

# DAKOTA DC Inverter

Splits Muraux WDI DCI



|                      | Puissance calorifique (W) | Puissance frigorifique (W) |
|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| <b>WDI 7 DC INV</b>  | 2.5                       | 2.2                        |
| <b>WDI 9 DC INV</b>  | 2.8                       | 2.5                        |
| <b>WDI 12 DC INV</b> | 3.6                       | 3.5                        |
| <b>WDI 18 DC INV</b> | 5.3                       | 5                          |

*Airwell*  
GAMME INVERTER

Notice technique  
TM-WDIDCI-A-0-F  
Annule et remplace : -

## LISTE DES PAGES EFFECTIVES

**Note :** Les modifications des pages sont indiquées par un "N° de révision" dans le pied de page de chaque page concernée (son absence indique qu'il n'y a pas de modification dans la page correspondante). Les pages de la liste suivante représentent les pages concernées/non concernées réparties par chapitre.

Les dates de création et de modification des pages sont :

Création ..... 0 ..... 15 Mars 2005

Le nombre total de pages de cette publication est de 76 réparties comme suit :

| N° Page          | N° de révision |  | N° Page | N° de révision |  | N° Page | N° de révision |
|------------------|----------------|--|---------|----------------|--|---------|----------------|
| Titre.....       | 1              |  |         |                |  |         |                |
| A .....          | 1              |  |         |                |  |         |                |
| i.....           | 0              |  |         |                |  |         |                |
| 1-1 - 1-3 .....  | 1              |  |         |                |  |         |                |
| 2-1 - 2-4 .....  | 1              |  |         |                |  |         |                |
| 3-1 .....        | 0              |  |         |                |  |         |                |
| 4-1 - 4-3 .....  | 1              |  |         |                |  |         |                |
| 5-1 - 5-20 ..... | 1              |  |         |                |  |         |                |
| 6-1 - 6-4 .....  | 1              |  |         |                |  |         |                |
| 7-1 .....        | 1              |  |         |                |  |         |                |
| 8-1 .....        | 1              |  |         |                |  |         |                |
| 9-1 .....        | 1              |  |         |                |  |         |                |
| 10-1 .....       | 1              |  |         |                |  |         |                |
| 11-1-11-14 ..... | 0              |  |         |                |  |         |                |
| 12-1-12-7 .....  | 2              |  |         |                |  |         |                |

- Un zéro dans cette colonne indique une page non modifiée.
- \* En raison d'améliorations constantes, veuillez noter que les informations de ce manuel d'entretien sont susceptibles de modification sans préavis.
- \*\* Les photos ne sont pas contractuelles

## TABLE DES MATIÈRES

|   |      |
|---|------|
| 1. INTRODUCTION .....                         | 1-1  |
| 2. FICHE TECHNIQUE.....                       | 2-1  |
| 3. CONDITIONS NOMINALES .....                 | 3-1  |
| 4. CÔTES D'ENCOMBREMENT.....                  | 4-1  |
| 5. PERFORMANCES .....                         | 5-1  |
| 6. CARACTERISTIQUES DES NIVEAUX SONORES ..... | 6-1  |
| 7. DONNÉES ÉLECTRIQUES .....                  | 7-1  |
| 8. SCHÉMAS DE CÂBLAGE.....                    | 8-1  |
| 9. DIAGRAMMES FRIGORIFIQUES .....             | 9-1  |
| 10. RACCORDEMENT DES TUBES .....              | 10-1 |
| 11. SYSTEME DE COMMANDE.....                  | 11-1 |
| 12. DEPANNAGE.....                            | 12-1 |

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Généralités

La nouvelle gamme split **Dakota DC Inverter** pour installation murale comprend les modèles RC (réversible) suivants :

- Delta 7,9
- Delta 12,18

Les unités intérieures **Dakota** ne sont disponibles qu'avec des afficheurs de type LED esthétiques, de dimensions compactes et offrant un fonctionnement silencieux.

### 1.2 Principales caractéristiques

La série **Dakota** intègre les plus récentes innovations, notamment :

- Technologie DC Inverter
- R410A
- Commande par microprocesseur.
- Télécommande infrarouge avec affichage LCD.
- Ventilateur à balayage transversal avec grand diamètre intérieur, permettant un fonctionnement avec un niveau sonore bas
- Hélice intérieure avec ailette en aluminium traité et revêtement pour une efficacité améliorée.
- Fort coefficient de performance (COP).
- Unités préchargées pour permettre une distance de raccordement maximale.
- Fonctionnement en mode froid jusqu'à des températures extérieures de 10 °C.
- Fonctionnement en mode froid jusqu'à des températures extérieures de -15 °C.
- Modes de test et de diagnostic évolués.
- Port pour le logiciel de diagnostic M2L (pour PC)
- Accès aisé aux interconnexions de tubes et de câbles, de sorte que la dépose de la grille frontale ou caisson n'est plus nécessaire pendant l'installation.
- Les serpentins de réfrigération peuvent être raccordés à l'unité intérieure à partir de six directions optionnelles différentes
- Balayage automatique de l'air traité.
- Installation et entretien aisés.

### 1.3 Unité intérieure

L'unité intérieure est installée au mur et peut être facilement adaptée à différents types d'applications résidentielles et commerciales.

Elle comprend :

- Caisson avec prise d'air et grilles de ventilation
- Un ventilateur centrifuge grand diamètre
- Hélice avec ailette en aluminium traité.
- Volets motorisés.
- Moteur à vitesse variable (PG).
- Boîtier de commande électronique performant.
- Bornier d'interconnexion de câblage.
- Plaque d'installation.

### 1.4 Filtration

La série **Dakota** possède plusieurs types de filtres à air :

- Préfiltres faciles d'accès et réutilisables (maille)
- Filtre électrostatique préchargé (en option)
- Filtre à charbon actif (en option)

### 1.5 Commande

Le contrôleur interne du microprocesseur et une télécommande infrarouge fournie de base assurent un fonctionnement et une programmation complets. Pour de plus amples détails, veuillez consulter le manuel d'utilisation.

### 1.6 Unité extérieure

Les unités extérieures **Dakota** peuvent être installées au sol ou au mur au moyen de supports muraux. Les plaques métalliques sont protégées par une peinture anti-corrosion et offrent une résistance à long terme. Toutes les unités extérieures sont préchargées. Pour de plus amples informations, veuillez consulter la fiche technique au chapitre 2.

Elle comprend :

- Compresseur rotatif DC monté en compartiment insonorisé
- Ventilateur axial.
- Echangeur extérieur avec ailettes à persiennes hydrophiles.
- Grille de ventilation.
- Contrôleur évolué extérieur
- 2 moteurs AC contrôlant la vitesse du ventilateur

## 1.7 Raccordements des tubes

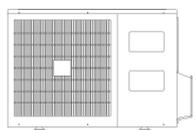
Raccordement à évasement (de type "flare") à réaliser sur site.

Pour de plus amples détails, veuillez consulter le manuel d'installation.

## 1.8 Documentation fournie

Chaque unité est fournie avec ses manuels d'installation et d'utilisation.

## 1.9 Table de compatibilité

| UNITES EXTERIEURES  |           |           | UNITES INTERIEURES DCI  |              |
|---|-----------|-----------|---|--------------|
|   |           |           |  |              |
|  | Modèle    | Réfrigér. | Dakota 7,9  | Dakota 12,18 |
|   | DCR 7,9   | R410A     | ✓   |              |
|   | DCR 12,18 | R410A     |   | ✓            |

## 2. FICHE TECHNIQUE

### 2.1 R410A

| Unité intérieure                          |  |              | DAKOTA 7 DCI                     |                       |
|---|--|--------------|----------------------------------|-----------------------|
| Unité extérieure                          |  |              | GC 7 R410A                       |                       |
| Méthode d'installation des liaisons       |  |              | Flared                           |                       |
| Caractéristiques                          |  | Unités       | Froid                            | Chaud                 |
| Capacité <sup>(1)</sup>                   |  | Btu/h        | 7500 (4440-8870)                 | 8530 (4440-10580)     |
|   |  | kW           | 2.2 (1.3-2.6)                    | 2.5 (1.3-3.1)         |
| Puissance <sup>(1)</sup>                  |  | kW           | 0.66                             | 0.73                  |
| EER (Froid) ou COP (Chaud) <sup>(1)</sup> |  | W/W          | 3.33                             | 3.42                  |
| Label énergétique                         |  |              | A                                | B                     |
| Tension d'alimentation électrique         |  | V/Ph/Hz      | 220-240V/Monophasé/50Hz          |                       |
| Intensité nominale                        |  | A            | 3.0                              | 3.3                   |
| Intensité de démarrage                    |  | A            | 10.5                             |                       |
| Disjoncteur                               |  | A            | 10                               |                       |
| INTERIEUR                                 | Ventilateur type & quantité                            |              | Ecoulement d'air transversal x 1 |                       |
|   | Vitesses du ventilateur                                | GV/MV/PV     | RPM                              | 1100/950/800          |
|   | Débit d'air <sup>(2)</sup>                             | GV/MV/PV     | m <sup>3</sup> /h                | 400/350/300           |
|   | Pression statique externe                              | Min-Max      | Pa                               | 0                     |
|   | Niveau de puissance sonore <sup>(3)</sup>              | GV/MV/PV     | dB(A)                            | 49/46/43              |
|   | Niveau de pression sonore <sup>(4)</sup>               | GV/MV/PV     | dB(A)                            | 36/33/30              |
|   | Déshumidification                                      |              | l/h                              | 1                     |
|   | Diamètre intérieur du tube d'évacuation des condensats |              | mm                               | 16                    |
|   | Dimensions   | WxHxD        | mm                               | 680x185x320           |
|   | Poids  |              | kg                               | 7                     |
|   | Dimensions packaging                                   | WxHxD        | mm                               | 740x265x320           |
|   | Poids du packaging                                     |              | kg                               | 10                    |
|   | Unités par palette                                     |              | Unités                           | 36 unités par palette |
|   | Taille d'empilement                                    |              | unités                           | 9 niveaux             |
| EXTERIEUR                                 | Contrôle réfrigérant                                   |              | EEV                              |                       |
|   | Type de compresseur, modèle                            |              | Rotatif, Panasonic 5RS092XDJ01   |                       |
|   | Ventilateur type & quantité                            |              | Hélicoïde (direct) x 1           |                       |
|   | Vitesses du ventilateur                                | GV/PV        | RPM                              | 770                   |
|   | Débit d'air  | GV/PV        | m <sup>3</sup> /h                | 1400                  |
|   | Niveau de puissance sonore                             | GV/PV        | dB(A)                            | 64                    |
|   | Niveau de pression sonore <sup>(4)</sup>               | GV/PV        | dB(A)                            | 54                    |
|   | Dimensions   | WxHxD        | mm                               | 760x245x545           |
|   | Poids  |              | kg                               | 35                    |
|   | Dimensions packaging                                   | WxHxD        | mm                               | 880x310x610           |
|   | Poids du packaging                                     |              | kg                               | 38                    |
|   | Unités par palette                                     |              | unités                           | 12 unités par palette |
|   | Taille d'empilement                                    |              | unités                           | 3 niveaux             |
|   | Réfrigérant  |              | R410A                            |                       |
|   | Refrigerant chargless distance                         |              | kg/m                             | 0.7kg/7.5m            |
|   | Charge additionnelle par mètre                         |              | g/m                              | Sans objet            |
|   | Connexions entre les unités                            | Tube liquide | In.(mm)                          | 1/4"(6.35)            |
| Tube d'aspiration                         |  | In.(mm)      | 3/8"(9.53)                       |                       |
| Longueur du tube max.                     |  | m.           | Max.15                           |                       |
| Dénivelé max.                             |  | m.           | Max.10                           |                       |
| Type de commande                          |  | Télécommande |                                  |                       |
| Eléments calorifiques                     |  | kW           |                                  |                       |
| Autres                                    |  |              |                                  |                       |

1) Conditions nominales conformes aux normes ISO 5151, ISO 13253 (pour les unités gainables) et EN 14511.

2) Débit d'air dans les unités gainables à la pression statique externe nominale.

3) La puissance sonore dans les unités gainables est mesurée à l'évacuation d'air.

4) Pression sonore mesurée à 1 mètre de l'unité.

| Unité intérieure                          |  |          | DAKOTA 9                         |                       |
|---|--|----------|----------------------------------|-----------------------|
| Unité extérieure                          |  |          | GC 9                             |                       |
| Méthode d'installation des liaisons       |  |          | Flared                           |                       |
| Caractéristiques                          |  |          | Unités                           |                       |
|   |  |          | Froid                            |                       |
|   |  |          | Chaud                            |                       |
| Capacité <sup>(1)</sup>                   |  | Btu/h    | 8530 (4440-10240)                | 9550 (4774-11940)     |
|   |  | kW       | 2.5 (1.3-3.0)                    | 2.8 (1.4-3.5)         |
| Puissance <sup>(1)</sup>                  |  | kW       | 0.75                             | 0.82                  |
| EER (Froid) ou COP (Chaud) <sup>(1)</sup> |  | W/W      | 3.38                             | 3.41                  |
| Label énergétique                         |  |          | A                                | B                     |
| Tension d'alimentation électrique         |  | V/Ph/Hz  | 220-240V/Monophasé/50Hz          |                       |
| Intensité nominale                        |  | A        | 3.2                              | 3.6                   |
| Intensité de démarrage                    |  | A        | 10                               |                       |
| Disjoncteur                               |  | A        | 12                               |                       |
| INTERIEUR                                 | Ventilateur type & quantité                            |          | Ecoulement d'air transversal x 1 |                       |
|   | Vitesses du ventilateur                                | GV/MV/PV | RPM                              | 1200/1050/850         |
|   | Débit d'air <sup>(2)</sup>                             | GV/MV/PV | m <sup>3</sup> /h                | 420/350/270           |
|   | Pression statique externe                              | Min-Max  | Pa                               | 0                     |
|   | Niveau de puissance sonore <sup>(3)</sup>              | GV/MV/PV | dB(A)                            | 52/48/45              |
|   | Niveau de pression sonore <sup>(4)</sup>               | GV/MV/PV | dB(A)                            | 39/35/32              |
|   | Déshumidification                                      |          | l/h                              | 1                     |
|   | Diamètre intérieur du tube d'évacuation des condensats |          | mm                               | 16                    |
|   | Dimensions   | WxHxD    | mm                               | 680x185x250           |
|   | Poids  |          | kg                               | 7                     |
|   | Dimensions packaging                                   | WxHxD    | mm                               | 740x265x320           |
|   | Poids du packaging                                     |          | kg                               | 10                    |
|   | Unités par palette                                     |          | Unités                           | 36 unités par palette |
|   | Taille d'empilement                                    |          | unités                           | 9 niveaux             |
| EXTERIEUR                                 | Contrôle réfrigérant                                   |          | EEV                              |                       |
|   | Type de compresseur, modèle                            |          | Rotatif, Panasonic 5RS092XDJ01   |                       |
|   | Ventilateur type & quantité                            |          | Hélicoïde (direct) x 1           |                       |
|   | Vitesses du ventilateur                                | GV/PV    | RPM                              | 760                   |
|   | Débit d'air  | GV/PV    | m <sup>3</sup> /h                | 1380                  |
|   | Niveau de puissance sonore                             | GV/PV    | dB(A)                            | 64                    |
|   | Niveau de pression sonore <sup>(4)</sup>               | GV/PV    | dB(A)                            | 54                    |
|   | Dimensions   | WxHxD    | mm                               | 760x245x545           |
|   | Poids  |          | kg                               | 36                    |
|   | Dimensions packaging                                   | WxHxD    | mm                               | 880x310x610           |
|   | Poids du packaging                                     |          | kg                               | 39                    |
|   | Unités par palette                                     |          | unités                           | 12 unités par palette |
|   | Taille d'empilement                                    |          | unités                           | 3 niveaux             |
|   | Réfrigérant  |          | R410A                            |                       |
|   | Refrigerant chargeless distance                        |          | kg/m                             | 0.85kg/7.5m           |
|   | Charge additionnelle par mètre                         |          | g/m                              | Sans objet            |
| Connexions entre les unités               | Tube liquide   | In.(mm)  | 1/4"(6.35)                       |                       |
|   | Tube d'aspiration                                      | In.(mm)  | 3/8"(9.53)                       |                       |
|   | Longueur du tube max.                                  | m.       | Max.15                           |                       |
|   | Dénivelé max.  | m.       | Max.10                           |                       |
| Type de commande                          |  |          | Télécommande                     |                       |
| Eléments calorifiques                     |  |          | kW                               |                       |
| Autres                                    |  |          |                                  |                       |

1) Conditions nominales conformes aux normes ISO 5151, ISO 13253 (pour les unités gainables) et EN 14511.

2) Débit d'air dans les unités gainables à la pression statique externe nominale.

3) La puissance sonore dans les unités gainables est mesurée à l'évacuation d'air.

4) Pression sonore mesurée à 1 mètre de l'unité.

| Unité intérieure                          |  |          | DAKOTA 12                        |                       |
|---|--|----------|----------------------------------|-----------------------|
| Unité extérieure                          |  |          | GC 12                            |                       |
| Méthode d'installation des liaisons       |  |          | Flared                           |                       |
| Caractéristiques                          |  |          | Unités                           |                       |
|   |  |          | Froid                            |                       |
|   |  |          | Chaud                            |                       |
| Capacité <sup>(1)</sup>                   |  | Btu/h    | 11940 (4440-13990)               | 12280 (5115-13990)    |
|   |  | kW       | 3.5 (1.3-4.1)                    | 3.6 (1.65-4.1)        |
| Puissance <sup>(1)</sup>                  |  | kW       | 1.03                             | 1.05                  |
| EER (Froid) ou COP (Chaud) <sup>(1)</sup> |  | W/W      | 3.39                             | 3.43                  |
| Label énergétique                         |  |          | A                                | B                     |
| Tension d'alimentation électrique         |  | V/Ph/Hz  | 220-240V/Monophasé/50Hz          |                       |
| Intensité nominale                        |  | A        | 4.9                              | 4.8                   |
| Intensité de démarrage                    |  | A        | 10.5                             |                       |
| Disjoncteur                               |  | A        | 15                               |                       |
| INTERIEUR                                 | Ventilateur type & quantité                            |          | Ecoulement d'air transversal x 1 |                       |
|   | Vitesses du ventilateur                                | GV/MV/PV | RPM                              | 1200/1000/850         |
|   | Débit d'air <sup>(2)</sup>                             | GV/MV/PV | m <sup>3</sup> /h                | 550/450/350           |
|   | Pression statique externe                              | Min-Max  | Pa                               | 0                     |
|   | Niveau de puissance sonore <sup>(3)</sup>              | GV/MV/PV | dB(A)                            | 52/46/42              |
|   | Niveau de pression sonore <sup>(4)</sup>               | GV/MV/PV | dB(A)                            | 39/33/29              |
|   | Déshumidification                                      |          | l/h                              | 1.5                   |
|   | Diamètre intérieur du tube d'évacuation des condensats |          | mm                               | 16                    |
|   | Dimensions   | WxHxD    | mm                               | 840x185x250           |
|   | Poids  |          | kg                               | 8                     |
|   | Dimensions packaging                                   | WxHxD    | mm                               | 930x265x320           |
|   | Poids du packaging                                     |          | kg                               | 11                    |
|   | Unités par palette                                     |          | Unités                           | 36 unités par palette |
|   | Taille d'empilement                                    |          | unités                           | 9 niveaux             |
| EXTERIEUR                                 | Contrôle réfrigérant                                   |          | EEV                              |                       |
|   | Type de compresseur, modèle                            |          | Rotatif, Panasonic 5RS102XAB     |                       |
|   | Ventilateur type & quantité                            |          | Hélicoïde (direct) x 1           |                       |
|   | Vitesses du ventilateur                                | GV/PV    | RPM                              | 760                   |
|   | Débit d'air  | GV/PV    | m <sup>3</sup> /h                | 1390                  |
|   | Niveau de puissance sonore                             | GV/PV    | dB(A)                            | 65                    |
|   | Niveau de pression sonore <sup>(4)</sup>               | GV/PV    | dB(A)                            | 55                    |
|   | Dimensions   | WxHxD    | mm                               | 760x245x545           |
|   | Poids  |          | kg                               | 37                    |
|   | Dimensions packaging                                   | WxHxD    | mm                               | 880x310x610           |
|   | Poids du packaging                                     |          | kg                               | 40                    |
|   | Unités par palette                                     |          | unités                           | 12 unités par palette |
|   | Taille d'empilement                                    |          | unités                           | 3 niveaux             |
|   | Réfrigérant  |          | R410A                            |                       |
|   | Refrigerant chargeless distance                        |          | kg/m                             | 1.0kg/7.5m            |
|   | Charge additionnelle par mètre                         |          | g/m                              | Sans objet            |
| Connexions entre les unités               | Tube liquide   | In.(mm)  | 1/4"(6.35)                       |                       |
|   | Tube d'aspiration                                      | In.(mm)  | 3/8"(9.53)                       |                       |
|   | Longueur du tube max.                                  | m.       | Max.15                           |                       |
|   | Dénivelé max.  | m.       | Max.10                           |                       |
| Type de commande                          |  |          | Télécommande                     |                       |
| Éléments calorifiques                     |  |          | Non                              |                       |
| Autres                                    |  |          |                                  |                       |

1) Conditions nominales conformes aux normes ISO 5151, ISO 13253 (pour les unités gainables) et EN 14511.

2) Débit d'air dans les unités gainables à la pression statique externe nominale.

3) La puissance sonore dans les unités gainables est mesurée à l'évacuation d'air.

4) Pression sonore mesurée à 1 mètre de l'unité.

| Unité intérieure                          |  | DAKOTA 18 DCI |                                  |
|---|--|---------------|----------------------------------|
| Unité extérieure                          |  | GC 18 R410A   |                                  |
| Méthode d'installation des liaisons       |  | Flared        |                                  |
| Caractéristiques                          |  | Unités        | Froid                            |
|   |  |               | Chaud                            |
| Capacité <sup>(1)</sup>                   |  | Btu/h         | 17060 (4780-18770)               |
|   |  | kW            | 5.0 (1.4-5.5)                    |
| Puissance <sup>(1)</sup>                  |  | kW            | 1.56                             |
| EER (Froid) ou COP (Chaud) <sup>(1)</sup> |  | W/W           | 3.21                             |
| Label énergétique                         |  |               | A                                |
| Tension d'alimentation électrique         |  | V/Ph/Hz       | 220-240V/Monophasé/50Hz          |
| Intensité nominale                        |  | A             | 7.0                              |
| Intensité de démarrage                    |  | A             | 10.5                             |
| Disjoncteur                               |  | A             | 20                               |
| INTERIEUR                                 | Ventilateur type & quantité                            |               | Écoulement d'air transversal x 1 |
|   | Vitesses du ventilateur                                | GV/MV/PV      | RPM                              |
|   | Débit d'air <sup>(2)</sup>                             | GV/MV/PV      | m <sup>3</sup> /h                |
|   | Pression statique externe                              | Min-Max       | Pa                               |
|   | Niveau de puissance sonore <sup>(3)</sup>              | GV/MV/PV      | dB(A)                            |
|   | Niveau de pression sonore <sup>(4)</sup>               | GV/MV/PV      | dB(A)                            |
|   | Déshumidification                                      |               | l/h                              |
|   | Diamètre intérieur du tube d'évacuation des condensats |               | mm                               |
|   | Dimensions   | WxHxD         | mm                               |
|   | Poids  |               | kg                               |
|   | Dimensions packaging                                   | WxHxD         | mm                               |
|   | Poids du packaging                                     |               | kg                               |
|   | Unités par palette                                     |               | Unités                           |
|   | Taille d'empilement                                    |               | unités                           |
| EXTERIEUR                                 | Contrôle réfrigérant                                   |               | EEV                              |
|   | Type de compresseur, modèle                            |               | Défilant, Panasonic 5RS102XAB    |
|   | Ventilateur type & quantité                            |               | Hélicoïde (direct) x 1           |
|   | Vitesses du ventilateur                                | GV/PV         | RPM                              |
|   | Débit d'air  | GV/PV         | m <sup>3</sup> /h                |
|   | Niveau de puissance sonore                             | GV/PV         | dB(A)                            |
|   | Niveau de pression sonore <sup>(4)</sup>               | GV/PV         | dB(A)                            |
|   | Dimensions   | WxHxD         | mm                               |
|   | Poids  |               | kg                               |
|   | Dimensions packaging                                   | WxHxD         | mm                               |
|   | Poids du packaging                                     |               | kg                               |
|   | Unités par palette                                     |               | unités                           |
|   | Taille d'empilement                                    |               | unités                           |
|   | Réfrigérant  |               | R410A                            |
|   | Refrigerant chargless distance                         |               | kg/m                             |
|   | Charge additionnelle par mètre                         |               | g/m                              |
|   | Connexions entre les unités                            | Tube liquide  | ln.(mm)                          |
| Tube d'aspiration                         |  | ln.(mm)       |                                  |
| Longueur du tube max.                     |  | m.            |                                  |
| Dénivelé max.                             |  | m.            |                                  |
| Type de commande                          |  | Télécommande  |                                  |
| Éléments calorifiques                     |  | kW            |                                  |
| Autres                                    |  |               |                                  |

1) Conditions nominales conformes aux normes ISO 5151, ISO 13253 (pour les unités gainables) et EN 14511.

2) Débit d'air dans les unités gainables à la pression statique externe nominale.

3) La puissance sonore dans les unités gainables est mesurée à l'évacuation d'air.

4) Pression sonore mesurée à 1 mètre de l'unité.

### 3. CONDITIONS NOMINALES

Conditions standard conformes aux normes ISO 5151, ISO 13253 (pour les unités gainables) et EN 14511.

#### Froid :

Intérieure : 27 °C DB 19 °C WB

Extérieure : 35 °C DB

#### Chaud :

Intérieure : 20 °C DB

Extérieure : 7 °C DB 6 °C WB

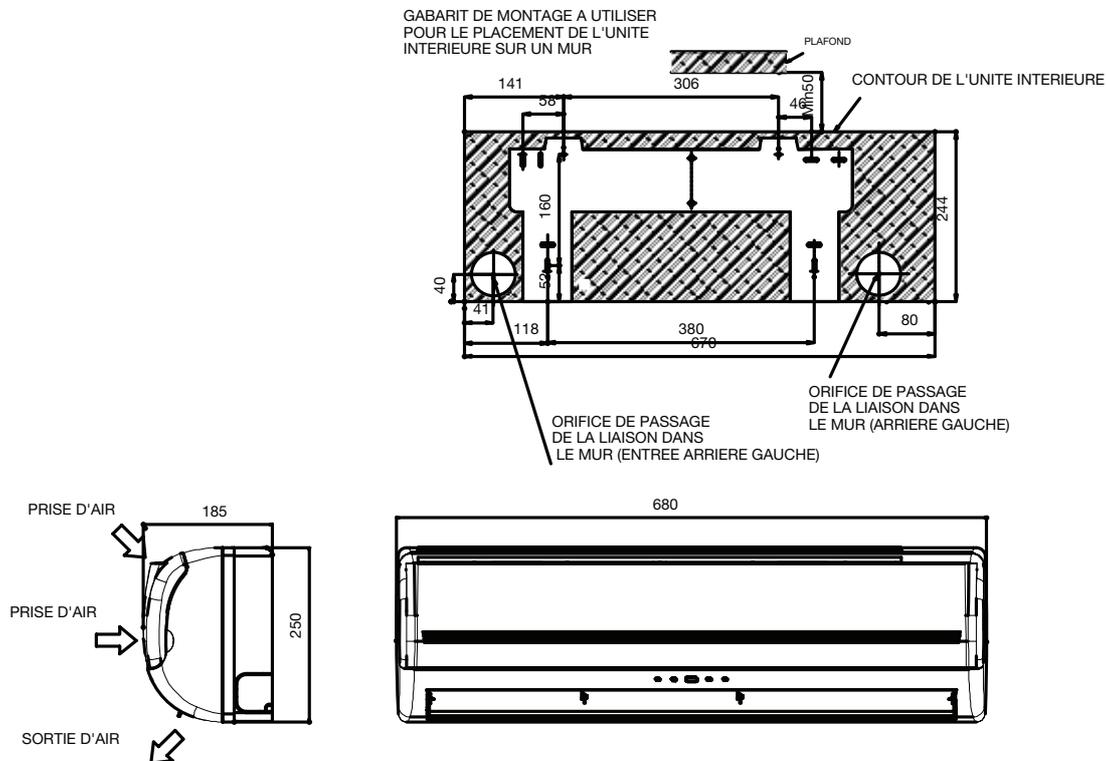
### 3.1 Limites de fonctionnement

#### 3.1.1 R410A

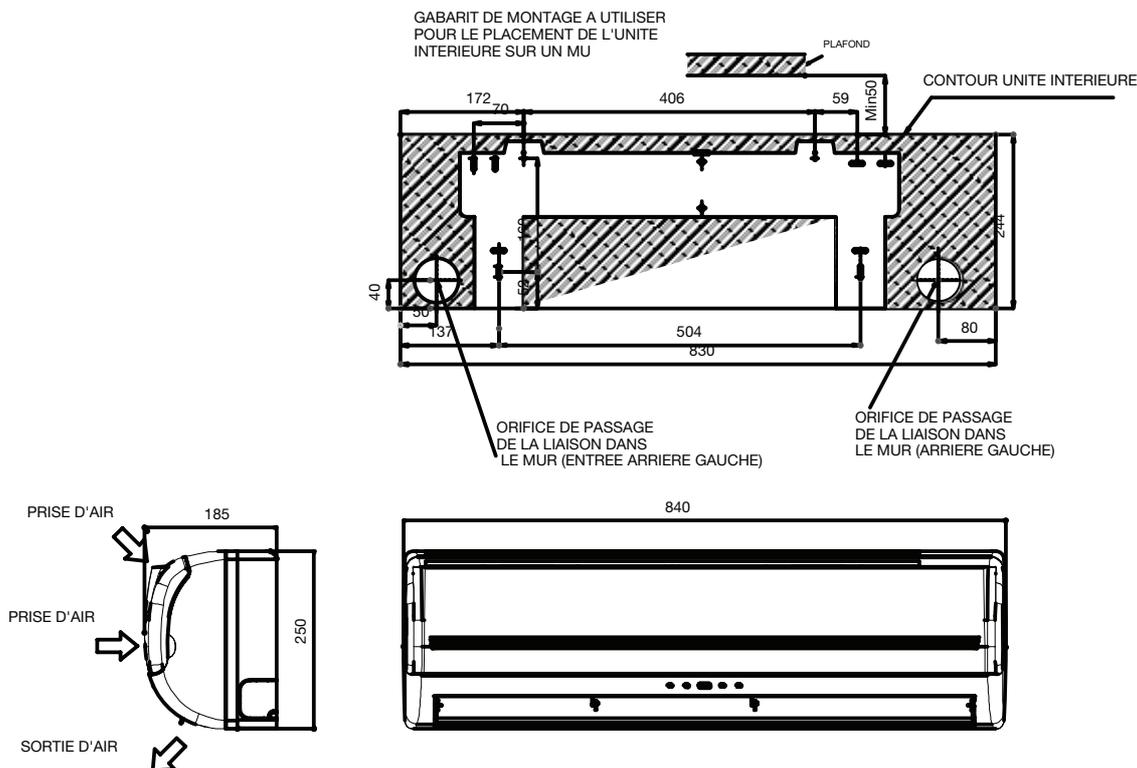
|         |                   | Intérieure        | Extérieure          |
|---------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Froid   | Limite supérieure | 32 °C DB 23 °C WB | 46 °C DB            |
|         | Limite inférieure | 21 °C DB 15 °C WB | -10 °C DB           |
| Chaud   | Limite supérieure | 27 °C DB          | 24 °C DB 18 °C WB   |
|         | Limite inférieure | 10 °C DB          | -15 °C DB -16 °C WB |
| Tension |                   | 198 - 264 V       |                     |

## 4. CÔTES D'ENCOMBREMENT

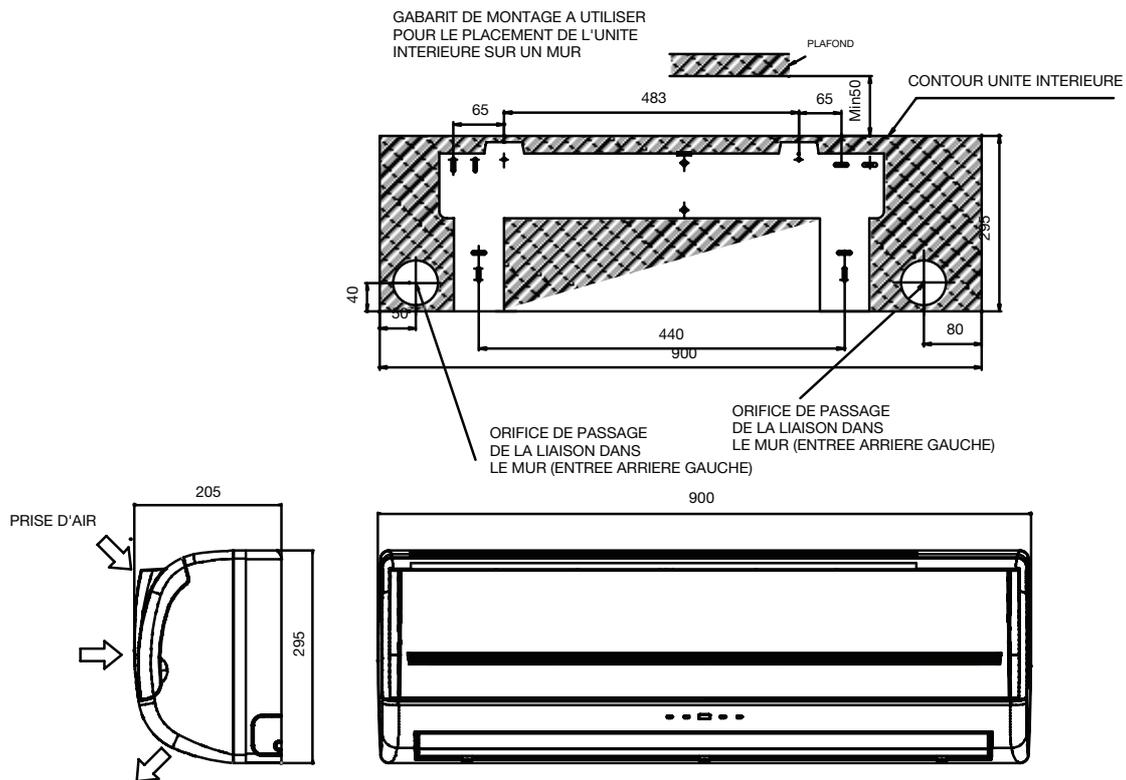
### 4.1 Unité intérieure : Dakota 7, 9 DCI



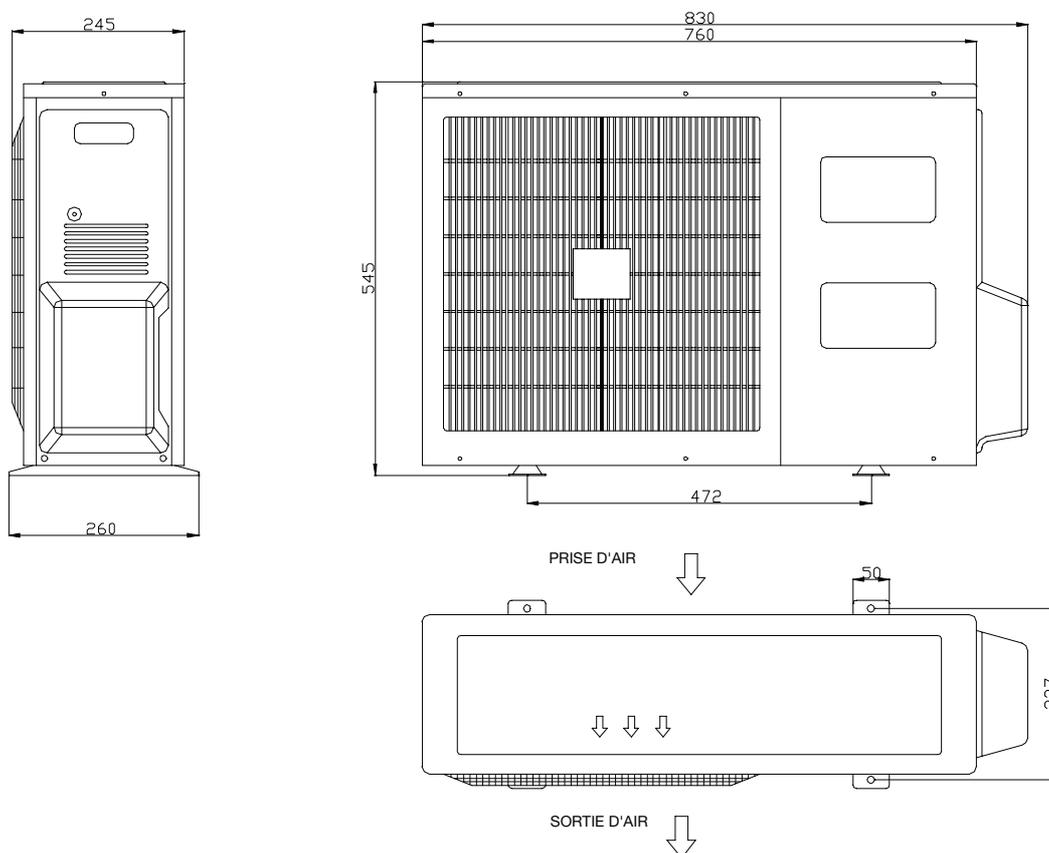
### 4.2 Unité intérieure : Dakota 12 DCI

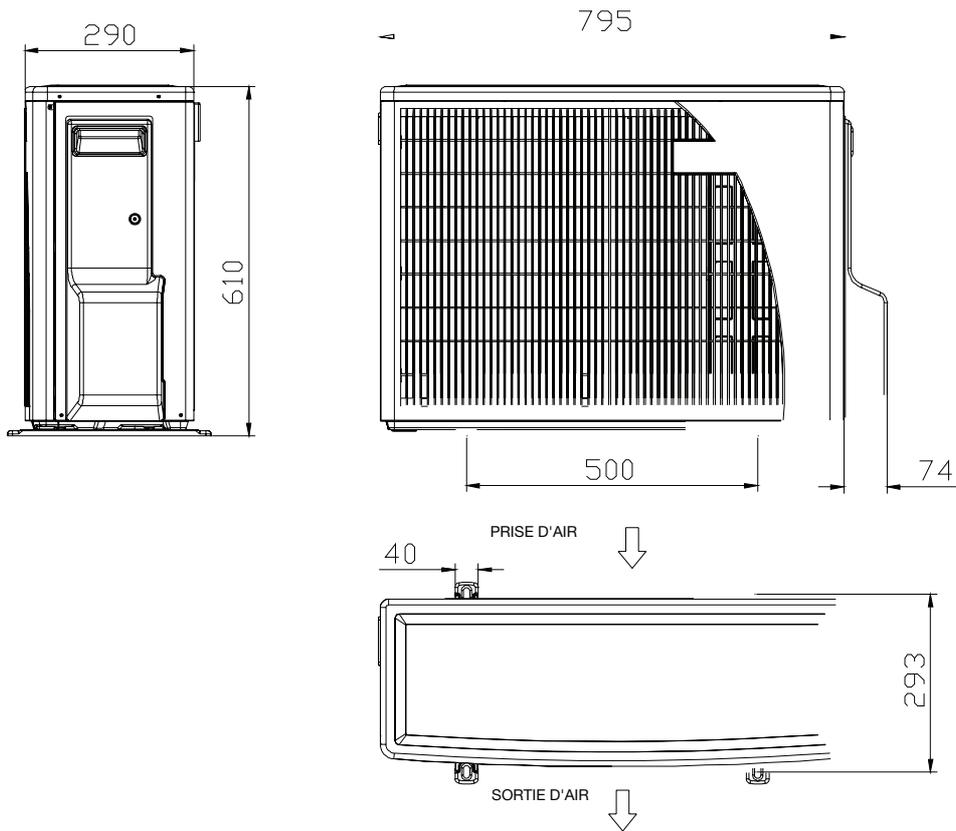


### 4.3 Unité intérieure : 18 DCI



### 4.4 Unité intérieure : GC 7, 9, 12 DCI



**4.5**      **Unité intérieure : GC 18 DCI**

## 5. PERFORMANCES

### 5.1 Dakota 7 DCI

#### 5.1.1 Capacité de refroidissement (kW) - Mode Run (marche)

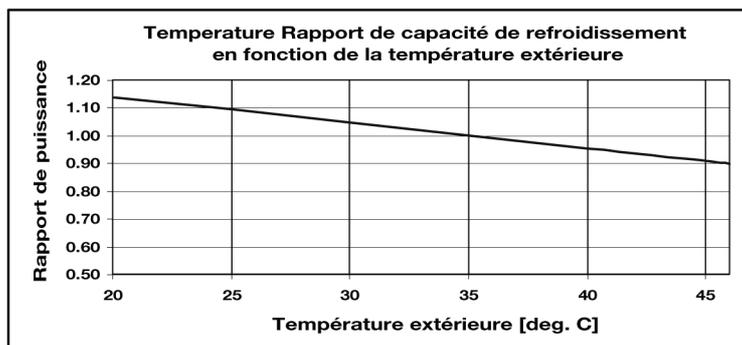
230[V] : Ventilateur intérieur à grande vitesse

| TEMPERATURE AIR<br>ENTRANT UNITE<br>EXTERIEURE (°C) | DONNEES | TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE INTERIEURE (°C) |       |             |       |       |
|---|---------|---|-------|-------------|-------|-------|
|   |         | 22/15   | 24/17 | 27/19       | 29/21 | 32/23 |
| <b>-10 -20</b><br>(plage de protection)             | TC      | 80 - 110 % de la valeur nominale              |       |             |       |       |
|   | SC      | 80 -105 % de la valeur nominale               |       |             |       |       |
|   | PI      | 25 - 50 % de la valeur nominale               |       |             |       |       |
| <b>25</b>   | TC      | 2.12  | 2.26  | 2.40        | 2.54  | 2.68  |
|   | SC      | 1.62  | 1.65  | 1.69        | 1.72  | 1.75  |
|   | PI      | 0.52  | 0.53  | 0.54        | 0.55  | 0.56  |
| <b>30</b>   | TC      | 2.02  | 2.16  | 2.30        | 2.44  | 2.58  |
|   | SC      | 1.58  | 1.61  | 1.65        | 1.68  | 1.71  |
|   | PI      | 0.58  | 0.59  | 0.60        | 0.61  | 0.62  |
| <b>35</b>   | TC      | 1.92  | 2.06  | <b>2.20</b> | 2.34  | 2.48  |
|   | SC      | 1.54  | 1.58  | <b>1.61</b> | 1.64  | 1.68  |
|   | PI      | 0.64  | 0.65  | <b>0.66</b> | 0.67  | 0.68  |
| <b>40</b>   | TC      | 1.82  | 1.96  | 2.10        | 2.24  | 2.38  |
|   | SC      | 1.50  | 1.54  | 1.57        | 1.60  | 1.64  |
|   | PI      | 0.70  | 0.71  | 0.72        | 0.73  | 0.74  |
| <b>46</b>   | TC      | 1.70  | 1.84  | 1.98        | 2.12  | 2.26  |
|   | SC      | 1.46  | 1.49  | 1.52        | 1.56  | 1.59  |
|   | PI      | 0.77  | 0.78  | 0.79        | 0.80  | 0.81  |

#### LEGENDE

- TC - Capacité totale de refroidissement, kW
- SC - Capacité sensible, kW
- PI - Puissance, kW
- WB - Température de bulbe humide, (°C)
- DB - Température de bulbe sec, (°C)
- ID - Intérieure
- OD - Extérieure

#### 5.1.2 Facteurs de Correction de Puissance



### 5.1.3 Capacité de chauffage (kW) - Mode Run (marche)

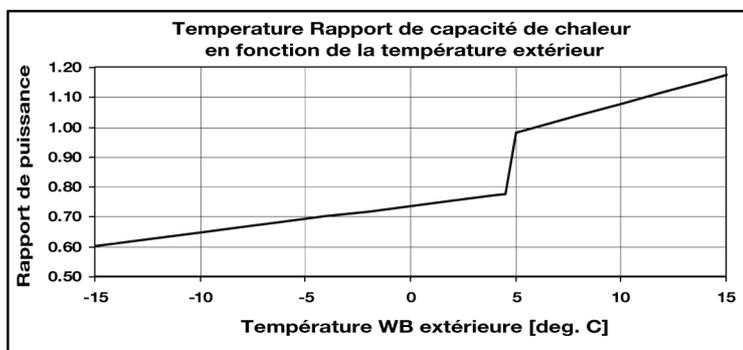
230[V] : Ventilateur intérieur à grande vitesse

| TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE EXTERIEURE (°C) | DONNEES | TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE INTERIEURE (°C) |             |      |
|---|---------|---|-------------|------|
|   |         | 15  | 20          | 25   |
| -15/-16                                       | TC      | 1.59  | 1.48        | 1.37 |
|   | PI      | 0.44  | 0.48        | 0.53 |
| -10/-12                                       | TC      | 1.77  | 1.66        | 1.55 |
|   | PI      | 0.53  | 0.57        | 0.62 |
| -7/-8   | TC      | 1.91  | 1.80        | 1.68 |
|   | PI      | 0.60  | 0.64        | 0.68 |
| -1/-2   | TC      | 1.97  | 1.86        | 1.75 |
|   | PI      | 0.63  | 0.67        | 0.72 |
| 2/1   | TC      | 2.02  | 1.91        | 1.80 |
|   | PI      | 0.65  | 0.70        | 0.74 |
| 7/6   | TC      | 2.61  | <b>2.50</b> | 2.39 |
|   | PI      | 0.69  | <b>0.73</b> | 0.77 |
| 10/9  | TC      | 2.75  | 2.64        | 2.53 |
|   | PI      | 0.73  | 0.77        | 0.82 |
| 15/12   | TC      | 2.90  | 2.79        | 2.68 |
|   | PI      | 0.77  | 0.81        | 0.86 |
| 15-24<br>(plage de protection)                | TC      | 85 - 105 % de la valeur nominale              |             |      |
|   | PI      | 80 - 120 % de la valeur nominale              |             |      |

#### LEGENDE

- TC - Capacité totale de refroidissement, kW
- SC - Capacité sensible, kW
- PI - Puissance, kW
- WB - Température de bulbe humide, (°C)
- DB - Température de bulbe sec, (°C)
- ID - Intérieure
- OD - Extérieure

### 5.1.4 Facteurs de Correction de Puissance



## 5.2 Dakota 9 DCI

### 5.2.1 Capacité de refroidissement (kW) - Mode Run (marche)

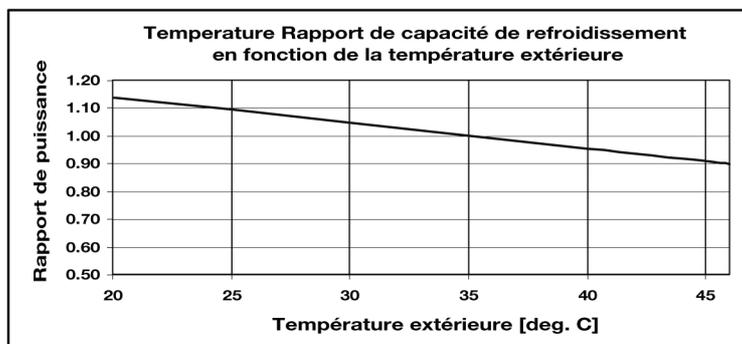
230[V] : Ventilateur intérieur à grande vitesse

| TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE EXTERIEURE (°C) | DONNEES | TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE INTERIEURE (°C) |       |             |       |       |
|---|---------|---|-------|-------------|-------|-------|
|   |         | 22/15   | 24/17 | 27/19       | 29/21 | 32/23 |
| -10 -20<br>(plage de protection)              | TC      | 80 - 110 % de la valeur nominale              |       |             |       |       |
|   | SC      | 80 -105 % de la valeur nominale               |       |             |       |       |
|   | PI      | 25 - 50 % de la valeur nominale               |       |             |       |       |
| 25  | TC      | 2.41  | 2.57  | 2.73        | 2.89  | 3.05  |
|   | SC      | 1.67  | 1.71  | 1.74        | 1.77  | 1.81  |
|   | PI      | 0.59  | 0.60  | 0.61        | 0.62  | 0.63  |
| 30  | TC      | 2.30  | 2.46  | 2.62        | 2.77  | 2.93  |
|   | SC      | 1.63  | 1.67  | 1.70        | 1.73  | 1.77  |
|   | PI      | 0.66  | 0.67  | 0.68        | 0.69  | 0.70  |
| 35  | TC      | 2.18  | 2.34  | <b>2.50</b> | 2.66  | 2.82  |
|   | SC      | 1.59  | 1.63  | <b>1.66</b> | 1.69  | 1.73  |
|   | PI      | 0.73  | 0.74  | <b>0.75</b> | 0.76  | 0.77  |
| 40  | TC      | 2.07  | 2.23  | 2.39        | 2.54  | 2.70  |
|   | SC      | 1.55  | 1.59  | 1.62        | 1.65  | 1.69  |
|   | PI      | 0.80  | 0.81  | 0.82        | 0.83  | 0.84  |
| 46  | TC      | 1.93  | 2.09  | 2.25        | 2.41  | 2.56  |
|   | SC      | 1.50  | 1.54  | 1.57        | 1.61  | 1.64  |
|   | PI      | 0.88  | 0.89  | 0.90        | 0.91  | 0.92  |

#### LEGENDE

- TC - Capacité totale de refroidissement, kW
- SC - Capacité sensible, kW
- PI - Puissance, kW
- WB - Température de bulbe humide, (°C)
- DB - Température de bulbe sec, (°C)
- ID - Intérieure
- OD - Extérieure

### 5.2.2 Facteurs de Correction de Puissance



### 5.2.3 Capacité de chauffage (kW) - Mode Run (marche)

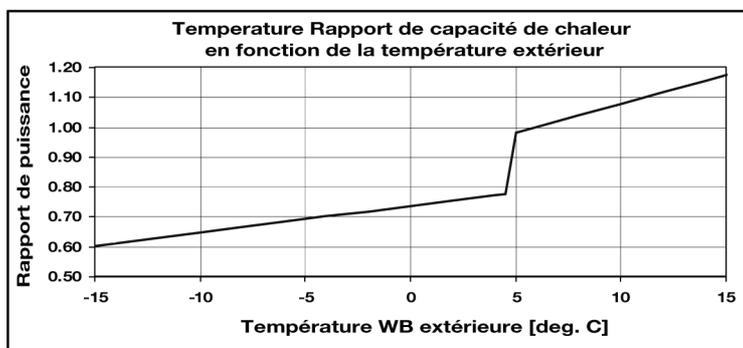
230[V] : Ventilateur intérieur à grande vitesse

| TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE EXTERIEURE (°C) | DONNEES | TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE INTERIEURE (°C) |             |      |
|---|---------|---|-------------|------|
|   |         | 15  | 20          | 25   |
| -15/-16                                       | TC      | 1.78  | 1.66        | 1.53 |
|   | PI      | 0.49  | 0.54        | 0.59 |
| -10/-12                                       | TC      | 1.98  | 1.86        | 1.73 |
|   | PI      | 0.59  | 0.64        | 0.69 |
| -7/-8   | TC      | 2.14  | 2.01        | 1.89 |
|   | PI      | 0.67  | 0.72        | 0.77 |
| -1/-2   | TC      | 2.21  | 2.09        | 1.96 |
|   | PI      | 0.71  | 0.76        | 0.81 |
| 2/1   | TC      | 2.26  | 2.14        | 2.01 |
|   | PI      | 0.73  | 0.78        | 0.83 |
| 7/6   | TC      | 2.92  | <b>2.80</b> | 2.68 |
|   | PI      | 0.77  | <b>0.82</b> | 0.87 |
| 10/9  | TC      | 3.09  | 2.96        | 2.84 |
|   | PI      | 0.82  | 0.87        | 0.92 |
| 15/12   | TC      | 3.25  | 3.12        | 3.00 |
|   | PI      | 0.86  | 0.91        | 0.96 |
| 15-24<br>(plage de protection)                | TC      | 85 - 105 % de la valeur nominale              |             |      |
|   | PI      | 80 - 120 % de la valeur nominale              |             |      |

#### LEGENDE

- TC - Capacité totale de refroidissement, kW
- SC - Capacité sensible, kW
- PI - Puissance, kW
- WB - Température de bulbe humide, (°C)
- DB - Température de bulbe sec, (°C)
- ID - Intérieure
- OD - Extérieure

### 5.2.4 Facteurs de Correction de Puissance



### 5.3 Dakota 12 DCI

#### 5.3.1 Capacité de refroidissement (kW) - Mode Run (marche)

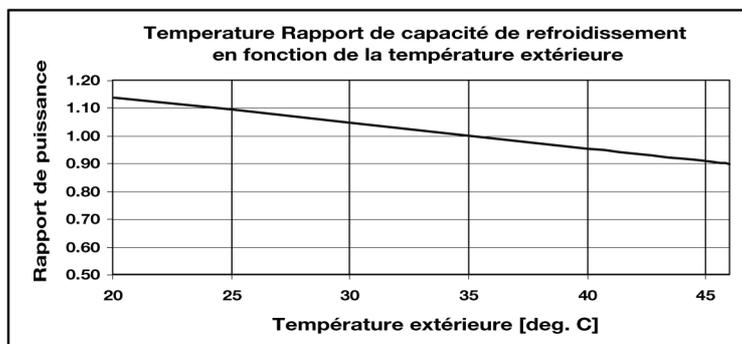
230[V] : Ventilateur intérieur à grande vitesse

| TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE EXTERIEURE (°C) | DONNEES | TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE INTERIEURE (°C) |       |             |       |       |
|---|---------|---|-------|-------------|-------|-------|
|   |         | 22/15   | 24/17 | 27/19       | 29/21 | 32/23 |
| -10 -20<br>(plage de protection)              | TC      | 80 - 110 % de la valeur nominale              |       |             |       |       |
|   | SC      | 80 -105 % de la valeur nominale               |       |             |       |       |
|   | PI      | 25 - 50 % de la valeur nominale               |       |             |       |       |
| 25  | TC      | 3.38  | 3.60  | 3.82        | 4.04  | 4.26  |
|   | SC      | 2.54  | 2.59  | 2.64        | 2.69  | 2.74  |
|   | PI      | 0.81  | 0.83  | 0.84        | 0.86  | 0.87  |
| 30  | TC      | 3.22  | 3.44  | 3.66        | 3.88  | 4.10  |
|   | SC      | 2.48  | 2.53  | 2.58        | 2.63  | 2.68  |
|   | PI      | 0.90  | 0.92  | 0.94        | 0.95  | 0.97  |
| 35  | TC      | 3.06  | 3.28  | <b>3.50</b> | 3.72  | 3.94  |
|   | SC      | 2.42  | 2.47  | <b>2.52</b> | 2.57  | 2.62  |
|   | PI      | 1.00  | 1.01  | <b>1.03</b> | 1.05  | 1.06  |
| 40  | TC      | 2.90  | 3.12  | 3.34        | 3.56  | 3.78  |
|   | SC      | 2.36  | 2.41  | 2.46        | 2.51  | 2.56  |
|   | PI      | 1.09  | 1.11  | 1.12        | 1.14  | 1.16  |
| 46  | TC      | 2.70  | 2.92  | 3.15        | 3.37  | 3.59  |
|   | SC      | 2.28  | 2.34  | 2.39        | 2.44  | 2.49  |
|   | PI      | 1.21  | 1.22  | 1.24        | 1.25  | 1.27  |

#### LEGENDE

- TC - Capacité totale de refroidissement, kW
- SC - Capacité sensible, kW
- PI - Puissance, kW
- WB - Température de bulbe humide, (°C)
- DB - Température de bulbe sec, (°C)
- ID - Intérieure
- OD - Extérieure

#### 5.3.2 Facteurs de Correction de Puissance



### 5.3.3 Capacité de chauffage (kW) - Mode Run (marche)

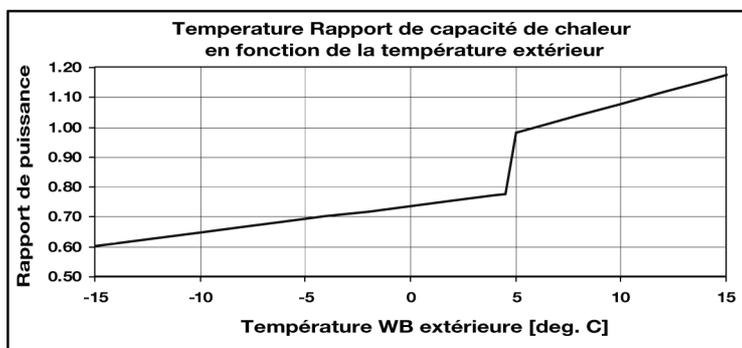
230[V] : Ventilateur intérieur à grande vitesse

| TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE EXTERIEURE (°C) | DONNEES | TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE INTERIEURE (°C) |             |      |
|---|---------|---|-------------|------|
|   |         | 15  | 20          | 25   |
| -15/-16                                       | TC      | 2.29  | 2.13        | 1.97 |
|   | PI      | 0.63  | 0.69        | 0.76 |
| -10/-12                                       | TC      | 2.55  | 2.39        | 2.23 |
|   | PI      | 0.76  | 0.82        | 0.89 |
| -7/-8   | TC      | 2.75  | 2.58        | 2.42 |
|   | PI      | 0.86  | 0.92        | 0.98 |
| -1/-2   | TC      | 2.84  | 2.68        | 2.52 |
|   | PI      | 0.91  | 0.97        | 1.03 |
| 2/1   | TC      | 2.91  | 2.75        | 2.59 |
|   | PI      | 0.94  | 1.00        | 1.07 |
| 7/6   | TC      | 3.76  | <b>3.60</b> | 3.44 |
|   | PI      | 0.99  | <b>1.05</b> | 1.11 |
| 10/9  | TC      | 3.97  | 3.81        | 3.65 |
|   | PI      | 1.04  | 1.11        | 1.17 |
| 15/12   | TC      | 4.17  | 4.01        | 3.85 |
|   | PI      | 1.10  | 1.17        | 1.23 |
| 15-24<br>(plage de protection)                | TC      | 85 - 105 % de la valeur nominale              |             |      |
|   | PI      | 80 - 120 % de la valeur nominale              |             |      |

#### LEGENDE

- TC - Capacité totale de refroidissement, kW
- SC - Capacité sensible, kW
- PI - Puissance, kW
- WB - Température de bulbe humide, (°C)
- DB - Température de bulbe sec, (°C)
- ID - Intérieure
- OD - Extérieure

### 5.3.4 Facteurs de Correction de Puissance



## 5.4 Dakota 18 DCI

### 5.4.1 Capacité de refroidissement (kW) - Mode Run (marche)

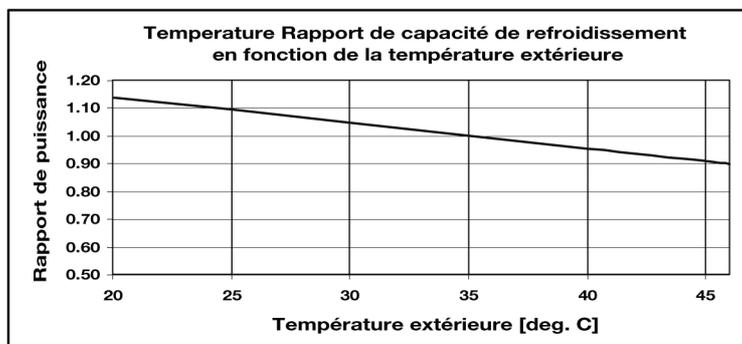
230[V] : Ventilateur intérieur à grande vitesse

| TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE EXTERIEURE (°C) | DONNEES | TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE INTERIEURE (°C) |       |             |       |       |
|---|---------|---|-------|-------------|-------|-------|
|   |         | 22/15   | 24/17 | 27/19       | 29/21 | 32/23 |
| -10 -20<br>(plage de protection)              | TC      | 80 - 110 % de la valeur nominale              |       |             |       |       |
|   | SC      | 80 -105 % de la valeur nominale               |       |             |       |       |
|   | PI      | 25 - 50 % de la valeur nominale               |       |             |       |       |
| 25  | TC      | 4.83  | 5.14  | 5.46        | 5.78  | 6.09  |
|   | SC      | 2.23  | 2.27  | 2.32        | 2.36  | 2.41  |
|   | PI      | 1.23  | 1.25  | 1.27        | 1.30  | 1.32  |
| 30  | TC      | 4.60  | 4.91  | 5.23        | 5.55  | 5.86  |
|   | SC      | 2.17  | 2.22  | 2.26        | 2.31  | 2.35  |
|   | PI      | 1.37  | 1.39  | 1.42        | 1.44  | 1.46  |
| 35  | TC      | 4.37  | 4.68  | <b>5.00</b> | 5.32  | 5.63  |
|   | SC      | 2.12  | 2.16  | <b>2.21</b> | 2.26  | 2.30  |
|   | PI      | 1.51  | 1.54  | <b>1.56</b> | 1.58  | 1.61  |
| 40  | TC      | 4.14  | 4.45  | 4.77        | 5.09  | 5.40  |
|   | SC      | 2.07  | 2.11  | 2.16        | 2.20  | 2.25  |
|   | PI      | 1.66  | 1.68  | 1.70        | 1.73  | 1.75  |
| 46  | TC      | 3.86  | 4.18  | 4.49        | 4.81  | 5.13  |
|   | SC      | 2.00  | 2.05  | 2.09        | 2.14  | 2.18  |
|   | PI      | 1.83  | 1.85  | 1.88        | 1.90  | 1.92  |

#### LEGENDE

- TC - Capacité totale de refroidissement, kW
- SC - Capacité sensible, kW
- PI - Puissance, kW
- WB - Température de bulbe humide, (°C)
- DB - Température de bulbe sec, (°C)
- ID - Intérieure
- OD - Extérieure

### 5.4.2 Facteurs de Correction de Puissance



### 5.4.3 Capacité de chauffage (kW) - Mode Run (marche)

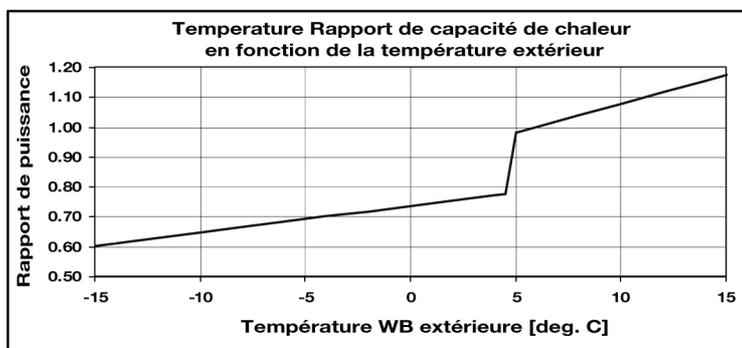
230[V] : Ventilateur intérieur à grande vitesse

| TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE EXTERIEURE (°C) | DONNEES | TEMPERATURE AIR ENTRANT UNITE INTERIEURE (°C) |             |      |
|---|---------|---|-------------|------|
|   |         | 15  | 20          | 25   |
| -15/-16                                       | TC      | 3.37  | 3.14        | 2.90 |
|   | PI      | 0.93  | 1.02        | 1.12 |
| -10/-12                                       | TC      | 3.76  | 3.52        | 3.28 |
|   | PI      | 1.12  | 1.22        | 1.31 |
| -7/-8   | TC      | 4.04  | 3.81        | 3.57 |
|   | PI      | 1.26  | 1.36        | 1.45 |
| -1/-2   | TC      | 4.18  | 3.95        | 3.71 |
|   | PI      | 1.34  | 1.43        | 1.53 |
| 2/1   | TC      | 4.28  | 4.04        | 3.81 |
|   | PI      | 1.38  | 1.48        | 1.57 |
| 7/6   | TC      | 5.54  | <b>5.30</b> | 5.06 |
|   | PI      | 1.46  | <b>1.55</b> | 1.64 |
| 10/9  | TC      | 5.84  | 5.60        | 5.37 |
|   | PI      | 1.54  | 1.64        | 1.73 |
| 15/12   | TC      | 6.14  | 5.91        | 5.67 |
|   | PI      | 1.63  | 1.72        | 1.82 |
| 15-24<br>(plage de protection)                | TC      | 85 - 105 % de la valeur nominale              |             |      |
|   | PI      | 80 - 120 % de la valeur nominale              |             |      |

#### LEGENDE

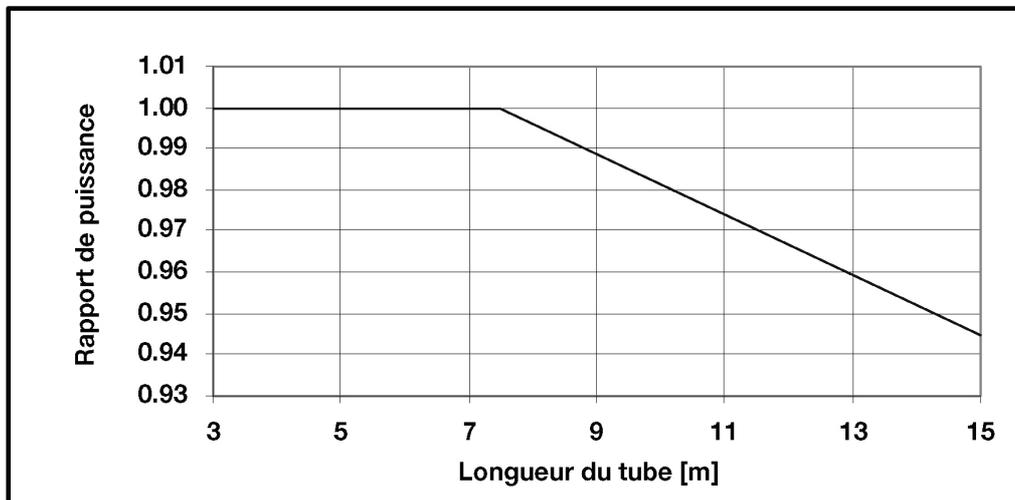
- TC - Capacité totale de refroidissement, kW
- SC - Capacité sensible, kW
- PI - Puissance, kW
- WB - Température de bulbe humide, (°C)
- DB - Température de bulbe sec, (°C)
- ID - Intérieure
- OD - Extérieure

### 5.4.4 Facteurs de Correction de Puissance

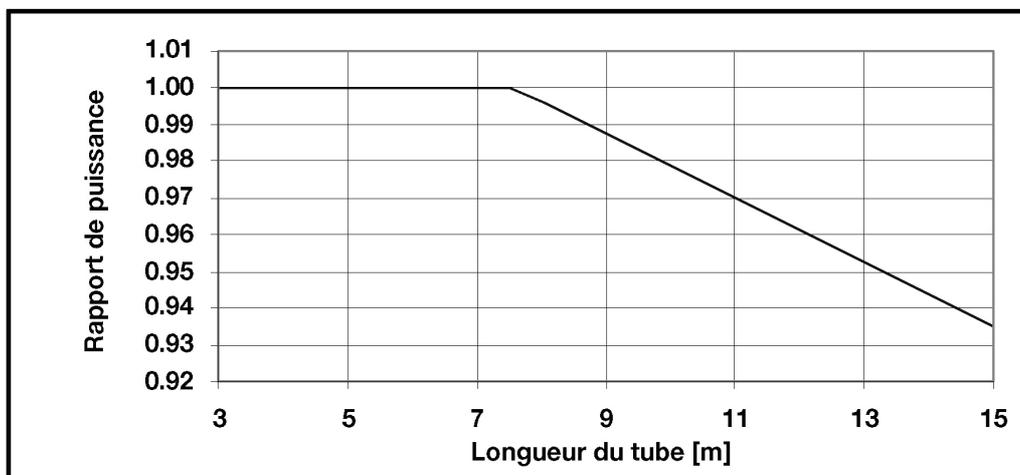


## 5.5 Facteur de correction de la puissance en fonction de la longueur du tube

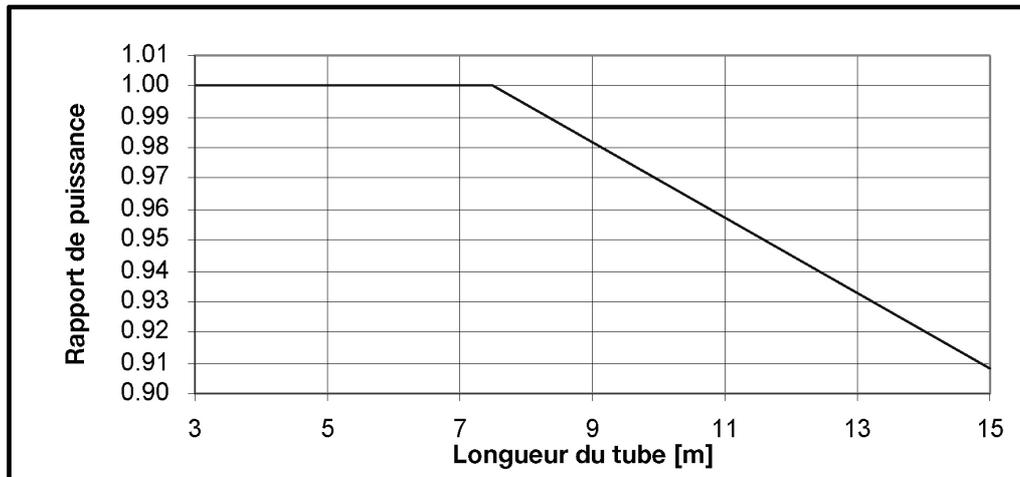
### 5.5.1 Dakota 7 DCI : Froid



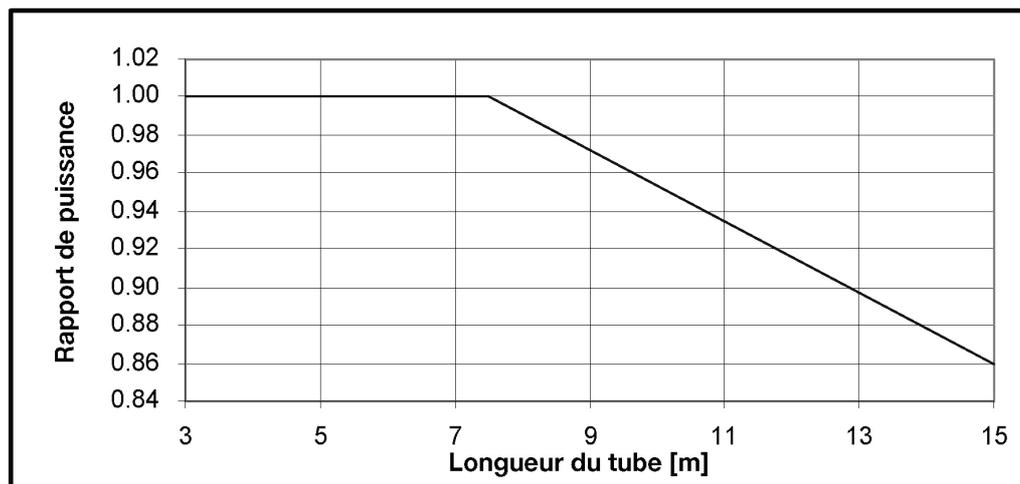
### 5.5.2 Chaud



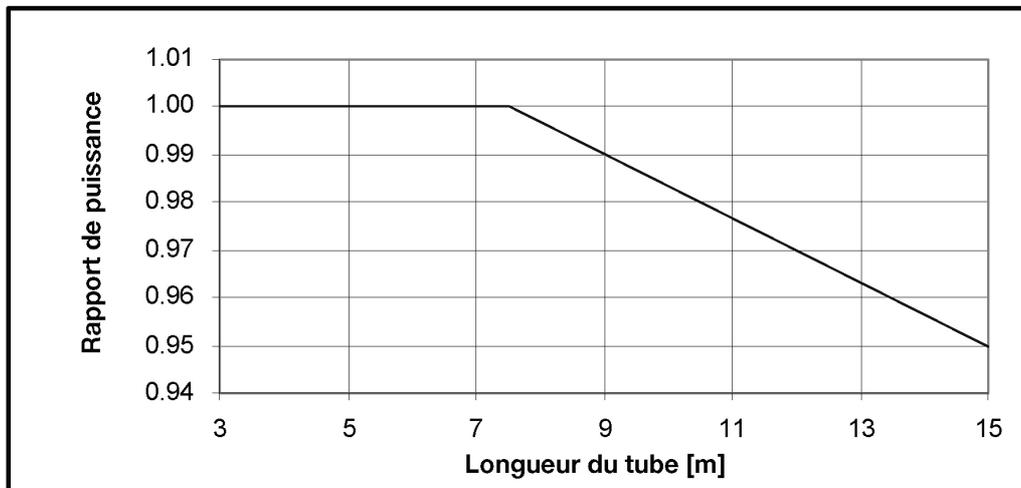
### 5.5.3 Dakota 9 DCI : Froid



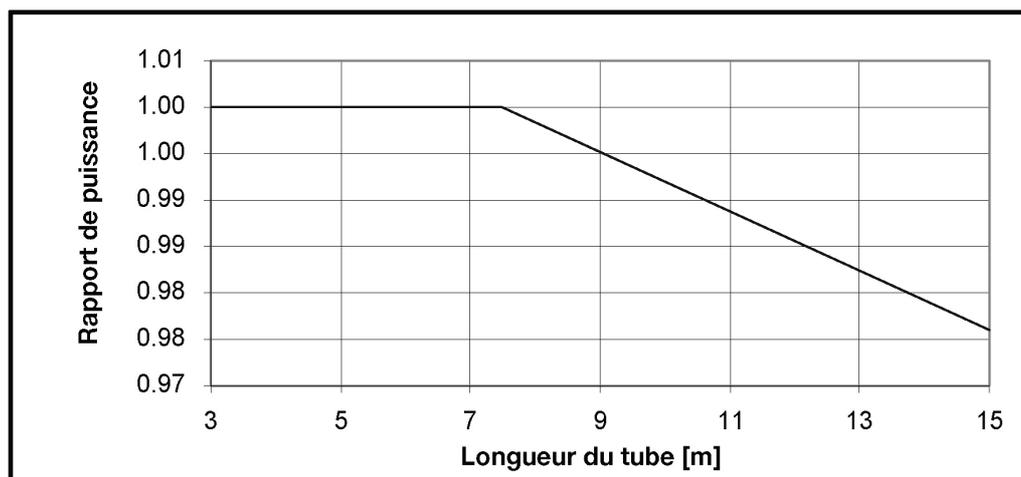
### 5.5.4 Chaud

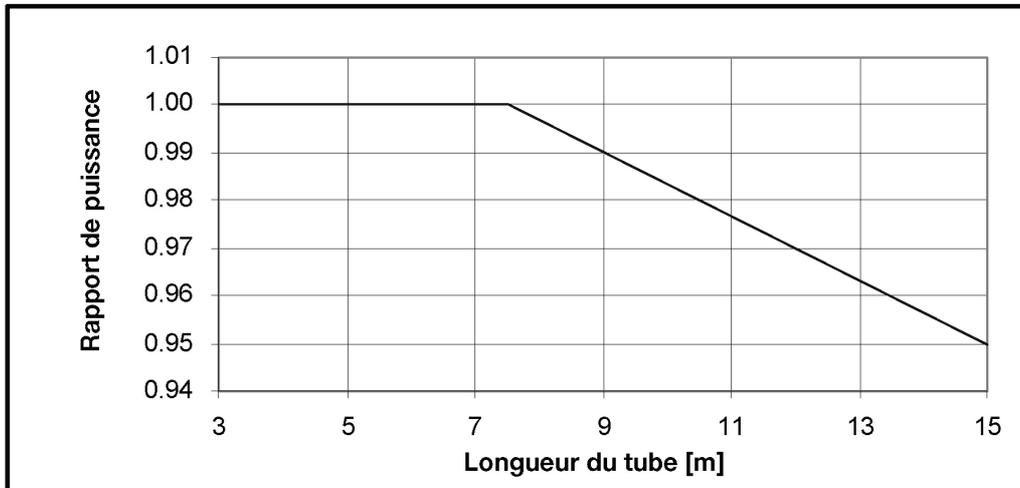
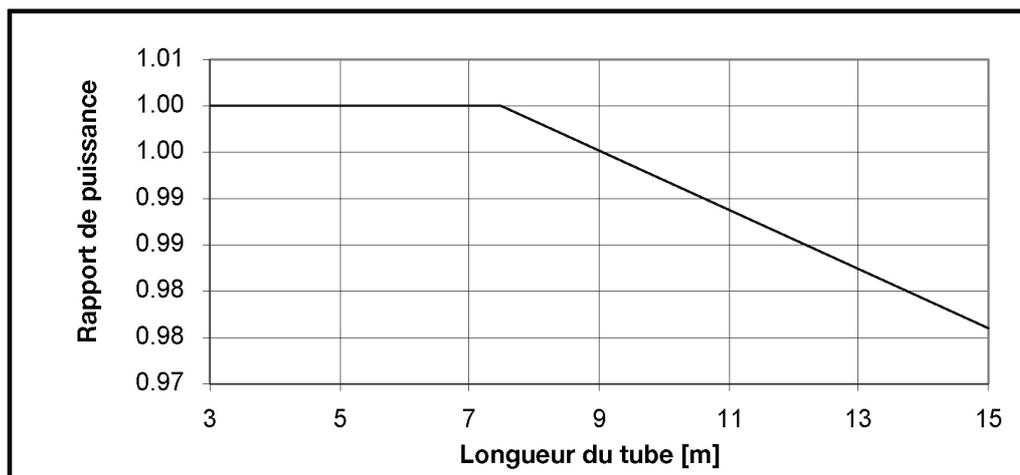


### 5.5.5 Dakota 12 DCI : Froid



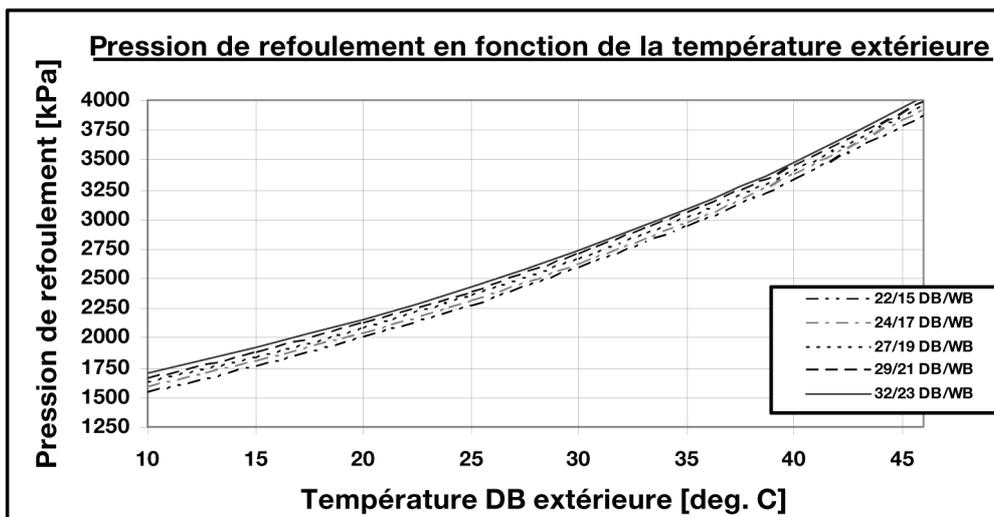
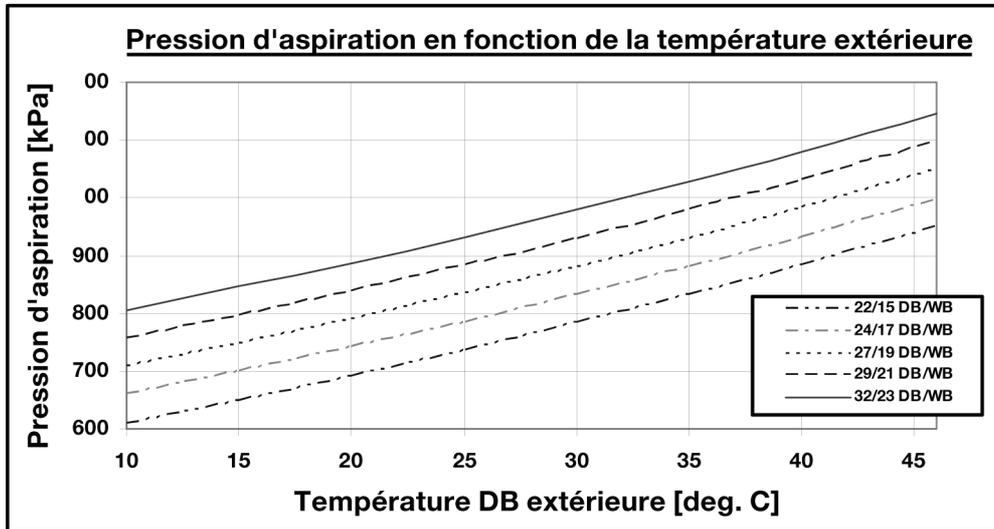
### 5.5.6 Chaud



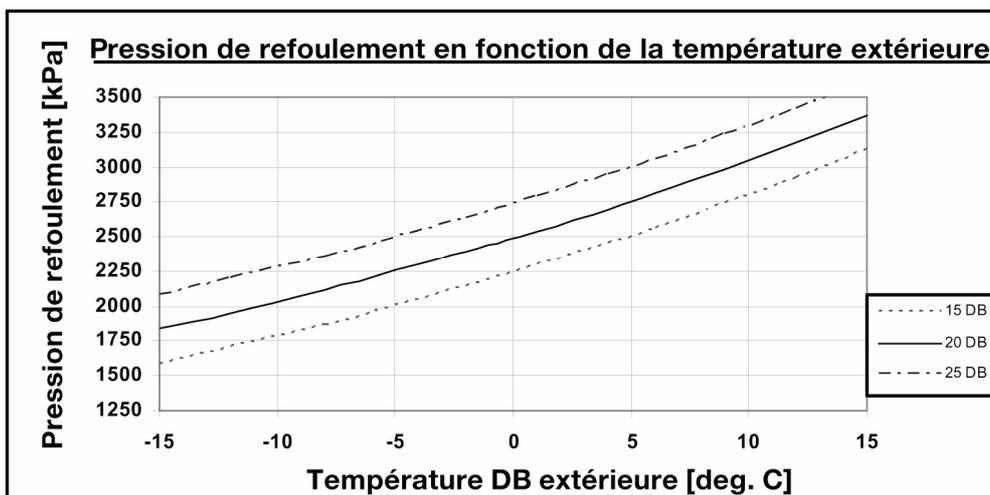
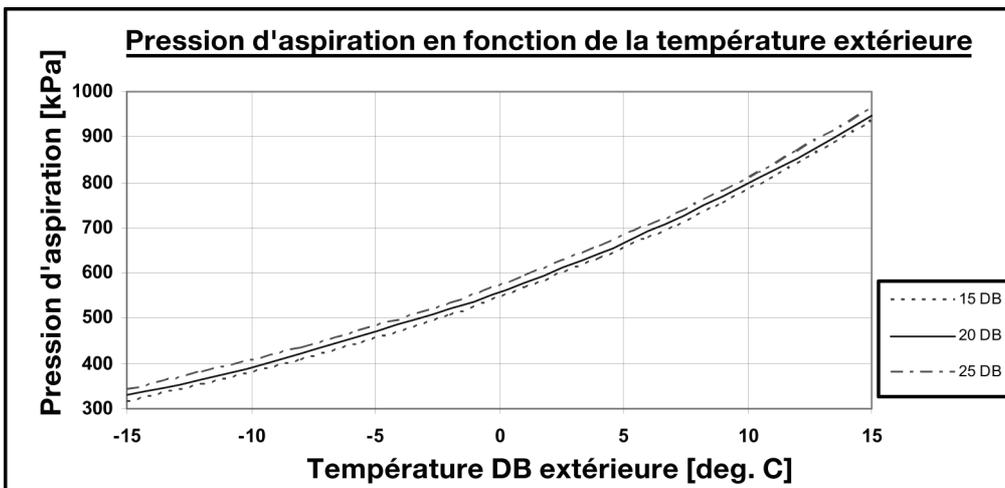
**5.5.7 Dakota 18 DCI : Froid****5.5.8 Chaud**

## 5.6 Courbes de pression

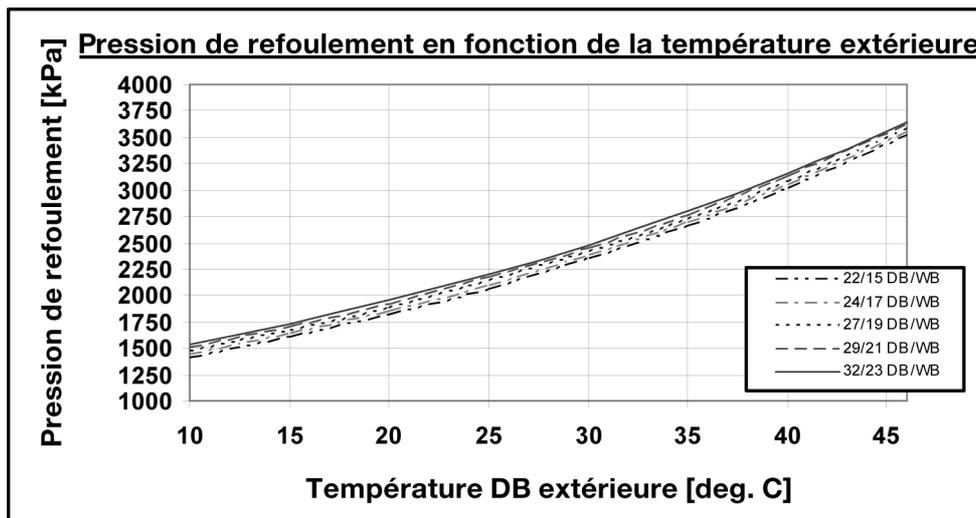
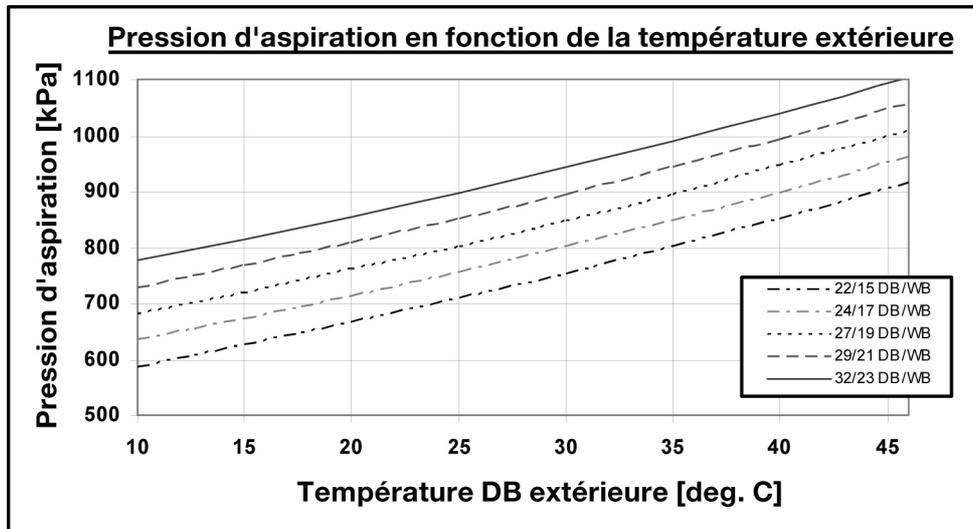
### 5.6.1 Modèle : Dakota 7 DCI Froid - Mode Test



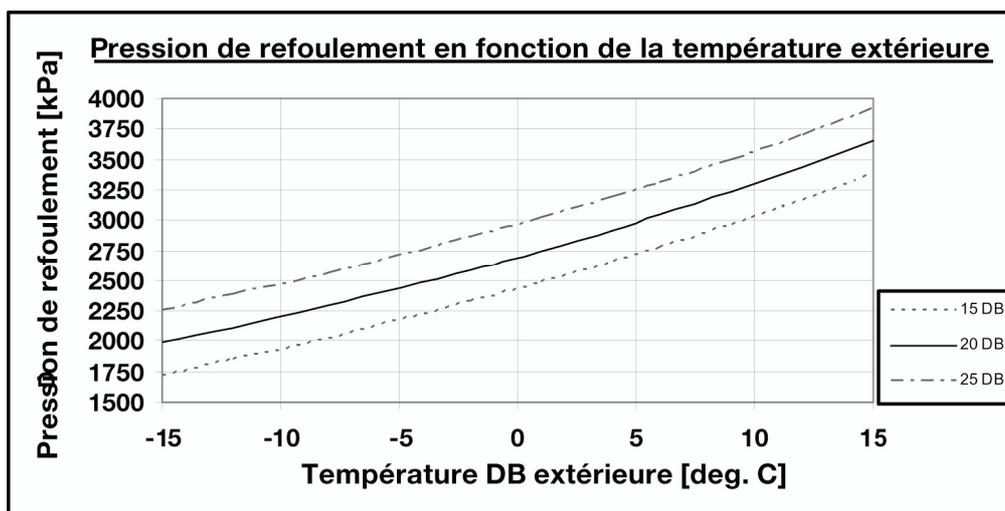
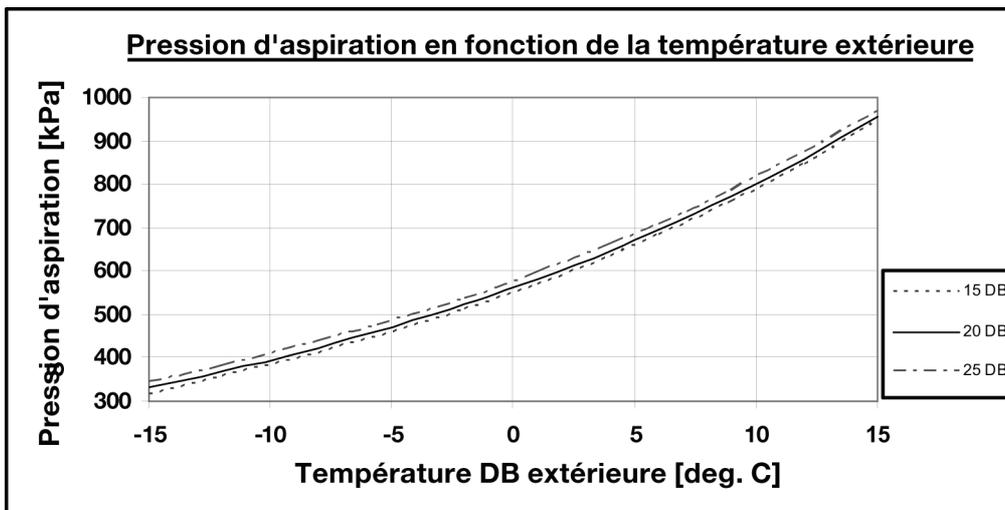
### 5.6.2 Chaud - Mode Test



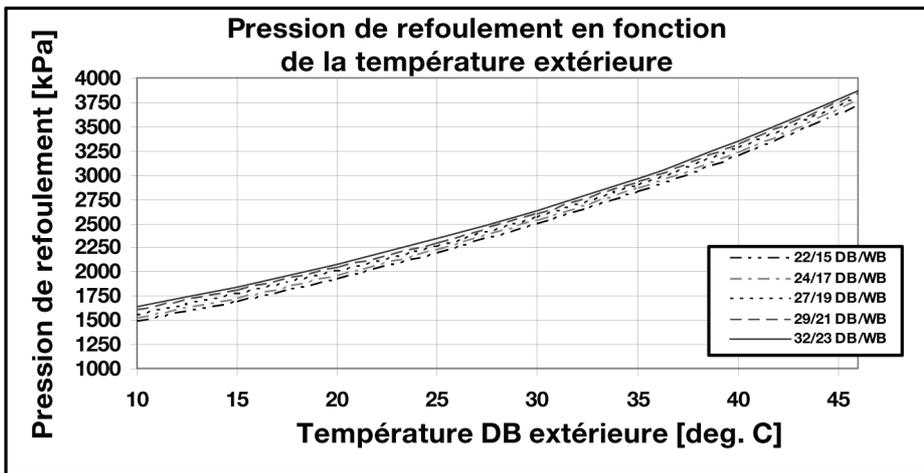
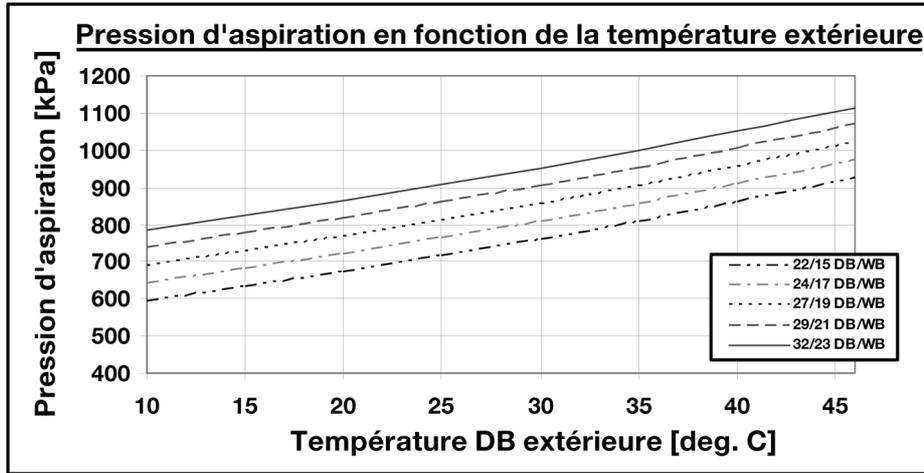
5.6.3 Modèle : Dakota 9 DCI Froid - Mode Test



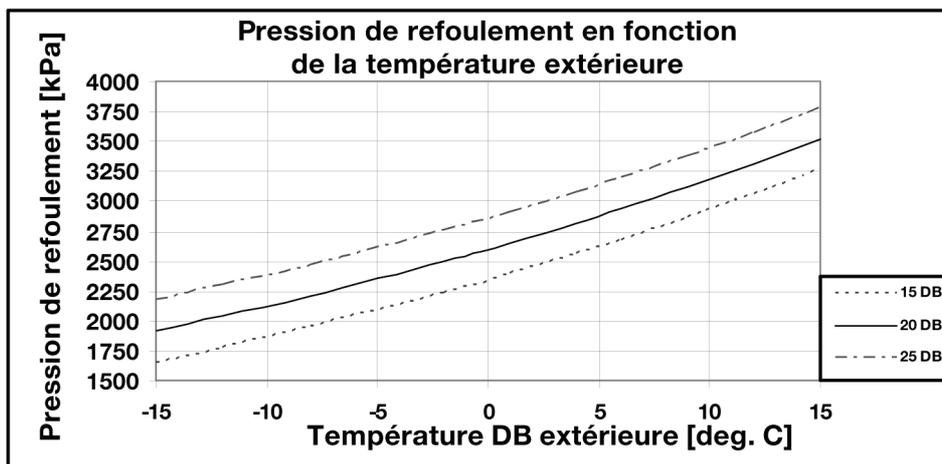
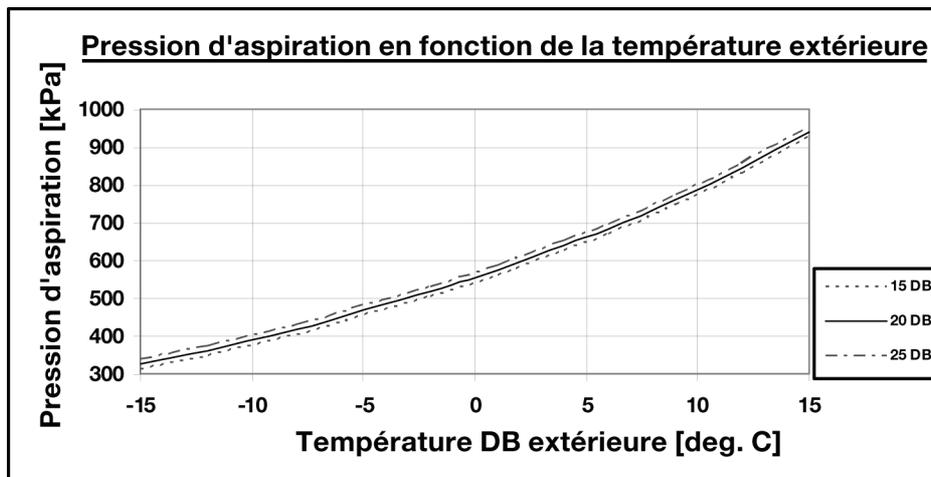
### 5.6.4 Chaud - Mode Test



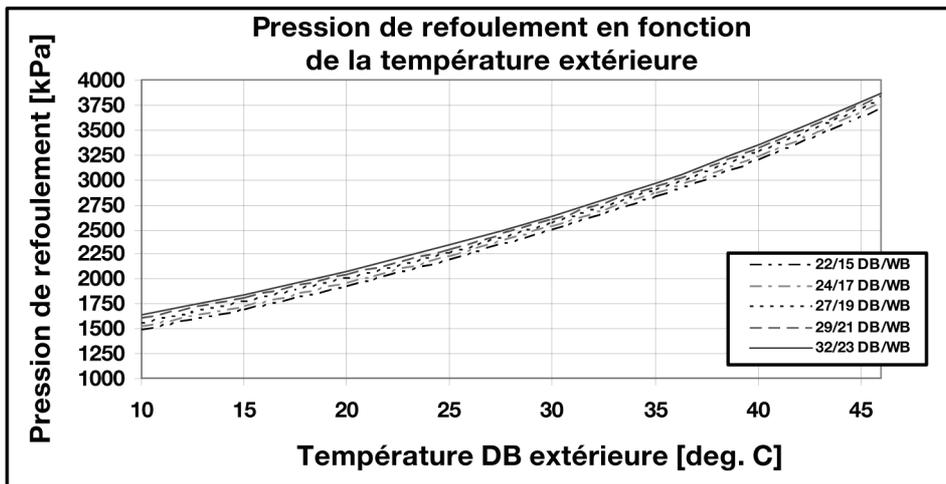
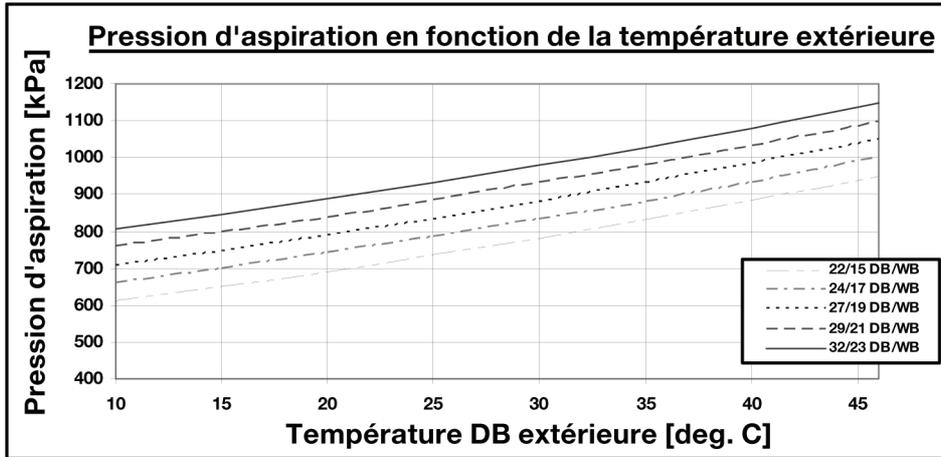
5.6.5 Modèle : Dakota 12 DCI Froid - Mode Test



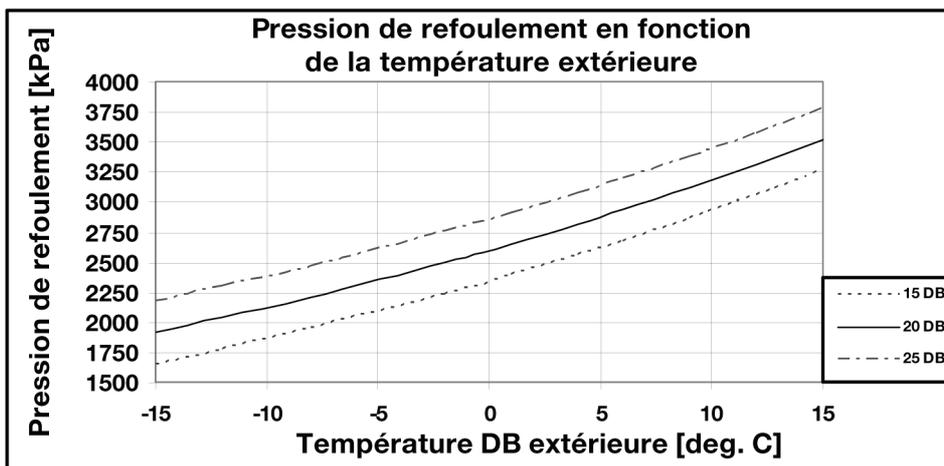
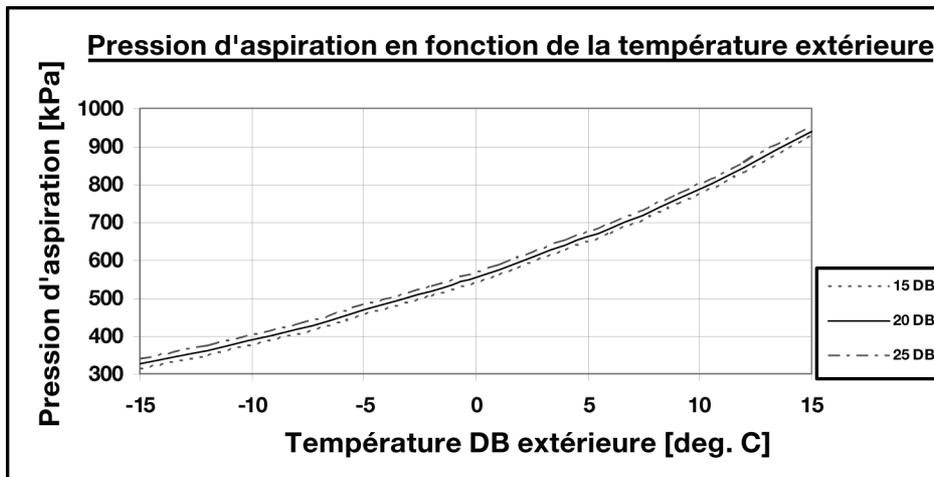
### 5.6.6 Chaud - Mode Test



5.6.7 Modèle : Dakota 18 DCI Froid - Mode Test



5.6.8 Chaud - Mode Test



## 6. CARACTERISTIQUES DES NIVEAUX SONORES

### 6.1 Niveau de pression sonore

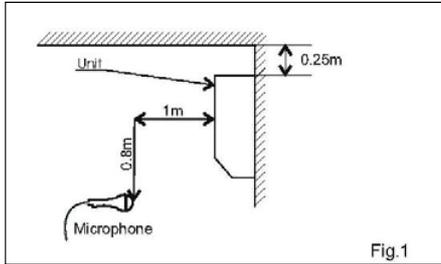


Figure 1. Mural

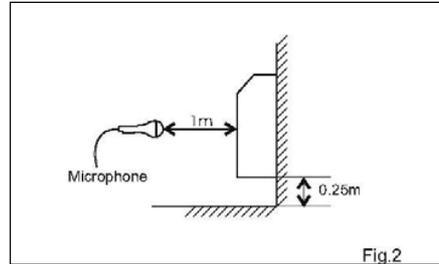


Figure 2. Console

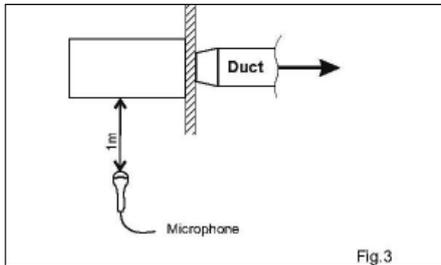


Figure 3. Gainable

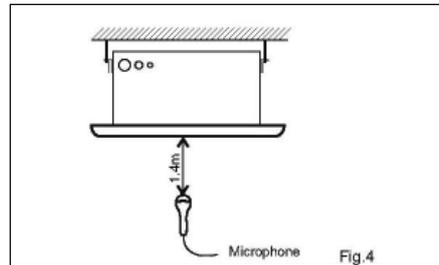
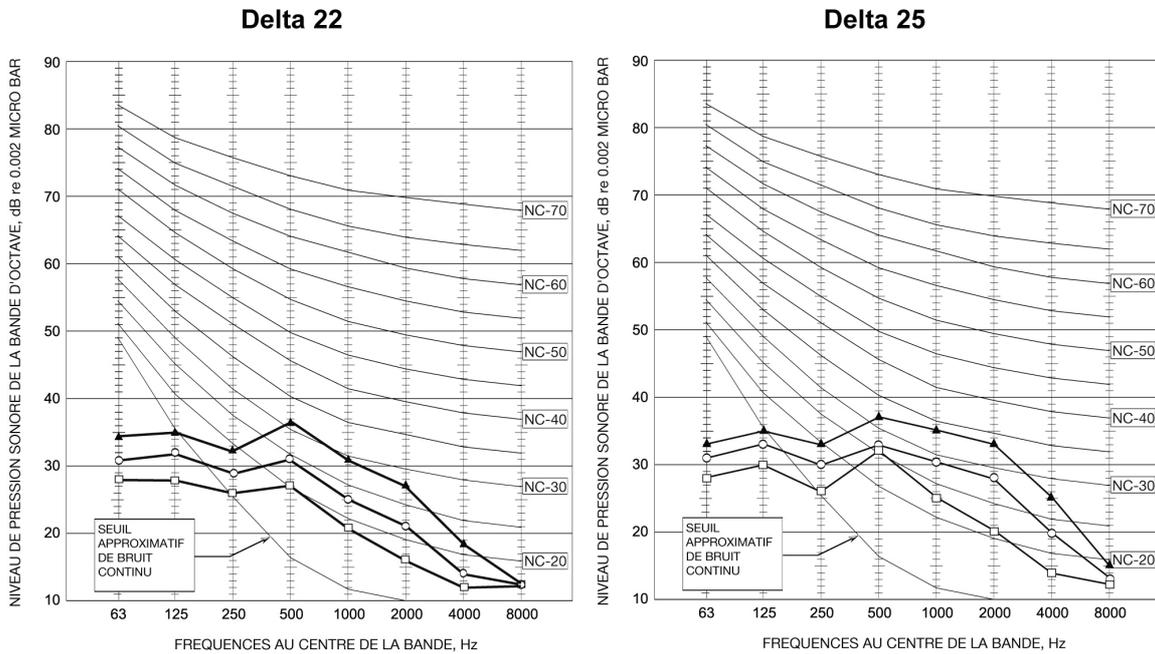
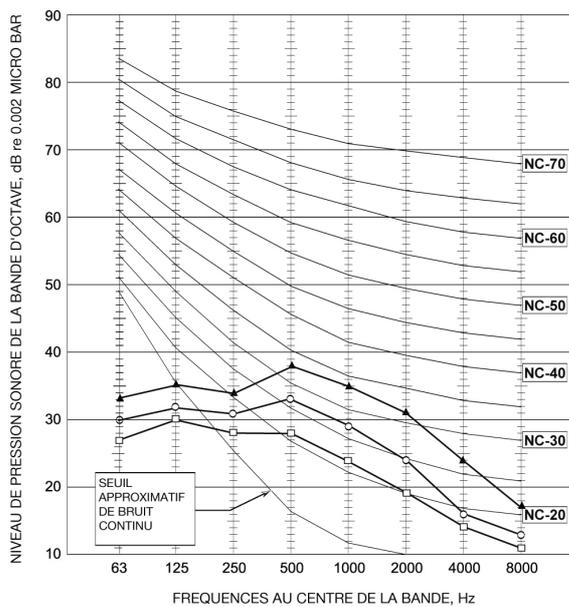


Figure 4. Cassette

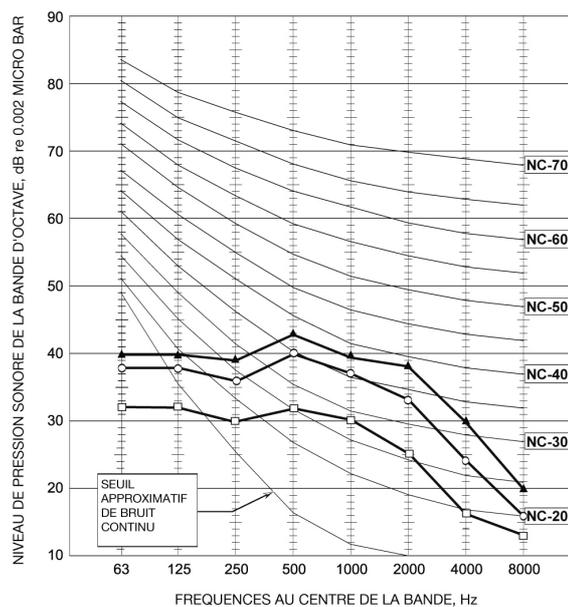
### 6.2 Spectre du niveau sonore (mesuré selon la figure 1)



**Delta 35**



**Delta 50**



### 6.3 Unités extérieures

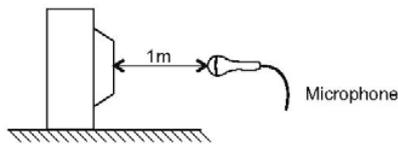
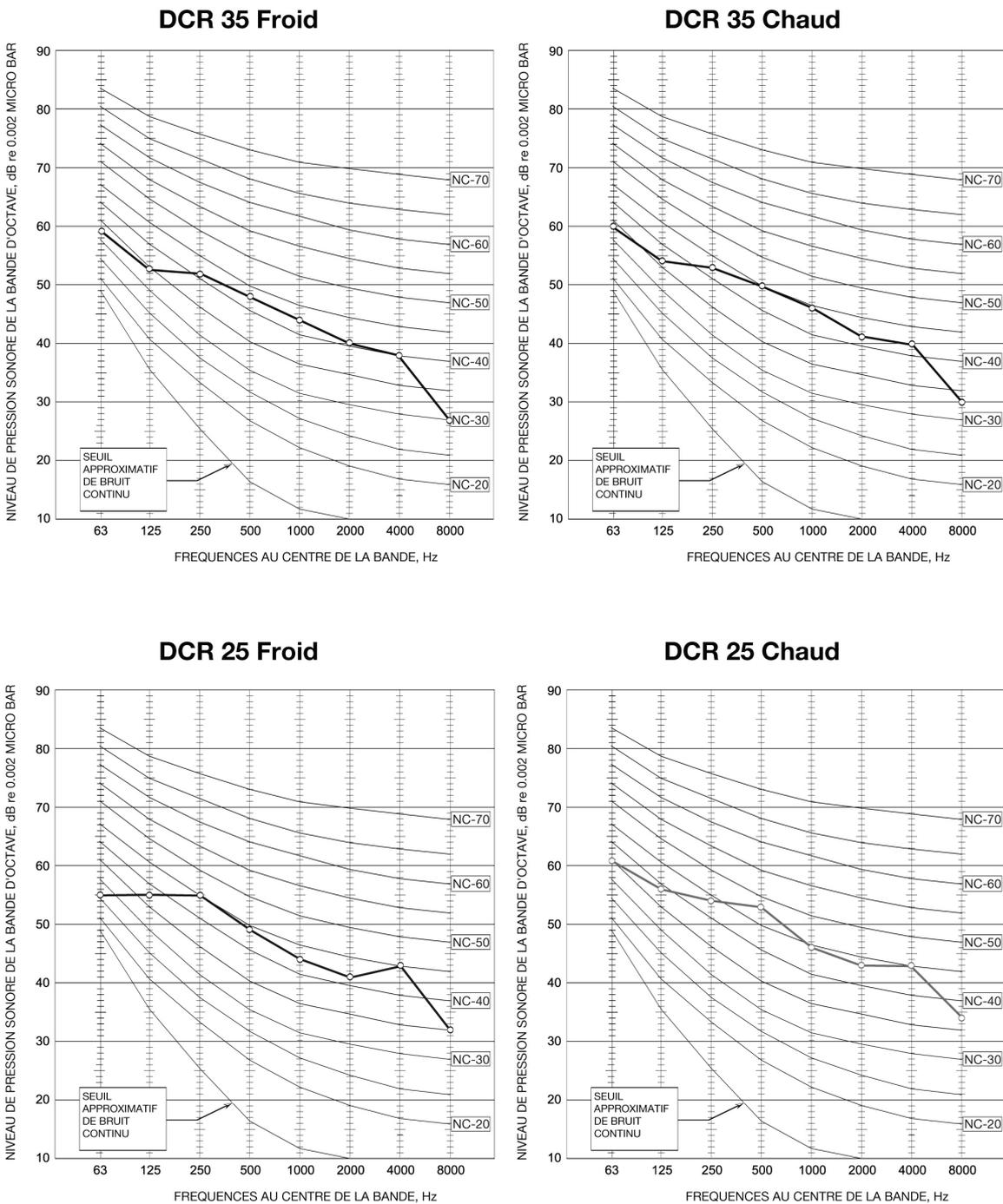


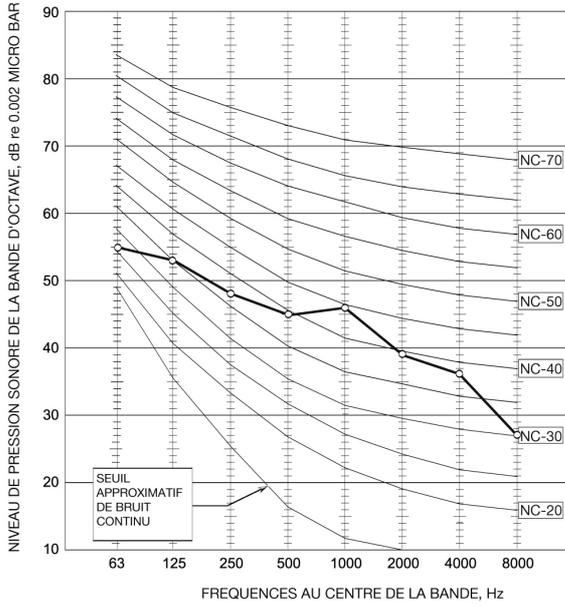
Fig.5

Distance entre le microphone et l'unité

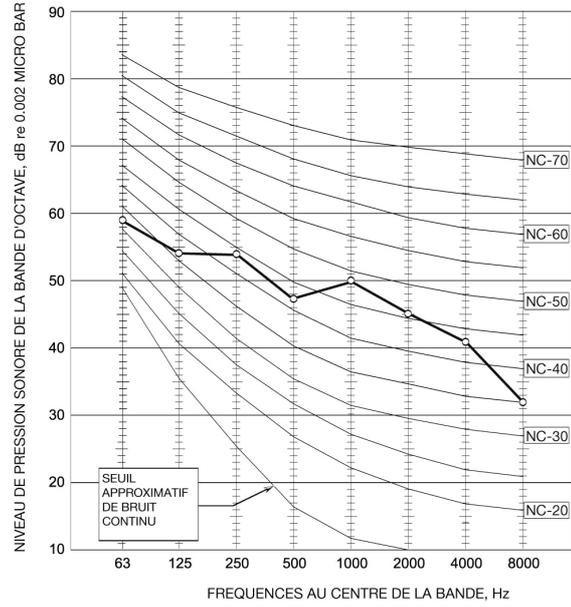
### 6.4 Spectre du niveau de pression sonore (mesuré selon la figure 5)



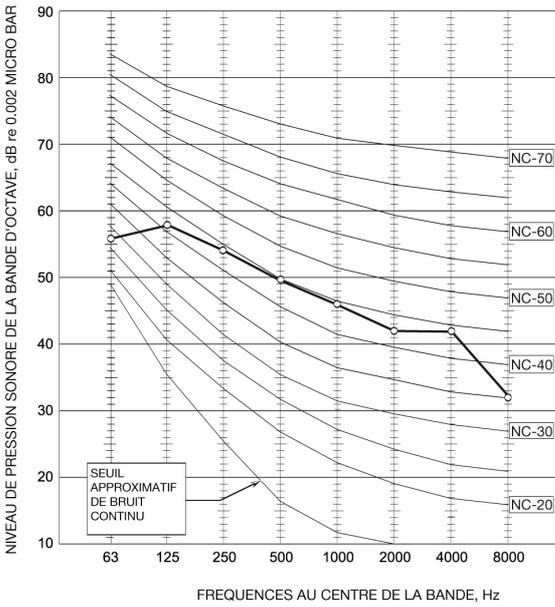
**DCR 50 Froid**



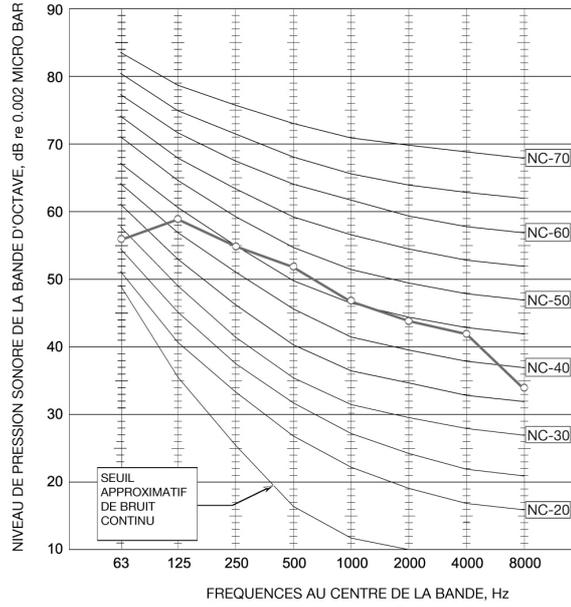
**DCR 50 Chaud**



**DCR 35 Froid**



**DCR 35 Chaud**



## 7. DONNÉES ÉLECTRIQUES

### 7.1 Unités monophasées

| MODELE   | Dakota 7                       | Dakota 9                       |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Tension d'alimentation électrique  | <b>Vers unités intérieures</b> | <b>Vers unités intérieures</b> |
|  | 1PH,220-240V,50Hz              | 1PH,220-240V,50Hz              |
| Courant maximum, A   | 5.2                            | 6.3                            |
| Disjoncteur, A   | 12                             | 12                             |
| Nombre de câbles d'alimentation<br>X Section mm <sup>2</sup>             | 3x1.0 mm <sup>2</sup>          | 3x1.0 mm <sup>2</sup>          |
| Nombre de câbles d'interconnexion<br>modèle RC x Section mm <sup>2</sup> | 4x1.0 mm <sup>2</sup>          | 4x1.0 mm <sup>2</sup>          |

| MODELE   | Dakota 18                      | Dakota 12                      |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Tension d'alimentation électrique  | <b>Vers unités intérieures</b> | <b>Vers unités intérieures</b> |
|  | 1PH,220-240V,50Hz              | 1PH,220-240V,50Hz              |
| Courant maximum, A   | 10.3                           | 7.5                            |
| Disjoncteur, A   | 20                             | 15                             |
| Nombre de câbles d'alimentation<br>x Section mm <sup>2</sup>             | 3x1.5 mm <sup>2</sup>          | 3x1.5 mm <sup>2</sup>          |
| Nombre de câbles d'interconnexion<br>modèle RC x Section mm <sup>2</sup> | 4x1.5 mm <sup>2</sup>          | 5x1.5 mm <sup>2</sup>          |

**Note :**

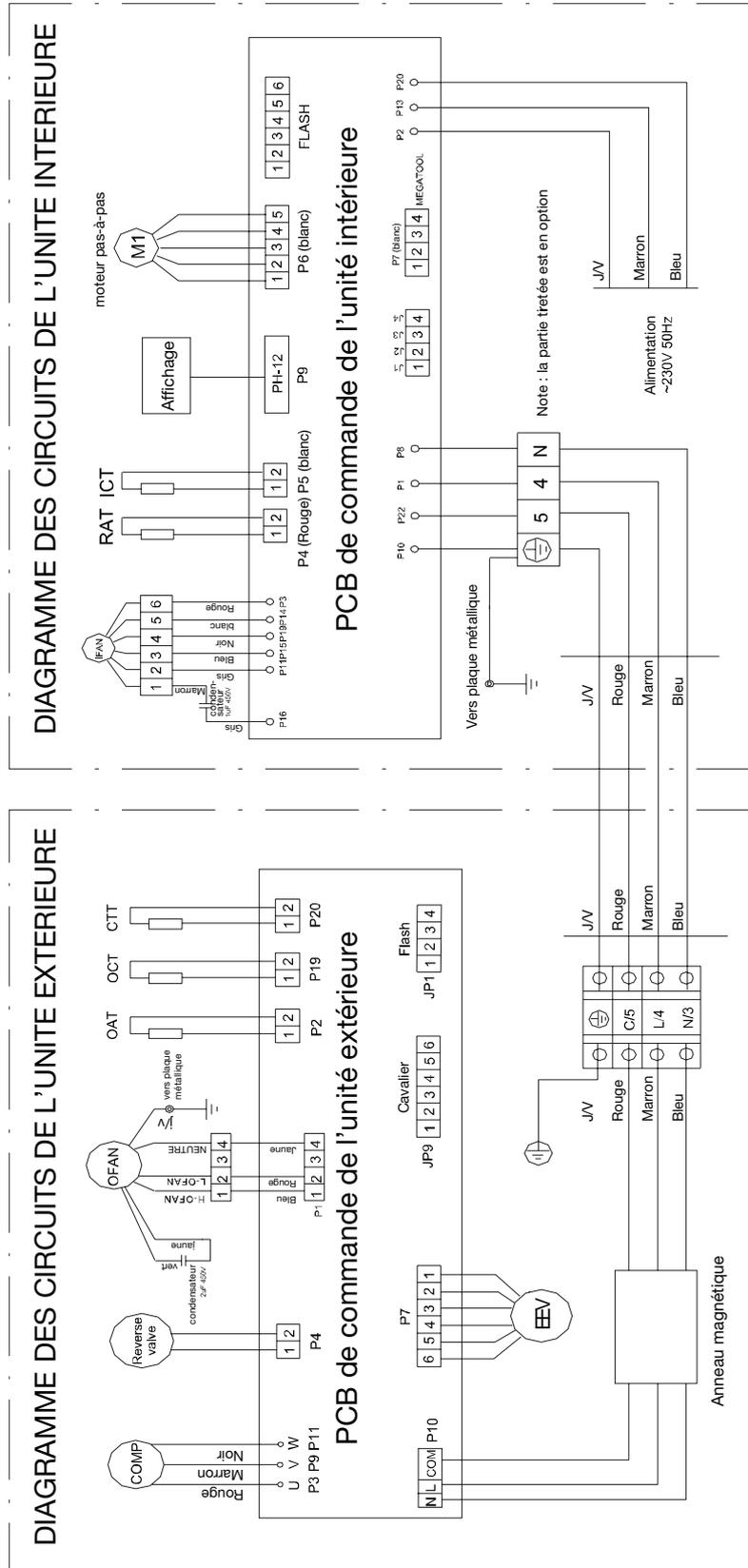
- Le courant d'appel est le courant présent quand l'appareil est mis sous tension. (charge des condensateurs CC sur le PCB extérieur).
- L'intensité de démarrage est l'intensité sur le comp. au démarrage.

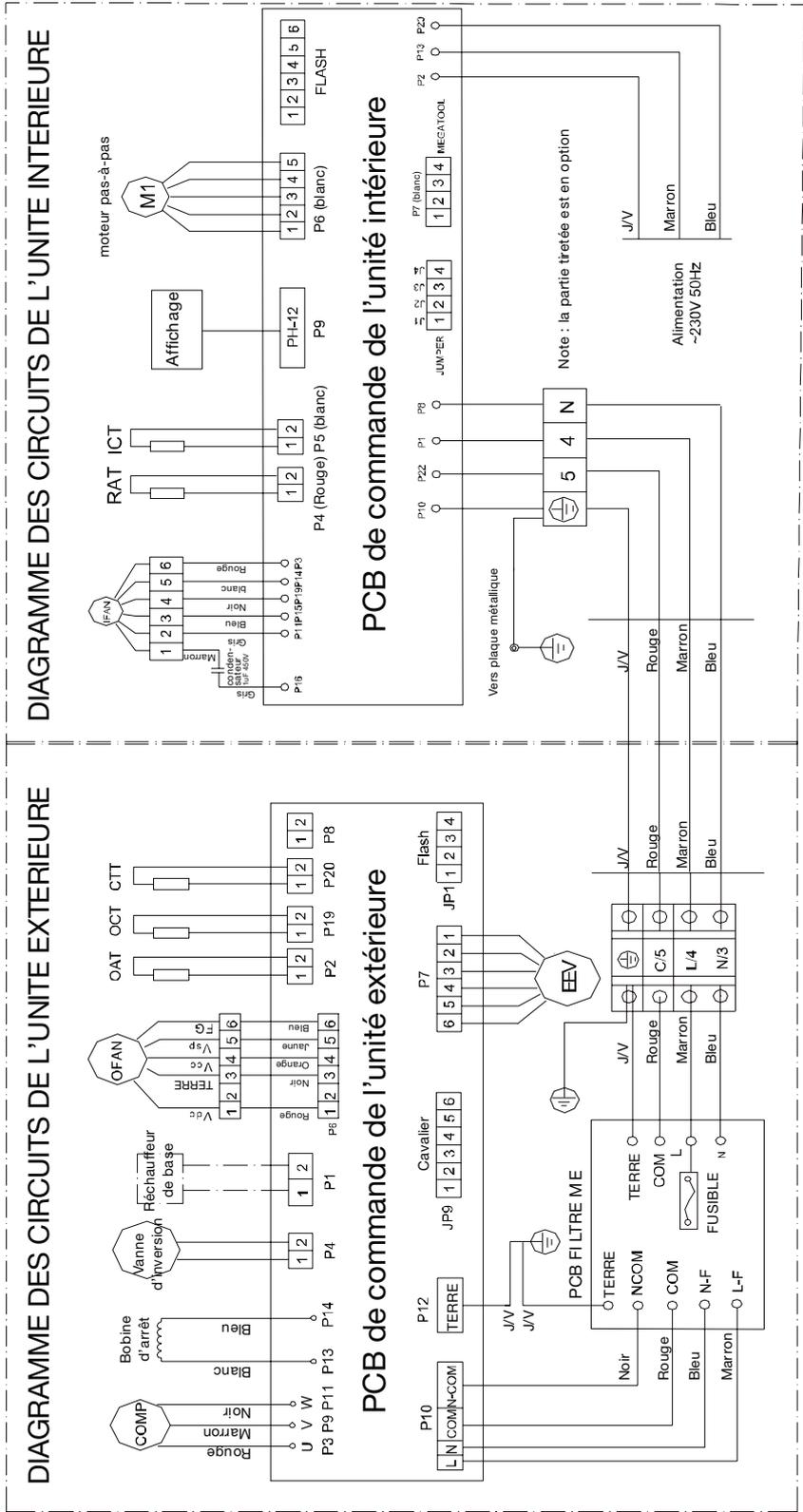
**NOTE : Les câbles d'alimentation doivent être conformes aux exigences des réglementations électriques locales.**



## 8. SCHÉMAS DE CÂBLAGE

### 8.1 Dakota 9/12 GC 9, 12 DCI

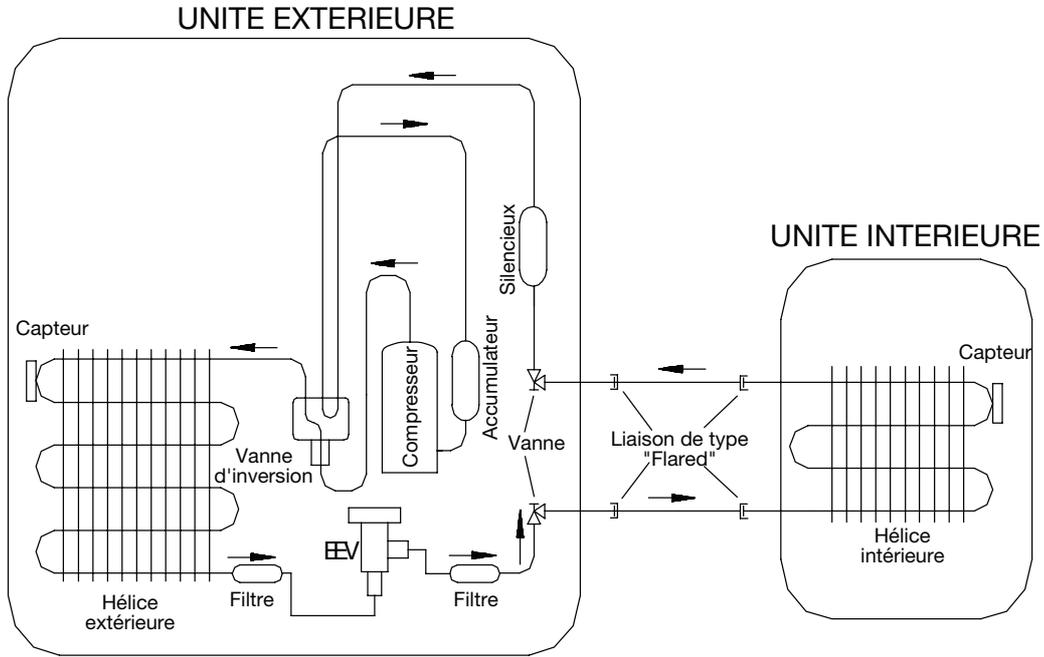




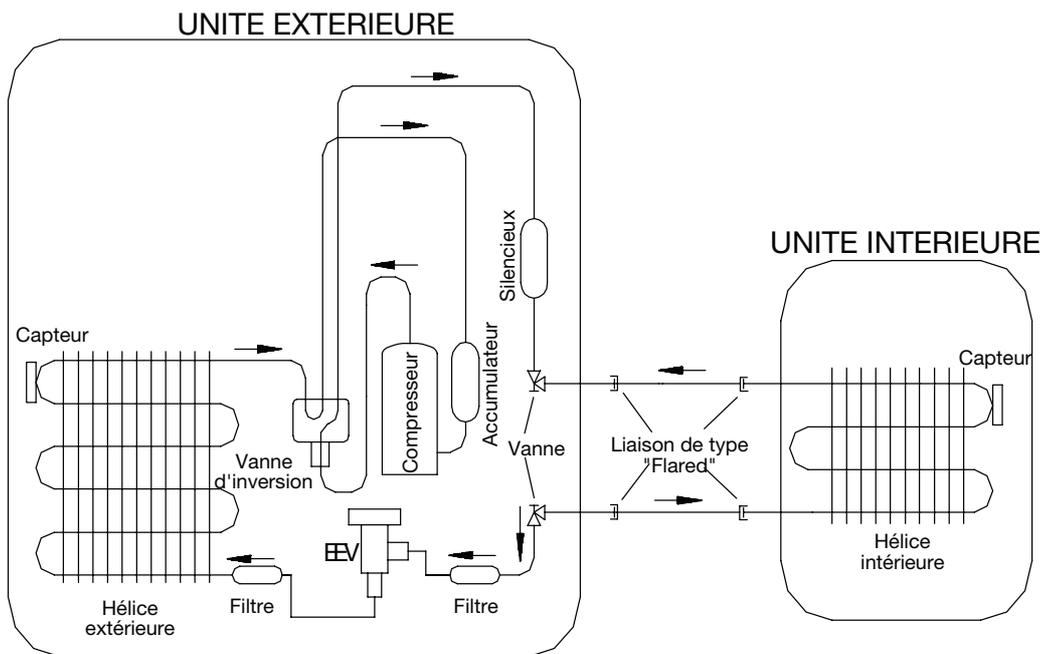
## 9. DIAGRAMMES FRIGORIFIQUES

### 9.1 Modèles réversibles

#### 9.1.1 Dakota 7/GC 7 DCI

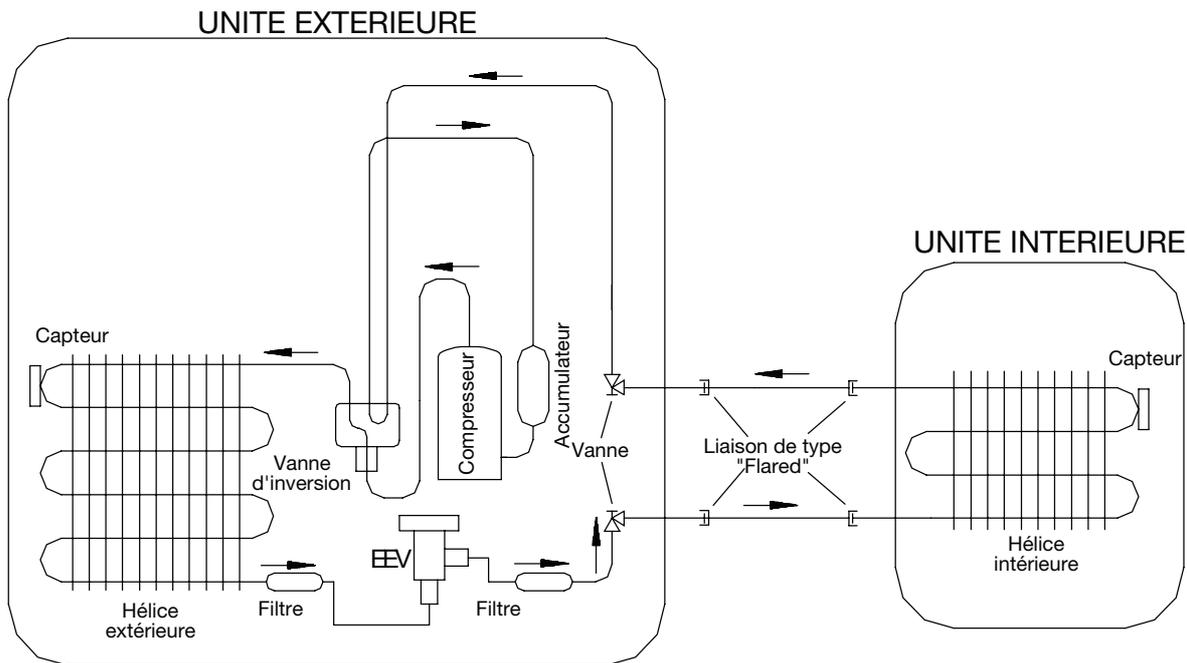


MODES FROID & SEC

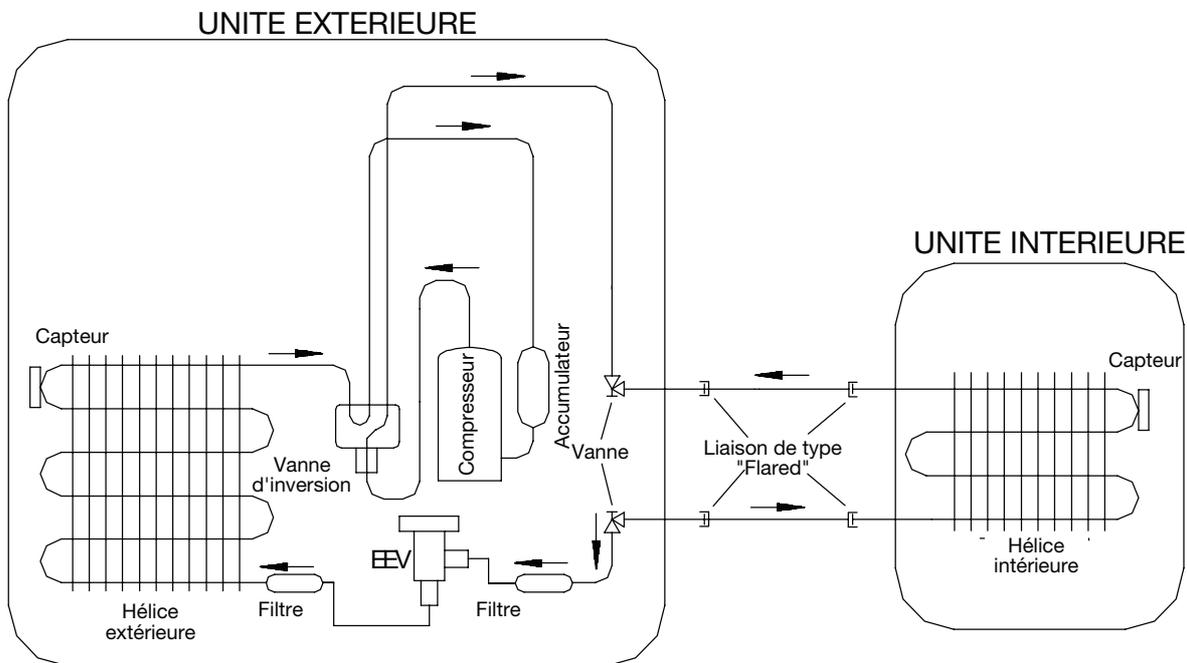


MODE CHAUD

9.1.2 Dakota 12, 18/GC 12, 18 DCI

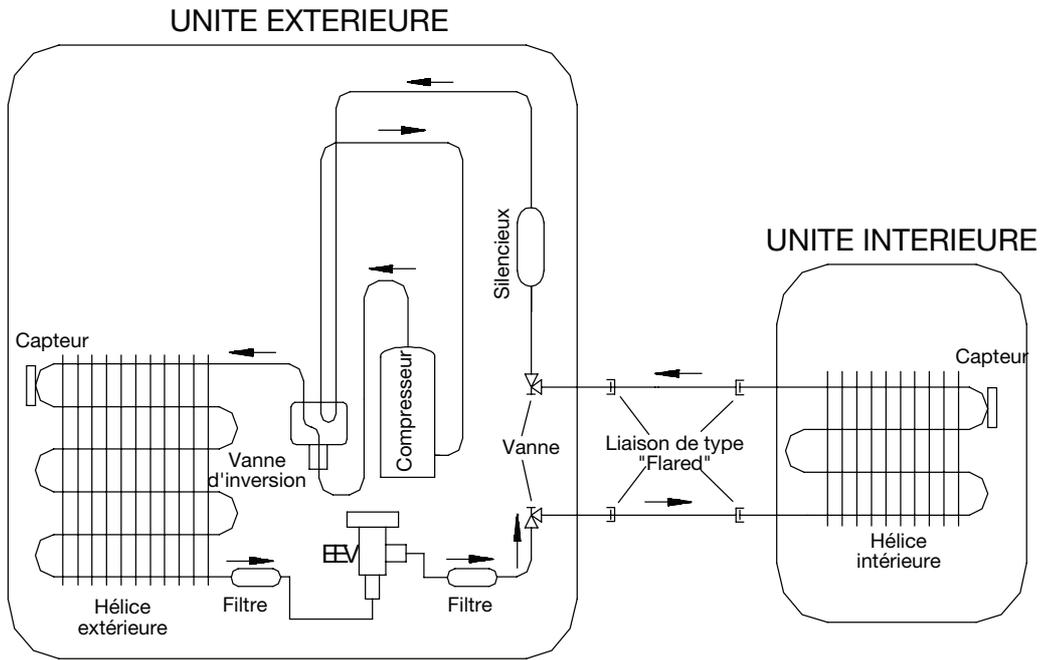


MODES FROID & SEC

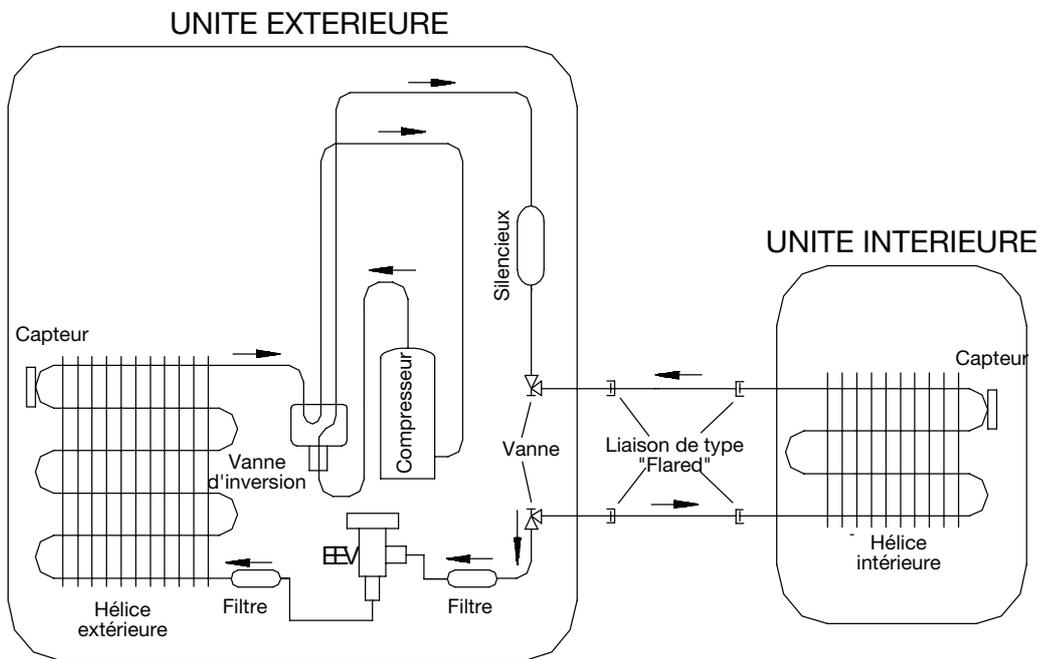


MODE CHAUD

9.1.3 Dakota 18/GC 18 DCI

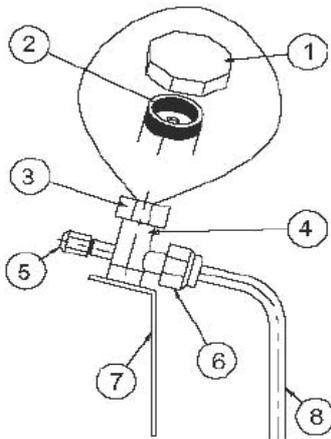
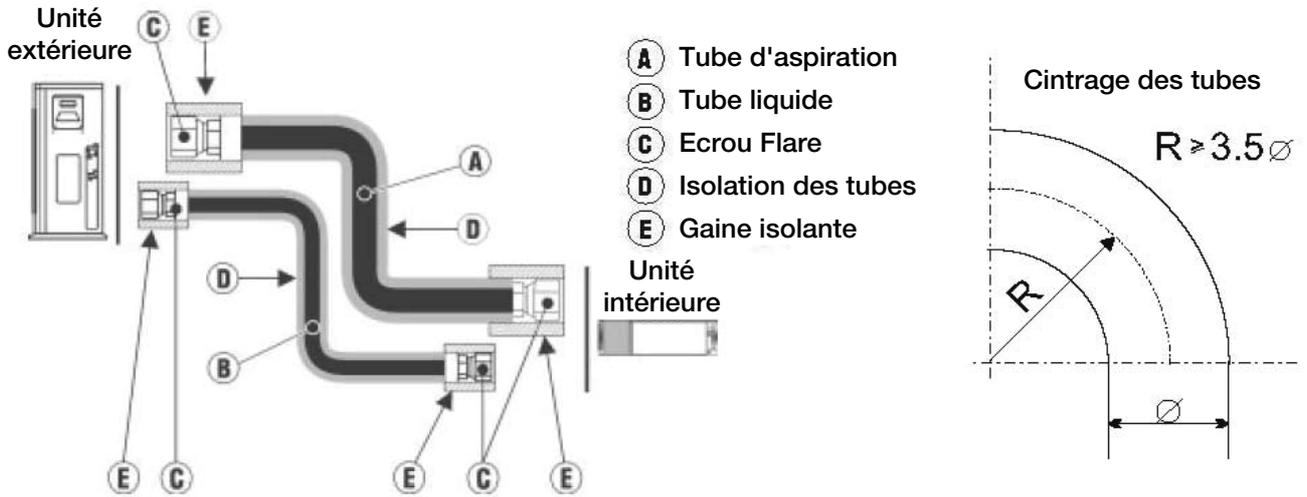


MODES FROID & SEC



MODE CHAUD

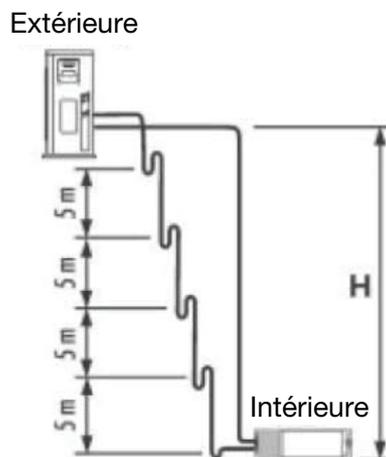
# 10. RACCORDEMENT DES TUBES



| TUBE (Pouce)               | 1/4"  | 3/8"  | 1/2"  | 5/8"  | 3/4"  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>COUPLE (Nm)</b>         |       |       |       |       |       |
| <b>Ecrous Flare</b>        | 11-13 | 40-45 | 60-65 | 70-75 | 80-85 |
| <b>Bouchon de vanne</b>    | 13-20 | 13-20 | 18-25 | 18-25 | 40-50 |
| <b>Bouchon d'entretien</b> | 11-13 | 11-13 | 11-13 | 11-13 | 11-13 |

1. Bouchon de protection de vanne
2. Vanne de réfrigérant (utiliser une clé Allen pour ouvrir/fermer)
3. Bouchon de protection de vanne
4. Vanne de réfrigérant
5. Bouchon d'entretien
6. Ecou Flare
7. Arrière de l'unité
8. Tube de cuivre

Lorsque l'unité extérieure est installée au-dessus de l'unité intérieure, un siphon d'huile est requis tous les 5 m le long du tube d'aspiration au point bas de la colonne montante. Si l'unité intérieure est installée au-dessus de l'unité extérieure, aucun siphon n'est requis.



## 11. SYSTEME DE COMMANDE

### 11.1 Fonctions et règles générales de fonctionnement

Le logiciel DCI est entièrement configurable. Tous les paramètres dépendant du modèle sont indiqués en caractères bleus italiques [paramètre].

Les valeurs des paramètres sont indiquées dans la dernière partie de cette section du système de commande du manuel d'entretien.

#### 11.1.1 Concept du fonctionnement du système

La fonction de commande est répartie entre les contrôleurs des unités intérieures et extérieures. L'unité intérieure est le "maître" du système et demande à l'unité extérieure de fournir la puissance de refroidissement/chauffage. L'unité extérieure est "l'esclave" du système et doit fournir la puissance requise sauf si elle est en mode de protection, ce qui l'empêche de fournir la puissance requise.

La demande de puissance est transmise via une communication de l'unité intérieure vers l'unité extérieure et est représentée par un paramètre appelé 'NLOAD'. NLOAD est un nombre entier dont les valeurs sont comprises entre 0 et 127 et représente la charge de chaleur ou de froid ressentie par l'unité intérieure.

#### 11.1.2 Commande de la fréquence du compresseur (configuration de NLOAD)

NLOAD est configuré par le contrôleur de l'unité intérieure en fonction du schéma de commande PI.

La valeur réelle de NLOAD à envoyer au contrôleur de l'unité intérieure est fonction du calcul préliminaire de LOAD, de la vitesse du ventilateur intérieur et de la fonction de délestage.

Limites de NLOAD en fonction de la vitesse du ventilateur intérieur :

| Vitesse du ventilateur intérieur | NLOAD max. en mode Froid | NLOAD max. en mode Chaud |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Petite Vitesse                   | <i>Max NLOADIF1C</i>     | 127                      |
| Moyenne Vitesse                  | <i>Max NLOADIF2C</i>     | 127                      |
| Grande Vitesse                   | <i>Max NLOADIF3C</i>     | 127                      |
| Vitesse Turbo                    | <i>Max NLOADIF4C</i>     | 127                      |
| Vitesse Auto                     | <i>Max NLOADIF5C</i>     | 127                      |

#### 11.1.3 Configuration de la vitesse cible

La fréquence cible du compresseur est fonction de la valeur de NLOAD envoyée par le contrôleur de l'unité intérieure et la température de l'air extérieur.

Configuration de base de la fréquence cible :

| NLOAD            | Fréquence cible   |
|------------------|---|
| 127              | Fréquence maximum   |
| 10 < NLOAD < 127 | Valeur interpolée entre les fréquences minimum et maximum |
| 10               | Fréquence minimum   |
| 0                | Le compresseur est arrêté                                 |

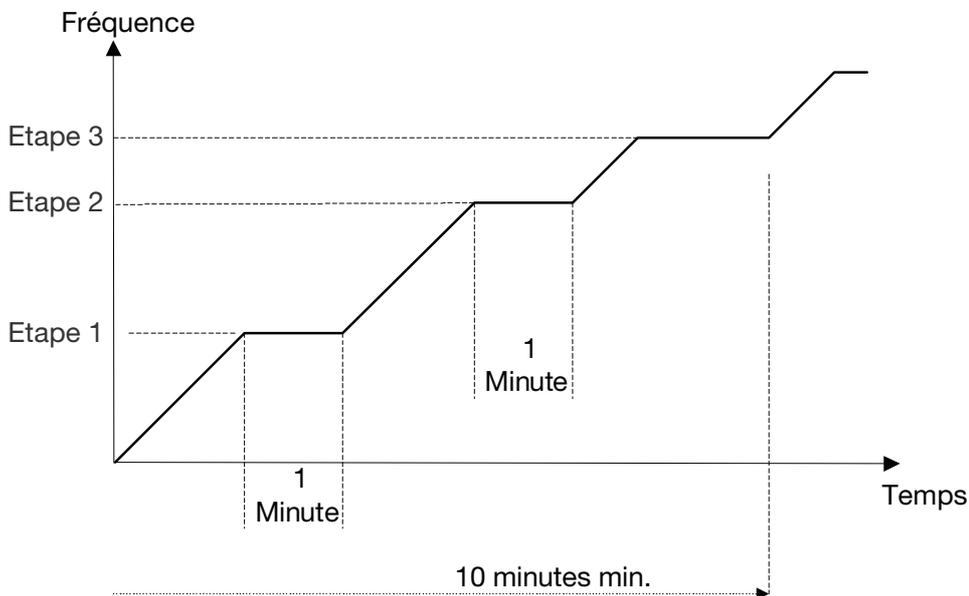
Limites de la fréquence cible en fonction de la température de l'air extérieur (OAT) :

| Plage d'OAT               | Limites en mode Froid | Limites en mode Chaud |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| OAT < 6                   | <i>MaxFreqAsOATC</i>  | Pas de limite         |
| $6 \leq \text{OAT} < 15$  |                       | <i>MaxFreqAsOAT1H</i> |
| $15 \leq \text{OAT} < 28$ |                       | <i>MaxFreqAsOAT2H</i> |
| $28 \leq \text{OAT}$      | Pas de limite         |                       |

### 11.1.4 Commande des changements de fréquence

La vitesse de changement de fréquence est 1 Hz/s.

### 11.1.5 Commande de démarrage du compresseur



### 11.1.6 Temps minimum On et Off

3 minutes.

### 11.1.7 Commande du ventilateur intérieur

10 vitesses du ventilateur intérieur sont définies pour chaque modèle. 5 vitesses pour les modes Froid/Sec/Ventilation et 5 vitesses pour le mode Chaud.

Lorsque l'utilisateur règle la vitesse du ventilateur intérieur à une vitesse fixe (Petite/Moyenne/Grande), l'unité fonctionnera constamment à cette vitesse.

Lorsque le mode de ventilation automatique est sélectionné, le contrôleur de l'unité intérieure peut fonctionner à toutes les vitesses. La vitesse effective est réglée en fonction de la charge froid/chaud.

### 11.1.8 Vitesse Turbo

La vitesse Turbo est active pendant les 30 premières minutes de fonctionnement de l'unité lorsque la vitesse automatique du ventilateur est sélectionnée et dans les conditions suivantes :

- La différence entre la température du point de consigne et la température ambiante effective est supérieure à 3 degrés.
- Température ambiante > 22 en mode Froid ou < 25 en mode Chaud.

### 11.1.9 Commande de l'élément calorifique

L'élément calorifique peut être démarré si  $LOAD > 0,8 * MaximumNLOAD$  ET si la température de l'échangeur intérieur < 45 °C.

L'élément calorifique sera arrêté lorsque  $LOAD < 0,5 * MaximumNLOAD$  OU si la température de l'échangeur intérieur > 50 °C.

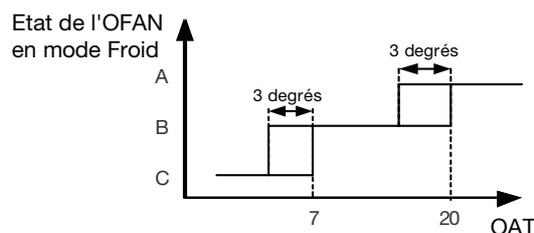
### 11.1.10 Commande du ventilateur extérieur

- Le moteur de l'OFAN est du type AC fonctionnant à 2 vitesses (Petite Vitesse/Grande Vitesse) commandé par des relais.
- La vitesse de l'OFAN dépend de la fréquence cible du compresseur et elle est définie en fonction du tableau et des graphiques suivants.
- L'OFAN peut modifier sa vitesse seulement s'il a fonctionné à la vitesse courante pendant au moins 35 secondes.

| Fréquence cible du compresseur    | Vitesse de l'OFAN                            |                         |                         |                               |
|-----------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|
|                                   | Cas normaux<br>Etat A en mode<br>Froid/Chaud | Etat B en<br>mode Froid | Etat C en<br>mode Froid | OAT>15<br>°C en mode<br>Chaud |
| Fréq=0                            | OFF  | OFF                     | OFF                     | OFF                           |
| $10 \leq Fréq < OFLowFreq$        | Petite Vitesse                               | Petite Vitesse          | Petite Vitesse          | Petite Vitesse                |
| $OFLowFreq \leq Fréq < OFMedFreq$ | Grande Vitesse                               | Petite Vitesse          | Petite Vitesse          | Petite Vitesse                |
| $OFMedFreq \leq Fréq$             | Grande Vitesse                               | Petite Vitesse          | Petite Vitesse          | Grande Vitesse                |

Notes :

Si OAT est défectueuse ou désactivée l'OFAN suivra les règles 'Cas normaux' (colonne gauche).



Notes : priorités A>B>C

1.  $OFLowFreq = OFLowFreqC$  en mode Froid, et  $OFLowFreqH$  en mode Chaud.
2.  $OFMedFreq = OFMedFreqC$  en mode Froid et  $OFMedFreqH$  en mode Chaud.

L'OFAN sera hors tension lorsque le compresseur est arrêté.

- Il y a une exception à la règle suivante lorsque le compresseur fonctionne en mode Froid avant l'arrêt. Dans ce cas l'OFAN restera sous tension à Petite Vitesse pendant 1 minute.
- Lorsque l'unité intérieure est sous la protection contre la surchauffe de l'échangeur intérieur, tant que l'état de protection est HzD2, le ventilateur intérieur passe à l'état off. Elle sera réactivée lorsque l'état de cette protection devient normal.
- Lorsqu'il reçoit un signal de mode Nuit (ON), via la communication, l'OFAN fonctionnera à PETITE vitesse en mode Froid. Il reviendra à son mode de fonctionnement normal lorsqu'il est informé que le mode est quitté.

### 11.1.11 Commande du détendeur électronique (EEV)

L'ouverture de l'EEV est définie par  $EEV = EEV_{OL} + EEV_{CV}$

$EEV_{OL}$  correspond à la valeur d'ouverture de l'EEV initiale en fonction de la fréquence du compresseur, du mode de fonctionnement, du modèle et de la puissance.

$EEV_{CV}$  est une valeur de correction pour l'ouverture de l'EEV basée sur la température du compresseur.

Pendant les 5 premières minutes du fonctionnement du compresseur  $EEV_{CV} = 0$ .

Une fois les 5 premières minutes écoulées, la valeur de correction est calculée comme suit :  $EEV_{CV}(n) = EEV_{CV}(n-1) + EEV_{CTT}$

$EEV_{CTT}$  est la correction basée sur la température du compresseur. Une température du compresseur cible est définie en fonction de la fréquence et de la température de l'air extérieur et la température réelle du compresseur est comparée à la température cible pour définir la correction requise à l'ouverture de l'EEV.

### 11.1.12 Commande de la vanne d'inversion (RV)

La vanne d'inversion est en mode Chaud.

L'état de la RV est modifié uniquement après que le compresseur ait été arrêté pendant plus de 3 minutes.

## 11.2 Mode Ventilation

Lorsque l'utilisateur règle la vitesse du ventilateur intérieur à Grande/Moyenne/Petite vitesse, le ventilateur fonctionnera à la vitesse réglée.

En mode Ventilation automatique, la vitesse du ventilateur sera ajustée automatiquement en fonction de la différence entre la température ambiante actuelle et la température du point de consigne définie par l'utilisateur.

## 11.3 Mode Froid

La valeur de NLOAD est calculée en fonction de la différence entre la température ambiante effective et la température du point de consigne définie par l'utilisateur avec la commande PI.

Lorsque l'utilisateur règle la vitesse du ventilateur intérieur à Grande/Moyenne/Petite vitesse, le ventilateur fonctionnera à la vitesse réglée.

Lorsque l'utilisateur règle la vitesse du ventilateur en mode AutoFan (Ventilation automatique), elle sera réglée automatiquement en fonction de la valeur calculée de NLOAD.

## 11.4 Mode Chaud

La valeur de NLOAD est calculée en fonction de la différence entre la température ambiante effective et la température du point de consigne définie par l'utilisateur avec la commande PI.

Lorsque l'utilisateur règle la vitesse du ventilateur intérieur à Grande/Moyenne/Petite vitesse, le ventilateur fonctionnera à la vitesse réglée.

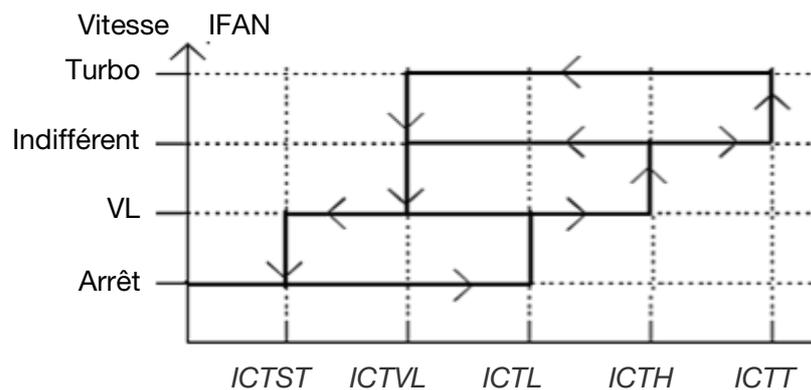
Lorsque l'utilisateur règle la vitesse du ventilateur en mode AutoFan (Ventilation automatique), elle sera réglée automatiquement en fonction de la valeur calculée de NLOAD.

### 11.4.1 Température de compensation

On réduit de 4 degrés la lecture de la température du capteur RT (sauf en mode I-Feel), pour compenser la différence de température entre les zones haute et basse de la pièce chauffée, et due au dégagement de chaleur au niveau du capteur RT.

### 11.4.2 Commande du ventilateur intérieur en mode Chaud

La vitesse du ventilateur intérieur dépend de la température de l'échangeur intérieur.



## 11.5 Mode Froid/Chaud automatique

En mode Froid/Chaud Automatique, l'unité sélectionnera automatiquement le mode Froid ou Chaud en fonction de la différence entre la température ambiante effective et la température du point de consigne définie par l'utilisateur ( $\Delta T$ ).

L'unité passe mode Froid au mode Chaud lorsque le compresseur est hors tension pendant 3 minutes et que la valeur de  $\Delta T$  est inférieure à -3. L'unité passe du mode Chaud au mode Froid lorsque le compresseur est arrêté pendant 5 minutes et que la valeur de  $\Delta T$  est inférieure à -3.

## 11.6 Mode Sec

Tant que la température ambiante est supérieure au point de consigne, le ventilateur intérieur fonctionne à petite vitesse et le compresseur fonctionne entre 0 et  $MaxNLOADIF1C$  Hz.

Lorsque la température ambiante est inférieure au point de consigne, le compresseur est arrêté et le ventilateur intérieur fonctionne selon un cycle de 3 minutes d'arrêt suivi d'une minute de fonctionnement.

## 11.7 Protections

Il existe 5 codes de protection.

Normal (Norm) : l'unité fonctionne normalement.

Stop Rise (SR) (Arrêt augmentation) : la fréquence du compresseur ne peut pas être augmentée mais ne doit pas diminuer. HzDown1 (D1) - la fréquence du compresseur est diminuée de 2 à 5 Hz par minute.

HzDown2 (D2) : la fréquence du compresseur est diminuée de 5 à 10 Hz par minute.

Stop Compressor (SC) (Arrêt compresseur) : le compresseur est arrêté.

### 11.7.1 Protection de dégivrage de l'échangeur intérieur

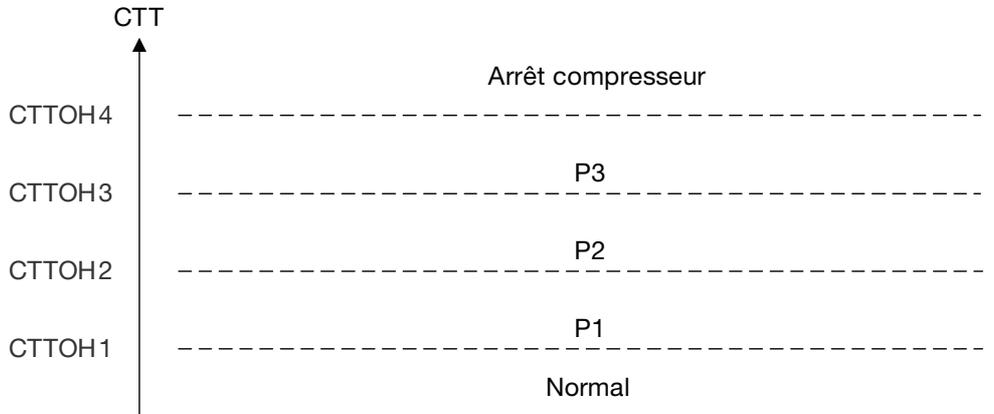
| ICT                      | Tendance ICT        |              |                   |            |                   |
|--------------------------|---------------------|--------------|-------------------|------------|-------------------|
|                          | Augmentation rapide | Augmentation | Pas de changement | Diminution | Diminution rapide |
| ICT < -2                 | SC                  | SC           | SC                | SC         | SC                |
| $-2 \leq \text{ICT} < 0$ | D1                  | D1           | D2                | D2         | D2                |
| $0 \leq \text{ICT} < 2$  | SR                  | SR           | D1                | D2         | D2                |
| $2 \leq \text{ICT} < 4$  | SR                  | SR           | SR                | D1         | D2                |
| $4 \leq \text{ICT} < 6$  | Norm                | Norm         | SR                | SR         | D1                |
| $6 \leq \text{ICT} < 8$  | Norm                | Norm         | Norm              | SR         | SR                |
| $8 \leq \text{ICT}$      | Normal              |              |                   |            |                   |

### 11.7.2 Protection de dégivrage de l'échangeur intérieur

| ICT                       | Tendance ICT      |            |                   |              |                     |
|---------------------------|-------------------|------------|-------------------|--------------|---------------------|
|                           | Diminution rapide | Diminution | Pas de changement | Augmentation | Augmentation rapide |
| ICT > 55                  | SC                | SC         | SC                | SC           | SC                  |
| $53 < \text{ICT} \leq 55$ | D1                | D1         | D2                | D2           | D2                  |
| $49 < \text{ICT} \leq 53$ | SR                | SR         | D1                | D2           | D2                  |
| $47 < \text{ICT} \leq 49$ | SR                | SR         | SR                | D1           | D2                  |
| $45 < \text{ICT} \leq 47$ | Norm              | Norm       | SR                | SR           | D1                  |
| $43 < \text{ICT} \leq 45$ | Norm              | Norm       | Norm              | SR           | SR                  |
| $\text{ICT} \leq 43$      | Normal            |            |                   |              |                     |

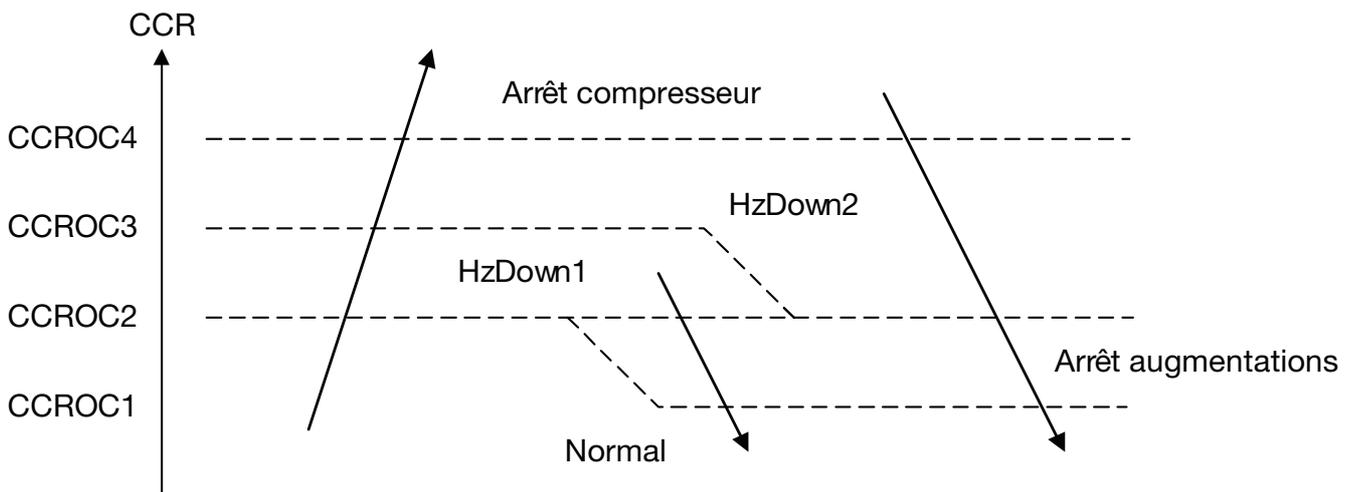
### 11.7.3 Protection de surchauffe du compresseur

La température du compresseur peut se trouver dans une des 5 zones de commande (4 en protection, 1 en normal), selon le diagramme suivant.



| Etat de commande  | Augmentation de la température du compresseur | Autre |
|-------------------|---|-------|
| P1                | Norm  | SR    |
| P2                | D1  | SR    |
| P3                | D2  | D1    |
| Arrêt compresseur |   | SC    |

### 11.7.4 Protection de surintensité du compresseur



### 11.7.5 Protection de surchauffe du radiateur (Sans objet pour les DCI 25 et 35)

| HST           | Tendance HST |                   |              |
|---------------|--------------|-------------------|--------------|
|               | Diminution   | Pas de changement | Augmentation |
| HST > 90      | SC           | SC                | SC           |
| 85 < HST ≤ 90 | D1           | D2                | D2           |
| 82 < HST ≤ 85 | SR           | D1                | D2           |
| 80 < HST ≤ 82 | SR           | SR                | D1           |
| 78 < HST ≤ 80 | Norm         | Norm              | SR           |
| HST ≤ 78      | Normal       |                   |              |

### 11.7.6 Conditions de démarrage du dégivrage de protection de l'échangeur extérieur

L'opération de dégivrage démarre si une des conditions ci-après est remplie :

- Cas 1 : OCT < OAT - 8 ET TLD > DI
- Cas 2 : OCT < OAT - 12 ET TLD > 30 minutes.
- Cas 3 : OCT invalide ET TLD > DI
- Cas 4 : Unité juste basculée à l'état STBY ET OCT < OAT - 8
- Cas 5 : NLOAD = 0 ET OCT < OAT -8

OCT : Outdoor Coil Temperature (Température de l'échangeur extérieur)

OAT : Outdoor Air Temperature (Température de l'air extérieur)

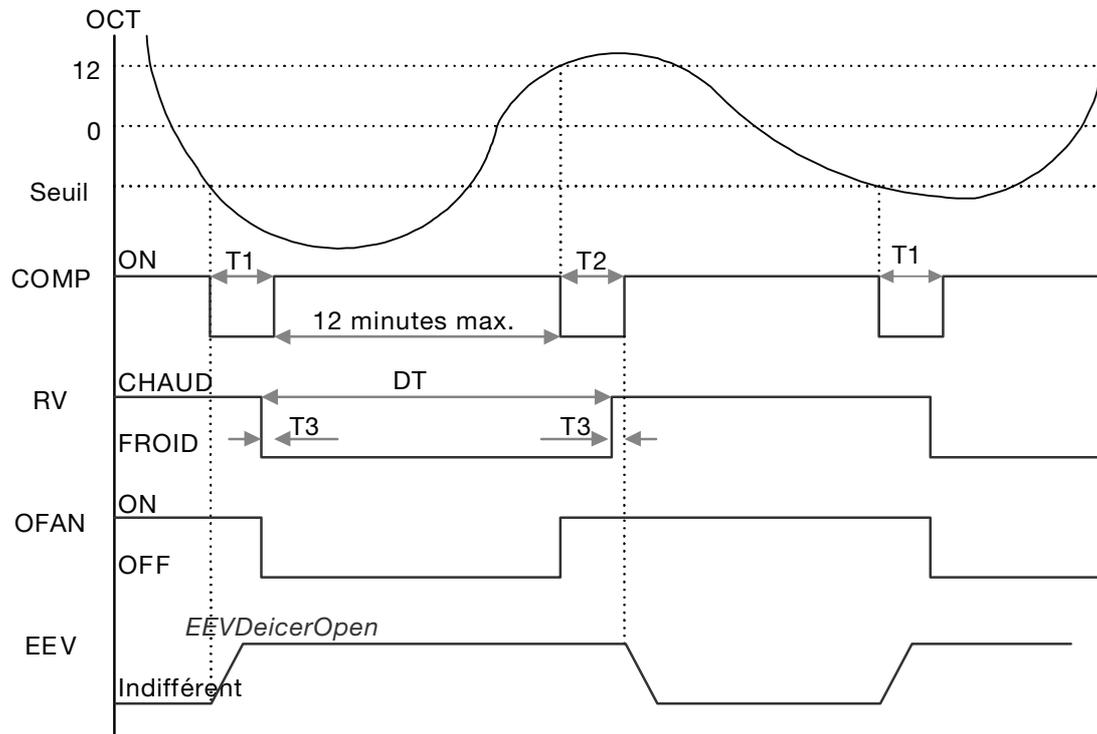
TLD : Time from Last Deicing (Temps écoulé depuis le dernier dégivrage)

DI : Deicing Interval (Fréquence de dégivrage) (Intervalle de temps entre deux dégivrages)

La fréquence de dégivrage au premier démarrage du compresseur en mode Chaud est de 10 minutes si OCT < -2 et de 40 minutes dans les autres cas.

La fréquence de dégivrage est modifiée (augmentée/diminuée par pas de 10 minutes) en fonction de la durée du dégivrage. Si la durée du dégivrage est inférieure à la durée du précédent dégivrage, la fréquence du dégivrage sera augmentée. Si la durée du dégivrage est supérieure à la durée du précédent dégivrage, la fréquence du dégivrage sera diminuée.

## Procédure de protection du dégivrage



T1 = 60 secondes, T2 = 36 secondes, T3 = 6 secondes

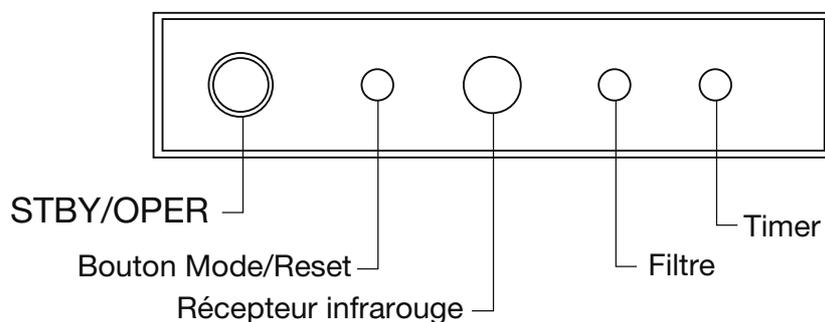
## 11.8 Fonctionnement de l'unité avec le bouton Mode

Le fonctionnement forcé permet de démarrer, arrêter et faire fonctionner les unités en mode Froid ou Chaud selon une température prédéfinie conformément au tableau suivant :

| Fonctionnement en mode Forcé | Température prédéfinie |
|------------------------------|------------------------|
| Froid                        | 20 °C                  |
| Chaud                        | 28 °C                  |

## 11.9 Indicateurs et commandes de l'unité

Vous trouverez ci-après un schéma de l'afficheur.



|  |  |
|--|--|
| <b>INDICATEUR DE VEILLE</b>                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'allume lorsque le climatiseur est branché et en mode STBY (Veille)</li> <li>2. Clignote pendant 3 secondes, lorsqu'on met le système en mode Chaud à l'aide du commutateur Mode/Reset (Mode/Réinitialisation) de l'unité (l'indicateur de fonctionnement est éteint pendant le clignotement).</li> </ol>   |
| <b>INDICATEUR DE FONCTIONNEMENT</b>                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'allume en mode de fonctionnement (sauf pour l'élément dans l'indicateur STBY)</li> <li>2. Clignote pendant 300 ms pour indiquer que le signal infrarouge de la R/C a été reçu et enregistré.</li> <li>3. Clignote en permanence à l'activation des protections (conformément à la section correspondante des spécifications).</li> <li>4. Clignote pendant 3 secondes lorsqu'on met le système en mode Froid à l'aide du mode commutateur Mode/Reset (Mode/Réinitialisation) de l'unité</li> </ol>   |
| <b>INDICATEUR TIMER</b>                                    | S'allume pendant le fonctionnement en mode Timer (minuterie) et Sleep (veille active)  |
| <b>INDICATEUR DE FILTRE</b>                                | S'allume lorsque le filtre à air doit être nettoyé   |
| <b>BOUTON MODE/<br/>RESET (MODE/<br/>REINITIALISATION)</b> | <p>Tant que la LED du filtre, le bouton Mode/Reset (Mode/Réinitialisation) fonctionne comme un commutateur de mode. Une fois que la LED est allumée, le bouton Mode/Reset (Mode/Réinitialisation) fonctionne comme un commutateur de réinitialisation.</p> <p><u>Fonction Mode :</u><br/>A chaque pression brève, le mode de fonctionnement suivant est sélectionné, dans l'ordre ci-après :</p> <p style="text-align: center;">SB (veille) → Cool Mode (Mode Froid) →<br/>Heat Mode (Mode chaud) → SB (veille) → ...</p> <p>Une pression longue bascule le système en mode Diagnostic (voir section "Mode Diagnostic » »).</p> <p><u>Fonction Réinitialisation :</u><br/>Sur une pression brève :</p> <p>Lorsque la LED de filtre est allumée, éteint l'indicateur de filtre.</p> |

**Notes :**

1. La durée de pression correspond au le temps entre la pression et libération du bouton.
2. Si la durée de pression est d'une seconde minimum : on considère qu'il s'agit d'une pression brève.
3. Si la pression est de trois secondes minimum : on considère qu'il s'agit d'une pression longue. Si la durée de pression est entre les deux, la pression n'est pas détectée et le système de répond pas.
4. Pour la fonctionnalité de la LED pendant le diagnostic, voir section "Diagnostic".

## 11.10 Indicateurs du contrôleur de l'unité extérieure

L'unité possède trois LED : LED SB (Veille), LED STATUS (Etat), LED FAULT (Panne).

La LED SB (Veille) est allumée lorsque l'alimentation n'est pas coupée (230 VAC).

La LED STATUS (Etat) est allumée lorsque le compresseur est sous tension et clignote en fonction des définitions du mode Diagnostics selon qu'une erreur survient ou qu'une protection se déclenche.

La LED FAULT (Panne) clignote en fonction des définitions du mode Diagnostics lorsqu'une erreur survient ou qu'une protection se déclenche.

## 11.11 Configuration des cavaliers

### 11.11.1 Contrôleur de l'unité intérieure

0 = Cavalier ouvert (déconnecté)

1 = Cavalier fermé (connecté)

#### Cavalier d'autotest - J1

| Fonctionnement | J1 |
|----------------|----|
| AUTOTEST       | 1  |
| NORMAL         | 0  |

#### Cavalier de sélection de famille - J2

| Famille     | J2 |
|-------------|----|
| Delta 25/35 | 0  |

#### Cavalier de sélection de modèle - J3, J4

| Modèle | J3 | J4 |
|--------|----|----|
| A      | 0  | 0  |
| B      | 0  | 1  |
| C      | 1  | 0  |
| D      | 1  | 1  |

### 11.11.2 Contrôleur de l'unité extérieure

#### CONFIGURATION DU CAVALIER JP9

|                                     |                          |                           |                           |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Données EEPROM</b><br>(BROCHE 9) | <b>ODU3</b> (BROCHE 7)   | <b>ODU2</b><br>(BROCHE 5) | <b>ODU1</b><br>(BROCHE 3) | <b>ODU0</b><br>(BROCHE 1) |
| <b>GND</b><br>(BROCHE 10)           | <b>GND</b><br>(BROCHE 8) | <b>GND</b><br>(BROCHE 6)  | <b>GND</b><br>(BROCHE 4)  | <b>GND</b><br>(BROCHE 2)  |

#### SELECTION DU MODELE D'ODU

| <b>ODU3</b>            | <b>ODU2</b>            | <b>ODU1</b>            | <b>ODU0</b>            | <b>ODU Model</b>  |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|
| OFF                    | OFF                    | OFF                    | OFF                    | Réservé           |
| OFF                    | OFF                    | OFF                    | ON(BROCHE1 & BROCHE2)  | A (DCR 20         |
| OFF                    | OFF                    | ON (BROCHE3 & BROCHE4) | OFF                    | B (DCR 25)        |
| OFF                    | OFF                    | ON (BROCHE3 & BROCHE4) | ON (BROCHE1 & BROCHE2) | C (DCR 35)        |
| OFF                    | ON (BROCHE5 & BROCHE6) | OFF                    | OFF                    | D                 |
| OFF                    | ON (BROCHE5 & BROCHE6) | OFF                    | ON (BROCHE1 & BROCHE2) | E (DCI 50 double) |
| OFF                    | ON (BROCHE5 & BROCHE6) | ON (BROCHE3 & BROCHE4) | OFF                    | F                 |
| OFF                    | ON (BROCHE5 & BROCHE6) | ON (BROCHE3 & BROCHE4) | ON (BROCHE1 & BROCHE2) | G                 |
| ON (BROCHE7 & BROCHE8) | OFF                    | OFF                    | OFF                    | H                 |
| ON (BROCHE7 & BROCHE8) | OFF                    | OFF                    | ON (BROCHE1 & BROCHE2) | I                 |
| ON (BROCHE7 & BROCHE8) | OFF                    | ON (BROCHE3 & BROCHE4) | OFF                    | J                 |
| ON (BROCHE7 & BROCHE8) | OFF                    | ON (BROCHE3 & BROCHE4) | ON (BROCHE1 & BROCHE2) | K                 |
| ON (BROCHE7 & BROCHE8) | ON (BROCHE5 & BROCHE6) | OFF                    | OFF                    | L                 |
| ON (BROCHE7 & BROCHE8) | ON (BROCHE5 & BROCHE6) | OFF                    | ON (BROCHE1 & BROCHE2) | M                 |
| ON (BROCHE7 & BROCHE8) | ON (BROCHE5 & BROCHE6) | ON (BROCHE3 & BROCHE4) | OFF                    | N                 |
| ON (BROCHE7 & BROCHE8) | ON (BROCHE5 & BROCHE6) | ON (BROCHE3 & BROCHE4) | ON (BROCHE1 & BROCHE2) | O                 |

## 11.12 Mode Test

### 11.12.1 Accès au mode Test

Le système peut accéder au mode Test de deux manières :

- Automatiquement lorsque les conditions suivantes sont remplies pendant 30 minutes consécutives :
  - Mode = Froid, Point de consigne = 16, Température ambiante =  $27\pm 1$ , Température extérieure =  $35\pm 1$

Ou

- Mode = Chaud, Point de consigne = 30, Température ambiante =  $20\pm 1$ , Température extérieure =  $7\pm 1$
- Manuellement au passage en mode Diagnostics avec les paramètres suivants :
  - Mode = Froid, Point de consigne = 16
  - Mode = Chaud, Point de consigne = 30

### 11.12.2 Fonctionnement de l'unité en mode Test

En mode Test, l'unité fonctionne selon une configuration fixe en fonction de la vitesse du ventilateur intérieur.

| Vitesse du ventilateur intérieur | Configuration de l'unité |
|----------------------------------|--------------------------|
| Petite Vitesse                   | Capacité minimum         |
| Grande Vitesse                   | Capacité nominale        |
| Vitesse Auto                     | Capacité maximum         |

En mode Test les protections sont désactivées à l'exception de l'état Stop compressor (Arrêt compresseur).

## 11.13 Paramètres logiciels

### 11.13.1 Paramètres logiciels des unités intérieures

#### Paramètres généraux pour tous les modèles

Paramètres définissant la vitesse du ventilateur intérieur en fonction de la température de l'échangeur intérieur en mode Chaud (ICT).

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| ICTST Speed | ICT pour arrêter le ventilateur intérieur                                      | 25 |
| ICTVLSpeed  | ICT pour descendre à des vitesses très petites                                 | 28 |
| ICTLSpeed   | ICT pour démarrer à des vitesses très petites                                  | 30 |
| ICTHSpeed   | ICT pour commencer à une vitesse croissante à partir d'une vitesse très petite | 32 |
| ICTTSpeed   | ICT pour activer la vitesse Turbo du ventilateur                               | 40 |

#### **Paramètres pour la protection de dégivrage**

|         |   |    |
|---------|---|----|
| ICTDef1 | ICT pour revenir en normal                              | 8  |
| ICTDef2 | ICT pour 'arrêter l'augmentation' lorsque l'ICT diminue | 6  |
| ICTDef3 | ICT pour 'arrêter l'augmentation' lorsque l'ICT stable  | 4  |
| ICTDef4 | ICT pour 'diminuer Hz' lorsque l'ICT diminue            | 2  |
| ICTDef5 | ICT pour 'diminuer Hz' lorsque l'ICT est stable         | 0  |
| ICTDef6 | ICT pour arrêter le compresseur                         | -2 |

#### **Paramètres pour la protection de surchauffe de l'échangeur intérieur**

|        |  |    |
|--------|--|----|
| ICTOH1 | ICT pour revenir en normal                                 | 45 |
| ICTOH2 | ICT pour 'arrêter l'augmentation' lorsque l'ICT augmente   | 48 |
| ICTOH3 | ICT pour 'arrêter l'augmentation' lorsque l'ICT est stable | 52 |
| ICTOH4 | ICT pour 'diminuer Hz' lorsque l'ICT augmente              | 55 |
| ICTOH5 | ICT pour 'diminuer Hz' lorsque l'ICT est stable            | 60 |
| ICTOH6 | ICT pour arrêter le compresseur                            | 62 |

## 11.13.2 Paramètres en fonction du modèle

| Nom du paramètre   | Modèles |      |      |      |
|--|---------|------|------|------|
|  | 7       | 9    | 12   | 18   |
| <b>Limites de NLOAD en fonction de la vitesse du ventilateur intérieur sélectionné</b> |         |      |      |      |
| MaxNLOADIF1C   | 40      | 40   | 40   | 39   |
| MaxNLOADIF2C   | 55      | 51   | 55   | 60   |
| MaxNLOADIF3C   | 120     | 90   | 90   | 90   |
| MaxNLOADIF4C   | 127     | 127  | 127  | 90   |
| MaxNLOADIF5C   | 127     | 127  | 127  | 90   |
| <b>Vitesses ventilateur intérieur</b>  |         |      |      |      |
| IFVLOWC  | 700     | 700  | 700  | 700  |
| IFLOWC   | 800     | 850  | 850  | 900  |
| IFMEDC   | 950     | 1050 | 1000 | 1100 |
| IFHIGHC  | 1050    | 1200 | 1200 | 1230 |
| IFTURBOC   | 1150    | 1250 | 1250 | 1280 |
| IFVLOWH  | 700     | 700  | 700  | 700  |
| IFLOWH   | 850     | 950  | 950  | 900  |
| IFMEDH   | 1000    | 1050 | 1100 | 1100 |
| IFHIGHH  | 1100    | 1250 | 1250 | 1250 |
| IFTURBOH   | 1200    | 1350 | 1300 | 1350 |
| <b>Fréquence nominale du compresseur</b>   |         |      |      |      |
| NomLoadC   | 40      | 51   | 61   | 67   |
| NomLoadH   | 55      | 58   | 62   | 69   |

### 11.13.3 Paramètres logiciels des unités extérieures

| Nom du paramètre  | GC7 | GC9 | GC12 | GC18 |
|---|-----|-----|------|------|
| <b>Paramètres du compresseur</b>  |     |     |      |      |
| MinFreqC  | 35  | 35  | 35   | 20   |
| MaxFreqC  | 52  | 62  | 70   | 77   |
| MinFreqH  | 38  | 35  | 40   | 26   |
| MaxFreqH  | 67  | 73  | 66   | 79   |
| Step1Freq   | 40  | 43  | 45   | 60   |
| Step2Freq   | 50  | 55  | 55   | 70   |
| Step3Freq   | 63  | 63  | 65   | 80   |
| <b>Limites de la fréquence en fonction de la température de l'air extérieur</b> |     |     |      |      |
| MaxFreqAsOATC   | 44  | 50  | 60   | 64   |
| MaxFreqAsOAT1H  | 53  | 58  | 60   | 75   |
| MaxFreqAsOAT2H  | 45  | 50  | 50   | 60   |
| <b>Protection de surchauffe du compresseur</b>                                  |     |     |      |      |
| CTTOH1  | 94  | 94  | 94   | 94   |
| CTTOH2  | 98  | 98  | 98   | 98   |
| CTTOH3  | 102 | 102 | 102  | 102  |
| CTTOH4  | 105 | 105 | 105  | 105  |
| CTTOH5  | 120 | 120 | 120  | 120  |
| <b>Protection de surintensité du compresseur [A]</b>                            |     |     |      |      |
| CCR01   | 28  | 35  | 40   | 100  |
| CCR02   | 30  | 37  | 42   | 105  |
| CCR03   | 32  | 39  | 44   | 108  |
| CCR04   | 35  | 42  | 47   | 102  |
| <b>Vitesse du ventilateur extérieur (RPM)</b>                                   |     |     |      |      |
| OFLOWC  | 610 | 600 | 600  | 600  |
| OFMEDC  |     |     |      | 760  |
| OFMAXC  | 700 | 760 | 760  | 920  |



## 12. DEPANNAGE

### **AVERTISSEMENT !!!**

Lorsqu'il est branché - l'ensemble du contrôleur de l'unité extérieure, câblage compris, est sous HAUTE TENSION !!!

Ne jamais ouvrir une unité extérieure avant de la mettre hors tension !!!

Lorsqu'il est mis hors tension, le système est toujours chargé (400 V) !!!

Il faut environ 4 mn pour que le système soit déchargé.

Manipuler le contrôleur avant qu'il ne soit déchargé peut provoquer un choc électrique !!!

### 12.1 Pannes du système Single Split et actions correctives

| N° | SYMPTOME  | CAUSE PROBABLE  | ACTION CORRECTIVE   |
|----|---|---|---|
| 1  | L'indicateur d'alimentation (LED rouge) ne s'allume pas.  | Pas d'alimentation.   | Vérifier l'alimentation. Si l'alimentation fonctionne, vérifier l'afficheur et son câblage, s'ils sont corrects, remplacer le contrôleur.   |
| 2  | L'unité ne répond pas au message de la télécommande.  | Le message de la télécommande n'a pas atteint l'unité intérieure      | Vérifier les batteries de la télécommande, si elles fonctionnent, vérifier l'afficheur et son câblage, s'ils sont corrects, remplacer la PCB.<br>Si le problème persiste remplacer le contrôleur  |
| 3  | L'unité répond au message de la télécommande mais l'indicateur de fonctionnement (LED verte) ne s'allume pas.                                       | Problème avec la PCB de l'afficheur.                                  | Remplacer la PCB de l'afficheur.<br>Si le problème persiste remplacer le contrôleur   |
| 4  | Le ventilateur intérieur ne démarre pas (les grilles sont ouvertes et la LED verte ne s'allume pas).  | Unité en mode Chaud et l'hélice n'est toujours pas chaude.            | Passer en mode Froid et vérifier.   |
|    |   | Problème avec la PCB ou le condensateur.                              | Passer à grande vitesse et vérifier que l'alimentation du moteur est supérieure à 130 VAC (pour moteur commandé par triac) ou supérieure à 220 VAC pour les moteurs à vitesse fixe, si c'est le cas remplacer le condensateur, sinon remplacer le contrôleur. |
| 5  | Le ventilateur intérieur fonctionne lorsque l'unité est hors tension et la vitesse du ventilateur intérieur n'est pas modifiée par la télécommande. | Problème de PCB.  | Remplacer le contrôleur.  |
| 6  | Le compresseur ne démarre pas.  | Problème de commande électronique ou de protection.                   | Effectuer un diagnostic et réaliser les actions décrites ci-dessous.  |
| 7  | Le compresseur s'arrête en cours de fonctionnement et la LED verte reste allumée.   | Problème de commande électronique ou d'alimentation.                  | Effectuer un diagnostic et réaliser les actions décrites ci-dessous.  |
| 8  | Le compresseur est sous tension mais le ventilateur extérieur ne fonctionne pas.  | Problème avec les circuits électroniques ou le ventilateur extérieur. | Vérifier le moteur du ventilateur extérieur conformément à la procédure, si le problème persiste remplacer le contrôleur.   |
| 9  | L'unité fonctionne mais le mode est incorrect (Froid au lieu de Chaud ou Chaud au lieu de Froid).   | Circuits électroniques ou connexion d'alimentation sur le RV.         | Vérifier les connexions d'alimentation de la RV, si elles sont correctes, vérifier le fonctionnement de la RV avec une alimentation directe 230VAC, s'il fonctionne, remplacer le contrôleur extérieur.   |

| N° | SYMPTOME   | CAUSE PROBABLE  | ACTION CORRECTIVE  |
|----|--|---|--|
| 10 | Tous les composants fonctionnent correctement mais il n'y a ni réfrigération ni chauffage.           | Fuite de réfrigérant.   | Vérifier le système de réfrigération.  |
| 11 | Le compresseur est en surchauffe et l'unité ne génère pas de puissance                               | Problème au niveau de l'EEV   | Vérifier l'EEV   |
| 12 | Les unités passent en protections et le compresseur est arrêté sans raison apparente                 | Problème de commande ou du système de réfrigération.                  | Effectuer un diagnostic et réaliser les actions décrites ci-dessous.                           |
| 13 | Le moteur du compresseur fait du bruit et il n'y a pas d'aspiration                                  | Ordre de phase incorrect à destination du compresseur                 | Vérifier l'ordre de phase du compresseur.  |
| 14 | Fuite d'eau de l'unité intérieure.   | Le tube d'évacuation des condensats de l'unité intérieure est bouché. | Vérifier et ouvrir le tube de vidange.   |
| 15 | Prise en gel de l'unité extérieure en mode Chaud et base de l'unité extérieure bloquée par la glace. |   | Connecter le réchauffeur de la base.   |
| 16 | L'unité fonctionne avec des vitesses de ventilateur ou fréquences incorrectes.                       | Paramètres de cavalier incorrects.                                    | Effectuer un diagnostic et vérifier si les unités fonctionnent par les paramètres de l'EEPROM. |

## 12.2 Vérification du système de réfrigération

La vérification des pressions du système et d'autres mesures thermodynamiques doit se faire lorsque le système est en mode Test (en mode Test le système fonctionne alors avec des paramètres fixes). Les courbes de performances de ce manuel représentent les performances des unités en mode Test lorsque la grande vitesse du ventilateur intérieur est sélectionnée.

### Accès au mode Test

Régler l'unité à Froid/16 degrés/Vitesse du ventilateur intérieur à Grande Vitesse ou à Chaud/30 degrés/Vitesse du ventilateur intérieur à Grande Vitesse, pour entrer dans le mode Diagnostics.

## 12.3 Jugement par diagnostics de l'unité intérieure/extérieure

Accès au mode Diagnostics : appuyer pendant 5 secondes sur le bouton Mode/Reset (Mode/Réinitialisation) dans n'importe quel mode de fonctionnement. Confirmation par 3 bips brefs et allumage de toutes les LED d'affichage. Les unités passeront ensuite en modes Diagnostics pour les unités intérieures et extérieures.

Pendant le Diagnostic de l'unité extérieure les trois LED de l'unité intérieure (STB/Operate (Veille/Fonctionnement), Filter (Filtre) et Timer) clignotent. Lorsque le mode Diagnostics est affiché, les quatre LED (STBY (Veille), Operate (Fonctionnement), Filter (Filtre), TMR) sont allumées.

Lorsque le système passe en mode Diagnostics, un seul code de panne s'affiche. L'ordre de priorité va de inférieur à supérieur. Le mode Diagnostic est toujours activé tant que le système est sous tension. Le mode de fonctionnement courant du système ne changera pas.

Si aucune panne ne se produit dans le système, aucun code de panne ne s'affichera pendant le mode de fonctionnement normal. Le dernier code de panne s'affichera même si le système a réparé la panne. La dernière panne sera supprimée de l'EEPROM une fois que le système est sorti du mode Diagnostics.

En mode DIAGNOSTICS, les pannes /états du système seront indiqués par le clignotement des LED Filter et Timer.

La méthode de codage est la suivante :

La LED Filter clignote 5 fois en 5 secondes puis s'éteint pendant les 5 secondes suivantes. La LED Timer clignote pendant les 5 mêmes secondes selon les tableaux suivants (unité intérieure/extérieure) :

Note : 0 - ETEINTE, 1 - ALLUMEE

### 12.3.1 Diagnostics de l'unité intérieure

| N°  | Problème                               | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|-----|--|---|---|---|---|---|
| 1   | RT-1 déconnecté                        | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2   | RT-1 court-circuité                    | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 3   | RT-2 déconnecté                        | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 4   | RT-2 court-circuité                    | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 5   | Réservé                                | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 7   | Communication inadaptée                | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 8   | Pas de communication                   | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 9   | Pas de codeur                          | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 10  | Réservé                                | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 11  | Panne de l'unité extérieure            | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ... | Réservé                                |   |   |   |   |   |
| 17  | Protection de dégivrage                | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 18  | Protection dégivrage                   | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 19  | Protection de l'unité extérieure       | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 20  | Protection HP de l'échangeur intérieur | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 21  | Réservé                                | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 22  | Réservé                                |   |   |   |   |   |
| 24  | EEPROM non mise à jour                 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 25  | EEPROM incorrecte                      | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 26  | Mauvaise communication                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 27  | Utilisation des données EEPROM         | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 28  | Modèle A                               | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 29  | Modèle B                               | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 30  | Modèle C                               | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 31  | Modèle D                               | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

### 12.3.2 Diagnostics de l'unité intérieure et actions correctives

| N° | PANNE                          | CAUSE PROBABLE   | ACTION CORRECTIVE  |
|----|--------------------------------|--|--|
| 1  | Pannes capteur de tout type    |  | Vérifier les connexions du capteur ou le remplacer   |
| 2  | Communication inadaptée        | Les versions des contrôleurs intérieur et extérieur sont différentes | Remplacer le contrôleur intérieur  |
| 3  | Pas de communication           | Communication ou câblage de mise à la terre mauvais                  | Vérifier le câblage entre l'unité Intérieure et extérieure et la mise à la terre.  |
| 4  | Pas de codeur                  | Problème au niveau de l'électronique interne ou du moteur            | Vérifier le câblage du moteur, s'il est bon, remplacer le moteur, si le problème persiste remplacer le contrôleur intérieur. |
| 5  | Panne de l'unité extérieure    | Problème au niveau du contrôleur extérieur                           | Passer en mode diagnostic extérieur.   |
| 6  | EEPROM non mise à jour         | Le système utilise des paramètres ROM et non des paramètres EEPROM   | Pas d'action, sauf si des paramètres spéciaux sont nécessaires pour le fonctionnement de l'unité.                            |
| 7  | EEPROM incorrecte              |  | Pas d'action, sauf si des paramètres spéciaux sont nécessaires pour le fonctionnement de l'unité.                            |
| 8  | Mauvaise communication         | La qualité de communication est faible                               | Vérifier le câblage entre l'unité Intérieure et extérieure et la mise à la terre.  |
| 9  | Utilisation des données EEPROM | Pas de problème Le système utilise des paramètres EEPROM             |  |

### 12.3.3 Diagnostics de l'unité extérieure

#### Diagnostics de GC 7/9/12

| N° | Problème   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1  | OCT déconnecté   | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2  | OCT court-circuité   | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 3  | CTT déconnecté   | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 4  | CTT court-circuité   | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 5  | Réservé  |   |   |   |   |   |
| 6  | Réservé  |   |   |   |   |   |
| 7  | OAT déconnecté (lorsqu'il est activé)                      | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 8  | OAT court-circuité (lorsqu'il est activé)                  | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 9  | Réservé  |   |   |   |   |   |
| 10 | Réservé  |   |   |   |   |   |
| 11 | Panne IPM  | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 12 | Réservé  |   |   |   |   |   |
| 13 | Sous-tension DC  | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 14 | Surtension DC  | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 15 | Sous-tension AC  | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | Communication inadaptée entre unités intérieure/extérieure | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | Pas de communication                                       | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 18 | Réservé  |   |   |   |   |   |
| 19 | Réservé  |   |   |   |   |   |
| 20 | Réservé  |   |   |   |   |   |
| 21 | Dégivrage  | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 22 | Surchauffe compresseur                                     | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 23 | Surintensité compresseur                                   | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | Réservé  |   |   |   |   |   |
| 25 | Réservé  |   |   |   |   |   |
| 26 | Blocage compresseur  | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 27 | Mauvaise communication                                     | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 20 | Surchauffe radiateur                                       | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 21 | Dégivrage  | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 22 | Surchauffe compresseur                                     | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 26 | Blocage compresseur  | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 27 | Mauvaise communication                                     | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |

**Diagnostics du GC18**

| N° | Problème   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1  | OCT déconnecté   | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2  | OCT court-circuité   | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 3  | CTT déconnecté   | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 4  | CTT court-circuité   | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 5  | HST déconnecté (lorsqu'il est activé)                      | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 6  | HST court-circuité (lorsqu'il est activé)                  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 7  | OAT déconnecté (lorsqu'il est activé)                      | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 8  | OAT court-circuité (lorsqu'il est activé)                  | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 9  | TSUC déconnecté (lorsqu'il est activé)                     | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 10 | TSUC court-circuité (lorsqu'il est activé)                 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 11 | Panne IPM  | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 12 | EEPROM incorrecte  | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 13 | Sous-tension DC  | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 14 | Surtension DC  | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 15 | Sous-tension AC  | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | Communication inadaptée entre unités intérieure/extérieure | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | Pas de communication                                       | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 18 | Réservé  | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 20 | Surchauffe radiateur                                       | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 21 | Dégivrage  | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 22 | Surchauffe compresseur                                     | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 23 | Surintensité compresseur                                   | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | Pas de rétroaction de l'OFAN                               | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | Blocage de l'OFAN  | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 26 | Blocage compresseur  | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 27 | Mauvaise communication                                     | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |

### 12.3.4 Diagnostics de l'unité extérieure et actions correctives

| N° | PANNE  | CAUSE PROBABLE   | ACTION CORRECTIVE  |
|----|--|--|--|
| 1  | Pannes capteur de tout type                                |  | Vérifier les connexions des capteurs ou les remplacer  |
| 2  | Panne IPM  | Problème HW électronique   | Vérifier le câblage et les paramètres du cavalier, s'ils sont corrects remplacer les circuits électroniques. |
| 3  | EEPROM incorrecte  |  | Pas d'action, sauf si des paramètres spéciaux sont nécessaires pour le fonctionnement de l'unité.            |
| 4  | Sous/surtension DC   | Problème HW électronique   | Vérifier la tension d'alimentation de l'unité extérieure.  |
| 5  | Sous tension AC  |  | Vérifier la tension d'alimentation de l'unité extérieure.  |
| 6  | Communication inadaptée entre unités intérieure/extérieure | Les versions des contrôleurs intérieur et extérieur sont différentes | Remplacer le contrôleur intérieur  |
| 7  | Pas de communication                                       | Communication ou câblage de mise à la terre mauvais                  | Vérifier le câblage entre l'unité Intérieure et extérieure et la mise à la terre.                            |
| 8  | Blocage compresseur  |  | Faire passer l'unité en mode STBY (Veille) et redémarrer   |
| 9  | Mauvaise communication                                     | La qualité de communication est faible                               | Vérifier le câblage entre l'unité Intérieure et extérieure et la mise à la terre.                            |

## 12.4 Jugement par MegaTop

Mega Tool est un outil spécial pour contrôler les états du système. Pour utiliser MegaToll il faut :

- un ordinateur avec un port RS232C,
- un fil de connexion pour MegaTool.
- un logiciel MegaTool spécial.

Utiliser MegaTool en suivant la procédure ci-après.

- Configurer le logiciel MegaTool : copier le logiciel sur l'ordinateur.
- Connecter le port RS232C de l'ordinateur au port MegaTool du contrôleur de l'unité intérieure/extérieure au moyen du fil de connexion.
- Lancer le logiciel et sélectionner le port COM, vous pouvez contrôler l'état du système de l'A/C dans l'onglet « Monitor ».

## 12.5 Procédures simples pour vérifier les principaux composants

### 12.5.1 12.5.1 Vérification de la tension secteur

Confirmer que la tension secteur est entre 198 et 264 VAC. Si la tension secteur est hors de la plage, on peut s'attendre à un mauvais fonctionnement du système. Si la tension est dans la plage, vérifier le disjoncteur (de puissance) et l'absence de câblage coupé ou non connecté ou d'erreur de câblage.

### 12.5.2 Vérification de la puissance

Si la LED d'alimentation de l'unité intérieure est éteinte, mettre le système hors tension et vérifier le fusible de l'unité intérieure. Si le fusible est bon remplacer le contrôleur de l'unité intérieure. Si le fusible a claqué, le remplacer et remettre sous tension. La procédure de vérification de la puissance de l'unité extérieure est la même que celle de l'unité intérieure.

### 12.5.3 Vérification du moteur du ventilateur extérieur

Entrer en mode Test (la vitesse de l'OFAN est grande)

Vérifier la tension entre les câbles de connexion en fonction de la valeur normale de la façon suivante :

- entre le fil rouge et le fil noir : 310VDC +/- 20V
- entre le fil orange et le fil noir : 15VDC +/- 1V
- entre le fil jaune et le fil noir : 2-6VDC

### 12.5.4 Vérification du compresseur

Le compresseur est un moteur DC sans balai. La résistance des trois bobines est identique. Vérifier la résistance entre les trois pôles. La valeur normale doit être inférieure à 0,5 ohm (à définir)

### 12.5.5 Vérification de la vanne d'inversion (RV)

En mode Chaud, vérifier la tension entre les deux broches du connecteur de la RV, la tension normale doit être de 230 VAC.

### 12.5.6 Vérification du détendeur électrique (EEV)

L'EEV est composée de deux parties : une commande et une vanne. La partie commande est un moteur pas-à-pas sur la vanne. Vérifier la tension de la commande (12 VDC). Lorsque l'unité extérieure est sous tension, l'EEV doit fonctionner (clic et vibration).

## 12.6 Précautions, conseils et consignes à suivre

### 12.6.1 Haute tension au niveau du contrôleur de l'unité extérieure

L'ensemble du contrôleur, y compris les fils connectés au contrôleur de l'unité extérieure, peut présenter des dangers potentiels de tensions lorsqu'il est sous tension. Manipuler le contrôleur de l'unité extérieure peut provoquer un choc électrique. Conseil : Ne pas toucher les fils dénudés du cordon, ni introduire les doigts, le contrôleur ou tout autre objet lorsque le système est sous tension.

### 12.6.2 Condensateurs chargés

Trois condensateurs électrolytiques de grande puissance sont utilisés dans le contrôleur de l'unité extérieure. Par conséquent, la tension de charge (380 VDC) reste présente après la mise hors tension. La décharge dure environ quatre minutes après la mise hors tension. Manipuler le contrôleur de l'unité extérieure avant la décharge peut provoquer un choc électrique.

### **12.6.3 Conseils supplémentaires**

- Couper l'alimentation avant de démonter le contrôleur ou le panneau avant.
- Au moment de la connexion ou déconnexion des connecteurs de la PCB, maintenir le logement, ne pas tirer le fil.



# Airwell



**FRANCE :**

1 bis, Avenue du 8 Mai 1945 - Saint-Quentin-en-Yvelines - 78284 GUYANCOURT Cedex - Tél. 33 1 39 44 78 00 - Fax 33 1 39 44 11 55

Dans un souci de constante amélioration, nos produits sont susceptibles de modification sans préavis. Photos non contractuelles.

# ACE

1 bis, Avenue du 8 Mai 1945  
Saint-Quentin-en-Yvelines  
78284 GUYANCOURT Cedex

