

# XR530D

## avec RS485 intégrée

### SOMMAIRE

1. AVERTISSEMENT	1
2. DESCRIPTION GENERALE	1
3. CONTROLE DES CHARGES	1
4. DESCRIPTION DES TOUCHES DE FAÇADE	2
5. FONCTIONS DE L'HORLOGE	2
6. LISTE DES PARAMETRES	4
7. ENTREES DIGITALES	6
8. INSTALLATION ET MONTAGE	7
9. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	7
10. COMMUNICATION SERIE RS485	7
11. UTILISATION DE LA HOT KEY	7
12. SIGNAUX D'ALARME	7
13. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	8
14. SCHEMAS ELECTRIQUES	8
15. VALEURS DEFINIES PAR DEFAUT	9

## 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 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.

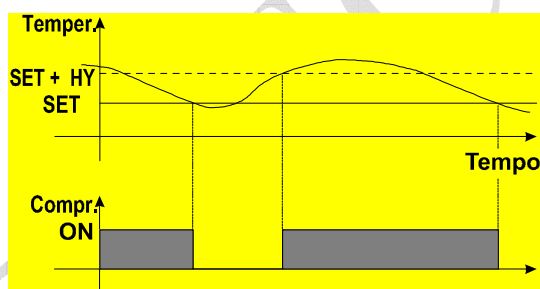
## 2. DESCRIPTION GENERALE

Tous les modèles de cette série sont raccordables au système de contrôle et d'enregistrement XJ500 grâce aux 2 bornes du port série RS485.

Le **XR530D** (format DIN) est un régulateur à microprocesseur étudié pour des unités de réfrigération à basses températures. Il comporte 2 sorties relais pour contrôler le compresseur et une alarme ou un relais auxiliaire. Il comporte également 2 entrées sondes PTC ou NTC configurables par l'utilisateur : l'une pour le contrôle de la température, l'autre comme affichage sonde, 2 entrées digitales (contact libre) configurables par paramètre et un buzzer interne pour un signal acoustique. Chaque régulateur est complètement configurable grâce à des paramètres spécifiques, programmables très facilement à l'aide du clavier.

## 3. CONTROLE DES CHARGES

### 3.1. Le compresseur.



La régulation s'effectue en fonction de la température mesurée par la sonde d'ambiance avec un différentiel positif par rapport au point de consigne : lorsque la température augmente et atteint la valeur du point de consigne plus le différentiel, le compresseur démarre et s'arrête lorsque la température atteint de nouveau la valeur du point de consigne.

En cas de défaut de la sonde, les périodes de fonctionnement et d'arrêt du compresseur peuvent être programmées par les paramètres "COn" et "COF".

### 3.2. Refroidissement rapide

Quand le dégivrage n'est pas activé, on peut enclencher un cycle de refroidissement manuel en appuyant sur la touche "UP" pendant 3 secondes. Le compresseur va fonctionner en marche continue durant le nombre d'heures programmé dans le paramètre "CCt". De même, on peut arrêter le compresseur avant la fin en appuyant sur la touche "UP" pendant 3 secondes.

### 3.3. Dégivrage

L'intervalle de dégivrage est contrôlé par le paramètre **EdF** (EdF = rtc). Le dégivrage est effectué en temps réel en fonction des paramètres installés en **Ld1 ... Ld8** pour les jours de semaine et **Sd1 ... Sd8** pour les jours de vacances (EdF = in). Le dégivrage est effectué chaque période **IdF** (IdF = Sd). L'intervalle **IdF** est calculé selon l'algorithme Smart Defrost (seulement quand le compresseur est ON et que la température d'évaporateur est plus grande que le paramètre **SdF**). A la fin du dégivrage, la période de drainage est contrôlée par le paramètre **Fdt**.

4. DESCRIPTION DES TOUCHES EN FAÇADE



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

En appuyant cette touche plus de 5 secondes, la fonction Stand-by démarre (si elle est activée).

En appuyant cette touche plus de 3 secondes quand la température minimale ou maximale est affichée, celle-ci est effacée.

Pour démarrer un dégivrage manuel.

Pour visualiser la température maximale enregistrée. En mode programmation permet de faire défiler la liste des paramètres ou d'augmenter la valeur affichée.

En appuyant 3 secondes sur cette touche, on démarre un cycle de refroidissement rapide.

Pour visualiser la température minimale enregistrée. En mode programmation permet de faire défiler la liste des paramètres ou de diminuer la valeur affichée.

En appuyant 3 secondes sur cette touche, le relais auxiliaire est activé ou désactivé (s'il est configuré).

Touches combinées

+ Pour verrouiller ou déverrouiller le clavier

SET + Pour entrer dans le mode programmation

SET + Pour revenir à l'affichage de la température ambiante

4.1. Description des LEDs.

Chaque fonction de la LED est décrite dans le tableau ci-dessous.

LED	ETAT	FONCTION
	Allumée	Compresseur activé.
	Clignote	- Phase de programmation (clignote avec LED1). - Anti-court cycle activé.
LED1	Clignote	Phase de programmation (clignote avec )
	Allumée	Dégivrage activé
	Clignote	Drainage en cours
	Allumée	Refroidissement rapide activé.
	Allumée	- Signale une alarme. - Dans "Pr2" indique les paramètres qui sont aussi présents dans "Pr1".
AUX	Allumée	Sortie auxiliaire activée

4.2 Comment afficher la température minimale

1. Appuyer et relâcher la touche
2. Le message "Lo" s'affiche, suivi de la température minimale enregistrée.
3. En appuyant à nouveau sur le touche ou en attendant 5 secondes : réaffichage de la température ambiante.

4.3 Comment afficher la température maximale

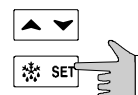
1. Appuyer et relâcher la touche
2. Le message "Hi" s'affiche, suivi de la température maximale enregistrée.
3. En appuyant à nouveau sur la touche ou en attendant 5 secondes : réaffichage de la température ambiante

4.4 Réinitialisation des températures minimales et maximales enregistrées

Pour réinitialiser la température enregistrée quand la température maximum ou minimum est affichée :

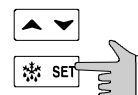
1. Appuyer sur la touche SET jusqu'à ce que le message rST commence à clignoter.

4.5 Comment afficher le point de consigne



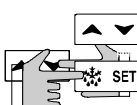
1. Appuyer puis relâcher immédiatement la touche SET : la valeur du point de consigne s'affiche.
2. Appuyer puis relâcher immédiatement la touche SET ou attendre 5 secondes : réaffichage de la température ambiante.

4.6 Comment modifier le point de consigne

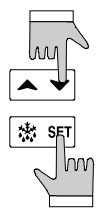


- 1 Appuyer sur la touche SET pendant 3 secondes.
- 2 La valeur du point de consigne s'affiche et les leds et LED1 clignotent.
- 3 Changer la valeur du point de consigne avec les touches ou dans les 10 secondes.
- 4 Pour mémoriser la nouvelle valeur du point de consigne, appuyer de nouveau sur la touche SET ou attendre 10 secondes.

4.7 Comment démarrer un dégivrage manuel

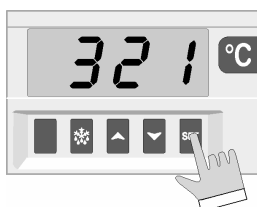


Appuyer sur la touche DEF pendant plus de 2 secondes et le dégivrage manuel démarre.

**4.8 Pour entrer dans la liste des paramètres de Pr1**

Pour entrer dans la liste des paramètres de Pr1 (paramètres accessibles par l'utilisateur) :

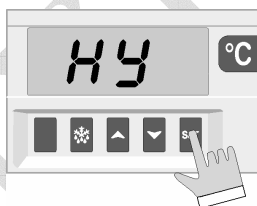
- 1 Entrer dans le mode programmation en appuyant simultanément sur les touches "SET" + "UP" pendant quelques secondes (LED1 et \* clignotent).
2. L'appareil affiche le premier paramètre présent dans Pr1.

**4.9 Pour entrer dans la liste des paramètres PR2**

Pour entrer dans la liste des paramètres de Pr2 (niveau installateur), effectuer les opérations suivantes :  
Pour accéder aux paramètres de Pr2, un code d'accès est demandé.

1. Entrer dans Pr1.
2. Sélectionner le paramètre Pr2 et appuyer sur SET.
3. Le message clignotant PAS s'affiche, rapidement suivi de 0--, avec le zéro qui clignote.
4. Avec ▲ ou ▼ introduire le code d'accès sur le digit clignotant, confirmer le chiffre en appuyant sur SET. Le code d'accès est 321.
5. Lorsque le code d'accès est correct, vous pouvez entrer dans Pr2 en appuyant sur SET sur le dernier digit.

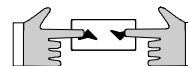
NOTE : chaque paramètre de Pr2 peut être retiré ou ajouté dans Pr1 (niveau utilisateur) en appuyant sur SET + ▼. Quand un paramètre est présent dans Pr1, la led (●) est allumée.

**4.10 Comment changer la valeur d'un paramètre**

1. Entrer dans le mode programmation.
2. Choisir le paramètre désiré avec ▲ ou ▼.
3. Appuyer sur la touche SET pour afficher sa valeur (\* et LED1 clignotent).
4. Utiliser les touches ▲ ou ▼ pour changer cette valeur.
5. Appuyer sur "SET" pour enregistrer cette nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.

**Pour sortir** : appuyer sur "SET" + "UP" ou attendre 15 secondes sans appuyer sur une touche.

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

**4.11 Comment verrouiller le clavier**

1. Appuyer pendant plus de 3 secondes les touches ▲ et ▼.
2. Le message "POF" s'affiche et le clavier est verrouillé. Il sera alors seulement possible de voir le point de consigne ou les températures maximales et minimales enregistrées.

**4.11.1 POUR DEVEROUILLER LE CLAVIER**

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

**4.12 La fonction Stand-by**

Si la fonction Stand-by est activée (Onf = 1), en appuyant sur SET pendant 5 secondes, l'appareil affiche OFF. La fonction Stand-by éteint tous les relais et arrête la régulation. Pendant le Stand-by, si le XJ500 est connecté, aucune donnée concernant l'appareil et les alarmes ne sera enregistrée.

**N.B. : quand l'appareil est en Stand-by, tous les relais sont sous tension. Ne connecter aucune charge sur le contact relais normalement fermé.**

**5. LES FONCTIONS DE L'HORLOGE****5.1 Pour afficher les heures et dates courantes**

1. Entrer dans la liste des paramètres "Pr1" (appuyer sur SET + ▼ pendant quelques secondes)
2. Le régulateur affiche le paramètre "rtC".
3. Appuyer sur SET, le régulateur affiche alors les codes suivants :  
**Hur** (heure) et l'heure courante  
**Min** (minute) et les minutes courantes  
**dAY** (jour) et le jour courant (Mon (lundi), Tue (mardi), Ued (mercredi), thu (jeudi), Fri (vendredi), Sat (samedi), Sun (dimanche))
4. Appuyer sur la touche ▼ ou attendre 5 secondes pour le retour à un affichage normal de la température.

**5.2 Pour programmer les heures, dates et jours de vacances**

1. Entrer dans la liste des paramètres "Pr1" (appuyer sur SET + ▼ pendant quelques secondes).
2. Le régulateur affiche le paramètre "rtC".
3. Appuyer sur SET, le régulateur affiche l'heure et la date.
4. En appuyant sur SET, on peut programmer l'heure courante, la date et les 3 jours "vacances".
5. Appuyer sur la touche ▼ ou attendre 5 secondes pour le retour à un affichage normal de la température

**6. LISTE DES PARAMETRES**

**REGULATION**

- Hy** **Différentiel** (0,2°C÷30,0°C / 1°F÷54°F). Différentiel du point de consigne toujours positif. Compresseur en marche quand point de consigne + différentiel (Hy), compresseur arrêté quand la température atteint le point de consigne.
- LS** **Limite basse du point de consigne** (-50,0°C÷SET/-58°F ÷ SET) : valeur minimum acceptable pour le point de consigne.
- US** **Limite haute du point de consigne** (SET÷150°C/SET ÷302°F) : valeur maximum acceptable pour le point de consigne.
- Ods** **Temporisation activation des sorties à la mise sous tension** : (0÷255 min). Cette fonction est activée à la mise initiale sous tension de l'appareil et désactive toutes les sorties durant la période de temps introduit dans ce paramètre. (AUX et Lumière peuvent travailler).
- AC** **Anti court-cycle** : (0÷30 min) intervalle entre l'arrêt du compresseur et son redémarrage.
- CCt** **Durée marche forcée du compresseur** : (0min ÷ 23h 50 min). Programmation du cycle continu du compresseur. Peut être utilisé par exemple quand on introduit de nouveaux produits dans la chambre froide.
- CO n** **Durée de marche du compresseur après un défaut de sonde** : (0÷255 min) : période pendant laquelle le compresseur fonctionne en cas de défaut de sonde d'ambiance. Avec Con = 0, le compresseur est toujours arrêté.
- COF** **Durée d'arrêt du compresseur après un défaut de sonde** : (0÷255 min) : période pendant laquelle le compresseur est arrêté en cas de défaut de sonde d'ambiance. Avec COF = 0, le compresseur fonctionne en permanence.

**AFFICHAGE**

- CF** **Unité de mesure de température** :  
°C = degré Celsius  
°F = degré Fahrenheit  
ATTENTION : quand on modifie l'unité de mesure, le point de consigne et les valeurs des paramètres de régulation doivent être modifiées.
- rES** **Résolution (pour °C)**: permet l'affichage du point décimal.  
**de** = 0,1 °C  
**in** = 1 °C
- Lod** **Affichage local** : sélectionne quelle sonde est affichée par le régulateur.  
**P1** = sonde d'ambiance  
**P2** = sonde d'évaporateur (pas utilisé)  
**P3** = sonde auxiliaire  
**1r2** = différence entre P1 et P3 (P1-P3)
- Red** **Affichage déporté** : sélectionne quelle sonde est affichée par l'afficheur déporté (XW-REP)  
**P1** = sonde d'ambiance  
**P2** = sonde d'évaporateur  
**P3** = sonde auxiliaire  
**1r2** = différence entre P1 et P2 (P1-P2)

**DEGIVRAGE**

- EdF** **Mode de dégivrage** :  
**Rtc** = Mode Horloge temps Réel ; Les périodes de dégivrage suivent les paramètres **Ld1 ... Ld8** (jours de

semaine) et **Sd1 ... Sd8** (jours de vacances)  
**in** = mode intervalle. Le dégivrage démarre quand le temps IdF est expiré.

**Sd** = mode dégivrage Smart. La durée IdF (intervalle entre les dégivrages) est augmentée uniquement quand le compresseur est en marche (même non consécutivement) ainsi que lorsque la température d'évaporateur est plus basse que la valeur en SdF (point de consigne pour SMARTFROST).

- IdF** **Intervalle entre les cycles de dégivrage** : (1÷120 heures). Détermine l'intervalle entre le début de deux cycles de dégivrage.
- MdF** **Durée maximum du dégivrage** (0÷255 minutes). Quand P3P = n (pas de sonde auxiliaire) : il indique la durée du dégivrage. Quand P3P = y (fin du dégivrage basée sur la température) il indique la longueur maximum du dégivrage.
- dFd** **Affichage durant le dégivrage** :  
rt = température réelle de la sonde  
it = température au démarrage du dégivrage  
Set = point de consigne  
dEF = code "dEF"  
dEG = code dEG
- dAd** **Durée maximum de l'affichage après dégivrage** (0÷255 min) : durée maximum entre la fin du dégivrage et l'affichage réel de la température de la sonde.
- dPO** **1er dégivrage après la mise en route** :  
y = immédiatement  
n = après la durée IdF.
- dAF** **Temporisation du dégivrage après un refroidissement rapide** (0 min ÷ 23 h 50 min). Intervalle de temps entre la fin du refroidissement rapide et le dégivrage suivant.

**ALARMES**

- ALC** **Configuration de l'alarme température** :  
rE = alarmes haute et basse relatives au point de consigne  
Ab = alarmes haute et basse relatives à la température absolue.
- ALU** **Alarme haute de température**  
ALC = rE, 0÷50°C ou 90°F  
ALC = Ab, ALL ÷ 110°C ou 230°F  
Lorsque cette température est atteinte et après la temporisation programmée en **ALd**, l'alarme HA est activée
- ALL** **Alarme basse de température**  
ALC = rE, 0÷50°C ou 90°F  
ALC = Ab, -50°C ou -58°F ÷ ALU  
Lorsque cette température est atteinte et après la temporisation programmée en **ALd**, l'alarme LA est activée.
- AFH** **Différentiel pour l'alarme température et les ventilateurs** (0,1÷25,5°C : 1÷45°F). Différentiel d'intervention pour le point de consigne de l'alarme température, toujours positif.
- ALd** **Temporisation de l'alarme** : (0÷255 min). Intervalle entre la détection de l'alarme et sa signalisation..
- dAO** **Temporisation de l'alarme à la mise sous tension** (0 min÷23 h 50 min). Intervalle entre la détection de l'alarme température et sa signalisation après la mise sous tension de l'appareil.
- EdA** **Temporisation alarme à la fin du dégivrage** (0÷255

min). Intervalle de temps entre la détection des conditions d'alarme à la fin du dégivrage et sa signalisation.

**dot** **Temporisation de l'alarme température après fermeture de porte** (0÷255 min). Intervalle de temps entre la détection des conditions d'alarme température après fermeture de la porte.

**doA** **Temporisation de l'alarme ouverture de porte** (0÷255 min) : temporisation entre la détection de l'ouverture de porte et la signalisation de l'alarme : le message dA s'affiche en clignotant.

**tbA** **Inhibition relais alarme et buzzer** en appuyant une touche du clavier :  
n = uniquement buzzer inhibé  
y = buzzer et relais sont inhibés ensemble.

**nPS** **Nombre de commutations du pressostat** (0 ÷ 15).  
Nombre d'activations du switch pression pendant l'intervalle "did", avant la signalisation de l'alarme (I2F = PAL)

**SORTIE ANALOGIQUE 4-20MA (EN OPTION)**

**AOS** **Point de départ de la sortie analogique** (-50÷110°C ou -58÷230°F) : indique la température à partir de laquelle la sortie analogique commence.

**APb** **Largeur de la zone de la sortie analogique** (-50÷110°C ou -58÷230°F) : indique la largeur de la zone de régulation pour la sortie analogique. Si APb est positif, il est alors au dessus du point de départ et dans ce cas l'action est directe (application condenseur). Si APb est négatif, il est alors en dessous du point de départ et donc l'action est inverse (application évaporateur).

**CAO** **Type d'entrée pour la sortie analogique.** Quatre types d'entrées peuvent être choisis :  
P1 = température sonde d'ambiance  
P2 = température sonde d'évaporateur (pas utilisé)  
P3 = température de la 3<sup>ème</sup> sonde  
lr2 = différence de température entre la sonde d'ambiance et la sonde d'évaporateur

**ENTREES SONDE**

**Ot** **Calibration sonde d'ambiance** : réétalonnage de la sonde d'ambiance (-12.0 ÷ 12.0°C / -21 ÷ 21°F).

**O3** **Calibration sonde auxiliaire** : réétalonnage de la sonde auxiliaire (-12.0 ÷ 12.0°C / -21 ÷ 21°F).

**P3P** **Présence de la sonde auxiliaire** :  
n = pas présente  
y = présente

**Pbr** **Choix de la sonde de régulation** :  
P1 = sonde d'ambiance  
P2 = sonde d'évaporateur (pas utilisé)  
P3 = sonde auxiliaire  
lr2 = P1 - P3

**HES** **Augmentation de température durant le cycle d'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 d'économie d'énergie.

**ENTREES DIGITALES**

**odc** **Etat du compresseur et des ventilateurs en cas d'ouverture de porte** :  
no = normal  
Fan = ventilateur OFF  
CPr = compresseur OFF  
F\_C = compresseur et ventilateur OFF

**I1P** **Polarité entrée switch de porte** :  
CL = l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact  
OP = l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact

**I2P** **Polarité entrée digitale configurable** :  
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** : permet de configurer la fonction de l'entrée digitale.  
EAL = alarme générique  
bAL = mode alarme sérieuse  
PAL = switch pression  
dFr = démarrage dégivrage  
AUS = activation relais AUX  
Es = Economie d'Énergie  
onF = fonction On/OFF

**did** **Temporisation/intervalle de temps pour l'alarme entrée digitale** (0÷255 min). Intervalle de temps pour calculer le nombre d'activations du switch pression quand I2F = PAL. Quand I2F = EAL ou bAL (alarmes externes), le paramètre "did" détermine la temporisation entre la détection et la signalisation de l'alarme.

**PROGRAMMER L'HEURE COURANTE ET LES JOURS DE "VACANCES"**

**Hur** **Heure courante** (0÷23 h)  
**Min** **Minute courante** (0÷59 min)  
**dAY** **Jour courant** (Sun÷Sat)  
**Hd1** **1er jour de vacances** (Sun÷nu) : indique le 1<sup>er</sup> jour de la semaine qui suit la durée des "vacances"  
**Hd2** **2ème jour de vacances** (Sun÷nu) : indique le 2<sup>ème</sup> jour de la semaine qui suit la durée des "vacances"  
**Hd3** **3ème jour de vacances** (Sun÷nu) : indique le 3<sup>ème</sup> jour de la semaine qui suit la durée des "vacances"  
N.B. : Hd1, Hd2, Hd3 peuvent indiquer la valeur "nu" (pas utilisé)

**PROGRAMMER LES DUREES D'ECONOMIE D'ENERGIE**

**ILE** **Démarrage du cycle Economie d'Énergie durant les "jours de travail"** (0÷23h 50min). 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 50min).  
**dSE** **Durée du cycle Economie d'Énergie durant les "jours de vacances"** (0÷24h 00 min)  
**HES** **Augmentation de la température durant le cycle Economie d'Énergie** (-30÷30°C / -54÷54°F). Fixe l'augmentation du point de consigne durant ce cycle.

**PROGRAMMER LES TEMPS DE DEGIVRAGE**

**Ld1÷** **Démarrage du dégivrage "jours de travail"** (0÷23h 50min). Ces paramètres fixent le début des huit cycles programmables de dégivrage durant les "jours de travail". Exemple : Si Ld2 = 12.4, le deuxième dégivrage commencera à 12<sup>H</sup>.40 durant les "jours de travail".  
**Ld8**

**Sd1÷S d8 Démarrage du dégivrage les "jours de vacances"**  
(0÷23h 50min). Ces paramètres fixent le début des huit cycles programmables de dégivrage les "jours de vacances". **Exemple** : si Sd2 = 3.4, le deuxième dégivrage commencera à 3<sup>H</sup>.40 les "jours de vacances".

N.B. : pour désactiver un cycle de dégivrage, indiquer la valeur "nu" (pas utilisé)

Ex. si Ld6 = nu, le sixième cycle de dégivrage est désactivé.

#### AUTRES

- oA1 Configuration relais auxiliaire :**  
ALr = relais alarme  
AuS = relais auxiliaire  
Tous les autres choix de ce paramètre n'ont pas d'effet
- Adr Adresse série RS485 (1÷247) :** indique l'adresse du régulateur quand il est connecté à un système de contrôle compatible ModBUS
- PbC Choix du type de sonde (NTC ou PTC) :** indique le type de la sonde utilisée
- OnF Fonction Stand-by :**  
n = fonction Stand-by pas activée  
y = fonction Stand-by activée (grâce à la touche SET)
- Rel Version du software (en lecture uniquement) :** indique la version du microprocesseur
- Pth Table des paramètres (en lecture uniquement) :** indique le code de la table de paramétrage Dixell
- Prd Affichage des sondes (en lecture uniquement) :** indique les valeurs de température et de la sonde auxiliaire Pb3
- Pr2 Accès à la liste des paramètres cachés (en lecture uniquement)**

## 7. ENTREES DIGITALES

LE XR530C possède jusqu'à 2 entrées digitales contact libre dont l'une est toujours configurée en tant que switch de porte et l'autre programmable en 7 configurations différentes grâce au paramètre "I2F".

### 7.1. Entrée switch de porte

Il 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.

Après une temporisation depuis l'ouverture de porte (paramètre dOA), la sortie alarme est activée et le message dA s'affiche. L'alarme s'arrête dès que l'entrée digitale externe est désactivée. Les alarmes haute et basse température sont désactivées lorsque la porte est ouverte et pendant la temporisation "dot" après sa fermeture.

### 7.2. Entrée configurable – alarme générique (EAL)

Quand l'entrée digitale est activée, le régulateur attend la temporisation "did" avant de signaler le message d'alarme EAL. L'état des sorties ne change pas alors que l'alarme sera arrêtée dès que l'entrée digitale ne sera plus activée.

### 7.3. Entrée configurable – mode alarme sérieuse (BAL)

Quand l'entrée digitale est activée, le régulateur attend la temporisation "did" avant de signaler le message d'alarme BAL. Les sorties relais sont éteintes alors que l'alarme sera arrêtée dès que l'entrée digitale ne sera plus activée.

### 7.4. Entrée configurable – switch pression (PAL)

Si pendant l'intervalle de temps installé en "did" le switch pression a atteint le nombre d'activations du paramètre "nPS", le message d'alarme pression PAL s'affichera. Le compresseur et la régulation seront arrêtés. Quand l'entrée digitale est ON, le compresseur est toujours OFF.

### 7.5. Entrée configurable – démarrage dégivrage (DFR)

Il exécute un dégivrage si les bonnes conditions sont réunies. Après la fin du dégivrage, la régulation normale redémarre seulement si l'entrée digitale est désactivée, sinon le régulateur attendra que la période de sécurité "Mdf" soit expirée.

### 7.6. Entrée configurable – activation relais auxiliaire (AUS)

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

### 7.7. Entrée configurable – Economie d'Energie (ES)

La fonction Economie d'Energie permet de changer la valeur du point de consigne qui sera alors égale à la somme de SET + HES. Cette fonction est activée jusqu'à ce que l'entrée digitale soit activée.

### 7.8. Entrée configurable – fonction ON/OFF (ONF)

Cette fonction permet d'allumer ou d'éteindre le régulateur.

### 7.9. Polarité entrées digitales

La polarité des entrées digitales dépend des paramètres I1P et I2P :

CL = l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact  
OP = l'entrée digitale est activée pour l'ouverture du contact.

## 8. INSTALLATION ET MONTAGE

Le régulateur **XR530C** est encastrable avec une découpe de 29x71 mm. La fixation se fait à l'aide de pattes flexibles qui sont fournies.

La plage de température autorisée pour un fonctionnement correct est de 0 à 60°C. Eviter de fixer l'appareil sur un endroit soumis à de fortes vibrations, à des gaz corrosifs, à des poussières ou humidité excessives. Ces mêmes recommandations s'appliquent à la sonde. Laisser l'air circuler par les orifices de refroidissement.

## 9. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Le branchement électrique s'effectue sur un connecteur non débrosable pouvant recevoir des fils de raccordement de section de 2,5 mm<sup>2</sup>. Avant le branchement électrique, vérifier l'alimentation nécessaire pour l'instrument. Il est recommandé de séparer le câble de sonde du câble d'alimentation électrique et des câbles de sorties de connexions. Ne pas dépasser le maximum d'intensité pouvant supporter chaque relais. Pour une charge plus importante, prière d'utiliser un contacteur.

### 9.1 Branchement des sondes

Les sondes doivent être protégées de l'éventuel 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.

## 10. COMMUNICATION SERIE RS485

Le port de communication série RS485 permet de connecter le régulateur, grâce à un simple câble blindé 2 fils, à une ligne réseau compatible ModBUS-RTU tel que le système de contrôle et d'enregistrement XJ500 (version 3.2).

## 11. UTILISATION DE LA CLE DE PROGRAMMATION HOT KEY

Le régulateur XR530C peut charger ou décharger la liste des paramètres de la mémoire interne E2 vers la Hot Key et vice versa.

### 11.1 Déchargement (de la Hot Key vers le régulateur)

1. Eteindre le régulateur grâce à la touche ON/OFF, enlever le câble série TTL si présent, insérer la Hot Key et rallumer le régulateur.
2. Automatiquement, la liste des paramètres de la Hot Key est transférée dans la mémoire du régulateur. Le message DoL clignote. Après 10 secondes, le régulateur recommence à travailler avec les nouveaux paramètres.
3. Eteindre le régulateur, enlever la Hot Key, remettre le câble série TTL et rallumer le régulateur.

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

**end** pour une transmission correcte. Le régulateur recommence à travailler avec les nouveaux paramètres.

**err** pour une transmission erronée. Dans ce cas, éteindre le régulateur et recommencer l'opération si vous le souhaitez ou bien alors enlever la Hot Key pour arrêter cette opération.

### 11.2 Chargement (du régulateur vers la Hot Key)

1. Eteindre le régulateur grâce à la touche ON/OFF, enlever le câble série TTL si présent et rallumer le régulateur.
2. Quand le régulateur est sous tension, insérer la Hot Key et appuyer sur la touche UP. Le message uPL clignote.
3. Appuyer sur la touche SET pour démarrer le chargement des données. Le message uPL clignote.
4. Eteindre le régulateur, enlever la Hot Key, remettre le câble série TTL et rallumer le régulateur.

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

**end** pour une transmission correcte.

**err** pour une transmission erronée. Dans ce cas, appuyer sur la touche SET pour recommencer l'opération si vous le souhaitez ou bien alors enlever la Hot Key pour arrêter cette opération.

## 12. SIGNAUX D'ALARME

Message	Cause	Sortie
P1	Défaut de sonde d'ambiance	Sortie alarme ON. Sortie compresseur en fonction des paramètres "CO <sub>n</sub> " et "CO <sub>F</sub> "
P3	Défaut sonde auxiliaire	Sortie alarme ON. Autres sorties inchangées
HA	Alarme haute température.	Sortie alarme ON. Autres sorties inchangées
LA	Alarme basse température	Sortie alarme ON. Autres sorties inchangées
RTC	Alarme Horloge Temps Réel	Sortie alarme ON. Autres sorties inchangées Dégivrage en fonction du paramètre Id <sub>f</sub>
EE	Valeur ou mémoire défectueuse	Sortie alarme ON. Autres sorties inchangées
dA	Alarme switch de porte	Sortie alarme ON. Autres sorties inchangées
EAL	Alarme externe	Sortie alarme ON. Autres sorties inchangées
BAL	Alarme externe sérieuse	Sortie alarme ON. Autres sorties OFF
PAL	Alarme switch pression	Sortie alarme ON. Autres sorties OFF

Le message d'alarme reste affiché aussi longtemps que les conditions d'alarme demeurent.

Tous les messages s'affichent alternativement avec la température d'ambiance, sauf P1 qui clignote.

EE peut être effacé en appuyant sur n'importe quelle touche : le message rES est affiché pendant plus de 3 secondes avant que le fonctionnement normal ne reprenne.

### 12.1. 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.

### 12.2. Alarme EE

Les régulateurs Dixell possèdent un contrôle interne qui permet de vérifier l'intégrité des données. L'alarme EE clignote quand la mémoire est défectueuse. Dans ce cas, la sortie alarme est activée.

**12.3. Comportement de l'appareil après alarme**

Les alarmes sondes "P1" (défaut sonde 1) et "P3" : 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" et "LA" s'arrêtent automatiquement dès que la température revient à des valeurs normales et lorsque le dégivrage démarre.

L'alarme switch de porte "dA" s'arrête dès que la porte est fermée.

Les alarmes externes EAL et BAL s'arrêtent dès que l'entrée digitale externe est désactivée. L'alarme PAL est rétabli par l'arrêt du régulateur.

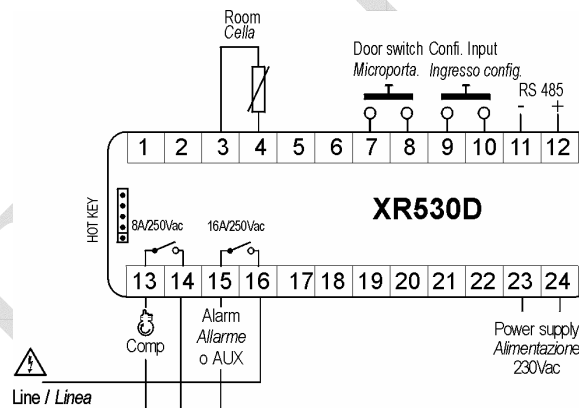
**13. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

- Boîtier :** ABS, auto-extinguible
- Dimensions :** 4 modules DIN, 70x85 mm, profondeur 61 mm
- Montage :** Rail DIN monté sur un rail Oméga (3)
- Connexion :** Bornier à vis non débrochable pour fils de raccordement  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ .
- Alimentation :** 110/230Vca
- Consommation :** Maximum 3VA.
- Affichage :** 3 chiffres rouges de 14,2 mm de

- Entrées :** hauteur. 2 sondes PTC ou NTC (configurable)
- Sortie relais :** Compresseur : relais SPDT 8A, 250Vca  
Alarme ou auxiliaire : relais SPDT 16A, 250Vca
- Autre sortie :** Buzzer pour signal sonore des alarmes
- Sortie série :** Port de communication série RS485 avec protocole ModBUS-RTU  
Mémoire EEPROM non volatile.
- Mémoire :** 1B
- Type d'action** Normal
- Niveau de pollution** A
- Classe de software** A
- Température d'utilisation :** 0...60°C
- Température de stockage** -30...85°C
- Humidité relative :** 20...85% sans condensation
- Plage de mesure et de régulation :** PTC : -50...150°C (-58 ... 302°F)  
NTC : -50...110°C (-58 ... 230°F)
- Résolution :** 0,1°C ou 1°F (configurable).
- Précision du régulateur à 25°C :** Gamme : -40 ... 50°C (-40 ... 122°F)  
 $\pm 0,3^\circ\text{C}, \pm 1 \text{ digit}$

**14. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES**

**14.1. XR530D**



**15. VALEURS PAR DEFAUT**

Code	Description	Gamme	Par défaut	XR530C
	<b>REGULATION</b>		<b>°C/°F</b>	
Set	Point de consigne	LS÷US	-5	Pr1
Hy	Différentiel	0,1÷25,5 °C / 1÷45°F	2	Pr1
LS	Limite basse du point de consigne	-50,0°C÷SET / -58°F÷SET	-10	Pr2
US	Limite haute du point de consigne	SET ÷ 110°C / SET ÷ 230°F	20	Pr2
OdS	Temporisation activation des sorties à la mise en route	0÷255 min.	0	Pr2
AC	Anti court cycle	0÷30 min.	1	Pr1
CCt	Durée compresseur ON pendant un refroidissement rapide	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2
CO <sub>n</sub>	Durée compresseur ON en cas de défaut de sonde	0÷255 min.	15	Pr2
CO <sub>F</sub>	Durée compresseur OFF en cas de défaut de sonde	0÷255 min.	30	Pr2



<b>AFFICHAGE</b>				
CF	Unité de mesure de la température	°C ÷ °F	°C	Pr2
rES	Résolution (avec ou sans point de consigne)	in ÷ de	de	Pr1
Lod	Affichage local	P1 ÷ 1r2	P1	Pr2
Red	Affichage déporté	P1 ÷ 1r2	P1	Pr2
<b>DEGIVRAGE</b>				
EdF	Mode de dégivrage	Rtc, In, Sd	In	Pr2
IdF	Intervalle entre les cycles de dégivrage	1÷120 h	6	Pr1
MdF	Durée maximale du 1er dégivrage	0÷255 min.	30	Pr1
dFd	Affichage durant le dégivrage	rt, it, SEt, dEF, dEG	it	Pr2
dAd	Temporisation maximum de l'affichage après dégivrage	0÷255 min.	30	Pr2
dPO	1er dégivrage après la mise en route	n ÷ y	n	Pr2
dAF	Temporisation dégivrage après un refroidissement rapide	0 ÷ 23h 50 min.	2	Pr2
<b>ALARMES</b>				
ALC	Configuration alarmes température	rE ÷ Ab	rE	Pr2
ALU	Alarme haute de température	-50,0÷110°C / -58÷230°F	10	Pr1
ALL	Alarme basse de température	-50,0÷110°C / -58÷230°F	10	Pr1
AFH	Différentiel alarme température et ventilateur	0,1÷25,5 °C / 1÷45°F	2	Pr2
ALd	Temporisation alarme température	0÷255 min.	15	Pr2
dAO	Temporisation alarme température à la mise en route	0 ÷ 23h 50 min.	1,3	Pr2
EdA	Temporisation alarme à la fin du dégivrage	0÷255 min.	30	Pr2
dot	Temporisation alarme température après fermeture de porte	0÷255 min.	15	Pr2
dOA	Temporisation alarme ouverture de porte	0÷255 min.	15	Pr2
tBA	Inhibition relais alarme	y ÷ n	y	Pr2
nPS	Nombre d'activations du switch pression	0÷15	0	Pr2
<b>SORTIE ANALOGIQUE 4÷20mA (En option)</b>				
AOS	Point de départ de la sortie analogique	-50,0÷110°C / -58÷230°F	0/32	Pr2
APb	Largeur de la bande sortie analogique	-50,0÷110°C / -58÷230°F	0	Pr2
CAO	Type d'entrée pour la sortie analogique	P1÷1r2	P1	Pr2
<b>ENTREES ANALOGIQUES</b>				
Ot	Calibration sonde d'ambiance	-12,0÷12,0°C / -21÷21°F	0	Pr1
O3	Calibration sonde auxiliaire	-12,0÷12,0°C / -21÷21°F	0	Pr2
P3P	Présence sonde auxiliaire	n ÷ y	n	Pr2
Pbr	Choix de la sonde de régulation	P1 ÷ 1r2	P1	Pr2
HES	Hausse de température pendant un cycle d'Economie d'Energie	-30÷30°C / -22÷86°F	0	Pr2
<b>ENTREES DIGITALES</b>				
Odc	Contrôle ouverture de porte	no, Fan, CPr, F_C	no	Pr2
I1P	Polarité switch de porte	CL÷OP	CL	Pr2
I2P	Polarité entrée digitale configurable	CL÷OP	CL	Pr2
i2F	Configuration entrée digitale	EAL, bAL, PAL, dFr, AuS, ES, OnF	EAL	Pr2
dId	Temporisation alarme entrée digitale	0÷255 min.	5	Pr2
<b>HEURES ET JOURS DE VACANCES</b>				
Hur	Heure courante	0 ÷ 23	0	Pr2
Min	Minute courante	0 ÷ 59	0	Pr2
dAY	Jour courant	Sun ÷ SAt	Sun	Pr2
Hd1	1er jour de vacances	Sun ÷ SAt – nu	nu	Pr2
Hd2	2ème jour de vacances	Sun ÷ SAt – nu	nu	Pr2
Hd3	3ème jour de vacances	Sun ÷ SAt – nu	nu	Pr2
<b>DUREES ECONOMIE D'ENERGIE</b>				
ILE	Démarrage cycle Economie d'Energie pendant les jours de travail	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2
dLE	Durée cycle Economie d'Energie pendant les jours de travail	0 ÷ 24h 00 min.	0	Pr2

ISE	Démarrage cycle Economie d'Énergie pendant les jours de vacances	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2
dSE	Durée cycle Economie d'Énergie pendant les jours de vacances	0 ÷ 24h 00 min.	0	Pr2
HES	Hausse température pendant un cycle Economie d'Énergie	-30÷30°C / -54÷54°F	0	Pr2
<b>HEURES DE DÉGIVRAGE</b>				
Ld1	1 <sup>er</sup> démarrage dégivrage jour de travail	0 ÷ 23h 50 min. - nu	6.0	Pr2
Ld2	2 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de travail	0 ÷ 23h 50 min. - nu	13.0	Pr2
Ld3	3 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de travail	0 ÷ 23h 50 min. - nu	21.0	Pr2
Ld4	4 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de travail	0 ÷ 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
Ld5	5 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de travail	0 ÷ 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
Ld6	6 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de travail	0 ÷ 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
Ld7	7 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de travail	0 ÷ 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
Ld8	8 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de travail	0 ÷ 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
Sd1	1 <sup>er</sup> démarrage dégivrage jour de vacances	0 ÷ 23h 50 min. - nu	6.0	Pr2
Sd2	2 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de vacances	0 ÷ 23h 50 min. - nu	13.0	Pr2
Sd3	3 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de vacances	0 ÷ 23h 50 min. - nu	21.0	Pr2
Sd4	4 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de vacances	0 ÷ 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
Sd5	5 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de vacances	0 ÷ 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
Sd6	6 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de vacances	0 ÷ 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
Sd7	7 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de vacances	0 ÷ 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
Sd8	8 <sup>ème</sup> démarrage dégivrage jour de vacances	0 ÷ 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>AUTRES</b>				
oA1	Configuration sortie auxiliaire	ALr ÷ AuS	ALr	Pr2
Adr	Adresse série	1÷247	1	Pr1
PbC	Choix du type de sonde	NTC ÷ PTC	NTC	Pr2
OnF	Activation fonction On / Off	n ÷ y	n	Pr2
rEL	Version du software	---	2.0	Pr2
Ptb	Code de paramétrage	---	---	Pr2
Prd	Affichage sondes	Pb1÷Pb3	---	Pr2
Pr2	Accès à la liste des paramètres		---	Pr2

**DIXELL FRANCE**

19/21, avenue Joffre  
 93800 EPINAY/SEINE  
 Tél. : 01.41.68.2000  
 Fax : 01.48.41.40.59