

Controlleur digital avec gestion du degivrage, des ventilateurs et relais auxiliaire

XW70LH

1. AVERTISSEMENT

1.1  MERCI DE BIEN VOULOIR LIRE CETTE NOTICE AVANT UTILISATION.

- Cette notice fait partie du produit et doit être conservée à proximité de l'appareil pour s'y référer facilement et rapidement.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé dans d'autres conditions que celles décrites ci-dessous.
- Vérifier ses limites d'application avant utilisation.
- Dixell Srl 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 PRÉCAUTIONS

- Vérifier le bon voltage avant le raccordement de l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil à l'eau ou à l'humidité. Utiliser cet appareil dans ses limites de fonctionnement en évitant les changements brusques de température en environnement fortement humide afin de prévenir la formation de condensation.
- Attention : débrancher les connexions électriques avant toute intervention.
- L'appareil ne doit jamais être ouvert.
- En cas de panne, renvoyer l'appareil au distributeur, avec une description détaillée de la panne constatée.
- Alimenter correctement l'appareil (voir spécifications techniques).
- Placer la sonde de façon que l'utilisateur final ne peut pas l'atteindre.
- S'assurer que le câble de sonde, celui d'alimentation et celui de régulation cheminent bien séparément.
- En cas d'utilisation dans un environnement industriel critique, l'utilisation d'un filtre en parallèle avec la charge inductive (voir notre modèle FT1) pourrait être nécessaire.

2. DESCRIPTION GENERALE

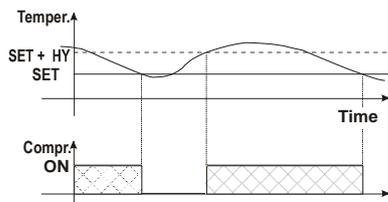
Le modèle **XW70LH**, format 38x185, est un contrôleur à micro-processeur adapte aux applications sur des unités réfrigérantes ventilées à basse température. Il dispose de 4 sorties à relais pour le contrôle du compresseur, du dégivrage, de type électrique ou à inversion de cycle (gaz chaud), des ventilateurs d'évaporateur et une unité à configurer qui peut être servir de lumière, d'auxiliaire ou d'alarme. Il peut être équipé d'un Real Time Clock (Horloge en temps réel) qui permet de programmer jusqu'à six cycles de dégivrage quotidiens différents en fonction des jours ouvrables et fériés. La fonction "Energy Saving", qui possède deux points de consigne différents, est prévue pour l'économie énergétique. Il est équipé d'entrées, qui vont jusqu'au nombre de 4, pour sonde NTC ou PTC ; la première pour la thermostatation, l'autre pour le contrôle de la température de fin de dégivrage et pour le réglage des ventilateurs. L'une des 2 entrées numériques peut devenir une entrée sonde. La quatrième est utilisée pour la gestion de l'alarme du condensateur ou pour l'affichage à l'écran.

La sortie HOT KEY permet le raccordement, par le biais du module extérieur **XJ485-CX**, à des systèmes de monitoring **ModBUS-RTU** compatibles ainsi que la programmation de la liste paramètres au moyen de la clé de programmation "Hot Key".

Il est possible de raccorder à l'instrument l'afficheur à distance **X-REP** en utilisant la porte HOT KEY.

3. CONTROLE DES CHARGES

3.1 LE COMPRESSEUR



La régulation est obtenue par la température mesurée par la sonde d'ambiance avec un différentiel positif par rapport au point de consigne : lorsque la température augmente et atteint le point de consigne plus le différentiel, alors le compresseur démarre. Il s'arrête lorsque la température atteint de nouveau le point de consigne.

En cas de défaut de la sonde d'ambiance, le démarrage et l'arrêt du compresseur sont programmés par les paramètres "CON" et "COF".

3.2 LE DÉGIVRAGE

Il est possible de sélectionner deux modes de dégivrage grâce au paramètre **tdF** :

- **tdF=EL** : dégivrage avec résistance électrique (compresseur éteint)
- **tdF=in** : dégivrage par gaz chaud (le compresseur reste allumé).

Le mode de dégivrage, par **EdF** peut être à intervalle (**EdF=in**), ou à horaire (**EdF=rC**). Le paramètre **idF** permet de configurer l'intervalle entre des cycles de dégivrage, avec **MdF** sa durée maximum, avec **Con P2P** on active la seconde sonde (fin dégivrage par température) ou on la désactive (fin dégivrage par temps). Lorsque le dégivrage est terminé, commence le temps d'égouttage, gérable grâce au paramètre **Fdt**.

3.3 CONTROLE DES VENTILATEURS D'EVAPORATEUR

Le mode de contrôle des ventilateurs est sélectionné grâce au paramètre "FnC" :

FnC = C_n : les ventilateurs seront ON et OFF avec le compresseur et ne fonctionneront pas pendant le dégivrage.

FnC = o_n : les ventilateurs fonctionneront même si le compresseur est OFF et ne fonctionneront pas durant le dégivrage.

FnC = C_Y : les ventilateurs seront ON et OFF avec le compresseur et fonctionneront pendant le dégivrage

FnC = o_Y : les ventilateurs fonctionneront en permanence, y compris pendant le dégivrage.

Après le dégivrage, il y a une temporisation des ventilateurs permettant une période de drainage, installée par le paramètre "Fnd".

Un paramètre supplémentaire "FSt" permet de configurer la température, détectée par la sonde d'évaporateur, au dessus de laquelle les ventilateurs sont toujours OFF. Ceci peut être utilisé pour faire circuler l'air uniquement dans le cas où cette température est plus basse que celle indiquée en "FSt".

3.3.1 Activation forcée des ventilateurs

Cette fonction, gérée par le paramètre "Fct", permet d'éviter des cycles courts pour les ventilateurs, ce qui pourrait arriver quand le régulateur est mis sous tension ou après un dégivrage quand l'air ambiant réchauffe l'évaporateur.

Fonctionnement : Si la différence de température entre la sonde d'ambiance et la sonde d'évaporateur est plus élevée que la valeur du paramètre "Fct", les ventilateurs sont activés. Avec **Fct = 0**, la fonction est désactivée.

3.3.2 Activation cyclique des ventilateurs avec le compresseur désactivé

Quand **FnC = c-n** ou **c-Y** (ventilateurs en parallèle avec le compresseur), grâce aux paramètres **Fon** et **FoF** les ventilateurs peuvent activer et désactiver des cycles même si le compresseur est OFF. Quand le compresseur s'arrête, les ventilateurs fonctionnent pour la durée **Fon**. Avec **Fon = 0**, les ventilateurs resteront toujours OFF lorsque le compresseur est OFF.

3.4 CONFIGURATION RELAIS AUXILIAIRE - BORNES 20-21, PAR. OA4

La fonction du relais auxiliaire peut être configurée au moyen du paramètre **oAx** de façons différentes selon le type d'application. Les configurations possibles sont indiquées ci-dessous :

3.4.1 oAx=AUS : Thermostat auxiliaire (ex : résistances antibuée)

Paramètres concernés :

- **ACH** : type d'action régulateur auxiliaire : chaud/froid ;
- **SAA** : point de consigne régulateur auxiliaire ;
- **SHY** : différentiel pour thermostat auxiliaire ;
- **ArP** : sonde pour régulateur auxiliaire ;
- **Sdd** : relais auxiliaire désactivé durant le dégivrage.

Le fonctionnement du relais auxiliaire se configure au moyen de ces 5 paramètres. Le relais auxiliaire peut être activé en appuyant sur la touche AUX du clavier et il reste actif jusqu'à on rappele sur la touche.

NOTE : Avec **oA4=AUS** et **ArP=nP** (aucune sonde reliée au relais auxiliaire), le relais auxiliaire peut être activé seulement en appuyant sur la touche AUX du clavier.

3.4.2 Relais on/off - oAx=onF

Dans ce cas, le relais est activé quand le contrôleur est allumé et il est désactivé quand le contrôleur est en stand-by.

3.4.3 Réglage zone neutre

Avec **oAx=db** le relais auxiliaire peut contrôler un élément chauffant pour un réglage zone neutre.

- Activation sortie **oA4** quand **SET-HY**.
- Arrêt sortie **oA4** quand **SET**.

3.4.4 Second compresseur

Avec **oA4=CP2**, le relais 20-21 travaille comme second compresseur. Il est activé en parallèle avec le premier compresseur, après le retard **AC1**. Les deux relais s'arrêtent au même moment.

3.4.5 Relais alarme

Avec **oAx=ALr** la sortie fonctionne comme signal d'alarme et s'active chaque fois qu'une alarme se manifeste. Son état dépend du paramètre **tbA** :

- **tbA=Y** : la sortie alarme est désactivée en appuyant sur une touche.
- **tbA=n** : la sortie alarme reste active pendant toute la durée de l'alarme.

3.4.6 Activation rideaux nocturnes durant le cycle d'energy saving

Avec **oA4=HES**, le relais 20-21 gère les rideaux-noct : le relais est activé durant le cycle d'energy saving, que ce cycle soit activé depuis une entrée numérique que par RTC (en option) ou depuis une touche.

4. CLAVIER



SET	Pour afficher et modifier le point de consigne. Dans le mode programmation, permet de sélectionner un paramètre ou de confirmer une opération.
	(DEF) Pour démarrer un dégivrage.
	(UP) Pour afficher la température maximale enregistrée. Dans le mode programmation, permet de naviguer dans la liste des paramètres ou d'augmenter la valeur affichée.
	(DOWN) Pour afficher la température minimale enregistrée. Dans le mode programmation, permet de naviguer dans la liste des paramètres ou de diminuer la valeur affichée.
	(OFF) Allume et éteint l'appareil, quand onF= oFF .
	(LIG) Allume et éteint la lumière, quand oA3= Lig .
AUX	Pour activer le relais auxiliaire, avec OA3 ou OA4= AUS
ECO	Pour activer la fonction Economie d'énergie

TOUCHES COMBINEES:

	Pour verrouiller ou déverrouiller le clavier
SET + 	Pour entrer dans le mode programmation
SET + 	Pour sortir du mode programmation

4.1 SIGNIFICATIONS DES LEDS

La fonction de chaque LED est décrite dans le tableau suivant :

LED	MODE	FONCTION
	On	Compresseur activé
	Clignote	Anti-court cycle activé
	On	Dégivrage activé
	Lampegg.	Drainage en cours
	On	Ventilateurs activés
	Clignote	Temporisation des ventilateurs après le dégivrage en cours
	On	Signale une alarme
	On	Cycle continu activé
	On	Economie d'énergie activée
	On	Lumière activée
AUX	On	Relais auxiliaire activé

°C, °F	On	Unité de mesure
	Clignote	Phase de programmation

5. ENREGISTREMENT DES TEMPERATURES MAX ET MIN

5.1 AFFICHER LA TEMPERATURE MINIMALE

- Appuyer et relâcher la touche ∇ .
- Le message "Lo" s'affiche suivi par la température minimale enregistrée.
- En appuyant à nouveau sur cette touche ou en attendant 5 secondes, l'affichage normal revient.

5.2 AFFICHER LA TEMPERATURE MAXIMALE

- Appuyer et relâcher la touche \blacktriangle .
- Le message "Hi" s'affiche suivi par la température maximale enregistrée.
- En appuyant à nouveau sur cette touche ou en attendant 5 secondes, l'affiche normal revient.

5.3 COMMENT REINITIALISER LES TEMPERATURES MAXIMALE ET MINIMALE ENREGISTREES

Pour réinitialiser la température enregistrée, quand la température maximale ou minimale est affichée :

- Appuyer sur la touche SET pendant plus de 3s. Le code "rST" s'affiche.
- Pour confirmer l'opération, le code "rS" clignote et la température ambiante s'affiche. Appuyer sur la touche SET jusqu'à ce que le code "rST" commence à clignoter.

6. FONCTIONS PRINCIPALES

6.1 POUR CONFIGURER L'HEURE ET LE JOUR (SEULEMENT POUR LES REGULATEURS AVEC RTC)

Allumer le régulateur et configurer l'heure et le jour.

- Entrer en mode programmation PR1 (appuyer sur les touches SET + ∇)
- Le paramètre rTC s'affiche.
- Appuyer sur la touche SET, le message Hur (heure) s'affiche.
- En appuyant sur la touche SET il est possible de configurer l'heure, le Min (minutes) et le dAy (jour).

6.2 COMMENT AFFICHER LE POINT DE CONSIGNE

- Appuyer et relâcher immédiatement la touche SET : la valeur du point de consigne est affichée.
- En appuyant à nouveau sur la touche SET ou en attendant 5 secondes, l'affichage normal revient.

6.3 COMMENT MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE

- Appuyer sur la touche SET pendant plus de 2 secondes.
- La valeur du point de consigne s'affiche et la led °C ou °F clignote.
- Changer la valeur du point de consigne avec les touches \blacktriangle ou ∇ dans les 10s.
- Pour mémoriser la nouvelle valeur du point de consigne, appuyer de nouveau sur la touche SET ou attendre 10s.

6.4 COMMENT DEMARRER UN DEGIVRAGE MANUEL

- Appuyer sur la touche ❄ pendant plus de 2 secondes et le dégivrage manuel démarre.

6.5 CHANGER LA VALEUR D'UN PARAMETRE

- Entrer dans le mode programmation en appuyant sur les touches Set + ∇ pendant 3s (la led °C ou °F clignote).
- Choisir le paramètre avec \blacktriangle et ∇ .
- Appuyer sur SET pour afficher sa valeur.
- Utiliser \blacktriangle et ∇ pour changer sa valeur.
- Appuyer sur SET pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.

Pour sortir : Appuyer sur SET + \blacktriangle ou attendre pendant 15 secondes sans presser aucune touche.

NOTE : la nouvelle valeur est mémorisée même dans ce dernier cas.

6.6 LE MENU CACHE

Le menu caché contient tous les paramètres du régulateur.

6.6.1 COMMENT ENTRER DANS LE MENU CACHE

- Entrer dans le mode programmation en appuyant simultanément sur Set + ∇ pendant 3s (la led °C ou °F clignote).
- Relâcher les touches puis appuyer à nouveau sur Set + ∇ pendant plus de 7s. Le code Pr2 s'affiche immédiatement suivi du paramètre HY.

VOUS ETES MAINTENANT DANS LE MENU CACHE.

- Choisir le paramètre désiré.
- Appuyer sur "SET" pour afficher sa valeur.
- Utiliser \blacktriangle et ∇ pour changer sa valeur.
- Appuyer sur "SET" pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.

Pour sortir : Appuyer sur SET + \blacktriangle ou attendre 15s sans appuyer sur aucune touche.

NOTE 1 : si aucun paramètre n'est présent dans Pr1, après 3s, le message "noP" s'affiche. Maintenir les touches appuyées jusqu'à ce que le code Pr2 s'affiche.

NOTE 2 : la nouvelle valeur est mémorisée même dans ce dernier cas.

6.6.2 COMMENT DEPLACER UN PARAMETRE DU MENU CACHE AU MENU UTILISATEUR ET INVERSEMENT

Chaque paramètre présent dans le menu caché peut être ajouté ou retiré du menu utilisateur en appuyant sur "SET + ∇ ".

Lorsqu'un paramètre est présent dans le menu utilisateur, le point décimal est allumé dans le menu caché.

6.7 POUR VERROUILLER LE CLAVIER

- Appuyer simultanément sur les touches \blacktriangle et ∇ pendant plus de 3 secondes.
- Le message "POF" s'affiche et le clavier est verrouillé. Il n'est alors possible que de visualiser le point de consigne, les températures minimales et maximales enregistrées.
- Si une touche est appuyée plus de 3s, le message "POF" s'affichera.

6.8 COMMENT DEVERROUILLER LE CLAVIER

Appuyer pendant plus de 3s sur les touches \blacktriangle et ∇ . Le message "Pon" s'affiche et le clavier est déverrouillé.

6.9 LE CYCLE CONTINU

Quand il n'y a pas de dégivrage en cours, celui-ci peut être activé en appuyant sur la touche \blacktriangle pendant 3 secondes. Le compresseur fonctionne pour maintenir le point de consigne "ccS" pendant la durée configurée au paramètre "CCt". Le cycle peut être terminé avant la fin du temps programmé en appuyant sur la même touche \blacktriangle pendant 3 secondes.

6.10 LA FONCTION ON/OFF



Avec "onF = off" et en appuyant sur la touche ON/OFF, le régulateur est éteint. Le message "OFF" s'affiche. Pendant l'état OFF, la régulation est arrêtée.

En appuyant à nouveau sur la touche ON/OFF, le régulateur est allumé.

ATTENTION : Les charges connectées aux contacts normalement fermés des relais sont toujours alimentés et sous tension, même si le régulateur est en mode stand-by.

7. LISTE DES PARAMETRES

rTC	Menu horloge (seulement pour régulateurs avec RTC): Permet d'entrer dans les paramètres du menu horloge et configurer l'heure, le jour et les dégivrages.
-----	---

REGULATION

Hy	Différentiel (0,1÷25,5°C / 1÷255°F). Différentiel du point de consigne, toujours positif. Le compresseur fonctionne lorsque point de consigne + différentiel (Hy). Le compresseur s'arrête lorsque la température atteint le point de consigne.
LS	Limite basse du point de consigne (-50,0°C÷SET / -58°F÷SET). Valeur minimale acceptée par le point de consigne.
US	Limite haute du point de consigne (SET÷110°C / SET÷230°F). Valeur maximale acceptée par le point de consigne.
Ot	Calibration sonde d'ambiance (-12,0÷12,0°C / -120°F÷120°F). Permet d'ajuster la sonde d'ambiance.
P2P	Présence de la sonde d'évaporateur (P2): n = pas présente : arrêt du dégivrage uniquement par la durée; y = présente : arrêt du dégivrage uniquement par la température.
OE	Calibration sonde d'évaporateur: (-12,0÷12,0°C / -120°F÷120°F) Permet d'ajuster la valeur de cette sonde.
P3P	Présence troisième sonde (P3): n = pas présente : les bornes 13-14 fonctionnent comme entrée digitale y = présente : les bornes 13-14 fonctionnent troisième sonde.
O3	Calibration troisième sonde (P3): (-12,0÷12,0°C / -120°F÷120°F) pour ajuster la troisième sonde.
P4P	Présence quatrième sonde : n = pas présente ; y = présente.
o4	Calibration quatrième sonde (-12,0÷12,0°C) pour ajuster la quatrième sonde.
OdS	Temporisation activation des sorties au démarrage (0 ÷ 255 min). Cette fonction est activée au démarrage initial du régulateur et inhibe l'activation des sorties pendant la période de temps configuré dans ce paramètre.
AC	Temporisation anti court cycle (0 ÷ 50 min). Intervalle entre l'arrêt du compresseur et son redémarrage.
Ac1	Temporisation 2 ^{ème} compresseur au démarrage (0÷255s). Utilisé seulement avec oA3 ou oA4=CP2. Intervalle de temps entre l'activation du 1 ^{er} compresseur et du second.
rtr	Pourcentage de régulation de la première et seconde sonde (0 + 100 ; 100=P1 ; 0=P2). Permet d'ajuster la régulation grâce au pourcentage des températures détectées par la première et la seconde sonde, selon la formule suivante (rtr(P1-P2)/100 + P2).
CCt	Durée compresseur ON pendant un cycle continu (0,0÷24,0h ; rés. 10min). Détermine la durée d'un cycle continu : compresseur toujours ON sans interruption pendant le temps CCt. Peut être utilisé par exemple quand une chambre est remplie de nouveaux produits.
CCS	Point de consigne pour un cycle continu (-50÷150°C) : pendant un cycle continu, le régulateur utilise ce paramètre en tant que point de consigne.
COon	Durée compresseur ON en cas de défaut de sonde (0 ÷ 255 min). Temps durant lequel le compresseur est activé en cas de défaut de sonde. Avec Con = 0, le compresseur est toujours OFF.
COF	Durée compresseur OFF en cas de défaut de sonde (0 ÷ 255 min). Temps durant lequel le compresseur est désactivé en cas de défaut de sonde. Avec COF = 0, le compresseur est toujours activé.

AFFICHAGE

CF	Unité de mesure : °C = Celsius, °F = Fahrenheit. ATTENTION : quand l'unité de mesure est changée, le point de consigne et les valeurs Hy, LS, US, Ot, ALU et ALL doivent être vérifiées et modifiées si nécessaire.
rES	Résolution (en °C) : in = 1°C, de = 0,1°C. Permet l'affichage du point décimal.
Lod	Affichage local (P1; P2, P3, P4, SET, dtr) : permet de choisir la sonde affichée par le régulateur. P1= sonde d'ambiance ; P2= sonde d'évaporateur ; P3 = troisième sonde (uniquement pour les modèles avec cette option) ; P4 = quatrième sonde ; SET = point de consigne ; dtr = pourcentage de visualisation.
rEd	Affichage du X-REP – En option (P1; P2, P3, P4, SET, dtr) : permet de choisir la sonde affichée par le X-REP. P1 = sonde d'ambiance ; P2 = sonde d'évaporateur ; P3 = troisième sonde (uniquement pour les modèles avec cette option) ; P4 = quatrième sonde, SET = point de consigne ; dtr = pourcentage de visualisation.
dLy	Temporisation affichage (0÷20,0m ; résol. 10s). Quand la température augmente, l'affichage est augmenté de 1°C/1°F après cette temporisation.
dtr	Pourcentage de visualisation de la première et seconde sonde quand Lod= dtr (0 + 100 ; 100=P1 ; 0=P2). Quand Lod = dtr, permet d'ajuster l'affichage en fonction du pourcentage de la première et seconde sonde selon la formule suivante (dtr(P1-P2)/100 + P2).

DEGIVRAGE

EdF	Mode de dégivrage (seulement pour régulateurs avec RTC): rtc = mode horloge temps réel; in = mode intervalle; le dégivrage démarre en fonction du paramètre idF.
tdF	Type de dégivrage: EL= dégivrage électrique; in= gaz chaud.
dFP	Sélection sonde de fin de dégivrage: nP = pas de sonde ; P1 = sonde d'ambiance ; P2 = sonde d'évaporateur ; P3 = sonde configurable ; P4 = sonde de la Hot Key.
dtE	Température de fin de dégivrage (-50÷50 °C / -58÷122°F) : indique la température mesurée par la sonde d'évaporateur laquelle entraîne la fin du dégivrage.
IdF	Intervalle entre cycles de dégivrage (1÷120 h). Détermine l'intervalle entre le commencement de deux cycles de dégivrage.
MdF	Durée (maximale) du dégivrage (0 ÷ 255 min). Quand P2P = n (pas de sonde d'évaporateur), indique la durée du dégivrage. Quand P2P = y (fin du dégivrage basée sur la température), indique la longueur maximum du dégivrage.
dSd	Temporisation activation du dégivrage (0÷99min). Utile lorsque plusieurs périodes de dégivrage sont nécessaires pour ne pas surcharger l'installation.
dFd	Température affichée durant le dégivrage (rt = température réelle, it = température au démarrage du dégivrage, SET = point de consigne, dEF = code "dEF").
dAd	Temporisation maximum de l'affichage après le dégivrage (0 ÷ 255 min). Indique la durée maximum entre la fin du dégivrage et le réaffichage de la température réelle de la chambre.

Fdt	Durée de drainage (0 ÷ 120 min). Intervalle de temps entre la température atteinte de fin de dégivrage et le redémarrage normal de la régulation. Cette durée permet à l'évaporateur d'éliminer les gouttelettes qui peuvent se former durant le dégivrage.
dPO	1^{er} dégivrage après le démarrage : y = immédiatement, n = après le temps en IdF.
dAF	Temporisation dégivrage après un cycle de réfrigération rapide (0 min ÷ 23 h 50 min). Le premier dégivrage sera retardé de cette durée.

VENTILATEURS

Fnc	Mode de fonctionnement des ventilateurs : C-n = fonctionne avec le compresseur, OFF pendant le dégivrage ; o-n = mode continu, OFF pendant le dégivrage ; C-Y = fonctionne avec le compresseur, ON pendant le dégivrage ; o-Y = mode continu, ON pendant le dégivrage.
Fnd	Temporisation ventilateurs après dégivrage (0÷255min). Intervalle de temps entre la fin du dégivrage et le démarrage des ventilateurs d'évaporateur.
Fct	Différentiel de température pour éviter des cycles courts des ventilateurs (0÷59°C) ; Fct=0 fonction désactivée). Si la différence de température entre la sonde d'évaporateur et celle d'ambiance est plus élevée que la valeur du paramètre Fct, les ventilateurs sont activés.
FSt	Température d'arrêt des ventilateurs (-55÷50°C). Indique la température, détectée par la sonde d'évaporateur, au dessus de laquelle les ventilateurs sont toujours OFF.
Fon	Durée ventilateurs ON (0÷15min). Avec Fnc = C_n ou C_y (les ventilateurs fonctionnent en parallèle avec le compresseur) indique la durée du cycle ON des ventilateurs d'évaporateur lorsque le compresseur est OFF. Avec Fon = 0 et FoF ≠ 0 les ventilateurs seront toujours OFF, avec Fon=0 et FoF = 0 les ventilateurs seront toujours OFF.
FoF	Durée ventilateurs OFF (0÷15min) Avec Fnc = C_n ou C_y (les ventilateurs fonctionnent en parallèle avec le compresseur) indique la durée du cycle OFF des ventilateurs d'évaporateur lorsque le compresseur est OFF. Avec Fon = 0 et FoF ≠ 0 les ventilateurs seront toujours OFF, avec Fon=0 et FoF = 0 les ventilateurs seront toujours OFF.
FAP	Sélection sonde des ventilateurs : nP = pas de sonde ; P1 = sonde d'ambiance ; P2 = sonde d'évaporateur ; P3 = sonde configurable ; P4 = sonde de la Hot Key.

CONFIGURATION REGULATEUR AUXILIAIRE - oA4 = AUS

ACH	Type de régulation pour le relais auxiliaire : Ht = chaud ; CL = froid.
SAA	Point de consigne pour le relais auxiliaire (-50,0÷110,0°C ; -58÷230°F). Détermine le point de consigne de la température d'ambiance pour activer le relais auxiliaire.
SHy	Différentiel pour le relais auxiliaire : (0,1÷25,5°C / 1÷255°F) Différentiel d'intervention pour le relais auxiliaire. Avec ACH = cL relais ON avec SAA + SHy ; relais OFF avec SAA. Avec ACH = Ht relais ON avec SAA - SHy ; relais OFF avec SAA.
ArP	Choix de la sonde pour le relais auxiliaire : nP = pas de sonde, le relais auxiliaire est activé par une touche ; P1 = sonde 1 (sonde d'ambiance) ; P2 = sonde 2 (sonde d'évaporateur) ; P3 = sonde 3 (sonde pour afficher) ; P4 = sonde 4.
Sdd	Relais auxiliaire éteint pendant le dégivrage : n = relais ON pendant le dégivrage ; y = relais OFF pendant le dégivrage.

ALARMS DE TEMPERATURE

ALP	Sélection sonde pour alarme température : P1 = sonde 1 ; P2 = sonde 2 ; P3 = sonde 3 ; P4 = sonde 4.
ALC	Configuration alarme température : rE = alarmes hautes et basses relatives au point de consigne. L'alarme est activée si la température dépasse les valeurs SET + ALU ou SET - ALL ; Ab = alarmes hautes et basses relatives à la température absolue. Les températures d'alarme sont indiquées par les valeurs des paramètres ALL ou ALU.
ALU	Alarme température maximale (SET+110°C). L'alarme est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation de "ALd".
ALL	Alarme température minimale : (-50,0°C+SET). L'alarme est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation de "ALd".
AFH	Différentiel pour alarmes température/rétablissement ventilateurs (0,1÷25,5°C ; 1÷45°F). Différentiel d'intervention pour le rétablissement de l'alarme température. Il est utilisé aussi pour réactiver les ventilateurs quand la température FST a été atteinte.
ALd	Temporisation alarme température (0÷255 min) Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme et sa signalisation.
dAO	Temporisation alarme température au démarrage (0min÷23h 50min, résol. 10min) Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme au démarrage et sa signalisation.

ALARMS DE TEMPERATURE CONDENSEATEUR

AP2	Sélection sonde pour alarme température du condenseur : nP = pas de sonde ; P1 = sonde d'ambiance ; P2 = sonde d'évaporateur ; P3 = sonde configurable ; P4 = sonde de la Hot Key.
AL2	Alarme température minimale du condenseur (-55÷150°C) L'alarme LA2 est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation de "Ad2".
Au2	Alarme température maximale du condenseur (-55÷150°C) L'alarme HA2 est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation de "Ad2".
AH2	Différentiel pour le rétablissement de l'alarme température du condenseur : (0,1÷25,5°C ; 1÷45°F).
Ad2	Temporisation alarme température du condenseur (0÷255 min). Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme et sa signalisation.
dA2	Temporisation alarme température du condenseur au démarrage (de 0min à 23.5h, résolution 10min).
bLL	Compresseur off avec alarme basse température du condenseur : n = no, le compresseur continue à travailler ; Y = oui ; pendant l'alarme le compresseur est off. La régulation redémarre après le temps AC.
AC2	Compresseur off avec alarme haute température du condenseur : n = no, le compresseur continue à travailler ; Y = oui ; pendant l'alarme le compresseur est off. La régulation redémarre après le temps AC.

RELAIS AUXILIAIRE

tbA	Inhibition relais alarme (si oA3 ou oA4=ALr) : n = le relais alarme reste activé pendant l'état d'alarme, y = le relais est désactivé en appuyant sur une touche pendant l'état d'alarme.
oA3	Configuration quatrième relais (1-3) : dEF , FAn : ne pas sélectionner ; ALr : alarme ; Lig : lumière ; AuS : relais auxiliaire ; oNF : toujours ON quand le régulateur est allumé ; db = zone neutre ; df2 : ne pas sélectionner ; cP2 = deuxième compresseur ; HES = stores de nuit.
oA4	Configuration cinquième relais (20-21) : dEF , FAn : ne pas sélectionner ; ALr : alarme ; Lig : lumière ; AuS : relais auxiliaire ; oNF : toujours ON quand le régulateur est allumé ; db = zone neutre ; df2 : ne pas sélectionner ; cP2 = deuxième compresseur ; HES = stores de nuit.
AOp	Polarité relais alarme : pour sélectionner si le relais alarme est ouvert ou fermé pendant l'état d'alarme. CL = les bornes 1-2 seront fermées pendant une alarme ; oP = les bornes 1-2 seront ouvertes pendant une alarme.

ENTRÉE DIGITALE

i1P	Polarité entrée digitale 1 (13-14) : oP = l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact ; CL = l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact.
i1F	Configuration entrée digitale 1 (13-14) : EAL = alarme externe : le message "EA" s'affiche ; bAL = alarme sérieuse : le message "CA" s'affiche ; PAL = alarme switch pression : le message "CA" s'affiche ; dor = fonction switch de porte ; dEF = activation d'un cycle de dégivrage ; AUS = désactivé ; Htr = inversion du type d'action (froid - chaud) ; FAn = ne pas sélectionner ; ES = économie

d'énergie ; **Hdf** = dégivrage jours de vacances (activé seulement avec RTC), **onF** = pour allumer/éteindre le contrôleur.

did	Durée de temporisation alarme entrée digitale : durée entre la détection d'une condition d'alarme externe et sa signalisation. avec i1F = dor : temporisation signalisation ouverture de porte avec i1F = PAL : durée pour la fonction switch pression : intervalle de temps pour calculer le nombre d'activations du switch pression.
i2P	Polarité entrée switch de porte 2 (13-19) : CL = l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact ; OP = l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact.
i2F	Mode de fonctionnement de l'entrée digitale 2 (13-19) : permet de configurer la fonction de l'entrée digitale. EAL = alarme générique ; bAL = mode alarme sérieuse ; PAL = switch pression ; dor = fonction switch de porte ; dEF = démarrage dégivrage ; AUS = désactivé ; Es = Economie d'Énergie ; onF = fonction On/OFF ; Hdf = fonction "vacances" (activé seulement avec RTC).
d2d	Durée de temporisation alarme entrée digitale : durée entre la détection d'une condition d'alarme externe et sa signalisation. avec i2F = dor : temporisation signalisation ouverture de porte avec i2F = PAL : durée pour la fonction switch pression : intervalle de temps pour calculer le nombre d'activations du switch pression.
nPS	Nombre de switch pression (0÷15). Nombre d'activations du switch pression pendant le temps "did", avant la signalisation d'une alarme (i1F = PAL). Si le nombre d'activations nPS est atteint pendant la durée did, éteindre le régulateur puis le rallumer pour redémarrer la régulation normale.
odc	Etat des compresseurs et ventilateurs quand une porte est ouverte : no = normal ; Fan = ventilateur OFF ; CPr = Compresseur OFF ; F.C = Compresseur et ventilateur OFF.
rrd	Redémarrage régulation après alarme doA porte ouverte : yES = la régulation redémarre avec l'alarme ouverture de porte ; no = la régulation n'est pas affectée par l'alarme porte ouverte.
HES	Augmentation de la température durant le cycle économie d'énergie (-30,0°C ÷ 30,0°C / -22 ÷ 86°F). Indique l'augmentation de la valeur du point de consigne durant le cycle économie d'énergie.

POUR CONFIGURER L'HEURE ET LES JOURS DE VACANCES (SEULEMENT POUR LES MODELES AVEC RTC)

Hur	Heure (0 ÷ 23 h)
Min	Minute (0 ÷ 59min)
dAY	Jour (Sun ÷ SA)
Hd1	1^{er} jour de vacances (Sun ÷ nu). Détermine le jour considéré comme 1 ^{er} jour de "vacances".
Hd2	2^{ème} jour de vacances (Sun ÷ nu). Détermine le jour considéré comme 2 ^{ème} jour de "vacances".
N.B.	Hd1, Hd2 peuvent être configurés à la valeur "nu" (Pas Utilisé).

POUR CONFIGURER LES PERIODES D'ECONOMIE D'ENERGIE (SEULEMENT POUR LES MODELES AVEC RTC)

iLE	Démarrage du cycle Economie d'Énergie durant les "jours de travail" (0 ÷ 23h 50 min.). Durant ce cycle, le point de consigne est augmenté de la valeur installée en "HES" : le point de consigne devient SET + HES.
dLE	Durée du cycle Economie d'Énergie durant les "jours de travail" (0 ÷ 24h 00 min.). Indique la durée du cycle Economie d'Énergie durant les jours de travail.
ISE	Démarrage du cycle Economie d'Énergie durant les "jours de vacances" (0 ÷ 23h 50 min.).
dSE	Durée du cycle Economie d'Énergie durant les "jours de vacances" (0 ÷ 24h 00 min.).

POUR CONFIGURER LES PERIODES DE DEGIVRAGE (SEULEMENT POUR LES MODELES AVEC RTC)

Ld1=Ld8	Démarrage du dégivrage durant les "jours de travail" (0 ÷ 23h 50 min.). Ces paramètres fixent le début des six cycles programmables de dégivrage durant les "jours de travail". Exemple : Si Ld3 = 12.4, le troisième dégivrage commencera à 12 ^h 40 durant les "jours de travail".
Sd1=Sd8	Démarrage du dégivrage durant les "jours de vacances" (0 ÷ 23h 50 min.). Ces paramètres fixent le début des six cycles programmables de dégivrage les "jours de vacances". Exemple : si Sd2 = 3.4, le deuxième dégivrage commencera à 3 ^h 40 les "jours de vacances".
N.B.	Pour désactiver un cycle de dégivrage, indiquer la valeur "nu" (pas utilisé).
Ex.	Si Sd6 = nu, le sixième cycle de dégivrage est désactivé.

DIVERS

Adr	Adresse série (1÷244). Indique l'adresse du régulateur lorsqu'il est raccordé à un système de supervision compatible ModBUS.
PbC	Type de sonde : permet de choisir la sonde utilisée par le régulateur. PtC = sonde PTC, ntC = sonde NTC.
onF	Activation touche on/off : nu = désactivé ; oFF = activé ; ES = ne pas sélectionner.
dP1	Affichage de la valeur de la sonde d'ambiance.
dP2	Affichage de la valeur de la sonde d'évaporateur.
dP3	Affichage de la valeur de la troisième sonde.
dP4	Affichage de la valeur de la quatrième sonde.
rSE	Point de consigne réel (en lecture uniquement) : affiche le point de consigne pendant le cycle d'économie d'énergie ou durant le cycle continu.
rEL	Version software (en lecture uniquement).
Ptb	Table des paramètres (en lecture uniquement).

8. ENTREES DIGITALES

L'entrée digitale di1 est activé avec **P3P= n**. Avec **P3P= n** et **i1F= i2F**, la deuxième entrée digitale est désactivée.
L'entrée digitale contact libre est programmable grâce au paramètre "i1F" et "i2F".

8.1 ALARME GENERIQUE (i1F ou i2F = EAL)

Quand l'entrée digitale est activée, le régulateur attend la temporisation "did" avant de signaler le message d'alarme "EA". L'état des sorties ne change pas. L'alarme sera arrêtée juste après la désactivation de l'entrée digitale.

8.2 MODE ALARME SERIEUSE (i1F ou i2F = bAL)

Quand l'entrée digitale est activée, le régulateur attend la temporisation "did" avant de signaler le message d'alarme "CA". Les sorties relais sont désactivées. L'alarme sera arrêtée juste après la désactivation de l'entrée digitale.

8.3 SWITCH PRESSION (i1F ou i2F = PAL)

Si durant l'intervalle de temps paramétré en "did" le switch pression atteint le nombre d'activation configuré en "nPS", le message d'alarme pression "CA" s'affiche. Le compresseur et la régulation s'arrêteront. Quand l'entrée digitale est ON, le compresseur est toujours OFF.

Si le nombre d'activations nPS a été atteint pendant le temps "did", éteindre le régulateur puis le rallumer pour redémarrer une régulation normale.

8.4 ENTRÉE SWITCH DE PORTE (i1F ou i2F = dor)

Indique l'état de la porte ainsi que celui de la sortie relais correspondante grâce au paramètre "odc" : **no** = normal (aucun changement)
Fan = ventilateurs OFF ; **CPr** = compresseur OFF

F_C= Toutes les sorties OFF.

Quand une porte est ouverte, après le temps paramétré en "dOA", la sortie alarme est activée et le message "dA" s'affiche et la régulateur redémarre si rrd = yES. L'alarme s'arrête dès que l'entrée digitale externe est à nouveau désactivée. Lorsque la porte est ouverte et après le temps paramétré en "dot" et "doH", les alarmes température sont désactivées.

8.5 DEMARRAGE DEGIVRAGE (i1F ou i2F =dEF)

Démarré un dégivrage si les bonnes conditions sont réunies. A la fin du dégivrage, la régulation normale redémarre uniquement si l'entrée digitale est désactivée sinon le régulateur attend que le temps de sécurité "MdF" soit expiré.

8.6 ACTIVATION RELAIS AUX (i1F ou i2F = AUS)

Cette fonction permet l'activation / désactivation de l'entrée digitale pour allumer ou éteindre le relais auxiliaire.

8.7 INVERSION DU TYPE D'ACTION : CHAUD – FROID (i1F ou i2F = Htr)

Cette fonction permet d'inverser la régulation du régulateur : de froid vers chaud et inversement.

8.8 ECONOMIE D'ENERGIE (i1F ou i2F =ES)

La fonction Economie d'Energie permet de changer la valeur du point de consigne pour qu'elle soit le résultat de SET + HES. Cette fonction est activée tant que l'entrée digitale est activée.

8.9 DEGIVRAGE - FONCTION VACANCES (i1F ou i2F = HDF) - (SEULEMENT POUR LES MODELES AVEC RTC)

Avec la fonction "vacances", les cycles de dégivrages et d'Economie d'Energie suivent les heures "jours de vacances" (Sd1...Sd8).

8.10 FONCTION ON/OFF (i1F ou i2F = onF)

Pour allumer ou éteindre le régulateur.

8.11 POLARITÉ ENTRÉE DIGITALE

La polarité de l'entrée digitale dépend du paramètre "i1P" ou "i2P":

- i1P ou i2P =CL: l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact ;
- i1P or i2P=OP: l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact.

9. LIGNE SERIE TTL – POUR SYSTÈMES DE SUPERVISION

Le connecteur HOT KEY grâce au module externe TTL/RS485 XJ485-CX de raccorder le régulateur à des systèmes de supervision compatibles ModBUS-RTU tels que les systèmes Dixell X-WEB500/3000/300.

10. SORTIE X-REP – EN OPTION

En option, l'afficheur déporté X-REP peut être raccordé au régulateur grâce au connecteur HOT KEY.



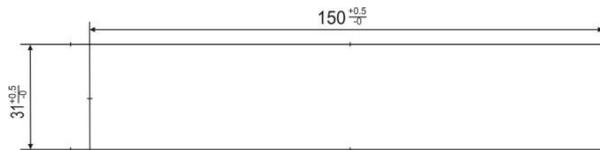
Pour connecter le régulateur au X-REP, utiliser le câble CAB/REP1 (1m), CAB/REP2 (2m), CAB/REP5 (5m).

11. INSTALLATION ET MONTAGE

L'instrument doit être encastré dans une découpe vertical 150 x 31 mm et fixé à l'aide de spécial étriers.

La gamme de température autorisée pour un fonctionnement correct de l'appareil est de 0 ÷ 60°C. Ne pas l'installer dans un endroit soumis à de fortes vibrations, à des gaz corrosifs, à des poussières ou une humidité excessives. Les mêmes recommandations s'appliquent aux sondes. Laisser l'air circuler autour des fentes d'aération.

11.1 DECOUPE



12. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Ce régulateur est équipé d'un bornier à vis pour raccorder des câbles d'une section allant jusqu'à 2,5 mm². L'alimentation et les relais ont une connexion Faston (6,3mm). Avant de raccorder les câbles, s'assurer que l'alimentation électrique est en rapport avec cet appareil. Séparer le cheminement du câble de sonde de celui d'alimentation, des raccordements des sorties et de la puissance. Respecter la tension maximale de chaque relais. En cas de tension supérieure, utiliser un relais extérieur.

N.B. : le courant maximum autorisé pour les charges est de 20 A.

12.1 RACCORDEMENT DES SONDES

Les sondes doivent être montées l'embout vers le haut afin de prévenir l'éventuelle pénétration de liquide. Il est recommandé de placer les sondes loin de courants d'air, pour une lecture correcte de la température de la chambre froide.

13. FONCTIONNEMENT DE LA PROGRAMATION "HOT KEY"

13.1 DÉCHARGEMENT (DE LA "HOT KEY" VERS LE RÉGULATEUR)

Éteignez le régulateur par la touche ON/OFF, retirez le câble TTL (si présent), insérez la Hot Key et rallumez le Wing.

La liste des paramètres est automatiquement déchargée dans la mémoire du Wing et le message DoL clignote. 10 secondes après, le régulateur redémarre avec la liste des nouveaux paramètres.

Éteignez le régulateur, retirez la Hot Key, branchez le câble série TTL puis rallumez le Wing.

A la fin de la phase de transfert des données, le régulateur affiche les messages suivants: **end** pour une programmation correcte.

err pour une programmation défectueuse. Dans ce cas, éteignez le régulateur, puis rallumez-le si vous voulez recommencer le déchargement ou retirez la Hot Key si vous désirez abandonner l'opération.

13.2 CHARGEMENT (DU RÉGULATEUR VERS LA "HOT KEY")

Éteignez le régulateur par la touche ON/OFF, retirez le câble TTL (si présent), insérez la Hot Key et rallumez le Wing.

Quand le Wing est allumé, insérer la "Hot Key" et appuyer sur la touche ▲ ; le message "uPL" s'affiche.

Appuyer sur "SET" pour démarrer le chargement ; le message "uPL" clignote.

Éteignez le régulateur, retirez la Hot Key, branchez le câble série TTL puis rallumez le Wing.

A la fin de la phase de transfert des données, le régulateur affiche les messages suivants:

end pour une programmation correcte.

err pour une programmation défectueuse. Dans ce cas, appuyer sur la touche "SET" si vous voulez recommencer le déchargement ou retirez la Hot Key si vous désirez abandonner l'opération.

14. SEGNALAZIONE ALLARMI - VISUALIZZAZIONI

Mess.	Causa	Uscite
"P1"	Défaut sonde d'ambiance	Sortie alarme ON. Sortie compresseur en fonction des paramètres "CO" et "COF".
"P2"	Défaut sonde d'évaporateur	Le dégivrage se fait en temps
"P3"	Défaut troisième sonde	Sans changement
P4	Défaut quatrième sonde	Sans changement
HA	Alarme haute de température	Sans changement
LA	Alarme basse de température	Sans changement
HA2	Alarme haute de température du condensateur	En fonction du paramètre AC2
LA2	Alarme basse de température du condensateur	En fonction du paramètre bLL
EA	Alarme externe	Sorties inchangées.
CA	Alarme sérieuse externe (i1F=bAL)	Toutes les sorties OFF
dA	Ouverture de porte	En fonction du paramètre odC
CA	Alarme switch pression (i1F=PAL)	Toutes les sorties OFF
rtC	Alarme Horloge Temps Réel	Sorties inchangées; dégivrages en fonction du paramètre idF. Configurer heure et jour
rtF	Défaut carte horloge	Sorties inchangées; dégivrages en fonction du paramètre idF

14.1 INHIBITION BUZZER / RELAIS ALARME

Si **tbA = y**, dès qu'un signal d'alarme est détecté, le buzzer et le relais alarme peuvent être arrêtés en appuyant sur n'importe quelle touche.

Si le paramètre **tbA = n**, le buzzer est désactivé tandis que le relais alarme reste actif aussi longtemps que les conditions d'alarme demeurent.

14.2 RETABLISSEMENT DES ALARMES

Les alarmes sondes "P1" (défaut sonde 1), "P2" et "P4": elles s'arrêtent automatiquement 10 secondes après le rétablissement du fonctionnement normal de la sonde. Vérifier les connexions avant le changement de la sonde.

Les alarmes températures "HA", "LA", "HA2" et "LA2" s'arrêtent automatiquement dès que la température revient à des valeurs normales et lorsque le dégivrage démarre.

Les alarmes "EA" et "CA" (avec i1F = bAL) se rétablissent dès que l'entrée digitale est désactivée.

14.3 AUTRES MESSAGES

Pon	Clavier déverrouillé
PoF	Clavier verrouillé
noP	En mode programmation : aucun paramètre présent dans Pr1 Sur l'afficheur ou dans dP2, dP3, dP4 : la sonde sélectionnée n'est pas disponible.

15. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Boîtier : ABS auto extinguable.

Dimensions : Face avant 38x185 mm, prof. 76mm

Découpe : 150x31 mm

Protection : IP20.

Protection frontale : IP 65

Connexion : Bornier non débrochable pour fils de raccordement ≤ 2,5 mm² à vis et Faston 6,3 mm.

Alimentation : 230Vac ou 110Vac ± 10%, 50/60Hz

Consommation : maximum 5VA

Affichage : 3 chiffres rouges de 14,2 mm de hauteur.

Entrées : jusqu'à 4 sondes NTC ou PTC.

Entrée digitale : 2 voltage libre.

Sorties relais : **courant total sur les charges MAX 20A**
 compresseur: relais SPST 20(8)A, 250Vac
 lumière: relais SPST 8 ou 16(3)A, 250Vac
 ventilateurs: relais SPST 8(3)A, 250Vac
 dégivrage: relais SPST 16(5)A, 250Vac
 auxiliaire : relais SPST 8(3)A, 250Vac

Autres sorties : Buzzer (en option)

Sortie série : TTL standard.

Protocole de communication : Modbus – RTU.

Mémoire : mémoire EEPROM non volatile.

Batterie horloge interne : 24 heures (seulement pour modèles avec RTC).

Type d'action : 1B.

Niveau de pollution : 2

Categoria sovratensione : II

Classe software : A

Température d'utilisation : 0 ÷ 60 °C. (32÷140°F)

Température de stockage : -30 ÷ 85°C (-22 ÷ 185°F)

Humidité relative : 20 ÷ 85% (sans condensation).

Plage de mesure et de régulation :

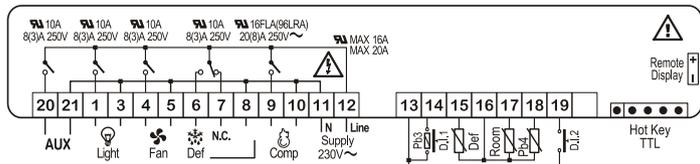
Sonde NTC: -40 ÷ 110°C (-40 ÷ 230°F)

Sonde PTC: -50 ÷ 150°C (-58 ÷ 302°F)

Résolution : 0,1 °C ou 1 °F (configurable).

Précision du régulateur à 25 °C : ± 0,7 °C ± 1 digit.

16. CONNEXIONS



Alimentation: 120Vac ou 24Vac: se connecter aux bornes 11-12
 La sortie X-REP est optionnelle
 Le relais lumière peut être aussi de 16A selon le modèle.

17. VALEURS PARAMETREES PAR DEFAUT

Code	Désignation	Gamme	Par défaut	Niv.
SEt	Point de consigne	LS + US	-5.0	---
rtC*	Menu horloge	-	-	Pr1
Hy	Différentiel	0.1°C + 25.5°C	2.0	Pr1
LS	Limite basse du point de consigne	-50°C + SET	-50.0	Pr2
US	Limite haute du point de consigne	SET + 110.0°C	110	Pr2
ot	Calibration sonde d'ambiance	-12.0°C + 12.0°C	0.0	Pr1
P2P	Présence sonde d'évaporateur	n; Y	Y	Pr1
oE	Calibration sonde d'évaporateur	-12.0°C + 12.0°C	0.0	Pr2
P3P	Présence troisième sonde	n; Y	n	Pr2
o3	Calibration troisième sonde	-12.0°C + 12.0°C	0	Pr2
P4P	Présence quatrième sonde	n; Y	n	Pr2
o4	Calibration quatrième sonde	-12.0°C + 12.0°C	0	Pr2
odS	Temporisation activation sorties au démarrage	0 + 255 min	0	Pr2
AC	Temporisation anti court cycle	0 + 50 min	1	Pr1
AC1	Temporisation démarrage second compresseur	0 + 255 sec	5	Pr2
rtr	Pourcentage de régulation P1-P2	0 + 100 (100=P1, 0=P2)	100	Pr2
CCt	Durée cycle continu	0.0 + 24h00min (144)	0.0	Pr2
CCS	Point de consigne pour le cycle continu	-55.0°C + 150.0°C	-5	Pr2
Con	Compresseur ON en cas de défaut de sonde	0 + 255 min	15	Pr2
CoF	Compresseur OFF en cas de défaut de sonde	0 + 255 min	30	Pr2
CF	Unité de mesure de la température	°C; °F	°C	Pr2
rES	Résolution (sans/avec point décimal)	dE; in	dE	Pr1
Lod	Affichage local	P1; P2	P1	Pr2
red?	Affichage X-REP	P1; P2; P3; P4; SET; dtr	P1	Pr2
dLy	Temporisation affichage température	0.0 + 20min00sec, ris. 10 sec	0.0	Pr2
dtr	Pourcentage pour l'affichage P1-P2	1 + 99	50	Pr2
EdF*	Mode de dégivrage	rtC; in	in	Pr2
tdF	Type de dégivrage	EL; in	EL	Pr1
dFP	Sélection sonde de fin de dégivrage	nP; P1; P2; P3; P4	P2	Pr2
dtE	Température fin de dégivrage	-50°C + 50.0°C	8	Pr1
idF	Intervalle entre cycles de dégivrage	0 + 120 h	6	Pr1
MdF	Durée (maximale) du dégivrage	0 + 255 min	30	Pr1
dSd	Temporisation activation du dégivrage	0 + 255 min	0	Pr2
dFd	Affichage pendant le dégivrage	rt; it; SET; dEF	it	Pr2
dAd	Temporisation maximale de l'affichage après le dégivrage	0 + 255 min	30	Pr2
Fdt	Temps de drainage	0 + 120 min	0	Pr2
dPo	1 ^{er} dégivrage après le démarrage	n; Y	n	Pr2
dAF	Temporisation dégivrage après une réfrigération rapide	0.0 + 23h50min	0.0	Pr2
FnC	Mode de fonctionnement des ventilateurs	C_n; O_n; C_Y; O_Y	o-n	Pr1
Fnd	Temporisation ventilateurs après dégivrage	0 + 255 min	10	Pr1
FCt	Différentiel de température pour éviter des cycles courts des ventilateurs	0.0°C + 50.0°C	10	Pr2
FSt	Température d'arrêt des ventilateurs	-50°C + 50°C	2	Pr1
Fon	Durée ventilateurs ON avec compresseur off	0 + 15 min	0	Pr2
FoF	Durée ventilateurs OFF avec compresseur off	0 + 15 min	0	Pr2
FAP	Sélection sonde des ventilateurs	nP; P1; P2; P3; P4	P2	Pr2
ACH	Type de régulation pour le relais auxiliaire	CL; Ht	cL	Pr2
SAA	Point de consigne pour le relais auxiliaire	-50.0°C + 110.0°C	0.0	Pr2
SHy	Différentiel pour le relais auxiliaire	0.1°C + 25.5°C	2.0	Pr2
ArP	Choix de la sonde pour le relais auxiliaire	nP; P1; P2; P3; P4	nP	Pr2
Sdd	Relais auxiliaire éteint pendant le dégivrage	n; Y	n	Pr2
ALP	Sélection sonde pour alarme température	nP; P1; P2; P3; P4	P1	Pr2
ALC	Configuration alarmes de température	rE; Ab	Ab	Pr2
ALU	Alarme température maximale	Set: 110.0°C; Set: 230°F	110.0	Pr1
ALL	Alarme température minimale	-50.0°C + Set/ -58°F + Set	-50.0	Pr1
AFH	Différentiel pour rétablissement alarme température	0.1°C + 25.5°C	2.0	Pr2
ALd	Temporisation alarme température	0 + 255 min	15	Pr2
dAo	Temporisation de l'alarme température au démarrage	0.0 + 23h50min	1.3	Pr2
AP2	Sélection sonde alarme condenseur	nP; P1; P2; P3; P4	P4	Pr2
AL2	Alarme température maximale du condenseur	-55.0°C + 150.0°C	-40	Pr2
AU2	Alarme température minimale du condenseur	-55.0°C + 150.0°C	110	Pr2
AH2	Différentiel pour rétablissement alarme température du condenseur	0.1°C + 25.5°C	5	Pr2

Code	Désignation	Gamme	Par défaut	Niv.
Ad2	Temporisation alarme température sonde P2	0 + 254 (min.) ; 255=nU	15	Pr2
dA2	Temporisation alarme température du condenseur au démarrage	0.0 + 23h 50'	1,3	Pr2
bLL	Compresseur off pour alarme température minimale du condenseur	n; Y	n	Pr2
AC2	Compresseur off pour alarme température maximale du condenseur	n; Y	n	Pr2
tbA	Inhibition relais alarme	n; Y	y	Pr2
oA3	Configuration sortie AUX4	dEF; FAn; ALr; LiG; AUS; OnF; db; CP2; dF2; HES	Lig	Pr2
oA4	Configuration sortie AUX5	dEF; FAn; ALr; LiG; AUS; OnF; db; CP2; dF2; HES	onF	Pr2
AOP	Polarité relais alarme	OP; CL	cL	Pr2
i1P	Polarité entrée digitale (13-14)	OP; CL	cL	Pr1
i1F	Configuration entrée digitale (13-14)	EAL; bAL; PAL; dor; dEF; AUS	dor	Pr1
did	Temporisation alarme entrée digitale (13-14)	0 + 255 min	15	Pr1
i2P	Polarité entrée digitale (13-19)	OP; CL	cL	Pr2
i2F	Fonction entrée digitale (13-19)	EAL; bAL; PAL; dor; dEF; AUS	EAL	Pr2
d2d	Temporisation alarme entrée digitale configurable (13-19)	0 + 255 min	5	Pr2
nPS	Nombre d'activations du switch pression	0 + 15	15	Pr2
odC	Etat des compresseurs et ventilateurs quand la porte est ouverte	no; FAn; CPr; F-C	F-c	Pr2
rrd	Redémarrage régulation avec alarme porte ouverte	n; Y	y	Pr2
HES	Différentiel pour économie d'énergie	-30°C + 30°C	0	Pr2
Hur*	Heure	en lecture uniquement	-	rtc
Min*	Minute	en lecture uniquement	-	rtc
dAY*	Jour	en lecture uniquement	-	rtc
Hd1*	Premier jour de vacances de la semaine	Sun + SAT; nu	nu	rtc
Hd2*	Deuxième jour de vacances de la semaine	Sun + SAT; nu	nu	rtc
ILE*	Démarrage du cycle Economie d'Energie durant les jours de travail	0.0 + 23h50min	0	rtc
dLE*	Durée du cycle Economie d'Energie durant les jours de travail	0.0 + 24h00min	0	rtc
ISE*	Démarrage du cycle Economie d'Energie durant les jours de vacances	0.0 + 23h50min	0	rtc
dSE*	Durée du cycle Economie d'Energie durant les jours de vacances	0.0 + 24h00min	0	rtc
Ld1*	démarrage dégivrage 1 ^{er} jour de travail	0 + 23H5;- nu	6.0	rtc
Ld2*	démarrage dégivrage 2 ^{ème} jour de travail	0 + 23H5;- nu	13.0	rtc
Ld3*	démarrage dégivrage 3 ^{ème} jour de travail	0 + 23H5;- nu	21.0	rtc
Ld4*	démarrage dégivrage 4 ^{ème} jour de travail	0 + 23H5;- nu	0.0	rtc
Ld5*	démarrage dégivrage 5 ^{ème} jour de travail	0 + 23H5;- nu	0.0	rtc
Ld6*	démarrage dégivrage 6 ^{ème} jour de travail	0 + 23H5;- nu	0.0	rtc
Sd1*	démarrage dégivrage 1 ^{er} jour de vacances	0 + 23H5;- nu	6.0	rtc
Sd2*	démarrage dégivrage 2 ^{ème} jour de vacances	0 + 23H5;- nu	13.0	rtc
Sd3*	démarrage dégivrage 3 ^{ème} jour de vacances	0 + 23H5;- nu	21.0	rtc
Sd4*	démarrage dégivrage 4 ^{ème} jour de vacances	0 + 23H5;- nu	0.0	rtc
Sd5*	démarrage dégivrage 5 ^{ème} jour de vacances	0 + 23H5;- nu	0.0	rtc
Sd6*	démarrage dégivrage 6 ^{ème} jour de vacances	0 + 23H5;- nu	0.0	rtc
Adr	Adresse série	1 + 247	1	Pr2
PbC	Type de sonde	PtC; nTC	ntc	Pr2
OnF	Activation touche on/off	nu; OFF; ES	oFF	Pr2
dP1	Affichage sonde d'ambiance	en lecture uniquement	-	Pr2
dP2	Affichage sonde d'évaporateur	en lecture uniquement	-	Pr2
dP3	Affichage troisième sonde	en lecture uniquement	-	Pr2
dP4	Affichage quatrième sonde	en lecture uniquement	-	Pr2
rSE	Point de consigne réel	en lecture uniquement	-	Pr2
rEL	Version software	en lecture uniquement	1.8	Pr2
Ptb	Code de la liste des paramètres	en lecture uniquement		Pr2

* Seulement pour les modèles avec horloge
 * Seulement pour les modèles avec sortie X-REP

Dixell S.r.l. - Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
 Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - EmersonClimate.com/Dixell - dixell@emerson.com