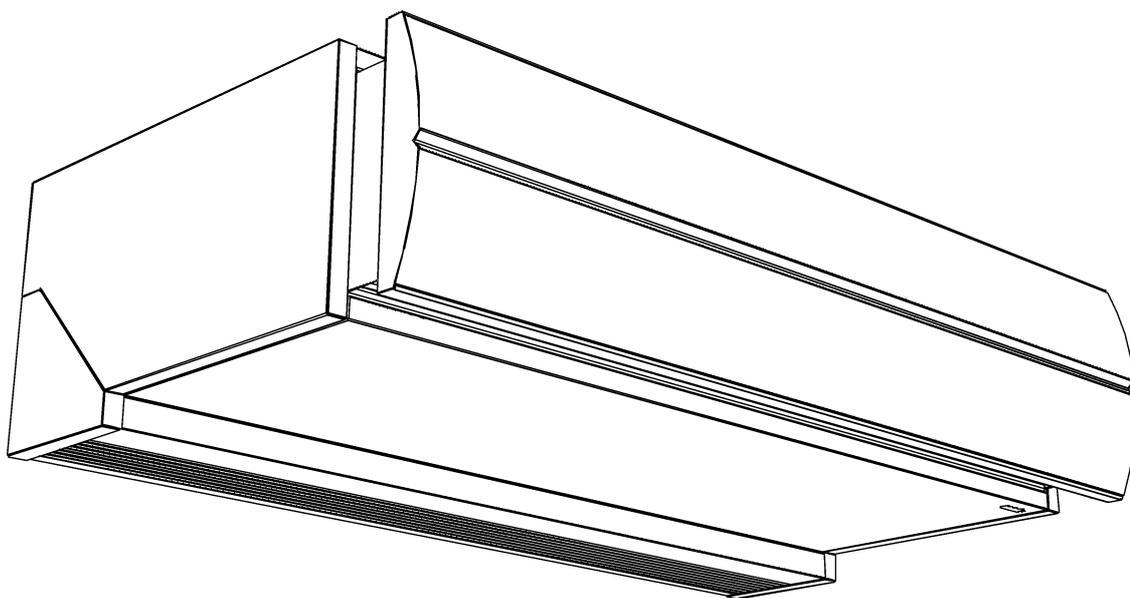


Manuel

Rideau d'air de confort

Modèle DF



Version 2.0
Traduction du manuel d'origine

Français



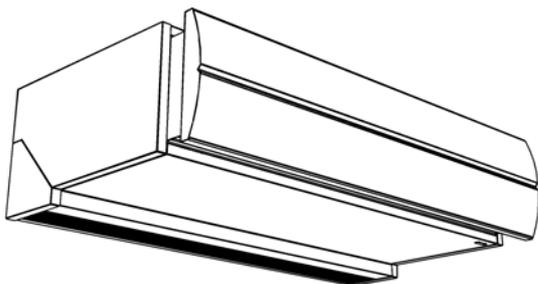
biddle

. . . Sommaire

I	Introduction	3
	1.1 À propos de ce manuel	3
	1.2 Comment lire ce manuel	3
	1.3 À propos de l'appareil	4
	1.4 Restrictions d'utilisation	7
	1.5 Directives de sécurité	8
2	Installation	10
	2.1 Consignes de sécurité	10
	2.2 Contrôle de livraison	10
	2.3 Démarche générale	10
	2.4 Suspension de l'appareil	11
	2.5 Branchement de l'appareil au système de chauffage central	13
	2.6 Branchement au réseau électrique	15
	2.7 Installation du boîtier de contrôle et des dispositifs de régulation externes	18
	2.8 Finition de l'appareil	25
	2.9 Mise sous tension et essais	26
3	Utilisation	28
	3.1 Généralités	28
	3.2 Démarrage et arrêt	28
	3.3 Réglage de la puissance du rideau d'air	29
	3.4 Réglage du chauffage	29
4	Maintenance	31
	4.1 Nettoyage de l'appareil	31
	4.2 Maintenance périodique	31
5	Défaillances	32
	5.1 Consignes de sécurité	32
	5.2 Résolution de problèmes simples	32
	5.3 Dépannage	33
6	Entretien	38
	6.1 Consignes de sécurité	38
	6.2 Accès	38
	6.3 Fusibles	41
	6.4 Seuil de température	41
	6.5 Composition du câble de commande Biddle	42

1 . . Introduction

1.1 À propos de ce manuel



Le présent manuel décrit l'installation, l'utilisation et l'entretien du rideau d'air de confort, modèle DF. Par ailleurs, il contient des instructions et des informations relatives aux interventions d'entretien.

fr

1.2 Comment lire ce manuel

1.2.1 Symboles utilisés dans les marges du manuel

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel :



Remarque :

Ce symbole attire votre attention sur une partie importante du texte.



Attention :

Une exécution incorrecte de la procédure ou de l'action peut endommager l'appareil.

Les instructions doivent donc être scrupuleusement suivies.



Avertissement :

Une exécution incorrecte de la procédure ou de l'action peut entraîner des dommages et/ou des blessures corporelles.

Les instructions doivent donc être scrupuleusement suivies.



Danger :
Ce symbole est utilisé pour les actions interdites.

Ignorer cet avertissement peut provoquer des dommages ou accidents graves menant à des blessures corporelles.

1.2.2 Pictogrammes utilisés sur l'appareil et dans le manuel

Les pictogrammes suivants indiquent des risques ou dangers potentiels. Ces mêmes pictogrammes sont également présents sur l'appareil.

Pictogrammes

PICTOGRAMME	DÉSIGNATION
	 <p>Vous accédez à une section de l'appareil contenant des composants sous tension.</p> <p>Utilisation réservée au personnel de maintenance.</p> <p>Faire preuve de prudence.</p>
	 <p>Cette surface ou cet élément peut être chaud. Risque de brûlures en cas de contact.</p>

1.2.3 Documentation annexe

Outre ce manuel d'utilisation, les documents suivants sont joints à l'appareil :

- Schéma électrique pour l'installation et l'entretien

1.3 À propos de l'appareil

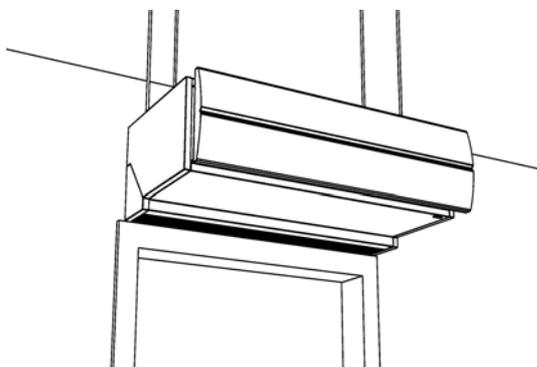
1.3.1 Application et utilisation du rideau d'air

Le rideau d'air est conçu pour séparer les environnements de deux pièces. L'appareil aspire l'air d'une pièce et le décharge, chauffé ou non, à travers la largeur de l'ouverture de la porte. Le rideau d'air élimine les effets indésirables d'une porte ouverte, soit en réduisant les échanges entre l'air intérieur et

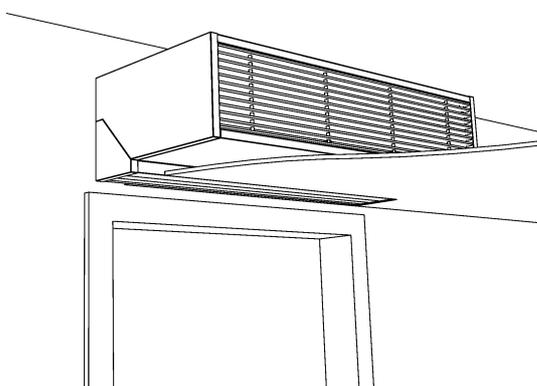
extérieur, soit en chauffant l'air entrant, soit en faisant appel à une combinaison des deux méthodes.

Méthodes de montage

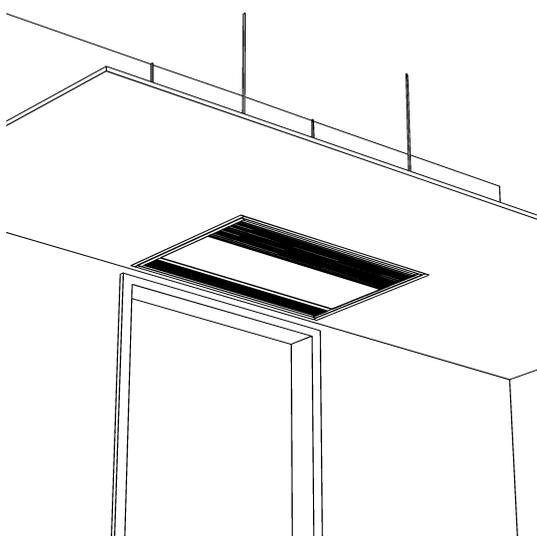
Le modèle apparent est destiné à un montage visible et libre au-dessus de la porte.



Le modèle encastré est destiné à l'installation dans un faux plafond ou dans un caisson, la grille d'aspiration pouvant se trouver à une certaine distance de l'appareil.



Le modèle cassette est destiné à l'installation au-dessus d'un faux plafond, la grille d'aspiration se trouvant à proximité de l'appareil ; celui-ci doit être facilement accessible.



Autres versions et usage prévu.

D'autres versions peuvent être fournies pour d'autres applications à la demande.



Avertissement :

Les applications autres que celles décrites ci-dessus ne sont pas considérées comme étant l'usage prévu. Biddle décline toute responsabilité pour tout dommage ou blessure résultant d'applications autres que l'usage prévu. L'usage prévu implique également le respect et la conformité aux consignes de ce manuel.

I.3.2 Désignation du type

Les indications de type, quand elles sont combinées, forment le code de type de l'appareil :

DF S-100-W-F
DF M-150-E-C
DF L-200-A-R

D'autres combinaisons sont possibles.

Explication du code de type

série	DF	rideau d'air
gamme	S	petite
	M	moyenne
	L	grande
taille de l'appareil	100, 150, 200, 250	longueur du soufflage (en cm)
chauffage	W	eau chaude
	E	électrique
	A	zonder verwarming (Ambient)
forme de construction	F	suspendu modèle
	C	modèle cassette
	R	modèle encastré

I.3.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve en haut de l'appareil.

Exemple de plaque signalétique

 <small>Biddle bv Mastbosweg 4 NL-9288 HA Krootsterlille</small> 	Type	DF S-100-W-F		
	Code		U 230V ~ 50 Hz	
	N°	123456/1-1 09-04	I _{max} L1	1.1 A
			I _{max} L2	-
	M	37 kg	I _{max} L3	-
	Medium	LPHW	P _{motor}	0.23 kW
	P _{max} 800 kPa	P _{heating}	-	

Indications sur la plaque signalétique.

Type	code de type complet de l'appareil
M	pois de l'appareil
P _{max}	Modèles à chauffage eau : pression de service admissible max.
U	tension de connexion
I _{max}	intensité max.
P _{motor}	puissance nominale max. des ventilateurs (par appareil)
P _{heating}	Pour les modèles chauffés électriquement : valeur nominale max. de l'élément chauffant

I.3.4 Déclaration CE

L'appareil est conforme aux normes CE en vigueur. Vous trouverez la déclaration CE complète sur www.biddle.info.

I.3.5 Modifications et changements

Aucune modification pouvant influencer la sécurité de l'appareil ne peut être apportée à celui-ci sans l'autorisation de Biddle. La marque CE n'est plus valable si l'appareil a été modifié d'une quelconque façon.

fr

I.3.6 Composants et accessoires

Tous modèles :

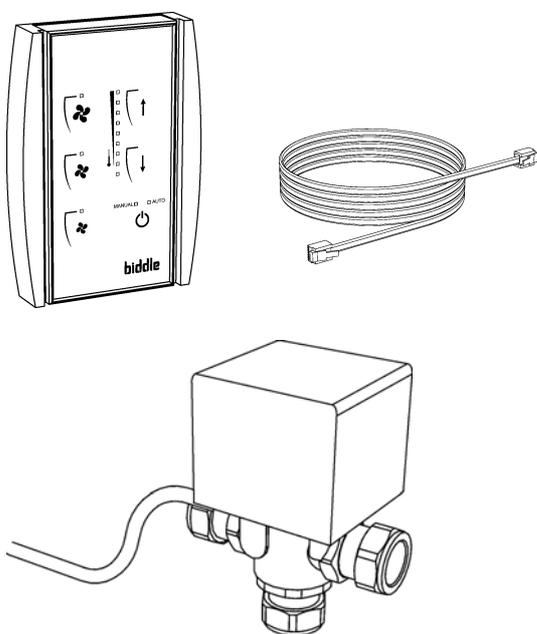
- un boîtier de contrôle (fourni séparément et pouvant servir pour plusieurs appareils)
- câble de commande, type RJ4 (fourni séparément)
- **en option :**
contacteur de porte (fourni séparément)

Modèles à chauffage d'eau (type W) :

- un clapet de commande de l'eau (fourni séparément)

Modèles encastrés (type R) :

- un conduit de soufflage télescopique (fourni)
- **en option :**
grille d'aspiration pour installation dans un caisson (fournie séparément)



I.4 Restrictions d'utilisation

I.4.1 Environnement de fonctionnement

- L'appareil doit seulement être utilisé en intérieur.
- L'appareil doit seulement être utilisé dans des environnements secs et sans poussière.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements où sont présents des gaz ou des vapeurs corrosifs ou agressifs sur le plan chimique.
- L'appareil est destiné à une utilisation dans des températures ambiantes allant de 0 °C à 40 °C.

Ces restrictions s'appliquent également à l'appareil de commande et/ou au boîtier de contrôle.

1.4.2 Compétences requises

- Vous devez disposer des qualifications techniques conformes à la législation, aux réglementations et aux normes locales pour installer, entretenir ou réparer cet équipement.
- Aucune compétence spéciale n'est nécessaire pour l'utilisation quotidienne.
- L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou par des personnes souffrant d'un handicap intellectuel.



Danger :
NE JAMAIS tenter d'installer, entretenir ou réparer l'appareil si vous ne disposez pas des qualifications requises.

1.4.3 Limitations d'application avec chauffage hydraulique

Limitations d'application pour les appareils avec chauffage hydraulique

agent de chauffage ;	eau avec un max. de 20 % de glycol
Température max. de l'eau d'alimentation	DF S-W, M-W: 90 °C DF L-W: 70 °C
Température max. de l'air soufflé	DF S-W, M-W: 70 °C DF L-W: 45 °C
Pression de service max.	8 bars

1.5 Directives de sécurité

1.5.1 Utilisation



Avertissement :
Ne pas introduire d'objets dans les ouvertures d'aspiration et de soufflage.

- 
- Avertissement :**
Ne pas boucher les points d'entrée ou de sortie de l'appareil.
- 
- Avertissement :**
Pendant l'utilisation, la face supérieure de l'appareil s'échauffe.
- 
- Attention :**
Dans des conditions exceptionnelles, de l'eau peut couler de l'appareil. Ne placer donc sous l'appareil aucun objet pouvant être endommagé.



fr

1.5.2 Installation, maintenance et entretien

- 
- Danger :**
L'ouverture de l'appareil est strictement réservée à un technicien qualifié.
- 
- Avertissement :**
Effectuer les actions suivantes avant d'ouvrir l'appareil :
1. Arrêter l'appareil à l'aide du boîtier de contrôle.
 2. Attendre l'arrêt complet des ventilateurs.
 3. Laisser refroidir l'appareil.
- 
- Attention :**
L'échangeur thermique et/ou les éléments de chauffage peuvent être très chauds. En outre, une post-ventilation peut être activée.
4. Couper l'alimentation électrique (retirer la fiche ou manœuvrer le sectionneur).
 5. **Modèles à chauffage eau :**
couper l'alimentation du chauffage central (si cela est possible).
- 
- Avertissement :**
Les lamelles de l'échangeur thermique sont tranchantes.

2. . Installation

2.1 Consignes de sécurité

fr



Avertissement :

Seul un technicien qualifié peut réaliser le travail d'installation de l'appareil.



Avertissement :

Avant de commencer, lire les consignes de sécurité.

Voir aussi :

1.5 "Directives de sécurité" à la page 8

2.2 Contrôle de livraison

- Vérifier le bon état de livraison de l'appareil et de son emballage. Signaler aussitôt tous dégâts de transport au conducteur et au fournisseur.
- S'assurer que tous les composants et pièces connexes ont été livrés. Signaler aussitôt tous défaut au fournisseur.

2.3 Démarche générale

2.3.1 Ordre des opérations

Biddle recommande de suivre les étapes suivantes pour l'installation du Rideau d'air de confort :

1. Monter l'appareil.
2. **Modèles à chauffage eau :**
brancher l'appareil au système de chauffage central.
3. Brancher l'appareil sur l'alimentation du réseau.
4. Installer le boîtier de contrôle et (en option) les connexions aux dispositifs de régulation externes.
5. Terminer l'installation de l'appareil.

6. Ouvrir l'alimentation réseau et vérifier que l'appareil fonctionne correctement.

Consignes générales

Certaines parties de cette section ne s'appliquent qu'à certains modèles. Ces cas sont indiqués. Si aucun modèle spécifique n'est indiqué, les informations sont valables pour tous les modèles.



Remarque :

S'assurer que toutes les opérations nécessaires à l'installation de votre appareil ont été effectuées.

Consulter la plaque signalétique et se reporter au manuel afin de vérifier le modèle ou le type de l'appareil.



Remarque :

Protéger l'appareil contre les dommages et la pénétration de poussière, de ciment, etc. tout au long de l'installation. Vous pouvez, par exemple, utiliser l'emballage comme moyen de protection.

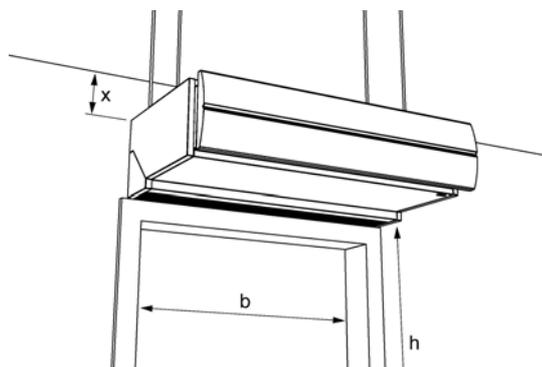
Voir aussi :

- 2.4 "Suspension de l'appareil" à la page 11
- 2.5 "Branchement de l'appareil au système de chauffage central" à la page 13
- 2.6 "Branchement au réseau électrique" à la page 15
- 2.7 "Installation du boîtier de contrôle et des dispositifs de régulation externes" à la page 18
- 2.8 "Finition de l'appareil" à la page 25
- 2.9 "Mise sous tension et essais" à la page 26

2.4 Suspension de l'appareil

2.4.1 Emplacement de l'appareil

- S'assurer que la structure servant de support à l'appareil est compatible avec le poids de l'appareil. Le poids de l'appareil est marqué sur sa plaque signalétique.



fr

- Vérifier le respect des dimensions ci-dessous :
 - La largeur de l'appareil doit être au moins identique à celle de l'ouverture de la porte (dimension b).
 - Monter l'appareil aussi proche que possible de l'ouverture de la porte.
 - Monter l'appareil aussi près que possible de la partie supérieure de la porte.



Avertissement :
 La hauteur minimale de montage (dimension h) est 1,8 m.

Le dessus de l'appareil peut chauffer.
 L'appareil doit être placé à une distance minimale de 25 mm du plafond (dimension x).

- **Si l'appareil est installé au plafond :**
 S'assurer que l'air puisse entrer librement dans l'appareil en passant au-dessus.

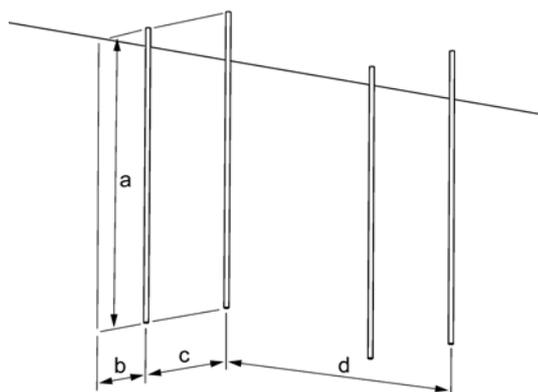
Voir aussi :

1.3.3 "Plaque signalétique" à la page 6

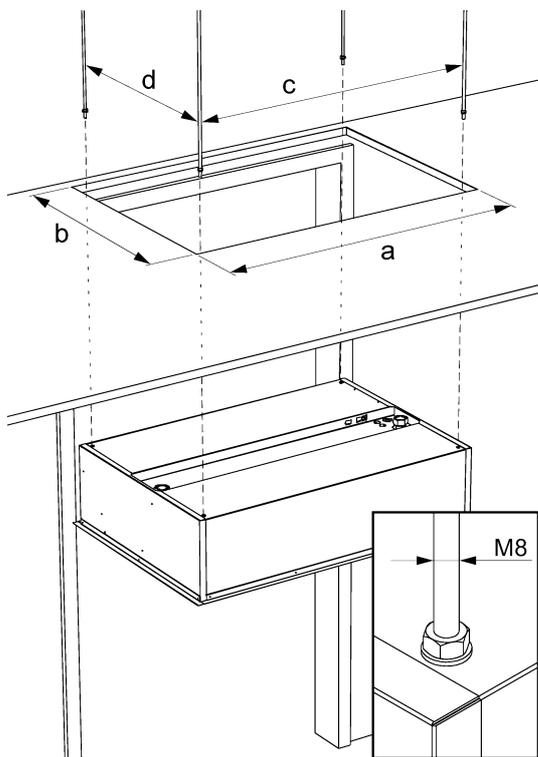
2.4.2 Suspension et fixation de l'appareil

- I. Placer les quatre filetages de vis M8 . S'assurer que les tiges filetées sont bien perpendiculaires.

Dimensions pour les appareils apparents et encastrés.



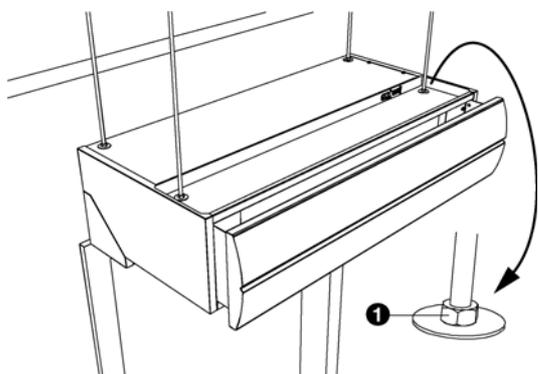
TAILLE	TYPE	DIMENSIONS
a	tous les DF F, R	au besoin
b	tous les DF F, R	35 mm
c	tous les DF F, R	290 mm
d	DF 100-F, 100-R	896 mm
	DF 150-F, 100-R	1396 mm
	DF 200-F, 200-R	1896 mm
	DF 250-F, 250-R	2396 mm



Dimensions du trou et suspension pour les modèles cassette

TAILLE	TYPE	DIMENSIONS
a	DF 100-C	1012 mm
	DF 150-C	1512 mm
	DF 200-C	2012 mm
	DF 250-C	2512 mm
b	tous les modèles DF C	705 mm
c	DF 100-C	937 mm
	DF 150-C	1437 mm
	DF 200-C	1937 mm
	DF 250-C	2437 mm
d	tous les modèles DF C	641 mm

fr



2. Visser un contre-écrou ❶ au niveau de chaque tige filetée.
3. Fixer l'appareil aux tiges filetées.
4. Fixer l'appareil en serrant les contre-écrous ❶.

2.5 Branchement de l'appareil au système de chauffage central

Voir aussi :

6.2.2 "Ouverture de l'appareil." à la page 39

2.5.1 Observations



Attention :

Les conduites d'alimentation et de retour du système de chauffage central doivent être branchées aux connexions appropriées ❶. Le sens de circulation est indiqué sur l'appareil à l'aide de flèches.

- Lors du branchement des conduites, maintenir les connexions ❶ en place à l'aide de pinces.
- Biddle recommande l'installation d'un clapet et d'un robinet purgeur sur les deux conduites près de l'appareil.

Limitations d'application pour les appareils avec chauffage hydraulique

agent de chauffage ;	eau avec un max. de 20 % de glycol
Température max. de l'eau d'alimentation	DF S-W, M-W: 90 °C DF L-W: 70 °C
Température max. de l'air soufflé	DF S-W, M-W: 70 °C DF L-W: 45 °C
Pression de service max.	8 bars

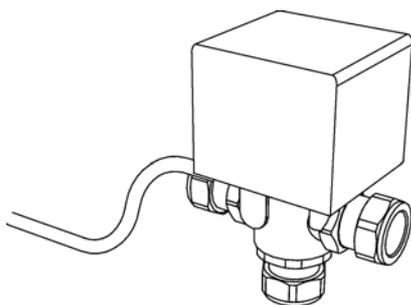
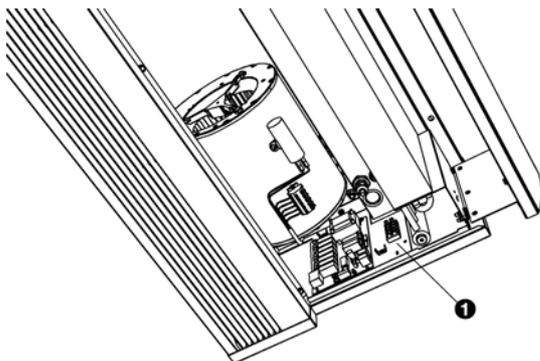
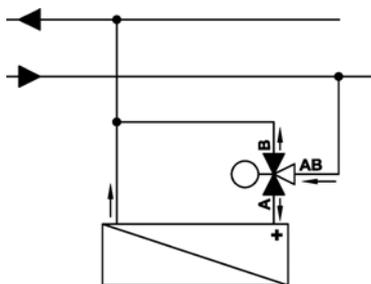
2.5.2 Protection antigel

Prendre les précautions ci-dessous si vous installez l'appareil dans un local susceptible de geler :

- Veiller à une circulation constante de l'eau à la température appropriée.
- Ajouter jusqu'à 20 % de glycol à l'eau lors d'un arrêt de l'appareil en période hivernale.
- Il est également possible de purger le système et l'appareil.

2.5.3 Branchement de la commande de l'eau

- I. Ouvrir l'appareil.



2. Brancher l'appareil et la vanne à trois voies au système de chauffage central conformément au diagramme.



Remarque :

Le diamètre de la conduite de dérivation de la connexion B à la conduite de retour doit être d'au moins 22 mm.

3. Raccorder la vanne au bornier ❶ comme illustré dans le schéma électrique.

fr

4. Ouvrir la vanne manuellement à l'aide de la poignée (position 'MAN').
5. Remplir et purger le système.
6. Vérifier l'étanchéité des raccords.
7. Replacer la poignée dans sa position de départ (position 'AUTO').

2.6 Branchement au réseau électrique

2.6.1 Observations

Tous modèles :



Avertissement :

L'appareil doit être mis à la terre.



Avertissement :

Le branchement de l'appareil doit respecter les exigences locales en vigueur.

Pour les modèles chauffés hydrauliquement et les modèles sans chauffage :

- Il est possible de mettre en marche et d'éteindre l'alimentation de l'appareil. Il est pour cela nécessaire de configurer le boîtier de contrôle à cet effet.
- **Si l'appareil est muni d'un cordon d'alimentation et d'une fiche lors de sa livraison :**
S'assurer qu'une prise de courant mise à la terre se situe à une distance maximale de 1,5 m du côté de l'appareil où se trouve les branchements.
- **Si l'appareil est muni d'un cordon d'alimentation et d'une fiche :**
Relier l'appareil à l'alimentation du réseau au moyen d'un cordon d'alimentation (non fourni). La valeurs nominales maximales sont indiquées sur la plaque signalétique.

Un dispositif de coupure doit être prévu dans le circuit d'alimentation électrique de l'appareil. Au choix, vous pouvez préférer un câble d'alimentation avec fiche ou réaliser un sectionneur dans le câble d'alimentation.

Modèles à chauffage électrique :**Avertissement :**

Ne pas mettre l'appareil sous tension à partir de l'alimentation secteur. Utiliser le boîtier de contrôle.

- Relier l'appareil à l'alimentation du réseau au moyen d'un cordon d'alimentation (non fourni). La valeurs nominales maximales sont indiquées sur la plaque signalétique.
- Un sectionneur (non fourni) doit être installé entre l'appareil et l'alimentation électrique. Ce sectionneur doit présenter les caractéristiques suivantes :
 - il doit être omnipolaire,
 - disposer d'un dispositif de séparation du contact d'au moins 3 mm
 - se situer à une distance maximale de 4 m du côté de l'appareil où se trouve les branchements

Voir aussi :

1.3.3 "Plaque signalétique" à la page 6

2.6.2 Valeurs nominales des fusibles



Avertissement :

Chaque appareil doit être muni de ses propres fusibles conformément au tableau ci-dessous.

Valeurs nominales des fusibles

INTENSITÉ MAXIMALE SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE L1, L2 OU L3	CALIBRE FUSIBLE MAXIMAL A
<= 10 A	16 A
<= 15 A	20 A
<= 20 A	25 A
<= 25 A	35 A
<= 35 A	50 A
<= 50 A	63 A
<= 65 A	80 A
<= 80 A	100 A
<= 102 A	125 A

fr



Remarque :

Plusieurs appareils peuvent n'avoir qu'un seul fusible en commun si leur consommation électrique totale ne dépasse pas 10 A.

2.6.3 Connexion de l'appareil

Appareils fournis sans cordon d'alimentation ni fiche seulement :



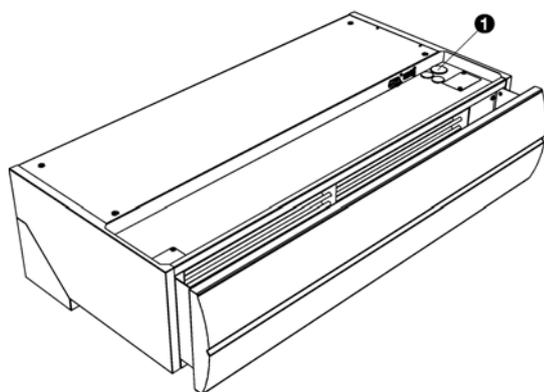
Avertissement :

Brancher l'appareil uniquement si vous êtes qualifié pour travailler sur les systèmes d'alimentation triphasés.

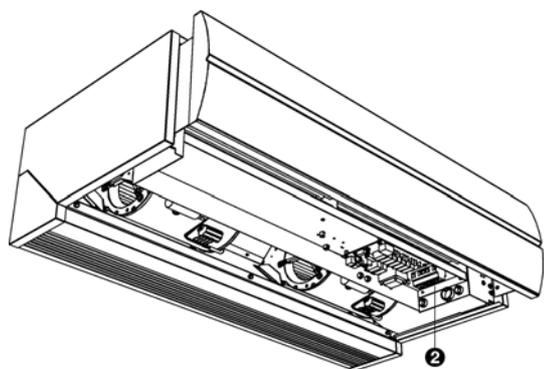
S'assurer que l'alimentation réseau a été coupée.

1. Mettre en place le sectionneur et le relier à l'alimentation secteur.
2. Ouvrir l'appareil.

fr



3. Faire passer le cordon d'alimentation dans le presse-étoupe ①.



4. Brancher le câble au terminal d'alimentation ② de l'appareil conformément au schéma électrique.
5. Connecter le câble d'alimentation au sectionneur.

**Attention :**

Ne pas brancher l'alimentation électrique tout de suite.

Voir aussi :

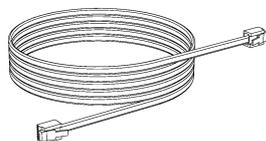
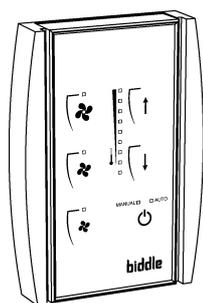
6.2.2 "Ouverture de l'appareil." à la page 39

2.7 Installation du boîtier de contrôle et des dispositifs de régulation externes

2.7.1 Particularités du boîtier de contrôle

Emplacement

- Le boîtier de contrôle peut être installé sur un mur ou sur une boîte électrique standard.



Câblage



Remarque :

Respecter les consignes ci-dessous pour éviter toute défaillance :

- Tenir les cordons de liaison éloignés des champs électromagnétiques et de sources de parasites, par exemple les câbles HT et les starters de tubes fluorescents.
- Étendre les câbles de commande ou les enrouler de manière ordonnée.
- La longueur du câble de commande entre le boîtier de contrôle et l'appareil connecté ne doit pas dépasser 30 m .

fr



Remarque :

Utiliser seulement des câbles de commande Biddle (type RJ4). Un câble de téléphone modulaire standard n'est pas adapté.

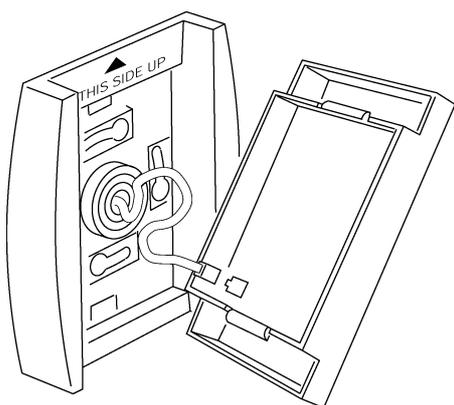
Voir aussi :

2.7.6 "Plusieurs appareils actionnés à partir d'un seul boîtier de contrôle" à la page 22

2.7.2 Paramètres du boîtier de contrôle

En option

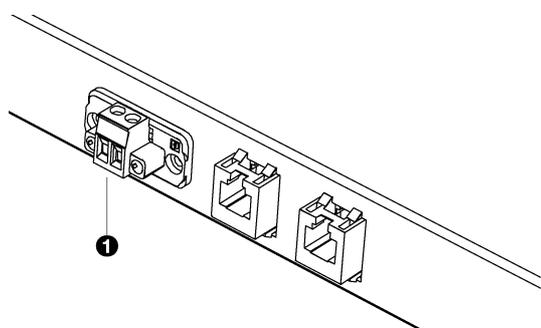
Dans le boîtier de contrôle se trouvent plusieurs commutateurs DIP. Ils permettent de configurer le boîtier de contrôle.



Paramètres du boîtier de contrôle

NO.	EMPLACEMENT OFF (RÉGLAGE D'USINE)	EMPLACEMENT ON
1	l'appareil reste désactivé après une interruption de la tension d'alimentation	l'appareil continue à fonctionner sur le même mode après une interruption de la tension d'alimentation
2	les ventilateurs continuent à fonctionner tant que l'appareil est sous tension	les ventilateurs ne fonctionnent pas lorsqu'aucun chauffage n'est requis

No.	EMPLACEMENT OFF (RÉGLAGE D'USINE)	EMPLACEMENT ON
3	le chauffage est désactivé une fois que la température ambiante réglée a été atteinte	le chauffage est toujours activé tant que l'appareil est sous tension
4	niveau de chauffage indiqué par plusieurs voyants	niveau de chauffage indiqué par un seul voyant (cela n'affecte pas le fonctionnement)



2.7.3 Entrée des dispositifs de régulation externes

Il est possible de connecter un contacteur de porte et/ou un système de gestion de bâtiment à l'entrée.

- Le connecteur est situé sur la carte de commande (connecteur INHIBIT). Ce connecteur a été acheminé par le connecteur ❶ à l'extérieur de l'appareil.
- Ce connecteur est muni d'un pont lors de sa livraison.
- L'entrée est adaptée à des contacteurs sans tension.

Fonctionnement de l'entrée

contacteur fermé (ou avec un pont)	l'appareil fonctionne normalement
contacteur ouvert	l'appareil reste hors tension
résistance sur le contact (3,3 kΩ)	l'appareil fonctionne mais le chauffage reste éteint (mode Été)

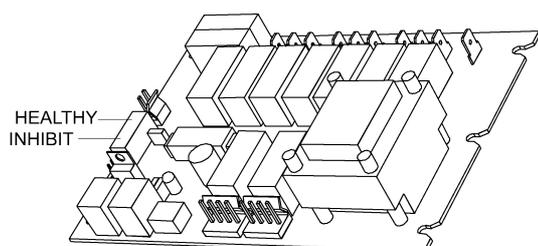
Voir aussi :

2.7.5 "Réglages de l'appareil" à la page 21

2.7.4 Sortie de signal déflectueux

Il est possible de connecter un système de gestion de bâtiment (BMS) à la sortie.

- Le connecteur est situé sur la carte de commande (connecteur HEALTHY).



Fonctionnement de la sortie

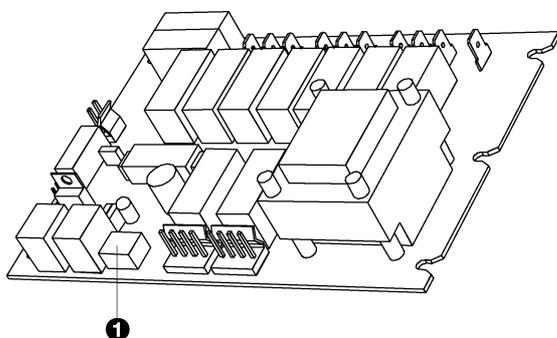
24 VDC	appareil configuré comme appareil normal
aucune tension d'alimentation	le seuil de température a désactivé le chauffage ou l'appareil n'est pas sous tension

2.7.5 Réglages de l'appareil

fr

Facultatif, sans indication contraire

Plusieurs commutateurs DIP ❶ se situent sur la carte de commande de l'appareil. Ils permettent de configurer l'appareil.



Paramètres de carte de commande

No.	POSITION OFF (RÉGLAGE D'USINE)	POSITION ON
1	le ventilateur et le mode de chauffage réglables de façon indépendante	niveau de chauffage haut désactivé pour les réglages de vitesse basse et moyenne de ventilateur
2	le ventilateurs continuent à fonctionner pendant deux minutes après un arrêt afin de refroidir l'appareil	 <p>non permis pour les appareils chauffés électriquement</p> <p>les ventilateurs s'arrêtent immédiatement après un arrêt</p>
3	l'appareil fonctionne normalement	l'appareil est configuré comme appareil principal
4	seul le chauffage est désactivé quand le seuil de température est atteint.	le chauffage ET les ventilateurs sont désactivés quand le seuil de température est atteint.

Réglages principaux

Seulement si plusieurs appareils ont été branchés à un seul boîtier de contrôle

	<i>tous les appareils configurés en mode normal</i>	<i>un appareil configuré comme appareil principal</i>
<i>entrée des dispositifs de régulation externes</i>	seul l'appareil branché répond	tous les appareils suivent l'appareil principal
<i>régulation automatique de température</i>	chaque appareil est contrôlé de façon indépendante	tous les appareils sont contrôlés par l'appareil principal

2.7.6 Plusieurs appareils actionnés à partir d'un seul boîtier de contrôle

- Huit appareils au maximum peuvent être branchés à un seul boîtier de contrôle.
- Les appareils sont reliés en cascade à l'aide des câbles de commande Biddle et des connecteurs  et .
- La longueur totale des câbles de commande entre les appareils reliés ne peut pas dépasser 30 m.
- Configurer l'un des appareils comme appareil principal. L'ordre de connexion des appareils n'est pas important.
- Brancher le boîtier de contrôle et les dispositifs de régulation externes à l'appareil principal.



Remarque :

Ne PAS retirer les ponts d'entrée des dispositifs de régulation externes sur les autres appareils.

Voir aussi :

2.7.3 "Entrée des dispositifs de régulation externes" à la page 20

2.7.5 "Réglages de l'appareil" à la page 21

Appareils avec deux cartes de commande

Types suivants seulement : DF S-250-E, M-250-E, L-250-E

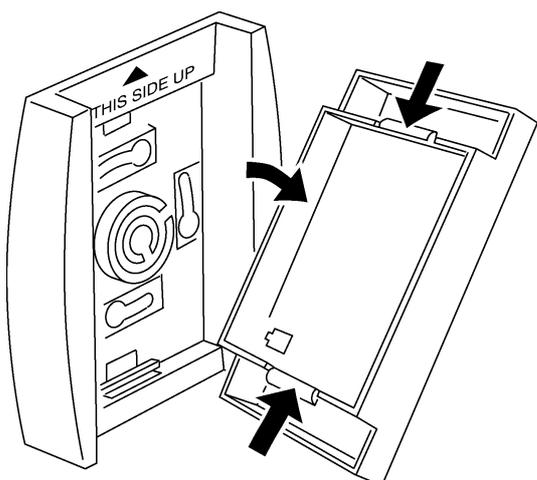
Ces appareils sont munis de deux cartes de commande, chacune contrôlant une partie de l'appareil. La carte de commande du côté connexion a été configurée comme carte principale lors de la livraison.

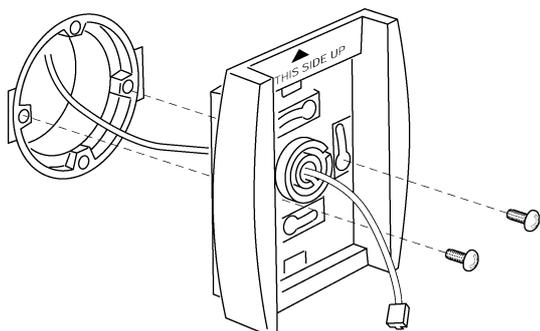
Vous pouvez relier un ou plusieurs appareils à un seul boîtier de contrôle avec d'autres appareils. Les points suivants s'appliquent dans ce cas :

- Un appareil muni de deux cartes de commande compte comme deux appareils.
- Un appareil muni de deux cartes de commande est toujours l'appareil principal. Un appareil muni d'une seule carte de commande doit être configuré comme appareil normal.
- Si plusieurs appareils sont munis de deux cartes de commande, l'un d'entre eux est configuré comme appareil principal. Toutes les cartes de commande des autres appareils doivent être configurées comme cartes normales.
- Le boîtier de contrôle et les dispositifs de régulation externes doivent toujours être reliés à l'appareil principal.

2.7.7 Montage et branchement du boîtier de contrôle

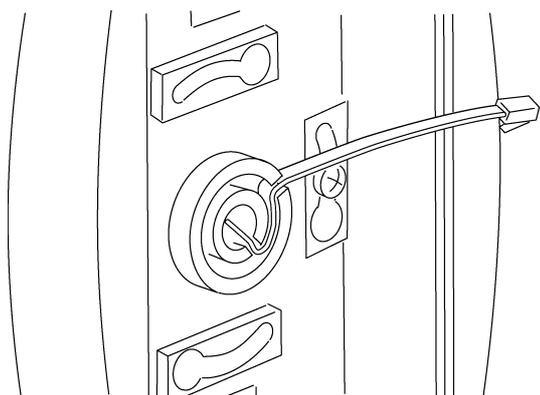
1. Ouvrir le boîtier de contrôle.
2. Faire passer le câble de commande par un orifice situé dans la plaque arrière.





3. Fixer la plaque arrière au mur.

fr

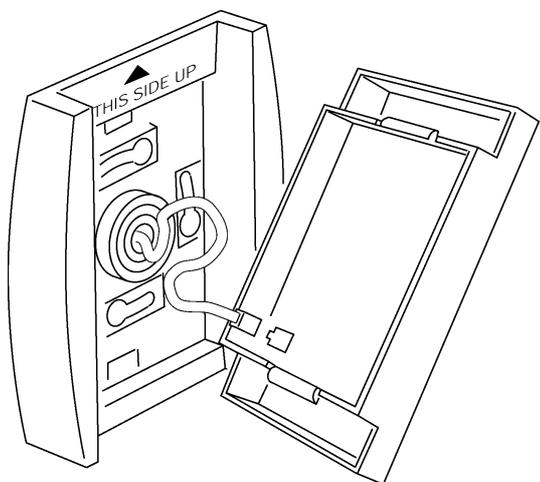


4. Attacher le câble sans le tendre.

Le câble doit dépasser d'environ 9 cm.

5. **En option :**

Placer les commutateurs DIP sur la plaque avant.



6. Relier le connecteur du câble de commande à la carte de commande.

7. Replacer la plaque avant sur la plaque arrière.

Voir aussi :

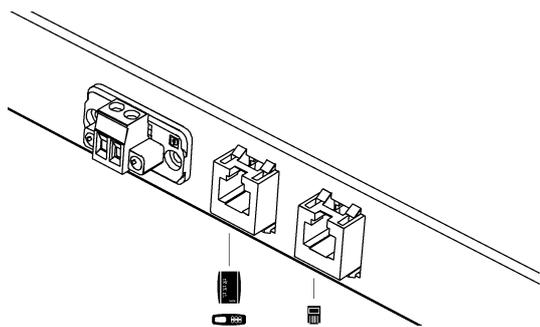
2.7.2 "Paramètres du boîtier de contrôle" à la page 19

6.5 "Composition du câble de commande Biddle" à la page 42

2.7.8 Connexion du boîtier de contrôle à l'appareil

Le boîtier de contrôle est branché à l'un des deux connecteurs modulaires de l'appareil (portant les symboles  et .

Les deux connexions sont équivalentes.



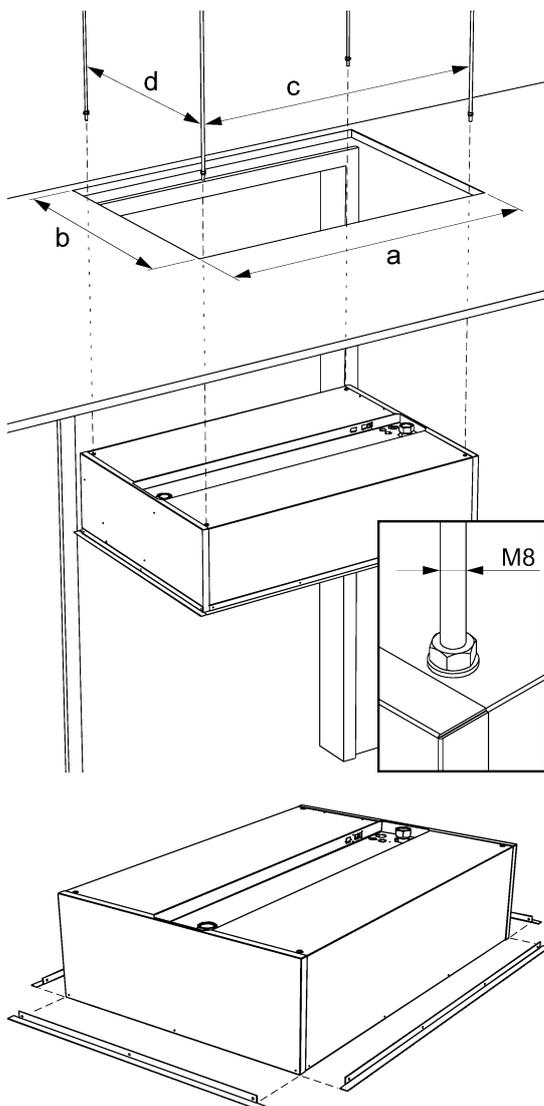
2.8 Finition de l'appareil

2.8.1 Installation des rebords

Modèles cassette (type DF C) seulement :

1. Percer un trou dans le plafond pour l'appareil.

Dimensions du trou et suspension pour les modèles cassette



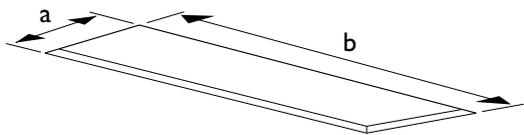
TAILLE	TYPE	DIMENSIONS
a	DF 100-C	1012 mm
	DF 150-C	1512 mm
	DF 200-C	2012 mm
	DF 250-C	2512 mm
b	tous les modèles DF C	705 mm
c	DF 100-C	937 mm
	DF 150-C	1437 mm
	DF 200-C	1937 mm
	DF 250-C	2437 mm
d	tous les modèles DF C	641 mm

2. Fixer les cornières à l'aide des vis fournies avec les rebords de l'appareil.

2.8.2 Fixation du sous-ensemble de soufflage

Modèles encastrés (type DF R) seulement :

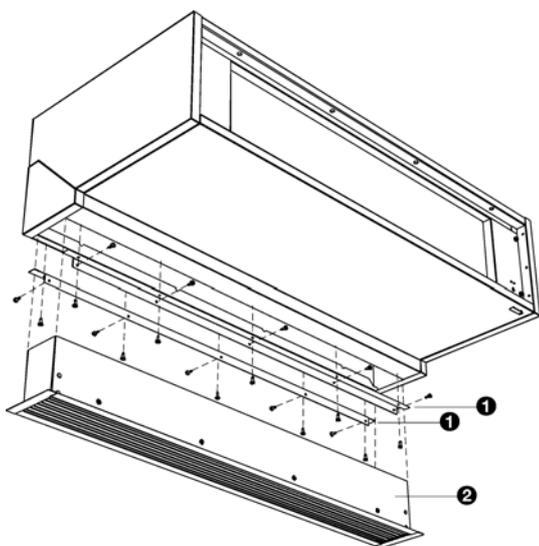
1. Percer un trou dans le plafond pour permettre l'évacuation.



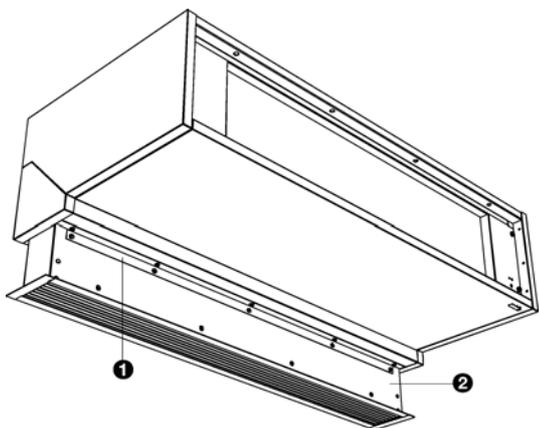
Dimensions du trou destiné au sous-ensemble de soufflage

TAILLE	TYPE	DIMENSIONS
a	R	90 mm
b	100-R	970 mm
	150-R	1470 mm
	200-R	1970 mm
	250-R	2470 mm

fr



2. Fixer les deux cornières ❶ sur l'appareil à l'aide des vis fournies sur les bords de l'ouverture de soufflage.
3. Étendre la conduite d'évacuation télescopique ❷ dans l'orifice d'évacuation de l'appareil jusqu'à atteindre la hauteur souhaitée.



4. Fixer la conduite de soufflage à l'aide des vis fournies sur les cornières ❶.



Let op:

Pour que l'appareil fonctionne correctement, il est essentiel que le caisson ou le plafond comporte suffisamment d'ouvertures pour que l'air entre dans l'appareil.

2.9 Mise sous tension et essais

Tous modèles :

1. Connecter tous les appareils.
2. Vérifier les branchements suivants :
 - alimentation ;

- cordons de liaison entre boîtier de contrôle et appareils,
 - **Le cas échéant :**
dispositifs de régulation externes.
3. Mettre en circuit l'alimentation secteur et/ou brancher la prise de tous les appareils connectés.
 4. Mettre le rideau d'air sous tension à l'aide du boîtier de contrôle.
 5. Vérifier que l'air est soufflé par tous les appareils sur toute leur largeur.

fr

Modèles à chauffage eau chaude :

1. Vérifier que l'échangeur thermique et la vanne de commande aient été correctement connectés.
2. S'assurer que le système de chauffage central ait été mis en marche.
3. Activer le chauffage à l'aide du boîtier de contrôle
4. Vérifier si l'air soufflé se réchauffe pour tous les appareils connectés. Cela peut prendre quelques instants.
5. Aérer l'échangeur thermique si nécessaire.

Modèles à chauffage électrique :

1. Activer le chauffage à l'aide du boîtier de contrôle
2. Vérifier si l'air soufflé se réchauffe pour tous les appareils connectés sur toute leur largeur.

3. Utilisation

3.1 Généralités

fr

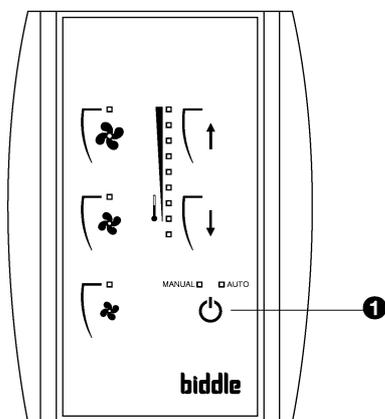
Toutes les fonctions courantes peuvent être exécutées à partir du boîtier de contrôle. Ce dernier vous permet de :

- démarrer et arrêter le rideau d'air
- configurer la capacité de chauffage requise
- régler la température ambiante requise
- mettre en marche et arrêter le chauffage
- régler le débit de circulation d'air du rideau d'air

Si plusieurs appareils ont été branchés à un seul boîtier de contrôle,

les paramètres sont valables pour tous les appareils.

3.2 Démarrage et arrêt



Appuyer sur le bouton ❶ à plusieurs reprises pour démarrer et arrêter le rideau d'air, et pour sélectionner le mode de commande de température souhaité :

- Le rideau d'air fonctionne en mode manuel : le voyant **MANUAL** est allumé.
- Le rideau d'air fonctionne en mode automatique : le voyant **AUTO** est allumé.
- Le rideau d'air ne fonctionne pas et tous les voyants sont éteints.



Remarque :

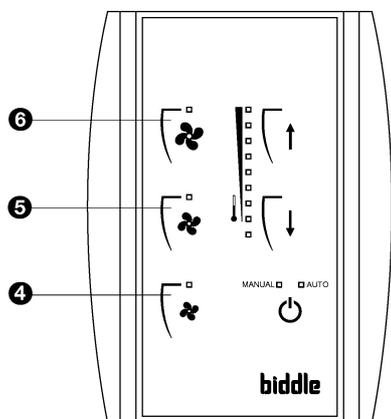
L'appareil continue à fonctionner avec la vitesse basse du ventilateur après avoir été mis hors tension afin de le refroidir.

Voir aussi :

3.4.1 "Régulation manuelle de la température" à la page 29

3.4.2 "Régulation automatique de température" à la page 30

3.3 Réglage de la puissance du rideau d'air



Vous pouvez faire un choix parmi trois réglages de débit d'air du rideau d'air :

- Bouton ④ : faible vitesse de ventilateur
- Bouton ⑤ : moyenne vitesse de ventilateur
- Bouton ⑥ : haute vitesse de ventilateur

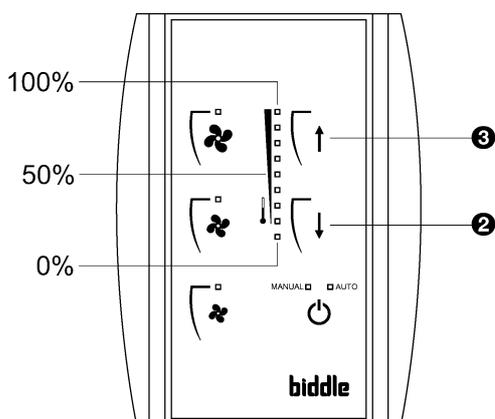


Remarque :

Afin d'obtenir une séparation climatique maximale avec une consommation d'énergie minimale, Biddle recommande de sélectionner le réglage le plus faible afin de ne provoquer aucun tirage.

fr

3.4 Réglage du chauffage



3.4.1 Régulation manuelle de la température

En mode manuel, le chauffage peut être réglé sur capacité totale ou réduite, voire désactivé.

- Appuyer sur le bouton ② pour réduire le chauffage d'un niveau.
- Appuyer sur le bouton ③ pour augmenter le chauffage d'un niveau.

Les voyants du boîtier de contrôle indiquent le niveau de chauffage du rideau d'air.

Température ambiante en mode chauffage



Attention :

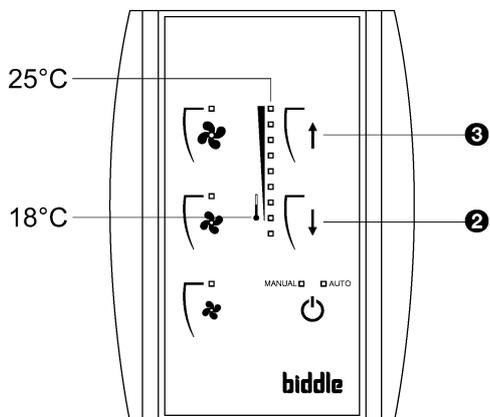
Le chauffage ne doit pas être utilisé quand la température ambiante dépasse 25 °C, sans quoi des pannes peuvent se produire.

Le chauffage doit être désactivé manuellement si le réglage de la température est ajusté manuellement.

Le chauffage est désactivé automatiquement si un réglage automatique de la température est employé.

Voir aussi :

3.4.3 "Désactivation du chauffage" à la page 30



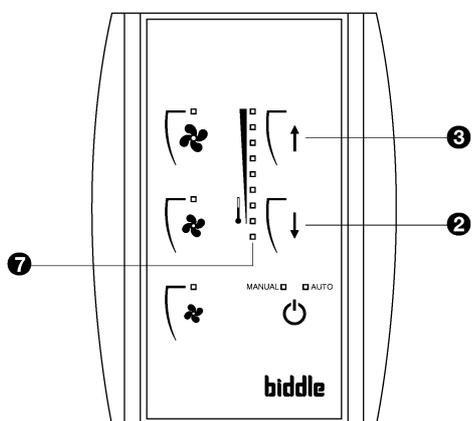
3.4.2 Régulation automatique de température

En mode Automatique, l'appareil mesure la température d'entrée d'air et sélectionne automatiquement le niveau de chauffage requis pour atteindre ou maintenir le niveau de température préréglé.

- Régler la température souhaitée à l'aide des boutons ② et ③.

Les voyants indiquent la température dans une plage allant de 18 °C à 25 °C. Cette température est mesurée au niveau de l'entrée d'air dans l'appareil, et elle peut être légèrement différente par rapport à la température ambiante réelle.

fr



3.4.3 Désactivation du chauffage

Il est possible de couper le chauffage afin d'obtenir une séparation climatique sans chauffer l'air si, par exemple, l'air est refroidi à l'intérieur et qu'il est plus froid qu'à l'extérieur.

Il est possible de faire cette configuration en mode manuel comme en mode automatique.

Pour désactiver le chauffage :

- Appuyer sur le bouton ② jusqu'à ce que le voyant bleu ⑦ s'allume.

Pour activer le chauffage :

- Appuyer sur le bouton ③ pour que le voyant bleu s'éteigne et qu'un ou plusieurs voyants jaunes s'allument.

4 . . Maintenance

4.1 Nettoyage de l'appareil

Vous pouvez nettoyer l'extérieur de l'appareil à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent pour usage domestique. Ne pas utiliser de solvants.

fr



Attention :

Éviter la pénétration d'eau dans l'appareil.

4.2 Maintenance périodique

Biddle conseille de faire exécuter les opérations d'inspection et de maintenance par un installateur ou autre expert technique chaque année.

- Vérifier la propreté de l'échangeur thermique ou des éléments du chauffage électrique. Les dépôts de poussière peuvent causer une odeur désagréable.
- Dépoussiérer avec prudence à l'aide d'un aspirateur.
- Vérifier si les ventilateurs fonctionnent correctement.

5. . Défaillances

5.1 Consignes de sécurité

fr



Danger :

Les opérations à l'intérieur de l'appareil ne peuvent être réalisées que par des techniciens qualifiés.



Avertissement :

Avant de commencer, lire les consignes de sécurité.

Voir aussi :

1.5 "Directives de sécurité" à la page 8

5.2 Résolution de problèmes simples

Si vous soupçonnez la présence d'un défaut, essayer tout d'abord d'effectuer le dépannage à l'aide du tableau ci-dessous. Il n'est pas nécessaire d'être un expert pour cela.

Solutions aux problèmes simples

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Il y a un courant d'air.	Le rideau d'air est hors tension.	Mettre le rideau d'air sous tension.
	La force du rideau d'air est trop faible.	Augmenter la puissance du rideau d'air.
	La force du rideau d'air est trop élevée.	Abaissier la puissance du rideau d'air.
	Le chauffage de l'appareil a été désactivé.	Activer le chauffage.
	Le chauffage est trop bas.	Augmenter la puissance du chauffage.
Il fait trop chaud.	Le chauffage local et les rideaux d'air génèrent une chaleur excessive.	<ol style="list-style-type: none">1. Abaissier la puissance du chauffage local.2. Abaissier la puissance de l'appareil.3. Abaissier la puissance du chauffage.

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Il fait trop froid.	Il fait trop froid dans la pièce.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Augmenter la puissance du chauffage local. 2. Augmenter la puissance de l'appareil. 3. Augmenter la puissance du chauffage.
Il y a trop de bruit.	Le rideau d'air est réglé sur le niveau le plus élevé.	Abaisser la puissance de l'appareil.
L'appareil ne fonctionne pas et les voyants du boîtier de contrôle sont éteints.	L'appareil est éteint.	Mettre l'appareil sous tension.
	L'appareil n'est pas sous tension.	Vérifier l'alimentation secteur : <ul style="list-style-type: none"> • La fiche est-elle branchée dans la prise électrique ? • Le sectionneur est-il actionné ? • Y a-t-il une tension présente ?
Le rideau d'air est coupé mais continue de fonctionner.	L'appareil se refroidit automatiquement.	Ceci n'est pas un défaut. L'appareil s'éteint automatiquement dans un délai de deux minutes.

fr

Voir aussi :

3.2 "Démarrage et arrêt" à la page 28

3.3 "Réglage de la puissance du rideau d'air" à la page 29

3.4 "Réglage du chauffage" à la page 29

5.3 Dépannage

En cas de défaillance :

1. Vérifier s'il est possible de résoudre le problème facilement.
2. Essayer d'abord d'effectuer le dépannage à l'aide du tableau ci-dessous. Ces interventions ne nécessitent aucune compétence particulière.
3. Si vous avez détecté une défaillance et si la section précédente ne vous apporte aucune solution, contacter votre fournisseur.

Résolution de défaillance (pour les techniciens qualifiés uniquement)

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RÉSOLUTION
Le boîtier de contrôle fonctionne normalement mais il n'y a pas de réponse de la part de l'appareil.	Les ventilateurs sont hors tension.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier le fusible de la carte de commande. Vérifier le raccordement entre la carte de commande et les ventilateurs.
	Défaut de connexion entre le boîtier de contrôle et la carte de commande.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier le câble de commande. Vérifier le raccordement entre les connecteurs  et  et la carte de commande de l'appareil.
	Le contacteur à l'entrée des dispositifs de régulation externes est ouvert.	<ol style="list-style-type: none"> Si aucun dispositif de régulation externe n'a été connecté : Vérifier le pont à l'entrée. Si un dispositif de régulation externe a été connecté (contacteur de porte ou interrupteur magnétique équilibré) : Vérifier si les composants de régulation fonctionnent correctement. Vérifier le raccordement et la connexion du composant de régulation à l'entrée. Vérifier le raccordement entre l'entrée et la carte de commande (connecteur INHIBIT).

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RÉSOLUTION
L'appareil ne fonctionne pas et les voyants du boîtier de contrôle sont éteints.	L'appareil est hors tension.	Vérifier les branchements à l'alimentation électrique, le câblage et les fusibles.
	Défaut de connexion entre le boîtier de contrôle et la carte de commande.	1. Vérifier le câble de commande. 2. Vérifier le raccordement entre les connecteurs  et  et la carte de commande de l'appareil.
	La carte de commande ne fonctionne pas.	1. Vérifier le fusible de la carte de commande. 2. Vérifier le cordon d'alimentation électrique. 3. Remplacer la carte de commande.
	Boîtier de contrôle défectueux.	Vérifier le boîtier de contrôle en le connectant à un autre appareil. Remplacer le boîtier de contrôle s'il ne fonctionne pas.
Un seul ventilateur ne fonctionne pas.	Le ventilateur est hors tension ou défectueux.	1. Vérifier le câblage du ventilateur. 2. Remplacer le ventilateur.
Les ventilateurs ne fonctionnent pas à une vitesse particulière.	La connexion au niveau de la vitesse particulière est défectueuse.	Vérifier le raccordement des ventilateurs.
Les appareils branchés ne fonctionnent pas tous (ou seulement en partie).	Absence de communication entre le boîtier de contrôle et un ou plusieurs appareils connectés (ou avec l'une des cartes de commande dans un appareil à carte de commande double).	1. Vérifier la présence d'alimentation secteur sur tous les appareils connectés. 2. Vérifier les cordons de liaison : <ul style="list-style-type: none"> • sont-ils correctement branchés et exempts de ruptures ? • ont-ils été posés étendus ou enroulés de manière bifilaire ? • sont-ils protégés contre les champs magnétiques ? 3. Vérifier les fusibles de la carte de commande dans chaque appareil connecté. 4. Vérifier le raccordement entre les connecteurs  et  et la ou les cartes de commande.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RÉSOLUTION
<p>Si plusieurs appareils ont été branchés à un seul boîtier de contrôle :</p> <p>Les appareils (ou la partie d'un appareil) ne répondent pas immédiatement au dispositif de régulation externe (contacteur de porte ou interrupteur magnétique équilibré).</p>	<p>L'appareil principal (ou la carte de commande principale dans un appareil à carte de commande double) n'a pas été correctement configuré.</p>	<p>Vérifier que l'appareil auquel est raccordé le dispositif de régulation externe a été configuré comme appareil principal.</p> <p>Appareils à carte de commande double :</p> <p>Vérifier si la carte de commande du côté connexion a été configurée comme carte principale.</p>
	<p>Le contacteur à l'entrée des dispositifs de régulation externes est ouvert.</p>	<p>Vérifier les ponts aux entrées des appareils qui ne sont pas connectés au dispositif de régulation externe.</p> <p>Appareils à carte de commande double :</p> <p>Vérifier le pont à l'entrée de la carte de commande secondaire.</p>
<p>L'appareil souffle de l'air froid.</p>	<p>Appareils à chauffage eau :</p> <p>L'appareil ne reçoit pas d'eau chaude.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier l'alimentation du système de chauffage central. Vérifier si la vanne laisse l'eau chaude passer. Vérifier le raccordement et les connecteurs de la commande de vanne et du capteur de température d'entrée d'air. Déposer le mécanisme d'entraînement de la vanne et vérifier le bon fonctionnement mécanique de son intérieur.
<p>L'appareil (ou une partie de l'appareil) souffle de l'air froid.</p> <p>Les voyants du boîtier de contrôle clignotent.</p>	<p>Appareils chauffés électriquement :</p> <p>Le seuil de température a désactivé l'appareil (ou une partie de l'appareil) afin d'éviter une surchauffe.</p> <p> Cela peut indiquer la présence d'une défaillance grave pouvant présenter un danger.</p> <p>Cette défaillance peut également se produire si l'appareil vient d'être mis hors tension.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier et réinitialiser le seuil de température. Vérifier les ventilateurs. Si un ou plusieurs ventilateurs ne fonctionnent pas, vérifier ensuite : <ul style="list-style-type: none"> le câblage du ventilateur, connexions de la carte de commande fusibles de la carte de commande Si ces éléments ne présentent aucun problème, remplacer le ventilateur.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RÉSOLUTION
L'air émis n'est pas assez chaud.	Appareils à chauffage eau : La température de l'eau fournie est trop basse.	Élever la température de l'eau du système de chauffage central.
	Appareils chauffés électriquement : Un ou plusieurs fusibles des phases de l'alimentation électrique ont été déclenchés.	Vérifier les fusibles de l'alimentation et les raccords électriques.
L'appareil continue à souffler de l'air chaud.	Appareils à chauffage eau : La vanne a été ouverte manuellement.	Tourner la poignée sur la position 'AUTO'.
En mode automatique, l'appareil souffle toujours de l'air froid.	Le capteur de température ne fonctionne pas.	1. Vérifier le connecteur J3 sur la carte de commande. 2. Remplacer le capteur.
Si plusieurs appareils ont été branchés à un seul boîtier de contrôle : Les appareils chauffent de façon inégale en mode automatique.	La température de chaque appareil est réglée indépendamment.	Définir un appareil comme appareil principal.

fr

Voir aussi :

- 2.7.2 "Paramètres du boîtier de contrôle" à la page 19
- 2.7.3 "Entrée des dispositifs de régulation externes" à la page 20
- 2.7.5 "Réglages de l'appareil" à la page 21
- 2.7.6 "Plusieurs appareils actionnés à partir d'un seul boîtier de contrôle" à la page 22
- 6.3 "Fusibles" à la page 41
- 6.4 "Seuil de température" à la page 41

6. . Entretien

6.1 Consignes de sécurité

fr



Avertissement :

Les opérations de dépannage de l'appareil ne peuvent être réalisées que par des techniciens qualifiés.



Avertissement :

Avant de commencer, lire les consignes de sécurité.

Voir aussi :

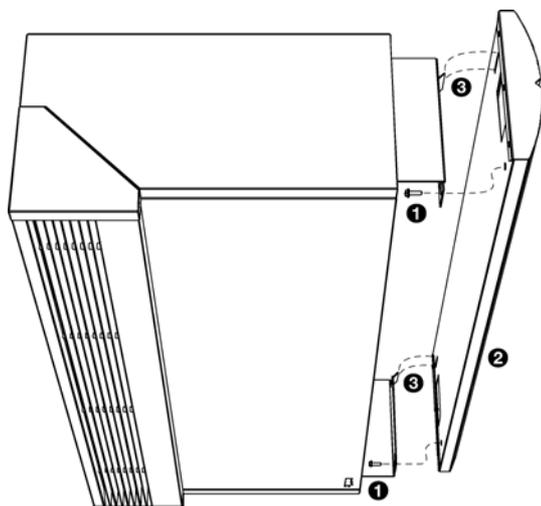
1.5 "Directives de sécurité" à la page 8

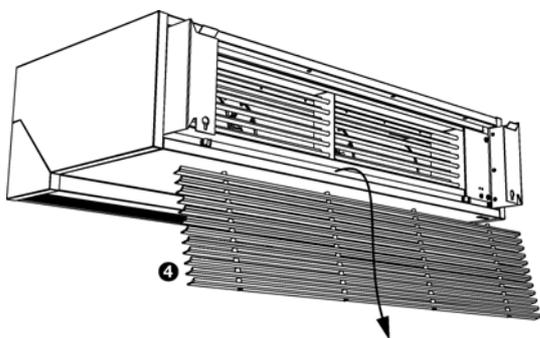
6.2 Accès

6.2.1 Retirer le panneau avant

Modèles apparents seulement :

1. Retirer les boulons de fixation ❶ du panneau avant ❷.
2. Retirer le panneau avant ❷ des crochets de suspension ❸.

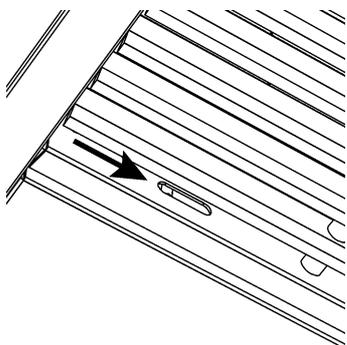




6.2.2 Ouverture de l'appareil.

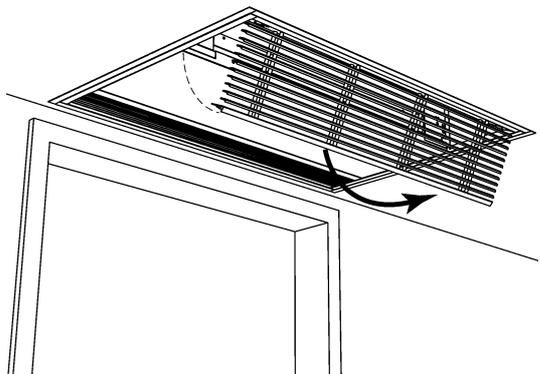
Modèles apparents et encastrés disposant d'un chauffage électrique (types DF E-F, E-R) et les modèles sans chauffage (types DF A-F, A-R) :

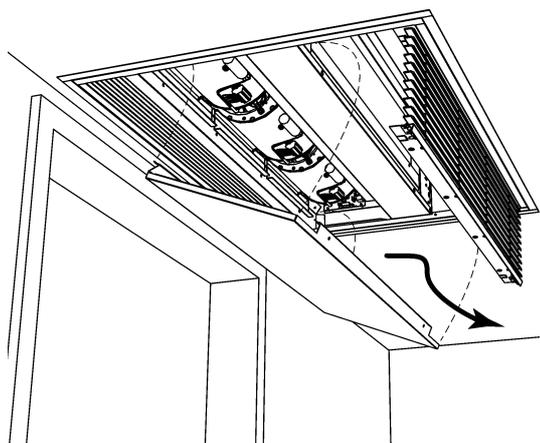
1. Retirer le panneau avant si cela est nécessaire.
2. Retirer la grille d'aspiration ④.



Modèles cassette (type DF C) :

1. Pousser les loquets gauche et droit de la grille d'aspiration pour les rapprocher l'un de l'autre. Se servir d'un tournevis à cet effet.
2. Tordre la grille d'aspiration pour l'ouvrir et la laisser pendre librement.
3. Retirer la grille d'aspiration, au besoin, en ouvrant les loquets de l'autre côté.



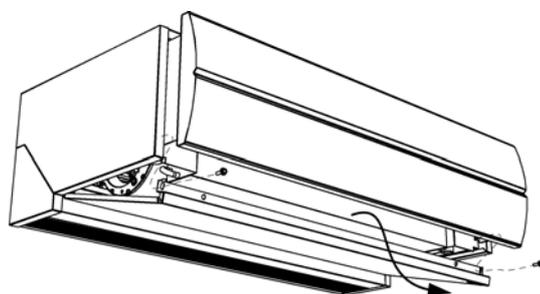
**Tous modèles :**

1. Retirez les vis longeant le rebord du panneau.
2. Tirer le panneau légèrement vers l'avant et l'enlever.

**Attention :**

L'ensemble du panneau étant libéré quand il est tiré vers l'avant, veiller à ce qu'il ne tombe pas.

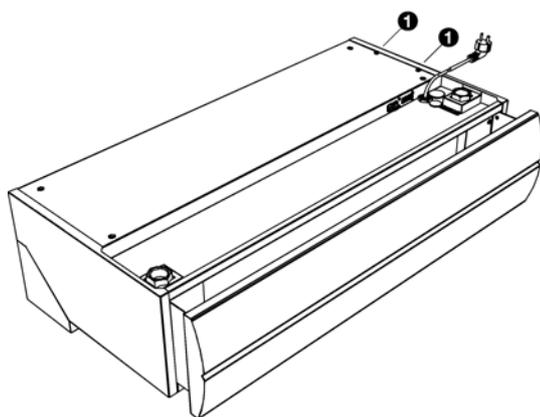
fr

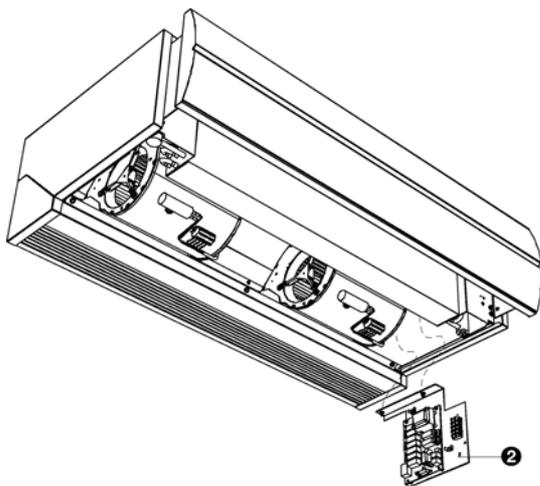
**6.2.3 Dépose de la carte de commande****Pour tous les appareils :**

1. Ouvrir l'appareil.

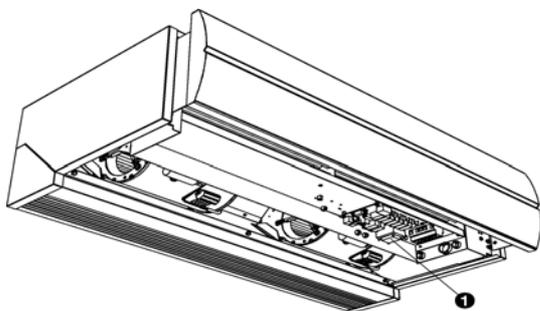
Pour les appareils chauffés à l'eau et les appareils sans chauffage :

1. Retirer les vis ❶ situées sur la face supérieure de l'appareil.





2. Déposer la carte de commande ②.
3. Débrancher de la carte de commande tous les connecteurs et conducteurs de mise à la terre reliés à l'appareil.



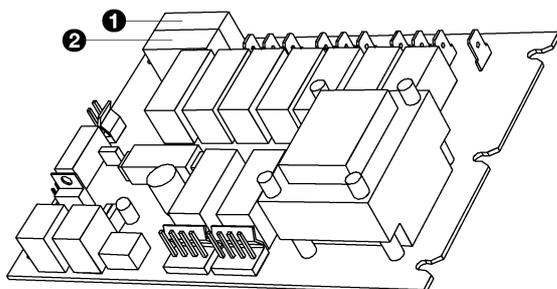
Pour les appareils chauffés électriquement :

1. Débrancher tous les connecteurs et contacts de terre reliant l'appareil à la carte de commande ①.
2. Déposer la carte de commande.

Voir aussi :

6.2.2 "Ouverture de l'appareil." à la page 39

6.3 Fusibles



La carte de commande de l'appareil est dotée de 2 fusibles, à savoir ① et ②. Les valeurs sont marquées sur la carte de commande.

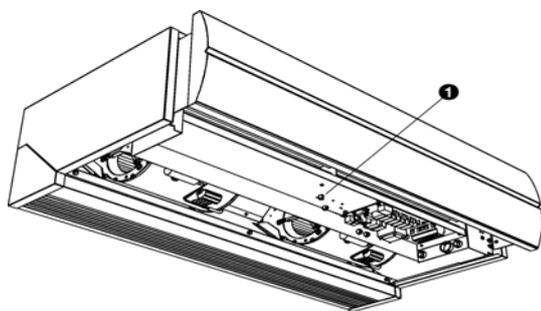
6.4 Seuil de température

Modèles à chauffage électrique seulement :

L'appareil est muni d'un seuil de température afin d'éviter les surchauffes.

Types suivants : DF S-250-E, M-250-E, L-250-E

Ces appareils disposent de deux seuils de température. Ils protègent chaque section de l'appareil et peuvent fonctionner indépendamment l'un de l'autre.



6.4.1 Remise à zéro du seuil de température

1. Mettre l'appareil hors tension.
2. Ouvrir l'appareil.
3. Pousser la broche de seuil de température ❶ vers l'arrière.
4. Vérifier les branchements de l'appareil.
5. Fermer l'appareil.
6. Vérifier si les ventilateurs fonctionnent correctement.

fr

6.5 Composition du câble de commande Biddle

Le câble du système de régulation se compose des éléments suivants :

- Les connecteurs sont de type 4P4C.
- Les connecteurs ne sont pas torsadés, ce qui signifie que les deux extrémités du câble sont reliées à la même broche.

Copyright et marques déposées

Toutes les informations et tous les schémas figurant dans le présent manuel appartiennent à Biddle, et il est interdit de les utiliser à toute fin autre que l'usage prévu, ainsi que de les photocopier, reproduire, traduire et/ou publier sans avoir obtenu préalablement l'autorisation de Biddle par écrit.

Le nom Biddle est une marque commerciale déposée appartenant à Biddle BV.

Garantie et responsabilité

fr

Veuillez consulter les conditions générales de vente et de livraison pour obtenir des renseignements sur la garantie et la responsabilité.

Biddle décline toute responsabilité en cas de dommages indirects.

Responsabilité relative au manuel

Bien que la description des composants concernés ait été préparée avec un grand soin et beaucoup d'attention afin qu'elle soit complète et exacte, le cas échéant, Biddle décline toute responsabilité en cas de dommages issus d'erreurs et/ou d'omissions dans le présent manuel.

Biddle se réserve le droit d'apporter des modifications aux spécifications figurant dans le présent manuel.

Veuillez nous informer de toute erreur ou de tout point non clairement expliqué que vous avez découvert dans le présent manuel. Cela nous permettra de continuer à améliorer notre documentation.

Pour obtenir des renseignements complémentaires

Si vous avez des remarques ou des questions concernant ce produit, n'hésitez pas à prendre contact avec Biddle.

Biddle France

21 Allée des Vendanges
77183 Croissy Beaubourg
France

tél: 01 64 11 15 55
fax: 01 64 11 15 66

e-mail: contact@biddle.fr
internet: www.biddle.fr

Biddle nv

Battelsesteenweg 455 B
2800 Malines
Belgique

tél: 015 28 76 76
fax: 015 28 76 77

e-mail: biddle@biddle.be
internet: www.biddle.be

Biddle bv

P.O. Box 15
NL-9288 ZG Kootsterille
Pays-Bas - the Netherlands

tél: +31 512 33 55 24
fax: +31 512 33 55 54

e-mail: export@biddle.nl
internet: www.biddle.info

Support technique

► N° Vert 0 800 24 33 53

► N° Vert 0 800 BI DD LE