

## Régulateur digital pour des applications de réfrigération moyennes-basses températures

# XW60L

### 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.

#### 1.2 PRECAUTIONS

- 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.
- Installer la sonde dans un endroit non accessible à l'utilisateur final.
- En cas de panne, renvoyer l'appareil à Dixell France, avec une description détaillée de la panne constatée.
- Alimenter correctement l'appareil (voir spécifications techniques).
- 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 XW60L, format 38x185mm, est un régulateur à microprocesseur destiné aux unités de réfrigération ventilées en moyenne ou basse température. Il possède 4 sorties relais pour contrôler le compresseur, les ventilateurs, le dégivrage – qui peut être soit électrique soit gaz chaud – et les lumières (configurable). Il peut être fourni avec une horloge temps réel qui permet de programmer jusqu'à 6 cycles de dégivrage journaliers, répartis en jours de travail et jours de vacances. Une fonction "Jour et Nuit" avec 2 points de consigne différents est disponible pour l'économie d'énergie. Il possède également jusqu'à 4 entrées sondes NTC ou PTC, la 1ère pour le contrôle de la température, la 2ème, placée sur l'évaporateur, pour le contrôle de la température de fin de dégivrage et pour la gestion des ventilateurs. Une des 2 entrées digitales peut fonctionner comme 3ème sonde de température. La 4ème sonde est utilisée pour signaler une alarme température du condenseur ou pour afficher une température.

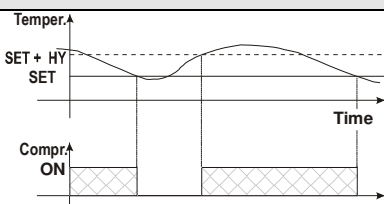
La sortie HOT KEY permet de raccorder le régulateur, grâce au module externe XJ485-CX, à une ligne réseau ModBUS-RTU compatible tels que les systèmes de supervision dixell de la famille X-WEB. Elle permet également de programmer le régulateur grâce à la clé de programmation HOT KEY.

Le XW60L est entièrement configurable grâce à ses paramètres facilement programmables par le clavier.

### 3. CONTROLE DES CHARGES

#### 3.1 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 sonde, le démarrage et l'arrêt du compresseur sont programmés par les paramètres "CO" et "COF".

#### 3.2 DEGIVRAGE

Deux types de dégivrages sont prévus, configurables par le paramètre "tdF" : électrique (tdF = EL) et gaz chaud (tdF = in).

L'intervalle de dégivrage est fonction de la présence de la RTC (horloge temps réel) (en option). Si la RTC est présente, il est contrôlé par le paramètre "EdF" :

- avec EdF=in, le dégivrage s'effectue à chaque intervalle paramétré en "tdF" – mode standard pour le modèle sans RTC.
- avec EdF = "rtc", le dégivrage se fait en temps réel aux heures configurées aux paramètres Ld1...Ld6 pour les jours de travail et Sd1...Sd6 pour les jours de vacances.

D'autres paramètres sont utilisés pour contrôler les cycles de dégivrage : sa durée maximale (MdF) et 2 modes de dégivrage : basé sur le temps ou contrôlé par la sonde d'évaporateur (P2P).

A la fin du dégivrage, un temps de drainage démarre. Sa durée est configurée au paramètre Fdt. Avec Fdt = 0, le drainage est désactivé.

#### 3.3 CONTROLE DES VENTILATEURS D'EVAPORATEUR

Le mode de contrôle des ventilateurs est sélectionné par le paramètre "FnC" :

**FnC = C n :** les ventilateurs fonctionnent avec le compresseur et **ne fonctionnent pas** durant le dégivrage

**FnC = o n :** les ventilateurs fonctionnent en continu et **ne fonctionneront pas** pendant le dégivrage

Après le dégivrage, il y a une temporisation programmable par le paramètre "Fnd" pour la période de drainage.

**FnC = C\_Y :** les ventilateurs fonctionnent avec le compresseur et fonctionnent durant le dégivrage

**FnC = o\_Y :** les ventilateurs fonctionnent en continu et également pendant le dégivrage.

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 peut arriver quand le régulateur est activé ou après un dégivrage, quand l'air ambiant chauffe l'évaporateur. **Fonctionnement :** si la différence de température entre les sondes d'ambiance et 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 quand le compresseur est off.

Quand FnC = c-n ou c-Y (ventilateurs en parallèle avec le compresseur), grâce aux paramètres Fon et FoF, les ventilateurs activent et désactivent des cycles même si le compresseur est désactivé. Quand le compresseur est arrêté, les ventilateurs continuent de fonctionner pendant le temps Fon. Quand Fon = 0 les ventilateurs sont toujours off, quand le compresseur est off.

### 3.4 CONFIGURATION DU RELAIS LUMIERE

Le fonctionnement du relais auxiliaire (bornes 1-3) est configurable par le paramètre oA3, en fonction du type d'application. Vous trouverez ci-après les configurations possibles.

#### 3.4.1 Thermostat auxiliaire

**Ex :** résistance anti-condensation avec possibilité de l'activer ou la désactiver également par le clavier

Paramètres concernés :

- **ACH** Type de régulation pour le relais auxiliaire : **Ht** : chaud ; **cL** : froid
- **SA** Point de consigne pour le relais auxiliaire
- **SHy** Différentiel pour le relais auxiliaire
- **ArP** Sonde pour le relais auxiliaire
- **Sdd** Sortie auxiliaire off durant le dégivrage.

Grâce à ces 5 paramètres, le fonctionnement du relais auxiliaire est configurable. Le différentiel est donné par le paramètre SHy.

Le relais auxiliaire peut également être activé par la touche AUX. Dans ce cas, il reste ON jusqu'à ce qu'il soit manuellement désactivé.

**NOTE :** Configurer oA3 = AUS et ArP = nP (pas de sonde pour la sortie auxiliaire).

Dans ce cas, le relais 1-3 peut être activé uniquement par l'entrée digitale avec i1F ou i2F = AUS.

#### 3.4.2 Relais on/off – oA3 = onF

Dans ce cas, le relais est activé quand le régulateur est allumé et désactivé quand le régulateur est éteint.

#### 3.4.3 Régulation zone neutre

Quand oA3 = db le relais 1-3 contrôle une résistance pour générer une action zone neutre.

oA3 activé = SET-HY

oA3 désactivé = SET

#### 3.4.4 Second compresseur

Quand oA3 = CP2, le relais 1-3 fonctionne comme second compresseur. Il est activé en parallèle avec le relais du 1er compresseur, avec la possibilité d'une temporisation configurée au paramètre AC1. Les 2 compresseurs sont désactivés en même temps.

#### 3.4.5 Relais alarme

Avec oA3 = ALR le relais 1-3 fonctionne comme relais alarme. Il est activé chaque fois qu'une alarme survient. Son état dépend du paramètre tba : si "tba = y", le relais est inhibé en appuyant sur n'importe quelle touche.

Si "tba = n", le relais alarme reste on jusqu'à ce que la condition d'alarme soit rétablie.

#### 3.4.6 Gestion des rideaux de nuit durant les cycles économie d'énergie

Avec oA3 = HES, le relais 1-3 fonctionne pour gérer les rideaux de nuit : le relais est activé quand le cycle d'économie d'énergie est activé, par l'entrée digitale, une touche du clavier ou la RTC (en option).

### 4. FACE AVANT


#### 4.1 FACE AVANT STANDARD



#### 4.2 FACE AVANT INOX



**SET :** Pour afficher le point de consigne. En mode programmation, permet de sélectionner un paramètre ou de confirmer une opération.

 **(DEF)** Pour démarrer un dégivrage manuel

- (UP): Pour afficher la température maximale enregistrée. En mode programmation, permet de naviguer dans la liste des paramètres ou d'augmenter la valeur affichée.
- (DOWN) Pour afficher la température minimale enregistrée. En mode programmation, permet de naviguer dans la liste des paramètres ou de diminuer la valeur affichée.
- Pour éteindre le régulateur, si onF = OFF.
- Pour activer la lumière, si oA3 = Lig.

**TOUCHES COMBINÉES :**

- Pour verrouiller & déverrouiller le clavier.
- SET** + Pour entrer dans le mode programmation.
- SET** + Pour revenir à l'affichage de la température ambiante.

**4.3 SIGNIFICATION 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
	Clignote	Drainage en cours
	ON	Ventilateurs activés
	Clignote	Temporisation ventilateurs après activation dégivrage
	ON	Signale une alarme
	ON	Cycle continu en cours
	ON	Economie d'énergie activée
	ON	Lumière on
<b>FLUX</b>	ON	Relais auxiliaire on
<b>°C/°F</b>	ON	Unité de mesure
<b>°C/°F</b>	Clignote	Phase de programmation

**5. MEMORISATION DES TEMPERATURES MAX & MIN**

**5.1 AFFICHER LA TEMPERATURE MINIMALE**

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

**5.2 AFFICHER LA TEMPERATURE MAXIMALE**

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

**5.3 COMMENT REINITIALISER LES TEMPERATURES MAXIMALE ET MINIMALE ENREGISTREES**

- Lorsque la température maximale ou minimale est affichée, maintenir appuyée la touche SET plus de 3s (le message rSt s'affiche).
- Pour confirmer l'opération, le message "rSt" clignote puis la température normale s'affiche.

**6. FONCTIONS PRINCIPALES**

**6.1 POUR CONFIGURER LE JOUR ET L'HEURE (UNIQUEMENT POUR LES MODELES AVEC RTC)**

Quand le régulateur est allumé, il est nécessaire de programmer le jour et l'heure.

- Entrer dans le menu de programmation Pr1 en appuyant sur les touches SET + pendant 3s.
- Le paramètre rtc s'affiche. Appuyer sur la touche SET pour entrer dans le menu horloge temps réel.
- Le paramètre Hur (heure) s'affiche.
- Appuyer sur SET et insérer l'heure avec les touches UP et Down puis appuyer sur SET pour confirmer la valeur.
- Répéter la même opération pour les paramètres Min (minutes) et dAy (jour).

**Pour sortir :** Appuyer sur les touches SET+UP ou attendre pendant 15 sec en n'appuyant sur aucune touche.

**6.2 COMMENT AFFICHER LE POINT DE CONSIGNE**

- SET** 1. Appuyer puis relâcher immédiatement la touche SET : la valeur du point de consigne s'affiche.
- 2. Appuyer puis relâcher immédiatement la touche SET ou attendre 5 secondes pour afficher à nouveau la valeur de la sonde.

**6.3 COMMENT MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE**

- Appuyer sur la touche SET plus de 2 secondes pour modifier la valeur du point de consigne.
- La valeur du point de consigne s'affiche et la led "°C" ou "°F" clignote.
- Pour changer la valeur du point de consigne, appuyer sur les touches ou dans les 10s.
- Pour mémoriser la nouvelle valeur du point de consigne, appuyer à nouveau sur la touche SET ou attendre 10s.

**6.4 COMMENT DEMARRER UN DEGIVRAGE MANUEL**



Appuyer sur la touche DEF plus de 2 secondes. Le dégivrage manuel démarre.

**6.5 COMMENT MODIFIER LA VALEUR D'UN PARAMETRE**

Pour changer la valeur d'un paramètre :

- Entrer dans le mode programmation en appuyant sur les touches Set + pendant 3s (la led "°C" ou "°F" clignote).
  - Sélectionner le paramètre souhaité. Appuyer sur la touche "SET" pour afficher sa valeur.
  - Utiliser "UP" ou "DOWN" pour changer sa valeur.
  - Appuyer sur "SET" pour mémoriser la nouvelle valeur puis passer au paramètre suivant.
- Pour sortir :** Appuyer sur SET + UP ou attendre 15s en n'appuyant sur 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 sur les touches Set + pendant 3s (la led "°C" ou "°F" clignote).
  - Relâcher les touches puis appuyer à nouveau sur les touches Set+ plus de 7s. Le code Pr2 s'affiche immédiatement suivi du paramètre HY.
- MAINTENANT VOUS ETES DANS LE MENU CACHE.**
- Choisir le paramètre souhaité.
  - Appuyer sur la touche "SET" pour afficher sa valeur.
  - Utiliser ou pour changer sa valeur.
  - Appuyer sur "SET" pour mémoriser la nouvelle valeur puis passer au paramètre suivant.
- Pour sortir :** Appuyer sur SET + ou attendre 15s en n'appuyant sur aucune touche.  
**NOTE1 :** si aucun paramètre n'est présent dans Pr1, après 3s le message "noP" s'affiche. Maintenir les touches appuyées jusqu'à ce que le message Pr2 s'affiche.  
**NOTE2 :** la nouvelle valeur est mémorisée même dans ce dernier cas.

**6.6.2 COMMENT DEPLACER UN PARAMETRE DU MENU CACHE VERS LE 1er NIVEAU ET VICE VERSA.**

Chaque paramètre présent dans le MENU CACHE peut être ajouté ou retiré du "1ER NIVEAU" (niveau utilisateur) en appuyant sur "SET + ". Dans le MENU CACHE, quand un paramètre est présent dans le 1er niveau le point décimal est allumé.

**6.7 COMMENT VERROUILLER LE CLAVIER**

- Maintenir appuyées plus de 3 s les touches UP + DOWN.
- Le message "POF" s'affiche, le clavier est verrouillé. Il n'est alors possible que de visualiser le point de consigne ou les températures maximale ou minimale enregistrées.
- Si une touche est appuyée plus de 3s, le message "POF" s'affiche.

**6.8 POUR DEVERROUILLER LE CLAVIER**

Maintenir appuyé simultanément plus de 3s les touches et keys jusqu'à ce que le message "Pon" s'affiche.

**6.9 LE CYCLE CONTINU**

Quand un dégivrage n'est pas en cours, le cycle continu peut être activé en maintenant appuyée la touche "▲" environ 3 secondes. Le compresseur fonctionne pour maintenir le point de consigne "ccS" pendant le temps configuré au paramètre "CCt". Le cycle peut être arrêté avant la fin de la durée paramétrée en maintenant appuyée la touche "▲" pendant 3 secondes.

**6.10 LA FONCTION ON/OFF**



Avec "onF = OFF", en appuyant sur la touche ON/OFF, le régulateur est éteint. Le message "OFF" s'affiche. Dans ce cas, la régulation est désactivée. Pour allumer le régulateur, appuyer à nouveau sur la touche ON/OFF.

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

**7. PARAMETRES**

**rtc** Menu horloge temps réel (uniquement pour les régulateurs avec RTC) : pour paramétrer la date, l'heure et l'heure de démarrage du dégivrage.

**REGULATION**

- Hy Différentiel** (0,1 + 25,5°C / 1+255 °F) : différentiel du point de consigne. Compresseur activé quand point de consigne + différentiel (Hy). Compresseur désactivé quand la température atteint le point de consigne.
- LS Limite basse du point de consigne** (- 50°C+SET/-58°F+SET) : indique la valeur minimale du point de consigne.
- US Limite haute du point de consigne** (SET+110°C/ SET+230°F) : indique la valeur maximale du point de consigne.
- Ot Calibration de la sonde d'ambiance** (-12,0+12,0°C; -120+120°F) : permet d'ajuster la valeur de la sonde d'ambiance.
- P2P Présence de la sonde d'évaporateur** : n = pas présente, arrêt du dégivrage par le temps ; y = présente, arrêt du dégivrage par la température.
- OE Calibration de la sonde d'évaporateur** (-12,0+12,0°C; -120+120°F) : permet d'ajuster la valeur de la sonde d'évaporateur.
- P3P Présence de la 3ème sonde (P3)** : n = pas présente, les bornes 13-14 fonctionnent comme entrée digitale ; y = présente, les bornes 13-14 fonctionnent comme 3<sup>ème</sup> sonde.
- O3 Calibration 3ème sonde (P3)** (-12,0+12,0°C; -120+120°F) : permet d'ajuster la valeur de la 3ème sonde.
- P4P Présence de la 4ème sonde** : n = pas présente ; y = présente.
- o4 Calibration 4ème sonde** (-12,0+12,0°C) : permet d'ajuster la valeur de la 4ème sonde.

**OdS Temporisation activation des sorties au démarrage (0+255min).** Cette fonction est activée au démarrage initial du régulateur et inhibe l'activation de la sortie pendant la durée indiquée dans ce paramètre.

**AC Temporisation anti-court cycle (0+50 min) :** intervalle minimum entre l'arrêt du compresseur et son redémarrage.

**AC1 Temporisation 2<sup>ème</sup> compresseur au démarrage (0+255s).** Disponible uniquement si oA3 = cP2. Intervalle de temps entre l'activation du 1<sup>er</sup> compresseur et du second.

**rtr Pourcentage de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> sonde pour la régulation (0+100 ; 100 = P1, 0 = P2) :** permet de configurer la régulation en fonction du pourcentage de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> sonde, selon la formule suivante (rtr(P1-P2)/100 + P2).

**CCt Durée compresseur ON pendant un cycle continu (0.0+24.0h ; rés. 10min) :** permet de configurer la durée du cycle continu. Le compresseur reste on sans interruption pendant le temps CCt. Peut être utilisé, par exemple, quand on remplit la chambre froide de nouveaux produits.

**CCS Point de consigne pour le cycle continu (-50+150°C) :** indique le point de consigne utilisé pendant le cycle continu.

**COOn Durée compresseur ON en cas de défaut de sonde (0+255 min) :** durée pendant laquelle le compresseur est activé en cas de défaut de sonde d'ambiance. Avec COOn=0 le compresseur est toujours OFF.

**COF Durée compresseur OFF en cas de défaut de sonde (0+255 min) :** durée pendant laquelle le compresseur est OFF en cas de défaut de la sonde d'ambiance. Avec COF=0 le compresseur est toujours activé.

#### AFFICHAGE

**CF Unité de mesure de la température : °C = Celsius ; °F = Fahrenheit.** ATTENTION : quand l'unité de mesure est modifiée, le point de consigne et les valeurs des paramètres Hy, LS, US, Ot, ALU et ALL doivent être vérifiées et modifiées si nécessaire.

**rES Résolution (en °C) (n = 1°C ; dE = 0.1 °C) :** permet d'afficher le point de consigne.

**Lod Affichage du régulateur (P1; P2, P3, P4, SET, dtr) :** permet de sélectionner la sonde affichée par le régulateur. P1 = sonde d'ambiance ; P2 = sonde d'évaporateur ; P3 = 3<sup>ème</sup> sonde (uniquement pour le modèle avec l'option activée) ; P4 = 4<sup>ème</sup> sonde , SET = point de consigne ; dtr = pourcentage de visualisation.

**rEd Affichage X-REP (en option) (P1; P2, P3, P4, SET, dtr) :** permet de choisir la sonde qui est affichée par le X-REP : P1 = sonde d'ambiance ; P2 = sonde d'évaporateur ; P3 = 3<sup>ème</sup> sonde (uniquement pour le modèle avec cette option activée) ; P4 = 4<sup>ème</sup> 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 durée.

**dtr Pourcentage de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> sonde pour la visualisation quand Lod = dtr (0+100; 100 = P1, 0 = P2) :** si Lod = dtr, permet de configurer la visualisation en fonction du pourcentage de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> sonde selon la formule suivante (dtr(P1-P2)/100 + P2).

#### DEGIVRAGE

**EdF Mode de dégivrage (uniquement pour le modèle avec RTC) :**

**rtc = mode horloge temps réel.** Dégivrages en fonction des paramètres Ld1+Ld6 les jours de travail et des paramètres Sd1+Sd6 les jours de vacances.

**in = mode intervalle.** Le dégivrage démarre quand le temps "ldf" est expiré.

**tdF Type de dégivrage :** EL = électrique ; in = gaz chaud.

**dFP Choix de la sonde pour la fin du dégivrage :** nP = pas de sonde ; P1 = sonde d'ambiance ; P2 = sonde d'évaporateur ; P3 = sonde configurable ; P4 = sonde sur le connecteur Hot Key.

**dtE Température de fin de dégivrage (-50+50 °C/ -58+122°F) (disponible uniquement quand EdF=Pb) :** indique la température de fin de dégivrage mesurée par la sonde d'évaporateur.

**ldF Intervalle entre les cycles de dégivrage (0+120h) :** détermine l'intervalle de temps entre le démarrage de 2 cycles de dégivrage.

**mdF Durée (maximale) du dégivrage (0+255min).** Quand P2P = n (pas de sonde d'évaporateur : dégivrage basé sur le temps), il indique la durée du dégivrage ; quand P2P = y (fin du dégivrage basée sur la température), il indique la durée maximale du dégivrage.

**dSd Temporisation démarrage dégivrage (0+99min).** Ceci est utile quand des heures différentes de démarrage des dégivrages sont nécessaires afin d'éviter une surcharge de l'installation.

**dFd Température affichée pendant le dégivrage (rt = température réelle ; it = température au démarrage du dégivrage ; SEt = point de consigne ; dEF = code "dEF").**

**dAd Temporisation maximale de l'affichage après le dégivrage (0+255min).** Indique la durée maximale entre la fin du dégivrage et le redémarrage de l'affichage de la température réelle de la pièce.

**fdt Durée du 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<sup>er</sup> dégivrage après le démarrage :** y = immédiatement ; n = après le temps en ldf.

**dAF Temporisation dégivrage après un cycle continu (0+23.5h) :** intervalle de temps entre la fin d'un cycle de réfrigération rapide et le dégivrage suivant correspondant.

#### VENTILATEURS

**Fnc Mode de fonctionnement des ventilateurs :**

**C-n =** fonctionne avec le compresseur, OFF pendant le dégivrage

**o-n =** en mode continu, OFF durant le dégivrage

**C-y =** fonctionne avec le compresseur, ON pendant le dégivrage

**o-y =** en mode continu, ON durant le dégivrage.

**Fnd Temporisation ventilateur après dégivrage (0+255 min).** Intervalle de temps entre la fin du dégivrage et le démarrage des ventilateurs d'évaporateur.

**Fct Différentiel de température permettant d'éviter des cycles courts pour les ventilateurs (0+59°C ; Fct=0 fonction désactivée).** Si la différence de température entre les sondes d'ambiance et d'évaporateur est plus élevée que la valeur du paramètre Fct, les ventilateurs sont activés.

**FSt Température d'arrêt des ventilateurs (-50+50°C/122°F).** Indique la température détectée par la sonde d'évaporateur au dessus de laquelle les ventilateurs sont toujours OFF.

**Fon Durée ventilateur ON (0+15 min) :** avec Fnc = C\_n ou C\_y (ventilateur activé en parallèle avec le compresseur), indique la durée durant laquelle le ventilateur d'évaporateur est ON quand le compresseur est off. Avec Fon = 0 et FoF ≠ 0 les ventilateurs sont toujours off, avec Fon = 0 et FoF = 0 les ventilateurs sont toujours off.

**FoF Durée ventilateur OFF (0+15 min) :** avec Fnc = C\_n ou C\_y (ventilateur activé en parallèle avec le compresseur), indique la durée pendant laquelle le ventilateur d'évaporateur est off quand le compresseur est off. Avec Fon = 0 et FoF ≠ 0 les ventilateurs sont toujours off, avec Fon=0 et FoF = 0 les ventilateurs sont toujours off.

**FAP Choix de la sonde pour la gestion des ventilateurs :** nP = pas de sonde ; P1 = sonde d'ambiance ; P2 = sonde d'évaporateur ; P3 = sonde configurable ; P4 = sonde sur le connecteur Hot Key.

#### CONFIGURATION THERMOSTAT AUXILIAIRE (bornes 1-3) – OA3 = 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 ambiante pour activer le relais auxiliaire.

**Shy Différentiel pour la sortie auxiliaire (0,1 + 25,5°C / 1+255 °F).** Différentiel d'intervention pour le point de consigne de la sortie auxiliaire.

**Avec ACH = cL** AUX activé avec SAA + Shy ; AUX désactivé avec SAA

**Avec ACH = Ht** AUX activé avec SAA – Shy ; AUX désactivé avec SAA.

**ArP Choix de la sonde pour le relais auxiliaire :** nP = pas de sonde, le relais auxiliaire est activé uniquement par une touche ; P1 = sonde 1 (sonde d'ambiance) ; P2 = sonde 2 (sonde d'évaporateur) ; P3 = sonde 3 (sonde pour l'affichage) ; P4 = sonde 4 (4<sup>ème</sup> sonde).

**Sdd Relais auxiliaire off durant le dégivrage :** n = le relais auxiliaire fonctionne durant le dégivrage y = le relais auxiliaire est désactivé durant le dégivrage.

#### ALARMES

**ALP ALP Choix de la sonde pour l'alarme :** nP = pas de sonde, les alarmes température sont désactivées ; P1 = sonde 1 (sonde d'ambiance) ; P2 = sonde 2 (sonde d'évaporateur) ; P3 = sonde 3 (sonde pour l'affichage) ; P4 = 4<sup>ème</sup> sonde.

**ALC Configuration alarmes température (Ab; rE)**

**Ab=** température absolue : les alarmes température correspondent aux valeurs ALL ou ALU.

**rE =** les alarmes température se réfèrent au point de consigne. L'alarme température est activée quand la température dépasse les valeurs "SET+ALU" ou "SET-ALL".

**ALU Alarme température maximale (SET+110°C ; SET+230°F).** Quand cette température est atteinte, l'alarme est activée après la temporisation "ALd".

**ALL Alarme température minimale (-50.0 + SET °C ; -58+230°F).** Quand cette température est atteinte, l'alarme est activée après la temporisation "ALd".

**AFH Différentiel pour le rétablissement de l'alarme température/ventilateur (0,1+25,5°C ; 1+45°F).** Différentiel d'intervention pour le rétablissement de l'alarme température. Il est également utilisé pour le redémarrage du ventilateur quand la température FSt est atteinte.

**ALd Temporisation alarme température (0+255 min) :** intervalle de temps entre la détection d'une alarme et sa signalisation.

**dAO Exclusion de l'alarme température au démarrage (de 0.0 min à 23.5h) :** intervalle de temps entre la détection de l'alarme température après la mise sous tension du régulateur et sa signalisation.

#### ALARME TEMPERATURE DU CONDENSEUR

**AP2 Choix de la sonde pour l'alarme température du condenseur :** nP = pas de sonde ; P1 = sonde d'ambiance ; P2 = sonde d'évaporateur ; P3 = sonde configurable ; P4 = sonde sur le connecteur Hot Key.

**AL2 Alarme basse température du condenseur (-55+150°C) :** quand cette température est atteinte, l'alarme LA2 est signalée après la temporisation Ad2.

**Au2 Alarme haute température du condenseur (-55+150°C) :** quand cette température est atteinte, l'alarme HA2 est signalée après la temporisation 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 alarme du condenseur et sa signalisation.

**dA2 Exclusion de l'alarme température du condenseur au démarrage (de 0.0 min à 23.5h, rés. 10min).**

**bLL Compresseur off avec alarme basse température du condenseur : n = no :** le compresseur continue à fonctionner ; Y = yes, le compresseur est désactivé tant que l'alarme est présente, dans tous les cas la régulation redémarre au minimum après la durée AC.

**AC2 Compresseur off avec alarme haute température du condenseur : n = no :** le compresseur continue à fonctionner ; Y = yes, le compresseur est désactivé tant que l'alarme est présente, dans tous les cas la régulation redémarre au minimum après la durée AC.

#### RELAIS AUXILIAIRE

**tbA Inhiber le relais alarme (avec oA3=ALr) :**

**n=** inhibition désactivée : le relais alarme reste on tant que la condition d'alarme est présente

**y =** inhibition activée : le relais alarme est désactivé en appuyant sur une touche pendant une alarme

**oA3 Configuration 4<sup>ème</sup> relais (1-3).** dEF, Fan : ne pas le sélectionner ! ; ALr : alarme ; Lig : lumière ; AuS : relais auxiliaire ; onF : toujours on quand le régulateur est on ; db= zone neutre ; cP2 = second compresseur ; dEF2 : ne pas sélectionner ! ; HES : rideaux de nuit.

**AoP Polarité relais alarme :** permet de déterminer si le relais alarme est ouvert ou fermé en cas d'alarme. CL= bornes 1-3 fermées pendant une alarme ; oP = bornes 1-3 ouvertes pendant une alarme.

#### ENTREES DIGITALES

**i1P Polarité entrée digitale (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 (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 = ne pas activer ; Htr = inversion du type d'action (froid – chaud) ; FAn= ne pas utiliser ; ES = économie d'énergie ; HdF = dégivrage jours de vacances (disponible uniquement avec RTC) ; onF = pour éteindre le régulateur.

**did (0+255 min) avec i1F = EAL ou i1F = bAL temporisation alarme entrée digitale (13-14) :** temps entre la détection d'une alarme externe et sa signalisation.

**avec i1F = dor : temporisation signalisation ouverture de porte**

**avec i1F = PAL : temps pour la fonction switch pression :** intervalle de temps pour calculer le nombre d'activation du switch pression.

**i2P Polarité 2<sup>ème</sup> entrée digitale (13-19) :** oP : l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact ; CL : l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact.

**i2F Configuration 2<sup>ème</sup> entrée digitale (13-19) :** 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 = ne pas utiliser ; Htr = inversion du type d'action (froid – chaud) ; FAn = ne pas utiliser ; ES = économie d'énergie ; HdF = dégivrage jours de vacances (disponible uniquement avec RTC) ; onF = pour éteindre le régulateur.

**d2d (0+255 min) avec i2F = EAL ou i2F = bAL temporisation alarme 2<sup>ème</sup> entrée digitale (13-19) :** temps entre la détection d'une alarme externe et sa signalisation.

**avec i2F = dor : temporisation signalisation ouverture de porte**

**avec i2F = PAL : temps 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 durant l'intervalle de temps "did" avant de signaler une alarme (i2F = PAL).

Si le nombre d'activations nPS est atteint pendant le temps did, éteindre le régulateur puis le rallumer pour recommencer une régulation normale.

**odc** Etat du compresseur et du ventilateur quand une porte est ouverte : no = normal ; Fan = ventilateur OFF ; CPr = compresseur OFF ; F\_C = compresseur et ventilateur OFF.

**rrd** Redémarrage des sorties après l'alarme doA : no = sorties pas affectées par l'alarme doA ; yES = sorties redémarrant avec l'alarme doA.

**HES** Hausse de la température pendant un cycle d'économie d'énergie : (-30,0°C÷30,0°C). Indique la valeur de la hausse du point de consigne pendant le cycle d'économie d'énergie.

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

**Hur** Heure (0 ÷ 23 h)  
**Min** Minute (0 ÷ 59min)  
**dAY** Jour (Sun ÷ SAT)  
**Hd1** 1er jour de vacances (Sun ÷ nu) : indique le 1er jour de la semaine qui suit une période de vacances.  
**Hd2** 2ème jour de vacances (Sun ÷ nu) : indique le 2ème jour de la semaine qui suit une période de vacances.  
**N.B.** Hd1,Hd2 peuvent être configurés avec la valeur "nu" (pas utilisé).

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

**ILE** Démarrage du cycle d'économie pendant les jours de travail (0 ÷ 23h 50 min.). Durant le cycle d'économie d'énergie le point de consigne est augmenté de la valeur HES tel que le point de consigne soit SET + HES.  
**dLE** Durée du cycle d'économie d'énergie durant les jours de travail (0 ÷ 24h 00 min.). Indique la durée du cycle d'économie d'énergie les jours de travail.  
**ISE** Démarrage du cycle d'économie d'énergie les jours de vacances (0 ÷ 23h 50 min.)  
**dSE** Durée du cycle d'économie d'énergie les jours de vacances (0 ÷ 24h 00 min.)

#### POUR CONFIGURER LES HEURES DE DEGIVRAGES (UNIQUEMENT POUR LES MODELES AVEC RTC)

**Ld1÷Ld6** Démarrage des dégivrages les jours de travail (0 ÷ 23h 50 min.). Ces paramètres permettent de configurer le démarrage des 6 cycles de dégivrage programmables pendant les jours de travail. Ex. : quand Ld2 = 12,4, le second dégivrage démarre à 12.40 durant les jours de travail.  
**Sd1÷Sd6** Démarrage des dégivrages les jours de vacances (0 ÷ 23h 50 min.). Ces paramètres permettent de configurer le démarrage des 6 cycles de dégivrage programmables pendant les vacances. Ex. : quand Sd2 = 3,4 le second dégivrage démarre à 3.40 les jours de vacances.  
**N.B.** : Pour désactiver un cycle de dégivrage, le configurer à la valeur "nu" (pas utilisé). Ex. Si Ld6=nu ; le 6ème cycle de dégivrage est désactivé

#### AUTRES

**Adr** Adresse série (1÷244) : identifie l'adresse du régulateur quand il est raccordé à un système de supervision compatible ModBUS.  
**PbC** Type de sonde : permet de configurer le type de sonde utilisé par le régulateur. PTC = sonde PTC, ntc = sonde NTC.  
**onF** Activation de la touche on/off : nu = désactivée ; oFF = activée ; ES = ne pas utiliser.  
**dP1** Affichage de la sonde d'ambiance  
**dP2** Affichage de la sonde d'évaporateur  
**dP3** Affichage de la 3ème sonde – en option.  
**dP4** Affichage de la 4ème sonde.  
**rSE** Point de consigne réel : indique le point de consigne utilisé pendant le cycle d'économie d'énergie ou pendant le cycle continu.  
**rEL** Version du logiciel pour usage interne.  
**Ptb** Code de la table des paramètres : en lecture uniquement.

## 8. ENTREES DIGITALES

La 1ère entrée digitale 13-14 est activée avec P3P = n.  
 Avec P3P = n et i1F = i2F la 2ème entrée digitale est désactivée.  
 Les entrées digitales contact libre sont programmables à l'aide des paramètres "i1F" et i2F.

### 8.1 ALARME GNERIQUE (i1F ou i2F = EAL)

Dès que l'entrée digitale est activée, le régulateur attendra le temps indiqué en "did" avant d'afficher le message d'alarme "EAL". L'état des sorties ne change pas. L'alarme s'arrête juste après que l'entrée digitale soit désactivée.

### 8.2 MODE ALARME SERIEUSE (i1F ou i2F = bAL)

Quand l'entrée digitale est activée, le régulateur attend le temps indiqué en "did" avant d'afficher le message d'alarme "CA". Les sorties relais sont fermées. L'alarme s'arrête dès que l'entrée digitale sera désactivée.

### 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'affichera. Le compresseur et la régulation s'arrêteront. Quand l'entrée digitale est ON, le compresseur est toujours OFF.

Si nPS activations sont atteintes durant la durée did, éteindre et rallumer le régulateur pour redémarrer une régulation normale.

### 8.4 ENTREE SWITCH DE PORTE (i1F ou i2F = dor)

Signale l'état de la porte et l'état de la sortie relais correspondante grâce au paramètre "odc" : no = normal (aucun changement) ; Fan = ventilateur OFF ; CPr = compresseur OFF ; F\_C = compresseur et ventilateur OFF.

Dès que la porte est ouverte, après la temporisation indiquée au paramètre "did", l'alarme de porte est activée. L'afficheur indique le message "dA" et la régulation redémarre si rtr = yES. L'alarme s'arrête dès que l'entrée digitale externe est à nouveau désactivée. Quand la porte est ouverte, les alarmes haute et basse température sont désactivées.

### 8.5 DEMARRAGE DEGIVRAGE (i1F ou i2F = dEF)

Démarrer un dégivrage lorsque les bonnes conditions sont réunies. Quand le dégivrage est terminé, la régulation normale redémarre uniquement si l'entrée digitale est désactivée tandis que le régulateur attend que la période de sécurité "MdF" soit expirée.

### 8.6 ACTIVER LE RELAIS AUXILIAIRE (i1F ou i2F = AUS)

Avec oA3 = AUS l'entrée digitale est activée par l'état du 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 vice versa.

### 8.8 ECONOMIE D'ENERGIE (i1F = ES)

La fonction économie d'énergie permet de changer la valeur du point de consigne en ayant comme résultat la somme de SET+ HES (paramètre). Cette fonction est activée jusqu'à ce que l'entrée digitale soit activée.

### 8.9 DEGIVRAGE PENDANT LES VACANCES (i1F ou i2F = HDF) – UNIQUEMENT POUR LES MODELES AVEC RTC

Cette fonction active la configuration du dégivrage pendant les vacances.

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

Pour allumer et éteindre le régulateur.

### 8.11 POLARITE ENTREES DIGITALES

La polarité de l'entrée digitale dépend des paramètres "i1P" et "i2P".  
**i1P ou i2P = CL** : l'entrée est activée par la fermeture du contact  
**i1P ou i2P = OP** : l'entrée est activée par l'ouverture du contact.

## 9. LIGNE SERIE TTL – POUR SYSTEMES DE SUPERVISION

La ligne série TTL, disponible grâce au connecteur HOT KEY, permet avec un convertisseur TTL/RS485 externe, XJ485-CX, de raccorder le régulateur à des systèmes de supervision compatibles ModBUS-RTU tels que X-WEB500/3000/300.

## 10. SORTIE X-REP – EN OPTION

En option, un afficheur déporté X-REP peut être raccordé au régulateur, grâce au connecteur dédié.

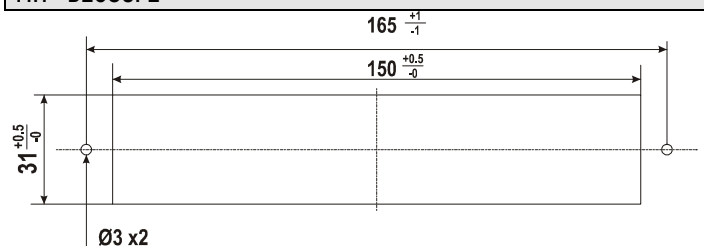


Pour raccorder le X-REP au régulateur, les connecteurs suivants doivent être utilisés CAB/REP1 (1m), CAB/REP2 (2m), CAB/REP5 (5m).

## 11. INSTALLATION ET MONTAGE

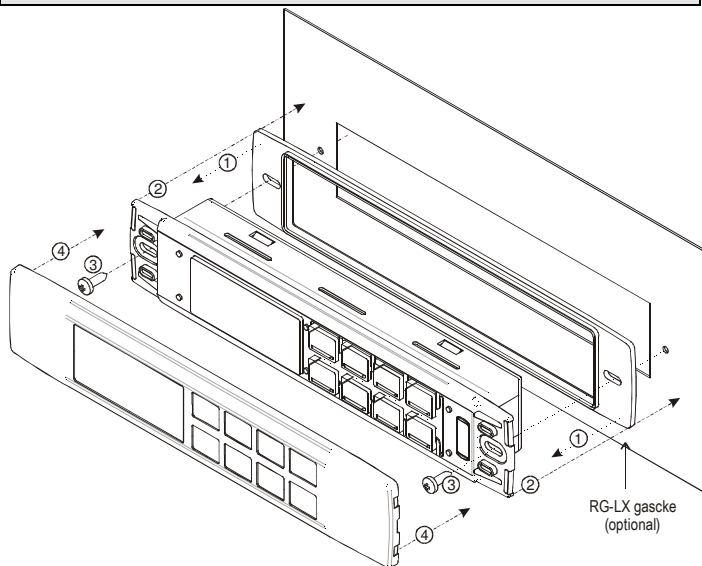
Le XW60L doit être encastré dans une découpe horizontale 150 x 31 mm et fixé à l'aide de 2 vis Ø 3 x 2 mm. Pour obtenir une protection IP 65, utiliser un joint caoutchouc pour la face avant (modèle RGL). La gamme de température autorisée pour un fonctionnement correct de l'appareil est de 0 ÷ 60°C. Ne 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





11.2 MONTAGE FACE AVANT INOX



12. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Ces régulateurs sont équipés d'un bornier à vis pour raccorder des câbles d'une section allant jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup> pour les entrées digitales et analogiques. L'alimentation et les relais ont une connexion Faston (6,3 mm). Des câbles haute résistance doivent être utilisés. Avant de raccorder les câbles, s'assurer que l'alimentation électrique est en rapport avec l'appareil. Séparer le cheminement du câble de sonde de celui d'alimentation et des sorties. 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 le bulbe vers le haut afin de prévenir l'éventuelle pénétration de liquide. Il est recommandé de placer la sonde d'ambiance loin de courants d'air, pour une lecture correcte de la température de la chambre froide. Placer la sonde de fin de dégivrage près de l'évaporateur, à l'endroit le plus froid, où le plus de glace se forme, loin des résistances ou de l'endroit le plus chaud durant le dégivrage, afin de prévenir une fin de dégivrage prématurée.

13. COMMENT UTILISER LA HOT KEY

13.1 COMMENT PROGRAMMER UNE HOT KEY A PARTIR DU REGULATEUR (CHARGEMENT)

1. Programmer un régulateur à partir de son clavier.
2. Quand le régulateur est ON, insérer la "Hot Key" et appuyer sur la touche ▲ ; le message "uPL" s'affiche suivi de "End" qui clignote.
3. Appuyer sur la touche "SET" et End s'arrête de clignoter.
4. Eteindre le régulateur, retirer la "Hot Key" puis le rallumer.

NOTE : le message "Err" s'affiche en cas de défaut de programmation. Dans ce cas, appuyer à nouveau sur la touche ▲ pour recommencer la programmation ou retirer la "Hot key" pour stopper l'opération.

13.2 COMMENT PROGRAMMER UN REGULATEUR EN UTILISANT UNE HOT KEY (DECHARGEMENT)

1. Eteindre le régulateur.
2. Insérer une "Hot Key" programmée dans le connecteur 5 PIN puis rallumer le régulateur.
3. Automatiquement la liste des paramètres de la "Hot Key" est transférée dans la mémoire du régulateur. Le message "dOL" clignote suivi de "End" clignotant.
4. Après 10 secondes le régulateur recommence à travailler avec les nouveaux paramètres.
5. Retirer la "Hot Key".

NOTE : le message "Err" s'affiche en cas de défaut de programmation. Dans ce cas, éteindre le régulateur puis, si vous souhaitez recommencer l'opération; rallumer le régulateur ou retirer la "Hot key" pour stopper l'opération.

14. SIGNAUX D'ALARMES

Message	Cause	Sorties
"P1"	Défaut sonde d'ambiance	Sortie compresseur en fonction des paramètres "Con" et "COF"
"P2"	Défaut sonde d'évaporateur	Fin de dégivrage par le temps
"P3"	Défaut 3ème sonde	Sorties inchangées
"P4"	Défaut 4ème sonde	Sorties inchangées
"HA"	Alarme haute de température	Sorties inchangées
"LA"	Alarme basse de température	Sorties inchangées
"HA2"	Alarme haute de température du condenseur	Dépend du paramètre "Ac2"
"LA2"	Alarme basse de température du condenseur	Dépend du paramètre "bLL"
"dA"	Porte ouverte	Compresseur et ventilateurs redémarrent
"EA"	Alarme externe	Sorties inchangées
"CA"	Alarme sérieuse externe (i1F=bAL)	Toutes les sorties OFF
"CA"	Alarme switch pression (i1F=PAL)	Toutes les sorties OFF

Message	Cause	Sorties
"rtc"	Alarme horloge temps réel	Sortie alarme ON. Autres sorties inchangées. Dégivrages en fonction du paramètre "IdF". L'horloge temps réel doit être configurée.
rTF	Défaut carte horloge temps réel	Sortie alarme ON. Autres sorties inchangées. Dégivrages en fonction du paramètre "IdF". Contacter la maintenance.

14.1 INHIBER LA SORTIE RELAIS ALARME / LE BUZZER

Si "tbA = y", le buzzer et le relais sont inhibés en appuyant sur n'importe quelle touche. Si "tbA = n", seul le buzzer est inhibé tandis que le relais alarme est on jusqu'à ce que la condition d'alarme soit rétablie.

14.2 RETABLISSEMENT DES ALARMES

Les alarmes sondes "P1", "P2", "P3" et "P4" démarrent quelques secondes après un défaut de la sonde correspondante. Elles s'arrêtent automatiquement quelques secondes après que la sonde recommence à fonctionner normalement. Vérifier les connexions avant de remplacer la sonde. Alarmes température "HA", "LA", "HA2" et "LA2" : elles s'arrêtent automatiquement dès que la température revient à des valeurs normales. Alarmes "EA" et "CA" (avec i1F=bAL) : elles sont rétablies dès que l'entrée digitale est désactivée. Alarme "CA" (avec i1F=PAL) : elle est rétablie uniquement en éteignant puis rallumant le régulateur.

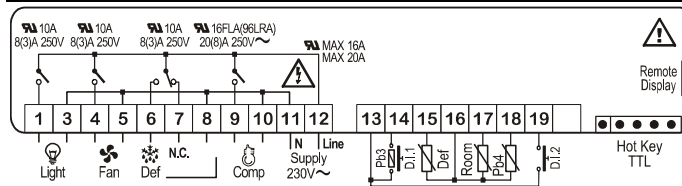
14.3 AUTRES MESSAGES

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

15. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Boîtier : ABS auto extinguable.  
 Dimensions : face avant 38x185 mm, prof. 76 mm  
 Découpe : 150x31 mm avec 2 vis Ø 3x2 mm. Distance entre les trous 165 mm.  
 Protection : IP20. Protection frontale : IP65 avec joint frontal en option, modèle RG-L  
 Connexions : Bornier non débrochable pour fils de raccordement ≤ 2,5 mm<sup>2</sup> à vis et Faston 6,3 mm  
 Alimentation : 230Vca ou 110Vca ou 24Vca ± 10%.  
 Consommation : 5VA max.  
 Affichage : 3 chiffres rouges d'une hauteur de 14,2 mm.  
 Entrées : jusqu'à 4 sondes NTC ou PTC.  
 Entrée digitale : 2, voltage libre  
 Sorties relais : **courant total sur les charges 20 A MAXIMUM**  
 compresseur : relais SPST 20(8) A, 250Vca  
 lumière : relais SPST 8 ou 16(3) A, 250Vca  
 ventilateurs : relais SPST 8(3) A, 250Vca  
 dégivrage : relais SPST 8(3) A, 250Vca.  
 Autre sortie : buzzer (en option)  
 Sortie série : TTL standard ; Protocole de communication : Modbus - RTU  
 Mémoire : mémoire EEPROM non volatile  
 Sauvegarde horloge temps réel : 24 heures (uniquement pour le modèle avec RTC)  
 Type d'action : 1B. Niveau de pollution : 2. Classe du software : A  
 Tension impulsive nominal : 2500V. Catégorie surtension: II  
 Température d'utilisation : 0÷60 °C ; Température de stockage : -30÷85 °C.  
 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°C ou 1 °F (configurable). Précision du régulateur à 25 °C : ±0,7 °C ±1 digit.

16. SCHEMA ELECTRIQUE



Alimentation : 120Vca ou 24Vca : se raccorder aux bornes 11-12.  
 La sortie X-REP est en option.  
 Le relais lumière peut être de 16(5)A en fonction du modèle.

17. VALEURS CONFIGUREES PAR DEFAULT

Code	Désignation	Gamme	Valeur	Niveau
Set	Point de consigne	LS+US	-5.0	---
rtc	Menu horloge temps réel	-	-	Pr1
Hy	Différentiel	0.1÷25.5°C / 1÷255°F	2.0	Pr1
LS	Limite basse du point de consigne	-50°C÷SET/-58°F÷SET	-50.0	Pr2
US	Limite haute du point de consigne	SET÷110°C / SET ÷ 230°F	110	Pr2
Ot	Calibration sonde d'ambiance	-12÷12°C / -120÷120°F	0.0	Pr1
P2P	Présence sonde d'évaporateur	n=pas présente; Y=prés.	Y	Pr1
OE	Calibration sonde d'évaporateur	-12÷12°C / -120÷120°F	0.0	Pr2
P3P	Présence 3ème sonde	n=pas présente; Y=prés.	n	Pr2
O3	Calibration 3ème sonde	-12÷12°C / -120÷120°F	0	Pr2
P4P	Présence 4ème sonde	n=pas présente; Y=prés.	n	Pr2
O4	Calibration 4ème sonde	-12÷12°C / -120÷120°F	0	Pr2
OdS	Temporisation sorties au démarrage	0÷255 min	0	Pr2
AC	Temporisation anti-court cycle	0 ÷ 50 min	1	Pr1
Ac1	Temporisation démarrage second compresseur	0÷255s	5	Pr2
rtr	Pourcentage P1-P2 pour la régulation	0 ÷ 100 (100=P1, 0=P2)	100	Pr2

Code	Désignation	Gamme	Valeur	Niveau
CCt	Durée cycle continu	0.0÷24.0h	0.0	Pr2
CCS	Point de consigne pour cycle continu	(-55.0÷150.0°C) (-67÷302°F)	-5	Pr2
CO <sub>n</sub>	Durée compresseur ON en cas de défaut de sonde	0 ÷ 255 min	15	Pr2
COF	Durée 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	in=sans point décimal dE= avec point décimal	dE	Pr1
Lod	Sonde affichée	P1;P2	P1	Pr2
rEd <sup>2</sup>	Affichage X-REP	P1 – P2 – P3 – P4 – SEt – dtr	P1	Pr2
dLy	Temporisation affichage température	0 + 20.0 min (10 sec.)	0.0	Pr2
dtr	Pourcentage P1-P2 pour affichage	1 + 99	50	Pr2
EdF*	Type d'intervalle pour le dégivrage	rtc +in	in	Pr2
tdF	Type de dégivrage	EL=électrique; in= gaz chaud	EL	Pr1
dFP	Choix de la sonde pour la fin du dégivrage	nP; P1; P2; P3; P4	P2	Pr2
dTE	Température de fin de dégivrage	-50 ÷ 50 °C	8	Pr1
ldF	Intervalle entre les cycles de dégivrage	1 ÷ 120 heure	6	Pr1
MdF	Durée (maximale) du dégivrage	0 ÷ 255 min	30	Pr1
dSd	Temporisation démarrage dégivrage	0+99min	0	Pr2
dFd	Affichage durant le dégivrage	rt, it, SEt, DEF	it	Pr2
dAd	Temporisation MAX de l'affichage après dégivrage	0 + 255 min	30	Pr2
Fdt	Durée drainage	0÷120 min	0	Pr2
dPo	1er dégivrage après la mise en route	n=après ldF; y=immédiatement	n	Pr2
dAF	Temporisation dégivrage après réfrigération rapide	0 + 23h e 50'	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+255min	10	Pr1
Fct	Différentiel de la température pour activation forcée des ventilateurs	0+50°C	10	Pr2
FSt	Température d'arrêt des ventilateurs	-50+50°C/-58+122°F	2	Pr1
Fon	Durée ventilateur on avec compresseur off	0+15 (min.)	0	Pr2
FoF	Durée ventilateur off avec compresseur off	0+15 (min.)	0	Pr2
FAP	Choix de la sonde pour la gestion des ventilateurs	nP; P1; P2; P3; P4	P2	Pr2
ACH	Type d'action pour le relais auxiliaire	CL; Ht	cL	Pr2
SAA	Point de consigne pour le relais auxiliaire	-50,0÷+110°C / -58÷230°F	0,0	Pr2
SHy	Différentiel pour le relais auxiliaire	0,1÷25,5°C / 1÷ 255°F	2,0	Pr2
ArP	Choix de la sonde pour le relais auxiliaire	nP / P1 / P2 / P3/P4	nP	Pr2
Sdd	Fonctionnement relais auxiliaire durant le dégivrage	n+y	n	Pr2
ALP	Choix sonde pour alarme	nP; P1; P2; P3; P4	P1	Pr2
ALc	Configurations alarmes de température	rE= relatives au point de consigne Ab = absolues	Ab	Pr2
ALU	Alarme haute température	Set:-110.0°C; Set:+230°F	110,0	Pr1
ALL	Alarme basse température	-50.0°C÷Set/ -58°F÷Set	-50,0	Pr1
AFH	Différentiel pour rétablissement alarme température	(0,1°C÷25,5°C) (1°F÷45°F)	2,0	Pr2
AlD	Temporisation alarme température	0 ÷ 255 min	15	Pr2
dAO	Temporisation alarme température au démarrage	0 ÷ 23h e 50'	1,3	Pr2
AP2	Sonde pour alarme température du condenseur	nP; P1; P2; P3; P4	P4	Pr2
AL2	Alarme basse température du condenseur	(-55 ÷ 150°C) (-67 ÷ 302°F)	-40	Pr2
AU2	Alarme haute température du condenseur	(-55 ÷ 150°C) (-67 ÷ 302°F)	110	Pr2
AH2	Différ. pour rétablissement alarme température du condenseur	[0,1°C ÷ 25,5°C] [1°F ÷ 45°F]	5	Pr2
Ad2	Temporisation alarme température du condenseur	0 ÷ 254 (min.) , 255=nU	15	Pr2
dA2	Temporisation alarme température du condenseur au démarrage	0.0 ÷ 23h 50'	1,3	Pr2
bLL	Compr. off pour alarme basse température du condenseur	n(0) - Y(1)	n	Pr2
AC2	Compr. off pour alarme haute température du condenseur	n(0) - Y(1)	n	Pr2
tba	Relais alarme désactivé	n=non; y=oui	y	Pr2
oA3	Configuration 4ème relais	ALr = alarme ; dEF = ne pas utiliser ; Lig = lumière ; AUS = AUX ; onF = toujours on ; Fan = ne pas utiliser ; db = zone neutre ; cP2 = second compresseur ; dF2 = ne pas utiliser ; HES = rideaux de nuit	Lig	Pr2
AoP	Polarité relais alarme (oA3=ALr)	oP; cL	cL	Pr2
i1P	Polarité entrée digitale (13-14)	oP=ouvert ; CL=fermé	cL	Pr1
i1F	Configuration entrée digitale 1 (13-14)	EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS	dor	Pr1
did	Temporisation alarme entrée digitale (13-14)	0÷255min	15	Pr1
i2P	Polarité entrée digitale (13-19)	oP=ouvert ; CL=fermé	cL	Pr2

Code	Désignation	Gamme	Valeur	Niveau
i2F	Configuration entrée digitale (13-19)	EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS	EAL	Pr2
d2d	Temporisation alarme entrée digitale (13-19)	0÷255min	5	Pr2
Nps	Nombre d'activations du switch pression	0 +15	15	Pr2
odc	Etat compress et ventilateur quand la porte est ouverte	no; Fan; CPR; F_C	F-c	Pr2
rrd	Redémarrage régulation avec alarme ouverture de porte	n – Y	y	Pr2
HES	Différentiel pour économie d'énergie	(-30°C÷30°C) (-54°F÷54°F)	0	Pr2
Hur*	Heure	0 + 23	-	rtc
Min*	Minute	0 + 59	-	rtc
dAY*	Jour	Sun + SAT	-	rtc
Hd1*	1er jour de vacances	Sun+ SAT – nu	nu	rtc
Hd2*	2ème jour de vacances	Sun+ SAT – nu	nu	rtc
ILE*	Démarrage du cycle d'économie d'énergie durant les jours de travail	0 + 23h 50 min.	0	rtc
dLE*	Durée du cycle d'économie d'énergie durant les jours de travail	0 + 24h 00 min.	0	rtc
ISE*	Démarrage du cycle d'économie d'énergie les jours de vacances	0 + 23h 50 min.	0	rtc
dSE*	Durée du cycle d'économie d'énergie les jours de vacances	0 + 24h 00 min.	0	rtc
Ld1*	Démarrage 1er dégivrage les jours de travail	0 + 23h 50 min. - nu	6.0	rtc
Ld2*	Démarrage 2ème dégivrage les jours de travail	0 + 23h 50 min. - nu	13.0	rtc
Ld3*	Démarrage 3ème dégivrage les jours de travail	0 + 23h 50 min. - nu	21.0	rtc
Ld4*	Démarrage 4ème dégivrage les jours de travail	0 + 23h 50 min. - nu	0.0	rtc
Ld5*	Démarrage 5ème dégivrage les jours de travail	0 + 23h 50 min. - nu	0.0	rtc
Ld6*	Démarrage 6ème dégivrage les jours de travail	0 + 23h 50 min. - nu	0.0	rtc
Sd1*	Démarrage 1er dégivrage les jours de vacances	0 + 23h 50 min. - nu	6.0	rtc
Sd2*	Démarrage 2ème dégivrage les jours de vacances	0 + 23h 50 min. - nu	13.0	rtc
Sd3*	Démarrage 3ème dégivrage les jours de vacances	0 + 23h 50 min. - nu	21.0	rtc
Sd4*	Démarrage 4ème dégivrage les jours de vacances	0 + 23h 50 min. - nu	0.0	rtc
Sd5*	Démarrage 5ème dégivrage les jours de vacances	0 + 23h 50 min. - nu	0.0	rtc
Sd6*	Démarrage 6ème dégivrage les jours de vacances	0 + 23h 50 min. - 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	--	-	Pr2
dP2	Affichage sonde d'évaporateur	--	-	Pr2
dP3	Affichage 3ème sonde	--	-	Pr2
dP4	Affichage 4ème sonde	--	-	Pr2
rSE	Point de consigne réel	Point de consigne actuel	-	Pr2
rEL	Version du software	--	1.8	Pr2
Ptb	Code de la table des paramètres	--	-	Pr2

\* Uniquement pour le modèle avec horloge temps réel

<sup>2</sup> Uniquement pour le XW60L avec sortie X-REP

**Dixell France**

19-21 avenue Joffre 93800 EPINAY SUR SEINE  
Tél. : 01.41.68.20.00. - Fax : 01.48.41.40.59  
E-mail : dixell@dixell.fr