

PLUSR 300 EXPERT

Datalogger



Manuel d'utilisation et de maintenance
Use and maintenance manual

**LIRE ET CONSERVER
READ AND KEEP**

Merci d'avoir choisi un tableau électrique PEGO.

Thank you for choosing this PEGO electrical panel.

Ce manuel fournit des informations détaillées sur l'installation, l'utilisation et la maintenance des tableaux électriques de la série PLUSR300 EXPERT et des versions spéciales. Nos produits sont conçus et fabriqués conformément aux normes de sécurité en vigueur en matière d'emploi spécifique des installations de réfrigération et de conditionnement. Un emploi différent est autorisé, à condition de respecter les conditions de fonctionnement pour lesquelles le tableau a été conçu et fabriqué.

This manual gives detailed information on installation, use and maintenance of PLUSR300 EXPERT electrical controllers panels and special versions. Our products are designed and built-in compliance with current standards in the specific fields of refrigeration and conditioning systems.

Avant d'utiliser le tableau, il convient de lire intégralement le présent manuel en accordant une attention particulière aux parties mises en évidence par les symboles décrits ci-dessous :

Different usage is allowed as long as the working conditions for which the panel has been designed and built are complied with.

Before using the panel, you should read all the contents of this manual, paying special attention to parts highlighted parts with the symbols described below:



Ce symbole indique des remarques relatives aux opérations d'installation, d'utilisation et de maintenance.

This symbol is used to draw your attention to notes concerning installation, use and maintenance operations.



Ce symbole met en évidence des remarques particulièrement importantes.

This symbol is used to highlight important notes.



Ce symbole indique l'interdiction d'exécuter l'opération indiquée.

This symbol is used to indicate that the described task is prohibited.

TABLE DES MATIÈRES / CONTENTS

INTRODUCTION

Page 5 1.1 Généralités

INTRODUCTION

Generality

1

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Page 7 2.1 Codes d'identification des produits
 Page 8 2.2 Caractéristiques techniques par série de produit
 Page 10 2.3 Dimensions d'encombrement
 Page 10 2.4 Données d'identification
 Page 11 2.5 Transport et stockage

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Product ID codes
 Product series technical characteristics
 Overall dimensions
 Identification data
 Transport and storage

2

CONDITIONS DE GARANTIE

Page 12 3.1 Conditions de garantie

WARRANTY TERMS

Warranty terms

3

INSTALLATION

Page 13 4.1 Contenu de l'emballage
 Page 13 4.2 Montage mécanique du tableau
 Page 14 4.3 Installation du tableau
 Page 17 4.4 Connexions électriques
 Page 18 4.5 Retrait de la protection frontale du tableau
 Page 19 4.6 Reconnexion de la protection frontale du tableau
 Page 20 4.7 Contrôles préalables à l'utilisation
 Page 21 4.8 Étalonnage du disjoncteur du compresseur
 Page 22 4.9 Fermeture du tableau électrique

INSTALLATION

Standard assembly kit
 Mechanical assembly
 Installing the unit
 Electrical wirings
 Panel front cover removal
 Panel front cover re-connection
 Verification before use
 Compressor motor circuit breaker calibration
 Electrical panel closing

4

FONCTIONS

Page 23 5.1 Fonctions gérées par le PLUSR300 Expert

FUNCTIONS

PLUSR300 Expert functions

5

PROGRAMMATION DES DONNÉES

Page 24 6.1 Description des secteurs LCD
 Page 25 6.2 Clavier frontal
 Page 25 6.3 Combinaison de touches
 Page 26 6.4 Écran LED
 Page 27 6.5 Généralités
 Page 27 6.6 Symboles
 Page 27 6.7 Configuration et affichage du point de consigne
 Page 28 6.8 Premier niveau de programmation
 Page 28 6.9 Liste des variables de premier niveau
 Page 30 6.10 Second niveau de programmation
 Page 30 6.11 Liste des variables du second niveau
 Page 36 6.12 Enregistrement de données
 Page 36 6.13 Affichage des données enregistrées
 Page 37 6.14 Affichage des alarmes
 Page 37 6.15 Enregistrement des données sur une mémoire USB
 Page 40 6.16 Mise à jour du logiciel
 Page 40 6.17 Exportation/importation des paramètres
 Page 41 6.18 Allumage du système de contrôle électronique
 Page 41 6.19 Conditions d'activation/désactivation du compresseur
 Page 41 6.20 Activation manuelle du dégivrage
 Page 42 6.21 Dégivrage résistance avec contrôle de temp.
 Page 42 6.22 Modification des configurations de la date et de l'heure
 Page 42 6.23 Fonction pump-down
 Page 42 6.24 Protection par un mot de passe
 Page 42 6.25 Fonctions jour/nuit

PARAMETER PROGRAMMING

Description of LCD areas
 Frontal keypad
 Key combinations
 LCD display
 Generality
 Symbology
 Setting and displaying set points
 1st Level programming
 List of 1st Level variables
 2nd Level programming
 List of 2nd Level variables
 Recording data
 Displaying recorded data
 Alarms display
 Saving data on USB memory
 Software update
 Parameters export / import
 Turn on the electric panel
 Compressor activation/deactivation conditions
 Manual defrost activation
 Defrost with heaters, managed by thermostat
 Change of date and time settings
 Pump-down function
 Password protection
 Night/day function

6

MONITORAGE			MONITORING		7
Page 43	7.1	TeleNET	TeleNET		
Page 43	7.2	Modbus - RTU	Modbus - RTU		
DIAGNOSTIC			TROUBLESHOOTING		8
Page 44	8.1	Codes d'alarme	Alarm codes		
Page 47	8.2	Résolution des problèmes	Troubleshooting		
MAINTENANCE			MAINTENANCE		9
Page 49	9.1	Consignes générales de sécurité	General safety rules		
Page 50	9.2	Contrôle périodique	Periodical check		
Page 51	9.3	Maintenance	Maintenance		
Page 52	9.4	Pièces de rechange et accessoires	Spare parts and accessories		
Page 52	9.5	Nettoyage du tableau	Cleaning the controller		
Page 52	9.6	Élimination	Disposal		
ANNEXES			APPENDICES		
Page 53	A.1	Déclaration de conformité UE	EU Declaration of Conformity		
Page 54	A.2	Schéma éclaté	Exploded diagram and parts list		

INTRODUCTION / INTRODUCTION

GÉNÉRALITÉS - GENERALITY

1.1

DESCRIPTION :

Le **PLUSR300 EXPERT** est un tableau de contrôle pour installations de réfrigération avec compresseur ou pour le seul contrôle du groupe d'évaporation, conçu pour la gestion complète de la cellule avec la fonction Datalogger intégrée. Il est conforme au règlement (CE) 37/2005 et à la norme correspondante EN 12830, aux directives 89/108/CEE, 92/2/CEE et aux décrets législatifs italiens n° 110 du 27/01/92 et n° 493 du 25/09/95 qui obligent à enregistrer la température des produits surgelés et à conserver les données correspondantes pendant au moins un an.

Le **PLUSR300 EXPERT** permet la gestion complète de tous les composants présents dans une installation de réfrigération, l'affichage directement à l'écran des enregistrements de température effectués et le transfert avec une mémoire USB (clé USB) des données mémorisées sur l'instrument dans le programme TeleNET, qui permet d'organiser, de consulter et d'imprimer des graphiques de manière extrêmement simple.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES :

- Gestion directe des compresseurs, résistances du dégivrage, ventilateurs de l'évaporateur, ventilateurs du condenseur, résistance de l'huile du compresseur et éclairage de la cellule.
- Protections magnétothermiques et disjoncteur pour compresseur accessibles à l'avant du tableau.
- Fonction datalogger avec enregistrement jusqu'à 1 an de la température ambiante et des alarmes correspondantes. Désignation de l'instrument : EN 12830, S, A, 1, plage de mesure : -45T+99 °C.
- Téléchargement des données sur une mémoire USB externe.
- Fonction de mise à jour du logiciel par USB.
- Fonction d'importation/exportation des paramètres par USB.
- Batterie de réserve qui maintient les enregistrements de la température en temps réel actifs en cas de coupure de l'alimentation principale.
- Système électronique de contrôle avec grand écran LCD avec rétro-éclairage et clavier simple à utiliser.
- Affichage simultané sur écran LCD de la température ambiante, de la température de l'évaporateur, du calendrier et de l'état de l'installation.
- Relais auxiliaire avec activation configurable par paramètre.
- Possibilité de réaliser des dégivrages en real time clock.
- RS485 pour la connexion au réseau de supervision industrielle TeleNET ou ModBUS.
- Gestion de la température avec point décimal.
- Programme TeleNET téléchargeable gratuitement à partir du site internet www.pego.it pour l'archivage et la consultation des données téléchargées avec la carte secure digital à partir des tableaux PLUSR300 Expert.

DESCRIPTION:

The **PLUSR300 EXPERT** is a control unit for refrigeration systems with three-phase compressor or to control only the three-phase evaporating unit, for the complete management of the room. It features the Datalogger function. It complies with EC standard 37/2005 and the relative EN 12830 standard, EC directives 89/108, 92/2 and Italian law decrees n.11 of 27/01/92 and n.493 of 25/09/95, which require that frozen food temperatures be recorded and that such data be stored for at least one year.

The **PLUSR300 EXPERT** allows comprehensive management of all the components on a refrigeration system and shows temperature recordings directly on the display; such recording are made by way of a USB memory (USB pendrive) and the data saved on the device can be transferred on the TeleNET programme to organize, consult and print graphics easily.

MAIN CHARACTERISTICS:

- Direct control of compressor, defrosting elements, evaporator fans, condenser fans, compressor oli heater, room light.
- Magnetohermic protection and motor circuit breaker for the compressor accessible from the front panel.
- Datalogger function with up to 1 year of cold room temperature and relevant alarm recordings. Instrument designation: EN 12830, S, A, 1, measuring range: -45T+99 °C.
- Data download into external USB memory.
- Software update via USB.
- Parameter import / export via USB.
- Backup battery that maintains active the real time recordings of the temperature in the absence of the main power.
- Control electronics with large backlit LCD display and user-friendly keypad.
- Simultaneous display on the LCD of cold room temperature, evaporator temperature, calendar and system status.
- Auxiliary relay with parameter-configured activation.
- Defrosting can be carried out in real time clock mode.
- RS485 for connection to the TeleNET industrial supervision network or ModBUS.
- Temperature control to 0.1°C.
- The TeleNET programme can be downloaded free of charge from www.pego.it to allow storage and consultation of data downloaded with the secure digital card from PLUSR300 Expert panels.

DESCRIPTION DES MODÈLES :**PLUSR300 EXPERT VD**

Ligne de tableaux de puissance et de contrôle pour installations de réfrigération avec compresseurs triphasé jusqu'à 7,5 HP conçus pour la gestion complète de la cellule qui intègre la fonction Datalogger.

Les différentes gammes de puissance associées aux diverses options permettent de choisir un tableau « AD HOC » pour l'installation.

APPLICATIONS :

- Gestion complète d'installations de réfrigération triphasées jusqu'à 7,5 HP statiques ou ventilées, avec dégivrage électrique ou à pause.

PLUSR300 EXPERT U VD

Ligne de tableaux avec puissance et contrôle électronique destinés à la gestion du seul groupe d'évaporation triphasé où les applications sont asservies par une centrale de réfrigération ou par un groupe de condensation à distance. Celui-ci intègre la fonction Datalogger.

Les différentes gammes de puissance associées aux diverses options permettent de choisir un tableau « AD HOC » pour l'installation.

APPLICATIONS :

- Gestion du seul groupe d'évaporation avec dégivrage électrique jusqu'à 12 kW.
- Contrôle à distance pour habilitation du compresseur à associer à un tableau de puissance.

MODELS DESCRIPTION:**PLUSR300 EXPERT VD**

A line of power and control panels for refrigeration plants with three-phase compressor up to 7.5 HP, for the complete management of the room. It features the Datalogger function.

Different range of power combined with the various options allow the choice of an "AD HOC" panel for the system.

APPLICATIONS:

- Complete management of three-phase refrigerating systems up to 7,5 HP static or ventilated, with off-cycle or electrical defrosting.

PLUSR300 EXPERT U VD

A line of power and control panels for refrigeration systems to control only the three-phase evaporating unit where units are served by a central refrigerator or remote condenser unit. It features the Datalogger function.

Different range of power combined with the various options allow the choice of an "AD HOC" panel for the system.

APPLICATIONS:

- Control of evaporating unit with electrical defrost up to 12kW.
- Remote control for compressor enable to be linked with a power panel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES/TECHNICAL CHARACTERISTICS

CODES D'IDENTIFICATION DES PRODUITS - PRODUCT ID CODES

2.1

(*) Codes disponibles sur demande

(*) Code available on request

Ligne de tableaux série **PLUSR300 Expert VD 4**Panels line **PLUSR300 Expert VD 4** series

Siemens components	
PEGO identification codes	Compressor motor circuit breaker range
110P30RVD401 (*)	1,1-1,6A
110P30RVD402	1,4-2A
110P30RVD403	1,8-2,5A
110P30RVD404	2,2-3,2A
110P30RVD405	2,8-4A
110P30RVD406	3,5-5A
110P30RVD407	4,5-6,3A
110P30RVD408	5,5-8A
110P30RVD409	7-10A
110P30RVD410 (*)	9-12A

Ligne de tableaux série **PLUSR300 Expert VD 7**Panels line **PLUSR300 Expert VD 7** series

Siemens components	
PEGO identification codes	Compressor motor circuit breaker range
110P30RVD701 (*)	5,5-8A
110P30RVD702 (*)	7-10A
110P30RVD703	9-12,5A
110P30RVD704	11-16A
110P30RVD705	14-20A

Ligne de tableaux série **PLUSR300 Expert U VD**Panels line **PLUSR300 Expert U VD** series

Siemens components	
PEGO identification codes	Compressor motor circuit breaker range
110P30RUVD01	6kW
110P30RUVD02	12kW

2.2

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PAR SÉRIE DE PRODUIT
PRODUCT SERIES TECHNICAL CHARACTERISTICS

Alimentation	Power supply	PLUSR300 Expert VD 4	PLUSR300 Expert VD 7
Type d'alimentation	Power supply type	Triphasée + neutre + terre	3 Phase + neutral + ground
Tension	Voltage	400 Vac \pm 10 %	400 Vac \pm 10 %
Fréquence	Frequency	50-60Hz	50-60Hz
Conditions climatiques	Cold room conditions		
Température d'exercice	Working temperature	0T50 °C	0T50 °C
Température de stockage	Storage temperature	-20T60 °C	-20T60 °C
Humidité relative de l'environnement (sans condensation)	Relative humidity (non condensing)	Inférieure à 90 % HR	Less than 90% HR
Altitude	Altitude	< 1 000 m	< 1 000 m
Caractéristiques générales	General characteristics		
Résolution	Resolution	0,1 °C	0,1 °C
Horloge	Real time clock	Présent / Present	Présent / Present
Indication de l'état des composants	Status indicators	Écran LCD	Écran LCD
Signalisation des alarmes	Alarm signals	Écran LCD + Bruiteur	Écran LCD + Bruiteur
Dégivrage	Defrosting	Electrical	Electrical
Interrupteur général / pouvoir de coupure de la protection générale	Main switch / general protection Interruption power	4 poles magnetothermic 16A "D" Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA	4 poles magnetothermic 25A "D" Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA
Caractéristiques dimensionnelles	Dimensional characteristics		
Dimensions / Poids	Dimensions / Weight	400x300x135 mm / 9 kg	400x300x135 mm / 10 kg
Caractéristiques d'isolation et caractéristiques mécaniques	Insulation / mechanical characteristics		
Degré de protection du boîtier	Box protection rating	IP65	IP65
Matériel boîtier	Box material	ABS autoextinguible	Self-extinguishing ABS
Type d'isolation	Type of insulation	Classe II	Class II
Entrées	Input		
Sonde la cellule	Ambient probe	NTC 10 K 1 %	NTC 10 K 1 %
Sonde de l'évaporateur	Evaporator probe	NTC 10 K 1 %	NTC 10 K 1 %
Sonde du Datalogger	Datalogger probe	NTC 10 K 1 %	NTC 10 K 1 %
Microrupteur de la porte	Door switch	Présent / Present	Présent / Present
Pressostat de haute/basse pression	High/low pressure switch	Présent / Present	Présent / Present
Connexion pour Kriwan®	Kriwan® connection	Présent / Present	Présent / Present
Mode de fonctionnement du compresseur	Compressor functioning mode tion	Pump-down - Thermostat	Pump-down - Thermostat
Sorties	Output		
Compresseur	Compressor	Voir la plage de température du disjoncteur	See motor circuit breaker thermal range
Sortie 1 Ventilateurs du condenseur	Condenser fans output 1	800W (1ph)	800W total
Sortie 2 Ventilateurs du cond. (partialisée)	Condenser fans output 2 (separated)	\	
Ventilateurs de l'évaporateur	Evaporator fans	500W (1ph)	2000W (1ph / 3ph)
Résistances (charge résistive équilibrée)	Defrosting heaters (eq. resistive load)	6000W (AC1)	9000W (AC1)
Éclairage de la cellule (charge résistive)	Room light (resistive load)	800W (AC1)	800W (AC1)
Vanne solénoïde	Solenoid valve	Présent / Present	Présent / Present
Résistance de l'huile du compresseur	Compressor oil heater	Présent / Present	Présent / Present
Alarme/Aux (contact libre de potentiel)	Alarm contact (non-powered contact)	100 W	100 W
Désignation	Designation		
Norme de référence	Reference standards	EN 12830	EN 12830
Adéquation	Appropriateness	S (conservation / upkeep)	S (conservation / upkeep)
Type d'environnement climatique	Type of ambient climate	A	A
Classe de précision	Accuracy class	1	1
Plage de mesure	Measurement range	°C	°C
Batterie (en option)	Battery (optional)		
Tension	Voltage	12 V	12 V
Type	Type	Ni-Mh 1300 mAh	Ni-Mh 1300 mAh
Temps de charge complète	Complete recharge time	26 h	26 h
Autonomie (fonctionnement avec batterie-tampon chargée)	Operating autonomy (running on charged buffer battery)	40 h	40 h

		PLUSR300 Expert U VD 6	PLUSR300 Expert U VD 12
Alimentation	Power supply		
Type d'alimentation	Power supply type	Triphasée + neutre + terre	3 Phase + neutral + ground
Tension	Voltage	400 Vac \pm 10 %	400 Vac \pm 10 %
Fréquence	Frequency	50-60Hz	50-60Hz
Conditions climatiques	Cold room conditions		
Température d'exercice	Working temperature	0T50 °C	0T50 °C
Température de stockage	Storage temperature	-20T60 °C	-20T60 °C
Humidité relative de l'environnement (sans condensation)	Relative humidity (non condensing)	Inférieure à 90 % HR	Less than 90% HR
Altitude	Altitude	< 1 000 m	< 1 000 m
Caractéristiques générales	General characteristics		
Résolution	Resolution	0,1 °C	0,1 °C
Horloge	Real time clock	Présent / Present	Présent / Present
Indication de l'état des composants	Status indicators	Écran LCD	Écran LCD
Signalisation des alarmes	Alarm signals	Écran LCD + Bruiteur	Écran LCD + Bruiteur
Dégivrage	Defrosting	Electrical	Electrical
Interrupteur général / pouvoir de coupure de la protection générale	Main switch / general protection Interruption power	4 poles magnetothermic 16A "D" Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA	4 poles magnetothermic 25A "D" Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA
Caractéristiques dimensionnelles	Dimensional characteristics		
Dimensions / Poids	Dimensions / Weight	400x300x135 mm / 9 kg	400x300x135 mm / 10 kg
Caractéristiques d'isolation et caractéristiques mécaniques	Insulation / mechanical characteristics		
Degré de protection du boîtier	Box protection rating	IP65	IP65
Matériel boîtier	Box material	ABS autoextinguible	Self-extinguishing ABS
Type d'isolation	Type of insulation	Classe II	Class II
Entrées	Input		
Sonde la cellule	Ambient probe	NTC 10 K 1 %	NTC 10 K 1 %
Sonde de l'évaporateur	Evaporator probe	NTC 10 K 1 %	NTC 10 K 1 %
Sonde du Datalogger	Datalogger probe	NTC 10 K 1 %	NTC 10 K 1 %
Microrupteur de la porte	Door switch	Présent / Present	Présent / Present
Alarme de présence homme en cellule	Man in cold-room alarm	Présent / Present	Présent / Present
Sorties	Output		
Protection spécifique à l'éclairage de la cellule	Room light protection	Fusible / Fuse	Differential magnetothermic circuit breaker Id=30mA
Éclairage de la cellule (charge résistive)	Room light (resistive load)	800W (AC1)	1200W (AC1)
Ventilateurs de l'évaporateur	Evaporator fans	500W (1ph)	2000W (1ph / 3ph) X 2
Résistances (charge résistive équilibrée)	Defrosting heaters (eq. resistive load)	6000W (AC1)	12000W (AC1)
Vanne solénoïde	Solenoid valve	Présent / Present	Présent / Present
Habilitation pour groupe de condensation	Enable condensing unit	Présent / Present	Présent / Present
Résistance de la porte	Door heater	Présent / Present	Présent / Present
Alarme/Aux (contact libre de potentiel)	Alarm contact (non-powered contact)	100 W	100 W
Désignation	Designation		
Norme de référence	Reference	EN 12830	EN 12830
Adéquation	Appropriateness	S (conservation / upkeep)	S (conservation / upkeep)
Type d'environnement climatique	Type of ambient climate	A	A
Classe de précision	Accuracy class	1	1
Plage de mesure	Measurement range	°C	°C
Batterie (en option)	Battery (optional)		
Tension	Voltage	12 V	12 V
Type	Type	Ni-Mh 1300 mAh	Ni-Mh 1300 mAh
Temps de charge complète	Complete recharge time	26 h	26 h
Autonomie (fonctionnement avec batterie-tampon chargée)	Operating autonomy (running on charged buffer battery)	40 h	40 h

2.3

DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT - OVERALL DIMENSIONS

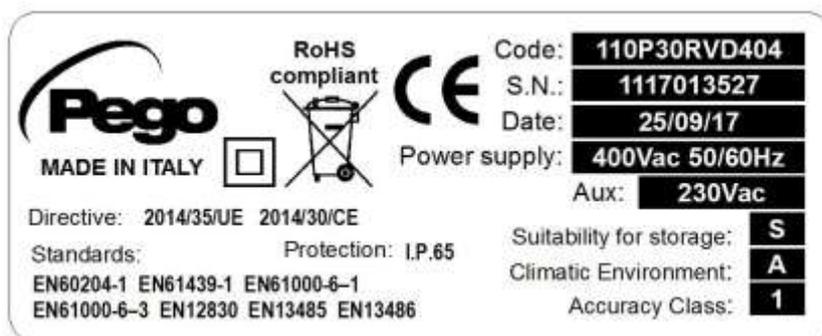


2.4

DONNÉES D'IDENTIFICATION - IDENTIFICATION DATA

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

The device described in this manual comes with a nameplate attached to its side showing the identification data of the device:



TRANSPORT ET STOCKAGE - TRANSPORT AND STORAGE

2.5

Chaque tableau électrique est fourni emballé afin d'être expédié sans subir de dommage dans des conditions de transport normales. En cas de transports successifs, vérifier que :

Every panel is packed to be delivered without damages in normal transport conditions. In case of following transport, it must be verified that:



- Il n'y ait pas d'objets ni de composants libres à l'intérieur du tableau.
- La porte du tableau soit correctement fermée et bloquée.
- Si l'emballage d'origine n'est pas utilisé, le produit soit correctement protégé pour permettre son transport sans dommages.
- No objects or free parts could be inside the panel.
- The door is correctly closed and locked.
- In case of not using the original package, protect the product to allow transport without any damages.

Le local destiné au stockage doit avoir une température appropriée et être sans humidité ; éviter également que le tableau puisse entrer en contact avec des substances contaminantes agressives susceptibles de nuire à son fonctionnement et à sa sécurité électrique.

Storage room must have an adequate temperature and low humidity value; then avoid contact between the electrical panel and aggressive contaminating substances that could prejudice functionality and electrical security.

CONDITIONS DE GARANTIE / WARRANTY

3.1

CONDITIONS DE GARANTIE – WARRANTY TERMS

Les contrôles électroniques série **PLUSR300 EXPERT** 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.

PLUSR300 EXPERT series products are covered by a 24-months warranty against all manufacturing defects as from the date indicated on the product ID code.

In case of defect the product must be appropriately packaged and sent to our production plant or to any authorized Service Center with the prior request of the Return Authorization Number.

Customers are entitled to have defective products repaired, spare parts and labour included. The costs and the risks of transport are at the total charge of the Customer.

Any warranty action does not extend or renew its expiration.

The Warranty does not cover:

- Damages resulting from tampering, impact or improper installation of the product and its accessories.
- Installation, use or maintenance that does not comply with the instructions provided with the product.
- Repair work carried out by unauthorized personnel.
- Damage due to natural phenomena such as lightning, natural disasters, etc...

In all these cases the costs for repair will be charged to the customer.

The intervention service in warranty can be refused when the equipment is modified or transformed.

Under no circumstances **Pego S.r.l.** will be liable for any loss of data and information, costs of goods or substitute services, damage to property, people or animals, loss of sales or earnings, business interruption, any direct, indirect, incidental, consequential, damaging, punitive, special or consequential damages, in any way whatsoever caused, whether they are contractual, extra contractual or due to negligence or other liability arising from the use of the product or its installation. Malfunction caused by tampering, bumps, inadequate installation automatically declines the warranty. It is compulsory to observe all the instructions in this manual and the operating conditions of the product.

Pego S.r.l. disclaims any liability for possible inaccuracies contained in this manual if due to errors in printing or transcription.

Pego S.r.l. reserves the right to make changes to its products which it deems necessary or useful without affecting its essential characteristics.

Each new release of the Pego product user manual replaces all the previous ones.

As far as not expressly indicated, is applicable the Law and in particular the art. 1512 C.C. (Italian Civil Code).

For any controversy is elected and recognized by the parties the jurisdiction of the Court of Rovigo.



INSTALLATION / INSTALLATION**CONTENU DE L'EMBALLAGE - STANDARD ASSEMBLY KIT****4.1**

Pour le montage et l'utilisation, le tableau électrique PLUSR300 EXPERT est équipé de :

PLUSR300 EXPERT electric panel for installing and using, is equipped with:

4	Joint d'étanchéité, à placer entre la vis de fixation et le fond du boîtier	N° 4	Seals, to be fitted between the fixing screws and the box back panel
1	Manuel d'utilisation et de maintenance	N° 1	Use and maintenance manual
1	Schéma électrique	N° 1	Electrical drawing
1	Gabarit de perçage	N° 1	Drilling layout
1	Sonde NTC 10 K 1 % noire longueur = 1,5 m	N° 1	NTC 10K 1% black probe 1.5m long
1	Sonde NTC 10 K 1 % grise longueur = 3 m	N° 1	NTC 10K 1% grey probe 3m long
1	Sonde NTC 10 K 1 % jaune longueur = 3 m	N° 1	NTC 10K 1% yellow probe 3m long
1	CD-ROM du programme TeleNET	N° 1	TeleNET CD-ROM
1	Guide synthétique d'importation USB	N° 1	Syntethic guide for USB import
1	Certificat d'étalonnage	N° 1	Calibration certificate

MONTAGE MÉCANIQUE DU TABLEAU - MECHANICAL ASSEMBLY**4.2**

- Chaque tableau est conçu pour le montage mural ; choisir un système de fixation adapté en fonction du poids.
- Installer l'appareil dans des lieux respectant le degré de protection.
- Ne pas altérer le degré de protection IP de l'appareil, en montant dans les règles de l'art des serre-câbles et/ou presse-étoupes ayant des caractéristiques appropriées.
- Installer l'appareil à une hauteur qui permette à l'opérateur un utilisation pratique et un accès facile à l'intérieur. L'opérateur ne doit jamais se retrouver dans une situation dangereuse lorsqu'il intervient sur le tableau. La hauteur doit quoi qu'il en soit être comprise entre 0,6 et 1,7 mètres de l'étage technique.
- Installer l'appareil dans une zone éloignée de toute source de chaleur et si possible à l'abri des agents atmosphériques.
- Each panel is conceived to be wall-mounted; please choose depending on the weight a correct fixing method.
- Install the device in places where the protection rating is observed.
- To effect correct electrical connection and maintain the protection rating, use appropriate cable glands and plugs to ensure a good seal.
- Install the device at height allowing the installer an easier use and maintenance. The installer must not be in danger when it's working on the panel. Height must be between 0,6 and 1,7 meters from the ground.
- Install the device away from fire and heat sources and possibly repaired from weather shelter.

4.3

INSTALLATION DU TABLEAU - INSTALLING THE UNIT



Fig. 1 : Soulever la porte transparente de protection du disjoncteur magnétothermique général et enlever la couverture des vis sur le côté droit. Raise the transparent cover that shields the general magnetothermal circuit breaker and remove the screw cover on the right-hand side.



Fig. 2 : Dévisser les 4 vis de fixation du devant du tableau électrique. Undo the 4 fixing screws at the front of the box.

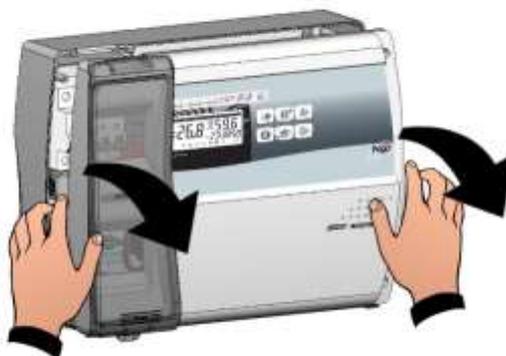


Fig. 3 : Ouvrir le devant du tableau électrique en soulevant et en faisant coulisser les deux charnières jusqu'à la butée d'arrêt. Fléchir les charnières et tourner le devant de 180° vers le bas, pour accéder à l'intérieur du tableau. Open the front of the box, lift it and slide the two hinges out as far as they will go. Bend the hinges and rotate the front panel by 180° downward to get access inside the panel.

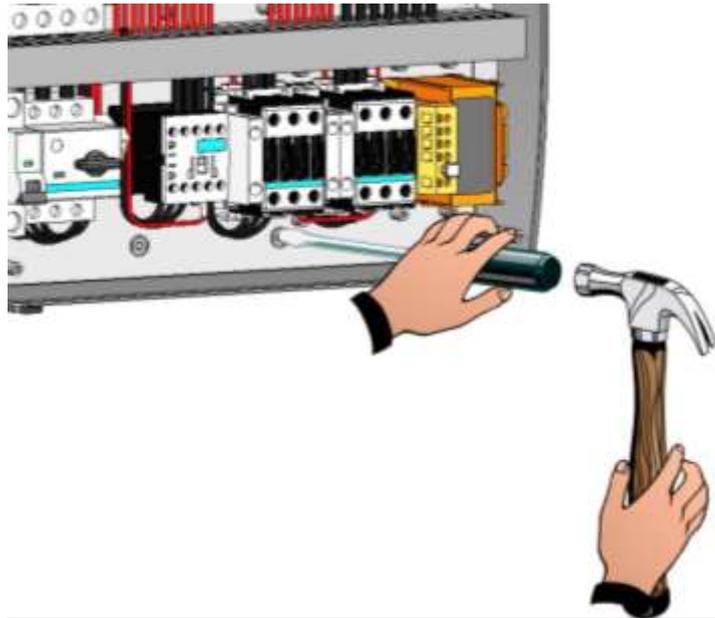


Fig. 4 : Avec un tournevis, appuyer sur les quatre trous prémarqués du fond pour réaliser les trous de fixation du tableau électrique.

Press with a screwdriver on the 4 preimpresed holes on the bottom to prepare fixing of the panel.

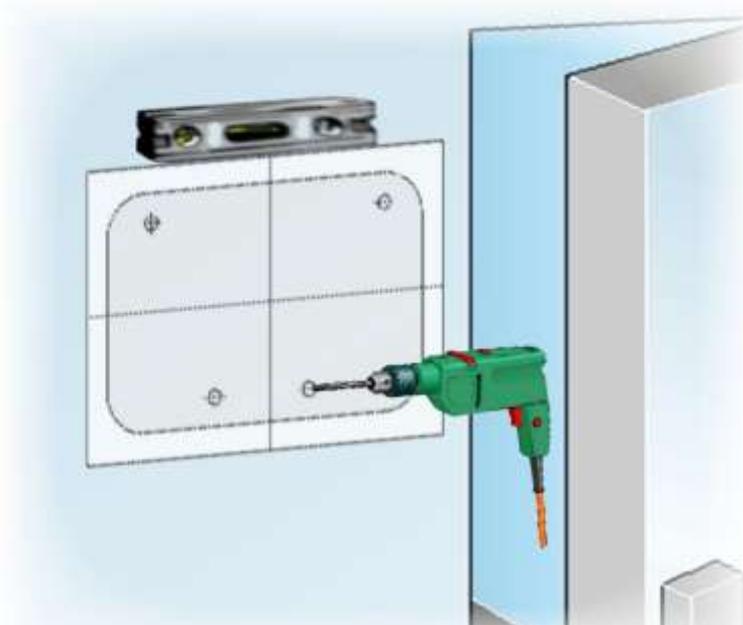


Fig. 5 : Utiliser la feuille du gabarit de perçage fournie pour percer les quatre trous de fixation sur le mur.

Using the furnished drilling layout make four fixing holes on the wall.

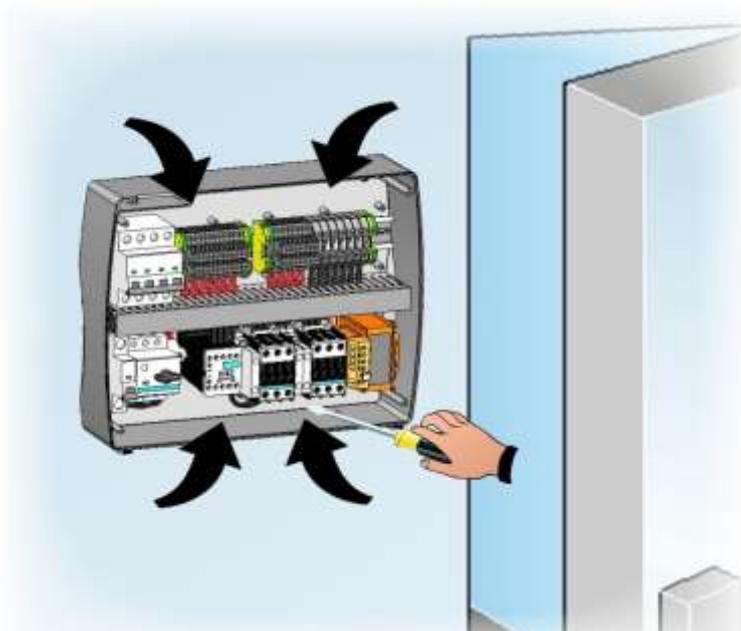


Fig. 6 : En utilisant les trous précédemment réalisés, fixer le fond du boîtier avec quatre vis de longueur adéquate en fonction de l'épaisseur de la paroi sur laquelle doit être fixé le tableau. Placer entre chaque vis de fixation et le fond du boîtier une rondelle en caoutchouc (fournie).

Using holes made on previous point fix the bottom with 4 screws of a length suitable for the thickness of the wall to which the panel will be attached. Fit an o-ring (supplied) between each screw and the box backing.

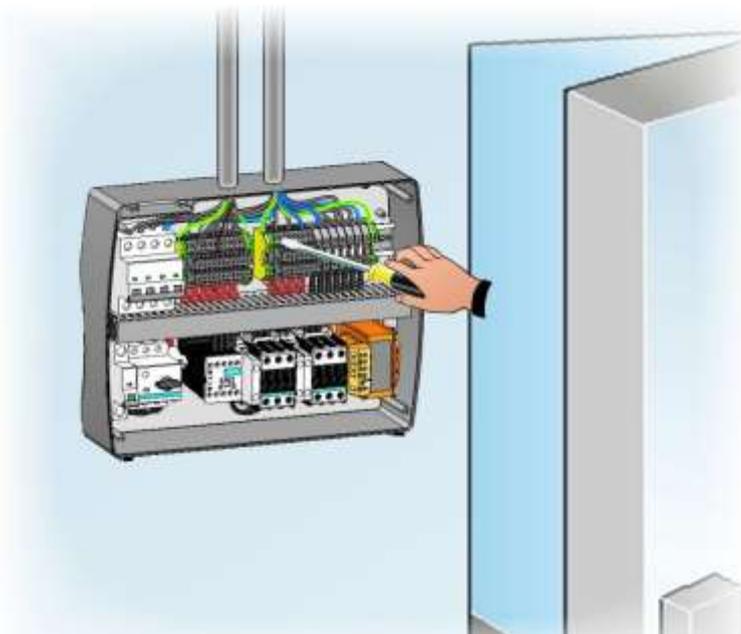


Fig. 7 : Procéder ensuite aux connexions électriques comme indiqué dans le chapitre suivant.

Now make the electrical wirings as indicated in the next chapter.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES - ELECTRICAL WIRINGS

4.4

- Pour les connexions électriques, se référer au schéma électrique spécifique et aux caractéristiques techniques du modèle de tableau à installer.
- L'alimentation du tableau doit impérativement être assurée par une ligne spécifique, en amont de laquelle il faut installer un dispositif adapté à la protection contre les contacts indirects (interrupteur différentiel).
- Éviter d'installer des câbles d'alimentation ou de puissance et des câbles de signal (sondes et entrées numériques) dans les mêmes goulottes (ou tuyaux).
- Éviter d'utiliser des câbles à multiconducteur dans lesquels sont présents des conducteurs à charges inductives et de puissance, et des conducteurs de signal comme des sondes et des entrées numériques.
- 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.
- Il est conseillé de distribuer le passage des conducteurs à l'intérieur du tableau de la façon la plus ordonnée possible ; garder notamment les conducteurs de puissance loin de ceux de signal. Utiliser éventuellement des colliers d'étanchéité.
- Pour les connexions au tableau, utiliser des câbles d'une section appropriée au courant qui les traverse. De manière analogue, le degré d'isolation doit être compatible avec les tensions appliquées. Il est préférable d'utiliser des câbles avec isolant ne propageant pas la flamme et à faible émission de fumées toxiques en cas d'incendie.
- S'il est nécessaire de prolonger les sondes, il est obligatoire d'employer des conducteurs de section adaptée et, quoi qu'il en soit, non inférieure à 1mm². Le prolongement ou le raccourcissement des sondes pourrait altérer l'étalonnage d'usine ; procéder donc à la vérification et à l'étalonnage à l'aide d'un thermomètre testé et certifié SIT.
- For the electrical wirings please refer to the wiring diagram and technical characteristics of the panel model to be installed.
- Panel power supply must be on a dedicated line and must be placed a device suitable for protection against indirect contacts upstream the line (differential interruptor).
- Do not fit power supply wiring and signal wiring (probes/sensors and digital inputs) in the same raceways or ducts.
- Do not use multi-polar cables in which there are wires connected to inductive/power loads or signalling wires (e.g. probes/sensors and digital inputs).
- Minimise the length of connector wires so that wiring does not twist into a spiral shape as this could have negative effects on the electronics.
- Route the wiring inside the unit in as tidy a fashion as possible: be especially careful to keep power wires away from signal wires. Use clips to hold wires in place.
- All wiring must be of a cross-section suitable for relevant power levels. Insulation degree must be compatible with the applied voltages. Preferably use cables with insulator not propagating the flame and a low toxic smoke emission if interested by fire.
- When it is necessary to make a probe/sensor extension, the wires must have a cross-section of at least 1mm². Extending or shortening the probes could alter factory calibration; proceed with testing and calibration by means of a SIT-tested and certified thermometer.



- Il est **obligatoire** de brancher la borne marquée par le sigle **PE** à l'installation de mise à la terre du réseau d'alimentation. Si nécessaire, vérifiez l'efficacité de la terre.
- It is **obligatory** to connect clamp marked with **PE** abbreviation to the ground of the supply system. If necessary, please verify ground system efficiency.



- La borne **PE** ne doit pas être branchée à d'autres conducteurs qu'au conducteur externe de protection.
- Do not connect to the **PE** clamp conductors different from the external protection one.

4.5

RETRAIT DE LA PROTECTION FRONTALE DU TABLEAU
PANEL FRONT COVER REMOVAL

La protection frontale du tableau est totalement amovible afin de faciliter les opérations d'installation. Pour effectuer l'opération de retrait de la protection frontale du tableau, procéder de la manière suivante :

The panel front cover is totally removable to help installation operations.

To remove the front cover, make following steps:

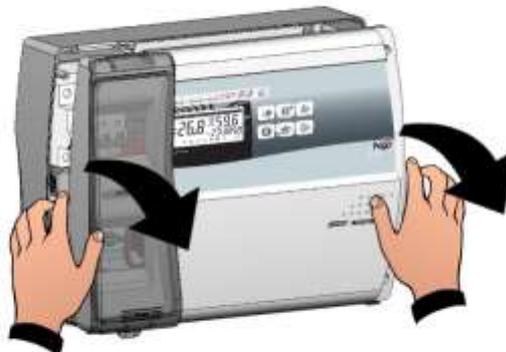


Fig. 8 : Ouvrir le devant du tableau électrique en soulevant et en faisant coulisser les deux charnières jusqu'à la butée d'arrêt. Fléchir les charnières et tourner le devant de 180° vers le bas, pour accéder à l'intérieur du tableau.

Open the front of the box, lift it and slide the two hinges out as far as they will go. Bend the hinges and rotate the front panel by 180° downward to get access inside the panel.

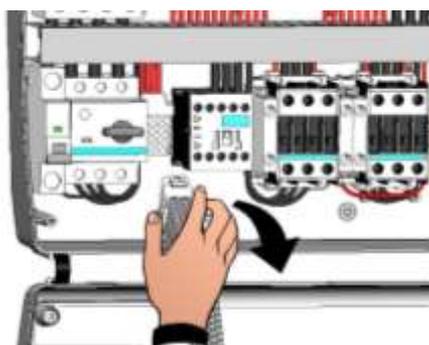


Fig. 9 : Déconnecter le connecteur de raccordement de la carte électronique.

Disconnect the connector of the electronic board.

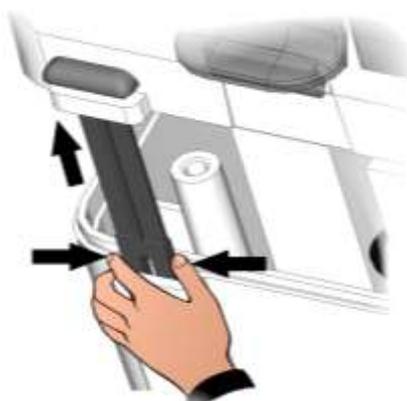


Fig. 10 : Exercer une pression sur les côtés de chaque charnière pour l'extraire de son emplacement et enlever complètement le devant.

Press on the sides of the hinges to remove them from their seats and so completely remove the front panel.

**RECONNEXION DE LA PROTECTION FRONTALE DU TABLEAU
 PANEL FRONT COVER RE-CONNECTION**

4.6

Une fois terminées les opérations à l'intérieur du tableau électrique, raccrocher la protection frontale et reconnecter le connecteur de la carte électronique comme indiqué ci-après :

Once you ended operation on internal panel hang up the front and re-connect the electronic card connector as below indicated:

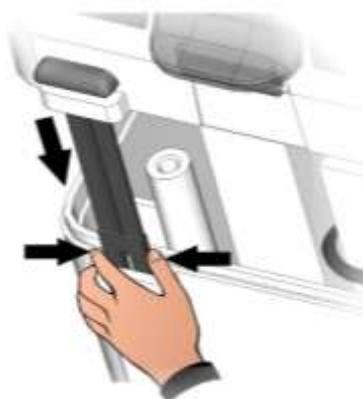


Fig. 11 : Raccrocher la protection frontale au fond du boîtier en réinsérant les deux charnières dans leurs logements spécifiques.

Hook the frontal panel back up to the lower part of the box by inserting the two hinges in their seats.

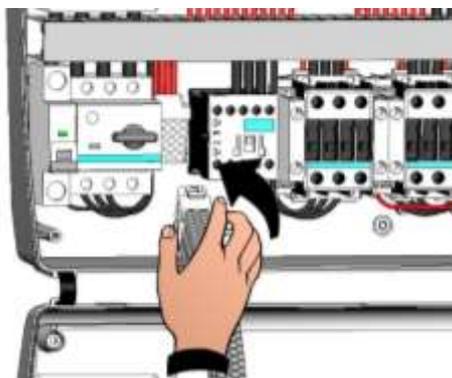


Fig. 12 : Faire fléchir les charnière et tourner la protection frontale de 180° vers le bas pour accéder à l'intérieur du tableau, puis reconnecter le connecteur de raccordement de la carte électronique.

Bend the hinges and rotate the front panel downwards 180° to gain access inside the panel and then reconnect the connector of the electronic board.

4.7

CONTRÔLES PRÉALABLES À L'UTILISATION - VERIFICATIONS BEFORE USE



- Une fois les connexions effectuées, vérifier que leur exécution soit correcte à l'aide du schéma électrique.
- S'assurer du serrage correct des vis sur le bornier.
- Contrôler, lorsque cela est possible, le bon fonctionnement des dispositifs externes de protection.
- Effectuer un étalonnage correct du disjoncteur (si présent) spécifique du moteur du compresseur comme indiqué dans le chapitre suivant.
- After doing the wirings, please verify using the wiring diagram on the correct execution of the connections.
- Please check the correct screw clamping.
- Check, when possible, the correct functioning of the outside protection devices.
- Please correctly calibrate the motor circuit breaker (if present) dedicated to the compressor as indicated in the next chapter.



- Après avoir mis le tableau électrique sous tension, contrôler que l'absorption de courant des différentes charges utilisatrices soit correcte et, après quelques heures de fonctionnement de l'installation, il est conseillé de vérifier le serrage correct des vis des borniers (y compris le raccordement à la ligne d'alimentation).
Attention : avant d'effectuer cette opération, il est nécessaire de couper la tension d'alimentation du tableau en sectionnant la ligne d'alimentation en amont et en bloquant le dispositif de sectionnement avec un cadenas afin de garantir la sécurité maximum. Avant toute opération, vérifier l'absence de tension avec un Testeur.
- After powering the electrical panel please check the correct current absorption on the loads, and after few hours of functioning check the good tightening of screws on terminal blocks (included power supply line connection).
Warning: before performing this operation, it is necessary to switch off the power supply to the switchboard by disconnecting the power supply line upstream and locking the disconnection with a padlock to ensure maximum safety. Verify before any operation the absence of voltage with a Tester.

ÉTALONNAGE DU DISJONCTEUR DU COMPRESSEUR COMPRESSOR MOTOR CIRCUIT BREAKER CALIBRATION

4.8

Les étapes nécessaires pour l'étalonnage correct du disjoncteur spécifique au moteur du compresseur sont indiquées ci-dessous :

Below we show step by step how to correctly calibrate motor circuit breaker dedicated to the compressor.

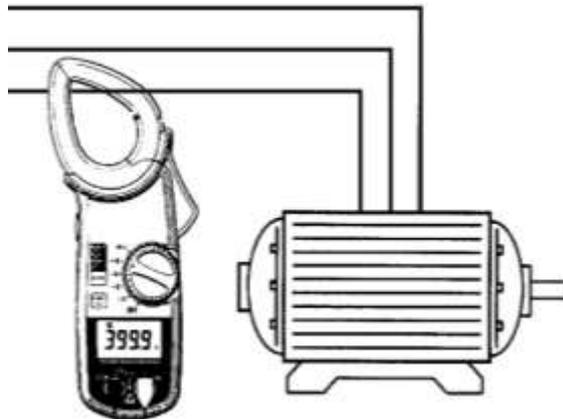


Fig. 13 : Lors de la première mise en marche de l'installation, il convient de régler l'intervention du disjoncteur inséré sur le circuit de puissance du compresseur. Utiliser un instrument ampérométrique pour vérifier son absorption effective.

When the system is started for first time it's suggested to calibrate the motor circuit breaker on the compressor power circuits. Using an ammeter verify the effective absorption.



Fig. 14 : Effectuer l'étalonnage du disjoncteur en fonction de l'absorption mesurée. Dans tous les cas, la valeur configurée ne doit pas dépasser la valeur maximum prévue par le fabricant du compresseur.
Attention : un étalonnage incorrect peut provoquer la panne du compresseur ou des déclenchements indésirables du disjoncteur. Pour effectuer l'étalonnage, agir sur la vis de réglage située à l'avant du disjoncteur.

Make the motor circuit breaker calibration basing on the measured absorption. Any way the set up value must not be higher than the one expected by the compressor manufacturer.
Warning: a wrong calibration may cause compressor breakdown or bad intervention of the motor circuit breaker. To make the calibration use the regulation screw on the front side of motor circuit breaker.

4.9

FERMETURE DU TABLEAU ÉLECTRIQUE - ELECTRICAL PANEL CLOSING

Après avoir terminé les connexions électriques, les contrôles et les étalonnages nécessaires, procéder à la fermeture du tableau électrique.

Once the electrical connections, the checks and the necessary calibrations have been completed, the electrical panel can be closed.



Fig. 15 : Refermer le couvercle frontal, en faisant attention à ce que tous les câbles soient à l'intérieur du boîtier et à ce que le joint du boîtier soit correctement placé dans son logement.

Close the front panel, making sure that all the wires are inside the box and that the box seal sits in its seat properly.



Fig. 16 : Fermer le couvercle frontal avec les 4 vis. Remettre en place la couverture des vis sur le côté droit.

Tighten the front panel using the 4 screws. Reposition screw cover on the right-hand side.



Fig. 17: Donner la tension d'alimentation au tableau et effectuer une lecture/programmation scrupuleuse de tous les paramètres configurés.

Power up the panel and carry out thorough reading/programming of all the parameters.

FONCTIONS / FUNCTIONS

FONCTIONS GÉRÉES PAR LE PLUSR300 EXPERT – PLUSR300 EXPERT FUNCTIONS

5.1

- Affichage et réglage de la température cellule avec point décimal (0.1°C).
- Affichage de la température de l'évaporateur.
- Affichage de température de la sonde du datalogger selon paramètre.
- Activation/Désactivation du contrôle de l'installation.
- Signalisation des alarmes de l'installation (erreur de sonde, alarme de température minimum et maximum, protection du compresseur, alarme de présence d'homme dans la cellule).
- Gestion des ventilateurs évaporateur.
- Gestion du dégivrage automatique et manuel (statique, à résistances).
- Gestion et contrôle direct ou en pump-down du groupe motocompresseur (sélection au moyen d'un cavalier sur le bornier pour les modèles prédisposés).
- Activation de l'éclairage de la cellule par une touche sur le tableau ou par le microrupteur de la porte.
- Fonction Mot de passe pour la gestion de 4 niveaux d'accès aux paramètres de l'instrument.
- Horloge pour dégivrages en real time clock.
- Relais alarme/auxiliaire avec activation configurable selon paramètre.
- Enregistrement des températures et alarmes de température avec disponibilité des données pendant un maximum d'un an (instrument conforme à la norme EN 12830).
- RS485 pour la connexion au réseau de monitoring / supervision TeleNET ou ModBUS – RTU.
- Slot USB de téléchargement des données.
- Fonction de mise à jour du logiciel par USB.
- Fonction d'importation/exportation des paramètres par USB.
- Disjoncteur magnétothermique général de protection accessible à l'avant du tableau avec la fonction d'interrupteur général.
- Disjoncteur réglable pour la protection du compresseur accessible à l'avant du tableau (sur les modèles prédisposés).
- Disjoncteur magnétothermique différentiel Id=30 mA spécifique pour l'éclairage de la cellule accessible à l'avant du tableau (sur les modèles prédisposés).
- Batterie de réserve qui maintient les enregistrements de la température en temps réel actifs en cas de coupure de l'alimentation principale (si prévu).
- Display and adjustment of cold room temperature accurate to 0.1°C.
- Display of evaporator temperature.
- Display of datalogger temperature probe value from parameter.
- System control activation/deactivation.
- System warnings (probe/sensor errors, minimum and maximum temperature warnings, compressor shutdown, man in cold room alarm).
- Evaporator fans control.
- Automatic and manual defrost (static, heating element).
- Direct or pump-down control of motor compressor unit (selectable by terminal block connection in preset models).
- Room light, via panel key or door switch.
- Password function for management of 4 levels of access to instrument parameters.
- Real time defrost clock.
- Alarms / Auxiliary relay with activation configurable by parameter.
- Recording of temperatures and temperature alarms for up to 1 year (instrument is EN 12830 compliant).
- RS485 for connection to TeleNET supervision network or Modbus – RTU.
- USB data download slot.
- Software update via USB.
- Parameter import / export via USB.
- General magnetothermic circuit breaker accessible from the front panel, which cuts the general power supply.
- Adjustable motor circuit breaker for compressor protection accessible from the front panel (in preset models).
- Differential magnetothermic Id=30mA dedicated to room light accessible from the front panel (in preset models).
- Backup battery that maintains active the real time recordings of the temperature in the absence of the main power (if provided).

PROGRAMMATION DES DONNÉES/PARAMETER PROGRAMMING

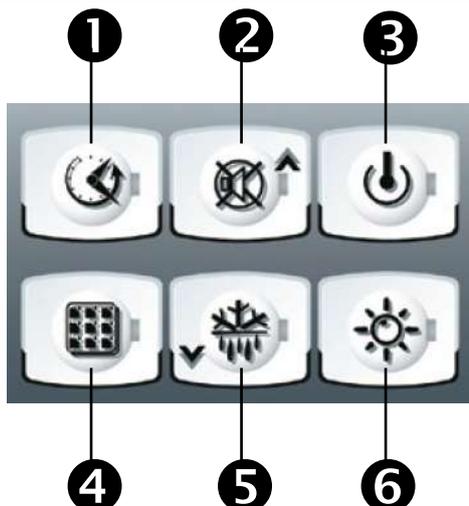
6.1 DESCRIPTION DES SECTEURS LCD - DESCRIPTION OF LCD AREAS



<p>1 ICÔNE DU DATEUR Affichage du mois courant (les mois précédents restent également allumés).</p>	<p>DATE ICONS Display of current month (previous months also remain on).</p>
<p>2 ICÔNES DES PHASES DE RECHERCHE Affichage de la phase de recherche, en indiquant si la sélection en cours concerne le mois, le jour ou l'heure (seul l'élément de référence clignote).</p>	<p>SEARCH STAGE ICONS Search phase display: highlights whether the month, day or hour is being selected (relevant indicator flashes).</p>
<p>3 ICÔNE DE L'HISTORIQUE DES TEMPÉRATURES ET ALARMES Recherche des températures enregistrées avec les alarmes correspondantes.</p>	<p>TEMPERATURE AND ALARM HISTORY ICON Recorded temperatures search.</p>
<p>4 ICÔNE DE L'ALARME DE BASSE TEMPÉRATURE Signalisation que la température affichée a déclenché un signal d'alarme. Icône fixe quand la dernière alarme qui s'est déclenchée n'a pas encore été acquittée. Icône clignotante lorsqu'une alarme de température est en cours.</p>	<p>LOW TEMPERATURE ALARM ICON Warning showing that displayed temperature has generated an alarm. Fixed icon when last alarm events is still not acquired. Blinking icon during temperature alarm.</p>
<p>5 ICÔNE DE L'ALARME DE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE Signalisation que la température affichée a déclenché un signal d'alarme. Icône fixe quand la dernière alarme qui s'est déclenchée n'a pas encore été acquittée. Icône clignotante lorsqu'une alarme de température est en cours.</p>	<p>HIGH TEMPERATURE ALARM ICON Warning showing that displayed temperature has generated an alarm. Fixed icon when last alarm events is still not acquired. Blinking icon during temperature alarm.</p>
<p>6 ICÔNE RECORD Affichage de l'enregistrement en cours (int≠0). Si elle est allumée, elle indique la phase d'enregistrement.</p>	<p>RECORD ICON Data being recorded (int≠0). Comes on when data is saved.</p>

CLAVIER FRONTAL - FRONTAL KEYPAD

6.2



1		TOUCHE D'AFFICHAGE DES DONNÉES. Sa pression permet d'afficher instantanément le numéro de série. En appuyant dessus pendant 5 s, on passe en mode d'affichage des données enregistrées. En appuyant dessus pendant 5 s en même temps que sur la touche 4, on passe en mode d'enregistrement des données sur mémoire USB.	DATA DISPLAY KEY If pressed momentarily it immediately shows the serial number. If pressed for 5 seconds saved data is displayed. If pressed for 5 seconds, together with key 4, it goes to data saving on USB memory.
2		TOUCHE UP / MUTE BRUIEUR D'ALARME. En appuyant dessus pendant 5 s en même temps que sur la touche 1, on passe en mode d'affichage des alarmes enregistrées. En appuyant dessus pendant une alarme, le bruiteur est arrêté.	UP / ALARM BUZZER MUTE KEY If pressed for 5 seconds, together with key 1, displays recorded alarms. If pressed during an alarm the buzzer is muted.
3		TOUCHE STAND-BY. Sa pression arrête l'installation et la température ambiante clignote (sorties compresseur, dégivrage et ventilateurs désactivées).	STAND BY KEY. If pressed the system stops and cold room temperature flashes (compressor outputs, defrosting, fans deactivated).
4		TOUCHE SET. Sa pression permet d'afficher le point de consigne de la température ambiante et, simultanément aux touches 2 et 5, de le configurer.	SET KEY. If pressed the cold room temperature setting is displayed; the setting is made in combination with keys 2 and 5.
5		TOUCHE DOWN / DÉGIVRAGE MANUEL En appuyant dessus pendant 5 s alors que les conditions restent inchangées, le dégivrage est activé.	DOWN / MANUAL DEFROST KEY If pressed for 5 seconds and conditions are met defrosting is activated.
6		TOUCHE D'ÉCLAIRAGE DE LA CELLULE Permet d'activer et de désactiver l'éclairage de la cellule.	ROOM LIGHT KEY Switches room light on/off.

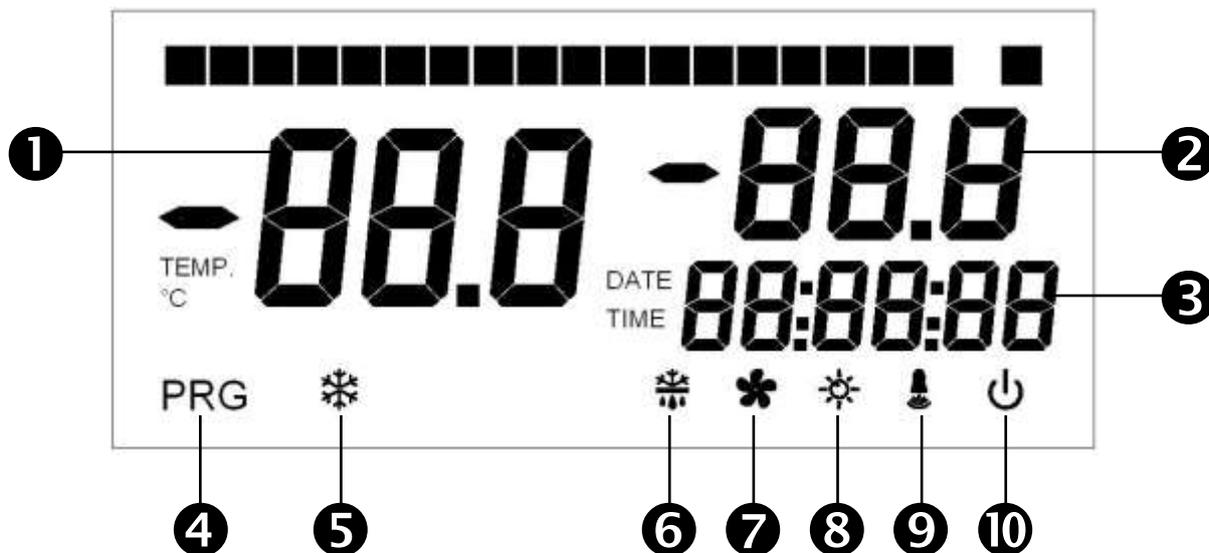
6.3

COMBINAISON DE TOUCHES – KEYS COMBINATIONS

	+		HISTORIQUE DES ALARMES ENREGISTRÉES En appuyant dessus pendant 5 s, on passe à l'affichage des alarmes enregistrées.	RECORDED ALARM HISTORY If pressed for 5 seconds recorded alarms are displayed.		
	+		ENREGISTREMENT DES DONNÉES SUR UNE MÉMOIRE USB. En appuyant dessus pendant 5 s, l'enregistrement des données de la mémoire interne sur la mémoire USB est habilité. Sélectionner le format d'exportation avec les touches (▲) et (▼), puis confirmer avec la touche 4 SET .	SAVING DATA ON USB MEMORY If pressed for 5 seconds saving of data on the internal memory of the USB memory is enabled. With keys (▲) and (▼) select exportation file type and confirm saving with key 4 SET .		
	+		PROGRAMMATION DE 1er NIVEAU. En appuyant dessus pendant quelques secondes, on accède au menu de la programmation de premier niveau. En appuyant dessus pendant quelques secondes dans un menu, on enregistre les configurations effectuées et on sort le menu.	LEVEL 1 PROGRAMMING If pressed for a few seconds access to the Level 1 programming menu is granted. If pressed for a few seconds inside a menu the effected settings are saved and the user exits from the menu.		
	+		+		PROGRAMMATION DE 2e NIVEAU En appuyant dessus pendant quelques secondes, on accède au menu de la programmation de second niveau.	LEVEL 2 PROGRAMMING If pressed for a few seconds access to the Level 2 programming menu is granted.

ÉCRAN LCD - LCD DISPLAY

6.4



1	ÉCRAN PRINCIPAL Valeur de température ambiante / Paramètres.	MAIN DISPLAY Cold room temperature / Parameters.
2	AFFICHAGE SECONDAIRE Valeur de la température de l'évaporateur / Jour du mois courant (voir la configuration du paramètre tEu du 1er niveau de programmation) / Paramètres (en phase de programmation).	SECONDARY DISPLAY Evaporator temperature value / Day of current month (see tEu parameter setting of 1 st programming level) / Parameters (in programming mode).
3	AFFICHAGE DE L'HEURE Heure / Date / Valeurs des paramètres de temps.	TIME DISPLAY Time / Date information.
4	ICÔNE PROGRAMMATION Allumée fixe : Programmation en cours.	PROGRAMMING ICON On continuously: Programming in progress.
5	ICÔNE FROID Allumée fixe : Appel du compresseur.	COLD ICON On continuously: Compressor call
6	ICÔNE DÉGIVRAGE Allumée fixe : Dégivrage en cours. Clignotante : Égouttement en cours.	DEFROSTING ICON On continuously: Defrosting in progress. Flashing: Drip in progress.
7	ICÔNE VENTILATEURS Allumée fixe : Ventilateurs de l'évaporateur en fonction.	FANS ICON On continuously: Evaporator fans working.
8	ICÔNE ÉCLAIRAGE Allumée fixe : Éclairage de la cellule activé. Clignotante : Éclairage de la cellule activé par le microinterrupteur de la porte.	LIGHT ICON On continuously: room light on. Flashing: room light activated by door switch.
9	ICÔNE ALARME Clignotante : Alarme activée.	ALARM ICON Flashing: Alarm active.
10	ICONE STAND-BY Clignotante: Installation en stand-by (sorties compresseur, ventilateurs et dégivrage désactivées).	STAND-BY ICON Flashing: Plant on stand-by (compressor, fan, defrost outputs deactivated).

6.5

GÉNÉRALITÉS - GENERALITY

Pour des raisons de sécurité et de commodité pour l'opérateur, le système **PLUSR300 EXPERT** 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 correspondants aux différentes modes de fonctionnement de la carte.

To enhance safety and simplify the operator's work, the **PLUSR300 EXPERT** system has two programming levels; the first level is used to configure the frequently modified **SETPOINT** parameters. The second programming level is for general parameter programming of the various controller work modes.

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.

If you are programming at the first level, you cannot directly access the second level but must first exit the programming.

6.6

SYMBOLES - SYMBOLOGY

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

For purposes of practicality the following symbols are used:

• (▲) la touche UP  qui exécute les fonctions d'augmentation de la valeur et d'arrêt de la signalisation sonore des alarmes ;

• (▲) the UP key  is used to increase values and mute the alarm.

• (▼) la touche DOWN  qui exécute les fonctions de diminution de la valeur et de forçage du dégivrage.

• (▼) the DOWN key  is used to decrease values and force defrosting.

6.7

CONFIGURATION ET AFFICHAGE DU POINT DE CONSIGNE
SETTING AND DISPLAYING THE SET POINTS

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur la touche SET pour afficher la valeur actuelle du POINT DE CONSIGNE (température). 2. En gardant appuyée la touche SET et en appuyant sur l'une des touches (▲) ou (▼) on modifie la valeur du POINT DE CONSIGNE. 3. Relâcher la touche SET pour revenir à l'affichage de la température de la cellule : l'enregistrement des modifications apportées aura lieu automatiquement. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Press the SET key to display the current SETPOINT (temperature) 2. Hold down the SET key and press the (▲) or (▼) keys to modify the SETPOINT. 3. Release the SET key to return to cold room temperature display: the new setting will be saved automatically. |
|--|--|

PROGRAMMATION DE 1er NIVEAU (Niveau utilisateur) - LEVEL 1 PROGRAMMING (User level)

6.8

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

- Appuyer simultanément et maintenir appuyées pendant quelques secondes les touches (▲) et (▼) jusqu'à ce que l'écran affiche la première variable de programmation.
- Relâcher les touches (▲) et (▼).
- Sélectionner avec la touche (▲) ou la touche (▼) la variable à modifier.
- Après avoir sélectionné la variable souhaitée, il sera possible :
 - D'en visualiser la configuration en appuyant sur la touche **SET**.
 - D'en modifier la configuration en maintenant la touche **SET** appuyée et en appuyant sur l'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 température de la cellule s'affiche.
- L'enregistrement des modifications apportées aux variables s'effectuera automatiquement en sortant du menu de configuration.

To gain access to the Level 1 configuration menu proceed as follows:

- Press the (▲) and (▼) keys simultaneously and keep them pressed for a few seconds until the first programming variable appears on the display.
- Release the (▲) and (▼) keys.
- Select the variable to be modified using the (▲) or (▼) key.
- When the variable has been selected it is possible:
 - to display the setting by pressing **SET**.
 - to modify the setting by pressing the **SET** key and the (▲) or (▼) keys.
- When configuration values have been set you can exit the menu by pressing the (▲) and (▼) keys simultaneously for a few seconds until the cold room temperature reappears.
- The new settings are saved automatically when you exit the configuration menu.

LISTE DES VARIABLES DE 1er NIVEAU (Niveau Utilisateur) - LIST OF LEVEL 1 VARIABLES (User level)

6.9

VAR.	SIGNIFICATION / MEANING	VALEURS / VALUES	PAR DÉFAUT / DEFAULT
r0	Différentiel de température relatif au POINT DE CONSIGNE principal.	0,2 ÷ 10,0 °C	2,0°C
	Temperature difference compared to main SETPOINT.	0.2 ÷ 10.0 °C	
d0	Intervalle de dégivrage (heures)	0 ÷ 24 heures 0 = désactivé	4
	Defrost interval (hours)	0 ÷ 24 hours 0 = disabled	
d2	Point de consigne de fin de dégivrage. Le dégivrage n'est pas effectué si la température lue par la sonde de dégivrage est supérieure à la valeur d2 (En cas de sonde en panne le dégivrage est effectué en fonction du temps).	-35 ÷ 45 °C	15 °C
	End-of-defrost setpoint. Defrost is not executed if the temperature read by the defrost sensor is greater than d2 (If the sensor is faulty defrost is timed).	-35 ÷ 45 °C	
d3	Durée maximale du dégivrage (minutes)	1 ÷ 240 min	25 min
	Max defrost duration (minutes)	1 ÷ 240 min	
d7	Durée d'égouttement (minutes) À la fin du dégivrage, le compresseur et les ventilateurs restent arrêtés pendant le délai d7 configuré et la LED du dégivrage clignote sur le devant du tableau.	0 ÷ 10 min 0 = désactivé	0 min
	Drip duration (minutes) At the end of defrost the compressor and fans remain at standstill for time d7, the defrost LED on the front panel flashes.	0 ÷ 10 min 0 = disabled	

F5	Pause des ventilateurs après le dégivrage (minutes). Permet de maintenir les ventilateurs arrêtés pendant un délai F5 après l'égouttement. Ce délai est compté à partir de la fin de l'égouttement. Si le délai d'égouttement n'est pas configuré, à la fin du dégivrage les ventilateurs se mettent directement en pause.	0 ÷ 10 min 0 = désactivé	0 min
	Fan pause after defrost (minutes). Allows fans to be kept at standstill for a time F5 after dripping. This time begins at the end of dripping. If no dripping has been set the fan pause starts directly at the end of defrost.	0 ÷ 10 min 0 = disabled	
A1	Alarme de température minimum Permet de définir une valeur de température minimum pour le milieu à réfrigérer. En-dessous de la valeur A1 l'état d'alarme sera signalé avec la LED d'alarme clignotante, la température affichée clignotante et un bruiteur qui indique l'existence de l'anomalie.	-45,0 ÷ A2 °C	-45,0 °C
	Minimum temperature alarm Allows user to define a minimum temperature for the room being refrigerated. Below value A1 an alarm trips: the alarm LED flashes, displayed temperature flashes and the buzzer sounds to indicate the problem.	-45.0 ÷ A2 °C	
A2	Alarme de température maximale Permet de définir une valeur de température maximum pour le milieu à réfrigérer. Au-dessus de la valeur A2 l'état d'alarme sera signalé avec la LED d'alarme clignotante, la température affichée clignotante et un bruiteur interne qui indique l'existence de l'anomalie.	A1 ÷ 99,0 °C	+99,0 °C
	Maximum temperature alarm Allows user to define a maximum temperature for the room being refrigerated. Above value A2 an alarm trips: the alarm LED flashes, displayed temperature flashes and the buzzer sounds to indicate the problem.	A1 ÷ 99.0 °C	
tEu	Affichage secondaire	0 = Jour 1 = Température évaporateur (si dE=0) 1 = Température sonde d'enregistrement (si Enr=1)	0
	Secondary display	0 = Day 1 = Evaporator temperature (if dE=0) 2 = Datalogger temperature (if Enr=1)	
trE	Affichage de la température ambiante de la sonde d'enregistrement du datalogger.	Indique la température de la sonde d'enregistrement du datalogger (sonde jaune)	Lecture seule
	Displays datalogger probe cold room temperature.	Indicates the temperature of the datalogger recording probe (yellow probe).	Read only
dFr	Activation des dégivrages en temps réel Avec d0=0 et dFr=1 on peut configurer jusqu'à 6 dégivrages en temps réel au cours d'une journée à travers les paramètres dF1...dF6.	0 = Désactivé 1 = Activé	0
	Real time defrost enable With d0=0 and dFr=1 it is possible to set up to 6 real time defrosts over the course of a day by using parameters dF1...dF6	0 = Disabled 1 = Enabled	
dF1	Programmation horaire des dégivrages On peut configurer jusqu'à 6 horaires pour les dégivrages.	00:00 ÷ 23:59	00:00
... dF6	Programming defrost times It is possible to set up to 6 defrost times	00:00 ÷ 23:59	
tdS	Début de la phase jour (non utilisé si In1, In2 ou In3 = 8 ou -8)	00:00 ÷ 23:59	06:00
	Day start time programming (not used if In1 or In2 or In3 = 8 or -8)	00:00 ÷ 23:59	
tdE	Fin de la phase jour (non utilisé si In1, In2 ou In3 = 8 ou -8)	00:00 ÷ 23:59	22:00
	Day end time programming (not used if In1 or In2 or In3 = 8 or -8)	00:00 ÷ 23:59	

PROGRAMMATION DE 2e NIVEAU (Niveau Installateur) - LEVEL 2 PROGRAMMING (Installer level)

6.10

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

Lorsque la première variable de programmation s'affiche, le système passe automatiquement en stand-by.

- Sélectionner avec la touche (▲) ou la touche (▼) la variable à modifier. Après avoir sélectionné la variable souhaitée, il sera possible :
 - D'en visualiser la configuration en appuyant sur la touche SET
 - D'en modifier la configuration en maintenant la touche SET 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.

L'enregistrement des modifications apportées aux variables s'effectuera automatiquement en sortant du menu de configuration. Appuyer sur la touche STAND-BY pour activer le système de contrôle électronique.

To access the second programming level press the UP (▲) and DOWN (▼) keys and the LIGHT key simultaneously for a few seconds.

When the first programming variable appears the system automatically goes to stand-by.

- Select the variable to be modified by pressing the UP (▲) and DOWN (▼) keys. When the parameter has been selected it is possible to:
 - View the setting by pressing the SET key.
 - Modify the setting by holding the SET key down and pressing the (▲) or (▼) key.
- When configuration settings have been completed you can exit the menu by pressing the (▲) and (▼) keys simultaneously and keeping them pressed until the temperature value reappears.

Changes are saved automatically when you exit the configuration menu.

Press the STAND-BY key to enable electronic control.

LISTE DES VARIABLES DE 2e NIVEAU (Niveau installateur) - LIST OF LEVEL 2 VARIABLES (Installer level)

6.11

VAR.	SIGNIFICATION	VALEURS / VALUES	PAR DÉFAUT DEFAULT
F3	État des ventilateurs lorsque le compresseur est éteint	0 = Ventilateurs en marche continue 1 = Ventilateurs en fonction uniquement si le compresseur est en marche 2 = Ventilateurs désactivés	1
	Fan status with compressor off	0 = Fans run continuously 1 = Fans only run when compressor is working 2 = Fans disabled	
F4	Pause des ventilateurs durant le dégivrage	0 = Ventilateurs en marche durant le dégivrage 1 = Ventilateurs arrêtés durant le dégivrage	1
	Fan pause during defrost	0 = Fans run during defrost 1 = Fans do not run during defrost	
dE	Présence de la sonde En excluant la sonde évaporateur, les dégivrages sont effectués de façon cyclique avec période d0 et se terminent avec l'intervention d'un dispositif externe qui ferme le contact de dégivrage à distance ou après échéance du délai d3.	0 = Sonde évaporateur présente 1 = Sonde évaporateur absente	0
	Sensor presence If the evaporator sensor is disabled defrosts are carried out cyclically with period d0: defrosting ends when an external device trips and closes the remote defrost contact or when time d3 expires.	0 = Evaporator sensor present 1 = No evaporator sensor	
d1	Type de dégivrage, par inversion de cycle (à gaz chaud) ou à résistance. Attention : ne pas configurer d1=1 pour ce type de tableaux.	2 = À résistance avec contrôle de la température 1 = À gaz chaud (pas disponible) 0 = À résistance	0
	Defrost type: cycle inversion (hot gas) or with heater elements. Warning : do not set d1 = 1 in this type of panel.	2 = Heater with temperature control 1 = Hot gas (not available) 0 = Heating element	
dPo	Dégivrage au démarrage	0 = désactivé 1 = dégivrage au démarrage (si possible)	0
	Defrost at Power-on	0 = disabled 1 = defrost at power-on (if possible)	
dSE	Dégivrages intelligents	0 = désactivé 1 = activé	0
	Smart defrost	0 = disabled 1 = enabled	

dSt	Point de consigne des dégivrages intelligents (si dSE=1) Le décompte du temps entre les dégivrages ne s'effectue que si le compresseur est allumé et si la température de l'évaporateur est inférieure à dSt.	-30 ÷ 30 °C	1 °C
	Smart defrost Setpoint (if dSE=1) The counting of the time between the defrost is incremented only if the compressor is ON and the evaporator temperature is less than dSt.	-30 ÷ 30 °C	
dFd	Affichage pendant le dégivrage	0 = température actuelle 1 = température au début du dégivrage 2 = « DEF »	1
	Display viewing during Defrost	0 = current temperature 1 = temperature at the start of the defrost 2 = "DEF"	
Alr	Retard de réactivation du bruiteur sonore en cas d'alarme. À la pression de la touche de « mute du bruiteur d'alarme », l'alarme sonore est désactivée et sera activée après Alr minutes.	0 ÷ 240 minutes 0 = désactivé	0 min
	Delay in alarm buzzer reactivation. When you press "mute buzzer alarm" the audible alarm is disabled and will be reactivated after Alr minutes.	0 ÷ 240 minutes 0 = disabled	
Ald	Temps de retard de la signalisation et d'affichage de l'alarme de température minimum ou maximum.	0 ÷ 240 minutes	120 min
	Minimum and maximum temperature signalling and alarm display delay	0 ÷ 240 minutes	
Alt	Sondes de référence pour les alarmes de température minimale et maximale	0 = Sondes ambiante et Datalogger 1 = Sonde ambiante 2 = Sonde Datalogger	0
	Reference probes for minimum or maximum temperature alarms	0 = Ambient and Datalogger probes 1 = Ambient probe 2 = Datalogger probe	
C1	Temps minimum entre l'arrêt et le prochain allumage du compresseur.	0 ÷ 15 minutes 0 = désactivé	0 min
	Minimum time between shutdown and subsequent switching on of the compressor.	0 ÷ 15 minutes 0 = disabled	
CAL	Correction de la valeur de la sonde ambiante.	-10,0 ÷ +10,0 °C	0,0 °C
	Cold room sensor value correction.	-10.0 ÷ +10.0 °C	
CE1	Temps de fonctionnement ON compresseur en cas de sonde ambiante en panne (Fonctionnement d'urgence). Avec CE1=0 le fonctionnement d'urgence, en présence d'erreur E0, reste désactivé, le compresseur reste éteint et les dégivrages sont inhibés pour conserver le froid résiduel.	0 ÷ 240 min 0 = désactivé	0 min
	Duration of compressor ON time in the case of faulty ambient probe (emergency mode). If CE1=0 the emergency mode in the presence of error E0 remains disabled, the compressor remains off and defrosting is prevented in order to conserve the remaining cold.	0 ÷ 240 min 0 = disabled	
CE2	Temps de fonctionnement OFF compresseur en cas de sonde ambiante en panne (fonctionnement d'urgence).	5 ÷ 240 min	5 min
	Duration of compressor OFF time in the case of faulty ambient probe (emergency mode).	5 ÷ 240 min	
doC	Temps de garde du compresseur pour microrupteur de la porte : à l'ouverture du microrupteur de la porte les ventilateurs de l'évaporateur s'éteignent et le compresseur continue à fonctionner pendant le délai doC, puis il s'éteint.	0 ÷ 5 minutes 0 = désactivé	0
	Compressor safety time for door switch : when the door is opened, the evaporator fans shut down and the compressor will continue working for time doC, after which it will shut down.	0 ÷ 5 minutes 0 = disabled	

tdo	<p>Temps de réactivation du compresseur après l'ouverture de la porte. À l'ouverture du microrupteur de la porte, après écoulement du temps tdo, le fonctionnement normal du système de contrôle est rétabli en donnant le signal d'alarme de porte ouverte (Ed).</p> <p>Temps de retard de la signalisation et de l'affichage de l'alarme de l'éclairage de la cellule. À l'allumage de l'éclairage avec la touche et après écoulement du temps Tdo, l'alarme E9 est activée. Si elle est arrêtée alors que l'éclairage n'est pas éteint, lorsque finira de nouveau le temps Tdo, l'alarme se représentera.</p>	<p>0 ÷ 240 minutes</p> <p>0 = désactivé</p>	0
	<p>Compressor restart time after door opening. When the door is opened and after tdo time, it's setted back the normal functioning giving door open alarm (Ed).</p> <p>Delay time of cold room light alarm signalling and visualization. On switching on of the light with key and passed the Tdo time, the E9 alarm starts. If it has silenced and the light has not swiched off on new Tdo time limit, the alarm starts again.</p>	<p>0 ÷ 240 minutes</p> <p>0 = disabled</p>	
Fst	<p>Température de blocage des ventilateurs Les ventilateurs restent arrêtés si la valeur de température de la sonde de l'évaporateur est supérieure à la valeur de ce paramètre.</p>	-45 ÷ +99 °C	+99 °C
	<p>Fan shutdown temperature The fans will stop if the temperature value read by the evaporator sensor is higher than this value.</p>	-45 ÷ +99 °C	
Fd	Différentiel pour Fst	1 ÷ +10 °C	+2 °C
	Fst differential	1 ÷ +10 °C	
in1	Configuration de l'entrée numérique INP-1	<p>8 = Entrée nuit (économie d'énergie) (N.O.)</p> <p>7 = Arrêt du dégivrage à distance (N.O., actif sur le bord avant de l'impulsion)</p> <p>6 = Démarrage du dégivrage à distance (N.O., actif sur le bord avant de l'impulsion)</p> <p>5 = Stand-by à distance (N.O.). Pour indiquer le stand-by à distance, OFF est affiché à l'écran.</p> <p>4 = Pressostat de Pump-down (N.O.)</p> <p>3 = Alarme de présence homme en cellule (N.O.)</p> <p>2 = Protection du compresseur (N.O.)</p> <p>1 = Microrupteur de la porte (N.O.)</p> <p>0 = désactivé</p> <p>-1 = Microrupteur de la porte (N.F.)</p> <p>-2 = Protection du compresseur (N.F.)</p> <p>-3 = Alarme de présence homme en cellule (N.F.)</p> <p>-4 = Pressostat de Pump-down (N.F.)</p> <p>-5 = Stand-by à distance (N.F.) Pour indiquer le stand-by à distance, OFF est affiché à l'écran.</p> <p>-6 = Démarrage du dégivrage à distance (N.F., actif sur le bord arrière de l'impulsion)</p> <p>-7 = Arrêt du dégivrage à distance (N.F., actif sur le bord arrière de l'impulsion)</p> <p>-8 = Entrée nuit (économie d'énergie) (N.F.)</p>	1
	INP-1 digital input setting	<p>8 = Night mode digital input (energy saving) (N.O.)</p> <p>7 = Stop defrosting remotely (N.O., active on the rising edge)</p> <p>6 = Start defrosting remotely (N.O., active on the rising edge)</p> <p>5 = Stand-by remotely (N.O.) (In order to indicate Stand-By mode, the display shows In5 alternating with the current view)</p> <p>4 = Pump-down pressure switch (N.O.)</p> <p>3 = Man-in-room alarm (N.O.)</p> <p>2 = Compressor protection (N.O.)</p> <p>1 = Door switch (N.O.)</p> <p>0 = disabled</p> <p>-1 = Door switch (N.C.)</p> <p>-2 = Compressor protection (N.C.)</p> <p>-3 = Man-in-room alarm (N.C.)</p> <p>-4 = Pump-down pressure switch (N.C.)</p> <p>-5 = Stand-by remotely (N.C.) (In order to indicate Stand-By mode, the display shows In5 alternating with the current view)</p> <p>-6 = Start defrosting remotely (N.C., active on the falling edge)</p> <p>-7 = Stop defrosting remotely (N.C., active on the falling edge)</p> <p>-8 = Night mode digital input (energy saving) (N.C.)</p>	

in2	Configuration de l'entrée numérique INP-2	Comme in1	2
	INP-2 digital input setting	Like in1	
in3	Configuration de l'entrée numérique INP-3	Comme in1	3
	INP-3 digital input setting	Like in1	
BEE	Activation du bruiteur	0 = désactivé 1 = activé	1
	Buzzer enable	0 = disabled 1 = enabled	
LSE	Valeur minimum que l'on peut attribuer au point de consigne	-45 ÷ (HSE-1) °C	-45 °C
	Minimum value attributable to setpoint.	-45 ÷ (HSE-1) °C	
HSE	Valeur maximum que l'on peut attribuer au point de consigne	(LSE+1) ÷ 99 °C	+99 °C
	Maximum value attributable to setpoint.	(LSE+1) ÷ 99 °C	
dnE	Activation jour / nuit (économie d'énergie) Durant le fonctionnement nocturne au point décimal clignote.	0 = désactivée 1 = activée	0
	Night mode enable (energy saving). During night operation the decimal point flashes.	0 = disabled 1 = enabled	
nSC	Facteur de correction du POINT DE CONSIGNE pendant le fonctionnement nocturne. (économie d'énergie, avec In1, In2 ou In3 = 8 ou -8, ou tdS/tdE). Pendant le fonctionnement nocturne, le set de réglage est : Set de réglage = Set + nSc	-20,0 ÷ +20,0 °C	0,0 °C
	Correction factor for the SETPOINT during night operation. (energy saving, with In1 or In2 or In3 = 8 or -8, or tdS/tdE). During night operation the control set is: Set Control = Set + nSC	-20,0 ÷ +20,0 °C	
AU	Gestion du relais d'alarme/auxiliaire. Attention : ne pas configurer AU=±3 pour ce type de tableaux (voir le chapitre 6.24).	5 = relais excité pendant le stand-by 4 = excité avec sortie compresseur excitée. Utilisé pour un groupe de condensation. 3 = fonction pump-down (NO, voir par. 6.24) 2 = relais auxiliaire automatique géré par le set de température StA avec différentiel de 2°C (NO) 1 = Relais excité en présence d'alarme (NO) 0 = désactivé -1 = relais désexcité en présence d'alarme (NF) -2 = relais auxiliaire automatique géré par le set de température StA avec différentiel de 2°C (NF) -3 = fonction pump-down (NF, voir par. 6.24) -4 = relais excité avec sortie compresseur excitée. Utilisé pour la résistance du carter. -5 = relais désexcité pendant le stand-by	1
	Auxiliary/alarm relay control. Warning: do not set AU=±3 in this type of panel (see chapter 6.24)	5 = relay excited during stand-by 4 = free voltage contact for condensing unit (AUX relay and compressor relay in parallel) 3 = pump down function (NO, see CHAP 6.24) 2 = automatic auxiliary relay managed by StA temp. setting with 2°C differential (NO) 1 = alarm relay (NO) 0 = relay deactivated -1 = alarm relay (NC) -2 = automatic auxiliary relay managed by StA temperature setting with 2°C differential (NC) -3 = pump down function (NC, see CHAP 6.24) -4 = contact for casing element control (AUX relay closed with compressor output inactive). -5 = relay de-energised during stand-by	

StA	Set de température pour relais auxiliaire, demande de chaleur.	-45 ÷ +99 °C	0 °C
	Temperature setting for aux. relay, heat call.	-45 ÷ +99 °C	
Ad	Adresse de réseau pour la connexion au système de supervision TeleWIN.	0 ÷ 31 si SEr=0 1 ÷ 247 si SEr=1	0
	Network address for connection to the TeleNET supervision system.	0 ÷ 31 if SEr=0 1 ÷ 255 if SEr=1	
SEr	RS-485 protocole de communication	0 = protocole TeleNET 1 = protocole Modbus-RTU	0
	RS-485 communication protocol	0 = TeleNET protocol 1 = Modbus-RTU protocol	
Bdr	Modbus baudrate	2 = 1200 4 = 4800 6 = 14400 3 = 2400 5 = 9600 7 = 19200 8 = 38400	5
	Modbus baudrate	2 = 1200 4 = 4800 6 = 14400 3 = 2400 5 = 9600 7 = 19200 8 = 38400	
Prt	Contrôle de parité du ModBUS	0 = aucune 1 = pair (even) 2 = impair (odd)	0
	Modbus parity check	0 = none 1 = even 2 = odd	
P1	Mot de passe : type de protection. (Actif lorsque PA est différent de 0).	0 = Affiche seulement le point de consigne et permet d'arrêter les alarmes. Bloque l'accès à l'affichage des données enregistrées et au menu d'exportation USB. 1 = Affiche le point de consigne, accès aux touches d'éclairage, de dégivrage et d'arrêt des alarmes 2 = Bloque l'accès en programmation. 3 = Bloque l'accès en programmation de second niveau	3
	Password: type of protection. (active when PA is different from 0).	0 = Only display set point and mute alarm. Blocks access to the display of the recorded data and the USB export menu. 1 = Display set point, defrost, light access and mute alarm 2 = Access in programming not permitted. 3 = Access in second level programming not permitted.	
PA	Mot de passe. (voir P1 pour le type de protection).	0...999 0 = Fonction désactivée	0
	Password (see P1 for the type of protection).	0...999 0 = not active	
Enr	Activation de la sonde du Datalogger	0 = Désactivée 1 = Activée	1
	Enabling the Datalogger Probe	0 = Disabled 1 = Enabled	
int	Intervalle d'enregistrement des températures, configuration de l'intervalle de temps entre deux enregistrements consécutifs. Configurer int > 11 pour enregistrer un an de données.	0 ÷ 60 minutes Si int = 0 l'enregistrement de la température est désactivé.	0
	Temperature recording interval: it sets the interval between one recording and the next. Set int > 11 to record 1 year.	0 ÷ 60 minutes if int = 0 temperature recording is disabled	
ASr	Activation des enregistrements asynchrones L'enregistrement normal s'effectue selon l'intervalle «int». En cas d'activation/désactivation d'une alarme de température ou d'une entrée numérique, l'enregistrement de l'évènement est forcé, indépendamment du paramètre int. Il est impossible d'établir la durée de la mémoire car le nombre d'évènements enregistrés en un an n'est pas connu a priori.	0 = désactivés 1 = activés	0
	Asynchronous registration The recording takes place with normal interval int. In case of activation / deactivation of a temperature alarm or a digital input is forced a recording of the event, regardless of the parameter int. It is not possible to establish the duration of the memory since it is not known a priori the number of recorded events in a year.	0 = Disabled 1 = Enabled	

BAAt	État de la batterie de réserve	Alimentation par le réseau absente : Niveau 0 ... 100 % Alimentation par le réseau électrique présente : 0 = batterie déconnectée ou cassée 1 = batterie en charge 2 = batterie chargée	Lecture seule
	Backup battery status	No mains power supply: Level 0 ... 100 % Power supply on: 0 = battery disconnected or broken 1 = battery charging 2 = battery charged	read only
dy	Configuration du jour	1 ÷ 31	1
	Set Day	1 ÷ 31	
Mo	Configuration du mois	1 ÷ 12	1
	Set Month	1 ÷ 12	
Yr	Configuration de l'année	0 ÷ 99	15
	Set Year	0 ÷ 99	
hMS	Configuration de l'horloge	Heure – min – sec	-
	Time setting	Hour – min – sec	
dEF	Définir les paramètres par défaut Positionnez-vous sur le paramètre dEF et appuyant sur les touches  +  pendant 10 secondes pour restaurer les paramètres par défaut.	-	-
	Setting the default parameters Move on the dEF parameter and press keys  +  for 10 seconds to restore the default parameters.		
rEL	Version du logiciel Indique la version du logiciel. Pendant le fonctionnement sur batterie, en appuyant sur la touche « STANB-BY » pendant 5 s, le contrôleur s'éteint.	## = version.	Lecture seule
	Software release Indicates the software version. During battery mode, if you press "STAND-BY" button for at least 5 seconds the controller shuts down.		read only

6.12

ENREGISTREMENT DE DONNÉES - RECORDING DATA



Pour démarrer les enregistrements, configurer int≠0.

Les enregistrements s'effectuent aux intervalles fixés par le paramètre int ou, en cas d'évènements, si ASr = 1.

Les informations enregistrées sont :

- Température ambiante (IN_1)
- Température de l'évaporateur (IN_2)
- Température de la sonde du datalogger (IN_3)
- Alarme de température min. ou max. sur les sondes ambiante et datalogger
- État de l'entrée numérique 1 (IN_4)
- État de l'entrée numérique 2 (IN_5)
- État de l'entrée numérique 3 (IN_6)
- Allumage du dispositif
- Absence d'alimentation (fonctionnement sur batterie)

Attention, l'avance de la date ou de l'heure entraîne l'effacement des données ultérieures à la nouvelle date configurée sont effacées (en cas d'exportation des données dans Telenet).

Remarque : Configurer int > 11 minutes pour obtenir les enregistrements de température d'un an.



To start recording data set int≠0

Data recordings are made at intervals established by the int. parameter, or if an event happens if ASr = 1.

The following information is recorded:

- Cold room temperature (IN_1)
- Evaporator probe error (IN_2)
- Datalogger probe error (IN_3)
- Min or max temperature alarms on Cold room or Datalogger probes
- Digital input 1 state (IN_4)
- Digital input 2 state (IN_5)
- Digital input 3 state (IN_6)
- Controller power on
- Main power supply down (battery ON)

Bringing the date or time forwards will cancel any data recorded after the new date/time (in the case of export data in Telenet).

Note: For ensure one year data recording set int > 11min.

6.13

AFFICHAGE DES DONNÉES ENREGISTRÉES - DISPLAYING RECORDED DATA

Pour afficher les données (relatives à la sonde du Datalogger), il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes avec le clavier frontal représenté au par. 5.2 :

1. Appuyer sur la touche  pendant 5 s. Le secteur du mois commence à clignoter.
2. Sélectionner le mois avec les touches UP (▲) et DOWN (▼).
3. Appuyer sur la touche  pour confirmer le mois. Le secteur du jour commence à clignoter.
4. Sélectionner le jour avec les touches (▲) et (▼).
5. Appuyer sur la touche  pour confirmer le jour.
6. La première température enregistrée pour le jour sélectionné s'affiche alors.
7. Les touches (▲) et (▼) permettent de parcourir les enregistrements de températures. Si une valeur enregistrée a généré une alarme de température minimum ou maximum (modifiables avec les paramètres A1 et A2 du 1er niveau de programmation), le secteur A1 ou A2 de la sérigraphie s'allume. S'il n'y a pas de données enregistrées à la date sélectionnée, l'écran LCD affiche la prochaine température utile.
8. Appuyer sur la touche  pendant 5 s pour retourner à l'affichage normal.

To display the data (of the datalogger probe) it is – via the keypad on the front panel illustrated in section 5.2 – necessary to:

1. Press key  for 5 seconds. The month field starts flashing.
2. Use the UP (▲) and DOWN (▼) keys to select the month.
3. Press key  to confirm the month. The day field starts flashing.
4. Use the (▲) and (▼) keys to select the day.
5. Press key  to confirm the day.
6. At this point the first temperature recording of the selected day is displayed.
7. Use the (▲) and (▼) keys to scroll the temperature recordings. If a recorded value has caused a minimum or maximum temperature alarm (variables with Level 1 programming parameters A1 and A2) the A1 or A2 sector lights up. If no recorded data is available for the selected day, the LCD display shows the next temperature recording.
8. Press key  for 5 seconds to return to the standard display mode.

AFFICHAGE DES ALARMES - DISPLAYING ALARMS

6.14

Pour afficher les alarmes de température enregistrées (relatives à la sonde du Datalogger), il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes avec le clavier frontal représenté au par. 5.2 :

1. Appuyer simultanément sur les touches  et  pendant 5 s. Le secteur A1 de l'écran LCD commence à clignoter.
2. Sélectionner le mois et le jour comme pour l'affichage des données. La première alarme enregistrée le jour sélectionné s'affiche alors.
3. Les touches () et () permettent de parcourir les enregistrements d'alarme. S'il n'y a pas de données enregistrées à la date sélectionnée, l'écran LCD affiche la prochaine alarme utile.
4. Appuyer sur la touche  pendant 5 s pour retourner à l'affichage normal.

To display temperature alarm recordings (of the datalogger probe) it is – via the keypad on the front panel illustrated in section 5.2 – necessary to:

1. Press key  and the  key simultaneously for 5 seconds. The A1 field on the LCD display will start flashing.
2. Select month and day as described in 5.12 (displaying recorded data). At this point the first recorded alarm of the selected day is displayed.
3. Use the () and () keys to scroll the alarm recordings. If no recorded alarms are available for the selected day, the LCD display will show the next alarm recording.
4. Press key  for 5 seconds to return to the standard display mode.

6.15

ENREGISTREMENT DES DONNÉES SUR UNE MÉMOIRE USB – SAVING DATA ON THE USB

Le programme TeleNET permet d'archiver, consulter, afficher des graphiques et imprimer de manière simple et rapide les données téléchargées à partir des tableaux PLUSR300 EXPERT. Autrement, il est possible de télécharger toutes les données mémorisées dans le tableau PLUSR 300 EXPERT en format standard CSV (comma-separated values), visualisable sur ordinateur avec une feuille de calcul quelconque.

Pour enregistrer des données de la mémoire interne sur le périphérique USB, il faut :

1. Utiliser des modèles de mémoire USB (clé USB, adaptateur USB-SD, etc.) formatée en format **FAT32**.
2. Insérer la mémoire USB dans le slot à l'avant du tableau.
3. Appuyer sur les touches  +  pendant 5 secondes.
4. Sélectionner le type d'exportation (utiliser les touches () et () pour se déplacer) :
 - **No** : sortie du niveau d'enregistrement.
 - **pg2** : exportation des données dans un format protégé compatible avec le logiciel de supervision TeleNET.
 - **CSv** : exportation des données en format texte tabulaire standard.

Confirmer l'enregistrement avec la touche .

5. Pendant l'enregistrement, l'inscription **SAVE** s'affiche et la barre d'état dans la partie supérieure de l'écran indique l'état d'avancement de l'enregistrement (15 étapes).
6. À la fin de l'enregistrement, un bref signal sonore est émis.

With the TeleNET program you can easily and quickly store, consult, display graphs and print data downloaded from PLUSR 300 Expert devices.

Alternatively, you can download all the data stored in the PLUSR 300 EXPERT in standard CSV (comma-separated values) viewable on PC with any spreadsheet.

To save internal memory data on the USB device it is necessary:

1. Use models of USB memory (USB stick, USB- SD etc) formatted as **FAT32**.
2. Insert the USB memory in the slot on the front panel.
3. Press  +  for 5 sec
4. Select the type of export (move with the keys () and ()):
 - **No**: exits the saving level
 - **pg2**: export data in secure format compatible with the supervision software TeleNET.
 - **CSv**: export data in standard tabular text format.

Confirm saving with the key .

5. Throughout the save it shows the message **SAVE** and the status bar at the top of the display starts showing the progress of the saving (15 steps).
6. After saving a short beep is emitted.

7. En cas d'erreur relative à la mémoire USB, un long signal sonore est émis et l'inscription clignotante **Err USB** s'affiche avec l'un des codes d'erreur indiqués ci-dessous :
- 1 – déconnexion pendant l'enregistrement / mémoire non connectée
 - 2 – erreur physique / impossible d'écrire sur le disque
 - 3 – chemin non valide
 - 4 – accès interdit
 - 5 – unité en lecture seule
 - 6 – fichier système incorrect / nom de l'unité non valide
 - 7 – limite de 999 fichiers (pg2 ou csv) dépassée sur le périphérique USB
 - 8 – alarme USB générale
 - 9 – erreur d'importation des paramètres
8. En cas d'erreur pendant l'enregistrement des données, il faut en éliminer la cause et répéter l'opération.
9. Retirer le périphérique USB du tableau et l'insérer dans l'ordinateur.
10. Utiliser la fonction d'importation automatique du logiciel TeleNET pour importer simplement les données en format « pg2 » ou pour afficher les données « CSv » à l'aide d'une feuille de calcul.

7. If an error occurs on the USB memory a long beep is emitted and the alarm **Err USB** flashes with one of the error codes listed below:
- 1 – disconnection during saving / memory not connected
 - 2 – physical error / can not write to disk
 - 3 – invalid path
 - 4 – access forbidden
 - 5 – unit in read-only
 - 6 – incorrect file system / invalid device name
 - 7 – exceeded the limit of 999 files (csv or pg2) present on USB
 - 8 – USB generic alarm
 - 9 – parameter import error
8. In case of error saving data you will need to remove the cause and repeat the operation.
9. Remove the USB from the panel and insert it into your computer.
10. Use the Automatic Import function of TeleNET to easy data import format "pg2" or display data "CSv" using a spreadsheet.

Consulter le manuel de TeleNET pour mieux comprendre les fonctions et options disponibles, dont notamment l'importation des données, la consultation des enregistrements et des alarmes, les graphiques personnalisables et l'identification univoque de l'instrument.

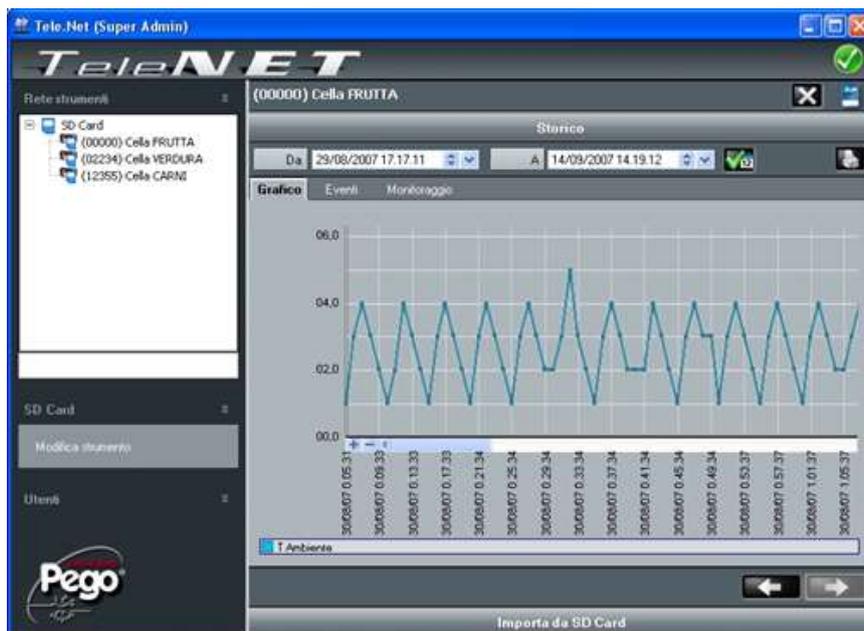
Refer to the manual of TeleNET for a greater understanding of the functions and options available including data import, consultation of records and alarms, customizable graphs, identification tool unique.

Remarque. Le nom des fichiers *.pg2 et *.csv contient le numéro de série de l'instrument. Pour permettre une importation correcte des données par TeleNET, il convient de ne pas modifier les noms des fichiers exportés.

Note. The name of the file *.pg2 and *.csv contains the serial number of the instrument. In order to allow a correct import of data from the TeleNET do not change the names of the exported files.

TeleNET – Exemple de graphique obtenu en important les données à partir du tableau PLUSR300 EXPERT (PG2)

TeleNET - Sample graph obtained by importing data from PLUSR300 EXPERT (PG2)



Exemple de tableau obtenu en important les données à partir du tableau PLUSR300 EXPERT (CSV)

Sample of table obtained by exporting data from PLUSR300 EXPERT (CSV)

1	DATE	TIME	PROBE1 (0.1°C)	STBY1	EL1	EH1	PROBE2 (0.1°C)	STBY2	EL2	EH2	PROBE3 (0.1°C)	STBY3	EL3	EH3	DI1	DI2	DI3	POWER ON	BATTERY	
2																				
3	03/04/2015	14:08:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	03/04/2015	14:07:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5	03/04/2015	14:06:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6	03/04/2015	14:05:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7	03/04/2015	14:04:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	03/04/2015	14:03:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	03/04/2015	14:02:28	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	03/04/2015	14:02:00	145	0	0	1	252	0	0	0	255	0	0	1	0	0	0	0	0	0
11	03/04/2015	14:01:16	145	0	0	1	252	0	0	0	255	0	0	1	0	0	0	0	0	0
12	03/04/2015	14:01:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	03/04/2015	14:00:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	03/04/2015	13:59:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	03/04/2015	13:58:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	03/04/2015	13:57:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	03/04/2015	13:56:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	03/04/2015	13:55:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	03/04/2015	13:54:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	03/04/2015	13:53:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	03/04/2015	13:52:00	145	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	03/04/2015	13:51:00	115	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	03/04/2015	13:50:00	91	1	0	0	252	1	0	0	255	1	0	0	0	0	0	0	0	0
24	03/04/2015	13:49:00	92	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	03/04/2015	13:48:00	92	0	0	0	252	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	03/04/2015	13:47:27	91	1	0	0	252	1	0	0	255	1	0	0	0	0	0	1	0	0

Dans le tableau de l'exemple sont mis en évidence certains enregistrements asynchrones dus à un évènement d'alarme sur le canal 1 (ASr = 1).

DESCRIPTION DES COLONNES

DATE : Date de l'enregistrement

TIME : Heure de l'enregistrement

PROBE1 (0.1 °C) : Température de la sonde ambiante (IN_1)

STBY1 : Installation en stand-by

EL1 : alarme de basse température ambiante

EH1 : alarme de haute température ambiante

PROBE2 (0.1°C) : Température de la sonde de l'évap. (IN_2)

STBY2 : Installation en stand-by

EL2 : non utilisé

EH2 : non utilisé

PROBE3 (0.1 °C) : Température de la sonde du Datalogger (IN_3)

STBY3 : Installation en stand-by

EL3 : alarme de basse température du Datalogger

EH3 : alarme de haute température du Datalogger

DI1 : Entrée numérique DI1 activée (IN_4)

DI2 : Entrée numérique DI2 activée (IN_5)

DI3 : Entrée numérique DI3 activée (IN_6)

POWER-ON : démarrage du tableau PLUSR300 EXPERT (enregistrement effectué en mode asynchrone indépendamment du paramètre « int » : il est ainsi possible de comprendre quand l'alimentation de l'installation est rétablie)

BATTERY : fonctionnement sur batterie activé. Si BATTERY = 1, l'alimentation par le réseau est absente ; le contrôleur continue à enregistrer l'évolution de la température pendant environ 40 heures (avec la batterie présente et chargée).

The table highlights some asynchronous registrations due to an alarm event on channel 1 (ASr = 1).

COLUMNS DESCRIPTION

DATE: Date of recording

TIME: Time of recording

PROBE1 (0.1 °C): Ambient temperature (IN_1)

STBY1: Stand-by active

EL1: ambient low temperature alarm

EH1: ambient high temperature alarm

PROBE2 (0.1 °C): Evaporator temperature (IN_2)

STBY2: Stand-by active

EL2: not used

EH2: not used

PROBE3 (0.1 °C): Datalogger temperature (IN_3)

STBY3: Stand-by active

EL3: Datalogger low temperature alarm

EH3: Datalogger high temperature alarm

DI1: Digital input DI1 active (IN_4)

DI2: Digital input DI2 active (IN_5)

DI3: Digital input DI3 active (IN_6)

POWER-ON: startup PLUSR300 EXPERT (recording made asynchronously regardless 'int' parameter: by this way you can understand when returns power to the system)

BATTERY: battery mode active. If BATTERY = 1 power supply is missing; the controller continues to record the progress of the temperature for about 40 hours (with battery charged).

MISE À JOUR DU LOGICIEL – SOFTWARE UPDATE

6.16

Il est possible de mettre à jour le logiciel de contrôle des tableaux de la gamme PLUSR300 EXPERT de manière automatique, à travers le port USB utilisé pour télécharger les données.

Pour effectuer la mise à jour du logiciel, il faut :

1. Télécharger la dernière version disponible à partir du site www.pego.it, vérifier que la version soit ultérieure à celle déjà présente dans le tableau PLUSR300.
2. Insérer la mémoire USB dans le slot à l'avant du tableau.
3. Appuyer sur les touches  +  pendant 5 s et sélectionner la rubrique « Upd ».
4. Appuyer sur la touche SET  pour confirmer. Le contrôleur PLUSR300 EXPERT effectue automatiquement l'exportation des paramètres configurés et de toutes les données en mémoire (en format pg2 et csv), puis il procède automatiquement à la mise à jour.

La mise à jour efface tous les enregistrements de la mémoire interne des données, tandis que les valeurs des paramètres préalables à la mise à jour sont restaurées.

Remarque. Ne débranchez pas la clé USB et ne débranchez pas le bloc d'alimentation avant la fin de la mise à jour.

It is possible to update control software of PLUSR300 EXPERT line automatically via the USB port used to download data.

To upgrade the software:

1. Download latest version from www.pego.it, check if the new Release is newer than the one inside PLUSR300.
2. Insert the USB memory in the slot on the front panel.
3. Press  +  for 5 seconds and select the item “Upd”.
4. Press SET  to confirm. The controller PLUSR300 EXPERT automatically exports all parameters, all data in memory (in csv and pg2 format), then proceeds automatically with the update.

The update deletes all records of the internal data memory, while the parameters take the values before upgrading.

Note. Do not disconnect the USB memory and do not remove the power supply until the update ends.

6.17

IMPORTATION / EXPORTATION DES PARAMÈTRES – PARAMETERS EXPORT / IMPORT

Il est possible d'exporter/importer les paramètres configurés dans le tableau PLUSR300 EXPERT à travers le port USB utilisé pour télécharger les données.

Pour effectuer cette opération, il faut :

1. Insérer la mémoire USB dans le slot à l'avant du tableau.
2. Appuyer sur les touches  +  pendant 5 s. et sélectionner la rubrique « PrE » pour exporter les paramètres, « Pri » pour importer les paramètres à partir du périphérique USB (dans ce cas, un fichier préalablement exporté dans la mémoire USB doit être présent).
3. Appuyer sur la touche SET  pour confirmer. Le contrôleur PLUSR300 EXPERT effectue automatiquement l'exportation / importation des paramètres configurés et de l'état du dispositif.

Remarque. Le fichier créé (nom : PARPLUS200.PAR) peut être importé sur d'autres tableaux PLUSR300 EXPERT pour obtenir un instrument configuré de manière identique.

It is possible to export / import parameters of PLUSR300 EXPERT line via the USB port used to download data.

To do this:

1. Insert the USB memory in the slot on the front panel.
2. Press  +  for 5 sec and select the item “PrE” to export parameters, “Pri” to import parameters from USB (in this case there must be a file previously exported to USB memory).
3. Press SET  to confirm. The controller PLUSR300 EXPERT exports / imports all parameters and the device status.

Note. The generated file (name: PARPLUS200.PAR) can be imported on other PLUSR300 EXPERT to get an instrument configured identically.

6.18 ALLUMAGE DU SYSTÈME DE CONTRÔLE - TURN ON THE ELECTRIC PANEL

Après avoir réalisé le câblage complet du tableau électrique, mettre le tableau sous tension en agissant sur l'interrupteur général ; le tableau électrique émettra immédiatement un son de quelques secondes et simultanément, sur l'écran LCD, tous les segments et les symboles resteront allumés.

After wiring the electronic controller correctly, power up at 400VAC; immediately the electrical panel will emit a sound of a few seconds and at the same time, on the LCD display, all the segments and symbols will remain lit.

**6.19 CONDITIONS D'ACTIVATION/DÉSACTIVATION DU COMPRESSEUR
COMPRESSOR ACTIVATION/DEACTIVATION CONDITIONS**

Le système de contrôle PLUSR300 EXPERT active la commande du compresseur quand la température ambiante dépasse le point de consigne configuré plus le différentiel (r0) ; il déconnecte le compresseur quand la température ambiante est inférieure au point de consigne configuré. Si la fonction Pump-down est sélectionnée, consulter au chapitre 6.24 les conditions d'activation/désactivation du compresseur.

The PLUSR300 EXPERT activates the compressor when cold room temperature exceeds setting + differential (r0); it deactivates the compressor when cold room temperature is lower than the setting. In case Pump-down function is selected please refer to chapter 6.24 for the compressor activation/deactivation conditions.

6.20 ACTIVATION MANUELLE DU DEGIVRAGE - MANUAL DEFROST

Pour activer le dégivrage, appuyer sur la touche  ; de cette façon, le relais des résistances est activé. Le dégivrage n'est pas activé si la température configurée de fin de dégivrage (d2) est inférieure à la température relevée par la sonde de l'évaporateur. Le dégivrage se conclura après avoir atteint la température de dégivrage (d2) ou la durée maximum de dégivrage (d3).

To defrost just press the dedicated key  to activate the element relay. Defrosting will not take place if the end-of-defrost temperature setting (d2) is lower than the temperature detected by the evaporator sensor. Defrosting ends when the end-of-defrost temperature (d2) or maximum defrost time (d3) is reached.

DEGIVRAGE À RESISTANCE AVEC CONTROLE DE LA TEMPERATURE HEATER DEFROST WITH TEMPERATURE CONTROL

6.21

Régler le paramètre d1=2 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 est activé si la température lue par la sonde de dégivrage est inférieure à d2. La phase de dégivrage dure d3 quand même, malgré l'état des relais. Cela permet un meilleur processus de dégivrage et une économie d'énergie.

Set the parameter d1=2 for the management of heater defrost end by time with temperature control. During the entire defrosting process, the defrost relay is activated if the temperature read by defrost probe is lower than d2. Defrosting phase lasts d3 anyway, in spite of relays state. This allows a better defrost process and energy saving.

MODIFICATION DES CONFIGURATIONS DE LA DATE ET DE L'HEURE CHANGE OF DATE AND TIME SETTINGS

6.22

La modification des configurations de la date et de l'heure s'effectue simplement en variant la valeur **dy**, **Mo**, **Yr** et **hMS** configurée en suivant la procédure de configuration des paramètres décrite dans le par. 6.10 du présent manuel (programmation de 2e niveau).

The date and time settings are changed simply by changing the **dy**, **Mo**, **Yr** and **hMS** value set following the parameter setting procedure, described in chapter 6.10 of this manual (2nd level programming).

Le report de la date entraîne la perte des données enregistrées après cette date, en cas d'exportation des données dans le logiciel de supervision TeleNET.

Bringing the date forwards results in loss of any data recorded after that date, in case of exportation of data in TeleNET supervision software.

FONCTION PUMP DOWN - PUMP DOWN FUNCTION

6.23

Pour sélectionner le fonctionnement d'arrêt du compresseur en PUMP DOWN, il faut agir sur le bornier X1 en déplaçant le cavalier de sélection comme indiqué sur la schéma électrique correspondant.

Note : Le paramètre AU ne doit jamais être configuré à ± 3 , car la fonction de PUMP DOWN est exécutée de manière électromécanique à l'intérieur du tableau électrique.

Selection of PUMP DOWN functioning mode for the compressor working on X1 terminal block, changing the selection connection as indicated in the wiring diagram.

Note: AU parameter must never be set up on ± 3 , because PUMP DOWN function is made electromechanically inside the panel.

FONCTION MOT DE PASSE - PASSWORD FUNCTION

6.24

La fonction mot de passe s'active en programmant une valeur différente de 0 pour le paramètre **PA**. Voir le paramètre **P1** pour les différents niveaux de protection.

La protection est activée automatiquement après environ 2 minutes d'inactivité sur le clavier.

Sur l'écran, les chiffres 000 apparaissent. Utiliser les touches (**▲**) et (**▼**) pour modifier le numéro et la touche **SET** pour le confirmer.

Si le mot de passe est oublié, utiliser le numéro universel 100.

When parameter PA is setting with value different to 0 the protection function is activated.

See parameter P1 for the different protection.

When PA is setting the protection start after two minutes of inactivity. On display appear 000. With (**▲**) e (**▼**) keys modify the number, with set key confirm it.

Use universal number 100 if you don't remember the password.

FONCTIONS JOUR/NUIT - NIGHT/DAY FUNCTION

6.25

La fonction jour/nuit s'active en programmant le paramètre dnE=1. Elle permet de réaliser une économie d'énergie en autorisant la variation du point de consigne de température dans une tranche horaire donnée ou en cas d'activation de l'entrée numérique nuit (si in1 ou in2 ou in3 = ± 8). Pendant le fonctionnement nocturne, le point de consigne de réglage est :

$$\text{Set de réglage} = \text{Set} + nSc$$

Le fonctionnement nocturne par tranche horaire est activé si dnE=1 et l'heure actuelle est supérieure à tdE et inférieure à tdS (paramètres de premier niveau).

La tranche horaire est ignorée si au moins une entrée est configurée comme entrée nuit (in1 / 2 / 3 = ± 8).

The day/night function is enabled by setting the parameter dnE=1. It allows to change the temperature setpoint in a given time period or while the night digital input is active (if in1 or in2 or in3 = ± 8).

During night operation, the adjustment setpoint is:

$$\text{Setpoint} = \text{Set} + nSc$$

Night operation by time period is active if dnE = 1 and the current time is greater than tdE and less than tdS (first level parameters).

The time period is ignored if at least one input is configured as night input (in1 / 2 / 3 = ± 8).

MONITORAGE - MONITORING

7.1

SYSTÈME DE MONITORAGE/SUPERVISION - MONITORING/SUPERVISION SYSTEM

Pour brancher le tableau PLUSR300 EXPERT au système de monitoring et de supervision TeleNET effectuer les étapes suivantes :

1. Attribuer une adresse de réseau univoque avec la variable de 2^e niveau **Ad**, et configurer **Ser=0**.
2. Les bornes de la connexion TeleNET sont RS-485(A) et RS-485(B) sur la carte PLUSR300 EXPERT.
3. Respecter l'identification (A) et (B) de la ligne RS-485 en se rappelant que sur l'interface TWRS485 la borne 3=(A) et la borne 4=(B).
4. Ne pas effectuer de connexions en étoile sur la ligne RS485.

IMPORTANT: Pendant la configuration, à la rubrique « Module », sélectionner la rubrique « Instrument série PLUS Expert ». Le raccordement typique d'un PLUSR300 EXPERT dans un réseau TeleNET est indiqué ci-après.

To connect the PLUSR300 EXPERT to the TeleNET monitoring and supervision system proceed as follows:

1. Assign a unique network address by means of Level 2 variable **Ad** and set **Ser=0**.
2. The TeleNET connection terminals are RS-485(A) and RS-485(B) on the PLUSR300 EXPERT board.
3. Observe identification (A) and (B) of the RS-485 line; remember that on the TWRS485 interface terminal 3 = (A) and 4=(B).
4. Do not make star connections on the RS485 line.

WARNING: During configuration, at entry "Module" to select the entry "Instrument PLUS Expert Series". The standard connection of a PLUSR300 EXPERT on a TeleNET network is illustrated below.



PROTOCOLE MODBUS-RTU – MODBUS-RTU PROTOCOL

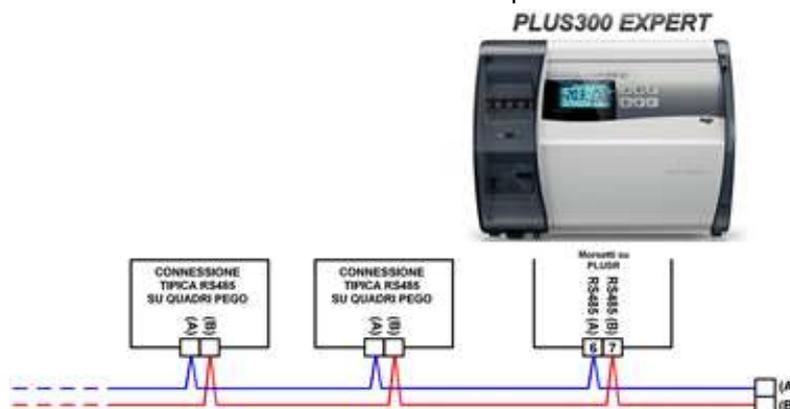
7.2

Pour l'insertion du tableau dans un réseau RS485 avec protocole Modbus-RTU, configurer correctement les paramètres Ser, Ad, Bdr et Prt, et respecter le schéma indiqué ci-dessous.

Consulter le manuel MODBUS-RTU_PLUSR200 (disponible sur notre site internet) pour les spécifications du protocole de communication MODBUS-RTU.

For RS485 connections with Modbus-RTU protocol, set Ser, Ad, Bdr and Prt parameters and follow the scheme below.

Refer to MODBUS-RTU_PLUSR200 user manual (available on Pego Internet web site) for MODBUS-RTU communication protocol specification.



DIAGNOSTIC - TROUBLESHOOTING

8.1

CODES D'ALARME - ALARM CODES

En cas d'éventuelles anomalies, le système PLUSR300 EXPERT prévient l'opérateur à travers les codes d'alarme, et la signalisation visuelle et sonore.

Lorsqu'une condition d'alarme se vérifie, la LED rouge de la

touche  et l'icône  de l'écran s'allument et le relais d'alarme et le bruiteur sont activés.

À tout moment, en appuyant sur la touche , il est possible d'arrêter le bruiteur interne. Une autre pression de la touche rétablit le signal sonore et l'affichage des codes.

Alarmes de température minimum et maximum.

Il est possible de configurer un retard pour la signalisation de ces alarmes grâce à la variable Ald. Lorsque l'alarme de

température est rétablie, la LED située sur la touche 

continue à clignoter tandis que l'icône  et le secteur A1 ou A2 reste activée pour signaler le rétablissement effectif de l'alarme. Pour réinitialiser l'alarme de température

mémorisée, appuyer sur la touche  pendant son affichage.

Les alarmes E1, E2, E3, EH1, EH3, EL1, EL3, Ei1, Ei2, Ei3 sont mémorisées dans le datalogger et il est possible de les afficher avec l'historique des températures.

Les codes d'alarme sont indiqués ci-dessous par ordre de priorité :

PLUSR300 EXPERT system in case of malfunctioning, alert the operator using alarm codes, visual and acoustic signalation.

When an alarm condition occurs red led of key

 is activated, display icon  lights up, alarm relay and buzzer are activated too.

In every moment pressing key  is possible to mute the internal buzzer. Another pression of the key restores acoustic signaling and code visualization.

Minimum and maximum temperature alarms.

For these alarms is possible to set, with Ald variable, a delay for its signalation.

When temperature alarm stops led on key 

flashes, icon  and A1 or A2 sector are kept active.

To reset recorder temperature alarm press key  during its visualization.

Alarms E1, E2, E3, EH1, EH3, EL1, EL3, Ei1, Ei2, Ei3 are stored into datalogger and are displayable together with temperature history.

Below you find a list of alarm codes with their priority order:

CODE D'ALARME ALARM CODE	CAUSE POSSIBLE POSSIBLE CAUSE	OPÉRATION A EFFECTUER OPERATION TO BE PERFORMED
EP2	Alarme batterie de réserve déchargée (présente uniquement en absence d'alimentation par le réseau) Backup battery low level alarm (only if the main power is not available)	<ul style="list-style-type: none"> • Rétablir l'alimentation par le réseau. • Remplacer éventuellement la batterie de réserve.
	Alarme absence d'alimentation électrique par le réseau électrique Alarm AC power supply absent	<ul style="list-style-type: none"> • Restaurer l'alimentation par le réseau.
E0 E0i E0E	Alarme eeprom Une erreur a été détectée dans la mémoire EEPROM (les sorties sont toutes désactivées à l'exception de celles d'alarme).	<ul style="list-style-type: none"> • Éteindre et rallumer l'appareil. • Restaurez les valeurs par défaut.
	Eeprom alarm An EEPROM memory fault has been detected (outputs are all deactivated except the alarm output).	<ul style="list-style-type: none"> • Switch unit off and then back on. • Restore the default values.

E5	Alarme d'écriture des données : le système de contrôle ne mémorise pas correctement les données relevées.	<ul style="list-style-type: none"> Contacter le service d'assistance technique.
	Data write alarm: the controller is not saving detected data correctly.	<ul style="list-style-type: none"> Contact technical assistance service.
E6	Alarme, batterie de l'horloge déchargée : 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 (à l'exception des données enregistrées précédemment).	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer la batterie de l'horloge (CR2032) qui est placé sur la carte électronique présente sur le devant du panneau.
	Alarm clock battery flat: the controller will function at least another 20 days, after which a power failure will result in the loss of the time/date settings (but not previously recorded data).	<ul style="list-style-type: none"> Change clock battery (CR2032), located on the electronic board present on the front of the panel.
E1	Anomalie de fonctionnement de la sonde ambiante	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'état de la sonde ambiante. Si le problème persiste remplacer la sonde.
	Cold room probe fault	<ul style="list-style-type: none"> Check cold room probe. If problems persists replace it.
E2	Anomalie de fonctionnement de la sonde de dégivrage (dans ce cas, les éventuels dégivrages auront une durée égale au paramètre d3).	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'état de la sonde de dégivrage. Si le problème persiste, remplacer la sonde.
	Faulty operation of defrost probe (in this case any defrosts will have a duration equal to time d3).	<ul style="list-style-type: none"> Check defrost probe. If problems persists replace it.
E3	Anomalie de fonctionnement de la sonde du datalogger	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'état de la sonde du datalogger. Si le problème persiste, remplacer la sonde.
	Datalogger probe fault	<ul style="list-style-type: none"> Check datalogger probe. If problems persists replace it.
EH1	Alarme de température ambiante maximum. L'environnement a atteint une température supérieure à celle configurée pour l'alarme de température maximum (voir la variable A2).	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'état du compresseur. La sonde ne relève pas correctement la température ou bien la commande d'arrêt/marche du compresseur ne fonctionne pas. Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique.
	Maximum ambient temperature alarm. Ambient reached a temperature higher than the one setted for maximum temperature alarm (see variable A2, user programming level).	<ul style="list-style-type: none"> Check compressor status. The probe does not correctly detect the temperature or the compressor stop/run command does not work. If the problem persists contact the technical assistance service.
EH3	Alarme de température maximum du Datalogger. La sonde du Datalogger a atteint une température supérieure à celle configurée pour l'alarme de température maximum (voir la variable A2).	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'état du compresseur. La sonde ne relève pas correctement la température ou bien la commande d'arrêt/marche du compresseur ne fonctionne pas. Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique.
	Maximum Datalogger temperature alarm. Datalogger probe reached a temperature higher than the one setted for maximum temperature alarm (see variable A2, user programming level).	<ul style="list-style-type: none"> Check compressor status. The probe does not correctly detect the temperature or the compressor stop/run command does not work. If the problem persists contact the technical assistance service.
EL1	Alarme de température ambiante minimum. La sonde ambiante a atteint une température inférieure à celle configurée pour l'alarme de température minimum (voir la variable A1).	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'état du compresseur. La sonde ne relève pas correctement la température ou bien la commande d'arrêt/marche du compresseur ne fonctionne pas. Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique.
	Minimum ambient temperature alarm. Ambient probe reached a temperature lower than the one setted for minimum temperature alarm (see variables A1, user programming level).	<ul style="list-style-type: none"> Check compressor status. The probe does not correctly detect the temperature or the compressor stop/run command does not work. If the problem persists, contact the technical assistance service.

EL3	Alarme de température minimum du Datalogger. La sonde du Datalogger a atteint une température inférieure à celle configurée pour l'alarme de température minimum (voir la variable A1).	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'état du compresseur. • La sonde ne relève pas correctement la température ou bien la commande d'arrêt/marche du compresseur ne fonctionne pas. • Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique.
	Minimum Datalogger temperature alarm. Datalogger probe reached a temperature lower than the one setted for minimum temperature alarm (see variables A1, user programming level).	<ul style="list-style-type: none"> • Check compressor status. • The probe does not correctly detect the temperature or the compressor stop/run command does not work. • If the problem persists contact the technical assistance service.
Ed	Alarme de porte ouverte. À l'ouverture du microrupteur de la porte et après écoulement du temps tdo, le fonctionnement normal du système de contrôle est rétabli en donnant le signal d'alarme de porte ouverte (Ed).	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la fermeture de la porte. • Vérifier les raccordements électriques du microrupteur de la porte. • Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique.
	Open door Alarm. When the door is opened and after tdo time, it's setted back the normal functioning giving door open alarm (Ed).	<ul style="list-style-type: none"> • Check door switch status. • Check door switch connections. • If the problem persists contact the technical assistance service.
E8	Alarme de présence homme en cellule. 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"> • Réarmer le bouton à l'intérieur de la cellule
	Man in cold room alarm. The 'man in cold room' alarm pushbutton has been pressed to indicate a dangerous situation.	<ul style="list-style-type: none"> • Reset the pushbutton inside the cold room
Ec	Insertion protection du compresseur (ex.: Protection thermique ou pressostat de max.) (Les sorties sont toutes désactivées à l'exception de celle d'alarme, si présente)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'état du compresseur. • Vérifier l'absorption du compresseur. • Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique.
	Compressor protection tripped (e.g. overheat protection or max pressure switch.) (outputs are all deactivated except the alarm, if present).	<ul style="list-style-type: none"> • Check compressor status. • Check compressor absorption. • If the problem persists contact the technical assistance service.
E9	Alarme de l'éclairage de la cellule. L'éclairage interne de la cellule est resté allumé pendant un temps supérieur à tdo.	<ul style="list-style-type: none"> • Éteindre la lumière.
	Cell light alarm. The light of the cell has been on for a time greater than tdo.	<ul style="list-style-type: none"> • Turn off the light.
Eb1	Bluetooth – Module de connexion absent	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la connexion du module de communication Bluetooth soit correcte.
	Bluetooth – Connection module absent	<ul style="list-style-type: none"> • Check the proper connection of the bluetooth communication module.
Eb3	Bluetooth – Erreur de configuration de l'intervalle de dates	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que l'intervalle de dates soit configuré correctement : la date finale doit être ultérieure à la date initiale.
	Bluetooth – Error in date range configuration	<ul style="list-style-type: none"> • Make sure the date range is set correctly: the end date must be after the start date.

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES - TROUBLESHOOTING

8.2

Si aucun code d'alarme n'est présent, certaines des causes d'anomalies les plus courantes sont indiquées ci-dessous. Ces causes peuvent être liées à des problèmes internes ou externes au tableau électrique.

In case no alarm code is present below are indicated some of the most common causes that can result in anomalies. These causes may be referable to internal or external problems of the panel.

ÉVÈNEMENTS EVENTS	CAUSE POSSIBLE POSSIBLE CAUSE	OPÉRATION A EFFECTUER OPERATION TO BE PERFORMED	
Le compresseur ne démarre pas et l'écran est éteint Compressor not starting and Display is OFF	Absence d'alimentation par le réseau électrique. No mains supply.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la présence de l'alimentation par le réseau. • Check if Power supply is present. 	
	Déclenchement du disjoncteur magnétothermique général de protection. General magnetothermic circuit breaker intervention.	<ul style="list-style-type: none"> • Avant de réarmer le disjoncteur magnétothermique, vérifier qu'il n'y ait pas de courts-circuits. Réarmer ensuite le disjoncteur magnétothermique en vérifiant toutes les absorptions afin d'identifier toute éventuelle anomalie. • Before reinserting the magnetothermic circuit breaker please check that no short-circuits are present. Reinsert then magnetothermic circuit breaker verifying all the absorptions to identify any anomalies. 	
	Déclenchement du disjoncteur magnétothermique des circuits auxiliaires. Auxiliary circuits magnetothermic circuit breaker intervention.	<ul style="list-style-type: none"> • Avant de réarmer le disjoncteur magnétothermique, vérifier qu'il n'y ait pas de courts-circuits. Réarmer ensuite le disjoncteur magnétothermique en vérifiant toutes les absorptions afin d'identifier toute éventuelle anomalie. • Before reinserting the magnetothermic circuit breaker please check that no short-circuits are present. Reinsert then magnetothermic circuit breaker verifying all the absorptions to identify any anomalies. 	
	Intervention du fusible de protection du circuit secondaire sur le transformateur. Circuit protection fuse (on the transformer) intervention.	<ul style="list-style-type: none"> • Restaurer le fusible (Fusible en verre 10X20 F 250 mA 250 V). • Vérifier que l'absorption au niveau du circuit secondaire du transformateur ne dépasse pas 0,25 A. • Vérifier qu'il n'y ait pas d'autres dispositifs utilisateurs branchés aux bornes réservées à l'alimentation du Kriwan. • Vérifier qu'il n'y ait pas de courts-circuits au niveau du circuit secondaire. • Restore the fuse (Glass fuse 10X20 F250mA 250V). • Check that transformer output absorption is not exceeding 0,25A. • Check that on clamps for Kriwan supply no other users are connected. • Check that no short-circuits are present on transformer output. 	
	Le compresseur ne démarre pas Compressor not starting	Le tableau est en stand-by.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le tableau ne soit pas en stand-by (voyant vert  clignotant). Le cas échéant, appuyer sur la touche pour réactiver le tableau (voyant vert  fixe).
		The panel is in stand-by mode.	<ul style="list-style-type: none"> • Check that panel is not in stand by mode (blinking  green lamp). In that case press the key to start the panel (fixed  green lamp)

<p>Le compresseur ne démarre pas</p> <p>Compressor not starting</p>	<p>Intervention ou anomalie des pressostats ou du Kriwan.</p> <p>Pressure switches or Kriwan malfunctioning or their intervention.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les connexions électriques, les étalonnages et le bon fonctionnement des capteurs et du compresseur. • S'il s'agit du premier allumage, vérifier la présence du cavalier de sélection du mode de fonctionnement « PumpDown/Thermostat » sur le bornier X1 et procéder au pontage des bornes d'habilitation des dispositifs qui ne sont pas présents dans l'installation (Pressostats, Kriwan). <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Check wirings, calibration and correct working of compressor and sensors. • In case system is starting for the first time, please check the presence of bridge for Pump-Down / Thermostat functioning selection on X1 terminal block. Make bridges on terminal block for the enabling of devices not present in the system (Kriwan, pressure switches)
<p>Le cycle de dégivrage n'est pas effectué</p> <p>No defrosting cycle is made</p>	<p>Configuration incorrecte des paramètres relatifs au cycle de dégivrage.</p> <p>Wrong setting of defrosting cycle parameters.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les paramètres configurés soient correctement saisis. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Check the correct setting of parameters.

MAINTENANCE / MAINTENANCE

CONSIGNES GÉNÉRALES ET DE SÉCURITÉ - GENERAL SAFETY RULES

9.1

Quelle que soit la nature de la maintenance, celle-ci doit être effectuée exclusivement par un personnel technique spécialisé.

For any type of maintenance, it must be exclusively executed by skilled technical staff.



En cas de panne ou de maintenance de l'installation électrique, avant de procéder à tout contrôle, couper la tension d'alimentation du tableau en mettant l'interrupteur générale d'alimentation dans la position d'ouverture (O). Avant toute opération, vérifier l'absence de tension avec un Testeur. Tout élément du tableau électrique éventuellement défectueux doit être remplacé exclusivement par des pièces d'origine.

In case of break down or maintenance to the electrical system, before proceeding please cut off voltage to the panel placing general power supply switch on open position (O). Check the absence of voltage with a tester before doing any operation.

Each element of the panel, if defective, must be replaced only with original spare parts.

Si l'intervention concerne des composants externes au tableau, procéder selon les étapes suivantes :

- ❑ Couper l'alimentation du tableau de manière permanente et sûre de l'une des manières suivantes :
 - 1) Mettre l'interrupteur général du tableau PLUSR300 EXPERT sur OFF et bloquer son accès en cadénassant le couvercle frontal en polycarbonate transparent.
 - 2) Couper l'alimentation en amont du tableau de manière permanente en le cadénassant sur OFF.
- ❑ Apposer des écriteaux pour indiquer que la machine est en cours de maintenance.

If the intervention is on external parts of panel, follow the next steps:

- ❑ Switch off safely the panel power supply in one of the following ways:

1) Turn the PLUSR 300 EXPERT main switch OFF and padlock the front cover.

2) Cut off power supply upstream the panel permanently, using a padlock (on OFF position).

- ❑ Place signals indicating maintenance in progress.

Avant d'effectuer les opérations de maintenance, prendre les précautions de sécurité suivantes :

Before proceeding with maintenance operations please follow these security prescriptions:

- ❑ Le tableau électrique ne doit pas être sous tension.
- ❑ Empêcher la présence du personnel non autorisé dans la zone d'intervention.
- ❑ Placer des écriteaux spécifiques indiquant « Machine en cours de maintenance ».
- ❑ Porter des vêtements de travail (combinaisons, gants, chaussures, coiffes de protection) adaptés et sans éléments libres.
- ❑ Retirer tout éventuel objet susceptible de se coincer dans des parties saillantes du tableau.
- ❑ S'assurer de disposer de moyens de prévention des accidents et d'outils appropriés aux opérations.
- ❑ Les outils doivent être bien propres et dégraissés.
- ❑ Tenir à disposition la documentation technique nécessaire pour effectuer l'intervention de maintenance (schémas électriques, tableaux, dessins, etc.).

- ❑ The electrical panel must be disconnected from the power supply.

- ❑ Prevent unauthorized personnel from being present in the intervention area.

- ❑ Put signals to indicate that the machine is under maintenance.

- ❑ Wear work clothes (suits, gloves, shoes, headgear) suitable and free of free appendages.

- ❑ Remove, if worn, any object that can get caught in protruding parts of the electrical panel.

- ❑ Have accident prevention equipment and tools suitable for operations.

- ❑ Tools must be clean and degreased.

- ❑ Have available the technical documentation necessary to perform the maintenance intervention (wiring diagrams, tables, drawings, etc)

À la fin des opérations de maintenance, éliminez tous les résidus et nettoyez soigneusement le panneau.

At the end of the maintenance operations, remove all the residual materials and carefully clean the panel.



Il est strictement interdit d'installer des composants supplémentaires à l'intérieur du tableau électrique.

It's absolutely forbidden to accommodate additional parts inside the panel.

Conformément aux spécifications et exigences des normes **UNI EN12830** et **UNI EN13486**, lorsque le Datalogger contenu dans les tableaux de la série PLUSR300 EXPERT est en service, il est nécessaire d'effectuer son contrôle périodique pour garantir la fiabilité des enregistrements.

La **fréquence de contrôle recommandée est annuelle** et celui-ci peut s'effectuer de l'une des manières suivantes :

- Dans un centre agréé d'étalonnage d'instruments: les centres ACCREDIA pour l'Italie (www.accredia.it); pour les autres pays européens, veuillez consulter le site avec la liste des laboratoires accrédités pour la vérification des instruments de mesure de votre pays.
- À titre de comparaison directe à l'aide d'instruments de mesure, testés périodiquement avec un multimètre et un thermomètre testé et certifié par ACCREDIA.

RÉSULTATS DU CONTRÔLE.

Le Datalogger contenu dans les tableaux de la série PLUSR300 EXPERT a une **classe de précision 1**, par conséquent :

Si la différence entre la valeur mesurée par le Datalogger et celle de référence est inférieure à $\pm 1^{\circ}\text{C}$, le résultat du contrôle est **POSITIF**.

Si la différence entre la valeur mesurée par le Datalogger et celle de référence est supérieure à $+1^{\circ}\text{C}$ ou inférieure à -1°C , le résultat du contrôle est **NÉGATIF**.

Tous les résultats du contrôle doivent être notés et conservés.

Si le résultat du contrôle est négatif, il est possible de tenter de remplacer la sonde jaune connectée au Datalogger.

Si le contrôle de l'ensemble constitué par le Datalogger et la nouvelle sonde s'avère encore négatif, il faut restituer la carte et la sonde jaune d'enregistrement de l'instrument à un centre d'assistance autorisé PEGO en vue d'un nouvel étalonnage. Autrement, il est également possible de faire effectuer le réglage de l'instrument sur place par un personnel expérimenté, par comparaison directe avec un lecteur numérique et une sonde échantillon dotés d'un certificat d'étalonnage ACCREDIA valide.

As provided by **UNI EN12830** and accordingly with **UNI EN13486** the Datalogger contained in PLUSR300 EXPERT series panel, when it is working, must be periodically verified to ensure the reliability of recordings.

The check is recommended every year and could be done as follows:

- In an accredited center for instruments calibration: ACCREDIA centers for Italy (www.accredia.it); for other european countries please search the site with list of accredited laboratories for measuring instruments verification of your nation.
- As direct comparison using a measuring instruments, periodically tested with multimeter and thermometer tested and certified by ACCREDIA.

CHECK RESULTS.

Datalogger contained in PLUSR300 EXPERT series panel has an **accuracy class level 1** so:

If the difference between Datalogger measured value and the reference measure is comprized into $\pm 1^{\circ}\text{C}$ the check has **POSITIVE** result.

If the difference between Datalogger measured value and the reference measure is more than $+1^{\circ}\text{C}$ or less than -1°C the check has **NEGATIVE** result.

All the check results must be booked and retained.

If the check has negative result, please try to substitute the yellow probe connected to Datalogger.

If Datalogger and new probe check fail again, please send back the PLUSR 300 EXPERT and the yellow registration probe to a PEGO authorized service center for a brand-new calibration.

Alternatively, expert staff can also proceed to adjust the instrument on site by means of direct comparison with digital reader and sample probe equipped with a valid ACCREDIA calibration certificate.

La maintenance programmée est nécessaire pour garantir les fonctions du tableau électrique dans le temps et éviter que la détérioration de certains éléments ne constitue une source de danger pour les personnes. Celle-ci doit être effectuée exclusivement par un personnel technique spécialisé et conformément aux consignes générales de sécurité.

The scheduled maintenance is necessary to guarantee the functionality of the electrical panel over time and to prevent the deterioration of some elements from being a source of danger for people.

It must be performed exclusively by specialized technical personnel and in compliance with the general safety regulations.

ORGANE DEVICE	TYPE D'INTERVENTION TYPE OF INTERVENTION	FRÉQUENCE FREQUENCY
Borniers Terminal block	Serrage des fils	Au bout de 20 jours de fonctionnement
	Wires tightening	After first 20 days of functioning
Borniers Terminal block	Serrage des fils	Annuelle
	Wires tightening	Annual
Datalogger Datalogger	Contrôle du Datalogger pour garantir la fiabilité des enregistrements. (voir le chapitre 9.2)	Annuelle
	Datalogger periodical check to ensure the reliability of recordings. (see chapter 9.2)	Annual

9.4

PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES - SPARE PARTS AND ACCESSORIES

Pièces de rechange et accessoires pour les tableaux de la série **PLUSR300 EXPERT**

Spare parts and accessories for **PLUSR300 EXPERT**

DESCRIPTION	DESCRIPTION	PEGO CODE
Carte électronique de pièce de rechange pour PLUSR 300 EXPERT	Spare part electronic board for PLUSR 300 EXPERT	200SCHPR200
Batterie de réserve	Backup battery	200P200RBATT
Module de connexion bluetooth	Bluetooth connection module	200SCHBTH



Les pièces de rechange et accessoires sont disponibles auprès de votre revendeur.

Spare parts and accessories must be requested to your distributor.

9.5

NETTOYAGE DU TABLEAU - CLEANING THE CONTROLLER

Pour le nettoyage externe du tableau, utiliser exclusivement des détergents neutres et de l'eau.

Use only neutral detergents and water for the external cleaning of the controller

9.6

ÉLIMINATION - DISPOSAL

Le tableau PLUSR300 EXPERT est composé de plastique, de câbles, d'un circuit imprimé et de composants électroniques ; Par conséquent, il ne doit pas être rejeté dans l'environnement.

Toutes ces pièces doivent être éliminées conformément aux normes locales en matière d'élimination des déchets.

Si la batterie est remplacée, assurez-vous qu'elle est éliminée correctement dans une installation de collecte des déchets autorisée.

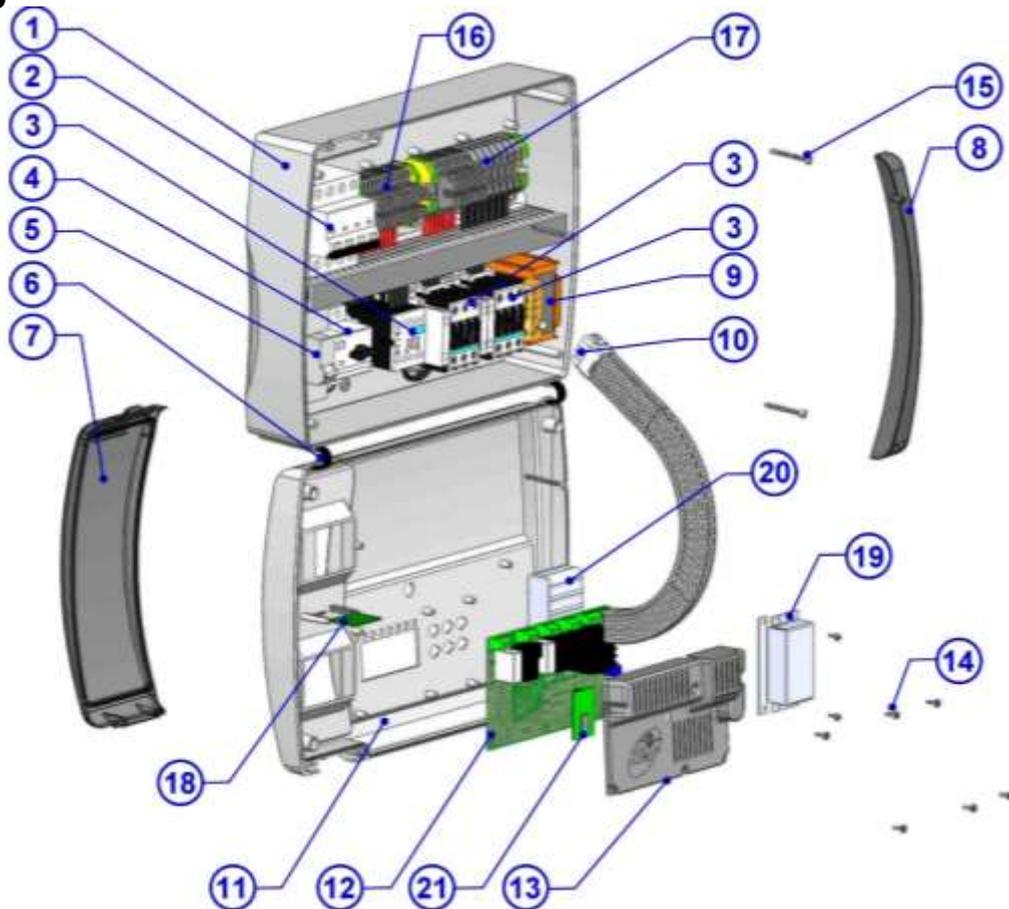
The PLUSR 300 EXPERT is composed by plastic, cables, printed circuit and electrical components; for this reason, it has not to be disposal in the environment.

All these parts should be disposed of according to local standards on waste disposal.

If the battery is replaced make sure it is disposed of properly at an authorised waste collection facility.

A.2

DESSIN ÉCLATÉ / EXPLODED DIAGRAM AND PARTS LIST



LÉGENDE / KEY

RÉF.	DESCRIPTION	DESCRIPTION
1	Arrière du tableau en ABS	Box rear in ABS
2	Disjoncteur magnétothermique quadripolaire avec fonction d'interrupteur général/protection générale	4 poles magnetothermic circuit breaker with function of General Switch / General Protection
3	Contacteurs pour la commande des diverses applications	Contactors for units control
4	Disjoncteur de protection du compresseur	Compressor protection motor circuit breaker
5	Disjoncteur magnétothermique unipolaire de protection des circuits auxiliaires	Auxiliary protection 1-pole magnetothermic circuit breaker
6	Charnière flexible d'ouverture du couvercle frontal du tableau	Box front opening hinges
7	Couvercle frontal en polycarbonate transparent	Front cover in transparent polycarbonate
8	Couverture en polycarbonate pour vis	Transparent polycarbonate screw cover
9	Transformateur des circuits auxiliaires (N.B. : il comprend un fusible en verre 10X20 F 250 mA 250 V)	Auxiliary circuits transformer (N.B. with inside a glass fuse 10X20 F250mA 250V)
10	Connecteur de raccordement de la carte électronique au tableau électrique	Connector for linking panel and the electronic card
11	Couvercle frontal du tableau	Front panel
12	Carte électronique de contrôle	Electronic card
13	Protection de la carte électronique de contrôle	Electronic card cover
14	Vis de fixation de la carte électronique et de la protection	Electronic card fixing screws
15	Vis de fermeture du tableau électrique	Box closure screws
16	Borniers des circuits auxiliaires X1	Auxiliary terminal block X1
17	Bornier de puissance X2	Power terminal block X2
18	Slot USB	USB slot
19	Protection de la batterie de réserve	Backup battery cover
20	Batterie de réserve	Backup battery
21	Carte Bluetooth	Bluetooth board



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

CENTRE D'ASSISTANCE
AFTER-SALES ASSISTANCE

Tel. +39 0425 762906 e-mail : tecnico@pego.it

Distributeur / Distributor: