 = alarme personne enfermée (N.C.)<br>-4 = Micro-interrupteur porte (N.C.)<br>-5 = Stand-by à distance (N.C.)<br>-6 = Activation dégivrage à distance (N.C.)<br>(se référant au bord arrière de l'impulsion)<br>-7 = Arrêt dégivrage à distance (N.C.) (se référant au bord arrière de l'impulsion)<br>-8 = protection ventilateur 1 (N.C.)<br>-9 = protection ventilateur 2 (N.C.) | -9 ÷ 9<br><br>(les bornes des entrées DI1, DI2, DI3, DI4 sont indiquées dans l'appendice au paragr. A.2)<br><br><i>N.B. en présence d'entrée numérique en configuration "protection ventilateurs", le contrôle maintient inaltéré le fonctionnement et l'anomalie est signalée à l'écran et par l'intermédiaire du relais d'alarme.</i> | <b>In1 = 1</b><br><br><b>In2 = 2</b><br><br><b>In3 = 3</b><br><br><b>In4 = 4</b> |

|            |   |  |          |
|------------|---|--|----------|
| <b>Fst</b> | <b>TEMPERATURE de blocage des VENTILATEURS</b><br>Les ventilateurs resteront arrêtés si la valeur de température de la sonde <b>évaporateur</b> restera supérieure à la valeur de ce paramètre. | -45 ÷ 99°C   | +99°C    |
| <b>Fd</b>  | <b>Différentiel pour Fst</b>  | 1 ÷ 10 °C  | 2 °C     |
| <b>rA</b>  | <b>Configuration du relais auxiliaire DO</b><br>(la borne de la sortie DO est indiquée dans l'appendice au paragr. A.2)   | 2 = Résistance porte anti-buée (NO)<br>1 = Alarme générale (NO)<br>0 = Désactivé<br>-1 = Alarme générale (NF)<br>-2 = Résistance porte anti-buée (NF)  | 1        |
| <b>StA</b> | <b>Point de consigne relais résistance anti-buée</b><br>Si la température mesurée par la sonde ambiante principale est inférieure à cette valeur, le relais auxiliaire est activé (si rA=± 2).  | -45°C ÷ 99°C   | 0        |
| <b>dEF</b> | <b>Paramètre réservés</b>   | ---  | ---      |
| <b>dY</b>  | <b>Configuration jour</b>   | 01 ÷ 31  | 01       |
| <b>Mo</b>  | <b>Configuration mois</b>   | 01 ÷ 12  | 01       |
| <b>Yr</b>  | <b>Configuration année</b>  | 00 ÷ 99  | 13       |
| <b>hMS</b> | <b>Configuration de l'horloge</b>   | Heure-min-sec  | 12:00:00 |
| <b>P1</b>  | <b>Mot de passe : type de protection</b><br>(actif quand PA différent de 0)   | 0 = visualise uniquement point de consigne et permet l'arrêt des alarmes<br><br>1 = visualise le point de consigne, permet l'arrêt des alarmes,dégivrage + éclairage<br><br>2 = verrouille accès programmation de 1et 2 niveaux (toutes les autres fonctionnalités sont admises)<br><br>3 = verrouille accès programmation de 2 niveaux (toutes les autres fonctionnalités sont admises) | 1        |
| <b>PA</b>  | <b>Mot de passé</b><br>(voir P1 pour le type de protection)   | 0 ÷ 999<br>(0 = Fonction désactivée)   | 0        |
| <b>mOd</b> | <b>Mode de fonctionnement</b>   | 1 = uniquement sonde ambiante 1 de réglage<br><br>2 = uniquement sonde ambiante 2 de réglage<br><br>3 = sonde ambiante 1 de réglage, sonde ambiante 2 de contrôle<br><br>4 = réglage avec la valeur moyenne des sondes   | 1        |
| <b>rEL</b> | <b>Release software</b>   | lecture seule  | ---      |

**5.12 ALLUMAGE DU SYSTÈME DE CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE PLUS100 2 PLT**

Après avoir réalisé le câblage complet du système de contrôle électronique, appliquer la tension 230Vac ; le tableau émettra immédiatement un son de quelques secondes et simultanément, sur l'écran LCD, tous les segments et les symboles resteront allumés.

**5.13 CONDITIONS D'ACTIVATION/DÉSACTIVATION DU COMPRESSEUR**

Le système de contrôle **PLUS200 2PLT** active la commande du compresseur quand la température ambiante dépasse la valeur de réglage configurée plus le différentiel ( $r_0$ ) ; il déconnecte le compresseur quand la température ambiante est inférieure à la valeur de réglage configurée.

**5.14 CONFIGURATIONS**

- Gestion de 2 Unités de motocondensation avec 2 évaporateurs.
- Gestion de 1 Unité de motocondensation avec 2 évaporateurs.
- Gestion tableau utilisation avec 2 Evaporateurs.
- Gestion de 2 Unités de motocondensation avec 1 évaporateur.
- Gestion de 1 Unités de motocondensation avec 1 évaporateur.

Le combinaisons fonctionnelles sont gérées par les paramètre nrC (nombre de compresseurs) et nrE (nombres d'évaporateurs).

**5.15 POINT DE CONSIGNE UNIQUE AVEC DOUBLE INSTALLATION**

Avec SET point unique (paramètre SET=1, considéré comme consigne 1) et installation double (paramètre nrC=2). Le contrôle appelle au début le compresseur qui a travaillé le moins si rot=0 ou bien appelle le compresseur 1 et ensuite le second après le retard si rot=1. Si le point de consigne n'est pas atteint dans le délai DeL (paramètre au premier niveau) le second compresseur intervient également en aide.

Dans le cas de stand-by ou la déconnexion de l'alimentation les compresseurs part compte tenu du retard DeL.

**5.16 DOUBLE POINT DE CONSIGNE**

Avec SET=1 (double set), il y a 2 points de consigne distincts pour les 2 compresseurs. La configuration des 2 points de consigne se fait en appuyant sur la touche set la première fois et la valeur du set apparaîtra et à côté ST1, en appuyant la deuxième fois apparaîtra la valeur du second set et à côté St2. Si rot=0 il y aura la rotation des compresseurs (avec référence au set le plus bas le compresseur qui a travaillé le moins démarrera). Avec SET=2 le paramètre DeL est ignoré, les compresseurs sont liés aux points de consigne: si la température ambiante dépasse le point de consigne mineur  $+r_0$ , le premier compresseur est activé (et les ventilateurs correspondants, si habilités), si la température dépasse le point de consigne supérieur  $+r_0$ , le deuxième compresseur est activé. En présence de Stand-by ou de déconnexion de l'alimentation, les compresseurs redémarrent simultanément.

## GESTION DU DEGIVRAGE

5.17

Les modalités de démarrage du dégivrage sont les suivantes :

- *démarrage manuel*: en appuyant sur la touche dégivrage (voir le paragr. 5.2) vous entrez dans le menu de gestion du démarrage / arrêt du dégivrage. En particulier, en

appuyant sur  ou  il est possible de choisir le dégivrage de la plante 1 (écrite «1»), de la plante 2 (écrite «2») ou des deux (écrite «1-2»). En appuyant sur le bouton



vous pouvez démarrer / arrêter le dégivrage pour l'installation sélectionnée. Le dégivrage manuel est possible même si les dégivrages ont été configurés en real time clock.

- *démarrage programmé en fonction des horaires d41 ÷ d46 et d51 ÷ d56*, activé si le paramètre de dégivrage cyclique d0 est à 0 et dF1=1 ou dF2=1.

- *démarrage cyclique* en fonction du paramètre d0.

Le démarrage du dégivrage sur un évaporateur comporte l'activation du relais correspondant des résistances. Le paramètre d0 agit sur les deux évaporateurs et a la priorité par rapport aux dégivrages en temps réel programmés. Si la sonde de dégivrage est en panne ou absente (dE1=1 ou dE2=1) les dégivrages durent au maximum d31 (évaporateur 1) et d32 (évaporateur 2) minutes ; en présence de sonde, le dégivrage se termine (ou ne s'active pas) si la température de la sonde de l'évaporateur est supérieure à la température de fin de dégivrage correspondante (d21 pour l'évaporateur 1, d22 pour l'évaporateur 2).

Si la première installation est en dégivrage, l'activation de la deuxième dépend du paramètre d8. Si nrE=1 l'unique évaporateur considéré est celui de l'installation 1 (évaporateur 1 et ventilateurs 1).

## DEGIVRAGE À RESISTANCE AVEC CONTROLE DE LA TEMPERATURE

5.18

Régler le paramètre d1=3 pour la gestion du dégivrage du chauffage, terminer par le temps avec le contrôle de la température. Pendant tout le processus de dégivrage, le relais de dégivrage sont actifs si la température lue par la sonde de dégivrage est inférieure à d21 ou d22. La phase de dégivrage dure d31 ou d32 quand même, malgré l'état des relais. Cela permet un meilleur processus de dégivrage et une économie d'énergie.

## 5.19

## DEGIVRAGE A GAZ CHAUD

Configurer le paramètre d1=1 ou d1=2 pour la gestion du dégivrage à inversion du cycle. Pendant toute la phase de dégivrage, le relais du compresseur et celui du dégivrage sont activés. Pendant l'égouttement (d7) le compresseur s'arrête et, si d1=2, le relais du dégivrage (defrost) reste activé afin de garantir l'allumage de la résistance de la cuve. Si d1=2, des composants électromécaniques extérieurs pourraient être nécessaires pour le contrôle correct des électrovannes. Pour gérer correctement l'installation, l'opérateur devra utiliser la sortie "dégivrage" qui doit permettre l'ouverture de l'électrovanne d'inversion de cycle et la fermeture de l'électrovanne liquide. Pour les installations à capillaire (sans vanne thermostatique) il suffit de commander l'électrovanne d'inversion de cycle en utilisant la commande du relais de dégivrage (defrost).

## 5.20

## MODE DE FONCTIONNEMENT

Le contrôle peut opérer en quatre modalités différentes, en fonction de la valeur du paramètre mOd :

mOd = 1. Sonde ambiante 1 de réglage de la température. La présence de l'éventuelle sonde ambiante 2 est ignorée. Si la sonde 1 est en panne, l'alarme E1 est signalée et le contrôle entre en modalité d'urgence (paramètres CE1 et CE2).

mOd = 2. Sonde ambiante 2 de réglage de la température. La présence de l'éventuelle sonde ambiante 1 est ignorée. Si la sonde 2 est en panne, l'alarme E2 est signalée et le contrôle entre en modalité d'urgence (paramètres CE1 et CE2).

mOd = 3. Sonde ambiante 1 de réglage, sonde ambiante 2 de contrôle.

Si la sonde ambiante 1 est en panne, l'erreur E1 est signalée et la sonde ambiante 2 est considérée sonde de réglage. Si la sonde ambiante 2 est en panne, l'erreur E2 est signalée et la sonde ambiante 1 reste la sonde de réglage. Si les deux sondes sont en panne, l'erreur E1 est signalée et le contrôle entre en modalité d'urgence (paramètres CE1 et CE2).

Si la différence de température entre les sondes ambiantes est supérieure à 5°C pendant plus de 10 minutes, l'alarme EdP est signalée.

mOd = 4. Réglage de la température effectuée en considérant la moyenne des valeurs relevées par les sondes ambiantes 1 et 2. Si la sonde ambiante 1 est en panne, la sonde ambiante 2 est considérée comme sonde de réglage (et vice versa).

Si les deux sondes sont en panne, l'erreur E1 est signalée et le contrôle entre en modalité d'urgence (paramètres CE1 et CE2).

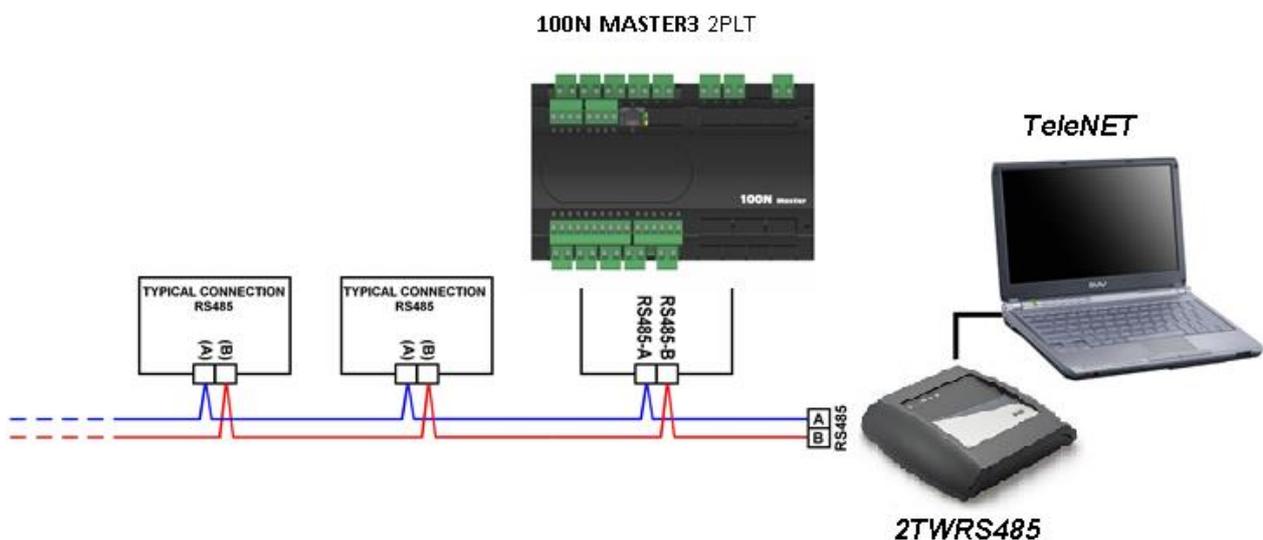
# CHAPITRE 6 : OPTIONS

## SYSTÈME DE SURVEILLANCE ET DE SUPERVISION TELENET

6.1

Pour l'insertion du coffret dans un réseau **TeleNET** suivre le schéma mentionné au-dessous. Comme point de chute adressez-vous au manuel du **TeleNET** pour la configuration du contrôleur.

**IMPORTANT** : Pendant la configuration à la rubrique "Formulaire" sélectionner la rubrique "Instrument PLUS 200 2 PLT / VISION 100 2PLT".



# CHAPITRE 7 : DIAGNOSTIC

## A.1

### DIAGNOSTIC

En cas d'anomalies, le système **PLUS100 2PLT** avertit l'opérateur à travers des codes d'alarmes visualisés par l'écran et un signal sonore émis par un bruiteur placé à l'intérieur du Pupitre de commande. Si l'alarme EL ou EH est rétablie sans l'intervention de l'opérateur, une trace de l'erreur sera enregistrée. Après avoir appuyé sur la touche "tacito allarme" (arrêter l'alarme), le code d'erreur déjà rétabli s'affichera. Si une alarme EH et une alarme EL se déclenchent en séquence (dans n'importe quel ordre), seule l'alarme EH (alarme de température maximum) sera maintenue en mémoire.

| CODE DE L'ALARME | CAUSE POSSIBLE   | OPERATION A EFFECTUER  |
|------------------|--|--|
| <b>E1</b>        | <i>Anomalie de fonctionnement de la sonde ambiante 1</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'état de la sonde ambiante</li> <li>Si le problème persiste, remplacer la sonde</li> </ul>  |
| <b>E2</b>        | <i>Anomalie de fonctionnement de la sonde ambiante 2</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'état de la sonde ambiante</li> <li>Si le problème persiste, remplacer la sonde</li> </ul>  |
| <b>Ed1</b>       | <i>Anomalie de fonctionnement de la sonde de dégivrage 1</i><br>(Dans ce cas, les éventuels dégivrages auront la même durée du paramètre d31)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'état de la sonde de dégivrage</li> <li>Si le problème persiste, remplacer la sonde</li> </ul>  |
| <b>Ed2</b>       | <i>Anomalie de fonctionnement de la sonde de dégivrage 2</i><br>(Dans ce cas, les éventuels dégivrages auront la même durée du paramètre d32)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'état de la sonde produit</li> <li>Si le problème persiste, remplacer la sonde</li> </ul>   |
| <b>E0</b>        | <i>Alarme eeprom</i><br>Une erreur à été détectée dans la mémoire EEPROM.<br>(Les sorties sont toutes désactivées à l'exception de celles d'alarme)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eteindre et rallumer l'appareil</li> </ul>  |
| <b>EL</b>        | <i>Alarme de température mini</i><br>La température ambiante a atteint une valeur inférieure à la valeur sélectionnée pour l'alarme de température mini.<br>(voir variables A1, niveau de programmation utilisateur) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez l'état du compresseur</li> <li>La sonde ne relève pas la température correctement ou la commande d'arrêt/marche du compresseur est défectueuse</li> </ul> |
| <b>EH</b>        | <i>Alarme de température maxi</i><br>La température ambiante a atteint une valeur supérieure à la valeur sélectionnée pour l'alarme de température maxi.<br>(voir variables A2, niveau de programmation utilisateur) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez l'état du compresseur</li> <li>La sonde ne relève pas la température correctement ou la commande d'arrêt/marche du compresseur est défectueuse</li> </ul> |
| <b>En</b>        | <i>Erreur de communication avec le Power Board</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eteindre et rallumer l'appareil</li> <li>Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique</li> </ul>  |
| <b>E6</b>        | <i>Alarme, batterie déchargée;</i> le système de contrôle fonctionnera pendant au moins 20 autres jours, à la suite desquels l'alimentation du tableau sera coupée et la configuration horaire sera annulée.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la batterie</li> </ul>  |

|            |  |   |
|------------|--|---|
| <b>E0n</b> | <i>Eeprom erreur Power board</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eteindre et rallumer l'appareil</li> </ul>   |
| <b>E8</b>  | <i>Alarme de présence homme en cellule.</i><br>Le bouton d'alarme à l'intérieur de la cellule a été appuyé afin de signaler une situation de danger  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réarmer le bouton à l'intérieur de la cellule</li> </ul>   |
| <b>Ed</b>  | <i>Alarme l'ouverture de la porte .Rétablissement du fonctionnement normal du contrôleur une fois le micro-interrupteur de la porte déclenché et une fois le temps tdo écoulé avec signalisation d'alarme porte ouverte (Ed).</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez le microrupteur de porte.</li> <li>• Si le problème persiste, contactez le service d'assistance technique.</li> </ul>  |
| <b>Ec1</b> | <i>Alarme protection du compresseur 1 (ex. Protection thermique ou pressostat de max.)</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez l'état du compresseur.</li> <li>• Contrôlez l'absorption du compresseur.</li> <li>• Si le problème persiste, contactez le service d'assistance technique.</li> </ul> |
| <b>Ec2</b> | <i>Alarme protection du compresseur 2 (ex. Protection thermique ou pressostat de max.)</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez l'état du compresseur.</li> <li>• Contrôlez l'absorption du compresseur.</li> <li>• Si le problème persiste, contactez le service d'assistance technique.</li> </ul> |
| <b>EdP</b> | <i>Eventuelle anomalie fonctionnelle de l'une des deux sondes</i><br>Si le paramètre mOd est mis sur 3, si la température relevée par la sonde principale diffère de la valeur relevée par la sonde de contrôle de plus de 5°C, l'anomalie possible est signalée (le fonctionnement de l'installation reste inchangé). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'état de la sonde ambiante</li> </ul>  |
| <b>Ev1</b> | <i>Alarme protection du ventilateur 1</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez l'état du ventilateur.</li> <li>• Si le problème persiste, contactez le service d'assistance technique.</li> </ul>   |
| <b>Ev2</b> | <i>Alarme protection du ventilateur 2</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez l'état du ventilateur.</li> <li>• Si le problème persiste, contactez le service d'assistance technique.</li> </ul>   |

## ANNEXES

## A.1

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

LA PRÉSENTE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EST ÉTABLIÉ SOUS LA RESPONSABILITE EXCLUSIVE DU FABRICANT :  
 THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE EXCLUSIVE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER:



PEGO S.r.l. Via Piacentina 6/b, 45030 Occhiobello (RO) – Italy –

## NOM DU PRODUIT EN QUESTION / DENOMINATION OF THE PRODUCT IN OBJECT

MOD.: PLUS100 2PLT

LE PRODUIT EST CONFORME AVEC LA RÉGLEMENTAIRES D'HARMONISATION DE L'UNION EUROPÉENNE :  
 THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE RELEVANT EUROPEAN HARMONIZATION LEGISLATION:

Directive Basse Tension (LVD) : 2014/35/UE  
 Low voltage directive (LVD): 2014/35/EU

Directive EMC : 2014/30/CE  
 Electromagnetic compatibility (EMC): 2014/30/EU

LA CONFORMITÉ IMPOSÉE PAR LES DIRECTIVES EST GARANTIE PAR L'EXÉCUTION, À TOUS LES EFFETS, DES NORMES SUIVANTES :  
 THE CONFORMITY REQUIRED BY THE DIRECTIVE IS GUARANTEED BY THE FULFILLMENT TO THE FOLLOWING STANDARDS:

Normes harmonisées : EN 61010-1:2010, EN 61326-1:2013  
 European standards: EN 61010-1:2010, EN 61326-1:2013

LE PRODUIT EST CONSTITUÉ POUR ÊTRE INCORPORÉ À UNE MACHINE OU POUR ÊTRE ASSEMBLÉ AVEC D'AUTRES APPAREILS AFIN DE CONSTITUER UNE MACHINE CONSIDÉRÉE PAR LA DIRECTIVE : 2006/42/CE «Directive Machines».  
 THE PRODUCT HAS BEEN MANUFACTURED TO BE INCLUDED IN A MACHINE OR TO BE ASSEMBLED TOGETHER WITH OTHER MACHINERY TO COMPLETE A MACHINE ACCORDING TO DIRECTIVE: EC/2006/42 "Machinery Directive".

Signé pour et au nom de :  
 Signed for and on behalf of:

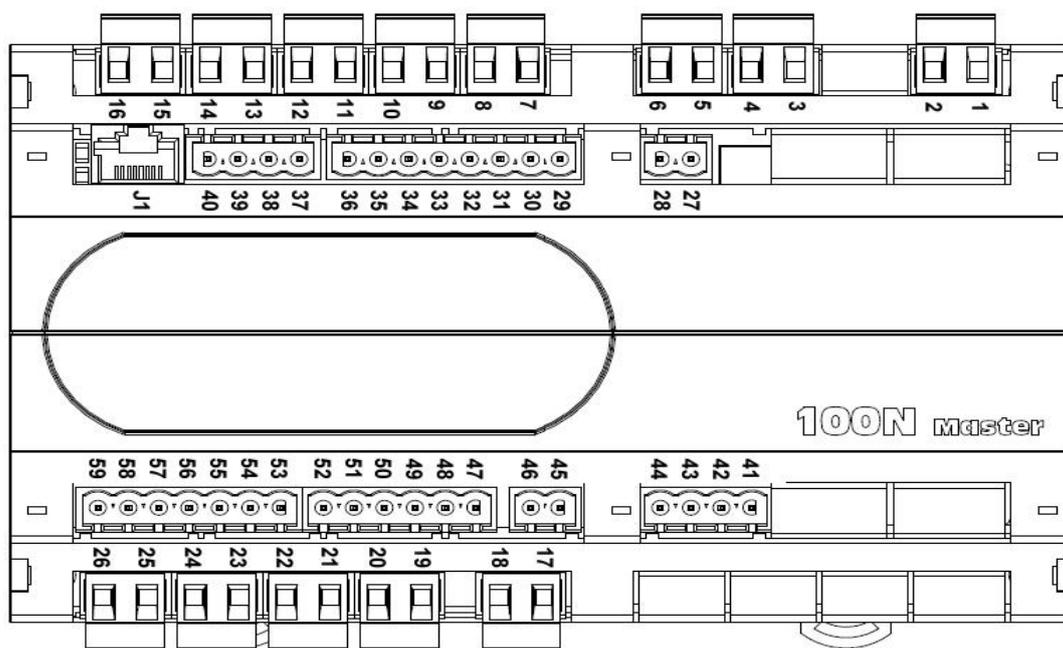
Pego S.r.l.  
 Lisa Zampini  
 Procuratore Generale

Lieu et date de délivrance :  
 Place and Date of Release:

Occhiobello (RO), 08/01/2018

## SCHÉMA DE CONNEXION 100N MASTER3

A.2



## Section alimentation

| PIN TERMINAL | DESCRIPTION  |
|--------------|--|
| 1 - 2        | N - L Alimentation connecté aux bornes 1-2<br>115÷230Vac ±10% 50/60Hz Absorption : 20 VA max.  |
| 45           | Brancher la terre à la borne GND 45 (terre fonctionnelle). Ce branchement contribue à la limitation des effets des perturbations électromagnétiques sur le système de contrôle. Le branchement de la terre doit être effectué de manière conforme aux normes applicables |

## Section sorties

| PIN TERMINAL | CARACTERISTIQUES DE SORTIE (contacts dépourvus de tension) | DESCRIPTION                 |
|--------------|--|-----------------------------|
| 3 - 4        | Relais 30A 240V~ (AC1)<br>10A 240V~ (AC3) (2HP)            | Compresseur installation 1  |
| 5 - 6        | Relais 16A 240V~ (AC1)<br>3A 240V~ (AC3)                   | Compresseur installation 2  |
| 7 - 8        | Relais 16A 240V~ (AC1)<br>3A 240V~ (AC3)                   | Ventilateurs installation 1 |
| 9 - 10       | Relais 16A 240V~ (AC1)<br>3A 240V~ (AC3)                   | Ventilateurs installation 2 |
| 11 - 12      | Relais 16A 240V~ (AC1)<br>3A 240V~ (AC3)                   | Dégivrage installation 1    |
| 13 - 14      | Relais 16A 240V~ (AC1)<br>3A 240V~ (AC3)                   | Dégivrage installation 2    |

|                |  |                                |
|----------------|--|--------------------------------|
| <b>15 - 16</b> | Relais 16A 240V~ (AC1)<br>3A 240V~ (AC3) | Lumiere cellule                |
| <b>17 - 18</b> | Relais 16A 240V~ (AC1)<br>3A 240V~ (AC3) | DO sortie digital configurable |

**Section analogique entrées**

| PIN TERMINAL   | TYPE DE SONDE | DESCRIPTION         |
|----------------|---------------|---------------------|
| <b>29 - 30</b> | NTC 10K       | Sonde ambiante 1    |
| <b>31 - 32</b> | NTC 10K       | Sonde ambiante 2    |
| <b>33 - 34</b> | NTC 10K       | Sonde évaporateur 1 |
| <b>35 - 36</b> | NTC 10K       | Sonde évaporateur 2 |

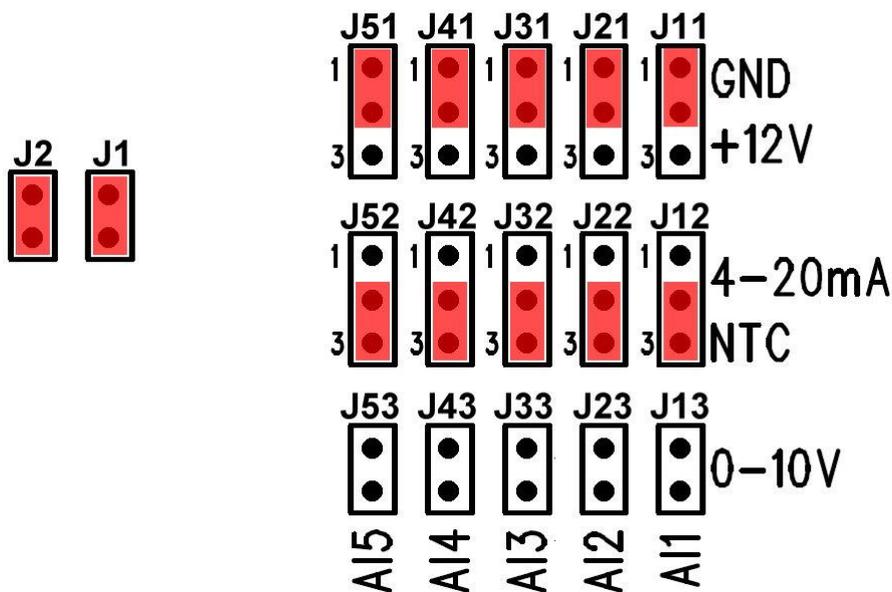
**Section digital entrées**

| PIN TERMINAL   | DESCRIPTION         |
|----------------|---------------------|
| <b>59 - 47</b> | digital entrées DI1 |
| <b>59 - 48</b> | digital entrées DI2 |
| <b>59 - 49</b> | digital entrées DI3 |
| <b>59 - 50</b> | digital entrées DI4 |

**Section TeleNET**

| PIN TERMINAL | DESCRIPTION                       |
|--------------|-----------------------------------|
| <b>39</b>    | ligne A ou terminal 3 de 2TWRS485 |
| <b>40</b>    | ligne B ou terminal 4 de 2TWRS485 |

**Configuration de ponts internes 100N MASTER 3**











**PEGO s.r.l.**  
**Via Piacentina, 6/b 45030 Occhiobello ROVIGO – ITALIE**  
**Tel. +39 0425 762906 Fax +39 0425 762905**  
**e.mail : info@pego.it – www.pego.it**

**CENTRE D'ASSISTANCE**  
**Tel. +39 0425 762906 e.mail : tecnico@pego.it**

Distributeur :