

# Manuel d'utilisation **CLIMATIC™ 50** ROOFTOP & AIRCOOLAIR



- Providing indoor climate comfort





# Climatic 50

## Roof-Top & Aircoolair

# MANUEL D'INSTALLATION D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

Ref : CL50-Rooftop-IOM-1107-F

LENNOX fournit des solutions en rapport avec la protection de l'environnement depuis 1895. Notre gamme de Rooftop est toujours conforme aux standards qui ont fait de LENNOX un grand nom de l'équipement domestique. Des solutions de design flexibles et une attention sans égale aux détails pour satisfaire VOS besoins. Fabriqué pour durer, simple à entretenir

et une qualité en passe de devenir un standard. Pour en savoir plus sur les contacts locaux, consultez [www.lennox europe.com](http://www.lennox europe.com).

Toutes les informations techniques et technologiques contenues dans le présent manuel, y compris tout schéma et toute description technique que nous fournissons, restent propriété de Lennox et ne doivent pas être exploitées (sauf pour le fonctionnement de ce produit), reproduites, éditées ou mises à disposition de tiers sans accord écrit préalable de Lennox.

Les informations techniques et les spécifications contenues dans le présent manuel sont pour consultation uniquement. Le fabricant se réserve le droit de les modifier sans avertissement préalable, ni obligation de modifier des équipements déjà vendus.

## **TABLE DES MATIERES**

	Page
<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
<b>RACCORDEMENT ELECTRIQUE</b>	<b>4</b>
<b>CONFIGURATION</b>	<b>8</b>
<b>PROGRAMMATION HORAIRE - REGLAGE HORLOGE</b>	<b>10</b>
<b>VENTILATION</b>	<b>13</b>
<b>THERMOSTAT / HYGROSTAT – CONSIGNES</b>	<b>15</b>
<b>THERMOSTAT / HYGROSTAT – PRINCIPES DE CONTROLE</b>	<b>17</b>
<b>REGISTRE D’AIR NEUF - FREE-COOLING</b>	<b>18</b>
<b>COMPRESSEURS</b>	<b>20</b>
<b>DÉGIVRAGE – POMPE A CHALEUR</b>	<b>22</b>
<b>APPOINT DE CHAUFFAGE (OPTION)</b>	<b>23</b>
<b>ENTREES / SORTIES PARAMETRABLES</b>	<b>25</b>
<b>CODES PANNES</b>	
Débit d’air	28
Filtres Encrassés ou Absents	29
Température et Humidité d’Ambiance, Hors Limites	30
Température de Soufflage, Hors Limites	31
Surchauffe Résistances Electriques	32
Défauts Rampes Gaz	33
Défaut Humidificateur Externe	34
Défaut Circulateur d’Eau Chaude	34
Défaut Horloge Temps Réel	35
Défaut Carte d’Extension (BE50)	35
Sondes et Capteurs Défaillants	36
Ventilateur de Traitement	37
Ventilateurs Condenseurs	38
Défauts Condenseur à Eau	39
Détection de Fumée	40
Arrêt des compresseurs sur Coupure BP	41
Arrêt des compresseurs sur Coupure HP ou protection électrique	42
<b>COMMUNICATION</b>	<b>43</b>
MAITRE / ESCLAVE	43
GTC	45
<b>CONFIGURATION DE L’ADRESSE PLAN DU BM50</b>	<b>46</b>
<b>AFFECTATION DES AFFICHEURS AU BM50</b>	<b>47</b>
<b>AFFICHEUR CLIENT DC50 CONFORT &amp; DM50 MULTI</b>	<b>48</b>
<b>AFFICHEUR MAINTENANCE DS50</b>	<b>53</b>
<b>ARBORESCENCE DE MENUS DU DS50</b>	<b>59</b>
<b>AFFECTATION ENTREE/SORTIE DU CLIMATIC™50</b>	<b>67</b>
<b>TABLES D’ADRESSES GTC POUR MODBUS, TREND ET BACNET</b>	<b>70</b>

## RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

### MISE EN GARDE IMPORTANTE

**Toute modification de câblage sur le CLIMATIC™50 doit être exécutée par un technicien ou un employé de Lennox ayant une qualification électrique et une autorisation valides.**

**Pour toute modification du câblage sur l'alimentation 24 V ou les capteurs 4-20 mA, avant de rebrancher l'alimentation, vérifier la polarité. Une polarité incorrecte peut sérieusement endommager et détruire les cartes électroniques. Lennox n'acceptera aucune responsabilité pour les dégâts causés par un mauvais branchement électrique ou toute modification de câblage effectuée par des personnes sans formation et qualification valides.**

**Tout raccordement externe à l'unité, utilisant la tension de commande 24Vac ne doit pas excéder une longueur de plus de 30 m. Ce cas concerne les informations de contacts raccordées sur les entrées logiques du Climatic™ ou la commande de l'humidificateur raccordée sur la sortie 0-10v. Pour une longueur de plus de 30 m l'installateur doit prévoir d'interfacer ces informations par des relais ou des convertisseurs.**

**La tension de commande 24Vac ne doit, en aucun cas, être utilisée pour alimenter des organes externe à l'unité pilotés par les sorties logiques du Climatic™**

**AVERTISSEMENT :** Séparer les câbles des sondes, des entrées numériques et des afficheurs, autant que possible, des câbles électriques de puissance à forte charge inductive, pour éviter les perturbations électromagnétiques possibles

### RACCORDEMENT

#### **SONDES**

Le raccordement des sondes extérieures doit être réalisé par le câble suivant :

- Pour une longueur de 0 à 20m : AWG22 (0.34 mm<sup>2</sup>), 1 paire croisées avec écran. (2 paires pour la sonde de CO2)
- Pour une longueur de 0 à 50m : LiYCY-P (0.34 mm<sup>2</sup>), 1 paire à blindage général. (2 paires pour la sonde de CO2)

La longueur du câble ne doit pas excéder 50m.

Pour une meilleure protection des perturbations électromagnétique Lennox recommande l'installation de câble LiYCY-P

#### **SONDE DE TEMPERATURE D'AMBIANCE (CTN)**

La sonde de température d'ambiance (-BT10) se connecte au Climatic™ sur B7 du connecteur J6 de la carte BM50 (se reporter aux schémas électrique de l'unité).

#### **SONDE D'HUMIDITE D'AMBIANCE (0-20mA / Option)**

La sonde d'humidité d'ambiance (-BH10) se connecte au Climatic™ sur B1 du connecteur J9 de la carte BE50 (se reporter aux schémas électrique de l'unité).

#### **SONDE DE QUALITE D'AIR D'AMBIANCE, CO<sup>2</sup> (4-20mA / Option)**

La sonde de Qualité d'air d'ambiance (-BG10) se connecte au Climatic™ sur B2 du connecteur J2 de la carte BM50 (se reporter aux schémas électrique de l'unité).

#### **AFFICHEUR DS50**

L'afficheur DS50 se connecte au Climatic™ soit sur l'un des connecteurs RJ12 de la carte DT50 ou directement sur J10 de la carte BM50.

Le raccordement est effectué par le câble plat de 1.5m livré avec celui-ci.

Dans tout les cas, l'afficheur DS50 ne peut pas être raccordé à distance.

Dans le cas d'une installation raccordée en Maître/Esclave, un, et un seul, afficheur DS50 doit être connecté sur le bus pLan

#### **AFFICHEUR DC50 ou DM50 (RACCORDEMENT A DISTANCE)**

**Avertissement :**

**Une erreur de raccordement de l'afficheur entraine immédiatement la détérioration de celui-ci ou du BM50.**

Le DC50/DM50 livré en option est conçu pour être monté au mur.

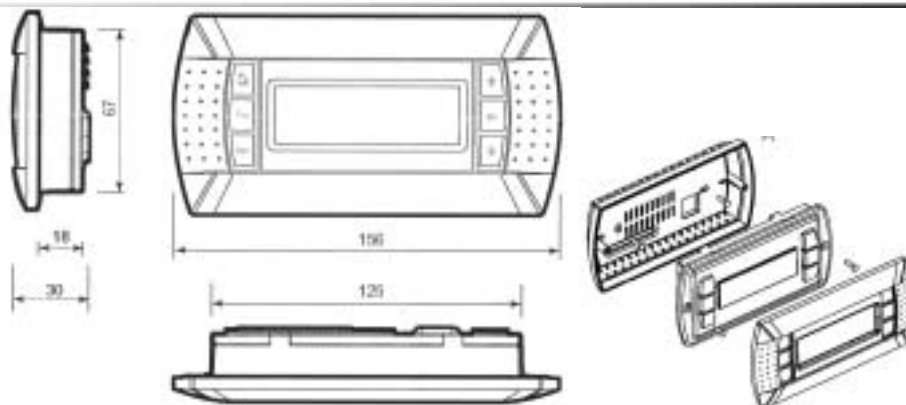
Passer le câble de la carte DT50 par la partie arrière

Fixer la partie arrière au mur en utilisant les vis à tête ronde fournies dans l'emballage.

Connecter le câble de la carte principale sur la prise à l'arrière de l'écran DC50/DM50

Fixer le panneau avant sur la partie arrière en utilisant les vis à tête noyée fournies.

Encliqueter le cadre.



L'afficheur DC50 ou DM50 se connecte au Climatic™ sur le bornier à vis de la carte DT50.

Le raccordement doit être réalisé par le câble suivant :

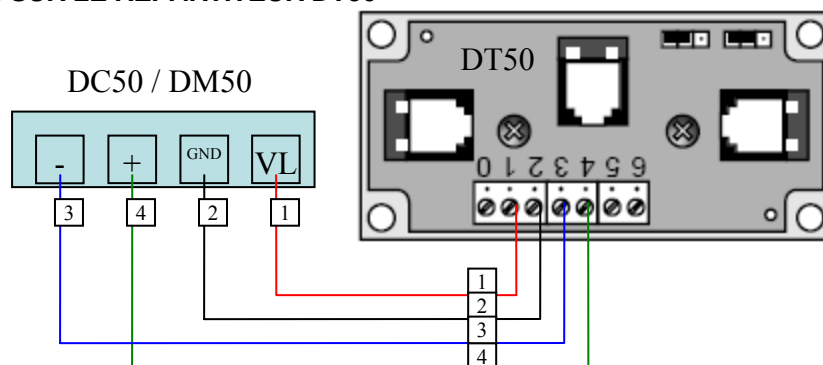
- Pour une longueur de 0 à 300m : AWG22 (0.34 mm<sup>2</sup>), 2 paires croisées avec écran.

- Pour une longueur de 0 à 500m : LiYCY-P (0.34 mm<sup>2</sup>), 2 paires à blindage général.

La longueur du câble ne doit pas excéder 500m.

Pour une meilleure protection des perturbations électromagnétique Lennox recommande l'installation de câble LiYCY-P

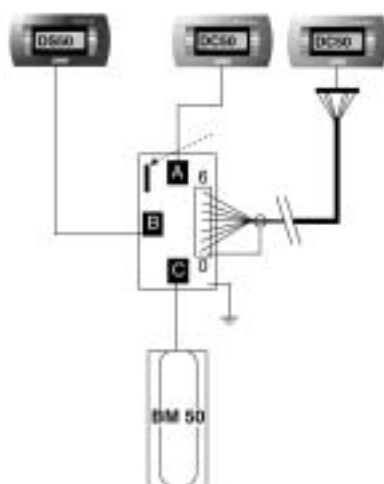
### CONNEXION SUR LE REPARTITEUR DT50



### Guide d'installation du répartiteur DT 50

La carte est équipée de trois prises téléphoniques RJ12 et d'un connecteur à vis (SC). S'assurer que la carte est correctement branchée.

La connexion standard est :



terminal	wire function	connections
0	earth	shield
1	+VRL (≈30Vdc)	1st pair A
2	GND	2nd pair A
3	Rx/Tx-	3rd pair A
4	Rx/Tx+	3rd pair B
5	GND	2nd pair B
6	+VRL (≈30Vdc)	1st pair B

BM50 sur connecteur C

DC50/DM50 à distance sur connecteur A ou SC

DS50 sur connecteur B

Cavaliers :

Les "afficheurs" sont directement alimentés par la carte Climatic™ avec une alimentation 30 Vcc. Faire attention à la valeur de cette tension lorsque plusieurs cartes sont utilisées.

J14 et J15 coupent ou ferment l'alimentation électrique :

J14 et J15 réglés entre 1-2 :

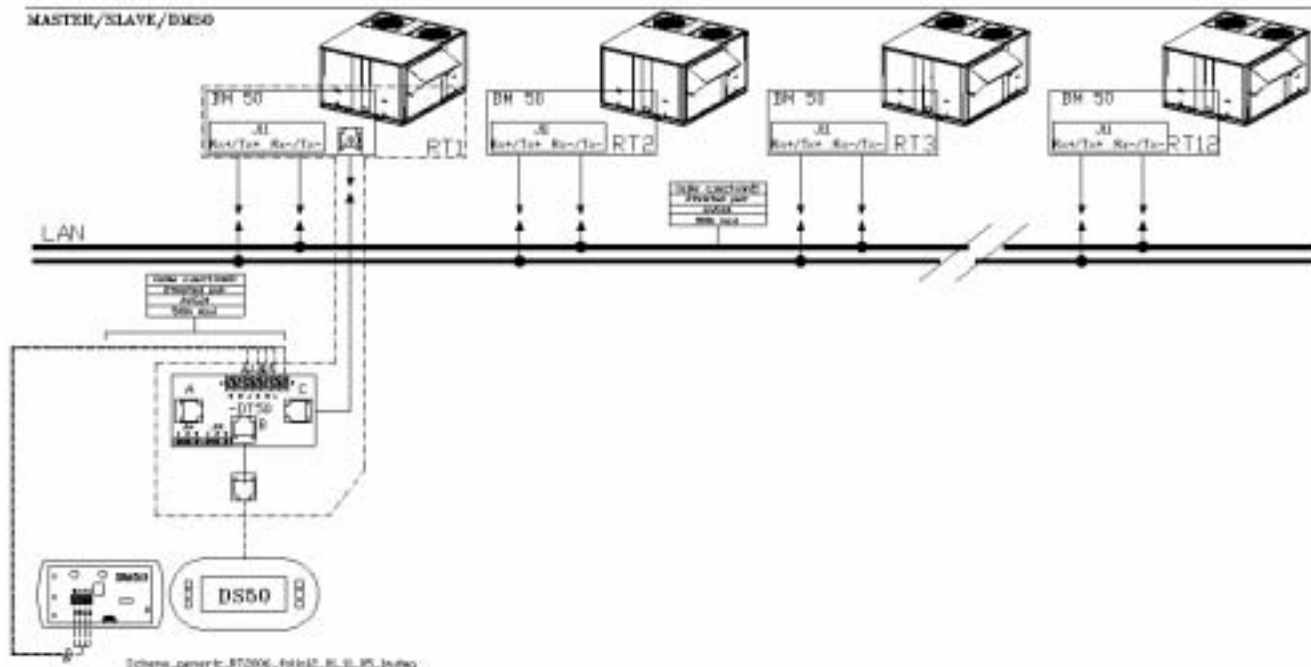
Les connecteurs A, B, C et SC sont en parallèle. L'alimentation électrique est disponible sur tous les connecteurs.

J14 et J15 réglés entre 2-3 :

Les connecteurs B et C sont alimentés en parallèle mais les connecteurs A et SC ne le sont pas.  
Les afficheurs connectés à ces ports ne sont pas alimentés.

**Si J14 et J15 sont réglés différemment, le répartiteur DT50 NE FONCTIONNE PAS et donc les afficheurs connectés ne fonctionnent pas.**

### **DM50 et COMMUNICATION MAITRE/ESCLAVE**



Le bus inter-cartes (pLan) se connecte au Climatic™ sur le connecteur J11 des cartes BM50.

Un raccordement en 'étoile' n'est pas recommandé, pour un fonctionnement optimum il est conseillé de raccorder au maximum deux câbles par unité.

Le raccordement doit être réalisé par le câble suivant :

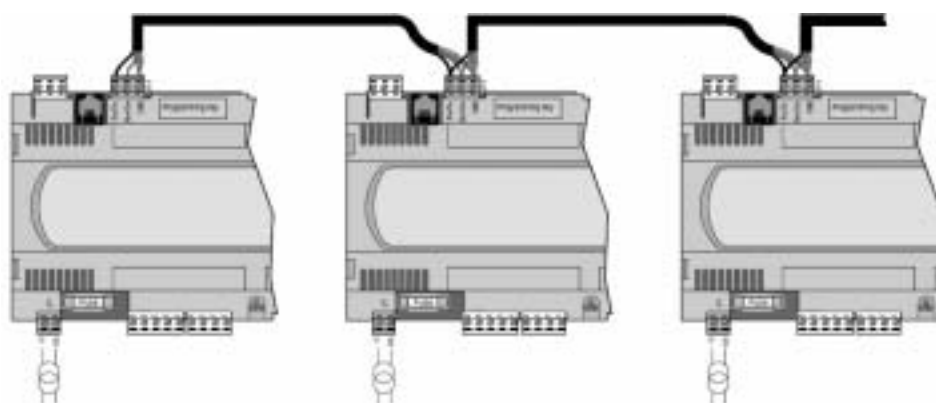
- Pour une longueur de 0 à 300m : AWG22 (0.34 mm<sup>2</sup>), 1 paire croisée avec écran.
- Pour une longueur de 0 à 500m : LiYCY-P (0.34 mm<sup>2</sup>), 1 paire à blindage général.

La longueur du câble ne doit pas excéder 500m.

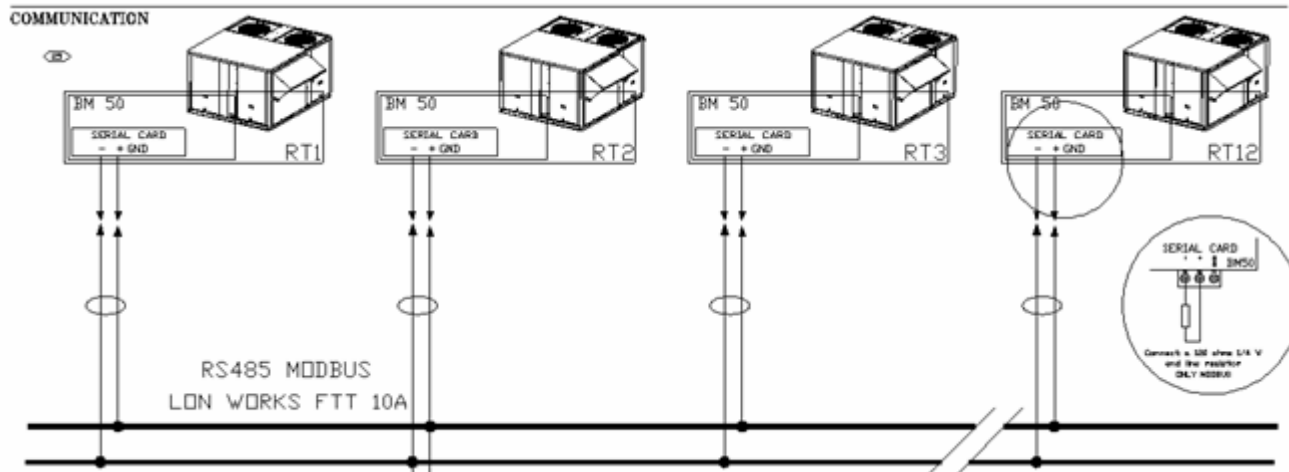
Pour une meilleure protection des perturbations électromagnétique Lennox recommande l'installation de câble LiYCY-P

### **Avertissement :**

**L'alimentation 24Vac des cartes BM50 ne doit pas être connectée à la 'Terre'**



### **COMMUNICATION GTC**



Le bus de communication se connecte au Climatic™ sur le connecteur 'Serial Card' de la carte fille de la BM50. Un raccordement en 'étoile' n'est pas recommandé, pour un fonctionnement optimum il est conseillé de raccorder au maximum deux câbles par unité.

Pour un bus RS485, une résistance de 120Ω 1/4W peut être connectée sur l'unité terminal entre les bornes + et -.

Le raccordement doit être réalisé par le câble suivant :

- Pour une longueur de 0 à 300m : AWG22 (0.34 mm<sup>2</sup>), 1 paire croisée avec écran.
- Pour une longueur de 0 à 1000m : LiYCY-P (0.34 mm<sup>2</sup>), 1 paire à blindage général.

La longueur du câble ne doit pas excéder 1000m.

Pour une meilleure protection des perturbations électromagnétique Lennox recommande l'installation de câble LiYCY-P



# CONFIGURATION

## Fonction

LENNOX® propose un soft unique pour l'ensemble des gammes Roof-Top et Aircooler.

Pour une première utilisation, avant tout fonctionnement de l'unité, le Climatic™ doit être paramétré pour correspondre à la gamme, la taille et les différentes options de l'unité.

## Description

La configuration de la machine s'effectue au moyen des menus suivants (Voir aussi le chapitre Arborescence des Menus).

### 3811 → Choix de la gamme de l'unité

[BC]	Baltic, froid seul
[BH]	Baltic, réversible (pompe à chaleur)
[BG]	Baltic, gaz
[BD]	Baltic, gaz et réversible (pompe à chaleur)
[BGM]	Baltic, gaz et sans compresseur
[FC]	Flexy 1, froid seul
[FC²]	Flexy 2, froid seul
[FH]	Flexy 1, réversible (pompe à chaleur)
[FH²]	Flexy 2, réversible (pompe à chaleur)
[FG]	Flexy 1, gaz
[FG²]	Flexy 2, gaz
[FD]	Flexy 1, gaz et réversible (pompe à chaleur)
[FD²]	Flexy 2, gaz et réversible (pompe à chaleur)
[FGN]	Flexy, gaz et sans compresseur
[FW]	Flexy, Eau glacée et sans compresseur
[FX]	Roof-Top avec module 4 volets
[ANC]	Aircooler, froid seul
[ANH]	Aircooler, réversible (pompe à chaleur)
[NSR]	Unité de conception non standard

### 3812 → Choix de la taille de l'unité

BC	BH	BG	BD	BGN	FC	FC²	FH	FH²	FG	FG²	FD	FD²	FGN	FWN	FX	ANC	ANH
BCK020NS	BHK020NS	BGK020SS	BDK020SS	BGN001S	FCK085N	FCM085N	FHK085N	FHM085N	FGK085S	FGM085S	FDK085S	FDM085S	FGN002S	FWN002S	FXK025N	ANCM022E	ANHM022E
BCK025NS	BHK025NS	BGK025SS	BDK025SS	BGN001H	FCK100N	FCM100N	FHK100N	FHM100N	FGK100S	FGM100S	FDK100S	FDM100S	FGN003S	FWN003S	FXK030N	ANCM026E	ANHM026E
BCK030NS	BHK030NS	BGK030SS	BDK030SS		FCK120N	FCM120N	FHK120N	FHM120N	FGK120S	FGM120S	FDK120S	FDM120S	FGN004S	FWN004S	FXK035N	ANCM032E	ANHM032E
BCK035NS	BHK035NS	BGK035SS	BDK035SS		FCK140N	FCM150N	FHK140N	FHM150N	FGK140S	FGM150S	FDK140S	FDM150S	FGN005S	FWN005S	FXK040N	ANCM038E	ANHM038E
BCK040NS	BHK040NS	BGK040SS	BDK040SS		FCK160N	FCM170N	FHK160N	FHM170N	FGK160S	FGM170S	FDK160S	FDM170S	FGN002H	FWN002H	FXK055N	ANCM043E	ANHM043E
BCK045NS	BHK045NS	BGK045SS	BDK045SS		FCK190N	FCM200N	FHK190N	FHM200N	FGK190S	FGM200S	FDK190S	FDM200S	FGN003H	FWN003H	FXK070N	ANCM052D	ANHM052D
BCK030ND	BHK030ND	BGK030SD	BDK030SD			FCM230N		FHM230N	FGK085H	FGM230S	FDK085H	FDM230S	FGN004H	FWN004H	FXK085N	ANCM064D	ANHM064D
BCK035ND	BHK035ND	BGK035SD	BDK035SD						FGK100H	FGM085H	FDK100H	FDM085H	FGN005H	FWN005H	FXK100N	ANCM076D	ANHM076D
BCK040ND	BHK040ND	BGK040SD	BDK040SD						FGK120H	FGM100H	FDK120H	FDM100H			FXK110N	ANCM086D	ANHM086D
BCK045ND	BHK045ND	BGK045SD	BDK045SD						FGK140H	FGM120H	FDK140H	FDM120H			FXK140N	ANCM112D	ANHM112D
BCK050ND	BHK050ND	BGK050SD	BDK050SD						FGK160H	FGM150H	FDK160H	FDM150H			FXK170N	ANCM128D	ANHM128D
BCK060ND	BHK060ND	BGK060SD	BDK060SD						FGK190H	FGM170H	FDK190H	FDM170H				ANCM152D	ANHM152D
BCK070ND	BHK070ND	BGK070SD	BDK070SD							FGM200H		FDM200H					
	BHK020HS	BGK020HS	BDK020HS							FGM230H		FDM230H					
	BHK025HS	BGK025HS	BDK025HS														
	BHK030HS	BGK030HS	BDK030HS														
	BHK035HS	BGK035HS	BDK035HS														
	BHK040HS	BGK040HS	BDK040HS														
	BHK045HS	BGK045HS	BDK045HS														
	BHK030HD	BGK035HD	BDK030HD														
	BHK035HD	BGK040HD	BDK035HD														
	BHK040HD	BGK045HD	BDK040HD														
	BHK045HD	BGK050HD	BDK045HD														
	BHK050HD	BGK060HD	BDK050HD														
	BHK060HD	BGK030HD	BDK060HD														
	BHK070HD	BGK070HD	BDK070HD														

### 3813 → Activation de l'option, Contrôle de l'humidité

### 3814 → Activation de l'option, Ventilateur de traitement haute efficacité ou/et avec variateur de vitesse

### 3815 → Activation de l'option, Contrôle de la température par un thermostat externe

### 3821 → Choix du type de capteur ou sonde sur le circuit frigorifique

[Non]	Aucune sonde d'installée sur les circuits
[NTC]	Sonde de température 'CTN' sur les crosses des batteries

- [0-5V] Transmetteur de pression 'Ratiométrique' sur les circuits  
 [4-20mA] Transmetteur de pression '4-20mA' sur les circuits
- 3822** → Activation de l'option, Régulation toutes saisons
- 3823** → Unité à condensation par eau
- 3824** → Activation de l'option, Dégivrage alternatif pour la gamme Flexy1 taille 85 et 100
- 3831** → Choix du type d'appoint de chauffage
- [Non] Aucun appoint de chauffage
  - [Eau Chaude] Batterie d'eau chaude
  - [Gaz 2] Gaz, 1 rampe à 2 allures
  - [Gaz 4] Gaz, 2 rampes à 2 allures
  - [Gaz 2 Pro.] Gaz, 1 rampe modulante
  - [Gaz 4 Pro.] Gaz, 2 rampes modulantes
  - [R.Elec. S] Résistances électrique, Sans modulation par Triac
  - [R.Elec. P] Résistances électrique, Avec Triac, Positionnés après la batterie de détente directe
  - [R.Elec. M] Résistances électrique, Avec Triac, Positionnés avant la batterie de détente directe
- 3711** → Choix du type de carte du module de contrôle des vannes gaz
- [BG50] Carte BG50
  - [EF49] Carte EF49
  - [EF48] Carte EF48
  - [EF45] Carte EF45
  - [MMI No] Bloc gaz avec report de défaut en normalement ouvert
  - [MMI Nc] Bloc gaz avec report de défaut en normalement fermé
- 3832** → Choix de type de registre d'air
- [Non] Tout air recyclé
  - [100%] Tout air neuf
  - [0%-100%] Economiseur proportionnel
  - [0%-50%] Economiseur proportionnel, limité à 50% d'ouverture
- 3517** → Activation de l'option, Module de récupération sur l'air
- 3833** → Choix du type de capteur de contrôle du flux d'air
- [Non] Aucun capteur
  - [500pa] Capteur de 0 à 500 pa
  - [1000pa] Capteur de 0 à 1000 pa
- 3834** → Choix du type de sonde de qualité d'air
- [Non] Aucune sonde
  - [0-2000] Sonde de 0 à 2000 ppm
  - [350-2000] Sonde de 350 à 2000 ppm (cas de la sonde de marque Carel©)

# PROGRAMMATION HORAIRE - REGLAGE HORLOGE

## REGLAGE HORLOGE

### Fonction

Le Climatic™ possède une carte intégrant une horloge en temps réel, permettant des fonctionnalités de dates et d'heures (Programme hebdomadaire, mémorisation horodatée des alarmes, ...).

### Description

Les menus 3121 à 3125 donnent la possibilité de régler l'horloge interne.

Le jour de la semaine est calculé par le Climatic™.

Pour les pays de l'EU un dispositif permet le basculement automatique de l'heure d'été en heure d'hiver et vice-versa. Cette fonctionnalité peut être annulée par le menu 3126.

- 3121 → Heure.
- 3122 → Minute.
- 3123 → Jour du mois.
- 3124 → Mois.
- 3125 → Année.
- 3126 → Autorisation de permutation automatique de l'heure été/hiver.

## PROGRAMMATION HORAIRE

### Fonction

Contrôle du fonctionnement de la machine en fonction de l'heure et de la date.

### Description

Le CLIMATIC™50 peut gérer 4 plages horaires, 7 jours par semaine.

- Plage inoccupée « Nuit »
- Plage A « Jour A »
- Plage B « Jour B »
- Plage C « Jour C »

L'heure de début (heures et minutes) de chacune de ces plages pour chaque jour de la semaine peut être programmée en utilisant les menus de 3211 à 3214, (appuyer sur la touche 'Prg' pour changer de jour).

Chaque consigne intègre le réglage de l'heure et des minutes, ainsi une valeur de 8.3 représente un réglage à 8 heures 30 minutes.

3211 → Heure, minute de début de la nuit (inoccupé)

3212 → Heure, minute de début du « jour » A

3213 → Heure, minute de début du « jour » B

3214 → Heure, minute de début du « jour » C

	8h00	12h00	13h50	20h30	22h00
Lundi	Inoccupé	ZA	ZB	ZC	Inoccupé
Mardi					
Mercredi					
Jeudi					
Vendredi					
Samedi					
Dimanche					

Pour chaque plage horaire, les consignes suivantes peuvent être réglées :

LISTE DES CONSIGNES PAR PLAGE	Code	AFFICHAGE CONFORT	AFFICHAGE MAINTENANCE
<b>Température Ambiante</b>			
Consigne moyenne	3311	Oui	Oui
Consigne dynamique	3321	Oui	Oui
Consigne de froid	3322		Oui
Consigne de chaud	3323		Oui
Priorité de chauffage	3324		Oui
<b>Réchauffage d'Air Neuf</b>			
Activé	3331		Oui
Priorité de chauffage	3332		Oui
<b>Air Neuf</b>			
Consigne	3312		Oui
<b>Humidité</b>			
Déshumidification	3341		Oui
Humidification	3342		Oui
<b>Autorisation</b>			
Free Cooling	3353		Oui
Air neuf par CO2	3354		Oui
Réfrigération par compresseur	3355		Oui
Chauffage par compresseur	3356		Oui
Chauffage auxiliaire	3357		Oui
Contrôle de l'humidité	3358		Oui
Bas niveau sonore	3359		Oui
<b>Autre</b>			
Marche de la ventilation	3351		Oui
Marche ventilation en zone morte	3352		Oui
Minimum air neuf (%)	3353	Oui	Oui
<b>Programmation</b>			
Début de plage ; chaque jour		Oui	Oui
Dém. Uno	3211	Oui	Oui
Dém. z.A	3212	Oui	Oui
Dém. z.B	3213	Oui	Oui
Dém. z.C	3214	Oui	Oui

Avec le DS50, pour chaque point de consigne, appuyer sur la touche 'Prg' pour changer les périodes et valider la bonne consigne pour la bonne plage.

**Note :** "Lundi" est le premier jour de la semaine pour la programmation sur le CLIMATIC™50

**Réglages usine :**

6h→22h du lundi au samedi en Jour A.  
En mode Nuit (inoccupé) le reste du temps, dont le dimanche.

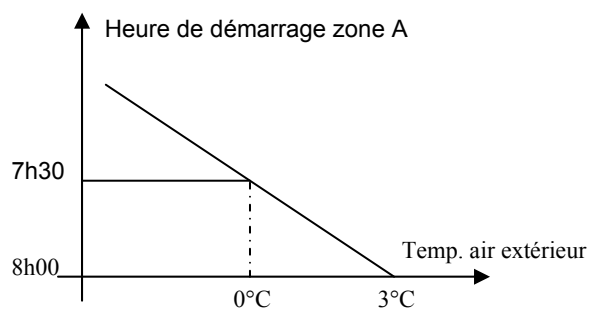
## ANTICIPATION

### Fonction

Cette fonction permet un démarrage anticipé dans la matinée, en fonction de la température extérieure.

### Description

Cette fonction est uniquement pour le Jour A.  
Elle permet à l'unité de permuter plus tôt de la nuit (Inoccupé) au Jour A si la température extérieure est inférieure à une certaine valeur. Utiliser cette fonction pour anticiper le démarrage du chauffage les jours froids.



Ceci peut être réglé avec les menus 3221 et 3222.

**3221** → Bas de la pente (°C), point de départ de l'anticipation.

**3222** → Pente en minutes d'anticipation par degré

#### **Exemple :**

Unité avec le Jour A commençant à 8.00 heures du matin ; 3221 réglé à 3°C et 3222 réglé à 10 mn /°C ;  
Si la température extérieure est de 0°C, le Jour A commencera à 7 heures 30 minutes du matin.

## VENTILATION

### MARCHE / ARRET

#### Fonction

En règle générale l'unité est considérée en état de marche si son ventilateur de traitement est en fonctionnement. Mais, suivant les réglages, le ventilateur peut s'arrêter dans les plages mortes de régulation de température.

#### Description

Pour autoriser le fonctionnement de l'unité il faut que la consigne 3111 soit réglée sur 'On' et que l'entrée logique ID7 du connecteur J5 de la BM50 soit fermée.

Le réglage de la consigne 3111 est disponible sur le DC/DM50 par la fonctionnalité de marche/arrêt.

Pour chaque plage définie dans le Climatic™ il est possible de définir l'état de marche et d'arrêt. Cette fonctionnalité permet d'arrêter l'unité sur une période de la journée.

Lorsque la température d'ambiance se situe dans la zone morte de régulation, pour chaque plage définie dans le Climatic™ il est possible de définir l'état de marche et d'arrêt du ventilateur.

**3111** → Marche ou Arrêt général.

**3351** → Marche ou Arrêt, réglage par plage.

**3352** → Marche ou Arrêt dans les plages mortes de régulation de la température, réglage par plage.

### DEMARRAGE ECHELONNE

#### Fonction

Après une coupure de courant, vous pouvez obtenir le redémarrage des unités de façon échelonné afin d'éviter les surcharges.

#### Description

Les unités n'ont pas besoin d'être reliées, elles doivent simplement disposer d'une adresse pLan différente, (voir Configuration de l'adresse pLan du BM50). Ceci leur permettra de redémarrer (10 x leur numéro d'adresse) secondes après la reprise du courant.

#### **Exemple :**

Si une unité porte l'adresse n°3, elle redémarrera 30 secondes (3 x 10 secondes) après la reprise du courant.

### VENTILATEUR HAUTE EFFICACITE OU/ET AVEC VARIATEUR DE VITESSE

#### Fonction

L'option de variation de vitesse du ventilateur de traitement permet d'assurer deux fonctionnalités ;

Le démarrage ou l'arrêt progressif (utilisé pour le gonflage des gaines textiles)

La réduction de vitesse, en zone morte de régulation de température, afin d'apporter uniquement la quantité d'air neuf nécessaire.

#### Description

Par défaut la vitesse du ventilateur de traitement est fixée par le seuil réglé en consigne 3422.

La vitesse réglée par cette consigne correspond au réglage du débit d'air nominal de l'installation. Cette consigne ne peut être ajustée que sur site.

#### **Démarrage ou Arrêt progressif**

Si la consigne 3423 est activée ;

Au démarrage du ventilateur, la vitesse du ventilateur est fixée pendant 30 secondes par le seuil réglé en consigne 3421. Puis pendant les 30 secondes suivantes le ventilateur accélère, progressivement, pour atteindre la vitesse fixée au seuil réglé en consigne 3422

A l'arrêt, le ventilateur décélère, progressivement, pour s'arrêter complètement au bout d'1 minute.

#### **Réduction de vitesse en zone morte**

Si la consigne 3424 est activée ;

Pendant les phases où la température d'ambiance est située dans la zone morte de régulation (pas de chauffage ni de réfrigération) la vitesse du ventilateur est fixée par le seuil réglé en consigne 3421 et le registre d'air s'ouvre à 100%. Si la vitesse minimum apporte une quantité d'air neuf supérieure au seuil définie, le registre d'air se referme proportionnellement à la demande souhaitée.

**3421** → Seuil minimum de rotation du ventilateur (en %).

**3422** → Seuil maximum de rotation du ventilateur (en %).

**3423** → Activation de la fonctionnalité, Démarrage progressif

**3424** → Activation de la fonctionnalité, Réduction de vitesse en zone morte.

## **VENTILATEURS D'EXTRACTION**

### **Fonction**

De un à trois ventilateurs d'extraction peuvent être pilotés. Le démarrage et l'arrêt de ces ventilateurs dépend de l'ouverture du registre d'air.

### **Description**

Les ventilateurs sont activés si le pourcentage d'ouverture du registre d'air est supérieur aux seuils fixés par les consignes.

**3431** → Seuil d'ouverture du registre d'air, activant le 1<sup>o</sup> ventilateur (en %).

**3432** → Seuil d'ouverture du registre d'air, activant le 2<sup>o</sup> ventilateur (en %).

**3433** → Seuil d'ouverture du registre d'air, activant le 3<sup>o</sup> ventilateur (en %).

# THERMOSTAT / HYGROSTAT – Consignes

## CONSIGNES DE TEMPERATURE

### Fonction

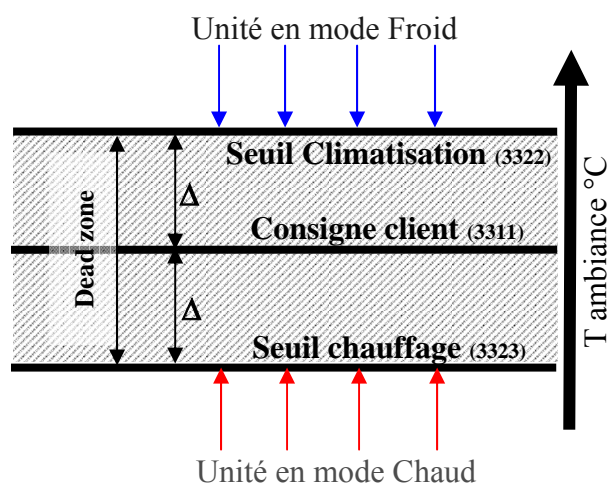
Le Climatic™ est programmé pour maintenir une température d'ambiance la plus confortable possible avec un fonctionnement de l'unité le plus économique.

### Description

La température d'ambiance est maintenue entre deux seuils, un seuil minimum correspondant au point de chauffage et un seuil maximum correspondant au point de climatisation. La zone morte de régulation est définie entre ces deux seuils.

Pour une compréhension facile par l'utilisateur final, un point de consigne de température est utilisé. Ce point est défini au milieu de la zone morte.

Si ce point de consigne est modifié, il est prioritaire par rapport aux deux seuils, et le delta T de la zone morte reste celui défini par l'écart entre les deux seuils. Lorsque les seuils 3322 et 3323 sont modifiés, la consigne de température 3311 est automatiquement recalculée sur la valeur moyenne des seuils.



- 3311 → Consigne de Température Client (°C), réglage par plage.
- 3322 → Seuil de température Climatisation (°C), réglage par plage.
- 3323 → Seuil de température Chauffage (°C), réglage par plage.

### Modification du point de consigne par un signal externe

Le point de consigne peut être modifié à distance par un signal 4-20mA (voir ENTREES / SORTIES PARAMETRABLES)

Pour un signal de 4 mA le point de consigne de référence est diminué de 5°k

Pour un signal de 20 mA le point de consigne de référence est augmenté de 5°k

Une loi linéaire est appliquée entre les deux signaux.

## CONSIGNE DYNAMIQUE

### Fonction

Cette fonction permet d'obtenir un décalage proportionnel du seuil de température de climatisation en fonction de la température extérieure.

### Description

Le seuil de température de climatisation commence à remonter dès que la température extérieure est supérieure au seuil augmenté de la valeur de la consigne dynamique.

Si vous ne souhaitez pas utiliser cette fonction, attribuez à l'option consigne dynamique la valeur 99.9°c

#### Exemple:

Si le seuil de température de climatisation est égal à 25°C et que la consigne dynamique est réglée à 6K

La dérive du seuil de température de climatisation commencera pour une température extérieure de 31°C (25°C + 6K) et le seuil suit alors l'évolution de la température extérieure en maintenant une différence de 6K.

- 3321 → Consigne dynamique (K), réglage par plage.



## **CONSIGNES DE RECHAUFFAGE DE L'AIR NEUF**

### **Fonction**

Le Climatic™ peut-être programmé afin de maintenir une température de soufflage la plus confortable, en compensant l'apport de l'air neuf froid en hiver.

### **Description**

Si cette fonction est activée :

- Si la température d'ambiance se situe en zone morte de régulation, ou en mode chaud, la loi de régulation au soufflage maintiendra une température de soufflage au moins équivalente au seuil de chauffage.
- Si la température d'ambiance se situe en Mode froid, la température minimum d'air soufflé sera égal au seuil de sécurité de limite base plus 2K.

3331 → Activation du contrôle de réchauffage de l'air neuf, réglage par plage.

## **CONSIGNES D'HUMIDITE (option)**

### **Fonction**

L'humidité relative d'ambiance est maintenue entre deux seuils, un seuil minimum correspondant au point d'humidification et un seuil maximum correspondant au point de déshumidification.

### **Description**

#### ***Déshumidification***

Elle est assurée par les compresseurs en mode froid.

Elle est active dans les zones morte et froide de régulation de température d'ambiance.

Le Climatic™ donne priorité à la température.

Pour assurer un complément de chauffage la consigne de réchauffage de l'air neuf doit être activée.

#### ***Humidification***

Un signal 0-10v est activé proportionnellement à la demande de la régulation.

3341 → Humidité relative, Déshumidification (%hr), réglage par plage.

3342 → Humidité relative, Humidification (%Hr), réglage par plage.

3358 → Activation ou inhibition, régulation de l'humidité.

# THERMOSTAT / HYGROSTAT – Principes de contrôle

## Fonction

Maintenir la température ou l'humidité d'air ambiant aussi proche que possible de la consigne en contrôlant le nombre d'étages en fonction de la charge thermique du système.

## Description

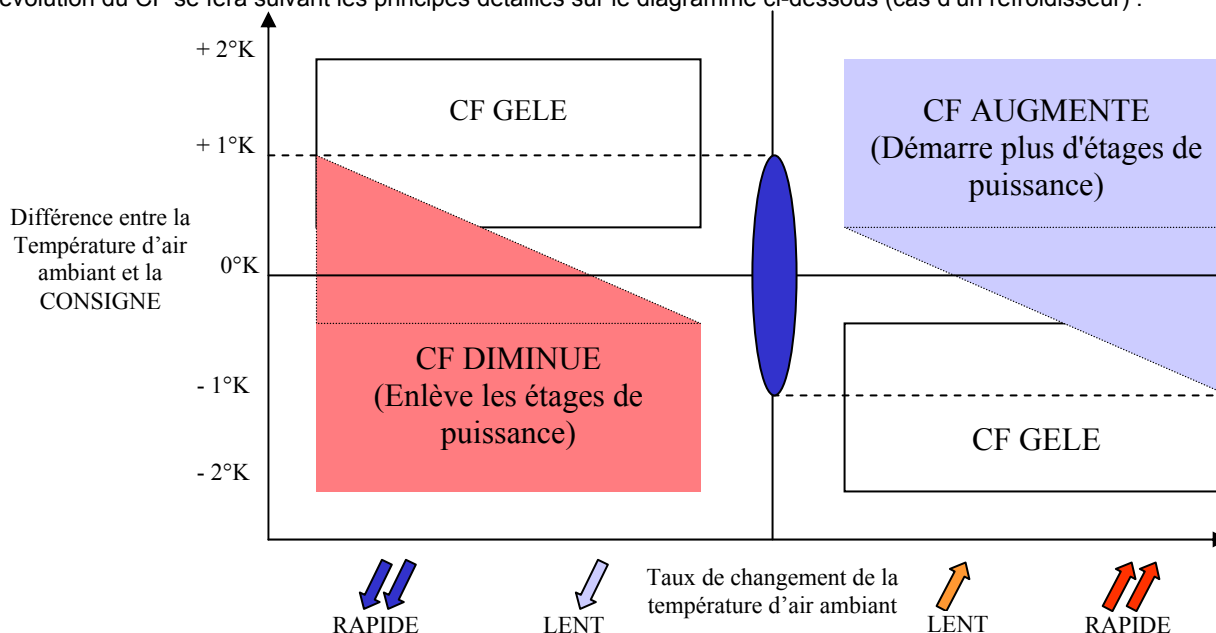
Le CLIMATIC™50 calcule constamment la capacité nécessaire pour atteindre la consigne de température.

Cette variable est appelée "FACTEUR DE PUISSANCE" (CF) et sa valeur peut varier entre 0 et 100 %.

Il est directement lié au nombre d'étages de régulation de la machine.

Ainsi pour une Unité avec 4 étages de régulation, le CF démarrera et arrêtera un étage aux valeurs suivantes : 0-25-50-75-100.

L'évolution du CF se fera suivant les principes détaillés sur le diagramme ci-dessous (cas d'un refroidisseur) :



De façon à pouvoir anticiper le fonctionnement, le point de référence est recalculé chaque fois que la différence entre la température et la consigne atteint un maximum ou un minimum.

La vitesse d'évolution du facteur de puissance (CF) est déterminé par un autre paramètre appelé "RÉACTIVITÉ" et dont la valeur est en : % de CF / °C (Diff vs consigne) / min

3361 → RÉACTIVITÉ pour le mode froid.

3362 → RÉACTIVITÉ pour le mode chaud.

3363 → RÉACTIVITÉ pour le mode de réchauffage de l'air neuf

Pour l'option de contrôle de l'humidité

3364 → RÉACTIVITÉ pour le mode déshumidification.

3365 → RÉACTIVITÉ pour le mode humidification.

### Permutation, Mode Froid ou Chaud (Change-Over ; option)

Le choix du mode de fonctionnement en froid ou en chaud s'effectue automatiquement en fonction de la température d'ambiance et du réglage des consignes de température.

Cependant en option, avec des contacts secs sur les entrées paramétrables il est possible d'interdire le passage d'un mode à l'autre. (voir ENTREES / SORTIES PARAMETRABLES (BE.50)).

- Pour un contact sur [C. Dél. Fr.] Lors de la fermeture du contact le mode froid est inhibé.
- Pour un contact sur [C. Dél. Ch.] Lors de la fermeture du contact le mode chaud est inhibé.

# REGISTRE D'AIR NEUF - Free-Cooling

## Fonction

Assure une introduction minimum d'air neuf dans le local et/ou un rendement optimal grâce à l'utilisation d'un « free cooling », réduisant ainsi la consommation électrique.

## Description

### MINIMUM D'AIR NEUF

#### Réglage par consigne

Le taux d'apport d'air neuf est réglable par consigne.

3312 → Consigne d'ouverture minimum du registre d'air, en %, réglage par plage.

#### Réglage par contact sec (option)

Avec les contacts sec paramétrables (voir ENTREES / SORTIES PARAMETRABLES), le taux d'apport d'air neuf peut être fixé.

- Pour un contact sur [0% A.N.] lors de la fermeture du contact le registre d'air est complètement fermé.
- Pour un contact sur [100% A.N.] lors de la fermeture du contact le registre d'air est complètement ouvert.
- Pour un contact sur [10% A.N.], [20% A.N.], [30% A.N.], [40% A.N.] ou [50% A.N.] lors de la fermeture du contact le registre d'air s'ouvrira du taux indiqué.

Si plusieurs contacts sont paramétrés avec cette fonctionnalité, le registre d'air s'ouvrira de la valeur additionné de tous les contacts fermés.

Dans tous les cas, le taux de minimum d'air neuf sera fixé suivant la valeur la plus grande entre la consigne et la demande par contacts.

#### Réglage par signal externe (option)

Le seuil de minimum d'air neuf peut être modifié à distance par un signal 4-20mA (voir ENTREES / SORTIES PARAMETRABLES)

Pour un signal de 4 mA sur [A.N Offset] le seuil est fixé à 0%

Pour un signal de 20 mA sur [A.N Offset] le seuil est fixé à 100%

Une loi linéaire est appliquée entre les deux seuils.

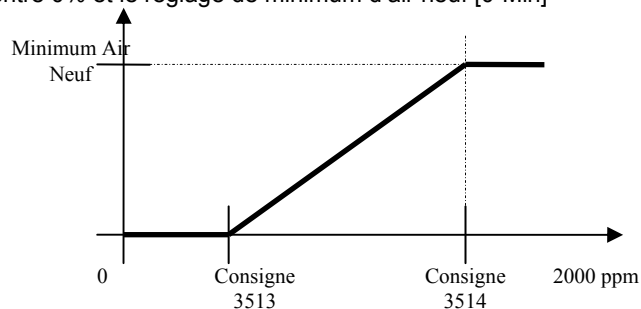
#### Sonde de qualité d'air CO<sup>2</sup> (option)

Si un capteur de CO<sup>2</sup> est raccordé à l'unité, la valeur du minimum d'air neuf est calculée en fonction du taux de CO<sup>2</sup>.

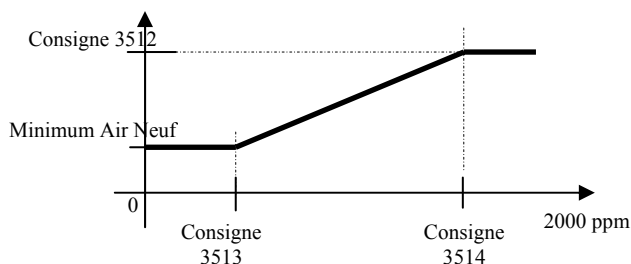
Cette fonctionnalité peut être activée, ou non, dans les 4 plages journalière.

Deux modes d'ouverture peut-être sélectionnés :

- Ouverture du registre entre 0% et le réglage de minimum d'air neuf [0-Min]



- Ouverture du registre entre le réglage de minimum d'air neuf et le réglage de maximum d'air neuf. [Min-Max]



2132 → Valeur du taux de CO<sup>2</sup> mesurée (ppm).

3354 → Autorisation de la fonction CO<sup>2</sup>, réglage par plage.

3515 → Mode de fonctionnement CO<sup>2</sup> [0-Min], [Min-Max].

3513 → Taux de CO<sup>2</sup> (ppm), Seuil jusqu'auquel le 0% ou le minimum d'air neuf est maintenu.

**3514** → Taux de CO<sup>2</sup> (ppm), Seuil à partir duquel le minimum d'air neuf ou le 100 % d'air neuf est utilisé.

**3512** → Taux de maximum d'ouverture du registre d'air.

### **Calibration du registre d'air neuf**

Le volume réel d'air neuf introduit dans le système n'est pas toujours proportionnel au pourcentage d'ouverture du registre d'air neuf. Cela se vérifie tout particulièrement lorsque le système de gaine de reprise a été dimensionné de façon à produire une perte de charge importante.

Cela se traduit par l'apport d'une quantité d'air neuf excessive, et donc par une augmentation du coût d'exploitation du système. La calibration de l'air neuf s'effectue désormais grâce à l'utilisation de trois capteurs de température : un au soufflage, un autre dans l'air repris et le dernier pour la température extérieure.

A l'aide de ces trois capteurs, le Climatic™50 calcule et mémorise le pourcentage exact d'air neuf pour chaque position du registre.

$$T^{\circ}.\text{Soufflage} = T.\text{Air.Repris} \times \% \text{Air.Repris} + T.\text{Air.Neuf} \times \% \text{Air.Neuf}$$

Cette séquence de réglage a lieu périodiquement lorsque tous les éléments de refroidissement ou de chauffage sont à l'arrêt.

**3516** → Consigne d'autorisation du calibrage de l'apport d'air neuf.

## **FREE COOLING**

Sur une demande de la température d'ambiance (facteur de puissance) le registre s'ouvre suivant une loi proportionnelle sur la température de soufflage.

0% de demande = Minimum d'air neuf.

100% de demande = Seuil de limite base (3373) + 2K

L'utilisateur peut choisir de limiter le fonctionnement du registre d'air neuf par action de contacts ou modification de consignes (voir § Minimum d'air neuf plus haut). De même la valeur de la température, ou de l'humidité, extérieure limite le fonctionnement.

### **Température extérieure**

Arrêt du Free-Cooling si la température extérieure est supérieure à la température de reprise ou d'ambiance.

Arrêt du Free-Cooling si la température extérieure est inférieure ou supérieure au seuil défini en consigne (3511).

Interdiction sur limite haute pour un réglage de la consigne supérieure à la valeur +20.0°C.

Interdiction sur limite base pour un réglage de la consigne inférieure à la valeur +20.0°C.

### **Humidité extérieure (Option)**

Si l'option contrôle de l'humidité est sélectionnée ;

Arrêt du Free-Cooling si l'humidité absolue (poids d'eau) extérieure est supérieure à l'humidité absolue d'ambiance.

### **Consigne**

Arrêt du Free-Cooling si la consigne (3353) est réglée sur 'Non'

### **Contact**

Arrêt du Free-Cooling sur fermeture d'un contact sec paramétrable. (Voir § Minimum d'air neuf plus haut)

[0% A.N.] = Le registre d'air est complètement fermé.

[100% A.N.] = Le registre d'air est complètement ouvert.

**3353** → Autorisation de la fonction économiseur, réglage par plage.

**3373** → Seuil de température de limite base soufflage.

**3511** → Seuil de température extérieure d'autorisation de la fonction économiseur.

**3512** → Taux de maximum d'ouverture du registre d'air.

# COMPRESSEURS

## Fonction

Sur une demande de la température d'ambiance (facteur de puissance) les étages de compresseur sont mis en service et arrêtés dans un ordre prédéterminé de façon à minimiser l'effet de la protection anti court-cycle et égaliser les temps de fonctionnement.

## Description

### **Séquences de mise en service et d'arrêt de compresseurs**

Cette séquence est déterminée par le temps de fonctionnement, mémorisé, du compresseur et elle inclut également la fonction secours d'un autre compresseur s'il devient indisponible. Pour les circuits 'tandem' il est possible de privilégier la performance de l'unité, COP, plutôt que l'équilibre de temps de fonctionnement des compresseurs (3642).

Le compresseur démarre si toutes les conditions suivantes sont satisfaites :

- La machine, le compresseur et le circuit n'ont pas de défauts majeurs.
- La régulation demande le démarrage du compresseur.
- Le compresseur a le temps de fonctionnement le plus court parmi les compresseurs arrêtés.
- Le compresseur n'a pas été mis en service depuis au moins 6 minutes.

L'état de chaque compresseur peut être vérifié sur le menu suivant : 2512, 2522, 2532..., 2562

Pour voir les temps de fonctionnement de chaque compresseur, se reporter au menu : 2519, 2529....2569

Pour remettre à zéro les compteurs de temps de fonctionnement positionner le curseur de la DS50 sur la ligne désirée puis appuyer sur la touche 'Entrée' pendant 20 secondes.

### **Autorisation de fonctionnement des compresseurs**

L'utilisateur peut choisir de limiter le fonctionnement des compresseurs par action de contacts ou modification de consignes.

#### **Température extérieure**

##### **Mode réfrigération**

Arrêt de tous les compresseurs si la température extérieure est inférieure au seuil réglé en consigne (3612)

Arrêt de 50% des compresseurs si la température extérieure est inférieure au seuil réglé en consigne (3611)

Nota : si l'option 'toutes saisons' est présente (3822) ces deux fonctionnalités sont inhibées.

##### **Mode chauffage (Pompe à chaleur)**

Arrêt de tous les compresseurs si la température extérieure est supérieure au seuil réglé en consigne (3613)

#### **Consigne**

Arrêt d'un, ou plusieurs compresseurs si le numéro du compresseur n'est pas indiqué en consigne (3641)

##### **Mode réfrigération**

Arrêt de tous les compresseurs si la consigne (3355) est réglée sur 'Non'

Limitation à 50% des compresseurs si la consigne (3359) est réglée sur 'Oui'

Arrêt immédiat de 50% des compresseurs si la consigne (3643) est réglée sur 'Oui'

##### **Mode chauffage (Pompe à chaleur)**

Arrêt de tous les compresseurs si la consigne (3356) est réglée sur 'Non'

Nota : les consignes (3355 et 3356) peuvent être réglées différemment pour les plages A, B, C, Ino ou GTC

Nota : la consigne (3359) peut être réglée différemment pour les plages Ino ou GTC

### **Contacts secs (Option – voir Entrées / Sorties paramétrables)**

Arrêt de 50% des compresseurs sur fermeture d'un contact sec paramétrable. [Dél. 50% Cp].

Arrêt de tous les compresseurs sur fermeture d'un contact sec paramétrable. [Dél. Cp/Ch] ou [Dél. Comp].

### **Délestage haute pression (FLEXY 2 tandem uniquement)**

Avec les circuits équipés de compresseurs en tandem, il est possible de réduire la puissance d'un circuit frigorifique avant que la haute pression n'atteigne le seuil de coupure afin d'assurer un fonctionnement partiel en haute température extérieure.

Si la pression de condensation est supérieure à 40b et continue à monter avec tous les ventilateurs en fonctionnement à vitesse maximale, un compresseur est arrêté sur le circuit considéré.

- 3355** → Autorisation des compresseurs, en froid, réglage par plage.
- 3356** → Autorisation des compresseurs, en chaud, réglage par plage.
- 3359** → Limitation à 50% des compresseurs, en plage Inoccupation et GTC.
- 3611** → Seuil de température extérieure d'autorisation de 50% des compresseurs, en froid.
- 3612** → Seuil de température extérieure d'autorisation de tous les compresseurs, en froid.
- 3613** → Seuil de température extérieure d'autorisation de tous les compresseurs, en chaud.
- 3641** → Autorisation par compresseurs.
- 3642** → Choix du mode de rotation.
- 3643** → Délestage de 50% des compresseurs.

# DÉGIVRAGE – pompe à chaleur

## Fonction

Eviter la formation de glace sur l'évaporateur (batterie extérieure) en hiver en fonctionnement Pompe à Chaleur.

## Description

Pour éviter la formation de glace sur la batterie extérieure en hiver, il est nécessaire d'inverser le cycle frigorifique régulièrement pour dégivrer l'échangeur en le chauffant.

Le dégivrage est activé lorsque la température de l'air est inférieure à la consigne (3422)

Lorsqu'un dégivrage est demandé, le cycle de dégivrage est le suivant :

1. Préchauffage des appoints pendant 1 minute (Option)
2. Arrêt du compresseur et des ventilateurs
3. Inversion de la vanne à 4 voies
4. Démarrage du, ou des compresseurs du circuit.
5. Lorsque les ventilateurs se sont relancés plusieurs fois (3625) ou si un compresseur est en fonctionnement depuis plus de 6 minutes, arrêt des compresseurs.
6. Inversion de la vanne à 4 voies
7. Fin du dégivrage

Deux types de demandes de dégivrage sont possibles :

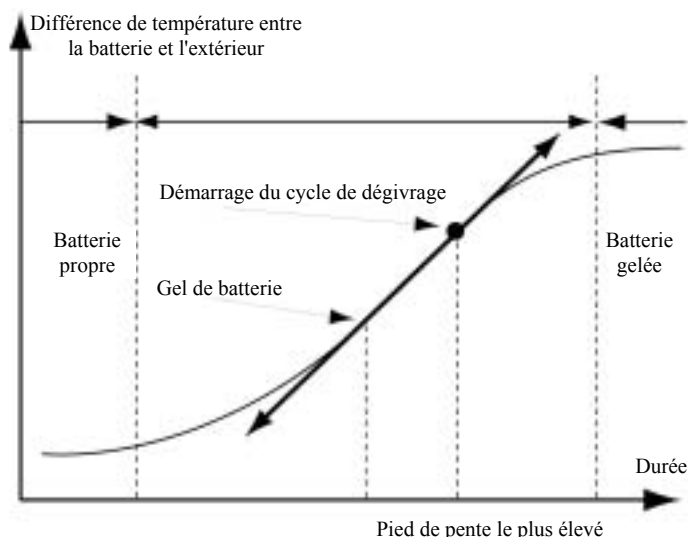
- Dégivrage dynamique (consigne 3621 = Dynamique)
- Dégivrage cyclique (consigne 3621 = Cyclique)

### Dégivrage cyclique

La machine démarrera un dégivrage cyclique avec une période de temps régulière (consigne 3624)

### Dégivrage dynamique

Ceci permet à la machine de démarrer le cycle de dégivrage uniquement lorsque cela est nécessaire. Cette fonction est exécutée en mesurant la différence de température entre la batterie condenseur et l'extérieur. Le dégivrage sera initialisé peu de temps après que le Climatic™50 ait déterminé le point d'inflexion sur la courbe.



**3621** → Choix du mode de dégivrage.

**3622** → Température de l'air extérieure en dessous de laquelle le cycle de dégivrage est activé.

**3623** → Température basse pression en dessous de laquelle le cycle de dégivrage est activé pour le mode cyclique et Sensibilité d'activation du cycle de dégivrage pour le dégivrage dynamique (ratio standard entre le  $\Delta T$  batterie sèche et  $\Delta T$  batterie givrée).

**3624** → Temps minimum de fonctionnement des compresseurs entre deux dégivrages.

**3625** → Nombre de relance des ventilateurs en fonction de la pression.

## APPOINT DE CHAUFFAGE (Option)

### Fonction

Les unités peuvent être équipées de trois types différents d'appoint de chauffage :

Le gaz (BG, FG et BD, FD)

L'eau chaude (BC, FC et BH, FH)

Les résistances électriques (BC, FC et BH, FH)

Sur une demande de la température d'ambiance (facteur de puissance) les étages d'appoint sont mis en service et arrêtés dans un ordre prédéterminé.

### Description

#### ***Priorité de fonctionnement, Compresseurs / Appoints***

Par défaut le Climatic™ demande le fonctionnement des compresseurs en mode pompe à chaleur en priorité, puis si besoin, enclenche les appoints. Cette phase de fonctionnement peut être inversée, par consignes, pour la régulation d'ambiance ou pour la régulation de préchauffage de l'air neuf

**3324** → Inversion de la priorité d'enclenchement des appoints sur les compresseurs, régulation d'ambiance, réglage par plage.

**3332** → Inversion de la priorité d'enclenchement des appoints sur les compresseurs, régulation d'air neuf, réglage par plage.

#### ***Autorisation de fonctionnement***

L'utilisateur peut choisir de limiter le fonctionnement des appoints de chauffage par action de contacts ou modification de consignes.

#### ***Consigne***

Arrêt des appoints de chauffage si la consigne (3357) est réglée sur 'Non'

Nota : la consigne (3357) peut être réglée différemment pour les plages A, B, C, Ino ou GTC

#### ***Contact***

Arrêt du module gaz sur fermeture d'un contact sec paramétrable. [Dél. Cp/Ch] ou [Dél. Chauff]. (voir Entrées / Sorties paramétrables).

**3357** → Autorisation des appoints de chauffage, réglage par plage.

### RESISTANCES ELECTRIQUE

Arrêt des résistances électrique si la température extérieure est supérieure au seuil réglé en consigne (3721)

La puissance délivrée par les résistances électrique pilotées par Triac peut être limitée. La consigne 3723 fixe le seuil maximum.

Pour les résistances électrique pilotées par Triac et positionnées avant la batterie de détente directe ; si la température de mélange est inférieure au seuil de la consigne 3722 les résistances sont activées à 100%

Pour les résistances électrique pilotées par Triac et positionnées après la batterie de détente directe ; si la température de soufflage est inférieure au seuil de la consigne 3722 les résistances sont activées à 100%

**3721** → Seuil de température extérieure d'autorisation des résistances électrique.

**3722** → Seuil de température minimum, Triac.

**3723** → Seuil de puissance maximum, Triac.



## EAU CHAUDE

### ***Débit de fuite pour protection contre le gel***

Si la température extérieure est inférieure au seuil de la consigne 3331 l'ouverture de la vanne sera fixée, au minimum, par le seuil 3332.

### ***Défaut prise en glace***

Dans le cas général, en cas de détection de prise en glace de la batterie d'eau chaude, la vanne s'ouvre à 100%. Dans certain montage hydraulique, circulateur et cordons chauffant, la protection de la batterie oblige la fermeture de la vanne. Cette action est paramétrable sur la consigne 3733.

**3731** → Seuil d'autorisation par la température extérieure, Débit de fuite.

**3732** → Seuil d'ouverture de la vanne, Débit de fuite.

**3733** → Action sur la vanne, Défaut gel.

## CIRCULATEUR POUR EAU CHAUDE

Le Climatic peut aussi piloter un circulateur pour le circuit hydraulique de la batterie d'eau chaude.

Le choix du mode d'activation du circulateur doit être déterminé en fonction du type de circuit.

**3741** → Choix du mode de fonctionnement du circulateur.

[Non]	Aucun circulateur
[Al. Gel]	Activation du circulateur sur défaut gel
[Marche Ch.]	Activation du circulateur en mode chauffage de régulation de température
[Démarré]	Activation du circulateur dès que le ventilateur de traitement est activé

## ENTREES / SORTIES PARAMETRABLES

### Fonction

Sur la BM.50 et avec l'extension BE50, fournie en option, il est possible de paramétrer un certain nombre d'entrées/sorties afin de piloter la machines à distance. On peut ainsi paramétrer :

- 5 sorties digitales NC ou NO, réglables avec les paramètres 3841 à 3845
- 6 entrées digitales, réglables avec les paramètres 3851 à 3856
- 4 entrées analogiques, 4-20mA ou sonde de température CTN Lennox, réglables avec les paramètres 3861 à 3864

### Description

Il est possible de paramétrer les fonctions suivantes :

#### **SORTIE DIGITALE NC ou NO - CONTACTS SECS**

Les informations suivantes peuvent être récupérées sur chaque contact.

[Non Conf.]	Aucun contact
[Al. Filtre]	Alarme, Filtres
[Al. Vent.]	Alarme, Ventilation de traitement
[Al. Comp.]	Alarme, Compresseurs
[Al. Gaz]	Alarme, Rampes gaz
[Al. R.Elec]	Alarme, Résistances électrique
[Al. Gel]	Alarme, Risque de prise en glace
[Al. Fumée]	Alarme, détection de fumée
[Chaud. On]	Fonctionnement en mode chaud
[Humidif.]	Pilote, Humidificateur
[Z:A]	Unité en Plage A
[Z:B]	Unité en Plage B
[Z:C]	Unité en Plage C
[Ino]	Unité en Plage Inoccupation
[Gtc]	Unité en Plage GTC
[Libre]	Libre, pour action par une GTC
[Extraction 1]	Pilote, 1° ventilateur d'extraction
[Extraction 2]	Pilote, 2° ventilateur d'extraction
[Extraction 3]	Pilote, 3° ventilateur d'extraction

**3841** → Paramétrage du connecteur BM50-J17-N12.

**3842** → Paramétrage du connecteur BE50-J5-N1.

**3843** → Paramétrage du connecteur BE50-J6-N2.

**3844** → Paramétrage du connecteur BE50-J7-N3.

**3845** → Paramétrage du connecteur BE50-J8-N4.

#### **ENTREE DIGITALE 24V AC ou DC**

Les ordres suivants peuvent être envoyés sur chaque contact:

[Non Conf.]	Aucun contact
[C. Inoc.]	Passage en mode Inoccupé
[Dél. Cp/Ch]	Arrêt, de tous les compresseurs et des appoints de chauffage
[Dél. Comp]	Arrêt, de tous les compresseurs
[Dél. 50% Cp]	Arrêt, immédiat 50% des compresseurs
[Dél. Chauff]	Arrêt, des appoints de chauffage
[C. Dél. Fr.]	Annulation, du mode froid
[C. Dél. Ch.]	Annulation, du mode chaud
[Contact Hu]	Report de défaut, Humidificateur
[0% A.N.]	Force, 0% d'air neuf
[10% A.N.]	Ajoute, 10% d'air neuf
[20% A.N.]	Ajoute, 20% d'air neuf
[30% A.N.]	Ajoute, 30% d'air neuf
[40% A.N.]	Ajoute, 40% d'air neuf
[50% A.N.]	Ajoute, 50% d'air neuf
[100% A.N.]	Force, 100% d'air neuf
[Petite Vit.]	Force la petite vitesse de ventilation
[Libre]	Libre, pour lecture par une GTC

**3851** → Paramétrage du connecteur BM50-J8-ID13.

**3852** → Paramétrage du connecteur BM50-J8-ID14.

**3853** → Paramétrage du connecteur BE50-J4-ID1.

**3854** → Paramétrage du connecteur BE50-J4-ID2.

3855 → Paramétrage du connecteur BE50-J4-ID3.

3856 → Paramétrage du connecteur BE50-J4-ID4.

## **ENTREE ANALOGIQUE**

Il est possible de faire les actions suivantes :

[Non Conf.]	Aucun
[Csg Offset]	Décalage de la consigne d'ambiance. Signal 4-20mA
[A.N Offset]	Réglage direct du minimum d'air neuf. Signal 4-20mA
[Météo Temp]	Entrée d'une sonde météo, en température
[Météo Humi]	Entrée d'une sonde météo, en humidité
[Libre Ctn]	Entrée d'une mesure de température, libre
[Libre Hr.]	Entrée d'une mesure d'humidité relative, libre

### ***Décalage de la consigne d'ambiance. Signal 4-20mA :***

Le signal 4-20mA envoyé à la machine est converti linéairement en utilisant une plage de -5K à +5K modifiant la consigne de température.

Exemple : (Pour une consigne de 20°C, dans la machine)

Un signal 4 mA transformera cette consigne en 15°C.

Un signal 12 mA transformera cette consigne en 20°C.

Un signal 20 mA transformera cette consigne en 25°C.

### ***Réglage direct du minimum d'air neuf. Signal 4-20mA :***

Le signal 4-20 mA envoyé à la machine est converti linéairement en utilisant une plage de 0% à 100% de demande d'ouverture du registre en minimum d'air neuf.

### ***Entrée d'une sonde météo, en température :***

Le signal 4-20 mA envoyé à la machine est converti linéairement en utilisant une plage de -40°C à +80°C, cette mesure remplace la mesure de la sonde de l'unité connectée.

### ***Entrée d'une sonde météo, en humidité :***

Le signal 4-20 mA envoyé à la machine est converti linéairement en utilisant une plage de 0% à 100%, cette mesure remplace la mesure de la sonde de l'unité connectée.

### ***Entrée d'une mesure de température, libre :***

Sonde CTN Lennox. Visualisable aux adresses 2161, 2162, 2163 ou 2164.

### ***Entrée d'une mesure d'humidité relative, libre :***

Le signal 4-20 mA envoyé à la machine est converti linéairement en utilisant une plage de 0% à 100%, Visualisable aux adresses 2165, 2166, 2167 ou 2168.

3861 → Paramétrage du connecteur BE50-J9-B1.

3862 → Paramétrage du connecteur BE50-J9-B2.

3863 → Paramétrage du connecteur BE50-J10-B3.

3864 → Paramétrage du connecteur BE50-J10-B4.

## CODES PANNES

<b>001</b>	Débit d'air
<b>004</b>	Filtres, Encrassés
<b>005</b>	Filtres, Absents
<b>011</b>	Résistances électriques
<b>012</b>	Sur-Température, Soufflage
<b>013</b>	Sous-Température, ambiance
<b>014</b>	Rampe gaz, 1
<b>015</b>	Rampe gaz, 2
<b>022</b>	Sous-Température, Soufflage
<b>023</b>	Sur-Température, Ambiance
<b>031</b>	Humidificateur
<b>032</b>	Sous-Humidité, Ambiance
<b>033</b>	Sur-Humidité, Ambiance
<b>041</b>	Pompe
<b>070</b>	Carte Horloge
<b>071</b>	BE50
<b>081</b>	Sonde de Température, Ambiance
<b>082</b>	Capteur d'Humidité, Ambiance
<b>083</b>	Sonde de Température, Extérieure
<b>084</b>	Capteur d'Humidité, Extérieure
<b>085</b>	Sonde de Température, soufflage
<b>086</b>	Circuit 1, Sonde de Température, Sortie condenseur à Eau
<b>087</b>	Circuit 2, Sonde de Température, Sortie condenseur à Eau
<b>088</b>	Sonde de Température, Reprise ou Mélanger
<b>091</b>	Ventilateur de traitement
<b>092</b>	Circuit 1, Ventilateur Condenseur
<b>093</b>	Circuit 2, Ventilateur Condenseur
<b>094</b>	Circuit 3, Ventilateur Condenseur
<b>095</b>	Circuit 4, Ventilateur Condenseur
<b>096</b>	Sous-Température, Condenseur à Eau
<b>097</b>	Sur-Température, Condenseur à Eau
<b>098</b>	Débit, Condenseur à Eau
<b>099</b>	Détection de fumée
<b>111</b>	Circuit 1, Sonde ou Capteur
<b>115</b>	Circuit 1, Haute pression ou protection électrique
<b>117</b>	Circuit 1, Base pression
<b>121</b>	Circuit 2, Sonde ou Capteur
<b>125</b>	Circuit 2, Haute pression ou protection électrique
<b>127</b>	Circuit 2, Base pression
<b>131</b>	Circuit 3, Sonde ou Capteur
<b>135</b>	Circuit 3, Haute pression ou protection électrique
<b>137</b>	Circuit 3, Base pression
<b>141</b>	Circuit 4, Sonde ou Capteur
<b>145</b>	Circuit 4, Haute pression ou protection électrique
<b>147</b>	Circuit 4, Base pression

## Débit D'air Insuffisant

Code panne : 001

### Description

Le différentiel de pression entre la batterie de traitement et les filtres est faible alors que le ventilateur a démarré depuis plus de 3 minutes.

$\Delta p <$  seuil de sécurité pendant plus de 20 secondes

2131 →  $\Delta p$ .

3411 → Seuil de sécurité

### Action

- ☞ Arrêt immédiat de l'unité complète.
- ☞ Signalisation du défaut.
  - Si une DS50 est en liaison à l'unité ; Mémorisation et affichage de tous les défauts
  - Sinon ; Mémorisation et affichage, uniquement, du 3° défaut journalier.

### Réinitialisation

L'unité redémarre automatiquement 2 minutes après la mise en sécurité.

Le défaut ne peut plus se réarmer automatiquement après 3 coupures dans la même journée et doit être réinitialisé manuellement.

Note: Le compteur de panne est effacé et réinitialisé tous les jours à 11 heures du matin tant que le nombre maximal de pannes n'a pas été atteint.

Causes possibles	Résolution du problème
Réseau aéraulique obstrué ou fermé	Vérifier le réseau
Courroies cassées	Changer les courroies
Problème avec le câblage du ventilateur.	Vérifier les branchements
Problème avec le câblage du transmetteur de pression	Vérifier les branchements
Mauvais réglage du seuil de sécurité.	Vérifier les réglages.

## Filtres Encrassés ou Absents

Code panne : 004, 005

### Description

Le différentiel de pression entre la batterie de traitement et les filtres est hors seuils alors que le ventilateur à démarré depuis plus de 3 minutes.

Filtres absents :  $\Delta p <$  seuil de sécurité pendant plus de 1 minute

Filtres encrassés :  $\Delta p >$  seuil de sécurité pendant plus de 1 minute

2131 →  $\Delta p$ .

3412 → Seuil de sécurité, filtres absents

3413 → Seuil de sécurité, filtres encrassés

### Action

- ☞ Pas de sécurité.
- ☞ Signalisation du défaut. Mémorisation est affichage
- ☞ Affichage du défaut.
  - 004, Filtres encrassés
  - 005, Filtres absents

### Réinitialisation

Réinitialisation automatique du défaut dès que la pression revient dans la plage d'exploitation autorisée.

Causes possibles	Résolution du problème
Filtres démontés et non remplacés	Installer de nouveaux filtres
Filtres encrassés	Nettoyer ou changer les filtres
Problème avec le câblage du transmetteur de pression	Vérifier les branchements
Mauvais réglage des seuils de sécurité.	Vérifier les réglages.

## Température et Humidité d'Ambiance, Hors Limites

Code panne : 013, 023, 032, 033

### Description

La température ou l'humidité de l'air en ambiance mesurée par le capteur est hors de la plage autorisée.

Limite basse de température d'ambiance : Température d'ambiance < seuil de sécurité

Limite Haute de température d'ambiance : Température d'ambiance > seuil de sécurité

Limite base d'humidité d'ambiance : Humidité d'ambiance < seuil de sécurité

Limite Haute d'humidité d'ambiance : Humidité d'ambiance > seuil de sécurité

2112 → Température d'ambiance

3371 → Seuil de sécurité, limite base de température d'ambiance

3372 → Seuil de sécurité, limite haute de température d'ambiance

2122 → Humidité d'ambiance

3378 → Seuil de sécurité, limite base d'humidité d'ambiance

3379 → Seuil de sécurité, limite haute d'humidité d'ambiance

### Action

- ☞ Pas de sécurité.
- ☞ Signalisation du défaut. Mémorisation est affichée
- ☞ Affichage du défaut.
  - 013, Limite base de température d'ambiance.
  - 023, Limite haute de température d'ambiance.
  - 032, Limite base d'humidité d'ambiance.
  - 033, Limite haute d'humidité d'ambiance.

### Réinitialisation

Réinitialisation automatique du défaut dès que la température ou l'humidité revient dans la plage d'exploitation autorisée.

Causes possibles	Résolution du problème
Sonde de température ou capteur d'humidité défaillant	Remplacer la sonde ou le capteur.
Problème de câblage sur la sonde, ou le capteur	Vérifier les raccordements de la sonde ou du capteur.

# Température de Soufflage, Hors Limites

Code panne : 012, 022

## Description

La température de l'air au soufflage mesurée par le capteur est hors de la plage autorisée ou le thermostat antigel de protection de la batterie d'eau chaude est actif.

Limite basse de température de soufflage : Température de soufflage < seuils de sécurités

Limite Haute de température de soufflage : Température de soufflage > seuils de sécurités

2113 → Température d'ambiance

3373 → 1° Seuil de sécurité, limite basse de température de soufflage

3374 → 2° Seuil de sécurité, limite basse de température de soufflage

3375 → 3° Seuil de sécurité, limite basse de température de soufflage

3376 → 1° Seuil de sécurité, limite haute de température de soufflage

3377 → 2° Seuil de sécurité, limite haute de température de soufflage

## Action

- ☞ 1° seuil de sécurité limite basse :  
Arrêt d'un compresseur immédiatement puis des autres progressivement.  
Registre d'air neuf positionné sur l'ouverture minimum.
- ☞ 2° seuil de sécurité limite basse :  
Arrêt de tous les compresseurs.  
Fermeture du registre d'air neuf.
- ☞ 3° seuil de sécurité limite basse ou activation de thermostat anti gel :  
Si présence d'une batterie d'eau chaude ; arrêt immédiat de l'unité complète.  
Sinon ; arrêt de l'unité après 15 minutes.
- ☞ 1° seuil de sécurité limite haute :  
Arrêt d'un compresseur ou d'un étage d'appoint de chauffage immédiatement puis des autres progressivement.
- ☞ 2° seuil de sécurité limite basse :  
Arrêt de tous les compresseurs et de tous les étages d'appoint de chauffage.
- ☞ Signalisation du défaut. Mémorisation est affichage
- ☞ Affichage du défaut.  
012, 2° seuil de limite haute de température de soufflage.  
022, 3° seuil de limite basse de température de soufflage ou activation de thermostat anti gel.

## Réinitialisation

Réinitialisation automatique du défaut dès que la température revient dans la plage d'exploitation autorisée, sauf 3° seuil de sécurité limite basse nécessitant un réarmement manuel.

Causes possibles	Résolution du problème
Débit d'air insuffisant	Contrôler le réseau aéraulique
Registre d'air bloqué en ouverture	Vérifier le registre d'air, Mécaniquement et électriquement
Thermostat de sécurité antigel actif	Réarmer manuellement le pressostat
Sonde défaillante.	Remplacer la sonde.
Problème de câblage sur la sonde.	Vérifier le raccordement de la sonde.



## Surchauffe Résistances Electriques

Code panne : 011

### Description

Un thermostat de sécurité de la batterie de résistances électriques a déclenché ou le contacteur de commande n'est pas actif.

### Action

- ☞ Arrêt immédiat des rampes de résistances.
- ☞ Signalisation du défaut. Mémorisation est affichage

### Réinitialisation

Réarmement manuel.

Causes possibles	Résolution du problème
Réseau aéraulique obstrué ou fermé	Vérifier le réseau
Filtres encrassée	Nettoyer les filtres
Courroies cassées	Changer les courroies
Problème avec le câblage des rampes de résistances.	Vérifier les branchements.

## Défauts Rampes Gaz

Code panne : 014, 015

### Description

Le boîtier de contrôle de la rampe gaz a généré un défaut et ne pilote plus le ventilateur d'extraction des fumées.

### Action

- ☞ Arrêt immédiat de la rampe gaz.
- ☞ Signalisation du défaut.
  - Si une DS50 est en liaison à l'unité ; Mémorisation et affichage de tous les défauts
  - Sinon ; Mémorisation et affichage uniquement, du 3° défaut journalier.
- ☞ Affichage du défaut.
  - 014, 1° rampe gaz.
  - 015, 2° rampe gaz

### Réinitialisation

La rampe redémarre automatiquement 2 minutes après la mise en sécurité en appliquant un réarmement électrique au boîtier de contrôle de la rampe.

Le défaut ne peut plus se réarmer automatiquement après 3 coupures dans la même journée et doit être réinitialisé manuellement.

Note: Le compteur de panne est effacé et réinitialisé tous les jours à 11 heures du matin tant que le nombre maximal de pannes n'a pas été atteint.

Causes possibles	Résolution du problème
Problème avec le câblage des rampes gaz.	Vérifier les branchements.

## Défaut Humidificateur Externe

Code panne : 031

### Description

Un contact, externe à l'inité, reporte un défaut lié à un humidificateur.

### Action

- ☞ Arrêt immédiat du pilote de l'humidificateur.
- ☞ Signalisation du défaut. Mémorisation est affichée

### Réinitialisation

Le pilotage de l'humidificateur redémarre automatiquement dès la fermeture du contact.

Causes possibles	Résolution du problème
Problème avec l'humidificateur externe.	Vérifier l'humidificateur.

## Défaut Circulateur d'Eau Chaude

Code panne : 040

### Description

La protection électrique du circulateur est active.

### Action

- ☞ Arrêt immédiat du circulateur.
- ☞ Signalisation du défaut. Mémorisation est affichée

### Réinitialisation

Réarmement manuel.

Causes possibles	Résolution du problème
Problème avec le circulateur.	Vérifier le câblage

## Défaut Horloge Temps Réel

Code panne : 070

### Description

La carte électronique de l'horloge temps réel, intégrée sur la carte Climatic™ est défectueuse.

### Action

☞ Signalisation du défaut. Mémorisation est affichage

### Réinitialisation

Réarmement automatique.

Causes possibles	Résolution du problème
La pile est usagée	Remplacer la carte fille
La carte fille n'est pas correctement insérée	Vérifier la connexion

## Défaut Carte d'Extension (BE50)

Code panne : 071

### Description

La communication entre le BM50 et le BE50 est interrompue.

### Action

- ☞ Arrêt des compresseurs n°3 et n°4, pour la gamme Flexy.
- ☞ Signalisation du défaut. Mémorisation est affichage

### Réinitialisation

Le défaut disparaît automatiquement dès que la communication est à nouveau établie.

Causes possibles	Résolution du problème
Adressage erronée de la BE50	Configurer les dip-switch Serial Adresse (on, off, off, off)
BM50 ou BE50 endommagé	Remplacer le composant défectueux
Problème de BIOS	Changer le BIOS pour une version 3A.57 ou 3.64 et plus
Mauvais câblage ou connexion desserrée entre BM50 et BE50	Vérifier le câblage et les connexions.

## Sondes et Capteurs Défaillants

Code panne : 081, 082, 083, 085, 086, 087, 088, 111, 121, 131, 141

### Description

Une ou plusieurs sondes de température ou un ou plusieurs capteurs de pression des circuits frigorifique ou ailleurs sont soit en court-circuit, soit coupés ou débranchés.

### Action

- ☞ Température d'ambiance de soufflage ou d'extérieure:  
Arrêt des compresseurs et des appoints de chauffage, maintien de la ventilation.
- ☞ Température ou pression sur circuit :  
Arrêt de tous les compresseurs du circuit.
- ☞ Signalisation du défaut. Mémorisation est affichage
- ☞ Affichage du défaut.
  - 081, Sonde de température ; Ambiance.
  - 082, Sonde d'humidité ; Ambiance.
  - 083, Sonde de température ; Extérieur.
  - 085, Sonde de température ; Soufflage.
  - 086, Sonde de température ; Sortie 1° échangeur de condensation.
  - 087, Sonde de température ; Sortie 2° échangeur de condensation.
  - 088, Sonde de température ; Retour.
  - 111, Sonde de température ou capteur de pression ; Circuit n°1.
  - 121, Sonde de température ou capteur de pression ; Circuit n°2.
  - 131, Sonde de température ou capteur de pression ; Circuit n°3.
  - 141, Sonde de température ou capteur de pression ; Circuit n°4.

### Réinitialisation

La machine se remet en fonctionnement normal après que le signal des sondes ou capteurs défaillants ait été rétabli.

Causes possibles	Résolution du problème
Sondes ou capteurs endommagés	Remplacer la sonde ou le capteur
Mauvais câblage ou connexion desserrée sur une sonde ou un capteur	Vérifier les connexions et le câblage de sondes ou de capteurs.

## Ventilateur de Traitement

Code panne : 091

### Description

La commande des moteurs du ventilateur de traitement n'est plus active.

### Action

- ☞ Arrêt immédiat de l'unité.
- ☞ Signalisation du défaut. Mémorisation est affichée

### Réinitialisation

Réarmement manuel.

Causes possibles	Résolution du problème
Thermostat de sécurité incendie actif	Réarmer le thermostat
Protections thermiques des moteurs actives	Contrôler le réseau aéraulique
Protections électriques des moteurs actives	Vérifier les moteurs
Problème avec le câblage du ventilateur.	Vérifier les branchements.

# Ventilateurs Condenseurs

Code panne : 092, 093, 094, 095

## Description

La commande des moteurs des ventilateurs condenseurs n'est plus active.

## Action

- ☞ Arrêt immédiat des compresseurs et des ventilateurs du circuit.
- ☞ Signalisation du défaut.
  - Si une DS50 est en liaison à l'unité ; Mémorisation est affichage de tous les défauts
  - Sinon ; Mémorisation est affichage, uniquement, du 3° défaut journalier.
- ☞ Affichage du défaut.
  - 092, Ventilateur ; Circuit n°1.
  - 093, Ventilateur ; Circuit n°2.
  - 094, Ventilateur ; Circuit n°3.
  - 095, Ventilateur ; Circuit n°4.

## Réinitialisation

La sécurité s'annule automatiquement 30 minutes après son activation.

Le défaut ne peut plus se réarmer automatiquement après 3 coupures dans la même journée et doit être réinitialisé manuellement.

Note: Le compteur de panne est effacé et réinitialisé tous les jours à 11 heures du matin tant que le nombre maximal de pannes n'a pas été atteint.

Causes possibles	Résolution du problème
Protections thermique des moteurs activent	Contrôler le réseau aéraulique
Protections électrique des moteurs activent	Vérifier les moteurs
Problème avec le câblage du ventilateur.	Vérifier les branchements.

## Défauts Condenseur à Eau

Code panne : 096, 097, 098

### Description

La température de l'eau en sortie de l'échangeur mesurée par le capteur est hors de la plage autorisée ou la détection de débit d'eau n'est pas active.

Limite basse de température : Température de sortie d'eau < seuil de sécurité

Limite Haute de température : Température de sortie d'eau > seuil de sécurité

**2572** → Température du circuit n°1

**2573** → Température du circuit n°2

**3631** → Seuil de sécurité, limite basse de température de sortie d'eau

**3632** → Seuil de sécurité, limite haute de température de sortie d'eau

### Action

☞ Arrêt immédiat des compresseurs.

☞ Signalisation du défaut.

Si une DS50 est en liaison à l'unité ; Mémorisation est affichage de tous les défauts

Sinon ; Mémorisation est affichage, uniquement, du 3° défaut journalier.

☞ Affichage du défaut.

096, Limite basse.

097, Limite haute.

098, Débit d'eau dans le condenseur insuffisant.

### Réinitialisation

Réinitialisation automatique du défaut dès que la température revient dans la plage d'exploitation autorisée.

Le défaut ne peut plus se réarmer automatiquement après 3 coupures dans la même journée et doit être réinitialisé manuellement.

Note: Le compteur de panne est effacé et réinitialisé tous les jours à 11 heures du matin tant que le nombre maximal de pannes n'a pas été atteint.

Causes possibles	Résolution du problème
Sondes ou capteurs endommagés	Remplacer la sonde ou le capteur
Mauvais câblage ou connexion desserrée sur une sonde ou un capteur	Vérifier les connexions et le câblage de sondes ou de capteurs.



## Détection de Fumée

Code panne : 099

### Description

Le détecteur autonome déclencheur (DAD) de contrôle de la présence de fumée dans l'unité est actif.

### Action

- ☞ Arrêt immédiat de l'unité et ouverture du registre d'air neuf.
- ☞ Signalisation du défaut. Mémorisation est affichage

### Réinitialisation

Réarmement manuel.

Causes possibles	Résolution du problème
Problème avec le câblage du DAD.	Vérifier les branchements.

## Arrêt des compresseurs sur Coupure BP

Code panne : 117, 127, 137, 147

### Description

Le pressostat basse pression du circuit est ouvert depuis 2 minutes, alors qu'un compresseur du circuit fonctionnait depuis 2 minutes.

Le pressostat basse pression du circuit est ouvert depuis 1 heure.

### Action

- ☞ Arrêt immédiat des compresseurs du circuit.
- ☞ Signalisation du défaut.
  - Si une DS50 est en liaison à l'unité ; Mémorisation est affichage de tous les défauts
  - Sinon ; Mémorisation est affichage, uniquement, du 3° défaut journalier.
- ☞ Affichage du défaut.
  - 117, Circuit n°1.
  - 127, Circuit n°2.
  - 137, Circuit n°3.
  - 147, Circuit n°4.

### Réinitialisation

Réinitialisation automatique du défaut dès que la basse pression devient supérieure à la limite de coupure du pressostat de sécurité

Le défaut ne peut plus se réarmer automatiquement après 3 coupures dans la même journée et doit être réinitialisé manuellement.

Note: Le compteur de panne est effacé et réinitialisé tous les jours à 10 heures du matin tant que le nombre maximal de pannes n'a pas été atteint.

Causes possibles	Résolution du problème
Pas assez de réfrigérant dans le circuit.	Régler la charge du réfrigérant
Détendeur défaillant.	Vérifier que le détendeur fonctionne correctement.
Déshydrateur encrassé.	Changer le déshydrateur
Pressostat BP défectueux.	Remplacer le pressostat BP

## **Arrêt des compresseurs sur Coupure HP ou Protection Electrique**

Code panne : 115, 125, 135, 147

### **Description**

Pendant le démarrage ou le fonctionnement d'un compresseur:  
 Le pressostat haute pression du circuit est ouvert  
 La protection interne d'un compresseur du circuit a déclenché.  
 Le thermostat refoulement d'un compresseur du circuit a déclenché

### **Action**

- ☞ Arrêt immédiat des compresseurs du circuit.
- ☞ Signalisation du défaut.
  - Si une DS50 est en liaison à l'unité ; Mémorisation est affichage de tous les défauts
  - Sinon ; Mémorisation est affichage, uniquement, du 3° défaut journalier.
- ☞ Affichage du défaut.
  - 115, Circuit n°1.
  - 125, Circuit n°2.
  - 135, Circuit n°3.
  - 145, Circuit n°4.

### **Réinitialisation**

La sécurité s'annule automatiquement 30 minutes après son activation.

Le défaut ne peut plus se réarmer automatiquement après 3 coupures dans la même journée et doit être réinitialisé manuellement.

Note: Le compteur de panne est effacé et réinitialisé tous les jours à 10 heures du matin tant que le nombre maximal de pannes n'a pas été atteint.

Causes possibles	Résolution du problème
Condenseur sale.	Nettoyer le condenseur.
Ventilateur en panne	Changer le ventilateur
Mauvais câblage du pressostat haute pression	Vérifier le câblage du pressostat haute pression.
Déshydrateur sale	Changer le déshydrateur.

# COMMUNICATION

## MAITRE / ESCLAVE

### Fonction

Liaison entre plusieurs unités de façon à permettre une relation de type "Maître / esclave" entre elles.

### Description

#### **Configuration du réseau pLan**

Pour la configuration des adresses des cartes sur le réseau pLan, voir chapitre. (Configuration de l'adresse pLan du BM50)

Sur le réseau pLan, chaque unité doit avoir une adresse différente:

Unité n°1 → Unité Maître  
Unités n°2 à 12 → Unités esclaves

#### **Modes Maitre/Esclave**

Plusieurs modes de relations maitre/esclaves sont disponibles et peuvent être configurés en utilisant les consignes 3922 et 3923:

#### Mode Maitre/Esclave froid/chaud:

Tous les unités sont autonomes, mais :

- Si le maître est en demande de froid la régulation en chauffage des esclaves est inhibée.
- Si le maître est en demande de chauffage la régulation en réfrigération des esclaves est inhibée.

#### Mode "Jeton":

Ce mode va limiter le nombre de compresseurs en fonctionnement.

Régler en consigne 3922 le nombre maximum de compresseurs pouvant fonctionner simultanément pour l'ensemble des unités raccordées.

#### Mode Secours :

L'unité, dont l'adresse pLan est la plus grande, est utilisée en secours en cas de panne d'une autre unité.

En cas de pannes différentes sur plusieurs unités la hiérarchisation suivante des défauts est appliquée :

1. Arrêt de l'unité
2. Défaut d'une sonde ou d'un capteur
3. Défaut d'un ou plusieurs compresseurs
4. Défaut d'un appoint de chauffage
5. Défaut Limite de température
6. Défaut filtres

En cas de dépassement de température d'Ambiance, défaut 013 ou 023, l'unité en secours redémarrera pour compenser le manque de puissance des autres unités.

#### Mode Secours tournant:

Identique au précédent, à l'exception du fait que l'unité de secours change chaque mardi à 9h00 si aucune des autres unités n'est en défaut.

#### **DC50 Maître**

Fonction configurable par la consigne 3924:

L'activation de cette fonction permet de raccorder un, et un seul, DC50 pour 12 unités maximum.

- Le DC50 doit être raccordé sur l'unité Maître (adresse pLan n°1)
- Les fonctionnalités entre le BM50 Maître et son DC50 sont standards.
- Le BM50 Maître communique à ses esclaves son état de Marche et d'Arrêt, la plage en cours ainsi que les valeurs de ses points de consignes de température et de minimum d'air neuf.
- Les BM50 Esclaves communiquent au maître leur synthèse d'Alarme. Une alarme 902 sur l'unité maître correspond à l'activation d'un défaut sur l'unité esclave n°2 (903 pour le n°3, ...)

Cette fonctionnalité est incompatible avec le mode Secours.

**Température, Humidité, CO<sup>2</sup> de référence.**

Fonction configurable par les consignes 3922, 3925, 3926 et 3927

La température et l'humidité d'ambiance (consigne 3925), la température et l'humidité d'air extérieur (consigne 3926) et/ou la valeur de CO<sup>2</sup> (consigne 3927) utilisées pour la régulation peuvent être déterminées selon les calculs suivants :

[*Non Conf.*] → Chaque machine régule avec ses propres capteurs

[*M/S Temp*] → Les unités esclaves régulent avec les valeurs des sondes ou capteur de l'unité Maître

[*M/S Moyen*] → Toutes les unités régulent avec la moyenne des valeurs des sondes ou capteurs présentés sur le bus  
Pour le calcul des moyennes le nombre d'unité connectée doit être renseigné en consigne 3922

Dans tous les modes, pour la gestion des défauts, chaque unité est indépendante.

**3921** → Adresse pLan voir chapitre. (Configuration de l'adresse pLan du BM50)

**3922** → Nombre de cartes connectées ou nombre de compresseurs souhaités

**3923** → Choix de la fonctionnalité

[*Non Conf.*] Aucun

[*M/H Fr/Ch*] Mode Maître/Esclave froid/chauffage

[*Jeton*] Limitation du nombre de compresseurs actif

[*Relève*] Mode secours

[*Rel + Rot*] Modes secours + rotation hebdomadaire

**3924** → Activation, DC50 Maître

**3925** → Choix de la gestion des températures et humidités d'ambiance

**3926** → Choix de la gestion des températures et humidités extérieure

**3927** → Choix de la gestion des sondes de qualité d'air

## **GTC**

### **Fonction**

Ceci est utilisé pour connecter un Climatic™ à un réseau GTC pour le contrôle à distance de la machine.

### **Description**

Le Climatic™50 peut communiquer selon divers protocoles :

Protocole MODBUS pour le branchement avec KP06 (voir manuel spécifique du KP06) ou autres produits de communication Lennox (3932 = Modbus)

Protocole MODBUS (3932 = Modbus)

Système LONWORKS (3932 = LonWorks)

Système BACNET (3932 = Bacnet)

Système TREND (3932 = Trend)

Système ADALINK (3932 = Adalink)

Système CLIMALINK (3932 = Climatic)

Les tables d'adresses MODBUS, LONWORKS, BACNET & TREND sont données en annexe à la fin du présent manuel.

Le numéro d'identification de chaque machine peut être réglé (3931) et la vitesse de communication est réglable entre 1200 Bds et 19200 Bds (3933).

**3931** → Adresse de l'unité sur le bus

**3932** → Choix du type de protocole

**3933** → Choix de la vitesse de communication

#### ***Protocole MODBUS***

Pour cette option, le BM50 doit être muni de la carte, PCO1004850

Cette carte est utilisée pour faire l'interface entre un BM50 et un bus de type RS485.

La carte garantit une isolation opto-couplée entre le régulateur et le réseau série RS485.

Sur le Climatic™, consigne 3932 = ModBus

Mode de transmission = RTU

Débit Baud = consigne 3933 (1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200)

Longueur de mot = 8

Parité = SANS

Bits d'arrêt = 2

Id de la carte = consigne 3931 (1 à 199)

#### ***Protocole LONWORKS***

Pour cette option, le BM50 doit être muni de la carte, PCO10000F0

Cette carte est utilisée pour faire l'interface entre BM50 et un réseau LonWorks®, par FTT-10A 78 kbs (TP/FT-10).

Sur le Climatic™, consigne 3932 = LonWorks

Débit Baud = consigne 3933 (4800)

Id du dispositif = consigne 3931 (1 à 199)

#### ***Fonctionnalité 'Chien de garde' sur le Climatic™50.***

L'automate Climatic™50 étant passif sur le bus il ne peut détecter toute rupture de communication avec la BMS. Ainsi en cas de coupure de communication l'unité continuerait de fonctionner avec les derniers réglages émit par la BMS.

Pour éviter ce risque pénalisant le bon fonctionnement de l'unité, la GTC doit régulièrement écrire dans le mot 01h une valeur différente de 0. De son coté l'automate Climatic™50 décrémente la valeur du mot 01h de 5 unités toutes les 5 secondes.

Donc les points suivants ne sont pas pris en compte par le programme de l'automate Climatic™50 si le mot 01h est égal à 0 et dans ce cas ce dernier travaille avec les consignes programmées en interne.

Cette fonctionnalité n'interdit pas l'écriture du bit ou du mot ; ceux-ci sont toujours lisibles sur l'afficheur DS50 (réglé en mode BMS par l'intermédiaire de la touche 'Prg')

Le mot 01h étant disponible en lecture/écriture sur notre afficheur, nous avons la possibilité de tester le mode GTC manuellement, et voir la décrémentation de la valeur puis le retour en mode interne de commande.

Points concernés par le mot 01h

Mots :  02H /  03H /  04H /  05H /  06H /  07H /  08H

Bits:  03H /  04H /  06H /  07H /  08H /  09H /  0AH /  0BH /  0CH /  0DH /  0EH

**3934** → Chien de garde de communication

## Configuration de l'adresse pLan du BM50

### Fonction

Il peut être nécessaire de changer l'adresse de la carte BM50 sur le réseau pLan – principalement en cas d'installation Maître / Esclave ou d'un DM50. Pour ce faire, suivre la procédure suivante:

### Description

#### Mettre l'adresse de l'afficheur DS50 à 0 ;

Sds.1



Accéder au mode configuration en appuyant sur les touches ↑ ↓ ←, pendant au moins 5 secondes, jusqu'à obtenir l'écran Sds.1: Appuyer sur la touche ← afin de placer le curseur sur la ligne 'Setting' Avec la touche ↑ ou ↓ mettre l'adresse de l'afficheur (display) à 00 (au lieu de 32 en valeur standard) et valider avec la touche ←

Sds.2



L'écran Sds.2 s'affiche.

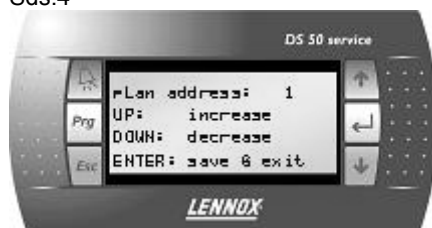
#### Changer l'adresse du BM50

Sds.3



Couper l'alimentation de la carte BM50 puis rallumer après 5 secondes. A l'affichage de l'écran Sds.3, appuyer, pendant 5 secondes, sur les touches 'Alarme' et ↑

Sds.4



L'écran Sds.4 s'affiche. Appuyer sur la touche ← afin de placer le curseur sur la ligne 'pLan address' Avec la touche ↑ ou ↓ mettre l'adresse pLan souhaitée (1 à 12) et valider avec la touche ←

Remettre l'adresse d'origine du DS50 (32) avec la procédure vu plus haut.

# Affectation des Afficheurs au BM50

## Fonction

Assurer une bonne connexion entre le BM50 et ses afficheurs

## Description

Pour chaque carte Climatic™ 50 le réglage suivant doit être effectué à l'aide de la DS50.

Déconnecter le bus pLan en J10 et J11 et connecter le DS50, directement sur J10 du BM50;

Sds.1



Accéder au mode configuration en appuyant sur les touches ↑ ↓ ←, pendant au moins 5 secondes, jusqu'à obtenir l'écran Sds.1:  
Appuyer sur la touche ← afin de placer le curseur sur la ligne 'Setting'  
Appuyer, une seconde fois, sur la touche ← afin de placer le curseur sur la ligne 'I/O board adress'  
Avec la touche ↑ ou ↓, remplacer les '-' par l'adresse du BM50 connecté et valider avec la touche ←

Sds.5



L'écran Sds.5 s'affiche.  
Appuyer sur la touche ←

Sds.6 (cas du DC50)



L'écran Sds.6 s'affiche.  
Le champ "P:XX" désigne l'adresse pLan du BM50 sélectionné. Dans cet exemple, la valeur "01" a été choisie.  
Les champs sous la colonne "Adr" représentent les adresses des afficheurs associés avec ce BM50, la colonne sous "Priv/Shared" indique le statut du terminal sélectionné.  
Pr: Privé  
Sh: Partagé  
Sp: Imprimante partagée (Sans objet)

Sds.6 (cas du DM50)



Déplacer le curseur de champ en champ en utilisant la touche ←  
Avec la touche ↑ ou ↓ sélectionner la valeur souhaitée.  
Pour quitter la procédure de configuration et sauvegarder les données, sélectionner le champ 'OK?No', choisir 'Yes' en utilisant la touche ↑ ou ↓ et confirmer en appuyant sur ←

**Trm1** est réservé pour affecter le **DC50** au BM50.

Sa valeur est différente en fonction de l'adresse pLan du BM50 (voir tableau ci-contre)

Son statut est toujours 'Pr'

Dans le cas d'une connexion à un DM50 régler l'adresse à 'None'

**Trm2** est réservé pour affecter le **DM50** au BM50.

Sa valeur est toujours 31

Son statut est toujours 'Sh'

Dans le cas d'une connexion à un DC50 régler l'adresse à 'None'

**Trm3** est réservé pour affecter le **DS50** au BM50.

Sa valeur est toujours 32

Son statut est toujours 'Sh'

Adresse pLan du BM50	Trm1 DC50
1	17 pr
2	18 pr
3	19 pr
4	20 pr
5	21 pr
6	22 pr
7	23 pr
8	24 pr
9	25 pr
10	26 pr
11	27 pr
12	28 pr

Si le terminal reste inactif (sans manipulation) pendant 30 secondes, la procédure de configuration est automatiquement abandonnée.



# AFFICHEUR CLIENT DC50 CONFORT & DM50 MULTI



## Fonction

Cet afficheur est raccordé à distance ; il est destiné aux utilisateurs sans connaissances techniques. Cet afficheur permet l'accès aux données de fonctionnement générales de la machine, il ne permet pas l'accès aux données de fonctionnement détaillées.

Il peut être utilisé pour régler ou modifier la programmation des différentes plages horaires, la consigne de température de chaque plage.

Il a également la possibilité de forcer une consigne pendant 3 heures, de forcer un mode inoccupé ou toute autre plage horaire différente pendant une période 7 jours maximum. Il affiche une horloge en temps réel et les divers signaux de panne.

## Description

### Touches



'Prg' Accès aux consignes



'Horloge' Accès à l'horloge



'Esc' Retour à l'écran précédent



'Haut' Accès aux dérogations ou augmenter la valeur



'Entrée' Entrée, Validation de la sélection



'Bas' Accès aux dérogations ou diminuer la valeur

### Luminosité / Contraste

L'afficheur est équipé d'un contraste, mais il est possible de l'ajuster manuellement. Pour le réglage manuel du contraste, appuyer simultanément sur les touches 'Prg' et 'Horloge' et presser les touches ↑ ou ↓ pour augmenter ou diminuer le contraste.

### Configuration de l'adressage du terminal

Sdc.1



L'adresse du terminal (DC50 ou DM50) doit être vérifiée après avoir mis la carte sous tension.

Accéder au mode de configuration en appuyant simultanément sur les touches ↑ ↓ ← pendant au moins 5 secondes, jusqu'à obtenir l'écran Sdc.1.

Appuyer sur la touche 'Entrée' afin de placer le curseur sur la ligne 'Setting'. Avec la touche ↑ ou ↓, mettre l'adresse de l'afficheur. DC50 voir tableau ci-dessous, DM50 toujours 31, puis valider avec la touche ←

Adresse pLan BM50 connecté	Adresse DC50
1	17
2	18
3	19
4	20
5	21
6	22
7	23
8	24
9	25
10	26
11	27
12	28

Sdc.2



L'écran Sdc.2 s'affiche.

Si après 5 secondes l'affichage n'est pas correcte ;  
Accéder, une seconde fois, au mode de configuration en appuyant simultanément sur les touches ↑ ↓ ← pendant au moins 5 secondes, jusqu'à obtenir l'écran Sdc.1.

Appuyer sur la touche ← afin de placer le curseur sur la ligne 'Setting'  
Appuyer, une seconde fois, sur la touche ← afin de placer le curseur sur la ligne 'I/O board adress'

Avec la touche ↑ ou ↓, remplacer les '- ' par l'adresse du BM50 connecté et valider avec la touche ←

Puis refaire la procédure « Affectation des Afficheurs au BM50 »

### Fonctionnalité DM50

Les écrans et les fonctionnalités du DM50 sont identiques aux écrans du DC50.

Un DC est connecté à un, et un seul, BM50. Même si l'unité est raccordée au bus pLan, les écrans du DC50 ne concerneront que le BM50 configuré.

Un DM50 peut être raccordé à 12 unités par le bus pLan. Les écrans du DM50 concerneront, alternativement, l'un des BM50.

Sdm.1



Sur la ligne inférieure du BM50 le symbole '□' indique les BM50 identifiés sur le bus pLan (numéro 1 à gauche, jusqu'à numéro 12 à droite)

Une unité déconnectée, ou hors tension, ne pourra pas être visualisée par le DM50.

Le numéro encadré en bas à gauche indique le numéro du BM50 actuellement connecté au DM50.

En cas de défaut sur l'un, ou l'autre, des BM50 identifiés la touche 'Prg' est éclairée en rouge et le symbole '□' des unités concernées clignote.

Pour visualiser une autre unité, depuis l'écran principal, appuyer sur la touche ↓.

### Écran principal

Sdc.3



Sur la première ligne, en affichage double :

Température d'ambiance

Etat de marche ou d'arrêt du ventilateur.

Sur la seconde ligne :

Taux d'ouverture du registre d'air (option)

'Dyn' si la fonctionnalité de décalage du point consigne en fonction de l'écart de la température extérieure est active.

'Vent :Auto' si la fonctionnalité d'arrêt du ventilateur en zone morte de régulation est configurée.

Sur la troisième ligne :

Température de l'air extérieure

Plage horaire actuelle (Z :A, Z :B, Z :C, Uno, Ove et GTC)

Mode de fonctionnement (Chaud, Morte ou Froid)

Contrôle pendant 3 heures

Ces fonctionnalités permettent de déroger, pendant 3 heures, soit la température désirée en ambiance soit le taux minimum d'air neuf introduit.

Sdc.3



Si une dérogation est active l'affichage de la plage horaire est alternée avec le symbole 'Der'

La touche 'Esc' permet d'annuler le mode dérogation.

A partir de l'écran principal ; appuyez sur la touche ↑ ou ↓

(Sur DM50 appuyez sur la touche ↑ )

Sdc.4



L'écran Sdc.4 permet de modifier les valeurs de dérogation  
La plage horaire actuelle est rappelée en 2<sup>e</sup> ligne. Cette plage restera figée pendant les 3 heures.

Appuyer sur  $\leftarrow$  Pour positionner le curseur sur la ligne 'Csg. Amb.'  
Avec la touche  $\uparrow$  ou  $\downarrow$ , régler la valeur de température désirée et valider avec la touche 'Entrée'.  
Le curseur se positionne sur la ligne 'Min. A.N.'  
Avec la touche  $\uparrow$  ou  $\downarrow$ , régler la valeur du taux d'air neuf désirée et valider avec la touche  $\leftarrow$   
Le DC50 revient à l'écran principal.

Si l'unité n'est pas équipée de l'option économiseur, seule la ligne de température est affichée.

Un appui sur la touche 'Esc' annule les modifications et retourne à l'écran principal.

Si aucune opération n'a lieu, l'écran principal s'affiche de nouveau après un délai de 15 secondes.

### Menu Horloge

Ces écrans permettent l'affichage et la modification des heures et de la date du BM50.

Sdc.5



A partir de l'écran principal ; appuyez sur la touche 'Horloge'  
L'écran Sdc.5 affiche l'heure et la date.

Pour modifier l'heure ou la date :  
Appuyer sur  $\leftarrow$  pour positionner le curseur sous l'heure.  
Avec la touche  $\uparrow$  ou  $\downarrow$  régler l'heure et valider avec la touche  $\leftarrow$   
Le curseur se positionne sous les minutes.'  
Avec la touche  $\uparrow$  ou  $\downarrow$  régler les minutes et valider avec la touche  $\leftarrow$   
Le curseur se positionne sous le mois.'  
Avec la touche  $\uparrow$  ou  $\downarrow$  régler le mois et valider avec la touche  $\leftarrow$   
Le curseur se positionne sous l'année.'  
Avec la touche  $\uparrow$  ou  $\downarrow$  régler l'année et valider avec la touche  $\leftarrow$   
Le curseur se positionne sous les heures.'

...

Un appui sur la touche 'Esc' retourne à l'écran principal.

Si aucune opération n'a lieu, l'écran principal s'affiche de nouveau après un délai de 15 secondes.

### Menu "Programmation"

Ces écrans permettent l'affichage et la modification des consignes, pour chaque plage horaire, du BM50.

Sdc.6



A partir de l'écran principal ; appuyez sur la touche 'Prg'  
L'écran Sdc.6 affiche la consigne de température et de taux minimum d'air.

Si l'unité n'est pas équipée de l'option économiseur, seule la ligne de température est affichée.

Avec la touche  $\uparrow$  ou  $\downarrow$  régler la valeur de température désirée et valider avec la touche  $\leftarrow$   
Le curseur se positionne sur la ligne 'Min. A.N.'  
Avec la touche  $\uparrow$  ou  $\downarrow$  régler la valeur du taux d'air neuf désirée et valider avec la touche  $\leftarrow$   
Le curseur se positionne sur la ligne 'Csg. Amb.'

Un appui sur la touche 'Esc' retourne à l'écran principal.

Des appuis, successif, sur la touche 'Horloge' permet de choisir la plage horaire

Sdc.7



A partir de l'écran Sdc.6 ; appuyez sur la touche 'Prg'  
L'écran Sdc.7 affiche la programmation horaire.

Le curseur est positionné sur la plage A  
Avec la touche ↑ ou ↓ régler l'heure d'activation de la plage A et valider avec la touche ←  
Le curseur se positionne sur la plage B.  
Avec la touche ↑ ou ↓ régler l'heure d'activation de la plage B et valider avec la touche ←  
Le curseur se positionne sur la plage C.  
Avec la touche ↑ ou ↓ régler l'heure d'activation de la plage C et valider avec la touche ←  
Le curseur se positionne sur la plage Ino.  
Avec la touche ↑ ou ↓ régler l'heure d'activation de la plage Inoccupation et valider avec la touche ←  
Le curseur se positionne sur la plage A.  
...

Un appui sur la touche 'Esc' retourne à l'écran principal.

Des appuis, successif, sur la touche 'Horloge' permet de choisir le jour de la semaine

Si aucune opération n'a lieu, l'écran principal s'affiche de nouveau après un délai de 15 secondes.

#### Alarmes

##### Alarme filtres

Sdc.8



En cas d'activation d'un défaut filtre sur l'unité, l'écran Sdc.8 est affiché.  
La touche 'Horloge' est éclairée.  
Toutes les touches sont désactivées

Le seul moyen de reprendre la main sur le DC50 est de nettoyer ou de changer les filtres de l'unité.

##### Alarme majeure

Sdc.9



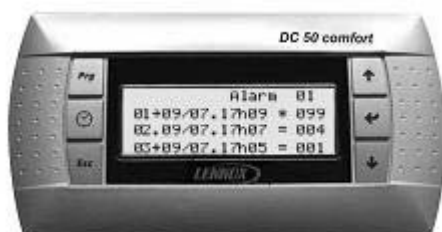
En cas d'activation d'un défaut sur l'unité, l'écran Sdc.9 est affiché.  
La touche 'Prg' est éclairée.  
Toutes les touches sont désactivées

\*

Le seul moyen de reprendre la main sur le DC50 est de solutionner le défaut de l'unité.

Pour visualiser l'historique des alarmes de l'unité, appuyer sur la touche ←

Sdc.10



L'historique permet de mémoriser les 32 dernières alarmes survenues sur l'unité.

Chaque alarme est mémorisée à la date et à l'heure d'apparition du défaut.

Une alarme active est signifiée par le symbole '\*'.  
Une alarme acquittée est signifiée par le symbole '='.

Chaque alarme est signifiée par un code de 3 chiffres (voir CODES PANNES)

Sdc.11



Appuyer sur la touche 'Alarme' pour réinitialiser, si possible, toutes les alarmes

Le nombre d'alarmes actives revient à 0, aucune alarme active ne s'affiche dans le menu et la touche 'Alarme' n'est plus éclairée.

Pour avoir l'intitulé en claire du code panne ; positionner le curseur sur la ligne désirée, par les touches ↑ ou ↓, puis valider par la touche 'Entrée'

Utiliser la touche 'Esc' pour revenir sur les niveaux antérieurs.

## Marche / arrêt

Sdc.3



A partir de l'écran principal ; appuyez sur la touche .  
L'écran Sdc.12 s'affiche.

Sdc.12



Pour arrêter l'unité:  
Avec la touche ou régler la valeur sur 'Oui' et valider avec la touche .  
L'unité s'arrête et l'écran Sdc.13 s'affiche.

**ATTENTION** : Si vous arrêtez l'unité, toutes les sécurités seront désactivées.

Un appuie sur la touche 'Esc' retourne à l'écran principal.

Sdc.13



Si l'unité est arrêtée, l'écran Sdc.13 est affiché.  
Pour démarrer l'unité appuyer sur la touche .  
L'unité démarre et l'écran principal s'affiche.

## Contrôle pendant 1 semaine

Cette fonctionnalité permet de déroger, pour une période de 7 jours maximum, la plage horaire de fonctionnement.

Sdc.14



A partir de l'écran Sdc.12 ; appuyez, 2 fois, sur la touche Pour positionner le curseur sur la ligne 'Déroger une plage'.  
Avec la touche ou régler la plage désirée et valider avec la touche .

L'écran Sdc.14 s'affiche.

Avec la touche ou régler les jours de la semaine sur la période désirée et valider avec la touche .

Dans cet exemple l'unité restera en plage inoccupé du mardi à l'instant de la validation jusqu'au jeudi à minuit.


# AFFICHEUR MAINTENANCE DS50

## Fonction

Cet afficheur de type Plug and Play est destiné aux techniciens de maintenance.

## Description

### Touches

	'Alarme' Raccourci menu Alarme		'Haut' Faire défiler le menu vers le haut ou augmenter la valeur
	'Prg' Modification de la plage horaire		'Entrée' Entrée, Validation de la sélection
	'Esc' Retour à l'écran précédent		'Bas' Faire défiler le menu vers le bas ou diminuer la valeur

### Luminosité / Contraste

L'afficheur est équipé d'un contraste, mais il est possible de l'ajuster manuellement. Pour le réglage manuel du contraste, appuyer simultanément sur les touches 'Alarme' et 'Prg' et presser les touches ↑ et ↓ pour augmenter ou diminuer le contraste

### Écrans de démarrage

S.1



L'afficheur DS50 est prévu pour communiquer, alternativement, avec tous les BM50 connectés sur le bus pLan.

A l'activation de l'afficheur, écran S.1, la ligne 'Unit: ' invite à renseigner le numéro pLan du BM50 souhaité.

Avec la touche ↑ ou ↓ remplacer les '- -' par l'adresse du BM50 et valider avec la touche ↵

S.2



L'écran S.2 s'affiche.

Appuyer sur la touche 'Prg' ou sur les autres touches pour continuer

Si un DC50 ou un DM50 est connecté au BM50, l'affichage et les touches de l'afficheur à distance sont inhibés, et un texte Lennox est affiché. Celui-ci est libéré dès que le DS50 est déconnecté du BM50.

S.3



Cet écran, S.3, indique les versions des softwares chargés dans le BM50.

Dans cet exemple nous montre ;

Un programme 'RT' Roof-Top et AirCooler de version 50.22

Un Bios version 4.10

Un Boot version 4.03

S.4



Dans le cas d'un programme spécifique à une affaire (NSR) celui-ci est identifié par l'affichage du numéro usine à gauche de la version de programme, S.4.

Sélection de la langue

Douze langues sont actuellement disponibles (DE, DK, FR, GB, IT, NL, PL, PT, RO, SE, SP, TR) mais seulement 2 sont installées en usine (Anglais + xxx). La langue requise doit donc être spécifiée au moment de la commande.

Si besoin, une autre langue pourra être téléchargée sur site par un technicien Lennox.

Avec la touche ↑ ou ↓ choisir 'Anglais' ou la seconde langue initialement chargée et valider avec la touche ↵

Pour continuer sans changer la langue appuyer les touches 'Prg', 'Esc' ou ↵

## Navigation dans les écrans

### Menu principal (0000)

S.5



Les quatre chiffres, entre parenthèse, indiquent le numéro du menu en cours.  
 Les deux chiffres à côté de la parenthèse indiquent le numéro pLan de la carte sélectionné.  
 L'affichage de droite indique la plage de fonctionnement et les conditions horaires actuelles.

S.6

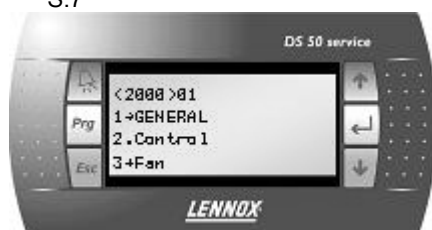


#### Défilement des menus

Appuyer sur la touche ↑ ou ↓ pour déplacer le curseur vers le bas ou vers le haut. L'élément choisi s'affiche en lettres CAPITALES précédé du symbole '→'. Il peut alors être choisi en appuyant sur la touche ←.  
 Un symbole '+' ou '++', à côté du numéro de la première ligne ou de la troisième, indique l'existence d'une ou d'autres lignes supplémentaires.

### Données (2000)

S.7



Les exemples S.6 à S.9 montrent l'évolution de l'affichage dans l'arborescence par appui successif de la touche ← à partir du menu ← Données (2000)

← Générale (2100)

← Temperature (2210)

(2211) Température extérieure 27.9°C

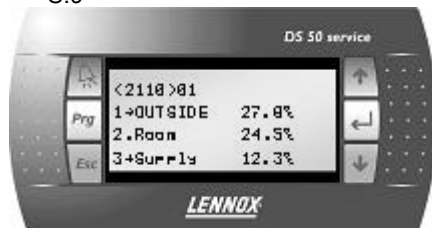
(2212) Température pièces 24.5°C

(2213) Température soufflage 12.3°C

S.8



S.9



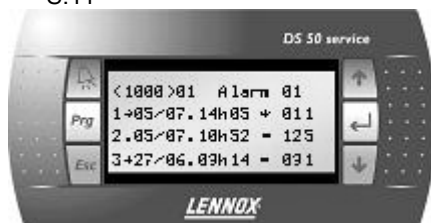
Appuyer sur 'Esc' à n'importe quel moment pour revenir au niveau antérieur dans l'arborescence des menus. Dans l'exemple montré ci-dessus "Esc" doit être appuyé 3 fois pour revenir sur le menu principal (0000)

## Alarmes (1000)

S.10



S.11



S.12



## Consignes (3000)

S.13



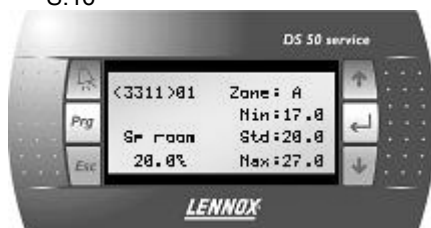
S.14



S.15



S.16



En cas d'alarme sur l'unité la touche 'Alarme' est éclairée en Rouge.  
En cas de défaut sur la filtration la touche 'Prg' est éclairée en jaune.

Pour visualiser l'historique des alarmes de l'unité, positionner le curseur sur la ligne '1 Alarme', par les touches ↑ ou ↓, puis valider par la touche ← ou appuyer directement sur la touche 'Alarme', où que vous soyez dans l'arborescence.

L'historique permet de mémoriser les 32 dernières alarmes survenues sur l'unité.

Chaque alarme est mémorisée à la date et à l'heure d'apparition du défaut.

Une alarme active est signifiée par le symbole '\*'.  
Une alarme acquittée est signifiée par le symbole '='.

Chaque alarme est signifiée par un code de 3 chiffres (voir CODES PANNES)

Appuyer sur la touche 'Alarme' pour réinitialiser, si possible, toutes les alarmes

Le nombre d'alarmes actives revient à 0, aucune alarme active ne s'affiche dans le menu et la touche 'Alarme' n'est plus éclairée.

Un appui prolongé de plus de 10 secondes sur la touche 'Alarme' permet de remettre à zéro l'historique des 32 alarmes.

Pour avoir l'intitulé en clair du code panne ; positionner le curseur sur la ligne désirée, par les touches ↑ ou ↓, puis valider par la touche ←  
Utiliser la touche 'Esc' pour revenir sur les niveaux antérieurs de l'arborescence.

Pour modifier un paramètre en consigne ;

Choisir dans le menu principal la ligne 'CONSIGNES', puis naviguer dans les sous-menus jusqu'à ce que la consigne souhaitée s'affiche (ex. 3120). Positionner le curseur sur la ligne considérée (ex. 2.) puis valider par la touche ←

L'écran S.14 permet de modifier une consigne (ex. les Minutes p.3122)  
A droite de l'écran s'affiche les seuils maximum et minimum applicable au paramètre, ainsi que la valeur prédéfinie par défaut.

Avec la touche ↑ ou ↓ régler la valeur désirée et valider avec la touche ←

Utiliser la touche 'Esc' pour revenir sur les niveaux antérieurs de l'arborescence.

Un appui sur la touche 'Esc' sans validation par la touche 'Entrée' annule la modification.

Si le jour de la semaine s'affiche sur la première ligne, le paramètre considéré peut être réglé à des valeurs différentes pour chaque jour de la semaine.

Pour afficher et modifier les valeurs des autres jours appuyer sur la touche 'Prg'.

L'appui sur la touche 'Prg' valide la modification au même titre que la touche ←

Si la plage de fonctionnement s'affiche sur la première ligne, le paramètre considéré peut être réglé à des valeurs différentes pour chaque plage (Z.A, Z.B, Z.C, Ino et GTC).

Pour afficher et modifier les valeurs des autres plages appuyer sur la touche 'Prg'.

L'appui sur la touche 'Prg' valide la modification au même titre que la touche ←



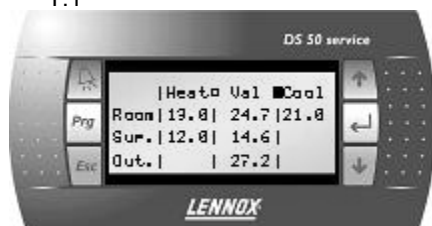
## Ecrans spéciaux pour le diagnostic

Afin d'analyser le fonctionnement de la machine, il est possible d'utiliser les écrans suivants qui peuvent être atteints en appuyant sur la touche 'Prg' dans le menu 0000 ou les menus de données 2xxx

Appuyer sur la touche ↑ ou ↓ pour naviguer d'un écran à l'autre

Les écrans sont disponibles en fonctions de la configuration du programme.

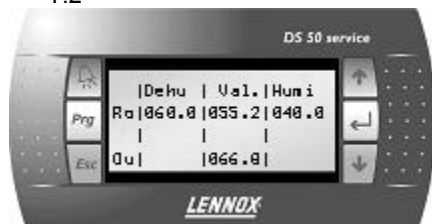
T.1



T.1 Général températures

Mode de fonctionnement Chaud ou Froid  
Ambiance ; Consigne Chaud, Température, Consigne Froid  
Soufflage ; Consigne Chaud, Température  
Air Extérieure ; Température

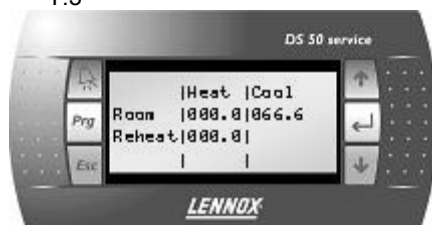
T.2



T.2 Général humidités  
(Option)

Ambiance ; Consigne Déshumidification, Humidité, Consigne Humidification  
Air Extérieure ; Humidité

T.3



T.3 Général Facteurs de Puissance, Température

Ambiance ; Facteur Chaud, Facteur Froid  
Soufflage ; Facteur Chaud

T.4



T.4 Général Facteurs de Puissance, Humidité  
(Option)

Ambiance ; Facteur Déshumidification, Facteur Humidification

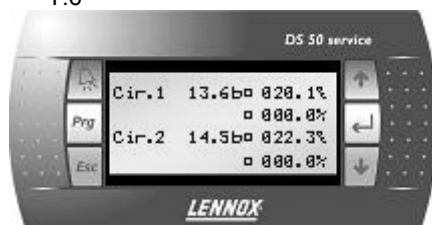
T.5



T.5 Compresseurs et Ventilateurs condenseur

Circuit 1, Circuit 2, Circuit 3 ou Circuit 4  
'⇔' Arrêt ou '■' Marche ; Compresseurs  
'⇔' Arrêt ou '■' Marche ; Vanne d'inversion de cycle  
'⇔' Arrêt ou '■' Marche ; Ventilateurs condenseur

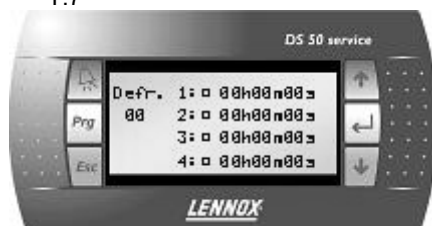
T.6



T.6 Compresseurs et Ventilateurs condenseur  
(Option)

Circuit 1, Pression du circuit, '⇔' H.P. ou '■' B.P. ; Température du circuit.  
Circuit 1, '■' Fin de dégivrage, Facteur de puissance variation de vitesse.  
Circuit 2, Pression du circuit, '⇔' H.P. ou '■' B.P. ; Température du circuit.  
Circuit 2, '■' Fin de dégivrage, Facteur de puissance variation de vitesse.

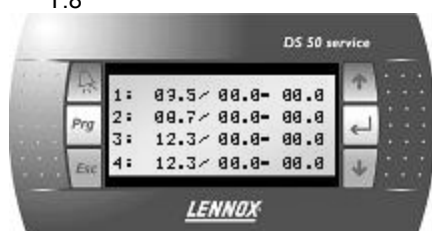
T.7



T.7 Dégivrage  
(Option)

Circuit 1, '■' Dégivrage demandé; Temps de fonctionnement compresseur depuis dernier dégivrage  
Idem pour les circuits 2 à 4

T.8

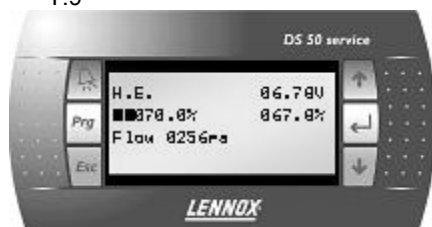


T.8 Dégivrage dynamique  
(Option)

Circuit 1,  $\Delta t$  instantané ;  $\Delta t$  mémorisé ; ratio  $\Delta t i / \Delta t m$   
Idem pour les circuits 2 à 4

$\Delta t$  = écart entre température du circuit et température de l'air extérieure.

T.9

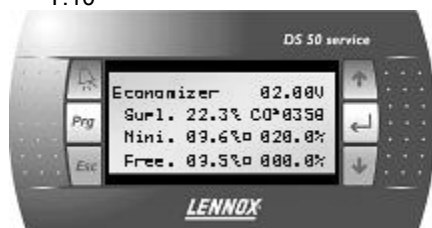


T.9 Variation de vitesse, Ventilateur de traitement  
(Option)

Tension (0-10v) appliqué au variateur

'' Ventilateur actif, '' Variateur actif ; Facteur de puissance ; Demande  
Valeur du  $\Delta p$  interne à l'unité

T.10



T.10 Registre d'air neuf

Tension (0-10v) appliqué au servomoteur

Température de Soufflage ; Taux de ppm de CO<sup>2</sup>

Seuil de mélange calculé ; Demande d'ouverture au minimum.

Seuil de soufflage calculé ; Demande de Free-Cooling

T.11



T.11 Batterie d'eau Chaude  
(Option)

Tension (0-10v) appliqué à la vanne

Thermostat antigel '' en défaut, '' correct

Demande d'ouverture

T.12



T.12 Rampes Gaz  
(Option)

Tension (0-10v) appliqué à la vanne proportionnelle

'' Arrêt ou '' Marche ; Rampe n°1

'' Petite allure ou '' Grande allure ; Rampe n°1

'' Arrêt ou '' Marche ; Rampe n°2

Demande de modulation

T.13



T.13 Résistances électrique  
(Option)

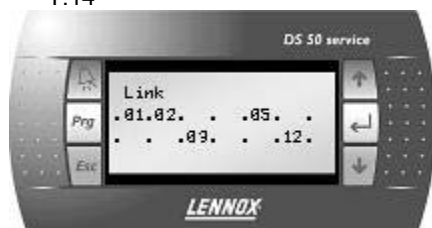
Tension (0-10v) appliqué aux Triacs

'' Arrêt ou '' Marche ; Batterie n°1

'' Arrêt ou '' Marche ; Batterie n°2

Demande de modulation

T.14



T.14 BM50 présent sur bus pLAN

Affiche le numéro des BM50 présent sur le bus pLAN

T.15



T.15 Fonctions Maître/Esclave

- '□' Limitation Chaud/Froid ; '□' Maître en chaud ; '□' Maître en froid
- '□' Limitation des compresseurs ; Nombre de compresseurs en marche
- '□' Mode secours ; Numéro de l'unité en stand-by

T.16



T.16 Temps de fonctionnement

Appuyer sur la touche '□' afin de placer le curseur sur le numéro de compteur.

Avec la touche ↑ ou ↓ saisir le numéro de compteur désiré

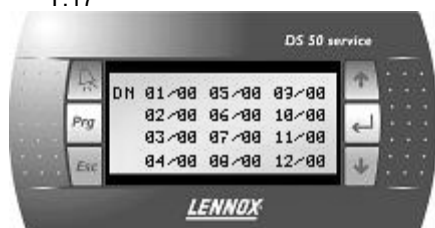
Appuyer la touche '□.' pour changer de champ

Pour remettre à zéro tous les temps de fonctionnement sélectionner la valeur 'Yes' sur le champ 'Clear'

Indique la date et l'heure du début de mémorisation.

- MD0 BM50 sous tension
- MD1 En Zone Morte
- MD2 En Zone Froid
- MD3 En Zone Chaud
- MD4 Z.A
- MD5 Z.B
- MD6 Z.C
- MD7 Uno
- MD8 BMS
- MD9 Ventilation
- MD10 Volet en Mini Air Neuf Sans compresseur
- MD11 Volet en Mini Air Neuf Avec compresseur
- MD12 Volet en Free Cooling Sans Compresseur
- MD13 Volet en Free Cooling Avec Compresseur
- MD14 Circuit 1 & Compresseur 1 en Froid au Mini Air Neuf
- MD15 Circuit 1 & Compresseur 1 en Froid en Free Cooling
- MD16 Circuit 1 & Compresseur 1 en Chaud
- MD17 Circuit 1 & Compresseur 1 en Dégivrage
- MD18 Circuit 1 & Compresseur 2 en Froid au Mini Air Neuf
- MD19 Circuit 1 & Compresseur 2 en Froid en Free Cooling
- MD20 Circuit 1 & Compresseur 2 en Chaud
- MD21 Circuit 1 & Compresseur 2 en Dégivrage
- MD22 Circuit 2 & Compresseur 1 en Froid au Mini Air Neuf
- MD23 Circuit 2 & Compresseur 1 en Froid en Free Cooling
- MD24 Circuit 2 & Compresseur 1 en Chaud
- MD25 Circuit 2 & Compresseur 1 en Dégivrage
- MD26 Circuit 2 & Compresseur 2 en Froid au Mini Air Neuf
- MD27 Circuit 2 & Compresseur 2 en Froid en Free Cooling
- MD28 Circuit 2 & Compresseur 2 en Chaud
- MD29 Circuit 2 & Compresseur 2 en Dégivrage
- MD30 Circuit 3 & Compresseur 1 en Froid au Mini Air Neuf
- MD31 Circuit 3 & Compresseur 1 en Froid en Free Cooling
- MD32 Circuit 3 & Compresseur 1 en Chaud
- MD33 Circuit 3 & Compresseur 1 en Dégivrage
- MD34 Circuit 4 & Compresseur 1 en Froid au Mini Air Neuf
- MD35 Circuit 4 & Compresseur 1 en Froid en Free Cooling
- MD36 Circuit 4 & Compresseur 1 en Chaud
- MD37 Circuit 4 & Compresseur 1 en Dégivrage
- MD38 Appoint 25%
- MD39 Appoint 50%
- MD40 Appoint 75%
- MD41 Appoint 100%

T.17



T.17 Boucle DM50

(Option)

Permet de visualiser la rotation des cartes sur demande sur une demande du DM50

## ARBORESCENCE DE MENUS DU DS50

Menu	Item	Menu	Item	Menu	Item	Menu	Item	Unité	Mini.	Usine	Maxi.
1000	Alarme	.									
2000	Données	2100	Général	2110	Température	2111	Extérieur	°c			
						2112	Ambiance	°c			
						2113	Soufflage	°c			
						2114	Retour	°c			
				2120	Humidité	2121	Extérieur	%.			
						2122	Ambiance	%.			
						2123	Extérieur	g/Kg			
						2124	Ambiance	g/Kg			
				2130	Divers	2131	Pr. Air	pa			
						2132	Co2	ppm			
						2133	C. Ma/Ar	Off/On			
						2134	C. Réarm.	Off/On			
						2135	C. Inoc.	Off/On			
				2140	Sortie Para.	2141	bm50.1	Off/On			
						2142	be50.1	Off/On			
						2143	be50.2	Off/On			
						2144	be50.3	Off/On			
						2145	be50.4	Off/On			
				2150	Entrée Para.	2151	bm50.1	Off/On			
						2152	bm50.2	Off/On			
						2153	be50.1	Off/On			
						2154	be50.2	Off/On			
						2155	be50.3	Off/On			
						2156	be50.4	Off/On			
				2160	E.Ana. Para.	2161	be50.1	°c			
						2162	be50.2	°c			
						2163	be50.3	°c			
						2164	be50.4	°c			
						2165	be50.1	%.			
						2166	be50.2	%.			
						2167	be50.3	%.			
						2168	be50.4	%.			
		2200	Régulation	2210	Ambiance	2211	Csg Froid	°c			
						2212	Csg Chaud	°c			
						2213	Capa. Fr.	%			
						2214	Capa. Ch.	%			
						2215	C. Dél. Fr.	Off/On			
						2216	C. Dél. Ch.	Off/On			
						2217	4-20mA	°c			
				2220	Réchauf.	2221	Consigne	°c			

Menu	Item	Menu	Item	Menu	Item	Menu	Item	Unité	Mini.	Usine	Maxi.
						2222	Capacité	%			
			2230	Humidité		2231	Csg Déshu	%			
						2232	Csg Humid	%			
						2233	Capa. Du.	%			
						2234	Capa. Hu.	%			
			2240	Tcb		2241	c. g	Off/On			
						2242	c. y1	Off/On			
						2243	c. y2	Off/On			
						2244	c. w1	Off/On			
						2245	c. w2	Off/On			
						2246	c. b	Off/On			
2300	Ventilateur	2310	Ventilation			2311	Config.	Lst_Conf			
						2312	Etat	Lst_Stat			
						2313	C. Aux.Co.	Off/On			
						2314	Incen/Fumée	Off/On			
						2315	Relais	Off/On			
						2316	Petite Vit.	Off/On			
						2317	C. Pet.Vit.	Off/On			
						2318	Temps M.	h			
			2320	Extraction		2321	Etat	Lst_Stat			
						2322	Relais 1	Off/On			
						2323	Relais 2	Off/On			
						2324	Relais 3	Off/On			
			2330	Condenseur 1		2331	Config.	Lst_Conf			
						2332	Etat	Lst_Stat			
						2333	C. Aux.Co.	Off/On			
						2334	Relais	Off/On			
			2340	Condenseur 2		2341	Config.	Lst_Conf			
						2342	Etat	Lst_Stat			
						2343	C. Aux.Co.	Off/On			
						2344	Relais	Off/On			
			2350	Condenseur 3		2351	Config.	Lst_Conf			
						2352	Etat	Lst_Stat			
						2353	C. Aux.Co.	Off/On			
						2354	Relais	Off/On			
			2360	Condenseur 4		2361	Config.	Lst_Conf			
						2362	Etat	Lst_Stat			
						2363	C. Aux.Co.	Off/On			
						2364	Relais	Off/On			
2400	Froid	2410	Air Neuf			2411	Config.	Lst_Conf			
						2412	Etat	Lst_Stat			
						2413	Mini A.N.	%			
						2414	Modulat.	%			
						2415	Ouverture	%			

Menu	Item	Menu	Item	Menu	Item	Menu	Item	Unité	Mini.	Usine	Maxi.
						2416	Calib.	No/Yes			
						2417	4-20mA	%			
				2420	Eau Froide	2421	Config.	Lst_Conf			
						2422	Etat	Lst_Stat			
						2423	Ouverture	%			
		2500	Compresseur	2510	Circ.1-Cp.1	2511	Config.	Lst_Conf			
						2512	Etat	Lst_Stat			
						2513	T. Dégi.	°c			
						2514	C. Aux.Co.	Off/On			
						2515	C. Bas.Pre.	Off/On			
						2516	Relais	Off/On			
						2517	P.A.C.	Off/On			
						2518	C. Délest.	Off/On			
						2519	Temps M.	h			
				2520	Circ.1-Cp.2	2521	Config.	Lst_Conf			
						2522	Etat	Lst_Stat			
						2523	T. Dégi.	°c			
						2524	C. Aux.Co.	Off/On			
						2525	C. Bas.Pre.	Off/On			
						2526	Relais	Off/On			
						2527	P.A.C.	Off/On			
						2528	C. Délest.	Off/On			
						2529	Temps M.	h			
				2530	Circ.2-Cp.1	2531	Config.	Lst_Conf			
						2532	Etat	Lst_Stat			
						2533	T. Dégi.	°c			
						2534	C. Aux.Co.	Off/On			
						2535	C. Bas.Pre.	Off/On			
						2536	Relais	Off/On			
						2537	P.A.C.	Off/On			
						2538	C. Délest.	Off/On			
						2539	Temps M.	h			
				2540	Circ.2-Cp.2	2541	Config.	Lst_Conf			
						2542	Etat	Lst_Stat			
						2543	T. Dégi.	°c			
						2544	C. Aux.Co.	Off/On			
						2545	C. Bas.Pre.	Off/On			
						2546	Relais	Off/On			
						2547	P.A.C.	Off/On			
						2548	C. Délest.	Off/On			
						2549	Temps M.	h			
				2550	Circ.3-Cp.1	2551	Config.	Lst_Conf			
						2552	Etat	Lst_Stat			
						2553	T. Dégi.	°c			
						2554	C. Aux.Co.	Off/On			

Menu	Item	Menu	Item	Menu	Item	Menu	Item	Unité	Mini.	Usine	Maxi.
						2555	C. Bas.Pre.	Off/On			
						2556	Relais	Off/On			
						2557	P.A.C.	Off/On			
						2558	C. Délest.	Off/On			
						2559	Temps M.	h			
		2560	Circ.4-Cp.1			2561	Config.	Lst_Conf			
						2562	Etat	Lst_Stat			
						2563	T. Dégi.	°c			
						2564	C. Aux.Co.	Off/On			
						2565	C. Bas.Pre.	Off/On			
						2566	Relais	Off/On			
						2567	P.A.C.	Off/On			
						2568	C. Délest.	Off/On			
						2569	Temps M.	h			
		2570	Divers			2571	Tt. Saisons	Off/On			
						2572	Con/Eau.1	°c			
						2573	Con/Eau.2	°c			
2600	Chauffage	2610	Gaz			2611	Config.	Lst_Conf			
						2612	Etat	Lst_Stat			
						2613	C. Aux.Co.1	Off/On			
						2614	C. Aux.Co.2	Off/On			
						2615	Relais 1	Off/On			
						2616	Relais 2	Off/On			
						2617	Haut	Off/On			
						2618	Modulat.	%			
						2619	C. Délest.	Off/On			
		2620	Rés. Elec.			2620	Config.	Lst_Conf			
						2621	Etat	Lst_Stat			
						2622	C. Aux.Co.1	Off/On			
						2623	C. Aux.Co.2	Off/On			
						2624	Relais 1	Off/On			
						2625	Relais 2	Off/On			
						2626	Modulat.	%			
						2627	C. Délest.	Off/On			
		2630	Eau Chaude			2630	Config.	Lst_Conf			
						2631	Etat	Lst_Stat			
						2632	Ouverture	%			
						2633	C. Anti.Gel	Off/On			
						2634	C. Délest.	Off/On			
		2640	Pompe			2640	Config.	Lst_Conf			
						2641	Etat	Lst_Stat			
						2642	C. Aux.Co.	Off/On			
						2643	Relais	Off/On			
2700	Humidif.					2711	Config.	Lst_Conf			
						2712	Etat	Lst_Stat			

						2713	C. Aux.Co.	Off/On			
						2714	Modulat.	%			
	2800	Com.		2810	Extérieur	2811	Valeur	°c			
						2812	Sonde	°c			
<b>Menu</b>	<b>Item</b>	<b>Menu</b>	<b>Item</b>	<b>Menu</b>	<b>Item</b>	<b>Menu</b>	<b>Item</b>	<b>Unité</b>	<b>Mini.</b>	<b>Usine</b>	<b>Maxi.</b>
						2813	Liaison	°c			
						2814	Gtc	°c			
						2815	Valeur	%.			
						2816	Sonde	%.			
						2817	Liaison	%.			
						2818	Gtc	%.			
				2820	Ambiance	2820	Valeur	°c			
						2821	Sonde	°c			
						2822	Liaison	°c			
						2823	Gtc	°c			
						2824	Valeur	%.			
						2825	Sonde	%.			
						2826	Liaison	%.			
						2827	Gtc	%.			
3000	Consignes	3100	Général	3110	Ordre	3111	Ma/Ar	Off/On	~	No	~
						3112	Réarm. Al.	No/Yes	~	No	~
						3113	Annulation	No/Yes	~	No	~
						3114	Test	Lst_Test	0	0	6
				3120	Horloge	3121	Heure	h	0	~	23
						3122	Minute	m	0	~	59
						3123	Jour	~	1	~	31
						3124	Mois	~	1	~	12
						3125	Année	~	2	~	99
						3126	Été/Hiver	No/Yes	~	Yes	~
				3200	Calendrier	3210	Temps				
						3211	Déb. Inoc	h	0	22	24
						3212	Déb. Z.A	h	0	6	24
						3213	Déb. Z.B	h	0	22	24
						3214	Déb. Z.C	h	0	22	24
				3220	Anticipation	3221	Pied	°c	-10	10	20
						3222	Pente	m/°c	0	0	100
				3300	Régulation	3310	Client				
						3311	Csg. Amb.	°c	8	20	35
						3312	Mini A.N.	%	0	20	100
				3320	Ambiance	3321	Csg Dyn.	°c	0	99,9	99,9
						3322	Csg Froid	°c	8	21	35
						3323	Csg Chaud	°c	8	19	35
						3324	Inv. Prio.	No/Yes	~	No	~
				3330	Réchauf.	3331	Activation	No/Yes	~	No	~
						3332	Inv. Prio.	No/Yes	~	No	~
				3340	Humidité	3341	Csg Déshu	%	0	100	100
						3342	Csg Humid	%	0	0	100
				3350	Activé	3351	Vent. Ma/Ar	No/Yes	~	Yes	~



3352	Vent. Morte	No/Yes	~	Yes	~
3353	Air N.	No/Yes	~	Yes	~
3354	Co2	No/Yes	~	Yes	~
3355	Comp. Fr.	No/Yes	~	Yes	~

Menu	Item	Menu	Item	Menu	Item	Menu	Item	Unité	Mini.	Usine	Maxi.
						3356	Comp. Ch.	No/Yes	~	Yes	~
						3357	Ap.Chau	No/Yes	~	Yes	~
						3358	Humidif.	No/Yes	~	Yes	~
						3359	Bas Niv.Son	No/Yes	~	No	~
		3360	Réactiv.			3361	Froid	~	1	4	50
						3362	Chaud	~	1	4	50
						3363	Réchauf.	~	1	4	50
						3364	Deshu.	~	1	4	50
						3365	Humid.	~	1	4	50
		3370	Sécurité			3371	Amb. Bas	°c	5	5	20
						3372	Amb. Haut	°c	20	40	40
						3373	Sou.Bas.1	°c	9.0 ou 5.0	10.0 ou 8.0	19
						3374	Sou.Bas.2	°c	7.0 ou 3.0	8.0 ou 6.0	17
						3375	Sou.Bas.3	°c	5.0 ou 1.0	6.0 ou 2.0	15
						3376	Sou.Hau.1	°c	20	40	70
						3377	Sou.Hau.2	°c	20	60	70
						3378	Amb. Bas	%	0	0	1000
						3379	Amb. Haut	%	0	1000	1000
3400	Ventilation	3410	Filtres			3411	Débit Air	pa	0	25	1000
						3412	Filt.Abs.	pa	0	50	1000
						3413	Filt.Enc.	pa	0	250	1000
		3420	h.e.			3421	Csg Mini.	%	0	0	100
						3422	Csg Maxi.	%	0	100	100
						3423	Dém.Prog.	No/Yes	~	Yes	~
						3424	Z. Morte	No/Yes	~	No	~
		3430	Extraction			3431	Ventil.1	%	0	33	100
						3432	Ventil.2	%	0	50	100
						3433	Ventil.3	%	0	66	100
3500	Air Neuf					3511	Limit.Ext	°c	-20	-20	40
						3512	Maximum	%	0	100	100
						3513	Mini.Co2	ppm	0	1000	2000
						3514	Maxi.Co2	ppm	0	1500	2000
						3515	Type	Lst_CO2M	0	0	1
						3516	Calib.	No/Yes	~	Yes	~
						3517	Récupération	No/Yes	~	No	~
3600	Compresseur	3610	Limit.Ext			3611	Froid 50	°c	-10.0 ou 10.0	5.0 ou 12.0	40
						3612	Froid 100	°c	-10.0 ou 10.0	12.0 ou 20.0	40
						3613	Chaud 100	°c	-50	-20	40
		3620	Dégivrage			3621	Type	Lst_Defr	0	0	1
						3622	Extérieur	°c	8	16	22

						3623	Batterie	°c	-10.0 ou 1.0	2	10.0 ou 3.0
						3624	Temps Max	m	30	45	90
						3625	Relance V	~	1	3	5
		3630	Sécurité			3631	C/E Mini.	°c	4	5	20
						3632	C/E Maxi.	°c	20	45	46
Menu	Item	Menu	Item	Menu	Item	Menu	Item	Unité	Mini.	Usine	Maxi.
				3640	Mode	3641	Activé	Lst_Cena	1	3 / 15	3 / 15
						3642	Rotat.	Lst_Rota	0	0	1
						3643	Dél. 50%Cp	No/Yes	~	No	~
	3700	Chauffage		3710	Gaz	3711	Type	Lst_Gas	0	1	1
				3720	Rés. Elec.	3721	Limit.Ext	°c	-20	10	40
						3722	Csg Méla.	°c	0	5	10
						3723	Maximum	%	0	100	100
				3730	Eau Chaude	3731	Limit.Ext	°c	-20	10	40
						3732	Ouverture	%	0	0	50
						3733	H.Gel	Lst_Afre	0	1	1
				3740	Pompe	3741	Mode	Lst_Pump	0	0	3
	3800	Config.		3810	Unité	3811	Gamme	Lst_Rang	0	6	13
						3812	Taille	Lst_Size	0	0	162
						3813	Hu. Option	No/Yes	~	No	~
						3814	h.e.	No/Yes	~	No	~
						3815	Tcb	No/Yes	~	No	~
				3820	Compresseur	3821	Sonde	Lst_Sens	0	0	3
						3822	Tt. Saisons	No/Yes	~	No	~
						3823	Cond/Eau	No/Yes	~	No	~
						3824	085/100 +	No/Yes	~	No	~
				3830	Option	3831	Ap.Chau	Lst_AuxH	0	0	8
						3832	Air N.	Lst_Eco	0	0	3
						3833	P. Air	Lst_FAir	0	0	2
						3834	Co2	Lst_CO2C	0	0	2
				3840	Sortie Para.	3841	bm50.1	Lst_DO	0	0	15
						3842	be50.1	Lst_DO	0	0	15
						3843	be50.2	Lst_DO	0	0	15
						3844	be50.3	Lst_DO	0	0	15
						3845	be50.4	Lst_DO	0	0	15
				3850	Entrée Para.	3851	bm50.1	Lst_DI	0	0	17
						3852	bm50.2	Lst_DI	0	0	17
						3853	be50.1	Lst_DI	0	0	17
						3854	be50.2	Lst_DI	0	0	17
						3855	be50.3	Lst_DI	0	0	17
						3856	be50.4	Lst_DI	0	0	17
				3860	E.Ana. Para.	3861	be50.1	Lst_AI	0	0	6
						3862	be50.2	Lst_AI	0	0	6
						3863	be50.3	Lst_AI	0	0	6
						3864	be50.4	Lst_AI	0	0	6
	3900	Com.		3910	Afficheur	3911	Csg Mini.	°c	8	17	21
						3912	Csg Maxi.	°c	21	27	35

						3913	Offset	°c	-5	0	5
						3914	Csg Usine	No/Yes	~	No	~
		3920	Mait./Escla.			3921	Id	~	1	1	12
						3922	Nombre	~	1	1	12
						3923	Type	Lst_MS_1	0	0	4
<b>Menu</b>	<b>Item</b>	<b>Menu</b>	<b>Item</b>	<b>Menu</b>	<b>Item</b>	<b>Menu</b>	<b>Item</b>	<b>Unité</b>	<b>Mini.</b>	<b>Usine</b>	<b>Maxi.</b>
						3924	Dc50 Mait.	No/Yes	~	No	~
						3925	Ambiance	Lst_MS_2	0	0	2
						3926	Extérieur	Lst_MS_2	0	0	2
						3927	Co2	Lst_MS_2	0	0	2
		3930	Gtc			3931	Id	~	1	1	199
						3932	Type	Lst_BMS	0	1	4
						3933	Baud	Lst_Baud	0	3	4
						3934	Chien G.	~	0	0	1000
						3935	Inoc. Gtc	Off/On	~	Off	~
						3936	Petite Vit.	Off/On	~	Off	~
		3940	Wireless			3941	Activé	No/Yes	~	No	~
						3942	Dcw	~	0	0	1
						3943	Scw	~	0	0	6

## Affectation Entrée/Sortie du CLIMATIC™50

### Gammes Roof-Top 'Baltic' & 'Flexy 1'

#### BM50 – Carte de base

Entrée Contact		Sortie Contact		Entrée Analogique		Sortie Analogique	
J5.ID1	Gaz, Valve 1 Résistances Elec. Sonde Antigel	J12.NO1	Gaz, Valve 1 Résistances Elec. 1 Pompe	J2.B1	Débit d'Air (0~5V)	J4.Y1	Registre d'air (0~10V)
J5.ID2	Compresseur 1	J12.NO2	Gaz, Valve 2 Résistances Elec. 2	J2.B2	Ambiance, CO <sup>2</sup> (4~20mA)	J4.Y2	Vanne, Eau Chaude (0-10V) Résistances Elec. 'Triac' (0-10V) Gaz Modulant (0-10V)
J5.ID3	Comp. 1, Base Pres.	J12.NO3		J2.B3	Comp. 1, Dégivrage (NTC) Sortie, Cond. Eau 1 (NTC)	J4.Y3	Vanne, Eau Froide (0~10V)
J5.ID4	Ventilateur	J13.NO4	Ventilateur d'extraction	J2.B4	Comp. 2, Dégivrage (NTC) Sortie, Cond. Eau 2 (NTC)	J4.Y4	
J5.ID5	Détecteur de fumée	J13.NO5	Compresseur, 1	J3.B5	Soufflage (NTC)		
J5.ID6	Ventilateur Condenseur, 1 Débit d'eau, Condenseur	J13.NO6	Vanne d'inversion de cycle 1	J3.B6	Retour (NTC)		
J5.ID7	Marche/Arrêt	J14.NO7	Ventilateur	J6.B7	Ambiance (NTC)		
J5.ID8	Réarmement	J15.NO8 J15.NC8	Ventilateur Condenseur, 1	J6.B8	Extérieure (NTC)		
J7.ID9	Ventilateur Condenseur, 2	J16.NO9	Ventilateur Condenseur, 2				
J7.ID10	Compresseur 2	J16.NO10	Compresseur, 2				
J7.ID11	Comp. 2, Base Pres.	J16.NO11	Vanne d'inversion de cycle 2				
J7.ID12	Gaz, Valve 2 Pompe	J17.NO12 J17.NC12	Récupération, by-pass Custom BM50-1				
J8.ID13	Récupération, Débit Custom BM50-1	J18.NO13 J18.NC13	Alarme Générale				
J8.ID14	Custom BM50-2						

#### BE50 – Carte d'Extension

Entrée Contact		Sortie Contact		Entrée Analogique		Sortie Analogique	
J4.ID1	Compresseur 3 Custom BE50-1	J5.NO1 J5.NC1	Custom BE50-1	J9.B1	Humidité, ambiance (4~20mA) TCB1 (4~20 mA) Custom BE50-1	J2.Y1	Humidificateur (0~10V)
J4.ID2	Comp. 3, Base Pres. Custom BE50-2	J6.NO2 J6.NC2	Compresseur 3 Custom BE50-2	J9.B2	Humidité, Extérieure (4~20mA) TCB2 (4~20 mA) Custom BE50-2		
J4.ID3	Compresseur 4 Custom BE50-3	J7.NO3 J7.NC3	Compresseur 4 Custom BE50-3	J10.B3	Comp. 3, Dégivrage (NTC) Custom BE50-3		
J4.ID4	Comp. 4, Base Pres. Custom BE50-4	J8.NO4 J8.NC4	Toutes saisons Custom BE50-4	J10.B4	Comp. 4, Dégivrage (NTC) Custom BE50-4		

## Gamme Roof-Top 'Flexy 2'

### BM50 – Carte de base

Entrée Contact		Sortie Contact		Entrée Analogique		Sortie Analogique	
J5.ID1	Gaz, Valve 1 Résistances Elec. Sonde Antigél	J12.NO1	Gaz, Valve 1 Résistances Elec. 1 Pompe	J2.B1	Débit d'Air (0~5V)	J4.Y1	Registre d'air (0~10V)
J5.ID2	Compresseur, Circuit 1	J12.NO2	Gaz, Valve 2 Résistances Elec. 2	J2.B2	Ambiance, CO <sup>2</sup> (4~20mA)	J4.Y2	Vanne, Eau Chaude (0-10V) Résistances Elec. 'Triac' (0-10V) Gaz Modulant (0-10V)
J5.ID3	Circuit. 1, Base Pres	J12.NO3	Ventilateur d'extraction	J2.B3	Comp. 1, Dégivrage (NTC) Circuit 1, Pression (4-20mA) Sortie, Cond. Eau 1 (NTC)	J4.Y3	Ventilateur Condenseur, 1(PWM)
J5.ID4	Ventilateur	J13.NO4	Circuit 1, Compresseur 1	J2.B4	Comp. 2, Dégivrage (NTC) Circuit 2, Pression (4-20mA) Sortie, Cond. Eau 2 (NTC)	J4.Y4	Ventilateur Condenseur, 2 (PWM)
J5.ID5	Détecteur de fumée	J13.NO5	Circuit 1, Compresseur 2	J3.B5	Soufflage (NTC)		
J5.ID6	Ventilateur Condenseur, 1 Débit d'eau, Condenseur	J13.NO6	Vanne d'inversion de cycle 1	J3.B6	Retour (NTC)		
J5.ID7	Marche/Arrêt	J14.NO7	Ventilateur	J6.B7	Ambiance (NTC)		
J5.ID8	Réarmement	J15.NO8 J15.NC8	Ventilateur Condenseur, 1	J6.B8	Extérieure (NTC)		
J7.ID9	Ventilateur Condenseur, 2	J16.NO9	Circuit 2, Compresseur 1				
J7.ID10	Compresseur, Circuit 2	J16.NO10	Circuit 2, Compresseur 2				
J7.ID11	Circuit 2, Base Pres.	J16.NO11	Vanne d'inversion de cycle 2				
J7.ID12	Gaz, Valve 2 Pompe	J17.NO12 J17.NC12	Ventilateur Condenseur, 2				
J8.ID13	Custom BM50-1	J18.NO13 J18.NC13	Alarme Générale				
J8.ID14	Custom BM50-2						

### BE50 – 1 – Carte d'Extension n°1

Entrée Contact		Sortie Contact		Entrée Analogique		Sortie Analogique	
J4.ID1	Vent Soufflage HE, Alarme Custom BE50-1	J5.NO1 J5.NC1	Vent soufflage basse vitesse Custom BE50-1	J9.B1	Humidité, ambiance (4~20mA) TCB1 (4~20 mA) Custom BE50-1	J2.Y1	Humidificateur (0~10V) Vanne, Eau Froide (0~10V) Ventilateur HE modulation (0~10V)
J4.ID2	Custom BE50-2	J6.NO2 J6.NC2	Custom BE50-2	J9.B2	Humidité, Extérieure (4~20mA) TCB2 (4~20 mA) Custom BE50-2		
J4.ID3	Custom BE50-3	J7.NO3 J7.NC3	Custom BE50-3	J10.B3	Custom BE50-3		
J4.ID4	Custom BE50-4	J8.NO4 J8.NC4	Custom BE50-4	J10.B4	Custom BE50-4		

## Gamme AirCooler

### BM50 – Carte de base

Entrée Contact		Sortie Contact		Entrée Analogique		Sortie Analogique	
J5.ID1	Circuit1, Comp.1	J12.NO1	Résistances Elec. 1	J2.B1	Débit d'Air (0~5V)	J4.Y1	Registre d'air (0~10V)
J5.ID2	Circuit1, Comp.2	J12.NO2	Résistances Elec. 2	J2.B2	Ambiance, CO <sup>2</sup> (4~20mA)	J4.Y2	Résistances Elec. 'Triac' (0-10V)
J5.ID3	Circuit. 1, Base Pres.	J12.NO3	Ventilateur soufflage	J2.B3	Comp. 1, Dégivrage (NTC) Circuit 1, Pression (4-20mA)	J4.Y3	Ventilateur Condenseur, 1(PWM)
J5.ID4	Circuit1, Vent. Cond.	J13.NO4	Circuit 1, Compresseur 1	J2.B4	Comp. 2, Dégivrage (NTC) Circuit 2, Pression (4-20mA)	J4.Y4	Ventilateur Condenseur, 2 (PWM)
J5.ID5	Détecteur de fumée	J13.NO5	Circuit 1, Compresseur 2	J3.B5	Soufflage (NTC)		
J5.ID6	Ventilateur soufflage	J13.NO6	V4V Circuit 1	J3.B6	Retour (NTC)		
J5.ID7	Marche/Arrêt	J14.NO7	Ventilateur Circuit1, Vent. Cond.	J6.B7	Ambiance (NTC)		
J5.ID8	Réarmement	J15.NO8 J15.NC8	Circuit1, Vent. Cond petite vitesse	J6.B8	Extérieure (NTC)		
J7.ID9	Circuit2, Comp.1	J16.NO9	Circuit 2, Compresseur 1				
J7.ID10	Résistance Electrique	J16.NO10	V4V Circuit 2				
J7.ID11	Circuit 2, Base Pres.	J16.NO11	Circuit2, Vent. Cond.				
J7.ID12	Circuit2, Vent. Cond.	J17.NO12 J17.NC12	Circuit2, Vent. Cond petite vitesse				
J8.ID13	Custom BM50-1	J18.NO13 J18.NC13	Alarme Générale				
J8.ID14	Custom BM50-2						

### BE50 – Carte d'Extension

Entrée Contact		Sortie Contact		Entrée Analogique		Sortie Analogique	
J4.ID1	Custom BE50-1	J5.NO1 J5.NC1	Custom BE50-1 Vent Extraction 1	J9.B1	Humidité, ambiance (4~20mA) TCB1 (4~20 mA) Custom BE50-1	J2.Y1	Humidificateur (0~10V)
J4.ID2	Custom BE50-2	J6.NO2 J6.NC2	Custom BE50-2 Vent Extraction 2	J9.B2	Humidité, Extérieure (4~20mA) TCB2 (4~20 mA) Custom BE50-2		
J4.ID3	Custom BE50-3	J7.NO3 J7.NC3	Custom BE50-3	J10.B3	Custom BE50-3		
J4.ID4	Custom BE50-4	J8.NO4 J8.NC4	Custom BE50-4	J10.B4	Custom BE50-4		

# Tables d'adresses GTC pour ModBus, Trend et BACnet

## MODBUS

### Logical

@ (hexa)	@ (deci)				DS50
01H	1	R/W	L	[On / Off] Marche / Arrêt global de l'unité [0] L'unité est à l'arrêt [1] L'unité est en marche	3111
02H	2	R/W	L	[Reset] Réarmement des sécurités de l'unité [0] [1] Les réarmement sont actifs sur un front montant de ce point	3112
03H	3	R/W	L	[On / Off] Marche / Arrêt en mode GTC [0] L'unité est à l'arrêt [1] L'unité est en marche	3351 (GTC)
04H	4	R/W	L	[On / Off] Commande du ventilateur en zone morte de régulation [0] Le ventilateur s'arrête en zone morte [1] Le ventilateur fonctionne en permanence	3352 (GTC)
05H	5	R/W	L	[GTC] Activation du mode inoccupation [0] Mode Occupation [1] Mode Inoccupation	3935
06H	6	R/W	L	[Ambiance] Priorité d'enclenchement du chauffage [0] Compresseurs puis Résistances Elec. ou Eau chaude ou Gaz [1] Résistances Elec. ou Eau chaude ou Gaz puis Compresseurs.	3324 (GTC)
07H	7	R/W	L	[Air neuf] Activation de la fonction de préchauffage de l'air neuf. [0] Seule la régulation en fonction de l'ambiance est active. [1] Cette fonction permet de contrôler la température d'air au soufflage en zone morte de régulation d'ambiance.	3331 (GTC)
08H	8	R/W	L	[Air neuf] Priorité d'enclenchement du chauffage [0] Compresseurs puis Résistances Elec. ou Eau chaude ou Gaz [1] Résistances Elec. ou Eau chaude ou Gaz puis Compresseurs.	3332 (GTC)
09H	9	R/W	L	[Autorisation] Registre d'air, Economiseur [0] La fonction Free-Cooling n'est pas active le registre d'air neuf est ouvert en fonction de sa demande de minimum d'air neuf. [1] Le registre d'air peut s'ouvrir sur une demande de régulation d'ambiance.	3353 (GTC)
0AH	10	R/W	L	[Autorisation] Qualité d'air, CO <sup>2</sup> [0] La valeur de CO <sup>2</sup> n'interagit pas sur le registre d'air [1] La valeur de CO <sup>2</sup> permet le réglage de la demande de minimum d'air neuf.	3354 (GTC)
0BH	11	R/W	L	[Autorisation] Compresseurs, Mode froid [0] Arrêt de tous les compresseurs demandés en mode froid. [1] Fonctionnement normal des compresseurs	3355 (GTC)
0CH	12	R/W	L	[Autorisation] Compresseurs, Mode chaud [0] Arrêt de tous les compresseurs demandés en mode chaud. [1] Fonctionnement normal des compresseurs	3356 (GTC)
0DH	13	R/W	L	[Autorisation] Appoints de chauffage (Résistances Elec. ou Eau chaude ou Gaz) [0] Arrêt de tous les appoints. [1] Fonctionnement normal des appoints	3357 (GTC)
0EH	14	R/W	L	[Autorisation] Contrôle de l'humidité [0] Les fonctions Déshumidification et Humidification ne sont pas activent. [1] Activation de la régulation d'humidité	3358 (GTC)
0FH	15	R/W	L	[Délestage] Compresseurs, Mode froid et chaud [0] Fonctionnement normal des compresseurs [1] Arrêt de la moitié des compresseurs en marche à l'instant du front montant de la commande.	3643
10H	16	R/W	L	[Horloge] [0] Mode lecture [1] Mode écriture	...
11H	17	R/W	L	[Contact sec] Relais, Libre 1, BM50-J17-NO12	2141
12H	18	R/W	L	[Contact sec] Relais, Libre 2, BE50-J5-NO1	2142
13H	19	R/W	L	[Contact sec] Relais, Libre 3, BE50-J6-NO2	2143
14H	20	R/W	L	[Contact sec] Relais, Libre 4, BE50-J7-NO3	2144
15H	21	R/W	L	[Contact sec] Relais, Libre 5, BE50-J8-NO4	2145
16H	22	R/W	L	Non utilisé	
17H	23	R/W	L	Non utilisé	
18H	24	R/W	L	Non utilisé	
19H	25	R/W	L	Non utilisé	

@ (hexa)	@ (deci)				DS50
1AH	26	R/W	L	Non utilisé	
1BH	27	R/W	L	Non utilisé	
1CH	28	R/W	L	Non utilisé	
1DH	29	R/W	L	Non utilisé	
1EH	30	R/W	L	Non utilisé	
1FH	31	R/W	L	Non utilisé	
20H	32	R/W	L	Non utilisé	
21H	33	R	L	[Alarme] Générale	1000
22H	34	R	L	[On/Off] Ventilateur de traitement	2315
23H	35	R	L	[On/Off] Ventilateur d'extraction ou de reprise	2321
24H	36	R	L	[On/Off] Circuit 1, Compresseur 1	2516
25H	37	R	L	[On/Off] Circuit 1, Vanne 4 Voies, (Pompe à chaleur)	2517
26H	38	R	L	[On/Off] Circuit 2, Compresseur 1 ou Circuit 1, Compresseur 2	2526
27H	39	R	L	[On/Off] Circuit 2 ou Circuit 1, Vanne 4 Voies, (Pompe à chaleur)	2527
28H	40	R	L	[On/Off] Circuit 3, Compresseur 1 ou Circuit 2, Compresseur 1	2536
29H	41	R	L	[On/Off] Circuit 3 ou Circuit 2, Vanne 4 Voies, (Pompe à chaleur)	2537
2AH	42	R	L	[On/Off] Circuit 4, Compresseur 1 ou Circuit 2, Compresseur 2	2546
2BH	43	R	L	[On/Off] Circuit 4 ou Circuit 2, Vanne 4 Voies, (Pompe à chaleur)	2547
2CH	44	R	L	[On/Off] Rampe gaz, 1	2615
2DH	45	R	L	[On/Off] Rampe gaz, 2	2616
2EH	46	R	L	[On/Off] Rampe gaz, Grande allure, 1	2617
2FH	47	R	L	[On/Off] Résistances électrique, 1	2625
30H	48	R	L	[On/Off] Résistances électrique, 2	2626
31H	49	R	L	[Externe] Entrée numérique, Libre 1, BM50-J8-ID13	2151
32H	50	R	L	[Externe] Entrée numérique, Libre 2, BM50-J8-ID14	2152
33H	51	R	L	[Externe] Entrée numérique, Libre 3, BE50-J4-ID1	2153
34H	52	R	L	[Externe] Entrée numérique, Libre 4, BE50-J4-ID2	2154
35H	53	R	L	[Externe] Entrée numérique, Libre 5, BE50-J4-ID3	2155
36H	54	R	L	[Externe] Entrée numérique, Libre 6, BE50-J4-ID4	2156
37H	55	R	L	Non utilisé	
38H	56	R	L	Non utilisé	
39H	57	R	L	Non utilisé	
3AH	58	R	L	Non utilisé	
3BH	59	R	L	Non utilisé	
3CH	60	R	L	Non utilisé	
3DH	61	R	L	Non utilisé	
3EH	62	R	L	[Ambiance] Mode Froid de régulation	...
3FH	63	R	L	[Ambiance] Zone morte de régulation	...
40H	64	R	L	[Ambiance] Mode Chaud de régulation	...

### Analogical

@ (hexa)	@ (deci)				DS50
01H	1	R/W	1 = 1s	*[BMS] Activation du contrôle par un ordinateur ou un automate - Le mode GTC est activé si cette valeur n'est pas nulle. Cette valeur diminue toutes les secondes.	3934
02H	2	R/W	10 = 1.0°C	[Occupation][Ambiance] Température maximum d'ambiance désirée, (en °C). Point Froid	3322 (BMS)
03H	3	R/W	10 = 1.0°C	[Occupation][Ambiance] Température minimum d'ambiance désirée, (en °C). Point Chaud	3323 (BMS)
04H	4	R/W	10 = 1.0%	[Occupation] Valeur de l'ouverture minimum du registre d'air neuf (en %).	3312 (BMS)
05H	5	R/W	10 = 1.0°C	[Inoccupation][Ambiance] Température maximum d'ambiance désirée, (en °C). Point Froid	3322 (Uno)
06H	6	R/W	10 = 1.0°C	[Inoccupation][Ambiance] Température minimum d'ambiance désirée, (en °C). Point Chaud	3323 (Uno)
07H	7	R/W	10 = 1.0%	[Occupation][Ambiance] Humidité relative maximum d'ambiance désirée, (en %). Point Déshumidification	3341 (BMS)
08H	8	R/W	10 = 1.0%	[Occupation][Ambiance] Humidité relative minimum d'ambiance désirée, (en %). Point Humidification	3342 (BMS)
09H	9	R/W		Non utilisé	
0AH	10	R/W		Non utilisé	
0BH	11	R/W		Non utilisé	
0CH	12	R/W	1 = 1h	[Horloge] Heure	3121
0DH	13	R/W	1 = 1m	[Horloge] Minute	3122
0EH	14	R/W	1 = 1	[Horloge] Jour du mois	3123
0FH	15	R/W	1 = 1	[Horloge] Mois	3124



@ (hexa)	@ (deci)				DS50
10H	16	R/W	1 = 2001	[Horloge] Année	3125
11H	17	R/W	10 = 1.0°C	[GTC] Température d'ambiance, Valeur envoyée par la GTC	2824
12H	18	R/W	10 = 1.0%	[GTC] Humidité relative d'ambiance, Valeur envoyée par la GTC	2828
13H	19	R/W	10 = 1.0°C	[GTC] Température extérieure, Valeur envoyée par la GTC	2814
14H	20	R/W	10 = 1.0%	[GTC] Humidité relative extérieure, Valeur envoyée par la GTC	2818
15H	21	R/W	1 = 1ppm	[GTC] Qualité d'air, CO <sup>2</sup> , Valeur envoyée par la GTC	...
16H	22	R/W		Non utilisé	
17H	23	R/W		Non utilisé	
18H	24	R/W		Non utilisé	
19H	25	R/W		Non utilisé	
1AH	26	R/W		Non utilisé	
1BH	27	R/W		Non utilisé	
1CH	28	R/W		Non utilisé	
1DH	29	R/W		Non utilisé	
1EH	30	R/W		Non utilisé	
1FH	31	R/W		Non utilisé	
20H	32	R/W		Non utilisé	
21H	33	R	1 = 1	[Alarme] Code Erreur	1000
22H	34	R	10 = 1.0°C	[Température] Ambiance	2112
23H	35	R	10 = 1.0°C	[Température] Extérieure	2111
24H	36	R	10 = 1.0°C	[Température] Soufflage	2113
25H	37	R	10 = 1.0°C	[Température] Retour ou Mélange	2114
26H	38	R	10 = 1.0%	[Humidité relative] Ambiance	2122
27H	39	R	10 = 1.0g/Kg	[Humidité absolue] Ambiance	2124
28H	40	R	10 = 1.0%	[Humidité relative] Extérieure	2121
29H	41	R	10 = 1.0g/Kg	[Humidité absolue] Extérieure	2123
2AH	42	R	1 = 1pa	[Débit] Pression différentiel sur l'air	2131
2BH	43	R	1 = 1ppm	[CO <sup>2</sup> ] Niveau de ppm	2132
2CH	44	R	10 = 1.0%	[% d'ouverture] Registre d'air neuf	2413
2DH	45	R	10 = 1.0%	[%d'ouverture] vanne gaz	2618
2EH	46	R	10 = 1.0%	[%d'ouverture] Résistances électriques (Triac)	2627
2FH	47	R	10 = 1.0%	[%d'ouverture] Vanne d'eau chaude	2633
30H	48	R	10 = 1.0%	[%d'ouverture] Humidificateur	2714
31H	49	R	10 = 1.0°C	[Externe] Température, Libre 1, BE50-J9-B1	2161
32H	50	R	10 = 1.0°C	[Externe] Température, Libre 2, BE50-J9-B2	2162
33H	51	R	10 = 1.0°C	[Externe] Température, Libre 3, BE50-J10-B3	2163
34H	52	R	10 = 1.0°C	[Externe] Température, Libre 4, BE50-J10-B4	2164
35H	53	R	10 = 1.0%	[Externe] Humidité, Libre 1, BE50-J9-B1	2165
36H	54	R	10 = 1.0%	[Externe] Humidité, Libre 2, BE50-J9-B2	2166
37H	55	R	10 = 1.0%	[Externe] Humidité, Libre 3, BE50-J10-B3	2167
38H	56	R	10 = 1.0%	[Externe] Humidité, Libre 4, BE50-J10-B4	2168

@ (hexa)	@ (deci)				DS50
39H	57	R	1 = 1h	[Temps de fonctionnement] Ventilateur de traitement	2318
3AH	58	R	1 = 1h	[Temps de fonctionnement] Circuit 1, Compresseur 1	2519
3BH	59	R	1 = 1h	[Temps de fonctionnement] Circuit 2, Compresseur 1 ou Circuit 1, Compresseur 2	2529
3CH	60	R	1 = 1h	[Temps de fonctionnement] Circuit 3, Compresseur 1 ou Circuit 2, Compresseur 1	2539
3DH	61	R	1 = 1h	[Temps de fonctionnement] Circuit 4, Compresseur 1 ou Circuit 2, Compresseur 2	2549
3EH	62	R	bits	[Alarme] bit.0 = Débit d'air bit.1 = Filtres encrassés bit.2 = Filtres absents bit.3 = Résistances électriques bit.4 = Sur-Température, Soufflage bit.5 = Sous-Température, Ambiance bit.6 = Rampe gaz 1 bit.7 = Rampe gaz 2 bit.8 = Sous-Température, Soufflage bit.9 = Sur-Température, Ambiance bit.10 = Humidificateur bit.11 = Sous-Humidité, Ambiance bit.12 = Sur-Humidité, Ambiance bit.13 = Pompe bit.14 = Carte Horloge bit.15 = BE50	...
3FH	63	R	bits	[Alarme] bit.0 = Sondes & Capteurs bit.1 = Ventilateur de traitement bit.2 = Sous-Température, Condenseur à Eau bit.3 = Sur-Température, Condenseur à Eau bit.4 = Débit d'eau, Condenseur à eau bit.5 = Détection de fumée bit.6 = Ventilateurs condenseur bit.7 = Circuit 1, Comp. 1, H.P. & P. I. bit.8 = Circuit 1, Comp. 1, B.P. bit.9 = Circuit 2 Comp. 1, ou Circuit 1 Comp. 2, H.P. & P. I. bit.10 = Circuit 2 Comp. 1 ou Circuit 1 Comp. 2, B.P. bit.11 = Circuit 3 Comp. 1 ou Circuit 2 Comp. 1, H.P. & P. I. bit.12 = Circuit 3 Comp. 1 ou Circuit 2, Comp. 1, B.P. bit.13 = Circuit 4 Comp. 1 ou Circuit 2, Comp. 2, H.P. & P. I. bit.14 = Circuit 4 Comp. 1 ou Circuit 2, Comp. 2, B.P. bit.15 =	...
40H	64	R		Non utilisé	

## **INTRODUCTION**

### **CLIMATIC™50**

La génération de régulateurs à microprocesseur, CLIMATIC™ 50 peut être utilisée sur la gamme de Roof-Top et d'AirCooler Lennox. Elle hérite de 20 ans de technologie et d'expérience sur le terrain de ses prédécesseurs, le CLIMATIC™1 et le CLIMATIC™2.

LENNOX a utilisé la technologie électronique la plus récente et a développé un logiciel spécialement adapté aux applications de Roof Top et d'AirCooler, qui maximise le rendement et les performances des machines LENNOX™.

### **COMPATIBILITE**

Cette documentation est compatible avec les programmes Roof Top et AirCooler:

- **Gammes Baltic, Flexy I, Flexy II, FX et AC, à partir de la version 20.0**

### **AVERTISSEMENT**

**Toute modification des paramètres du Climatic™50 doit être réalisé par un technicien compétent, formé et agréé.**

**Avant toute mise en service, ou redémarrage d'une machine équipée de Climatic™50, il est essentiel de bien vérifier que le paramétrage du Climatic™50 est en adéquation avec la machine et ses options:**

- **Menus 38xx pour l'unité et ses options**
- **Menus 39xx pour la communication**

**En cas de mauvais paramétrage, les E/S peuvent être mal affectées et provoquer un dysfonctionnement de la machine pouvant aller jusqu'à une casse.**

**La société Lennox ne pourra être tenue pour responsable en cas de dommage sur la machine dus à une erreur de paramétrage ou une modification par du personnel non qualifié. Dans ce cas, la Garantie sera nulle et non avenue.**

## Tables d'adresses GTC pour LonWorks

Type	Name NV	Type NV	Direction		DS50	
ANL	1	I_Sp_T_Cool_BMS	105	entrée	[Occupation][Ambiance] Température maximum d'ambiance désirée, (en °C). Point Froid	3322 (BMS)
ANL	1	O_Sp_T_Cool_BMS	105	sortie		
ANL	2	I_Sp_T_Heat_BMS	105	entrée	[Occupation][Ambiance] Température minimum d'ambiance désirée, (en °C). Point Chaud	3323 (BMS)
ANL	2	O_Sp_T_Heat_BMS	105	sortie		
ANL	3	I_Sp_T_Cool_Uno	105	entrée	[Inoccupation][Ambiance] Température maximum d'ambiance désirée, (en °C). Point Froid	3322 (Uno)
ANL	3	O_Sp_T_Cool_Uno	105	sortie		
ANL	4	I_Sp_T_Heat_Uno	105	entrée	[Inoccupation][Ambiance] Température minimum d'ambiance désirée, (en °C). Point Chaud	3323 (Uno)
ANL	4	O_Sp_T_Heat_Uno	105	sortie		
ANL	5	I_Sp_Hr_DeHu_BMS	81	entrée	[Occupation][Ambiance] Humidité relative maximum d'ambiance désirée, (en %). Point Déshumidification	3341 (BMS)
ANL	5	O_Sp_Hr_DeHu_BMS	81	sortie		
ANL	6	I_Sp_Hr_Humi_BMS	81	entrée	[Occupation][Ambiance] Humidité relative minimum d'ambiance désirée, (en %). Point Humidification	3342 (BMS)
ANL	6	O_Sp_Hr_Humi_BMS	81	sortie		
ANL	17	O_T_Room	105	sortie	[Température] Ambiance	2112
ANL	18	O_T_Outside	105	sortie	[Température] Extérieure	2111
ANL	19	O_la_T_Supply	105	sortie	[Température] Soufflage	2113
ANL	20	O_Hr_Room	81	sortie	[Humidité relative] Ambiance	2122
ANL	21	O_Ha_Room	23	sortie	[Humidité absolue] Ambiance	2124
ANL	22	O_Hr_Outside	81	sortie	[Humidité relative] Extérieure	2121
ANL	23	O_Ha_Outside	23	sortie	[Humidité absolue] Extérieure	2123
INT	1	I_Sp_BMS_Dog	8	entrée		
INT	1	O_Sp_BMS_Dog	8	sortie	*[BMS] Activation du contrôle par un ordinateur ou un automate - Le mode BMS est activé si cette valeur n'est pas nulle. Cette valeur diminue toutes les secondes.	3934
INT	2	I_Sp_EcoMini_BMS	8	entrée		
INT	2	O_Sp_EcoMini_BMS	8	sortie	[Occupation] Valeur de l'ouverture minimum du registre d'air neuf (en %).	3312 (BMS)
INT	3	I_Hour	8	entrée		
INT	3	O_Hour	8	sortie	[Horloge] Heure	3121
INT	4	I_Minute	8	entrée		
INT	4	O_Minute	8	sortie	[Horloge] Minute	3122
INT	5	I_Day	8	entrée		
INT	5	O_Day	8	sortie	[Horloge] Jour du mois	3123
INT	6	I_Month	8	entrée		
INT	6	O_Month	8	sortie	[Horloge] Mois	3124
INT	17	O_Error_Codes	8	sortie	[Alarme] Code Erreur	1000
INT	18	O_Oa_Eco	81	sortie	[% d'ouverture] Registre d'air neuf	2415
INT	19	O_Oa_GasHeat	81	sortie	[%d'ouverture] vanne gaz	2618
INT	20	O_Oa_TriacHeat	81	sortie	[%d'ouverture] Résistances électriques (Triac)	2626
INT	21	O_Oa_HotWater	81	sortie	[%d'ouverture] Vanne d'eau chaude	2632
DGT	1	I_Sp_On_Unit	95	entrée		
DGT	1	O_Sp_On_Unit	95	sortie	[On / Off] Unité	3111
DGT	2	I_Sp_Reset	95	entrée		
DGT	2	O_Sp_Reset	95	sortie	[Reset] Réarmement des sécurités et alarmes	3112
DGT	3	I_Sp_Unoc	95	entrée		
DGT	3	O_Sp_Unoc	95	sortie	[GTC] Activation du mode inoccupation [0] mode occupation - [1] mode inoccupation	3935
DGT	4	I_Clock	95	entrée		
DGT	4	O_Clock	95	sortie	[Horloge] [0] mode lecture [1] mode écriture	...
DGT	17	O_Od_Alarm	95	sortie	[Alarme] Générale	1000
DGT	18	O_Od_Blower	95	sortie	[On/Off] Ventilateur de traitement	2315
DGT	19	O_Od_Comp_1	95	sortie	[On/Off] Circuit 1, Compresseur 1	2516
DGT	20	O_Od_CPac_1	95	sortie	[On/Off] Circuit 1, Vanne 4 Voies, (Pompe à chaleur)	2517
DGT	21	O_Od_Comp_2	95	sortie	[On/Off] Circuit 2, Compresseur 1 ou Circuit 1, Compresseur 2	2536 2526
DGT	22	O_Od_CPac_2	95	sortie	[On/Off] Circuit 2 ou Circuit 1, Vanne 4 Voies, (Pompe à chaleur)	2537 2527
DGT	23	O_Od_Comp_3	95	sortie	[On/Off] Circuit 3, Compresseur 1 ou Circuit 2, Compresseur 1	2556 2536
DGT	24	O_Od_CPac_3	95	sortie	[On/Off] Circuit 3 ou Circuit 2, Vanne 4 Voies, (Pompe à chaleur)	2557 2537
DGT	25	O_Od_Comp_4	95	sortie	[On/Off] Circuit 4, Compresseur 1 ou Circuit 2, Compresseur 2	2566 2546
DGT	26	O_Od_CPac_4	95	sortie	[On/Off] Circuit 4 ou Circuit 2, Vanne 4 Voies, (Pompe à chaleur)	2567 2547
DGT	27	O_Od_GasHeat_11	95	sortie	[On/Off] Rampe gaz, 1	2615
DGT	28	O_Od_GasHeat_2	95	sortie	[On/Off] Rampe gaz, 2	2616
DGT	29	O_Od_GasHeat_12	95	sortie	[On/Off] Rampe gaz, Grande allure, 1	2617
DGT	30	O_Od_ElecHeat_1	95	sortie	[On/Off] Résistances électriques, 1	2624
DGT	31	O_Od_ElecHeat_2	95	sortie	[On/Off] Résistances électriques, 2	2625





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

**CL50-ROOFTOP-IOM-1107-F**

