

## AB-2 INDUSTRIE PORTÉE DU RIDEAU D'AIR MODÈLES AMBIANTS, ÉLECTRIQUES ET LPHW



### MANUEL D'INSTALLATION ET DE SERVICE

EN ISO 12100:2010 Sécurité des machines.

EN 60204-1:2018 Sécurité des machines. Équipement électrique des machines.

EN 55014-1:2017 Compatibilité électromagnétique.

EN 60335-2-30:2009+A11:2012 Sécurité. Exigences pour les appareils de chauffage des locaux

selon les directives européennes CE suivantes : 2006/95/CE - basse tension ;

2014/35/CE - compatibilité électromagnétique



Veuillez lire attentivement ce document avant de commencer l'installation, la mise en service et/ou l'entretien.  
Laissez-le à l'utilisateur final/agent de site pour qu'il le place dans le dossier technique de ses locaux après l'installation.

#### AVERTISSEMENT

Une installation, un réglage, une modification, un service ou un entretien inadéquats peuvent causer des dommages matériels, des blessures ou la mort.

Tous les travaux doivent être effectués par des personnes dûment qualifiées.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité en cas de non-respect de la réglementation concernant le raccordement de l'appareil provoquant une opération dangereuse pouvant entraîner des dommages à l'appareil et/ou à l'environnement dans lequel l'appareil est installé.

# Index des documents

---

<b>INFORMATIONS GÉNÉRALES</b> .....	3
<b>SECTION 1 - INFORMATIONS TECHNIQUES</b> .....	4
<b>SECTION 2 - DIMENSIONS</b> .....	4
2,1 Poids.....	4
<b>SECTION 3 - DÉTAILS DE L'INSTALLATION</b> .....	4
3,1 Santé et sécurité .....	4
3,2 Module unique .....	5
3,3 Modules multiples.....	5
3,4 Montage.....	5
3,5 Modèles LPHW uniquement.....	6
<b>SECTION 4 - DÉTAILS DU CÂBLAGE</b> .....	7
4,1 Panneau de contrôle .....	7
<b>SECTION 5 - SERVICE</b> .....	7
5,1 Outils nécessaires.....	7
5,2 Grilles de sortie d'air .....	7
5,3 Ventilateurs de distribution d'air.....	7
5,4 Éléments.....	7
5,5 Électricité.....	7
<b>SECTION 6 - REMPLACEMENT DES PIÈCES</b> .....	7
6,1 Outils nécessaires.....	7
6,2 Ventilateurs de distribution d'air.....	7
6,2,1 Plaque de fermeture du ventilateur .....	8
6,2,2 Suppression du ventilateur .....	8
6,3 Retrait de l'élément chauffant.....	9
<b>SECTION 7 - PIÈCES DE RECHANGE</b> .....	10
<b>SECTION 8 - RECHERCHE D'ERREURS</b> .....	10
<b>SECTION 9 - MODE D'EMPLOI</b> .....	11
9,1 Informations importantes.....	11
9,2 Panneau de contrôle .....	11
9,3 Pour démarrer le rideau d'air AB .....	11
Exemples de schémas de câblage .....	12

## Informations générales

Bienvenue dans la gamme des rideaux d'air AB-2. Il existe 3 variantes dans la gamme, Ambiante (non chauffée), Chauffée électriquement & LPHW. Avec deux tailles - 175 & 225.

Les réglementations locales peuvent varier dans le pays d'utilisation et il est de la responsabilité des installateurs de s'assurer que ces réglementations sont respectées.

Toutes les procédures d'installation, de montage, de mise en service et d'entretien doivent être effectuées par des personnes compétentes dûment qualifiées et conformes aux réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation.

Lors du montage, de l'installation, de la mise en service et de l'entretien des rideaux d'air, veuillez vous assurer que les réglementations relatives au travail en hauteur sont respectées aux hauteurs de montage spécifiées. Toutes les dimensions indiquées sont en mm, sauf indication contraire.

Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis.



**VEUILLEZ LIRE** ce document avant l'installation afin de vous familiariser avec les composants et les outils dont vous avez besoin aux différentes étapes.

Ce manuel fournit des informations détaillées sur l'installation des rideaux d'air AB-2. Il est essentiel que ces produits soient installés conformément aux instructions du fabricant.



**N'APPORTER EN AUCUN CAS DES MODIFICATIONS À LA MACHINE ET À SON UTILISATION PRÉVUE.**

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui pourraient être causés, directement ou indirectement, aux personnes ou aux biens exposés, en raison d'une utilisation incorrecte ou d'une utilisation de la machine à des fins différentes de celles pour lesquelles elle a été conçue, d'une installation incorrecte, d'une alimentation électrique inappropriée, d'un environnement d'installation différent ou modifié par rapport à celui déclaré lors de la confirmation de la commande, d'un grave défaut d'entretien, d'altérations et de modifications non autorisées, de l'utilisation de pièces de rechange non originales, de la suppression des protections, du non-respect des instructions d'utilisation, d'une négligence, etc.

La raison principale de l'installation d'un rideau d'air est d'empêcher l'afflux d'air froid extérieur par une porte ouvrant sur une zone chauffée. Les applications typiques sont les grandes portes de répartition dans les usines et les entrepôts, ainsi que les portes intérieures entre des zones de températures différentes. Des ouvertures de porte plus larges peuvent être réalisées en boulonnant deux ou plusieurs unités ensemble.

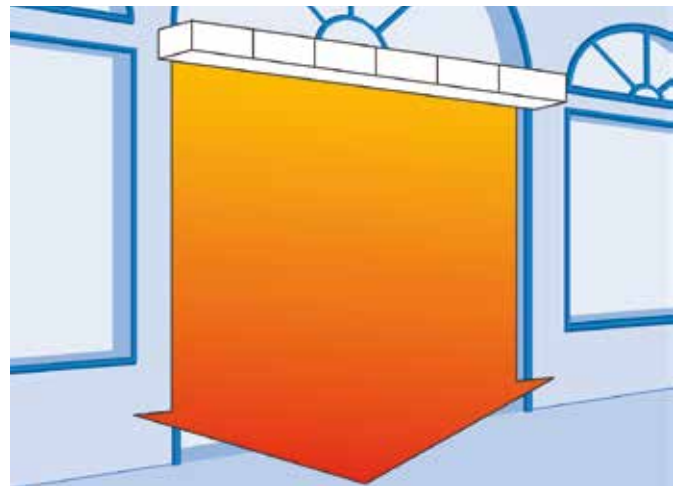
Les rideaux d'air contrôlent le climat intérieur en émettant un courant d'air avec une vitesse suffisante pour rencontrer le sol, créant ainsi une barrière d'air dans la zone de la porte. Pour éviter la pénétration de courants d'air extérieurs, la grille

de soufflage est inclinée vers l'extérieur, de sorte que l'air sortant du bâtiment rencontre le vent essayant d'entrer, le déviant ainsi. (Voir les schémas ci-dessous).

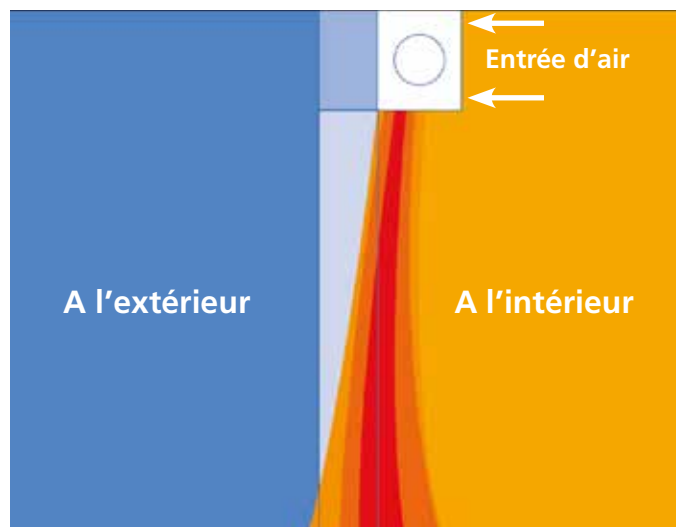
Les rideaux d'air AB assurent une distribution uniforme de l'air sur toute la largeur de la porte, en maintenant l'air chaud ou conditionné à l'intérieur du bâtiment et en arrêtant l'entrée d'air froid, les courants d'air et la poussière.



Sans rideau d'air



Avec un rideau d'air



Le schéma du flux d'air

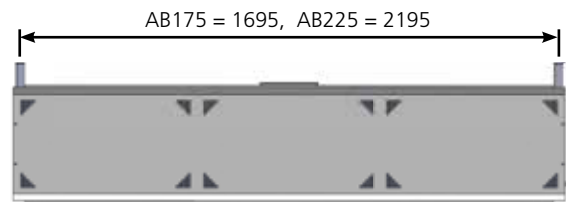
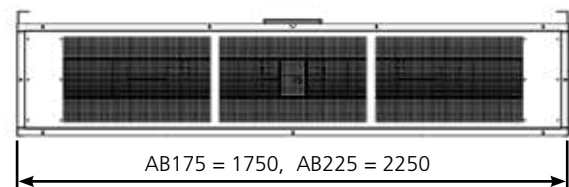
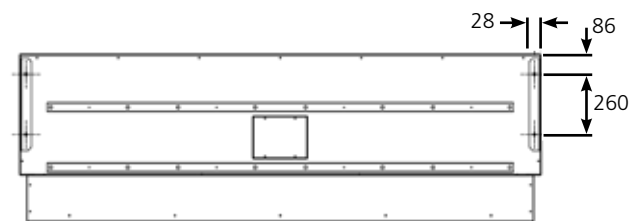
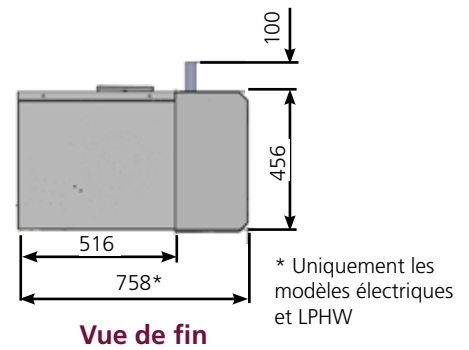
## 1. Informations techniques

Modèle	AB175-2	AB225-2
<b>Ventilateurs de distribution d'air</b>		
Tapez	Centrifuge avec déclenchement thermique	
Vitesses	3	3
Nombre de fans	3	4
Volume d'air maximum (ambiant uniquement)	9,600m <sup>3</sup> /h	12,800m <sup>3</sup> /h
Alimentation électrique ambiante et modèles de LPHW*	230V 1 Phase 50Hz	
Courant par ventilateur (FLC)	5.2 A	5.2 A
Courant de démarrage par ventilateur	12 A	12 A
*Lorsque plusieurs modules sont utilisés pour une seule porte, une alimentation triphasée est nécessaire		
<b>Modèles chauffés à l'électricité uniquement</b>		
Éléments	18 kW	24 kW
Alimentation électrique	415V 3 Phase 50Hz	
Consommation totale d'énergie	21.42 kW	30.56 kW
Volume d'air maximum	9,600m <sup>3</sup> /h	12,800m <sup>3</sup> /h
Montée en température - Grande vitesse	9.7°C	7.28°C
Montée en température - Basse vitesse	13.86°C	10.39°C
<b>Modèles LPHW uniquement</b>		
Coil rating	53 kW	63 kW
Chute de pression de l'eau à travers la bobine	12 kpa	15 kpa
Débit d'eau	1.18 l/s	1.4 l/s
Capacité en eau	3.5 Litres	4.5 Litres
Pression maximale de fonctionnement de l'eau	15 bar	15 bar
Volume d'air maximum	7,560m <sup>3</sup> /h	9,400m <sup>3</sup> /h
Montée en température - Grande vitesse*	20°C	20°C
Montée en température - Vitesse réduite*	29°C	29°C
*Sur la base d'une température d'écoulement de 82 °C, le retour est de 71 °C.		



**AVERTISSEMENT :** Ce rideau d'air ne doit pas être installé dans une atmosphère corrosive.

## 2. Dimensions (mm)



### 2,1 Poids

Modèle	Ambiant	Électrique	LPHW	
			Sec	Wet
175	92kg	105kg	134kg	139kg
225	114kg	130kg	162kg	167kg

Tous les poids sont approximatifs

### 3. Détails de l'installation.

#### 3.1 Santé et sécurité.

Il convient de tenir dûment compte de toute obligation découlant de la législation nationale en matière de santé et de sécurité ou des codes de pratique pertinents. En outre, l'installation doit être effectuée conformément aux réglementations actuelles de l'EEI en matière de câblage et à toute autre norme nationale et code de pratique pertinents par un installateur qualifié. Isolez toutes les alimentations électriques du chauffage et du panneau de contrôle avant de procéder.

Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons d'utiliser un équipement de protection individuelle lors de la manipulation de ce rideau d'air. Les rideaux d'air AB sont fournis avec des supports de montage préinstallés, et peuvent être montés soit en unités simples, soit en multiples, qui peuvent être boulonnés ensemble pour s'adapter à différentes largeurs de porte.

La hauteur minimale de montage est de 3 m (voir schéma 2).

#### 3.2 Module simple

Chaque rideau d'air doit être soutenu par des consoles en porte-à-faux (non fournies) puis fixé à la structure du bâtiment par boulonnage direct à l'aide de consoles de support appropriées, ou par suspension par le haut à l'aide d'une charpente métallique appropriée. (Voir schéma 3, page 6).

#### 3.3 Modules multiples

Plusieurs rideaux d'air doivent être boulonnés ensemble à l'aide de 3 goupilles de réglage M10, d'écrous et de rondelles placés dans les trous prévus dans les supports de montage, puis des canaux de support appropriés (non fournis) doivent être fixés sur les supports montés en usine sur toute la longueur des rideaux d'air assemblés pour répartir la charge.

L'ensemble peut maintenant être fixé à la structure du bâtiment en le boulonnant directement à l'aide de supports appropriés, ou en le suspendant par le haut à l'aide d'une structure métallique. (Voir schéma 4 page 6).

Si nécessaire, le canal de support peut être légèrement prolongé au-delà des extrémités des rideaux d'air pour faciliter la fixation.



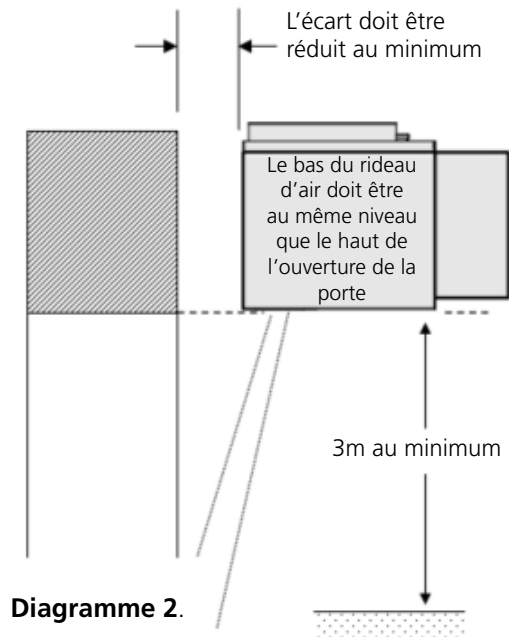
**Remarque :** lorsque plusieurs rideaux d'air sont installés au-dessus des portes ou lorsque le support central n'est pas approprié, le canal de support doit être remplacé par des canaux de plus grande section afin d'éviter que l'ensemble ne se plie.

Il peut être nécessaire d'ajuster la position des grilles de sortie d'air afin de fournir le flux d'air correct à travers l'ouverture de la porte. Pour ce faire, il faut d'abord desserrer les quatre goupilles de verrouillage situées à chaque extrémité des grilles (flèche, Fig. A), puis desserrer les goupilles de verrouillage Allen intermédiaires (flèche, Fig. B). Les grilles peuvent maintenant être déplacées dans la position souhaitée et les goupilles de verrouillage resserrées.

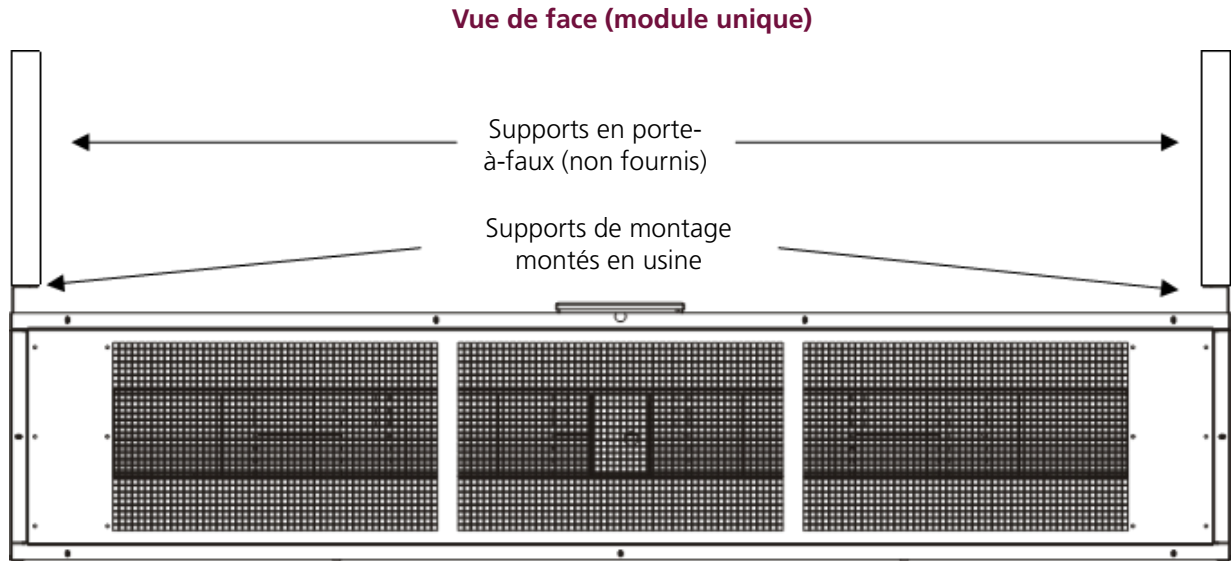


**Remarque :** le modèle AB 225 possède deux paires de goupilles Allen de verrouillage intermédiaire, alors que le modèle AB 175 n'en possède qu'une seule paire.

#### 3,4 Montage

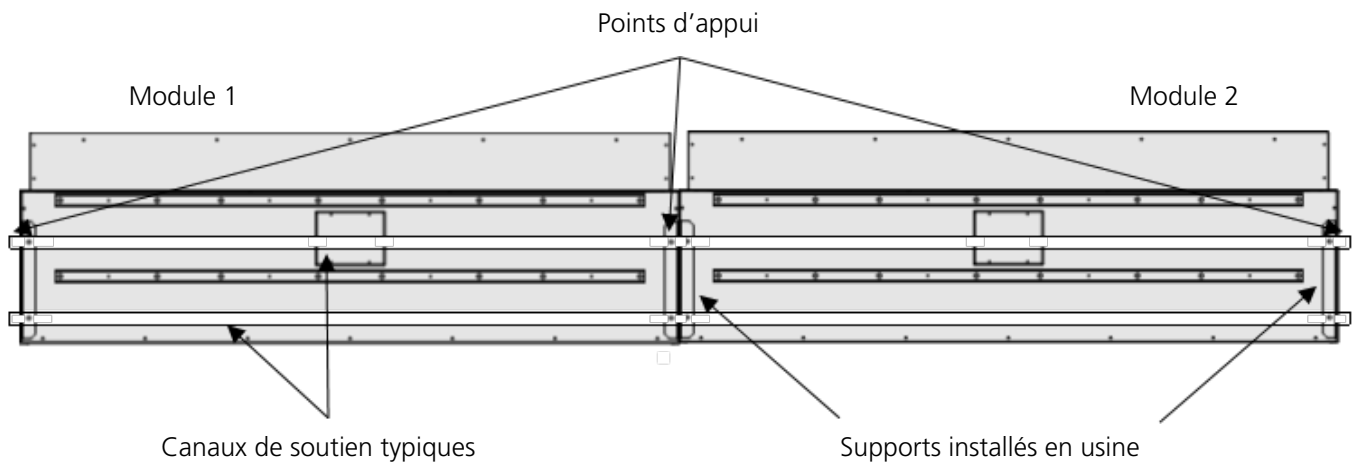


### Schéma 3. Méthode de montage (module unique)



### Schéma 4. Canal de support (modules multiples)

**Vue en plan (modules jumelés)**



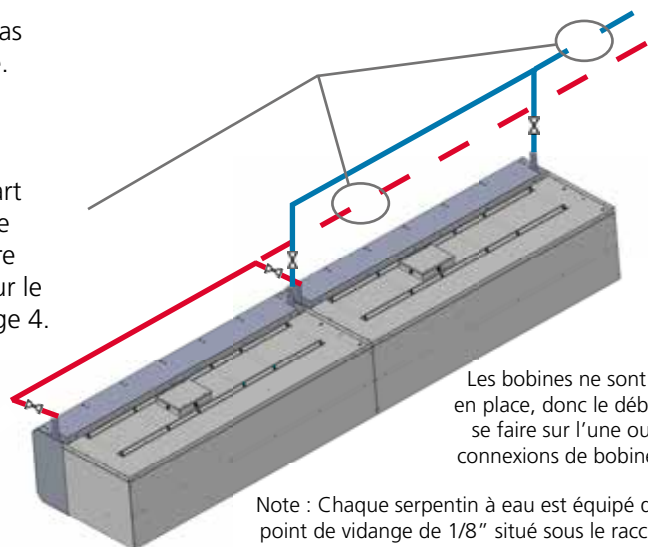
**AVERTISSEMENT :** Ce rideau d'air ne doit pas être installé dans une atmosphère corrosive.

#### **3,5 modèles de LPHW uniquement.**

Chaque module AB est équipé d'un raccord de départ et de retour de 1 1/4" (BSP). Lorsque plus d'un module est utilisé, la taille de la tuyauterie commune doit être calculée par l'installateur à l'aide des informations sur le débit figurant dans les données techniques de la page 4.

L'utilisation d'une vanne d'isolement dans la tuyauterie pour chaque module est fortement recommandée.

L'image de droite illustre une connexion typique installation à l'aide de deux modules AB-2.



## 4. Détails du câblage

### 4,1 Panneau de contrôle

Le panneau comprend un sélecteur de marche/arrêt, un sélecteur de vitesse de ventilateur haute/basse et un sélecteur de marche/arrêt de chauffage.

Le fonctionnement du panneau est décrit dans la section 9 de ce manuel (instructions d'utilisation).



Un schéma de câblage du panneau de commande spécifique au client sera fourni dans chaque panneau de commande du séparateur climatique. Toutefois, des exemples de schémas sont présentés à la fin de ce manuel

## 5. Service

Ces appareils doivent être entretenus chaque année par une personne compétente afin de garantir un fonctionnement sûr et efficace. Dans des conditions exceptionnellement poussiéreuses ou polluées, un entretien plus fréquent peut être nécessaire.

**Isolez l'alimentation électrique avant de commencer les travaux.**

### 5,1 Outils nécessaires

Les outils et équipements suivants sont recommandés pour accomplir les tâches décrites dans ce manuel.



Allen key set



10mm & 13mm Spanners



Small flat head screwdriver



Soft brush



Adjustable spanner



Cross point screwdriver

### 5,2 Grilles de sortie d'air.

Les grilles de sortie d'air doivent être nettoyées avec une brosse douce. Vérifiez que les grilles sont réglées à l'angle requis. (Voir les figures A/B à la page 5 pour la procédure de réglage).

### 5,3 Ventilateurs de distribution d'air.

Les ventilateurs de distribution d'air sont accessibles en ouvrant le couvercle d'accès au ventilateur comme décrit dans la section 7,1 Fig.2.

Nettoyez la poussière ou les dépôts éventuels avec une brosse douce en accordant une attention particulière à la roue. Vérifiez que la roue tourne librement et qu'il n'y a pas de jeu dans les roulements du ventilateur.

Le(s) ventilateur(s) peut (peuvent) être démonté(s), si nécessaire, comme décrit au point 6,2.

### 5,4 Éléments

Retirez le boîtier de l'élément comme décrit dans la section 6,3 (remplacement des pièces). Nettoyez la poussière ou les dépôts éventuels avec une brosse douce.

Inspectez visuellement les bobines des éléments pour détecter les signes de décoloration, de brûlure, d'affaissement, etc.

### 5,5 Électricité.



**Isolez l'alimentation électrique avant de commencer les travaux.**

Vérifiez l'état et l'étanchéité de toutes les terminaisons dans le panneau de contrôle.

Retirez le couvercle de la boîte à bornes des ventilateurs/éléments située sur le dessus du séparateur climatique (Fig.1), et répétez la procédure ci-dessus pour les terminaisons des ventilateurs/éléments.

Vérifiez que la connexion à chaque ventilateur (à l'intérieur de l'unité) est bien serrée et que le câble est en bon état. Allumez le panneau de commande et vérifiez le fonctionnement du séparateur climatique dans chaque position du sélecteur (chauffage marche/arrêt, basse/haut régime).



Fig 1

## 6. Parts replacement



**Tous les travaux d'entretien et de maintenance de ce rideau d'air doivent être effectués par une personne dûment qualifiée. Avant de commencer les travaux, veuillez vous assurer que l'alimentation électrique est coupée.**

### 6,1 Outils nécessaires.



Clé Allen set



Clé de 10 mm et 13 mm



Clé réglable



Tournevis à pointe cruciforme

### 6,2 Ventilateurs de distribution d'air.

Les ventilateurs de distribution d'air sont accessibles en retirant les trois vis situées le long du bord inférieur de la grille d'entrée d'air (Fig.2), ainsi que les vis de retenue fixant le couvercle à charnière sur la face inférieure du rideau d'air à côté des grilles (Fig.3).

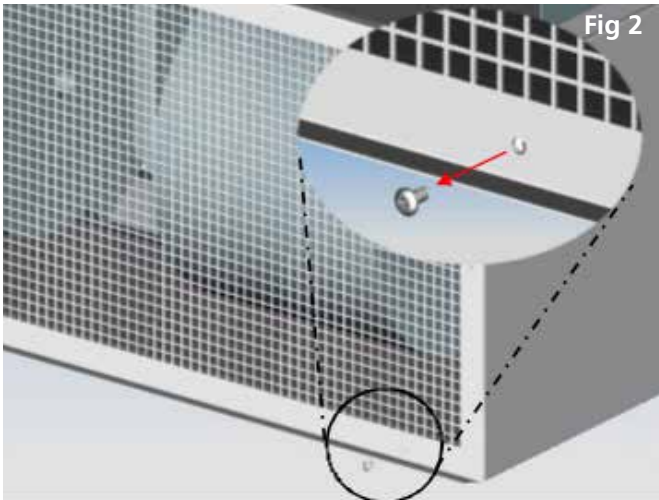


Fig 2



Fig 5

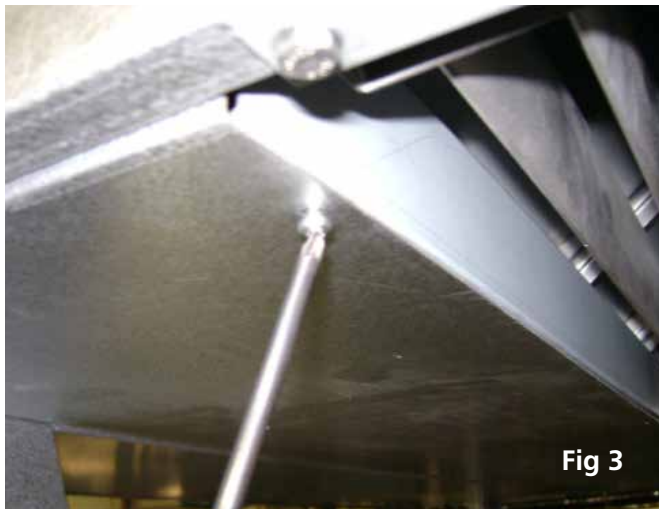


Fig 3

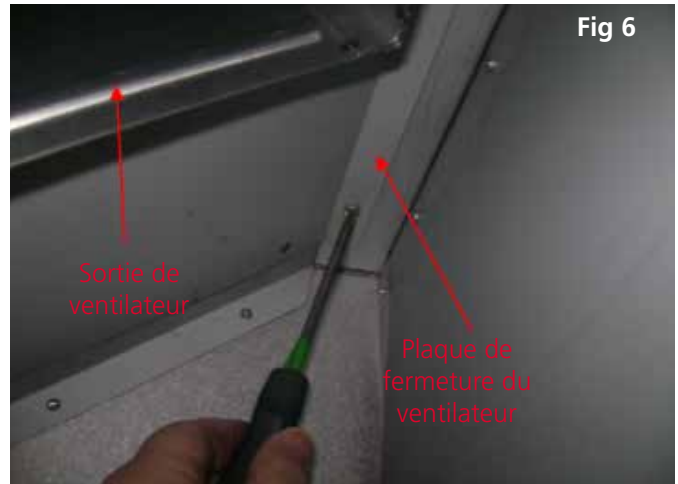


Fig 6

Le couvercle peut maintenant être rabattu pour accéder aux ventilateurs, comme le montre la figure 4.

### 6,2,1 Plaque de fermeture des ventilateurs

Avant de pouvoir retirer les ventilateurs individuels, il sera nécessaire d'enlever la plaque de fermeture du ventilateur. Enlevez les vis de retenue sur le périmètre de la plaque. (Voir Figs.5/6) La plaque peut maintenant être retirée.

### 6,2,2 Suppression du ventilateur

Identifiez le câble d'alimentation du ventilateur à retirer et déconnectez-le de sa fiche/prise montée sur le câble. (Voir Fig.7)

Les quatre boulons fixant le ventilateur peuvent maintenant être retirés comme indiqué à la Fig.8, et le ventilateur retiré du séparateur climatique vers le bas.

**ATTENTION : Ces ventilateurs sont lourds.**



Fig 4



Fig 7



Fig 8



La figure 9 montre l'isolation d'un seul ventilateur de distribution d'air pour plus de clarté.



**Fig 9**

Retirez les 2 vis (B) qui maintiennent les extrémités de la plaque de l'élément supérieur.

Retirez les 3 vis (C) qui maintiennent le rail supérieur de l'assemblage des éléments.

L'ensemble de l'élément peut maintenant être légèrement incliné vers l'avant et soulevé des 3 fentes de la languette de retenue (D).

Voir le schéma 8.

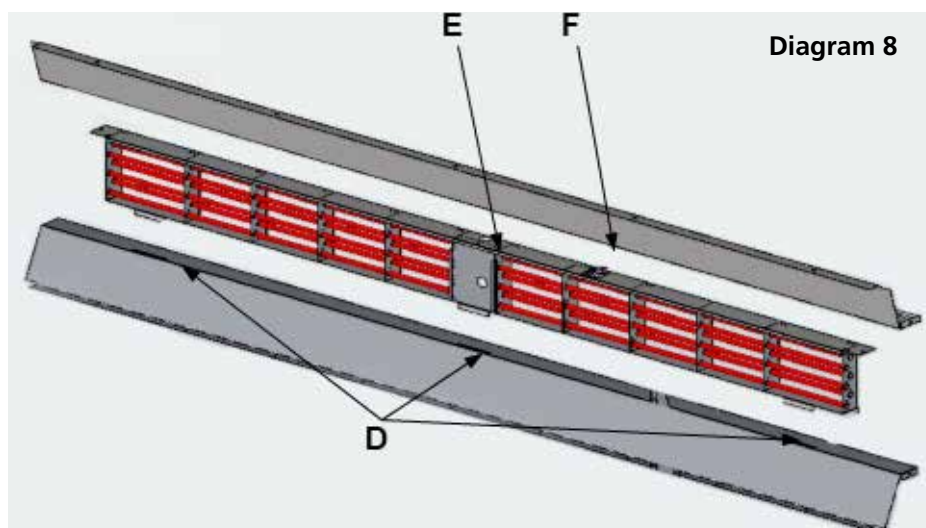
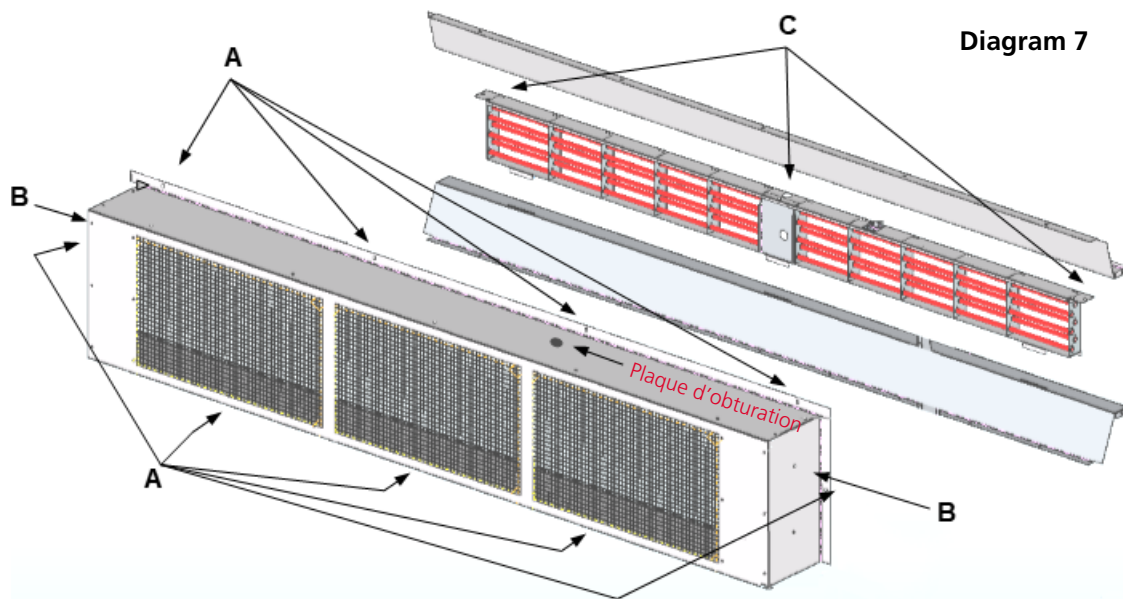
Le câblage de l'assemblage d'éléments est maintenant accessible à l'arrière du panneau (E) et peut être déconnecté après avoir noté la position des câbles.

Enfin, déconnectez les deux connecteurs femelles du thermostat de surchauffe (F). L'ensemble des éléments peut maintenant être retiré du séparateur climatique.

Le remontage d'un nouvel ensemble d'éléments est l'inverse de la procédure ci-dessus.

### 6.3 Retrait de l'élément chauffant (diagramme 7)

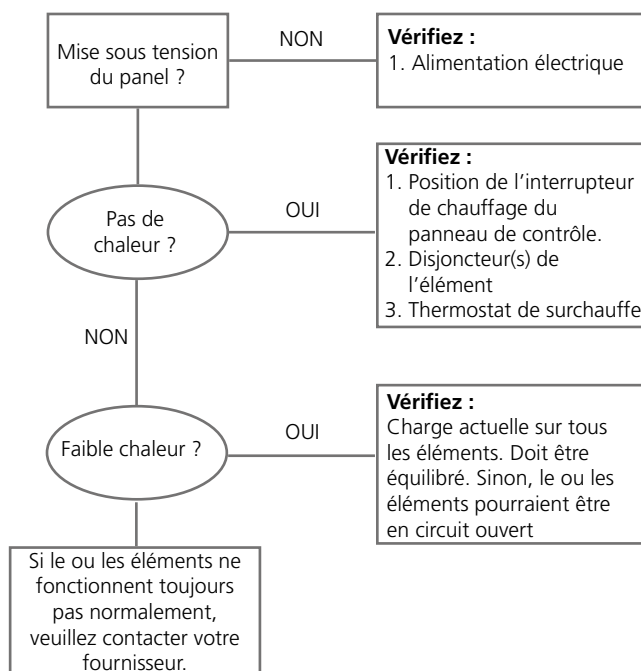
Pour accéder aux éléments, il faut d'abord retirer les 9 vis (A) qui maintiennent le boîtier de l'élément.



## 7. Pièces de rechange

Point	Description	Partie Non
	Ventilateur de distribution d'air à 3 vitesses	AB-FAN
	Éléments AB 225E 24kW (ensemble complet)	100528
	Coupe-circuit thermique (1 par module équipé d'un élément électrique)	900001
	Ventilateur de distribution d'air Fiche/prise de courant à 5 broches	Plug: 3127 Socket: 3126
	Éléments AB 175E 18kW (ensemble complet)	100527

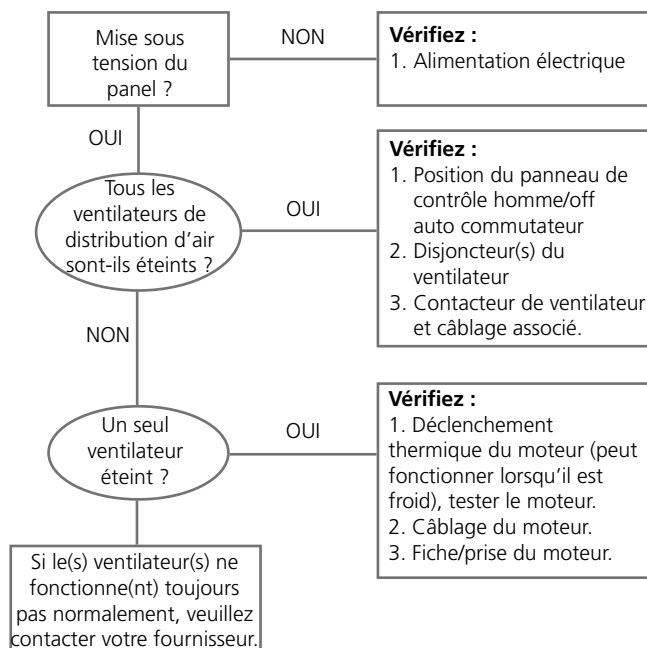
## Éléments - Modèles de chauffage électrique



\* S'il est déterminé que le thermostat de surchauffe s'est déclenché, il sera nécessaire d'enlever le bouchon d'obturation situé sur la face supérieure du boîtier de l'élément pour permettre la réinitialisation. (Voir le diagramme 7 dans la section 6 de ce manuel). Ceci DOIT être fait avec l'alimentation électrique du séparateur climatique éteinte.

## 8. Recherche d'erreurs

### Ventilateurs de distribution d'air



## 9. Instructions pour l'utilisateur

### 9,1 Informations importantes

Cet appareil ne doit être installé que par une personne compétente conformément aux exigences des codes de pratique et aux règles en vigueur dans le pays d'utilisation.

L'appareil doit être mis à la terre.

Ne jamais rien poser, en particulier les échelles, contre le rideau d'air.

### 9,2 Panneau de commande

L'apparence et le fonctionnement du panneau de commande varient en fonction de la taille et du modèle du rideau d'air. L'image ci-dessous illustre un panneau de commande typique pour les modèles à air ambiant et LPHW



### Modèles d'ambiance et de LPHW

**Auto/Off/Man** - En position automatique, l'unité fonctionne via un interrupteur de verrouillage de porte (par d'autres), c'est-à-dire que lorsque la porte s'ouvre, le rideau d'air fonctionne, lorsque la porte se ferme, le rideau d'air s'arrête. En position homme, le rideau d'air fonctionnera en continu. La position "arrêt" empêchera le fonctionnement du séparateur climatique.

**Sélecteur de vitesse du ventilateur** - Il permet à l'utilisateur de sélectionner la vitesse de l'air sortant de l'appareil en fonction des conditions extérieures ou des préférences individuelles

### Modèles chauffés à l'électricité

**La fonction On/Off** permet d'activer ou de désactiver le système. La fonction "Heat on/off" permet au système de fonctionner en mode ventilateur uniquement ou en mode chauffé.

Un thermostat d'ambiance optionnel peut être câblé dans le panneau de contrôle, ce qui permettra au rideau d'air de fonctionner comme un chauffage à faible vitesse de ventilation, à condition que les interrupteurs marche/arrêt et marche/arrêt de la chaleur soient réglés sur "on".

Un interrupteur de verrouillage de la porte (fourni par d'autres) automatisera le fonctionnement du rideau d'air à vitesse élevée des ventilateurs, chaque fois que la porte

est ouverte, à condition que les interrupteurs de marche/arrêt et de marche/arrêt de la chaleur soient réglés sur "on".

### 9,3 Pour démarrer le rideau d'air AB

- Faites tourner le sélecteur du panneau de contrôle (auto/off/man) sur la position "on".
- Tournez le sélecteur de vitesse du ventilateur (le cas échéant) sur la position souhaitée.
- Tournez le sélecteur de chauffage (si disponible) dans la position souhaitée.
- Branchez l'alimentation électrique du panneau de commande. Le voyant sous tension du panneau s'allume, les ventilateurs de distribution d'air démarrent et, s'ils sont sélectionnés (ou installés), les éléments chauffants s'allument.

Pour démarrer le rideau d'air AB (contrôle BMS, si spécifié)

- Faites tourner le sélecteur du panneau de contrôle (auto/off/man) sur la position "on".
- Tournez le sélecteur de vitesse du ventilateur (le cas échéant) sur la position souhaitée.
- Tournez le sélecteur de chauffage en position "on" ou "off" (s'il y a lieu).
- Branchez l'alimentation électrique au panneau de commande. Le voyant lumineux du panneau s'allumera et l'unité ne fonctionnera plus que lorsque le relais BMS ou l'interrupteur à distance sera fermé.
- Pour éteindre le rideau d'air AB
- Tournez le sélecteur du panneau de contrôle (auto/off/man) sur la position "off".

### Service

Pour garantir un fonctionnement efficace et sûr, il est recommandé de faire régulièrement entretenir le rideau d'air par une personne compétente, une fois par an dans des conditions de travail normales, mais dans des conditions exceptionnellement poussiéreuses ou polluées, un entretien plus fréquent peut être nécessaire.

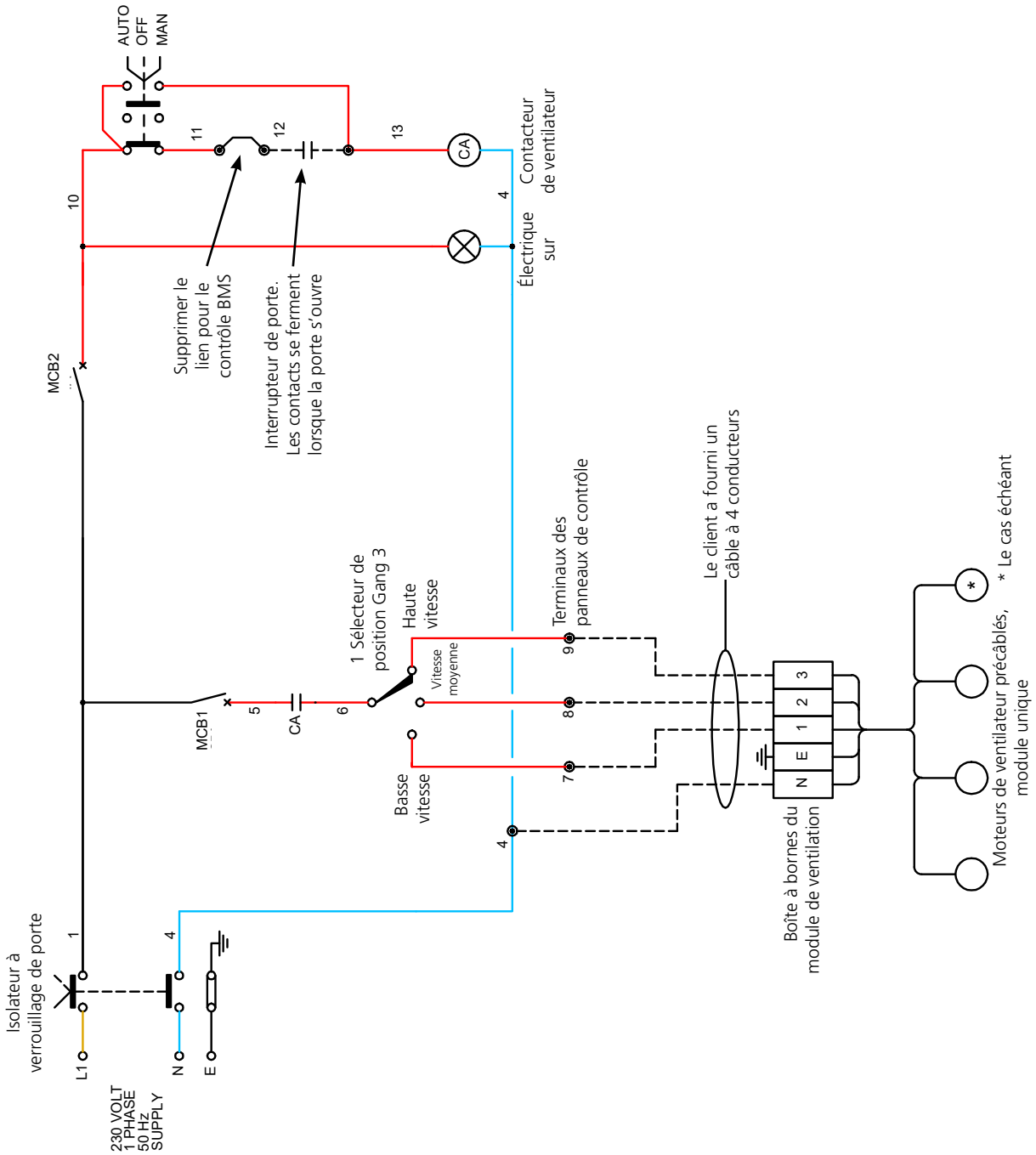


**AVERTISSEMENT :** Ce rideau d'air ne doit pas être installé dans une atmosphère corrosive.

## Exemples de schémas de câblage

Veillez noter que les schémas de câblage suivants sont fournis à titre indicatif seulement. Les schémas de câblage fournis avec le panneau de contrôle DOIVENT être suivis car ils peuvent inclure des fonctions/caractéristiques de contrôle spécifiques.

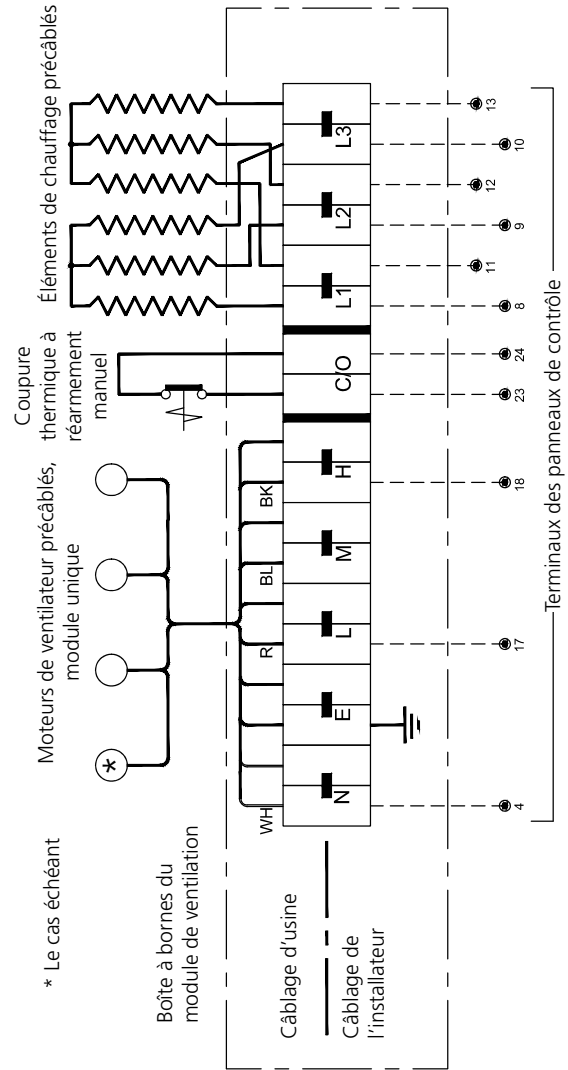
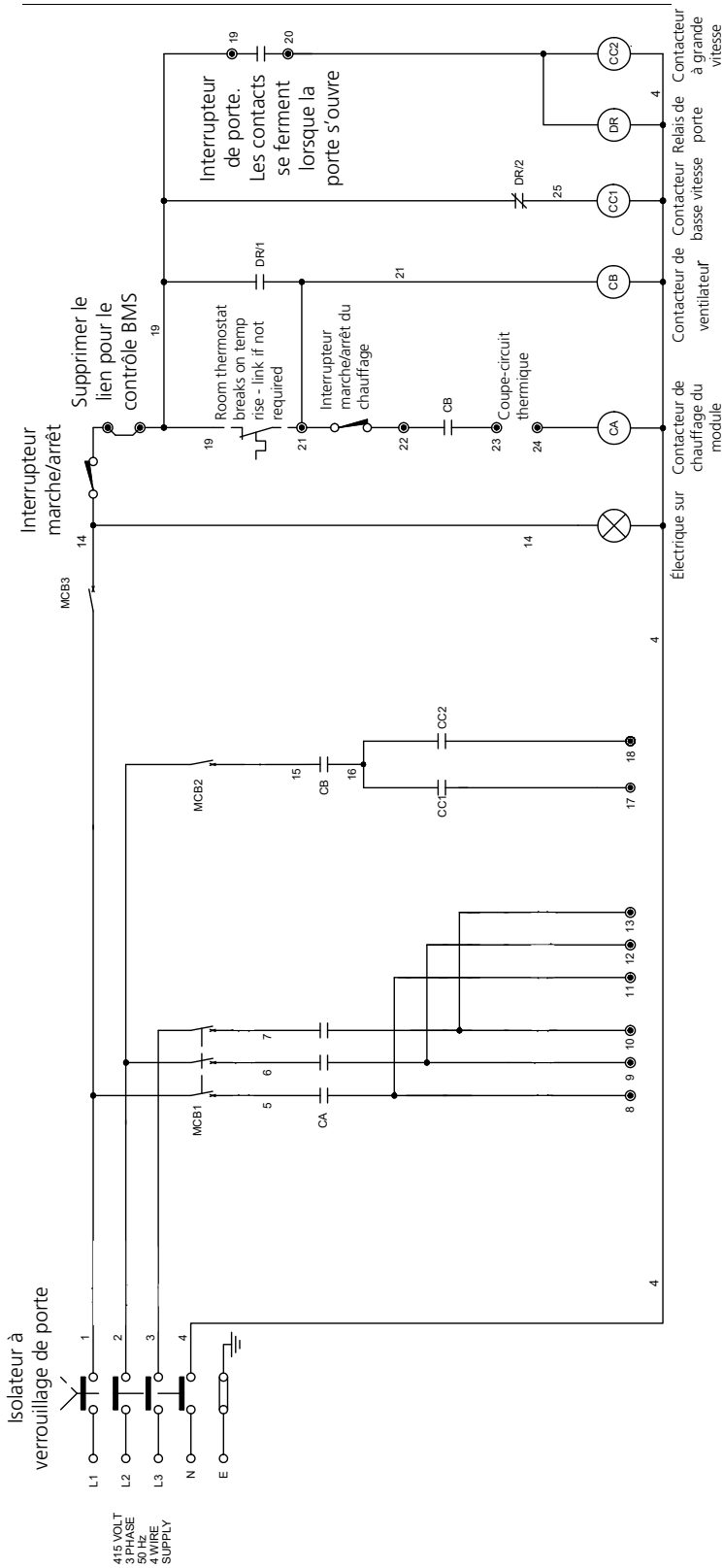
### Ambiance et LPHW. Module unique



## Exemples de schémas de câblage

Veillez noter que les schémas de câblage suivants sont fournis à titre indicatif seulement. Les schémas de câblage fournis avec le panneau de contrôle DOIVENT être suivis car ils peuvent inclure des fonctions/caractéristiques de contrôle spécifiques.

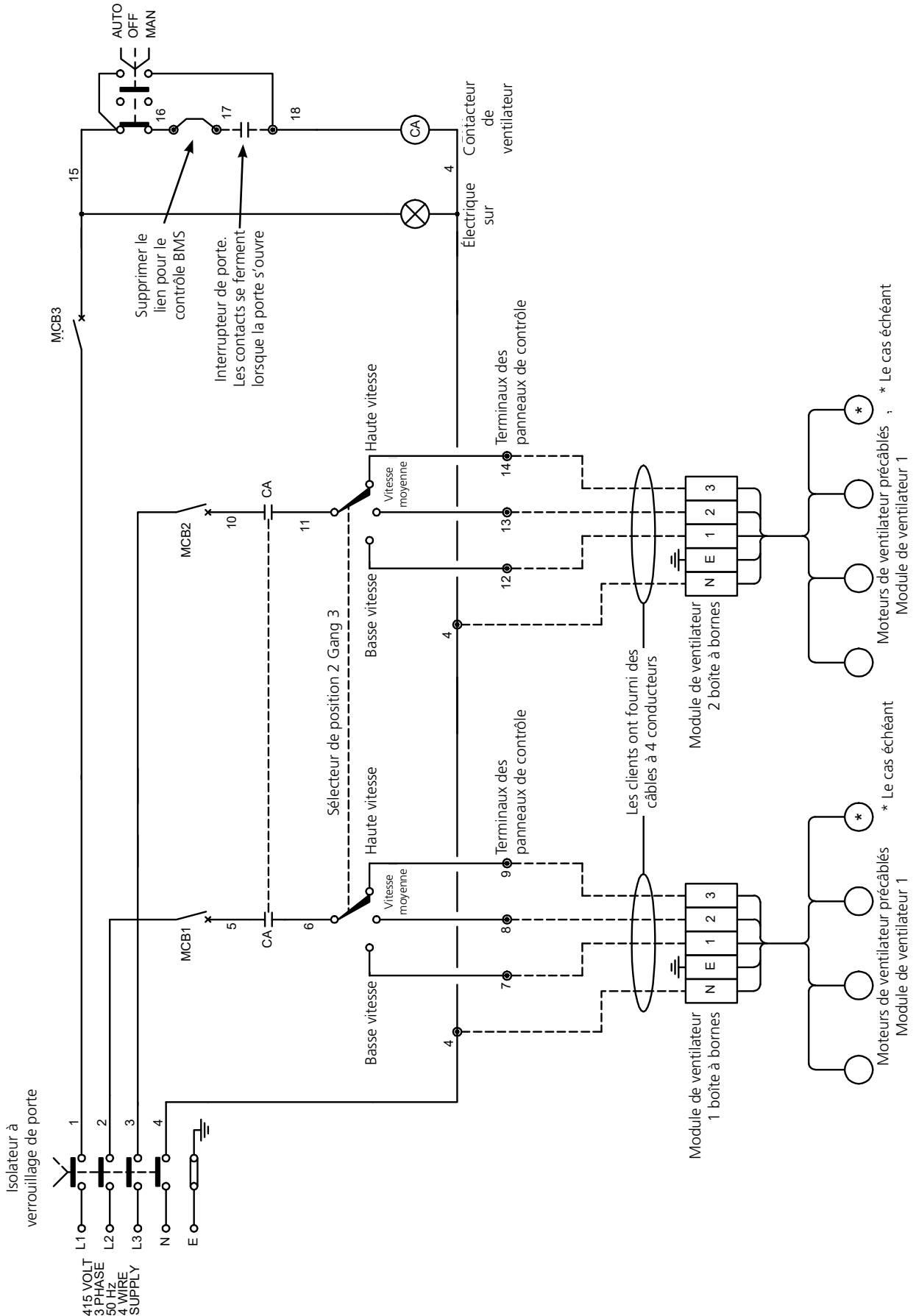
### Module unique de chauffage électrique



## Exemples de schémas de câblage

Veillez noter que les schémas de câblage suivants sont fournis à titre indicatif seulement. Les schémas de câblage fournis avec le panneau de contrôle DOIVENT être suivis car ils peuvent inclure des fonctions/caractéristiques de contrôle spécifiques.

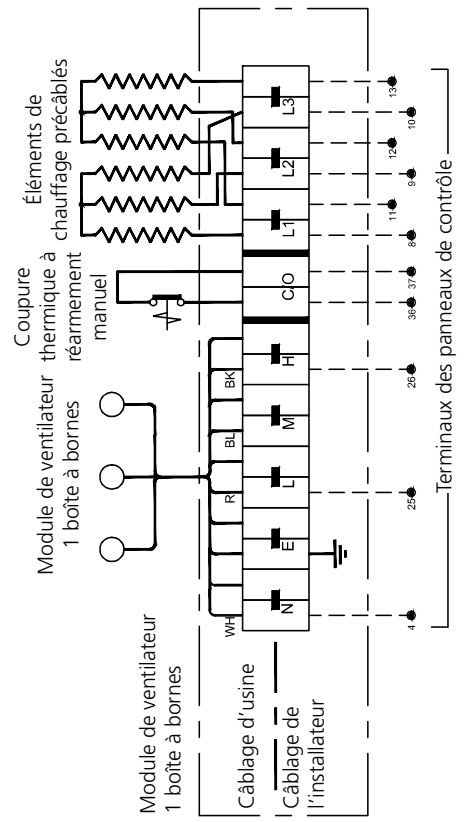
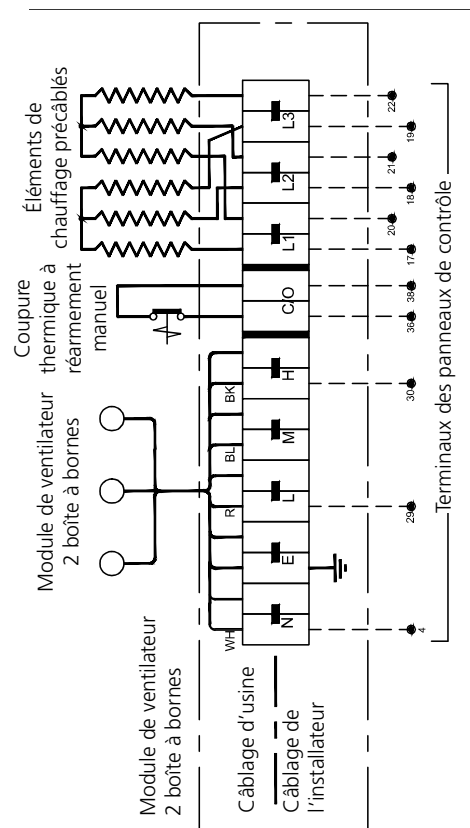
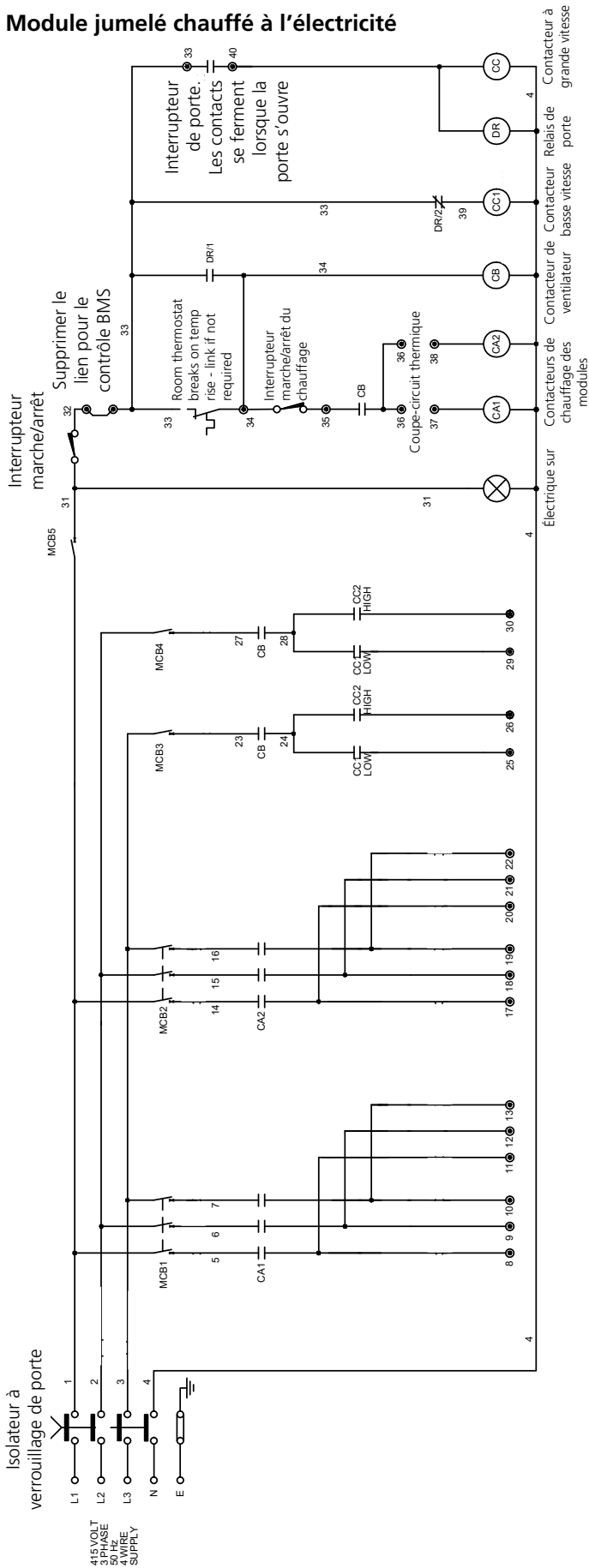
### Module jumelé Ambient & LPHW



## Exemples de schémas de câblage

Veillez noter que les schémas de câblage suivants sont fournis à titre indicatif seulement. Les schémas de câblage fournis avec le panneau de contrôle DOIVENT être suivis car ils peuvent inclure des fonctions/caractéristiques de contrôle spécifiques.

### Module jumelé chauffé à l'électricité





**NORTEK GLOBAL HVAC (UK) LTD**

Fens Pool Avenue  
Brierley Hill  
West Midlands DY5 1QA  
United Kingdom  
Tel +44 (0)1384 489250  
Fax +44 (0)1384 489707  
reznorsales@nortek.com  
www.reznor.eu

Nortek Global HVAC is a registered trademark of the Nortek Global HVAC limited. Because of the continuous product innovation, Nortek Global HVAC reserves the right to change product specification without due notice.