

Manuel de régulation

AEROCONNECT 1B

FR7510364-02

10 - 2021



SOMMAIRE	PAGE		PAGE
1 - RECOMMANDATIONS IMPORTANTES	2	6 - RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	19
1.1 Alimentation électrique	2	6.1 Schéma de raccordement	19
1.2 Caractéristiques de la carte électronique	2	6.2 Connexions carte	20
1.3 Mise en garde	2	7 - PARAMETRAGE AEROREFRIGERANT	23
1.4 Masse	2	7.1 Configurations	23
1.5 Raccordement des sondes ou capteurs	2	7.2 Mise en service et paramétrage	23
1.6 Raccordement des BUS de communication	2	7.3 Informations disponibles en fonctionnement	26
1.7 Raccordement des entrées "TOUT OU RIEN"	2	7.4 Paramètres réglés en usine	27
1.8 Raccordement des sorties "TOUT OU RIEN"	2	8 - PARAMETRAGE CONDENSEUR	27
1.9 Remplacement piles	3	8.1 Configurations	27
2 - LE PUPITRE DE COMMANDE	4	8.2 Mise en service et paramétrage	28
2.1 Fonctions de la carte	4	8.3 Informations disponibles en fonctionnement	29
2.2 Version Carte	4	8.4 Paramètres réglés en usine	30
2.3 Limite d'utilisation	4	9 - PROTOCOLE DE COMMUNICATION GTC	30
2.4 Electrique	4	9.1 Support de communication	30
2.5 Equipements concernés	4	9.2 Mode de transmission RS485 (A partir de V07)	31
2.6 Descriptif du pupitre (local et déporté)	5	9.3 Registre de télé-signalisation (lecture seule)	31
2.7 L'afficheur	5	9.4 Registre de télé-alarme (lecture seule)	32
2.8 Arborescence des menus	6	9.5 Registre de télé-mesure (lecture seule)	32
3 - MODE DE NAVIGATION DANS LES MENUS	7	9.6 Mémoire défaut	32
4 - FONCTIONS DE LA CARTE : DESCRIPTION	8	9.7 Compteurs (lecture seule)	33
4.1 Choix de la régulation	8	9.8 Registre de télé-paramétrage (lecture et écriture)	33
4.2 Commande automaticité machine	13	9.9 Fontion 1, 2 : lecture de N bits	35
4.3 Commande marche forcée	13	10 - LISTE DES PARAMETRES	37
4.4 Deux points de consignes	13	11 - GLOSSAIRE	45
4.5 Equilibrage temps de fonctionnement étages	13		
4.6 Brumisation (appareil équipé de rampes).	13		
4.7 Free-cooling	14		
4.8 Fonction rechauffage	16		
4.9 Liaison GTC (menu 11)	17		
4.10 Liaison avec un groupe de froid CIAT	17		
5 - OPTIONS	18		
5.1 Cartes de relaying	18		
5.2 Pupitre déporté	18		

1 - RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

Votre machine est équipée d'une carte électronique à microprocesseur, il est indispensable de bien respecter les règles ci-dessous pour son bon fonctionnement.

1.1 Alimentation électrique

Télécommande : Tension 230 V VAC/50 Hz.

Si la télécommande de la machine est alimentée séparément (transformateur non fourni), il faut prévoir :

- 1 - Une ligne d'alimentation provenant **directement** d'un point de distribution (cette ligne doit alimenter **uniquement** la télécommande de la machine).
- 2 - Cette ligne d'alimentation doit être séparée de toute ligne de puissance (400 V) d'au moins 1 mètre.

1.2 Caractéristiques de la carte électronique

Puissance absorbée de la carte : 35 Watts.

Tension et courant maximum admissible par entrée/sorties : 253 VAC -3.15 A.

L'alimentation de la carte se fait sur celle-ci par un connecteur à vis 3 points avec comme repérage de bornes :

- 1 - Phase,
- 2 - Neutre,
- 3 - Terre.

Caractéristiques du fusible de la carte :

Fusible Shurter série UMT 250 VAC 3.15 A. Temporisé 10 x 3, référence 34031 0171.

Conditions environnementales d'utilisation :

- Stockage → Température -40/+80 °C, humidité 5/85 % sans condensation.

- En fonctionnement → Température -20/+70 °C, humidité 5/85 % sans condensation.

Degré de pollution : 3.

1.3 Mise en garde

Lire les instructions dans la notice avant toute intervention sur le produit.

Avant toute intervention sur la carte, couper l'alimentation en s'assurant de l'absence de tension.

Afin d'éviter les risques de choc électrique, la carte ne doit pas être accessible lorsqu'elle est sous tension.

Certaines parties de la carte (Connecteurs USB et Ethernet) peuvent être chaudes. Suivant la température ambiante, celles-ci peuvent occasionner des risques de brûlure. Il faut donc éviter de toucher ces connecteurs lors de leur raccordement.

Attention :

Il y a risque d'explosion si la batterie est remplacée par une batterie de type non conforme.

Mettre au rebut les batteries usagées, conformément aux instructions liées à ce type de produit.

1.4 Masse

Mise à la terre obligatoire (terre de bonne qualité conforme à la norme C15.100).

1.5 Raccordement des sondes ou capteurs

Ne pas faire passer les câbles de raccordement à proximité d'une ligne de puissance (400 V) ou d'une ligne de télécommande (230 V). Si la distance est supérieure à 6 m, utilisez du câble blindé raccordé à la masse du côté de l'appareil. Distance maximale 25 m.

1.6 Raccordement des BUS de communication

1.6.1 Caractéristiques du câble de liaison

- Câble souple
- 2 fils blindés
- Capacité entre câbles et blindage : 120 pF/m
- Résistance : 56 Ω/km
- Exemple de câble : FILOTEX FMA - 2P
FILOTEX IBM 7 362 211

1.6.2 Raccordement du blindage

- Raccorder le blindage du côté GTC ou micro ordinateur à la terre.
- Assurer la continuité jusqu'au dernier appareil. C'est à dire que les blindages du câble de communication doivent être reliés entre chaque appareil.
- Ne pas connecter le blindage sur la terre des appareils.
- Sur chaque appareil, la longueur des fils sortants du blindage doit être la plus courte possible (2 cm).

1.6.3 Cheminement du câble

- Le parcours du câble doit être au moins distant de 30 cm de tout câble ayant une tension de 230 ou 400 V.
- Si un câble de tension 230 ou 400 V doit croiser un câble de liaison informatique, il faut prévoir leur croisement à angle droit.

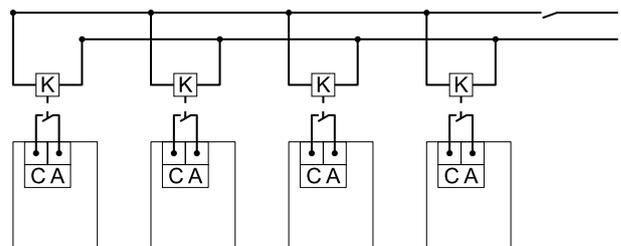
1.7 Raccordement des entrées "TOUT OU RIEN"

• Distance inférieure à 30 mètres :

- Prévoir le raccordement en câble blindé dont le parcours sera distant d'au moins 30 cm de toute ligne pouvant engendrer des parasites, le blindage sera raccordé à la masse côté appareil. S'il y a plusieurs câbles blindés, chaque blindage sera raccordé séparément. (S'il y a toujours risque de parasites, prévoir le relayage des différentes entrées).

• Distance supérieure à 30 mètres :

- Prévoir le relayage des différentes entrées, 1 relais par entrée et il sera monté à proximité de la carte électronique (section des câbles : 0.5 mm²)



K : Relais auxiliaire (à monter à proximité de la carte électronique)

CA : Commande d'Automacité (sur chaque machine)

1.8 Raccordement des sorties "TOUT OU RIEN"

Contacts secs libre de potentiel, courant maxi 2A (charge AC1), min 5mA. Tension de 12V à 230V AC. Section de raccordement maxi 2,5 mm².

1.9 Remplacement piles

La carte électronique est équipée d'une pile lithium 3V type CR 2016.

- Respecter la polarité +/-.
- Les piles fournies ne sont pas rechargeables.

Attention, il y a risque d'explosion si la batterie est remplacée par une batterie de type incorrect. Mettre au rebus les batteries usagées conformément aux instructions. Lors du changement des piles, remonter correctement et entièrement le produit.

IMPORTANT pour la Suisse : l'Annexe 4.10 de la norme SR 814.013 est applicable aux batteries.

Consignes de sécurité

Lisez attentivement ces instructions et respectez-les. Conservez cette notice.

Danger pour les enfants

- Les piles peuvent représenter un danger mortel si elles sont avalées. Veuillez conserver les piles hors de portée de main des enfants en bas âge. Si une pile a été avalée, faites immédiatement appel à un médecin.
- Tenez le matériel d'emballage hors de la portée d'enfants. Il y a risque d'étouffement !

Risque de blessures et de troubles pour la santé

- En cas d'oxydation ou d'écoulement du liquide acide, évitez tout contact avec la peau, les yeux et les muqueuses. En cas de contact avec l'acide d'une pile, rincez immédiatement l'endroit touché avec beaucoup d'eau claire et consultez immédiatement un médecin.
- Retirez les piles de l'appareil lorsqu'elles sont usées et si vous ne les utilisez pas pendant longtemps. Vous éviterez ainsi des dommages dus à l'écoulement.
- N'exposez pas les piles à des conditions élevées en les posant par exemple sur des radiateurs ou à la lumière directe du soleil. Risque d'écoulement accru !
- Les piles ne doivent pas être chargées, ouvertes, jetées au feu ou court-circuitées. Il y a risque d'explosion !

Recyclage des piles

- Ne jetez pas les piles avec les ordures ménagères. Afin de préserver l'environnement, débarrassez-vous des piles conformément aux réglementations en vigueur.
- Ne rechargez jamais des piles non-rechargeables, ne démontez pas les piles, ne les jetez pas dans un feu.
- Ne les incinerez pas.



2 - LE PUPITRE DE COMMANDE

2.1 Fonctions de la carte

Cette carte intégrée dans un coffret électrique assure les fonctions suivantes :

- Régulation de température ou de pression,
- Contrôle des paramètres de fonctionnement,
- Communication avec les groupes d'eau glacée CIAT,
- Diagnostic + mémorisation des défauts
- Dialogue avec le pupitre déporté, les cartes annexes, communication avec GTC client (mod bus).

2.2 Version Carte

Le numéro de version est inscrit sur une étiquette autocollante située sur la carte

2.3 Limite d'utilisation

Air ambiant : chapitre 1.2

Fluide monophasique → température de réglage mini / maxi = 5/90 °C (en option jusqu'à 150 °C) avec régulation sur le retour et 150°C en standard avec régulation sur le départ.

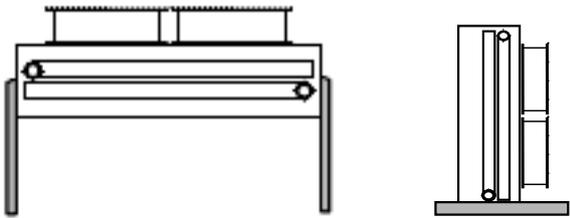
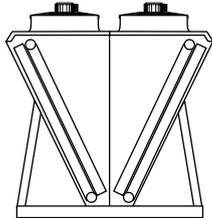
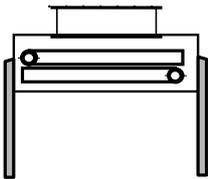
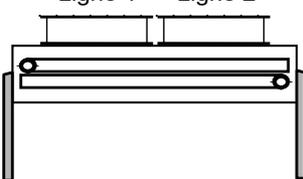
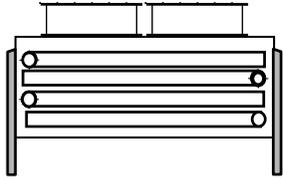
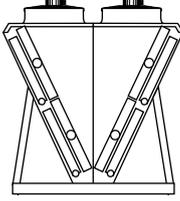
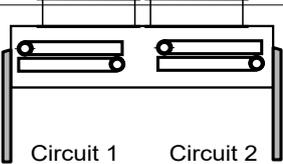
Fluide frigorigène → pression de réglage mini / maxi = 5/45 bar

2.4 Electrique

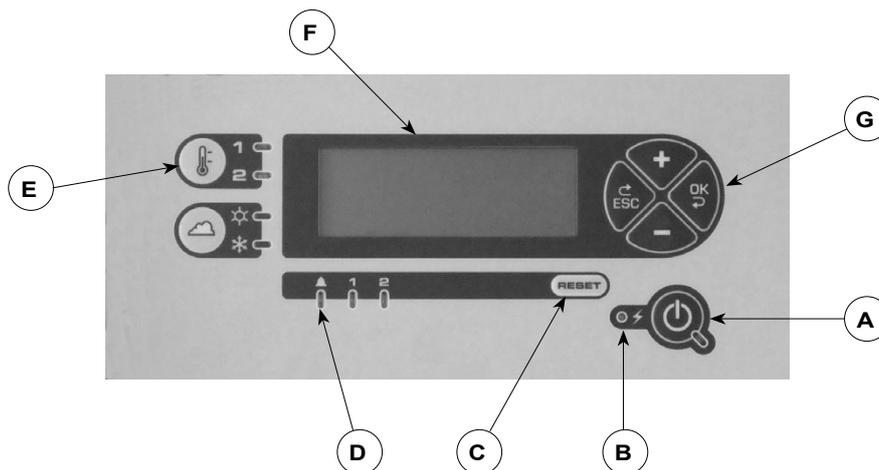
Tension d'alimentation carte : 230 V +6 %, -10 %

2.5 Equipements concernés

La carte permet de piloter les aéroréfrigérants et les condenseurs à air. Configurations possibles des appareils et conventions de repérage :

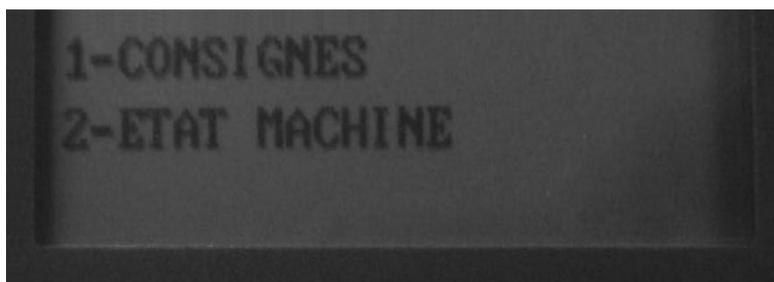
<p style="text-align: center;">Batterie à plat</p> 	<p style="text-align: center;">Batterie en V</p> 
Appareil à 1 ligne ou à 2 lignes de ventilateurs	
<p style="text-align: center;">Ligne 1</p> 	<p style="text-align: center;">Ligne 1 Ligne 2</p> 
Appareil à 1 ou 2 batteries	
 <p style="text-align: right;">Batterie 2 Batterie 1</p>	 <p style="text-align: center;">Batterie 1 Batterie 2</p>
Appareil à 1 ou 2 circuits	
 <p style="text-align: center;">Circuit 1 Circuit 2</p>	

2.6 Descriptif du pupitre (local et déporté)



REPERE	VISUEL	FONCTION								
A		<p>Touche Marche-Arrêt</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etat de la LED</th> <th>Signification</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eteinte</td> <td>Machine arrêtée</td> </tr> <tr> <td>Allumée</td> <td>Machine en fonctionnement</td> </tr> <tr> <td>Clignotante</td> <td>Machine arrêtée par commande automaticité</td> </tr> </tbody> </table>	Etat de la LED	Signification	Eteinte	Machine arrêtée	Allumée	Machine en fonctionnement	Clignotante	Machine arrêtée par commande automaticité
Etat de la LED	Signification									
Eteinte	Machine arrêtée									
Allumée	Machine en fonctionnement									
Clignotante	Machine arrêtée par commande automaticité									
B		LED allumée = installation sous tension								
C		Acquittement défaut ventilateur								
D		LED allumée = défaut								
E		<p>Le bouton permet de sélectionner la consigne 1 ou 2</p> <p>Les LED indiquent quelle est la consigne active.</p>								
F		Ecran d'affichage								
G		Ces touches servent à la navigation dans les menus : se reporter au paragraphe "3 - Mode de Navigation dans les menus"								

2.7 L'afficheur



Afficheur LCD sur 3 lignes
Permet la lecture d'informations relatives à l'installation et l'exécution de commandes.

2.8 Arborecence des menus

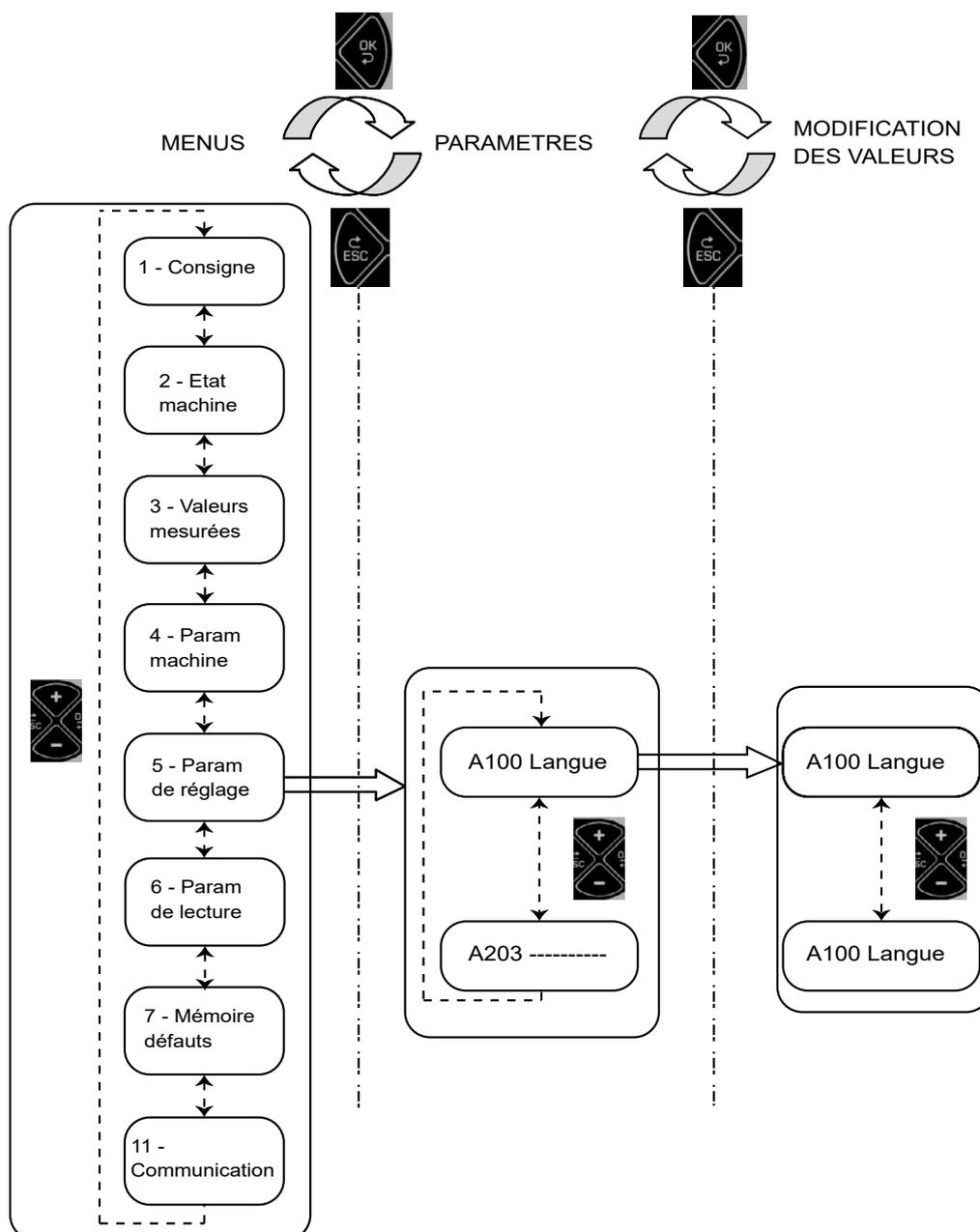
Il y a huit menus principaux pour piloter l'installation.
Chaque menu donne accès à différents paramètres.

2.8.1 Listes des menus

MENUS	DESCRIPTION
1 - Consignes	Modification des consignes - menu non visible si l'appareil est associé à un groupe d'eau glacée CIAT.
2 - Etat machine	Menu par défaut. Lecture seule - information sur le fonctionnement de la machine.
3 - Valeurs mesurées	Lecture seule - visualisation des valeurs de température et de pression.
4 - Paramétrage machine	Paramétrage de la configuration machine
5 - Paramètres de réglage	Paramétrage de la régulation et des différentes options
6 - Paramètres de lecture	Lecture seule de l'état des entrées, des sorties, des compteurs...
7 - Mémoire défauts	Lecture seule des 9 derniers défauts.
11 - Communication	Paramétrage de protocole MODBUS et TCP (à partir V07)

2.8.2 Structure des menus

Les menus présentent toute l'information de façon arborescente.
L'arborescence comporte 3 niveaux comme l'illustre le schéma suivant.



3 - MODE DE NAVIGATION DANS LES MENUS

La navigation se fait à l'aide de 4 touches



L'utilisation des touches est décrite dans le tableau ci-dessous :

➔ Appuyez énergiquement sur les touches !

Touche	Niveau Menus	Niveau Paramètres	Niveau Valeurs
		Retour au niveau menus	Retour au niveau paramètres
	Sélection du menu	Sélection du paramètre	Validation de la valeur et retour au niveau paramètres
 	Défilement des menus	Défilement des paramètres	Diminuer la valeur du paramètre ou défilement de la valeur Augmenter valeur du paramètre ou défilement de la valeur En cas de maintien prolongé sur les touches + ou -, le défilement se fait de plus en plus rapidement

A la mise sous tension :

Affichage écran "arrêt machine - marche/arrêt" du menu **[2-Etat machine]**.

Appuyez sur pour retour à la liste des menus.

Sans manipulation du pupitre pendant une heure, retour dans le menu **[2-Etat machine]**.

Appuyez sur pour retour à la liste des menus.

Les flèches à droite de l'écran indiquent que d'autres informations sont accessibles par la touche + ou -.

exemple :



Au niveau menu, la ligne active est indiquée par le clignotement de la cellule à gauche du N° de menu.

exemple :



4 - FONCTIONS DE LA CARTE : DESCRIPTION

4.1 Choix de la régulation

Il y a 4 possibilités de régulation selon la valeur du paramètre A07.

- **Tout Ou Rien (ToR)** : Régulation en cascade par enclenchement d'étages de ventilateurs.
- **Variation de vitesse** : Régulation de la vitesse des ventilateurs par moteur EC.
- **Mixte 1** : Variation de vitesse sur 1 étage puis enclenchement des autres étages TOR en fonction de la vitesse du ventilateur EC
- **Mixte 2** : Variation de vitesse sur 1 étage puis enclenchement des autres étages TOR lorsque le ventilateur EC est à 100 %
- **Mixte 3** : Variation de vitesse sur 1 étage puis commande des autres étages TOR en fonction de la température et d'une temporisation

4.1.1 Régulation Tout Ou Rien (étages)

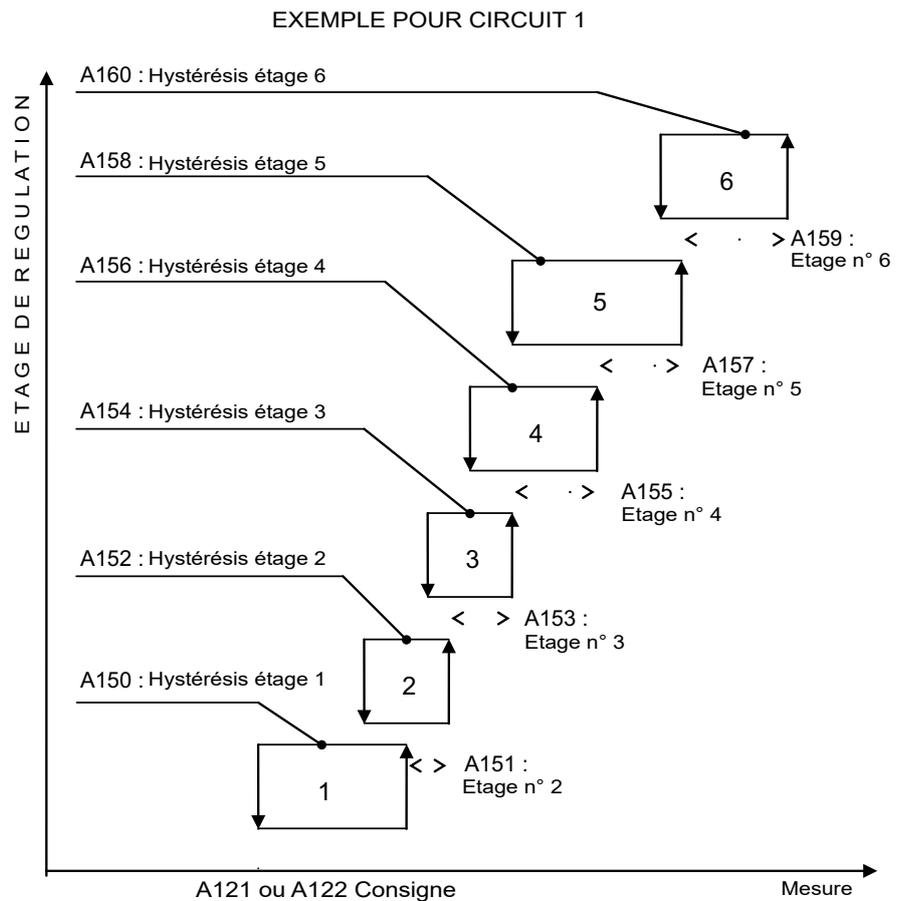
Cette régulation est utilisée pour piloter les étages ventilateurs, elle est du type « EN CASCADE ».

La régulation peut être de pression de condensation ou de température.

Chaque circuit a sa boucle de régulation et peut avoir des consignes de régulation différentes mais le nombre d'étages est identique.

Il existe 2 types de régulation TOR :

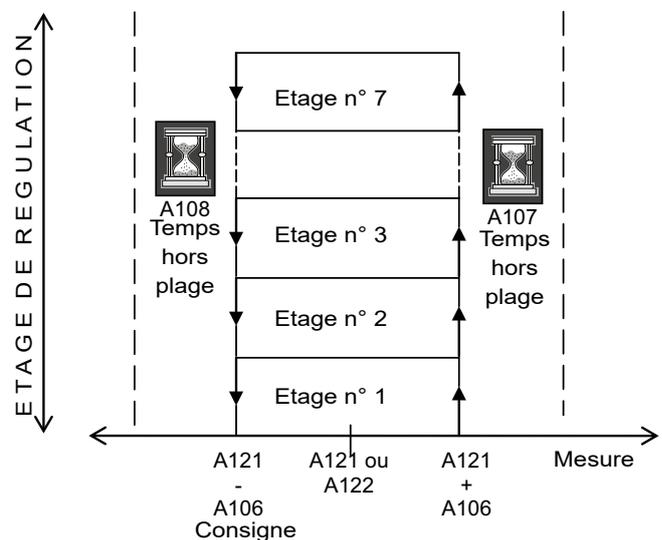
- Pour les condenseurs + aéro avant V07 de la carte
 - Les étages ventilateurs sont enclenchés en fonction des hystérésis d'étage et Δ d'étage.
 - Chaque boucle de régulation a ses propres hystérésis d'étage et ses propres Δ d'étages



• Pour les aéro à partir de V07

Le schéma suivant illustre le principe de fonctionnement :

- Lorsque la température du fluide (Mesure) est comprise entre $A121 - A106$ et $A121 + A106$, il n'y a aucune action sur les étages ventilateurs.
- Lorsque la température du fluide $< A121 - A106$ et que la température continue à diminuer pendant une durée $< A108$ la régulation coupe un étage de régulation.
- Lorsque la température du fluide $> A121 + A106$ et que la température continue à augmenter pendant une durée $> A107$ la régulation enclenche un étage de régulation supplémentaire.

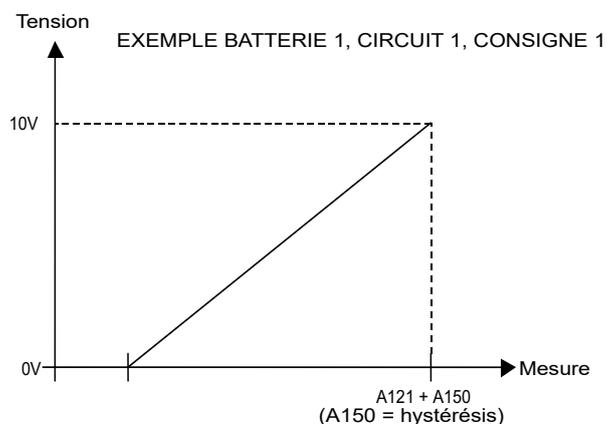


4.1.2 Régulation par variation de vitesse

Utilisée pour faire varier la vitesse de tous les ventilateurs avec moteur EC.

- La carte délivre un signal 0-10V pour piloter les EC.
- Le schéma ci-dessous illustre le signal de sortie en fonction de la mesure effectuée sur le fluide (température ou pression) et de la consigne.

- 1 signal de sortie 0/10 V pour les appareils 1 ligne de GMV et/ou 1 circuit.
- 2 signal de sortie 0/10 V pour les appareils 2 lignes de GMV et 2 circuits.



- La vitesse maximum des ventilateurs EC peut être limitée par le paramètre seuil maxi vitesse (A114). Ce paramètre est modifiable par le pupitre, par liaison BUS et par le biais d'une entrée 0/10V :
 - par le pupitre et par liaison BUS la valeur peut être réglée de 2 à 10 V
 - par le biais de l'entrée 0/10V, dès que la tension d'entrée du signal analogique devient supérieure à 2V elle devient prioritaire sur le réglage de la valeur du paramètre seuil maxi vitesse (A114).
- La valeur maximale du signal de pilotage envoyée aux ventilateurs est égale à la valeur du signal appliquée à l'entrée 0/10V de la carte de régulation.
- Le signal 0/10V se raccorde entre les bornes 7 et 10 du bornier J7 de la carte principale.

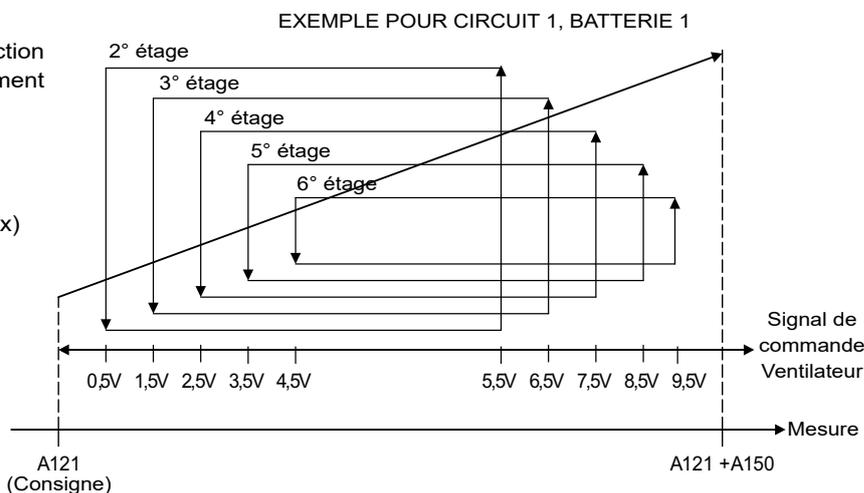
4.1.3 Régulation Mixte 1

Utilisée pour faire de la **variation de vitesse sur l'étage n°1**. Les autres étages ventilateurs sont commandés en cascade en fonction du signal de commande de l'étage n°1 (0/10V) qui correspond à la vitesse ventilateur (0/100 %). Le schéma suivant illustre ce mode de fonctionnement :

Fonctionnement des étages :

La commande des étages est définie en fonction d'un pourcentage de la plage de fonctionnement du 1er étage.

- 7 étages :** 5-15-25-30-40-45% et 50-55-65-75-85-95%
- 6 étages :** 5-15-25-35-45% et 55-65-75-85-95% (voir Ex)
- 5 étages :** 10-20-30-40% et 60-70-80-90 %
- 4 étages :** 10-25-40% et 60-75-90% pour étage 2-3-4
- 3 étages :** 15-30% et 70-85 % pour étage 2-3
- 2 étages :** 20 et 80 % pour étage 2



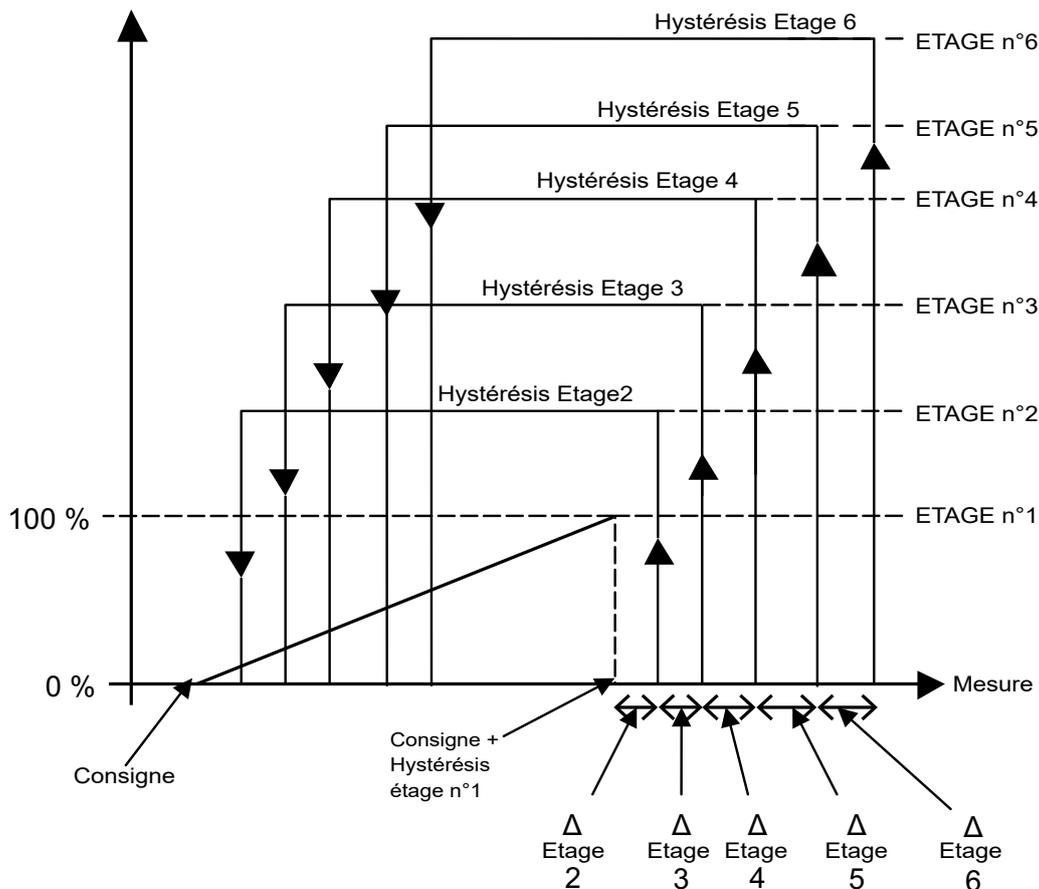
Le schéma illustre ce mode de fonctionnement pour un appareil avec 6 étages de régulation.

4.1.4 Régulation Mixte 2

Utilisée pour faire de la **variation de vitesse sur l'étage n° 1**.

Les autres étages ventilateurs sont commandés en cascade quand le 1er étage est à 100 %.

Le schéma suivant illustre ce mode de fonctionnement : pour un appareil avec 6 étages de régulation.



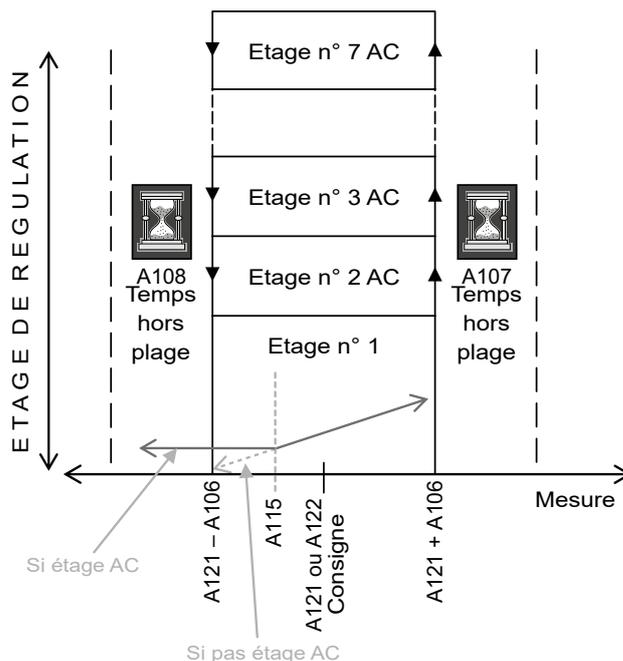
4.1.5 Régulation Mixte 3

L'étage n°1 (EC) est toujours le premier étage enclenché et le dernier étage arrêté.

Les autres étages de ventilateur (AC) s'enclenchent en fonction du paramètre A110

- **Régulation des étages TOR (ventilateurs AC) :**
 - Si la température du fluide $> A121 + A106$ et que la température continue à augmenter pendant une durée $> A107$ la régulation enclenche un étage de régulation supplémentaire.
 - Si la température du fluide $< A121 - A106$ et que la température continue à diminuer pendant une durée $< A108$ la régulation coupe un étage de régulation
 - Si la température du fluide (Mesure) est comprise entre $A121 - A106$ et $A121 + A106$, il n'y a aucune action sur les étages ventilateurs AC

Le schéma illustre ce mode de fonctionnement pour un appareil avec 7 étages de régulation

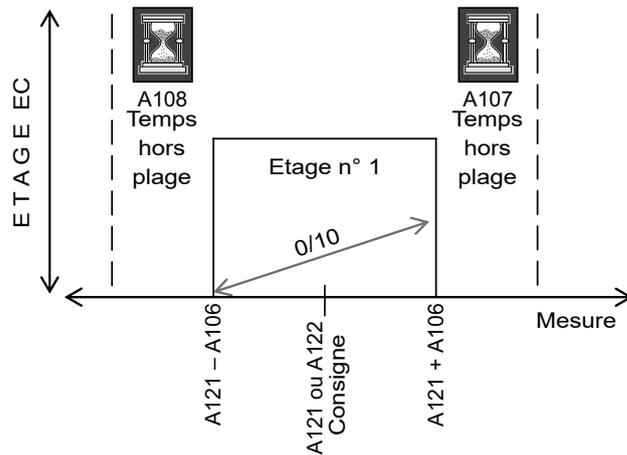


● **Régulation de l'étage n°1 (ventilateur EC) :**

Le signal de commande (0/10V) de l'étage n°1 varie de la façon suivante :

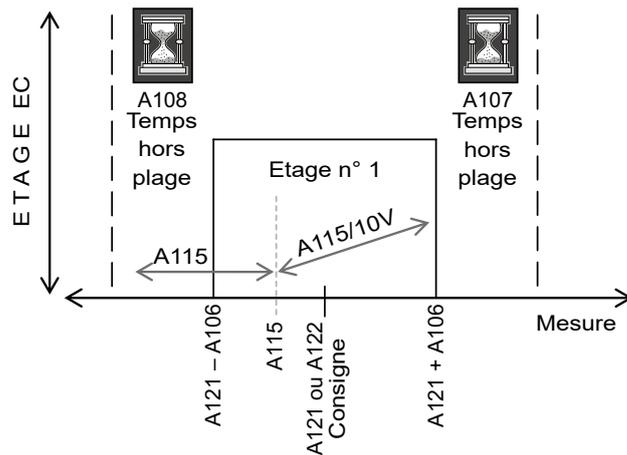
- Mesure = A121 (ou A122) – A106 → 0V
- Mesure = A121 (ou A122) + A106 → 10V

Fonctionnement de l'étage n°1 (EC) sans étage AC enclenché



● **Fonctionnement de l'étage n°1 (EC) avec au moins 1 étage AC enclenché**

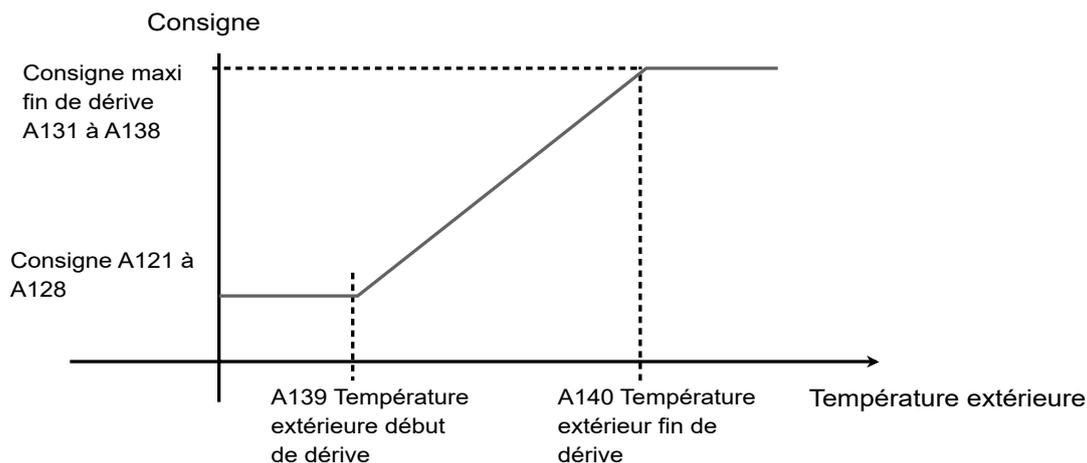
- Si un étage AC en fonctionnement la vitesse mini de l'étage = A115.
Le paramètre A115 est réglable de 0 à 5V au pas de 0.1.
Valeur par défaut de A115 = 2V
- Lorsque le dernier étage AC est arrêté la vitesse de l'étage n°1 peut être inférieure à A115 après le temps A108



4.1.6 Loi d'eau sur la température extérieur si A130 = oui

La fonction loi d'eau permet de faire varier la consigne de température d'eau calculée (A253 à A256) en fonction de la température d'air extérieur (A252). Elle nécessite une sonde de température extérieure et est utilisable en refroidissement uniquement.

Si la température d'air extérieure est inférieure à la température de début de dérive (A139), la consigne utilisée est la consigne paramétrée (A121 à A128). Si la température d'air extérieure est supérieure à la température de fin de dérive (A140), la consigne utilisée est la consigne maximum de fin de dérive (A131 à A138), entre ces 2 températures, la valeur de la consigne de température d'eau (A253 à A256) varie linéairement entre la température paramétrée (A121 à A128) et la consigne maxi de fin de dérive (A131 à A138).



4.1.7 Régulation PI sur la sortie

Cette fonction est disponible à partir de la V15.0 avec le type de régulation (A07) réglé sur variation en mode aérofrigorifants, free-cooling, chauffage et rafraîchissement uniquement.

Les paramètres A141 à A 144 servent à adapter le fonctionnement de la machine au besoin par le biais de la régulation.

A 1 4 1	C O M P E N S A T I O N	B A N D E
P R O P O R T I O N N E L L E		N O N

A 1 4 2	T E M P S	I N T E G R A L	
			0 S

A 1 4 3	F A C T E U R	C O R R E C T I O N
B A N D E	P R O .	2

A 1 4 4	G D T	M A X
		3 5 ° C

La valeur par défaut du temps intégral est 0s, la compensation de la bande proportionnelle est réglée à non de manière à avoir un fonctionnement équivalent à la version V14 lorsque la sonde de régulation est positionnée sur le retour et sans sonde de température extérieur.

Pour les machines régulant sur le départ et possédant une sonde de température extérieure il est préconisé de régler le paramètres comme ci-dessous :

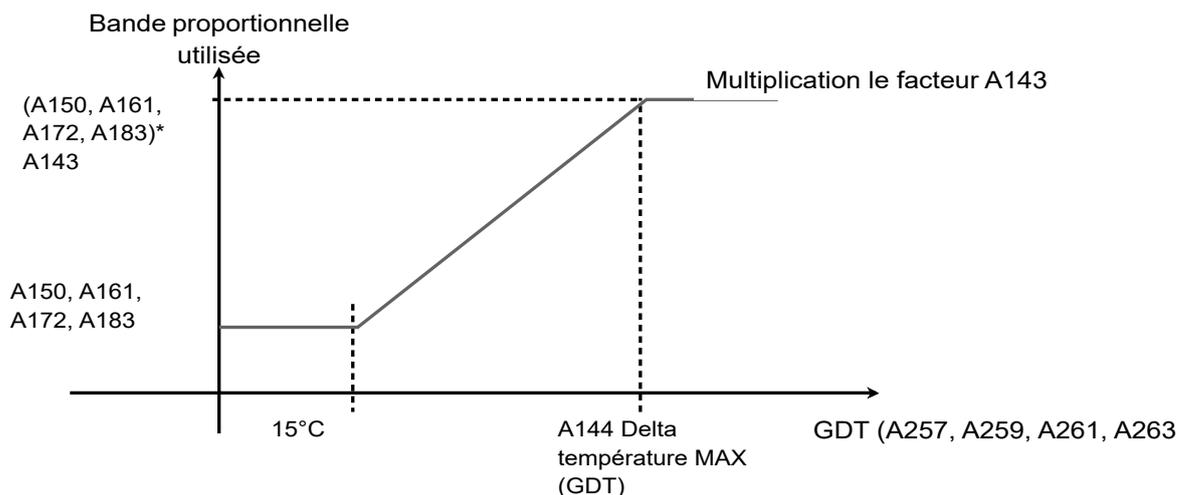
- Bande proportionnelle (Hystérésis A 150, 161, 172,183) : 5°C préconisé
- Temps intégral (A142): 100s préconisé
- Facteur correction bande proportionnelle (A143): 2 préconisé Visible uniquement en 100% EC et si sonde de température extérieure disponible
- GDT max pour correction (A144): 35°C préconisé. Visible uniquement en 100% EC et si sonde de température extérieure disponible
- Compensation de la bande proportionnelle (A141)= Oui préconisé

Si la compensation de la bande proportionnelle est activée (A141 = oui), alors le défaut sonde de température extérieure est géré. Si un défaut est présent, la machine continue de fonctionner sans compensation de la bande proportionnelle (régulation avec bande proportionnelle = hystérésis (A150)).

• Fonctionnement avec compensation de la bande proportionnelle (A141 = oui)

Cette fonction permet d'augmenter la bande proportionnelle extérieure en fonction du GDT (différence entre la température d'eau et de l'air extérieure) (A265 à A268). Elle permet d'améliorer la stabilité de la régulation PI pour les installations fonctionnant avec des grandes variations de température extérieure. Elle n'est disponible qu'en régulation PI en variation de vitesse (A07 = Variation de vitesse).

Ainsi lorsque l'écart entre la température d'eau et l'air extérieure est faible (GDT), une faible bande proportionnelle est utilisée afin d'avoir une bonne précision et lorsque l'écart augmente, la bande proportionnelle est augmentée afin de garder une stabilité.



Au cas où les valeurs de réglages préconisées ci-dessus ne conviennent pas il faut procéder comme ci-dessous : Il faut réaliser des variations d'au moins 20% de la valeur des paramètres ci-dessous pour avoir une action significative.

1^{er} étape : paramétrage de la bande proportionnelle

Il est conseillé de faire un 1er test avec le paramètre temps intégral à 0 s (A142=0s) et ensuite de modifier le paramétrage de la façon suivante :

- S'il y a des oscillations cela signifie que la bande proportionnelle est trop petite il faut augmenter la valeur de l'Hystérésis A150 (A161, 172,183 simultanément si plusieurs batteries ou plusieurs circuits)
- Si la valeur se stabilise trop loin de la consigne (sans oscillation), cela signifie que la bande proportionnelle est trop grande il faut diminuer la valeur de l'Hystérésis A150 (A161, 172,183 simultanément si plusieurs batteries ou plusieurs circuits)

Une fois un réglage stable trouvé :

2^e étape : paramétrage du temps intégrale

- Il est conseillé d'augmenter de 30% la bande proportionnelle ou Hystérésis A150 (A161, 172,183) et de commencer avec Ti (A142)= 100 s

Ensuite :

- S'il y a des oscillations (des ventilateurs ou de la température d'eau) : le temps intégral est trop petit il faut augmenter la valeur A142.
- Si la valeur mets longtemps à se stabiliser (sans oscillations) : le temps intégral est trop grand il faut diminuer la valeur A142.

4.2 Commande automaticité machine

Permet d'autoriser ou d'interdire à distance le fonctionnement de la machine. Lorsque le contact est fermé (bornes 2-3 de J6) la machine est en fonctionnement.

4.3 Commande marche forcée

Permet de mettre en fonctionnement tous les ventilateurs. Lorsque le contact est fermé (bornes 1-3 de J6) les ventilateurs fonctionnent.

4.4 Deux points de consignes

Utilisé, par exemple, pour un fonctionnement été/hiver ou jour/nuit. Chaque circuit peut avoir une ou deux consignes de régulation. Le basculement de la consigne 1 à 2 peut se faire par contact sec (bornes 4-6 de J6), par le pupitre ou par GTC.

4.5 Equilibrage temps de fonctionnement étages

Le temps de fonctionnement de chaque étage de ventilateur est équilibré grâce à un compteur horaire. Le choix de l'équilibrage du temps de marche des ventilateurs est paramétrable par A110.

4.6 Brumisation (appareil équipé de rampes).

Paramètre A10 = OUI

Permet d'augmenter l'efficacité de l'aéro en brumisant de l'eau en très fines gouttelettes dans l'air ambiant créant alors un refroidissement de l'air par évaporation de l'eau.

Pour activer cette fonction mettre le paramètre A10 = OUI

A 1 0	B R U M I S A T I O N	O U I
-------	-----------------------	-------

2 options possibles en fonction de la valeur du paramètre A113 :

- Optimisation de la consommation d'eau A113 = EAU : La brumisation d'eau se met en fonctionnement lorsque tous les étages sont enclenchés.
- Optimisation de la consommation électrique A113 = ELEC : La brumisation d'eau se met en fonctionnement lorsque que la température extérieure atteint la valeur définie (paramètre A199)

A 1 1 3	B R U M I S A T I O N	O P T I M I S A T I O N	E A U
		O P T I M I S A T I O N	E L E C

Valeur par défaut. Autres valeurs de réglage

• **Optimisation de la consommation d'eau (A113 = eau) :**

La brumisation d'eau se met en fonctionnement lorsque tous les étages sont enclenchés et que la mesure est supérieure à la valeur du paramètre A200.

Avec régulation TOR ou Mixte

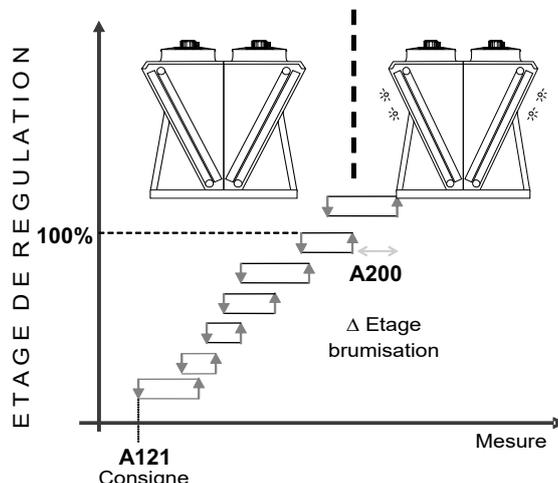
Dans ce cas la brumisation se gère comme un étage de régulation supplémentaire.

Lorsque l'aéro est à 100 % de sa puissance et que la température du fluide continue d'augmenter jusqu'à atteindre la valeur du paramètre A200, la brumisation se met en service.

A 2 0 0	D E L T A	E T A G E	
	B R U M I S A T I O N		2 °

En régulation TOR, l'arrêt de la brumisation se fait lorsque la mesure du fluide est égale à la valeur correspondante à 50 % de la plage de fonctionnement du dernier étage ventilateur.

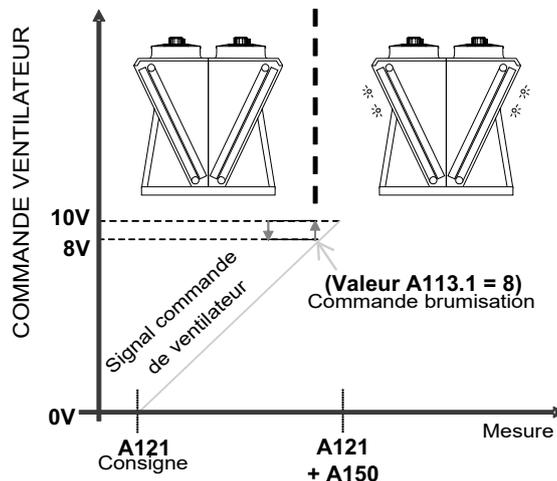
En régulation Mixte 1, l'arrêt de la brumisation se fait lorsque le signal de sortie du ventilateur est égal à 6V.



Avec régulation vitesse variable

A partir de la version V07 il est possible de commander la brumisation avant d'être à 100 % sur l'aéro en modifiant la valeur du paramètre A113.1.

A 1 1 3 . 1	S E U I L T E N S I O N	
C D E	B R U M I S A T I O N	1 0 V



Si la vitesse maximale des GMV est bridée (par A114 ou par l'entrée borne 8 de J7) à une valeur inférieure à A113.1 alors la brumisation est enclenchée dès que la tension de pilotage des GMV est supérieure ou égale à cette vitesse maximale.

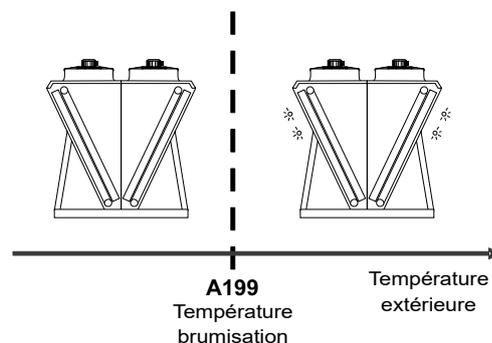
• Optimisation électrique

La brumisation d'eau se met en fonctionnement lorsque la température extérieure atteint la valeur du paramètre A199 et au moins un étage de régulation enclenché.

A 1 9 9	T E M P E R A T U R E E X T	
B R U M I S A T I O N		3 5 °

L'arrêt de la brumisation se fait dans l'un des cas suivant :

- Température extérieure < A199 - 2 °C
- Pas d'étage de régulation en fonctionnement



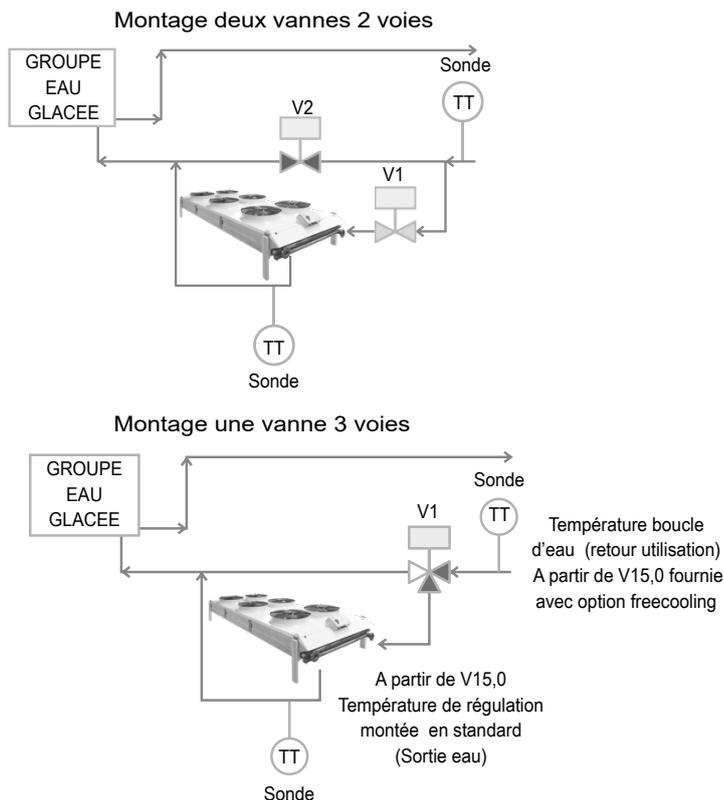
4.7 Free-cooling

4.7.1 Liste des paramètres

N°	NOM DU PARAMETRE		REGLAGE DU PARAMETRE	
	Désignation	Conditions d'affichage	Réglage possible	Par défaut
A111	FONCTIONNEMENT FREECOOLING	A10 = NON A02 = (1 ou OUI) et A03 = 1 circuit eau BT	Non - (à partir de V15,0) Oui sonde sortie et Oui sonde entrée	NON
A112	TEMP EXT. DE SELECTION	A111 = OUI	5 à 20 pas 1	10
A117	DELTA MINI ARRET FREECOOLING	A111 = OUI	0,5 °C à 15 °C pas 0,5	2
A118	DELTA MAXI MARCHE FREECOOLING	A111 = OUI	1 °C à 10 °C pas de 0,5	4

A partir de la V15.0 pour utiliser le Freecooling sur les machines régulant sur le retour le paramètre devra être réglé sur Oui sonde entrée et pour celles régulant sur le départ sur Oui sonde sortie.

4.7.2 Schéma de principe



En fonction de la différence entre la température retour d'utilisation et l'air extérieur on autorise ou non le fonctionnement free cooling. Si la valeur de la différence est inférieure à A117 on arrête le fonctionnement free cooling et lorsque la valeur est supérieure à A118 on autorise le fonctionnement de l'aéroréfrigérant.

En fonctionnement free cooling la priorité de fonctionnement est donnée à l'aéro. L'aéro régule les étages de régulation en fonction de la consigne de régulation et de la température du fluide. Lorsque l'aéro est à 100 % il envoie une autorisation de réguler au groupe d'eau glacée. Le groupe d'eau glacée régule en fonction de ses propres paramètres. Cette autorisation est temporisée 15 mm lors de la mise en service de l'aéro.

4.7.3 Raccordements électriques

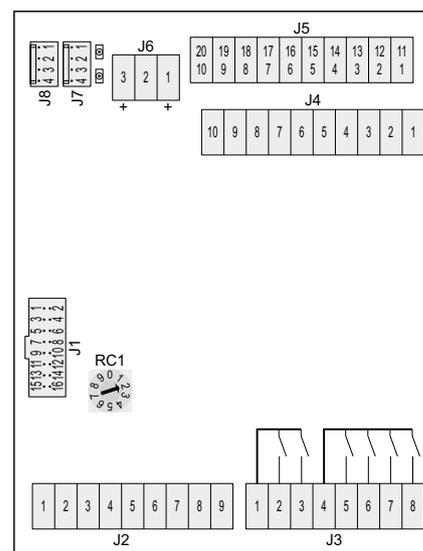
- Carte ADD2

Commutateur rotatif RC1 sur la position 2

CONNECTEUR / BORNES	DESIGNATION	SENS D'ACTION
Sorties Tout Ou Rien		
J3 bornes 1-2	Ordre de marche groupe de froid en fonctionnement free cooling.	Le contact se ferme pour autoriser le fonctionnement du groupe de froid
J3 bornes 1-3 (A partir V13)	A disposition 2 contacts sec avec des sens action inversé	Le contact s'ouvre pour autoriser le fonctionnement du groupe de froid
J3 bornes 4-5-6	Commande vanne free cooling Borne 4 : tension 230V 50Hz Borne 5 : Fluide vers groupe de froid Borne 6 : Fluide vers aéroréfrigérant	Voir schéma électrique

Nota :

Dans le cas d'un groupe d'eau glacée CIAT, ne pas raccorder J3 1-2 mais utiliser la liaison bus.(J10 Carte du groupe d'eau glacée/J9 Carte aéro)



4.7.4 Fonctionnement

Tu : Température retour utilisation

Ta = Valeur de la température de l'air d'arrêt free cooling

$$Ta = Tu - A117$$

Lorsque la température extérieure sera supérieure à la valeur de Ta, le free cooling sera arrêté si l'aéro est déjà à 100 %

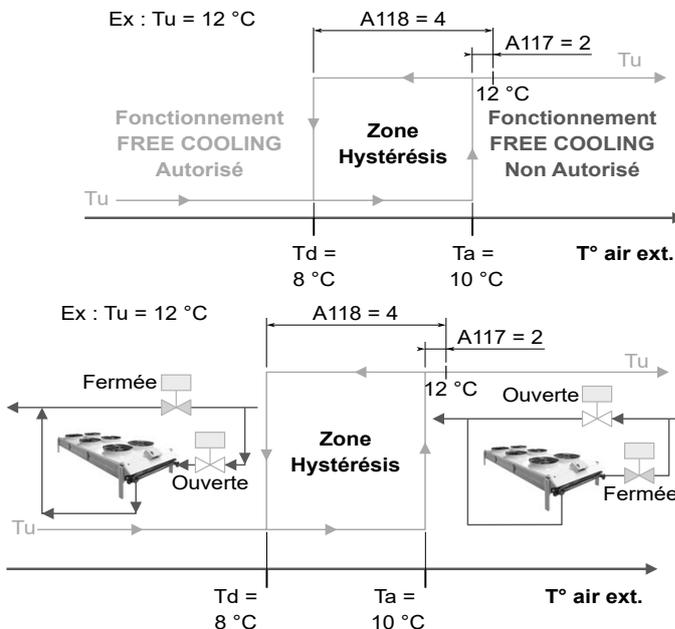
Td = Valeur de la température de l'air autorisant le démarrage du fonctionnement free cooling =

$$Td = Tu - A118$$

Lorsque la température de l'air est inférieure à la valeur Td le fonctionnement free cooling est autorisé

Position des vannes

Les vannes 2 voies peuvent être pilotées par la carte mère si les conditions suivantes sont respectées : courant maxi = 3A - tension maxi = 230V. Pour le dimensionnement des vannes, se reporter à la courbe de la pompe du circuit d'eau.



Lorsque la température extérieure est supérieure à la valeur Ta, l'aéro s'arrête, les vannes basculent et le message ci-dessous apparaît.

A R R E T F R E E C O O L I N G

4.7.5 Paramètre A112

La valeur de A112 correspond à la température de l'air qui a permis de sélectionner l'aéroréfrigérant.

Ce paramètre ne sert pas au fonctionnement du free cooling mais pour détecter un défaut.

Si la température de l'air est $< (A112 - 5 \text{ °C})$ et que l'aéroréfrigérant est à 100 % de sa puissance, l'aéro autorise le fonctionnement du groupe d'eau glacée et le message de défaut ci-dessous apparaît.

V E R I F I E R
L ' I N S T A L L A T I O N

Ce défaut est temporisé 15mm lors de la mise en service. Acquiescement du défaut par appuis sur la touche reset.

Si l'on descend sous la valeur « 5 » le paramètre est désactivé et la gestion de ce défaut est inactive.

4.8 Fonction réchauffage

Cette fonction est disponible sur les aéroréfrigérants 1 batterie et 1 circuit à partir de la version V07.

Elle est activée par sélection du paramètre A109

A 1 0 9	F O N C T I O N N E M E N T
	R E F R O I D I S S E M E N T
R E C H A U F F A G E	A V E C R E G U L E
R E C H A U F F A G E	S A N S R E G U L E

Valeur par défaut
Autres valeurs de réglage

Si A109 = REFROIDISSEMENT (fonctionnement standard). Le nombre d'étages ventilateurs et/ou la vitesse ventilateur augmente si la température du fluide augmente

Si A109 = RECHAUFFAGE l'aéroréfrigérant réchauffe le fluide grâce à l'air extérieur en période chaude. Cette fonction nécessite l'installation de la sonde extérieure. Lorsque la température de l'air extérieur est supérieure à la valeur du paramètre A109.1 le fonctionnement réchauffage est actif. Deux types de fonctionnement possibles avec ou sans régulation.

A 1 0 9 . 1 T E M P E X T O R D R E D E
M A R C H E R E C H A U F F A G E **1 0** °

Lorsque l'air extérieur est $< A109.1 - (1 \text{ °C})$ l'ordre de marche réchauffage devient inactif.

Si l'ordre de marche est inactif il n'y a aucune action sur les ventilateurs.

Si A109 = RECHAUFFEMENT SANS REGULATION :

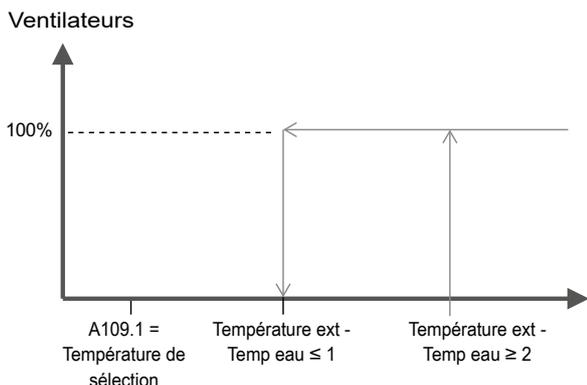
Si la température eau $< (\text{Température air extérieur} - 2 \text{ °C})$ tous les ventilateurs fonctionnent à 100 %

Si la température eau $\geq (\text{Température air extérieur} - 1 \text{ °C})$ arrêt des ventilateurs

Si A109 = RECHAUFFEMENT AVEC REGULATION

La régulation est autour du point de consigne A121 ou A122.

Cette régulation est inversée par rapport à la fonction refroidissement. Le nombre d'étages ventilateurs et/ou la vitesse ventilateur diminue si la température du fluide augmente.



Le basculement de la fonction refroidissement (standard) en réchauffage peut se faire par la liaison BUS.
En cas de défaut sonde température extérieure la fonction réchauffage est arrêtée.

4.9 Liaison GTC (menu 11)

(A partir de V07)

Tous les paramètres sont accessibles en lecture et en écriture sauf la langue, le type de commande (local, distant) et les paramètres de communication.

2 supports de communication sont possibles (RS 485 et TCP)

4.10 Liaison avec un groupe de froid CIAT

Pour établir une communication entre le GEG et l'aéro, il faut :

1) Une liaison BUS entre le GEG et l'aéro réalisée par le câblage suivant :

- Bornier J10 sur GEG sur J11 de l'aéro (pour les versions de soft aéro <V09)
- Bornier J10 du GEG sur J9 de l'aéro (pour les versions de soft aéro ≥V09)

2) Configurer les paramètres suivants :

- P116 du GEG = OUI
- A116 de l'aéro = OUI pour les versions de soft < V09
- Sur les versions soft ≥ V09, le paramètre A116 de l'aéro n'est plus visible, il passe automatiquement à OUI lorsque la liaison effective.

Pour les versions soft ≥ V09 vérifier que la liaison est établie par le paramètre A316 visible dans les paramètres de lecture.

```

A 3 1 6   L I A I S O N   B O R N I E R   J 9
                                     O U I
  
```



CHANGEMENT DE VERSION LOGICIEL

Si l'on passe d'une version de soft < V09 à une version ≥ V09 il faut modifier le câblage de la liaison BUS sur la carte de l'aéro. de J10 sur J9.

Les informations suivantes sont échangées entre l'aéroréfrigérant ou le condenseur et le groupe d'eau glacée :

Cas Aéroréfrigérant

GF vers Aéroréfrigérant	Aéroréfrigérant vers GF
Marche /arrêt GF	Marche/arrêt aéroréfrigérant
	Fonctionnement free-cooling
	Défaut des étages ventilateurs
	Défaut sonde

Cas Aérocondenseur

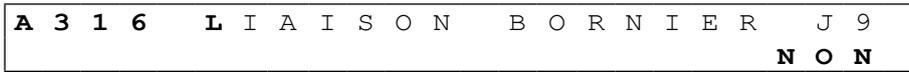
GF vers Aérocondenseur	Aérocondenseur vers GF
Marche/arrêt GF	Marche/arrêt aéro ou condenseur
Consigne	Fonctionnement free-cooling
Valeur pression	Défaut des étages ventilateurs
	Défaut sonde

Navigation dans les menus de la carte aéro à partir de la carte du groupe d'eau glacée.
 Il est possible accéder au paramétrage de l'aéro par le menu 13 de la carte du groupe d'eau glacée.
 Tous les paramètres de la carte d'aéro sont accessibles en lecture et écriture.



- Le menu 13 permet d'avoir toutes les informations concernant de l'aéro sur le pupitre du groupe d'eau glacée.
- Les paramètres de l'aéro sont précédés de la lettre A afin de pouvoir les différencier de ceux du groupe d'eau glacée.
- Dans le cas ou un aéroréfrigérant avec son pupitre est relié au groupe d'eau glacée avec P116 à Oui, aucune priorité n'est donné entre les deux pupitres.
- Si on reste dans le menu 13 pendant 1 heure sans effectuer d'action sur les touches, on repasse dans l'affichage du groupe d'eau glacée.
- Le paramètre A99, de verrouillage des paramètres peut être passé à Non par le pupitre du groupe d'eau glacée.
- Le paramètre A250 n'est pas accessible car le test des lampes du pupitre du groupe d'eau glacée se fait par le paramètre P250.
- La fonction marche forcée des ventilateurs par le pupitre n'est pas accessible avec le pupitre du groupe d'eau glacée.

Nota : Si la liaison BUS est supprimée ou le GEG est arrêté un défaut communication va apparaître sur l'aéro. Pour supprimer ce défaut appuyer 5s sur les touches reset & OK pour mettre la paramètre A116 à NON.



A la remise en fonctionnement du GEG le paramètre A116 repassera à OUI automatiquement.

5 - OPTIONS

5.1 Cartes de relaying

Les cartes doivent être installées dans une armoire.

Carte mère

Elle permet de visualiser à distance grâce à des contacts secs les paramètres suivants : appareil en marche, défauts sondes, défauts étages de ventilateurs.

Cartes additionnelle ADD3

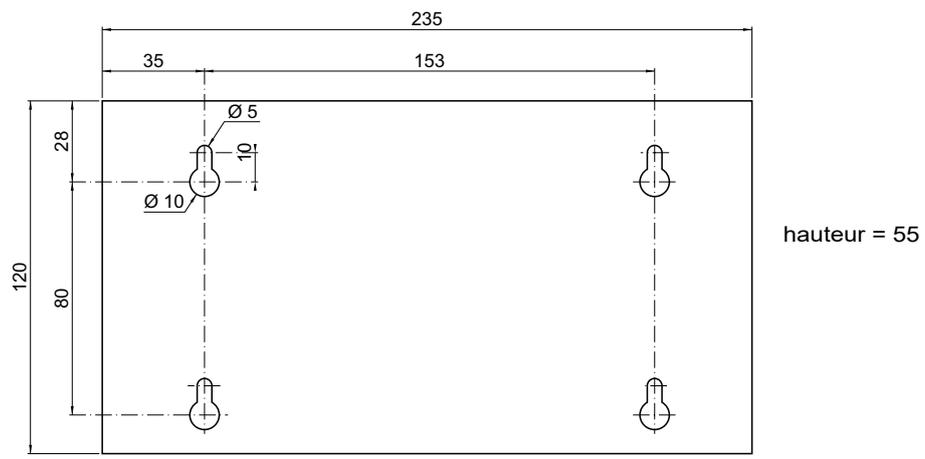
Pour appareils à 2 circuits, elle permet de visualiser à distance grâce à des contacts sec les paramètres suivants : défauts étages de ventilateurs du circuit n°2.

5.2 Pupitre déporté

Permet de visualiser et commander à distance le fonctionnement de l'appareil. Distance maxi : 1000 m

A installer dans le local

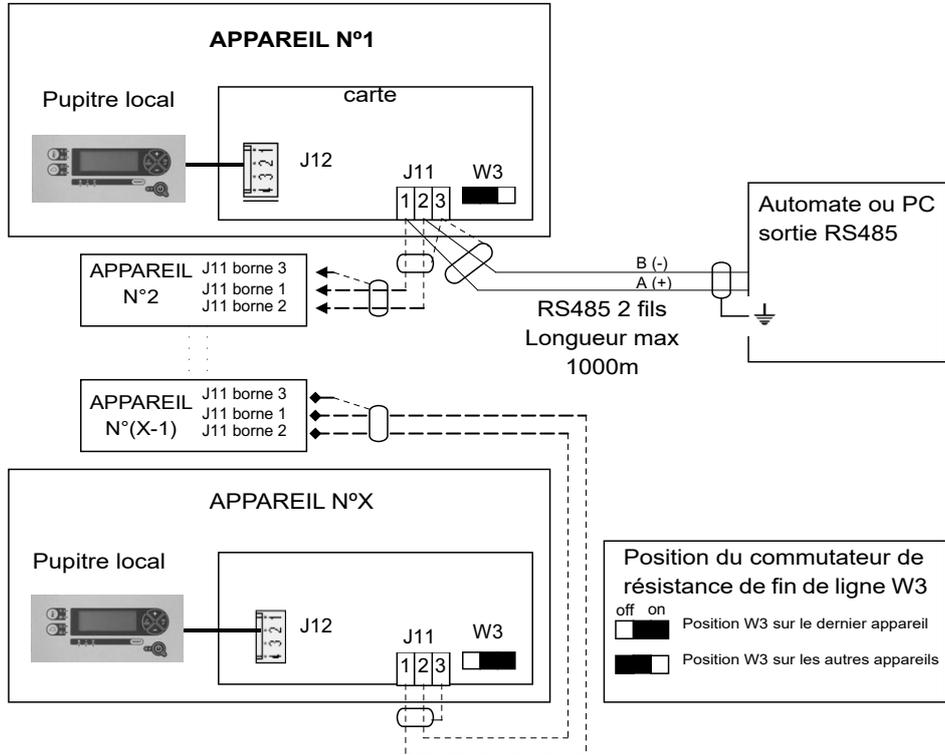
Cotes (mm) de fixation du pupitre



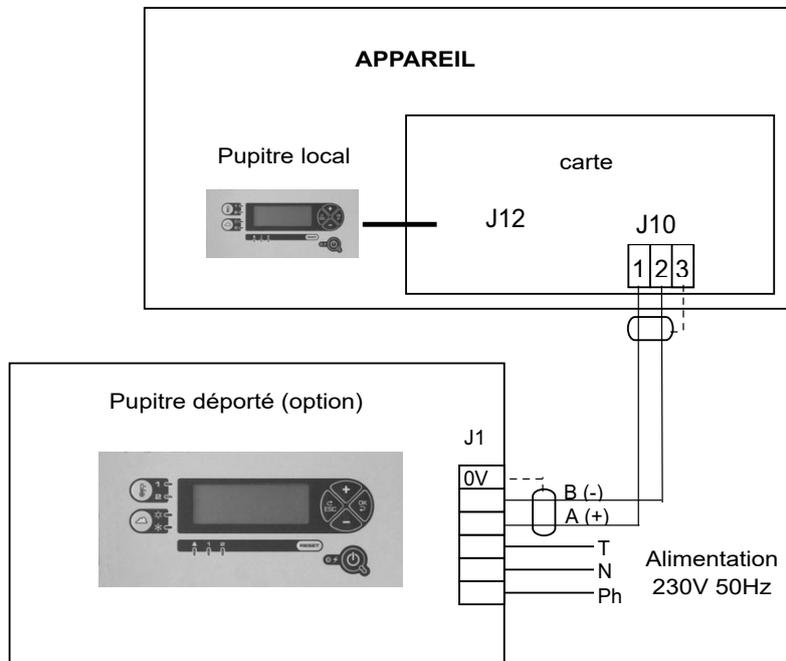
6 - RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

6.1 Schéma de raccordement

6.1.1 Liaison GTC

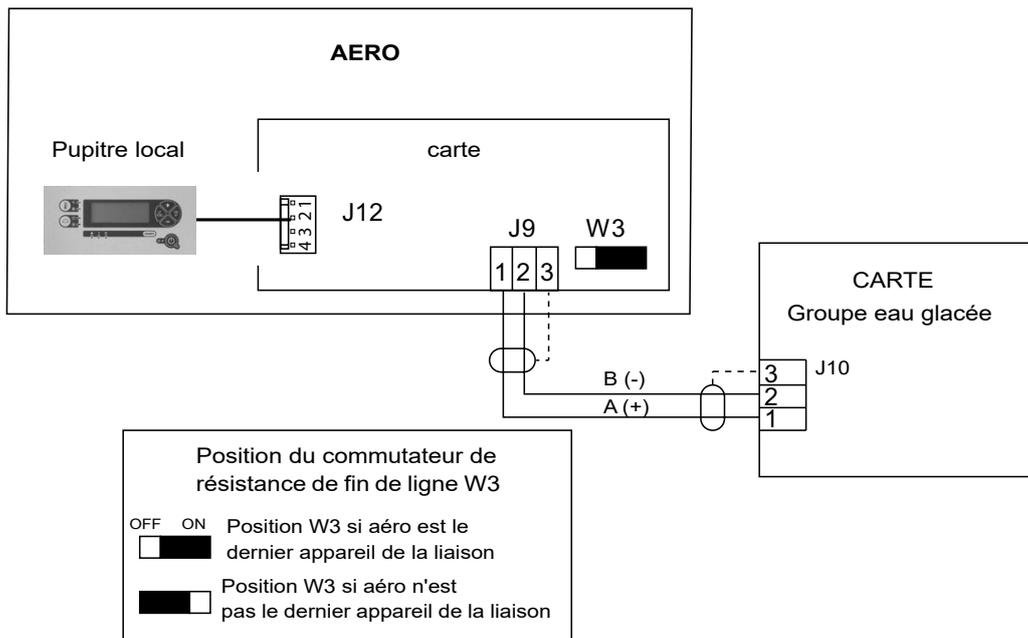


6.1.2 Pupitre déporté



FR

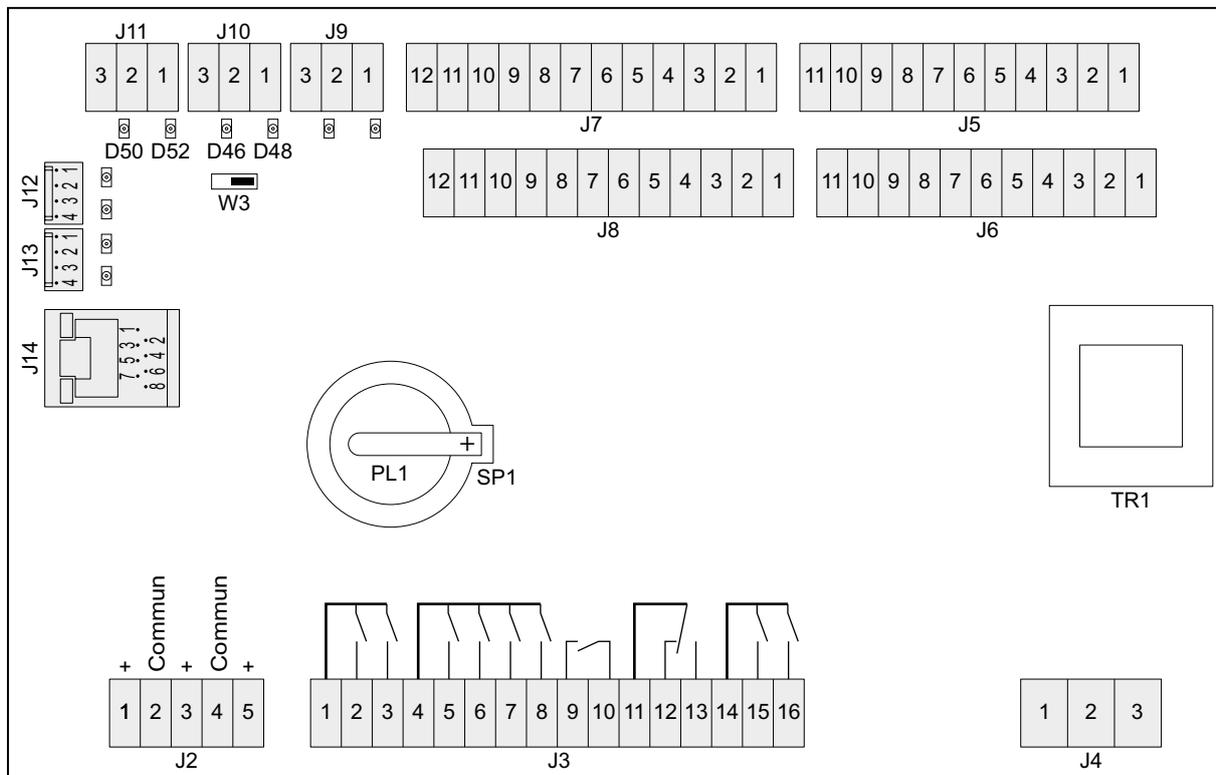
6.1.3 Liaison avec groupe de froid CIAT



6.2 Connexions carte

6.2.1 Carte mère

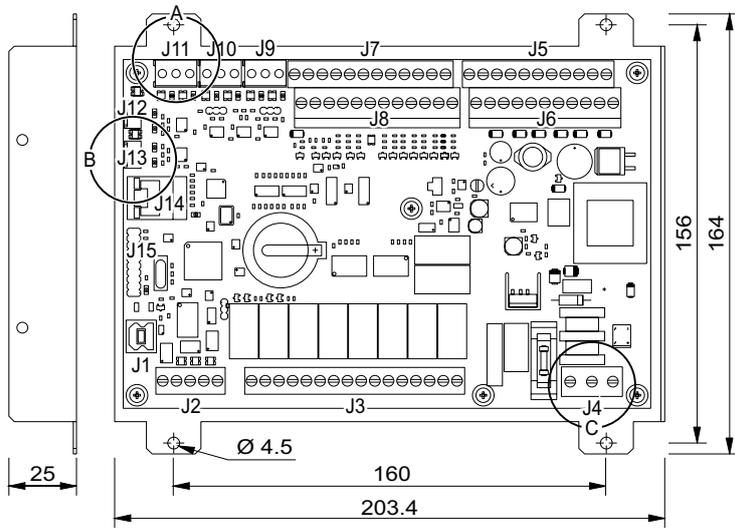
La structure de la carte mère est résumée par le schéma suivant :



CONNECTEUR / BORNES	DESIGNATION	SENS D'ACTION
Entrées Tout Ou Rien		
J6 bornes 1-3	Marche forcée ventilateur	Quand le contact se ferme les ventilateurs sont mis en route
J6 bornes 2-3	Commande automaticité	Quand le contact s'ouvre la machine s'arrête
J6 bornes 4-6	Sélection Consigne 1 / Consigne 2	Quand le contact se ferme la consigne 2 est active.
Entrées Analogiques		
J7 bornes 1-2	Sonde de température extérieure	
J9 bornes 1-2-3	Alimentation BUS raccordement sur J10 de la carte groupe d'eau glacée	
J10 bornes 1-2-3	Alimentation BUS raccordement par câble blindé sur J1 de la carte de relayage ou J1 du pupitre déporté. (borne 1 sur borne 1, borne 2 sur borne 2 et le blindage sur les bornes 3).	
J11 bornes 1-2-3	Alimentation BUS raccordement par câble blindé sur J9 de la carte CONNECT2 ou J12 de la carte CONNECT ou JA11 de la carte XTRACONNECT. (borne 1 sur borne 1, borne 2 sur borne 2 et le blindage sur les bornes 3) ou GTC client.	

6.2.2 Carte de relayage mère

Elle sera installée par le client dans son armoire centrale



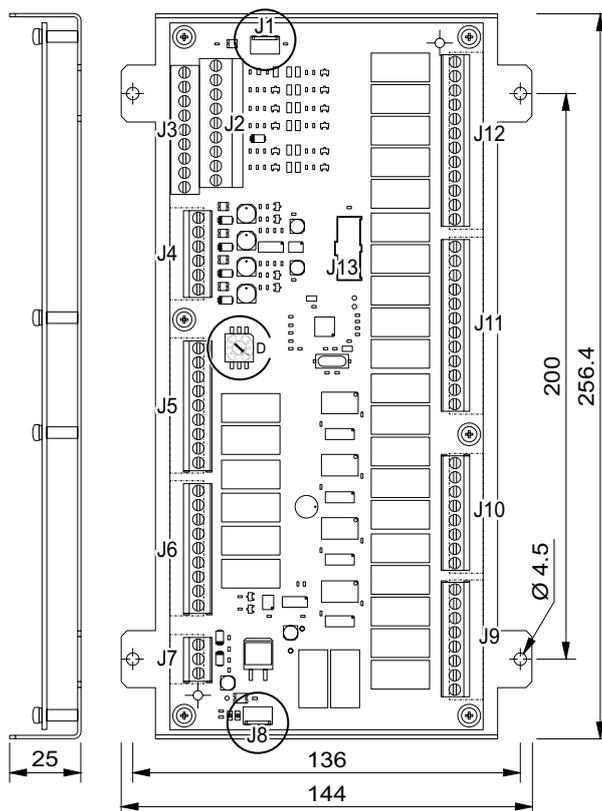
Permet de visualiser à distance, grâce à des contacts secs, les informations suivantes :

CONNECTEUR / BORNES	DESIGNATION	SENS D'ACTION
J11 bornes 1-2-3	Alimentation BUS raccordement par câble blindé sur J10 de la carte de régulation de l'appareil. Borne 1 sur borne 1, borne 2 sur borne 2 et le blindage sur les bornes 3.	
J4 bornes 1-2-3	Alimentation mono 230V (Ph - N T)	Borne 1 Neutre Borne 2 Phase Borne 3 Masse
J13 bornes 1-2-3	Si carte ADD3 raccordement bornier J1 de la carte ADD3 (30 cm de câble fournis avec la carte ADD3)	
J3 bornes 1-2	Appareil en marche	Quand l'appareil est en marche sans aucun défaut, les contacts sont fermés.
J3 bornes 1-3	Défaut sonde batterie 1, circuit 1	
J3 bornes 4-5	Défaut sonde batterie 2, circuit 1	
J3 bornes 4-6	Défaut ventilateur étage 1 / défaut ventilateur étage 1, ligne1	
J3 bornes 4-7	Défaut ventilateur étage 2 / défaut ventilateur étage 2, ligne 1	
J3 bornes 4-8	Défaut ventilateur étage 3 / défaut ventilateur étage 3, ligne 1	
J3 bornes 9-10	Défaut ventilateur étage 4 / défaut ventilateur étage 4, ligne 1	
J3 bornes 11-13	Défaut ventilateur étage 5 / défaut ventilateur étage 5, lignec 1	
J3 bornes 14-15	Défaut ventilateur étage 6 / défaut ventilateur étage 6, ligne 1	
J3 bornes 14-16	Défaut sonde batterie 1, circuit 2	

Carte de relayage additionnelle ADD3 (2 circuits frigo)

Elle sera installée par le client sur la carte principale.

Carte livré avec câble de liaison 30 cm



Permet de visualiser à distance grâce à des contacts secs les informations suivantes :

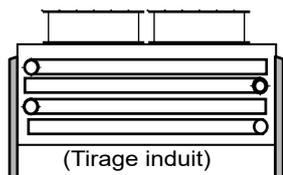
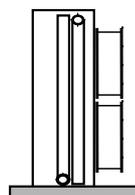
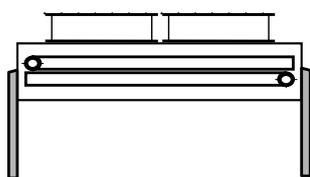
CONNECTEUR / BORNES	DESIGNATION	SENS D'ACTION
J1	Carte de relayage mère bornier J13	
J9 bornes 1-2	Défaut sonde batterie 2, circuit 2	Quand l'appareil est en marche sans aucun défaut, les contacts sont fermés.
J9 bornes 1-3	Défaut ventilateur étage 1, ligne 2	
J9 bornes 1-4	Défaut ventilateur étage 2, ligne 2	
J9 bornes 5-6	Défaut ventilateur étage 3, ligne 2	
J9 bornes 5-7	Défaut ventilateur étage 4, ligne 2	
J9 bornes 5-8	Défaut ventilateur étage 5, ligne 2	
J10 bornes 1-2	Défaut ventilateur étage 6, ligne 2	

7 - PARAMETRAGE AEROREFRIGERANT

7.1 Configurations

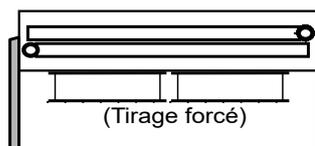
Application : Aéroréfrigérant à 1 ou 2 batteries

Appareil à plat



Batterie 2
Batterie 1

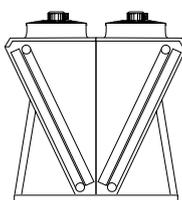
(Tirage induit)



Batterie 2
Batterie 1

(Tirage forcé)

Appareil en V



7.2 Mise en service et paramétrage

- **Mise sous tension de l'appareil :**

Affichage à l'écran : « arrêt machine - marche/arrêt » du menu **[2-Etat machine]**

Appuyez sur ESC pour retourner à la liste des menus.

- **Principaux paramètres à régler :**

Sélectionnez le menu **[5-Paramètres de réglage]**.

Pour la navigation consultez le paragraphe « pupitre de commande / navigation ».

N° paramètre	Description	Valeurs par défaut	Conditions d'affichage
Menu 5 : paramètres de réglage			
A100	Langue	FR	
A103	Type de commande pupitre	local	
A104	Mode de communication (bauds)	9600	GTC
A105	Numéro de bus	1	GTC
A106	Plage sans enclenchement ventilateur	2	Régulation = TOR
A107	Temps enclenchement entre étage	120	Régulation = TOR
A108	Temps de désenclenchement entre étage	120	Régulation = TOR
A109	Fonctionnement	Refroidissement	
A109.1	Température extérieure ordre de marche réchauffage	10	
A110	Equilibrage temps de fonctionnement étages	oui	Régulation = TOR (étages) ou mixte
A111	Fonctionnement Free-cooling	non	App. en V ou 1 batterie / app. à plat + sans brumisation

A partir de
V07

	N° paramètre	Description	Valeur par défaut	Conditions d'affichage
	A112	Température air de sélection Si l'on descend sous la valeur «5» paramètre est désactivé. Un appui sur la touche active le paramètre.	10	Free-cooling
	A113	Optimisation de la consommation d'eau ou d'électricité	Optimisation eau	Brumisation
A partir de V07	A113.1	Seuil tension cde brumisation	10	Brumisation + GMV EC
	A114	Seuil maxi vitesse	10	Régulation = régulation vitesse ou mixte
A partir de V12	A115	Seuil mini vitesse ventilateur EC	2	Régulation mixte 3
	A116	Liaison avec groupe de froid CIAT	oui	Plus visible à partir de la V09 voir paramètre A316
A partir de V03	A117	Delta T mini Arrêt free cooling	2	Free-cooling
	A118	Delta T maxi Marche free cooling	4	Free-cooling
A partir de V07	A119.1	Type de fluide batterie 1	Eau	
	A119.2	Type de fluide batterie 2	Eau	
	A120	Nb consignes par batterie	1	
	A121	Consigne 1 Consigne 1, batterie 1	60	App. en V ou 1 batterie / app. à plat 2 batteries + app. à plat
	A122	Consigne 2 Consigne 2, batterie 1	50	2 consignes + app. en V ou 1 batterie/app. à plat 2 consignes + 2 batteries/app. à plat
	A125	Consigne 1, batterie 2	60 °C	2 batteries/app. à plat
	A126	Consigne 2, batterie 2	50 °C	2 consignes + 2 batteries/app. à plat
A partir de V07	A129	Défaut permanent	5 en 1 heure	
	A130	Loi d' eau	NON	A109 = Refroidissement et A03 = 1 ou 2 circuits eau ou A02 = 2 batteries et A05 = 1 ou 2 circuits eau
	A131	CSG1 MAX FIN DERIVE CSG1 MAX FIN DERIVE BATTERIE 1 CSG1 MAX FIN DERIVE CIRCUIT 1 CSG1 MAX FIN DERIVE BAT.1 CIR.1	80°C	A130 = OUI
	A132	CSG2 MAX FIN DERIVE BATTERIE 1 CSG2 MAX FIN DERIVE CIRCUIT 1 CSG2 MAX FIN DERIVE BAT.1 CIR.1 CSG2 MAX FIN DERIVE BATTERIE 1	80°C	A130 = OUI et A120 = 2
	A133	CSG1 MAX FIN DERIVE CIRCUIT 2 CSG1 MAX FIN DERIVE CIRCUIT BAT.1 CIR.2	80°C	A130 = OUI et A03 = 2
	A134	CSG2 MAX FIN DERIVE CIRCUIT 2 CSG2 MAX FIN DERIVE CIRCUIT BAT.1 CIR.2	80°C	A130 = OUI et A03 = 2 et A120 = 2
	A135	CSG1 MAX FIN DERIVE BATTERIE 2 CSG1 MAX FIN DERIVE CIRCUIT BAT.2 CIR.1	80°C	A130 = OUI et A02 = 2 et A05 = 1 ou 2
A partir de V15	A136	CSG2 MAX FIN DERIVE BATTERIE 2 CSG2 MAX FIN DERIVE CIRCUIT BAT.2 CIR.1	80°C	A130 = OUI et A02 = 2 et A05 = 1 ou 2 et A120 = 2
	A137	CSG1 MAX FIN DERIVE BAT.2 CIR.2	80°C	A130 = OUI et A02 = 2 et A05 = 2
	A138	CSG2 MAX FIN DERIVE BAT.2 CIR.2	80°C	A130 = OUI et A02 = 2 et A05 = 2 et A120 = 2
	A139	TEMP. EXTERIEURE DEBUT DERIVE	25°C	A130 = OUI
	A140	TEMP. EXTERIEURE FIN DE DERIVE	35°C	A130 = OUI
	A141	COMPENSATION BANDE PROPORTIONNELLE	NON à régler sur oui avec la sonde de régulation placée sur la sortie et ventilateur à vitesse variable	A03 = 1 ou 2 ou A05 = 1 ou 2 et A07 = Variation vitesse et A109 ≠ chauffage sans régulation
	A142	TEMPS INTEGRAL	0 à régler sur 50s avec la sonde de régulation placée sur la sortie et ventilateur à vitesse variable	
	A143	FACTEUR CORRECTION BANDE PRO	2	A141 = OUI
	A144	GDT MAX	35°C	A141 = OUI
	A150	Hystérésis étage 1 : de 1 à 20 °C Hystérésis étage 1 batterie 1 : de 1 à 20 °C	5 °C	app.en V ou 1 batterie/app. à plat en régulation VV ou mixte 2 batteries/app. à plat en régulation VV ou mixte

Plus visible à partir de V07 en régulation TOR

N° paramètre	Description	Valeur par défaut	Conditions d'affichage
A151	Delta entre l'étage 1 et 2 : de 1 à 5 °C	2 °C	Régulation = TOR + nb étages ≥ 2 + app. en V ou 1 batterie/app. à plat
	Delta entre l'étage 1 et 2 - batterie 1 : de 1 à 5 °C		Régulation = TOR + nb étages ≥ 2 + 2 batteries/app à plat
A152 à A160-2	Hystérésis des étages 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 : de 1 à 10 °C Delta des étages 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 : de 1 à 5 °C	5 °C	Régulation = TOR + fonction nb étages + app. en V ou 1 batterie/app. à plat
	Hystérésis des étages 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 - batterie 1 : de 1 à 10 °C Delta des étages 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 - batterie 1 : de 1 à 5 °C		Régulation = TOR + fonction nb étages + 2 batteries/app. à plat
A172	Hystérésis étage 1 - batterie 2 : de 1 à 20 °C	5 °C	2 batteries/app. à pla
A173	Delta entre l' étage 1 et 2 - batterie 2 : de 1 à 5 °C	2 °C	Régulation = TOR + nb étages ≥ 2 + 2 batteries/app. à plat
A174 à A182-2	Hystérésis des étages 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 - batterie 2 : de 1 à 10 °C Delta des étages 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 - batterie 2 : de 1 à 5 °C		Régulation = TOR + fonction nb étages + 2 batteries/app. à plat
A199	Température extérieure de brumisation	35 °C	Brumisation/optimisation elec
A200	Delta étage brumisation	2 °C	Brumisation / optimisation eau + app. en V ou 1 batterie / app. à plat
	Delta étage brumisation batterie 1		Brumisation/optimisation eau + 2 batteries/app. à plat
A202	Delta étage brumisation batterie 2	2 °C	Brumisation/optimisation eau + 2 batteries/app. à plat

- Mise en route de la machine : touche M/A



Modification rapide des valeurs de consigne : allez directement dans le menu [1 - Consignes]

7.3 Informations disponibles en fonctionnement

Dans le menu [2 - Etat machine] : menu affiché à l'écran s'il n'y a eu aucune manipulation pendant 1h.

Défaut	Information
Aucun défaut	Affichage valeurs consigne(s) et mesure(s).
Défaut sonde	La Led défaut clignote et un message indique quelle est la sonde en défaut
Défaut ventilateur	La Led défaut étage clignote et un message indique quel est l'étage en défaut

Dans le menu [3 - Valeurs mesurées] :

Paramètre	Description	Conditions d'affichage
Température extérieure	Affichage de la valeur	Free-cooling ou brumisation ou fonction réchauffage ou avec loi d' eau ou avec compensation
Température batterie	Affichage de la valeur	App. en V ou 1 batterie/app. à plat
Température batterie 1	Affichage de la valeur	2 batteries/app. à plat
Température batterie 2	Affichage de la valeur	2 batteries/app. à plat

Dans le menu [6 - paramètres de lecture] :

N° paramètre	Description	Conditions d'affichage	
A250	Test lampe : appuyer sur ENTER pour vérifier le fonctionnement des led		
A252	Température air extérieur	Free-cooling ou brumisation ou avec loi d' eau ou avec compensation	
A253	Valeur consigne (batterie 1)		
A255	Valeur consigne (batterie 2)	2 batteries/app. à plat	
A257	Valeur température (batterie 1)		
A261	Valeur température (batterie 2)	2 batteries/app. à plat	
A270 à A276	Temps de fonctionnement de chaque étage		
A299	Temps de marche brumisation	Brumisation	
A300	Temps de marche free-cooling	Free-cooling	
A316	Liaison bornier J9	A partir de V09	
A400 à 421	Etat (ouvert ou fermé) des entrées logiques de la carte		
A430 à A451	Etat (ouvert ou fermé) des sorties logiques de la carte		
A460	Vitesse ventilateur en %	Régulation = mixte ou variation de vitesse	
A partir de V07	A470	Tension d'alimentation	Compteur énergie
	A471	I Absorbée machine	Compteur énergie
	A472	P Absorbée machine	Compteur énergie
	A473	Energie elect. consommée	Compteur énergie
A555	N° version de la carte CPU		
A556	N° version du pupitre		
A557	N° version de la carte fille		

Dans le menu [7 - Mémoire défaut] :

Enregistrement des 9 derniers défauts concernant les étages ventilateurs, ou les sondes de température. Défilement des défauts

par la touche



7.4 Paramètres réglés en usine

Les paramètres du menu [4 - Paramètres machine] concernent la configuration de la machine, ils sont réglés en usine et sont verrouillés. Le symbole  apparaît en haut à gauche de l'écran.

Menu

[4 - paramètres machine]

Pour des cas exceptionnels (exemple ajout de la fonction brumisation), une mise à jour d'un paramètre peut être nécessaire. Le déverrouillage est possible (modification du paramètre A99) mais attention, ne modifiez que le paramètre concerné et reverrouillez.

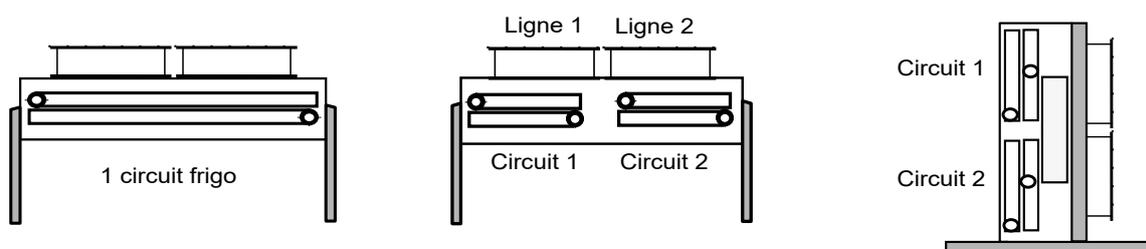
N° Paramètres	Paramètres réglés	Condition d'affichage	
A01	Type appareil (plat ou V)		
A02	Nombre de batterie (1 ou 2)	Appareil à plat	
	Batterie en // (oui)	Appareil en V	
A03	Type de batterie 1 (1 circuit eau BT ou HT)		
A05	Type de batterie 2 (1 circuit eau BT ou HT)	2 batteries / appareil à plat	
A07	Type de régulation (TOR étages) ou variation ou mixte)		
A08	Nombre d'étages (1 à 7)	Régulation = TOR ou mixte	
A10	Brumisation (oui ou non)		
A partir de V07	A15.1	Mesure grandeurs électriques	
	A15.2	Type de réseau électrique net	A15.1 = OUI
	A16	Calibre TI primaire	A15.1 = OUI
	A17	Calibre TI secondaire	A15.1 = OUI
	A99	Verrouillage paramètres (oui)	

8 - PARAMETRAGE CONDENSEUR

8.1 Configurations

Application : condenseur à 1 ou 2 circuits frigorifiques

Appareil à plat



8.2 Mise en service et paramétrage

- Mise sous tension de l'appareil :

Affichage à l'écran : « arrêt machine - marche/arrêt » du menu [2-Etat machine]

Appuyez sur ESC pour retourner à la liste des menus.

- Principaux paramètres à régler : sélectionnez le menu [5-Paramètres de réglages].

Pour la navigation consultez le paragraphe « pupitre de commande / navigation ».

	N° Paramètre	Description	Valeurs par défaut	Conditions d'affichage
Menu 5 : paramètres de réglage				
	A100	Langue	FR	
	A103	Type de commande pupitre	local	
Avant V07	A104	Mode de communication (bauds)	9600	GTC
	A105	Numéro de bus	1	GTC
A partir de V07	A106	Plage sans enclenchement ventilateur	2	Régulation = TOR
	A107	Temps enclenchement entre étage	120	Régulation = TOR
	A108	Temps de désenclenchement entre étage	120	Régulation = TOR
	A110	Equilibrage temps de fonctionnement étage	oui	Régulation = TOR (étages) ou mixte
	A113	Optimisation de la consommation d'eau ou d'eau ou d'électricité	Optimisation eau	Brumisation
A partir de V07	A113.1	Seuil tension cde brumisation	10	Brumisation + GMV EC
	A114	Seuil maxi vitesse	10	Régulation = Régulation vitesse ou mixte
A partir de V12	A115	Seuil mini vitesse ventilateur EC	2	Régulation mixte 3
	A116	Liaison avec groupe de froid maitre	oui	Plus visible à partir de la V09 voir paramètre A316
Non disponible si groupe de froid maitre	A120	Nb consignes par circuit ou batterie	1	
	A121	Consigne 1 - circuit ou batterie 1	12 bar	
	A122	Consigne 2 - circuit ou batterie 1	12 bar	2 consignes
	ou A123 A125	Consigne 1 circuit 2	12 bar	2 circuits frigo + app. à plat
		Consigne 1 batterie 2		App. en V
	ou A124 A126	Consigne 2 circuit 2	12 bar	2 consignes + 2 circuits frigo + appareil à plat
	Consigne 2 batterie 2	2 consignes + appareil en V		
A partir de V07	A129	Défaut permanent	5 en 1 heure	
	A150	Hystérésis étage 1 - circuit ou batterie 1 : de 2 à 6 bar	3,5 bar	
	A151	Delta entre l'étage 1 ou 2 - circuit ou batterie 1 : de 0.5 à 3 bar	0,5 bar	Régulation = TOR + nb étages ≥ 2
	A152 à A160-2	Hystérésis et delta des étages 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 - circuit ou batterie 1	3,5 bar	Régulation = TOR + fonction nb étages
	A161	Hystérésis étage 1 circuit 2 : de 2 à 6 bar	3,5 bar	2 circuits frigo + app. à plat
	A162	Delta entre l'étage 1 et 2 circuit 2 : de 0.5 à 3 bar	0,5 bar	Régulation = TOR + nb étages ≥ 2 + 2 circuits frigo + app. à plat
	A163 à A171	Hystérésis et delta des étages 2, 3, 4, 5 ou 6 - circuit 2	3,5 bar	Régulation = TOR + fonction nb étages + 2 circuits frigo + app. à plat
	A172	Hystérésis étage 1 batterie 2 : de 2 à 6 bar	3,5 bar	App. en V
	A173	Delta entre l'étage 1 ou 2 batterie 2 : de 0.5 à 3 bar	0,5 bar	Régulation = TOR + nb étages ≥ 2 + app. en V
	A174 à A182-2	Hystérésis et delta des étages 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 - batterie 2	3,5 bar	Régulation = TOR + fonction nb étages + app. en V
	A199	Température extérieure de brumisation	35 °C	Brumisation / optimisation elec
	A200	Delta étage brumisation	0,5 bar	Brumisation / optimisation eau & 1 circuit frigo
		Delta étage brumisation circuit ou batterie 1		Brumisation / optimisation eau & 2 circuits frigo
	A201	Delta étage brumisation circuit ou batterie 2	0,5 bar	Brumisation / optimisation eau & 2 circuit frigo

Mise en route de la machine : touche M/A



Modification rapide des valeurs de consigne : Allez directement dans le menu [1 - consignes]

8.3 Informations disponibles en fonctionnement

Dans le menu [2 - Etat machine] : menu affiché à l'écran s'il n'y a eu aucune manipulation pendant 1h.

Défaut	Information
Aucun défaut	Affichage valeurs consigne(s) et mesure(s).
Défaut sonde	La Led défaut clignote et un message indique quel est le capteur en défaut
Défaut ventilateur	La Led défaut clignote et un message indique quel est l'étage en défaut

Dans le menu [3 - Valeurs mesurées] :

Paramètre	Description	Conditions d'affichage
Température extérieure	Affichage de la valeur	Brumisation
Pression batterie	Affichage de la valeur	1 circuit frigo
Pression circuit ou batterie 1	Affichage de la valeur	2 circuit frigo
Pression circuit ou batterie 2	Affichage de la valeur	2 circuit frigo

Dans le menu [6-Paramètres de lecture] :

N° Paramètre	Description	Conditions d'affichage	
A250	Test lampe : appuyer sur enter pour vérifier le fonctionnement des led		
A252	Température air extérieure	Brumisation	
A253	Valeur consigne - circuit ou batterie 1		
A254	Valeur consigne circuit 2	2 circuit frigo + app. à plat	
A255	Valeur consigne batterie 2	Appareil en V	
A258	Valeur pression - circuit ou batterie 1		
A260	Valeur pression circuit 2	2 circuits frigo + app. à plat	
A262	Valeur pression batterie 2	Appareil en V	
A270 à A276	Temps de fonctionnement de chaque étage	1 circuit frigo ou 1 ligne de ventilateurs	
A280 a A295	Temps de fonctionnement de chaque étage sur chaque ligne	2 circuits frigo + 2 lignes de ventilateurs	
A299	Temps de marche brumisation	Brumisation	
A316	Liaison bornier J9	A partir de V09	
A400 à A421	Etat (ouvert ou fermé) des entrées logiques de la carte		
A430 à A451	Etat (ouvert ou fermé) des sorties logiques de la carte		
A460	Si 1 circuit frigo = Vitesse ventilateur en % Si 2 circuits frigo et 2 lignes de ventilateurs = vitesse ventilateurs de la ligne 1	Régulation = mixte ou variation de vitesse	
A461	Vitesse des ventilateurs en % pour la ligne 2	Régulation = mixte ou variation de vitesse + 2 circuits frigo + 2 lignes de ventilateurs	
A partir de V07	A470	Tension d'alimentation	Compteur énergie
	A471	I Absorbée machine	Compteur énergie
	A472	P Absorbée machine	compteur énergie
	A473	Energie élect. consommée	Compteur énergie
A555	N° version de la carte CPU		
A556	N° version du pupitre		
A557	N° version de la carte fille		

Dans le menu [7-Mémoire défaut] :

Enregistrement des 9 derniers défauts concernant les étages ventilateurs, ou les capteurs de pression, ou la sonde de température extérieure.

Défilement des défauts par touche



8.4 Paramètres réglés en usine

Menu

[4-paramètres machine]

Les paramètres du menu [4-Paramètres machine] concernent la configuration de la machine, ils sont réglés en usine et sont verrouillés. Le symbole  apparaît en haut à gauche de l'écran.

Pour des cas exceptionnels (exemple ajout de la fonction brumisation), une mise à jour d'un paramètre peut être nécessaire. Le déverrouillage est possible (modification du paramètre A99) mais attention, ne modifiez que le paramètre concerné et reverrouillez.

N° Paramètre	Paramètres réglés	Condition d'affichage	
A01	Type appareil (plat ou V)		
A02	Nombre de batterie (1)	Appareil à plat	
	Batterie en // (non)	Appareil en V	
A03	Type de batterie 1 (1 circuit frigo, 2 circuits frigo)		
A04	Type de circuit batterie (équilibré ou non)	Appareil à plat + 2 circuits frigo	
A05	Type de batterie 2 (1 circuit frigo)	Appareil en V	
A07	Type de régulation (TOR (étages) ou variation ou mixte)		
A08	Nombre d'étages (1 à 6)	Régulation = TOR ou mixte	
A09	Nombre de lignes de ventilateurs (1 ou 2)	Appareil à plat + 2 circuits frigo	
A10	Brumisation (oui ou non)		
A partir de V07	A15.1	Mesure grandeurs électriques	
	A15.2	Type de réseau électrique net	A15.1 = OUI
	A16	Calibre T1 primaire	A15.1 = OUI
	A17	Calibre T1 secondaire	A15.1 = OUI
A30	Haut plage capteur - circuit ou batterie 1		
A31	Bas plage capteur - circuit ou batterie 1		
A32	Haut plage capteur - circuit 2	2 circuits frigo	
A33	Bas plage capteur - circuit 2	2 circuits frigo	
A34	Haut plage capteur - batterie 2	2 circuits frigo	
A35	Bas plage capteur - batterie 2	2 circuits frigo	
A99	Verrouillage paramètres (oui)		

9 - PROTOCOLE DE COMMUNICATION GTC

9.1 Support de communication

[11- Communication]

N° paramètre	Description	Valeurs par défaut
A700	Protocole de communication RS 485	MODBUS
A701	Vitesse de communication	9600 bauds
A702	Parité	Sans
A703	Nombre de Bit de stop	1
A704	Format nombres réels swapés RS 485	NON
A705	Numéro de bus	1
A706	Type de commande RS 485	Local
A710	Protocole de communication TCP	MODBUS
A711	Adresse IP	192.168.10.2
A712	Masque de sous réseau	255.255.255.000
A713	Port	502
A714	Format nombres réels swapés TCP	NON
A715	Type de commande TCP	Local

9.2 Mode de transmission RS485 (A partir de V07)

Connecteur 3 points bornier J11 : borne 1 : A ou +
 borne 2 : B ou -
 borne 3 : pour un blindage

La résistance de fin de ligne est configurable par strap "W3" :

Deux témoins aident au diagnostic de la communication :

D50 : témoin de réception. Il est normalement éteint et clignote lorsqu'un message arrive sur la carte. Si ce témoin est allumé en permanence, le bus est inversé. Il faut alors inverser les bornes 1 et 2 de J11.

D52 : témoin d'émission. Il est normalement éteint et s'allume lorsque la carte mère émet un message sur le bus.

Série, asynchrone, half duplex

1 bit de start,

8 bits de données,

La parité est configurable par le paramètre A702,

Le nombre bit de stop est configurable par le paramètre A703

Vitesse de transmission configurable par la paramètre A701 : 4800 bauds, 9600 bauds ou 19200 bauds

Le n° d'appareil sur le BUS est configuré par le paramètre A705

Codage des valeurs analogiques

Format standard IEEE sur 32 bits (2 registres).

Ordre des valeurs :

- Si A704 = NON poids faible, poids fort
- Si A704 = OUI poids fort, poids faible

Codes de fonctions utilisées

1 ou 2 : lecture de n bits

3 ou 4 : lecture de registres multiples (16 bits)

5 : fonction écriture d'un bit

6 : fonction écriture d'un registre

8 : lecture des compteurs de diagnostics

11 : lecture du compteur d'événements

15 : écriture de n bits

16 : écriture de registres multiples (16 bits)

Nota : les fonctions 15 et 16 sont possibles si le paramètre A706 est sur "Distant, GTC..."

Codes d'erreur :

1 : code fonction inconnue

2 : adresse incorrecte

3 : erreur de donnée

Mode de transmission Ethernet (A partir V07)

Connecteur (RJ45) Bornier J14

Très important :

1 seule connexion simultanée Ethernet est supportée. Dans tous les cas, la liaison entre le régulateur et la GTC fonctionne avec un câble croisé. L'utilisation du câble droit est fonction du matériel côté GTC.

L'adresse IP est configurable par le paramètre A711.

Le masque sous réseau est configurable par le paramètre A712.

Codage des valeurs analogiques

Format standard IEEE sur 32 bits (2 registres).

Ordre des valeurs :

- Si A714 = NON poids faible, poids fort
- Si A714 = OUI poids fort, poids faible

Codes de fonctions utilisés

1 ou 2 : lecture de n bits

3 ou 4 : lecture de registres multiples (16 bits)

5 : fonction écriture d'un bit

6 : fonction écriture d'un registre

8 : lecture des compteurs de diagnostics

11 : lecture du compteur d'événements

15 : écriture de n bits

16 : écriture de registres multiples (16 bits)

Nota : les fonctions 15 et 16 sont possibles si le paramètre A715 est sur "Distant"

9.3 Registre de télé-signalisation (lecture seule)

Registre 1 : Type de carte

Bit 0 à 7 : Type de carte = 32

Bit 8 à 15 : 0

Registre 2 : Etat de fonctionnement

Bit 0 : Marche arrêt (1 = marche ⇔ marche et CA fermé)

Bit 1 : Etat brumisation 1 = marche

Bit 2 : Etat free cooling 1 = marche

9.4 Registre de télé-alarme (lecture seule)

Registre 10 : DEFAUTS VENTILATEURS (1 = défaut actif)

Bit		Bit	
0	Défaut ventilateur étage 1, ligne 1	8	Défaut ventilateur étage 1, ligne 2
1	Défaut ventilateur étage 2, ligne 1	9	Défaut ventilateur étage 2, ligne 2
2	Défaut ventilateur étage 3, ligne 1	10	Défaut ventilateur étage 3, ligne 2
3	Défaut ventilateur étage 4, ligne 1	11	Défaut ventilateur étage 4, ligne 2
4	Défaut ventilateur étage 5, ligne 1	12	Défaut ventilateur étage 5, ligne 2
5	Défaut ventilateur étage 6, ligne 1	13	Défaut ventilateur étage 6, ligne 2
6	Défaut ventilateur étage 7, ligne 1	14	N.U.
7	N.U.	15	N.U.

Registre 11 : DEFAUTS SONDÉS (1 = défaut actif)

Bit		Bit	
0	Défaut sonde température ou pression batterie 1, circuit 1	8	Défaut sonde température ou pression batterie 2, circuit 1
1	Défaut sonde température ou pression batterie 1, circuit 2	9	Défaut sonde température ou pression batterie 2, circuit 2
2	Défaut sonde température extérieure	10	N.U.
3	Défaut sonde température sortie Aéro	11	N.U.
4	Défaut sonde température boucle d'eau	12	N.U.
5	N.U.	13	N.U.
6	N.U.	14	N.U.
7	N.U.	15	N.U.

9.5 Registre de télé-mesure (lecture seule)

Registre	Type float	Registre	Type float
100 et 101	Consigne et régulation batterie 1, circuit 1	120 et 121	Tension entre phase 2 et 3
102 et 103	Consigne de régulation batterie 1, circuit 2	122 et 123	Tension entre phase 1 et 3
104 et 105	Consigne de régulation batterie 2, circuit 1	124 et 125	A471 Intensité absorbée
106 et 107	Consigne de régulation batterie 2, circuit 2	126 et 127	A472 Puissance consommée instantanée
108 et 109	Température ou pression batterie 1, circuit 1	128 et 129	Energie consommée kWh totale (écrire 0 pour RAZ de la valeur)
110 et 111	Température ou pression batterie 1, circuit 2	130 et 131	A460 % vitesse ventilateurs ligne 1 (à partir de V15.0)
112 et 113	Température ou pression batterie 2, circuit 1	132 et 133	A461 % vitesse ventilateurs ligne 2 (à partir de V15.0)
114 et 115	Température ou pression batterie 2, circuit 2	134 et 135	Température entrée groupe froid (à partir de V15.0)
116 et 117	Température extérieure	136 et 137	Température boucle d'eau (à partir de V15.0)
118 et 119	Tension entre phase 1 et 2		

9.6 Mémoire défaut

Registre 200 :	Mémoire défaut n° 9
Registre 201 :	Mémoire défaut n° 8
Registre 202 :	Mémoire défaut n° 7
Registre 203 :	Mémoire défaut n° 6
Registre 204 :	Mémoire défaut n° 5
Registre 205 :	Mémoire défaut n° 4
Registre 206 :	Mémoire défaut n° 3
Registre 207 :	Mémoire défaut n° 2
Registre 208 :	Mémoire défaut n° 1
0 :	Mémoire défaut vide
0x010 :	Défaut ventilateur étage 1, ligne 1
0x011 :	Défaut ventilateur étage 2, ligne 1
0x012 :	Défaut ventilateur étage 3, ligne 1
0x013 :	Défaut ventilateur étage 4, ligne 1
0x014 :	Défaut ventilateur étage 5, ligne 1
0x015 :	Défaut ventilateur étage 6, ligne 1
0x016 :	Défaut ventilateur étage 1, ligne 2
0x017 :	Défaut ventilateur étage 2, ligne 2
0x018 :	Défaut ventilateur étage 3, ligne 2
0x019 :	Défaut ventilateur étage 4, ligne 2
0x01A :	Défaut ventilateur étage 5, ligne 2
0x01B :	Défaut ventilateur étage 6, ligne 2
0x01C :	Défaut sonde température extérieure
0x01D :	Défaut ventilateur étage 7, ligne 1
0x080 :	Défaut sonde température batterie 1, circuit 1
0x081 :	Défaut sonde température batterie 1, circuit 2
0x082 :	Défaut sonde température batterie 2, circuit 1
0x083 :	Défaut sonde température batterie 2, circuit 2
0x084 :	Défaut sonde pression batterie 1, circuit 1
0x085 :	Défaut sonde pression batterie 1, circuit 2
0x086 :	Défaut sonde pression batterie 2, circuit 1
0x087 :	Défaut sonde pression batterie 2, circuit 2
(A partir de V15)	
0x088 :	Défaut sonde température sortie Aéro
0x089 :	Défaut sonde température boucle d'eau

9.7 Compteurs (lecture seule)

Registre 300 et 301 :	Nombre d'heure de marche ventilateurs étage 1, ligne 1
Registre 302 et 303 :	Nombre d'heure de marche ventilateurs étage 2, ligne 1
Registre 304 et 305 :	Nombre d'heure de marche ventilateurs étage 3, ligne 1
Registre 306 et 307 :	Nombre d'heure de marche ventilateurs étage 4, ligne 1
Registre 308 et 309 :	Nombre d'heure de marche ventilateurs étage 5, ligne 1
Registre 310 et 311 :	Nombre d'heure de marche ventilateurs étage 6, ligne 1
Registre 312 et 313 :	Nombre d'heure de marche ventilateurs étage 1, ligne 2
Registre 314 et 315 :	Nombre d'heure de marche ventilateurs étage 2, ligne 2
Registre 316 et 317 :	Nombre d'heure de marche ventilateurs étage 3, ligne 2
Registre 318 et 319 :	Nombre d'heure de marche ventilateurs étage 4, ligne 2
Registre 320 et 321 :	Nombre d'heure de marche ventilateurs étage 5, ligne 2
Registre 322 et 323 :	Nombre d'heure de marche ventilateurs étage 6, ligne 2
Registre 324 à 398 :	Réserve

9.8 Registre de télé-paramétrage (lecture et écriture)

Registre 399 :	Type d'appareil (A01) 0 ⇒ type plat, 1 ⇒ type V
Registre 400 :	Si A01 = type V : A02 batterie en // 0 = NON, 1 = OUI Si A01 = plat A02 nombre de batterie
Registre 401 :	Type de batterie 1 (A03) 0 ⇒ 1 circuit eau basse température 1 ⇒ 2 circuits eau basse température 2 ⇒ 1 circuit eau haute température 3 ⇒ 2 circuits eau haute température 4 ⇒ 1 circuit frigo 5 ⇒ 2 circuits frigo
Registre 402 :	A04 : Type de circuit, batterie 1 0 ⇒ circuit équilibré 1 ⇒ circuit non équilibré
Registre 403 :	A05 : Type de batterie 2 0 ⇒ 1 circuit eau basse température 1 ⇒ 2 circuits eau basse température 2 ⇒ 1 circuit eau haute température 3 ⇒ 2 circuits eau haute température 4 ⇒ 1 circuit frigo 5 ⇒ 2 circuits frigo
Registre 404 :	A06 : Type de circuit, batterie 2 0 ⇒ Circuit équilibré 1 ⇒ Circuit non équilibré
Registre 405 :	A07 : Type de régulation 0 ⇒ Tout ou rien 1 ⇒ Variation de vitesse 2 ⇒ Mixte énergétique
Registre 406 :	A08 : Nombre d'étages ventilateurs
Registre 407 :	A09 : Nombre de ligne de ventilateur
Registre 408 :	A10 : Brumisation (0 = NON, 1 = OUI)
Registre 409 et 410 :	A30 : Valeur haute capteur HP batterie 1, circuit 1
Registre 411 et 412 :	A31 : Valeur basse capteur HP batterie 1, circuit 1
Registre 413 et 414 :	A32 : Valeur haute capteur HP batterie 1, circuit 2
Registre 415 et 416 :	A33 : Valeur basse capteur HP batterie 1, circuit 2
Registre 417 et 418 :	A34 : Valeur haute capteur HP batterie 2, circuit 1
Registre 419 et 420 :	A35 : Valeur basse capteur HP batterie 2, circuit 1
Registre 421 et 422 :	A36 : Valeur haute capteur HP batterie 2, circuit 2
Registre 423 et 424 :	A37 : Valeur basse capteur HP batterie 2, circuit 2
Registre 425 :	A99 : Verrouillage 0 ⇒ : NON 1 ⇒ : OUI
Registre 426 :	A15.1 présence module de gestion énergie 0 ⇒ NON 1 ⇒ OUI
Registre 427 :	A15.2 Type de réseau 0 ⇒ 1BL - 1 ⇒ 2BL - 2 ⇒ 3BL - 3 ⇒ 3NBL 4 ⇒ 4BL - 5 ⇒ 4NBL
Registre 428 :	A16 calibre TI primaire
Registre 450 :	A110 : Optimisation marche ventilateur 0 ⇒ NON 1 ⇒ OUI
Registre 451 :	A120 : Nombre de consignes 0 ⇒ 1 consigne 1 ⇒ 2 consignes par GTC ou pupitre 2 ⇒ 2 consignes par entrées TOR
Registre 452 et 453 :	A121 : Consigne 1, batterie 1, circuit 1
Registre 454 et 455 :	A122 : Consigne 2, batterie 1, circuit 1

Registre 456 et 457 :	A123 : Consigne 1, batterie 1, circuit 2
Registre 458 et 459 :	A124 : Consigne 2, batterie 1, circuit 2
Registre 460 et 461 :	A125 : Consigne 1, batterie 2, circuit 1
Registre 462 et 463 :	A126 : Consigne 2, batterie 2, circuit 1
Registre 464 et 465 :	A127 : Consigne 1, batterie 2, circuit 2
Registre 466 et 467 :	A128 : Consigne 2, batterie 2, circuit 2
Registre 468 et 469 :	A150 : Hystérésis étage 1, batterie1, circuit 1
Registre 470 et 471 :	A151 : Delta consigne étage 2, batterie 1, circuit 1
Registre 472 et 473 :	A152 : Hystérésis étage 2, batterie 1, circuit 1
Registre 474 et 475 :	A153 : Delta consigne étage 3, batterie 1 circuit 1
Registre 476 et 477 :	A154 : Hystérésis étage 3, batterie 1, circuit 1
Registre 478 et 479 :	A155 : Delta consigne étage 4, batterie 1 circuit 1
Registre 480 et 481 :	A156 : Hystérésis étage 4, batterie 1, circuit 1
Registre 482 et 483 :	A157 : Delta consigne étage 5, batterie 1, circuit 1
Registre 484 et 485 :	A158 : Hystérésis étage 5, batterie 1, circuit 1
Registre 486 et 487 :	A159 : Delta consigne étage 6, batterie 1, circuit 1
Registre 488 et 489 :	A160 : Hystérésis étage 6, batterie 1, circuit 1
Registre 490 et 491 :	A161 : Hystérésis étage 1, batterie 1, circuit 2
Registre 492 et 493 :	A162 : Delta consigne étage 2, batterie 1, circuit 2
Registre 494 et 495 :	A163 : Hystérésis étage 2, batterie 1, circuit 2
Registre 496 et 497 :	A164 : Delta consigne étage 3, batterie 1 circuit 2
Registre 498 et 499 :	A165 : Hystérésis étage 3, batterie 1, circuit 2
Registre 500 et 501 :	A166 : delta consigne étage 4, batterie 1 circuit 2
Registre 502 et 503 :	A167 : Hystérésis étage 4, batterie 1, circuit 2
Registre 504 et 505 :	A168 : Delta consigne étage 5, batterie 1, circuit 2
Registre 506 et 507 :	A169 : Hystérésis étage 5, batterie 1, circuit 2
Registre 508 et 509 :	A170 : Delta consigne étage 6, batterie 1, circuit 2
Registre 510 et 511 :	A171 : Hystérésis étage 6, batterie 1, circuit 2
Registre 512 et 513 :	A172 : Hystérésis étage 1, batterie 2, circuit 1
Registre 514 et 515 :	A173 : Delta consigne étage 2, batterie 2, circuit 1
Registre 516 et 517 :	A174 : Hystérésis étage 2, batterie 2, circuit 1
Registre 518 et 519 :	A175 : Delta consigne étage 3, batterie 2, circuit 1
Registre 520 et 521 :	A176 : Hystérésis étage 3, batterie 2, circuit 1
Registre 522 et 523 :	A177 : Delta consigne étage 4, batterie 2, circuit 1
Registre 524 et 525 :	A178 : Hystérésis étage 4, batterie 2, circuit 1
Registre 526 et 527 :	A179 : Delta consigne étage 5, batterie 2, circuit 1
Registre 528 et 529 :	A180 : Hystérésis étage 5, batterie 2, circuit 1
Registre 530 et 531 :	A181 : Delta consigne étage 6, batterie 2, circuit 1
Registre 532 et 533 :	A182 : Hystérésis étage 6, batterie 2, circuit 1
Registre 534 et 535 :	A183 : Hystérésis étage 1, batterie 2, circuit 2
Registre 536 et 537 :	A184 : Delta consigne étage 2, batterie 2, circuit 2
Registre 538 et 539 :	A185 : Hystérésis étage 2, batterie 2, circuit 2
Registre 540 et 541 :	A186 : Delta consigne 3, batterie 2, circuit 2
Registre 542 et 543 :	A187 : Hystérésis étage 3, batterie 2, circuit 2
Registre 544 et 545 :	A188 : Delta consigne étage 4, batterie 2, circuit 2
Registre 546 et 547 :	A189 : Hystérésis étage 4, batterie 2, circuit 2
Registre 548 et 549 :	A190 : Delta consigne étage 5, batterie 2, circuit 2
Registre 550 et 551 :	A191 : Hystérésis étage 5, batterie 2, circuit 2
Registre 552 et 553 :	A192 : Delta consigne étage 6, batterie 2, circuit 2
Registre 554 et 555 :	A193 : Hystérésis étage 6, batterie 2, circuit 2
Registre 556 et 557 :	A197 : Valeur température pour 0 % sur la sortie vanne 3 voies
Registre 558 et 559 :	A198 : Valeur température pour 10 % sur la sortie vanne 3 voies
Registre 560 :	A199 : Température extérieure pour le début de brumisation
Registre 561 et 562 :	A200 : Delta brumisation batterie 1, circuit 1
Registre 563 et 564 :	A201 : Delta brumisation batterie 1, circuit 2
Registre 565 et 566 :	A202 : Delta brumisation batterie 2, circuit 1
Registre 567 et 568 :	A203 : Delta brumisation batterie 2, circuit 2
Registre 569 :	A113 : Type de brumisation (0 : optimisation eau, 1 : optimisation électricité)
Registre 570 et 571 :	A114 : Tension maxi en sortie 0-10V ventilateur
Registre 572 et 573 :	A106 : Plage sans enclenchement
Registre 574 :	A107 : Tempo enclenchement entre étage
Registre 575 :	A108 : Tempo désenclenchement entre étage
Registre 576 :	A119.1 : Type de fluide batterie 1 0 ⇒ Eau - 1 ⇒ Glycol 10 % - 2 ⇒ Glycol 20 % 3 ⇒ Glycol 30 % - 4 ⇒ Glycol 40 %
Registre 577 :	A119.2 : Type de fluide batterie 2 0 ⇒ Eau - 1 ⇒ Glycol 10 % - 2 ⇒ Glycol 20 % 3 ⇒ Glycol 30 % - 4 ⇒ Glycol 40 %
Registre 578 et 579 :	A113 : Seuil de tension commande brumisation
Registre 580 :	A129 Défaut permanent ventilateur 0 ⇒ 5 défauts en 1 heure 1 ⇒ Au premier défaut

Registre 581 :	A109 Fonctionnement 0 ⇒ Refroidissement 1 ⇒ Réchauffage sans régulation 2 ⇒ Réchauffage avec régulation
Registre 582 et 583 :	A109.1 : Température extérieure extérieure ordre de marche réchauffage
Registre 584 et 585 : (A partir de V15)	A105 : Seuil mini vitesse ventilateur en régulation mixte 3
Registre 586 :	A130 Loi d'eau
Registre 587 et 588 :	A131 Consigne 1 max fin de dérive batterie 1 circuit 1
Registre 589 et 590 :	A132 Consigne 2 max fin de dérive batterie 1 circuit 1
Registre 591 et 592 :	A133 Consigne 1 max fin de dérive batterie 1 circuit 2
Registre 593 et 594 :	A134 Consigne 2 max fin de dérive batterie 1 circuit 2
Registre 595 et 596 :	A135 Consigne 1 max fin de dérive batterie 2 circuit 1
Registre 597 et 598 :	A136 Consigne 2 max fin de dérive batterie 2 circuit 1
Registre 599 et 600 :	A137 Consigne 1 max fin de dérive batterie 2 circuit 2
Registre 601 et 602 :	A138 Consigne 2 max fin de dérive batterie 2 circuit 2
Registre 603 et 604 :	A139 Température extérieure début de dérive
Registre 605 et 606 :	A140 Température extérieure fin de dérive
Registre 607 :	A141 Compensation bande proportionnelle
Registre 608 :	A142 Temps intégral
Registre 609 et 610 :	A143 Facteur correction bande proportionnelle
Registre 611 et 612 :	A144 GDT max

9.9 Fontion 1, 2 : lecture de N bits

9.9.1 Télé-alarme et état de fonctionnement

(1 = Défaut)

Bit 1 :	Défaut ventilateur étage 1, ligne 1
Bit 2 :	Défaut ventilateur étage 2, ligne 1
Bit 3 :	Défaut ventilateur étage 3, ligne 1
Bit 4 :	Défaut ventilateur étage 4, ligne 1
Bit 5 :	Défaut ventilateur étage 5, ligne 1
Bit 6 :	Défaut ventilateur étage 6, ligne 1 ou Défaut étage 7 ligne 1
Bit 7 :	Défaut ventilateur étage 1, ligne 2
Bit 8 :	Défaut ventilateur étage 2, ligne 2
Bit 9 :	Défaut ventilateur étage 3, ligne 2
Bit 10 :	Défaut ventilateur étage 4, ligne 2
Bit 11 :	Défaut ventilateur étage 5, ligne 2
Bit 12 :	Défaut ventilateur étage 6, ligne 2
Bit 13 :	Défaut sonde température ou pression batterie 1, circuit

(A partir de V07)

Bit 14 :	Défaut sonde température ou pression batterie 1, circuit 2
Bit 15 :	Défaut sonde température ou pression batterie 2, circuit 1
Bit 16 :	Défaut sonde température ou pression batterie 2, circuit 2
Bit 17 :	Marche arrêt (1 = marche ⇒ marche et CA fermé)
Bit 18 :	Etat brumisation 1 = marche
Bit 19 :	Etat free cooling 1 = marche
Bit 20 :	Synthèse de défaut général
Bit 21 :	Défaut liaison avec le module Diris

(A partir de V15)

Bit 22 :	Défaut sonde température extérieure
Bit 23 :	Défaut sonde départ eau aéro
Bit 24 :	Défaut sonde départ d'eau

9.9.2 Télé-commande

Lecture et écriture

Bit 31 : Marche/Arrêt (0 = arrêt, 1 = marche)

Bit 32 : Régulation consigne 1/consigne 2 (0 = Consigne 1, 1 = Consigne 2)

9.9.3 Etat des sorties ventilateurs

Lecture seule

Bit 40 : Etat ventilateur étage 1, ligne 1 (1 = marche)

Bit 41 : Etat ventilateur étage 2, ligne 1 (1 = marche)

Bit 42 : Etat ventilateur étage 3, ligne 1 (1 = marche)

Bit 43 : Etat ventilateur étage 4, ligne 1 (1 = marche)

Bit 44 : Etat ventilateur étage 5, ligne 1 (1 = marche)

Bit 45 : Etat ventilateur étage 6, ligne 1 (1 = marche)

Bit 46 : Etat ventilateur étage 1, ligne 2 (1 = marche)

Bit 47 : Etat ventilateur étage 2, ligne 2 (1 = marche)

Bit 48 : Etat ventilateur étage 3, ligne 2 (1 = marche)

Bit 49 : Etat ventilateur étage 4, ligne 2 (1 = marche)

Bit 50 : Etat ventilateur étage 5, ligne 2 (1 = marche)

Bit 51 : Etat ventilateur étage 6, ligne 2 (1 = marche)

Bit 52 : Etat ventilateur étage 7, ligne 1 (1 = marche)

Bit 53 : Défaut ventilateur étage 7, ligne 1

9.9.4 Télé- diagnostic Fonction 8

Lecture seule

Sous-fonction 0A : RAZ des compteurs (Pas de réponse)

Sous-fonction 0B : Trame reçue sans erreur de CRC

Sous-fonction 0C : Trame reçue avec erreur de CRC

Sous-fonction 0D : Nombre de réponse d'exception

Sous-fonction 0E : Trame adressée hors diffusion

Sous-fonction 0F : Demande de diffusion reçue

Sous-fonction 10 : N.U.

Sous-fonction 12 : Caractère non traité

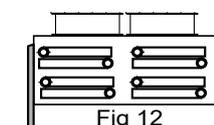
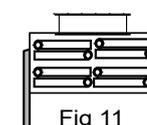
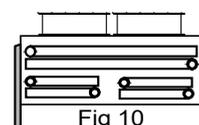
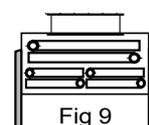
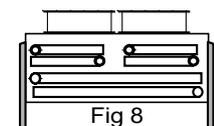
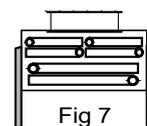
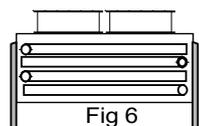
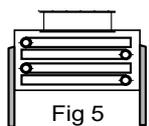
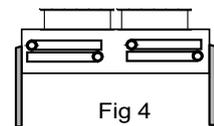
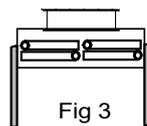
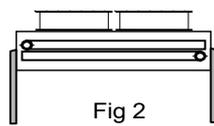
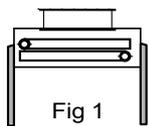
9.9.5 Compteurs d'évènement Fonction 11

Lecture seule

10 - LISTE DES PARAMETRES

TYPE DE CONFIGURATION MACHINE

A01 Type d'appareil	BATTERIE A PLAT												BATTERIE EN V																	
A02 Nombre de batterie	1						2						OUI		NON															
A03 Type Batterie 1	1 Circuit eau BT	1 Circuit eau HT	1 Circuit Frigo	2 Circuits eau BT	2 Circuits eau HT	2 Circuits frigo	1 Circuit eau BT	1 Circuit eau HT	1 Circuit Frigo	1 Circuit eau BT	1 Circuit eau HT	1 Circuit Frigo	2 Circuits eau BT	2 Circuits eau HT	2 circuits frigo	2 Circuits eau BT	2 Circuits eau HT	2 Circuits frigo	1 Circuit eau BT	1 Circuit eau HT	1 Circuit eau BT	1 Circuit eau HT	2 Circuits eau BT	2 Circuits eau HT						
A04 Circuit Batterie 1				Equilibré ou Non Equilibré						Equilibré ou Non Equilibré			Equilibré ou Non Equilibré																	
A05 Type Batterie 2							1 Circuit eau BT	1 Circuit eau HT	1 Circuit Frigo	2 Circuits eau BT	2 Circuits eau HT	2 Circuits frigo	1 Circuit eau BT	1 Circuit eau HT	1 Circuit Frigo	2 Circuits eau BT	2 Circuits eau HT	2 Circuits frigo				1 Circuit eau BT	1 Circuit eau HT	2 Circuits eau BT	2 Circuits eau HT					
A06 Circuit Batterie 2										Equilibré ou Non Equilibré						Equilibré ou Non Equilibré														
A07 Type de Régulation	TOR ou Variation de vitesse ou mixte 1 ou 2			TOR ou Variation de vitesse ou Mixte			TOR ou variation de vitesse ou Mixte			TOR ou Variation de vitesse ou Mixte			TOR ou Variation de vitesse ou Mixte			TOR ou Variation de vitesse ou Mixte			TOR ou Variation de vitesse ou Mixte			TOR ou Variation de vitesse ou Mixte								
A08 Nombre étage	1 à 7			1 à 6			1 à 7			1 à 6			1 à 6			1 à 6			1 à 7			1 à 6								
A09 Nombre de ligne ventilateur				1	OU		2				1	OU		2	1	OU		2												
Figures	Fig 1 ou 2			Fig 3			Fig 4			Fig 5 ou 6			Fig 7			Fig 8			Fig 9			Fig 10			Fig 11			Fig 12		



FR

PARAMETRES MACHINE

N°	Désignation	Réglage possible	Par défaut	Conditions d'affichage	REMARQUES
A01	TYPE D' APPAREIL	BATTERIE A PLAT BATTERIE EN V	BATTERIE A PLAT		
A02	NOMBRE DE BATTERIE	1 ou 2	1	Si A01 = Plat	
	BATTERIES EN PARALLELE	OUI (si 1 circuit) NON (si 2 circuit)	OUI	Si A01 = V	Parallèle (sur Vextra) = Même fluide dans les 2 batteries
A03	TYPE BATTERIE	1 circuit eau BT	1 circuit eau BT	Si A02 = 1 ou A02 = OUI	BT : Basse température <= 95 °C HT : Haute température > 95
		1 circuit eau HT			
		1 circuit frigo			
	TYPE BATTERIE 1	1 circuit eau BT	1 circuit eau BT	Si A01 = Plat ou A02 = NON	
		2 circuits eau BT			
		1 circuit eau HT			
	2 circuits eau HT				
	1 circuit frigo				
	2 circuits frigo				
A04	CIRCUIT BAT.1	EQUILIBREE	EQUILIBREE	Si A01 = Plat et A03 = 2 circuits	
		NON EQUILIBREE			
A05	TYPE BATTERIE 2	1 circuit eau BT	1 circuit eau BT	Si A02 = 2 ou A02 = NON	
		2 circuits eau BT			
		1 circuit eau HT			
		2 circuits eau HT			
		1 circuit frigo			
		2 circuits frigo			
A06	CIRCUIT BAT.2	EQUILIBREE	EQUILIBREE	Si A01 = Plat et A05 = 2 circuits	
		NON EQUILIBREE			
A07	TYPE DE REGUL.	TOR	TOR		Voir chapitre 4.1
		Variation vitesse			
		Mixte 1			
		Mixte 2			
A08	NOMBRE D'ETAGE VENTILATEUR	1-2-3-4-5-6-7	2		Si 2 circuits frigo maxi 6 étages et 2 lignes
A09	NOMBRE DE LIGNE VENTILATEUR	1 ou 2	1	Si A01 = Plat et A03 = 2 ou A05 = 2	
		Aucun affichage et réglage possible A09 = 1		Si A01 Plat et A03 = 1 et A05 = 1	
		Aucun affichage et réglage possible A09 = 1		Si A02 = OUI	
		Aucun affichage et réglage possible A09 = 2		Si A02 = NON	
A10	BRUMISATION	Oui et Non	Non		
A15.1	MESURE GRANDEURS ELECTRIQUES	Oui et Non	Non		
A15.2	TYPE DE RESEAU ELECTRIQUE NET	1BL-2BL-3BL-4BL-3NBL-4NBL	3BL		Visible si option compteur d'énergie
A16	CALIBRE T1 PRIMAIRE	5 à 1000 au pas de 1	5A	Si A15.1 = OUI	
A17	CALIBRE T1 SECONDAIRE	Aucun	5A	Si A15.1 = OUI	
A30	HAUT PLAGES CAPTEUR	10 à 50 b (pas de 0,1)	34	Si A02 = 1 et A03 = 1 circ frigo	Pour les condenseurs uniquement
	HAUT PLAGES CAPTEUR BAT1			Si A02 = 2 et A03 = 1 circ frigo	
	HAUT PLAGES CAPTEUR CIRCUIT 1			Si A02 = 1 et A03 = 2 circ frigo	
	HAUT PLAGES CAPT BAT.1 CIRC.1			Si A02 = 2 et A03 = 2 circ frigo	
A31	BAS PLAGES CAPTEUR	-1 à 10 bars (pas de 0,1)	-0,5	Si A02 = 1 et A03 = 1 circ frigo	
	BAS PLAGES CAPTEUR BAT 1			Si A02 = 2 et A03 = 1 circ frigo	
	BAS PLAGES CAPTEUR CIRCUIT 1			Si A02 = 1 et A03 = 2 circ frigo	
	BAS PLAGES CAPT BAT.1 CIRC.1			Si A02 = 2 et A03 = 2 circ frigo	
A32	HAUT PLAGES CAPTEUR CIRCUIT 2	10 à 50 b (pas de 0,1)	34	Si A02 = 1 et A03 = 2 circ frigo	
	HAUT PLAGES CAPTEUR BAT.1 CIRC.2			Si A02 = 2 et A03 = 2 circ frigo	
A33	BAS PLAGES CAPTEUR CIRCUIT 2	-1 à 10 bars (pas de 0,1)	-0,5	Si A02 = 1 et A03 = 2 circ frigo	
	BAS PLAGES CAPTEUR BAT.1 CIRC.2			Si A02 = 2 et A03 = 2 circ frigo	
A34	HAUT PLAGES CAPTEUR BAT.2	10 à 50 b (pas de 0,1)	34	Si A02 = 2 et A05 = 2 circ frigo	
	HAUT PLAGES CAPTEUR BAT.2 CIRC.1			Si A02 = 2 et A05 = 2 circ frigo	
A35	BAS PLAGES CAPTEUR BAT.2	-1 à 10 bars (pas de 0,1)	-0,5	Si A02 = 2 et A05 = 1 circ frigo	
	BAS PLAGES CAPTEUR BAT.2 CIRC.1			Si A02 = 2 et A05 = 2 circ frigo	
A36	HAUT PLAGES CAPTEUR BAT.2 CIRC.2	10 à 50 b (pas de 0,1)	34	Si A02 = 2 et A05 = 2 circ frigo	
A37	BAS PLAGES CAPTEUR BAT.2 CIRC.2	-1 à 10 bars (pas de 0,1)	-0,5	Si A02 = 2 et A05 = 2 circ frigo	
A99	VERROUILLAGE	Non - Oui	Non		

PARAMETRES DE REGLAGE

N°	NOM DU PARAMETRE		REGLAGE DU PARAMETRE Conditions de réglage			REMARQUES
	Désignation	Conditions d'affichage	Réglage possible	Par défaut	Conditions de réglage	
A100	LANGUE		Français Anglais Allemand Espagnol Néerlandais Italien Russe	Français		
A101	DATE					
A102	HEURE					
A103	TYPE COMMANDE PUPITRE		Local - Distant- (GTC ...)	Local		
A104	Mode de communication	Jusqu' à V06	4800-9600-Jbus	9600		Visible jusqu'à la version V06.
A105	Numéro de bus	Jusqu' à V06	1-255	1		Création du menu communication à partir de la version V07.
A106	PLAGE SANS ENCLenchement	A partir V07 A03 = circuit eau A07 = TOR	0,5° à 5° pas de 0,1	2		Régulation mise en place sur V07, Aéroréfrigérant en régulation TOR uniquement.
A107	TEMPS ENCLenchement ENTRE ETAGE		60s à 900s pas de 1	180		
A108	TEMPS DESENCLenchement ENTRE ETAGE					
A109	FONCTIONNEMENT	A02 = 1 A03 = 1 circuit eau BT	Refroidissement chauffage sans regul. Chauffage avec regul.	Refroidissement		A partir de V07 sur Aéroréfrigérant uniquement. Le mode chauffage permet en été de chauffer l'eau de la nappe.
A109.1	TEMP EXT ORDRE DE MARCHE RECHAUFFAGE	A109 = Chauffage	5 °C à 30 °C pas 1 °C	10° C		
A110	EQUILBRAGE MARCHE VENTILATEUR	A07 = TOR ou mixte	Oui - Non	OUI		
A111	FONCTIONNEMENT FREECOOLING	A10 = NON A2 = (1 ou oui) et A3 = 1 circuit eau BT	0: NON 1: OUI SONDE ENTREE 2: OUI SONDE SORTIE	NON		A partir de V15.0 choix oui avec sonde sur l'entrée ou la sortie
A112	TEMP EXT. DE SELECTION	A111 = Oui	5 à 20 pas de 1	10		N'a aucune influence sur le fonctionnement du free cooling. (Info pour la maintenance)
A113	BRUMISATION	A10 = Oui	Elec.- Eau	Eau		
A113.1	CDE BRUMISATION SIGNAL VENTILATEUR	A113 = Eau A10 = OUI A07 = Variation vitesse	4 à A114 pas de 0,5V	10		A partir de V07. Permet d'enclencher la brumisation avant que les ventilateurs soit à 100 % (gain acoustique)
A114	SEUIL MAX VIT VENTILATEUR	A07 = variation vitesse	2 à 10V	10		Permet de brider la commande de ventilateur pour des raisons acoustiques
A115	SEUIL MINI VENTILATEUR EC	A07 = Mixte 3	0 a 5 pas 0,1	2		A partir de V12 3
A116	LIAISON GEG		Oui - Non	NON		
A117	DELTA T MINI ARRET FREECOOLING	A111 = OUI	0,5 °C à 15 °C pas 0,5	2		Temp fluide < Temp ext. + A117 → Arrêt free cooling
A118	DELTA T MAXI MARCHE FREECOOLING	A111 = OUI	1 °C à 10 °C pas de 0,5	4		Temp fluide > Temp ext. + A118 → Marche free cooling
A119.1	TYPE DE FLUIDE BATTERIE 1	A03 = Eau	Eau Glycol 10 % Glycol 20 % Glycol 30 % Glycol 40 %	Eau		A partir de la V07. Permet de baisser la consigne de régulation en fonction du taux de glycol. Eau mini 5 °C Eau glycolée 10 % ⇒ mini 0 °C Eau glycolée 20 % ⇒ mini -5 °C Eau glycolée 30 % ⇒ mini -10 °C Eau glycolée 40 % ⇒ mini -15 °C
A119.2	TYPE DE FLUIDE BATTERIE 2	A05 = Eau	Eau Glycol 10 % Glycol 20 % Glycol 30 % Glycol 40 %	Eau		
A120	Nb CONSIGNE		1 point de consigne 2 par pupitre ou GTC	1		
A121	CONSIGNE 1	A02 = 1 et A03 = 1	5 à 90	60	A03 = 1 ou 2 BT	
	CONSIGNE 1 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1	5 à 150	120	A03 = 1 ou 2 HT	
	CONSIGNE 1 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2	5 à 45 b (pas de 0,5)	12	A03 = 1 ou 2 frigo	
	CSG1 BATTERIE 1 CIRCUIT 1	A02 = 2 et A03 = 2				

N°	NOM DU PARAMETRE		REGLAGE DU PARAMETRE			REMARQUES
	Désignation	Conditions d'affichage	Réglage possible	Par défaut	Conditions de réglage	
A122	CONSIGNE 2	A02 = 1 et A03 = 1 et A120 = 2	5 à 90	50	A03 = 1 ou 2 BT	
	CONSIGNE 2 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A120 = 2 ou 3	5 à 150	100	A03 = 1 ou 2 HT	
	CONSIGNE 2 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2 et A120 = 2 ou 3	5 à 45 b (pas de 0,5)	12	A03 = 1 ou 2 frigo	
	CSG2 BATTERIE 1 CIRCUIT 1	A02 = 2 et A03 = 2 et A120 = 2 ou 3				
A123	CONSIGNE 1 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2	5 à 90	60	A03 = 2 BT	
	CSG1 BATTERIE 1 CIRCUIT 2	A02 = 2 et A03 = 2	5 à 150	120	A03 = 2 HT	
			5 à 45 b (pas de 0,5)	12	A03 = 2 frigo	
A124	CONSIGNE 2 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2 et A120 = 2 ou 3	5 à 90	50	A03 = 2 BT	
	CSG2 BATTERIE 1 CIRCUIT 2	A02 = 2 et A03 = 2 et A120 = 2 ou 3	5 à 150	100	A03 = 2 HT	
			5 à 45 b (pas de 0,5)	12	A03 = 2 frigo	
A125	CONSIGNE 1 BATTERIE 2	A02 = 2 et A05 = 1	5 à 90	60	A05 = 1 ou 2 BT	
	CSG1 BATTERIE 2 CIRCUIT 1	A02 = 2 et A05 = 2	5 à 150	120	A05 = 1 ou 2 HT	
			5 à 45 b (pas de 0,5)	12	A05 = 1 ou 2 frigo	
A126	CONSIGNE 2 BATTERIE 2	A02 = 2 et A05 = 1 et A120 = 2 ou 3	5 à 90	50	A05 = 1 ou 2 BT	
	CSG2 BATTERIE 2 CIRCUIT 1	A02 = 2 et A05 = 2 et A120 = 2 ou 3	5 à 150	100	A05 = 1 ou 2 HT	
			5 à 45 b (pas de 0,5)	12	A05 = 1 ou 2 frigo	
A127	CSG1 BATTERIE 2 CIRCUIT 2	A02 = 2 et A05 = 2	5 à 90	60	A05 = 2 BT	
			5 à 150	120	A05 = 2 HT	
			5 à 45 b (pas de 0,5)	12	A05 = 2 frigo	
A128	CSG2 BATTERIE 2 CIRCUIT 2	A02 = 2 et A05 = 2 et A120 = 2 ou 3	5 à 90	50	A05 = 2 BT	
			5 à 150	100	A05 = 2 HT	
			5 à 45 b (pas de 0,5)	12	A05 = 2 frigo	
A129	DEFAULT PERMANENT		5 Défauts en 1 H	5 Défauts en 1 H		Existe à partir de la version V07
A130	LOI D'EAU	A109 = Refroidissement et A03 = 1 ou 2 circuits eau ou A02 = 2 batteries et A05 = 1 ou 2 circuits eau	NON ou OUI	NON		Existe à partir de la version V15
A131	CSG1 MAX FIN DERIVE	A130 = OUI	A121 à 90°C ou A121 à 150°C	80°C ou 140°C	A02 = 1 et A03 = 1	Existe à partir de la version V15
	CSG1 MAX FIN DERIVE BATTERIE 1				A02 = 2 et A03 = 1	
	CSG1 MAX FIN DERIVE CIRCUIT 1				A02 = 1 et A03 = 2	
	CSG1 MAX FIN DERIVE BAT.1 CIR.1				A02 = 2 et A03 = 2	
A132	CSG2 MAX FIN DERIVE BATTERIE 1	A130 = OUI et A120 = 2	A122 à 90°C ou A122 à 150°	80°C ou 140°C	A02 = 2 et A03 = 1	Existe à partir de la version V15
	CSG2 MAX FIN DERIVE CIRCUIT 1				A02 = 1 et A03 = 2	
	CSG2 MAX FIN DERIVE BAT.1 CIR.1				A02 = 2 et A03 = 2	
	CSG2 MAX FIN DERIVE BATTERIE 1				A02 = 2 et A03 = 1	
A133	CSG1 MAX FIN DERIVE CIRCUIT 2	A130 = OUI et A03 = 2	A123 à 90°C ou A123 à 150°	80°C ou 140°C	A02 = 1 et A03 = 2	Existe à partir de la version V15
	CSG1 MAX FIN DERIVE CIRCUIT BAT.1 CIR.2	A130 = OUI et A03 = 2 et A120 = 2	A124 à 90°C ou A124 à 150°C	80°C ou 140°C	A02 = 2 et A03 = 2	
A134	CSG2 MAX FIN DERIVE CIRCUIT 2	A130 = OUI et A03 = 2 et A120 = 2	A124 à 90°C ou A124 à 150°C	80°C ou 140°C	A02 = 1 et A03 = 2	Existe à partir de la version V15
	CSG2 MAX FIN DERIVE CIRCUIT BAT.1 CIR.2				A02 = 2 et A03 = 2	

N°	NOM DU PARAMETRE		REGLAGE DU PARAMETRE			REMARQUES
	Désignation	Conditions d'affichage	Réglage possible	Par défaut	Conditions de réglage	
A134	CSG1 MAX FIN DERIVE CIRCUIT 2	A130 = OUI et A03 = 2	A123 à 90°C ou A123 à 150°	80°C ou 140°C	A02 = 1 et A03 = 2	Existe à partir de la version V15
	CSG1 MAX FIN DERIVE CIRCUIT BAT.1 CIR.2				A02 = 2 et A03 = 2	
A135	CSG1 MAX FIN DERIVE BATTERIE 2	A130 = OUI et A02 = 2 et A05 = 1 ou 2	A125 à 90°C ou A125 à 150°C	80°C ou 140°C	A02 = 2 et A05 = 1	Existe à partir de la version V15
	CSG1 MAX FIN DERIVE CIRCUIT BAT.2 CIR.1				A02 = 2 et A05 = 2	
A136	CSG2 MAX FIN DERIVE BATTERIE 2	A130 = OUI et A02 = 2 et A05 = 1 ou 2 et A120 = 2	A126 à 90°C ou A126 à 150°C	80°C ou 140°C	A02 = 2 et A05 = 1	Existe à partir de la version V15
	CSG2 MAX FIN DERIVE CIRCUIT BAT.2 CIR.1				A02 = 2 et A05 = 2	
A137	CSG1 MAX FIN DERIVE BAT.2 CIR.2	A130 = OUI et A02 = 2 et A05 = 2	A127 à 90°C ou A127 à 150°	80°C ou 140°C	A02 = 2 et A05 = 2	Existe à partir de la version V15
A138	CSG2 MAX FIN DERIVE BAT.2 CIR.2	A130 = OUI et A02 = 2 et A05 = 2 et A120 = 2	A128 à 90°C ou A128 à 150°	80°C ou 140°C	A02 = 2 et A05 = 2	Existe à partir de la version V15
A139	TEMP. EXTERIEURE DEBUT DERIVE	A130 = OUI	0 à 50°C	25°C		Existe à partir de la version V15
A140	TEMP. EXTERIEURE FIN DE DERIVE	A130 = OUI	0 à 50°C	35°C		Existe à partir de la version V15
A141	COMPENSATION BANDE PROPORTIONNELLE	A03 = 1 ou 2 ou A05 = 1 ou 2 et A07 = Variation vitesse et A109 ≠ chauffage sans régulation	NON ou OUI	NON		Existe à partir de la version V15
A142	TEMPS INTEGRAL		0 à 2000s	0		
A143	FACTEUR CORRECTION BANDE PRO	A141 = OUI	1 à 4	2		
A144	GDT MAX		15 à 60°C	35°C		
A150	HYSTERESIS ETAGE 1	A02 = 1 et A03 = 1	1 à 20 °C (pas de 0,5)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	HYST. ETAGE 1 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1				
	HYST. ETAGE 1 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A03 = 1 ou 2 circuit frigo	
	HYST. ETAGE 1 BAT.1 CIR.1	A02 = 2 et A03 = 2				
A151	DELTA ETAGE 2	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 2	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	DELTA ETAGE 2 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A08 ≥ 2	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
	DELTA ETAGE 2 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 2				
	DELTA ETAGE 2 BAT.1 CIR.1	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 2				
A152	HYSTERESIS ETAGE 2	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 2	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	HYST. ETAGE 2 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A08 ≥ 2				
	HYST. ETAGE 2 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 2	2 à 6 bar (pas de 0,5)	3,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
	HYST. ETAGE 2 BAT.1 CIR.1	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 2				
A153	DELTA ETAGE 3	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 3	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	DELTA ETAGE 3 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A08 ≥ 3	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
	DELTA ETAGE 3 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 3				
	DELTA ETAGE 3 BAT.1 CIR.1	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 3				
A154	HYSTERESIS ETAGE 3	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 3	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	HYST. ETAGE 3 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A08 ≥ 3				
	HYST. ETAGE 3 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 3	2 à 6 bar (pas de 0,5)	3,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
	HYST. ETAGE 3 BAT.1 CIR.1	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 3				
A155	DELTA ETAGE 3	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 4	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	DELTA ETAGE 4 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A08 ≥ 4				
	DELTA ETAGE 4 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 4	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
	DELTA ETAGE 4 BAT.1 CIR.1	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 4				

N°	NOM DU PARAMETRE		REGLAGE DU PARAMETRE			REMARQUES
	Désignation	Conditions d'affichage	Réglage possible	Par défaut	Conditions de réglage	
A156	HYSTERESIS ETAGE 4	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 4	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	HYST. ETAGE 4 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A08 ≥ 4				
	HYST. ETAGE 4 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 4	2 à 6 bar (pas de 0,5)	3,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
	HYST. ETAGE 4 BAT.1 CIR.1	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 4				
A157	DELTA ETAGE 5	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 5	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	DELTA ETAGE 5 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A08 ≥ 5				
	DELTA ETAGE 5 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 5	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
	DELTA ETAGE 5 BAT.1 CIR.1	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 5				
A158	HYSTERESIS ETAGE 5	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 5	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	HYST. ETAGE 5 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A08 ≥ 5				
	HYST. ETAGE 5 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 5	2 à 6 bar (pas de 0,5)	3,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
	HYST. ETAGE 5 BAT.1 CIR.1	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 5				
A159	DELTA ETAGE 6	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 6	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	DELTA ETAGE 6 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A08 ≥ 6				
	DELTA ETAGE 6 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 6	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
	DELTA ETAGE 6 BAT.1 CIR.1	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 6				
A160	HYSTERESIS ETAGE 6	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 6	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	HYST. ETAGE 6 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A08 ≥ 6				
	HYST. ETAGE 6 CIRCUIT 1	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 6	2 à 6 bar (pas de 0,5)	3,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
	HYST. ETAGE 6 BAT.1 CIR.1	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 6				
A160.1	DELTA ETAGE 7	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 7	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	DELTA ETAGE 7 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A08 ≥ 7	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
A160.2	HYSTERESIS ETAGE 7	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 7	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	HYST. ETAGE 7 BATTERIE 1	A02 = 2 et A03 = 1 et A08 ≥ 7	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
A161	HYST. ETAGE 1 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2	1 à 20 °C (pas de 0,5)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	HYST. ETAGE 1 BAT.1 CIR.2	A02 = 2 et A03 = 2	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
A162	DELTA ETAGE 2 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 2	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	2	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	DELTA ETAGE 2 BAT.1 CIR.2	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 2	0,5 à 3 bar (pas 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	

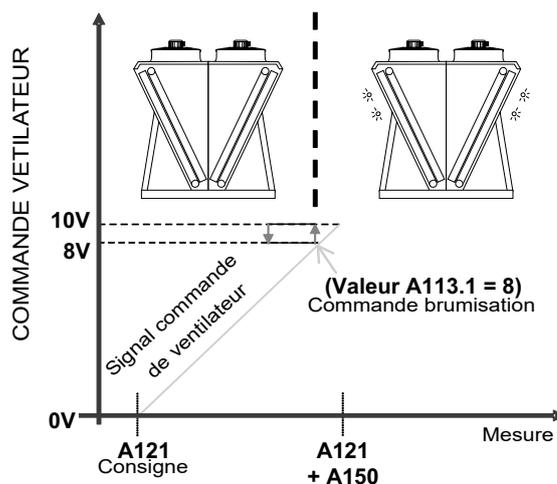
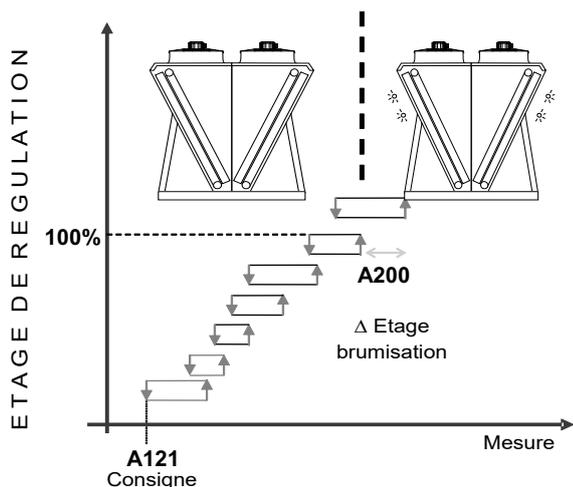
N°	NOM DU PARAMETRE		REGLAGE DU PARAMETRE			REMARQUES
	Désignation	Conditions d'affichage	Réglage possible	Par défaut	Conditions de réglage	
A163	HYST. ETAGE 2 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 2	1 à 10 °C	5	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	Régulation TOR UNIQUEMENT sur CONDENSEUR et AEROREFRIGERANT avant version V07
	HYST. ETAGE 2 BAT.1 CIR.2	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 2	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo	
A164	DELTA ETAGE 3 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 3	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 1 ou 2 circuit eau	
	DELTA ETAGE 3 BAT.1 CIR.2	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 3	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuit frigo	
A165	HYST. ETAGE 3 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 3	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau	
	HYST. ETAGE 3 BAT.1 CIR.2	A02 = 2 A03 = 2 et A08 ≥ 3	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A03 = 1 ou 2 circuit frigo	
A166	DELTA ETAGE 4 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 4	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 1 ou 2 circuit eau	
	DELTA ETAGE 4 BAT.1 CIR.2	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 4	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuit frigo	
A167	HYST. ETAGE 4 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 4	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuit eau	
	HYST. ETAGE 4 BAT.1 CIR.2	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 4	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A03 = 1 ou 2 circuit frigo	
A168	DELTA ETAGE 5 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 5	1 à 10 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 1 ou 2 circuit eau	
	DELTA ETAGE 5 BAT.1 CIR.2	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 5	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuit frigo	
A169	HYST. ETAGE 5 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 5	1 à 10 °C (pas de 1)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuit eau	
	HYST. ETAGE 5 BAT.1 CIR.2	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 5	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A03 = 1 ou 2 circuit frigo	
A170	DELTA ETAGE 6 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 6	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 1 ou 2 circuit eau	
	DELTA ETAGE 6 BAT.1 CIR.2	A02 = 2 et A03 = 2 et A08 ≥ 6	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuit frigo	
A171	HYST. ETAGE 6 CIRCUIT 2	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 6	1 à 10 °C (pas de 1)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuit eau	
	HYST. ETAGE 6 BAT.1 CIR.2	A02 = 1 et A03 = 2 et A08 ≥ 6	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A03 = 1 ou 2 circuit frigo	
A172	HYST. ETAGE 1 BATTERIE 2	A02 = 2 et A05 = 1	1 à 20 °C (pas de 0,5)	5	Si A05 = 1 ou 2 circuit eau	
	HYST. ETAGE 1 BAT.2 CIR.1	A02 = 2 et A05 = 2	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A05 = 1 ou 2 circuit frigo	
A173	DELTA ETAGE 2 BATTERIE 2	A02 = 2 et A05 = 1 et A08 ≥ 2	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A05 = 1 ou 2 circuit eau	
	DELTA ETAGE 2 BAT.2 CIR.1	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 2	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A05 = 1 ou 2 circuit frigo	
A174	HYST. ETAGE 2 BATTERIE 2	A02 = 2 et A05 = 1 et A08 ≥ 2	1 à 10 °C (pas de 1)	5	Si A05 = 1 ou 2 circuit eau	
	HYST. ETAGE 2 BAT.2 CIR.1	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 2	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A05 = 1 ou 2 circuit frigo	
A175	DELTA ETAGE 3 BATTERIE 2	A02 = 2 et A05 = 1 et A08 ≥ 3	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A05 = 1 ou 2 circuit eau	
	DELTA ETAGE 3 BAT.2 CIR.1	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 3	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A05 = 1 ou 2 circuit frigo	
A176	HYST. ETAGE 3 BATTERIE 2	A02 = 2 et A05 = 1 et A08 ≥ 3	1 à 10 °C (pas de 1)	5	Si A05 = 1 ou 2 circuit eau	
	HYST. ETAGE 3 BAT.2 CIR.1	A02 = 2 et A05 = 1 et A08 ≥ 3	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A05 = 1 ou 2 circuit frigo	
A177	DELTA ETAGE 4 BATTERIE 2	A02 = 2 et A05 = 1 et A08 ≥ 4	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A05 = 1 ou 2 circuit eau	
	DELTA ETAGE 4 BAT.2 CIR.1	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 4	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A05 = 1 ou 2 circuit frigo	

N°	NOM DU PARAMETRE		REGLAGE DU PARAMETRE			REMARQUES
	Désignation	Conditions d'affichage	Réglage possible	Par défaut	Conditions de réglage	
A178	HYST. ETAGE 4 BATTERIE 2	A02 = 2 et A05 = 1 et A08 ≥ 4	1 à 10 °C (pas de 1)	5	Si A05 = 1 ou 2 circuit eau	Régulation TOR UNIQUEMENT sur CONDENSEUR et AEROREFRIGERANT avant version V07
	HYST. ETAGE 4 BAT.2 CIR.1	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 4	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A05 = 1 ou 2 circuit frigo	
A179	DELTA ETAGE 5 BATTERIE 2	A02 = 2 et A05 = 1 et A08 ≥ 5	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A05 = 1 ou 2 circuit eau	
A180	HYST. ETAGE 5 CIRCUIT 2	A02 = 2 et A05 = 1 et A08 ≥ 5	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A05 = 1 ou 2 circuits eau	
	HYST. ETAGE 5 BAT.2 CIR.1	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 5	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A05 = 1 ou 2 circuits frigo	
A181	DELTA ETAGE 6 CIRCUIT 2	A02 = 2 et A05 = 1 et A08 ≥ 6	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A05 = 1 ou 2 circuit eau	
	DELTA ETAGE 6 BAT.2 CIR.1	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 6	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A05 = 1 ou 2 circuit frigo	
A182	HYST. ETAGE 6 BATTERIE 2	A02 = 2 et A05 = 1 et A08 ≥ 6	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A05 = 1 ou 2 circuits eau	
	HYST. ETAGE 6 BAT.2 CIR.1	A02 = 2 A05 = 2 et A08 ≥ 6	2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A05 = 1 ou 2 circuit frigo	
A182.1	DELTA ETAGE 7 BATTERIE 2	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 7	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuit eau	
A182.2	HYST. ETAGE 7 BATTERIE 2	A02 = 1 et A03 = 1 et A08 ≥ 7	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A03 = 1 ou 2 circuit eau	
A183	HYST. ETAGE 1 BAT.2 CIR.2	A02 = 2 et A05 = 2	1 à 20 °C (pas de 0,5)	5	Si A05 = 2 circuits eau	
			2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A05 = 2 circuit frigo	
A184	DELTA ETAGE 2 BAT.2 CIR.2	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 2	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A05 = 2 circuits eau	
			0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A05 = 2 circuit frigo	
A185	HYST. ETAGE 2 BAT.2 CIR.2	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 2	1 à 10 °C (pas de 1)	5	Si A03 = 2 circuit eau	
			2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A05 = 2 circuit frigo	
A186	DELTA ETAGE 3 BAT.2 CIR.2	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 3	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 2 circuit eau	
			0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A05 = 2 circuit frigo	
A187	HYST. ETAGE 3 BAT.2 CIR.2	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 3	1 à 10 °C (pas de 1)	5	Si A05 = 2 circuit eau	
			2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A05 = 2 circuit frigo	
A188	DELTA ETAGE 4 BAT.2 CIR.2	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 4	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A05 = 2 circuit eau	
			0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A05 = 2 circuit frigo	
A189	HYST. ETAGE 4 BAT.2 CIR.2	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 4	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A05 = 2 circuit eau	
			2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A05 = 2 circuit frigo	
A190	DELTA ETAGE 5 BAT.2 CIR.2	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 5	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A05 = 2 circuit eau	
			0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A05 = 2 circuit frigo	
A191	HYST. ETAGE 5 BAT.2 CIR.2	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 5	1 à 10 °C (pas de 0,5)	2	Si A05 = 2 circuit eau	
			2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A05 = 2 circuit frigo	
A192	DELTA ETAGE 6 BAT.2 CIR.2	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 6	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A05 = 2 circuit eau	
			0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A05 = 2 circuit frigo	
A193	HYST. ETAGE 6 BAT.2 CIR.2	A02 = 2 et A05 = 2 et A08 ≥ 6	1 à 10 °C (pas de 0,5)	5	Si A05 = 2 circuit eau	
			2 à 6 bar (pas 0,5)	3,5	Si A05 = 2 circuit frigo	

N°	NOM DU PARAMETRE		REGLAGE DU PARAMETRE		
	Désignation	Conditions d'affichage	Réglage possible	Par défaut	Conditions de réglage
PARAMETRE DE BRUMISATION SI P10 = OUI et P113 = EAU					
A199	TEMPERATURE EXT BRUMISATION	A10 = OUI A113 = élec	20 à 40 °C (pas de 1)	35	
A200	DELTA ETAGE BRUMISATION	A02 = (1 ou oui) et A03= 1	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 1 ou 2 circuits eau
	DELTA ETAGE BRUMIS CIRCUIT 1	A02 = (2 ou nom) et A03 1			
	DELTA ETAGE BRUMIS BATTERIE 1	A02 = (1 ou oui) et A03 = 2	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 1 ou 2 circuits frigo
	DELTA ETAGE BRUM BAT1 CIR1	A02 = (2 ou nom) et A03 = 2			
A201	DELTA ETAGE BRUMIS CIRCUIT 2	A02 = (1 ou oui) et A03 = 2	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A03 = 2 circuits eau
	DELTA ETAGE BRUM BAT1 CIR 2	A02 = (2 ou non) et A03 = 2	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A03 = 2 circuits frigo
A202	DELTA ETAGE BRUMIS BATTERIE 2	A02 = (2 ou non) et A05 = 1	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A05 = 1 ou 2 circuits eau
	DELTA ETAGE BRUM BAT2 CIR1	A02 = (2 ou non) et A05 = 2	0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A05 = 1 ou 2 circuits frigo
A203	DELTA ETAGE BRUM BAT2 CIR2	A02 = (2 ou non) et A05 = 2	1 à 5 °C (pas de 1)	2	Si A05 = 2 circuits eau
			0,5 à 3 bar (pas de 0,5)	0,5	Si A05 = 2 circuits frigo

REMARQUES

Si temp > A199 la brumisation est en fonctionnement quelque soit le nbre d'étage GMV



11 - GLOSSAIRE

Désignation	Signification
CSG	Consigne
HYST	Hystérésis
N.U.	Non utilisé
TOR	Tout Ou Rien = régulation des étages en cascade
APP	Appareil
GEG	Groupe eau glacée

