

# Manuel d'utilisation **CLIMATIC™ 200/400 - Controlleurs**



- Providing indoor climate comfort



<b>CONTENU</b>	<b>PAGE</b>
• INDICE GÉNÉRAL	1
• DESCRIPTION GÉNÉRALE	2
• LE CLAVIER Climatic® 200	3
• LE CLAVIER Climatic® 400	4
• LE CLAVIER COMMANDE À DISTANCE (OPTION) RC Climatic® 200	5
• LE CLAVIER COMMANDE À DISTANCE (OPTION) RC Climatic® 400	6
• FONCTIONNEMENT	7
PROCESSUS DE MISE EN MARCHÉ	
SÉLECTION DES MODES DE FONCTIONNEMENT	
SÉLECTION DU POINT DE CONSIGNE	
• MENU MODE	8
• DESCRIPTION DE LA FONCTION THERMOSTAT (POINT DE CONSIGNE)	9
• ENTRÉES ANALOGIQUES	10
• OPTIONS	11-12
• MODIFICATION DE PARAMÈTRES	13-14
• HEURES DE FONCTIONNEMENT	15
• CODES D'ALARME	16-18
• DESCRIPTION DU SYSTEME DE DÉGIVRAGE	19
• DESCRIPTION DU CONTRÔLE DE LA CONDENSATION (seulement unités 0091 à 0812)	20
• CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR (seulement unités 1003 à 1303)	20
• PROTECTIONS	21

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

Ce dispositif est un appareil électronique pour le contrôle d'unités de refroidissement d'eau de condensation par l'air et au moyen de pompes à chaleur air-eau réversibles.

Ses prestations fondamentales sont:

- Unité ON/OFF.
- Sélection des modes de fonctionnement.
- Sélection du point de consigne.
- Relais renvoi défaut.
- Visualisation de l'état de fonctionnement du système.
- L'indication des alarmes.
- ON/OFF à distance.
- Commande à distance (option).

### RÉGULATION:

La régulation du système s'effectue comme suit:

- Réception des signaux des entrées analogiques (valeurs des sondes de température d'entrée et de sortie et de la sonde de température du circuit frigorifique), au nombre de deux pour le modèle Climatic® 400).
- Réception des entrées numériques (état des pressostats basse et haute pression et du pressostat dégivrage, du contrôleur de débit d'eau, protection électrique du ventilateur et du compresseur).

En fonction des valeurs reçues et de l'état des entrées analogiques ou numériques, la gestion des éléments suivants est assurée: les signaux de sortie, le compresseur, le ventilateur et l'état de fonctionnement de la pompe à eau, la régulation de la température d'entrée de l'eau et de la vitesse du volume d'air, l'activation du cycle de dégivrage (unités avec pompe à chaleur uniquement), l'émission de signaux de sortie liés à la résistance électrique de l'échangeur d'eau, la résistance électrique du réservoir d'inertie et la vanne d'injection de gaz chaud utilisés pour protéger l'unité (tous ces éléments sont en option); l'activation des codes d'alarme, la configuration des pressostats,...

Le contrôle intégré à l'unité se compose des dispositifs suivants:

#### MODÈLE Climatic® 200 (unités 1 circuit modèles EAC 0091 à 0812 et EAR 0091 à 0431)

##### - Le clavier:

Situé dans l'unité.

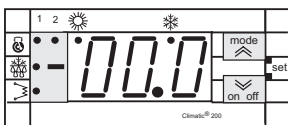
Le clavier permet de contrôler le système.

##### - Carte de contrôle des ventilateurs:

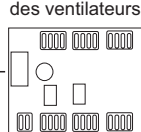
Situé dans panneau électrique de l'unité.

Elle permet de faire varier la vitesse du ventilateur de façon proportionnelle à la température de condensation (seulement unités EAC 0091 à 0812 et EAR 0091 à 0431).

Le clavier situé dans l'unité



Carte de contrôle des ventilateurs



#### MODÈLE Climatic® 400 (unités 2 circuits modèles EAC 1003 à 1303 et EAR 0472 à 1303)

##### - Le clavier:

Situé dans l'unité.

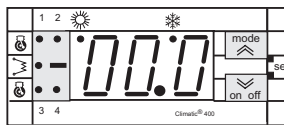
##### - Module de contrôle:

Situé dans panneau électrique de l'unité. C'est le dispositif qui commande le fonctionnement de l'unité, permettant d'obtenir la régulation du système.

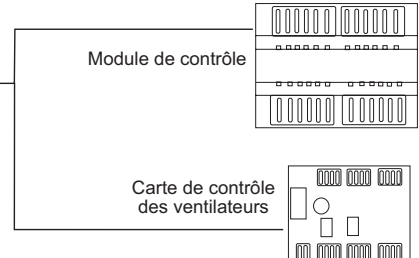
##### - Carte de contrôle des ventilateurs:

Situé dans panneau électrique de l'unité. Elle permet de faire varier la vitesse du ventilateur de façon proportionnelle à la température de condensation (seulement unités EAR 0472 à 0812).

Le clavier situé dans l'unité



Module de contrôle



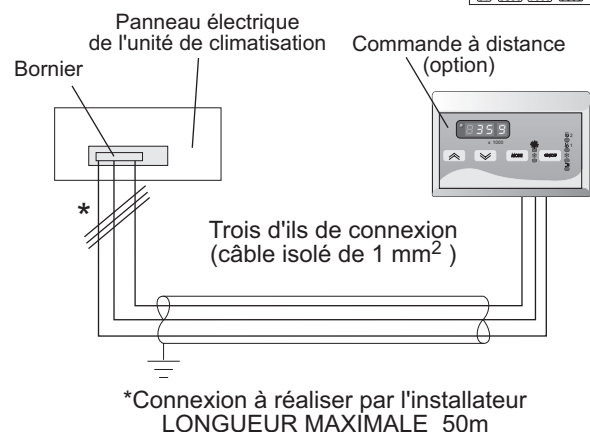
Carte de contrôle des ventilateurs

### OPTION

Un contrôleur à distance est disponible en option. Pour installer ce contrôleur à distance, procédez comme suit:

- Réaliser les connexions exactement aux endroits indiqués sur le schéma électrique de l'unité.
- Le câble ne doit pas avoir plus de 50 m de long.

**Les trois câbles qui relient le terminal- thermostat au panneau électrique de l'unité de climatisation doivent être installés à l'aide de câbles isolés d'1 mm<sup>2</sup> de diamètre et séparés de tout autre câble d'alimentation de l'installation.**



## LE CLAVIER MODÈLE Climatic® 200

### AFFICHAGE

C'est l'unité d'affichage à trois chiffres. Par défaut, elle indique la température d'entrée de l'eau exprimée en degrés (°C) (avec le point décimale). Elle permet également de lire:

- La valeur de tous les paramètres réglés par l'appareil:
  - Point de consigne froid et différentiel froid.
  - Point de consigne chaleur (pompes à chaleur) et différentiel chaleur.
  - Température de sortie de l'eau.
  - Température d'entrée de l'eau.
  - Température des conduits.
- Les codes des éventuelles alarmes.
- Les états de toutes les ressources de la machine (nombre d'heures de fonctionnement, temporisateurs, etc.)

### DIODE DU COMPRESSEUR

Lorsque cette diode reste allumée, cela indique que le compresseur est en fonctionnement (sur chaleur ou sur froid, en fonction de la touche correspondante); si, au contraire, elle clignote, cela indique qu'il y a une temporisation en cours, ce qui retarde le démarrage du compresseur.

- LED 1: Compresseur 1 circuit 1
- LED 2: Compresseur 2 circuit 1

### BOUTON MODE / ⤴

Il permet de sélectionner le mode de fonctionnement en choisissant parmi les trois modes suivants : Stand-by / Cool / Heat.

Une fois que l'on est entré dans la programmation des paramètres, on peut faire varier la valeur sur l'unité d'affichage jusqu'à ce qu'apparaisse le paramètre qui nous intéresse (plus valeurs).

### DIODE DU MODE DE CHAUFFAGE

Si elle reste allumée l'unité fonctionne en mode de chauffage.

### DIODE DU MODE DE REFROIDISSEMENT

Si elle reste allumée l'unité fonctionne en mode de refroidissement.

### DIODE DU MODE DE CHAUFFAGE / DIODE DU MODE DE REFROIDISSEMENT

Stand-by (phase d'attente), au cours de laquelle les deux diodes restent éteintes.

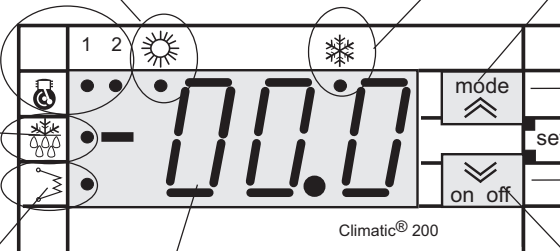
### DIODE DU DÉGIVRAGE

Lorsque cette diode reste allumée, cela indique qu'il y a une temporisation en cours; si, au contraire, le voyant est éteint, cela indique dégivrage inactif; si le diode clignotent, cela indique: calcul du temps de dégivrage.

### BOUTONS MODE - ON / OFF

Si vous appuyez simultanément sur les deux boutons, vous accédez au menu.

Ces boutons permettent également de remonter ou de descendre d'un niveau dans le menu.



### AFFICHAGE

### BOUTON ON-OFF / ⤵

Elle permet d'allumer et d'éteindre l'appareil. Appuyez une fois pour réarmer toutes les alarmes non actives qui doivent être réarmées manuellement. Tous les événements correspondants survenus au cours d'une heure seront réinitialisés, même si les alarmes ne sont pas actives. Une fois que l'on est entré dans la programmation des paramètres, on peut faire varier la valeur sur l'unité d'affichage jusqu'à ce qu'apparaisse le paramètre qui nous intéresse (moins valeurs).

### DIODE DU RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE

Lorsque cette diode reste allumée, cela indique: résistance en fonctionnement. Si le voyant est éteint, cela signifie que la résistance antigel interne est arrêtée.

## LE CLAVIER MODÈLE Climatic® 400

### AFFICHAGE

C'est l'unité d'affichage à trois chiffres. Par défaut, elle indique la température d'entrée de l'eau exprimée en degrés (°C) (avec le point décimale). Elle permet également de lire:

- La valeur de tous les paramètres réglés par l'appareil:
  - Point de consigne froid et différentiel froid.
  - Point de consigne chaleur (pompes à chaleur) et différentiel chaleur.
  - Température de sortie de l'eau.
  - Température d'entrée de l'eau.
  - Température des conduits.
- Les codes des éventuelles alarmes.
- Les états de toutes les ressources de la machine (nombre d'heures de fonctionnement, temporisateurs, etc.)

### DIODE DU COMPRESSEUR

Lorsque cette diode reste allumée, cela indique que le compresseur est en fonctionnement (sur chaleur ou sur froid, en fonction de la touche correspondante); si, au contraire, elle clignote, cela indique qu'il y a une temporisation en cours, ce qui retarde le démarrage du compresseur.

- LED 1: Compresseur 1 circuit 1
- LED 2: Compresseur 2 circuit 1
- LED 3: Compresseur 1 circuit 2
- LED 4: Compresseur 2 circuit 2

### DIODE DU MODE DE CHAUFFAGE

Si elle reste allumée l'unité fonctionne en mode de chauffage.

### BOUTON MODE / ⤴

Il permet de sélectionner le mode de fonctionnement en choisissant parmi les trois modes suivants :

Stand-by / Cool / Heat.

Une fois que l'on est entré dans la programmation des paramètres, on peut faire varier la valeur sur l'unité d'affichage jusqu'à ce qu'apparaisse le paramètre qui nous intéresse (plus valeurs).

### DIODE DU MODE DE REFROIDISSEMENT

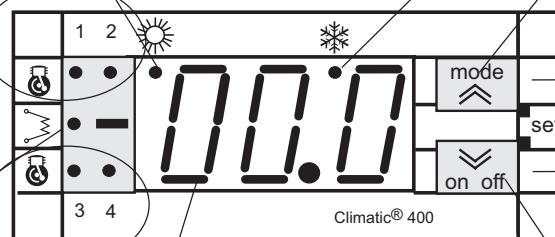
Si elle reste allumée l'unité fonctionne en mode de refroidissement.

### DIODE DU MODE DE CHAUFFAGE / DIODE DU MODE DE REFROIDISSEMENT

Stand-by (phase d'attente), au cours de laquelle les deux diodes restent éteintes.

### MODE - ON / OFF BUTTON

Si vous appuyez simultanément sur les deux boutons, vous accédez au menu. Ces boutons permettent également de remonter ou de descendre d'un niveau dans le menu.



### AFFICHAGE

### DIODE DU RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE

Lorsque cette diode reste allumée, cela indique: résistance en fonctionnement. Si le voyant est éteint, cela signifie que la résistance antigel interne est arrêtée.

### BOUTON ON-OFF / ⤵

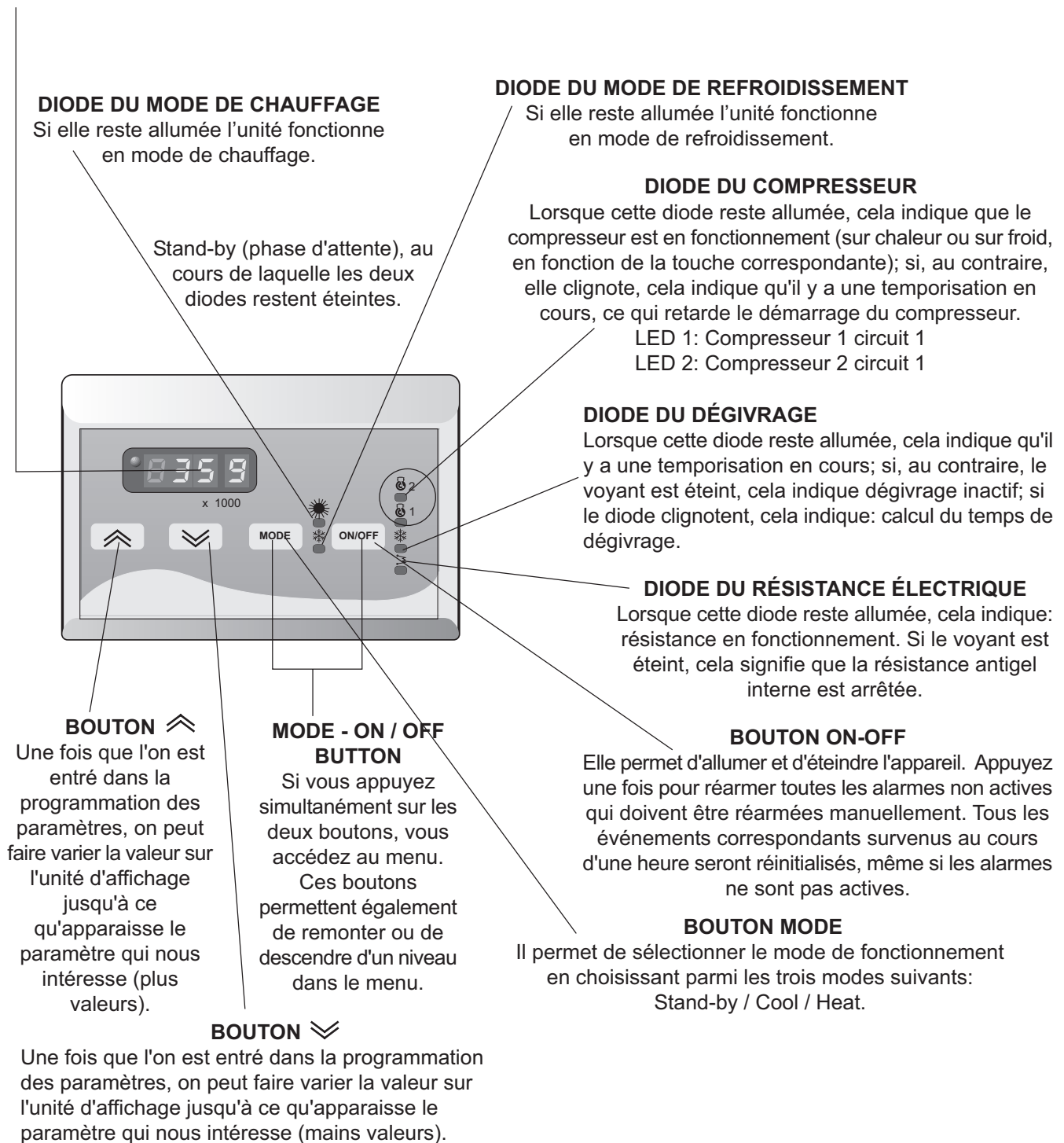
Elle permet d'allumer et d'éteindre l'appareil. Appuyez une fois pour réarmer toutes les alarmes non actives qui doivent être réarmées manuellement. Tous les événements correspondants survenus au cours d'une heure seront réinitialisés, même si les alarmes ne sont pas actives. Une fois que l'on est entré dans la programmation des paramètres, on peut faire varier la valeur sur l'unité d'affichage jusqu'à ce qu'apparaisse le paramètre qui nous intéresse (moins valeurs)

## LE CLAVIER COMMANDE À DISTANCE (OPTION) RC Climatic® 200

### AFFICHAGE

C'est l'unité d'affichage à trois chiffres. Par défaut, elle indique la température d'entrée de l'eau exprimée en degrés (°C) (avec le point décimale). Elle permet également de lire:

- La valeur de tous les paramètres réglés par l'appareil:
  - Point de consigne froid et différentiel froid.
  - Point de consigne chaleur (pompes à chaleur) et différentiel chaleur.
  - Température de sortie de l'eau.
  - Température d'entrée de l'eau.
  - Température des conduits.
- Les codes des éventuelles alarmes.
- Les états de toutes les ressources de la machine (nombre d'heures de fonctionnement, temporisateurs, etc.)

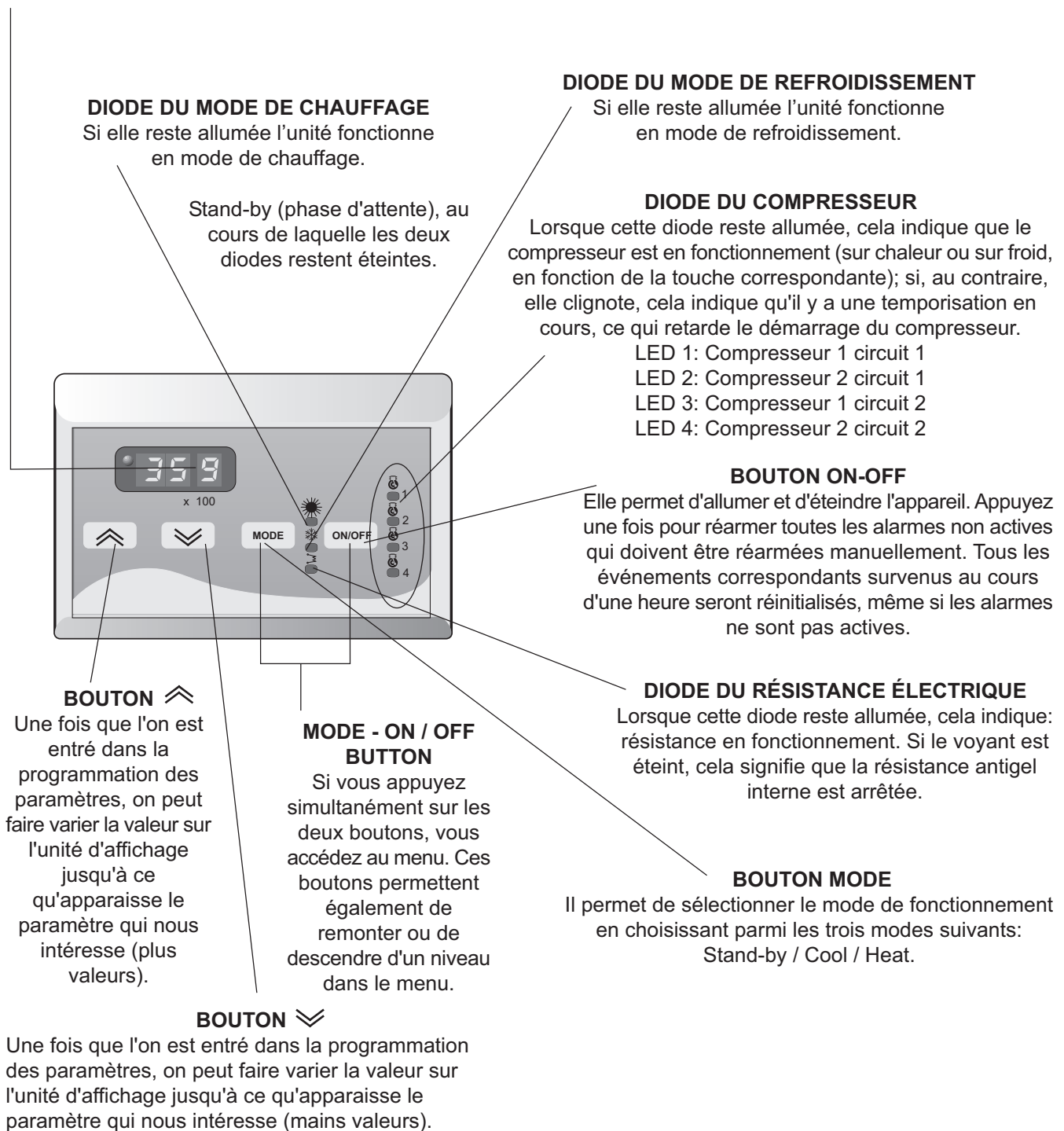


## LE CLAVIER COMMANDE À DISTANCE (OPTION) RC Climatic® 400

### AFFICHAGE

C'est l'unité d'affichage à trois chiffres. Par défaut, elle indique la température d'entrée de l'eau exprimée en degrés (°C) (avec le point décimale). Elle permet également de lire:

- La valeur de tous les paramètres réglés par l'appareil:
  - Point de consigne froid et différentiel froid.
  - Point de consigne chaleur (pompes à chaleur) et différentiel chaleur.
  - Température de sortie de l'eau.
  - Température d'entrée de l'eau.
  - Température des conduits.
- Les codes des éventuelles alarmes.
- Les états de toutes les ressources de la machine (nombre d'heures de fonctionnement, temporisateurs, etc.)




## PROCESSUS DE MISE EN MARCHÉ DE L'UNITÉ

Une fois que l'on aura vérifié toutes les recommandations qui sont indiquées dans le Manuel de Fonctionnement, de Service et d'Installation de l'unité, on peut mettre l'unité en marche de la façon suivante:


### ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

- Mettre l'interrupteur de coupure générale sur ON.

### ACTIVATION/DESACTIVATION DE L'UNITÉ

- Appuyez sur le bouton  et maintenez-le enfoncé **pendant plus de 2 secondes** pour mettre l'unité SOUS TENSION. La température d'entrée de l'eau (ou une indication d'alarme) s'affiche et les voyants de l'unité clignotent (voir la section consacrée aux alarmes à la page 16).


Si "E00" s'affiche, cela signifie que l'unité a été mise hors tension par le commutateur marche/arrêt distant (situé entre les terminaux 93 et 94 de l'armoire électrique). Si l'unité n'est pas équipée de ce commutateur, vérifiez qu'une liaison existe entre ces deux terminaux.

- Pour mettre l'unité HORS TENSION, appuyez sur le bouton  **pendant plus de 2 secondes**. Avant de couper l'alimentation, attendez l'arrêt complet de la pompe à eau.

**REMARQUE :** Lorsque l'unité ne fonctionne pas pendant de longues périodes, ne coupez pas l'alimentation, mais sélectionnez le mode de fonctionnement ARRET afin que la protection antigel soit active.

## SELECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ

Le mode de fonctionnement sélectionné est toujours visible à l'affichage.

Si vous appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton , différents modes de fonctionnement de l'unité apparaissent, et vous pouvez sélectionner le mode souhaité:



**COOL** (Refroidissement): l'unité fonctionne en mode de refroidissement, la diode ❄️ est allumée.




**HEAT** (Chauffage): l'unité fonctionne en mode de chauffage, la diode ☀️ est allumée.




**STAND BY:** l'unité fonctionne en mode de stand-by, au cours de laquelle les deux diodes restent éteintes.


Une fois que vous avez sélectionné le mode réfrigération ou chauffage, la pompe à eau est activée. Si vous avez sélectionné le mode réfrigération et que la température d'entrée de l'eau dépasse celle de la consigne de froid (ou si vous avez sélectionné le mode chauffage et que la température d'entrée de l'eau chute au-dessous de la consigne de chauffage), le compresseur est sollicité et son voyant clignote, ce qui indique que le démarrage du compresseur est retardé par le fonctionnement du minuteur (voir page 20). Ensuite, le compresseur démarre et son voyant est allumé.

## SELECTION DU POINT DE CONSIGNE





Pour modifier le point de consigne de l'unité, suivez les instructions ci-après:



- Appuyez simultanément sur les boutons  et , le symbole suivant s'affiche .






- Appuyez simultanément sur les boutons  et  de nouveau, le symbole suivant s'affiche  (point de consigne froid).

Appuyez simultanément sur les boutons  et , le symbole suivant s'affiche  (point de consigne chaleur) (seulement pompe à chaleur).

- Recherchez le point de consigne à modifier  ou  :

appuyez simultanément sur les boutons  et  **moins de deux secondes**, le point de consigne qui affichait, vous pouvez sélectionner à l'aide des boutons  ou  la température souhaitée (point de consigne) entre une valeur minimale et une valeur maximale.

Pour quitter le mode de sélection du point de consigne et pour obtenir l'enregistrement de toutes les modifications apportées, appuyez simultanément sur les boutons  et .

- Appuyez simultanément sur les boutons  et  **plus de deux secondes**, le symbole suivant s'affiche ; appuyez simultanément sur les boutons  et  **plus de deux secondes**, on fait revenir l'unité d'affichage à leur position d'origine.





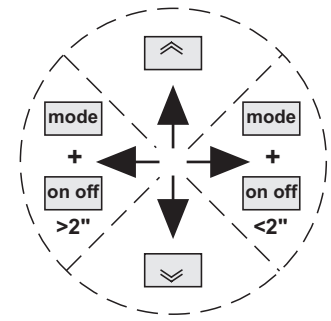
## MENU MODE

Appuyez simultanément sur les boutons **mode** et **on off** **moins de deux secondes**, les paramètres de fonctionnement de l'unité s'affichent.

**Pour se déplacer dans le menu à droite** → :  
Appuyez simultanément sur les boutons **mode** et **on off** **moins de deux secondes**.

**Pour se déplacer dans le menu à gauche** ← :  
Appuyez simultanément sur les boutons **mode** et **on off** **plus de deux secondes**.

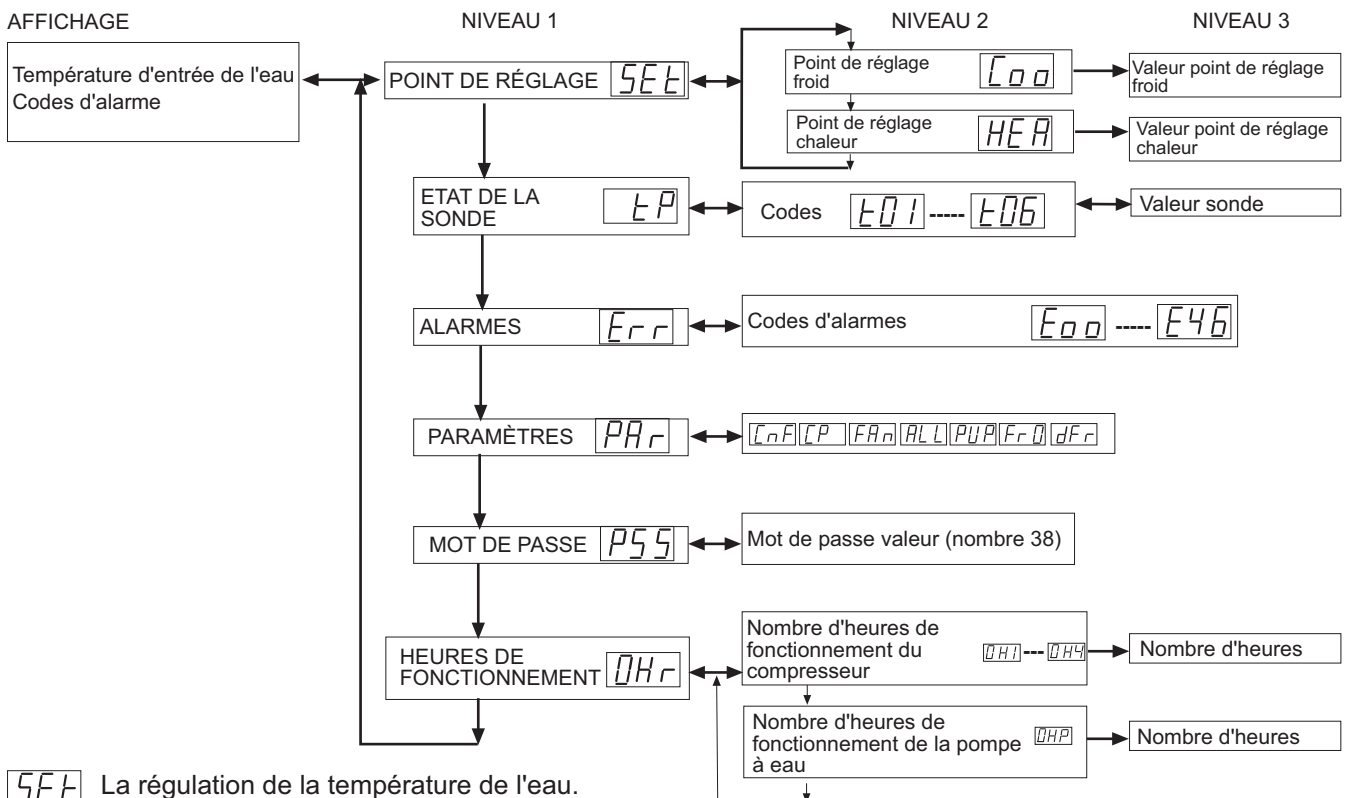
**Pour se déplacer dans le menu en bas** ↓, appuyez sur:   
**Pour se déplacer dans le menu en haut** ↑, appuyez sur: 



**REMARQUE:** Lorsque tous les voyants clignotent alternativement, cela signifie que vous êtes en mode menu.

## ARBORESCENCE DES MENUS

### AFFICHAGE



**SEL** La régulation de la température de l'eau.

Indique la valeur de la sonde:

St1: Température d'entrée de l'eau.

**EP** St2: Température de sortie de l'eau.

St3 et St6: Température des conduits.

St4: Température extérieure (avec option de Point de réglage dynamique).

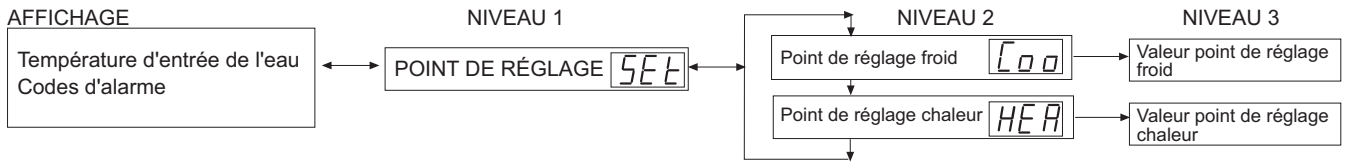
**Err** Codes des éventuelles alarmes.

**PAR** Modification de paramètres.

**PSS** Le mot de passe pour l'accès à les codes de configuration (nombre); le mot de passe est 38.

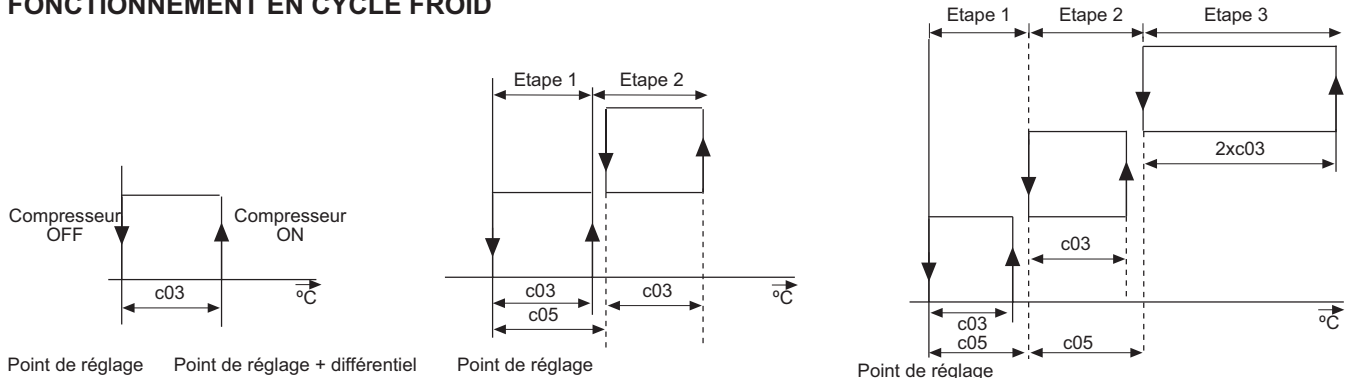
**OHR** Les états de toutes les ressources de la machine (nombre d'heures de fonctionnement, temporisateurs).

## DESCRIPTION DE LA FONCTION THERMOSTAT



Pour modifier le point de réglage, reportez-vous à la page 7 du présent manuel. La régulation thermostatique de la température de l'eau se fait au moyen d'un point de réglage et d'un différentiel. Le fonctionnement de ces paramètres est présenté dans le graphique ci-dessous:

### FONCTIONNEMENT EN CYCLE FROID



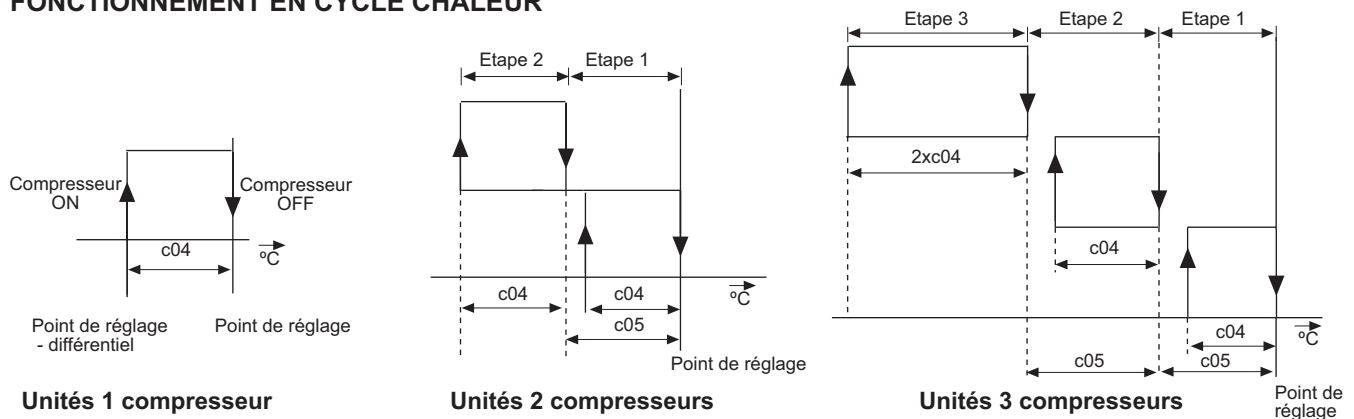
#### Unités 1 compresseur

#### Unités 2 compresseurs

#### Unités 3 compresseurs

Le fonctionnement avec un compresseur unique est illustré par le schéma, compte tenu de ce que la température, à partir de laquelle s'effectue le réglage est la température d'entrée de l'eau. Lorsque cette température dépasse le point de réglage + différentiel, le compresseur **démarre** en produisant de l'eau froide. Lorsque la température d'entrée de l'eau diminue en dessous du point de réglage, le compresseur **s'arrête**. Par exemple, si nous avons pour le point de réglage=11°C et pour différentiel=2°C, le compresseur **s'arrête** lorsque la température d'entrée de l'eau est de 11°C et **démarre** lorsque cette température dépasse 13°C.

### FONCTIONNEMENT EN CYCLE CHALEUR



Le fonctionnement avec un compresseur unique est illustré par le schéma, compte tenu de ce que la température, à partir de laquelle s'effectue le réglage est, là aussi, la température d'entrée de l'eau. Lorsque cette température est inférieure au point de réglage - différentiel, le compresseur **démarre** et produit de l'eau chaude. Lorsque la température d'entrée de l'eau passe au-dessus du point de réglage, le compresseur **s'arrête**. Par exemple, si nous avons pour le point de réglage=41°C et pour différentiel=2°C, le compresseur **s'arrête** lorsque la température d'entrée de l'eau est de 41°C et **démarre** lorsque cette température est inférieure à 39°C.

**REMARQUE:** Les unités équipées de 3 compresseurs et du kit basse température d'eau fonctionnent selon 2 étapes, comme celles dotées de 2 compresseurs.

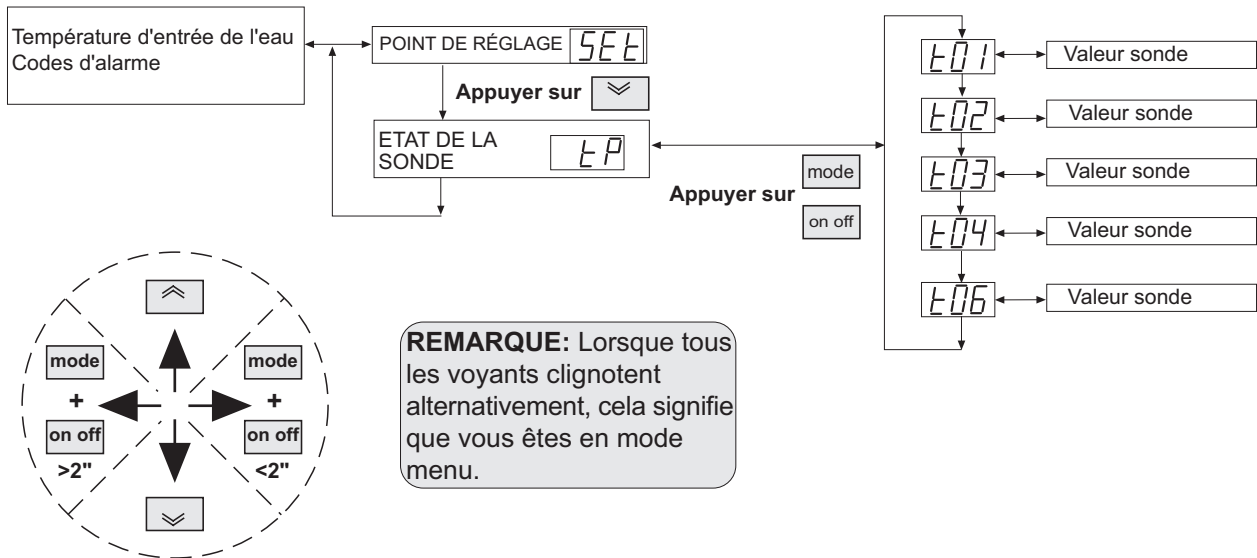
### PARAMÈTRES CONCERNES

MAX: Valeur maximale pour ce paramètre. UNIT: Unité de mesure des paramètres.  
MIN: Valeur minimale pour ce paramètre. VAR.: Variation minimale autorisée.  
DEF: Valeur définie par défaut en usine pour ce paramètre.

Code	DESCRIPTION	VALEURS UNITÉS 1 COMPRESSEUR			VALEURS UNITÉS 2 COMPRESSEURS			VALEURS UNITÉS 3 COMPRESSEURS			UNIT	VAR.
		MIN	MAX	DEF	MIN	MAX	DEF	MIN	MAX	DEF		
SEL	C00	10	15	11	9	14	10	8	14	9	°C	0,1
	HEA	20	43	41	20	43	42	20	43	43	°C	0,1
PAR - CP	C03	0	25,5	2	0	25,5	1,5	0	25,5	1	°C	0,1
	C04	0	25,5	2	0	25,5	1,5	0	25,5	1	°C	0,1
	C05	---	---	---	0	25,5	1,5	0	25,5	1	°C	0,1

## ENTRÉES ANALOGIQUES

### AFFICHAGE



**Sonde St1** E01 Température d'entrée de l'eau.

**Sonde St2** E02 Température de sortie de l'eau.

**Sonde St3** E03 Température des conduits au niveau du circuit 1.

**Sonde St4** E04 Température extérieure (avec option de Point de réglage dynamique).

**Sonde St6** E06 Température des conduits au niveau du circuit 2 (seulement modèle Climatic® 400).

La température minimale de sortie de l'eau de chaque unité non dotée de protection antigèle doit être égale à 5°C. Lorsque la température de sortie de l'eau est inférieure à 5°C pour certaines applications, l'utilisation d'antigel est requise.

### COMMANDE MARCHE/ARRET A DISTANCE

Retirez le câble situé entre les terminaux 93 et 94 de l'armoire électrique et insérez un contact.  
Si l'unité est arrêtée à l'aide de la commande MARCHÉ/ARRÉT à distance, "E00" apparaît.

### BASCULEMENT A DISTANCE ÉTÉ/HIVER

Sur les appareils avec pompe à chaleur, vous pouvez sélectionner le mode réfrigération ou chauffage à l'aide d'un contact à distance. La commande MARCHÉ/ARRÉT à distance peut être associée à cette fonction afin de contrôler l'unité à partir d'une longue distance, avec les options d'arrêt/de réfrigération/de chauffage.

Pour utiliser cette option, procédez comme suit :

#### - Unités avec Climatic® 200:

- 1) Établissez un contact à distance entre les terminaux 97 et 98 de l'armoire électrique.
- 2) Modifiez les paramètres: H08=2, H21=3, et H27=1.

#### - Unités avec Climatic® 400:

- 1) Établissez un contact à distance entre les terminaux 99 et 100 de l'armoire électrique.
- 2) Modifiez le paramètre: H49=1.

À partir de cet instant, à l'ouverture du contact, le mode chauffage est sélectionné; à la fermeture du contact, le mode réfrigération est sélectionné.

**Remarque 1:** lorsque cette fonction est activée, vous ne pouvez qu'alterner entre le mode réfrigération et le mode chauffage via ce contact. Vous ne pouvez pas utiliser la commande à distance ou l'affichage de l'unité pour apporter une modification.

**Remarque 2:** sur les unités équipées de Climatic® 200, vous ne pouvez utiliser que le basculement à distance été/hiver ou le Point de réglage dynamique.

### POINT DE RÉGLAGE DYNAMIQUE

Cette option contient une sonde supplémentaire de température extérieure (St4), grâce à laquelle vous pouvez régler le point de réglage de façon dynamique en fonction de la température ambiante.

La valeur de la consigne peut augmenter pour atteindre 3°C en mode réfrigération ou descendre à 4°C en mode chauffage, lorsque les conditions extérieures sont plus avantageuses. Vous pouvez ainsi faire une économie d'énergie supplémentaire.

Paramètres:

#### - Unités avec Climatic® 200:

- H08 Configuration St4= 0 Absence de sonde, 2 Basculement a distance été/hiver, 3 Température extérieure.
- H31 Point de réglage dynamique activé (0 désactivé, 1 activé).
- H34 Température ext. avec option de Point de réglage dynamique de refroidissement.
- H35 Température ext. avec option de Point de réglage dynamique de chauffage.
- H36 Température ext. avec différentiel de Point de réglage dynamique de refroidissement.
- H37 Température ext. avec différentiel de Point de réglage dynamique de chauffage.

#### - Unités avec Climatic® 400:

- H14 Configuration St4= 0 Absence de sonde, 3 Température extérieure.
- H50 Point de réglage dynamique activé (0 désactivé, 1 activé).
- H53 Température ext. avec option de Point de réglage dynamique de refroidissement.
- H54 Température ext. avec option de Point de réglage dynamique de chauffage.
- H55 Température ext. avec différentiel de Point de réglage dynamique de refroidissement.
- H56 Température ext. avec différentiel de Point de réglage dynamique de chauffage.

La sonde de température extérieure doit être connectée entre les terminaux 97 et 98 de l'armoire électrique.

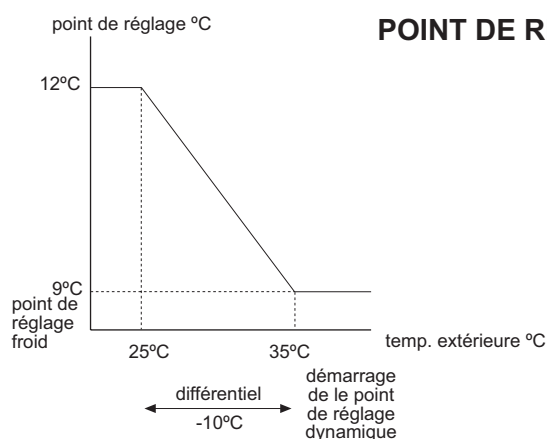
**Remarque 1:** sur les unités équipées de Climatic® 200, vous ne pouvez utiliser que le basculement à distance été/hiver ou le Point de réglage dynamique.

**Remarque 2:** Sur l'affichage, la sonde St4 indique la température extérieure.

**Remarque 3:** Cette fonction n'est pas disponible pour les unités EAC 0472 à 0812.

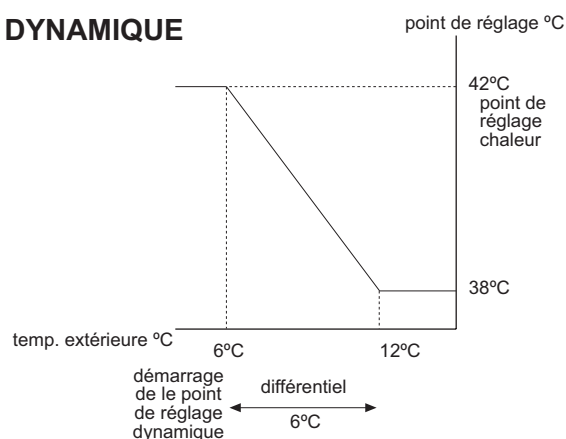
(voir page suivante).

## OPTIONS



### MODE FROID

Lorsque la température extérieure dépasse 35°C, le point de réglage de l'unité est égale à la valeur définie. L'option de le point de réglage dynamique démarre lorsque la température est inférieure à 35°C. La valeur de le point de réglage augmente lorsque cette température passe au-dessous de 35°C: par exemple, pour 25°C (différentiel de 10°C), le point de réglage est situé 3°C au-dessus de la valeur définie.



### MODE CHALEUR (seulement pour unités pompe à chaleur)

Lorsque la température extérieure est égale à 6°C, le point de réglage de l'unité est égale à la valeur définie. L'option de point de réglage dynamique démarre lorsque la température dépasse 6°C. La valeur de le point de réglage diminue lorsque cette température s'élève au-dessus de 6°C; par exemple, pour 12°C (différentiel de 6°C), la consigne est située 4°C au-dessous de la valeur définie.

## CONNEXION BMS

A l'aide du protocole MODBUS, vous pouvez connecter l'unité à un système BMS.

Une interface de transmission est installée sur l'unité. Si vous disposez d'une GATEWAY, vous pouvez connecter 8 unités. Un réseau peut être constitué à l'aide de 15 GATEWAYS. Celui-ci communique avec un système BMS via le protocole MODBUS.

L'interface peut effectuer les opérations suivantes :

- Sélection des options d'arrêt/de veille/de réfrigération/de chauffage.
- Modification de le point de réglage de froid ou de chauffage.
- Lecture de l'état d'une alarme.
- Lecture de toutes les températures de fonctionnement.
- Lecture de l'état des entrées (pressostats, contrôleur de débit d'eau, protection thermique...).
- Lecture de l'état des sorties (compresseur, ventilateur, pompe...).
- Lecture de le point de réglage maximale et minimale en mode réfrigération et en mode chauffage.

Paramètres:

#### - Unités avec Climatic® 200:

H26 Configuration de sortie standard 1= ModBus.

H44 Adresse de série (gamme)= 0.

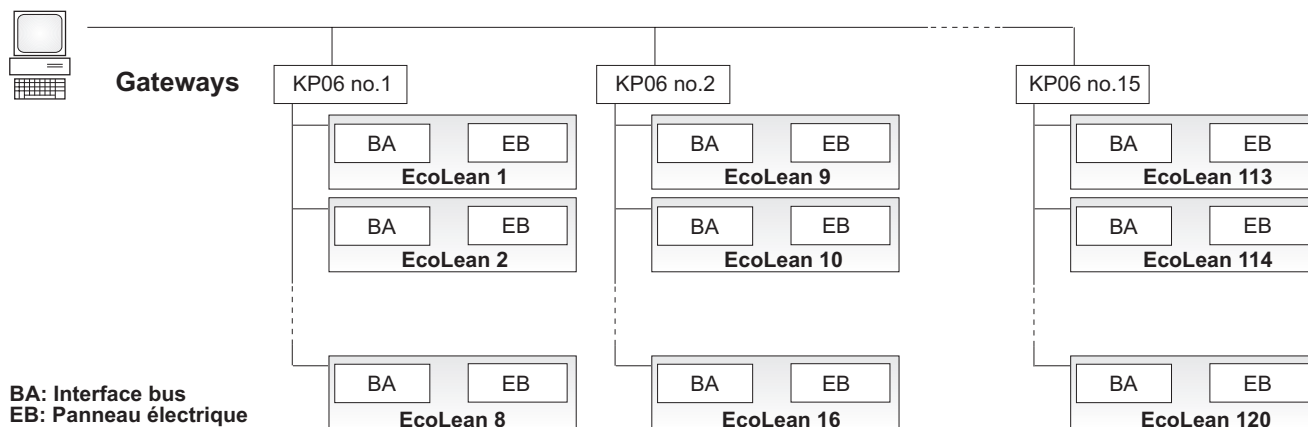
H45 Adresse de série (unité)= 1..8 (différente pour chaque unité connectée à la GATEWAY).

#### - Unités avec Climatic® 400:

H48 Configuration de sortie standard 1= ModBus.

H65 Adresse de série (gamme)= 0.

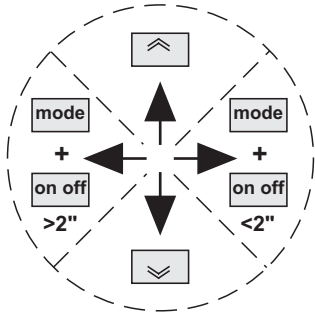
H66 Adresse de série (unité)= 1..8 (différente pour chaque unité connectée à la GATEWAY).



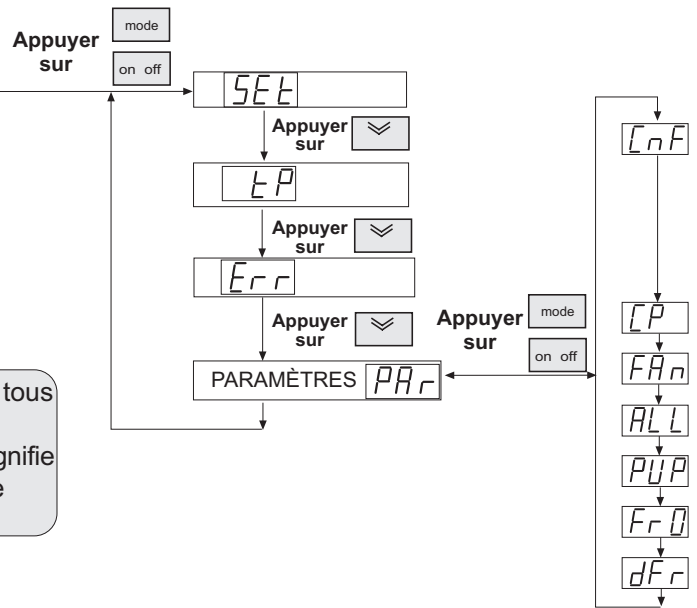
## MODIFICATION DE PARAMÈTRES

### AFFICHAGE

Température d'entrée de l'eau  
Codes d'alarme



**REMARQUE:** Lorsque tous les voyants clignotent alternativement, cela signifie que vous êtes en mode menu.



**PAR** Menu des paramètres de configuration de l'unité.

**CnF** Paramètres de configuration générale de l'unité (Valeurs (H)).

**CP** Paramètres de configuration concernant le compresseur (Valeurs (C)).

**FAn** Paramètres de configuration concernant le ventilateur et le contrôle de dégivrage (Valeurs (F)).

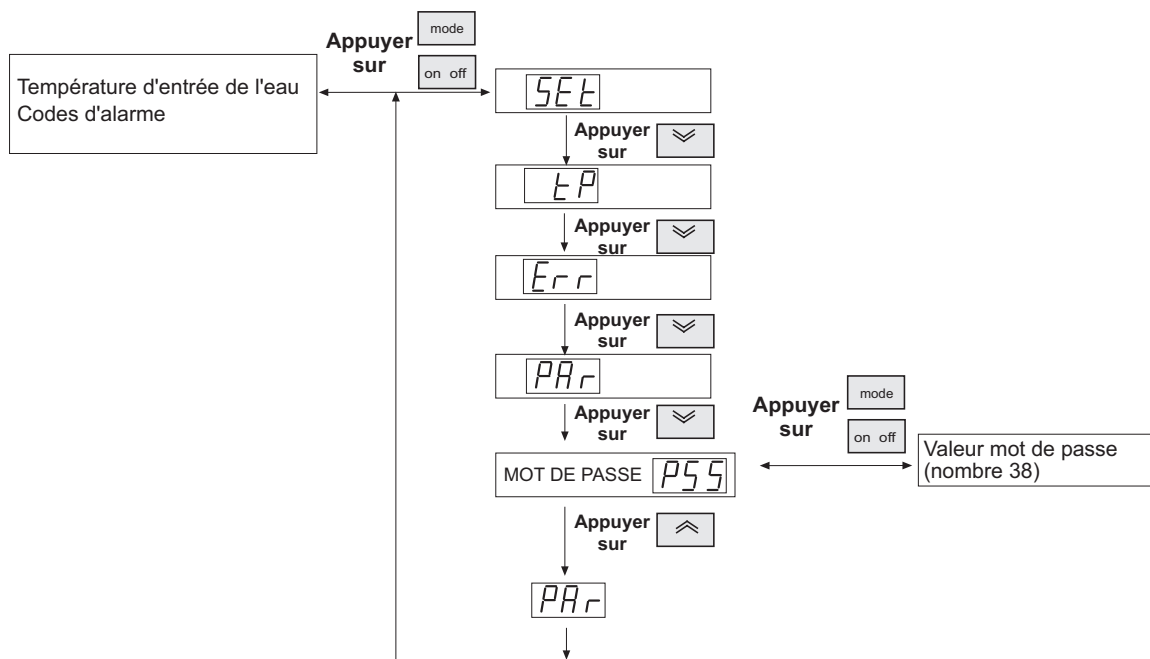
**ALL** Paramètres de configuration concernant les alarmes actives (Valeurs (A)).

**PUP** Paramètres de configuration concernant la pompe à eau (Valeurs (P)).

**FrQ** Paramètres de configuration concernant l'antigel (Valeurs (r)).

**dFr** Paramètres de configuration concernant le cycle de dégivrage. (Valeurs (d)).

Pour accéder à la modification de paramètres, vous devez configurer un mot de passe dans le système (cela n'est pas nécessaire si vous souhaitez uniquement afficher les paramètres).



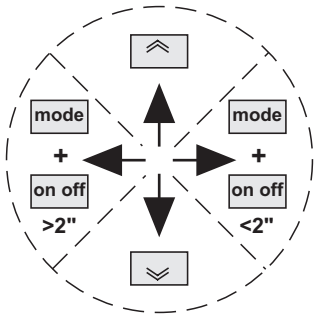
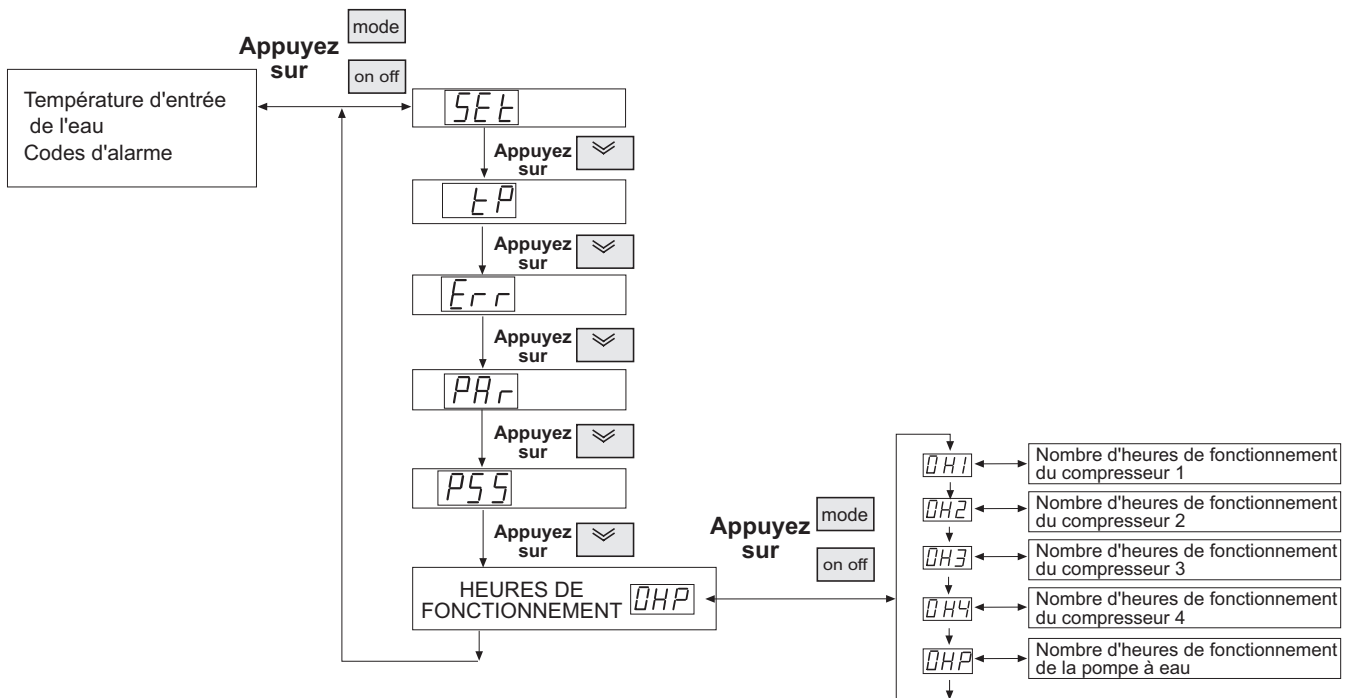
## MODIFICATION DE PARAMÈTRES

MIN: Valeur minimale pour ce paramètre.  
 MAX: Valeur maximale pour ce paramètre.  
 DEF: Valeur définie par défaut en usine pour ce paramètre.  
 UNIT: Unité de mesure des paramètres.  
 VAR.: Variation minimale autorisée.

DESCRIPTION	MIN	MAX	DEF	UNIT	VAR.
<b>UNITÉS 1 CIRCUIT MODÈLE Climatic® 200</b>					
[C03] Hystérésis du régulateur thermique de réfrigération	0	25,5	1.5	°C	0,1
[C04] Hystérésis du régulateur thermique de chauffage	0	25,5	1.5	°C	0,1
[C05] Steps delta	0	25,5	1.5	°C	0,1
[H08] Configuration St4 0: absence de sonde 2: basculement a distance été/hiver 3: temp. extérieure	0	3		Num	1
[H21] Configuration St4 (numérique) 3: basculement a distance été/hiver	0	6		Num	1
[H26] Configuration de sortie standard	0	1	0	---	1
[H27] Sélection du mode de fonctionnement 0: sélection par clavier 1: sélection par entrée numérique	0	2	0	Num	1
[H31] Point de réglage dynamique activé 0: désactivé / 1: activé	0	1	0	---	1
[H34] Température ext. Point de réglage dynamique de refroidissement	-127	127	35	°C	1
[H35] Température ext. Point de réglage dynamique de chauffage	-127	127	6,0	°C	1
[H36] Temp. ext. différentiel P. de réglage dynamique de refroidissement	-12,7	12,7	-10,0	°C	0,1
[H37] Temp. ext. différentiel P. de réglage dynamique de chauffage	-12,7	12,7	6,0	°C	0,1
[H44] Adresse de série (gamme)	0	14	0	Num	1
[H45] Adresse de série (unité)	0	14	0	Num	1
[H56] Polarité sortie alarme 0: relais ouvert si la sortie est activée 1: relais fermé si la sortie est activée	0	1	0	---	1
[F07] Point de réglage résistance antigel interne (mode chauffage)	1	48	35	°C	1

DESCRIPTION	MIN	MAX	DEF	UNIT	VAR.
<b>UNITÉS 2 CIRCUITS MODÈLE Climatic® 400</b>					
[C03] Hystérésis du régulateur thermique de réfrigération	0	25,5	1.5	°C	0,1
[C04] Hystérésis du régulateur thermique de chauffage	0	25,5	1.5	°C	0,1
[C05] Steps delta	0	25,5	1.5	°C	0,1
[H08] Séquence d'activation des compresseurs 0: en fonction des heures de fonctionnement 1: démarrage	0	1	0	---	1
[H09] Equilibrage des circuits 0: saturation des circuits 1: circuits équilibrés	0	1	0	---	1
[H14] Configuration St4 0: absence de sonde / 3: température extérieure	0	3	0	Num	1
[H45] Polarité sortie alarme 0: relais ouvert si la sortie est activée 1: relais fermé si la sortie est activée	0	1	0	---	1
[H48] Configuration de sortie standard	0	1	0	---	1
[H49] Sélection du mode de fonctionnement 0: sélection par clavier 1: sélection par entrée numérique	0	1	0	---	1
[H50] Point de réglage dynamique activé 0: désactivé / 1: activé	0	1	0	---	1
[H53] Température ext. Point de réglage dynamique de refroidissement	-127	127	35	°C	1
[H54] Température ext. Point de réglage dynamique de chauffage	-127	127	6	°C	1
[H55] Temp. ext. différentiel P. de réglage dynamique de refroidissement	-50,0	80,0	-10,0	°C	0,1
[H56] Temp. ext. différentiel P. de réglage dynamique de chauffage	-50,0	80,0	6,0	°C	0,1
[H65] Adresse de série (gamme)	0	14	0	Num	1
[H66] Adresse de série (unité)	0	14	0	Num	1
[F07] Point de réglage résistance antigel interne (mode chauffage)	1	48	35	°C	1

## HEURES DE FONCTIONNEMENT



**REMARQUE:** Lorsque tous les voyants clignotent alternativement, cela signifie que vous êtes en mode menu.

### Réinitialisation des compteurs d'heures de fonctionnement

Lorsque les heures de fonctionnement du compresseur ou de la pompe à eau sont affichées, les compteurs peuvent être réinitialisés. Pour cela, appuyez sur le bouton ON/OFF (MARCHE/ARRET) et maintenez-le enfoncé **pendant 2 secondes**.

CODE	PARAMÈTRES	MIN	MAX	UNIT
OH1	Nombre d'heures de fonctionnement du compresseur 1 circuit 1	0	9.99	hrs/khrs
OH2	Nombre d'heures de fonctionnement du compresseur 2 circuit 1	0	9.99	hrs/khrs
OH3	Nombre d'heures de fonctionnement du compresseur 1 circuit 2	0	9.99	hrs/khrs
OH4	Nombre d'heures de fonctionnement du compresseur 2 circuit 2	0	9.99	hrs/khrs
OHP	Nombre d'heures de fonctionnement de la pompe à eau	0	9.99	hrs/khrs

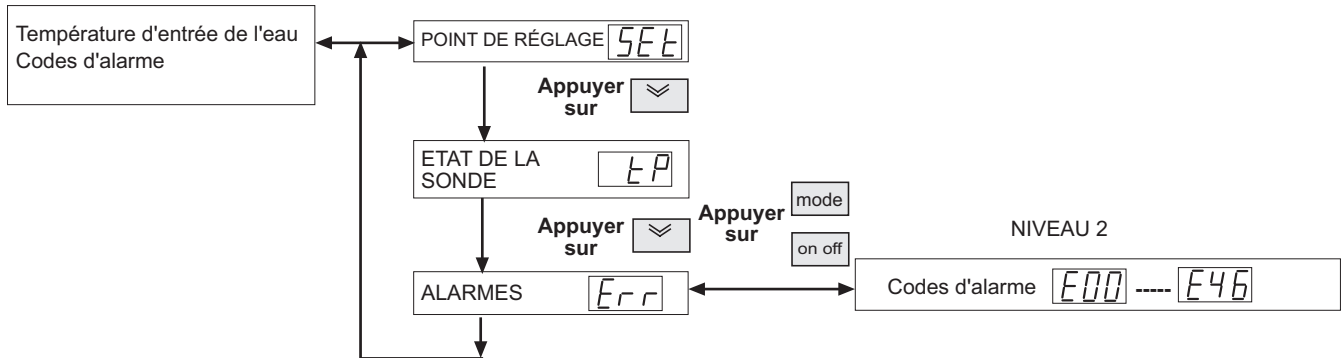
Les heures de fonctionnement s'affichent sans décimale jusqu'à 999 heures. Si le compteur a dépassé 999 heures, la valeur s'affiche avec deux décimales et un point décimal (1.00=1000 heures).



## CODES D'ALARME

### MENU STRUCTURE

#### AFFICHAGE



L'unité s'autoprotège grâce à des dispositifs de sécurité. Lorsque l'un de ces dispositifs détecte une anomalie, il l'indique dans l'affichage du terminal-thermostat afin d'en informer l'utilisateur-installateur.

L'activation d'une alarme entraîne les conséquences suivantes :

- L'alarme sera signalée au moyen d'un code commençant par la lettre E et suivie d'un nombre; s'il y a plusieurs alarmes, c'est celle dont la valeur numérique est la plus basse qui s'affiche.
- OU, dans certains cas, le blocage de certaines sorties, ce qui provoque l'arrêt de l'unité.

E00: cette signalisation n'est pas une alarme. Elle indique que l'unité est arrêtée par la touche ON /OFF éteinte.

VIS (Visualisation): indication du type d'alarme affiché.

RE (Réarmement): type de réarmement de l'alarme:

**AUT (AUTOMATIQUE):** certaines alarmes possèdent un réarmement automatique et disparaissent de l'affichage lorsque la cause de leur apparition a trouvé une solution.

**MAN (MANUEL):** appuyez sur le bouton ON/ OFF **moins de deux secondes**. Si la cause qui a déclenché l'alarme a trouvé une solution, l'élément reprend son fonctionnement normal et l'alarme disparaît. Si la cause qui a déclenché l'alarme n'a pas trouvé de solution, l'affichage de l'alarme se poursuit, ce qui vous oblige à contacter le service technique.

VIS.	DESCRIPTION	EFFET	RE	ACTION
E01	Alarme de pression maximale dans le circuit. Peut indiquer la présence des problèmes suivants: - Protection du pressostat haute pression. - Fusibles à remplacer sur le ventilateur.	Arrêt de compresseurs circuit 1	MAN	Appuyez sur le bouton ON/OFF, jusqu'à ce que l'alarme disparaisse; si l'alarme apparaît de nouveau, vérifier: • Batterie est sale ou obstrue le passage de l'air. • Débit d'eau pendant le cycle de chauffage. • Contrôle des fusibles du ventilateur. • La température du condenseur à air est très élevée. • Vérifier la charge de réfrigérant.
E02	Alarme de pression minimale dans le circuit. Peut indiquer la présence des problèmes suivants: - Il n'y a pas suffisamment de charge. - Faible débit d'eau pendant le cycle de refroidissement. - Batterie bloquée pendant le cycle de chauffage. - Fusibles à remplacer sur le ventilateur. Après avoir effectué deux réarmements automatiques au cours de la même heure, vous devez effectuer un réarmement manuel.	Arrêt de compresseurs circuit 1	MAN	Lorsque cette protection est activée de façon répétitive et que l'alarme ne disparaît pas, régularise automatiquement et vérifier: • La batterie est sale ou obstrue le passage de l'air. • Débit d'eau pendant le cycle de refroidissement. • Contrôle des fusibles du ventilateur. • La température d'évaporation est très basse. • Vérifier la charge de réfrigérant.
E03	Alarme thermique de protection du compresseur: - La protection interne est ouverte. - Panne d'alimentation.	Arrêt de compresseur 1 circuit 1	MAN	Appuyez sur le bouton ON/OFF, jusqu'à ce que l'alarme disparaisse; si l'alarme apparaît de nouveau, contrôlez la continuité et remplacez le composant défectueux. • Vérifier la charge de réfrigérant. • Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le système. • Vérifier fusibles. • Vérifier l'alimentation électrique.
E04	Alarme thermique de protection du ventilateur.	Arrêt ventilateur circuit 1 et compresseurs circuit 1	MAN	Appuyez sur le bouton ON/OFF, jusqu'à ce que l'alarme disparaisse; si l'alarme apparaît de nouveau, effectuer une vérification, ou remplacer ces éléments, en cas de besoin.

## CODES D'ALARME

VIS.	DESCRIPTION	EFFET	RE	ACTION
E05	Alarme antigel. Indique que la température de la sortie d'eau est inférieure à +3°C. Après 1 réarmement automatique, vous devez appliquer un réarmement manuel.	Arrêt de l'unité (*)	MAN	Appuyez sur le bouton ON/OFF, jusqu'à ce que l'alarme disparaisse; si l'alarme apparaît de nouveau vérifiez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le filtre de l'eau.</li> <li>• Vérifier le débit d'eau.</li> <li>• Vérifiez que la pompe à eau est connectée à l'alimentation de l'unité.</li> </ul>
E06	Alarme du sonde température sortie de l'eau (St2). La sonde de température de sortie d'eau est ouverte ou non connectée.	Arrêt de l'unité	AUTO	Alarme possèdent un réarmement automatique; si l'alarme apparaît de nouveau, vérifiez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la connexion de la sonde (St2) (se reporter à son schéma de câblage), effectuer une vérification, ou replacer ces éléments, en cas de besoin.</li> </ul>
E07	Alarme (St3) de la sonde de température du circuit frigorifique. La sonde de température du circuit frigorifique est ouverte ou non connectée.	Arrêt de l'unité	AUTO	Alarme possèdent un réarmement automatique; si l'alarme apparaît de nouveau, vérifiez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la connexion de la sonde (St3) (se reporter à son schéma de câblage), effectuer une vérification, ou replacer ces éléments, en cas de besoin.</li> </ul>
E11	Alarme de pression maximale/ température maximale. Elle est activée lorsque la sonde de température du circuit frigorifique (St3) détecte une température supérieure à 70°C et que le pressostat haute pression n'a pas été activé.	Arrêt de compresseurs circuit 1	AUTO	Appuyez sur le bouton ON/OFF, jusqu'à ce que l'alarme disparaisse; si l'alarme apparaît de nouveau, vérifiez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le pressostat de haute.</li> <li>• La batterie est sale ou obstrue le passage de l'air.</li> <li>• Débit d'eau pendant le cycle de chauffage.</li> <li>• Contrôle des fusibles du ventilateur.</li> <li>• La temp. du condenseur à air est très élevée.</li> <li>• Vérifier la charge de réfrigérant.</li> </ul>
E12	Alarme de pression minimale/ température minimale. Elle est activée lorsque la sonde de température du circuit frigorifique (St3) détecte une température inférieure à -30°C et que le pressostat basse pression n'a pas été activé.	Arrêt de compresseurs circuit 1	AUTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le pressostat de basse.</li> <li>• La batterie est sale ou obstrue le passage de l'air.</li> <li>• Débit d'eau pendant le cycle de refroidissement.</li> <li>• Contrôle des fusibles du ventilateur.</li> <li>• La température d'évaporation est très basse.</li> <li>• Vérifier la charge de réfrigérant.</li> </ul>
E13	Alarme thermique de protection du compresseur 2: - La protection interne est ouverte. - Panne d'alimentation.	Arrêt de compresseur 2 circuit 1	MAN	Appuyez sur le bouton ON/OFF, jusqu'à ce que l'alarme disparaisse; si l'alarme apparaît de nouveau, contrôlez la continuité et remplacez le composant défectueux. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la charge de réfrigérant.</li> <li>• Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le système.</li> <li>• Vérifier fusibles.</li> <li>• Vérifier l'alimentation électrique.</li> </ul>
E21	Alarme de pression maximale dans le circuit 2. Peut indiquer la présence des problèmes suivants: - Protection du pressostat haute pression. - Fusibles à remplacer sur le ventilateur.	Arrêt de compresseurs circuit 2	MAN	Appuyez sur le bouton ON/OFF, jusqu'à ce que l'alarme disparaisse; si l'alarme apparaît de nouveau, vérifiez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterie est sale ou obstrue le passage de l'air.</li> <li>• Débit d'eau pendant le cycle de chauffage.</li> <li>• Contrôle des fusibles du ventilateur.</li> <li>• La temp. du condenseur à air est très élevée.</li> <li>• Vérifier la charge de réfrigérant.</li> </ul>
E22	Alarme de pression minimale dans le circuit 2. Peut indiquer la présence des problèmes suivants: - Il n'y a pas suffisamment de charge. - Faible débit d'eau pendant le cycle de refroidissement. - Batterie bloquée pendant le cycle de chauffage. - Fusibles à remplacer sur le ventilateur. Après avoir effectué deux réarmements automatiques au cours de la même heure, vous devez effectuer un réarmement manuel.	Arrêt de compresseurs circuit 2	MAN	Lorsque cette protection est activée de façon répétitive et que l'alarme ne disparaît pas, régularise automatiquement et vérifiez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La batterie est sale ou obstrue le passage de l'air.</li> <li>• Débit d'eau pendant le cycle de refroidissement.</li> <li>• Contrôle des fusibles du ventilateur.</li> <li>• La température d'évaporation est très basse.</li> <li>• Vérifier la charge de réfrigérant.</li> </ul>

(\*) L'unité **s'arrête**, à l'exception de la pompe à eau.

## CODES D'ALARME

VIS.	DESCRIPTION	EFFECT	RE	ACTION
E23	Alarme thermique de protection du compresseur 1, circuit 2: - La protection interne est ouverte. - Panne d'alimentation.	Arrêt de compresseur 1 circuit 2	MAN	Appuyez sur le bouton ON/OFF, jusqu'à ce que l'alarme disparaisse; si l'alarme apparaît de nouveau, contrôlez la continuité et remplacez le composant défectueux. • Vérifier la charge de réfrigérant. • Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le système. • Vérifier fusibles. • Vérifier l'alimentation électrique.
E24	Alarme thermique de protection du ventilateur.	Arrêt ventilateur circuit 2 et compresseurs circuit 2	MAN	Appuyez sur le bouton ON/OFF, jusqu'à ce que l'alarme disparaisse; si l'alarme apparaît de nouveau, effectuer une vérification, ou remplacer ces éléments, en cas de besoin.
E27	Alarme de la sonde de température du circuit frigorifique (St6) circuit 2. Indications possibles: - La sonde de température du circuit frigorifique est ouverte ou non connectée.	Arrêt de l'unité	AUTO	Alarme possèdent un réarmement automatique; si l'alarme apparaît de nouveau, vérifier: • Vérifier la connexion de la sonde (St6) (se reporter à son schéma de câblage), effectuer une vérification, ou remplacer ces éléments, en cas de besoin.
E31	Alarme de pression maximale/ température maximale. Elle est activée lorsque la sonde de température du circuit frigorifique (St6) détecte une température supérieure à 70°C et que le pressostat haute pression n'a pas été activé.	Arrêt de compresseurs circuit 2	AUTO	Appuyez sur le bouton ON/OFF, jusqu'à ce que l'alarme disparaisse; si l'alarme apparaît de nouveau vérifier: • Vérifier le pressostat de haute. • La batterie est sale ou obstrue le passage de l'air. • Débit d'eau pendant le cycle de chauffage. • Contrôle des fusibles du ventilateur. • La temp. du condenseur à air est très élevée. • Vérifier la charge de réfrigérant.
E32	Alarme de pression minimale/ température minimale. Elle est activée lorsque la sonde de température du circuit frigorifique (St6) détecte une température inférieure à -30°C et que le pressostat basse pression n'a pas été activé.	Arrêt de compresseurs circuit 2	AUTO	• Vérifier le pressostat de basse. • La batterie est sale ou obstrue le passage de l'air. • Débit d'eau pendant le cycle de refroidissement. • Contrôle des fusibles du ventilateur. • La température d'évaporation est très basse. • Vérifier la charge de réfrigérant.
E33	Alarme thermique de protection du compresseur 4: - La protection interne est ouverte. - Panne d'alimentation.	Arrêt de compresseur 2 circuit 2	MAN	Appuyez sur le bouton ON/OFF, jusqu'à ce que l'alarme disparaisse; si l'alarme apparaît de nouveau, contrôlez la continuité et remplacez le composant défectueux. • Vérifier la charge de réfrigérant. • Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le système. • Vérifier fusibles. • Vérifier l'alimentation électrique.
E40	Alarme du sonde température d'entrée de l'eau (St1). Indications possibles: - La sonde de température d'entrée de l'eau est ouverte ou non connectée.	Arrêt de l'unité	AUTO	Vérifier la connexion de la sonde température d'entrée de l'eau (St1) (se reporter à son schéma de câblage), effectuer une vérification, ou remplacer ces éléments, en cas de besoin.
E41	Alarme de l'interrupteur de flux. Débit d'eau insuffisant dans l'unité.	Arrêt de l'unité (*)	AUTO	• Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le système. • Vérifier le filtre de l'eau. • Vérifier la pompe à eau.
E42	Erreur (sonde St4).	Arrêt de l'unité	AUTO	Vérifiez la connexion de la sonde St4 (ou annulez l'option de point de réglage dynamique si l'unité n'est pas équipée de cette sonde).
E45	Erreur de configuration d'alarme. Cela peut indiquer que le terminal est hors service.	Arrêt de l'unité	AUTO	Alarme possèdent un réarmement automatique; si l'alarme apparaît de nouveau, effectuer une vérification, ou remplacer ces éléments, en cas de besoin.
E46	Température entrée eau chaude élevée. Cela indique : que la sonde de température d'entrée d'eau détecte des températures supérieures à 90°C pendant plus d'une minute.	Arrêt de l'unité	AUTO	Alarme possèdent un réarmement automatique; si l'alarme apparaît de nouveau, vérifier la connexion de la sonde température d'entrée de l'eau (St1) (se reporter à son schéma de câblage), effectuer une vérification, ou remplacer ces éléments, en cas de besoin.

(\*) L'unité s'arrête, à l'exception de la pompe à eau.

---

## DESCRIPTION DU SYSTEME DE DÉGIVRAGE

Lorsque l'unité fonctionne en mode de chauffage, du gel peut apparaître dans l'échangeur extérieur si les températures extérieures sont très basses.

La fonction de dégivrage fait basculer l'unité en mode de réfrigération pendant une courte période.

Pendant le dégivrage, la basse pression est au niveau minimal; par conséquent, le pressostat est désactivé au cours de ce mode.

Le fabricant utilise des réglages valables pour la majeure partie des installations, qui sont ceux qui sont programmés par défaut dans le contrôle. Les paramètres réglés déterminent:

### DÉMARRAGE DU DÉGIVRAGE

La fonction de dégivrage démarre lorsque la température de la sonde extérieure atteint la température de  $-1^{\circ}\text{C}$ .

### FIN DU DÉGIVRAGE

La fonction de dégivrage prend fin lorsque:

Pour les unités à circuit unique, lorsque la température du circuit frigorifique atteint  $+15^{\circ}\text{C}$ .

Pour les unités à deux circuits, lorsque le pressostat dégivrage détecte 24 bars.

### INTERVALLE ENTRE DEUX CYCLES DE DÉGIVRAGE

La durée à respecter entre deux cycles de dégivrage est calculée entre la fin d'un cycle et le début d'un autre; elle peut être comprise 30 minutes.

Il définit le temps pendant lequel la température de début de dégivrage ( $-1^{\circ}\text{C}$ ) doit être maintenue. Une fois passé ce délai, l'unité réalisera effectivement le dégivrage. Si la température de début du dégivrage ( $-1^{\circ}\text{C}$ ) augmente avant que ce délai ne soit écoulé, le temporisateur se bloquera et il ne recommencera à compter le temps que lorsque la température repassera en dessous de la valeur définie. Cette temporisation évite que l'unité ne réalise des dégivrages continus.

### DURÉE DE SÉCURITÉ

Durée maximale de dégivrage.

Définit la durée maximale, sous réserve que la température n'ait pas dépassé la valeur définie.

Cette limitation empêche l'exécution de cycles de dégivrage trop longs.

La durée maximale du dégivrage est de 5 minutes.

### SEQUENCE DE DÉGIVRAGE

Lorsqu'une sonde située dans l'échangeur extérieur détecte une température basse ( $-1^{\circ}\text{C}$ ), le compresseur s'arrête, la vanne s'inverse 30 secondes et à l'issue d'une durée de 30 secondes, le compresseur démarre. Ce cycle s'achève lorsque la sonde de l'échangeur extérieur détecte la température finale de dégivrage ou au bout d'un temps de sécurité. Une fois fini le cycle de dégivrage, le compresseur s'arrête 30 secondes. Ensuite, la vanne s'inverse et 30 secondes plus tard, le compresseur démarre de nouveau dans le cycle de chaleur, produisant de nouveau de l'eau chaude avec un meilleur rendement, du fait qu'il n'y a pas de givre.

## DESCRIPTION DU CONTRÔLE DE LA CONDENSATION (seulement unités 0091 à 0812)

### Contrôle de la condensation: Gestion de la vitesse du ventilateur.

Elle est gérée par une plaque de contrôle de vitesse située au niveau de l'armoire électrique de l'unité.

La fonction du contrôle de la condensation est celle d'éviter des températures de condensation excessivement basses au cours du cycle de production du froid en cas de fonctionnement dans des conditions ambiantes 0°C à 46°C.

Dans ce cas, le contrôle de la condensation est proportionnel, avec variation de la tension fournie au ventilateur.

PHASES DU VENTILATEUR	TEMPÉRATURES AMBIANTES	T/MN VENTILATEUR
Arrêt ventilateur	Températures ambiantes moins +5°C	0
Vitesse minimale du ventilateur	Températures ambiantes entre +5°C et +20°C	350
Régulation ventilateur	Températures ambiantes entre +20°C et +30°C	350 à 750
Vitesse silencieux du ventilateur	Températures ambiantes entre +30°C et +35°C	750
Vitesse maximale du ventilateur	Températures ambiantes plus +35°C	900

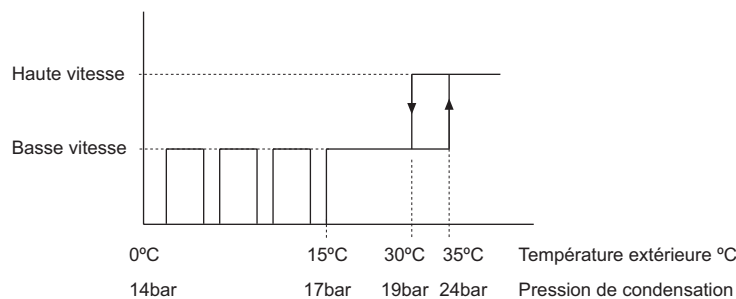
## CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR (seulement unités 1003 à 1303)

Pour ces modèles, les ventilateurs sont à 2 vitesses. Les ventilateurs adoptent la vitesse faible ou élevée en fonction des facteurs suivants:

### MODE FROID:

Les options de marche/arrêt et de vitesse faible/élevée sont gérées en fonction de la pression de condensation. Voir schéma ci-dessous.

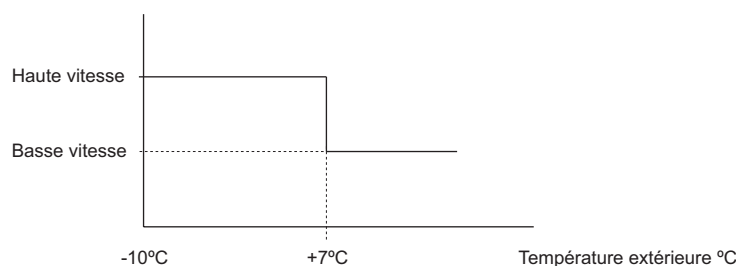
#### MODE FROID



### MODE CHALEUR (seulement pompe à chaleur):

La vitesse faible/élevée du ventilateur est gérée en fonction du thermostat. Voir schéma ci-dessous.

#### MODE CHALEUR



## PROTECTIONS

### 1.- Protection antigel

A travers du control de l'unité, cette protection s'active lorsque la sonde de température de sortie d'eau (St2) situé dans l'échangeur d'eau détecte +5°C et désactivée lorsque qu'on arrive de nouveau à une température de +6°C.

Lorsque la protection s'active:

- Si l'unité est en mode stand-by, mettre en marche la pompe à eau, alimente la résistance électrique de l'échangeur à plaques et la résistance du réservoir d'inertie (si l'unité incorpore ces options).



**NE PAS COUPER ÉLECTRIQUEMENT L'UNITÉ SI NON SELECTIONNER LE MODE (OFF) POUR PROTÉGER L'UNITÉ SELON LA PROTECTION ANTIGEL.**

- Si l'unité fonctionne en mode froid: alimentez la résistance électrique de l'échangeur à plaques, la résistance électrique du réservoir d'inertie et activez la vanne d'injection de gaz chaud (si l'unité incorpore ces options).
- Si l'unité est en fonctionnement mode chaud: alimentez la résistance électrique de l'échangeur à plaques et la résistance du réservoir d'inertie (si l'unité incorpore ces options).

### 2.- Alarme basse température d'eau

Cette protection s'active lorsque la sonde de température de sortie d'eau (St2) détecte une valeur de température de +3°C, en arrêtant le fonctionnement de l'unité. L'alarme peut être réarmée si la température de sortie d'eau atteint +8°C.

### 3.- Retard de démarrage du compresseur

Il existe un délai de 5 minutes au démarrage du compresseur et entre l'arrêt du compresseur et le démarrage suivant (le nombre maximal de démarrages est égal à 12 par heure).

### 4.- Résistance de carter du compresseur

Situé dans le compresseur. Cette protection est activée lorsque l'unité est arrêtée dans le but de protéger l'huile du compresseur et d'éviter toute condensation de fluide frigorigène dans ce dernier.



**NE METTEZ PAS L'UNITÉ HORS TENSION. SINON, LA PROTECTION DE LA RÉSISTANCE DES CARTERS NE POURRA PAS ÊTRE ASSURÉE.**

### 5.- Retard de démarrage de la pompe à eau

En mode réfrigération et chauffage, les compresseurs démarrent 4 minutes après le démarrage de la pompe à eau, afin d'assurer la stabilisation du système.



**NE METTEZ PAS L'UNITÉ HORS TENSION. SINON, LA PROTECTION RETARD DE DÉMARRAGE DE LA POMPE À EAU NE POURRA PAS ÊTRE ASSURÉE.**





[www.lennox europe.com](http://www.lennox europe.com)

**BELGIQUE, LUXEMBOURG**  
[www.lennoxbelgium.com](http://www.lennoxbelgium.com)

**REPUBLIQUE TCHEQUE**  
[www.lennox czech.com](http://www.lennox czech.com)

**FRANCE**  
[www.lennoxfrance.com](http://www.lennoxfrance.com)

**ALLEMAGNE**  
[www.lennox deutschland.com](http://www.lennox deutschland.com)

**PAYS BAS**  
[www.lennox nederland.com](http://www.lennox nederland.com)

**POLOGNE**  
[www.lennox polska.com](http://www.lennox polska.com)

**PORTUGAL**  
[www.lennox portugal.com](http://www.lennox portugal.com)

**RUSSIE**  
[www.lennox russia.com](http://www.lennox russia.com)

**SLOVAQUIE**  
[www.lennox distribution.com](http://www.lennox distribution.com)

**ESPAGNE**  
[www.lennox spain.com](http://www.lennox spain.com)

**UKRAINE**  
[www.lennox ukraine.com](http://www.lennox ukraine.com)

**ROYAUME-UNI ET IRLANDE**  
[www.lennox uk.com](http://www.lennox uk.com)

**AUTRES PAYS**  
[www.lennox distribution.com](http://www.lennox distribution.com)

Conformément à l'engagement permanent de Lennox en faveur de la qualité, les caractéristiques, les valeurs nominales et les dimensions sont susceptibles de modification sans préavis, ceci n'engageant pas la responsabilité de Lennox. Une installation, un réglage, une modification ou une opération de maintenance incorrecte peut endommager l'équipement et provoquer des blessures corporelles..

L'installation et la maintenance doivent être confiées à un installateur ou à un technicien de maintenance qualifié.



MUL28F-0104 09-2006