

XR160C – XR170C

AVEC RS485 INTEGREE

SOMMAIRE

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

Installer la sonde dans un endroit non accessible à l'utilisateur final.

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 FT 1) pourrait être nécessaire.

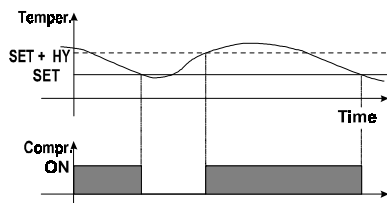
2. DESCRIPTION GENERALE

Tous les régulateurs de cette série peuvent être connectés au système de contrôle et d'enregistrement XJ500 grâce aux deux bornes du port série RS485.

Les modèles **XR160C** et **XR170C** (format 32 x 74 mm) sont des régulateurs à microprocesseur étudiés pour les applications moyennes et basses températures dans le domaine de la réfrigération. Ils possèdent 3 sorties relais pour contrôler le compresseur, le dégivrage (qui peut être soit électrique soit à gaz chauds) et les ventilateurs d'évaporateur. Le **XR170C** dispose également d'un relais additionnel pour une alarme ou une sortie auxiliaire. Ils possèdent également 2 entrées sondes PTC ou NTC (configurable par l'utilisateur), l'une pour le contrôle de la température ambiante, l'autre pour celui de la température de fin de dégivrage sur l'évaporateur, 2 entrées digitales (contact libre) configurables et un buzzer interne pour une alarme sonore. Chaque appareil est entièrement configurable grâce à des paramètres spéciaux, facilement programmables par les touches en façade.

3. CONTROLE DES CHARGES



3.1 LE COMPRESSEUR.



La régulation s'effectue en fonction de la température mesurée par la sonde 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  pendant 3 secondes. Le compresseur va fonctionner en marche forcée durant le nombre d'heures programmé dans le paramètre "CCt". On peut arrêter le compresseur avant la fin du temps programmé en appuyant sur la touche  pendant 3 secondes.

3.3 DEGIVRAGE

Trois modes de dégivrages sont prévus, configurables par le paramètre "tdF" : dégivrage électrique, gaz chaud ou thermostatique. L'intervalle de dégivrage est contrôlé par le paramètre "EdF" : EdF = in, le dégivrage s'effectue à chaque intervalle paramétré en "IdF" ; EdF = Sd, l'intervalle "IdF" est calculé par l'agorithme Smart defrost (uniquement quand le compresseur est activé et que la température d'évaporateur est plus importante que le paramètre "SdF".

A la fin du dégivrage le temps de drainage est contrôlé par le paramètre "FdF".

3.4 CONTROLE DES VENTILATEURS D'EVAPORATEUR

La régulation du ventilateur est contrôlée par le paramètre "FnC" :

FnC = C-n : les ventilateurs sont activés (ON) et désactivés (OFF) avec le compresseur et ne fonctionnent pas durant le dégivrage.

FnC = C-y : les ventilateurs fonctionnent en continu, mais non durant le dégivrage.

FnC = O-n : les ventilateurs sont activés (ON) et désactivés (OFF) avec le compresseur et fonctionnent durant le dégivrage.

FnC = O-y : les ventilateurs fonctionnent en continu, également durant le dégivrage.

Après le dégivrage il y a une temporisation des ventilateurs permettant un temps de drainage, installé par le paramètre **Fnd**.

Un paramètre supplémentaire "**Fst**" indique la température détectée par la sonde d'évaporateur au dessus de laquelle les ventilateurs seront toujours arrêtés. On peut utiliser ce paramètre pour obtenir un brassage d'air seulement si sa température est inférieure à la valeur de "**Fst**".

4. DESCRIPTION DES TOUCHES EN FAÇADE



Pour afficher le point de consigne ; en mode programmation il sélectionne un paramètre ou confirme une opération..

En appuyant 5 secondes, le régulateur se met en stand by (si c'est activé).

En appuyant pendant 3 secondes lorsque les températures maximum ou minimum sont affichées, celles-ci sont effacées.

SET



Pour démarrer un dégivrage manuel.



Pour visualiser la température maximum enregistrée. En mode programmation, elle permet de faire défiler les paramètres ou d'augmenter la valeur affichée. En la maintenant appuyée 3 secondes, on démarre un cycle de refroidissement rapide.



Pour visualiser la température minimum enregistrée. En mode programmation, elle permet de faire défiler les paramètres ou de diminuer la valeur affichée. En la maintenant appuyée 3 secondes, le relais auxiliaire est ouvert ou fermé (si c'est configuré).

TOUCHES COMBINÉES



Pour verrouiller ou déverrouiller le clavier.













Pour entrer dans le mode programmation.



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 LED ). - Temporisation anti-court cycle activé.
	Allumée	Ventilateur activé.
	Clignote	Phase de programmation (clignote avec LED ).
	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	Le relais auxiliaire est ON (uniquement pour le XR170C).



4.2 COMMENT AFFICHER LA TEMPERATURE MINIMALE



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

4.3 COMMENT AFFICHER LA TEMPERATURE MAXIMALE



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

4.4 REINITIALISATION DES TEMPERATURES MINIMALES ET MAXIMALES ENREGISTREES





- Pour réinitialiser la température enregistrée quand la température maximum ou minimum est affichée
- Appuyer sur la touche SET jusqu'à ce que le message rSt commence à clignoter.

4.5 COMMENT AFFICHER LE POINT DE CONSIGNE



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




4.6 COMMENT MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE

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

4.7 COMMENT DEMARRER UN DEGIVRAGE MANUEL

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



4.8 POUR ENTRER DANS LA LISTE DES PARAMETRES DE PR1



- Pour entrer dans la liste des paramètres de Pr1 (paramètres accessibles par l'utilisateur) :
- Entrer dans le mode programmation en appuyant simultanément sur les touches SET +  pendant quelques secondes ( et  clignotent).
 - L'appareil affiche le premier paramètre présente dans Pr1.

4.9 POUR ENTRER DANS LA LISTE DES PARAMETRES DE 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.
- Entrer dans Pr1.
 - Sélectionner le paramètre Pr2 et appuyer sur SET.
 - Le message PAS s'affiche, rapidement suivi de 0-, avec le zéro qui clignote.
 - Avec  ou  introduire le code d'accès sur le digit clignotant, confirmer le chiffre en appuyant sur SET. Le code d'accès est 321.
 - 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 mis dans Pr1 (niveau utilisateur) en appuyant sur SET + . Quand un paramètre est présente dans Pr1, la led  est allumée.

4.10 COMMENT CHANGER LA VALEUR D'UN PARAMETRE





Entrer dans le mode programmation.
Choisir le paramètre désiré avec  ou .

Appuyer sur la touche SET pour afficher sa valeur ( et  clignotent).
Utiliser les touches  ou  pour changer cette valeur.
Appuyer sur "SET" pour enregistrer cette nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.

Pour sortir : appuyer sur SET +  ou attendre 15 secondes.
NOTE : la nouvelle valeur est mémorisée même dans ce dernier cas.

4.11 COMMENT VERROUILLER LE CLAVIER



Appuyer pendant plus de 3 secondes les touches  et .
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 activé (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 enregistrées.

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. 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 des sorties à la mise sous tension**: (de 0 à 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-cyclic**: (0 + 30 min) intervalle entre l'arrêt du compresseur et son redémarrage.

- CCt** **Durée marche forcée du compresseur**: (de 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 modifiés.
- 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, **P3** = sonde auxiliaire, **1r2** = différence entre P1 et P2 (P1-P2)
- 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

- tdF** **Type de dégivrage**: **rE** = dégivrage électrique (compresseur OFF)
rT = dégivrage thermostatique. Durant le temps de dégivrage MdF, les résistances sont activées et désactivées en fonction de la température d'évaporateur et la valeur dIe.
in = gaz chaud (relais dégivrage et compresseur ON)
- EdF** **Mode de dégivrage**: in = mode intervalle. Le dégivrage démarre quand le temps IdF est expiré.
Sd = mode Smart Defrost. La durée IdF (intervalle entre les dégivrages) est augmenté 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*).
- SdF** **Point de consigne pour SMARTFROST**: (-30÷30°C /-22÷86 °F) température d'évaporateur qui permet le comptage IdF (intervalle entre les dégivrages) en mode SMARTFROST.
- dtE** **Température de fin de dégivrage**: (-50.0 ÷ 110.0°C /-58 ÷ 230°F) (activé seulement quand la sonde d'évaporateur est présente). Indique la température mesurée par la sonde d'évaporateur, laquelle entraîne la fin du dégivrage.
- 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 P2P = n (pas de sonde d'évaporateur) : il indique la durée du dégivrage. Quand P2P = y (fin du dégivrage basé 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.
- Fdt** **Durée de drainage**: (0 ÷ 60 minutes) intervalle de temps entre la température atteinte à la fin du dégivrage et le redémarrage normal de l'installation. Ce temps permet à l'évaporateur d'éliminer les gouttelettes formées durant le dégivrage.
- 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.

VENTILATEURS

- FnC** **Mode de fonctionnement des ventilateurs**: **C-n** = fonctionnent avec le compresseur, **OFF** durant le dégivrage, **C-y** = fonctionnent avec le compresseur, **ON** durant le dégivrage
O-n = mode continu, **OFF** durant le dégivrage, **O-y** = mode continu, **ON** durant le dégivrage
- Fnd** **Temporisation des ventilateurs après dégivrage**: (0÷255 minutes). Intervalle entre la fin du cycle de dégivrage et le démarrage des ventilateurs.
- FSt** **Température d'arrêt des ventilateurs**: (-50÷110°C/-58÷230°F). Fixe la température détectée par la sonde d'évaporateur, au dessus de laquelle le ventilateur sera toujours arrêté.

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 **AId**, 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 **AId**, l'alarme LA est activée.
- AFH** **Différentiel entre 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 et celui de régulation des ventilateurs, 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 (uniquement XR170C) 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 étre chois**:
P1 = température sonde d'ambiance, **P2** = température sonde d'évaporateur,
P3 = température de la 3^{ème} sonde, **1r2** = différence de température entre la sonde d'ambiance et la sonde d'évaporateur

ENTREES SONDE	
Ot	Calibration sonde d'ambiance: (-12,0 + 12,0°C / -21 + 21°F) réétalonnage de la sonde d'ambiance.
OE	Calibration sonde d'évaporateur: (-12,0 + 12,0°C / -21 + 21°F) réétalonnage de la sonde d'évaporateur.
O3	Calibration sonde auxiliaire: réétalonnage de la sonde auxiliaire (-12,0 + 12,0°C / -21 + 21°F).
P2P	Présence de la sonde d'évaporateur: n = pas présente, dégivrage arrêté uniquement par le temps y = présente, dégivrage arrêté par la température et le temps
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, P3 = sonde auxiliaire, 1r2 = P1 – P2
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'Energie, 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.

AUTRES	
Oa3	Configuration du relais auxiliaire (uniquement pour le XR170C): ALr = relais alarme AuS = relais auxiliaire Tous les autres choix de ce paramètre n'ont pas d'effet
Adr	Adresse série RS485: (1+247) identifie le régulateur quand il est raccordé à un système d'enregistrement compatible ModBUS.
PbC	Choix du type de sonde: NTC ou PTC
OnF	Fonction "stand by": n = fonction stand by non activée, y = fonction stand by activée (par la touche SET)
Rel	Version du software: (en lecture seulement)
Ptb	Table de paramètres: (en lecture seulement) indique les paramètres installés par défaut en usine.
Prd	Affichage des sondes: (en lecture seulement) Affiche les valeurs de température de la sonde d'évaporateur Pb2 et de la sonde auxiliaire Pb3.
Pr2	Accès à la liste des paramètres protégés: (en lecture seulement).

6. ENTREES DIGITALES

Les régulateurs XR160 et XR170 peuvent avoir jusqu'à 2 entrées digitales (contact libre). L'une est toujours configurée comme switch de porte, l'autre est programmable dans 7 configurations différentes par le paramètre I2F.

6.1 ENTREE 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.

6.2 ENTREE CONFIGURABLE – ALARME GENERIQUE (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.

6.3 ENTREE CONFIGURABLE – MODE ALARME SERIEUSE (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.

6.4 ENTREE 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.

6.5 ENTREE CONFIGURABLE – DEMARRAGE DEGIVRAGE (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 "Md" soit expirée.

6.6 ENTREE CONFIGURABLE – ACTIVATION RELAIS AUXILIAIRE (AUS)

Uniquement pour le XR170.
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.

6.7 ENTREE 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.

6.8 ENTREE CONFIGURABLE – FONCTION ON/OFF (ONF)

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

6.9 POLARITE ENTREES 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.

7. 7. INSTALLATION ET MONTAGE

Les régulateurs XR160C, XR170C sont encastrables avec une découpe de 29 x 71 mm. La fixation se fait à l'aide de pattes flexibles 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.

8. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Le branchement électrique s'effectue sur un connecteur non débrochable pouvant recevoir des fils de raccordement de section de 2,5 mm². Avant le branchement électrique, vérifier l'alimentation nécessaire pour l'appareil. 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.

8.1 BRANCHEMENT DES SONDAS

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. Placer la sonde de dégivrage sur l'évaporateur à l'endroit le plus froid, là où se forme le maximum de glace, loin des endroits les plus chauds, ce qui pourrait entraîner une fin de dégivrage prématurée.

9. COMMUNICATION SERIE RS485

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

10. UTILISATION DE LA CLE DE PROGRAMMATION HOT KEY

Les régulateurs XR160 et XR170 peuvent chargés ou déchargés la liste des paramètres vers la Hot Key et vice versa grâce à leur propre mémoire interne E2.

10.1 DECHARGEMENT (DE LA HOT KEY VERS LE REGULATEUR)

Eteindre le régulateur grâce à la touche ON/OFF, enlever le câble série TTL si présent, insérer la Hot Key et rallumer le régulateur.

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.

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.

10.2 CHARGEMENT (DU REGULATEUR VERS LA HOT KEY)

Eteindre le régulateur grâce à la touche ON/OFF, enlever le câble série TTL si présent, insérer la Hot Key et rallumer le régulateur.

Quand le régulateur est sous tension, insérer la Hot Key et appuyer sur la touche UP. Le message uPL clignote.

Appuyer sur la touche SET pour démarrer le chargement des données. Le message uPL clignote.

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.

11. SIGNAUX D'ALARME

Message	Cause	Sortie
P1	Défaut de sonde d'ambiance	Sortie alarme ON. Sortie compresseur en fonction des paramètres "COOn" et "COF"
P2	Défaut sonde d'évaporateur	Sortie alarme ON. Autres sorties inchangées
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
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.

11.1 INIHIBITION 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.

11.2 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.

11.3 COMPORTEMENT DE L'APPAREIL APRES ALARME

Les alarmes sondes "P1" (défaut sonde 1), "P2" 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.

12. 12. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Boîtier: ABS noir, auto-extinguible

Dimensions: XR160C, XR170C : face avant 32x74 mm, profondeur 70 mm

Montage: XR160C, XR170C : découpe 29 x 71 mm

Protection frontale: XR160C, XR170C : IP 65.

Connexion: Bornier à vis non débrochable pour fils de raccordement $\leq 2,5 \text{ mm}^2$.

Alimentation: XR160C, XR170C : 12Vca/cc (en option 24Vca/cc), -10% +15%

Consommation: Maximum 3VA.

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

Entrées: 3 sondes PTC ou NTC (configurable)

Sortie relais:

Compresseur: XR160C, XR170C : relais SPDT 8(3)A, 250Vca

Dégivrage: XR160C, XR170C : relais SPDT 8(3)A, 250Vca

Ventilateurs: XR160C, XR170C : relais SPST 8(3)A, 250Vca

Alarme ou auxiliaire: XR170C : relais SPDT 8(3)A, 250Vca

Autre sortie: XR160C, XR170C : buzzer pour signal sonore des alarmes

Sortie série: Port de communication série RS485 avec protocole ModBUS-RTU

Mémoire: Mémoire EEPROM non volatile.

Type d'action: 1B

Niveau de pollution: Normal

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)

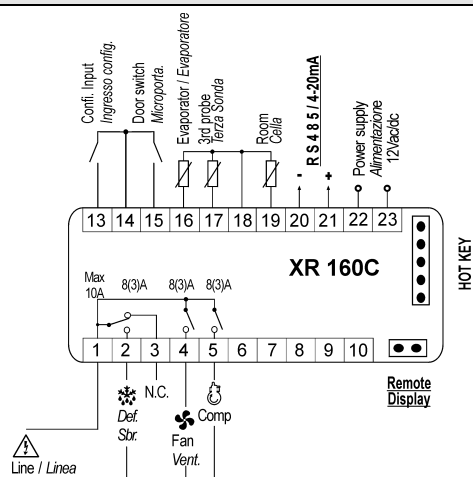
NTC : -50...110°C (-58 ... 230°F)

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

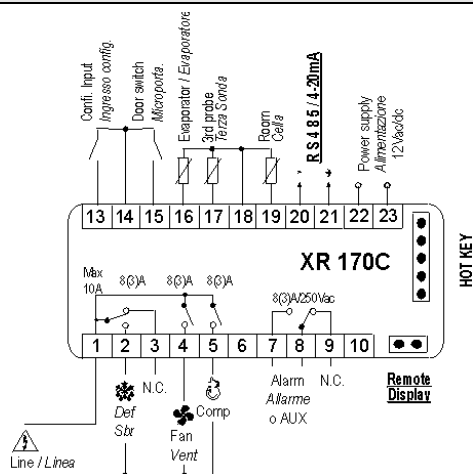
Précision du régulateur à 25°C: Gamme : -40 ... 50°C (-40 ... 122°F) $\pm 0,3^\circ\text{C}$, ± 1 digit

13. BRANCHEMENTS

13.1 XR160C



13.2 XR170C



14. VALEURS DEFINIES PAR DEFAUT

Paramètre	Description	Gamme	Par défaut		
	REGULATION		°C/°F	XR160C	XR170C
Set	Point de consigne	LS+US	-5	Pr1	Pr1
Hy	Différentiel	0,1+25,5°C 1+45°F	2	Pr1	Pr1
LS	Limite basse du point de consigne	-50,0°C+SET -58°F+SET	-30	Pr2	Pr2
US	Limite haute du point de consigne	SET + 110°C SET + 230°F	20	Pr2	Pr2
OdS	Temporisation activation des sorties au démarrage	0+255 min.	0	Pr2	Pr2
AC	Anticourt cycle	0+30 min.	1	Pr1	Pr1
CCt	Durée compresseur ON pendant un refroidissement rapide	0 + 23h 50 min.	0	Pr2	Pr2
COu	Durée compresseur ON en cas de défaut de sonde	0+255 min.	15	Pr2	Pr2

COF	Durée compresseur OFF en cas de défaut de sonde	0+255 min.	30	Pr2	Pr2
AFFICHAGE					
CF	Unité de mesure de la température	°C + °F	°C	Pr2	Pr2
rES	Résolution (avec ou sans point décimal)	in + de	De	Pr1	Pr1
Lod	Affichage local	P1 + r2	P1	Pr2	Pr2
Red	Affichage déporté	P1 + r2	P1	Pr2	Pr2
DEGIVRAGE					
IdF	Type de dégivrage	rE, rT, in	rE	Pr1	Pr1
EdF	Mode de dégivrage	In, Sd	In	Pr2	Pr2
SdF	Point de consigne pour dégivrage SMART	-30 + +30°C / -22 + +86°F	0	Pr2	Pr2
dIE	Température de fin de dégivrage	-50,0+110°C / -58+230°F	8	Pr1	Pr1
IdF	Intervalle entre les cycles de dégivrage	1+120h	6	Pr1	Pr1
MdF	Durée (maximum) pour le 1er dégivrage	0+255 min.	30	Pr1	Pr1
dFd	Affichage pendant le dégivrage	rt, it, SET, dEF, dEG	it	Pr2	Pr2
dAd	Temporisation maximum de l'affichage après dégivrage	0+255 min.	30	Pr2	Pr2
Fdt	Durée drainage	0+60 min.	0	Pr2	Pr2
dPO	1er dégivrage après la mise en route	n + y	n	Pr2	Pr2
dAF	Temporisation dégivrage après un refroidissement rapide	0 + 23h 50 min.	2	Pr2	Pr2
VENTILATEURS					
FnC	Mode de fonctionnement des ventilateurs	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2	Pr2
FnD	Temporisation ventilateurs après dégivrage	0+255 min.	10	Pr2	Pr2
FSt	Température d'arrêt des ventilateurs	-50,0+110°C -58+230°F	2	Pr2	Pr2
ALARMES					
ALC	Configuration alarmes température	re + Ab	rE	Pr2	Pr2
ALU	Alarme haute température	-50,0+110°C -58+230°F	10	Pr1	Pr1
ALL	Alarme basse température	-50,0+110°C -58+230°F	10	Pr1	Pr1
AFH	Différentiel alarme température et ventilateur	0,1+25,5°C 1+45°F	2	Pr2	Pr2
ALd	Temporisation alarme température	0+255 min.	15	Pr2	Pr2
dAO	Temporisation alarme température à la mise en route	0 + 23h 50 min.	1,3	Pr2	Pr2
EdA	Temporisation alarme à la fin du dégivrage	0+255 min.	30	Pr2	Pr2
dot	Temporisation alarme température après fermeture de porte	0+255 min.	15	Pr2	Pr2
dOA	Temporisation alarme ouverture de porte	0+255 min.	15	Pr2	Pr2
tBA	Inhibition relais alarme	y + n	y	Pr2	Pr2
nPS	Nombre d'activations switch pression	0+15	0	Pr2	Pr2
SORTIE ANALOGIQUE 4+20mA (En option)					
AOS	Point de départ de la sortie analogique	-50,0+110°C -58+230°F	0/32	Pr2	Pr2
APb	Largeur de la bande de la sortie analogique	-50,0+110°C -58+230°F	0	Pr2	Pr2
CAO	Type d'entrée pour la sortie analogique	P1+r2	P1	Pr2	Pr2
ENTREES ANALOGIQUES					
Ot	Calibration de la sonde d'ambiance	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0	Pr1	Pr1
OE	Calibration de la sonde d'évaporateur	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0	Pr2	Pr2
O3	Calibration de la sonde auxiliaire	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0	Pr2	Pr2
P2P	Présence de la sonde d'évaporateur	n + y	y	Pr2	Pr2
P3P	Présence de la sonde auxiliaire	n + y	n	Pr2	Pr2
Pbr	Choix de la sonde de régulation	P1 + r2	P1	Pr2	Pr2
HES	Hausse de température pendant un cycle d'Economie d'Energie	-30+30°C / -22+86°F	0	Pr2	Pr2
ENTREES DIGITALES					
Odc	Contrôle ouverture de porte	no, Fan, CP, F_C	Fan	Pr2	Pr2
I1P	Polarité switch de porte	CL+OP	CL	Pr2	Pr2
I2P	Polarité entrée digitale configurable	CL+OP	CL	Pr2	Pr2
I2F	Configuration entrée digitale	EAL, bAL, PAL, dFr, AuS, ES, OnF	EAL	Pr2	Pr2
dId	Temporisation alarme entrée digitale	0+255 min.	5	Pr2	Pr2
AUTRES					
oA3	Configuration sortie auxiliaire	ALr + AuS	ALr	N.P.	Pr2
Adr	Adresse série	1+247	1	Pr1	Pr1
PbC	Choix du type de sonde	NTC + PTC	NTC	Pr2	Pr2
OnF	Activation fonction On / Off	n + y	n	Pr2	Pr2
rEL	Version de software	---	2.0	Pr2	Pr2
Ptb	Code de paramétrage	---	---	Pr2	Pr2
Prd	Affichage sondes	Pb1+Pb3	---	Pr2	Pr2
Pr2	Accès à la liste des paramètres	---	---	Pr2	Pr2

DIXELL France

19/21, avenue Joffre

9380 EPINAY SUR SEINE

Tél : 01.41.68.2000 – Fax : 01.48.41.40.59