XW20LS

Contrôleur digital multifonctionnel

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 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 à dIXEL France, 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 **XW20LS,** format **38x185,** est un régulateur à microprocesseur destiné aux applications de réfrigération en température normale. Il possède 2 sorties relais pour contrôler le compresseur et les lumières.
Il possède également 1 entrée sonde NTC ou PTC, pour le contrôle de la température.
Une sortie permet à l'utilisateur de programmer la liste de paramètres avec la « Hot Key » (clé de programmation).

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 sonde, le démarrage et l'arrêt du compresseur sont programmés par les paramètres "**COn**" et "**COF**".

3.2 REFRIGERATION RAPIDE

Lorsque le dégivrage n'est pas en cours, celui-ci peut être activé en pressant la touche ▲ pendant 3 secondes. Le compresseur fonctionne en mode continu pendant le temps indiqué au paramètre **"CCt"**. La fin du cycle peut être interrompue avant le temps paramétré en appuyant sur cette même touche ▲ pendant 3 secondes.

3.3 DEGIVRAGE

Deux types de dégivrages sont prévus, configurables par le paramètre **"tdF"** : dégivrage électrique ou gaz chaud.
L'intervalle de dégivrage est contrôlé par le paramètre **"EdF"** : quand EdF = in, le dégivrage s'effectue à chaque intervalle paramétré en **"IdF"**. Quand EdF = Sd, l'intervalle **'IdF"** est calculé grâce à l'algorithme Smart Defrost (uniquement quand le compresseur est ON).
Intervalle entre les cycles de dégivrage est contrôlé par le paramètre"**IdF"** et la durée est contrôlé par le paramètre "**MdF**".

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.
En pressant cette touche pendant 3 secondes quand la température maximale ou minimale est affichée, celle-ci sera effacée.

Pour afficher la température maximale enregistrée. Dans le mode programmation, permet de naviguer dans la liste des paramètres ou d'augmenter la valeur affichée. En pressant cette touche pendant 3 secondes, le cycle de réfrigération rapide commence.

Pour afficher la température minimale enregistrée. Dans le mode programmation, permet de naviguer dans la liste des paramètres ou de diminuer la valeur affichée.

En la maintenant appuyée pendant 3 secondes, le dégivrage démarre.

Allume ou éteint la lumière.

Allume et éteint l'appareil.

TOUCHES COMBINEES:

Pour verrouiller ou déverrouiller le clavier.

Pour entrer dans le mode programmation.

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	Phase de programmation (clignote avec LED 🌀) Anti-court cycle activé.
❄	ON	Dégivrage activé.
❄	ON	Cycle de réfrigération rapide activé.
💡	ON	La lumière est activée.
🔔	ON	Signale une ALARME Dans "Pr2" indique les paramètres également présents dans "Pr1".

4.2 AFFICHER LA TEMPERATURE MINIMALE

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

4.3 AFFICHER LA TEMPERATURE MAXIMALE

1. Appuyer et relâcher la touche ▲.
2. Le message "Hi" s'affiche suivi par la température maximale enregistrée
3. En appuyant à nouveau sur le touché ▲ ou en attendant 5 secondes, l'affichage normal revient.

4.4 COMMENT REINITIALISER LES TEMPERATURES MAXIMALE ET MINIMALE ENREGISTRES

Pour réinitialiser la température enregistrée, quand la température maximale ou minimale est affichée:
1. appuyer sur la touche SET jusqu'à ce que le code "rST" commence à clignoter.

N.B.: après une installation, réinitialiser la température enregistrée.

4.5 COMMENT AFFICHER ET MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE

1. Appuyer et relâcher immédiatement la touche SET : la valeur du point de consigne est affichée.
2. Les LEDS 🌀 et ❄ commencent à clignoter .
3. Pour modifier la valeur, appuyer sur les touches ▲ et ▼.
4. Pour mémoriser la nouvelle valeur du point de consigne, appuyer à nouveau sur la touche SET ou attendre 10 secondes.

4.6 DEMARRER UN DEGIVRAGE MANUEL

1. Appuyer sur la touche DEF plus de 2 secondes et le dégivrage manuel démarre.

4.7 POUR ENTRER DANS "PR1"

Pour entrer dans "Pr1" (paramètres accessibles à l'utilisateur):

1. Entrer dans le mode programmation en appuyant simultanément sur les touches SET et + ▼ pendant quelques secondes. (🌀 et ❄ clignotent)
2. Le régulateur affiche le 1er paramètre présent dans "Pr1".

4.8 POUR ENTRER DANS "PR2"

Pour accéder aux paramètres présents dans "Pr2" :
1. Entrer dans le niveau "Pr1".
2. Choisir le paramètre "Pr2" et appuyer sur la touche "SET".
3. Le message "PAS" s'affiche en clignotant, suivi par le message "0 - -" avec le zéro qui clignote
4. **Le code d'accès est "321".**
5. Si ce code est correct, l'accès à "Pr2" est autorisé en appuyant sur SET sur le dernier chiffre.

Autre solution : après avoir allumé le régulateur, l'utilisateur peut appuyer sur les touches SET et + ▼ pendant 30 secondes.

NOTE: chaque paramètre de "Pr2" peut être retiré ou ajouté à "Pr1" (niveau utilisateur) en appuyant sur **"**SET**"** et + ▼**.** Quand un paramètre est présent dans "Pr1" la LED (((!))) est allumée.

4.9 CHANGER LA VALEUR D'UN PARAMETRE

1. Entrer dans le mode programmation.
2. Choisir le parameter desirée.
3. Appuyer sur SET pour afficher sa valeur.
4. Utiliser les touches ▲ et ▼ pour changer sa valeur .
5. Appuyer sur SET pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.

Pour sortir : Appuyer sur SET et + ▲ ou attendre 15 secondes sans presser aucune touche.
NOTE : la nouvelle programmation est mémorisée même dans ce dernier cas.

4.10 POUR VERROUILLER LE CLAVIER

1. Appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼ pendant plus de 3 secondes.
2. 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 maximale.

POUR DEVEROUILLER LE CLAVIER
Appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼ pendant plus de 3 secondes.

4.11 LA FONCTION ON/OFF

En appuyant sur la touche ON/OFF, le régulateur affiche "OFF".
Pendant l'état OFF, tous les relais sont désactivés et la régulation est arrêtée ; si un système de télégestion est connecté, aucune donnée et alarme se seront enregistrées.

4.12 AFFICHER LES VALEURS DE SONDE

1. Entrer dans "Pr2".
2. Choisir le paramètre "**Prd**".
3. Appuyer sur la touche "**SET**" pour afficher le code "**Pb1**" en alternance avec sa valeur.
4. Utiliser ▲ et ▼ pour afficher les valeurs des autres sondes.
5. Appuyer sur **SET** pour passer au paramètre suivant.

5. LISTE DE PARAMETRES

REGULATION

Hy **Différentiel** (0,1 ÷ 25,5°C/1 ÷ 45°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 ÷ 150°C/SET ÷ 230°C). Valeur maximale acceptée par le point de consigne.

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. (Les lumières peuvent fonctionner).

AC **Temporisation anti court cycle** (0 ÷ 30 min). Intervalle entre l'arrêt du compresseur et son redémarrage.

CCt **Forçage du thermostat** (0 min ÷ 23 h 50 min). Permet de paramétrer la durée du cycle continu. Peut être utilisé, par exemple, lorsqu'on remplit la chambre avec de nouveaux produits.

COn **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.

CH **Type d'action** CL = Froid Ht = Chaud.

AFFICHAGE

CF **Unité de mesure** : °C = Celsius, °F = Fahrenheit. Lorsque l'unité de mesure est changée, le point de consigne ainsi que les valeurs de quelques paramètres doivent être modifiées.

rES **Résolution** (en °C) : in = 1°C, de = 0,1°C. Permet l'affichage du point décimal.

DEGIVRAGE

EdF **Mode de dégivrage:**
in = mode intervalle. Le dégivrage démarre quand le temps en "Idf" est terminé;
Sd = mode Smartfrost. La durée IdF (intervalle entre 2 dégivrages) augmente uniquement quand le compresseur fonctionne (même non consécutif).

idF **Intervalle entre cycles de dégivrage:** (1÷120 h) Détermine l'intervalle entre le commencement de deux cycles de dégivrage.

MdF **Durée (maximale) du 1er dégivrage:** (0÷255min) Il indique la durée maximale du dégivrage.

dFd **Affichage durant le dégivrage:**
rt = température réelle;
it = température lue au démarrage du dégivrage;
Set = point de consigne;
dEF = code "dEF";
dEG = code "dEg".

dAd **Fin de l'affichage après le dégivrage:** (0÷255min) Indique le temps maximum entre la fin du dégivrage et le réaffichage de la température réelle de la chambre.

dPO **1er dégivrage après le démarrage:**
y = immédiatement ; **n** = après le temps en IdF.

dAF **Temporisation dégivrage après un cycle de réfrigération rapide:** (0min÷23h 50min) Le premier dégivrage sera retardé de cette durée.

ALARMES

ALC **Configuration alarme température** : **rE** = alarmes hautes et basses relatives au point de consigne; **Ab** = alarmes hautes et basses relatives à la température absolue.

ALU **Alarme température maximale:** (si ALC = rE: 0÷50°C ;0÷90°F. Si ALC = Ab: ALL÷150°C; ALL÷230°F) L'alarme HA est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation de "ALd".

ALL **Alarme température minimale**: (si ALC = rE: 0÷50°C ;0÷90°F. Si ALC = Ab: ALU÷-50°C; ALU÷-58°F) L'alarme LA est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation de "ALd".

AFH **Différentiel ventilateur et alarme température**: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Différentiel d'intervention pour le point de consigne alarme température et le point de consigne régulation des ventilateurs, toujours positif.

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) Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme au démarrage et sa signalisation.

EdA **Temporisation alarme à la fin du dégivrage:** (0÷255min) Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme à la fin du dégivrage et sa signalisation.

ENTREES SONDE

Ot **Calibration sonde d'ambiance:** (-12÷12°C; -21÷21°F) Permet d'ajuster la valeur de cette sonde.

DIVERS

Pbc **Type de sonde:** (Ptc = sonde PTC; ntc= sonde NTC).

rEL **Version software** (en lecture uniquement) : version du software du microprocesseur.

Ptb **Table des paramètres** (en lecture uniquement). Indique le code initial de la carte Dixell des paramètres.

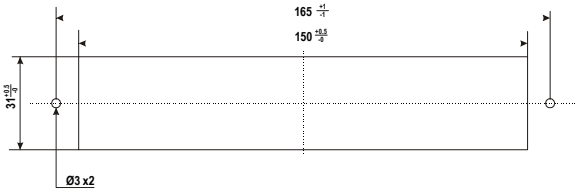
Prd **Affichage des sondes** (en lecture uniquement). Affiche les valeurs de la sonde d'évaporateur Pb2 et de la sonde auxiliaire Pb3.

Pr2 **Accès à la liste des paramètres protégés** (en lecture uniquement).

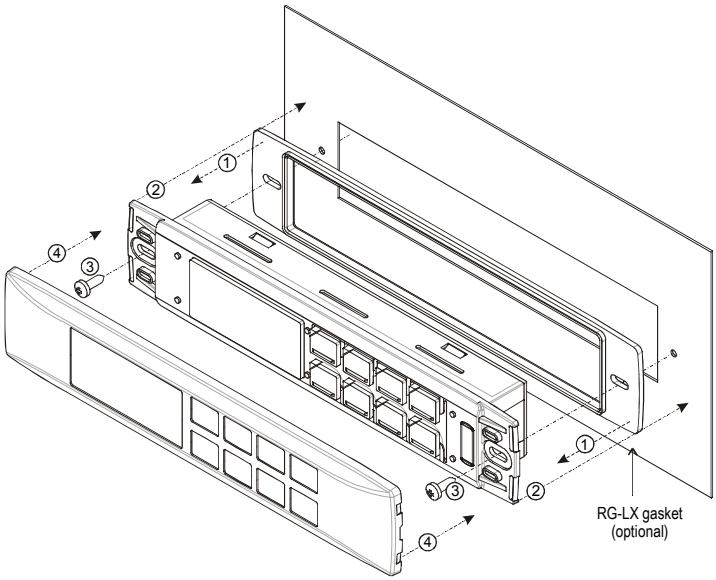
6. INSTALLATION ET MONTAGE

Le **XW20LS** doit être encastré dans une découpe 150 x 31 mm et fixé à l'aide de 2 vis ∅ 3 x 2 mm. avec 165mm de distance entre les trous. Pour obtenir une protection IP 65, utiliser un joint caoutchouc pour la face avant (modèle RG-LX, en option). 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.

6.1 DIMA DI FORATURA



6.2 MONTAGE



7. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Ce régulateur est équipé d'un bornier à vis pour raccorder des câbles d'une section allant jusqu'à 2,8 mm 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 cet 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.

7.1 RACCORDEMENT DE LA SONDE

Il est recommandé de placer les sondes loin de courants d'air, pour une lecture correcte de la température de la chambre froide.

8. FONCTIONNEMENT DE LA PROGRAMATION "HOT KEY"

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

1. Eteignez le régulateur par la touche ON/OFF, insérez la Hot Key et rallumez le Wing.
2. 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.
3. Eteignez le régulateur, retirez la Hot Key, 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.

8.2 CHARGEMENT (DU REGULATEUR VERS LA "HOT KEY")

1. Eteignez le régulateur par la touche ON/OFF, insérez la Hot Key et rallumez le Wing.
2. Quand le Wing est allumé, insérer la **"Hot Key"** et appuyer sur la touche ▲; le message **"uPL"** s'affiche.
3. Appuyer sur **"SET"** pour démarrer le chargement ; le message **"uPL"** clignote.
4. Eteignez le régulateur, retirez la Hot Key, 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.

9. SIGNAUX D'ALARME

Mess.	Cause	Sortie
"P1"	Défaut sonde d'ambiance	Sortie alarme ON. Sortie compresseur en fonction des paramètres "COn" et COF".
"HA"	Alarme haute de température	Sans changement
"LA"	Alarme basse de température	Sans changement
"EE"	Panne ou défaut mémoire	

Le message d'alarme s'affiche jusqu'à ce que la condition d'alarme soit rétablie.
Tous les messages d'alarme s'affichent en alternance avec la température d'ambiance sauf pour "P1" qui clignote.
Pour réinitialiser l'alarme "EE" et redémarrer un fonctionnement normal, appuyer sur n'importe quelle touche. Le message **"rSt"** s'affichera pendant 3 secondes.

9.1 L'ALARME "EE"

Le régulateur comporte un système interne de vérification de la mémoire. L'alarme **"EE"** clignote dès qu'un défaut de la mémoire interne a été détecté. Dans ce cas, la sortie alarme est activée.

9.2 RETABLISSEMENT DES ALARMES

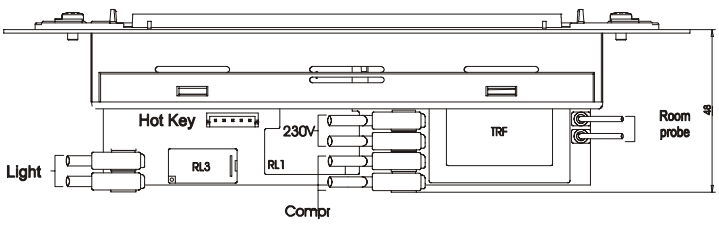
Les alarmes de la sonde "**P1**" s'arrêtent automatiquement 10 secondes après que la sonde redémarre une opération normale. Vérifier les connexions avant de remplacer la sonde.
Alarmes température **"HA"** et **"LA**" : elles s'arrêtent automatiquement dès que la température du régulateur revient à des valeurs normales ou quand le dégivrage démarre.

10. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Boîtier : ABS auto extinguible.
Dimensions : Face avant 38x185 mm, prof. 48 mm.
Découpe : 150x31 mm avec 2 vis ∅ 3x2 mm. Distance entre les trous 165 mm.
Protection : IP 20.
Protection frontale : IP 65 avec joint frontal en option, modèle RG-L
Connexion : Bornier non débrochable pour fils de raccordement ≤ 2,5 mm² à vis et Faston 6,3 mm.
Alimentation : 230 Vac ± 10%, 50/60Hz
Consommation : maximum 3 VA
Affichage : 3 chiffres rouges de 14,2 mm de hauteur.
Entrées: 1 sonde NTC ou PTC.
Sorties relais: **Courant total sur les charges 20A MAX**
compresseur: relais SPST 20(8) A, 250Vac
lumière: relais SPST 8(3) A, 250Vac
Mémoire : mémoire EEPROM non volatile.
Type d'action : 1B.
Niveau de pollution : normal.
Classe software : A.
Température d'utilisation : 0 ÷ 60 °C.
Température de stockage : -25 ÷ 60°C.
Humidité relative : 20 ÷ 85% (sans condensation).
Plage de mesure et de régulation : **sonde NTC** : -40 ÷ 110 °C (-40 ÷ 230 °F); **Sonda PTC:** -50÷150°C (-58÷302°F).
Résolution : 0,1 °C ou 1 °F.
Précision du régulateur à 25 °C : ± 0,5 °C ± 1 digit.

11. CONNEXIONS

11.1 XW20LS



12. VALEURS PARAMETREES PAR DEFAUT

Label	Désignation	Gamme	Par défaut	Niveau
	REGULATION			
Set	Point de consigne	LS÷US	3.0	---
Hy	Différentiel	0,1÷25,5 °C / 1÷45°F	2.0	Pr1
LS	Limite basse du point de consigne	-50,0°C÷SET / -58°F÷SET	-10.0	Pr2
US	Limite haut du point de consigne	SET ÷ 150°C / SET ÷ 230°F	20.0	Pr2
OdS	Temporisation activation sorties au démarrage	0÷255 min.	0	Pr2
AC	Temporisation anti court cycle	0÷30 min.	1	Pr1
CCt	Compresseur ON pendant une réfrigération rapide	0 ÷ 23h 50 min.	0.0	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
CH	Type d'action	CL÷HT	cL	Pr2
	AFFICHAGE			
CF	Unité de mesure de la température	°C ÷ °F	°C	Pr2
rES	Résolution (sans/avec point décimale)	in ÷ de	dE	Pr1
	DEGIVRAGE			
EdF	Mode de dégivrage	in, Sd	in	Pr2
IdF	Intervalle entre les cycles de dégivrage	1÷120ore	8	Pr1
MdF	Durée maximum du 1er dégivrage	0÷255 min.	20	Pr1
dFd	Affichage pendant le dégivrage	rt, it, SEt, dEF, dEG	it	Pr2
dAd	Temporisation maximum de l'affichage après le dégivrage	0÷255 min.	30	Pr2
dPO	1er dégivrage après le démarrage	n ÷ y	n	Pr2
dAF	Temporisation dégivrage après une réfrigération rapide	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2
	ALARMES			
ALC	Configuration alarmes de température	rE÷Ab	Ab	Pr2
ALU	Alarme température maximale	-50,0÷150°C/ -58÷230°F	110	Pr1
ALL	Alarme température minimale	-50,0÷150°C/ -58÷230°F	-40.0	Pr1
AFH	Différentiel alarme température et ventilateur	0.1÷25.5 °C	2.0	Pr2
ALd	Temporisation alarme température	0÷255 min.	15	Pr2
dAO	Temporisation de l'alarme température au démarrage	0 ÷ 23h 50 min.	1.3	Pr2
EdA	Temporisation alarme à la fin du dégivrage	0÷255 min.	30	Pr2
	ENTREES ANALOGIQUES			
Ot	Calibration sonde d'ambiance	-12,0÷12,0°C / -21÷21°F	0	Pr1
	DIVERS			
PbC	Type de sonde	Pbc, ntc	ntc/pbc	Pr2
rEL	Version software (en lecture uniquement)	- - -	2.0	Pr2
Ptb	Code de la liste des paramètres	- - -	- - -	Pr2
Prd	Affichage sondes	Pb1÷Pb2	- - -	Pr2
Pr2	Liste des paramètres accessibles		- - -	Pr1

Dixell S.p.A. Via dell'Industria, 27
32010 Z.I Pieve d'Alpago (BL) ITALY
tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13
E-mail:dixell@dixell.com - http://www.dixell.com