

ECP202 EXPERT

Contrôleur avec disjoncteur magnétothermique différentiel



Manuel d'utilisation et d'entretien

LIRE ET CONSERVER

Rel. Software: 27

REV. 02-25
FRA

ELECTRICAL BOARDS FOR REFRIGERATING INSTALLATIONS



FRANÇAIS

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

CHAP. 1

Page 4	1.1	Généralités
Page 5	1.2	Codes d'identification des produits
Page 5	1.3	Dimensions d'encombrement
Page 5	1.4	Données d'identification

INSTALLATION

CHAP. 2

Page 6	2.1	Mises en garde pour l'installateur
Page 6	2.2	Accessoires standard
Page 7	2.3	Montage du contrôleur

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CHAP. 3

Page 9	3.1	Caractéristique techniques
--------	-----	----------------------------

CONDITIONS DE GARANTIE

CHAP. 4

Page 10	4.1	Conditions de garantie
---------	-----	------------------------

PROGRAMMATION DES DONNÉES

CHAP. 5

Page 11	5.1	Panneau de commande
Page 11	5.2	Clavier en façade
Page 12	5.3	Display LED
Page 13	5.4	Généralités
Page 13	5.5	Symboles
Page 13	5.6	Paramétrage et affichage du point de consigne
Page 13	5.7	Premier niveau de programmation
Page 14	5.8	Liste des paramètres du premier niveau
Page 15	5.9	Second niveau de programmation
Page 15	5.10	Liste des paramètres du second niveau
Page 19	5.11	Configuration automatique des paramètres
Page 20	5.12	Allumage du contrôleur électronique ECP202 EXPERT
Page 20	5.13	Conditions d'activation et de désactivation du chaud / froid
Page 21	5.14	Activation manuelle du dégivrage
Page 21	5.15	Dégivrage à résistance avec contrôle de la température
Page 21	5.16	Dégivrage par gaz chaud
Page 22	5.17	Dégivrage à économie d'énergie
Page 22	5.18	Fonction "Pump-Down"
Page 22	5.19	Fonction mot de passe

OPTIONS

CHAP. 6

Page 23	6.1	Système de surveillance et de supervision TeleNET
Page 23	6.2	Configuration du réseau avec protocole Modbus-RTU

DIAGNOSTIC

CHAP. 7

Page 24	7.1	Diagnostic
---------	-----	------------

ANNEXES

Page 25	A.1	Déclaration de Conformité UE
Page 26	A.2	Schémas de connexion ECP202 EXPERT

ÉLIMINATION

Page 31		Instructions pour une élimination correcte
---------	--	--

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

GÉNÉRALITÉS

1.1

DESCRIPTION :

Le **ECP202 EXPERT** est un nouveau contrôleur pour chambres froides avec compresseur monophasé jusqu'à 2HP, conçu pour marier à la fois sécurité, protection, contrôle et simplicité de montage.

Il permet une gestion totale de tous les composants d'un système frigorifique tels que le compresseur, les ventilateurs de l'évaporateur, les résistances de dégivrage, l'éclairage de la chambre et la résistance antibuée de la porte à thermostat.

APPLICATIONS :

- Gestion totale de systèmes frigorifiques monophasés jusqu'à 2HP statiques ou ventilés, avec dégivrage électrique ou par arrêt, avec arrêt direct ou par " pump-down " du compresseur.
- Gestion de l'unité d'évaporation uniquement, monophasée avec activation solénoïde fréon ou activation groupe compresseur-condenseur à distance.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES :

- Gestion de la température avec point décimal.
- Visualisation température évaporateur par paramètre.
- Activation/désactivation contrôle système.
- Signalisation alarmes système (erreur de la sonde, alarme de minima et maxima température, protection compresseur, alarme de porte).
- Signalisations à LED de l'état du système et affichage de larges dimensions.
- Clavier d'utilisation facile.
- Gestion ventilateurs évaporateur.
- Gestion dégivrage automatique et manuel (statique, à résistances, à résistances avec contrôle de la température, à inversion de cycle).
- Gestion et contrôle direct ou en pump-down unité moto compresseur jusqu'à 2HP.
- Activation de l'éclairage de la chambre via la touche du contrôleur ou le micro-rupteur de la porte de la chambre.
- Gestion directe de compresseur, résistance de dégivrage, ventilateurs de l'évaporateur, éclairage de la chambre avec sorties en tension connectable directement aux composants du système.
- Gestion de recyclage de l'air.
- 2 relais configurables par le paramètre.
- RS485 pour la connexion au réseau de supervision TeleNET ou à un réseau avec protocole Modbus-RTU.
- L'opération d'urgence dans l'éventualité d'un environnement de sonde en panne.
- Activation du dégivrage par bouton ou entrée numérique.
- Dégivrage intelligent (économie d'énergie).
- Set réduit (jeu de nuit) de l'entrée numérique
- Configurable pour les applications chaudes ou froides.
- Entrées numériques configurables.
- Configuration automatique des paramètres.

1.2

CODES D'IDENTIFICATION DES PRODUITS

200202EXPCS

Contrôle et gestion du compresseur, des résistances de dégivrage, des ventilateurs de l'évaporateur et de l'éclairage de la chambre.

2 relais auxiliaires configurables.

Disjoncteur magnétothermique différentiel 16A

Id=300mA (Id=30mA sur demande)

1.3

DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

Dimensions en mm








1.4

DONNÉES D'IDENTIFICATION

L'appareil décrit dans ce manuel présente une plaque signalétique latérale indiquant les données qui permettent de l'identifier :

- Nom du constructeur
- Code du contrôleur électronique
- Numéro de série
- Date de production
- Tension et fréquence de l'alimentation électrique
- Absorption maximum admis
- Degré de protection IP

   		Code: 200202EXPCS
		S.N.: 25000000001
		MFG Date: 14/01/25
		Power supply: 230Vac +/- 10%
		Frequency: 50-60Hz
		Rated current: 16A Max
		Protection: IP65
		Operating temp. : -5T40°C

CHAPITRE 2 : INSTALLATION

MISES EN GARDE GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATEUR

2.1

1. Installez l'appareil dans des locaux conformes au degré de protection ; faites attention à ne pas endommager le boîtier lorsque vous le percez pour réaliser les logements des serre-câbles et/ou des serre-tubes.
2. Évitez d'utiliser des câbles multipolaires comprenant des conducteurs reliés à des charges inductives et de puissance, ainsi que des conducteurs de signaux (sondes et entrées numériques).
3. Évitez de loger dans les mêmes chemins les câbles d'alimentation et les câbles de signaux (sondes et entrées numériques).
4. Réduisez le plus possible la longueur des câbles de connexion afin d'éviter la formation de spirales susceptibles d'avoir des effets inductifs sur la partie électronique.
5. Installer un fusible de protection générale en amont de la commande électronique.
6. Tous les conducteurs utilisés pour le câblage doivent avoir une section adaptée à la charge alimentée.
7. Pour éventuellement rallonger les sondes, utilisez des conducteurs ayant une section appropriée et de toute façon pas au-dessous de 1mm². Le prolongement ou le raccourcissement des sondes pourrait altérer la calibration de fabrique ; procéder donc à la vérification et à la calibration par un thermomètre extérieur.
8. Serrer les 4 vis de fermeture du tableau électrique avec un couple ne dépassant pas 1 newton mètre.

ACCESSOIRES STANDARD

2.2

Le contrôleur électronique **ECP202 EXPERT** est équipé des accessoires suivants pour le montage et l'utilisation :

- N. 3 joints d'étanchéité à placer entre la vis de fixation et le fond du boîtier.
- N. 1 manuel d'utilisation.

2.3

MONTAGE DU CONTRÔLEUR

Fig. 1 : Soulevez le couvercle transparent protégeant le disjoncteur magnétothermique différentiel et retirez l'habillage des vis situé du côté droit.



Fig. 2 : Dévissez les 4 vis fixant la façade du boîtier.



Fig. 3 : Fermez le couvercle transparent protégeant le disjoncteur magnétothermique différentiel.



Fig.4 : Ouvrez la façade du boîtier en soulevant celui-ci et en faisant coulisser les deux charnières jusqu'en fin de course.



Fig. 5 : Pour retirer les charnières de leur logement, exercez une pression sur les côtés de chacune d'entre elles, puis ôtez complètement la façade.

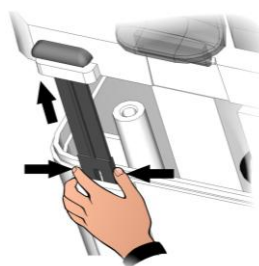


Fig. 6 : Utilisez les trois trous déjà existants pour fixer le fond du boîtier au mur : utilisez trois vis ayant une longueur adaptée à l'épaisseur du mur où vous souhaitez fixer le contrôleur. Appliquez une rondelle en caoutchouc (fournie) entre la vis et le fond du boîtier.

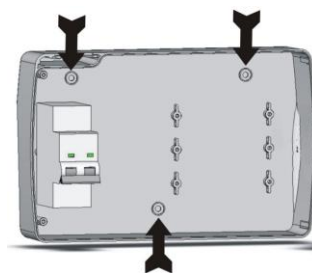
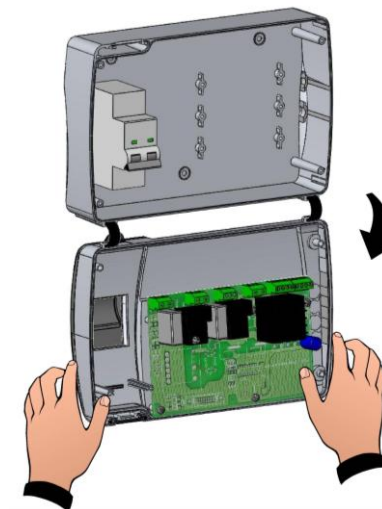


Fig. 7 : Assemblez la façade et le fond du boîtier en introduisant les charnières dans les logements prévus à cet effet ; ouvrez le tout à 180° vers le bas pour accéder à la carte électronique.



Effectuez tous les raccordements électriques selon le schéma A2 fournis. Pour réaliser des raccordements électriques fiables et pour maintenir le degré de protection du boîtier, il est recommandé d'utiliser des serre-câbles et/ou des serre-tubes appropriés pour une bonne tenue des câblages. Répartissez les conducteurs à l'intérieur du panneau de la façon la plus ordonnée possible. En particulier, séparez bien les conducteurs de puissance des conducteurs de signaux. Utilisez des colliers si nécessaire.



Fig. 8 : Refermez le couvercle frontal en veillant à ce que tous les câbles soient bien à l'intérieur du boîtier et que le joint de celui-ci soit bien dans son logement. Fixez le couvercle frontal à l'aide des 4 vis avec un couple ne dépassant pas 1 newton mètre. Mettez le contrôleur sous tension et effectuez une lecture et une programmation attentives de tous les paramètres sélectionnés.



Faites attention à ne pas trop serrer les vis de fermeture sous peine de déformer le boîtier et de fausser le fonctionnement du clavier tactile ; ne pas dépasser 1 newton mètre de couple. Pour éviter tout endommagement du contrôleur électronique ECP202 EXPERT, appliquez sur toutes les charges qui sont reliées à l'appareil des dispositifs de protection contre les surcharges dues aux courts-circuits. Pour toute intervention et/ou opération d'entretien, débranchez le contrôleur de l'alimentation électrique et de toutes les charges inductives et de puissance auxquelles il est relié. Cette opération permet à l'opérateur de travailler en toute sécurité.



CHAPITRE 3 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation			
Tension		230 V~ ± 10% 50/60Hz	
Puissance maxi absorbée (seulement contrôle électronique)		~ 7 VA	
Absorption maximum admis (avec toutes les charges connectées)		16A	
Conditions climatiques			
Température de service		-5T40°C <90% U.R. sans condensation	
Température de stockage		-10T70°C <90% U.R. sans condensation	
Caractéristiques générales			
Types de sonde pouvant être reliés		NTC 10K 1%	
Résolution		0,1 °C	
Précision lecture sondes		± 0,5 °C	
Plage de lecture		-45 ÷ +99 °C	
Caractéristiques de sortie			
Description	Relais installés	Caractéristiques de sortie fiche	Notes
Compresseur	(Relais 30A AC1)	10A 250V~ (AC3) (2HP) (100000 cycles)	La somme des absorptions simultanée des ces composants ne doit pas excéder 16A
Résistances	(Relais 30A AC1)	16A 250V~ (AC1)	
Ventilateurs	(Relais 16A AC1)	2,7A 250V~ (AC3)	
Lumière de chambre froide	(Relais 16A AC1)	16A 250V~ (AC1)	
Aux 1 (contact libre de potentiel)	(Relais 5A AC1)	5(3)A 250V~	
Aux 2 (contact libre de potentiel)	(Relais 5A AC1)	5(3)A 250V~	
Isolation entre sorties relais : 1500V			
Protection électrique générale		Disjoncteur magnétothermique différentiel Bipolaire 16A Id=300mA (Id=30mA sur demande) Pouvoir de coupure 4,5 kA	
Caractéristiques dimensionnelles			
Dimensions		18.0cm x 9.6cm x 26.3cm (HxPxL)	
Caractéristiques mécaniques et type d'isolation			
Degré de protection du boîtier		IP65	
Matériau du boîtier		ABS autoextinguible	
PTI de matériaux d'isolation		Circuits imprimés 175	
Type d'isolation		Classe II	
Type d'action et déconnexion		Contacts relais 1B (micro déconnexion)	
Pollution environnementale		2, situation normale	
Ball pressure test température		75°C pour le couvercle en plastique et 100°C pour les composants en plastique qui transportent l'électricité.	

CHAPTER 4 : CONDITIONS DE GARANTIE

CONDITIONS DE GARANTIE

4.1

Les contrôles électroniques série **ECP202 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.

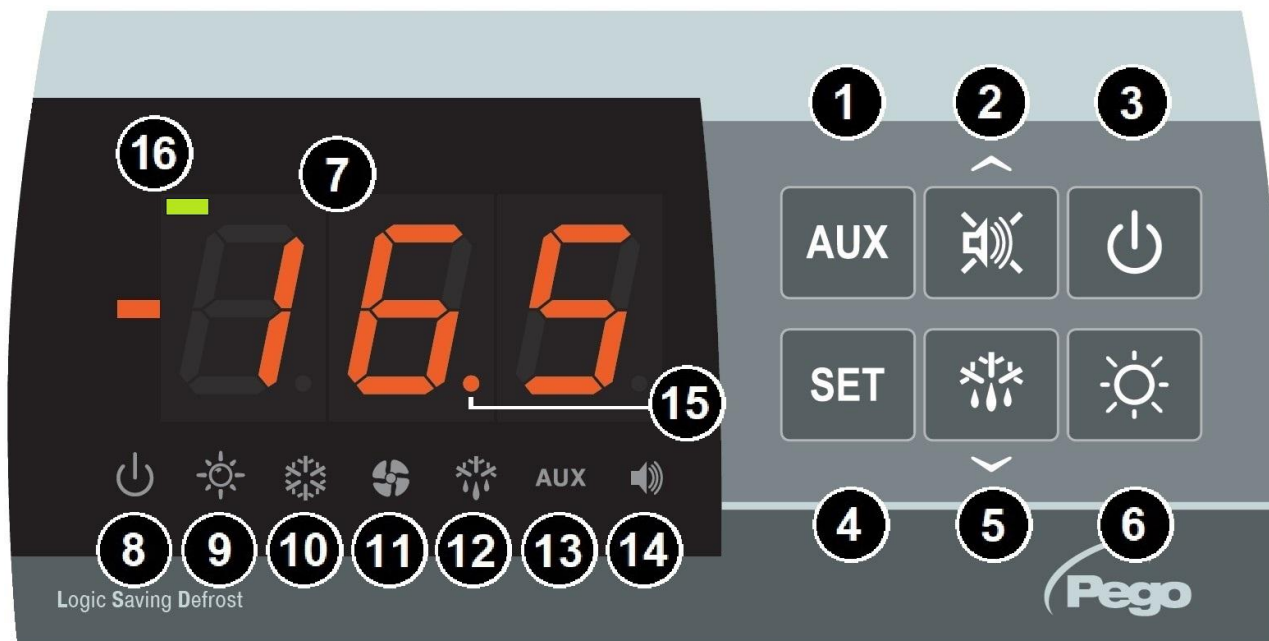
Pour tout aspect non expressément indiqué, il sera appliqué à la garantie les normes de loi en vigueur et en particulier l'art. 1512 C.C.

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

CHAPITRE 5 : PROGRAMMATION DES DONNÉES







5.1








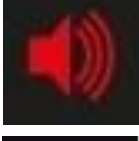


PANNEAU DE COMMANDE



5.2

CLAVIER EN FAÇADE

- | | | |
|----------|---|---|
| 1 |  | COMMANDE RELAIS AUXILIAIRE
(commande manuellement le relais si le paramètre AU1/AU2 = 2/-2) |
| 2 |  | HAUT / DÉSACTIVATION ALARME SONORE |
| 3 |  | STAND-BY (le système s'arrête, le LED de stand-by clignote) |
| 4 |  | SET (Paramétrage température ambiante) |
| 5 |  | BAS / DÉGIVRAGE MANUEL |
| 6 |  | LUMIERE DE CHAMBRE FROIDE |

- 7  Valeur de température ambiante / paramètres
- 8  Stand-by (clignotant en stand-by. Les sorties sont désactivées)
- 9  Lumière de chambre froide (clignotant si micro-rupteur porte activé)
- 10  Froid (signalisation activation compresseur, clignotant en cas d'attente de temporisation – paramètre C1)
- 11  Ventilateurs
- 12  Dégivrage
- 13  Auxiliaire (signalisation appel sortie AUX si AU1/AU2 = ± 2 ou ± 3)
- 14  Alarme
- 15  Point décimal (clignotant en mode nuit)
- 16  Mode de chauffage (appel de la résistance)

5.4

GÉNÉRALITÉS



Pour des raisons pratiques et de sécurité pour l'opérateur, le **système ECP202 EXPERT** prévoit deux niveaux de programmation. Le premier niveau permet uniquement de configurer des paramètres de **POINT DE CONSIGNE** modifiables fréquemment. Le second niveau permet de programmer et de configurer les paramètres généraux relatifs aux différents modes de fonctionnement de la fiche.

Une fois dans le premier niveau de programmation, il est impossible d'accéder directement au second niveau : il faut d'abord sortir du premier niveau.

5.5

SYMBOLES

Les symboles ci-après seront utilisés pour plus de commodité :

- (▲) touche HAUT  augmentation des valeurs et désactivation de l'alarme sonore.
- (▼) touche BAS  diminution des valeurs et dégivrage forcé.

5.6

PARAMÉTRAGE ET AFFICHAGE DU POINT DE CONSIGNE

1. Pressez la **touche PARAMÉTRAGE** pour visualiser le **POINT DE CONSIGNE** courant (température).
2. Modifiez le **POINT DE CONSIGNE** en maintenant la **touche PARAMÉTRAGE** enfoncée et en appuyant sur l'une des touches (▲) ou (▼).
3. Relâchez la **touche PARAMÉTRAGE** pour revenir à l'affichage de la température de la chambre ; la mémorisation des modifications apportées aura lieu automatiquement.

5.7

PREMIER NIVEAU DE PROGRAMMATION (Niveau utilisateur)

Pour accéder au menu de configuration de premier niveau, vous devez :

1. Appuyez simultanément sur les boutons (▲) et (▼) et maintenez-les enfoncés pendant quelques secondes jusqu'à ce que le premier paramètre de programmation apparaisse sur l'écran.
2. Relâchez les boutons (▲) et (▼).
3. Sélectionnez le paramètre à modifier à l'aide du bouton (▲) ou (▼).
4. Après avoir sélectionné le paramètre souhaité, il sera possible de :
 - Affichez le réglage en appuyant sur le bouton SET.
 - Modifiez le réglage en maintenant le bouton SET enfoncé et en appuyant sur l'un des boutons (▲) ou (▼).
5. Une fois les valeurs de configuration définies, pour quitter le menu, appuyez simultanément sur les boutons (▲) et (▼) et maintenez-les enfoncés pendant quelques secondes jusqu'à ce que la valeur de température ambiante réapparaisse.

Les modifications apportées aux paramètres seront enregistrées automatiquement lorsque vous quitterez le menu de configuration.

LISTE DES PARAMETRES DU PREMIER NIVEAU (Niveau utilisateur)

5.8

PAR.	SIGNIFICATION		VALEURS	VALEURS PAR DÉFAUT
r0	Différentiel de température relatif au POINT DE CONSIGNE principal		0,2 ÷ 10,0 °C	2,0°C
d0	Si dSE=0	Intervalle de dégivrage (heures) Si d0 = 0 dégivrages cycliques désactivés.	0 ÷ 80 heures	4 heures
	Si dSE=1	Dégivrages à économie d'énergie - Intervalle de dégivrage de sécurité (dizaines d'heures). Si d0 = 0 dégivrages cycliques désactivés.	0 ÷ 80 des dizaines d'heures	4 des dizaines d'heures
d2	Point de consigne de fin de dégivrage Le dégivrage n'a pas lieu si la température relevée par la sonde de dégivrage dépasse la valeur d2 (en cas de sonde défectueuse, le dégivrage a lieu par temporisation).		-35 ÷ 45 °C	15°C
d3	Durée maximale du dégivrage (minutes)		1 ÷ 240 min	25 min
d7	Durée de l'égouttement (minutes). En fin de dégivrage, le compresseur et les ventilateurs s'arrêtent pendant la période d7 sélectionnée ; la LED de dégivrage située sur la façade du contrôleur se met à clignoter.		0 ÷ 10 min	0 min
F5	Arrêt des ventilateurs après le dégivrage (minutes) Permet de maintenir les ventilateurs arrêtés pour une durée F5 après égouttement. Le temps est compté à partir de la fin de l'égouttement. Si l'égouttement n'est pas configuré, l'arrêt des ventilateurs a lieu directement en fin de dégivrage.		0 ÷ 10 min	0 min
A1	Alarme température minimale Permet d'établir une valeur de température minimale pour l'espace à réfrigérer. L'état d'alarme se déclenche au-dessous de la valeur A1 (une LED d'alarme clignote, la température affichée clignote et un avertisseur sonore intégré émet un bruit pour signaler la défaillance).		-45 ÷ (A2-1) °C	-45°C
A2	Alarme de température maximale Permet d'établir une valeur de température maximale pour l'espace à réfrigérer. L'état d'alarme se déclenche au-dessus de la valeur A2 (une LED d'alarme clignote, la température affichée clignote et un avertisseur sonore intégré émet un bruit pour signaler la défaillance).		(A1+1) ÷ 99 °C	+99°C
Ar	Alarmes de température liées au point de consigne.		0 = alarmes absolues 1 = alarmes liées	0
tEu	Affichage température sonde évaporateur (affiche rien si dE = 1)		température	Lecture uniquement

5.9

SECOND NIVEAU DE PROGRAMMATION (Niveau installateur)

1. Pour accéder au deuxième niveau de programmation, maintenez enfoncés les boutons HAUT (▲), BAS (▼) et LUMIÈRE pendant quelques secondes.
2. Lorsque le premier paramètre de programmation apparaît, le système passe automatiquement en veille.
3. Sélectionnez le paramètre à modifier à l'aide du bouton (▲) ou (▼). Après avoir sélectionné le paramètre souhaité, il sera possible de :
 - Affichez le réglage en appuyant sur le bouton SET (paramétrage).
 - Modifiez le réglage en maintenant le bouton SET enfoncé et en appuyant sur l'un des boutons (▲) ou (▼).
4. Une fois les valeurs de configuration définies, pour quitter le menu, appuyez simultanément sur les boutons (▲) et (▼) et maintenez-les enfoncés pendant quelques secondes jusqu'à ce que la valeur de température de la cellule du réfrigérateur réapparaisse.

Les modifications apportées aux paramètres seront enregistrées automatiquement lorsque vous quitterez le menu de configuration.

Appuyez sur le bouton STAND-BY pour activer le contrôle électronique.

5.10

LISTE DES PARAMETRES DU SECOND NIVEAU (Niveau installateur)


PAR.	SIGNIFICATION	VALEURS	VALEURS PAR DÉFAUT
F3	État des ventilateurs quand le compresseur est éteint	0 = ventilateurs en marche continue 1 = ventilateurs en marche uniquement si le compresseur fonctionne 2 = ventilateur désactivé	1
F4	Arrêt des ventilateurs pendant le dégivrage	0 = ventilateurs en marche pendant le dégivrage 1 = ventilateurs arrêtés pendant le dégivrage	1
F6	Activation des ventilateurs évaporateur pour recyclage de l'air. Les ventilateurs s'activent pendant un délai défini par F7, ci ces derniers ne se sont pas déjà activés pendant le délai F6. Si le moment de l'activation coïncide avec la phase de dégivrage, on attend tout de même la fin du cycle de dégivrage.	0 – 240 min 0 = désactivé	0 min
F7	Durée de l'activation des évaporateurs pour la recirculation de l'air. Temps de fonctionnement des ventilateurs pour recirculation de l'air (F6).	0-240 sec	10 sec
dE	Présence sonde Si l'on désactive la sonde de l'évaporateur, les dégivrages ont lieu de façon cyclique selon une durée d0 et se terminent une fois le temps d3 écoulé ou bien par le déclenchement d'un dispositif externe qui ferme le contact de dégivrage à distance.	0 = sonde évaporateur présente 1 = sonde évaporateur absente	0
d1	Type de dégivrage par inversion de cycle (par gaz chaud) ou par résistance.	0 = résistance 1 = gaz chaud 2 = À résistance avec contrôle de la température	0
dPo	Dégivrage à l'allumage	0 = désactivé 1 = Dégivrage à l'allumage (si possible)	0
dSE	Dégivrage intelligent	0 = désactivé 1 = activé	0
dSS	Intervalle entre les dégivrages avec économie d'énergie (si dSE=1) Voir chap. 5.17.	1 ÷ 999 min	30 min
dFd	Visualisation d'affichage pendant le dégivrage	0 = température actuelle 1 = température de début de dégivrage 2 = "DEF"	1

PAR.	SIGNIFICATION		VALEURS	VALEURS PAR DÉFAUT
Ad	Adresse réseau pour la connexion au système de supervision TeleNET o Modbus		0 ÷ 31 (avec SEr=0) 1 ÷ 247 (avec SEr=1)	0
SEr	RS-485 protocole de communication		0 = TeleNET protocole 1 = Modbus-RTU protocole	0
Bdr	Modbus baudrate	0 = 300 baud 1 = 600 baud 2 = 1200 baud 3 = 2400 baud 4 = 4800 baud 5 = 9600 baud 6 = 14400 baud 7 = 19200 baud 8 = 38400 baud		5
Prt	Contrôle de parité Modbus		0 = aucun 1 = pair 2 = impair	0
Ald	Temporisation signalisation et affichage alarme de température minimale ou maximale		0 ÷ 240 min	120 min
AtE	Activation de l'alarme de température.	0 = toujours activé. 1 = désactivé en veille. 2 = désactivé si micro-interrupteur de porte actif. 3 = désactivé si veille ou micro-interrupteur de porte actif.		0
C1	Temps minimum entre la coupure et le rallumage du compresseur.		0 ÷ 15 min	0 min
CAL	Correction valeur sonde ambiante		-10,0 ÷ +10,0 °C	0,0 °C
CE1	Temps de fonctionnement ON du compresseur en cas de sonde ambiante défectueuse (fonctionnement d'urgence). Avec CE1=0, le fonctionnement d'urgence en présence de l'erreur E0 reste hors service, le compresseur reste éteint et les dégivrages sont empêchés pour conserver le froid résiduel.		0 ÷ 240 min 0 = désactivé	0 min
CE2	Temps de fonctionnement OFF du compresseur en cas de sonde ambiante défectueuse. (Fonctionnement d'urgence).		5 ÷ 240 min	5 min
doC	Temps de maintien compresseur après activation micro-rupteur porte : si le micro-rupteur est activé, les ventilateurs de l'évaporateur s'éteignent et le compresseur continue de fonctionner pour une durée doC avant de s'éteindre.		0...5 minutes	0 min
tdo	Compresseur redémarrage de temps après l'ouverture de la porte. Lorsque la porte est ouverte et après le temps de TDO, il est paramétré retour au fonctionnement normal donnant alarme de porte ouverte (Ed). Avec tdo = 0 le paramètre est désactivé.		0 ÷ 240 minutes 0 = désactivé	0 min
tlo	Délai de temporisation de signalisation et d'affichage de l'alarme "lumière allumée dans la chambre froide". Après avoir allumé la lumière avec le bouton LUMIERE, une fois le temps tLo écoulé, l'alarme E9 est activée. Si l'alarme est désactivée et que la lumière n'est pas éteinte, l'alarme E9 réapparaîtra lorsque le nouveau temps tLo expirera.		0 ÷ 240 min 0 = désactivé	0
Fst	TEMPÉRATURE d'arrêt VENTILATEURS Les ventilateurs restent bloqués si la valeur de température relevée par la sonde de l'évaporateur est supérieure à la valeur de ce paramètre.		-45 ÷ +99 °C	+99 °C
Fd	Différentiel pour Fst		1 ÷ +10 °C	2 °C
LSE	Valeur minimale attribuable au point de consigne.		-45 ÷ (HSE-1) °C	-45 °C

PAR.	SIGNIFICATION		VALEURS	VALEURS PAR DÉFAUT
HSE	Valeur maximale attribuable au point de consigne.		(LSE+1) ÷ +99°C	+99 °C
AU1	Gestion relais auxiliaire 1	-9 (NC) = Sortie chaude (zone neutre). -8 (NC) = Relais ouvert en mode nuit. -7(NC) = Solénoïde liquide (pour gestion du dégivrage par gaz chaud). -6 (NC) = relais désactivé pendant stand-by -5 (NC) = Contact pour commande résistance carter (relais AUX fermé avec sortie compresseur désactivée) -4 (NC) = pump-down du compresseur (see CHAP 5.16) -3 (NC) = relais auxiliaire automatique géré par le paramètre de température StA avec différentiel 2°C -2 (NC) = relais auxiliaire manuel commandé par la touche AUX -1 (NC) = relais alarme 0 = relais désactivé 1 (NO) = relais alarme 2 (NO) = relais auxiliaire manuel commandé par la touche AUX 3 (NO) = relais auxiliaire automatique géré par le paramètre de température StA avec différentiel 2°C 4 (NO) = pump-down du compresseur (regarder CHAP 5.16) 5 (NO) = contact libre de potentiel activation groupe compresseur-condenseur (relais AUX en parallèle avec le compresseur) 6 (NO) = relais activé pendant stand-by. 7 (NO) = Solénoïde liquide (pour gestion du dégivrage par gaz chaud). 8 (NO) = Relais alimenté en mode nuit. 9 (NO) = Sortie chaude (zone neutre).	-1	
AU2	Gestion relais auxiliaire 2	-9 (NC) = Sortie chaude (zone neutre). -8 (NC) = Relais ouvert en mode nuit. -7(NC) = Solénoïde liquide (pour gestion du dégivrage par gaz chaud). -6 (NC) = relais désactivé pendant stand-by -5 (NC) = Contact pour commande résistance carter (relais AUX fermé avec sortie compresseur désactivée) -4 (NC) = pump-down du compresseur (see CHAP 5.16) -3 (NC) = relais auxiliaire automatique géré par le paramètre de température StA avec différentiel 2°C -2 (NC) = relais auxiliaire manuel commandé par la touche AUX -1 (NC) = relais alarme 0 = relais désactivé 1 (NO) = relais alarme 2 (NO) = relais auxiliaire manuel commandé par la touche AUX 3 (NO) = relais auxiliaire automatique géré par le paramètre de température StA avec différentiel 2°C 4 (NO) = pump-down du compresseur (regarder CHAP 5.16) 5 (NO) = contact libre de potentiel activation groupe compresseur-condenseur (relais AUX en parallèle avec le compresseur) 6 (NO) = relais activé pendant stand-by. 7 (NO) = Solénoïde liquide (pour gestion du dégivrage par gaz chaud). 8 (NO) = Relais alimenté en mode nuit. 9 (NO) = Sortie chaude (zone neutre).	5	
StA	Paramétrage température pour relais auxiliaire		-45 ÷ +99°C	0 °C
nSC	Correction du SET compresseurs pendant le fonctionnement de nuit (économie d'énergie) Durant le fonctionnement nocturne comme point de consigne compresseurs on considère : Set contrôleur = Set + nSC En mode nuit Point décimal clignot.		-20,0 ÷ +20,0 °C	0,0 °C

PAR.	SIGNIFICATION	VALEURS	VALEURS PAR DÉFAUT
In1	Réglage de l'entrée numérique 1 (INP-1)	9 = Alarme ventilateur – signal uniquement (N.O.) 8 = Entrée numérique du mode Nuit (économie d'énergie) (N.O.) 7 = Arrêt dégivrage à distance (N.O.) (se référant au bord avant de l'impulsion) 6 = Activation dégivrage à distance (N.O.) (se référant au bord avant de l'impulsion) 5 = Stand-by à distance (N.O.) (Pour indiquer le stand-by à distance, la mention In5 s'affiche en alternance avec l'affichage courant) 4 = Pump-down pressure switch (N.O.) 3 = alarme personne enfermée (N.O.) 2 = protection compresseur (N.O.) 1 = Micro-interrupteur porte (N.O.) 0 = Hors service -1 = Micro-interrupteur porte (N.C.) -2 = protection compresseur (N.C.) -3 = alarme personne enfermée (N.C.) -4 = Pump-down pressure switch (N.C.) -5 = Stand-by à distance (N.C.) (Pour indiquer le stand-by à distance, la mention In5 s'affiche en alternance avec l'affichage courant) -6 = Activation dégivrage à distance (N.C.) (se référant au bord arrière de l'impulsion) -7 = Arrêt dégivrage à distance (N.C.) (se référant au bord arrière de l'impulsion) -8 = Entrée numérique du mode Nuit (économie d'énergie) (N.C.) -9 = Alarme ventilateur – signal uniquement (N.C.)	2
In2	Réglage de l'entrée numérique 2 (INP-2)	9 = Alarme ventilateur – signal uniquement (N.O.) 8 = Entrée numérique du mode Nuit (économie d'énergie) (N.O.) 7 = Arrêt dégivrage à distance (N.O.) (se référant au bord avant de l'impulsion) 6 = Activation dégivrage à distance (N.O.) (se référant au bord avant de l'impulsion) 5 = Stand-by à distance (N.O.) (Pour indiquer le stand-by à distance, la mention In5 s'affiche en alternance avec l'affichage courant) 4 = Pump-down pressure switch (N.O.) 3 = alarme personne enfermée (N.O.) 2 = protection compresseur (N.O.) 1 = Micro-interrupteur porte (N.O.) 0 = Hors service -1 = Micro-interrupteur porte (N.C.) -2 = protection compresseur (N.C.) -3 = alarme personne enfermée (N.C.) -4 = Pump-down pressure switch (N.C.) -5 = Stand-by à distance (N.C.) (Pour indiquer le stand-by à distance, la mention In5 s'affiche en alternance avec l'affichage courant) -6 = Activation dégivrage à distance (N.C.) (se référant au bord arrière de l'impulsion) -7 = Arrêt dégivrage à distance (N.C.) (se référant au bord arrière de l'impulsion) -8 = Entrée numérique du mode Nuit (économie d'énergie) (N.C.) -9 = Alarme ventilateur – signal uniquement (N.C.)	1
bEE	Habileté buzzer	0 = désactivé 1 = activer	1
mOd	Mode de fonctionnement du thermostat	0 = fonction froide. 1 = fonction chaude (dans ce mode de dégivrage et ventilateur désactiver Fst sont exclus).	0
P1	Mot de passe : type de protection (actif quand PA différent de 0)	0 = visualise uniquement point de consigne. 1 = visualise point de consigne, accès aux touches d'éclairage et AUX. 2 = verrouille accès programmation. 3 = verrouille accès programmation de second niveau.	3
PA	Mot de passe (voir P1 pour le type de protection)	0...999 0 = fonction désactivée	0
dEF	Réinitialisation des paramètres aux valeurs par défaut : positionnez-vous sur le paramètre dEF et maintenez tous les boutons enfoncés simultanément pendant 30 secondes pour restaurer les paramètres par défaut.		
reL	Version logicielle	Indique la version logicielle	(Lecture uniquement)

1- INITIALISATION DE LA CONFIGURATION

- Appuyez simultanément sur les boutons HAUT (▲) + BAS (▼) + **AUX**  jusqu'à ce que le mot « **ini** » apparaisse sur l'écran. L'écran affichera « **ini** » et le système entrera en mode de configuration automatique.

2- SELECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT

- En appuyant sur le bouton **SET**, les options apparaîtront :
 - “ **P** ” (Consigne = 3°C) – chambre froide à température positive.
 - “ **n** ” (Consigne = -20°C) – chambre froide à température négative.

Utilisez les touches HAUT (▲) et BAS (▼) pour sélectionner entre **P** et **n**. Appuyez sur le bouton **SET** pour confirmer.

- L'écran affiche « 000 » avec le premier chiffre clignotant ; Chaque chiffre représente un réglage de paramètre différent. Modifiez la valeur du chiffre unique avec les touches HAUT (▲) ou BAS (▼), puis appuyez sur la touche **SET** pour confirmer et passer à la modification du chiffre suivant.

▪ Premier chiffre (Gestion du froid)

Valeur	Signification	Paramètres modifiés
0	Gestion des solénoïdes	AU2=5; In1=2
1	Gestion solénoïde + compresseur	AU2=5; In1=2
2	Gestion des compresseurs en Pump-Down N.O.	AU2=4; In1=-4

▪ Deuxième chiffre (Gestion du dégivrage)

Valeur	Signification	Paramètres modifiés
0	Dégivrage électrique	d1=0; d3=15
1	Dégivrage à l'arrêt	d1=0; d3=25
2	Dégivrage au gaz chaud	d1=1; d3=10

▪ Troisième chiffre (Gestion du ventilateur)

Valeur	Signification	Paramètres modifiés
0	Actif avec compresseur actif, non actif en dégivrage	F3=1; F4=1
1	Actif avec compresseur actif, actif en dégivrage	F3=1; F4=0
2	Toujours actif	F3=0; F4=0

▪ Icône de lumière (gestion des interrupteurs de porte)

Valeur	Signification	Paramètres modifiés
Clignotant	Interrupteurs de porte NO	In2=1
Allumée en continu	Interrupteurs de porte NC	In2=-1
Éteinte	Interrupteurs de porte absent	In2=0

Appuyez à nouveau sur le bouton SET pour quitter la procédure de configuration automatique ; La commande signale la modification des paramètres par un signal acoustique.

Note. Selon le mode sélectionné (« P » ou « n »), les paramètres seront définis par défaut comme dans le tableau suivant :

Paramètre	VALEURS PAR DÉFAUT	
	P	n
Set	3,0	-20,0
A1	-1	-25
A2	10	-15
d0	8	6
LSE	0	-23
HSE	7	-17

Connexions électriques en fonction de la configuration

Gestion du froid	Gestion du dégivrage	Gestion du ventilateur de l'évaporateur	Schéma de référence
0	0	(chaque valeur)	Schéma A
0	1	(chaque valeur)	Schéma A
0	2	(chaque valeur)	Schéma D
1	0	(chaque valeur)	Schéma B
1	1	(chaque valeur)	Schéma B
1	2	(chaque valeur)	Schéma D
2	0	(chaque valeur)	Schéma C
2	1	(chaque valeur)	Schéma C
2	2	(chaque valeur)	Schéma E

ALLUMAGE DU CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE ECP202 EXPERT

5.12

Après avoir réalisé le câblage, mettez le contrôleur électronique sous tension (230 Vca) : il émettra tout de suite un son de quelques secondes et, simultanément, toutes les LEDs s'allumeront sur l'afficheur.

CONDITIONS D'ACTIVATION ET DE DÉSACTIVATION DU CHAUD / FROID

5.13

En mode froid (mOd=0), le contrôleur ECP202 EXPERT actionne le compresseur quand la température ambiante dépasse la valeur paramétrée plus le différentiel (r0) ; il désactive le compresseur quand la température ambiante est inférieure à la valeur paramétrée.

En cas de sélection de la fonction "pump-down" (Paramètre AU1/AU2 = 4/-4), consultez le chapitre 5.18 relatif aux conditions d'activation et de désactivation du compresseur.

Il est possible de configurer AU1/AU2 comme sortie chaude pour la gestion de la zone neutre (Paramètre AU1/AU2=9/-9). La sortie s'active lorsque la température ambiante est inférieure au SET POINT-r0, elle se désactive lorsque la température est supérieure au SET POINT.

En mode chaud (mOd=1), le contrôleur ECP202 EXPERT actionne la production de chaleur (sortie COMPR) quand la température de la chambre froide descend en dessous de réglage - différentielle (r0); il désactive la production de chaleur (sortie COMPR) quand la température ambiante est supérieure à la valeur paramétrée.

ACTIVATION MANUELLE DU DÉGIVRAGE

5.14

Pour activer la fonction de dégivrage, il suffit de presser la touche dédiée (voir par. 5.2) activant le relais des résistances. Le dégivrage ne démarre pas lorsque la température sélectionnée pour la fin de dégivrage (d2) est inférieure à la température relevée par la sonde de l'évaporateur. Le dégivrage se termine lorsque la température de fin de dégivrage est atteinte (d2) ou que le temps maximum de dégivrage (d3) est écoulé, ou en raison de la résiliation forcée de dégivrage (bouton de fin de dégivrage ou entrée numérique).

DÉGIVRAGE À RÉSISTANCE AVEC CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

5.15

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.

5.16

DÉGIVRAGE PAR GAZ CHAUD

Régler le paramètre d1=1 pour gérer le dégivrage en cycle inversé.

Pendant toute la phase de dégivrage, le relais du compresseur et le relais de dégivrage sont activés. Pour une gestion correcte du système, connecter l'électrovanne de dégivrage à gaz chaud à la sortie dégivrage et l'électrovanne de liquide à la sortie auxiliaire configurée comme « Électrovanne de liquide (pour la gestion du dégivrage à gaz chaud) » (AU1/AU2=7/-7). Ce faisant, pendant la phase de dégivrage, l'électrovanne du liquide sera fermée et le cycle de dégivrage au gaz chaud sera activé.

5.17

DÉGIVRAGE À ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Réglez le paramètre dSE=1 pour activer les dégivrages à économie d'énergie. Dans ce cas, l'intervalle de temps entre les dégivrages individuels est calculé automatiquement de sorte que le dégivrage ne se produit que lorsque l'évaporateur est réellement gelé. Cela entraîne une réduction du nombre d'événements de dégivrage au cours de la journée, avec pour conséquence des économies d'énergie.

Descriptif du fonctionnement

- *Phase initiale* : après chaque dégivrage ou redémarrage, une phase de test est effectuée pour obtenir les conditions initiales de l'évaporateur, en supposant que l'évaporateur est propre et exempt de glace.
- *Phase normale de fonctionnement* : A chaque instant l'état de l'évaporateur est comparé aux conditions obtenues lors de la phase initiale ; lorsque l'évaporateur est gelé pendant un temps supérieur au paramètre dSS, un dégivrage est lancé. L'augmentation de la valeur du paramètre dSS permet de réduire la fréquence de dégivrage mais il faut tolérer une plus grande présence de glace dans l'évaporateur.

Note. Pour des raisons de sécurité, le dégivrage est également lancé lorsqu'un intervalle de temps d0 (en dizaines d'heures) s'est écoulé depuis le dernier dégivrage. Avec les dégivrages à économie d'énergie activés, il est recommandé d'activer les dégivrages au démarrage (paramètre dPo=1) pour assurer un nettoyage correct de l'évaporateur avant la phase d'étalonnage initiale.

5.18

FONCTION "PUMP-DOWN"

Le réglage du paramètre AU1/AU2 = 4 / -4 active la fonction d'arrêt du compresseur en pump down. L'entrée numérique configurée comme entrée de pump down (In1 ou In2 = 4 / -4) constitue l'entrée du pressostat de travail et gère directement la sortie du compresseur. Le relais AUX1 (ou AUX2) devient l'appel du solénoïde de l'évaporateur et est géré par l'appel froid du thermostat.

5.19

FONCTION MOT DE PASSE

La fonction mot de passe s'active dès qu'une valeur autre que 0 est sélectionnée pour le paramètre PA. Voyez le paramètre P1 pour les différents niveaux de protection.

La protection s'active automatiquement après environ 2 minutes d'in utilisation du clavier.

Le numéro 000 s'affiche. Utilisez les touches haut/bas pour modifier le numéro et la touche PARAMÉTRAGE pour confirmer.

En cas d'oubli du mot de passe, utilisez le numéro universel 100.

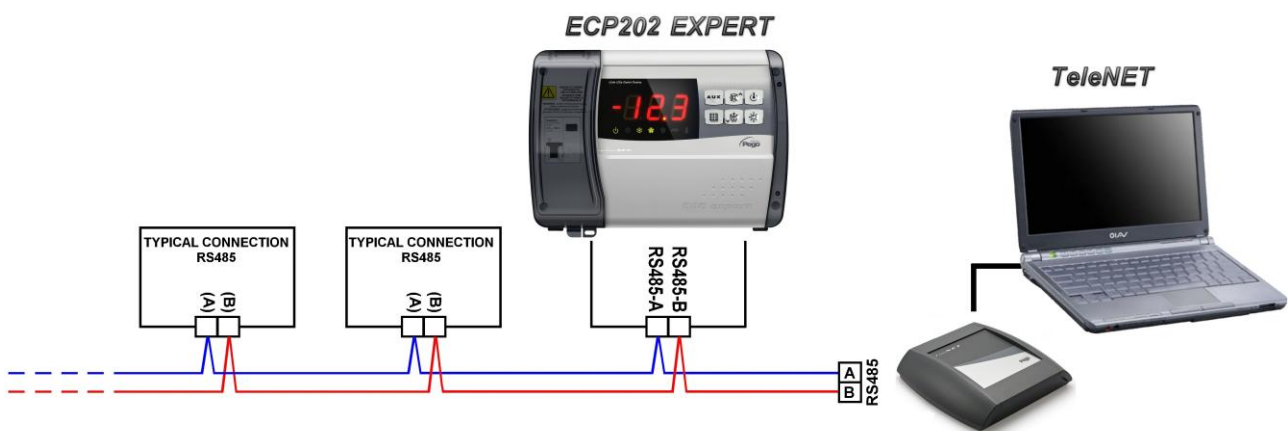
CHAPITRE 6 : OPTIONS

SYSTÈME DE SURVEILLANCE ET DE SUPERVISION TELENET

6.1

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

IMPORTANT : Pendant la configuration à la rubrique "Formulaire" sélectionner la rubrique "Instrument ECP Série Base / ECP Série Expert rel. 25 ou plus".

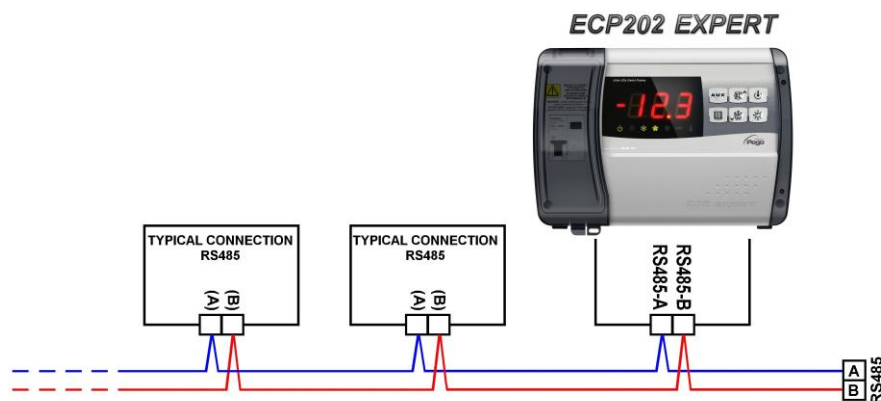


CONFIGURATION DU RÉSEAU AVEC PROTOCOLE MODBUS-RTU

6.2

Pour l'insertion du coffret dans un réseau RS485 avec protocole **Modbus-RTU** suivre le schéma mentionné au-dessous.

Comme point de chute adressez-vous au manuel MODBUS-RTU_ECP202EXP pour les spécifications du protocole de communication MODBUS-RTU.



CHAPITRE 7 : DIAGNOSTIC

7.1

DIAGNOSTIC

En cas d'anomalie, le contrôleur **ECP202 EXPERT** avertit l'opérateur par des codes d'alarme affichés sur l'écran et un signal sonore émis par un buzzer à l'intérieur de la console de commande. Les alarmes de température EL et EH restent visibles même après leur retour (icône d'alarme allumée en permanence) jusqu'à leur acquisition en appuyant sur le bouton silence.

Si une condition d'alarme se produit, l'un des messages suivants s'affiche à l'écran :

ALARM CODE	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
E0	Défaillance de la sonde ambiante.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez l'état de la sonde ambiante. Si le problème persiste, remplacez la sonde.
E1	Défaillance de la sonde de dégivrage. Dans ce cas, les dégivrages éventuels auront une durée égale au temps d3.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez l'état de la sonde de dégivrage. Si le problème persiste, remplacez la sonde.
E2	Alarme eeprom Une erreur a été relevée dans la mémoire EEPROM. Les sorties sont toutes désactivées excepté les sorties d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> Éteignez puis rallumez l'appareil.
E8	Alarme présence personne dans chambre.	<ul style="list-style-type: none"> Rétablissez l'entrée « alarme personne dans chambre ».
Ec	Protection du compresseur déclenché (par exemple la protection thermique ou interrupteur de pression max). Toutes les sorties à l'exception de l'alarme sont désactivées.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez l'état du compresseur. Contrôlez l'absorption du compresseur. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance technique.
Ed	Alarme de porte ouverte. Rétablissement du fonctionnement normal du contrôleur une fois le micro-interrupteur de la porte déclenché et une fois le temps tdo écoulé avec signalisation d'alarme porte ouverte (Ed).	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez le micro-rupteur de porte. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance technique.
E9	Alarme " lumière allumée dans la chambre froide ". La lumière de chambre froide a fonctionné pendant un temps supérieur à tdo.	<ul style="list-style-type: none"> Éteindre la lumière.
EH	Alarme de température maximale. La température ambiante a atteint une valeur supérieure à la valeur sélectionnée pour l'alarme de température maxi (voir variable A2, niveau de programmation utilisateur).	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez l'état du compresseur. La sonde ne relève pas la température correctement ou la commande d'arrêt/marche du compresseur est défectueuse.
EL	Alarme de température minimale. La température ambiante a atteint une valeur inférieure à la valeur sélectionnée pour l'alarme de température mini (voir variable A1, niveau de programmation utilisateur).	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez l'état du compresseur. La sonde ne relève pas la température correctement ou la commande d'arrêt/marche du compresseur est défectueuse.
EF	Alarme de ventilateur. L'entrée numérique d'alarme du ventilateur a été activée. L'état des sorties reste inchangé.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'état des ventilateurs. Vérifier l'absorption électrique des ventilateurs. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance technique.

ANNEXES

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

A.1

LA PRÉSENTE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EST ÉTABLIÉ SOUS LA RESPONSABILITÉ EXCLUSIVE DU FABRICANT :

THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE EXCLUSIVE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER:



PEGO S.r.l. Via Piacentina 6/b, 45030 Occhiobello (RO) – Italy –
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Castel S.r.l.

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

MOD.: ECP202 EXPERT

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

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

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

LA CONFORMITÉ IMPOSÉE PAR LES DIRECTIVES EST GARANTIE PAR L'EXÉCUTION, À TOUS LES EFFETS, DES NORMES SUIVANTES :

THE CONFORMITY REQUIRED BY THE DIRECTIVE IS GUARANTEED BY THE FULFILLMENT TO THE FOLLOWING STANDARDS:

Normes harmonisées : EN 60730-1:2016, EN 60730-2-9:2010, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007
European standards: EN 60730-1:2016, EN 60730-2-9:2010, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007

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

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

Pego S.r.l.
Martino Villa
Presidente

Occhiobello (RO), 01/01/2022

Pour la configuration automatique des paramètres, se référer au chap. 5.11.

SCHÉMA A

Gestion solénoïde froid, dégivrage à l'arrêt ou électrique.

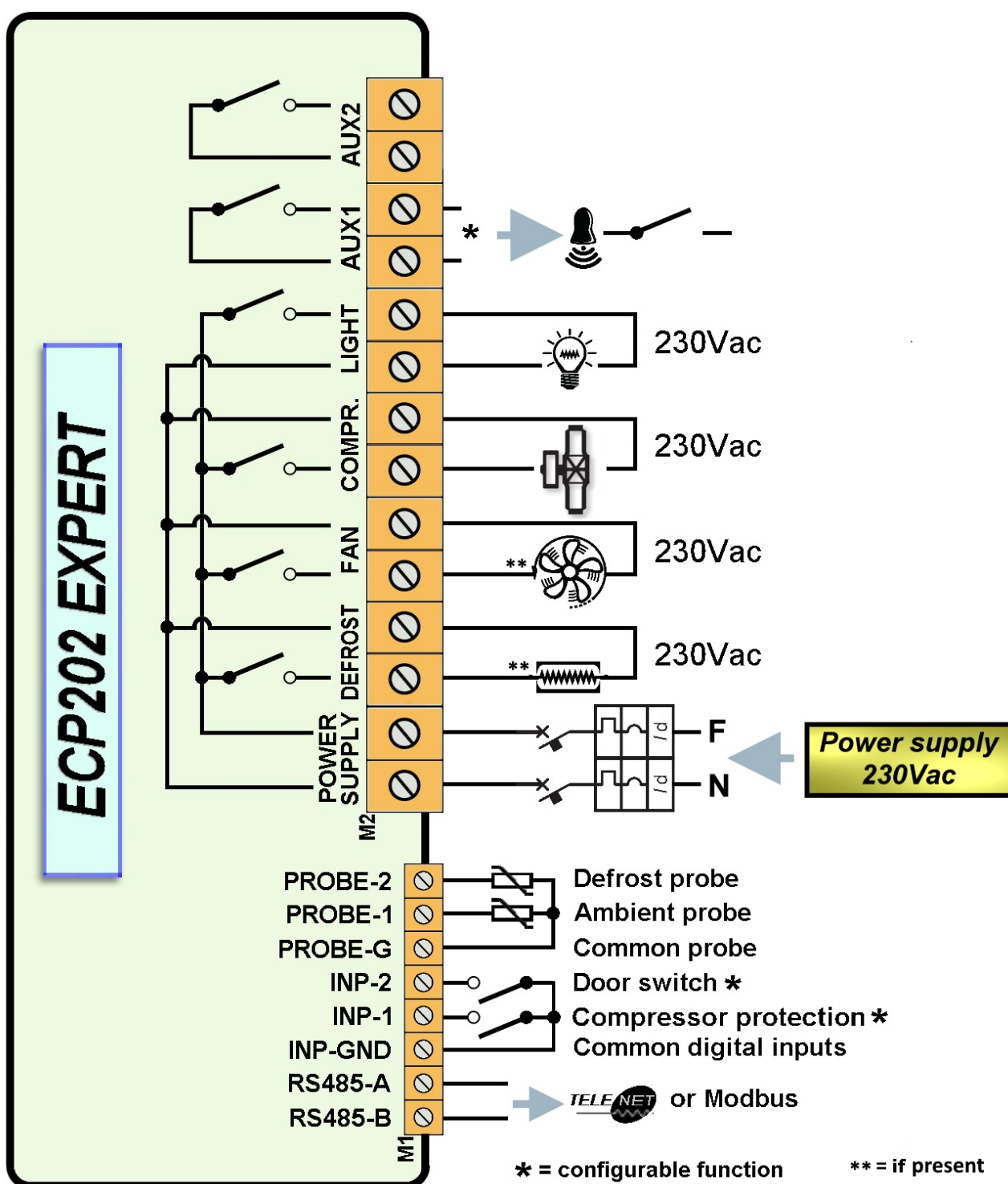


SCHÉMA B

Gestion directe du compresseur et du solénoïde froid, dégivrage à l'arrêt ou électrique.

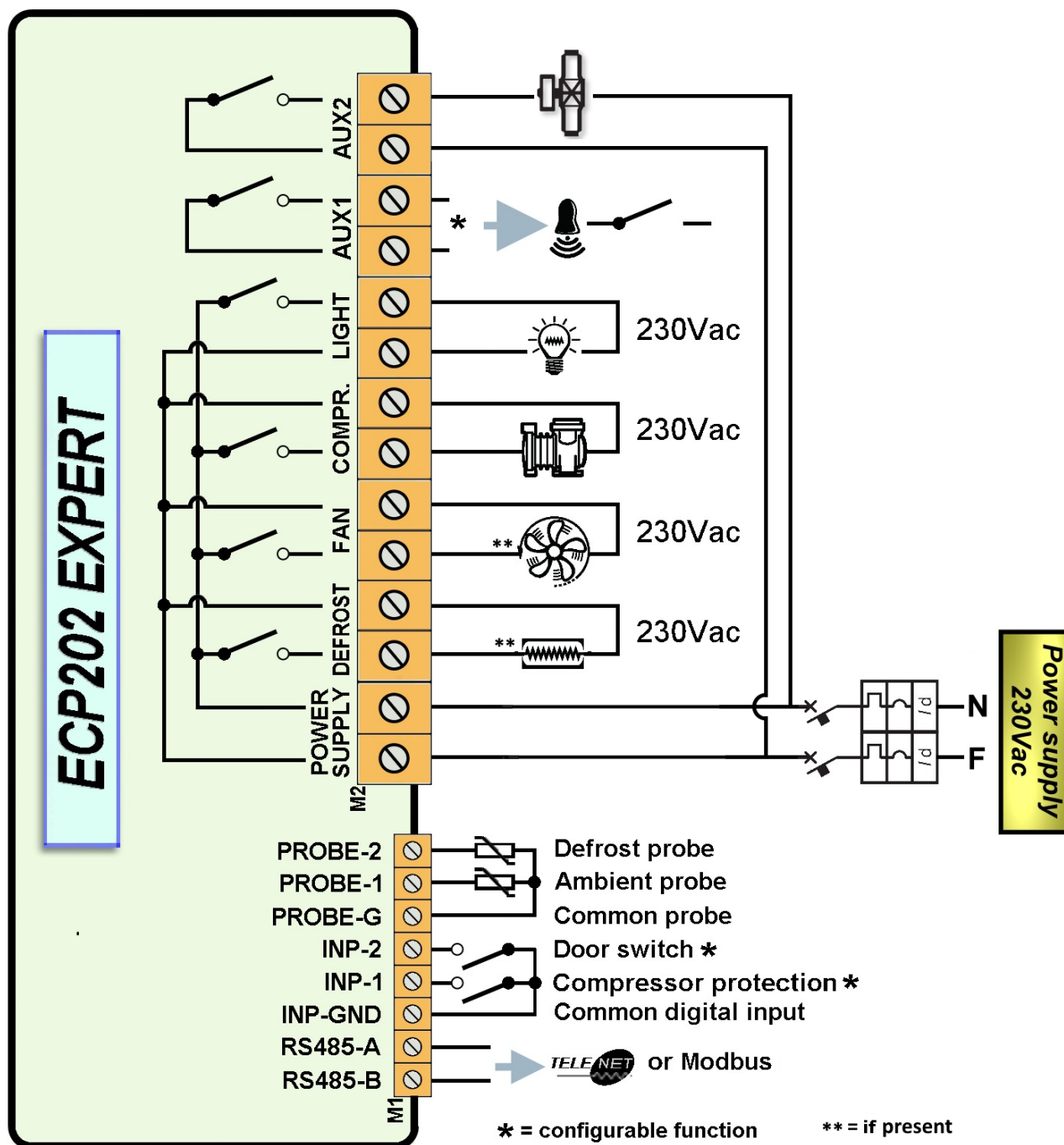


SCHÉMA C

Gestion directe du compresseur en pump-down, dégivrage à l'arrêt ou électrique.

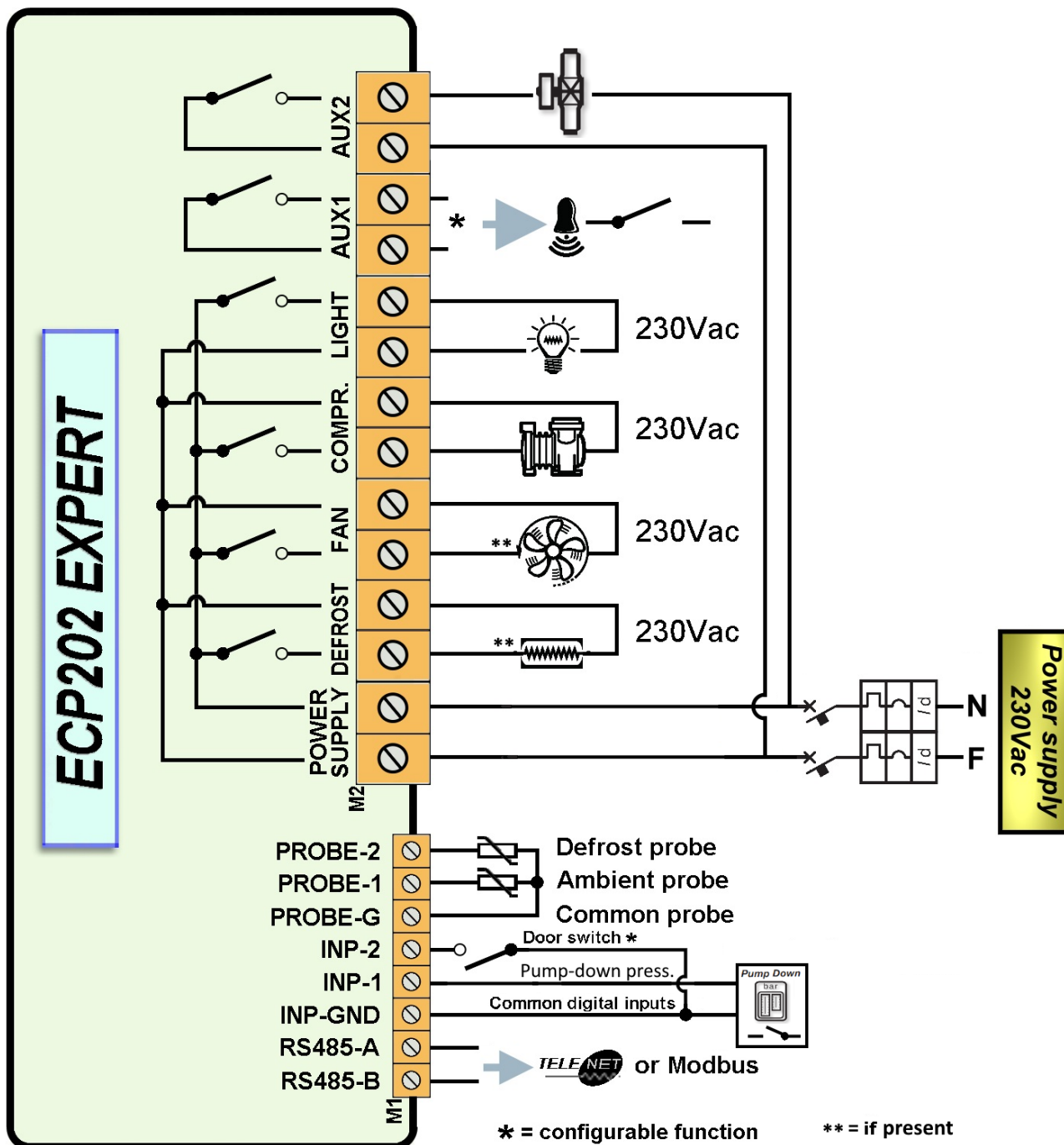


SCHÉMA D

Gestion directe du compresseur et du solénoïde froid, dégivrage par gaz chaud.

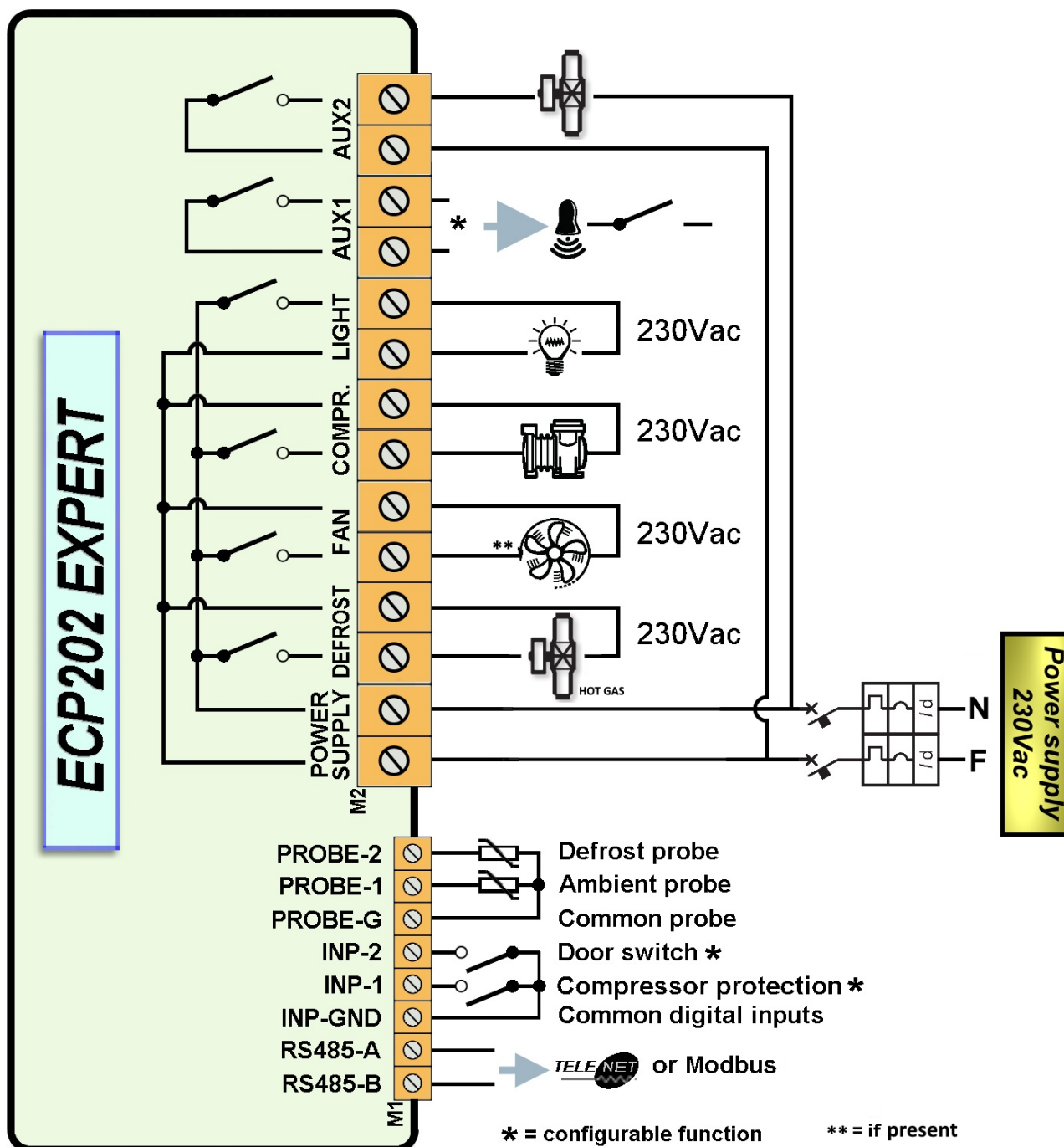
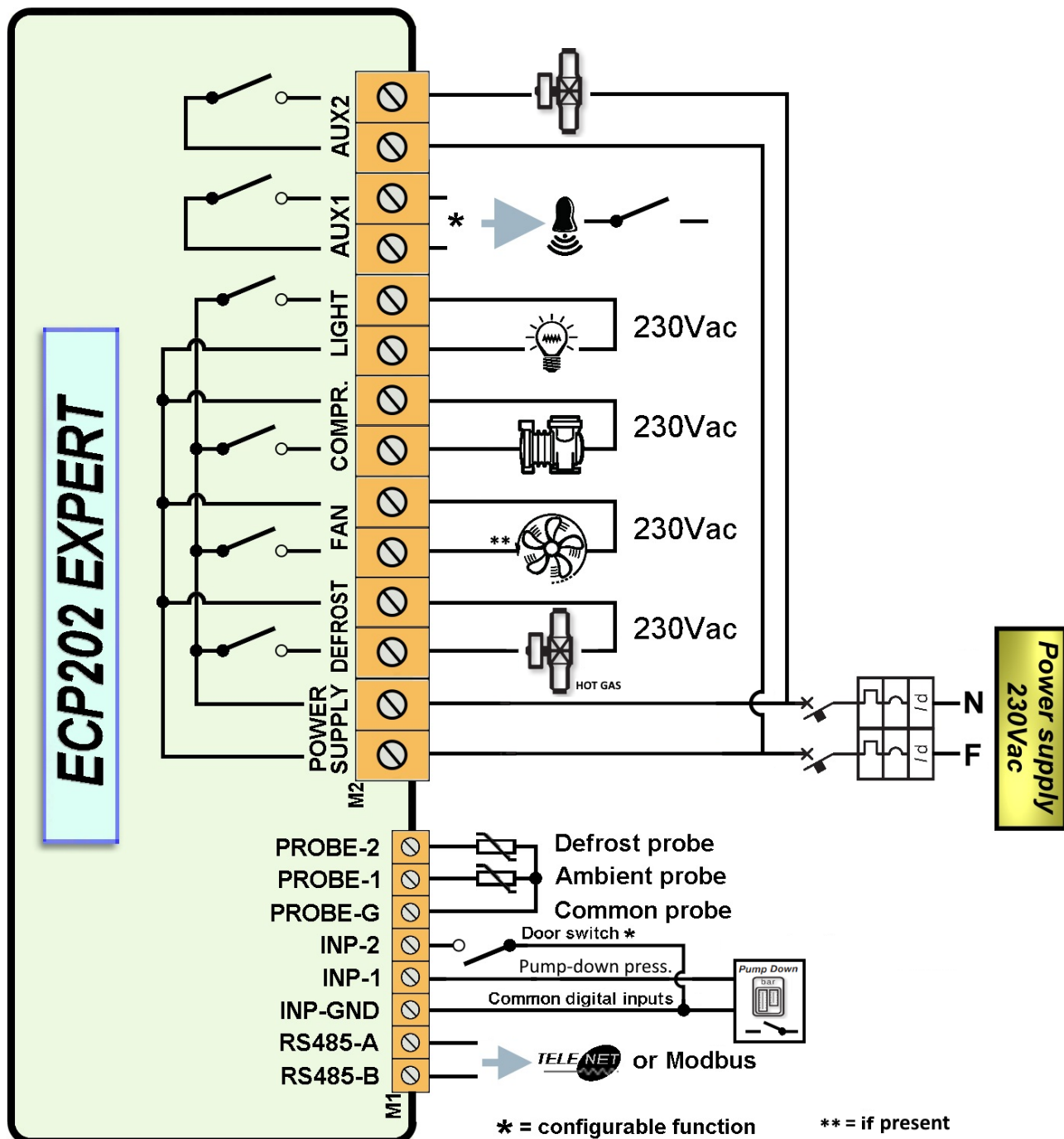


SCHÉMA E

Gestion directe du compresseur en pump-down, dégivrage par gaz chaud.



INSTRUCTIONS POUR UNE ÉLIMINATION CORRECTE

Introduction :

Ce produit est un équipement électrique et électronique. Lorsque son élimination devient nécessaire, il est classé comme **Déchet d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE)**.

Ces déchets contiennent des composants qui peuvent être nocifs pour l'environnement et la santé humaine s'ils ne sont pas éliminés correctement. Il est donc essentiel de respecter les réglementations locales et internationales pour garantir que leur élimination se fasse de manière sûre et responsable.



Élimination responsable :

1. Ne jetez pas le produit avec les déchets municipaux.

Ces appareils peuvent contenir des matières dangereuses, telles que des métaux lourds et des produits chimiques, qui pourraient contaminer le sol et les ressources en eau s'ils ne sont pas traités correctement. Leur élimination doit se faire par des canaux spécifiques.

2. Localiser un centre de collecte des DEEE.

Dans de nombreux pays, il existe des points de collecte dédiés aux DEEE, tels que des centres de recyclage et des îles écologiques. Ces centres sont équipés pour traiter et recycler en toute sécurité les composants électroniques. Il est important de s'appuyer sur ces centres pour s'assurer que le produit est traité correctement.

3. Vérifiez les réglementations locales en matière d'élimination des déchets.

Les réglementations relatives au traitement des DEEE peuvent varier d'un pays à l'autre. Il est essentiel de vous informer sur les dispositions locales concernant la récupération et le recyclage des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques. Dans de nombreux pays, il existe des réglementations spécifiques qui exigent le recyclage ou le traitement obligatoire de ces déchets dans des installations agréées.

4. N'essayez pas de démonter le panneau électrique sans préparation adéquate.

Bien qu'il puisse sembler pratique de retirer des composants pour les récupérer, un démontage non autorisé peut vous exposer à un risque de blessure ou à une mauvaise manipulation de matières dangereuses. Faites toujours confiance à des professionnels certifiés pour gérer ces opérations.

5. Composant électronique et batterie.

Certains panneaux électriques avec composants électroniques peuvent contenir des batteries ou d'autres composants nécessitant une manipulation séparée. Les batteries doivent être éliminées conformément aux directives spécifiques relatives aux déchets contenant des métaux lourds et des produits chimiques dangereux.

6. Recycler et réutiliser.

Les matériaux contenus dans les panneaux électriques, tels que les métaux, les plastiques et les circuits, peuvent être recyclés et réutilisés dans de nouveaux produits. Une élimination correcte garantit que ces ressources sont récupérées, réduisant ainsi leur impact environnemental et favorisant l'économie circulaire.



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

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

Distributeur :