



CLIMAVENETA

W3000

MANUEL POUR L'UTILISATEUR

C0240201-02-08-F

Pour versions logiciel CA16

Remplace C0240201-06-07-FR

F

CLIMAVENETA S.p.A
Via Sarson, 57C
36061 Bassano del Grappa (VI)-ITALIE
Tél. (+39) 0424 509 500
Fax. (+39) 0424 509 509
<http://www.climaveneta.it/>
<mailto:info@climaveneta.it>

Les données contenues peuvent être modifiées sans obligation de préavis.

Il est interdit de reproduire et/ou de communiquer ces documentations à des tiers ou à des sociétés concurrentes.

Février 2008

Sommaire

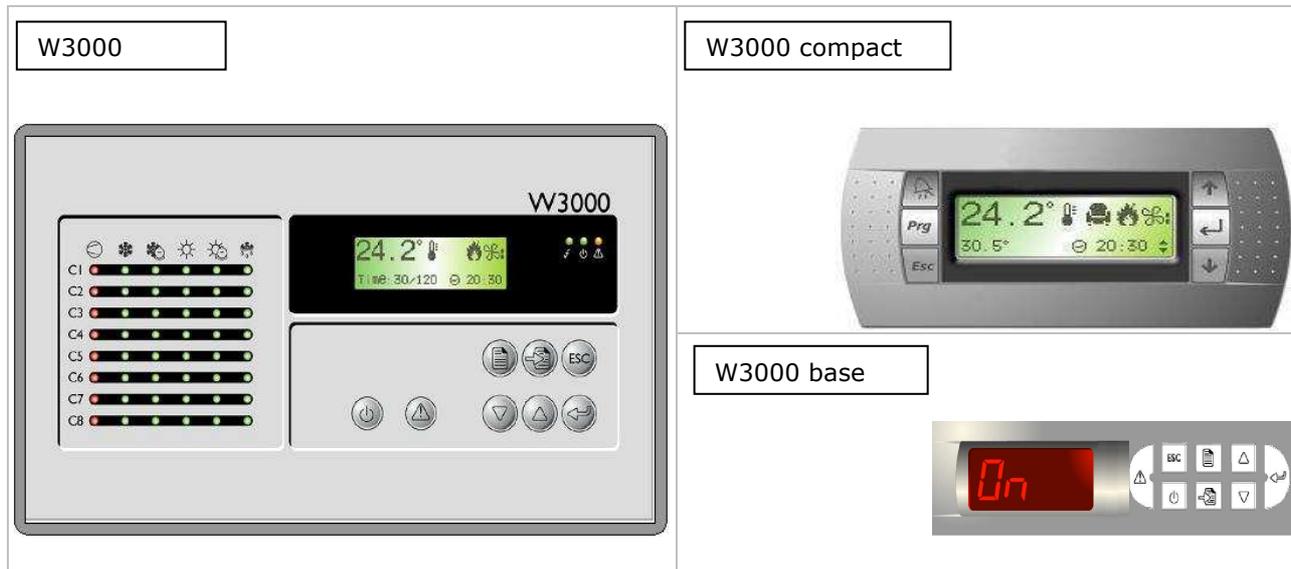
1	INTERFACE UTILISATEUR.....	3
1.1	Structure des menus	4
1.2	Mise en marche et arrêt de l'unité.....	6
1.3	Programmation du mode de fonctionnement	8
1.4	Programmation des types de régulation	10
1.4.1	Régulation proportionnelle par étages sur la sonde en entrée	11
1.4.2	Régulation proportionnelle par étages en entrée + intégrale sur la sonde d'entrée	13
1.4.3	Régulation Quick Mind	14
1.4.4	Régulation modulante des compresseurs à vis	16
1.4.5	Régulation des compresseurs centrifuges	17
2	ALARMES	21
3	TABLEAU PAGES-ÉCRANS	27
4	TABLEAU PAGES-ÉCRANS W3000 BASE	38



Avvertissements: *Le logiciel du superviseur W3000 est protégé par signature numérique. Cela signifie que le logiciel installé fonctionne exclusivement avec les cartes fournies par Climaveneta et qu'il ne peut pas fonctionner avec des cartes achetées chez d'autres revendeurs.*

1 INTERFACE UTILISATEUR

Trois types d'interface utilisateur sont disponibles:



Le nombre de touches disponibles pour commander l'unité et pour accéder aux informations du système varie en fonction du type d'interface utilisateur installée.

Touche		Description
W3000, W3000 base	W3000 compact	
		[Touche MENU] : permet d'accéder au menu principal.
		[Touche Flèche HAUT]: utilisée pour se déplacer dans les pages-écrans et pour la programmation des valeurs des paramètres de contrôle.
		[Touche Flèche BAS]: utilisée pour se déplacer dans les pages-écrans et pour la programmation des valeurs des paramètres de contrôle.
		[Touche ENTRÉE]: utilisée pour valider les données programmées.
		[Touche ESC]:. permet de remonter d'un niveau dans l'arbre des pages-écrans, si l'on se trouve dans les pages-écrans de configuration, ou de revenir au thermostat de l'unité.
		[Touche ALARM]: utilisée pour l'affichage des alarmes et rétablir la condition de fonctionnement normal.
	---	[Touche Point de consigne]: permet d'accéder directement au menu Point de consigne.
	---	[Touche Marche/Arrêt]: permet la mise en marche et l'arrêt de l'appareil.

L'interface utilisateur W 3000 comprend également, pour chaque compresseur, les LEDs suivantes:

Symbole	Couleur LED	Description
	Verte	Si la LED est allumée fixe, le compresseur est en marche; si elle clignote, le compresseur a été demandé.
	Rouge	Le compresseur est bloqué par une alarme de compresseur ou de circuit.
	Verte	Le compresseur est en mode fonctionnement groupe d'eau glacée.
	Verte	Le circuit est en freecooling.
	Verte	Le compresseur est en mode fonctionnement pompe à chaleur.
	Verte	Si la LED est allumée fixe, le circuit est en récupération; si elle clignote, le circuit est en alarme récupération.
	Verte	Si la LED est allumée fixe, le circuit est en dégivrage; si elle clignote, le circuit est en égouttement.

1.1 Structure des menus

Nous reportons ci-après les arborescences pour la navigation au sein des différents menus.

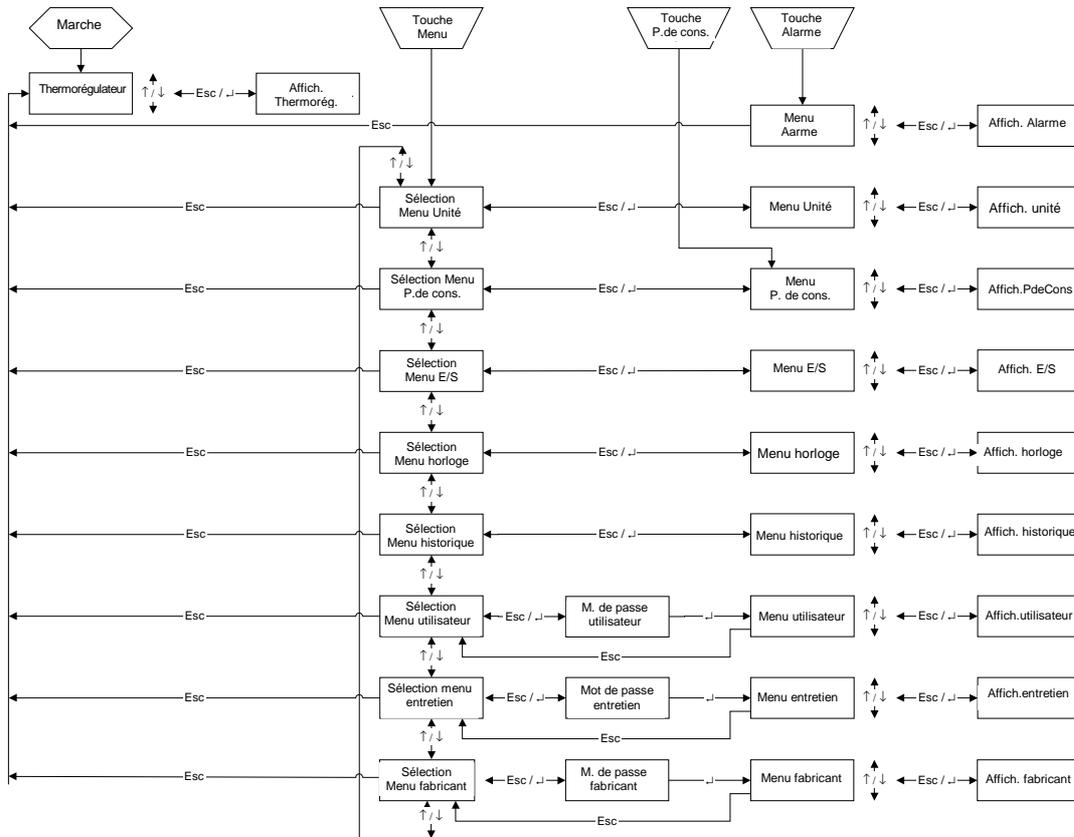


Figure 1.1: arborescence de navigation au sein des menus pour la version W3000-W3000 compact

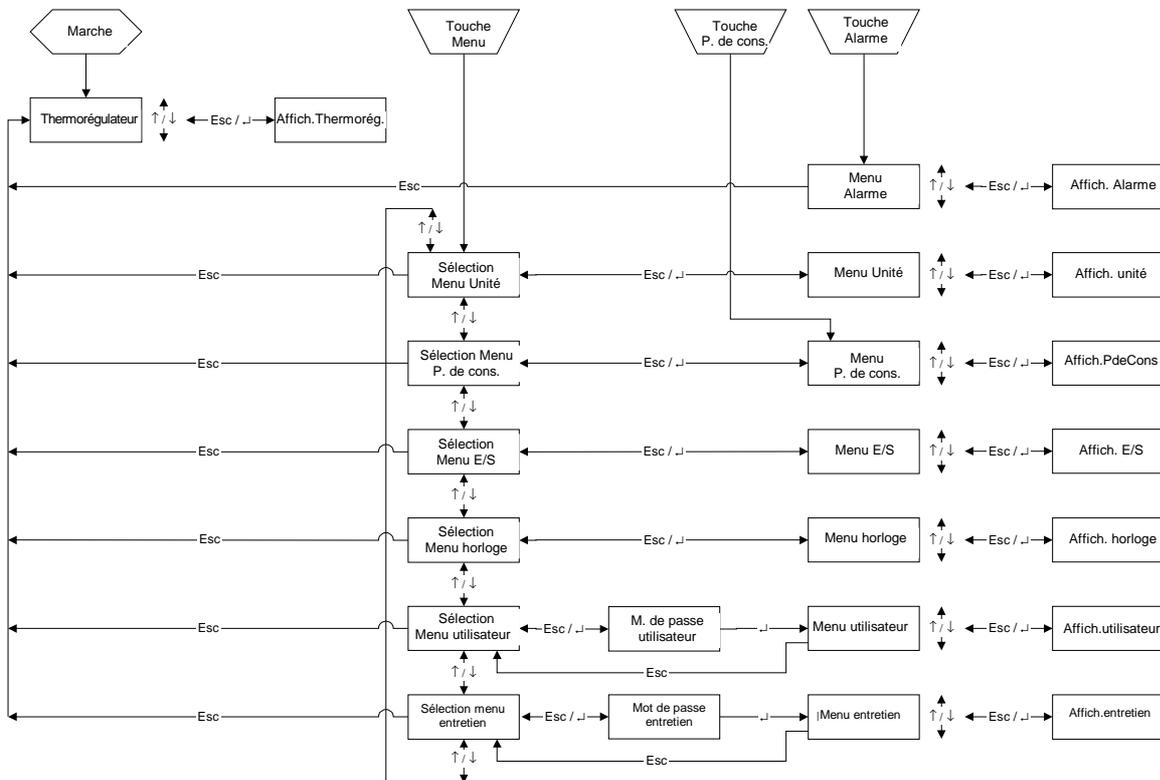


Figure 1.2: arborescence de navigation au sein des menus pour la version W3000 base

Nous reportons ci-après une brève description des menus:

- Depuis le « Menu unité », on peut afficher des informations comme températures, pressions, état des circuits.
- Depuis le « Menu Point de consigne », il est possible de programmer les points de consigne des différentes fonctions disponibles. Il est possible de programmer des points de consigne différents en fonction des modes de fonctionnement disponibles (groupe d'eau glacée, pompe à chaleur et récupération). Il est également possible de programmer les valeurs de point de consigne secondaire pour les modes de fonctionnement groupe d'eau glacée et pompe à chaleur (uniquement si l'entrée numérique est présente et que la fonction « point de consigne secondaire » est activée dans le « menu utilisateur »).
- L'état des entrées numériques et les valeurs lues depuis les entrées analogiques sont indiqués dans le « Menu E/S ». Dans ce menu, on trouve également l'état des sorties numériques et la tension fournie aux sorties analogiques. Si les extensions sont nécessaires (en fonction des paramètres de configuration), les entrées et sorties de ces dernières sont, elles aussi, visibles.
- Depuis le « Menu utilisateur », il est possible d'afficher et programmer les paramètres relatifs à la programmation destinée à l'utilisateur de l'unité.
- Depuis le « Menu fabricant », il est possible d'afficher et programmer les paramètres relatifs à la configuration de l'unité.
- Depuis le « Menu Entretien », les techniciens du fabricant peuvent afficher et programmer les paramètres de configuration de l'unité.
- Depuis le « Menu historique » (accessible uniquement si la carte horloge est installée), on peut afficher la liste des situations d'alarme détectées par l'unité.
- Depuis le « Menu horloge », si la carte horloge est installée, il est possible de programmer et afficher la date et l'heure et de programmer les délais de temporisation (W3000 base excepté).

Après avoir activé les délais de temporisation avec le paramètre « activation délais de temporisation » depuis le « menu utilisateur », il est possible de programmer les délais de temporisation et de spécifier des modes de fonctionnement et des points de consigne diversifiés en fonction des exigences.

Il est possible de programmer plusieurs délais de temporisation (jusqu'à 10) de type différent (A, B, C et D) au cours de la journée.

Un exemple est représenté sur la figure 1.3: le début du premier délai est fixé à 00h 00 et la fin du dixième délai à 23h 59; la fin d'un délai détermine le début du délai suivant.

Si l'on veut réduire le nombre de délais, il suffit de programmer une heure de fin délai identique à l'heure de début délai: le délai en question sera ignoré. Pour chaque délai, il est possible de programmer les points de consigne d'été et hiver et la marche/arrêt du fonctionnement de l'appareil. Si le fonctionnement est désactivé (Off), l'appareil reste en « Arrêt par délais de temporisation ».

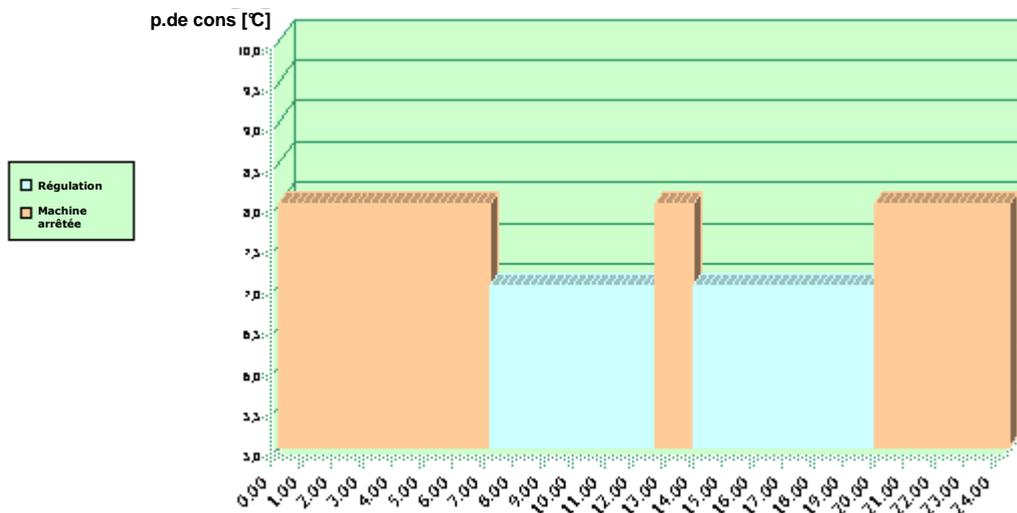


Figure 1.3 : exemple de programmation des délais de temporisation

1.2 Mise en marche et arrêt de l'unité



Avvertissements: mettre sous tension l'unité au moins 8 heures avant la mise en marche; l'inexécution de cette prescription entraîne la perte de la garantie.

Il y a différentes procédures de mise en marche /arrêt de l'unité: à l'aide des touches de l'interface utilisateur ou en effectuant la sélection sur l'afficheur. Les procédures décrites ci-après ont différentes priorités. En cas de conflits entre les paramétrages, ce sont les priorités suivantes qui sont appliquées:

- priorité plus élevée: marche/arrêt depuis clavier – marche/arrêt depuis paramètre
 marche/arrêt depuis entrée numérique
 marche/arrêt depuis délais de temporisation
- priorité inférieure: marche/arrêt depuis protocole

À l'aide de la touche [Marche/Arrêt] :

Sur W3000 et W3000 base

Suivre la procédure suivante:

- *MISE EN MARCHÉ*: appuyer sur la touche [Marche-Arrêt].
- *ARRÊT*: appuyer sur la touche [Marche-Arrêt].

Dans le W3000, l'afficheur visualise l'inscription Com. : ON

Dans le W3000 base, l'afficheur visualise l'inscription "On" avec LED allumée, ou "OFF" avec LED éteinte.

À l'aide du paramètre On/Off :

Sur W3000 et W3000 compact

Sur l'interface utilisateur, il est possible d'afficher le paramètre "Com: On/Off". La description "Off" indique que l'unité est arrêtée, "On" que l'unité est en marche.

Suivre la procédure suivante:

- *MISE EN MARCHÉ*: se positionner sur le paramètre "On/Off" en appuyant sur la touche [Entrée], puis sur la touche [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS] jusqu'à ce que la description "On" apparaisse. Appuyer de nouveau sur la touche [Entrée] pour valider. Si l'inscription "On" reste affichée, cela indique que la mise en marche a été effectuée.
- *ARRÊT*: se positionner sur le paramètre "On/Off" et le porter sur "Off" en suivant les indications utilisées pour la mise en marche. Appuyer de nouveau sur la touche [Entrée] pour valider. Si l'inscription "Off" reste affichée, cela indique que l'arrêt a été effectué.

Depuis entrée numérique :

Uniquement si l'entrée numérique est présente.

Depuis le "menu utilisateur", contrôler que le paramètre "Act.march/arr dps entrée numérique" est "OUI".

Avec le contact ouvert, l'unité est en "Off"; avec le contact fermé, l'unité est en "On".

Suivre la procédure suivante:

- *MISE EN MARCHÉ*: Fermer le contact de Marche/Arrêt à distance. L'affichage de l'inscription "On dps entrée numérique" dans la page-écran principale indique que la mise en marche a été effectuée.
- *ARRÊT*: Ouvrir le contact de Marche/Arrêt à distance. L'affichage de l'inscription "Off dps entrée numérique" dans la page-écran principale indique que l'arrêt a été effectué.

Sur le W3000 base, la procédure est la suivante: appuyer sur la touche [MENU] / sélectionner le menu "utilisateur" (User) à l'aide des touches [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS] / appuyer sur [ENTRÉE] pour accéder au menu / appuyer sur Entrée pour saisir le mot de passe / appuyer sur [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS] pour choisir le mot de passe puis sur [ENTRÉE] pour valider / à l'aide des touches [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS], choisir la page-écran "de 0", c'est-à-dire "activation depuis entrée numérique" / appuyer sur [ENTRÉE] pour afficher la programmation actuelle du paramètre ("O" ou "N") / appuyer sur [ENTRÉE] pour pouvoir modifier le paramètre (l'afficheur clignote) / sélectionner l'une des deux possibilités avec les touches [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS].

Appuyer sur la touche "entrée numérique" sur le panneau, de façon à arrêter/mettre en marche l'unité.

À l'aide des délais de temporisation :

Sur W3000 et W3000 compact (si la carte horloge est installée)

Depuis le "menu horloge", contrôler que la page-écran "Carte horloge non installée" n'est pas affichée.

Depuis le "menu utilisateur", contrôler que le paramètre "Activation délais de tempor" est "OUI".

- **MISE EN MARCHÉ:** Depuis le "menu horloge", programmer l'heure de mise en marche désirée. L'unité se mettra en marche à l'heure programmée. L'affichage de l'inscription "On dps délais" dans la page-écran principale indique que la mise en marche a été effectuée. NB.: L'unité ne se met pas en marche si elle est en "Off depuis le clavier de commande" ou en "Off depuis entrée numérique".
- **ARRÊT:** Depuis le "menu horloge", programmer l'heure d'arrêt désirée. L'unité s'arrêtera à l'heure programmée. L'affichage de l'inscription "Off dps délais" dans la page-écran principale indique que l'arrêt a été effectué.

À l'aide du protocole de supervision :

Uniquement si la carte série est installée.

Depuis le "menu utilisateur", contrôler que les paramètres "Activation du superviseur" et "Act.march/arr dps superviseur" sont sur "Oui".

Suivre la procédure suivante:

- **MISE EN MARCHÉ:** Envoyer depuis protocole la commande de mise en marche unité. L'affichage de l'inscription "On dps superv." dans la page-écran principale indique que la mise en marche a été effectuée. NB.: L'unité ne se met pas en marche si elle est en "Off depuis le clavier de commande" ou en "Off depuis entrée numérique".
- **ARRÊT:** Envoyer depuis protocole la commande d'arrêt unité. L'affichage de l'inscription "Off dps superv." dans la page-écran principale indique que l'arrêt a été effectué.

Sur le W3000 base, la procédure est la suivante: appuyer sur la touche [MENU] / sélectionner le menu "utilisateur" à l'aide des touches [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS] / appuyer sur [ENTRÉE] pour accéder au menu / appuyer sur Entrée pour saisir le mot de passe / appuyer sur [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS] pour choisir le mot de passe puis sur [ENTRÉE] pour valider / à l'aide des touches [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS], choisir la page-écran "SPr" (Activation du superviseur) / appuyer sur [ENTRÉE] pour afficher la programmation actuelle / appuyer sur [ENTRÉE] pour faire clignoter l'afficheur / modifier le paramètre à l'aide des touches [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS] / appuyer sur [ENTRÉE] pour valider.

1.3 Programmation du mode de fonctionnement



Avvertissements : la commutation de groupe d'eau glacée à pompe à chaleur ne doit être effectuée que si la température de l'eau en entrée est supérieure à 15°C.
La commutation de pompe à chaleur à groupe d'eau glacée ne doit être effectuée que si la température de l'eau en entrée est inférieure à 30°C.

Il existe plusieurs procédures qui permettent de programmer le mode de fonctionnement de l'unité:
Le mode de fonctionnement programmé peut être choisi parmi l'un des suivants, à condition que l'unité le supporte:

Mode de fonct.		Description
	<i>W3000 base</i>	
Chiller	ch	Groupe eau glacée
chiller+réc		Groupe d'eau glacée plus récupération
pompe_ch	Hp	Pompe à chaleur
été chill		Groupe d'eau glacée en mode de fonctionnement été
été chill+réc		Groupe d'eau glacée plus récupération en mode de fonctionnement été
été réc		Récupération en mode de fonctionnement été
récupération		Uniquement récupération
été auto		Automatique en mode de fonctionnement été
hiver pc		Pompe à chaleur en mode de fonctionnement hiver
hiver réc		Récupération en mode de fonctionnement hiver
hiver auto		Automatique en mode de fonctionnement hiver
auto		Automatique

Les procédures décrites ci-après ont différentes priorités. En cas de conflits entre paramétrages, ce sont les priorités suivantes qui sont appliquées:

- priorité plus élevée: modification à l'aide d'un paramètre groupe d'eau glacée/pompe à chaleur depuis entrée numérique chiller/chiller+réc depuis entrée numérique
- priorité inférieure: modification à l'aide du protocole

À l'aide d'un paramètre :

S'assurer que l'unité est sur "Off". Accéder au "menu point de consigne" et afficher le paramètre "Mode de fonct.". Se positionner sur le paramètre "Mode de fonct." en appuyant sur la touche [Entrée], puis modifier le paramètre en appuyant sur les touches [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS]. Appuyer de nouveau sur la touche [Entrée] pour valider. Si l'inscription sélectionnée reste affichée, cela indique que le changement du mode de fonctionnement a été effectué.

Sur le W3000 base, la séquence de touches à appuyer est la suivante: arrêter l'unité à l'aide de la touche [ON/OFF] / touche [Point de consigne] / sélectionner MODE avec la touche [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS] / touche [Entrée] / touche [Entrée]. À ce point, le curseur clignote et il est possible de sélectionner, avec les touches [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS], l'une des deux options: "ch"= groupe d'eau glacée, "hp"= pompe à chaleur. Appuyer sur la touche [Entrée] pour valider le choix.

Depuis entrée numérique :

Applicable uniquement sur les unités pompe à chaleur et si l'entrée numérique est présente.

Dans le « menu utilisateur », contrôler que le paramètre « Activation gr.eau gl./p.à chaleur dps entrée numér. » est « OUI ».

Avec le contact ouvert, l'unité est sur « pompe à chaleur » ; avec le contact fermé, l'unité est sur « groupe d'eau glacée ». La commutation de l'entrée numérique arrête l'unité, modifie le mode de fonctionnement et remet en marche l'unité.

Sur le W3000 base, accéder au "menu utilisateur" / sélectionner la voix "DI S" avec la touche [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS] / [touche Entrée] pour afficher la programmation actuelle / [touche Entrée] pour

faire clignoter la programmation actuelle et pouvoir la modifier à l'aide de la touche [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS] / [touche Entrée] pour valider la programmation.

À l'aide de la commande récupération depuis entrée numérique :

Uniquement sur les unités "groupe d'eau glacée plus récupération" et si l'entrée numérique est présente.

Le W3000 base ne prévoit pas ce mode.

Suivre la procédure suivante: dans le "menu récupération", contrôler que le paramètre "Activation contrôle récupération depuis entrée numérique" est "OUI".

Avec le contact ouvert, l'unité est sur "chiller+réc"; avec le contact fermé, l'unité est sur "chiller". La commutation de l'entrée numérique arrête l'unité, modifie le mode de fonctionnement et remet en marche l'unité.

À l'aide du protocole de supervision :

Uniquement si la carte série est installée.

Depuis le "menu utilisateur", contrôler que les paramètres "Activation du superviseur" et "Activation mode de fonctionnement depuis superviseur" sont sur "Oui".

S'assurer que l'unité est sur "Off". Envoyer la commande de changement du mode de fonctionnement depuis le protocole. Le changement du mode de fonctionnement s'effectue uniquement si l'unité est arrêtée.

Dans le W3000 base, appuyer sur la touche [Marche/Arrêt] de façon à arrêter l'unité. Accéder au "menu utilisateur" / sélectionner la voix "SV M" à l'aide de la touche [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS] / touche [Entrée] pour afficher le mode programmé / touche [Entrée] pour faire clignoter la programmation / touche [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS] pour modifier la programmation / touche [Entrée] pour valider la modification effectuée. Envoyer la commande de changement du mode de fonctionnement depuis le protocole. Le changement du mode de fonctionnement s'effectue uniquement si l'unité est arrêtée.

1.4 Programmation des types de régulation

Différentes types de régulation peuvent être choisis en fonction du type de compresseur.

Compresseur	Type d'unité	Régulation disponible
Hermétique	Pompe à chaleur eau/eau Groupe d'eau glacée eau/eau Groupes moto-évaporateurs Pompe à chaleur eau/air Groupe d'eau glacée eau/air Groupe d'eau glacée avec récupération	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Quick Mind sur la sonde en sortie</i> • <i>Quick Mind sur la sonde en entrée</i> • <i>Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée</i> • <i>Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée + intégrale sur la sonde en entrée</i>
	Groupe d'eau glacée avec free cooling Polyvalente Pompe à chaleur avec récupération	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée</i> • <i>Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée + intégrale sur la sonde en entrée</i>
Alternatif	Groupe d'eau glacée avec free cooling Polyvalente Pompe à chaleur avec récupération Groupe d'eau glacée avec récupération Pompe à chaleur eau/eau Groupe d'eau glacée eau/eau Groupes moto-évaporateurs Pompe à chaleur eau/air Groupe d'eau glacée eau/air	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée</i> • <i>Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée + intégrale sur la sonde en entrée</i>
	Pompe à chaleur eau/eau Groupe d'eau glacée eau/eau Groupes moto-évaporateurs Pompe à chaleur eau/air Groupe d'eau glacée eau/air Groupe d'eau glacée avec récupération Groupe d'eau glacée avec free cooling	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Modulante sur la sonde en sortie</i> • <i>Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée</i> • <i>Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée + intégrale sur la sonde en entrée</i>
Vis	Polyvalente Pompe à chaleur avec récupération	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée</i> • <i>Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée + intégrale sur la sonde en entrée</i>
	Groupe d'eau glacée eau/eau Groupe d'eau glacée eau/air	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proportionnelle sur la sonde en entrée + intégrale sur la sonde en sortie</i>
Centrifuge	Groupe d'eau glacée eau/eau Groupe d'eau glacée eau/air	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proportionnelle sur la sonde en entrée + intégrale sur la sonde en sortie</i>

Tableau 1.1 : types de régulation pouvant être programmés en fonction du type de compresseur

Les différents modes de régulation sont expliqués en détail ci-après.

1.4.1 Régulation proportionnelle par étages sur la sonde en entrée

Nous allons examiner quelques exemples de régulation « par étages » sur la sonde de température d'entrée.

Cas groupe d'eau glacée (n. d'étages =2)

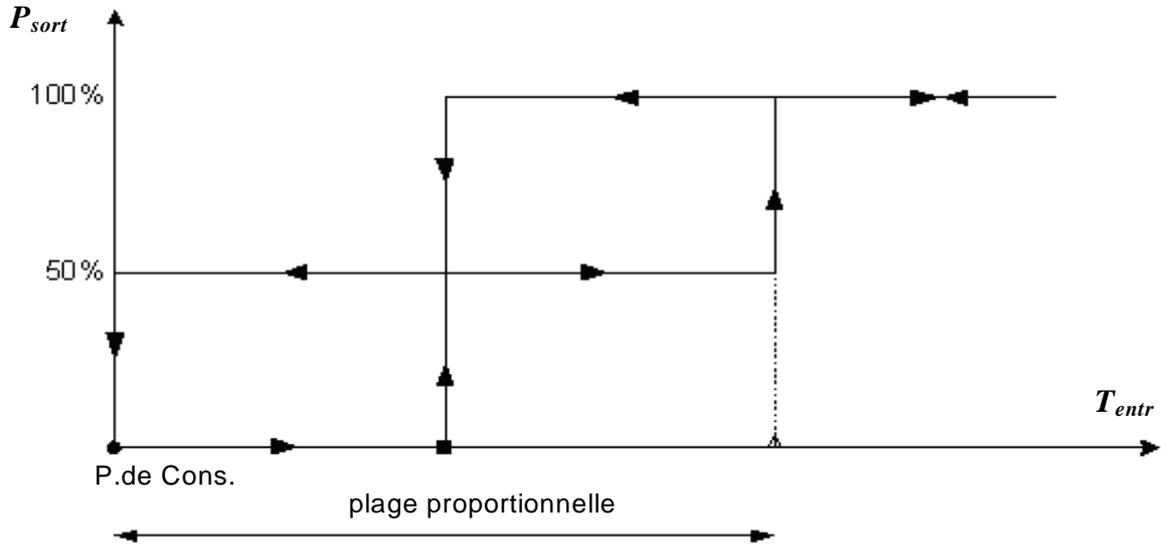


Figure 1.4 : T_{entr} est la variable d'entrée, P_{sort} est le pourcentage de la puissance fournie (cas groupe d'eau glacée).
 ■ = P. de cons. + plage proportionnelle/2

Cas pompe à chaleur (n. d'étages = 2)

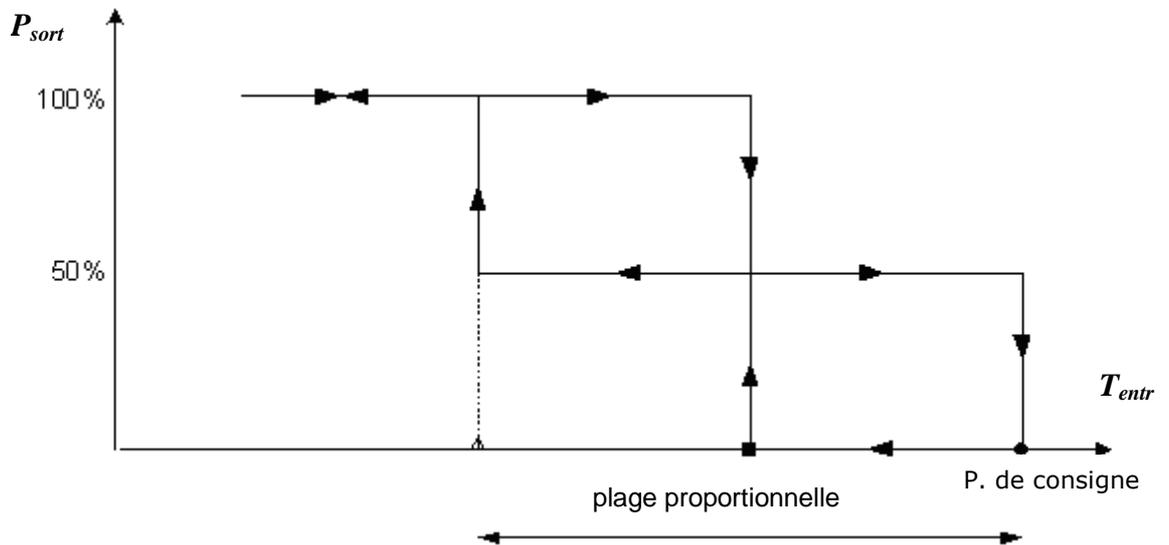


Figure 1.5 : T_{entr} est la variable d'entrée, P_{sort} est le pourcentage de la puissance fournie (cas pompe à chaleur).
 ■ = P. de cons. + plage proportionnelle/2

Les tableaux ci-après représentent quelques valeurs typiques des grandeurs significatives. Nous précisons que les valeurs minimums et maximums théoriques pour la température en sortie se réfèrent au fonctionnement avec les débits nominaux (c'est-à-dire avec un écart thermique à l'évaporateur de 5 °C et avec un contenu d'eau dans l'installation suffisant pour garantir un rapport litres / kW supérieur ou égal à 7).

N. étages	P.de Cons. (°C)	Plage proportionnelle (°C)	T. min sortie théorique (°C)	T. max sortie théorique (°C)
2	9.5	2.5	5.7	10.8
4	7	5	5.7	8.3

Tableau 1.2 : valeurs de point de consigne et de plage proportionnelle normalement utilisées en fonction du nombre d'étages (cas groupe d'eau glacée).

N. étages	P.de Cons. (°C)	Plage proportionnelle (°C)	T. min sortie théorique (°C)	T. max sortie théorique (°C)
2	42.5	2.5	41.2	46.3
4	45	5	43.7	46.3

Tableau 1.3 : valeurs de point de consigne et de plage proportionnelle normalement utilisées en fonction du nombre d'étages (cas pompe à chaleur).

1.4.2 Régulation proportionnelle par étages en entrée + intégrale sur la sonde d'entrée

Ce type de régulation est obtenu grâce à l'association de deux composantes : la composante proportionnelle et la composante intégrale.

La composante proportionnelle génère la demande en pourcentage pour l'activation/désactivation des étages, ainsi que cela est expliqué dans le paragraphe précédent « Régulation proportionnelle par étages sur la sonde d'entrée ».

La composante intégrale ajoute l'erreur intégrale à la composante proportionnelle, à des intervalles réguliers (temps intégral : paramètre 55.02). L'erreur intégrale est calculée selon la formule suivante :

$$\text{Erreur intégrale} = \frac{\text{Tempér.entrée} - \text{Point de consigne}}{\text{Plage proportionnelle}} \times 100 \quad [\%]$$

Dans tous les cas, la composante intégrale est limitée (limite intégrale : paramètre 55.03) afin d'éviter des instabilités lors de la régulation.

Si la variation de la température en entrée est égale ou supérieure à 5% en une seconde, la composante intégrale n'est pas calculée car les variations sont trop brusques.

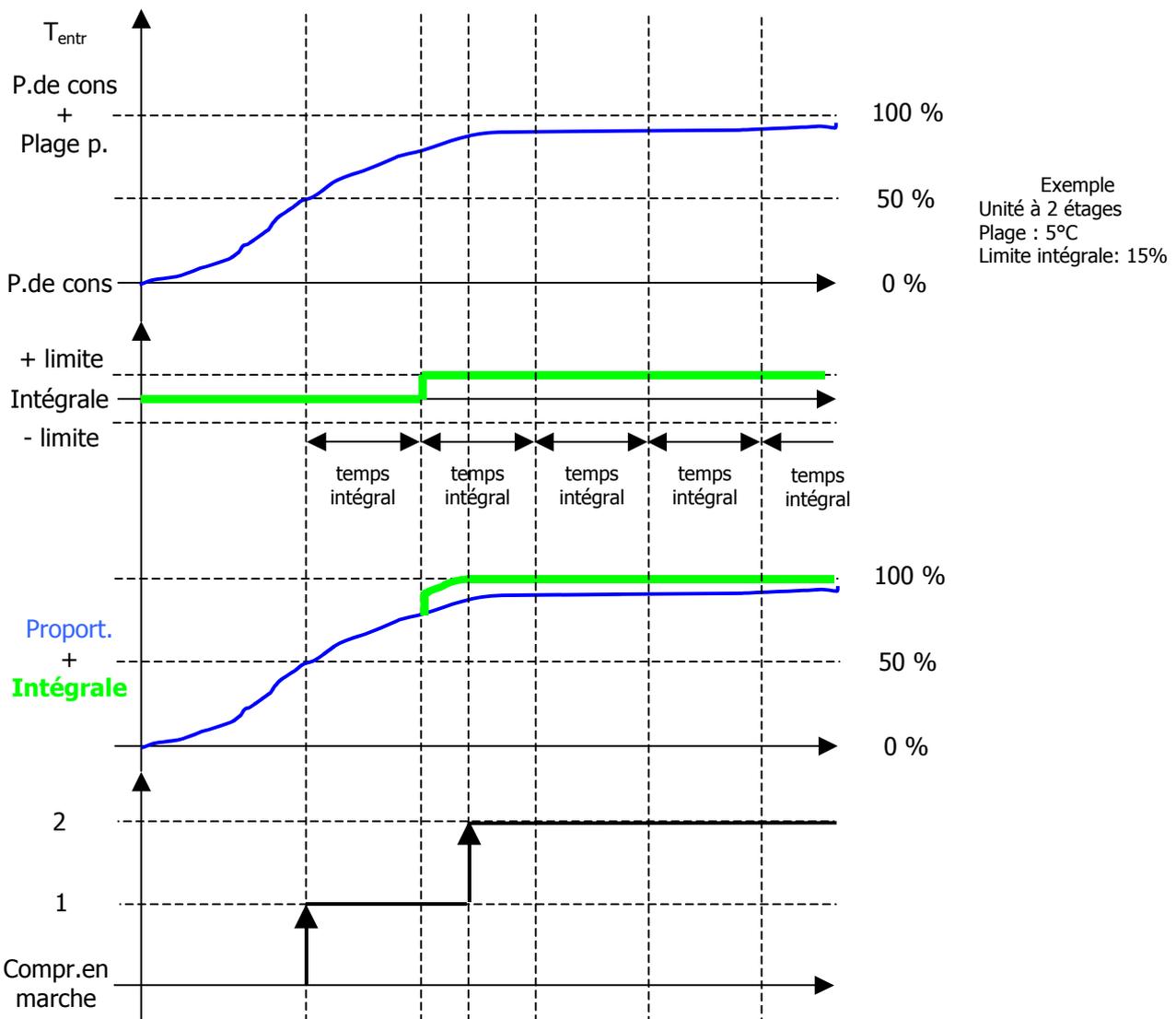


Fig 1.6 Exemple de régulation en groupe d'eau glacée avec 2 étages

1.4.3 Régulation Quick Mind

L'utilisateur doit uniquement programmer le point de consigne désiré, car les autres paramètres sont adaptés à l'installation par l'algorithme Quick Mind. Les valeurs normalement utilisées sont les suivantes:

Point de consigne Groupe eau glacée en entrée	11.0 °C
Point de consigne Groupe eau glacée en sortie	7.0 °C
Point de consigne Pompe à chaleur en entrée	42.5 °C
Point de consigne Pompe à chaleur en sortie	45.0 °C

QUICK MIND est un algorithme autoadaptif pour la régulation de la température de l'eau traitée par une unité thermo-frigorifique. Le modèle de régulation est illustré dans la figure suivante:

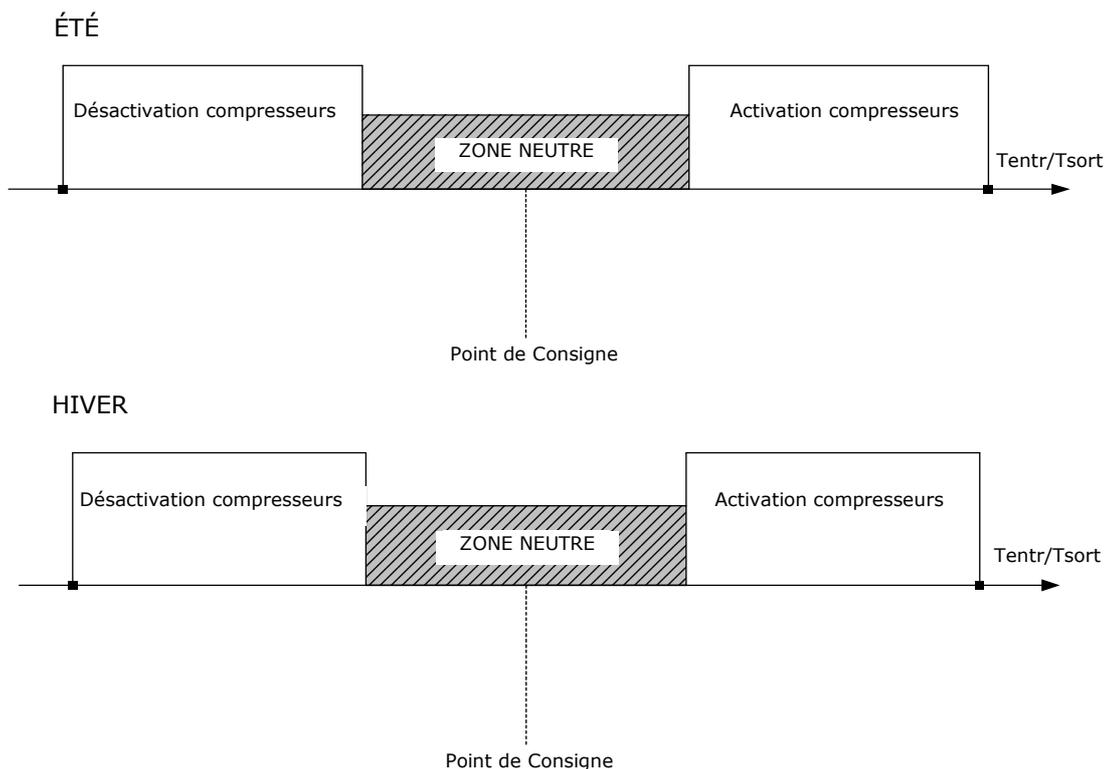


Figure 1.7 : modèle de régulation QUICK MIND (cas groupe d'eau glacée et pompe à chaleur)

Le point de consigne se trouve à l'intérieur d'une zone neutre. Si la température prend une valeur comprise dans cette zone, aucune modification n'est apportée au nombre de compresseurs actifs.

Quand, à cause des variations de charge de l'installation, la température prend des valeurs qui ne sont pas comprises dans la zone neutre, les compresseurs sont activés ou désactivés pour que la valeur de température soit à nouveau comprise dans la zone neutre.

L'amplitude de la zone neutre dépend des caractéristiques dynamiques de l'installation et notamment du volume d'eau qu'elle contient et de la charge. L'algorithme auto-adaptable est en mesure de « relever » la dynamique de l'installation et de calculer la zone neutre minimum de façon à ce que les temps d'activation des compresseurs et le nombre maximum de démarrages par heure soient respectés.

La régulation peut s'effectuer aussi bien sur la température de retour de l'installation que sur la température de refoulement.

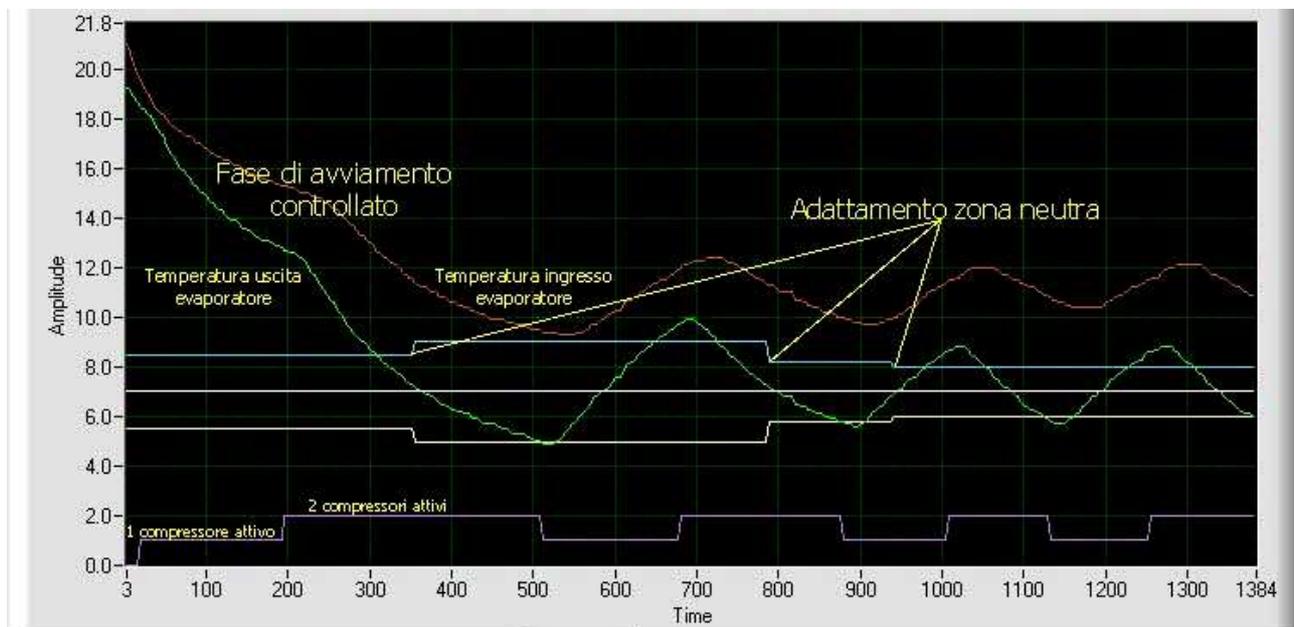
De plus, d'autres fonctions spéciales permettent de réduire le nombre de mises en marche des compresseurs en cas de charge très réduite ou de démarrage de l'unité avec des températures très éloignées du point de consigne.

2 compresseurs - nombre maximum de démarrages par heure admis 8									
litres/kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
ΔT_{refoul}	3.2	3.2	3.4	3.4	3.6	3.8	4.0	4.4	5.2
2 compresseurs - nombre maximum de démarrages par heure admis 12									
litres/kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
ΔT_{refoul}	3.0	3.0	3.0	3.2	3.2	3.4	3.6	3.8	4.3
4 compresseurs - nombre maximum de démarrages par heure admis 8									
litres/kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
ΔT_{refoul}	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.3	2.7
4 compresseurs - nombre maximum de démarrages par heure admis 12									
litres/kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
ΔT_{refoul}	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.3	2.7

Tableau 1.4 : écarts théoriques maximums de la température de refoulement à la charge partielle constante (en fonction du contenu d'eau de l'installation)

L'image ci-après reporte un exemple de données réelles acquises pendant le fonctionnement avec régulateur Quick Mind en sortie.

Nous prenons comme référence la figure ci-après :



(Y =) amplitude / (X =) temps

Fase di avviamento controllato

= Phase de démarrage contrôlé

Adattamento zona neutra

= Adaptation zone neutre

Temperatura uscita evaporatore

= Température sortie évaporateur

Temperatura ingresso evaporatore

= Température entrée évaporateur

1 compressore attivo

= 1 compresseur activé

2 compressori attivi

= 2 compresseurs activés

Figure 1.8: exemple de données réelles avec régulation quick-mind en sortie (en abscisse, le temps en [s]; en ordonnée, la T_{sort} en [°C]).

Il s'agit d'un exemple de démarrage avec température initiale très élevée par rapport au point de consigne (7°C). Un compresseur est mis en marche environ 10 secondes après le début de l'acquisition. La mise en marche du deuxième compresseur n'est pas effectuée tout de suite: l'algorithme qui gère la phase de démarrage contrôle si un compresseur suffit pour se porter à la température de refoulement programmée au point de consigne, de façon à éviter des mises en marche inutiles. Ensuite, la température de refoulement étant encore de 12 °C après environ 200 secondes, le deuxième compresseur est, lui aussi, mis en marche car sinon le temps de mise à régime serait trop long. Une fois la phase de démarrage contrôlé terminée, la température de refoulement descend jusqu'à "entrer" dans la zone neutre. L'algorithme (instant $t=350$ secondes) commence à adapter l'amplitude de

la zone neutre de façon à respecter les temps de sécurité des compresseurs. Comme on peut le remarquer, la zone neutre est ensuite réduite (instants $t=780$, $t=950$) jusqu'à la valeur la plus basse possible qui permette de respecter les temps de sécurité. Comme on peut le constater, l'activation et la désactivation des compresseurs s'effectuent quand la température de sortie atteint les limites supérieure ou inférieure de la zone neutre. Dans l'exemple, on voit que, à régime, la variation de la température de sortie est d'environ 3.5 °C.

1.4.4 Régulation modulante des compresseurs à vis

Dans les compresseurs à vis, la régulation modulante s'effectue sur la sonde en sortie. La régulation modulante est disponible uniquement pour les compresseurs à vis « Bitzer ».

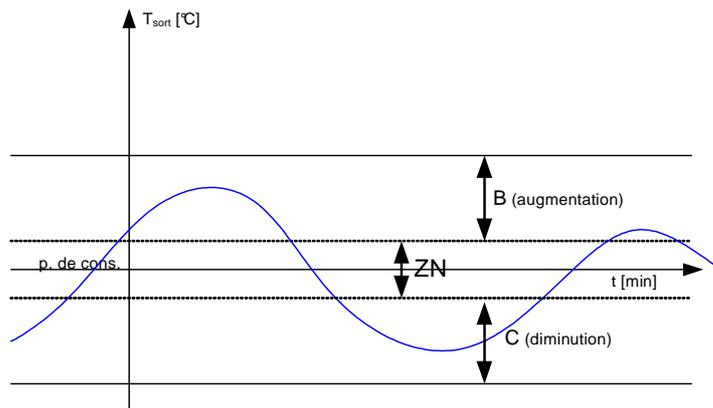


Figure 1.9 : régulation modulante des compresseurs à vis

Nous prenons comme référence la figure ci-contre :

le point de consigne se trouve à l'intérieur d'une zone neutre. Si la température prend une valeur comprise dans cette zone, aucune modification n'est apportée au nombre de compresseurs activés ou à leur pourcentage de charge (position du tiroir modulant).

Quand, à cause des variations de charge de l'installation, la température prend des valeurs supérieures à la zone B, les compresseurs sont activés pour que la valeur de température retourne dans la zone neutre.

Au sein de la zone B, si la dérivée de la température de sortie est positive, la puissance des compresseurs est augmentée de façon à reporter la température au sein de la zone neutre (ZN). Plus la température est éloignée du point de consigne, plus l'entité de l'augmentation est élevée.

Quand, à cause des variations de charge de l'installation, la température prend des valeurs inférieures à la zone C, les compresseurs sont désactivés pour que la valeur de température retourne dans la zone neutre.

Au sein de la zone C, si la dérivée de la température de sortie est négative, la puissance des compresseurs est diminuée de façon à reporter la température au sein de la zone neutre (ZN). Plus la température est éloignée du point de consigne, plus l'entité de la diminution est élevée.

L'amplitude de la zone neutre dépend des caractéristiques dynamiques de l'installation et notamment du volume d'eau qu'elle contient et de la charge. L'algorithme auto-adaptif est en mesure de "relever" la dynamique de l'installation et de calculer la zone neutre minimum de façon à ce que les temps d'activation des compresseurs et le nombre maximum de démarrages par heure soient respectés.

Lors du démarrage d'autres compresseurs après le premier, les compresseurs en marche sont forcés au minimum et les augmentations/diminutions de puissance successives sont appliquées à tous les compresseurs.

1.4.5 Régulation des compresseurs centrifuges

La régulation effectuée est du type combiné sur la température d'entrée et intégrale sur la température en sortie.

Nous reportons ci-après quelques diagrammes qui synthétisent le fonctionnement.

Nous supposons que nous disposons d'une unité mono-compresseur.

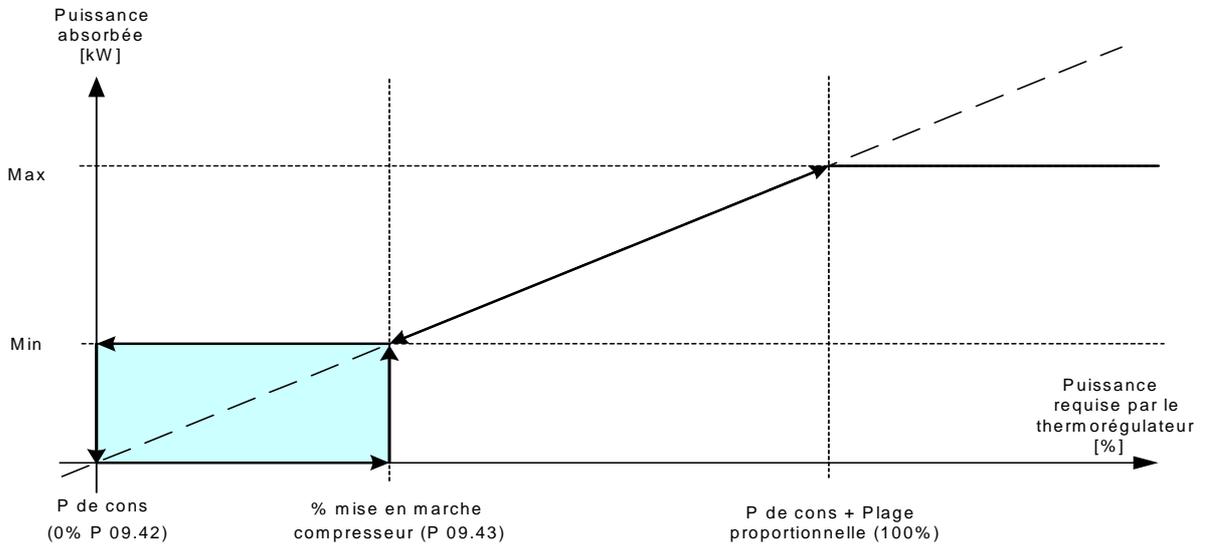


Figure 1.10 : Exemple de régulation pour une unité mono-compresseur. *Min= puissance électrique théorique minimum absorbée par un compresseur, Max= puissance électrique théorique maximum absorbée par un compresseur*

Voyons dans le détail comment fonctionne l'activation du compresseur.

Quand la température de retour de l'installation prend une valeur comprise dans la zone A (figure 1.11a) ou inférieure au point de consigne, le compresseur s'arrête. Normalement, l'amplitude de la zone A coïncide avec l'écart thermique que l'on obtient au niveau de l'évaporateur avec le compresseur à la puissance minimum.

Quand la température de retour dépasse la zone A (figure 1.11b), le compresseur est mis en marche. Il s'arrête ensuite quand la température descend sous le point de consigne.

Si la température de retour est comprise dans la zone B (figure 1.11c), la puissance du compresseur est modulée en fonction de la demande de l'installation et de la composante intégrale calculée sur la température en sortie.

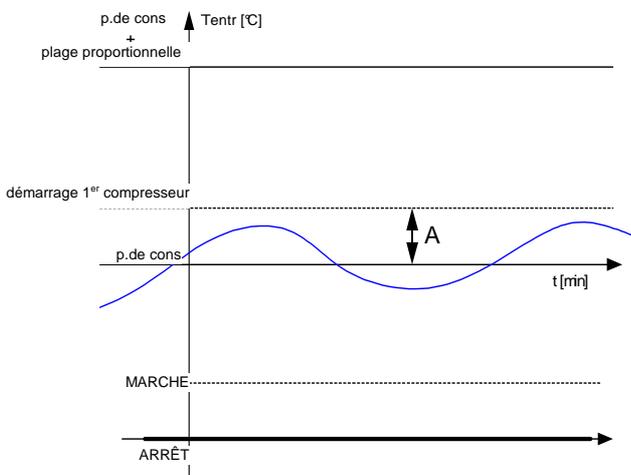


Figure 1.11a

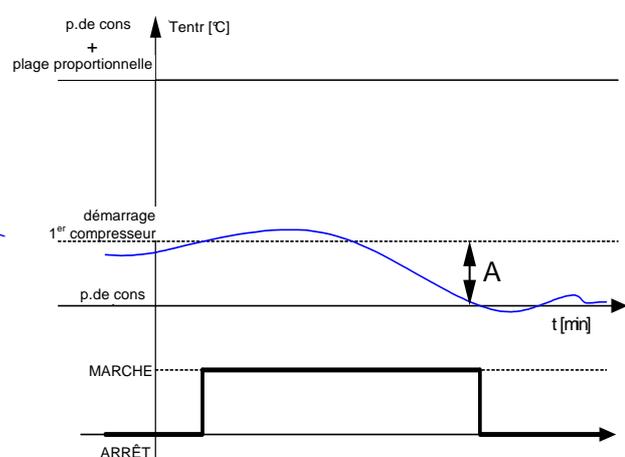


Figure 1.11b

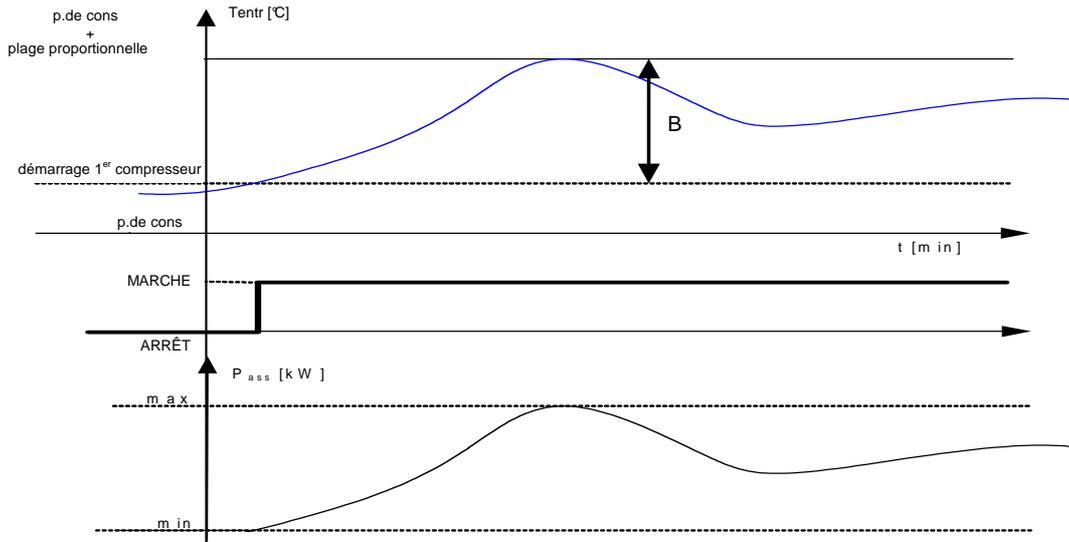


Figure 1.11c

Supposons maintenant que nous disposons d'une unité avec plusieurs compresseurs

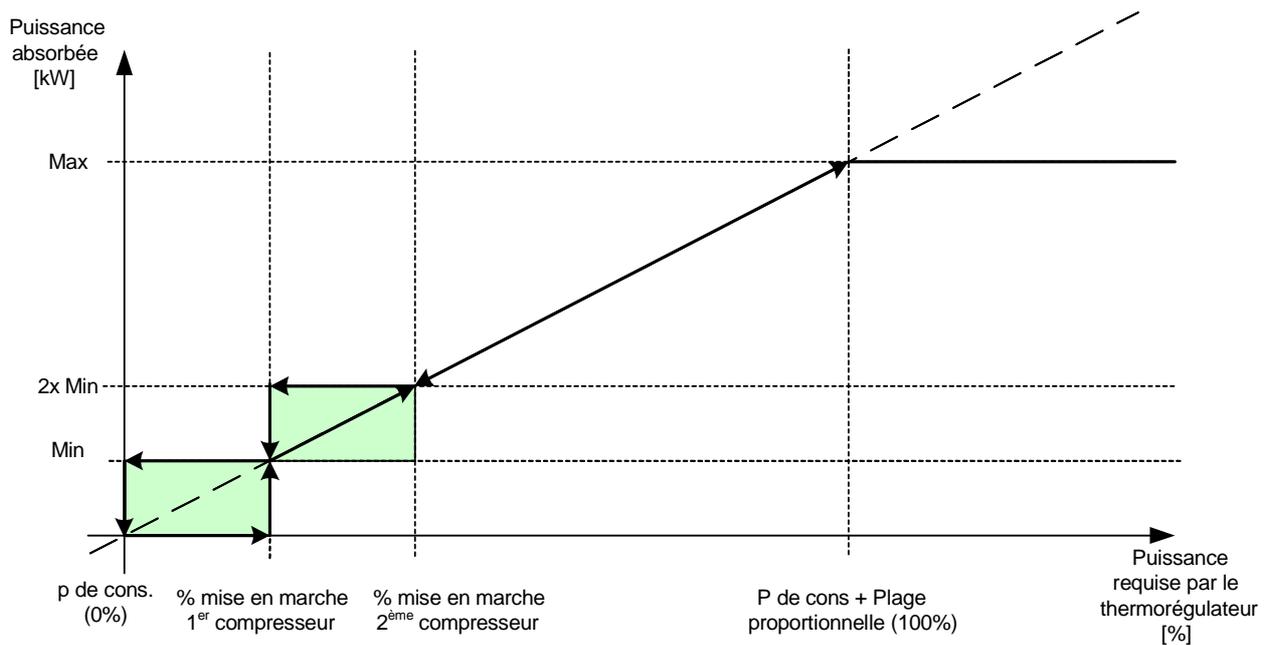


Figure 1.12 : Exemple de régulation pour une unité à deux compresseurs. Min= puissance électrique théorique minimum absorbée par un compresseur, Max= puissance électrique théorique maximum absorbée par un compresseur.

Voyons dans le détail comment fonctionne l'activation des compresseurs.

L'amplitude de la zone A coïncide avec l'écart thermique que l'on obtient au niveau de l'évaporateur, avec tous les compresseurs en marche au minimum de leur puissance.

La zone A est constituée de la somme des zones de chaque compresseur ($A_1 + A_2 + \dots$).

Quand la température est comprise dans l'une des zones A_n , la puissance des compresseurs en marche est modulée pour s'adapter à la charge de l'installation.

Dans le passage d'une zone A_n à la zone immédiatement supérieure, les compresseurs en marche sont portés à la puissance minimum dans l'attente de la mise en marche du compresseur suivant, en continuant ensuite avec la modulation au sein de la nouvelle zone.

Dans le passage d'une zone A_n à la zone immédiatement inférieure, l'un des compresseurs est arrêté, tandis que les autres sont maintenus à la puissance minimum.

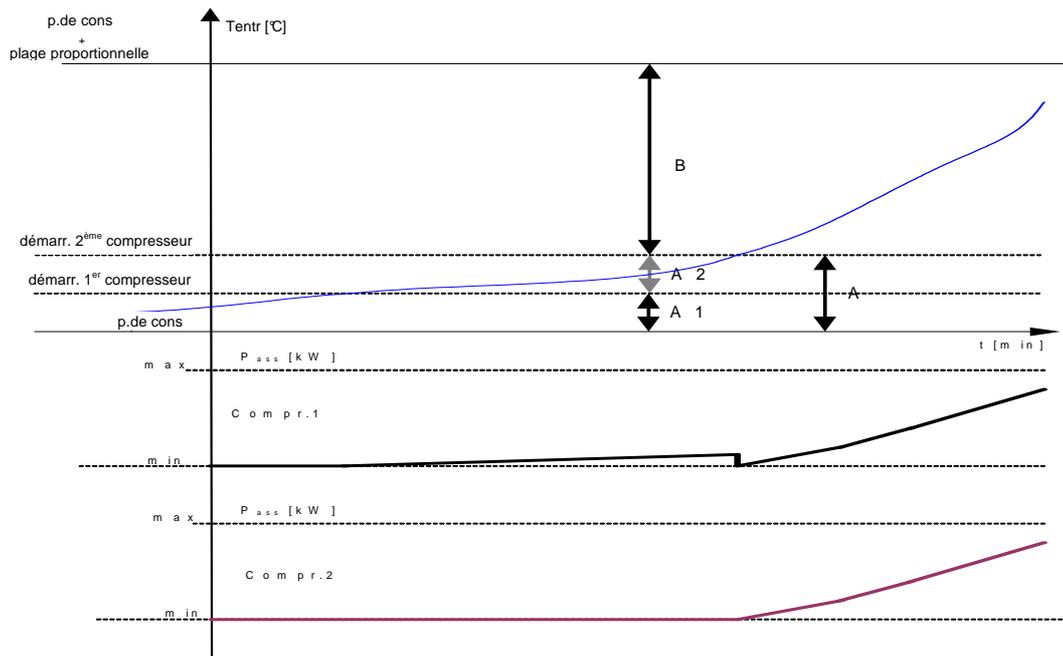


Figure 1.13 : régulation sur une unité avec deux compresseurs

La figure ci-après représente en revanche un exemple de la composante intégrale de la régulation.

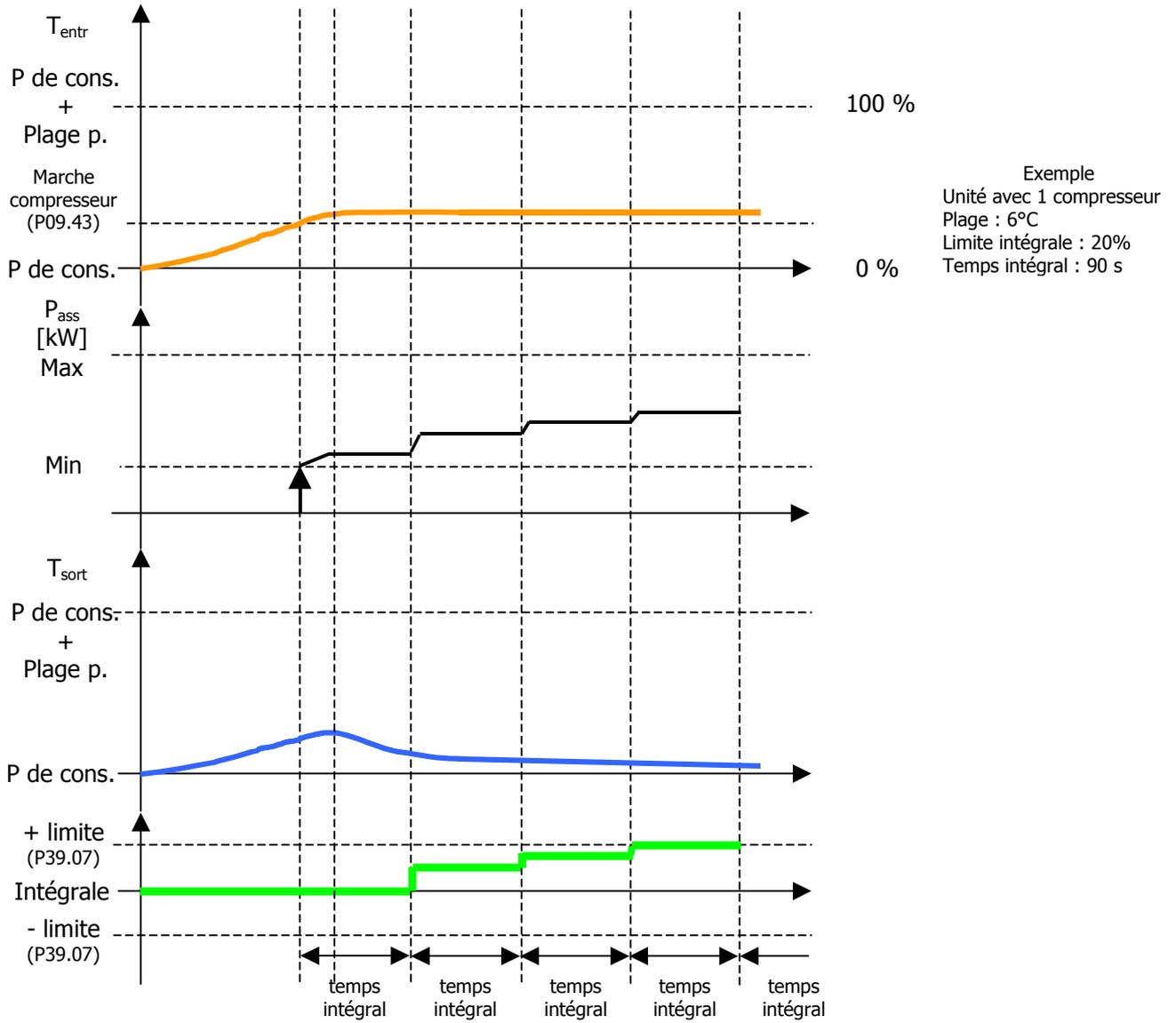


Figure 1.14 : Exemple de régulation sur une unité avec un compresseur : composante intégrale.

2 ALARMES

En appuyant une première fois sur la touche [ALARM], on accède au menu des alarmes où est affiché le message d'alarme avec le code correspondant. Si plusieurs alarmes sont présentes, on fait défiler le menu à l'aide des touches [Flèche HAUT] et [Flèche BAS].

Sur le W3000 base, l'afficheur visualise "NO A" quand aucune alarme n'est activée; en cas contraire, il visualise le code de l'alarme.

Pour quitter ce menu, appuyer sur l'une des autres touches.

Pour réarmer l'alarme, il faut appuyer une deuxième fois sur la touche [ALARM] et la maintenir appuyée jusqu'à ce que le message "Aucune Alarme Activée" (pour le W3000 ou w3000 compact) ou le message "No A" (pour le W3000 base) apparaisse. Si le message n'apparaît pas, cela signifie que des conditions d'alarme sont encore actives.

Tableau alarmes

ALARME	DESCRIPTION	détails	RÉARME- MENT
002	Séquence phases / Tension hors limite	Cette alarme signale le branchement erroné des phases. Elle arrête complètement l'unité (affichée uniquement si l'entrée qui la détecte est prévue).	A
003	Contrôleur de débit évaporateur	Cette alarme signale l'absence de flux vers l'évaporateur. Quand elle n'est pas activée plus de 3 fois dans la même heure et que le réarmement s'effectue dans le délai maximum de fonctionnement des pompes avec peu d'eau (P23.34), cette alarme est à réarmement automatique ; elle est à réarmement manuel dans les autres cas.	A/M
005	Basse température en entrée	Activée uniquement dans le mode de fonctionnement pompe à chaleur. Cette alarme signale que la température de l'eau en entrée de l'évaporateur est basse.	S-A
006	Température élevée en entrée	Activée uniquement dans le mode de fonctionnement groupe d'eau glacée. Cette alarme signale que la température de l'eau en entrée de l'évaporateur est élevée.	S-A
010	Antigel évaporateur	Basse température de l'eau en sortie de l'évaporateur. Il est également indiqué (sauf sur le W3000 base) quel évaporateur (s'il y en a plusieurs) est concerné par la condition d'alarme.	M
014	Pression de l'installation insuffisante.	Affichée uniquement si l'entrée correspondante est prévue (voir menu E/S). Cette alarme signale l'arrêt de l'unité au moyen d'un pressostat externe.	M
017	Basse température air extérieur	Cette alarme signale que la température de l'air extérieur est descendue sous le seuil programmé.	S
021	Contenu d'eau dans l'installation insuffisant	La température en entrée de l'évaporateur varie trop rapidement à cause du contenu d'eau insuffisant dans l'installation.	S
022	Faible débit d'eau dans l'installation	L'écart thermique entre entrée et sortie évaporateur est trop élevé à cause du débit d'eau insuffisant de la pompe.	M
045	Contrôleur de débit condenseur	Alarme analogue à « Contrôleur de débit évaporateur » (uniquement pour unités eau/eau avec inversion fréon).	A/M
046	Contrôleur de débit récupérateur	Cette alarme signale l'absence de flux d'eau vers le récupérateur.	A
051	Entretien pompe 1	Cette alarme signale que le seuil des heures pour l'entretien de la pompe (dans les unités avec une seule pompe, la pompe 1 est la pompe évaporateur) a été dépassé.	S
052	Entretien pompe 2	Cette alarme signale que (dans les unités avec plusieurs pompes) le seuil des heures pour l'entretien de la pompe 2 a été dépassé.	S

061	Actionneur sous-refroidissement déconnecté n°1	Cette alarme signale la déconnexion de l'actionneur pour la gestion du sous-refroidissement du circuit 1 (uniquement pour unités avec compresseurs centrifuges)	A
062	Actionneur sous-refroidissement déconnecté n°2	« comme la précédente, pour le circuit n.2 »	A
063	Actionneur sous-refroidissement déconnecté n°3	« comme la précédente, pour le circuit n.3 »	A
064	Actionneur sous-refroidissement déconnecté n°4	« comme la précédente, pour le circuit n.4 »	A
075	Antigel condenseur	Basse température de l'eau en sortie du condenseur. Il est également indiqué (sauf sur le W3000 base) quel condenseur (s'il y en a plusieurs) est concerné par la condition d'alarme (uniquement pour unités eau/eau avec inversion fréon).	M
076	Antigel récupérateur	Basse température de l'eau en sortie du récupérateur.	A
081	Prot.thermique pompe 1	Cette alarme signale la surchauffe de la pompe 1 (dans les unités avec une seule pompe, la pompe 1 est la pompe évaporateur).	M
082	Prot.thermique pompe 2	Dans les unités avec plusieurs pompes, cette alarme signale la surchauffe de la pompe 2.	M
085	Protection thermique pompe condenseur	Cette alarme signale la surchauffe de la pompe du condenseur (uniquement pour unités eau/eau avec inversion fréon)	M
086	Protection thermique pompe récupérateur	Cette alarme signale la surchauffe de la pompe du récupérateur.	M
087	Protection thermique pompe à glycol	Cette alarme signale la surchauffe de la pompe à glycol (dans les unités avec freecooling).	S/A
090	Déconnexion carte esclave	Cette alarme signale la déconnexion de la carte esclave (uniquement pour unités avec 3 ou 4 circuits)	A
091	Déconnexion extension 1	Cette alarme signale que l'extension 1 de la carte maître est déconnectée. Excepté sur le W3000 base, l'inscription maître apparaît sur les unités à 3 ou 4 circuits.	A
092	Déconnexion extension 2	«comme la précédente, pour l'extension n. 2»	A
093	Déconnexion extension 3	«comme la précédente, pour l'extension n. 3»	A
094	Déconnexion extension 4	«comme la précédente, pour l'extension n. 4»	A
095	Déconnexion extension 5	«comme la précédente, pour l'extension n. 5»	A
101	Déconnexion extension 1 esclave	Cette alarme signale que l'extension 1 de la carte esclave est déconnectée.	A
102	Déconnexion extension 2 esclave	«comme la précédente, pour l'extension n. 2»	A
103	Déconnexion extension 3 esclave	«comme la précédente, pour l'extension n. 3»	A
104	Déconnexion extension 4 esclave	«comme la précédente, pour l'extension n. 4»	A
105	Déconnexion extension 5 esclave	«comme la précédente, pour l'extension n. 5»	A
111	Huile compresseur 1	Cette alarme signale le manque d'huile dans le compresseur n.1 à cause du niveau insuffisant ou de la faible pression de l'huile.	M
112	Huile compresseur 2	«comme la précédente, pour le compresseur n. 2»	M
113	Huile compresseur 3	«comme la précédente, pour le compresseur n. 3»	M
114	Huile compresseur 4	«comme la précédente, pour le compresseur n. 4»	M
121	Température de refoulement compresseur 1 élevée	Cette alarme signale que la température de refoulement du compresseur n. 1 est supérieure au seuil prévu.	M
122	Température de refoulement compresseur 2 élevée	«comme la précédente, pour le compresseur n. 2»	M
123	Température de refoulement compresseur 3 élevée	«comme la précédente, pour le compresseur n. 3»	M
124	Température de refoulement compresseur 4 élevée	«comme la précédente, pour le compresseur n. 4»	M
131	Anomalie compresseur 1	Cette alarme signale la surchauffe ou une anomalie quelconque du moteur électrique du compresseur n. 1.	M - A/M
132	Anomalie compresseur 2	«comme la précédente, pour le compresseur n. 2»	M - A/M
133	Anomalie compresseur 3	«comme la précédente, pour le compresseur n. 3»	M - A/M
134	Anomalie compresseur 4	«comme la précédente, pour le compresseur n. 4»	M - A/M

141	Compresseur 1 hors ligne	Cette alarme signale l'absence de communication avec le compresseur n. 1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs centrifuges)	A
142	Compresseur 2 hors ligne	"comme la précédente, pour le compresseur n. 2"	A
143	Compresseur 3 hors ligne	"comme la précédente, pour le compresseur n. 3"	A
144	Compresseur 4 hors ligne	"comme la précédente, pour le compresseur n. 4"	A
151	Entretien compresseur 1	Seuil des heures pour l'entretien du compresseur n.1 dépassé.	S
152	Entretien compresseur 2	"comme la précédente, pour le compresseur n. 2"	S
153	Entretien compresseur 3	"comme la précédente, pour le compresseur n. 3"	S
154	Entretien compresseur 4	"comme la précédente, pour le compresseur n. 4"	S
171	Temps limite démarrage compresseur 1	Le compresseur 1 n'a pas été mis en marche dans le Temps limite programmé (uniquement pour unités dotées de compresseurs centrifuges)	A/M
172	Temps limite démarrage compresseur 2	"comme la précédente, pour le compresseur n. 2"	A/M
173	Temps limite démarrage compresseur 3	"comme la précédente, pour le compresseur n. 3"	A/M
174	Temps limite démarrage compresseur 4	"comme la précédente, pour le compresseur n. 4"	A/M
181	Limitation démarrage compresseur n°1	Cette alarme signale que le nombre maximum de démarrages/heures admissibles pour le compresseur n°1 a été dépassé (uniquement dans la régulation quick mind et la régulation modulante des compresseurs à vis)	S
182	Limitation démarrage compresseur n°2	« comme la précédente, pour le compresseur n.2 »	S
183	Limitation démarrage compresseur n°3	« comme la précédente, pour le compresseur n.3 »	S
184	Limitation démarrage compresseur n°4	« comme la précédente, pour le compresseur n.4 »	S
211	Pression élevée circuit 1	Cette alarme signale une pression élevée du circuit frigorifique n.1.	M
212	Pression élevée circuit 2	"comme la précédente, pour le circuit n. 2"	M
213	Pression élevée circuit 3	"comme la précédente, pour le circuit n. 3"	M
214	Pression élevée circuit 4	"comme la précédente, pour le circuit n. 4"	M
221	Protection thermique ventilateurs circuit 1	Cette alarme signale la surchauffe, et l'arrêt conséquent, du moteur électrique de l'un des ventilateurs de condensation du circuit n°1.	M
222	Protection thermique ventilateurs circuit 2	"comme la précédente, pour le circuit n. 2"	M
223	Protection thermique ventilateurs circuit 3	"comme la précédente, pour le circuit n. 3"	M
224	Protection thermique ventilateurs circuit 4	"comme la précédente, pour le circuit n. 4"	M
231	Basse pression circuit 1	Cette alarme signale une pression insuffisante détectée par le transducteur/pressostat dans le circuit n. 1.	A/M
232	Basse pression circuit 2	"comme la précédente, pour le circuit n. 2"	A/M
233	Basse pression circuit 3	"comme la précédente, pour le circuit n. 3"	A/M
234	Basse pression circuit 4	"comme la précédente, pour le circuit n. 4"	A/M
241	Pression élevée sur transducteur 1	Cette alarme signale une pression élevée détectée par le transducteur dans le circuit frigorifique n. 1.	M
242	Pression élevée sur transducteur 2	"comme la précédente, pour le circuit n. 2"	M
243	Pression élevée sur transducteur 3	"comme la précédente, pour le circuit n. 3"	M
244	Pression élevée sur transducteur 4	"comme la précédente, pour le circuit n. 4"	M
251	Temps limite démarrage circuit 1	Il est possible qu'une tentative de démarrage ait été effectuée sans fréon dans le circuit n.1.	A
252	Temps limite démarrage circuit 2	"comme la précédente, pour le circuit n. 2"	A
253	Temps limite démarrage circuit 3	"comme la précédente, pour le circuit n. 3"	A
254	Temps limite démarrage circuit 4	"comme la précédente, pour le circuit n. 4"	A
261	Absence fréon circuit 1	Il est possible qu'il n'y ait plus de fréon dans le circuit n. 1 car l'alarme Temps limite démarrage est activée depuis au moins 8 heures.	A
262	Absence fréon circuit 2	"comme la précédente, pour le circuit n. 2"	A
263	Absence fréon circuit 3	"comme la précédente, pour le circuit n. 3"	A
264	Absence fréon circuit 4	"comme la précédente, pour le circuit n. 4"	A
271	Batterie à ailettes circuit 1	Cette alarme signale que la batterie de condensation du circuit n. 1 est encrassée.	A/M
272	Batterie à ailettes circuit 2	"comme la précédente, pour le circuit n. 2"	A/M
273	Batterie à ailettes circuit 3	"comme la précédente, pour le circuit n. 3"	A/M
274	Batterie à ailettes circuit 4	"comme la précédente, pour le circuit n. 4"	A/M

281	Pression d'évaporation insuffisante circuit n°1	Il se peut que la quantité de fréon du circuit n°1 soit insuffisante car le circuit fonctionne avec une pression d'évaporation inférieure au seuil programmé	M
282	Pression d'évaporation insuffisante circuit n°2	« comme la précédente, pour le circuit n.2 »	M
283	Pression d'évaporation insuffisante circuit n°3	« comme la précédente, pour le circuit n.3 »	M
284	Pression d'évaporation insuffisante circuit n°4	« comme la précédente, pour le circuit n.4 »	M
301	Température variateur compresseur 1	Surchauffe du variateur du compresseur n. 1	A/M
302	Température variateur compresseur 2	“comme la précédente, pour le compresseur n. 2”	A/M
303	Température variateur compresseur 3	“comme la précédente, pour le compresseur n. 3”	A/M
304	Température variateur compresseur 4	“comme la précédente, pour le compresseur n. 4”	A/M
311	Température de refoulement compresseur 1	Température de refoulement élevée compresseur n. 1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs centrifuges)	A/M
312	Température de refoulement compresseur 2	“comme la précédente, pour le compresseur n. 2”	A/M
313	Température de refoulement compresseur 3	“comme la précédente, pour le compresseur n. 3”	A/M
314	Température de refoulement compresseur 4	“comme la précédente, pour le compresseur n. 4”	A/M
321	Basse pression compresseur 1	Pression d'aspiration inférieure au seuil minimum sur le compresseur n. 1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs centrifuges)	A/M
322	Basse pression compresseur 2	“comme la précédente, pour le compresseur n. 2”	A/M
323	Basse pression compresseur 3	“comme la précédente, pour le compresseur n. 3”	A/M
324	Basse pression compresseur 4	“comme la précédente, pour le compresseur n. 4”	A/M
331	Haute pression compresseur 1	Pression de compression supérieure au seuil maximum sur le compresseur n. 1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs centrifuges)	B
332	Haute pression compresseur 2	“comme la précédente, pour le compresseur n. 2”	B
333	Haute pression compresseur 3	“comme la précédente, pour le compresseur n. 3”	B
334	Haute pression compresseur 4	“comme la précédente, pour le compresseur n. 4”	B
341	Courant alimentation compresseur 1	Courant absorbé par le compresseur n. 1 supérieur au seuil maximum (uniquement sur les unités dotées de compresseurs centrifuges)	B
342	Courant alimentation compresseur 2	“comme la précédente, pour le compresseur n. 2”	B
343	Courant alimentation compresseur 3	“comme la précédente, pour le compresseur n. 3”	B
344	Courant alimentation compresseur 4	“comme la précédente, pour le compresseur n. 4”	B
351	Température rotor compresseur 1	Température du rotor du compresseur n. 1 supérieure au seuil maximum (uniquement sur les unités dotées de compresseurs centrifuges)	A/M
352	Température rotor compresseur 2	“comme la précédente, pour le compresseur n. 2”	A/M
353	Température rotor compresseur 3	“comme la précédente, pour le compresseur n. 3”	A/M
354	Température rotor compresseur 4	“comme la précédente, pour le compresseur n. 4”	A/M
361	Rapport de compression compresseur 1	Rapport de compression supérieur au seuil maximum sur le compresseur n. 1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs centrifuges)	A/M
362	Rapport de compression compresseur 2	“comme la précédente, pour le compresseur n. 2”	A/M
363	Rapport de compression compresseur 3	“comme la précédente, pour le compresseur n. 3”	A/M
364	Rapport de compression compresseur 4	“comme la précédente, pour le compresseur n. 4”	A/M
371	Roulements compresseur 1	Anomalie de fonctionnement des roulements du compresseur n. 1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs centrifuges)	A/M
372	Roulements compresseur 2	“comme la précédente, pour le compresseur n. 2”	A/M
373	Roulements compresseur 3	“comme la précédente, pour le compresseur n. 3”	A/M
374	Roulements compresseur 4	“comme la précédente, pour le compresseur n. 4”	A/M
381	Température SCR compresseur 1	Température du SCR du compresseur n. 1 supérieure au seuil maximum (uniquement sur les unités dotées de compresseurs centrifuges)	A/M
382	Température SCR compresseur 2	“comme la précédente, pour le compresseur n. 2”	A/M
383	Température SCR compresseur 3	“comme la précédente, pour le compresseur n. 3”	A/M
384	Température SCR compresseur 4	“comme la précédente, pour le compresseur n. 4”	A/M

391	Blocage rotor compresseur 1	Compresseur n. 1 bloqué (uniquement pour unités dotées de compresseurs centrifuges)	A/M
392	Blocage rotor compresseur 2	"comme la précédente, pour le compresseur n. 2"	A/M
393	Blocage rotor compresseur 3	"comme la précédente, pour le compresseur n. 3"	A/M
394	Blocage rotor compresseur 4	"comme la précédente, pour le compresseur n. 4"	A/M
400	Erreur sonde 10	Erreur sonde 10. Valeurs détectées par la sonde 10 hors limites.	A
401	Erreur sonde 1	"comme la précédente"	A
402	Erreur sonde 2	"comme la précédente"	A
403	Erreur sonde 3	"comme la précédente"	A
404	Erreur sonde 4	"comme la précédente"	A
405	Erreur sonde 5	"comme la précédente"	A
406	Erreur sonde 6	"comme la précédente"	A
407	Erreur sonde 7	"comme la précédente"	A
408	Erreur sonde 8	"comme la précédente"	A
409	Erreur sonde 9	"comme la précédente"	A
411	Ext. 1 Erreur sonde 1	Panne sonde 1, extension 1	A
412	Ext. 1 Erreur sonde 2	"comme la précédente"	A
413	Ext. 1 Erreur sonde 3	"comme la précédente"	A
414	Ext. 1 Erreur sonde 4	"comme la précédente"	A
421	Ext. 2 Erreur sonde 1	"comme la précédente"	A
422	Ext. 2 Erreur sonde 2	"comme la précédente"	A
423	Ext. 2 Erreur sonde 3	"comme la précédente"	A
424	Ext. 2 Erreur sonde 4	"comme la précédente"	A
425	Ext. 2 Erreur sonde 5	"comme la précédente"	A
426	Ext. 2 Erreur sonde 6	"comme la précédente"	A
427	Ext. 2 Erreur sonde 7	"comme la précédente"	A
428	Ext. 2 Erreur sonde 8	"comme la précédente"	A
431	Ext. 3 Erreur sonde 1	"comme la précédente"	A
432	Ext. 3 Erreur sonde 2	"comme la précédente"	A
433	Ext. 3 Erreur sonde 3	"comme la précédente"	A
434	Ext. 3 Erreur sonde 4	"comme la précédente"	A
451	Ext. 5 Erreur sonde 1	"comme la précédente"	A
452	Ext. 5 Erreur sonde 2	"comme la précédente"	A
453	Ext. 5 Erreur sonde 3	"comme la précédente"	A
454	Ext. 5 Erreur sonde 4	"comme la précédente"	A
500	Esclave Erreur sonde 10	Panne sonde 10 de l'esclave, présent uniquement dans les unités avec plus de 2 circuits	A
501	Esclave Erreur sonde 1	"comme la précédente"	A
502	Esclave Erreur sonde 2	"comme la précédente"	A
503	Esclave Erreur sonde 3	"comme la précédente"	A
504	Esclave Erreur sonde 4	"comme la précédente"	A
505	Esclave Erreur sonde 5	"comme la précédente"	A
506	Esclave Erreur sonde 6	"comme la précédente"	A
507	Esclave Erreur sonde 7	"comme la précédente"	A
508	Esclave Erreur sonde 8	"comme la précédente"	A
509	Esclave Erreur sonde 9	"comme la précédente"	A
511	Ext. 1 Esclave Erreur Sonde 1	Panne sonde n. 1 de l'extension n.1, connectée à la carte esclave.	A
512	Ext. 1 Esclave Erreur Sonde 2	"comme la précédente"	A
513	Ext. 1 Esclave Erreur Sonde 3	"comme la précédente"	A
514	Ext. 1 Esclave Erreur Sonde 4	"comme la précédente"	A
521	Ext. 2 Esclave Erreur Sonde 1	"comme la précédente"	A
522	Ext. 2 Esclave Erreur Sonde 2	"comme la précédente"	A
523	Ext. 2 Esclave Erreur Sonde 3	"comme la précédente"	A
524	Ext. 2 Esclave Erreur Sonde 4	"comme la précédente"	A
525	Ext. 2 Esclave Erreur Sonde 5	"comme la précédente"	A
526	Ext. 2 Esclave Erreur Sonde 6	"comme la précédente"	A
527	Ext. 2 Esclave Erreur Sonde 7	"comme la précédente"	A
528	Ext. 2 Esclave Erreur Sonde 8	"comme la précédente"	A
531	Ext. 3 Esclave Erreur Sonde 1	"comme la précédente"	A
532	Ext. 3 Esclave Erreur Sonde 2	"comme la précédente"	A
533	Ext. 3 Esclave Erreur Sonde 3	"comme la précédente"	A
534	Ext. 3 Esclave Erreur Sonde 4	"comme la précédente"	A
551	Ext. 5 Esclave Erreur Sonde 1	"comme la précédente"	A

552	Ext. 5 Esclave Erreur Sonde 2	"comme la précédente"	A
553	Ext. 5 Esclave Erreur Sonde 3	"comme la précédente"	A
554	Ext. 5 Esclave Erreur Sonde 4	"comme la précédente"	A
611	Pré-alarme Antigél évaporateur 1	Cette pré-alarme signale que la température de l'eau en sortie de l'évaporateur est basse. Il est également indiqué quel évaporateur (s'il y en a plusieurs) est concerné par la condition d'alarme.	S
612	Pré-alarme Antigél évaporateur 2	"comme la précédente, pour l'évaporateur n. 2"	S
613	Pré-alarme Antigél évaporateur 3	"comme la précédente, pour l'évaporateur n. 3"	S
614	Pré-alarme Antigél évaporateur 4	"comme la précédente, pour l'évaporateur n. 4"	S
631	Pré-alarme basse pression circuit 1	Cette pré-alarme signale une pression insuffisante détectée par le transducteur dans le circuit n. 1.	S
632	Pré-alarme basse pression circuit 2	"comme la précédente, pour le circuit n. 2"	S
633	Pré-alarme basse pression circuit 3	"comme la précédente, pour le circuit n. 3"	S
634	Pré-alarme basse pression circuit 4	"comme la précédente, pour le circuit n. 4"	S
641	Pré-alarme pression élevée circuit 1	Cette pré-alarme signale une pression élevée détectée par le transducteur dans le circuit n. 1.	S
642	Pré-alarme pression élevée circuit 2	"comme la précédente, pour le circuit n. 2"	S
643	Pré-alarme pression élevée circuit 3	"comme la précédente, pour le circuit n. 3"	S
644	Pré-alarme pression élevée circuit 4	"comme la précédente, pour le circuit n. 4"	S

Légende colonne "RÉARMEMENT":

- M = Alarme à réarmement manuel (quand la condition qui a activé l'alarme disparaît, il faut réarmer l'alarme depuis le clavier de commande) ; active le « cumulatif alarmes »
- A = Alarme à réarmement automatique (quand la condition d'alarme cesse, l'alarme se réarme automatiquement) ; active le « cumulatif alarmes »
- A/M = Alarme à réarmement automatique pour les « n » premières interventions, puis manuel ; active le « cumulatif alarmes »
- S = Signalisation sur l'afficheur (sans cependant activer le « cumulatif alarmes »)
- S-A = Signalisation (qui ne bloque pas l'appareil) ou alarme à réarmement automatique. Un paramètre permet de sélectionner une modalité ou l'autre.
- M - A/M = Alarme à réarmement manuel (dans les compresseurs hermétiques, alternatifs, à vis) - automatique pour les « n » premières interventions, puis manuel (dans les compresseurs centrifuges).
- B = Blocage ne pouvant pas être réarmé depuis l'afficheur ; active le « cumulatif alarmes ». Pour désactiver l'alarme, il faut mettre hors tension puis sous tension le compresseur concerné par l'alarme.

3 TABLEAU PAGES-ÉCRANS

Pour passer d'une page-écran à l'autre au sein du même menu, utiliser la touche [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS].

Pour accéder au paramètre, appuyer sur la touche [ENTER]; pour modifier la valeur du paramètre, appuyer sur la touche [Flèche HAUT] ou [Flèche BAS].

Page-écran	Description page-écran	N.par.
Com. : ON ALXXX Mode : chiller État: ON clavier LIMITE ID:011 U:01	Page-écran d'affichage principale. Elle indique le mode et l'état de fonctionnement. Il est possible de mettre en marche ou d'arrêter l'unité avec la commande On/Off: appuyer sur la touche "Entrée" pour se placer sur "Com. :", utiliser les touches "Flèche HAUT" ou "Flèche BAS" pour sélectionner la commande, puis valider en appuyant de nouveau sur "Entrée". Elle permet également d'afficher les éventuels messages: "ALxxx" : une alarme est activée, "Sxxx" : une signalisation a été activée, "U:xx" : indique l'adresse de configuration de l'unité, "ID:xxx" : indique l'adresse de supervision de l'unité, des symboles qui décrivent l'état de l'unité sont également affichés (tableau à la fin du manuel).	
Thermor. Dem. Act. Clim. 042 050 % Réc. 040 050 % Temps pompe 010s	Indique la demande du thermorégulateur et le pourcentage de fonctionnement de l'unité aussi bien en chauffage/climatisation (Cool/Heat) qu'en récupération (si possible). Indique également le temps restant pompe en phase de mise en marche et d'arrêt.	
Temp. Entr Sort. Évap. 12.5 07.0°C Réc. 35.6 40.5°C Cond. 38.0 42.5°C	Affiche la température de l'eau en entrée et sortie de l'unité. (évaporateur, récupérateur et condenseur visibles uniquement si présents).	
Temp. Entr Sort. Évap. 12.5 07.0°C Évap1 07.2°C Évap2 06.9°C	(En présence de 2 évaporateurs) Affiche les températures d'entrée et de sortie de l'évaporateur ou du condenseur (en fonction du mode de fonctionnement groupe d'eau glacée ou pompe à chaleur) et les températures de sortie des deux évaporateurs.	
Temp. Entr Sort. Cond. 24.3 22.4°C Cond.1 22.3°C Cond.2 22.4°C	(En présence de 2 condenseurs) Affiche les températures d'entrée et de sortie de l'évaporateur ou du condenseur (en fonction du mode de fonctionnement) et les températures de sortie des deux condenseurs.	
Temp. Freecooling 12.3°C Air extérieur 15.4°C Option 19.6°C	(pour unités eau-air) Affiche la température de freecooling (dans les unités groupe de production d'eau glacée+freecooling), la température de l'air extérieur et la température en option (si les sondes sont activées).	
Utilisateur Mot de passe: 0000	Page-écran après l'accès au menu utilisateur. Pour accéder, il faut saisir le mot de passe utilisateur.	
Utilisateur ← ↓	Page-écran après l'accès au menu utilisateur. Appuyer sur les touches "Flèche HAUT" ou "Flèche BAS" pour faire défiler les autres pages-écrans, sur "Esc" pour revenir au sous-menu.	
Type de régulation prop. par étages EN ENTRÉE	Permet de choisir entre la régulation proportionnelle par étages, la régulation Quick Mind et la régulation modulante avec compresseurs à vis. Il est également possible de sélectionner la sonde de température sur laquelle la régulation est basée. Si l'unité est équipée de plus d'un évaporateur ou que l'on a programmé la régulation par étages, la régulation peut être effectuée uniquement en entrée.	39.01 39.01 39.02
Activation délais de temporisation: Désactivés	Permet d'activer/désactiver l'utilisation des délais de temporisation. Si le point de consigne externe est activé, il n'est pas possible d'activer les délais de temporisation.	39.41
Configuration de la ligne série: Désactivée	Permet d'activer et sélectionner les dispositifs connectés sur la carte d'interface série ("0"=désactivé, "1"= supervision, "2"= séquenceur, "3"=Manager 3000). N.B.: le logiciel Service n'a pas besoin d'activation.	39.42
Autoris. dps superv: Marche/Arrêt: N Mode de fonction: N	Permet de sélectionner l'état de mise en marche/arrêt de l'unité à l'aide d'un système de supervision. Il est également possible d'effectuer la commutation du mode de fonctionnement (pour modifier celui-ci, il faut que l'unité soit arrêtée).	39.43 39.44
Paramétrage série Protocole Modbus Vitesse 9600 bauds N.identificat. 011	Permet de définir les paramètres de connexion avec le superviseur: type de protocole, vitesse de transmission et numéro d'identification de l'unité.	39.45 39.46 39.47
Sélection langue: Italiano Sélection langue	Permet de choisir la langue à utiliser; sur la dernière ligne, le message "Sélectionner la langue" clignote dans toutes les langues disponibles. Une fois la langue sélectionnée, le programme se porte automatiquement sur la première page-écran du menu affichage. N.B.: Les cartes comportent au maximum trois langues: italien, anglais plus une autre langue.	39.48

W 3000 Cod. CA 16.07 F  Man. C0240001-02-08	Cette page-écran contient les informations de référence du logiciel d'application [Réf.] et du manuel utilisateur de référence [Man.]. De plus, le symbole du cadenas fermé signale que la carte est dotée de signature logicielle; dans les unités à 3 ou 4 circuits, les cadenas affichés sont au nombre de deux.	
Saisir autre mot de passe utilisateur 0000	Permet de personnaliser le mot de passe en définissant un nouveau mot de passe qui remplacera celui par défaut.	
Unité ← ↓	Page-écran successive à l'accès au menu unité. Appuyer sur les touches "Flèche HAUT" ou "Flèche BAS" pour faire défiler les autres pages-écrans, sur "Esc" pour revenir au sous-menu.	
Temp. Entr Sort. Évap. 12.5 07.0°C Réc. 35.6 40.5°C Cond. 38.0 42.5°C	Affiche les températures d'entrée et de sortie de l'évaporateur, récupérateur et condenseur (si prévus).	
Temp. Entr Sort. Évap. 12.5 07.0°C Évap1 07.2°C Évap2 06.9°C	(En présence de 2 évaporateurs) Affiche les températures d'entrée et de sortie de l'évaporateur ou du condenseur (en fonction du mode de fonctionnement groupe d'eau glacée ou pompe à chaleur) et les températures de sortie des deux évaporateurs.	
Temp. Entr Sort. Cond. 24.3 22.4°C Cond.1 22.3°C Cond.2 22.4°C	(En présence de 2 condenseurs) Affiche les températures d'entrée et de sortie de l'évaporateur ou du condenseur (en fonction du mode de fonctionnement groupe d'eau glacée ou pompe à chaleur) et les températures de sortie des deux condenseurs.	
Temp. Freecooling 12.3°C Air extérieur 15.4°C Option 19.6°C	(pour unités eau-air) Affiche la température de freecooling (dans les unités groupe de production d'eau glacée+freecooling), la température de l'air extérieur et la température en option (si les sondes sont activées).	
hp Circ1 Circ2 07.3 07.3bar bp 04.2 03.9bar st Off Off	Affichage des valeurs de haute et basse pression (si les transducteurs sont prévus) et code du mode de fonctionnement des circuits 1 et 2. (voir le tableau à la fin du manuel)	
hp Circ3 Circ4 07.3 07.3bar bp 04.2 03.9bar st Off Off	Affichage des valeurs de haute et basse pression (si les transducteurs sont prévus) et code du mode de fonctionnement des circuits 3 et 4. (voir le tableau à la fin du manuel)	
tc Circ1 Circ2 07.3 07.3 °C tl 00.0 00.0 °C sous 00.0 00.0 °C	(dans les unités groupe d'eau glacée avec récupération) Affichage des valeurs de la pression convertie en température, de la température du liquide et du calcul du sous-refroidissement des circuits 1 et 2.	
tc Circ3 Circ4 07.3 07.3 °C tl 00.0 00.0 °C sous 00.0 00.0 °C	(dans les unités groupe d'eau glacée avec récupération) Affichage des valeurs de la pression convertie en température, de la température du liquide et du calcul du sous-refroidissement des circuits 3 et 4.	
Timer tuning defrost Champ 1200 - 03600 s Free Defrost 0370 s	Affiche, pour le temporisateur tuning defrost, le champ de variation du temps de retard dégivrage calculé en fonction de la température extérieure. Affiche également la durée maximum de la procédure de free defrost calculée en fonction de la température extérieure.	
Circ1 Circ2 Temps 02700 02700 s Timer tuning defrost	Affichage du temps de retard dégivrage calculé par l'algorithme timer tuning defrost.	
Circ3 Circ4 Temps 02700 02700 s Timer tuning defrost	Affichage du temps de retard dégivrage calculé par l'algorithme timer tuning defrost.	
Circ1 Circ2 Temps 0188 0125 s Max 0290 0270 s Free Defrost	Affichage du temps d'activation du free defrost et du temps maximum de la procédure calculé en fonction du temps d'attente calculé.	
Circ3 Circ4 Temps 0188 0125 s Max 0290 0270 s Free Defrost	Affichage du temps d'activation du free defrost et du temps maximum de la procédure calculé en fonction du temps d'attente calculé.	
Circ1 Circ2 dégiv N N T.ret 0904 0000 s T.dég 0000 0028 s	Affichage de l'état de dégivrage des circuits 1 et 2, du temps de retard pour le début du dégivrage et du temps utilisé pour le dégivrage.	
Circ3 Circ4 dégiv N N T.ret 0904 0000 s T.dég 0000 0028 s	Affichage de l'état de dégivrage des circuits 3 et 4, du temps de retard pour le début du dégivrage et du temps utilisé pour le dégivrage.	
Temp. refoulement Comp.1 105.3°C Comp.2 098.4°C	Affichage des températures de refoulement des compresseurs 1 et 2 (si les sondes sont présentes).	
Temp. refoulement Comp.3 105.3°C Comp.4 098.4°C	Affichage des températures de refoulement des compresseurs 3 et 4 (si les sondes sont présentes).	

Sorties analogiques: Rég.Condens. 1:000 % Rég.Condens. 2:000 %	Affichage sorties analogiques 1 et 2. Indique le pourcentage de demande des dispositifs branchés à ces sorties (pour les dispositifs non linéaires, l'équivalence avec la tension fournie en V n'est pas applicable). Affichage de l'indication Rég.Condens.1-2 avec régulation de ventilation unique ou par couples.	
Sorties analogiques: Rég.Condens. 3:000 % Rég.Condens. 4:000 %	Affichage sorties analogiques 3 et 4.	
Sorties analogiques: --- % --- %	Affichage sorties analogiques 5 et 6.	
Sorties analog.: 3 Freecooling :000 % --- %	Affichage des sorties analogiques 1 et 2 de l'extension 3.	
Sorties analogiques: Rég.Condens. 3:000 % Rég.Condens. 4:000 %	Affichage des sorties analogiques 1 et 2 de la carte esclave. Indique le pourcentage de demande des dispositifs branchés à ces sorties (pour les dispositifs non linéaires, l'équivalence avec la tension fournie en V n'est pas applicable). Affichage de l'indication Rég.Condens.3-4 avec régulation de ventilation par couples.	
Sorties analogiques: --- % --- %	Affichage des sorties analogiques 3 et 4 de la carte esclave.	
Sorties analogiques: --- % --- %	Affichage des sorties analogiques 5 et 6 de la carte esclave.	
Sorties analog.: 3 Freecooling :000 %	Affichage des sorties analogiques 1 et 2 de l'extension 3 de la carte esclave.	
Compteur h Pompe 1 000000 Pompe 2 000000	Permet d'afficher les heures de service des pompes de circulation (la pompe 2 n'apparaît que si deux pompes sont activées).	
Compt.horaire compr. Moyenne h 000000 C1 000000 C2 000000 C3 000000 C4 000000	Permet d'afficher la moyenne des heures de service des compresseurs. Permet d'afficher les heures de service des compresseurs 1, 2, 3 et 4.	
Comp.1 Marche Dem 078 << 082 Act 082% 32450tr/' CR 02.82	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs centrifuges, la demande et l'activation effective, le nombre de tours et le pourcentage fourni.	
temp refoul. 78.5°C p asp. 03.9bar	Permet d'afficher d'autres données relatives aux compresseurs centrifuges comme la température en refoulement et la pression d'aspiration.	
Comp.2 Marche Dem 075 << 080 Act 080% 29500tr/' CR 02.84	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs centrifuges, la demande et l'activation effective, le nombre de tours et le pourcentage fourni.	
temp refoul. 78.5°C p asp. 03.9bar	Permet d'afficher d'autres données relatives aux compresseurs centrifuges comme la température en refoulement et la pression d'aspiration.	
Comp.3 Marche Dem 076 << 082 Act 082% 33600tr/' CR 02.86	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs centrifuges, la demande et l'activation effective, le nombre de tours et le pourcentage fourni.	
temp refoul. 78.5°C p asp. 03.9bar	Permet d'afficher d'autres données relatives aux compresseurs centrifuges comme la température en refoulement et la pression d'aspiration.	
Comp.4 Marche Dem 078 << 081 Act 081% 30250tr/' CR 02.83	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs centrifuges, la demande et l'activation effective, le nombre de tours et le pourcentage fourni.	
temp refoul. 78.5°C p asp. 03.9bar	Permet d'afficher d'autres données relatives aux compresseurs centrifuges comme la température en refoulement et la pression d'aspiration.	
sous-r 03.8°C 03.6°C état Off Off pas 0000 0000	Permet d'afficher la valeur du sous-refroidissement des circuits, l'état des actionneurs des vannes thermostatiques électroniques et le nombre de pas d'ouverture des vannes.	
Activation circuits Circ1: 0 Circ2: 0 Circ3: N Circ4: N	Permet de sélectionner/désélectionner les circuits.	47.01 47.02 47.03 47.04

Activation compresseurs C1:0 C2:0 C3:0 C4:0	Permet de sélectionner/désélectionner les compresseurs.	47.05 47.06 47.07 47.08
W 3000 Cod. CA 16.07 F AA	Cette page-écran contient les informations de référence du logiciel d'application [Réf.]. De plus, le symbole du cadenas fermé signale que la carte est dotée de signature logicielle; dans les unités à 3 ou 4 circuits, les cadenas affichés sont au nombre de deux.	
PdeCons. ← ↓	Page-écran successive à l'accès au menu point de consigne. Appuyer sur les touches "Flèche HAUT" ou "Flèche BAS" pour faire défiler les autres pages-écrans, sur "Esc" pour revenir au sous-menu.	
Type unité: gr.eau gl. Mode de fonction.: gr.eau gl.	Page-écran pour l'affichage du type d'unité et la programmation du mode de fonctionnement.	43.01
PdeCons. actif: Principal 07.0 °C Récupération 42.5 °C	Page-écran d'affichage du point de consigne actuel. Si un R est affiché dans l'angle en haut à droite, le point de consigne actif est le point de consigne secondaire.	
PdeCons. gr.eau gl. 07.0 °C PdeCons. pompe_ch 42.5 °C	Page-écran de programmation du point de consigne groupe d'eau glacée et pompe à chaleur pour la régulation en entrée.	43.02 43.03 43.04
PdeCons. gr.eau gl. 11.0 °C PdeCons. pompe_ch 45.0 °C	Page-écran de programmation du point de consigne groupe d'eau glacée et pompe à chaleur pour la régulation en sortie.	43.05 43.06
PdeCons. gr.eau gl. secondaire 07.0 °C PdeCons. pompe_ch secondaire 45.0 °C	Page-écran de programmation du point de consigne secondaire (affichée uniquement si la fonction point de consigne secondaire P39.23 est activée).	43.07 43.08
PdeCons récupération 42.5 °C	Page-écran de programmation du point de consigne récupération (affichée uniquement si la récupération est activée).	43.09
E / S ← ↓	Page-écran après l'accès au menu E/S. Appuyer sur les touches "Flèche HAUT" ou "Flèche BAS" pour faire défiler les autres pages-écrans, sur "Esc" pour revenir au sous-menu.	
Entrée num maître 12345 67890 12345 CCCC CCCC CCCC CCC	Affiche l'état des entrées numériques et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert Le nombre d'entrées affichées dépend du type d'unité (les chiffres sur la deuxième ligne servent de référence) L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Sortie num maître 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Affiche l'état des sorties numériques et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert Le nombre de sorties affichées dépend du type d'unité (les chiffres sur la deuxième ligne servent de référence) L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entrée an. maître N°22 Valeur 1 07.3 bar 2 12.3 °C	Affichage entrées analogiques, 1 et 2. L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entrée an. maître N° Valeur 3 12.3 °C 4 12.3 °C	Affichage entrées analogiques, 3 et 4. L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entrée an. maître N° Valeur 5 12.3 °C 6 07.3 bar	Affichage entrées analogiques, 5 et 6. L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entrée an. maître N° Valeur 7 05.3 °C 8 00.0	Affichage entrées analogiques, 7 et 8. L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entrée an. maître N° Valeur 9 00.0 °C 10 A	Affichage entrées analogiques, 9 et 10. L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Sortie an. maître N° Valeur 1 00.0 V 2 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques 1 et 2. L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Sortie an. maître N° Valeur 3 00.0 V 4 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques 3 et 4. L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	

Sortie an. maître N° Valeur 5 00.0 V 6 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques 5 et 6. L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Adresses maître Ext.1: O Ext.2: N Ext.3: O Ext.4: N Ext.5: N	Page-écran sur laquelle est indiquée l'adresse à assigner aux cartes d'extension. Celle-ci change en fonction des paramètres programmés. L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
En ligne maître Ext.1: O Ext.2: N Ext.3: O Ext.4: N Ext.5: N	Cette page-écran sert à vérifier la connexion avec les cartes d'extension. La lettre N indique que l'extension avec l'adresse indiquée n'est pas connectée. L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.num maître ext1 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Affiche l'état des entrées numériques de l'extension 1 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Sort.num maître ext1 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Affiche l'état des sorties numériques de l'extension 1 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.an. maître ext1 N° Valeur 1 35.6 °C 2 40.5 °C	Affichage entrées analogiques 1 et 2 de l'extension 1 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.an. maître ext1 N° Valeur 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Affichage entrées analogiques 3 et 4 de l'extension 1 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.num maître ext2 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Affiche l'état des entrées numériques de l'extension 2 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Sort.num maître ext2 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Affiche l'état des sorties numériques de l'extension 2 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.an. maître ext2 N° Valeur 1 04.2 bar 2 03.9 bar	Affichage entrées analogiques 1 et 2 de l'extension 2 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.an. maître ext2 N° Valeur 3 35.6 °C 4 40.5 °C	Affichage entrées analogiques 3 et 4 de l'extension 2 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.an. maître ext2 N° Valeur 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Affichage entrées analogiques 5 et 6 de l'extension 2 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.an. maître ext2 N° Valeur 7 22.4 °C 8 - °C	Affichage entrées analogiques 7 et 8 de l'extension 2 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.num maître ext3 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Affiche l'état des entrées numériques de l'extension 3 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Sort.num maître ext3 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Affiche l'état des sorties numériques de l'extension 3 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.an. maître ext3 N° Valeur 1 06.0 °C 2 00.0 °C	Affichage entrées analogiques 1 et 2 de l'extension 3 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.an. maître ext3 N° Valeur 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Affichage entrées analogiques 3 et 4 de l'extension 3 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Sort.an. maître ext3 N° Valeur 1 00.0 V	Tension appliquée à la sortie analogique 1 de l'extension 3 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.num maître ext4 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Affiche l'état des entrées numériques de l'extension 4 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	

Sort.num maître ext4 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Affiche l'état des sorties numériques de l'extension 4 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.an. maître ext4 N° Valeur 1 A 2 A	Affichage entrées analogiques 1 et 2 de l'extension 4 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.an. maître ext4 N° Valeur 3 A 4 A	Affichage entrées analogiques 3 et 4 de l'extension 4 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.num maître ext5 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Affiche l'état des entrées numériques de l'extension 5 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Sort.num maître ext5 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Affiche l'état des sorties numériques de l'extension 5 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.an. maître ext5 N° Valeur 1 00.0 °C 2 00.0 °C	Affichage entrées analogiques 1 et 2 de l'extension 5 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.an. maître ext5 N° Valeur 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Affichage entrées analogiques 3 et 4 de l'extension 5 (si présente). L'indication maître n'est spécifiée que sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Entr.num esclave 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Affiche l'état des entrées numériques et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert Le nombre d'entrées affichées dépend du type d'unité (les chiffres sur la deuxième ligne servent de référence)	
Sort.num esclave 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Affiche l'état des sorties numériques et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert Le nombre de sorties affichées dépend du type d'unité (les chiffres sur la deuxième ligne servent de référence)	
Entrée an. esclave N° Valeur 1 07.3 bar 2 12.3 °C	Affichage entrées analogiques, 1 et 2.	
Entrée an. esclave N° Valeur 3 12.3 °C 4 12.3 °C	Affichage entrées analogiques, 3 et 4.	
Entrée an. esclave N° Valeur 5 12.3 °C 6 07.3 bar	Affichage entrées analogiques, 5 et 6.	
Entrée an. esclave N° Valeur 7 05.3 °C 8 00.0	Affichage entrées analogiques, 7 et 8.	
Entrée an. esclave N° Valeur 9 00.0 °C 10 A	Affichage entrées analogiques, 9 et 10.	
Sortie an. esclave N° Valeur 1 00.0 V 2 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques 1 et 2.	
Sortie an. esclave N° Valeur 3 00.0 V 4 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques 3 et 4.	
Sortie an. esclave N° Valeur 5 00.0 V 6 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques 5 et 6.	
Adresses esclave Ext.1: O Ext.2: N Ext.3: O Ext.4: N Ext.5: N	Page-écran sur laquelle est indiquée l'adresse à assigner aux cartes d'extension esclave. Celle-ci change en fonction des paramètres programmés.	
En ligne esclave Ext.1: O Ext.2: N Ext.3: O Ext.4: N Ext.5: N	Cette page-écran sert à vérifier la connexion avec les cartes d'extension esclave. La lettre N indique que l'extension avec l'adresse indiquée n'est pas connectée.	

Entr.num esclav ext1 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Affiche l'état des entrées numériques de l'extension 1 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert	
Sort.num esclav ext1 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Affiche l'état des sorties numériques de l'extension 1 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert	
Entr.an. esclav ext1 N° Valeur 1 35.6 °C 2 40.5 °C	Affichage entrées analogiques 1 et 2 de l'extension 1 (si présente).	
Entr.an. esclav ext1 N° Valeur 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Affichage entrées analogiques 3 et 4 de l'extension 1 (si présente).	
Entr.num esclav ext2 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Affiche l'état des entrées numériques de l'extension 2 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert	
Sort.num esclav ext2 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Affiche l'état des sorties numériques de l'extension 2 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert	
Entr.an. esclav ext2 N° Valeur 1 04.2 bar 2 03.9 bar	Affichage entrées analogiques 1 et 2 de l'extension 2 (si présente).	
Entr.an. esclav ext2 N° Valeur 3 35.6 °C 4 40.5 °C	Affichage entrées analogiques 3 et 4 de l'extension 2 (si présente).	
Entr.an. esclav ext2 N° Valeur 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Affichage entrées analogiques 5 et 6 de l'extension 2 (si présente).	
Entr.an. esclav ext2 N° Valeur 7 22.4 °C 8 - °C	Affichage entrées analogiques 7 et 8 de l'extension 2 (si présente).	
Entr.num esclav ext3 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Affiche l'état des entrées numériques de l'extension 3 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert	
Sort.num esclav ext3 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Affiche l'état des sorties numériques de l'extension 3 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert	
Entr.an. esclav ext3 N° Valeur 1 06.0 °C 2 00.0 °C	Affichage entrées analogiques 1 et 2 de l'extension 3 (si présente).	
Entr.an. esclav ext3 N° Valeur 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Affichage entrées analogiques 3 et 4 de l'extension 3 (si présente).	
Sort.an. esclav ext3 N° Valeur 1 00.0 V	Tension appliquée à la sortie analogique 1 de l'extension 3 (si présente).	
Entr.num esclav ext4 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Affiche l'état des entrées numériques de l'extension 4 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert	
Sort.num esclav ext4 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Affiche l'état des sorties numériques de l'extension 4 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert	
Entr.an. esclav ext4 N° Valeur 1 A 2 A	Affichage entrées analogiques 1 et 2 de l'extension 4 (si présente).	
Entr.an. esclav ext4 N° Valeur 3 A 4 A	Affichage entrées analogiques 3 et 4 de l'extension 4 (si présente).	
Entr.num esclav ext5 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Affiche l'état des entrées numériques de l'extension 5 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert	

Sort.num esclav ext5 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Affiche l'état des sorties numériques de l'extension 5 (si présente) et spécifie leur état. C: Contact fermé A: Contact ouvert	
Entr.an. esclav ext5 N° Valeur 1 00.0 °C 2 00.0 °C	Affichage entrées analogiques 1 et 2 de l'extension 5 (si présente).	
Entr.an. esclav ext5 N° Valeur 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Affichage entrées analogiques 3 et 4 de l'extension 5 (si présente).	
Horloge ← ↓	Page-écran successive à l'accès au menu horloge. Appuyer sur les touches "Flèche HAUT" ou "Flèche BAS" pour faire défiler les autres pages-écrans, sur "Esc" pour revenir au sous-menu.	
Carte horloge non installée	Page-écran qui indique l'absence ou l'endommagement de la carte horloge.	
Configuration horloge: Date Heure 01/01/04 08:00	Programmation de la date et de l'heure.	
Délais de temporis. non activés. Voir menu utilisat.	Indique que les délais de temporisation sont programmés correctement, mais qu'ils ne sont pas activés. Pour les activer, voir le menu utilisateur.	
Programmation des délais quotidiens: avancée	La programmation avancée des délais permet de gérer jusqu'à quatre différents types de délais par jour: les délais de type A, B, C et D, qui ont des horaires personnalisables et indépendants entre eux. La programmation standard permet l'utilisation des seuls délais de type A.	900.01
Horaire hebdomadaire lundi type A mardi type A mercredi type A	Programmation de l'horaire hebdomadaire.	900.02 900.03 900.04
Horaire hebdomadaire jeudi type A vendredi type A samedi désactivé	Programmation de l'horaire hebdomadaire.	900.05 900.06 900.07
Horaire hebdomadaire dimanche désactivé	Programmation de l'horaire hebdomadaire.	900.08
Délai 1A Désactivé Heure 00:00 / 07:00 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai A, premier délai quotidien.	901.01 901.02 901.03 901.04 901.05 901.06
Délai 2A Régulation Heure 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 45.0°C Sp R 45.0°C	Programmation du délai A, deuxième délai quotidien.	901.07 901.08 901.09 901.10 901.11 901.12
Délai 3A Désactivé Heure 12:00 / 13:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai A, troisième délai quotidien.	901.13 901.14 901.15 901.16 901.17 901.18
Délai 4A Régulation Heure 13:30 / 19:30 Sp E 07.0°C I 45.0°C Sp R 45.0°C	Programmation du délai A, quatrième délai quotidien.	901.19 901.20 901.21 901.22 901.23 901.24
Délai 5A Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai A, cinquième délai quotidien.	901.25 901.26 901.27 901.28 901.29 901.30

Délai 6A Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai A, sixième délai quotidien.	901.31 901.32 901.33 901.34 901.35 901.36
Délai 7A Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai A, septième délai quotidien.	901.37 901.38 901.39 901.40 901.41 901.42
Délai 8A Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai A, huitième délai quotidien.	901.43 901.44 901.45 901.46 901.47 901.48
Délai 9A Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai A, neuvième délai quotidien.	901.49 901.50 901.51 901.52 901.53 901.54
Délai 10A Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai A, dixième délai quotidien.	901.55 901.56 901.57 901.58
Délai 1B Désactivé Heure 00:00 / 06:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai B, premier délai quotidien.	902.01 902.02 902.03 902.04 902.05 902.06
Délai 2B Désactivé Heure 00:00 / 06:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai B, deuxième délai quotidien.	902.07 902.08 902.09 902.10 902.11 902.12
Délai 3B Régulation Heure 06:30 / 19:30 Sp E 07.0°C I 45.0°C Sp R 45.0°C	Programmation du délai B, troisième délai quotidien.	902.13 902.14 902.15 902.16 902.17 902.18
Délai 4B Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai B, quatrième délai quotidien.	902.19 902.20 902.21 902.22 902.23 902.24
Délai 5B Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai B, cinquième délai quotidien.	902.25 902.26 902.27 902.28 902.29 902.30
Délai 6B Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai B, sixième délai quotidien.	902.31 902.32 902.33 902.34 902.35 902.36
Délai 7B Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai B, septième délai quotidien.	902.37 902.38 902.39 902.40 902.41 902.42

Délai 8B Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai B, huitième délai quotidien.	902.43 902.44 902.45 902.46 902.47 902.48
Délai 9B Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai B, neuvième délai quotidien.	902.49 902.50 902.51 902.52 902.53 902.54
Délai10B Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai B, dixième délai quotidien.	902.55 902.56 902.57 902.58
Délai 1C Désactivé Heure 00:00 / 06:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai C, premier délai quotidien.	903.01 903.02 903.03 903.04 903.05 903.06
Délai 2C Désactivé Heure 00:00 / 06:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai C, deuxième délai quotidien.	903.07 903.08 903.09 903.10 903.11 903.12
Délai 3C Régulation Heure 06:30 / 19:30 Sp E 07.0°C I 45.0°C Sp R 45.0°C	Programmation du délai C, troisième délai quotidien.	903.13 903.14 903.15 903.16 903.17 903.18
Délai 4C Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai C, quatrième délai quotidien.	903.19 903.20 903.21 903.22 903.23 903.24
Délai 5C Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai C, cinquième délai quotidien.	903.25 903.26 903.27 903.28 903.29 903.30
Délai 6C Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai C, sixième délai quotidien.	903.31 903.32 903.33 903.34 903.35 903.36
Délai 7C Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai C, septième délai quotidien.	903.37 903.38 903.39 903.40 903.41 903.42
Délai 8C Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai C, huitième délai quotidien.	903.43 903.44 903.45 903.46 903.47 903.48
Délai 9C Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai C, neuvième délai quotidien.	903.49 903.50 903.51 903.52 903.53 903.54
Délai10C Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai C, dixième délai quotidien.	903.55 903.56 903.57 903.58

Délai 1D Désactivé Heure 00:00 / 06:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai D, premier délai quotidien.	904.01 904.02 904.03 904.04 904.05 904.06
Délai 2D Désactivé Heure 00:00 / 06:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai D, deuxième délai quotidien.	904.07 904.08 904.09 904.10 904.11 904.12
Délai 3D Régulation Heure 06:30 / 19:30 Sp E 07.0°C I 45.0°C Sp R 45.0°C	Programmation du délai D, troisième délai quotidien.	904.13 904.14 904.15 904.16 904.17 904.18
Délai 4D Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai D, quatrième délai quotidien.	904.19 904.20 904.21 904.22 904.23 904.24
Délai 5D Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai D, cinquième délai quotidien.	904.25 904.26 904.27 904.28 904.29 904.30
Délai 6D Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai D, sixième délai quotidien.	904.31 904.32 904.33 904.34 904.35 904.36
Délai 7D Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai D, septième délai quotidien.	904.37 904.38 904.39 904.40 904.41 904.42
Délai 8D Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai D, huitième délai quotidien.	904.43 904.44 904.45 904.46 904.47 904.48
Délai 9D Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai D, neuvième délai quotidien.	904.49 904.50 904.51 904.52 904.53 904.54
Délai 10D Désactivé Heure 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation du délai D, dixième délai quotidien.	904.55 904.56 904.57 904.58
Historique ← ↓	Page-écran après l'accès au menu Historique Alarmes. Appuyer sur les touches "Flèche HAUT" ou "Flèche BAS" pour faire défiler les autres pages-écrans, sur "Esc" pour revenir au sous-menu.	
10:36:04 20/12/06 Situat. N°001 A002 S Séquence phases	Page-écran d'affichage de l'historique alarmes (visible uniquement si la carte horloge est installée). Les données suivantes sont reportées pour chaque alarme enregistrée : date et heure, code de l'alarme ou de la signalisation, situation d'activation ou désactivation (S = point de consigne, R = réarmement), numéro de la situation, description de l'alarme.	

4 TABLEAU PAGES-ÉCRANS W3000 base

Page-écran	Description page-écran	N.par.
niveau1 niveau2 niveau3		
OFF	Page-écran d'affichage principale. Elle indique l'état de l'unité ("ON"=en marche,"OFF"=arrêtée).	
MODE	Le mode de fonctionnement de l'unité est affiché dans la sous-page-écran.	
CH	Fonctionnement "CH"=Groupe d'eau glacée, "HP"= Pompe à chaleur.	
St	L'état de fonctionnement de l'unité est affiché dans la sous-page-écran.	
On H	"ON K"= marche depuis clavier de commande, "ON D"= marche depuis entrée numérique, "ON B"= marche depuis délais de temporisation, "ON S"= marche depuis superviseur, "OFFA"= arrêt depuis alarme, "OFFS"= arrêt depuis superviseur, "OFFB"= arrêt depuis délais de temporisation, "OFFD"= arrêt depuis entrée numérique, "OFFK"= arrêt depuis clavier de commande, "OFF"= arrêt.	
REQ	Le pourcentage de puissance demandé par le thermostat est affiché dans la sous-page-écran.	
SD	valeur comprise entre 0 et 100	
Act	Le pourcentage de puissance fourni par le thermostat est affiché dans la sous-page-écran.	
SD	valeur comprise entre 0 et 100	
PUMP	Le temps restant pour l'arrêt/la mise en marche de la pompe est indiqué dans la sous-page-écran.	
60	Si le temps diminue, cela signifie que l'on est au cours de la phase de mise en marche ou d'arrêt de l'unité. Le temps est exprimé en secondes.	
EU1n	La température en entrée de l'évaporateur est affichée dans la sous-page-écran.	
12.5	température exprimée en degrés centigrades	
EU01	La température en sortie de l'évaporateur n.1 est affichée dans la sous-page-écran.	
07.2	température exprimée en degrés centigrades	
EU02	(si 2 évaporateurs sont prévus) La température en sortie de l'évaporateur n.2 est affichée dans la sous-page-écran.	
06.9	température exprimée en degrés centigrades	
CD1n	La température en entrée du condenseur est affichée dans la sous-page-écran (uniquement pour unités eau/eau, quand la sonde en entrée du condenseur est activée)	
24.3	température exprimée en degrés centigrades	
CD01	La température de sortie du condenseur n°1 est affichée dans la sous-page-écran (uniquement pour unités eau/eau, quand la sonde sortie condenseur 1 est activée)	
CD02	(si 2 condenseurs sont prévus) La température de sortie du condenseur n°2 est affichée dans la sous-page-écran (uniquement pour unités eau/eau, quand la sonde sortie condenseur 2 est activée)	
22.4	température exprimée en degrés centigrades	
Ext	(Dans les unités eau-air, quand la sonde de température air extérieur est activée). Affichage de la température extérieure.	
15.6	température exprimée en degrés centigrades	
Opt	(Dans les unités eau-air, quand la sonde de température en option est activée). Affichage de la température en option.	
18.8	température exprimée en degrés centigrades	
Mnt	Menu entretien	
USER	Menu utilisateur	
REG	Le type de régulation peut être programmé depuis cette sous-page-écran.	
STEP	(Arrêter l'unité avant de modifier ce paramètre!!!). "STEP"= par étages, "QM"= quick mind	39.01
FLUX	Le type de flux de régulation peut être programmé depuis cette sous-page-écran.	
IN	"IN"= flux en entrée, "OUT"= flux en sortie	39.02
Band	Depuis cette sous-page-écran, il est possible d'activer les délais de temporisation.	
n	"N"= désactivé, "Y"= activé	39.41
SER	Depuis cette sous-page-écran, il est possible d'activer le superviseur.	
n	"N"= désactivé, "SPV"= Supervision, "SQ" =Séquenceur, "EDI"= Manager 3000	39.42
Prot	(Si le "superviseur" a été activé). Depuis cette sous-page-écran, il est possible de programmer le protocole de communication.	
MODB	"MODB"= modbus, "LON"= LonWorks, "STD"=standard Carel	39.45
BRUD	(Si le "superviseur" a été activé). Depuis cette sous-page-écran, il est possible de programmer la vitesse de communication, exprimée en bauds.	
1200	Valeurs possibles: "1200"- "2400"- "9600"- "19,2"=19200	39.46
Id	(Si le "superviseur" a été activé). Depuis cette sous-page-écran, il est possible de programmer l'identificateur pour la communication dans le réseau de supervision.	
0	adresse	39.47
SUD	(Si le "superviseur" a été activé). Depuis cette sous-page-écran, il est possible de programmer la marche/arrêt depuis superviseur.	
n	"N"= désactivé, "Y"= activé	39.43

S U N	(Si le "superviseur" a été activé). Depuis cette sous-page-écran, il est possible d'activer le mode de fonctionnement comme superviseur.	
n	"N"= désactivé, "Y"= activé	39.44
P A S S	Le Mot de passe Utilisateur peut être programmé depuis cette sous-page-écran.	
0	de 0 à 9999	
C L H	Le Menu horloge n'est pas disponible avec ce clavier de commande.	
n 0 n E		
I P 0	Menu entrées/sorties	
d 1 A	Affichage des entrées numériques 1-4	
C C C C	C=fermé, A=ouvert. XXXX=[entrée 1][entrée2][entrée3][entrée4]	
d 1 B	Affichage des entrées numériques 5-8	
C C C C	C=fermé, A=ouvert. XXXX=[entrée 5][entrée6][entrée7][entrée8]	
d 1 C	Affichage des entrées numériques 9-12	
C C C C	C=fermé, A=ouvert. XXXX=[entrée 9][entrée10][entrée11][entrée12]	
d 1 d	Affichage des entrées numériques 13-15	
C C C	C=fermé, A=ouvert. XXX=[entrée 13][entrée 14][entrée 15]	
d 0 A	Affichage des sorties numériques 1-4	
C R R R	C=fermé, A=ouvert. XXXX=[sortie 1][sortie2][sortie3][sortie4]	
d 0 B	Affichage des sorties numériques 5-8	
C R R R	C=fermé, A=ouvert. XXXX=[sortie 5][sortie6][sortie7][sortie8]	
d 0 C	Affichage des sorties numériques 9-12	
R R R R	C=fermé, A=ouvert. XXXX=[sortie 9][sortie10][sortie11][sortie12]	
A 1 1	Affichage de l'entrée analogique 1	
1 0 . 1	valeur	
A 1 2	Affichage de l'entrée analogique 2	
1 7 . 9	valeur	
A 1 3	Affichage de l'entrée analogique 3	
2 5 . 3	valeur	
A 1 4	Affichage de l'entrée analogique 4	
3 0 . 2	valeur	
A 1 5	Affichage de l'entrée analogique 5	
2 4 . 5	valeur	
A 1 6	Affichage de l'entrée analogique 6	
2 4 . 5	valeur	
A 1 7	Affichage de l'entrée analogique 7	
0	valeur	
A 1 8	Affichage de l'entrée analogique 8	
0	valeur	
A 0 3	Affichage de la sortie analogique 3	
7 0	valeur exprimée en Volts	
A 0 4	Affichage de la sortie analogique 4	
8 0	valeur exprimée en Volts	
S E E P	Menu Point de consigne	
n 0 d E	Depuis cette sous-page-écran, il est possible de programmer le mode de fonctionnement (cela dépend du type d'appareil configuré dans le menu fabricant en utilisant le clavier de commande W3000-compact).	
C H	"CH"= groupe d'eau glacée, "HP"= pompe à chaleur.	43.01
A C E	Le pourcentage de puissance active du thermostat est affiché dans la sous-page-écran.	
5 0	valeur comprise entre 0 et 100	
S U N	(Si le paramètre FLOW a été programmé sur entrée dans le menu utilisateur). Depuis cette sous-page-écran, il est possible de programmer le point de consigne groupe d'eau glacée avec régulation en entrée.	
1 1 . 0	valeur exprimée en degrés centigrades	43.02
S U N	(Si le paramètre FLOW a été programmé sur sortie dans le menu utilisateur). Depuis cette sous-page-écran, il est possible de programmer le point de consigne groupe d'eau glacée avec régulation en sortie.	43.03
9 . 5	valeur exprimée en degrés centigrades	43.05
U I n	(Si le paramètre FLOW a été programmé sur entrée dans le menu utilisateur). Depuis cette sous-page-écran, il est possible de programmer le point de consigne pompe à chaleur avec régulation en entrée.	
0	valeur exprimée en degrés centigrades	43.04
U I n	(Si le paramètre FLOW a été programmé sur sortie dans le menu utilisateur). Depuis cette sous-page-écran, il est possible de programmer le point de consigne pompe à chaleur avec régulation en sortie.	

	0	valeur exprimée en degrés centigrades	43.06
Unité		Menu unité	
	EU1n	Affichage de la température en entrée de l'évaporateur.	
	EU01	Affichage de la température en sortie de l'évaporateur 1.	
	EU02	(Si l'évaporateur n.2 est prévu). Affichage de la température en sortie de l'évaporateur 2.	
	CD1n	(Dans les unités eau-eau, quand la sonde entrée condenseur est activée). Affichage de la température en entrée du condenseur.	
	CD01	(Dans les unités eau-eau, quand la sonde sortie condenseur est activée). Affichage de la température en sortie du condenseur.	
	CD02	(Dans les unités eau-eau avec deux condenseurs, quand la sonde sortie condenseur 2 est activée). Affichage de la température en sortie du condenseur 2.	
	EHE	(Dans les unités eau-air, quand la sonde de température air extérieur est activée). Affichage de la température extérieure.	
	OPT	(Dans les unités eau-air, quand la sonde de température en option est activée). Affichage de la température en option.	
	HP1	Affichage haute pression dans le circuit 1.	
	0	valeur de la haute pression	
	HP2	Affichage haute pression dans le circuit 2.	
	0	valeur de la haute pression	
	LP1	Affichage basse pression dans le circuit 1	
	0	valeur de la basse pression	
	RD3	Affichage de la valeur de la sortie analogique 3	
	0	valeur exprimée en pourcentage	
	RD4	Affichage de la valeur de la sortie analogique 4	
	0	valeur exprimée en pourcentage	
	HH1	Affichage des heures de service du compresseur 1, exprimées en milliers d'heures.	
	1	ex: « 1 »=1000 heures	
	LH1	Affichage des heures de service du compresseur 1, exprimées en unités.	
	50	ex: « 50 »=50 heures	
	HH2	Affichage des heures de service du compresseur 2, exprimées en milliers d'heures.	
	1	ex: « 1 »=1000 heures	
	LH2	Affichage des heures de service du compresseur 2, exprimées en unités.	
	50	ex: « 50 »=50 heures	
	SEL1	Activation du compresseur 1	
	N	"N"=désélectionné, "Y"= sélectionné	47.05
	SEL2	Activation du compresseur 2	
	N	"N"=désélectionné, "Y"= sélectionné	47.06
	CR15	Version logiciel	
	r .03	révision logiciel	
no A		Aucune alarme activée.	

SYMBOLES UTILISÉS

Nous définissons ci-après quelques-uns des symboles utilisés dans les pages-écrans du W3000 et du W3000 compact.

Clignotements page-écran principale	Description
Bands	Les délais de temporisation sont activés
Fcool	L'unité est en freecooling
Limit	La fonction de limitation de la puissance (demand limit) est activée
Freeze	Température de sortie proche du point de consigne antigel

	Symbole menu unité	Description
	Off	Unité/circuit arrêtés
	Ch nr	Circuit groupe d'eau glacée non demandé par le thermorégulateur
	Ch	Circuit groupe d'eau glacée demandé par le thermorégulateur
	Ch+R	Circuit groupe d'eau glacée plus récupération demandé par le thermorégulateur
	Hp nr	Circuit pompe à chaleur non demandé par le thermorégulateur
	Hp	Circuit pompe à chaleur demandé par le thermorégulateur
	R nr	Circuit uniquement récupération non demandé par le thermorégulateur
	R	Circuit uniquement récupération demandé par le thermorégulateur
	Pd	Circuit en Pumpdown
	Defr	Circuit en dégivrage
	Drip	Circuit en égouttement

	Symbole unité groupe d'eau glacée	Description
	chiller	Groupe d'eau glacée

	Symbole unité groupe d'eau glacée+freecooling	Description
	chiller	Groupe d'eau glacée
	chiller+fc	Groupe d'eau glacée + freecooling

	Symbole unité groupe d'eau glacée+récupération	Description
	chiller	Groupe d'eau glacée
	chiller+réc	Groupe d'eau glacée plus récupération

	Symbole unité pompe à chaleur	Description
	chiller	Groupe d'eau glacée
	heatpump	Pompe à chaleur

	Symbole unité polyvalente	Description
	auto	Automatique
	récupération	Récupération
	chiller+réc	Groupe d'eau glacée plus récupération
	chiller	Groupe d'eau glacée

	Symbole unité pompe à chaleur avec récupération	Description
	été auto	Été automatique
	été réc	Été récupération
	été ch+réc	Été Groupe d'eau glacée plus récupération
	été ch	Été Groupe d'eau glacée
	hiver hp	Hiver pompe à chaleur
	hiver réc	Hiver récupération
	hiver auto	Hiver automatique

