



XB590L BLAST CHILLER FW 3.1

SOMMAIRE

1. AVERTISSEMENTS GENERAUX	4
1.1  Lire cette notice avant l'utilisation	4
1.2  Précautions de sécurité	4
2. DESCRIPTION GÉNÉRALE	5
3. INSTALLATION ET MONTAGE	6
3.1 GABARIT DE PERÇAGE POUR MONTAGE RECTO OU VERSO DU PANNEAU	6
4. SCHÉMA ÉLECTRIQUE	6
5. PANNEAU AVANT	7
5.1 POLYCARBONATE STANDARD COPELAND CONTROLS (montage à l'arrière du panneau)	7
5.2 VERSION avec AVANT INOX (montage avant)	7
6. GUIDE RAPIDE	7
6.1 AFFICHEUR	7
6.2 CLAVIER	7
6.3 INSTRUMENT SUR OFF ET STAND-BY	8
6.4 DÉPART D'UN CYCLE	8
6.5 LE CLAVIER ET L'ÉCRAN PENDANT LE FONCTIONNEMENT D'UN CYCLE	9
6.6 AUTRES FONCTIONS (CELA DÉPEND DE LA CONFIGURATION DES TOUCHES)	10
6.7 TOUCHES COMBINÉES	10
6.8 CONFIGURATION DES TOUCHES	11
6.9 SIGNIFICATION DES LEDS	11
7. CYCLES DE REFROIDISSEMENT RAPIDE (1, 2, 3, 4)	12
7.1 COMMENT MODIFIER LES PARAMÈTRES D'UN CYCLE HLD/CONGÉLATION	12
7.2 STRUCTURE D'UN CYCLE DE REFROIDISSEMENT RAPIDE (1-2-3-4) - PARAMÈTRES	13
7.3 GESTION DES SONDES A PIQUER	14
7.4 EXEMPLE DE CYCLE DE REFROIDISSEMENT RAPIDE	15
7.4.1 Première phase : refroidissement rapide	15
7.4.2 Deuxième phase : refroidissement lent	15
7.4.3 Troisième phase : surgélation rapide	15
7.4.4 Fin du cycle de congélation et début de la phase de conservation	16
8. DÉGIVRAGE	16
8.1 Demande de dégivrage	16
8.1.1 Écoulement de l'intervalle entre les dégivrages (uniquement durant la conservation)	16
8.1.2 Pression de la touche DEF (uniquement durant la conservation)	16
8.2 Type de dégivrage	16
8.2.1 Avec résistance électrique (tdF=rE)	17
8.2.2 À Gaz Chaud (tdF=in)	17
8.3 Fin du dégivrage	17
8.3.1 En fonction de la durée	17
8.3.2 En fonction de la température	17
8.3.3 Demande de dégivrage avec la température de la sonde évaporateur supérieure à la température de fin dégivrage dTE	17
8.4 Temps de drainage	17
8.5 Temporisation d'alarme de température après le dégivrage	17
8.6 Affichage pendant le dégivrage	17
9. GESTION DE L'HORLOGE	18
10. GESTION ALARME TEMPÉRATURE CONDENSATEUR	18
11. CYCLE DE PRÉ-REFROIDISSEMENT	18
12. DÉMARRAGE MANUEL DU CYCLE DE MAINTIEN	19
13. VÉRIFICATION DE L'INSERTION DE L'AIGUILLE	19
14. GESTION DE LA LUMIÈRE DEPUIS INTERRUPTEUR DE CONTACT DE PORTE	20
15. ALARMES	20
15.1 SIGNALISATION DES ALARMES	20
15.2 ALARMES HACCP	21
16. RETARD CHAUFFAGE CARTER COMPRESSEUR	22
17. PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES	22
17.1 PARAMETRI UTENTE LIVELLO PR1	22
17.1.1 Comment accéder à la programmation	23

17.2	Accès au « Pr2 » et saisie du MOT DE PASSE	23
18.	PARAMETRES	23
18.1	SONDES	23
18.2	CYCLE DE PRÉ-REFROIDISSEMENT	24
18.3	TEST D'INSERTION DE L'AIGUILLE	24
18.4	AFFICHEUR ET MESURES	24
18.5	ENTRÉES DIGITALES	24
18.6	SORTIES RELAIS CONFIGURABLES	25
18.7	Gestion du deuxième compresseur	25
18.8	RELAIS AUXILIAIRE	25
18.9	DÉGIVRAGES	25
18.10	VENTILATEURS	25
18.11	ALARME DE TEMPÉRATURE (uniquement pour le maintien)	26
18.12	ALARME DE TEMPÉRATURE CONDENSATEUR	26
18.13	CONFIGURATION TOUCHES	26
18.14	CHAUFFAGE CARTER	26
18.15	ACTIVATION CYCLE DEPUIS 2e ENTRÉE NUMÉRIQUE	26
18.16	JOURNAL DES CYCLES	26
18.17	AUTRES	27
19.	GESTION DE L'IMPRIMANTE	27
19.1	XB07PR – kit (en option)	27
19.2	XB07PR - DIMENSIONS	28
19.3	07PR – MONTAGE	28
19.4	RACCORDEMENT XB590I – XB07PR	29
19.5	CONFIGURATION DE L'IMPRIMANTE	29
20.	BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES	30
20.1	SONDES	30
21.	LIGNE SÉRIE	30
22.	CLÉ DE PROGRAMMATION	30
22.1	PROCEDURE DE TELECHARGEMENT DES DONNEES DE LA CLE A L'INSTRUMENT	30
22.2	PROCEDURE DE TELECHARGEMENT DES DONNEES DE L'INSTRUMENT A LA CLE	30
23.	DONNÉES TECHNIQUES	31
24.	VALEURS DES PARAMÈTRES	32
24.1	CYCLES DE REFROIDISSEMENT RAPIDE	34

1. AVERTISSEMENTS GENERAUX

1.1 LIRE CETTE NOTICE AVANT L'UTILISATION

- Cette notice fait partie intégrante du produit et doit être conservée avec l'appareil pour une consultation rapide et facile.
- Le régulateur ne doit pas être utilisé avec des fonctions diverses de celles décrites ci-après, en particulier il ne peut pas être utilisé comme un dispositif de sécurité.
- Avant de procéder, vérifier les limites d'application.
- Copeland Controls S.r.l. se réserve le droit de varier la composition de ses produits, sans le communiquer au client, tout en garantissant toutefois le fonctionnement identique et inchangé des produits.

1.2 PRECAUTIONS DE SECURITE

- Vérifier le bon voltage avant le raccordement de l'appareil.
- Ne pas exposer l'unité à l'eau ou à l'humidité : utiliser le régulateur uniquement dans les limites de fonctionnement prévues en évitant des échanges soudains de température unis à une humidité atmosphérique élevée pour éviter la formation de condensation.
- Attention : avant de commencer toute maintenance, désactiver les branchements électriques de l'instrument.
- L'instrument ne doit jamais être ouvert.
- En cas de dysfonctionnement ou de panne, réexpédier l'instrument au revendeur ou à la société Copeland Controls S.r.l. (voir l'adresse) avec une description précise de la panne.
- Tenir compte du courant maximum que l'on peut appliquer à chaque relais (voir Données Techniques).
- Positionner la sonde de manière qu'elle ne puisse pas être atteinte par l'utilisateur final.
- Faire en sorte que les câbles des sondes, de l'alimentation du régulateur, de l'alimentation des charges soient séparés et suffisamment éloignés entre eux, sans se croiser et sans former de spirales.
- En cas d'applications dans des environnements industriels très critiques, il peut être utile d'adopter des filtres de réseau (notre mod. **FT1**) en parallèle des charges inductives.

2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

La série XB a été créée pour la congélation ou la surgélation des aliments en conformité avec les normes internationales de sécurité. L'instrument dispose des fonctions suivantes :

- 4 cycles configurés en fonction des cycles de refroidissement rapide les plus communément utilisés;
 - * HLd Soft
 - * HLd Hard
 - * Congélation Soft
 - * Congélation Hard

Au terme de chaque cycle, l'instrument passe automatiquement en mode Conservation.

L'utilisateur peut modifier les paramètres internes pour améliorer à son gré le rendement de la machine.

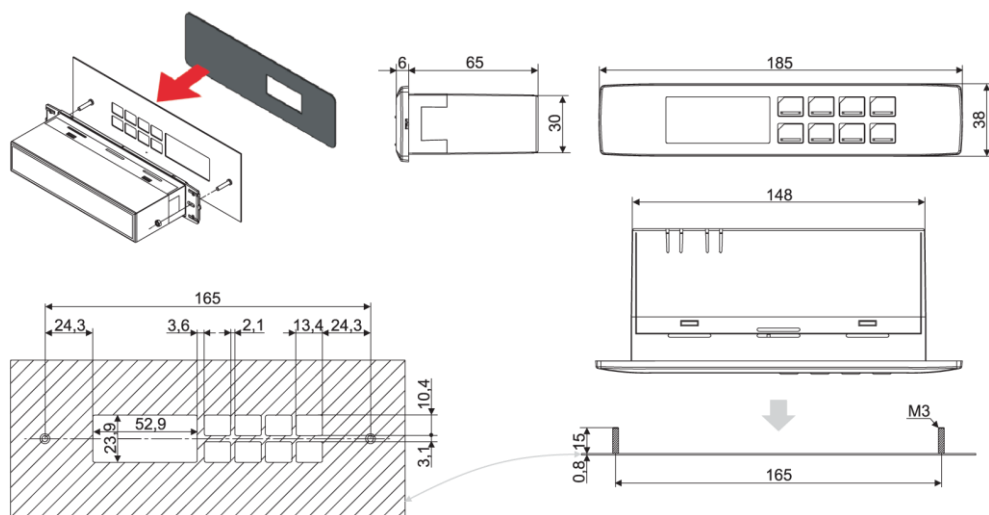
- Chaque cycle peut être arrêté manuellement.
- Chaque cycle peut utiliser jusqu'à 3 sondes aiguille ou bien une sonde MultiPoint (max 3 points) à insérer dans le produit.
- Durant un cycle, aucun refroidissement rapide n'est effectué pendant que les ventilateurs sont encore allumés. Le dégivrage peut être effectué avant, après le refroidissement rapide ou pendant la conservation (Holding).
- Chaque cycle peut être subdivisé en 3 phases avec des paramètres individuels.
- Gestion alarme de haute et basse température du condenseur.
- Historique des 15 derniers événements des alarmes HACCP (haute température, manque de tension et dépassement du temps maximum du cycle).
- Possibilité d'activer un retard au départ de l'instrument pour permettre le chauffage du carter du compresseur.
- Il est possible d'utiliser la sortie de répétition du signal pour brancher un afficheur déporté.
- Le régulateur dispose d'une sortie pour l'imprimante modèle Copeland Controls XB05PR. La régulation est effectuée au moyen d'une horloge interne qui calcule le temps.
- La lecture et l'écriture des paramètres peuvent être gérées, outre par le clavier de l'instrument, par le logiciel Copeland Controls Wizmate.

3. INSTALLATION ET MONTAGE

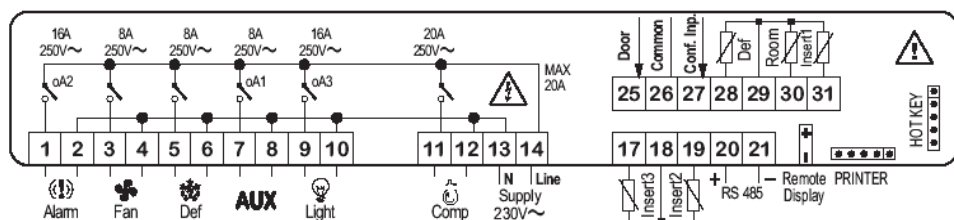
Le montage du **XB570L** s'effectue sur panneau vertical, dans un trou de 150 x 31 mm, et fixé à l'aide de 2 vis de 3 x 2 mm à une distance de 165 mm. Pour augmenter la protection, utiliser le caoutchouc de protection recto-verso mod. PG-L (en option). Pour l'application du polycarbonate dans le panneau frontal, percer le panneau comme représenté dans le chapitre 3.1.

La plage de température admise pour un bon fonctionnement est comprise entre 0 et 60°C. Éviter les lieux soumis à de fortes vibrations, aux gaz corrosifs, à une saleté ou à une humidité excessive. Les mêmes indications valent également pour les sondes. Permettre l'aération de la zone située à proximité des fentes de refroidissement.

3.1 GABARIT DE PERÇAGE POUR MONTAGE RECTO OU VERSO DU PANNEAU



4. SCHÉMA ÉLECTRIQUE

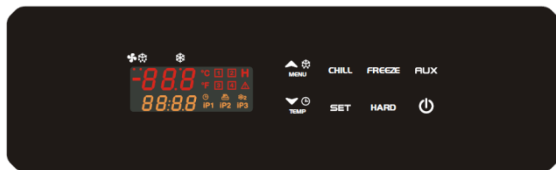


Les sondes à piquer 2 et 3 (17-18-19) sont désactivées en usine.

Les sorties relais 9-10 (oA3)=lumière, 7-8 (oA1)=Aux, 1-2(oA2)=alarme sont configurées de cette manière en usine. Le microrupteur porte doit être branché aux contacts 25-26.

5. PANNEAU AVANT

5.1 POLYCARBONATE STANDARD COPELAND CONTROLS (MONTAGE A L'ARRIERE DU PANNEAU)



5.2 VERSION AVEC AVANT INOX (MONTAGE AVANT)



6. GUIDE RAPIDE

6.1 AFFICHEUR

- Grand : température de l'air.
- Petit : timer ou sonde à piquer
- Icônes d'état.

Chaque icône allumée indique une charge ou un état d'activation.

Une icône clignotante indique une temporisation d'activation de paramètre ou d'entrée digitale.



6.2 CLAVIER

Le clavier est composé de 8 touches configurées de la façon suivante :

- On/Off
- **CHILL** Cycle HLd
- **FREEZE** Cycle Congélation
- **HARD** Cycles Hard (HLd et congélation)
- **SET** Configuration set conservation
- Touche menu, up et dégivrage
- Touche down, température/temps
- **AUX** Touche sortie auxiliaire



6.3 INSTRUMENT SUR OFF ET STAND-BY

Off :

Pour allumer l'instrument depuis l'état de OFF, mis en évidence par le label OFF sur l'écran,

appuyer sur le bouton .

L'instrument se positionnera dans l'état de standby dans l'attente qu'un cycle soit sélectionné, en affichant la température de la sonde de réglage.

Écran dans l'état de OFF :



Écran dans l'état de Stand-by :



6.4 DÉPART D'UN CYCLE

Stand-by :

À l'allumage de l'instrument, les icônes   clignoteront sur l'écran pour indiquer qu'on peut sélectionner les cycles HLd Soft (1) ou bien Congélation Soft (2) ; en pressant la touche **HARD**, les LED   clignoteront pour indiquer qu'on peut sélectionner les cycles HLd Hard (3) ou bien Congélation Hard (4).

Sélection HLd Soft :

Presser et relâcher le bouton **CHILL**, l'icône  s'éteint et l'icône  reste allumée. Pour démarrer le cycle, presser et relâcher la touche **CHILL**.

Interruption manuelle :

Appuyer puis relâcher la touche **CHILL**. L'icône du cycle en cours commence à clignoter. Le redémarrage du cycle se fait en pressant à nouveau la touche **CHILL** ou bien automatiquement après le temps défini par le paramètre PAU (temps maximum interruption cycle).

Arrêt définitif :

Maintenir pressé le bouton **CHILL** pendant plus de 2 secondes ; le contrôleur se positionnera en standby..

Stand-by Cycles SOFT



Stand-by Cycles HARD



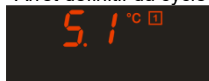
HLd SOFT actif



Interruption manuelle (icône du cycle qui clignote)



Arrêt définitif du cycle



Configuration de l'horloge (RTC) :

Maintenir pressée la touche  pour accéder au menu horloge et configurer la date et l'heure.



Utiliser les flèches    pour visualiser les éléments :

Utiliser les flèches   pour se déplacer parmi les paramètres. - Pour modifier : presser SET et configurer la valeur souhaitée avec les flèches. - Pour confirmer : presser SET. - Pour sortir du menu : presser les touches   ensemble ou bien attendre 5 s.		• Min= minutes • Hou= heure • dAY= jour • Mon= mois • YEA= année • tiM= format date Eu = jj/mm/aaaa USA = mm/jj/aaaa
Configurer la température de conservation à la fin du cycle : Si un cycle HLd prévoit la conservation, alors presser et relâcher la touche SET, et sa valeur HdS (holding setpoint) est visualisée pendant 5 secondes. Pour modifier HdS : dans les 5 secondes, maintenir pressé SET jusqu'au clignotement de HdS, utiliser les flèches   pour modifier la valeur. Pour confirmer : presser encore la touche SET. Pour désactiver la conservation : Pour désactiver la conservation, il suffit de configurer le paramètre HdS=OFF ; cette valeur est configurable comme 50.1°C)	 	Exemple d'une valeur du set de conservation qui partira à la fin du cycle HLd Soft. Après un cycle HLd ou de Congélation, le dispositif passe en conservation ; cette phase se reconnaît parce que l'icône H est allumée.

6.5 LE CLAVIER ET L'ÉCRAN PENDANT LE FONCTIONNEMENT D'UN CYCLE

Après avoir commencé un cycle HLd, il y a sur l'écran les informations suivantes :

Visualisation températures : Écran supérieur : sonde thermostat. Écran inférieur : sonde aiguille (si activée) ou bien le compte-à-rebours du temps maximum. Changement affichage : en pressant la touche , on visualise en séquence les sondes iP2, iP3 (si présentes) et puis la durée maximum avant la fin du cycle.	Température sonde thermostat  Température sonde aiguille	Température sonde thermostat  Temps restant
Visualisation phase du cycle : En pressant une fois , la phase du cycle en cours apparaît pendant 5 secondes. Si une phase n'est pas activée, celle-ci ne sera pas visualisée.		Selon la configuration du cycle, on verra sur l'écran : PH1= phase 1 PH2= phase 2 PH3= phase 3

Vérification des sets de réglage : En pressant la touche SET en séquence : 1) rSI = set thermostat 2) iSI = set de fin de phase pour l'aiguille 3) retour à la visualisation normale		
Modification des sets de réglage : Lorsque rSI ou bien iSI sont visualisés, maintenir pressé la touche SET jusqu'au clignotement du label sur l'écran. À ce point, utiliser les touches flèche   et puis presser la touche SET pour confirmer.		

6.6 AUTRES FONCTIONS (CELA DÉPEND DE LA CONFIGURATION DES TOUCHES)

AUX : en pressant et en relâchant la touche AUX, on active/désactive le relais auxiliaire (si configuré) ÉCLAIRAGE : En la pressant et en la relâchant, on active ou désactive le relais éclairage. IMPRIMANTE : en pressant la touche, si une imprimante est reliée, on démarre l'impression par intervalles, comme dans la configuration.		
CONFIGURATION IMPRIMANTE Presser la touche  pendant quelques secondes pour accéder au menu imprimante. Le premier label itP est visualisé. Pour parcourir :   Pour modifier : presser SET et puis les touches   Pour confirmer : presser SET. Pour sortir du menu : presser ensemble SET +  ou bien attendre 5 secondes.		Les touches   font défiler les labels suivants : - itP = intervalle d'impression. - PbP = date d'impression. - PAr = impression paramètres. - Cyc = impression paramètres cycles. - PtH = impression pendant la conservation. - PrS = paramètres niveau Pr1 ou Pr2. - Pnu = nombre d'impressions.

6.7 TOUCHES COMBINÉES

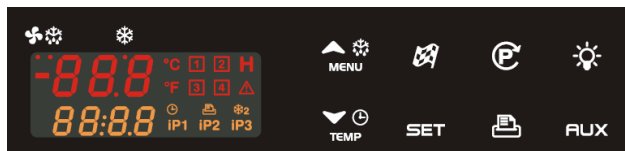
 + 	La combinaison verrouille (PoF) ou déverrouille (Pon) le clavier.
 + 	Accès à la programmation en stand-by. Depuis le niveau «Pr2 », il est possible d'afficher ou de cacher en « Pr1 » un paramètre. La présence de ce dernier est indiquée par un petit point à sa droite. 

SET

En phase de programmation, retour au menu précédent.

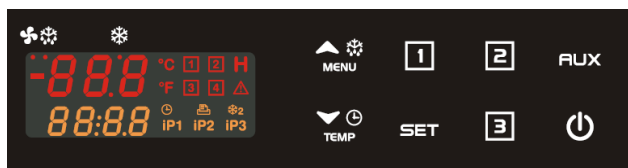
6.8 CONFIGURATION DES TOUCHES

L'instrument, par rapport à la configuration standard Copeland Controls, peut être configuré avec différentes fonctionnalités des touches ; les autres configurations possibles sont :



Ce type de configuration prévoit :

- Touche **CHILL** (paramètre b2) configuré comme SSt
- Touche **FREEZE** (paramètre b3) configuré comme SCy
- Touche **AUX** (paramètre b4) configuré comme Lig
- Touche **HARD** (paramètre b7) configuré comme Prn
- Touche  (paramètre b8) configuré comme AuS.



Ce type de configuration prévoit :

- Touche **CHILL** (paramètre b2) configuré comme Cy1
- Touche **FREEZE** (paramètre b3) configuré comme Cy2
- Touche **HARD** (paramètre b7) configuré comme Cy3

Si les touches sont configurées avec les mêmes fonctionnalités, l'écran du contrôleur affichera le label « **Err ConF** ».

6.9 SIGNIFICATION DES LEDS

LED	MODE	ACTION
	ON	- Compresseur actif
	Clignote	- Temporisation antipompage (AC) - Mode de programmation (avec )
	ON	- Ventilateurs actifs
	Clignote	- Temporisation de l'allumage des ventilateurs - Mode de programmation (avec )
	ON	- Dégivrage actif
	Clignote	- Drainage en cours
	ON	- Cycles 1, 2, 3, 4 H sélectionnés

LED	MODE	ACTION
1 2 3 4	Clignote	Cycle pas encore sélectionné ou bien cycle momentanément suspendu
	ON	Alarme activée
	ON	Heure ou bien temps manquant à l'achèvement du cycle en cours
	ON	Imprimante active (si prévue et reliée)
	Clignote	Si, à l'intérieur du menu des alarmes HACCP, il y a une alarme pas encore visualisée
	ON	Deuxième compresseur actif (si présent et configuré)
iP1 iP2 iP3	ON	Visualisation sonde aiguille 1.2 ou 3 (si présentes)
°C °F	ON	Température exprimée en °C ou bien °F (paramètre CF)

7. CYCLES DE REFROIDISSEMENT RAPIDE (1, 2, 3, 4)

7.1 COMMENT MODIFIER LES PARAMÈTRES D'UN CYCLE HLD/CONGÉLATION

La programmation d'un cycle est possible seulement avec l'instrument en standby (aucun cycle actif).

- Allumer l'instrument si le label OFF apparaît sur l'écran.
 - Si la fonction décrite au paragraphe 12 est active, il y aura le label « HoLd » sur l'écran jusqu'au terme du comptage du temps défini dans le paramètre CCT.
- Sélectionner le cycle intéressé (jusqu'à ce qu'une des icônes **1 2 3 4** reste allumée fixe). Les icônes identifient les cycles avec la correspondance suivante :
 - 1** HLd Soft
 - 2** Congélation Soft
 - 3** HLd Hard
 - 4** Congélation Hard
- Maintenir pressé pendant 5 s la touche **CHILL** si HLd (Soft ou Hard) ou bien la touche **FREEZE** si congélation (Soft ou Hard) jusqu'à l'écran affiche le label du premier paramètre (CYS) du cycle sélectionné.
L'écran inférieur affiche le premier paramètre **CYS**, l'écran supérieur affiche sa valeur.
- Sélectionner le paramètre souhaité avec les touches .
- Presser la touche **SET**, la valeur commence à clignoter.
- La modifier avec les touches et .
Dès qu'on presse une touche , la valeur cesse de clignoter et commence à diminuer ou à augmenter.
- Appuyer sur **SET** pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au code du paramètre suivant.
- Presser **SET** + ou attendre 30 s sans presser aucune touche.

NOTE : la nouvelle valeur configurée est mémorisée, même si on sort de pre time-out.

7.2 STRUCTURE D'UN CYCLE DE REFROIDISSEMENT RAPIDE (1-2-3-4) - PARAMÈTRES

Par	Significato
cyS	Configuration du cycle tEP : température : le cycle s'effectue en fonction du paramètre rEM ; tim : cycle à temps déterminé par les paramètres Pd1, Pd2, Pd3.
dbC	Dégivrage avant le cycle : (Oui/Non) Oui (Yes) le dégivrage est effectué, avec Non (No) le cycle démarre immédiatement.
is 1	Point de consigne pour la sonde à piquer : OFF la phase est à temps) Autres valeurs =lorsque la température mesurée de la sonde à piquer atteint cette valeur, la première phase est terminée.
rs 1	Point de consigne de la température d'ambiance pour la première phase , évite que la température d'ambiance atteigne des valeurs trop basses.
Pd1	Cycle à temps (première phase) pris en considération s'il n'y a pas de sonde à piquer ou dans les cas décrits dans le paragraphe 7.3 (00:00 ÷ 32h00min, rés +s 10 min); al termine di questo tempo si passa alla successiva fase. Cycle à température (première phase) cette valeur est utilisée seulement s'il y a la sonde aiguille ; c'est la durée maximum de la première phase si la température définie au paramètre is1 n'est pas atteinte.
is 2	Point de consigne pour la sonde à piquer (deuxième phase) : OFF = la phase est à temps. Autres valeurs = lorsque la température mesurée de la sonde à piquer atteint cette valeur, la deuxième phase est terminée et la suivante commencée.
rs 2	Point de consigne de la température d'ambiance pour la deuxième phase évite que la température d'ambiance atteigne des valeurs trop basses pendant la deuxième phase. Cette valeur gère le fonctionnement du compresseur.
Pd2	Cycle à temps (deuxième phase) : pris en considération s'il n'y a pas de sonde à piquer ou dans les cas décrits dans le paragraphe Error! Reference source not found. (00:00 ÷ 32h00min, rés 1 0 min); au terme de ce temps, on passe à la phase suivante. Cycle à température (deuxième phase) cette valeur est utilisée seulement s'il y a la sonde aiguille ; c'est la durée maximum de la deuxième phase si la température définie au paramètre iS2 n'est pas atteinte.
iS3	Point de consigne pour la sonde à piquer (troisième phase) OFF = la phase est à temps. Autres valeurs = Lorsque la température mesurée par la sonde aiguille atteint cette valeur, la phase en cours est terminée et la suivante commencée.
rS3	Point de consigne de la température d'ambiance pour la troisième phase : évite que la température d'ambiance atteigne des valeurs trop basses. Cette valeur gère le fonctionnement du compresseur.
Pd3	Cycle à temps (troisième phase) pris en considération s'il n'y a pas de sonde à piquer ou dans les cas décrits dans le paragraphe Error! Reference source not found. (00:00 ÷ 32h00min, rés 10 min); au terme de ce temps, on passe à la phase suivante. Cycle à température (troisième phase) cette valeur est utilisée seulement s'il y a la sonde aiguille ; c'est la durée maximum de la troisième phase si la température définie au paramètre iS3 n'est pas atteinte.
dbH	Dégivrage avant la phase de conservation Oui (Yes) le dégivrage est effectué Non (No) la phase de conservation commence immédiatement. Si la phase de conservation est désactivée, le dégivrage n'est pas effectué.
HdS	Point de consigne de la phase de conservation Avec valeur 50.1°C, la phase n'est pas exécutée

REMARQUE 1 IMPORTANTE : pour désactiver une phase, il suffit de configurer sa durée en OFF.

Par ex. : si **Pd3= OFF**, la troisième phase du cycle n'est pas effectuée.

REMARQUE 2 IMPORTANTE : si les phases qui suivent celle en cours sont désactivées, on passe directement au message de fin de cycle.

7.3 GESTION DES SONDES A PIQUER.

À travers la sonde à piquer, il est possible de surveiller la température interne du produit et de programmer sur celle-ci le cycle de refroidissement rapide et de surgélation.

En effet, les diverses phases se termineront lorsque la température interne atteindra les valeurs configurées de fin de cycle. Si une sonde n'est pas activée, elle ne sera pas prise en considération.

Comme indiqué dans le tableau suivant, pour passer d'une phase à une autre, il faut que toutes les sondes à piquer utilisées aient atteint la température de fin de phase, respectivement iS1, iS2, iS3.

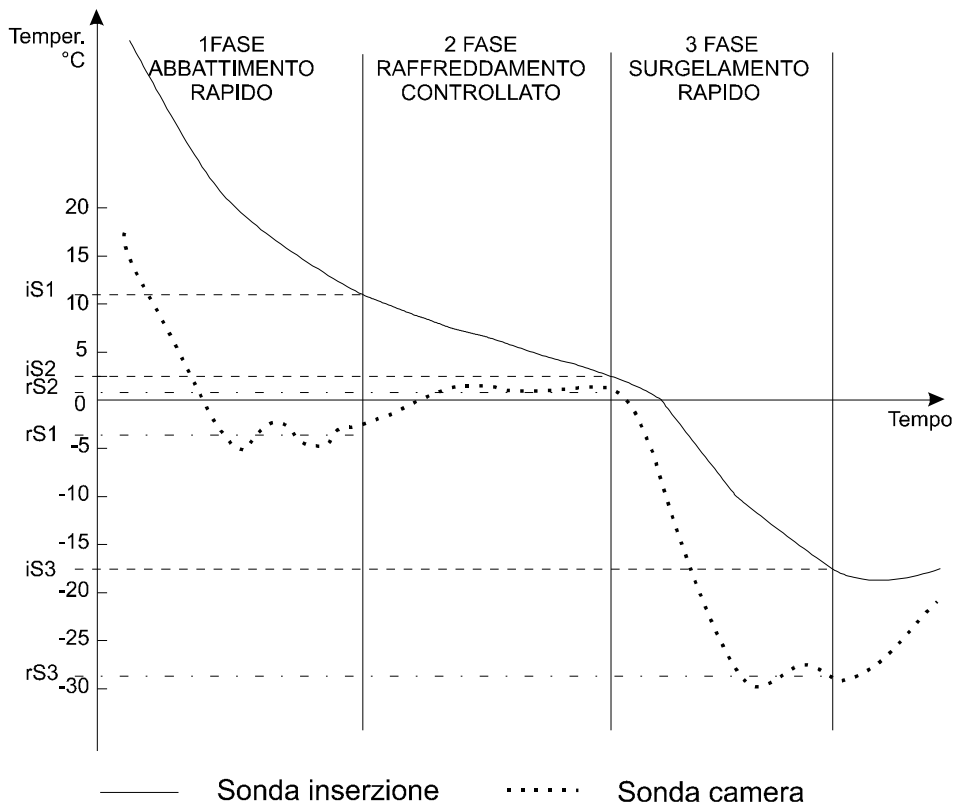
Si la phase en cours correspond à la **dernière** phase activée, lorsqu'une sonde à piquer atteint la température iSx, avec x = 1, 2 ou 3, les inscriptions alternées End i1P ou i2P ou i3P apparaîtront sur l'afficheur inférieur, ce message reste actif jusqu'à ce que l'on appuie sur une touche. En appuyant sur la touche, on repart avec l'affichage précédent. Toujours pendant la dernière phase, lorsqu'une sonde à piquer atteint la température iSx, même le buzzer est activé pour le temps « but » ou jusqu'à ce que l'on appuie sur une touche.

Si pendant ce temps, une autre sonde atteint la température iS3, le message correspondant d'identification sera également affiché.

Par ex. : si i1P et i3P ont atteint iS3, le message End →i1P→i3P→End sera affiché.

7.4 EXEMPLE DE CYCLE DE REFROIDISSEMENT RAPIDE

Le graphique suivant explique comment fonctionne un cycle de refroidissement rapide et de surgélation complet. Pour simplifier, on a représenté l'utilisation d'une seule sonde à piquer.



7.4.1 Première phase : refroidissement rapide

Cette phase est normalement utilisée pour refroidir rapidement des aliments chauds. Pendant le refroidissement rapide, aussi bien le compresseur que les ventilateurs sont toujours allumés jusqu'à atteindre la température **rS1**. À ce moment-là, le compresseur est allumé et éteint de sorte à maintenir la température de la chambre à la valeur **rS1**. La phase de refroidissement rapide se termine lorsque la température interne du produit mesurée par la sonde à piquer utilisée atteint la valeur **iS1**.

7.4.2 Deuxième phase : refroidissement lent

La deuxième phase démarre quand le refroidissement rapide se termine. Elle est utilisée pour éviter la formation de cristaux de glace sur les produits. La deuxième phase se termine lorsque la température interne du produit atteint la valeur **iS2**. Pendant la deuxième phase, la température de la cellule est maintenue à la valeur **rS2**.

7.4.3 Troisième phase : surgélation rapide

Elle est utilisée pour congeler rapidement les aliments.

Pendant la congélation, aussi bien le compresseur que les ventilateurs sont toujours allumés jusqu'à atteindre la température **rS3**. À ce moment-là, le compresseur est allumé et éteint de sorte à maintenir la

température de la chambre à la valeur **rS3** (normalement quelques degrés en dessous de **iS3**). La phase de congélation et tout le cycle se terminent lorsque la température interne du produit mesurée par la sonde à piquer atteint la valeur **iS3**.

7.4.4 Fin du cycle de congélation et début de la phase de conservation

Quand le cycle de congélation est terminé, un signal d'alarme est généré (éventuellement aussi l'activation du relais d'alarme si **oA1** ou **oA2** =ALL). Le buzzer s'éteint après la durée **bUt**. L'alarme s'arrête en appuyant sur n'importe quelle touche.

À la fin du cycle de congélation, le régulateur démarre automatiquement la phase de conservation à la température configurée au paramètre **HdS**. Si **HdS**=50.1, la phase de conservation ne sera pas effectuée et la machine s'éteindra.

REMARQUE 1 : avant la phase de conservation, il est possible d'effectuer un **dégivrage automatique** (par **dbH**=YES (OUI)).

REMARQUE 2 : si la **température de fin de cycle n'est pas atteinte** avant le temps maximal **Pd1+Pd2+Pd3**, l'instrument continue la régulation et l'alarme de dépassement du temps maximal « **oCF** » apparaît sur l'afficheur.

8. DÉGIVRAGE

Le dégivrage à **intervalles** est activé uniquement pendant la conservation.

Dans ce cas, l'intervalle de dégivrage est établi par le paramètre **idF**.

Pendant le cycle de dégivrage, les alarmes de température maximale et minimale sont désactivées.

En cas d'alarmes déjà présentes, celles-ci restent également durant le dégivrage.

D'autres dégivrages possibles sont établis par les paramètres :

- **dbC** : dégivrage avant le cycle
- **dbH** : dégivrage avant la conservation

Les sources des demandes possibles de démarrage d'un cycle de dégivrage sont analysées ci-après.

8.1 DEMANDE DE DEGIVRAGE

La demande de dégivrage peut avoir lieu pour :

8.1.1 Écoulement de l'intervalle entre les dégivrages (uniquement durant la conservation)

Un intervalle fixe est prévu entre le début d'un cycle de dégivrage et le suivant, et il peut être configuré avec le paramètre (**idF**). Lors de l'écoulement de cet intervalle, il est réinitialisé et un cycle de dégivrage commence.

8.1.2 Pression de la touche DEF (uniquement durant la conservation)

S'assurer qu'aucun cycle ne soit actif ou que la conservation est en cours.

En appuyant sur la touche **UP/DEF** pendant 3 secondes, une demande de dégivrage est envoyée indépendamment de l'intervalle entre les dégivrages (**idF**) qui est réinitialisé.

REMARQUE 1 : pendant le dégivrage manuel, il est possible de modifier aussi bien le point de consigne de la phase de maintien que de sélectionner un cycle.

REMARQUE 2 : si la température relevée par la sonde évaporateur est supérieure à la température de fin de dégivrage (**dtE**), le dégivrage n'est pas effectué et le message « **nod** » apparaît sur l'afficheur.

NOTE 3 : pour terminer le dégivrage manuel, maintenir pressé pendant 3 secondes la touche correspondante du cycle visualisé sur l'écran (**CHILL** pour 1 et 3, **FREEZE** pour 2 et 4).

8.2 TYPE DE DEGIVRAGE

Le type de dégivrage, configurable avec le paramètre (**tdF**), peut être :

8.2.1 Avec résistance électrique (**tdF=rE**)

tout simplement en éteignant le compresseur et en activant le relais de dégivrage. Avec l'arrêt du compresseur, il est possible d'avoir des cycles de dégivrage même sans le relais de dégivrage.

8.2.2 À Gaz Chaud (**tdF=in**)

avec le compresseur allumé et le relais de dégivrage actif pendant toute la durée du dégivrage. Le relais de dégivrage et la durée maximale du cycle de dégivrage (**MdF**) attendent pour l'activation de la temporisation éventuelle d'antipompage.

8.3 FIN DU DEGIVRAGE

8.3.1 En fonction de la durée

Si la sonde évaporateur est absente (**EPP** = non), le cycle de dégivrage termine à l'écoulement de la durée maximale du cycle de dégivrage, configurable avec le paramètre (**MdF**).

Le dégivrage termine en fonction de la durée si avant **MdF** la température de la sonde évaporateur n'atteint pas la valeur de **dtE**. De plus, il est terminé quand même en fonction de la durée en cas de défaut de la sonde évaporateur (**P2**).

8.3.2 En fonction de la température

Si la sonde évaporateur est présente (**EPP** = y) et relève que la température de fin de dégivrage configurée avec le paramètre **dtE** a été atteinte, le cycle de dégivrage se termine.

Si à l'écoulement de la durée maximale du cycle de dégivrage (**MdF**), la température configurée n'a pas été atteinte, le dégivrage se termine quand même.

8.3.3 Demande de dégivrage avec la température de la sonde évaporateur supérieure à la température de fin dégivrage **dtE**.

Si à la demande de dégivrage, il y a les conditions de fin du cycle de dégivrage ($T_2 > dtE$), ce dernier ne démarre non plus et l'intervalle entre les dégivrages est réinitialisé.

8.4 TEMPS DE DRAINAGE

À la fin du cycle de dégivrage, un temps de drainage est prévu, pendant lequel tous les relais de la régulation restent éteints et la LED clignote[✱]. La durée du drainage peut être configurée avec le paramètre (**Fdt**).

8.5 TEMPORISATION D'ALARME DE TEMPERATURE APRES LE DEGIVRAGE

À la fin du cycle de dégivrage, uniquement si le temps d'exclusion du contrôle de l'alarme de température à l'allumage s'est écoulé, une temporisation en minutes est sélectionnée, configurable avec le paramètre (**EdA**) d'exclusion sur le contrôle de l'alarme de température. Une fois ce temps écoulé, s'il y a une situation d'alarme de température, la temporisation normale d'alarme de température est sélectionnée (**ALd**).

8.6 AFFICHAGE PENDANT LE DEGIVRAGE

Pendant tout le cycle de dégivrage, en configurant le paramètre (**dFd**), il est possible d'afficher :

- la température actuelle
- la température relevée au début du cycle de dégivrage
- la valeur du point de consigne
- le message **dEF**.

À la fin du cycle de dégivrage, le message **dEF** est remplacé par la température relevée au début du cycle de dégivrage. Une fois le cycle de dégivrage terminé, la température affichée sera mise à jour dès qu'elle sera

inférieure à la température relevée au début du cycle de dégivrage ou au point de consigne, ou bien au déclenchement d'une alarme de température ; autrement, la mise à jour de la température sera effectuée uniquement lorsque le temps maximal de temporisation de mise à jour de la température sera écoulé, après le cycle de dégivrage configuré par le paramètre (**dAd**).

9. GESTION DE L'HORLOGE

En appuyant pendant 5 s sur la touche , il est possible d'accéder aux paramètres de l'horloge, date et horaire.

- **Min** : minutes (00÷59) ;
- **Hou** : heures (1÷24) ;
- **dAy** : jour du mois (1÷31) ;
- **Mon** : mois(1÷12) ;
- **yEA** : année (2000÷2100)
- **tiM** : format **Eu** : européen : jj/mm/aaaa ; **USA** : américain : mm/jj/aaaa

Presser la touche **SET**, la valeur commence à clignoter.

La modifier avec les touches  et .

Appuyer sur **SET** pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au code du paramètre suivant.

10. GESTION ALARME TEMPÉRATURE CONDENSATEUR

La gestion de l'alarme (Atc ou bien btc) est gérée si une des sondes est configurée comme Sonde Condensateur et lorsqu'un cycle est actif et si la sonde n'est pas en alarme. Les sondes configurables comme sonde condensateur sont celle de l'évaporateur et celles de la sonde aiguille.

Si une alarme est signalée sur l'écran ( + « Atc » ou bien « btc ») et par l'avertisseur sonore ; l'arrêt du relais et de l'avertisseur sonore est géré comme dans le paramètre actuel tbA (Arrêt relais).

L'alarme s'arrête lorsque la température descend en dessous de la température, en considérant le différentiel HyA.

Sur la base de la configuration des paramètres bAc et/ou bLc, le compresseur est arrêté.

11. CYCLE DE PRÉ-REFROIDISSEMENT

Il est possible d'effectuer un cycle de pré-refroidissement avant d'insérer le produit

Pour démarrer le cycle de pré-refroidissement, maintenir les touches  et **AUX** enfoncées pendant 5 secondes.

Une fois le cycle démarré, la température de la cellule et la durée du cycle s'afficheront sur l'écran.

Le cycle de pré-refroidissement est terminé lorsque le temps défini par le paramètre CtL s'est écoulé ; pendant ce temps, la température de la cellule est régulée en fonction de la valeur du paramètre CtE.

À la fin du cycle de pré-refroidissement, le contrôleur passera en mode veille en attendant le démarrage d'un nouveau cycle.

Pour arrêter manuellement le cycle de pré-refroidissement, appuyer sur la touche .

12. DÉMARRAGE MANUEL DU CYCLE DE MAINTIEN

Si le dispositif est allumé pendant l'attente du démarrage d'un cycle (donc jamais en position OFF ou pendant l'exécution d'un cycle ou pendant la conservation) et que les touches **HARD** et  soient maintenues enfoncées pendant 3 secondes, le dispositif lance le cycle de maintien H.

Lorsque le cycle est sélectionné ou actif, l'icône H clignote (ceci afin de le différencier du cycle de maintien après un cycle de refroidissement dans lequel l'icône H est allumée en permanence). L'écran affichera : sur la partie supérieure la température de la cellule, sur la partie inférieure la température de l'aiguille (si la sonde n'est pas présente, l'heure sera affichée).

En appuyant sur la touche SET, l'étiquette suivante apparaît sur l'écran inférieur : SETH (réglage de la température de la cellule en maintien manuel) alors que la valeur SETH est affichée sur l'écran supérieur. Appuyer sur la touche SET dans les 5 secondes pour modifier la valeur (si aucune touche n'est enfoncée, l'affichage revient à la valeur précédente) ; La valeur définie clignote et je peux la modifier à l'aide des touches UP et DOWN. En appuyant à nouveau sur la touche SET, je confirme la nouvelle valeur.

Le cycle peut être interrompu manuellement en mettant le contrôleur sur OFF ou en appuyant sur l'une des touches CHILL/FREEZE ; à la fin du cycle, le contrôleur se positionne dans la condition standard de sélection du cycle.

13. VÉRIFICATION DE L'INSERTION DE L'AIGUILLE

Ce test n'est effectué que si le cycle est défini par la température (cyS=TEP) et seulement lorsque le cycle a été démarré (remarque : le test n'est effectué qu'une seule fois, qu'il réussisse ou échoue).

Si, lors du démarrage d'un cycle de température (cyS=TEP), la sonde à aiguille (i1P) n'est pas correctement insérée dans le produit, le contrôleur signalera à l'utilisateur (icône d'alarme clignotante et iP1 + buzzer) le passage automatique au cycle temporisé. Le contrôleur continuera de fonctionner non plus en respectant les réglages de l'aiguille, mais les durées des différentes phases.

Pour déterminer l'insertion correcte de l'aiguille, le contrôleur effectuera des tests (toutes les STi secondes) divisés en 2 phases :

Phase 1

Le contrôleur effectuera NS1 échantillonnages entre la température de la sonde à aiguille et la température de la cellule ; si la condition $|T_{\text{aiguille}} - T_{\text{cellule}}| > TS1$ est vérifiée pour MS1 fois, cela signifie que la sonde à aiguille a été correctement insérée et que la Phase 2 sera donc ignorée.

Si ce test échoue, la Phase 2 devra également être réalisée.

Phase 2

Ce test est très similaire au précédent, mais dans ce cas, la comparaison est effectuée entre la valeur précédente et la valeur actuelle de la différence de température entre la température de l'aiguille et celle de la cellule. Le contrôleur effectuera NS2 échantillonnages ; si la condition est vérifiée pour MS2 fois, cela signifie que la sonde à aiguille est correctement insérée.

Remarques :

1. si NS1=0, cela signifie que le test (Phase 1 et Phase 2) ne sera pas effectué.
2. Si la sonde à aiguille et/ou la sonde sont en alarme, le test ne sera jamais effectué et le cycle sera tout de même chronométré.
3. Les paramètres nS1 et nS2 ne peuvent pas prendre une valeur supérieure à MS1 et MS2 respectivement.

14. GESTION DE LA LUMIÈRE DEPUIS INTERRUPTEUR DE CONTACT DE PORTE

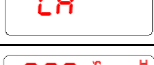
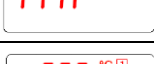
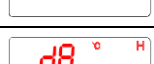
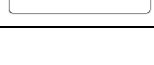
Si l'entrée numérique d1P est active et qu'un relais a été défini comme lumière, le relais est automatiquement activé lorsque la porte est ouverte et automatiquement désactivé lorsque la porte est fermée.

Cette logique ne fonctionne que lorsque le contrôleur est sur ON (quel que soit l'état de fonctionnement).

Si la lumière a déjà été activée par la touche, l'ouverture et la fermeture de la porte n'auront aucun effet sur le relais de la lumière (la lumière restera allumée).

15. ALARMES

15.1 SIGNALISATION DES ALARMES

Messages	Causes	Sorties
	Défaut sonde d'ambiance	Sortie alarme ON ; compresseur conforme aux paramètres « COn » et « COF ».
	Défaut de la sonde évaporateur	Sortie alarme ON ; les ventilateurs dépendent de FnC ; le dégivrage termine en fonction de la durée
	i1PF, i2PF, i3PF Sonde/s à piquer 1, 2, 3 défaut/	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées ; le cycle de dégivrage est réglé en fonction de la durée.
	Défaut horloge	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées ; la date et la durée du cycle ne sont pas disponibles. Reconfigurer les données de l'horloge
	Défaut horloge temps réel	Sortie alarme ON ; autres sorties non modifiées, la date et la durée du cycle ne sont pas disponibles.
	Alarme de température maximale HACCP	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées
	Alarme de température minimale	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées
	Longue coupure de courant HACCP	Sortie alarme ON ; le cycle redémarre depuis le début de la phase en cours
	La durée maximale du cycle est expirée HACCP	Relais alarme ON. Autres sorties inchangées. Le cycle se termine quand la température est atteinte.
	Alarme externe	Relais alarme actif. Autres sorties inchangées.
	Alarme externe grave	Relais alarme actif. Toutes les sorties OFF. À l'exception des relais qui sont configurés comme AUS temporisé
	Porte ouverte	Relais alarme actif. Ventilateurs et compresseur OFF.

Messages	Causes	Sorties
	Alarme température élevée condensateur	Relais alarme actif ; le fonctionnement du compresseur dépend du paramètre bAc
	Alarme température basse condensateur	Relais alarme actif ; le fonctionnement du compresseur dépend du paramètre bLc

15.2 ALARMES HACCP

Il est possible de visualiser, directement sur l'écran du dispositif, des évènements d'alarme HACCP. Les alarmes mémorisables sont les suivantes :

- HA**, alarme de température maximum
- PFA**, manque d'alimentation prolongé
- OCF**, dépassement du temps maximum du cycle

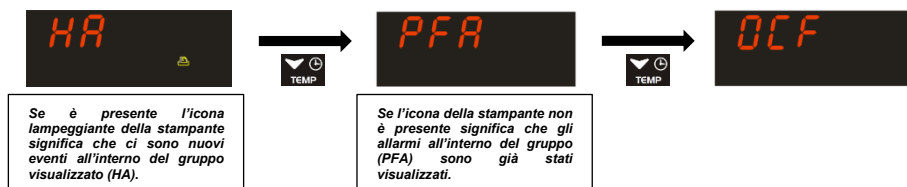
Pour chaque famille, seront enregistrées les 15 dernières alarmes (avec logique FIFO) avec les informations suivantes :

- début de l'évènement (année-mois-jour, heures:minutes)
- durée de l'évènement (heures:minutes)

Ces alarmes, si présentes, sont consultables avec l'instrument allumé, seulement si le cycle n'est pas actif (stand-by).

Pour consulter l'historique des alarmes, la procédure est la suivante :

- Appuyer puis relâcher la touche .
- S'il y a des alarmes, le dispositif affichera les informations suivantes :



Note : si, dans un groupe, il n'y a pas d'alarmes (aussi bien nouvelles que précédentes), le groupe même n'est pas présent.

- Pour visualiser les alarmes d'un groupe, presser la touche **SET**.



l'écran affichera toujours le dernier évènement d'alarme (AL1, AL2, AL3...AL15)

- Pour visualiser l'alarme, presser la touche **SET**.



- Pour sortir de l'évènement, presser la touche **SET**.
- Avec les touches  ou , on peut sélectionner, si présents, les autres évènements d'alarme du groupe.

7. Pour sortir d'un groupe d'alarmes, maintenir pressé la touche **SET** pendant 3 secondes.

Les événements d'alarme de chaque groupe peuvent être supprimés en sélectionnant le groupe qu'on veut supprimer et en maintenant pressé la touche **SET** pendant 5 secondes ; l'écran affichera le label « **clrd** » pour confirmer l'opération correcte.

La sortie du menu peut se faire automatiquement au bout de 30 secondes (si aucune touche n'est pressée) ou bien en pressant en même temps les touches **SET** + .

16. RETARD CHAUFFAGE CARTER COMPRESSEUR

Le retard chauffage carter compresseur (CrankCase Heater) est une fonction qui est gérée à l'allumage de l'instrument (par allumage, on entend lorsque l'instrument est alimenté) ; les paramètres de la gestion de cette fonction sont CCH et CCT.

Avec le paramètre CCH, nous définissons comment activer le retard selon l'état dans lequel se trouvait l'instrument avant l'arrêt.

Si CCH=0 on entend que le retard sera activé seulement si le dispositif, avant l'arrêt, était dans la condition de OFF.

Dans ce cas, lorsque le dispositif est alimenté, on verra l'inscription OFF sur l'écran, pendant ou au terme de celui-ci ; si le comptage est encore en cours et l'utilisateur presse la touche ON/OFF pour allumer le dispositif, le label « **HoLd** » sera visualisé sur l'écran. Cet état reste actif jusqu'au terme du comptage du retard, après quoi le contrôleur se positionnera dans l'état de standby (par état de standby, on entend comme si on pressait pour la première fois la touche ON/OFF avec l'instrument en OFF). Si on pressait à nouveau la touche ON/OFF, l'inscription OFF sera visualisée sur l'écran (et évidemment, au terme du retard, l'instrument restera dans cet état).

Si CCH=1 cela signifie que le comptage est considéré indépendamment de l'état du dispositif avant l'arrêt.

Si le dispositif était en OFF, la logique est la même que celle décrite ci-dessus.

Si le dispositif était en standby, avec un CYCLE ou la CONSERVATION en cours, l'inscription HoLd sera visualisée tout le temps du retard ; le temps de retard terminé, le dispositif repartira automatiquement de la condition dans laquelle il était avant l'arrêt.

Note : même dans ce cas, l'utilisateur peut mettre sur OFF le dispositif et l'inscription sur l'écran passera de HoLd à OFF.

17. PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES

2 niveaux de visibilité sont prévus pour chaque paramètre :

1. "Pr1"
2. "Pr2".

« **Pr1** » : comprend les paramètres accessibles par l'utilisateur. S'il n'y a aucun paramètre dans le menu, en le sélectionnant il s'affiche directement en Pr2.

Le paramètre « **Pr2** » contenu en Pr1 comprend tous les paramètres de l'instrument (**niveau installateur**). On y accède avec un *mot de passe*. Depuis ici, il est possible d'activer ou désactiver chaque paramètre en « Pr1 »

(niveau utilisateur) en appuyant sur **SET** + .

Si un paramètre est activé au niveau utilisateur en « Pr2 », la LED  est allumée.

17.1 PARAMETRI UTENTE LIVELLO PR1

17.1.1 Comment accéder à la programmation

1. Maintenir appuyées les touches **SET** +  pendant 3 s jusqu'à l'affichage du premier paramètre en Pr1 avec sa valeur.
2. Avec  ou , il est possible d'afficher les paramètres (afficheur inférieur) avec leur valeur (afficheur supérieur).
3. En appuyant sur la touche **SET**, entrer dans la phase de modification du paramètre.
4. Pour retourner au menu précédent, appuyer simultanément sur les touches **SET** + .

17.2 ACCES AU « Pr2 » ET SAISIE DU MOT DE PASSE

Pour accéder aux paramètres contenus en « **Pr2** », il faut saisir un mot de passe.

1. Accéder au Menu Pr1, sélectionner l'étiquette « **Pr2** » et appuyer sur la touche « **SET** », l'inscription « **PAS** » clignotante apparaîtra, puis « **0--** » avec le zéro clignotant.
2. utiliser  ou  pour saisir sur le caractère numérique clignotant le chiffre correct ;
3. confirmer ce chiffre en appuyant sur « **SET** » : le caractère numérique cessera de clignoter en maintenant l'affichage du chiffre choisi et le clignotement se déplacera sur le caractère numérique suivant ;
4. répéter les opérations 2 et 3 pour les caractères numériques restants ;
5. si le mot de passe est correct en appuyant sur « **SET** » sur le dernier caractère numérique, il est possible d'accéder au « **Pr2** », autrement on visualise à nouveau « **Pr2** ».

Si l'on n'appuie sur aucune touche avant 15 secondes, l'instrument affichera à nouveau la température de la chambre.

Le MOT DE PASSE est 321

REMARQUE 2 : chaque paramètre présent en « **Pr2** » peut être éliminé ou déplacé en « **Pr1** » (niveau utilisateur), en appuyant sur les touches **SET** + .

Lorsqu'on est en « **Pr2** », s'il y a un paramètre en « **Pr1** », la LED  s'allume.

18. PARAMETRES

Hy Différentiel du thermostat : Le compresseur redémarre lorsque la température de la cellule dépasse le point de consigne +Hy.

AC Temporisation du compresseur : intervalle minimum entre l'arrêt du compresseur et son redémarrage.

PAU Durée de pause : si un cycle est momentanément arrêté à l'aide de la touche START/STOP, il repart automatiquement après la durée de pause PAU.

PfT Mode coupure de courant : si la coupure de courant dure plus que PfT, le cycle redémarre au début de la phase, s'il dure moins que PfT, il redémarre là où il s'était arrêté.

Con Compresseur ON (allumé) en cas de défaut de sonde : en cas de défaut de la sonde d'ambiance (rPF), le compresseur reste allumé (ON) pendant cette durée. Avec Con=0, le compresseur est toujours éteint (OFF).

COF Compresseur OFF (éteint) en cas de défaut de sonde : en cas de défaut de la sonde d'ambiance (rPF), le compresseur reste éteint (OFF) pendant cette durée. Avec COF=0, le compresseur reste toujours allumé (ON).

18.1 SONDES

rPO Étalonnage de la sonde d'ambiance

EPP Présence de la sonde évaporateur: (no; YES)

EPO Étalonnage de la sonde évaporateur

i1P Présence de la sonde à piquer 1: (no; YES,MP) si MP sélectionné, cela signifie que l'aiguille est à 2 ou 3 points

i1o Étalonnage de la sonde 1

i2P Présence de la sonde à piquer 2: (no; YES,MP) si MP sélectionné, cela signifie que l'aiguille est à 2 ou 3 points

i2o Étalonnage de la sonde 2

i3P Présence de la sonde à piquer 3: (no; YES,MP) si MP sélectionné, cela signifie que l'aiguille est à 2 ou 3 points

i3o Étalonnage de la sonde 3

rEM Sélection de la sonde pour fin de cycle (iPt, rPt). Il détermine quelle sonde termine une phase ou un cycle en fonction de la température : **iPt** = sonde à piquer ; **rPt** = sonde d'ambiance.

EPC configuration sonde évaporateur : (EP, CO) définit si, dans la position de la sonde Defrost, la sonde est reliée pour le contrôle de la température du condenseur.

i1c configuration sonde insertion 1 : (i1, CO) définit si, dans la position de la sonde aiguille 1, la sonde est reliée pour le contrôle de la température du condenseur.

i2c configuration sonde insertion 2 : (i2, CO) définit si, dans la position de la sonde aiguille 2, la sonde est reliée pour le contrôle de la température du condenseur.

i3c configuration sonde insertion 3 : (i3, CO) définit si, dans la position de la sonde aiguille 3, la sonde est reliée pour le contrôle de la température du condenseur.

18.2 CYCLE DE PRÉ-REFROIDISSEMENT

CtL durée du cycle de pré-refroidissement : durée maximale du temps de pré-refroidissement

CtE température de la cellule pendant le cycle de pré-refroidissement : Il s'agit de la température que la cellule peut atteindre pendant le cycle de pré-refroidissement.

18.3 TEST D'INSERTION DE L'AIGUILLE

nS1 Nombre d'échantillons : nombre de tests à effectuer pendant la PHASE 1

tS1 température PHASE 1 : température vérifiée pendant la PHASE 1

MS1 nombre de tests positifs : nombre de tests réussis phase 1

nS2 Nombre d'échantillons : nombre de tests à effectuer pendant la PHASE 2

tS2 température PHASE 1 : température vérifiée pendant la PHASE 2

MS2 nombre de tests positifs : nombre de tests réussis phase 2

Sti temps d'échantillonnages : temps entre deux échantillonnages.

18.4 AFFICHEUR ET MESURES

CF Unité de mesure de la température : °C = Celsius ; °F = Fahrenheit

rES Résolution (pour °C) : in : sans point décimal ; de : avec point décimal

Lod Afficheur supérieur : sélection de la sonde affichée : **rPt** = sonde d'ambiance ; **EP** = sonde évaporateur.

rEd Afficheur déporté : sélection de la sonde affichée : **rPt** = sonde d'ambiance ; **EP** = sonde évaporateur ;

i1P = sonde à piquer 1 ; **i2P** = sonde à piquer 2 ; **i3P** = sonde à piquer 3.

18.5 ENTRÉES DIGITALES

d1P Polarité du microrupteur porte (25-26) : (OP=CL) sélectionne si le microrupteur porte est actif à contact ouvert **OP** ou fermé **CL**.

Odc État des charges avec la porte ouverte : no = aucun effet ; **Fan** = ventilateurs éteints (OFF) **CPr** = compresseurs éteints (OFF) ; **F_C** = ventilateurs et compresseurs éteints (OFF).

doA Alarme ouverture de porte : ((255=non utilisé) temporisation d'alarme porte ouverte « dA », avec **doA=nu**, l'alarme n'est pas signalée.

dLc arrêt comptage pour porte ouverte **y** = arrête le comptage ; **n** = continue le comptage ;

rrd redémarrage des charges pour alarme de porte ouverte : **y** = charges éteintes par **odc** redémarrent ; **n** = aucune variation.

d2F 2e entrée digitale (EAL, bAL) : **EAL** : signalisation d'alarme extérieure ; **bAL** : alarme avec blocage de régulation ; **ACy**= activation cycle comme dans le paramètre dCy.

d2P Polarité de l'entrée digitale (26-27) : (OP=CL) entrée active à contact ouvert **OP** ou fermé **CL**.

did Temporisation de l'alarme : durée de la temporisation entre l'activation de l'entrée digitale et la signalisation de l'alarme.

18.6 SORTIES RELAIS CONFIGURABLES

oA1 relais auxiliaire-1 (7-8) : ALL : alarme ; **Lig** : lumière ; **AuS** : 2e thermostat ; **tMr** : relais auxiliaire, commande par touche ; **C2** : 2e compresseur.

oA2 Configuration du premier relais auxiliaire (1-2) : ALL : alarme ; **Lig** : lumière ; **AuS** : 2e thermostat ; **tMr** : relais auxiliaire, commande par touche ; **C2** : 2e compresseur.

oA3 Configuration du premier relais auxiliaire (9-10) ALL : alarme ; **Lig** : lumière ; **AuS** : 2e thermostat ; **tMr** : relais auxiliaire, commande par touche ; **C2** : 2e compresseur.

18.7 GESTION DU DEUXIEME COMPRESSEUR

2CH Deuxième compresseur en phase de maintien : OAi =C2

La valeur (SET) du deuxième compresseur durant les cycles est rS1, 2, 3 + OAS.

	Refroidissement rapide	Maintien
2CH =C1	C1 et C2 actifs	C1 actif
2CH =C2	C1 et C2 actifs	C2 actif
2CH =1C2	C1 et C2 actifs	C1 et C2 actifs

OAt Temporisation 2e compresseur : temporisation d'allumage du deuxième compresseur après le premier.

OAS Point de consigne 2e compresseur : delta température du deuxième compresseur additionné à la valeur de thermostatisation sélectionnée (rs1,2,3).

OAH différentiel : (toujours ≠0) différentiel de température sur la valeur du 2e compresseur.

OAI Sonde pour le 2e compresseur : **rP** = sonde d'ambiance ; **EP** = sonde évaporateur ; **i1P** = sonde à piquer 1 ; **i2P** = sonde à piquer 2 ; **i3P** = sonde à piquer 3.

18.8 RELAIS AUXILIAIRE

OSt Timer du relais auxiliaire : durée du relais auxiliaire allumé (ON). Lorsque **oA1 ou 2 ou 3 = tMr**.

OSS Point de consigne du relais auxiliaire oA1, oA2 ou oA3 = AUS

OSH Différentiel du relais auxiliaire : (toujours ≠0) différentiel d'intervention calculé sur OSS. Avec OAH<0, le relais auxiliaire fonctionne avec logique « chaud », avec OAH>0, le relais auxiliaire fonctionne avec logique « froid ».

OSi Sonde pour le relais auxiliaire du compresseur : **rP** = sonde d'ambiance ; **EP** = sonde évaporateur ; **i1P** = sonde à piquer 1 ; **i2P** = sonde à piquer 2 ; **i3P** = sonde à piquer 3.

18.9 DÉGIVRAGES

tdF Type de dégivrage (rE= résistances électriques ; **in** = inversion du cycle).

ldF Intervalle entre les dégivrages : uniquement en phase de maintien : détermine l'intervalle de temps entre un dégivrage et l'autre.

dtE Température de fin de dégivrage : température atteinte par la sonde évaporateur pour terminer le dégivrage, seulement si EPP = YES (OUI)

MdF Durée maximale : avec EPP = NO (NON), le dégivrage dure **MdF** minutes, si EPP = YES (OUI), le dégivrage dure au maximum **MdF** minutes. Si configuré à 0, le dégivrage est interdit.

dFd Affichage durant le dégivrage : **rt** : température réelle ; **it** : température initiale ; **SEt** : point de consigne ; **dEF** : inscription « dEF »

Fdt Drainage : temporisation de drainage à la fin du dégivrage.

dAd Temporisation de l'afficheur : temporisation pour restaurer la lecture (depuis l'état **dFd**) après le dégivrage.

18.10 VENTILATEURS

FnC Mode de fonctionnement des ventilateurs pendant la phase de maintien :

o-n = mode continu, éteints durant le dégivrage ;

C1n = en parallèle avec le 1er compresseur, éteints durant le dégivrage ;

C2n = en parallèle avec le 2e compresseur, éteints durant le dégivrage ;

Cn = en parallèle avec les compresseurs, éteints durant le dégivrage ;

o-Y = mode continu, allumés durant le dégivrage ;

C1y = en parallèle avec le 1er compresseur, allumés durant le dégivrage ;

C2y = en parallèle avec le 2e compresseur, allumés durant le dégivrage ;

Cy = en parallèle avec les compresseurs, allumés durant le dégivrage ;

FSt Température de blocage des ventilateurs : valable si EPP=Y. Si la température d'évaporation est supérieure à FSt, les ventilateurs sont arrêtés.

AFH Différentiel pour les ventilateurs et l'alarme : les ventilateurs redémarrent si la sonde évaporateur descend en dessous de FSt-AFH, l'alarme de température s'éteint lorsque la sonde alarme retourne à AFH degrés en dessous de l'alarme configurée.

Fnd Temporisation des ventilateurs : à la fin du dégivrage

18.11 ALARMES DE TEMPÉRATURE (UNIQUEMENT POUR LE MAINTIEN)

ALU alarme de température élevée : liée à la valeur de maintien, si la sonde de thermorégulation est supérieure à « SET+ALU » pendant la temporisation Ald, cette alarme est activée.

ALL Alarme de température basse : liée à la valeur de maintien, si la sonde de thermorégulation est inférieure à « SET-ALL » pendant la temporisation Ald, cette alarme est activée.

ALd Temporisation de l'alarme température : intervalle de temporisation pour la confirmation d'une alarme de températures hors limites.

EdA Temporisation alarme à la fin du dégivrage : intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme température à la fin du dégivrage et sa signalisation.

tbA Inhibition du relais : YES (OUI) = inhibition du buzzer et relais alarme, NO (NON) = inhibition du buzzer uniquement.

18.12 ALARME DE TEMPÉRATURE CONDENSATEUR

Atc Seuil absolu alarme haute température : à la réalisation de cette température de la part de la sonde condensateur (si configurée) l'alarme de haute température est signalée.

btc Seuil absolu alarme basse température : à la réalisation de cette température de la part de la sonde condensateur (si configurée) l'alarme de basse température est signalée.

dAc Retard signalisation alarme : les alarmes Atc et btc sont signalées en considérant le retard de ce paramètre ; si dAc=0, cela signifie que l'alarme est désactivée.

HyA Différentiel élimination alarme : différentiel pour élimination alarmes Atc et btc.

bAc Blocage machine si alarme Atc active : si l'alarme est active et bAc=n, le dispositif continue le réglage ; si bAc=Y, le dispositif bloque le réglage.

bLc Blocage machine si alarme btc active : si l'alarme est active et bLc=n, le dispositif continue le réglage ; si bLc=Y, le dispositif bloque le réglage.

18.13 CONFIGURATION TOUCHES

b2 Configuration touche CHILL : cette touche peut assumer les configurations NU, SSt, Cy1.

b3 Configuration touche FREEZE : cette touche peut assumer les configurations NU, SCy, Cy2.

b4 Configuration touche AUX : cette touche peut assumer les configurations NU, Lig, AuS, OnF, dEF, Prn.

b7 Configuration touche HARD : cette touche peut assumer les configurations NU, Prn, Hrd, Cy3.

b8 Configuration touche ON/OFF : cette touche peut assumer les configurations NU, AuS, OnF, Lig, dEF.

18.14 CHAUFFAGE CARTER

CCH Activation retard chauffage carter : il est possible d'activer ce retard lorsque l'instrument se trouve en OFF (Only OFF) ou bien dans tous les états où se trouve l'instrument (ALL)

CCt Retard chauffage carter : le dispositif est activé à l'expiration de ce temps ; si CCt=0, le retard n'est pas considéré.

18.15 ACTIVATION CYCLE DEPUIS 2E ENTRÉE NUMÉRIQUE

dCy Activation cycle depuis 2e entrée numérique (si d2F=ACy) : peut assumer les configurations suivantes
SC=cycle sélectionné, Cy1=démarre le cycle 1, Cy2=démarre le cycle 2, Cy3=démarre le cycle 3.
Cy4=démarre le cycle 4.

18.16 JOURNAL DES CYCLES

Les durées des cycles sont mémorisées uniquement quand le cycle se termine en fonction de la durée ou de la température. Elles ne sont pas mises à jour lorsque le cycle est terminé manuellement.

tCy Durée totale du dernier cycle (lecture) ;
tP1 durée de la phase_1 (lecture) ;
tP2 durée de la phase_2 (lecture) ;
tP3 durée de la phase_3 (lecture) ;

18.17 AUTRES

Adr Adresse série RS485 : (1 ÷ 247)

bUt Durée buzzer allumé (ON) à la fin du cycle : si bUt=0, le buzzer reste allumé jusqu'à ce que l'on appuie sur une touche.

tPb Type de sonde : type de sonde utilisée : **ntc** = NTC ou **Ptc** = PTC.

rEL Numéro de version (lecture)

Ptb Code des paramètres (lecture)

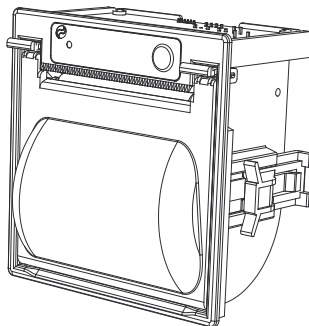
19. GESTION DE L'IMPRIMANTE

Le régulateur **XB590L** peut être branché à l'imprimante homologuée Copeland Controls grâce à sa sortie RS232. Il est ainsi possible d'imprimer les températures enregistrées par les diverses sondes pendant le cycle de refroidissement rapide, la durée de chaque phase du cycle, ainsi que sa durée totale. De plus, la date et l'heure de l'exécution du cycle.

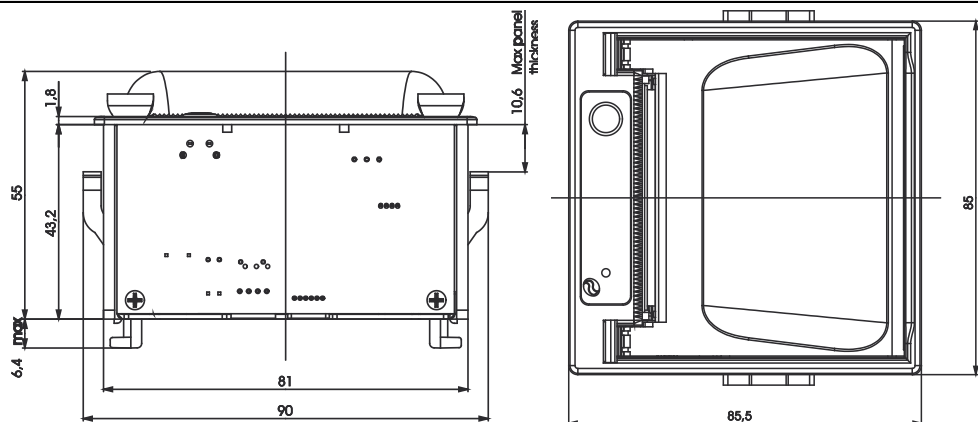
19.1 XB07PR – KIT (EN OPTION)

Le kit XB07PR se compose des pièces suivantes :

1. Imprimante
2. Alimentateur
3. Câbles de connexion

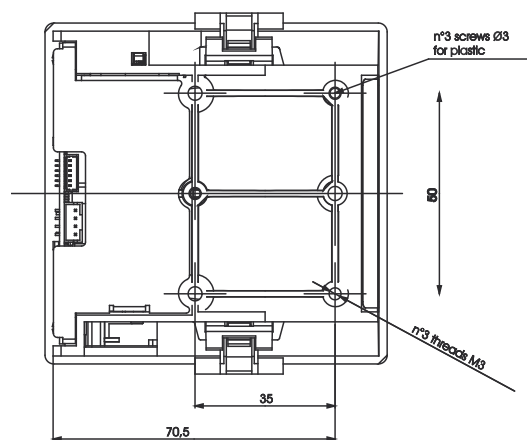


19.2 XB07PR - DIMENSIONS

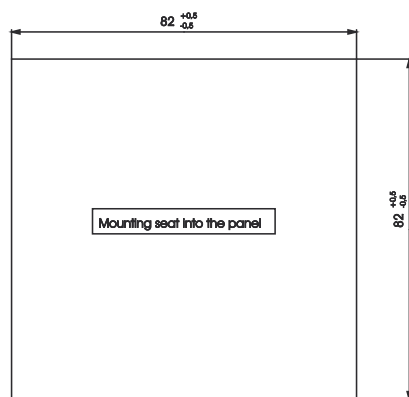


19.3 07PR – MONTAGE

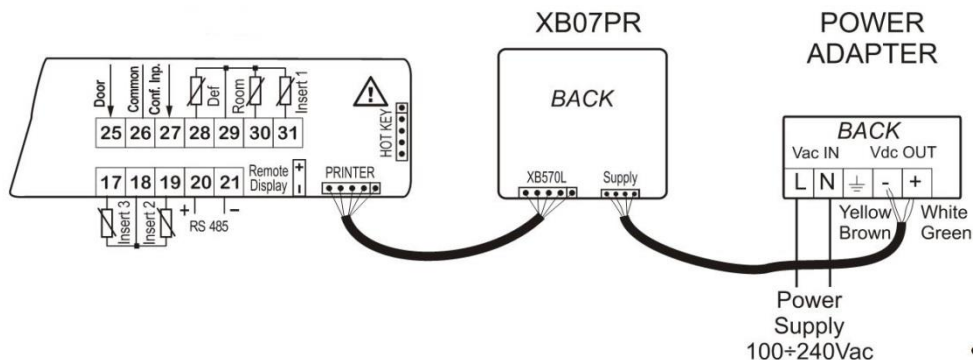
FIXATION À VIS



MONTAGE SUR PANNEAU



19.4 RACCORDEMENT XB590L – XB07PR



19.5 CONFIGURATION DE L'IMPRIMANTE

ACTIVATION DE L'IMPRIMANTE

L'activation de l'imprimante s'effectue en appuyant sur la touche  .

PARAMÈTRES D'IMPRESSION

En appuyant pendant 5s sur la même touche, il est possible d'accéder à la phase de programmation des paramètres de l'imprimante :

itP : intervalle d'impression : (0,1÷30,0 min ; rés. 10 s).

PbP : informations à imprimer :

iP : seulement sondes à piquer présentes ;

rP : seulement sonde d'ambiance ;

irP : sondes à piquer et sonde d'ambiance ;

ALL : toutes les sondes ;

PAr : impression de la carte des paramètres ;

Cyc : impression des paramètres relatifs aux configurations des cycles

PtH : **yES**= impression également durant la phase de conservation ; **no**= impression désactivée pendant la phase de conservation.

PrS : paramètres du niveau Pr1 ou Pr2.

Pnu : nombre de cycles : (0÷999) le paramètre augmente à chaque cycle.

20. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

L'instrument est doté, dans la partie réservée aux entrées analogiques et digitales, d'une borne à vis pour le branchement de câbles ayant une section maximale de 2,5 mm².

Dans la partie de puissance, où il y a l'alimentation et tous les relais, les connexions sont à faston mâles de 6,3 mm. Utiliser des conducteurs résistants à la chaleur. Avant de raccorder les câbles, vérifier que la tension d'alimentation soit conforme à celle de l'instrument. Séparer les câbles de branchement des sondes de ceux d'alimentation, des sorties et des branchements de puissance. Ne pas dépasser le courant maximum permis sur chaque relais, voir les données techniques. En cas de charges supérieures, utiliser un térupteur ayant une puissance adéquate.

N.B. : le courant total maximum sur les charges ne doit pas dépasser 20A.

20.1 SONDES

Il est conseillé de placer la **sonde d'ambiance** loin de tout courant d'air afin de pouvoir relever correctement la température moyenne de la cellule. Positionner la **sonde de fin dégivrage** entre les ailettes de l'évaporateur dans l'emplacement le plus froid, et donc où le maximum de givre est formé, le plus loin possible des résistances chauffantes ou du point le plus facilement chauffant pendant le dégivrage, afin d'éviter une fin prématurée de ce dernier.

21. LIGNE SÉRIE

Les instruments de la ligne XB sont dotés d'une sortie série, qui peut être TTL ou RS485 (en option).

La ligne série TTL permet, à travers un module extérieur TTL/RS485, de s'interfacer avec un système de contrôle **ModBUS-RTU** compatible comme XWEB3000 ou XWEB500 (Copeland Controls).

En utilisant la même sortie série, il est possible de télécharger toute la liste des paramètres au moyen de la clé de programmation « **HOT KEY** ».

Les instruments peuvent être requis également avec la connexion série **RS485** directe (en option).

Il est possible, par le logiciel WIZMATE (Copeland Controls), de gérer les paramètres du dispositif par ordinateur.

22. CLÉ DE PROGRAMMATION

22.1 PROCEDURE DE TELECHARGEMENT DES DONNEES DE LA CLE A L'INSTRUMENT

Lors de l'allumage de l'instrument (depuis Power ON ou depuis le clavier), si la clé est insérée, le **DOWNLOAD** des données **de la clé** à l'instrument s'effectue automatiquement.

Pendant cette phase, les réglages sont bloqués et le message « **doL** » clignotant est affiché.

À la fin de la phase de programmation, l'instrument affiche les messages suivants pendant 10 s :

« **End** » la programmation s'est terminée avec succès et l'instrument redémarre normalement.

« **Err** » la programmation ne s'est pas terminée avec succès et l'instrument doit être éteint puis allumé pour répéter l'opération ou pour démarrer avec le réglage normal (dans ce cas, la clé doit être débranchée avec l'instrument éteint).

22.2 PROCEDURE DE TELECHARGEMENT DES DONNEES DE L'INSTRUMENT A LA CLE

L'instrument peut également effectuer l'**UPLOAD**, en téléchargeant les données de sa E2 à la clé.

En insérant la clé lorsque l'instrument est allumé et en appuyant sur la touche « **UP** », l'opération de « **UPLOAD** » commence. Durant cette phase, le message « **uPL** » clignote.

À la fin de la phase de programmation, l'instrument affiche les messages suivants pendant 10 s :

« **End** » la programmation s'est terminée avec succès et l'instrument redémarre normalement.

« **Err** » la programmation ne s'est pas terminée avec succès. En appuyant sur la touche « **uP** », la programmation redémarre (uPL clignotant...) ou, après dix secondes, l'instrument redémarre normalement.

23. DONNÉES TECHNIQUES

Boîtier: PC/ABS auto-extinguible.

Dimensions: face avant 38x185 mm; profondeur 76mm

Montage: sur panneau dans des trous de 150 x 31 mm. avec des vis de $\varnothing$ 3 x 2 mm, distance entre les trous de 165 mm.

Indice de protection: NEMA - UL 50e: Usage interne, Boîtier type 1

Degré de protection: IP20; **Degré de protection frontale:** IP65 (avec garniture frontale mod. RG-L).

Alimentation: 230Vac ou. 110Vac $\pm$ 10%, 50/60Hz

Puissance nominale: 9VA max

Affichage: trois chiffres, LED rouges, hauteur 14,2 mm.

Classe de software: A

Bornier bornier à vis pour conducteurs $\leq 2,5$ mm² résistants à la chaleur pour la partie à très basse tension.

Faston mâles 6,3 mm résistants à la chaleur pour la partie à basse tension (110 ou 230Vac)

Mémoire: mémoire non volatile (EEPROM).

Type d'action: 1B

Degré de pollution: 3

Conditions opérationnelles de Température/Humidité: 0÷60°C.

Température de stockage et d'expédition: -25÷60°C.

Humidité relative: 20÷85% (sans condensation)

Plage de mesure et de régulation:

Sonde NTC: -40÷110°C (-58÷230°F)

Sonde PTC: -50÷150°C (-55÷302°F)

Résolution: 0,1°C ou 1°F.

Précision a 25°C: $\pm 0.5^\circ\text{C} \pm 1$ caractère numérique

Entrées: 5 sondes NTC ou PTC

Entrées digitales: microrupteur porte et configurable, contacts hors tension

Sorties relais: **courant global sur les charges MAX 20A**

compresseur: relais SPST 20(8)A or 8(3) A, 250Vac

dégivrage: relais 8(3)A, 250Vac

ventilateur: relais SPST 8(3)A, 250Vac

Lumière: relais SPST 16(6)A, 250Vac

Aux1 : relais SPST 8(3)A, 250Vac

Aux2 : relais SPST 16(6)A, 250Vac

Sortie série: RS232 sortie série pour la connexion de l'imprimante XB05PR

Sortie série: sortie série RS485 pour le système de contrôle via protocole (MODBUS-RTU)

Finalités du contrôleur: Contrôleur opérationnel

Protection contre les chocs électriques: Dispositif à incorporer dans des équipements de classe I et/ou II.

ERC

24. VALEURS DES PARAMÈTRES

Mess.	Valeur	Menu	Description des paramètres	Limites
SEt	3	---	Point de consigne du cycle de maintien	-50.0÷50.0°C
Pr2	---	Pr1	Non utilisé	-
Hy	2.0	Pr1	Hystérésis du compresseur	0.1÷12.0°C
AC	1	Pr2	Temporisation rallumage du compresseur	0÷30 min
PAU	0	Pr2	Temps maximal d'interruption du cycle	0÷60 min
PfT	15	Pr2	Durée maximale acceptable pour une coupure de courant	0÷250 min
Con	15	Pr2	Temps compresseur ON avec sonde en panne	0÷250 min
COF	10	Pr2	Temps compresseur OFF avec sonde en panne	0÷250 min
rPo	0.0	Pr2	Étalonnage de la sonde d'ambiance	-12.0÷12.0°C
EPP	YES	Pr2	Présence de la sonde évaporateur	n; Y
EPo	0.0	Pr2	Étalonnage de la sonde évaporateur	-12.0÷12.0°C
i1P	YES	Pr2	Présence de la sonde à piquer 1	n; Y
i1o	0.0	Pr2	Étalonnage de la sonde à piquer 1	da -12.0 a 12.0°C
i2P	n	Pr2	Présence de la sonde à piquer 2	n; Y
i2o	0	Pr2	Étalonnage de la sonde à piquer 2	da -12.0 a 12.0°C
i3P	n	Pr2	Présence de la sonde à piquer 3	n; Y
i3o	0	Pr2	Étalonnage de la sonde à piquer 3	da -12.0 a 12.0°C
rEM	iPt	Pr2	Sélection de la sonde pour la fin du cycle de dégivrage	iPt; rPt
CF	°C	Pr2	Unité de mesure de la température	°C; °F
rES	dE	Pr2	Résolution pour °C	in; dE
Lod	rP	Pr2	Affichage local	rP;EP
rEd	rP	Pr2	Affichage déporté	rP; EP; tM; i1P; i2P; i3P
d1P	cL	Pr2	Polarité entrée microrupteur porte	OP; CL
odC	F-C	Pr2	Blocage connexions depuis microrupteur porte	no; FAn; CP; F-C
doA	5	Pr2	Temporisation signalisation alarme porte	0±254 min, 255=nu
dLc	Y	Pr2	Blocage du cycle avec la porte ouverte	n; Y
rrd	Y	Pr2	Redémarrage du réglage avec alarme porte ouverte	n; Y
d2F	EAL	Pr2	Configuration de la deuxième entrée digitale	EAL; bAL, ACy
d2P	cL	Pr2	Polarité de l'entrée digitale	OP; CL
did	5	Pr2	Temporisation entre l'activation de l'entrée digitale et sa signalisation	da 0 a 255min
oA1	tMr	Pr2	Configuration du premier relais auxiliaire	ALL; Lig; AUS; C2; tMr
oA2	ALL	Pr2	Configuration du deuxième relais auxiliaire	ALL; Lig; AUS; C2; tMr
oA3	Lig	Pr2	Configuration du troisième relais auxiliaire	ALL; Lig; AUS; C2; tMr
2CH	C1	Pr2	Mode de fonctionnement des compresseurs en phase de conservation	C1; C2; 1C2
OAt	3	Pr2	Temporisation d'activation du deuxième compresseur	0÷255 min
OAS	0.1	Pr2	Point de consigne du deuxième compresseur	-50.0÷50.0°C
OAH	2.0	Pr2	Différentiel du deuxième compresseur	-12.0÷12.0°C
OAi	rP	Pr2	Sélection de la sonde du deuxième compresseur	rP; EP; i1P; i2P; i3P
OSt	0	Pr2	Temporisation de la sortie auxiliaire	0÷255 min
OSS	0.0	Pr2	Delta point de consigne sortie	-50.0÷50.0°C
OSH	2.0	Pr2	Différentiel sortie auxiliaire	-12.0÷12.0°C
OSi	rP	Pr2	Sélection de la sonde pour sortie auxiliaire	rP; EP; i1P; i2P; i3P
tdF	rE	Pr2	Type de dégivrage	rE; in
idF	06:00	Pr2	Intervalle entre les cycles de dégivrage	0.1÷ 24h00min
dtE	8	Pr2	Température de fin dégivrage	-50.0÷50.0°C
MdF	20	Pr2	Durée maximale du dégivrage	0÷255 min
dFd	rt	Pr2	Température affichée pendant le dégivrage	rt; it; SET; dEF
Fdt	0	Pr2	Temps de drainage	0÷60 min
dAd	20	Pr2	Temps d'affichage de la température après le dégivrage	0÷120 min

Mess.	Valeur	Menu	Description des paramètres	Limites
FnC	c_n	Pr2	Mode de fonctionnement des ventilateurs pendant la conservation	o-n; C1n; C2n; Cn; o-Y; C1Y; C2Y; Cy
FSt	30	Pr2	Température de blocage des ventilateurs	-50.0÷50.0°C
AFH	2.0	Pr2	Différentiel pour redémarrage des ventilateurs et arrêt des alarmes	0.1÷25.0°C
Fnd	2	Pr2	Temporisation d'activation des ventilateurs après le dégivrage	0÷255 min
ALU	30	Pr2	Alarme de température maximale durant la conservation	1.0÷50.0°C
ALL	30	Pr2	Alarme de température minimale durant la conservation	1.0÷50.0°C
ALd	15	Pr2	Temporisation de l'alarme température	0÷255 min
EdA	30	Pr2	Temporisation de l'alarme température à la fin du dégivrage	0÷255 min
tBA	Y	Pr2	Arrêt du relais alarme	n; Y
tCy	---	Pr1	Durée du dernier cycle	en lecture uniquement
tP1	---	Pr1	Durée de la phase 1	en lecture uniquement
tP2	---	Pr1	Durée de la phase 2	en lecture uniquement
tP3	---	Pr1	Durée de la phase 3	en lecture uniquement
Adr	1	Pr2	Adresse série	0÷247
bUt	2	Pr2	Durée d'activation du buzzer à la fin du cycle	0÷60 sec
tPb	ntC	Pr2	Type de sonde	ntC; PtC
Atc	150	Pr2	Seuil absolu alarme haute température condensateur	+50÷+150°C
btc	10	Pr2	Seuil absolu alarme basse température condensateur	+10÷+80°C
dAc	0	Pr2	Retard alarme condensateur	1÷250 sec (0=nu)
HyA	5.0	Pr2	Différentiel élimination alarme condensateur (haute et basse)	0.1÷12.0°C
bAc	n	Pr2	Blocage machine avec alarme Atc active	n; Y
bLc	n	Pr2	Blocage machine avec alarme btc active	n; Y
EPC	EP	Pr2	Configuration sonde évaporateur	EP, Co
i1c	i1	Pr2	Configuration sonde insertion 1	i1, Co
i2c	i2	Pr2	Configuration sonde insertion 2	i2, Co
i3c	i3	Pr2	Configuration sonde insertion 3	i3, Co
b2	Cy1	Pr2	Configuration touche 2	nu, SSt, Cy1
b3	Cy2	Pr2	Configuration touche 3	nu, SCy, Cy2
b4	Aus	Pr2	Configuration touche 4	nu, Lig, AuS, OnF, dEf, Pm
b7	Hrd	Pr2	Configuration touche 7	nu, Pm, Hrd, Cy3
b8	OnF	Pr2	Configuration touche 8	nu, AuS, OnF, Lig, dEf
CCH	OFF	Pr2	Chauffage carter compresseur	Only-OFF, ALL
CCt	0	Pr2	Temps activation chauffage carter compresseur	0÷250 min (0=nu)
dCy	SC	Pr2	Démarrage cycle depuis entrée numérique d2F	SC, Cy1, Cy2, Cy3, Cy4
Ptb	---	Pr2	Carte originale des paramètres	en lecture uniquement
rEL	3.1	Pr2	Version du micrologiciel	en lecture uniquement
dP2	---	Pr2	Valeur sonde évaporateur (si configurée)	en lecture uniquement
dP3	---	Pr2	Valeur sonde condensateur (si configurée)	en lecture uniquement

Menu des paramètres de l'imprimante			
itP	10	Intervalle d'impression	00:10÷30:00 min
PbP	irP	Informations à imprimer	iP; rP; irP; ALL
PAr	---	Impression de la carte des paramètres	-----
CyC	---	Impression des paramètres des cycles	-----
PtH	Y	Impression durant la conservation	n - Y
PrS	Pr1	Type imprimante	Pr1; Pr2
P_tim	EU	Format date	EU; USA
Pnu	---	Nombre de cycles effectués	en lecture uniquement

24.1 CYCLES DE REFROIDISSEMENT RAPIDE

Cy1:	Cycle HLd Soft et Conservation
Cy2:	Cycle de Congélation Soft et Conservation
Cy3:	Cycle HLd Hard et Conservation
Cy4:	Cycle de Congélation Hard et Conservation

Message	CY1	CY2	CY3	CY4	Description des paramètres
cyS	tEP	tEP	tEP	tEP	Configuration du cycle
dbC	no	no	no	no	Dégivrage avant le cycle
iS1	3	3	10	-18	Point de consigne de la sonde à piquer pour première phase
rS1	0.0	0.0	-20.0	-35.0	Point de consigne de la température d'ambiance pour première phase
Pd1	01:30	02:00	01:00	04:00	Cycle à temps pour première phase
iS2	3	-18	3	-18	Point de consigne de la sonde à piquer pour deuxième phase
rS2	0.0	-35.0	0.0	-35.0	Point de consigne de la température d'ambiance pour deuxième phase
Pd2	00:00	02:00	00:30	00:00	Cycle à temps pour deuxième phase
iS3	3	3	3	-18	Point de consigne de la sonde à piquer pour troisième phase
rS3	0.0	0.0	0.0	-35.0	Point de consigne de la température d'ambiance pour troisième phase
Pd3	00:00	00:00	00:00	00:00	Cycle à temps pour troisième phase
dbH	yes	yes	yes	yes	Dégivrage première phase de conservation
HdS	2.0	-20.0	2.0	-20.0	Point de consigne de la phase de conservation

COPELAND

Copeland Controls S.r.l.
 Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32016 Alpago (BL) ITALY
 Tel. +39 0437 9833 r.a. - copeland.com - dixell@copeland.com