





XC645CX

(v. 1.0)

SOMMAIRE

1.	AVERTISSEMENT	4
1.1	 MERCI DE BIEN VOULOIR LIRE CETTE NOTICE AVANT UTILISATION	4
1.2	 PRECAUTIONS	4
2.	DESCRIPTION GÉNÉRALE	4
3.	COMPOSANTS RELATIFS AU XC645CX	5
3.1	CWC15KIT ET CWC30KIT: KITS DE CABLAGE	5
3.2	CABCJ15 OU CABJ30: CONNECTEURS 2 BROCHES	5
3.3	PP07, PP11, PP30 PP50: TRANSMETTEURS DE PRESSION 4÷20MA	6
3.4	NP4-67: SONDE DE TEMPERATURE MONTAGE SUR TUYAUTERIE	6
3.5	XJ485CX: CONVERTISSEUR SERIE TTL / RS485	6
4.	CÂBLAGES ET RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	7
4.1	AVERTISSEMENT	7
4.2	RACCORDEMENTS	7
4.3	RACCORDEMENT DES SONDAS	7
4.4	ENTREES DIGITALES DE SECURITE ET SWITCHES	9
4.5	RACCORDEMENT DES CHARGES	9
5.	MONTAGE ET INSTALLATION	9
6.	1ERE INSTALLATION	10
6.1	COMMENT CHOISIR LE TYPE DE GAZ	10
6.2	COMMENT PARAMETRER LA GAMME DES SONDAS DE PRESSION	11
7.	INTERFACE UTILISATEUR	11
7.1	AFFICHAGE	12
7.2	CLAVIER	12
8.	COMMENT AFFICHER ET MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE	13
8.1	COMMENT AFFICHER LE POINT DE CONSIGNE DES COMPRESSEURS ET/OU VENTILATEURS	13
8.2	COMMENT MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE DES COMPRESSEURS ET/OU VENTILATEURS	13
9.	MENU INFO	14
10.	PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES	14
10.1	COMMENT ENTRER DANS LA LISTE DES PARAMETRES "PR1"	14
10.2	COMMENT ENTRER DANS LA LISTE DES PARAMETRES "PR2"	15
10.3	COMMENT CHANGER LA VALEUR D'UN PARAMETRE	15
11.	COMMENT DÉSACTIVER UNE SORTIE	15
11.1	COMMENT DESACTIVER UNE SORTIE PENDANT UNE SESSION DE MAINTENANCE	15
11.2	SIGNALISATION SORTIE DESACTIVEE	16

11.3	REGULATION AVEC PLUSIEURS SORTIES DESACTIVEES	16
12.	HEURES DE FONCTIONNEMENT DES SORTIES	16
12.1	COMMENT AFFICHER LES HEURES DE FONCTIONNEMENT D'UNE SORTIE	16
12.2	COMMENT REINITIALISER LES HEURES DE FONCTIONNEMENT D'UNE SORTIE	16
13.	MENU ALARME	16
13.1	COMMENT AFFICHER LES ALARMES	17
14.	VERROUILLAGE DU CLAVIER	17
14.1	COMMENT VERROUILLER LE CLAVIER	17
14.2	DEVERROUILLER LE CLAVIER	17
15.	UTILISATION DE LA CLÉ DE PROGRAMMATION "HOT KEY"	17
15.1	COMMENT PROGRAMMER LA HOT KEY A PARTIR DU REGULATEUR (CHARGEMENT)	17
15.2	HOW COMMENT PROGRAMMER UN REGULATEUR EN UTILISANT UNE HOT KEY (DECHARGEMENT)	18
16.	LISTE DE PARAMÈTRES	18
16.1	CONFIGURATION DE L'INSTALLATION ET TYPE DE REGULATION	18
16.2	CONFIGURATION DES SONDAS	20
16.3	CONFIGURATION DES AUTRES ENTREES	21
16.4	AFFICHAGE ET UNITE DE MESURE	21
16.5	REGULATION COMPRESSEURS	22
16.6	THERMOSTAT LIQUIDE D'INJECTION	23
16.7	REGULATION VENTILATEURS	23
16.8	ALARMES – SECTION COMPRESSEUR	23
16.9	ALARMES – SECTION DLT	24
16.10	ALARMES – SECTION VENTILATEURS	24
16.11	POINT DE CONSIGNE DYNAMIQUE	25
16.12	SORTIE ANALOGIQUE (EN OPTION)	25
16.13	OTHER	26
17.	TYPE DE RÉGULATION	26
17.1	REGULATION PRESSION DIGITAL SCROLL	26
17.2	REGULATION BANDE PROPORTIONNELLE – SEULEMENT POUR VENTILATEURS	28
17.3	CONDENSEUR AVEC INVERTER – INSTALLATION SORTIE ANALOGIQUE	29
18.	LISTE DES ALARMES	29
18.1	TYPES D'ALARMES ET GESTION DE LEUR SIGNALISATION	30
18.2	INHIBITION DU BUZZER	32
18.3	CONDITIONS D'ALARME – RESUME	33
19.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	35
20.	VALEURS PAR DÉFAUT DES PARAMÈTRES	36

1. AVERTISSEMENT

1.1 Merci de bien vouloir lire cette notice avant utilisation

- Cette notice fait partie du produit et doit être conservée à proximité de l'appareil pour s'y référer facilement et rapidement.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé dans d'autres conditions que celles décrites ci-dessous.
- Vérifier ses limites d'application avant utilisation
- Dixell Srl se réserve le droit de varier la composition de ses produits, sans le communiquer au client, tout en garantissant toutefois le fonctionnement identique et inchangé des produits.

1.2 Précautions

- Vérifier le bon voltage avant le raccordement de l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil à l'eau ou à l'humidité. Utiliser cet appareil dans ses limites de fonctionnement en évitant les changements brusques de température en environnement fortement humide afin de prévenir la formation de condensation.
- Attention: débrancher les connexions électriques avant toute intervention.
- L'appareil ne doit jamais être ouvert.
- Installer la sonde dans un endroit non accessible à l'utilisateur final.
- En cas de panne, renvoyer l'appareil à Dixell, 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 sans se croiser.
- Placer la sonde pour ne pas être accessible par l'utilisateur final.
- 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 GÉNÉRALE

Le XC645CX est destiné à gérer à la fois compresseurs et ventilateurs dans un système de condenseurs tel un rack de compresseurs.

Les compresseurs peuvent être digital scroll, simples, à plusieurs étages ou à différentes capacités.

La régulation se fait avec zone neutre ou bande proportionnelle. Elle est basée sur la pression ou la température détectée dans les circuits d'aspiration BP (compresseurs) et HP (condenseur). Un algorithme spécial équilibre les heures de fonctionnement des compresseurs en répartissant uniformément le travail des charges.

Le régulateur peut convertir les pressions haute et basse et les afficher en tant que températures.

La face avant offre des informations complètes sur l'état du système en affichant la pression d'aspiration et de condenseur (températures), l'état des charges, les alarmes éventuelles ou les conditions de maintenance.

Chaque charge a sa propre entrée alarme qu'il est possible d'arrêter quand elle est activée. Pour garantir l'entière sécurité du système, il y a également 2 entrées pour les switchs haute et basse pression : quand ils sont activés, le système s'arrête.

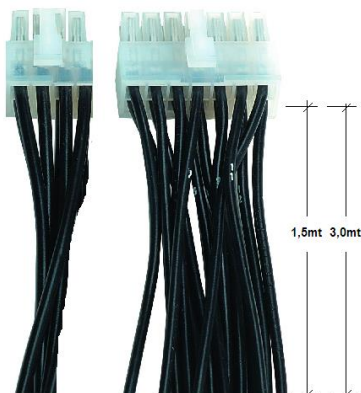
Grâce à la HOT KEY, le régulateur peut être facilement programmé à la mise sous tension.

Le régulateur peut être raccordé aux XWEB (systèmes de contrôle et d'enregistrement) grâce à la sortie série TTL, en utilisant le protocole standard ModBus RTU.

3. COMPOSANTS RELATIFS AU XC645CX

Nom	Description	Référence
Transformateur	TF5 230V/12Vac	CD050010 00
Kit de câblage 1.5m et 3m	CWC15-Kit (1,5m) CWC30-Kit (3,0m)	DD500101 50 DD500103 00
Connecteur femelle débrochable pour entrée digitale ou sortie analogique (4pcs)	CABCJ15 (1,5m) CABCJ30 (3,0m)	DD200101 50 DD200103 00
Convertisseur série TTL /RS485	XJ485CX+CABRS02	J7MAZZZ9AA
Transmetteur de pression d'aspiration 4-20mA	PP11 (-0.5÷11bar)	BE009302 07
Transmetteur de pression de condenseur 4-20mA	PP30 (0÷30bar)	BE009302 04
Hot key pour paramétrage	HOT KEY 4K	DK00000100

3.1 CWC15KIT et CWC30KIT: kits de câblage



The XC645CX est fourni avec 2 connecteurs de 14 et 6 broches.

Pour le câblage, il faut utiliser soit le **CWC15KIT**

(longueur de câble 1.5m) soit le **CWC30KIT** (longueur de câble 3.0m).

3.2 CABCJ15 ou CABJ30: connecteurs 2 broches



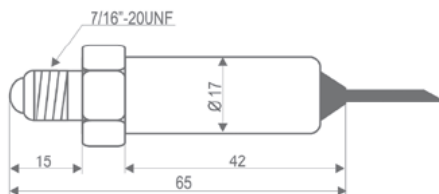
NOTE:

Utiliser le câble de connexion **CABCJ30** (lg m) pour :

- **Entrée digitale HP** (25-26)
- **Entrée digitale configurable i2F** (27-28)
- **Sortie analogique 0-10Vdc ou 4-20 mA** (23-24)

3.3 PP07, PP11, PP30 PP50: transmetteurs de pression 4÷20mA

PP07 - PP11 - PP30 - PP50 Bar



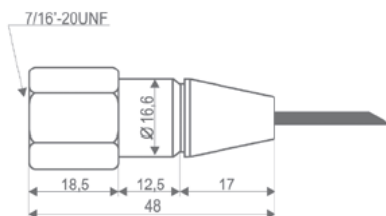
PP07 2,0MT -0,5+7bar rel FE
cod BE009302 00

PP11 2,0MT -0,5+7bar rel FE
cod BE009302 07

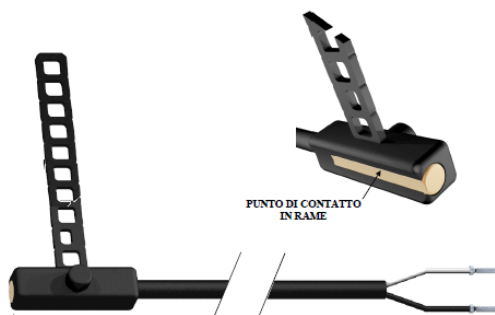
PP30 2,0MT 0+307bar rel FE
cod BE009302 04

PP50 2,0MT 0+507bar rel Male
cod BE009002 07

PP30FE



3.4 NP4-67: sonde de temperature montage sur tuyauterie



La sonde de température **NP4-67** peut être utilisée sur la ligne de décharge pour enregistrer la température de décharge du compresseur Digital Scroll.

NP4-67 1.5MT Sonde NTC
Gamme de mesure: -40+110°C,
Câble 1,5mt Code BN609001 52

3.5 XJ485CX: convertisseur série TTL / RS485



Le XJ485CX est un convertisseur externe TTL/RS485. Insérer le dans le connecteur TTL pour convertir la sortie TTL en signal RS485 (+) et (-) pour la compatibilité avec les systèmes de supervision (XWEB) compatibles MODBUS_RTU.

4. CÂBLAGES ET RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

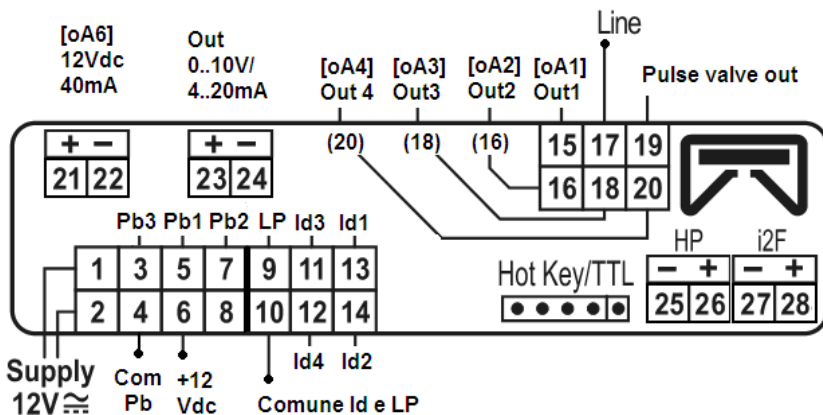
4.1 Avertissement

Avant tout raccordement de câbles, s'assurer que la tension d'alimentation est compatible avec celle du régulateur à raccorder.

Bien séparer le cheminement des câbles de sondes et des câbles d'alimentation.

Ne pas dépasser le courant maximum autorisé sur les relais 5A résistif, sinon utiliser un relais externe.

4.2 Raccordements



Alimentation 24Vac/dc: utiliser les bornes 1-2

- Toujours utiliser des transformateurs de classe 2 avec une puissance minimum de 5VA tel que le TF5.

- Terminals [21-22], [23-24], [25,26], [27-28] are provided with JST 2 PINS connectors, they require the CAB CJ15 (1,5mt) or CAB CJ30 (3mt) wiring cables

4.3 Raccordement des sondes

4.3.1 Avertissements

Sonde de pression (4 - 20 mA): respecter la polarité. En cas d'utilisation d'une cosse, s'assurer qu'il n'y a aucune pièce qui puisse causer un court-circuit ou générer des parasites à hautes fréquences. Afin de minimiser tout risque de perturbations, utiliser des câbles blindés dont le blindage sera raccordé à la terre.

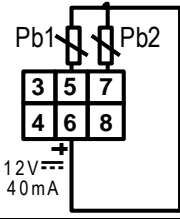
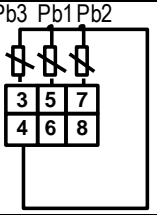
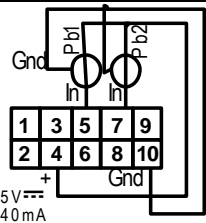
Sonde de température: il est recommandé de placer la sonde de température loin de tout courant d'air afin d'obtenir une mesure correcte de la température.

4.3.2 Raccordement des sondes

Côté basse tension (connecteur 14 broches): maintenir les câbles éloignés des câbles d'alimentation. Utiliser un câble blindé pour rallonger les câbles des sondes.

NOTE 1 : la broche 4 est le commun pour les sondes de température.

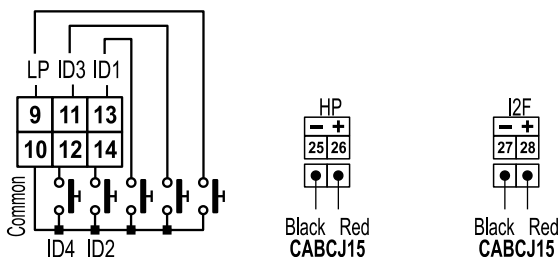
NOTE 2 : la broche 3 donne une alimentation 12Vdc pour les transmetteurs de pression 4-20mA.

<p>Transmetteurs de pression 4÷20mA PP07 PP11, PP30, PP50: respecter la polarité. Aspiration (P1C = Cur) Marron (+) à la borne 6 ; blanc (-) à la borne 5. Condenseur (P2C = Cur) Marron (+) à la borne 6 ; blanc (-) à la borne 7.</p>	
<p>Sondes de température (NTC 10K) Aspiration : 4-5 (P1C = NTC) Condenseur : 4-7 (P2C =NTC) Pb3 (P3C = NTC): 4-3</p>	
<p>Transmetteurs ratiométriques (0.5÷4.5Vdc) Aspiration (P1C = 0-5) 5 (In); 4(+); 10 (gnd) Condenseur (P2C =0-5) 7 (In); 4(+); 10 (gnd)</p>	

4.4 Entrées digitales de sécurité et switches

ATTENTION: entrées sans courant !!!!

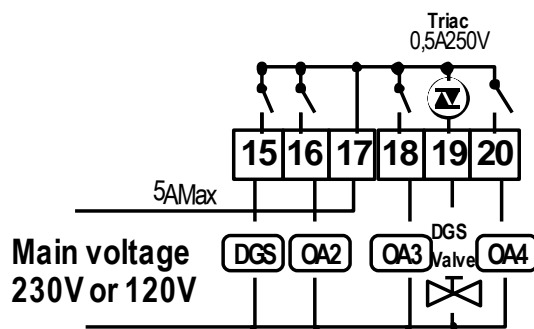
NOTE: La broche 10 est le commun pour toutes les entrées digitales.



4.5 Raccordement des charges

ATTENTION: La bobine de la vanne du Digital Scroll DOIT fonctionner avec l'alimentation principale (230Vac or 115Vac)!!!!

NOTE: Côté alimentation principale (connecteur 6 broches): la broche 17 est le commun pour toutes les sorties relais ainsi que pour le TRIAC.

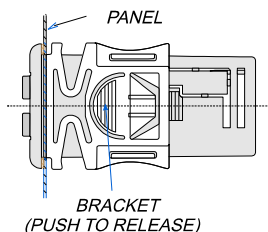
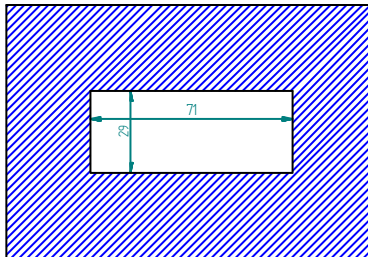
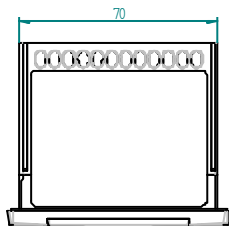
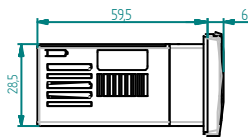
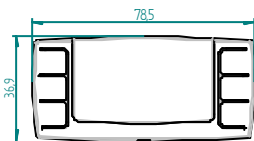


5. MONTAGE ET INSTALLATION

Les régulateurs sont utilisables uniquement pour des applications intérieures. Ils sont montés en façade avec une découpe 29x71 mm et fixés à l'aide des clips fournis.

Pour obtenir un niveau de protection IP65, utiliser un joint en caoutchouc pour face avant (Réf. RG-C) comme indiqué sur le schéma. La gamme de la température ambiante de fonctionnement est de 0÷60°C.

Eviter de les placer dans des endroits sujets à de fortes vibrations, à des gaz corrosives ou trépusseux. Les mêmes recommandations s'appliquent aux sondes. Assurer une bonne ventilation autour du régulateur.



6. 1ère INSTALLATION

À la 1ère installation, il est nécessaire de procéder comme suit:

1. Choisir le type de gaz
2. Configurer la gamme des sondes de pression

Dans les paragraphes suivants, vous trouverez des raccourcis pour réaliser ces opérations.

Les chapitres 10 "Programmation des paramètres" et 16 "Liste des paramètres" expliqueront en détail ces opérations.

6.1 Comment choisir le type de gaz

Le régulateur mémorise la relation température/pression pour certains gaz.

Le gaz paramétré par défaut est: r404.

Si un autre gaz est utilisé, procéder de la manière suivante :

1. Entrer dans le mode Programmation en appuyant sur **Set** et **DOWN** pendant 3s
2. Choisir le paramètre "**Pr2**". Ensuite entrer le code d'accès **3 2 1 0**.
3. Choisir le paramètre **FtyP (type de gaz)**.
4. Appuyer sur la touche "**SET**" : la valeur du paramètre clignote.
5. Utiliser "**UP**" ou "**DOWN**" pour choisir le type de gaz parmi les valeurs suivantes : **r22=R22 ; r404=R404A ; 507=R507 ; 134=134 ; r717= ammoniac**.

6. Appuyer sur “**SET**” pour enregistrer la nouvelle valeur puis passer au paramètre suivant.
Pour sortir: Appuyer sur **SET + UP** ou attendre 30s en n'appuyant sur aucune touche.

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

6.2 Comment paramétrer la gamme des sondes de pression

Si le régulateur a pour référence XC645CX – xxxxF, il est configuré par défaut pour travailler avec les sondes de pression suivantes:

Sonde 1: -0.5÷11 bar – pression relative

Sonde 2: 0÷30 bar – pression relative

Si les sondes que vous utilisez ont une gamme différente, procéder comme suit:

Pour configurer la gamme de pression de la **Sonde 1**, utiliser les paramètres:

PA04: Ajustement de la lecture correspondant à 4mA (0.5V)

PA20: Ajustement de la lecture correspondant à 20mA (4.5V)

En pratique, ces paramètres correspondent au début et à la fin de la gamme de mesure de la sonde de pression.

Comment faire:

1. Entrer dans le mode Programmation en appuyant sur **Set** et **DOWN** pendant 3s
2. Choisir le paramètre “**Pr2**”. Puis, entrer le code d'accès **3 2 1 0**.
3. Choisir le paramètre **PA04**, ajustement de la lecture correspondant à **4mA 0.5V**
4. Appuyer sur “**SET**”: la valeur du paramètre clignote.
5. Indiquer la valeur la plus basse de la gamme de la sonde
6. Appuyer sur **SET** pour confirmer la valeur. Le paramètre **PA20: ajustement de la lecture correspondant à 20mA (4.5V)** s'affiche
7. Indiquer la valeur la plus élevée de la gamme
8. Appuyer sur **SET** pour confirmer la valeur. Le paramètre suivant s'affiche

Faire de même pour les paramètres **FA04**, **FA20** de la Sonde 2.

7. INTERFACE UTILISATEUR



7.1 Affichage

AFFICHEUR DU HAUT	AFFICHEUR DU HAUT	ICONES
Température d'aspiration ou pression	Température de décharge ou pression	- Charges actives - Unité de mesure - Icônes des alarmes ou des états

7.2 Clavier

SET (SET)

Visualisation standard: Pour afficher ou modifier le point de consigne. En mode Programmation, permet de choisir un paramètre ou de confirmer une opération.

Menu Alarme: en appuyant sur cette touche pendant **3s**, l'alarme en cours es effacée.

▲ (UP)

En mode Programmation: permet de naviguer dans la liste des paramètres ou d'augmenter la valeur affichée.

Avec la Hot Key insérée: démarre la procédure de programmation de la Hot Key.

Pour accéder au menu INFO: appuyer et relâcher cette touche.

▼ (DOWN)

En mode Programmation: permet de naviguer dans la liste des paramètres ou de diminuer la valeur affichée.



Redémarrage manuel des sorties: en appuyant sur cette touche pendant **3s**, active à nouveau les sorties précédemment verrouillées par l'alarme entrée digitale de sécurité.



Maintenance/Horloge: Pour afficher les heures de fonctionnement des sorties. En appuyant sur cette touche pendant 3s, le **menu Maintenance** est activé.



Pour entrer dans le menu Alarme











TOUCHES COMBINEES

▲ + ▼ Pour verrouiller et déverrouiller le clavier

SET + ▼ Pour entrer dans le mode Programmation

SET + ▲ Pour sortir du mode Programmation.Icons

LED	FONCTION	SIGNIFICATION
°C	ON	Degré Celsius
°F	ON	Fahrenheit degrees
bar	ON	Affichage en Bar
PSI	ON	Affichage en PSI
kPa	ON	Affichage en kPa
[1]	ON	Compresseur digital scroll (DGS) ON
[1]	Clignote	DGS attend de démarrer (1HZ) ou alarme entrée digitale DGS (2Hz) ou DGS en état de maintenance (2Hz)
[2]	ON	Sortie 2 ON
[2]	Clignote	Sortie 2 attend de démarrer (1HZ) ou alarme entrée digitale sortie 2 (2Hz) ou sortie 2 en état de maintenance (2Hz)
[3]	ON	Sortie 3 ON

	Clignote	Sortie 3 attend de démarrer (1Hz) ou alarme entrée digitale sortie 3 (2Hz) ou sortie 3 en état de maintenance (2Hz)
	ON	Sortie 4 ON
	Clignote	Sortie 4 attend de démarrer (1Hz) ou alarme entrée digitale sortie 4 (2Hz) ou sortie 4 en état de maintenance (2Hz)
	ON	Sortie 6 ON
	Clignote	Sortie 6 attend de démarrer (1Hz) ou alarme entrée digitale sortie 6 (2Hz) ou sortie 6 en état de maintenance (2Hz)
	ON	Menu Maintenance activé
	Clignote	Une ou plusieurs sorties sont en état de maintenance
LP	ON	Alarme switch basse pression
HP	ON	Alarme switch haute pression
	ON	Une alarme est survenue
	ON	Toutes les alarmes enregistrées ont été visualisées
	Clignote	Une nouvelle alarme est survenue

8. COMMENT AFFICHER ET MODIFIER LE(S) POINT(S) DE CONSIGNE

8.1 Comment afficher le point de consigne des compresseurs et/ou ventilateurs

Si le régulateur gère compresseurs et ventilateurs, les points de consigne sont affichés en séquence. Sinon seulement le point de consigne de la section activée s'affiche.

- 1) Appuyer puis relâcher la touche **SET**.
- 2) L'afficheur du bas indique le code "**SEtC**" tandis que l'afficheur du haut indique sa valeur.
- 3) Pour afficher le point de consigne ventilateur, appuyer à nouveau sur la touche **SET**.
- 4) L'afficheur du bas indique le code "**SEtF**" tandis que l'afficheur du haut indique le point de consigne ventilateur.

Pour sortir: appuyer sur la **touche SET** ou attendre 30 en appuyant sur aucune touche.

8.2 Comment modifier le point de consigne des compresseurs et/ou ventilateurs

******* ATTENTION: avant de paramétrer les points de consigne pour la 1ère fois, vérifier et, si nécessaire, modifier le type de fréon (par. FtyP) et l'unité de mesure par défaut (par. dEU) pour les compresseurs et les ventilateurs*******

PRE-ACTION

1. Choisir le type de fréon avec le paramètre FtyP (voir 6.1 Comment choisir le type de gaz)
2. Choisir l'unité de mesure (paramètre dEU).
3. Check and if necessary modify the set point limits (LSE and HSE par.).

PROCEDURE

1. Appuyer sur la touche **SET** pendant plus de 2 secondes
2. L'afficheur du bas indique le code "**SEtC**" tandis que l'afficheur du haut indique sa valeur qui clignote.
3. Pour modifier la valeur du point de consigne, appuyer sur o ou n dans les 30s.
4. Pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au point de consigne ventilateur, appuyer sur la touche **SET**.
5. L'afficheur du bas indique le code "**SEtF**" tandis que sur l'afficheur du haut, la valeur du point de consigne ventilateur clignote
6. Pour modifier cette valeur, appuyer sur o ou n dans les 30s.

Pour sortir: appuyer sur la **touche SET** ou attendre 30 en appuyant sur aucune touche.

9. MENU INFO

Le régulateur peut afficher quelques informations directement depuis le menu principal. On accède au menu INFO en appuyant et relâchant la touche **UP**.

Ci-dessous la liste des informations affichables:

NOTE: cette information est affichée seulement si la fonction concernée est activée.

- **P3:** valeur de la sonde P3. Ne s'affiche que si la sonde P3 est présente (paramètre P3c = 10 ou 86)
- **LinJ:** état de la sortie injection ("On" – "OFF")
Cette information est seulement disponible si UN relais, oA2 ÷oA6, est paramétré en "Lin".
- **SEtd:** valeur du **point de consigne dynamique**.
Cette information est seulement disponible si la fonction point de consigne dynamique est activée (dSEP _ nP)
- **dStO:** pourcentage de la sortie PWM gérant la vanne du DSC.
- **dSFr:** Valeur de température ou de pression quand le filtre de régulation ou le DSC est activé (dFE=YES).
- La fonction filtre de régulation calcule la valeur moyenne de la pression/température pendant un cycle PWM cycle et utilise cette valeur pour l'algorithme de contrôle.
- **AOO:** Pourcentage de la sortie analogique (4-20mA ou 0-10V).
- Cette information est toujours disponible.

Pour sortir: appuyer simultanément sut **SET+UP**

10. PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES

10.1 Comment entrer dans la liste des paramètres "Pr1"

Pour entrer dans la liste des paramètres "Pr1", niveau utilisateur, procéder comme suit:

1. Maintenir appuyées **SET** et **DOWN** pendant 3s.
2. Le régulateur affiche les codes des paramètres sur l'afficheur du bas tandis que leur valeur s'affiche en haut.
3. Appuyer sur la touche "**SET**": la valeur du paramètre clignote.
4. Utiliser "**UP**" ou "**DOWN**" pour modifier la valeur.
5. Appuyer sur "**SET**" pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au paramètre suivant

Pour sortir: Appuyer sur **SET + UP** ou attendre 30s en n'appuyant sur aucune touche.

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

10.2 Comment entrer dans la liste des paramètres "Pr2"

La liste des paramètres de "Pr2" est protégée par un code d'accès (Mot de passe).

Le **CODE D'ACCES** est **3210**

Pour accéder aux paramètres dans "Pr2":

1. Entrer dans le niveau "Pr1".
2. Choisir le paramètre "Pr2" et appuyer sur la touche "**SET**".
3. La valeur clignotante "0 --" s'affiche.
4. Repeat Utiliser ▲ ou ▼ pour introduire le code d'accès et confirmer le chiffre en appuyant sur La touche "**SET**".
5. Répéter les opérations 2 et 3 pour les autres chiffres

NOTE: chaque paramètre présent dans "Pr2" peut être retiré et ajouté à "Pr1" (niveau utilisateur) en appuyant sur "**SET**" + ▼. Quand un paramètre est également présent dans "Pr1", le point décimal de l'afficheur du bas est allumé.

10.3 Comment changer la valeur d'un paramètre

1. Entrer dans le mode Programmation.
2. Choisir le paramètre souhaité avec les touches ▲ ou ▼ .
3. Appuyer sur la touche "**SET**", la valeur commence à clignoter.
4. Utiliser ▲ or ▼ pour modifier sa valeur
5. Appuyer sur "**SET**" pour mémoriser la nouvelle valeur puis passer au paramètre suivant.


Pour sortir: Appuyer sur **SET + UP** ou attendre 15s en n'appuyant sur aucune touche.

NOTE: la nouvelle programmation est enregistrée même dans ce dernier cas.

11. COMMENT DÉSACTIVER UNE SORTIE

Désactiver une sortie pendant une session de maintenance signifie que cette sortie sera exclue de la régulation.

11.1 Comment désactiver une sortie pendant une session de maintenance

1. Appuyer sur la touche **CLOCK** () pendant 3s.
2. The La LED de la 1ère sortie est allumée. L'afficheur du bas indique le code "**StA**" tandis que l'afficheur du haut indique le code "**On**" si la 1ère sortie est activée ou le code "**oFF**" si la sortie est désactivée pour une session de maintenance.
Avec un compresseur à plusieurs étages, toutes les LED correspondant au compresseur et aux vannes sont allumées.
3. Choisir la sortie en appuyant sur les touches **UP** ou **DOWN**.
4. **Pour modifier l'état de la sortie** : appuyer sur la touche **SET**, l'état de la sortie clignote puis appuyer sur UP ou DOWN pour passer de "**On**" à "**oFF**" et vice versa.
5. Appuyer sur la touche **SET** pour confirmer l'état et passer à la sortie suivante.

Pour sortir: appuyer sur la touche **CLOCK** ou attendre 30 sec.

11.2 Signalisation sortie désactivée

Si une sortie est désactivée, sa led clignote (2 Hz).

11.3 Régulation avec plusieurs sorties désactivées


Si plusieurs sorties sont désactivées, celles-ci ne participent pas à la régulation. Cette régulation se fait donc avec les autres sorties.


12. HEURES DE FONCTIONNEMENT DES SORTIES

12.1 Comment afficher les heures de fonctionnement d'une sortie

Le régulateur mémorise les heures de fonctionnement de chaque sortie.

Pour visualiser les heures de fonctionnement:

1. Appuyer puis relâcher la touche "**MAINTENANCE/CLOCK**" 
2. La led de la 1ère sortie est allumée. L'**afficheur du haut** indique le code "**HUr**" tandis que l'**afficheur du bas** indique les heures de fonctionnement de la 1ère sortie.
3. Pour afficher les heures de fonctionnement de la sortie suivante, appuyer sur la touche UP.

Pour sortir: appuyer sur la touche  ou attendre 30 sec.

12.2 Comment réinitialiser les heures de fonctionnement d'une sortie

1. Afficher les heures de fonctionnement selon la procédure ci-dessus.
2. Choisir la sortie en appuyant sur la touche UP.
3. Appuyer sur la touche **SET** (immédiatement l'afficheur du bas indique le code **rSt**).
4. Maintenir appuyée la touche quelques secondes jusqu'à ce que le code "**rSt**" commence à clignoter et l'afficheur du bas indique zéro.


Pour sortir: appuyer sur la touche **CLOCK** ou attendre 30 sec.

NOTE: si la touche **SET** est relâchée dans les 2s, le régulateur revient à l'affichage des heures de fonctionnement de la sortie sélectionnée.

13. MENU ALARME

Le régulateur enregistre les 20 dernières alarmes survenues ainsi que leur durée.
Pour afficher les codes d'alarme, voir § 18 "**Liste des alarmes**".

13.1 Comment afficher les alarmes

1. Appuyer sur la touche 
2. La dernière alarme survenue s'affiche sur l'afficheur du haut tandis que l'afficheur du bas indique son numéro.
3. Appuyer de nouveau sur la touche ▲ et les autres alarmes s'affichent en commençant par la plus récente.
4. Pour visualiser la **durée** de l'alarme, appuyer sur la touche **SET**.
5. En appuyant à nouveau sur la touche ▲ **ou SET**, l'alarme suivante s'affiche.

Effacer les alarmes

1. Entrer dans le menu Alarme
2. Pour effacer l'alarme affichée, appuyer sur la touche "**SET**" jusqu'à ce que le code "rSt" apparaisse sur l'afficheur du bas.
NOTE les alarmes en cours ne peuvent pas être supprimées.
3. Pour effacer tout le menu Alarme, maintenir appuyé la touche "**SET**" pendant 10s.

14. VERROUILLAGE DU CLAVIER

14.1 Comment 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.

14.2 Déverrouiller le clavier

Maintenir appuyé simultanément les touches ▲ and ▼ pendant plus de 3s, jusqu'à ce que le message clignotant "**POn**" s'affiche.

15. UTILISATION DE LA CLÉ DE PROGRAMMATION "HOT KEY"

15.1 Comment programmer la Hot Key à partir du régulateur (CHARGEMENT)

1. Programmer un régulateur avec les touches de la face avant.
2. Quand le régulateur est ON, insérer la "**Hot key**" et appuyer sur la touche o, le message "**uPL**" s'affiche suivi de "**End**" qui clignote.
3. Appuyer sur la touche "**SET**" et **End** s'arrête de clignoter.
4. Eteindre le régulateur, retirer la "**Hot Key**" puis rallumer à nouveau le régulateur.

NOTE: le message "**Err**" s'affiche lors d'une mauvaise programmation. Dans ce cas, appuyer de nouveau sur la touche o si vous souhaitez recommencer le chargement de la "**Hot Key**" ou retirer la "**Hot key**" pour stopper l'opération.

15.2 How Comment programmer un régulateur en utilisant une Hot key (DECHARGEMENT)

1. Eteindre le régulateur.
2. Insérer une “Hot Key” programmée dans le connecteur 5 PIN puis rallumer le régulateur.
3. La liste des paramètres de la “Hot Key” est transférée automatiquement dans la mémoire du régulateur. Le message “doL” clignote suivi de “End” qui clignote.
4. Après 10 secondes, le régulateur recommence à travailler avec les nouveaux paramètres.
5. Retirer la “Hot Key”.

NOTE: le message “Err” s’affiche lors d’une mauvaise programmation. Dans ce cas, éteindre le régulateur puis le rallumer si vous souhaitez recommencer le transfert des données ou retirer la “Hot key” pour stopper l’opération.

Le régulateur peut CHARGER ou DECHARGER la liste des paramètres de sa propre mémoire interne E2 vers la “Hot Key” et vice versa.

16. LISTE DE PARAMÈTRES

16.1 Configuration de l'installation et type de régulation

Le XC645CX est pré-programmé pour gérer un DSC.

Les relais 15-17 sont paramétrés pour gérer le DSC, alors que la sortie TRIAC 17-19 gère la vanne solénoïde.

oA2 (bornes16-17), oA3 (bornes17-18), oA4(bornes17-20), oA6 (bornes21-22): configuration des sorties 2, 3, 4, 6. Grâce à ces paramètres, l’installation peut être dimensionnée en fonction du nombre et du type de compresseurs et/ou ventilateurs ainsi que du nombre d’étages de chacun.

Chaque relais en fonction de la configuration du paramètre oA(i) peut travailler comme

- **Compresseur:** oAi = cPr,
- **Etage:** oAi = StP
- **Ventilateur:** oAi = FAn
- **Alarme:** oAi = ALr
- **Injection de liquide de refroidissement:** oAi = Lin
- **Inverter pour ventilateur de condenseur:** oAi = InF
- **Pas utilisé:** oAi = nu

NOTE: les valeurs « dGs » et « dGSt » sont également présentes. Ces valeurs **ne doivent jamais** être utilisées.

En fonction de la configuration des paramètres oA2, oA3, oA4, oA6, 2 types d’installations peuvent être définies:

Rackavec compresseur uniquement: tous les paramètres oA(i) sont différent de FAn

Rack avec compresseurs et ventilateurs: les paramètres FAn et CPr sont utilisés pour oAi.

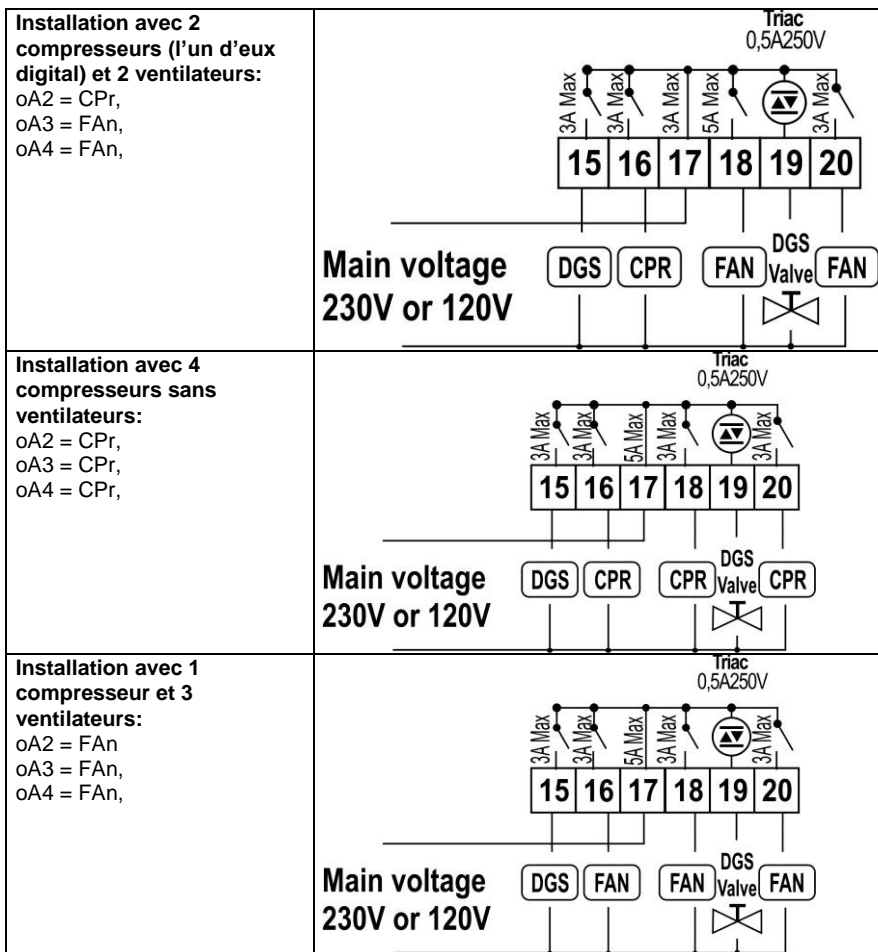
NOTE: CONFIGURATION DES COMPRESSEURS A ETAGES:

La sortie du compresseur doit être configurée avant la sortie de l’étage.

ES. Compresseur à 1 étage: **oA2 = cPr, oA3= StP.**

Si une oAi est configurée en tant qu’étage avant qu’oAi ne soit configuré en tant que cPr, l’alarme de configuration “CStP” sera activée.

EXEMPLE DE CONFIGURATIONS D'INSTALLATIONS:



- FtyP:** **Type de fréon:** indique le type de fréon utilisé dans l'installation.
r22 = R22; **r404**= R404A; **410** = r410; **507**= R507; **134**=134; **r717**=r717 (ammoniac);
co2 = CO2 (dioxyde de carbone)
- rTy:** **Type de régulation (voir § 17):**
db = zone neuter - installer ce type de régulation pour les rack avec Scroll Digital.
Pb = bande proportionnelle.
- rot** **Activation: type de séquence.**
YES = rotation. Cet algorithme répartit les temps de fonctionnement entre les différentes sorties pour assurer un temps de fonctionnement égal.
no = séquence fixe. Les compresseurs sont activés et désactivés en séquences fixes première, seconde, etc.

NOTE: Le **DSC** (compresseur Scroll Digital) démarre toujours en premier et s'arrête toujours en dernier. Dans tous les cas, s'il est bloqué par des timers de sécurité, un autre compresseur démarre pour maintenir la pression dans la bande de régulation.

16.2 Configuration des sondes

Les sondes peuvent être utilisées de différentes manières, en fonction des caractéristiques de l'installation, comme décrit ci-dessous:

16.2.1 Configuration sonde 1 aspiration

P1c: Configuration sonde 1

nP = pas utilisé

Cur = sonde 4÷20 mA capteur de pression; utilisez bornes 6 (+), 5 (in), 10 (grd)

tEn = 0.5÷4.5V. Capteur de pression ratiométrique; utilisez bornes 4 (+), 5 (in), 10 (grd)

ntc = sonde NTC 10K ; utilisez bornes 4-5

PA04: Ajustement de la lecture de la sonde 1 (Utilisé seulement si Pbc2=Cur ou tEn). Correspondant au signal d'entrée **4mA ou 0.5V**, donné par la sonde (-1.0 ÷ FA20bar; -15÷FA20PSI; -100 ÷ FA20KPA)

PA20: Ajustement de la lecture de la sonde 1 correspondant au signal d'entrée **20mA ou 4.5V**, donné par la sonde de condensation (FA04 ÷ 51.0bar; FA04 ÷ 750PSI; FA04 ÷ 5100KPA)

CAL: Calibration sonde 1 : la gamme dépend du paramètre dEU:

dEU=bar ou °C: -12.0÷12.0;

dEU=PSI ou °F: -20÷20;

dEU=kPA: -120÷120;

16.2.2 Configuration sonde 2 condenseur

FPb Sélection sonde pour condenseur:

P1 = Pas utilisé

P2 = Sonde 2

P2c: Configuration sonde 2

nP = pas utilisé

Cur = sonde 4÷20 mA capteur de pression ; utilisez bornes 6 (+), 7 (in), 10 (grd)

tEn = 0.5÷4.5V. Capteur de pression ratiométrique; utilisez bornes 4(+), 7 (in), 10(grd)

ntc = sonde NTC 10K ; utilisez bornes 4-7

FA04: Ajustement de la lecture de la sonde 2 (Utilisé seulement si Pbc2=Cur ou tEn). Correspondant au signal d'entrée **4mA ou 0.5V**, donné par la sonde (-1.0 ÷ FA20bar; -15÷FA20PSI; -100 ÷ FA20KPA)

FA20: Ajustement de la lecture de la sonde 2 correspondant au signal d'entrée **20mA ou 4.5V**, donné par la sonde de condensation (FA04 ÷ 51.0bar; FA04 ÷ 750PSI; FA04 ÷ 5100KPA)

FCAL: Calibration de la sonde 2 la gamme dépend du paramètre dEU:

dEU=bar ou °C: -12.0÷12.0;

dEU=PSI ou °F: -20÷20;

dEU=kPA: -120÷120;

16.2.3 Configuration Sonde 3

P3c: Configuration Sonde 3

nP = pas utilisé

10 = NTC 10K

86 = NTC 86K

O3: Calibration sonde 2: la gamme dépend du paramètre dEU:

dEU=bar or °C: -12.0÷12.0;

dEU=PSI or °F: -20÷20;

16.3 Configuration des autres entrées

i2F Fonctions polarité entrée digitale configurable (terminals 27-28):

id5 = Sécurité entrée digitale pour charge 5 (ne pas utiliser)

id6 = Sécurité entrée digitale pour charge 6

LP = Switch basse pression (ne pas utiliser)

HP = Switch haute pression (ne pas utiliser)

ES = Economie Energie

oFF = Régulateur OFF

LL = Alarme niveau liquid

i1P Pas utilisé

i2P Polarité entrée i2F:

oP: l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact;

CL: l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact

i3P: Polarité du switch alarme basse pression (bornes 9-10)

oP =alarme avec contact ouvert; **cL**= alarme avec contact fermé

i4P: Polarité du switch alarme haute pression (bornes HP)

oP = alarme avec contact ouvert; **cL**= alarme avec contact fermé

did Temporisation entrée digitale i2F: (disponible uniquement si i1F=LL) 0÷255min.

ALIP: Entrées alarme pour polarité compresseurs et ventilateurs.

oP: l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact

CL: l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact

ALMr Réinitialisation manuelle des alarmes compresseurs et ventilateurs.

no = rétablissement automatique de l'alarme : la régulation redémarre quand l'entrée digitale correspondante est désactivée

yES = rétablissement manuel des alarmes compresseurs et ventilateurs. Voir également §18.1.4

EA1÷EA6: Alarmes compresseurs ou de sécurité ventilateurs.

16.4 Affichage et unité de mesure

L'unité de mesure relative aux paramètres de température et de pression dépend des paramètres dEU, CF et PMU, en fonction des règles suivantes:

NOTE: Le régulateur convertit automatiquement les valeurs du point de consigne et des paramètres relatifs à la pression/température quand dEU est modifié. Dans tous les cas, vérifier la valeur des paramètres relatifs à la pression/température après avoir changé dEU.

dEU: Sélection du type d'unité physique (bar=bar, °C=°C, PSI=PSI, °F=°F).

dEU = tMP: le paramètre lié à la pression/température sera exprimé en température en fonction du paramètre CF (°C ou °F)

dEU = PrS: le paramètre lié à la pression/température sera exprimé en pression en fonction du paramètre PMU (bar, PSI ou KPA)

- CF** **Unité de mesure température:** it is used only with dEU = tMP, and it set the measurement unit for parameters referred to temperature/pressure.
 °C = Celsius degree
 °F = Fahrenheit degree
- PMU** **Unité de mesure de pression:** utilisé seulement avec dEU = PrS, et installe l'unité de mesure pour les paramètres relatifs à la température/pression.
bar = bar
PSI = PSI
PA = kPA
- dFE** **Activation filtre pression:** **YES** = activé; **no** = non activé; ce filtre prend en compte la valeur moyenne de pression pendant le dernier cycle de régulation.
- dEU1** **Visualisation par défaut afficheur supérieur:** **PrS**= Pression; **tPr**= température
- dEU2** **Visualisation par défaut afficheur inférieur:** **PrS**= Pression; **tPr**= temperature

16.5 Régulation compresseurs

- Pbd:** **Etendue de la bande proportionnelle ou de la zone neutre** (0.1÷5.0bar/0.5÷30°C ou 1÷150PSI/1÷50°F). La bande (ou zone) est symétrique par rapport au point de consigne, avec les limites: set+Pbd/2 ... set-Pbd/2. Est utilisé comme bande proportionnelle pour l'algorithme PI.
 L'unité de mesure dépend du paramètre dEU, CF, PMU.
- rS** **Calibration bande proportionnelle:** Calibration de la bande PI. Permet de retirer la bande proportionnelle de PI. Avec **rS=0** la bande est comprise entre Set+Pbd/2 ÷ Set+Pbd/2;
- inC** **Durée Integration:** (0 ÷ 999s) Durée intégration PI
- SUT** **Durée démarrage:** La vanne digital scroll est activée pendant SUT quand le compresseur démarre (0÷3s)
- tdS** **Durée du cycle Digital scroll:** (10÷40s) : Installe la durée du cycle pour la modulation de la vanne digital scroll (DGS).
- PM** **Puissance minimum DGS** (10÷PMA): Installe la capacité minimum permise au DGS
- PMA** **Puissance maximum DGS** (PM÷100) : Installe la capacité maximum permise au DGS
- ton** **DGS au maximum de la capacité PMA avant le démarrage d'une nouvelle charge** (0÷255s)
- toF** **DGS au minimum de la capacité PMA avant l'arrêt d'une charge** (0÷255s)
- MinP** **Capacité minimum permise au DGS pour enregistrement d'une lubrification faible** (0÷100%; avec 0 fonction exclue). Si le compresseur DGS travaille pendant la durée tMin avec une capacité (en pourcentage) égale ou inférieure à MinP, il est forcé de travailler à 100% pendant la durée tMAS afin de restaurer la lubrification correcte.
- tMin** **Durée de fonctionnement maximum DGS à une capacité inférieure à MinP, avant de travailler à pleine capacité** (1÷255min)
- tMAS** **Durée de fonctionnement DGS à capacité maximum (PMA) afin de restaurer la lubrification correcte.** (1÷255min)
- ESC** **Valeur Economie d'Energie pour compresseurs:** (-20÷20bar; -50÷50°C) Cette valeur est ajoutée au point de consigne compresseur.
- onon:** **Durée minimale entre 2 démarrages consécutifs d'un même compresseur** (0÷255 min).
- oFon:** **Durée minimale entre l'arrêt d'un compresseur et son redémarrage** (0÷255min).
Note: normalement onon est plus grand que oFon.
- don:** **Temporisation entre l'insertion de 2 compresseurs différents** (0÷99.5min; rés. 10s)
- doF:** **Temporisation entre l'arrêt de 2 compresseurs différents** (0÷99.5 min ; rés. 10s).
- donF:** **Durée minimale pendant laquelle un étage est activé** (0÷99.5 min ; rés. 10s).
- Maon:** **Durée maximum pour un compresseur** (0 ÷ 24 h; avec 0 cette fonction est désactivée). Si un compresseur reste ON pendant la durée MAon, il s'arrête et ne peut

redémarrer qu'après la durée standard oFon.

- FdLy:** **Temporisation "don" activée également pour la 1ère demande.** Si activée, le déclenchement de l'étage est temporisé par la valeur "don", en fonction de la demande (no = "don" pas activé ; yES="don" activé).
- FdLF** **Temporisation "doF" activée également pour le 1er arrêt.** Active la temporisation "doF" entre la demande d'un déclenchement et l'arrêt actuel.
- odo =** **Temporisation régulation au démarrage** (0÷255s). Au démarrage, le régulateur commence à travailler après la temporisation configurée dans ce paramètre.
- LSE:** **Limite basse du point de consigne.** L'unité de mesure dépend du paramètre dEU. Indique la valeur minimale qui peut être utilisée pour le point de consigne afin d'éviter l'installation de valeurs incorrectes..
- HSE:** **Limite haute du point de consigne.** L'unité de mesure dépend du paramètre dEU. Indique la valeur maximale acceptable par le point de consigne.

16.6 Thermostat liquide d'injection

- Lit:** **Point de consigne (°C) pour le thermostat d'injection de refroidissement** (0 ÷ 150°C). La sonde de référence est P3, le relais thermostat est donnée par le relais configuré en oAi = Lin.
- Lid:** **Différentiel pour le thermostat d'injection refroidissement** (0.1 ÷ 10.0). La sonde de référence est P3.

16.7 Régulation ventilateurs

- Pb** **Etendue de la bande proportionnelle** (00.10÷5.00bar/0.5÷30°C ou 1÷80PSI/1÷50°F). **Configurer le paramètre dEU et le point de consigne des ventilateurs avant de configurer ce paramètre.** La bande est symétrique par rapport au point de consigne cible, avec comme limites : set+Pb/2 ... set-Pb/2. L'unité de mesure dépend du paramètre dEU.
- ESF** **Valeur Economie d'Energie pour les ventilateurs** (-20÷20bar; -50÷50°C). Cette valeur est ajoutée au point de consigne ventilateurs.
- Fon:** **Temporisation entre l'insertion de 2 ventilateurs différents** (0÷255sec).
- FoF:** **Temporisation entre l'arrêt de 2 compresseurs différents** (0÷255 sec).
- LSF:** **Point de consigne minimum pour ventilateur:** l'unité de mesure dépend du paramètre dEU. Il indique la valeur minimum pouvant être utilisée pour le point de consigne pour éviter à l'utilisateur d'installer des valeurs incorrectes.
- HSF:** **Point de consigne maximum pour les ventilateurs.** L'unité de mesure dépend de dEU. Installe la valeur maximum acceptable du point de consigne ventilateurs.
- HSF:** **Valeur Economie d'Energie pour ventilateurs:** (-20÷20bar; -50÷50°C) Cette valeur est ajoutée au point de consigne ventilateurs.

16.8 Alarmes – Section compresseur

- PAo:** **Exclusion de l'alarme sonde à la mise sous tension.** C'est la durée commençant de la mise sous tension du régulateur, avant la signalisation d'une alarme de sonde (0÷255 min). Durant cette période, si la pression sort de la gamme, tous les compresseurs sont actives.
- LAL:** **Alarme basse pression (température) – section compresseurs.** L'unité de mesure dépend du paramètre dEU. (PA04 ÷ HAL bar; -50.0÷HAL °C; PA04÷HAL PSI; 58÷HAL °F). **Indépendant** du point de consigne. Quand la valeur **LAL** est atteinte, l'alarme A03C est activée (possible après la temporisation **tAo**).

- HAL:** **Alarme haute pression (température) – section compresseurs.** L'unité de mesure dépend du paramètre dEU. (LAL ÷ PA20 bar; LAL÷150.0 °C; LAL÷PA20 PSI; LAL÷302 °F). **Indépendant** du point de consigne. Quand la valeur HAL est atteinte, l'alarme A04C est activée (possible après la temporisation **tAo**).
- tAo:** **Temporisation alarmes haute et basse pression (température) – section compresseurs** (0÷255 min) : intervalle de temps entre la détection d'une alarme pression (température) et sa signalization.
- ELP** **Seuil du switch pression électronique:** (-50°C÷SETC; -58°F÷SETC; PA04÷SETC); Valeur pression/température à laquelle tous les compresseurs sont OFF. Doit être installé quelques degrés au-dessus de la valeur du switch pression mécanique afin d'éviter l'activation du switch pression mécanique.
- SER:** **Demande de service** (1÷9990 heures, rés. 10h): nombre d'heures de fonctionnement après que la demande de maintenance "A14" soit générée.
- PEn:** **Nombre d'interventions du switch basse pression** (0÷15). Si le switch basse pression est activé le nombre de fois PEn pendant l'intervalle PEI, le régulateur est bloqué. **Seul un déblocage manuel est possible.** Voir également le tableau des alarmes au § 8. A chaque activation du switch pression, tous les compresseurs sont désactivés.
- PEI:** **Durée d'intervention du switch pression** (0÷15 min). Intervalle de temps, lié au paramètre PEn, pour le comptage du nombre d'interventions du switch basse pression.
- SPR:** **Nombre d'étages engagés en cas de défaut de sonde** (0÷#compr).

16.9 Alarmes – section DLT

- dtL** **Alarme température ligne de décharge DGS** (alarme toujours relative à P3) (0÷180°C; 32÷356°F). Si la sonde 3 est utilisée pour détecter la température de la ligne de décharge du compresseur DGS, le compresseur est arrêté quand ce seuil est atteint.
- dLd** **Temporisation alarme température ligne de décharge DGS** (alarme toujours relative à P3) (0÷15min)
- dLH** **Différentiel reset alarme ligne de décharge DGS** (alarme toujours relative à P3) (0.1÷25.5°C; 1÷50°F)

16.10 Alarmes – section ventilateurs

- LAF:** **Alarme basse pression – section ventilateurs.** L'unité de mesure dépend du paramètre dEU. (FA04 ÷ HAF bar; -50.0÷HAF °C; FA04÷HAF PSI; -58÷HAF °F). Indépendant du point de consigne ventilateurs. Quand la valeur SETF-LAF est atteinte, l'alarme LA2 est activée (possible après la temporisation **AFd**).
- HAF:** **Alarme haute pression – section ventilateurs.** L'unité de mesure dépend du paramètre dEU. (LAF÷FA20 bar; LAF÷150.0 °C; LAF÷FA20 PSI; LAF÷302 °F). Indépendant du point de consigne. Quand la valeur HAF est atteinte, l'alarme HA2 est activée (possible après la temporisation **AFd**).
- AFd:** **Temporisation alarmes haute et basse pression – section ventilateurs** (0÷255 min). Intervalle de temps entre la détection d'une alarme pression dans la section ventilateurs et sa signalisation..
- HFC** **Compresseurs off avec alarme haute pression (température) pour ventilateurs**
no = compresseurs pas influencés par cette alarme
yES = compresseurs off en cas d'alarme haute pression (température) des ventilateurs.
- dHF** **Intervalle entre 2 compresseurs off en cas d'alarme haute pression (température) pour ventilateurs** (0 ÷ 255 sec).
- PnF:** **Nombre d'interventions du switch haute pression – section ventilateurs** (0÷15). Avec 0, le déverrouillage manuel est désactivé). Si le switch haute pression est activé

le nombre de fois PnF pendant l'intervalle PiF, le régulateur est bloqué. **Il ne peut être débloqué que manuellement.** Voir § 8. A chaque activation du switch pression, tous les compresseurs sont désactivés et tous les ventilateurs sont activés.

PIF: **Durée d'interventions du switch pression – section ventilateurs** (1÷15 min). Intervalle de temps, lié au paramètre PEn, pour le comptage du nombre d'interventions du switch haute pression.

FPr **Nombre de ventilateurs engagés en cas de défaut de sonde** (0÷#ventilateurs).

16.11 Point de consigne dynamique

dSEP **Activation point de consigne dynamique** (no = point de consigne dynamique désactivé ; yES = point de consigne dynamique activé)

nP = pas de sonde: point de consigne dynamique désactivé

P1= Sonde P1

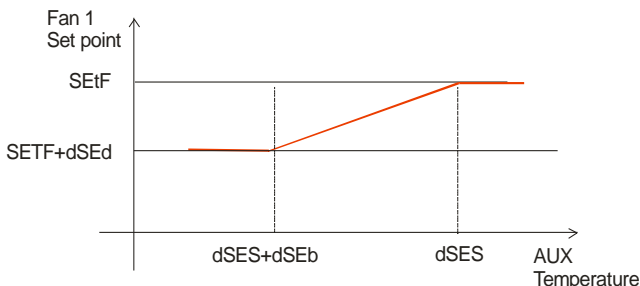
P2= Sonde P2

P3= Sonde P3

dSES **Point de consigne température extérieure pour le démarrage de la regulation dynamique** (-50÷150°C; -58÷302 °F).

dSEb **Etendue bande extérieure pour le point de consigne dynamique** (-50.0 ÷ 50.0°C; 90 ÷ 90°F)

dSEd **Différentiel point de consigne pour le point de consigne dynamique:** (20.0÷20.0°C; -50.0÷50.0PSI; -300÷300°F)



16.12 Sortie analogique (en option)

AoC **Paramétrage sortie analogique**

tEn = 0÷10V

cUr = 4-20mA

AOP **Sonde pour la sortie analogique:**

nP = pas de sonde

P1 = sonde 1

P2 = sonde 2

P3 = sonde 3

LAO **Start of scale for analog output:** it's temperature (pressure) detected by the probe which is associated the 4mA or 0V value: (0.0÷51.0bar; -50.0÷150.0°C)

UAO **End of scale for analog output:** it's temperature (pressure) detected by the probe which is associated the 20mA or 10V value: (0.0÷51.0bar; -50.0÷150.0°C)

AOM **Minimum value for analog output** (4 ÷ 20mA)

AOt **Time of analog output at max after the start** (0÷15s)

SAO **Percentage of analog output in case of probe failure:** (0 ÷ 100%)

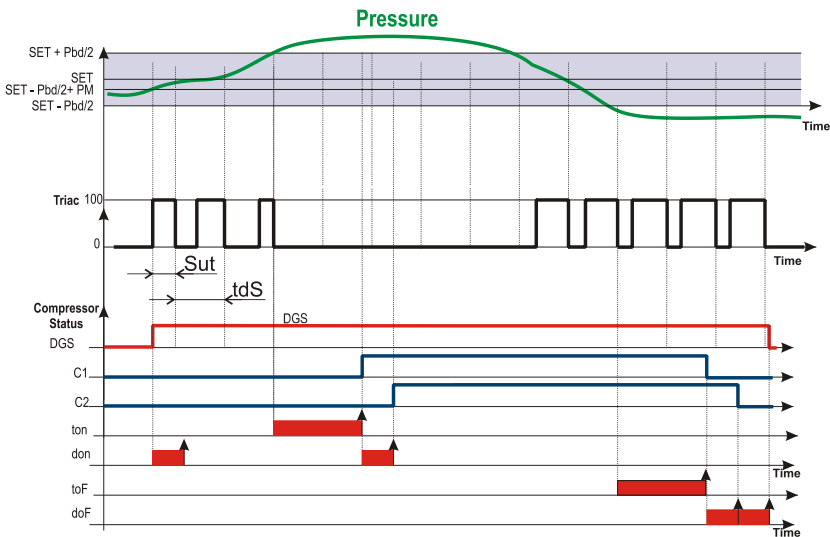
16.13 Other

- tbA Alarm relay silencing:** by pushing one of the keypad buttons. **no**= alarm relay stays on; **yES**= alarm relay is switched off by pushing any keys.
- OAP Alarm relay output polarity:** **cL**=closed when activated; **oP**= opened when activated
- oFF Switching ON/OFF enabling from keyboard:** (**no** = disabled; **yES**= enabled) It permits the switching ON/OFF of the instrument by pressing the SET key for more than 4s.
- Adr:** **Serial address** (1 –247) It is used in monitoring system.
- Ptb Parameter table code:** readable only.
- rEL Software release** for internal use.

17. TYPE DE RÉGULATION

17.1 REGULATION PRESSION DIGITAL SCROLL

La pression est ajustée par une régulation PI.



17.1.1 Démarrage régulation : capacité en augmentation

- La regulation démarre quand la pression d'aspiration (temperature) augmente et atteint la valeur $SET - Pbd/2 + (Pbd * PM) / 100$. D'abord (si disponible), le compresseur digital est allumé et module en mode PWM.
NOTE: Au démarrage, la vane est alimentée pendant **SUt** secondes.
- A l'intérieur de la bande d'ajustement $(SET - Pbd/2 \div SET + Pbd/2)$, le DSC est activé en mode PWM en fonction de la valeur de la variable de contrôle. (NOTE: Quand le TRIAC est ON, le compresseur est déchargé; lorsque le TRIAC est OFF, le compresseur fonctionne.)

- c. Lorsque la pression est plus grande que **[SET + Pbd/2]** et que la sortie TRIAC est déjà au maximum, un autre compresseur démarre après la temporisation **ton**.
- d. Alors, si une capacité additionnelle est demandée (pression plus haute que **[SET + Pbd/2]**) un autre compresseur démarre après la temporisation "don".

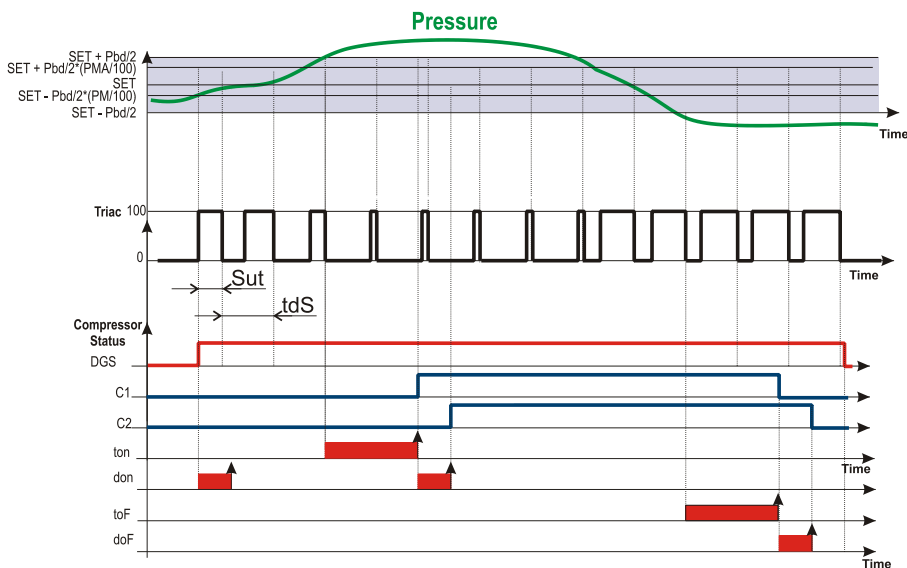
NOTE: Si la pression excède la valeur **SET+Pbd/2** et que le DGS n'est pas disponible, (bloqué par onon, oFon, entrée digitale de sécurité), un autre compresseur démarre afin de rencontrer la demande d'ajustement.

17.1.2 Capacité en diminution et arrêt de la régulation

- a. Quant la pression est plus basse que **[SET - Pbd/2]**, le DGS est encore module à la capacité minimum pendant la durée toF.
- b. A l'expiration de la durée toF, la charge ayant le plus grand nombre d'heures de fonctionnement est arrêtée. Si cette charge doit rester ON parce que la durée donF n'est pas encore expirée, la charge suivante est considérée et ainsi de suite jusqu'à ce qu'une charge qui puisse être fermée devienne disponible.
- c. Cette procédure continue avec toutes les charges actives, avec les fermetures espacées selon la durée doF.
- d. Quand seul le DGS reste ON, il s'éteint à l'expiration de la durée doF.

17.1.3 Limitation de l'alimentation du compresseur DGS par les paramètres PM et PMA

La capacité du compresseur DGS peut être limitée par les paramètres PM et PMA comme montré sur le diagramme suivant:



La capacité du compresseur DGS est limitée par les paramètres PM et PMA où :

PM: en pourcentage, indique la capacité minimum de l'activation du DGS activation pendant une période tdS. Par exemple, avec tdS = 20s et PM = 20, l'activation minimum du DGS est de 4s.

NOTE: Pour un fonctionnement correct du DGS, il est recommandé une durée minimum d'activation de 2s.

PMA: limite le pourcentage de l'actication du DGS pendant une période tdS en fonction de la formule $((Pbd * PMA) / 100) * tdS$.

17.2 Régulation bande proportionnelle – seulement pour ventilateurs

La bande de régulation des ventilateurs **Pb** est divisée par le nombre de ventilateurs: Le nombre de ventilateurs ON est proportionnel à la valeur du signal d'entrée: quand cette distance elle-même du point de consigne cible et entre dans la bande variable, les compresseurs sont ON pour être OFF lorsque le signal s'approche du point de consigne.

Idéalement, si la pression est plus grande que la bande de regulation, tous les ventilateurs sont ON. Si la pression (temperature) est plus basse que la bande de regulation, tous les ventilateurs sont OFF.

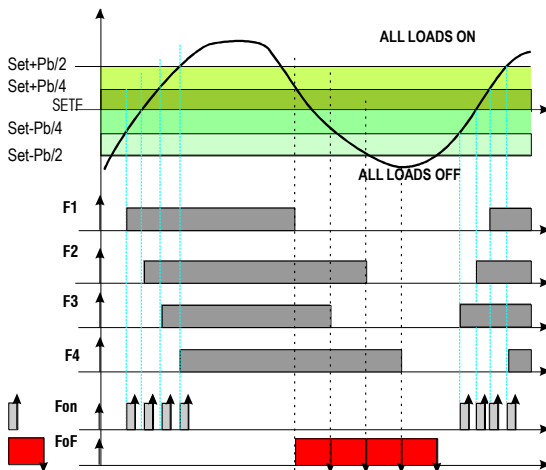
Naturellement aussi pour cette regulation, toutes les remporisations (Fon and FoF) sont valides.

Régulation en fonction des heures de fonctionnement.

L'algorithme allume et éteint les charges en fonction des des heures de fonctionnement de chacune des charges. De cette façon, les heures de fonctionnement sont équilibrées.

Exemple

4 Ventilateurs: **oA2 = FAn; oA3 = FAn; oA4 = FAn; oA6 = FAn;**
rot = yES rotation activée



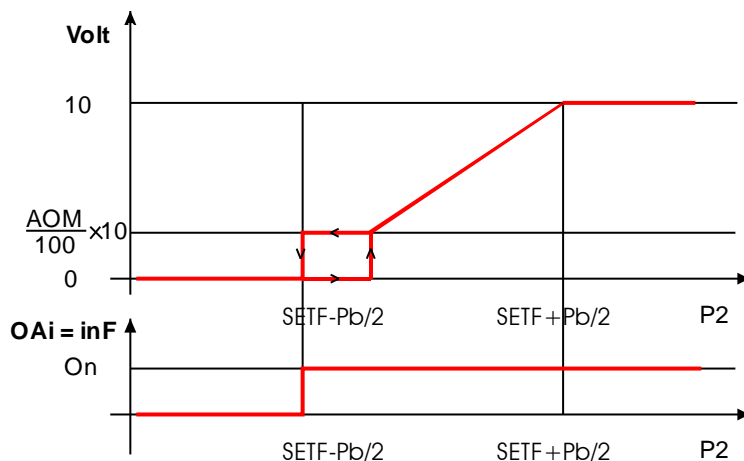
17.3 CONDENSEUR AVEC INVERTER – Installation sortie analogique

Cette configuration est utilisée lorsque tous les ventilateurs du groupe de condensation sont pilotés par un inverter ou par un driver à hachage de phase.

La capacité utilisée par l'inverter est proportionnelle à la valeur de pression délivrée à l'intérieur de la bande de régulation ($SETF - Pb/2 \div SETF + Pb/2$).

17.3.1 Comment l'installer

Paramètres concernés: $oA(i) = inF$; $AoC = tEn$, $AoP = P2$, $AOM = 30$,



- Indiquer le relais pour gérer d'inverter (est utilise pour indiquer à l'inverter de démarrer ou d'arrêter la régulation) : $oA(i) = inF$ inverter pour ventilateurs.
- Indiquer le type de signal pour la sortie analogique courant (4-20ma) ou voltage (0-10V) par le parameter Analog output setting "AoC": $tEn =$ sortie 0+10V; $cUr =$ sortie 4-20mA
- Sélectionner la reference de la sonde pour la sortie analogique (habituellement la sonde de decondenseur P2) par le paramètre **AOP**: $nP =$ pas de sonde; **P1**= sonde 1; **P2**= sonde 2; **P3**= sonde 3
- Indiquer à la fin le pourcentage de la sortie analogique en cas de défaut de sonde : (0 ÷ 100%) SAO

18. LISTE DES ALARMES

Habituellement les conditions d'alarme sont signalées par:

1. Activ L'activation de la sortie alarme 0-12V
2. L'activation du buzzer
3. Un message sur l'afficheur approprié
4. L'enregistrement de l'alarme : code et durée.

Voir tableau au § 18.3.

18.1 Types d'alarmes et gestion de leur signalisation

18.1.1 A12: Configuration de l'alarme

Les paramètres de configuration suivants doivent être vérifiés après chaque modification:

OA2+ OA6	Configuration sorties 1- 5
P2P	Présence 2ème sonde
AOP	Sonde pour sortie analogique Sonde pour sortie TRIAC

Lorsque ces paramètres sont mal configurés, un message d'alarme est généré:

le code **A12** s'affiche sur l'afficheur du haut tandis que l'afficheur du bas signale qu'une mauvaise programmation a généré une erreur.

Le tableau suivant décrit les messages affichés

Mess.	Errata	Corrige
Too Much dGS	Un oAi a été installé en dGs (digital scroll)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les paramètres oAi et les installer différents de dGS.
Too Much dGSt	Un oAi a été installé en dGst (triac pour digital scroll)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les paramètres oAi et les installer différents de dGSt.
triAc dGS out Error	Un oAi a été installé en dGst (triac pour digital scroll)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les paramètres oAi et les installer différents de dGSt.
triAc dGS not PrESent	Un oAi a été installé en dGs (digital scroll)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les paramètres oAi et les installer différents de dGS.
dGS not PrESent	Un oAi a été installé en dGst (triac pour digital scroll)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les paramètres oAi et les installer différents de dGSt.
StEP ConFIG Error	Erreur configuration charge (étage)	<ul style="list-style-type: none"> Un relais oA(i) a été installé comme compresseur sans qu'un precedent relais oA(i-1) ait été installé comme compresseur E1 oA1 = StP
no P3 Probe PrESent	La sonde P3 probe est demandée pour une fonction mais n'est pas présente	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les paramètres P3C
no LoAdS For rEGuLAtion	Aucun oA(i) n'est installé en tant que compresseurs ou ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les installations des paramètres oA2, oA3, oA4, oA6
AOP2	Sonde P2 n'est pas disponible pour la sortie 4÷20mA	<ul style="list-style-type: none"> Sonde P2 indisponible P2P =no. Activation sonde P2 P2P =yES La seconde sonde P2 est utilisée pour contrôler la température du moteur de la vis du compresseur. Vérifier CtyP et installez le différent de Scr.
Probe tyPE For dynAMic Set	Mauvaise installation de la sonde pour le point de consigne dynamique	<ul style="list-style-type: none"> Le paramètre dSEP de la sonde du point de consigne dynamique doit être installé comme sonde de température
no FAn Probe	Sonde P2 n'est pas disponible pour la	<ul style="list-style-type: none"> Sonde P2 indisponible P2P =no. Activation sonde P2 P2P =yES

Mess.	Errata	Corrige
	regulation ventilateur	<ul style="list-style-type: none"> La seconde sonde P2 est utilisée pour contrôler la température du moteur de la vis du compresseur. Vérifier CtyP et installez le différent de Scr.

18.1.2 E01L, alarme switch pression électronique, section aspiration

Paramètres

ELP: Seuil du switch pression électronique: (-50°C÷SETC; -58°F÷SETC; PA04÷SETC); Valeur de pression/température à laquelle tous les compresseurs sont OFF. Il doit être installé quelques degrés au-dessus de la valeur du switch basse pression mécanique, afin d'éviter une activation du switch basse pression mécanique.

Actions

Basse pression électronique: Chaque fois que l'aspiration température/pression est inférieure à la valeur ELP, tous les compresseurs sont OFF. Le régulateur redémarre le mode de fonctionnement standard lorsque la pression/température augmente.

18.1.3 E0H, EOL Alarme switch pression, sections aspiration et condenseursections

Bornes

Entrée switch basse pression: 9-10, entrée switch haute pression: HP.

Paramètres

SEP: polarité switch basse pression. Permet de définir si l'entrée est activée par la fermeture (SEP = cL) ou l'ouverture (SEP = oP) des bornes.

HPP: polarité switch haute pression. Permet de définir si l'entrée est activée par la fermeture (HPP = cL) ou l'ouverture (HPP = oP) des bornes.

Actions

Basse pression: à chaque activation des entrées tous les compresseurs sont éteints. Le régulateur redémarre le mode de fonctionnement standard lorsque l'entrée est désactivée. S'il y a PEn activations pendant la durée PEi, seule une réinitialisation manuelle est autorisée, en appuyant sur la touche **DOWN** pendant 3s ou en éteignant puis rallumant le régulateur.

Haute pression: à chaque activation des entrées tous les compresseurs sont éteints et les ventilateurs sont activés. Le régulateur redémarre le mode de fonctionnement standard lorsque l'entrée est désactivée. S'il y a PnF activations pendant la durée PIF, seule une réinitialisation manuelle est autorisée, en appuyant sur la touche **DOWN** pendant 3s ou en éteignant et rallumer le régulateur.

18.1.4 EA1÷EA6: Alarmes compresseurs ou de sécurité ventilateurs

Terminals

Bornes

ATTENTION: CES BORNES DEMANDENT UNE CONNEXION SANS VOLTAGE.

Les bornes (à partir de 10, 11, 12, 13, 14+ ID5) effectivement utilisées dépendent du nombre de charges. Les protections des compresseurs et des ventilateurs sont raccordées à ces entrées. Si l'une de ces protections est activée (par exemple par manque d'huile ou surchauffe, etc ...), la sortie correspondante est désactivée.

Paramètres

ALIP: Indique si l'entrée est activée par la fermeture (ALIP = cL) ou l'ouverture (ALIP = oP) des bornes.

Actions

Chaque fois qu'une entrée est activée, la sortie correspondante est désactivée.

Rétablissement

Le rétablissement se fait en fonction du paramètre **ALMr**.

Avec **ALMr = n** : le régulateur recommence un mode de fonctionnement standard quand l'entrée est désactivée.

Avec **ALMr = yES**: rétablissement manuel pour les alarmes des compresseurs et ventilateurs. Appuyer sur la touche **DOWN** pendant 3s.

18.1.5 P1, P2; P3: Alarme défaut de sonde

Elle est générée par un défaut de la sonde P1,P2 ou P3.

En cas d'erreur **P1**, le nombre d'étages engagés dépend du paramètre **SPr**.

En cas d'erreur **P2**, le nombre d'étages engagés dépend du paramètre **FPr**.

Si la sonde P3 est utilisée pour le point de consigne dynamique

La fonction est désactivée et seul le point de consigne standard est utilisé.

Si la sonde P3 est utilisée pour la sortie analogique

La fonction est désactivée. La valeur de la sortie analogique est configurée au paramètre.

Rétablissement

Automatiquement dès que la sonde recommence à fonctionner.

18.1.6 C-HA, C-LA, F-HA, F-LA: Alarmes haute et basse pression(température) pour les compresseurs ou ventilateurs

Cette alarme signale que la pression (température) est en dehors des limites configurées par paramètres: LAL et HAL pour les compresseurs, et, LAF et HAF pour les ventilateurs.

Les paramètres **tAo** et **AFd** indiquent la temporisation entre une condition d'alarme et sa signalisation.

Actions

L'alarme est signalée avec une action standard. Les sorties sont inchangées.

18.2 Inhibition du buzzer

Pendant une condition d'alarme, appuyer sur n'importe quelle touche pour arrêter le buzzer. Pendant une condition d'alarme, maintenir appuyée une touche pendant plus de 3 secondes pour désactiver le relais alarme.

18.3 Conditions d'alarme – Résumé

Code	Description	Cause	Action	Réinitialisation
E01L	Alarme switch basse pression électronique	Pression / température inférieure à la valeur ELP	Tous les compresseurs sont désactivés. Ventilateurs inchangés.	Automatiquement quand la pression / température augmente plus que la valeur ELP.
E0L	Alarme switch basse pression	Entrée switch basse pression activée	Tous les compresseurs sont désactivés. Les ventilateurs sont inchangés	<p>Automatiquement (si le nombre d'activations est inférieur à PEn pendant la durée PEi) quand l'entrée est désactivée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The compressors restarts working according to the working algorithm. <p>Manuellement (si PEn activations sont survenues pendant la durée PEi). Quand l'entrée est désactivé:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Maintenir appuyée la touche Restart (DOWN) pendant 3s ou b. Éteindre et rallumer le régulateur. <ul style="list-style-type: none"> - Les compresseurs recommencent à fonctionner en fonction de l'algorithme de travail.
E0H	Alarme switch haute pression	Entrée switch haute pression activée	<ul style="list-style-type: none"> - Tous les compresseurs sont désactivés. - Tous les ventilateurs sont activés. 	<p>Automatiquement (si le nombre d'activations est inférieur à PEn pendant la durée PEi) quand l'entrée est désactivée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compressors and fans restart working according to the working algorithm. <p>Manuellement (si PEn activations surviennent pendant la durée PEi) Quand l'entrée est activée:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenir appuyée la touche Restart (DOWN) turn off and on the instrument. - Eteindre et rallumer le régulateur. <p>Compresseurs et ventilateurs recommencent à fonctionner selon l'algorithme de travail.</p>
P1	Alarme défaut sonde P1	Défaut de sonde ou dépassement de la gamme	<ul style="list-style-type: none"> - Les compresseurs sont activés en fonction des paramètres SPr ou PoPr. 	Automatiquement dès que la sonde fonctionne à nouveau.

Code	Description	Cause	Action	Réinitialisation
P2	Alarme défaut sonde P2	Défaut de sonde ou dépassement de la gamme	- Les ventilateurs sont activés en fonction du.	Automatiquement dès que la sonde fonctionne à nouveau.
P3	Alarme défaut sonde P3	Défaut de sonde ou dépassement de la gamme	- Les fonctions relatives à la 3ème sonde sont	Automatiquement dès que la sonde fonctionne à nouveau.
EA1 EA2 EA3 EA4 EA5 EA6	Alarme sécurité sortie	Activation de l'entrée sécurité compresseur/v-entilateur. NOTE : avec des compresseurs à étage, on utilise 1 entrée pour chaque compresseur..	- La sortie correspondante est désactivée (avec des compresseurs à étage, tous les relais correspondent à l'entrée sont désactivés).	Rétablissement en fonction du paramètre ALMr . Avec ALMr = no , le régulateur recommence un mode de fonctionnement standard lorsque l'entrée est désactivée. Avec ALMr = yES , rétablissement manuel pour les alarmes compresseurs et ventilateurs. Appuyer sur la touche DOWN pendant 3s.
C-LA	Alarme basse pression (température) section compresseurs	Pression d'aspiration ou température plus basse que la valeur LAL.	- Uniquement signalé	Automatiquement dès que la pression ou température atteint la valeur (LAL+ différentiel). (différentiel = 0.3 bar ou 1°C).
F-LA	Alarme basse pression (température) section ventilateurs	Pression de condenseur ou température plus basse que la valeur LAF.	- Uniquement signalé	Automatiquement dès que la pression ou température atteint la valeur (LAF + différentiel). (différentiel = 0.3 bar ou 1°C).
C-HA	Alarme haute pression (température) section compresseurs	Pression d'aspiration ou température plus élevée que la valeur HAL.	- Uniquement signalé	Automatiquement dès que la pression ou température atteint la valeur (HAL - différentiel). (différentiel = 0.3 bar ou 1°C).
F-HA	Alarme haute pression (température) section ventilateurs	Pression de condenseur ou température plus élevée que la valeur HAF.	- Dépend du paramètre HFC	Automatiquement dès que la pression ou température atteint la valeur (HAF - différentiel). (différentiel = 0.3 bar ou 1°C).
A5	Alarme niveau liquide	Entrée activée	- Uniquement signalé	Automatiquement dès que l'entrée est désactivée.

Code	Description	Cause	Action	Réinitialisation
A12	Configuration des alarmes	Voir par. 18.1	-	
A14	Alarme maintenance des sorties	Une sortie a travaillé le nombre d'heures indiqué au paramètre SEr.	- Uniquement signalé	Manuellement: réinitialiser les heures de fonctionnement du compresseur. (voir § 12 Heures de fonctionnement des sorties)

19. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Boîtier: ABS auto-extinguible.

Dimensions: face avant 32x74 mm, profondeur 60mm (format "CX").

Montage: format "CX" : découpe 29x71 mm.

Protection: IP20.

Protection face avant: IP65.

Connexion: borniers à vis débrochables 6 et 14 voies.

Alimentation: 12Vca/cc \pm 10%, 24Vca/cc \pm 10%, 50-60Hz.

Consommation: 5VA max.

Affichage: 4 chiffres rouges et 4 chiffres oranges.

Entrées: 2 sondes NTC ou 2 sondes PTC et 2 transmetteurs 4÷20mA.

Entrées digitales: 7 voltage libre

Sorties relais: 4 relais SPST 5(3)A, 250Vca. Triac output: 0,5A 230V

Sortie Triac: 0,5A 230V

oA6 Open Collector: sortie 12V, 40mA.

Sortie analogique: 4..20mA ou 0..10V

Sortie série: TTL standard.

Protocole de communication : ModBus – RTU

Mémoire non-volatile (EEPROM).

Type d'action: 1B. **Niveau de pollution:** normal. **Classe du software:** A

Température de fonctionnement: 0÷60 °C. **Température de stockage :** -25÷60 °C.

Humidité relative: 20-85% (sans condensation)

Gamme de mesure: sonde NTC : -40÷110°C.

Résolution: 0,1 °C, 1°F, 0.1bar, 1 PSI.

Précision (à température ambiante 25°C): \pm 0,7 °C \pm 1 digit.

20. VALEURS PAR DÉFAUT DES PARAMÈTRES

Name	Valeur	Niveau	Description	Gamme
SEtc	-10.0	--	Point de consigne pour compresseurs	LSE ÷ HSE
SEtF	35.0	--	Point de consigne pour ventilateurs	LSF ÷ HSF
OA2	CPr	Pr2	Configuration charge 2	nu - CPr - FAn - StP - dGS - dGSt - LIn - InF - ALr
OA3	FAn	Pr2	Configuration charge 3	nu - CPr - FAn - StP - dGS - dGSt - LIn - InF - ALr
OA4	FAn	Pr2	Configuration charge 4	nu - CPr - FAn - StP - dGS - dGSt - LIn - InF - ALr
OA6	ALr	Pr2	Configuration charge 6	nu - CPr - FAn - StP - dGS - dGSt - LIn - InF - ALr
FtyP	404	Pr2	Type fréon	r22 - 404 - 410 - 507 - 134 - 717 - CO2
rty	db	Pr2	Type de régulation: zone neuter ou bande proportionnelle	db - Pb
Sty	YES	Pr2	Type de séquence compresseurs	no - yES
rot	YES	Pr2	Type de séquence ventilateurs	no - yES
P1C	Cur	Pr2	Choix sonde P1 (4/20mA, 0-5V, ntc)	nP - Cur - tEn - ntc
PA04	-0.5	Pr1	Lecture pour sonde P1 4mA ou 0.5V	(-1.0 ÷ PA20)BAR (-15 ÷ PA20)PSI; (-100 ÷ PA20)KPA
PA20	11.0	Pr1	Lecture pour sonde P1 20mA ou 4.5V	(PA04 ÷ 51.0) ^{BAR} (PA04 ÷ 750) ^{PSI} (PA04 ÷ 5100) ^{KPA}
CAL	0.0	Pr2	Calibration sonde P1	(dEU=bar o °C) -12.0 ÷ 12.0(dEU=PSI o °F) -20 ÷ 20; (dEU=kPA) -120 ÷ 120;
FPb	P2	Pr2	Sonde pour ventilateur	nP; P1, P2
P2C	Cur	Pr2	Configuration sonde P2 (4/20mA, 0-5V, ntc)	nP - Cur - tEn - ntc
FA04	0.0	Pr1	Lecture pour sonde P2 4mA ou 0.5V	(-1.0 ÷ FA20) ^{BAR} (-15 ÷ FA20) ^{PSI} (-100 ÷ FA20)KPA
FA20	30.0	Pr1	Lecture pour sonde P2 20mA ou 0.5V	(FA04 ÷ 51.0) ^{BAR} (FA04 ÷ 750) ^{PSI} (FA04 ÷ 5100)KPA
FCAL	0.0	Pr2	Calibration sonde P2	(dEU=bar o °C) -12.0 ÷ 12.0(dEU=PSI o °F) -20 ÷ 20
P3C	nP	Pr2	Configuration sonde P3 (NTC 10K, NTC 86K)	nP - 10 - 86
O3	0.0	Pr2	Calibration sonde P3	(dEU=°C) -12.0 ÷ 12.0(dEU=°F) -20 ÷ 20
i2F	ES	Pr2	Configuration 2ème entrée digitale	id5 - id6 - LP - HP - ES - OFF - LL
i1P	cL	N.V.	Polarité 1ère entrée analogique/digitale	OP - CL
i2P	cL	Pr2	Polarité 2ème entrée digitale	OP - CL
i3P	cL	Pr2	Polarité 3ème entrée digitale	OP - CL
i4P	cL	Pr2	Polarité 4ème entrée digitale	OP - CL
did	0	Pr1	Temporisation entrée digitale configurable	0 ÷ 255 (min.)
ALIP	cL	Pr2	Polarité entrée alarme id1-1d4 pour compresseurs et ventilateurs	OP - CL
ALMr	no	Pr2	Réinitialisation manuelle pour alarmes compresseurs/ventilateurs	no - yES

Name	Valeur	Niveau	Description	Gamme
dEU	tMp	Pr2	Affichage unite de mesure: pression ou température	tMP - PrS
CF	°C	Pr2	Unité de mesure pour la température	°C - °F
PMU	Bar	Pr2	Unité de mesure pour la pression	Bar - PSI - PA
rES	dE	Pr2	Résolution pour affichage et parameters	in - dE
dFE	no	Pr2	Activation filtre pression	no - yES
dEU1	tMp	Pr2	Afficheur supérieur: sélection pression ou température	tMP - PrS
dEU2	tMp	Pr2	Afficheur inférieur: sélection pression ou temperature	tMP - PrS
Pbd	5.0	Pr2	Bande proportionnelle pour regulation compresseurs	^(BAR) 0.1÷10.0 ^(°C) 0.1÷30.0 ^(PSI) 1÷150 ^(°F) 1÷50
rS	0.0	Pr2	Calibration bande	[-12.0°C ÷ 12.0°C] [-12°C ÷ 12°C] [-21°F ÷ 21°F]
inC	500	Pr2	Durée intégrale	0 ÷ 999 s
SUt	2	Pr2	Vanne entrée digitale au démarrage	0÷3s
tdS	15	Pr2	Durée du cycle pour compresseur digital	10÷40s
PM	30	Pr2	Capacité minimum pour compresseur digital	10÷PMA
PMA	100	Pr2	Capacité maximum pour compresseur digital	PM÷100
ton	60	Pr2	Durée avec compresseur digital à valeur PMA avant démarrage d'une charge	0÷255s
toF	5	Pr2	Durée avec compresseur digital à valeur PM avant arrêt d'une charge	0÷255s
MinP	0	Pr2	Seuil de capacité minimum pour démarrer la fonction lubrification de sécurité	0÷100
tMin	180	Pr2	Durée maximum à MinP pour démarrer la fonction lubrification de sécurité	1÷255min
tMAS	3	Pr2	Durée à PMA pour compresseur digital pour restaurer la lubrification correcte	1÷255min
ESC	0.0	Pr1	Economie d'énergie pour régulation compresseurs	^(BAR) -20.0÷20.0 ^(°C) -50.0÷50.0 ^(PSI) -300÷300 ^(°F) -90÷90
OnO n	5	Pr2	Temporisation minimum entre 2 démarrages d'un même compresseur	0 ÷ 255 (min.)
OFO n	1	Pr2	Temporisation entre demurrage et arrêt d'un même compresseur	0 ÷ 255 (min.)
don	01:00	Pr2	Temporisation entre l'insertion de 2 charges différentes	0 ÷ 99.5 (min.10sec)
doF	00:10	Pr2	Temporisation entre l'arrêt de 2 compresseurs différents	0 ÷ 99.5 (min.10sec)
donF	00:30	Pr2	Durée minimum fonctionnement d'un étage	0 ÷ 99.5 (min.10sec)
MAon	0	Pr2	Durée maximum fonctionnement d'un étage	0 ÷ 24 (ore)
FdLy	no	Pr2	Temporisation 'don' activée aussi à la première demande	no - yES

Name	Valeur	Niveau	Description	Gamme
FdLF	no	Pr2	Temporisation 'doF' activée aussi au premier arrêt	no - yES
odo	20	Pr2	Temporisation regulation à la mise sous tension	0 ÷ 255 (sec.)
LSE	-40.0	Pr2	Point de consigne minimum (compresseurs)	BAR: (PA04÷HSE)abs; ((PA04-1.013)÷HSE)rel °C: -50.0÷HSE PSI: (PA04÷HSE)abs; ((PA04-14)÷HSE)rel °F: -58.0 ÷ HSE
HSE	10.0	Pr2	Point de consigne maximum (compresseurs)	BAR: (LSE÷PA20)abs, (LSE÷(PA20-1.013))rel °C: LSE ÷ 150 PSI: (LSE ÷ PA20)abs (LSE÷(PA20-14))rel °F: LSE ÷ 302
Lit	90.0	Pr2	Point de consigne pour sonde 3	0.0 ÷ 180.0°(°C) 32 ÷ 356(°F)
Lid	10.0	Pr2	Différentiel pour sonde 3	0.1 ÷ 25.5° (°C) 1 ÷ 50° (°F)
Pb	5.0	Pr2	Bande proportionnelle pour régulation ventilateurs	^(BAR) 0.1÷10.0; ^(°C) 0.1÷30.0; ^(PSI) 1÷150; ^(°F) 1÷50
ESF	0.0	Pr2	Différentiel Economie d'Energie pour régulation ventilateurs	^(BAR) -20.0÷20.0 ^(°C) -50.0÷50.0 ^(PSI) -300÷300 ^(°F) -90÷90
Fon	30	Pr2	Temporisation entre l'insertion de 2 ventilateurs différents	0 ÷ 255 (sec)
FoF	15	Pr2	Temporisation entre l'arrêt de 2 ventilateurs différents	0 ÷ 255 (sec)
LSF	10.0	Pr2	Point de consigne minimum (ventilateurs)	BAR: (FA04÷HSF)abs(FA04 1.01)÷HSF)rel °C: -50.0÷HSF PSI : (FA04 ÷ HSF)abs((FA04-14) ÷ HSF)rel °F : -58.0 ÷ HSF
HSF	50.0	Pr2	Point de consigne maximum (ventilateurs)	BAR :(LSF ÷ F20)abs (LSF ÷ (F20-1.013))rel °C: LSF ÷ 150.0 PSI : (LSF ÷ FA20)abs (LSF÷(FA20 -14))rel °F: LSF ÷ 302
PAO	30	Pr2	Temporisation sonde alarme à la mise sous tension	0 ÷ 255 (min.)
LAL	-40.0	Pr1	Limite basse alarme pression (compresseurs)	(PA04 ÷ HAL) ^{BAR} (-50.0 ÷ HAL) ^{°C} (PA04 ÷ HAL) ^{PSI} (-58 ÷ HAL) ^{°F}
HAL	10.0	Pr1	Limite haute alarme pression (compresseurs)	(LAL ÷ PA20) ^{BAR} (LAL ÷ 150.0) ^{°C} (LAL ÷ PA20) ^{PSI} (LAL ÷ 302) ^{°F}
tAo	15	Pr1	Temporisation alarme pression/température (compresseurs)	0 ÷ 255 (min.)
ELP	-45.0	Pr2	Seuil switch pression électronique	(PA04 ÷ SETC) ^{BAR} (-50.0 ÷ SETC) ^{°C} (PA04 ÷ SETC) ^{PSI} (-58 ÷ SETC) ^{°F}
SEr	999	Pr2	Alarme heures de fonctionnement (1/10 heures)	1 ÷ 999 (0= ESCLUSO) (10 ore)
PEn	5	Pr2	Activations maximum switch pression	0 ÷ 15
PEI	60	Pr2	Durée activation switch pression	0 ÷ 255 (min.)
SPr	1	Pr2	Compresseurs ON en cas de défaut de sonde	0 ÷ (nCPR)
dTL	110.0	Pr2	Seuil alarme haute temperature DLT	0÷180°C//32÷356°F

Name	Valeur	Niveau	Description	Gamme
dLd	5	Pr2	Temporisation alarme haute température DLT	0÷15min
dLH	15.0	Pr2	Différentiel alarme haute température DLT pour rétablissement	0.1÷25.5°C//1÷50°F
LAF	0.0	Pr1	Alarme basse pression (ventilateurs)	(FA04 ÷ HAF) ^{BAR} (-50.0 ÷ HAF) ^C (FA04 ÷ HAF) ^{PSI} (-58 ÷ HAF) ^F
HAF	60.0	Pr1	Alarme haute pression (ventilateurs)	(LAF ÷ FA20) ^{BAR} (LAF ÷ 150.0) ^C (LAF ÷ FA20) ^{PSI} (LAF ÷ 302) ^F
AFd	5	Pr2	Temporisation alarme pression	0 ÷ 255 (min)
HFc	YES	Pr2	Compresseur off avec alarme haute pression (température)	no - yES
dHF	5	Pr2	Intervalle entre 2 arrêts compresseurs avec alarme haute pression (température)	1÷255s
PnF	5	Pr2	Activations maximum switch pression ventilateurs	0 ÷ 15
PiF	60	Pr2	Durée activation switch pression ventilateurs	0 ÷ 255 (min)
FPr	1	Pr2	Ventilateurs ON en cas de défaut de sonde	0 ÷ (nFAN)
dSEP	nP	Pr2	Fonction point de consigne dynamique activée	nP - P1 - P2 - P3
dSES	35.0	Pr2	Température extérieure pour fonction POINT DE CONSIGNE DYNAMIQUE	-50.0 ÷ 150.0 (°C) -58 ÷ 302 (°F)
dSEb	10.0	Pr2	Bande proportionnelle POINT DE CONSIGNE DYNAMIQUE	-50.0 ÷ 50.0(°C) -90 ÷ 90 (°F)
dSEd	0.0	Pr2	Bande proportionnelle POINT DE CONSIGNE DYNAMIQUE	(^{BAR}) -20.0÷20.0 (^C) -50.0÷50.0 (^{PSI}) -300÷300 (^F) -90÷90
AOC	Cur	Pr2	Mode de fonctionnement de la sortie analogique	Cur - tEn
AOP	nP	Pr2	Sonde pour sortie analogique	nP - P1 - P2 - P3
LAO	-50.0	Pr2	Limite basse pour sortie analogique	0.0÷51.0(^{BAR}) -50.0÷150.0(^C)0÷750(^{PSI}) -58÷302(^F)
UAO	60.0	Pr2	Limite haute pour sortie analogique	0.0÷51.0(^{BAR}) -50.0÷150.0(^C)0÷750(^{PSI}) -58÷302(^F)
AOM	40	Pr2	Valeur minimum pour sortie analogique	0 ÷ 100
AOt	5	Pr2	Durée avec sortie analogique au maximum après dépassement AOM	0÷15s
SAO	80	Pr2	Pourcentage de sortie analogique en cas de défaut de sonde	0 ÷ 100
tbA	YES	Pr1	Inhibition relais alarme	no - yES
OAP	cL	Pr2	Polarité relais alarme	OP - CL
oFF	no	Pr2	Fonction off activée	no - yES
Adr	1	Pr2	Adresse série	1 ÷ 247
rEL	2.1	Pr2	Version firmware	Readable only
Ptb	-	Pr2	Code table des paramètres	Readable only
Pr2	3210	Pr1	Accès à Pr2	Readable only

Dixell



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