

TECHFROST

MODE D'EMPLOI

ARMOIRE REFRIGEREE PATISSIER

- 2 ÷ +8°C / -25 ÷ -10°C

ARMOIRE POUR GLACE -25 ÷ -10°C

sans CFC et HCFC

EG30 / EG32

EG35 / EG40

EG78 / EG80



AVANT-PROPOS

Les conseils figurant dans ce livret concernent votre sécurité et celle des autres. Nous vous prions donc de les lire attentivement avant d'installer et d'utiliser cet appareil.

Le Constructeur décline toute responsabilité en cas de non respect des instructions fournies ci-après ou d'altération de l'appareil.



Les matériaux constituant l'emballage et portant le sigle  sont recyclables et doivent être déposés dans des conteneurs ou des espaces prévus pour leur récupération.

Lors de la mise hors-service définitive de l'appareil, coupez le câble d'alimentation et éliminez toute pièce pouvant être source de danger..

Respectez les normes locales prévues pour le traitement et l'élimination de ce type d'appareil.

Non Destiné À L'usage Domestique.

SOMMAIRE

1	INSTALLATION	4
1.1	PRELIMINAIRES	
1.2	CONTROLES	
1.3	BRANCHEMENT	
1.4	SCHEMA ELECTRIQUE	
2	USAGE	6
2.1	TABLEAU DE COMMANDE	
2.2	MISE EN MARCHÉ/ARRÊT	
2.3	DÉGIVRAGE	
2.4	OVERCOOLING	
2.5	FONCTIONNEMENT POUR BAS OU POUR HAUT HUMIDITÉ RELATIVE	
2.6	BLOCAGE / DÉBLOCAGE DU CLAVIER	
2.7	REGLAGES	
3	NETTOYAGE ET MAINTENANCE	8
3.1	OPERATIONS ORDINAIRES	
3.2	INACTIVITE	
4	REPÉRER LES PANNES	9
4.1	SIGNALISATIONS ET INDICATIONS	
4.2	ALARME	
4.3	ERREURS	
4.4	ANOMALIES	

1. INSTALLATION



IMPORTANT

**LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ DANS LE CAS OÙ
L'INSTALLATION N'AURAIT PAS ÉTÉ CONFIEE À DU PERSONNEL QUALIFIÉ ET SANS
RESPECTER LES INDICATIONS CI-DESSOUS**

1.1 PRELIMINAIRES

Enlever le film protecteur appliqué sur les surfaces externes.

Nettoyer soigneusement l'intérieur avec une savonnée tiède, rincer et essuyer méticuleusement.



ATTENTION!

**NE JAMAIS LAVER L'APPAREIL AU JET D'EAU, NI SOUS PRESSION PARCE QUE LES
INFILTRATIONS ÉVENTUELLES POURRAIENT COMPROMETTRE LA BONNE MARCHÉ
DE L'APPAREIL ET DE SON SYSTÈME DE SÉCURITÉ**

Pour mettre l'appareil dans sa position définitive, régler les pieds jusqu'à ce que vous ayez obtenu une mise à niveau parfaite tout en respectant les vides requis pour l'usage et la maintenance.

1.2 CONTRÔLES

Contrôler qu'aucune source de chaleur ne se trouve tout près de l'appareil.

Contrôler que l'arrivée de courant corresponde bien aux caractéristiques de la plaquette et, tout particulièrement, que la tension de réseau ne s'écarte pas de +/-10% de la valeur nominale.



ATTENTION!

**LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES
ÉVENTUELS SI L'INSTALLATION EST DÉPOURVUE DE MISE À LA TERRE**

1.3 BRANCHEMENT

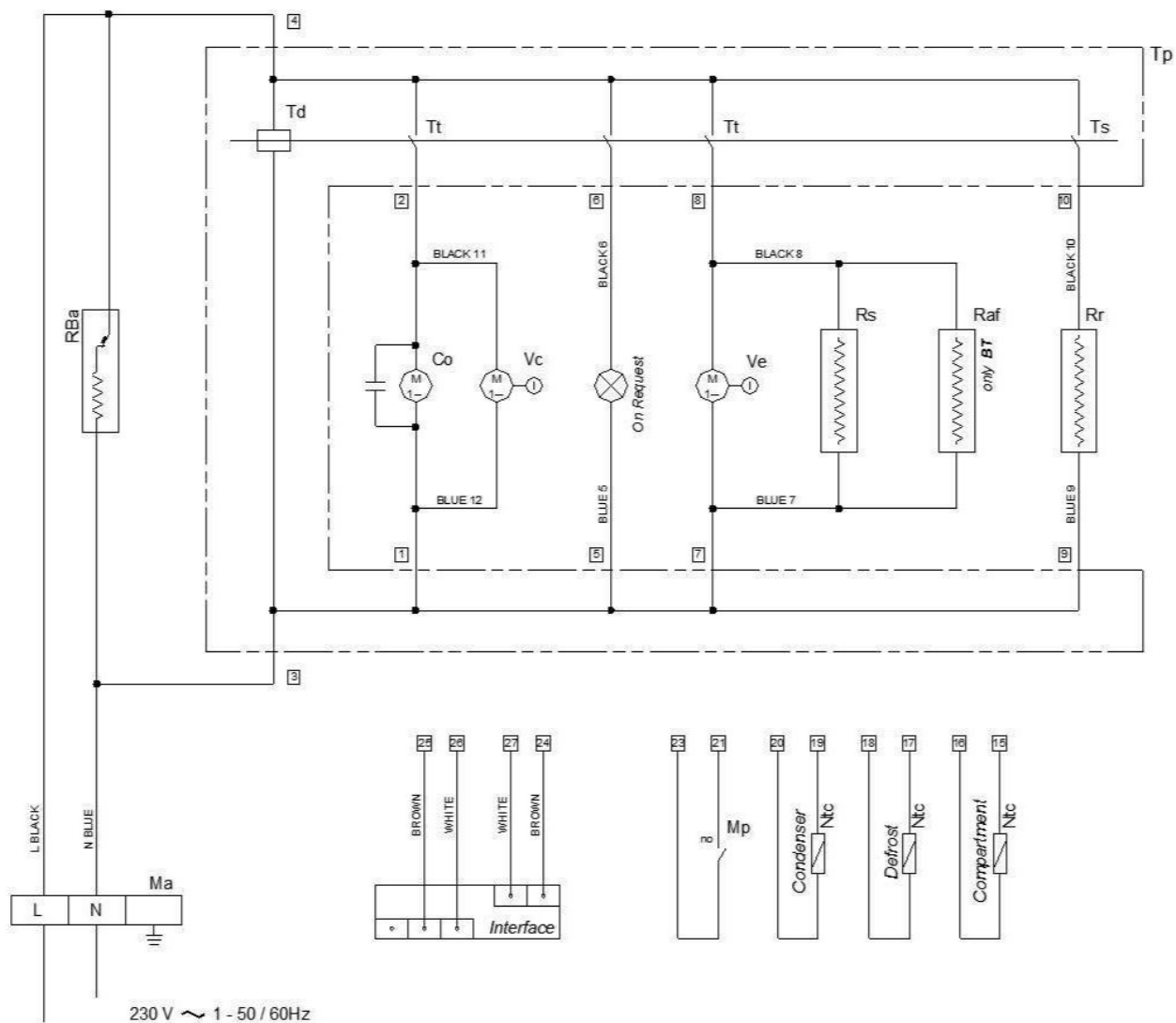
Introduire la fiche directement dans la prise sans adaptateurs, ni rampes multiprises, ni rallonges.



ATTENTION!

**LES OUVERTURES DE VENTILATION SUR LA GAINÉ DE L'APPAREIL DOIVENT
RESTER LIBRES**

1.4 SCHEMA ELECTRIQUE



Pos.	Description
Co	Compresseur
Vc	Moteur de ventilation du condenseur
Tp	Thermostat
Ve	Moteur de ventilation de l'évaporateur
Rba	Résistance poche auto évaporante
Rr	Résistance dégivrage
Mp	Microswitch porte
Tx	Thermostat de sécurité condenseur

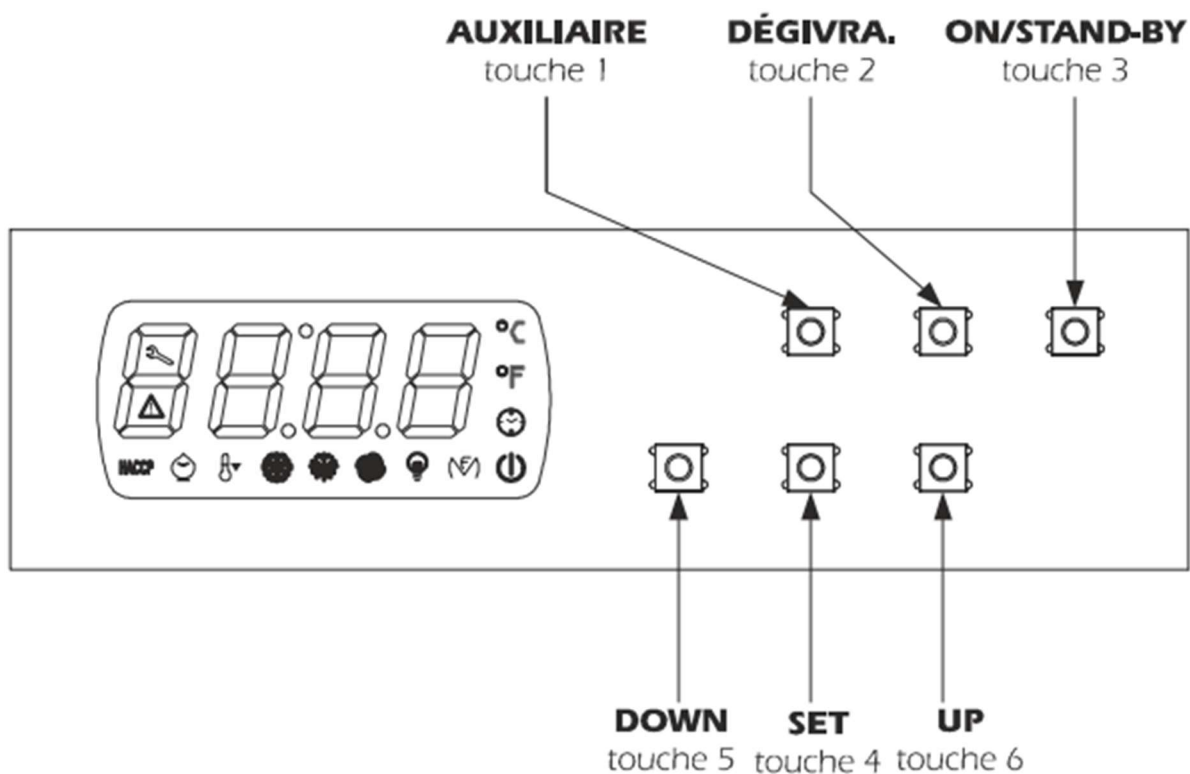
2. USAGE



IMPORTANT

L'APPAREIL EST DESTINÉ À LA CONSERVATION DE PRODUITS ALIMENTAIRES : NOUS DÉCLINONS TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE TOUT AUTRE USAGE

2.1 TABLEAU DE BORD



2.2 MISE EN MARCHÉ/ARRÊT

Appuyer sur la touche ON/STAND-BY: le DEL on/stand-by  s'éteindra/allumera.



ATTENTION!

L'APPAREIL DOIT FONCTIONNER A PLEIN REGIME AVANT DE POUVOIR INTRODUIRE LES ALIMENTS

2.3 DÉGIVRAGE

Le dégivrage se produit automatiquement toutes les 6 heures et il a une durée maximum de 30 minutes. Pendant cette phase, la température de la cellule ou celle du moment où la phase a été enclenchée apparaît sur le display. Un cycle manuel de dégivrage peut être enclenché en appuyant sur la touche DÉGIVRAGE pendant au moins 4 s.

2.4 OVERCOOLING

Assurez-vous que le clavier ne soit pas bloqué et qu'aucune autre procédure ne soient en cours.

Maintenir la touche UP appuyée pendant 4 s: le DEL Overcooling  s'allumera.

Durant la fonction Overcooling le dégivrage n'est jamais activé; si l'intervalle du dégivrage baisse quand la fonction est en cours, le dégivrage sera activé à la fin de la fonction.

2.5 FONCTIONNEMENT POUR BAS OU POUR HAUT HUMIDITÉ RELATIVE

L'appareil peut fonctionner avec deux seuils d'humidité différents. Pour sélectionner le plus élevé appuyer pendant 4 s. sur les touches SET + UP.

L'inscription rhH s'affichera et le ventilateur fonctionnera de manière continue. Procéder de la même manière pour sélectionner le seuil le plus bas avec affichage de l'inscription rhL.

2.6 BLOCAGE / DÉBLOCAGE DU CLAVIER

Appuyer sur les touches DOWN et ON/STAND-BY: l'écran visualisera "Loc" pendant 1 s. Procéder de la même manière pour le déblocage "UnL".

2.7 REGLAGES

AFFICHAGE ET/OU MODIFICATION DU POINT DE CONSIGNE

Pour afficher et/ou modifier la température définie, il suffit d'appuyer sur la touche SET. Lorsque le DEL  clignote, agir sur les touches UP et DOWN pour régler la température qui s'affiche sur le display (dans une plage de température comprise entre -2°C / + 8°C TN et -25°C / -10°C BT)

AFFICHAGE AUTRES SONDÉS

Pour afficher la température des sondes évaporateur et condensateur, appuyer sur la touche DOWN; la première valeur apparaîtra sur le display. Avec les touches UP et DOWN sélectionner "Pb2" pour la sonde évaporateur ou "Pb3" pour la sonde condensateur; puis appuyer sur la touche SET pour afficher la température correspondante.

RESET ALARMES HACCP

Pour effacer les alarmes enregistrées (HACCP) appuyer sur la touche DOWN; la première valeur apparaîtra sur le display. Avec les touches UP et DOWN sélectionner "rLS"; appuyer sur la touche SET y vec les touches UP et DOWN fixer la valeur 149. Appuyer de nouveau sur la touche SET: l'afficheur indiquera "----"clignotant pendant 4 s, puis le DEL HACCP s'éteindra. L'inscription "rLS" ne s'affichera pas si aucune alarme n'est mémorisée.

REGLAGE HORLOGE

Pour régler les données de l'horloge, appuyer sur la touche DOWN, la première valeur apparaîtra sur le display. Avec les touches UP et DOWN sélectionner "rtc"; appuyer sur la touche SET et, une fois l'inscription "yy" (année) affichée sur le display, fixer la valeur désirée avec les touches UP et DOWN. Appuyer ensuite sur la touche SET et répéter la même opération é avec les données "nn" (mois) , "dd" (jour) , "hh" (heures sur 24h) , "nn" (minutes) .

Une fois toutes les données réglées, appuyer encore sur la touche SET et le DEL horloge  s'éteindra.



ATTENTION!

EXCEPTION FAITE POUR LA VALEUR DU PARAMETRE "SET", TOUTES LES AUTRES VALEURS ONT ETE FIXEES DE MANIERE A OBTENIR DE L'APPAREIL LES PERFORMANCES SPECIFIQUES POUR LESQUELLES IL A ETE CONÇU. LE FAIT DE LES MODIFIER DEGAGE LE CONSTRUCTEUR DE TOUT ENGAGEMENT ET RESPONSABILITE

3. NETTOYAGE ET MAINTENANCE



IMPORTANT

AVANT DE NETTOYER L'APPAREIL OU D'Y FAIRE DE LA MAINTENANCE, S'ASSURER QU' IL SOIT DÉBRANCHÉ DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE ALWAYS MAKE SURE THAT THE APPLIANCE IS UNPLUGGED AT THE MAINS BEFORE CARRYING OUT ANY CLEANING OR MAINTENANCE OPERATIONS

3.1 MAINTENANCE ORDINAIRE

- Nettoyer soigneusement l'intérieur avec une savonnée tiède, puis rincer et sécher avec soin.
- Contrôler que la bonde de purge de la buée ne soit pas bouchée: la nettoyer si nécessaire.
- Contrôler que les garnitures de la portes soient bien propres et étanches.
- Contrôler l'état du câble d'amenée du courant qui ne doit présenter aucune altération qui puisse en quelque sorte compromettre son isolation.



ATTENTION!

NE PAS UTILISER DE DÉTERGENTS TROP AGRESSIFS POUR NETTOYER LES PARTIES EN INOX ET ÉVITER LA PAILLE DE FER, LES BROSSES OU LES COMMUNES RACLETTES EN ACIER AVOID USING AGGRESSIVE DETERGENTS IN GENERAL.

3.2 PÉRIODES D'INACTIVITÉ

En cas d'arrêt prolongé, nettoyer l'appareil comme indiqué ci-dessus.

Laisser les portes entr'ouvertes pour aérer et éviter par là la formation de mauvaises odeurs. Protéger le bloc technique de la poussière.



ATTENTION!

PENDANT LE NETTOYAGE ET/OU LA MAINTENANCE, FAIRE TRÈS ATTENTION À
NE PAS ABÎMER LE CIRCUIT DU FLUIDE FRIGORIGÈNE

4. REPÉRER LES PANNES



ATTENTION!

LA RESPONSABILITÉ DES OPÉRATIONS CI-DESSOUS RETOMBENT SOUS
L'ENTIÈRE RESPONSABILITÉ DE L'EXÉCUTANT. IL EST IMPÉRATIF DE
S'ADRESSER À UN CENTRE D'ASSISTANCE AGRÉÉ POUR DES OPÉRATIONS
VISANT A RÉTABLIR LES FONCTIONS

4.1 SIGNALISATIONS ET INDICATIONS

DEL	SIGNIFICATION
	<i>DEL COMPRESSEUR</i> Si le DEL est allumée, le compresseur sera mis en marche. Si le DEL clignote, la modification du point de consigne du travail sera en cours ou un dispositif de protection du compresseur sera en cours.
	<i>DEL DÉGIVRAGE</i> Si le DEL est allumée, la dégivrage ou le pré-dégoulinement sera en cours. Si le DEL clignote: - la dégivrage sera demandé mais un dispositif de protection du compresseur sera en cours - dégoulinement sera en cours - le réchauffement du liquide réfrigérant sera en cours.
	<i>DEL VENTILATEUR DE L'ÉVAPORATEUR</i> Si le DEL est allumée, le ventilateur de l'évaporateur sera mis en marche. Si le DEL clignote, l'arrêt du ventilateur de l'évaporateur sera en cours.
	<i>DEL LUMIÈRE CELLULE</i> Si le DEL est allumée, la lumière de la cellule aura été allumée en mode manuel. Si le DEL clignote, la lumière de la cellule aura été allumée à distance.

	DEL MULTIFUNCTION Si le DEL est allumée: - les résistances anti-buée seront allumées - la sortie auxiliaire aura été allumée en mode manuel - the door resistors are switched on - la soupape de l'évaporateur sera activée - le ventilateur du condensateur sera allumée. Si le DEL clignote, la sortie auxiliaire aura été allumée à distance, ou le retard à l'arrêt du ventilateur du condensateur sera en cours.
	DEL HORLOGE Si le DEL clignote, la modification du jour et de l'heure réelle sera en cours
HACCP	DEL HACCP Si le DEL est allumée, toutes les informations qui concernent les alarmes HACCP n'auront pas été visualisées. Si le DEL clignote, l'instrument aura mémorisé au moins une nouvelle alarme HACCP. If the LED est éteinte, toutes les informations qui concernent les alarmes HACCP auront été visualisées ou la liste des alarmes HACCP aura été effacée.
	DEL ENERGY SAVING Si le DEL est allumée, la fonction Energy Saving sera en cours.
	MAINTENANCE DEL Si le DEL est allumée, la maintenance du compresseur sera demandée.
	DEL OVERCOOLING Si le DEL est allumée, la fonction Overcooling sera en cours.
	DEL ALARME Si le DEL est allumée, une alarme ou une erreur sera en cours.
°C	DEL DEGRÉ CELSIUS Si le DEL est allumée, l'unité de mesure des températures sera le degré Celsius.
°F	DEL DEGRÉ FAHRENHEIT Si le DEL est allumée, l'unité de mesure des températures sera le degré Fahrenheit.
	DEL ON/STAND-BY Si le DEL est allumée, l'instrument sera en mode veille.

CODE	SIGNIFICATION
rhL	Le fonctionnement pour un bas pourcentage d'humidite relative est en cours
rhH	Le fonctionnement pour un haut pourcentage d'humidite relative est en cours.
Loc	Le clavier est bloqué ou le point de consigne d'exercice est bloqué.
----	Le fonctionnement requis n'est pas disponible.

4.2 ALARMES

CODE	SIGNIFICATION
AL	Alarme de temperature minimum (alarme HACCP) Solutions: - Vérifier la temperature associée à l'alarme L'alarme s'annule automatiquement dès que la température du thermostat redevient normale ou qu'un dégivrage se déclenche.
AH	Alarme de temperature maximum (alarme HACCP) Solutions: - Vérifier la temperature de la cellule L'alarme s'annule automatiquement dès que la température du thermostat redevient normale ou qu'un dégivrage se déclenche.
id	Alarme entrée du microrupteur de la porte (alarme HACCP) Signale que la porte est restée ouverte pendant plus de 2 min. Pour la neutraliser, il suffit de fermer la porte.
PF	Alarme interruption de l'alimentation (alarme HACCP) L'instrument mémorisera l'alarme si la duree de l'interruption de l'alimentation est superieure au temps établi avec le paramètre A10 (30 minutos)
COH	Alarme surchauffe condensateur Solutions: - Contrôler que la niche du compresseur est bien aérée et faire un nettoyage minutieux du condensateur.
CSd	Alarme compresseur bloqué Solutions: - Vérifier le fonctionnement du ventilateur du condensateur et faire un nettoyage minutieux du condensateur.
dFd	Alarme dégivrage conclu pendant une duree maximum Solutions: - Vérifier l'intégrité de la sonde de l'évaporateur et de la résistance de dégivrage.

4.3 ERREURS

CODE	SIGNIFICATION
Pr1	Erreur sonde cellule Solutions: - Vérifier que la sonde soit de type NTC - Vérifier l'intégrité de la sonde - Vérifier le branchement instrument-sonde - Vérifier la température de la cellule
Pr2	Erreur sonde évaporateur Solutions: - Les mêmes du cas précédent mais relatives à la sonde évaporateur
Pr3	Erreur sonde condensateur Solutions: - Les mêmes du cas précédent mais relatives à la sonde condensateur
rtc	Erreur horloge Solutions: - Configurer à nouveau le jour et l'heure réelle



WARNING!

EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT (ODEURS DE BRÛLÉ, BRUITS BIZARRES, ETC ...), STOPPER IMMÉDIATEMENT LA MARCHÉ DE L'APPAREIL, DÉBRANCHER LE CÂBLE D'AMENÉE DU COURANT ET S'ADRESSER À DU PERSONNEL DE SERVICE AGRÉÉ

4.4 ANOMALIES

DÉFAILLANCE	CAUSE PROBABLE	ACTION
LE COMPRESSEUR NE DÉMARRE PAS	<i>Les protections du compresseur se sont déclenchées</i>	Les démarrages répétés ne permettent pas un rééquilibrage de la pression:
		Contrôler si les produits introduits ne sont pas trop chauds et si leur teneur en eau n'est pas trop élevée
		Contrôler l'état des garnitures et le nombre d'ouverture des portes
	<i>Problèmes de nature électrique</i>	L'organe de laminage a des problèmes de fonctionnalité : contrôler l'état de charge général et du compresseur en particulier
		La tension d'alimentation sort des tolérances admises
PERFORMANCES INSUFFISANTES ET SURCHAUFFE DU COMPRESSEUR	<i>Problèmes de nature électrique</i>	Les bornes du compresseur ne reçoivent pas de courant : contrôler les connexions et la situation des contacts en amont du moteur
		Compresseur aux défaillances mécaniques
		Bobinage ouvert ou bien brûlé
	<i>Problèmes de composants</i>	Compresseur aux défaillances mécaniques
		Bobinage ouvert ou bien brûlé
		Bobinage ouvert ou bien brûlé
	<i>Usage impropre de l'appareil</i>	Nature du contenu: contrôler que les produits ne soient pas introduits chauds et/ou que leur teneur en eau ne soit pas trop élevée
		Porte cellule: Contrôler l'état des garnitures et le nombre d'ouverture des portes
		L'air aspiré n'est pas suffisant; contrôler le débit à travers le condenseur de refroidissement
	<i>Anomalie sur l'installation frigorifère</i>	La charge réfrigérante ne suffit plus : contrôler les pressions en aspiration, en refoulement et les éventuelles fuites dans le circuit
		Le compresseur a des problèmes de rendement mécanique: contrôler les pressions en aspiration et en refoulement

DÉFAILLANCE	CAUSE PROBABLE	ACTION
IL Y A TROP DE GIVRE OU DE GLACE SUR L'ÉVAPORATEUR	Usage impropre de l'appareil	Nature du contenu: contrôler que les produits ne soient pas introduits chauds et/ou que leur teneur en eau ne soit pas trop élevée
		Porte cellule: Contrôler l'état des garnitures et le nombre d'ouverture des portes
		Modifier le cas échéant le cycle de dégivrage en fonction d'exigences particulières
L'EAU DÉBORDE DE LA POCHE AUTO- ÉVAPORANTE	Usage impropre de l'appareil	Nature du contenu: contrôler que les produits ne soient pas introduits chauds et/ou que leur teneur en eau ne soit pas trop élevée
		Porte cellule: Contrôler l'état des garnitures et le nombre d'ouverture des portes
	Installation non correcte	L'espace technique à proximité de la poche n'est absolument pas aéré
		Contrôler la mise à niveau de l'appareil
	Défaillance composant	La résistance autorégulatrice est court-circuitée ou brûlée

PAR.	MIN.	MAX.	UM	DEF	WORKING SETPOINT
SP	r1	r2	°C/°F (1)	-22.0	working setpoint; see also r0
PAR.	MIN.	MAX.	UM	DEF	MEASUREMENT INPUTS
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	offset cell probe
CA2	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	offset evaporator probe
CA3	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	offset condenser probe
P1	0	1	----	1	CELSIUS degree decimal point (for size displayed DURING normal operation) 1 = YES
P2	0	1	----	0	TEMPERATURE UNIT of MEASUREMENT (2) 0 = °C 1 = °F
P3	0	2	----	1	evaporator probe FUNCTION 0 = probe absent 1 = defrosting probe and probe for evaporator fan thermostatisation 2 = probe for evaporator fan thermostatisation
P4	0	1	----	0	enabling of condenser probe 1 = YES
P8	0	250	ds	5	delay in display of variations in TEMPERATURE detected by the probes
PAR.	MIN.	MAX.	UM	DEF	MAIN REGULATOR
r 0	0.1	15.0	°C/°F (1)	3.0	working setpoint differential
r 1	-99.0	r 2	°C/°F (1)	-25.0	MINIMUM working setpoint
r 2	r 1	99.0	°C/°F (1)	-10.0	MAXIMUM working setpoint
r 3	0	1	----	0	locking of working setpoint calibration 1 = YES
r 4	0.0	99.0	°C/°F (1)	3.0	increase in TEMPERATURE DURING Energy Saving FUNCTION; see also i5, i10, HE1 and HE2
r 5	0.0	99.0	°C/°F (1)	0.0	decrease in TEMPERATURE DURING Overcooling FUNCTION; see also r6
r6	0	240	min	30	DURATION of Overcooling FUNCTION; see also r5
r 7	0.0	99.0	°C/°F (1)	10.0	MINIMUM difference "cell TEMPERATURE - working setpoint" (when the INSTRUMENT switches on) SUCH as to provoke the EXCLUSION of the CONSEQUENT VALUE of the evaporator TEMPERATURE among the ones USED for the CALCULATION of the relative average (for the defrost activation; only if d8 = 3); also look at d17 (3)
PAR.	MIN.	MAX.	UM	DEF	COMPRESSOR PROTECTION SYSTEM
C0	0	240	min	0	delay in switching on of compressor after the INSTRUMENT switches on (3) MINIMUM time between two CONSECUTIVE compressor start-UPS;
C1	0	240	min	5	also delay in compressor START-UP after CONCLUSION of cell probe error (code "Pr1") (4) (5)
C2	0	240	min	3	MINIMUM DURATION of compressor switch off time (4)
C3	0	240	sec	0	MINIMUM DURATION of compressor switch on time
C4	0	240	min	10	DURATION of compressor switch off DURING cell probe error (code "Pr1"); see also C5
C5	0	240	min	20	DURATION of compressor switch on DURING cell probe error (code "Pr1"); see also C4
C6	0.0	199.0	°C/°F (1)	10.0	condenser TEMPERATURE is higher than that at which the condenser overheating alarm is activated (code "COH") (6)
C7	0.0	199.0	°C/°F (1)	90.0	condenser TEMPERATURE is higher than the limit at which the compressor blocked alarm is activated (code "CSd")
C8	0	15	min	1	compressor alarm delay locked (code "CSd") (7)
C10	0	9.999	hr	0	NUMBER of operating HOURS is higher than the limit at which the need for maintenance is signaled. 0 = FUNCTION absent
PAR.	MIN.	MAX.	UM	DEF	DEFROSTING
d0	0	99	hr	6	if d8 = 0, 1 or 2, defrosting interval (8) 0 = interval defrosting will never be activated if d8 = 3, MAXIMUM defrost interval
d1	0	2	----	0	type of defrosting 0 = <u>ELECTRIC</u> - DURING defrosting the compressor will remain off and the defrosting OUTPUT will be activated; evaporator fan activity will depend on parameter F2 1 = <u>BY HOT GAS</u> - DURING defrosting the compressor will be switched on and the defrosting OUTPUT will be activated; evaporator fan activity will depend on parameter F2 2 = <u>VIA STOPPING OF COMPRESSOR</u> - DURING defrosting the compressor will remain switched off and the defrosting OUTPUT will remain deactivated; evaporator fan activity will depend on parameter F2
d2	-99.0	99.0	°C/°F (1)	15	TEMPERATURE at end of defrosting (only if P3 = 1); see also d3
d3	0	99	min	30	se P3 = 0 or 2, defrosting DURATION se P3 = 1, MAXIMUM defrosting DURATION; see also d2 0 = defrosting will not be activated
d4	0	1	----	0	defrosting when INSTRUMENT is switched on (only if d8 = 0, 1, 2 or 3) (3) 1 = YES
d5	0	99	min	0	if d4 = 0, MINIMUM time between switching on of INSTRUMENT and activation of defrosting; see also i5 (3) if d4 = 1, delay in activation of defrosting after INSTRUMENT is switched on ; see also i5 (3)
d6	0	1	----	1	TEMPERATURE displayed DURING defrosting 0 = cell TEMPERATURE 1 = if at the time of defrosting activation, the cell TEMPERATURE is lower than the "working setpoint + r0", at most "working setpoint + r0"; if at the time of defrosting activation, the cell TEMPERATURE is higher than the "working setpoint + r0", at most the cell TEMPERATURE when defrosting is activated
d7	0	15	min	5	dripping DURATION (DURING dripping the compressor will remain switched off and the defrosting OUTPUT will remain deactivated; if d16 = 0, evaporator fan activity will depend on parameter F2; if d16 ≠ 0, the evaporator fan will remain switched off)
d8	0	4	----	0	defrosting activation methods 0 = <u>AT INTERVALS</u> - defrosting will be activated once the INSTRUMENT has altogether been RUNNING for time d0 1 = <u>AT INTERVALS</u> - defrosting will be activated once the compressor has altogether been switched on for time d0 2 = <u>AT INTERVALS</u> - defrosting will be activated once the evaporator TEMPERATURE has altogether been below TEMPERATURE d9 for time (10) 3 = <u>ADAPTABLE</u> - defrosting will be activated when one of the following conditions is present (visible in EVX203, EVX204, EVX214, EVX205 and EVX215 only; also look at d0) (10): - condition 1: the evaporator TEMPERATURE will be below TEMPERATURE d22 and the compressor will altogether be switched on for time d18 - condition 2: the evaporator TEMPERATURE will fall below TEMPERATURE d19 4 = <u>IN REAL TIME</u> - defrosting will be activated at the times established in parameters Hd1 ... Hd6
d9	-99.0	99.0	°C/°F (1)	0.0	evaporator TEMPERATURE is higher than that at which the defrost interval COUNTER is SUSPENDED (only if d8 = 2)
d11	0	1	----	0	defrosting alarm switches off once MAXIMUM time limit has been reached (code "dFd"); only if P3 = 1 and in absence of an evaporator probe (code "Pr2") 1 = YES
d15	0	99	min	0	MINIMUM time that the compressor MUST be switched on before defrosting can be activated (only if d1 = 1) (11)
d16	0	99	min	0	predripping DURATION (DURING predripping the compressor will remain switched off, the defrosting OUTPUT will be activated and the evaporator fan will remain switched off)

d17	1	10	----	1	NUMBER of evaporator TEMPERATURE VALUES USED for the CALCULATION of the relative average (for the defrost activation; only if d8 = 3); also look at r7, i11 and i12
d18	0	3,000	min	40	defrosting interval (only if d8 = 3 and for condition 1) 0 = defrosting for condition 1 will never be activated
d19	0.0	40.0	°C/°F (1)	3.0	evaporator TEMPERATURE above which the defrost is activated (relative to the evaporator TEMPERATURES average, or “evaporator TEMPERATURES average - d19”) (only if d8 = 3 and for condition 2); also look at d17
d20	0	500	min	180	MINIMUM CONSECUTIVE time the compressor MUST be switched on SUCH as to provoke the defrost activation 0 = the defrost will never be activated BECAUSE the compressor has been switched on
d21	0	500	min	200	MINIMUM CONSECUTIVE time the compressor MUST be switched on after the INSTRUMENT switches on (on condition that the difference “cell TEMPERATURE - working setpoint” is higher TEMPERATURE r7) and after FUNCTION Overcooling is activated SUCH as to provoke the defrost activation 0 = the defrost will never be activated BECAUSE the compressor has been switched on
d22	0.0	10.0	°C/°F (1)	2.0	evaporator TEMPERATURE above which the defrosting interval is SUSPENDED (relative to the evaporator TEMPERATURES average, or “evaporator TEMPERATURES average + d22”) (only if d8 = 3 and for condition 1); also look at d17
d23	0.0	10.0	°C/°F (1)	1.0	evaporator TEMPERATURES average increase DURING FUNCTION Energy Saving (for defrost activation; only if d8 = 3); also look at d17
PAR.	MIN.	MAX.	UM	DEF	TEMPERATURE ALARMS
A 0	0	1	----	0	TEMPERATURE associated with the MINIMUM TEMPERATURE alarm (code “AL”) 0 = cell TEMPERATURE 1 = evaporator TEMPERATURE (12)
A 1	-99.0	99.0	°C/°F (1)	-35.0	TEMPERATURE below that at which the MINIMUM TEMPERATURE alarm is activated (code “AL”); see also A0, A2 and A11
A 2	0	2	----	2	type of MINIMUM TEMPERATURE alarm (code “AL”) 0 = alarm absent 1 = relative to working setpoint (that is “working setpoint - A1”; consider A1 WITHOUT sign) 2 = ABSOLUTE (that is A1)
A 4	-99.0	99.0	°C/°F (1)	0.0	TEMPERATURE higher than that at which the MAXIMUM TEMPERATURE alarm is activated (code “AH”); see also A5 and A11
A 5	0	2	----	2	type of MAXIMUM TEMPERATURE alarm (code “AH”) 0 = alarm absent 1 = relative to working setpoint (that is “working setpoint + A4”; consider A1 WITHOUT sign) 2 = ABSOLUTE (that is A4)
A6	0	240	min	60	delay in MAXIMUM TEMPERATURE alarm (code “AH”) after the INSTRUMENT is switched on (3)
A 7	0	240	min	15	TEMPERATURE alarm delay (code “AL” and code “AH”)
A 8	0	240	min	15	delay in MAXIMUM TEMPERATURE alarm (code “AH”) following the CONCLUSION of defrosting (in EVX201 only) and following the CONCLUSION of evaporator fan (13)
A 9	0	240	min	15	delay in MAXIMUM TEMPERATURE alarm (code “AH”) following the disactivation of the door microswitch INPUT (14)
A10	0	240	min	1	DURATION of INTERRUPTION in the power SUPPLY that OCCURS when the INSTRUMENT has been RUNNING for long ENOUGH to CAUSE the storage of the power INTERRUPTION alarm when the power SUPPLY is restored. (code “PF”) (15)
A11	0.1	15.0	°C/°F (1)	2.0	differential of parameters A1and A4
A12	0	2	----	1	kind of signal for power INTERRUPTION alarm (code “PF”); also look at A10 0 = the alarm will not be signalled 1 = the display will show the code “PF” flashing and the BUZZER will be activated 2 = the display will show the code “PF” flashing and the BUZZER will be activated (this last on condition that the power INTERRUPTION DURATION is higher than time A10)
PAR.	MIN.	MAX.	UM	DEF	EVAPORTOR FAN
F0	0	5	----	4	evaporator fan activity DURING normal operation 0 = switched off 1 = switched on; see also F13, F14 and i10 2 = in parallel with the compressor; see also F9, F13, F14 and i10 3 = dependent on F1 (16) 4 = switched off if the compressor is switched off, dependent on F1 if the compressor is switched on; see also F9 (16) 5 = dependent on F6; see also F9
F1	-99.0	99.0	°C/°F (1)	-1.0	evaporator TEMPERATURE above the limit at which the evaporator fan is switched off (only if F0 = 3 or 4); see also F8
F2	0	2	----	0	evaporator fan activity DURING defrosting and dripping 0 = switched off 1 = switched on (setting parameter d7 to 0 is recommended) 2 = dependent on F0
F3	0	15	min	6	MAXIMUM DURATION of evaporator fan disactivation; see also F7 (DURING evaporator fan desactivation the compressor can be switched on, the defrosting OUTPUT will remain deactivated and the evaporator fan will remain switched off)
F4	0	240	sec	60	time DURATION that evaporator fan is switched off DURING operation for a low percentage of relative HUMIDITY when the compressor is switched off; see also F5 (only if F0 = 5)
F5	0	240	sec	10	time DURATION that evaporator fan is switched on DURING operation for a low percentage of relative HUMIDITY when the compressor is switched off; see also F4 (only if F0 = 5)
F6	0	1	----	0	operation for low or high percentage of relative HUMIDITY (only if F0 = 5) (17) 0 = <u>LOW RELATIVE HUMIDITY</u> - the evaporator fan will operate in parallel with the compressor; see also F4 and F5 1 = <u>HIGH RELATIVE HUMIDITY</u> - the evaporator fan will always be switched on
F7	-99.0	99.0	°C/°F (1)	5.0	evaporator TEMPERATURE below limit at which the evaporator fan is deactivated (relative to working setpoint, that is “working setpoint + F7”); see also F3
F8	0.1	15.0	°C/°F (1)	2.0	parameter F1differential
F9	0	240	sec	0	delay in the switching off of evaporator fan following the switching off of the compressor (only if F0 = 2, 4 and 5)
F11	0.0	99.0	°C/°F (1)	15.0	condenser TEMPERATURE above that at which the condenser fan is switched on (“F11 + 2.0 °C/4 °F; only if u1 and/or u11 = 6 and provided the compressor is switched on); see also F12 (18)
F12	0	240	sec	30	delay in switching off of the condenser fan following the switching off of the condenser (only if u1 and/or u11 = 6); see also F11
F13	0	240	min	5	time the evaporator fan remains TURNED off DURING FUNCTION Energy Saving; see also F14 and i10 (only if F0 = 1 or 2)
F14	0	240	min	5	time the evaporator fan remains TURNED on DURING FUNCTION Energy Saving; see also F13 and i10 (only if F0 = 1 or 2)
PAR.	MIN.	MAX.	UM	DEF	DIGITAL INPUTS
i 0	0	5	----	2	effect CAUSED by the activation of the door microswitch INPUT; see also i4 0 = no effect 1 = the compressor and evaporator fan will be switched off (at most for time i3 or UNTIL the INPUT is deactivated (19) 2 = the evaporator fan will be switched off (at most for time i3 or UNTIL the INPUT is deactivated 3 = the cell light will be switched on (only if u1 and/or u11 = 0, UNTIL the INPUT is deactivated) 4 = the compressor and evaporator fan will be switched off (at most for time i3 or UNTIL the INPUT is deactivated) and the cell light will be switched on (only if u1 and/or u11 = 0, UNTIL the INPUT is deactivated) (19) 5 = the evaporator fan will be switched off (at most UNTIL time i3 or UNTIL the INPUT has been deactivated) and the cell light will be switched on (only if u1 and/or u11 = 0, UNTIL the INPUT is deactivated)
i 1	0	1	----	1	type of door microswitch INPUT contact 0 = normally open (active INPUT with closed contact) 1 = normally closed (active INPUT with open contact)
i2	-1	120	min	5	delay in signaling of door microswitch INPUT alarm (code “id”) -1= the alarm will not be signaled

i3	-1	120	min	15	MAXIMUM DURATION of the effect CAUSED by activation of the door microswitch on the compressor and the evaporator fan -1= the effect will last UNTIL the INPUT is deactivated
i4	0	1	----	0	storage of door microswitch INPUT alarm (code "i4") (20) 1 = YES
i5	0	6	----	2	effect CAUSED by the activation of the MULTIFUNCTION INPUT 0 = no effect 1 = <u>SYNCHRONISATION OF DEFROSTING PERIODS</u> - once time d5 has passed defrosting will be activated 2 = <u>ACTIVATION OF ENERGY SAVING FUNCTION</u> - the Energy Saving FUNCTION will be activated (UNTIL the INPUT is deactivated), provided the Overcooling FUNCTION is RUNNING; see also r4 3 = <u>ACTIVATION OF MULTIFUNCTION INPUT ALARM</u> - once time i7 has passed the display will show the flashing code "iA" and the BUZZER will be activated (UNTIL the INPUT is deactivated) 4 = <u>ACTIVATION OF THE PRESSURE SWITCH ALARM</u> - the compressor will be switched off, if u1 and/or u11 = 6 the condenser fan will be switched on, the display will show the flashing code "iA" and the BUZZER will be activated (UNTIL the INPUT is deactivated): when the INPUT has been activated the NUMBER of times established with parameter i8 the REGULATORS will be switched off, if u1 and/or u11 = 6 the condenser fan will be switched on, the display will show the flashing code "iSd" and the BUZZER will be activated (UNTIL the INPUT is deactivated and the INSTRUMENT is switched off and re-started or UNTIL the power SUPPLY is INTERRUPTED); see also i7 and i9 5 = <u>SWITCHING ON THE AUXILIARY OUTPUT</u> - the AUXILIARY OUTPUT will be switched on (only if u1 and/or u11 = 2, UNTIL the INPUT is deactivated) 6 = <u>SWITCHING OFF THE INSTRUMENT</u> - the INSTRUMENT will be switched off (UNTIL the INPUT is deactivated)
i6	0	1	----	0	type of MULTIFUNCTION INPUT contact 0 = normally open (active INPUT with closed contact) 1 = normally closed (active INPUT with open contact)
i7	0	120	min	0	if i5 = 3, MULTIFUNCTION INPUT alarm delay (code "iA") if i5 = 4, delay in compressor switching on after the deactivation of the MULTIFUNCTION INPUT (21)
i8	0	15	----	0	NUMBER of MULTIFUNCTION INPUT alarms (code "iA") SUCH to CAUSE a PRESSURE switch alarm (code "iSd") (if i5 = 4) 0 = alarm absent
i9	1	999	min	240	time that MUST pass in absence of MULTIFUNCTION OUTPUT alarms (code "iA") so that the alarm COUNTER is reset (only if i5 = 4)
i10	0	999	min	0	time WITHOUT activations of the door switch INPUT (on condition that the cabinet TEMPERATURE has reached the working setpoint) in order that FUNCTION Energy Saving is activated AUTOMATICALLY (it has effect on the evaporator fan only if F0 = 1 or 2) 0 = the FUNCTION will never AUTOMATICALLY be activated
i11	0	240	s	15	MINIMUM time the door switch INPUT MUST be activated SUCH as to provoke the EXCLUSION of the CONSEQUENT VALUE of the evaporator TEMPERATURE among the ones USED for the CALCULATION of the relative average (for the defrost activation; only if d8 = 3); also look at d17
i12	0	240	s	60	MINIMUM time the door switch INPUT MUST be activated altogether SUCH as to provoke the EXCLUSION of the CONSEQUENT VALUE of the evaporator TEMPERATURE among the ones USED for the CALCULATION of the relative average (for the defrost activation; only if d8 = 3); also look at d17
i13	0	240	----	180	NUMBER of door switch INPUT activations SUCH as to provoke the defrost activation 0 = the defrost will never be activated BECAUSE of the door switch INPUT activation
i14	0	240	min	32	MINIMUM DURATION of the door switch INPUT activation SUCH as to provoke the defrost activation 0 = the defrost will never be activated BECAUSE of the door switch INPUT activation
PAR.	MIN.	MAX.	UM	DEF	DIGITAL OUTPUTS
U1	0	6	----	4	operation controlled by FOURTH OUTPUT (22) 0 = <u>CELL LIGHT</u> - in this case the AUXILIARY key and parameters i0 and u2 will be activated 1 = <u>DEMISTER RESISTORS</u> - in this case the AUXILIARY key and parameter u6 will be activated 2 = <u>AUXILIARY OUTPUT</u> - in this case the AUXILIARY key and parameters i5 and u2 will be activated 3 = <u>ALARM OUTPUTS</u> - in this case parameter u4 will be activated 4 = <u>DOOR RESISTORS</u> - in this case parameter u5 will be activated 5 = <u>EVAPORATOR VALVE</u> - in this case parameters u7 and u8 will be activated 6 = <u>CONDENSER FAN</u> - in this case parameters P4, F11 and F12 will be activated
U2	0	1	----	0	enabling of MANUAL switch on/switch off of the cell light or the AUXILIARY OUTPUT when the INSTRUMENT is switched off (only if u1 and/or u11 = 0 or 2) (23) 1 = YES
U4	0	1	----	1	enabling of alarm OUTPUT deactivation with the silencing of the BUZZER (only if u1 and/or u11 = 3) 1 = YES
U5	-99.0	99.0	°C/°F (1)	-1.0	cell TEMPERATURE below that at which the door resistors are switched on ("u5 - 2.0 °C/4 °F; only if u1 and/or u11 = 4) (6)
U6	1	120	min	5	operating time of demistor resistors (only if u1 and/or u11 = 1)
U7	0.0	99.0	°C/°F (1)	2.0	cell TEMPERATURE below that at which the evaporator valve is deactivated (relating to the working setpoint, that is "working setpoint + u7") (only if u1 and/or u11 = 5) (6)
U8	0	1	----	0	type of evaporator valve contact (only if u1 and/or u11 = 5) 0 = normally open (valve active with contact closed) 1 = normally closed (valve active with contact open)
U9	0	1	----	1	enabling of BUZZER 1 = YES
U11	0	6	----	3	operation controlled by fifth OUTPUT (22) 0 = <u>CELL LIGHT</u> - in this case the AUXILIARY key and parameters i0 and u2 will be activated 1 = <u>DEMISTER RESISTORS</u> - in this case the AUXILIARY key and parameter u6 will be activated 2 = <u>AUXILIARY OUTPUT</u> - in this case the AUXILIARY key and parameters i5 and u2 will be activated 3 = <u>ALARM OUTPUTS</u> - in this case parameter u4 will be activated 4 = <u>DOOR RESISTORS</u> - in this case parameter u5 will be activated 5 = <u>EVAPORATOR VALVE</u> - in this case parameters u7 and u8 will be activated 6 = <u>CONDENSER FAN</u> - in this case parameters P4, F11 and F12 will be activated
PAR.	MIN.	MAX.	UM	DEF	ENERGY SAVING IN REAL TIME
HE1	00:00	23:59	hr:min	00:00	time of activation of the Energy Saving in real time FUNCTION; see also r4 and HE2
HE2	00:00	23:59	hr:min	00:00	DURATION of the Energy Saving in real time FUNCTION; see also r4 and HE1 00:00= the Energy Saving in real time FUNCTION will not be activated
PAR.	MIN.	MAX.	UM	DEF	DEFROSTING IN REAL TIME
Hd1	00:00	23:59	hr:min	--:--	time of activation of first defrosting period in real time (only if d8 = 4) --:-- = the first defrosting in real time will not be activated
Hd2	00:00	23:59	hr:min	--:--	time of activation of second defrosting period in real time (only if d8 = 4) --:-- = the second defrosting in real time will not be activated
Hd3	00:00	23:59	hr:min	--:--	time of activation of third defrosting period in real time (only if d8 = 4) --:-- = the third defrosting in real time will not be activated
Hd4	00:00	23:59	hr:min	--:--	time of activation of FOURTH defrosting period in real time (only if d8 = 4) --:-- = the FOURTH defrosting in real time will not be activated
Hd5	00:00	23:59	hr:min	--:--	time of activation of fifth defrosting period in real time (only if d8 = 4) --:-- = the fifth defrosting in real time will not be activated
Hd6	00:00	23:59	hr:min	--:--	time of activation of sixth defrosting period in real time (only if d8 = 4) --:-- = the sixth defrosting in real time will not be activated
PAR.	MIN.	MAX.	UM	DEF	SERIAL NETWORK (MODBUS)
LA	1	247	----	247	INSTRUMENT address
Lb	0	3	----	2	BAUD rate (0 = 2,400 BAUD, 1 = 4,800 BAUD, 2 = 9,600 BAUD, 3 = 19,200 BAUD)
LP	0	2	----	2	parity (0 = none, 1 = odd, 2 = even)

- (1) the UNIT of MEASUREMENT depends on P2
- (2) Properly set the parameters corresponding to the REGULATORS after modifying parameter P2
- (3) the parameter has effect even after an INTERRUPTION in the power SUPPLY that OCCURS while the INSTRUMENT is switched on
- (4) the time established with the parameter is COUNTED even when the INSTRUMENT is switched off
- (5) if parameter C1 is set to 0, the delay after the end of the cell probe error will be 2 min
- (6) the parameter differential is 2.0 °C/4 °F
- (7) if when the INSTRUMENT is switched on, the condenser TEMPERATURE is already above that established in parameter C7, then parameter C8 will not have effect
- (8) the INSTRUMENT stores the defroster interval COUNT every 30 min; the modification of parameter d0 takes effect following the end of the preceeding interval or following the activation of MANUAL defrosting.
- (9) the display RETURNS to normal operation when, at the end of evaporator fan deactivation, the cell TEMPERATURE falls below that at which the display was initially blocked (or if a TEMPERATURE alarm is signaled)
- (10) if parameter P3 is set to 0 or 2, the INSTRUMENT will FUNCTION as if parameter d8 were set to 0
- (11) if when defrosting is activated, the operating DURATION of the compressor is less than the time established with parameter d5, the compressor will remain on for the AMOUNT of time necessary to complete defrosting.
- (12) if parameter P3 is set to 0, the INSTRUMENT will FUNCTION as if parameter A0 were set to 0 BUT it will not store the alarm
- (13) DURING defrosting and dripping and when the evaporator fan is stopped, the TEMPERATURE alarms are absent, provided that these were signaled after the activation of defrosting
- (14) DURING activation of the door microswitch INPUT, the MAXIMUM TEMPERATURE alarm is absent, provided the alarm was signaled after the activation of the INPUT
- (15) when power is restored, the alarm will always be signaled
- (16) if parameter P3 is set to 0, the INSTRUMENT will FUNCTION as if parameter F0 were set to 2
- (17) the parameter can also be modified USING the PROCEDURE described in paragraph 4.8
- (18) if parameter P4 is set to 0, the condenser fan will FUNCTION in parallel with the compressor
- (19) the compressor is switched off 10 sec after the activation of the INPUT; if the INPUT is activated DURING defrosting or when the evaporator fan is disactivated, the activation will not have any effect on the compressor
- (20) the INSTRUMENT stores the alarm once the time established in parameter i2 has expired; if parameter i2 is set to -1, the INSTRUMENT will not store the alarm
- (21) make SURE that the time established with parameter i7 is less than that established with parameter i9
- (22) to avoid damaging the UNIT connected to the INSTRUMENT, change the parameter setting when the INSTRUMENT is switched off
- (23) if parameter U2 is set to 0, switching off the INSTRUMENT may CAUSE the cell light and/or the AUXILIARY OUTPUT to switch off (the next time the INSTRUMENT is switched on the UNIT connected will remain switched off); if parameter U2 is set to 1, switching off the INSTRUMENT will not CAUSE the cell light and/or the AUXILIARY OUTPUT to switch off (the next time the INSTRUMENT is switched on the UNIT connected will remain switched on).