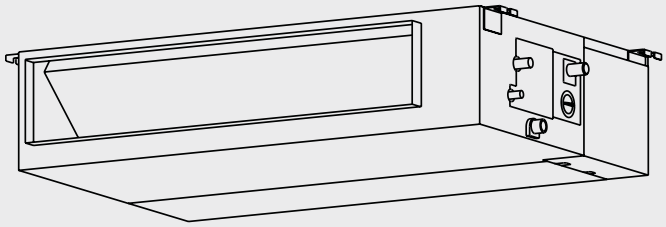
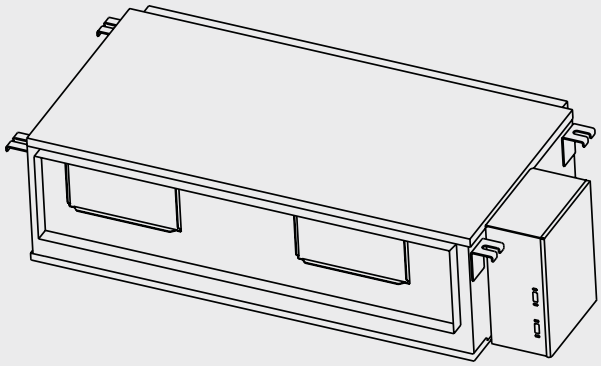
BOSCH

Instructions d’installation

Conditionneur d’air/pompe à chaleur de type à conduits (statique moyen et élevé)

de la série Climate 5000





⚠ AVERTISSEMENT :

- **L’installation doit être effectuée par un entrepreneur agréé et conformément aux instructions du guide d’installation. Une installation incorrecte peut provoquer une fuite d’eau, un choc électrique ou un incendie.**
- **En Amérique du Nord, l’installation doit être effectuée conformément aux exigences du NEC (National Electric Cod) et du CCE (Code canadien de l’électricité) seulement par du personnel agréé et qualifié.**
- **Contactez seulement un entrepreneur agréé pour la réparation ou l’entretien de cet appareil.**

BTC 769103305 B /03.2022

AHRI CERTIFIED®
www.ahridirectory.org
Unitary Small HP
AHRI Standard 210/240
Certification applies only when the complete system is listed with AHRI.

Table des matières

1 Légende des symboles et consignes de sécurité 4
1.1 Légende des symboles 4
1.2 Sécurité 4

2 Composants 6

3 Résumé de l'installation 7

4 Composants du système 8
4.1 Modèles 9K ~ 48K (statique moyen) 8
4.2 Modèle 60K (statique élevée) 9

5 Installation de la section intérieure 10

6 Installation de la section extérieure 20

7 Raccordement de la tuyauterie de fluide frigorigène 23
7.1 Instructions de raccordement de tuyauterie de fluide frigorigène 23

8 Connexion des câbles de signal et d'alimentation électrique 26

9 Installation de l'ensemble de chauffage électrique 30
9.1 Résumé 30
9.2 Instruction de fonctionnement 30
9.3 Logique de commande 31
9.3.1 Activation 31
9.3.2 Désactivation 31

10 Processus d'évacuation et de charge 32
10.1 Préparations et précautions 32
10.2 Instructions d'évacuation 32
10.3 Ajout de fluide frigorigène 33

11 Vérifications de fuites électriques et de fluide frigorigène 34
11.1 Vérifications de sécurité électrique 34
11.2 Vérifications de fuites de fluide frigorigène 34

12 Test de fonctionnement 35
12.1 Avant le test de fonctionnement 35
12.2 Instructions de test de fonctionnement 35

13 Codes d'erreur 36

14 Directives d'élimination 37

1 Légende des symboles et consignes de sécurité

1.1 Légende des symboles

Avertissements

Les avertissements contenus dans ce document sont identifiés par un triangle d'avertissement imprimé sur fond gris.
Les mots clés au début d'un avertissement indiquent le type et la gravité du risque qui en découle si des mesures pour le prévenir ne sont pas prises.

Les mots clés suivants sont définis et peuvent être utilisés dans ce document :

- **DANGER** indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
- **AVERTISSEMENT** indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
- **MISE EN GARDE** indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères à modérées.
- **AVIS** est utilisé pour traiter des pratiques non liées à une blessure.

Informations importantes

Ce symbole indique des informations importantes où il n'y a aucun risque pour les personnes ou les biens.

1.2 Sécurité

Veuillez lire les précautions de sécurité avant l'installation

Une installation incorrecte due au non-respect des instructions peut entraîner des dommages ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT : DANGER ÉLECTRIQUE

- Ne modifiez pas la longueur du cordon d'alimentation électrique et n'utilisez pas de rallonge électrique pour alimenter l'appareil.
- Ne partagez pas la prise électrique avec d'autres appareils. Une alimentation électrique incorrecte ou insuffisante peut provoquer un incendie ou un choc électrique.

AVERTISSEMENT : EXIGENCES D'INSTALLATION

- L'installation doit être effectuée par un entrepreneur agréé et conformément aux instructions du guide d'installation. Une installation incorrecte peut provoquer une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- En Amérique du Nord, l'installation doit être effectuée conformément aux exigences du NEC (National Electric Cod) et du CCE (Code canadien de l'électricité) seulement par du personnel agréé et qualifié.
- Contactez seulement un entrepreneur agréé pour la réparation ou l'entretien de cet appareil.
- Utilisez seulement les accessoires, les pièces et les pièces spécifiées inclus pour l'installation. L'utilisation de pièces non standard peut provoquer des fuites d'eau, des chocs électriques, un incendie et entraîner la défaillance de l'appareil.
- Installez l'appareil dans un emplacement solide pouvant soutenir le poids de l'appareil. Si l'emplacement choisi ne peut pas soutenir le poids de l'appareil, ou si l'installation n'est pas effectuée correctement, l'appareil peut tomber et causer des blessures et/ou des dommages graves.

AVERTISSEMENT :

- Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment du plomb et des composants au plomb, qui sont reconnus par l'État de Californie comme pouvant causer le cancer et des malformations congénitales ou d'autres troubles de la reproduction. Pour obtenir plus d'informations, allez sur www.P65Warnings.ca.gov.

AVERTISSEMENT : DANGER ÉLECTRIQUE

- Pour tous les travaux électriques, respectez toutes les normes de câblage et les réglementations locales et nationales, et le guide d'installation. L'alimentation électrique de la section extérieure nécessite une déconnexion de service au niveau de l'appareil. Utilisez seulement un circuit dédié. Ne partagez jamais une source d'alimentation électrique connectée à ce système. Une capacité électrique insuffisante ou des défauts dans les travaux électriques peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Utilisez les câbles spécifiés pour tous les travaux électriques. Connectez les câbles fermement et serrez les serre-câbles solidement pour éviter que des forces externes n'endommagent la borne. Des connexions électriques incorrectes peuvent surchauffer et provoquer un incendie, ainsi qu'un choc électrique.
- Tout le câblage doit être disposé correctement pour s'assurer que le couvercle de la carte de commande peut se fermer correctement. Si le couvercle de la carte de commande n'est pas fermé correctement, cela peut entraîner de la corrosion et provoquer un échauffement, un incendie ou un choc électrique des points de connexion sur la borne.
- Dans certains environnements fonctionnels, tels que les cuisines, les salles de serveurs, etc., l'utilisation de conditionneurs d'air conçus spécifiquement est fortement recommandée.
- Si le cordon d'alimentation électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de qualification semblable, telles qu'un électricien agréé, afin d'éviter tout danger.
- Le produit doit être mis à la terre correctement lors de l'installation, sinon un choc électrique pourrait se produire.

MISE EN GARDE : DANGER DE BRÛLURE

- Pour les appareils équipés d'un chauffage électrique d'appoint, n'installez pas l'appareil à moins de 1 mètre (3 pieds) de tout matériau combustible.
- N'installez pas l'appareil dans un emplacement qui pourrait être exposé à des fuites de gaz combustible. Si du gaz combustible s'accumule autour de l'appareil, cela peut provoquer un incendie.
- Ne faites pas fonctionner votre conditionneur d'air dans une pièce humide telle qu'une salle de bain ou une buanderie. Une trop grande exposition à l'eau peut provoquer un court-circuit des composants électriques.

AVIS : DOMMAGES MATÉRIELS

- Installez la tuyauterie de vidange de condensat conformément aux instructions de ce guide. Une mauvaise vidange du condensat peut causer des dégâts d'eau à votre maison et à vos biens.

MISE EN GARDE : CONTIENT DU FLUIDE FRIGORIGÈNE

- Ce conditionneur d'air contient des gaz fluorés. Pour obtenir des informations spécifiques sur le type de gaz et la quantité, veuillez consulter l'étiquette correspondante sur la section extérieure elle-même.
- L'installation, l'entretien, la maintenance et la réparation de cet appareil doivent être effectués par un technicien agréé.
- Le retrait et le recyclage du produit doivent être effectués par un technicien agréé.
- Si le système est équipé d'un système de détection de fuite, il doit être vérifié pour déceler toute fuite au moins tous les 12 mois.
- Lorsque l'appareil est vérifié pour déceler toute fuite, il est fortement recommandé de tenir un registre approprié de toutes les vérifications.

2 Composants

Le système de conditionnement d'air/pompe à chaleur est livré avec les composants suivants. Utilisez toutes les pièces et tous les composants d'installation pour installer le conditionneur d'air. Une installation incorrecte peut entraîner une fuite d'eau, un choc électrique et un incendie, ou entraîner une défaillance de l'équipement.

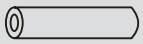
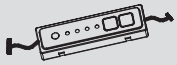
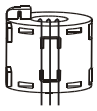
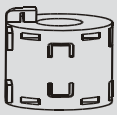
Nom	Image	Quantité
Gaine d'insonorisation/isolation		2
Joint de vidange		1
Bague d'étanchéité		1
Écrou en cuivre		2
Unité de commande de l'afficheur		1
Anneau magnétique pour fil S1/S2 (modèles 36k et 48k seulement)		1
Anneau magnétique pour câble de connexion		1
Anneau magnétique de fil de contrôleur câblé (modèles 9k et 12k seulement)		1
Guide d'utilisation	————————	1
Guide d'installation	————————	1
Guide des pièces de rechange	————————	1

Table 1

Accessoire obligatoire

Description	N° de modèle	N° de pièce
Thermostat mural câblé pour appareils à conduites 9K à 60K	BMS-WT2-XXX	8-733-953-128
	BMS-WT2-XXC	8-733-956-180

Table 2

3 Résumé de l'installation

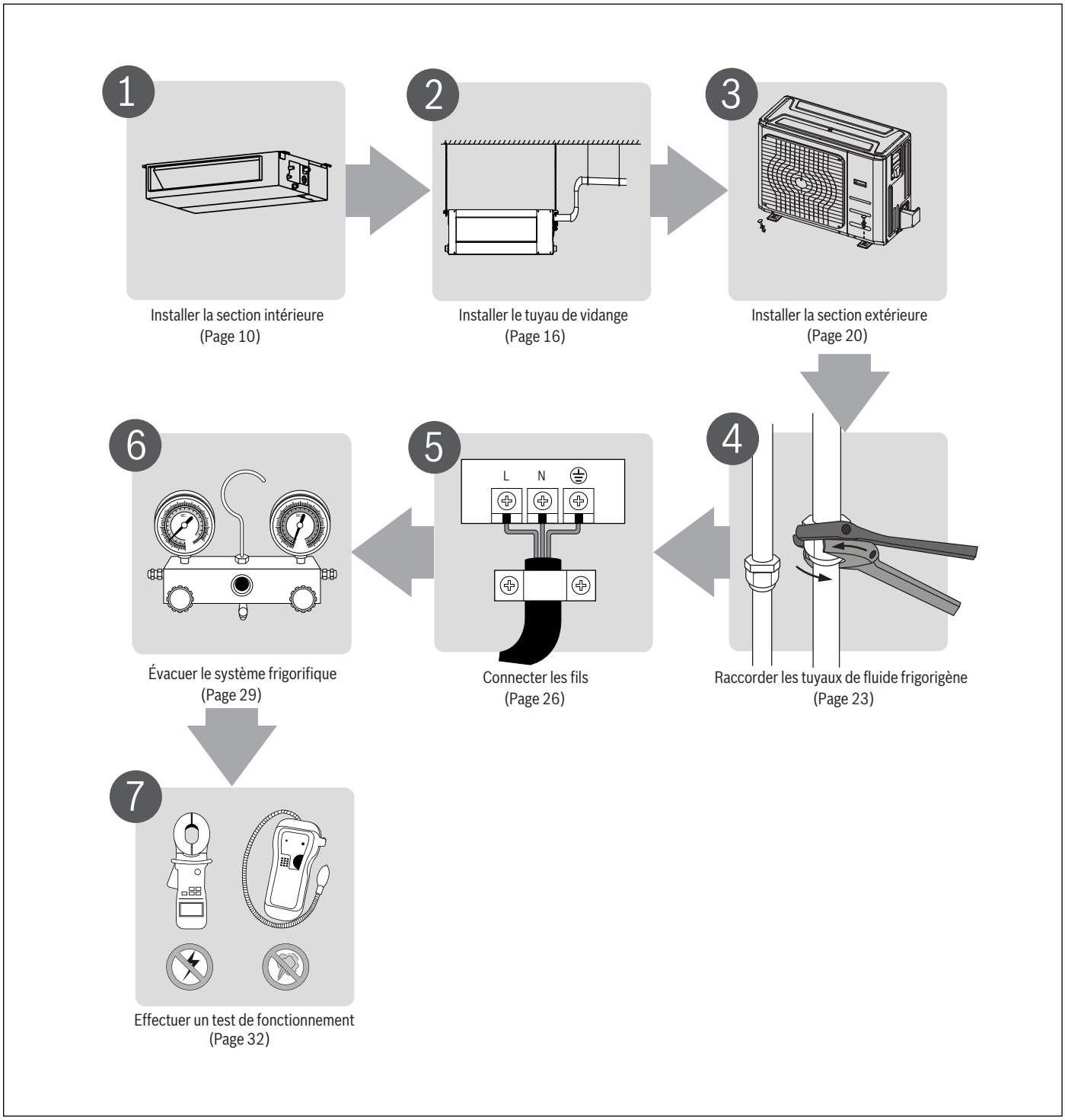


Figure 1

4 Composants du système

4.1 Modèles 9K ~ 48K (statique moyen)

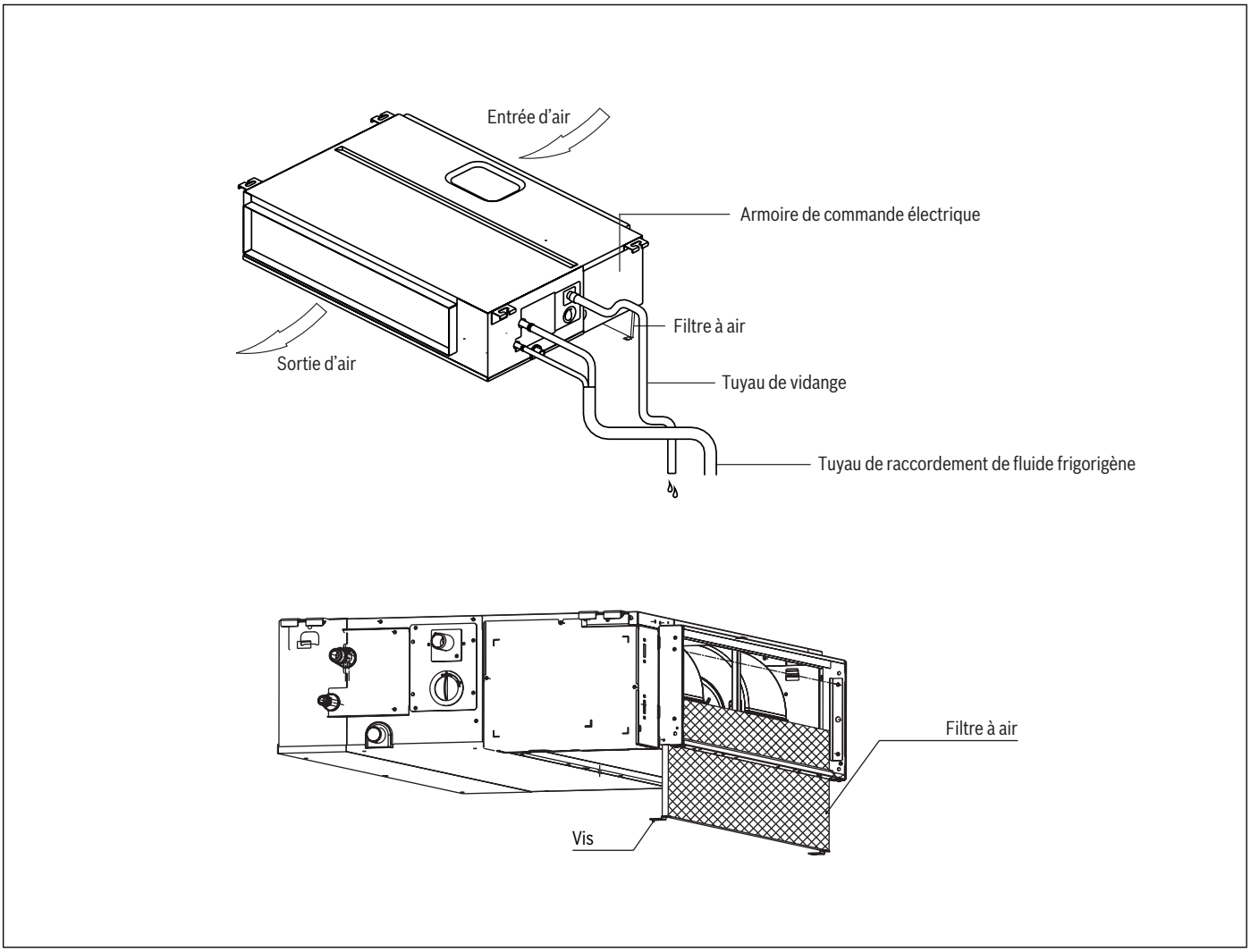


Figure 2

Les illustrations de ce guide sont fournies à titre explicatif. La forme réelle de votre section intérieure peut être légèrement différente. La forme réelle doit prévaloir.

4.2 Modèle 60K (statique élevée)

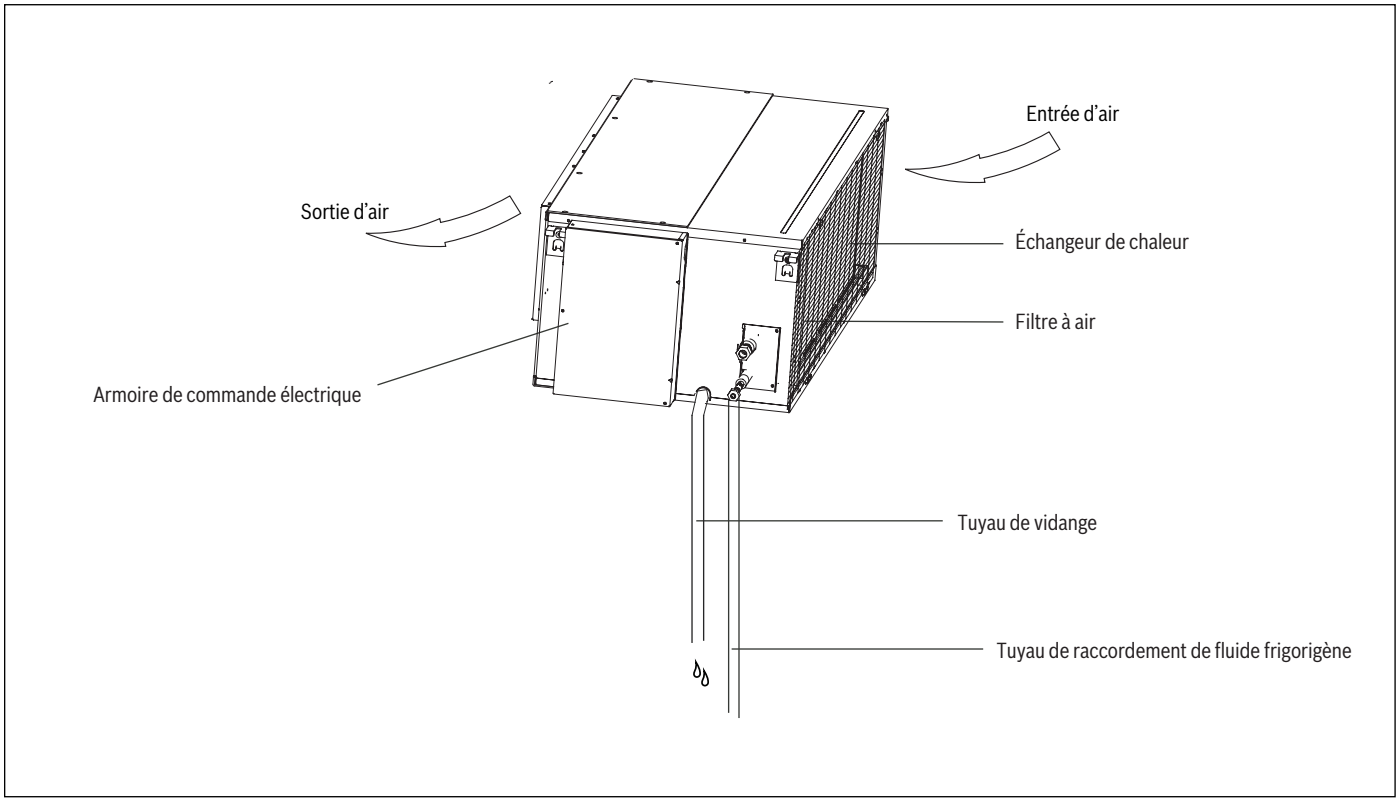


Figure 3

Les illustrations de ce guide sont fournies à titre explicatif. La forme réelle de votre section intérieure peut être légèrement différente. La forme réelle doit prévaloir.

5 Installation de la section intérieure

Avant d'installer la section intérieure, consultez l'étiquette sur la boîte du produit pour vous assurer que le numéro de modèle de la section intérieure correspond au numéro de modèle de la section extérieure.

Étape 1 : Sélection de l'emplacement d'installation

Avant d'installer la section intérieure, vous devez choisir un emplacement approprié. Les normes suivantes vous aideront à choisir un emplacement approprié pour la section.

- Les emplacements d'installation appropriés répondent aux normes suivantes :
  - Bonne circulation d'air
  - Vidange pratique du condensat
  - Le bruit de l'appareil ne dérangera pas les autres
  - Ferme et solide; – l'emplacement ne vibrera pas
  - Suffisamment solide pour soutenir le poids de l'appareil et des autres pièces
  - Un emplacement à au moins trois pieds de tous les autres appareils électriques (par exemple, téléviseur, radio, ordinateur)
- NE PAS installer l'appareil dans les emplacements suivants :
  - Près de toute source de chaleur, de vapeur ou de gaz combustible
  - À proximité d'objets inflammables tels que des rideaux ou des vêtements
  - Près de tout obstacle susceptible de bloquer la circulation de l'air
  - Près de l'entrée de porte
  - Dans un emplacement exposé à la lumière directe du soleil

Espace requis pour l'installation
Modèles 9K ~ 48K

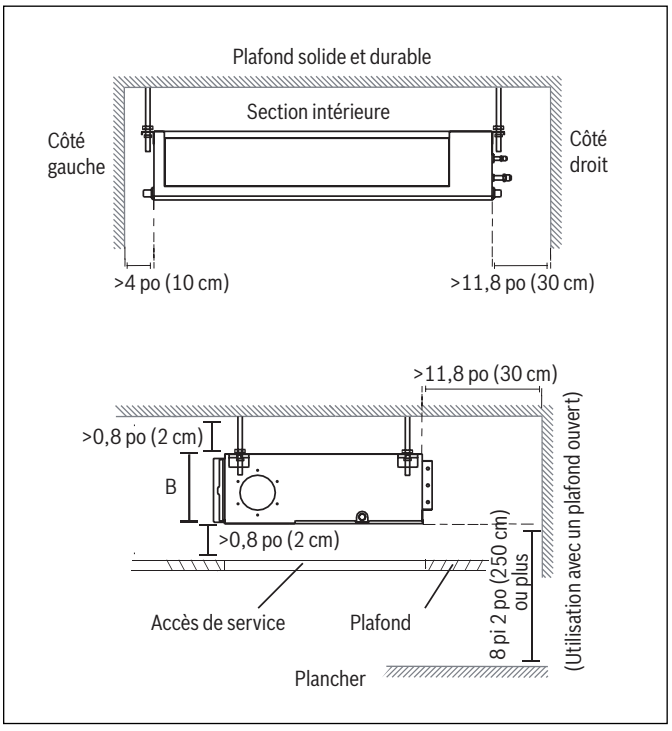


Figure 4

Espace requis
Modèles 9K ~ 48K

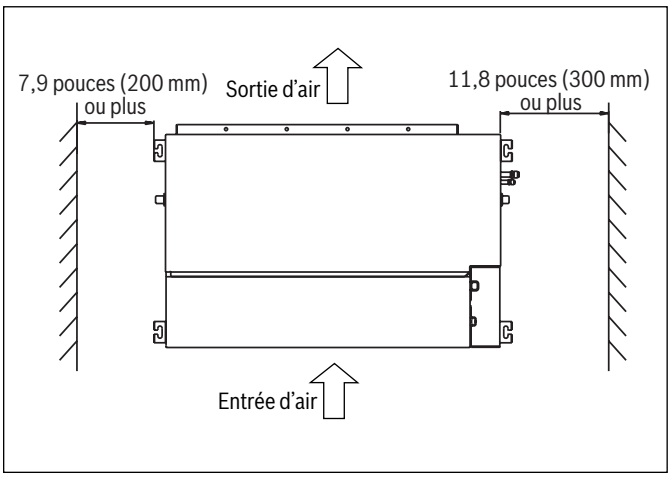


Figure 5

Espace requis
Modèle 60K

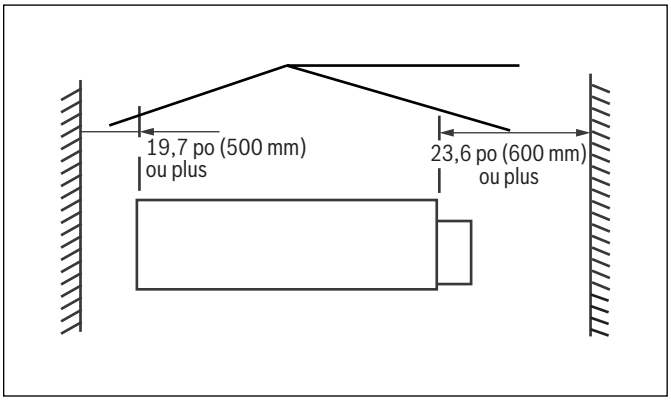


Figure 6

Dimensions des modèles 9k ~ 48k

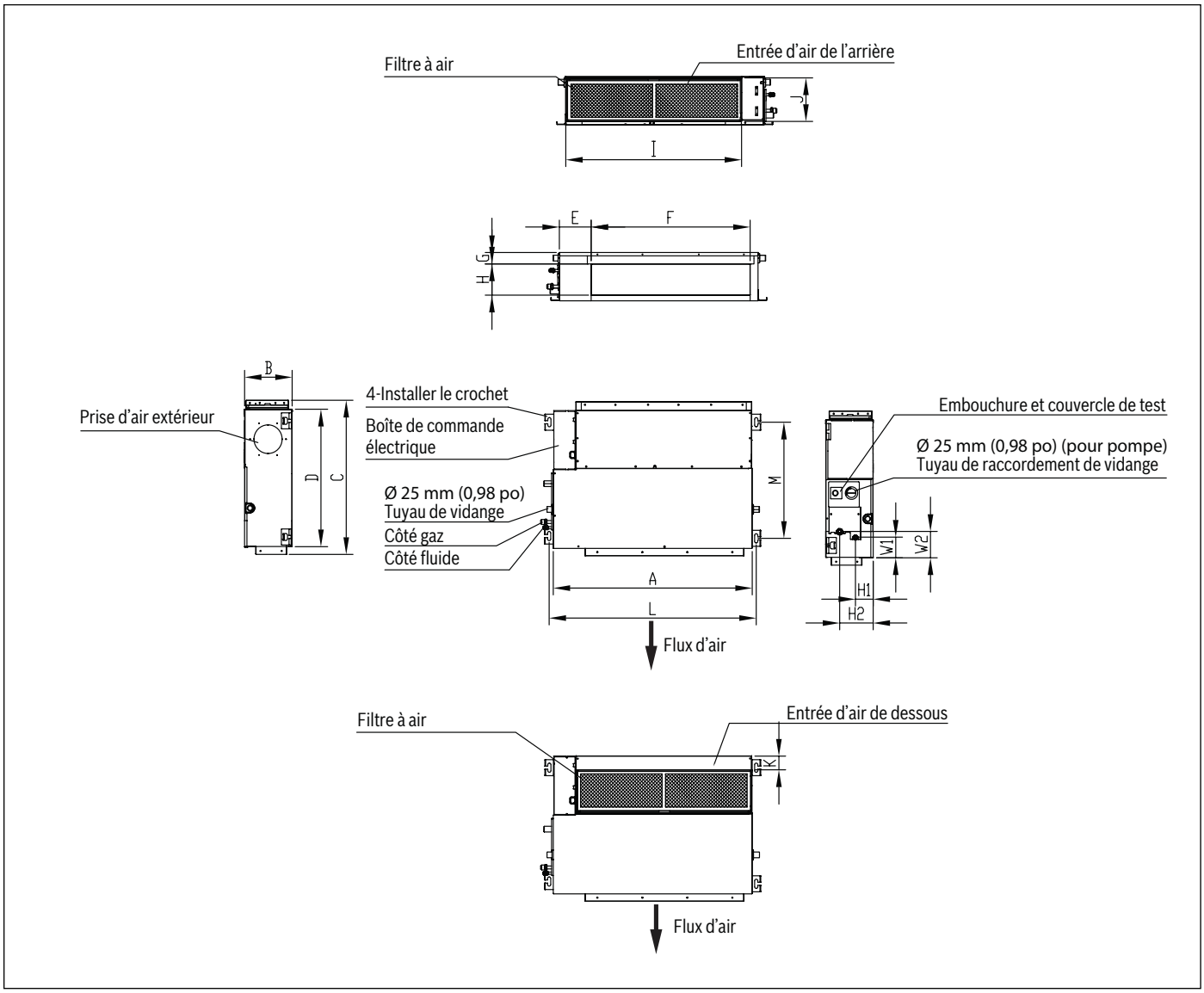


Figure 7

Modèle	Appareil	Cote d'encombrement				Dimension côté sortie d'air				Dimension côté entrée d'air			Position de suspension		Emplacement du tuyau de fluide frigorigène			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	H1	H2	W1	W2
9k/12k	mm	700	200	506	450	137	537	30	152	599	186	50	741	360	84	140	84	84
	po	27.6	7.9	19.9	17.7	5.4	21.1	1.2	6.0	23.6	7.3	2.0	29.2	14.2	3.3	5.5	3.3	3.3
18K	mm	880	210	674	600	140	706	50	136	782	190	40	920	508	78	148	88	112
	po	34.7	8.3	26.5	23.6	5.5	27.8	2.0	5.4	30.8	7.5	1.6	36.2	20.0	3.1	5.8	3.5	4.4
24K	mm	1100	249	774	700	140	926	50	175	1001	228	5	1140	598	80	150	130	155
	po	43.3	9.8	30.5	27.6	5.5	36.5	2.0	6.9	39.4	9.0	0.2	44.9	23.5	3.2	5.9	5.1	6.1
36K	mm	1360	249	774	700	140	1186	50	175	1261	228	5	1400	598	80	150	130	155
	po	53.5	9.8	30.5	27.6	5.5	46.7	2.0	6.9	49.7	9.0	0.2	55.1	23.5	3.2	5.9	5.1	6.1
48k	mm	1200	300	874	800	123	1044	50	227	1101	280	5	1240	697	80	150	185	210
	po	47.2	11.8	34.4	31.5	4.8	41.1	2.0	8.9	43.4	11.0	0.2	48.8	27.4	3.2	5.9	7.3	8.3

Table 3

Dimensions du modèle 60k

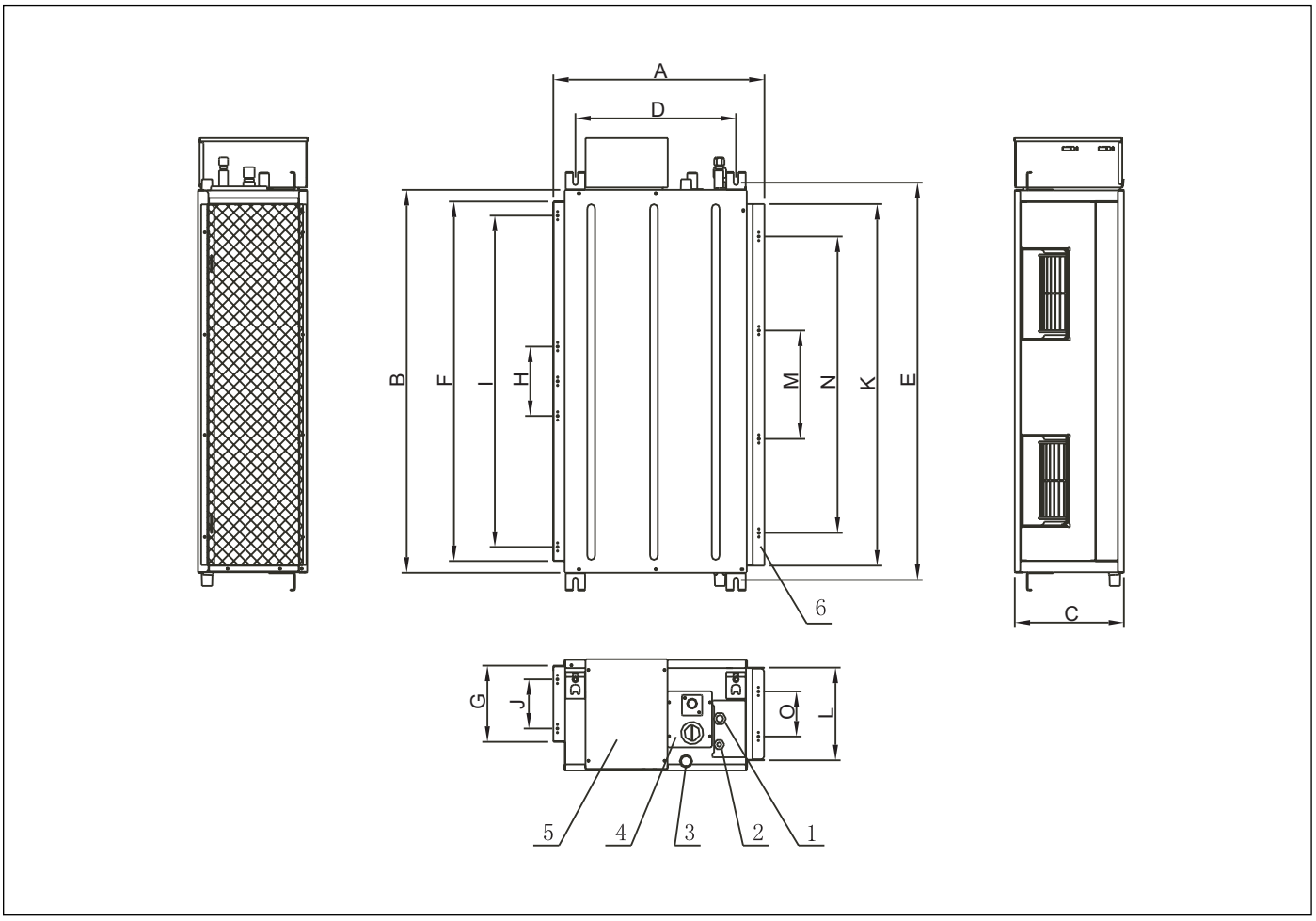


Figure 8

Modèle	Appareil	Cote d'encombrement			Position de suspension		Dimension côté sortie d'air					Dimension côté entrée d'air (même que le côté sortie d'air				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
60k	mm	858	1400	440	700	1436	1188	385	500	1000	280	1188	385	500	1000	280
	po	33.8	55.1	17.3	27.5	56.5	46.7	15	20	39.3	11	46.7	15	20	39.3	11

Table 4

Numéro	Nom	Description
1	Raccordement du tuyau de gaz	Ø19
2	Raccordement du tuyau de fluide	Ø9,5
3	Raccordement du tuyau de vidange	DE Ø25 DI Ø20
4	Pompe de vidange	–
5	Connexion d'alimentation électrique	–
6	Bride de sortie d'air	–

Table 5

Étape 2 : Accrocher la section intérieure

Bois :
Fixez le bois de fixation à la poutre avec des vis, puis installez les boulons à vis de suspension.

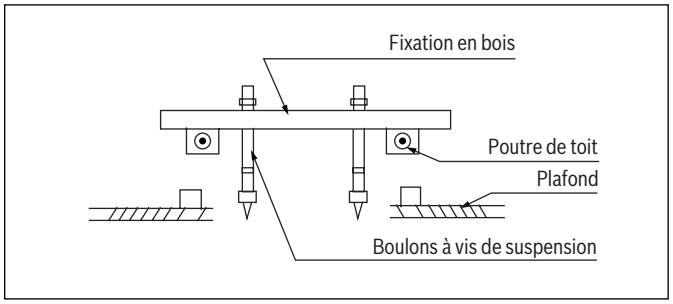


Figure 9

Béton neuf :
Incruster ou encastrer les boulons à vis.

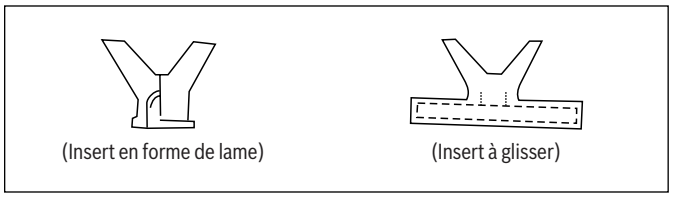


Figure 10

Béton d'origine :
Utiliser un boulon à vis d'encastrement, un cylindre et une bande d'ancrage.

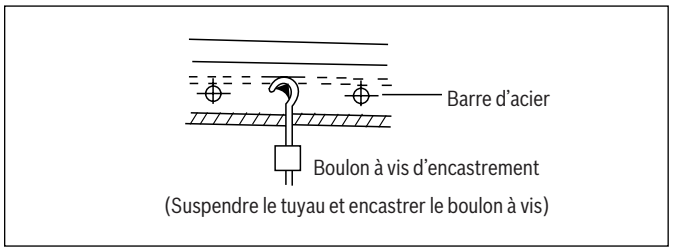


Figure 11

Structure de poutre de toit en acier :
Installer et utiliser la cornière en acier de support.

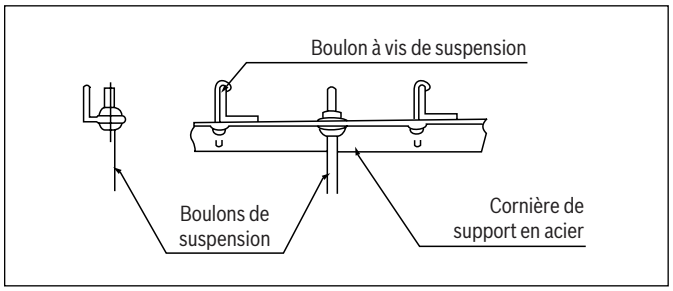


Figure 12

AVIS : DOMMAGES MATÉRIELS

- La section intérieure doit être complètement alignée avec le trou. Assurez-vous que l'appareil et le trou sont de la même taille avant de continuer.

1. Après avoir sélectionné un emplacement d'installation, aligner les tuyaux de fluide frigorigène, les tuyaux de vidange, ainsi que les fils intérieurs et extérieurs avec leurs points de connexion avant de fixer l'appareil.
2. Installer les boulons à vis de suspension.
3. Raccorder les tuyaux et les fils après avoir installé la section intérieure.
4. Percer 4 trous de 10 cm (4 po) de profondeur aux positions des crochets de plafond. S'assurer de tenir la perceuse à un angle de 90° par rapport au plafond.
5. Fixer le boulon à l'aide des rondelles et des écrous fournis.
6. Installer les quatre boulons de suspension
7. Fixer la section intérieure avec au moins deux personnes pour la soulever et la fixer. Insérer les boulons de suspension dans les trous de suspension de l'appareil. Les fixer à l'aide des rondelles et des écrous fournis.

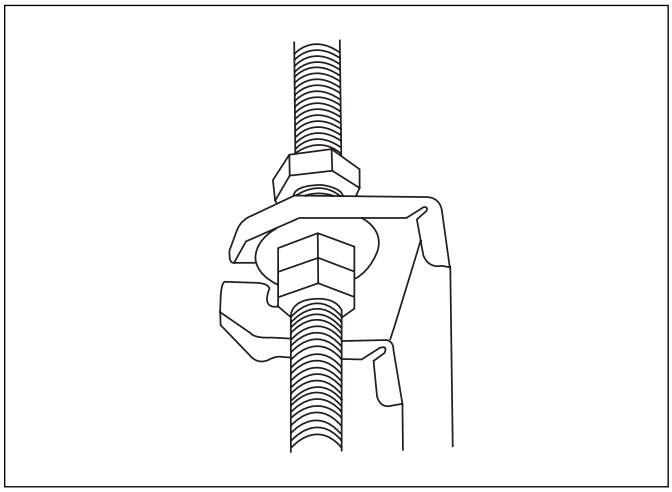


Figure 13

8. Fixer la section intérieure sur les boulons à vis de suspension. Positionner la section intérieure à plat à l'aide d'un indicateur de niveau pour éviter les fuites.

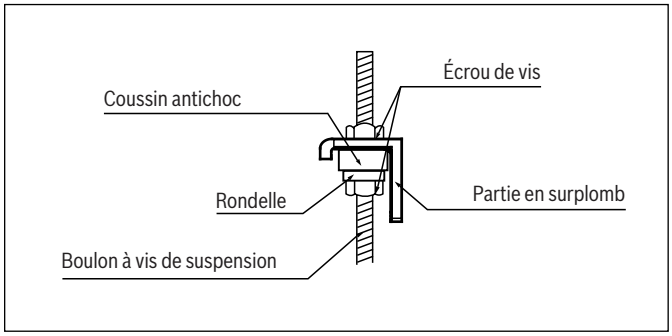


Figure 14

Maintenir le tuyau de vidange incliné vers le bas à une pente d'au moins 1/100.

Étape 3 : Installation du filet antipoussière et du conduit d'air en toile

1. Installer le filet antipoussière conformément au guide d'installation.
2. Installer le conduit d'air en toile sous le filet antipoussière.

Étape 4 : Installation des conduits et des accessoires

1. Les conduits d'entrée et de sortie d'air doivent être suffisamment éloignés pour éviter les courts-circuits de ventilation.
2. Fixez le conduit à la bride de sortie/entrée d'air intérieur en utilisant la vis de type ST3.9 x 10.
3. Raccordez le conduit selon le schéma suivant :

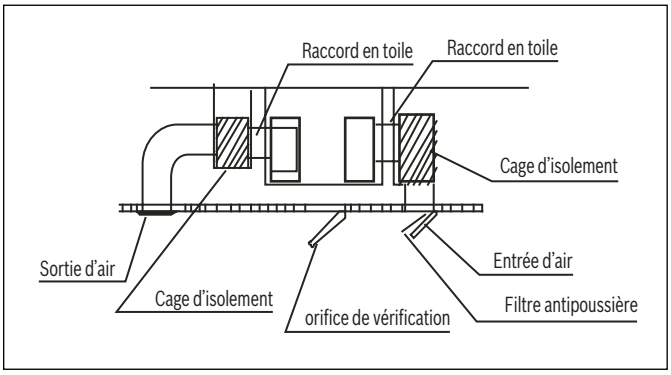


Figure 15

4. Consultez les directives de pression statique suivantes lors de l'installation de la section intérieure.

MODÈLE (Btu/h)	Pression statique (Pa/po.wg)
9k/12k	0~40/0~0.16
18K	0~100/0~0.40
24k/36k/48k	0~160/0~0.64
60k	0~200/0~0.80

Table 6

Modifier la pression statique du moteur du ventilateur en fonction de la pression statique du conduit externe.

- Ne pas utiliser la section intérieure pour soutenir le poids du conduit de raccordement
- Utiliser un raccord de toile ininflammable lors du raccordement du conduit
- Modifier la pression statique du moteur du ventilateur en fonction de la pression statique du conduit externe
- Une sous-couche de conduit interne peut être ajoutée pour réduire le bruit

Étape 5 : Ajuster la direction de l'entrée d'air (si nécessaire de l'arrière vers le bas, (modèles 9k ~ 48k seulement)

1. Retirez le panneau de ventilation et la bride.

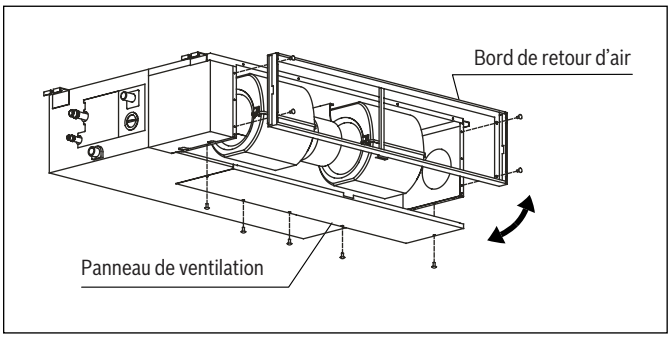


Figure 16

2. Modifiez les positions de fixation du panneau de ventilation et de la bride d'air de retour.
3. Lors de l'installation du filtre, placez-le dans la bride comme illustré dans la figure suivante.

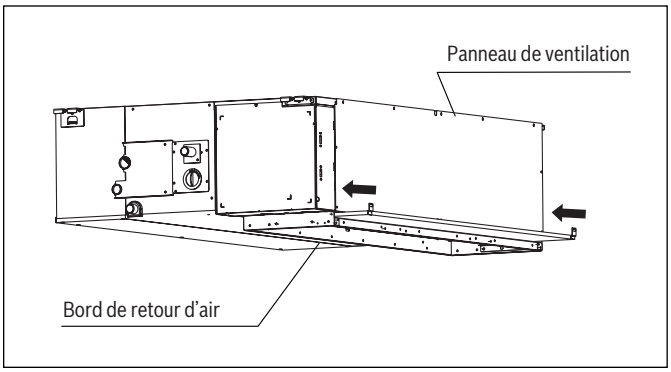


Figure 17

Toutes les figures de ce manuel sont seulement à des fins de démonstration. Le conditionneur d'air que vous avez acheté peut être de conception légèrement différente, bien que de forme semblable.

Étape 6 : Installation du conduit d'air frais

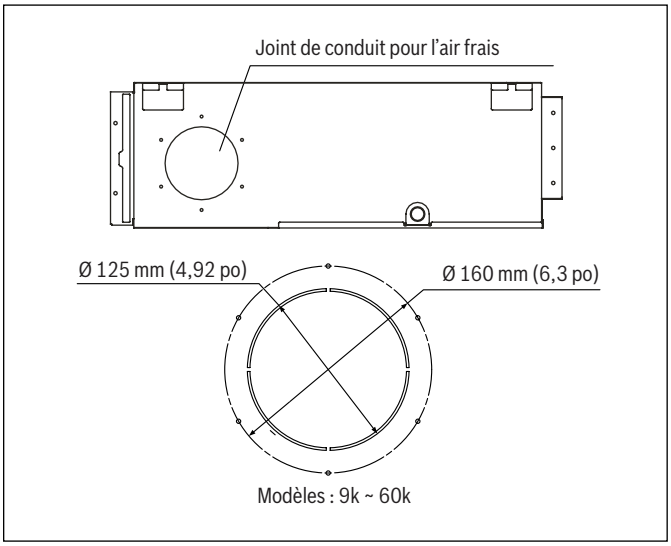


Figure 18

Étape 7 : Entretien du moteur et de la pompe de vidange

Modèles 9k ~ 48k (le modèle ventilé par l'arrière est utilisé comme exemple)

Entretien du moteur :

1. Retirer le panneau de ventilation.
2. Retirer le boîtier du ventilateur.
3. Retirer le moteur.

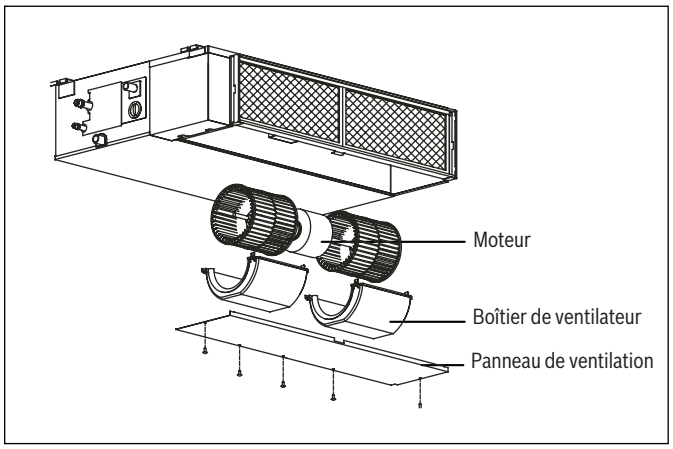


Figure 19

Entretien de la pompe :

1. Retirer les quatre vis de la pompe de vidange.
2. Débrancher l'alimentation électrique de la pompe et le câble du contacteur de niveau d'eau.
3. Séparer la pompe.

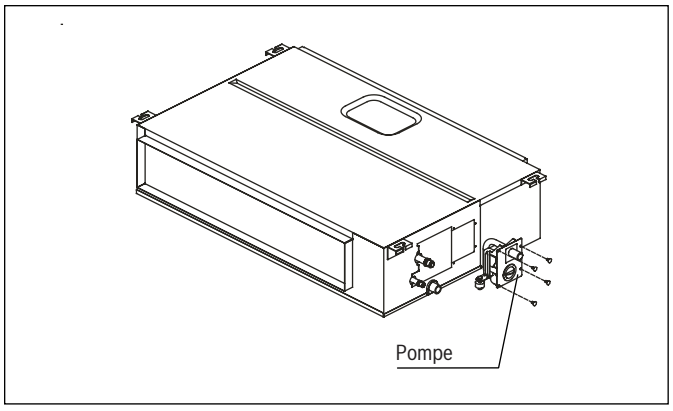


Figure 20

Modèle 60k

Entretien du moteur (il existe trois méthodes) :

Méthode 1 - Accès par le haut

1. Retirer le couvercle supérieur comme indiqué.

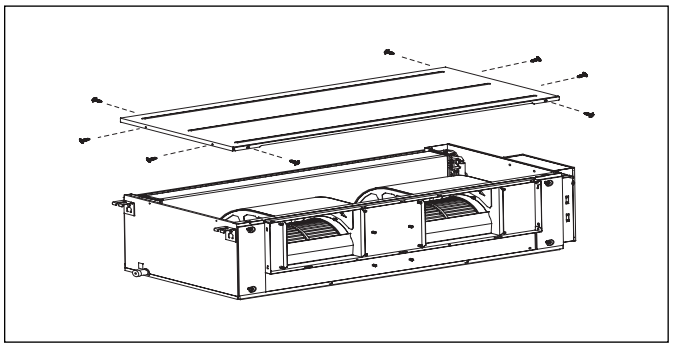


Figure 21

2. Desserrer les quatre boulons et les deux vis sur la plaque avant.

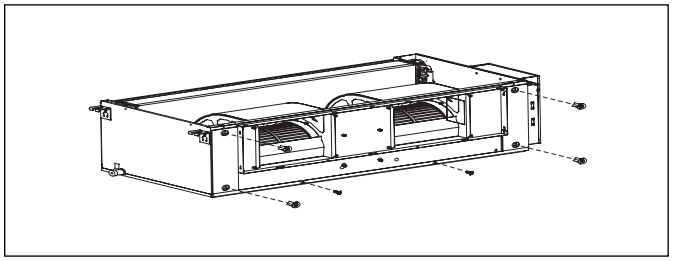


Figure 22

3. Retirer le cordon du moteur, retirer la plaque latérale avant et réparer le moteur.

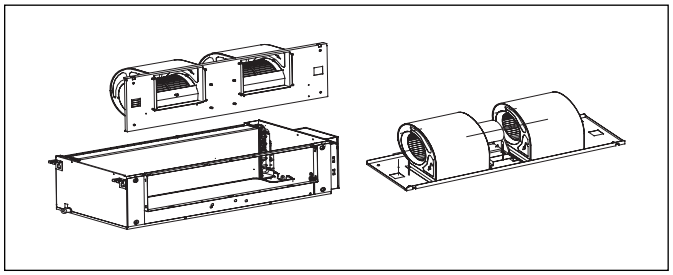


Figure 23

Méthode 2 - Accès par le dessous

1. Retirer le couvercle inférieur de la base comme illustré.

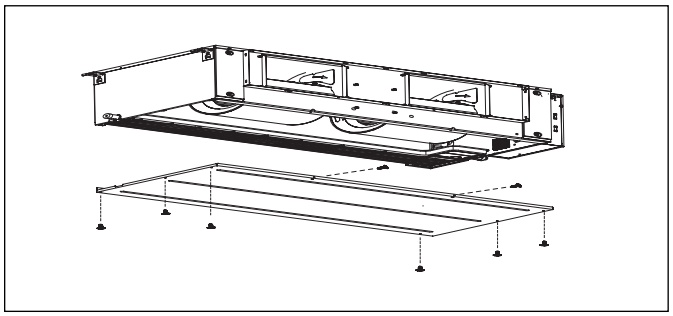


Figure 24

2. Desserrer les quatre boulons de la plaque avant.

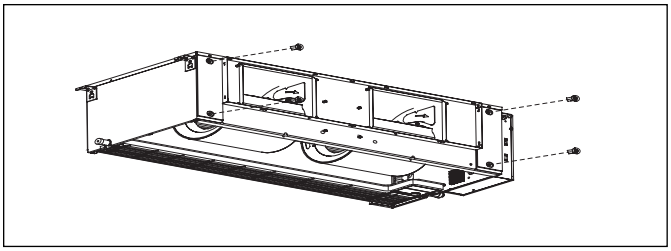


Figure 25

3. Retirer le cordon du moteur, retirer la plaque latérale avant et réparer le moteur.

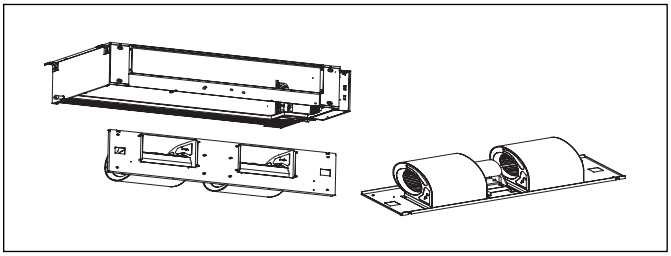


Figure 26

Méthode 3 - Le réparer directement (s'applique seulement au rouleau en plastique et à la roue de ventilateur)

1. Retirer le groupe châssis et le filtre.
2. Retirer la volute.
3. Retirer le moteur.

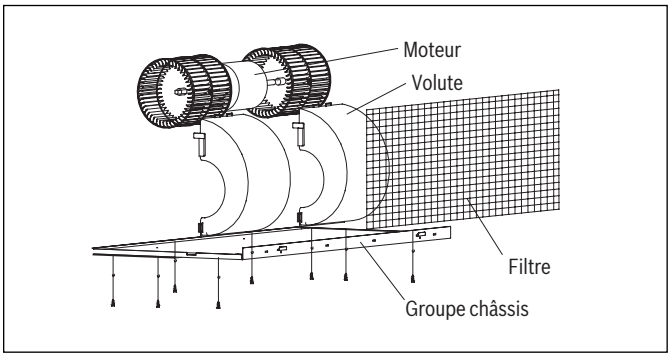


Figure 27

Entretien de la pompe :

1. Retirer les quatre vis de la pompe de vidange.
2. Débrancher l'alimentation électrique de la pompe et le câble du contacteur de niveau d'eau.
3. Séparer la pompe.

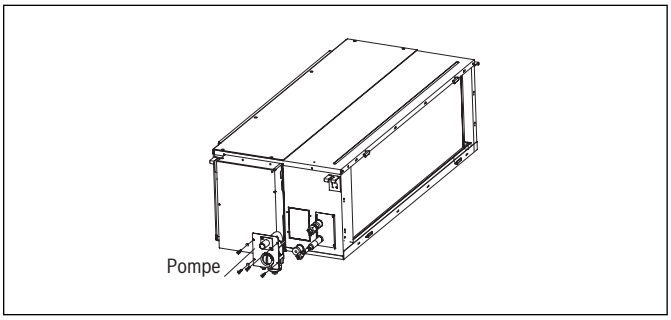


Figure 28

Étape 8 : Installation du tuyau de drainage

Le tuyau de vidange est utilisé pour vidanger l'eau de l'appareil. Une mauvaise installation peut causer des dommages à l'appareil et aux biens.

AVIS : DÉFAILLANCE DU SYSTÈME

- Isolez tous les tuyaux pour éviter la condensation, ce qui pourrait entraîner des dégâts d'eau.
- Si le tuyau de vidange est plié ou mal installé, de l'eau peut fuir et provoquer un défaut du contacteur de niveau d'eau.
- En mode HEAT (CHALEUR), la section extérieure produit de l'eau. Assurez-vous que le tuyau de vidange est placé dans une zone appropriée pour éviter les dégâts d'eau.
- NE PAS tirer sur le tuyau de vidange avec force. Cela pourrait endommager le tuyau.

L'installation nécessite un tube en polyéthylène (diamètre extérieur = 3,7-3,9 cm (1,4-1,5 po), diamètre intérieur = 3,2 cm (1,2 po)), que vous pouvez vous procurer auprès de votre quincaillerie ou de votre revendeur local.

Installation du tuyau de drainage intérieur

1. Installer le tuyau de vidange comme illustré ci-dessous.

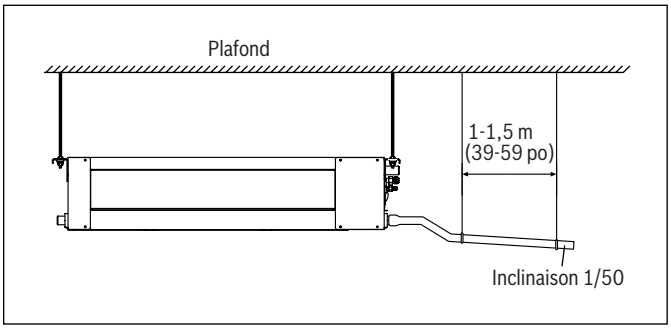


Figure 29

2. Fixer l'embouchure du tuyau de vidange au tuyau de sortie de l'appareil. Gainez l'embouchure du tuyau et fixez-le fermement avec un fermoir à tuyau.
3. Couvrir le tuyau de vidange avec une isolation thermique pour éviter la condensation et les fuites.

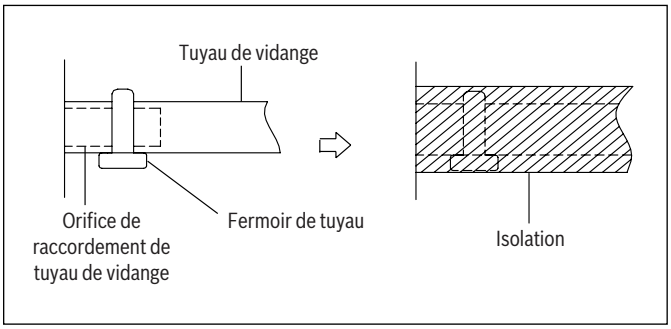


Figure 30

AVIS : DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

- Lors de l'utilisation d'un tuyau de vidange prolongé, serrez la connexion intérieure avec un tube de protection supplémentaire. Cela l'empêche de se détacher.
- Le tuyau de vidange doit être incliné vers le bas à une pente d'au moins 1/100 pour empêcher un retour d'eau dans le conditionneur d'air.
- Pour éviter que le tuyau ne s'affaisse, espacez les fils de suspension tous les 1 - 1,5 m (39 - 59 po).
- Si la sortie du tuyau de vidange est plus haute que le joint de pompe du corps, fournissez un tuyau de rehaussement pour la sortie d'évacuation de la section intérieure. Le tuyau de rehaussement ne doit pas être installé à plus de 55 cm (21,7 po) du panneau de plafond. La distance entre l'appareil et le tuyau de rehaussement doit être moins de 20 cm (7,9 pouces). Une installation incorrecte peut entraîner un retour d'eau dans l'appareil et une inondation.
- Pour éviter les bulles d'air, gardez le tuyau de vidange de niveau ou légèrement incliné vers le haut (<75 mm/3 po).

Installation du tuyau de vidange pour les appareils munis d'une pompe

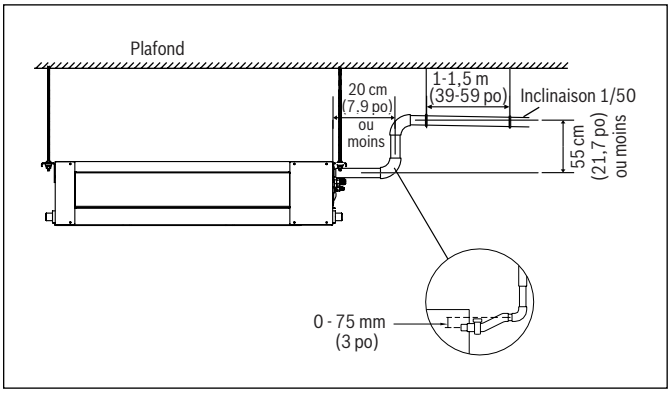


Figure 31

Lors de la connexion de plusieurs tuyaux de vidange, installez les tuyaux comme illustré ci-dessous.

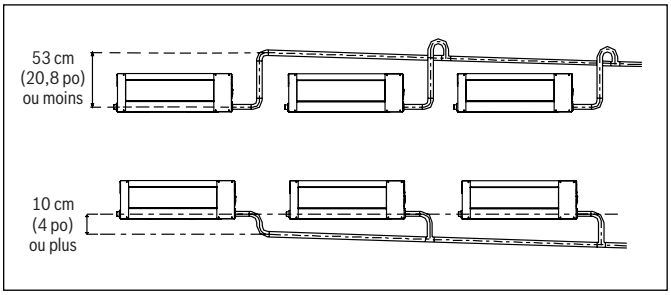


Figure 32

4. Percer un trou dans le mur à l'aide d'un carotteur de 65 mm (2,5 po). S,assurer que le trou est percé à un léger angle vers le bas, de sorte que l'extrémité extérieure du trou soit plus basse que l'extrémité intérieure d'environ 12 mm (0,5 po). Cela assurera une bonne vidange de l'eau (voir la Fig. 33). Placer le manchon de protection murale dans le trou. Cela protège les bords du trou et aidera à le sceller une fois l'installation terminée.

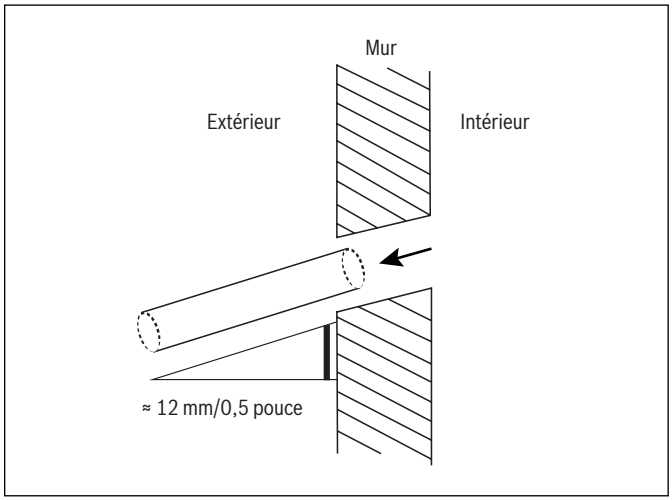


Figure 33

AVIS : DOMMAGES MATÉRIELS

- Lorsque vous percez le trou, assurez-vous d'éviter les fils, la plomberie et les autres composants sensibles.

5. Passer le tuyau de vidange à travers le trou du mur. S'assurer que l'eau s'écoule vers un endroit sûr où elle ne causera pas de dégâts d'eau ou de danger de dérapage.

AVIS : DOMMAGES MATÉRIELS

- La sortie du tuyau de vidange doit être à au moins 5 cm (1,9 po) au-dessus du sol. S'il touche le sol, le tuyau de vidange peut se boucher et mal fonctionner. Si vous vidangez l'eau directement dans un égout, assurez-vous que le drain a un tuyau en U ou en S pour capter les odeurs qui pourraient autrement entrer dans la maison.

Essai de vidange (modèles 9k ~ 48k)

Vérifier que le tuyau d'évacuation n'est pas obstrué.
Ce test doit être effectué sur les maisons nouvellement construites avant que le plafond ne soit terminé.

Appareils sans pompe

1. Remplir le bac à eau avec 2 litres d'eau.

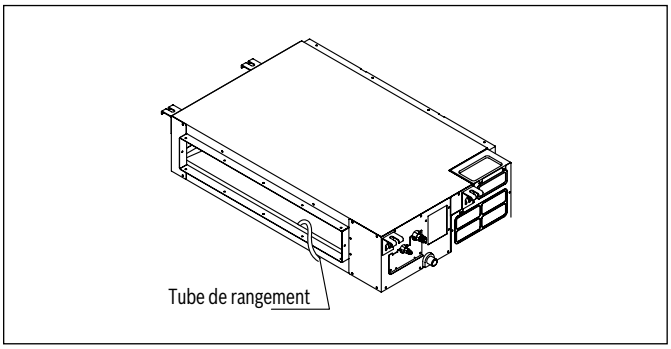


Figure 34

2. Vérifier que le tuyau d'évacuation n'est pas obstrué.

Appareils avec une pompe

1. Retirer le couvercle de test.

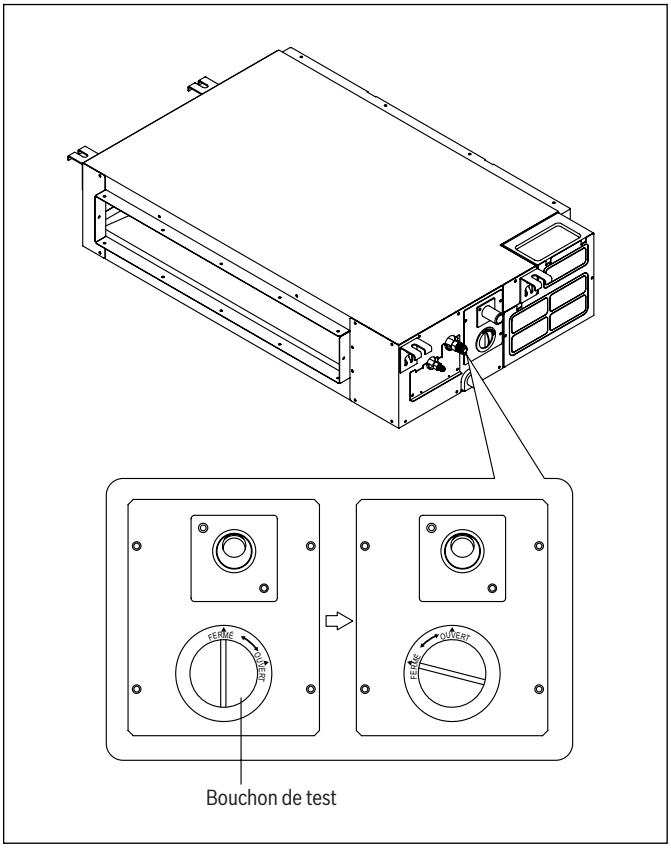


Figure 35

2. Remplir le bac à eau avec 2 litres d'eau.

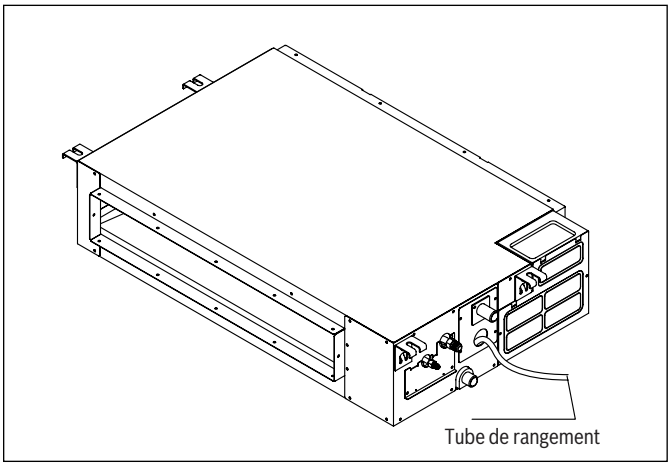


Figure 36

3. Allumer l'appareil en mode REFROIDISSEMENT. Vous entendrez la pompe de vidange. Vérifier si l'eau est vidangée correctement (un délai d'une minute est possible, selon la longueur du tuyau de vidange), vérifier si de l'eau fuit des joints.
4. Éteindre le conditionneur d'air et remettre le bouchon.

Test de vidange (modèle 60k)

Appareils sans pompe

1. Remplir le bac à eau avec 2 litres d'eau.

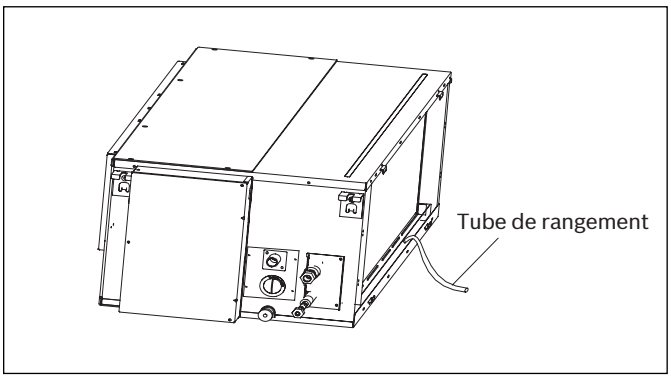


Figure 37

2. Vérifier que le tuyau d'évacuation n'est pas obstrué.

Appareils munis d'une pompe.

1. Retirer le couvercle de test.

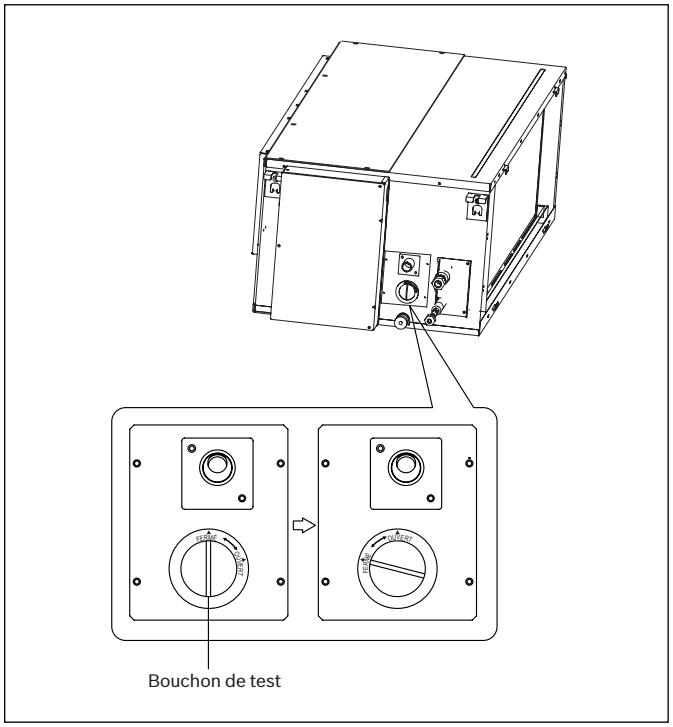


Figure 38

2. Remplir le bac à eau avec 2 litres d'eau.

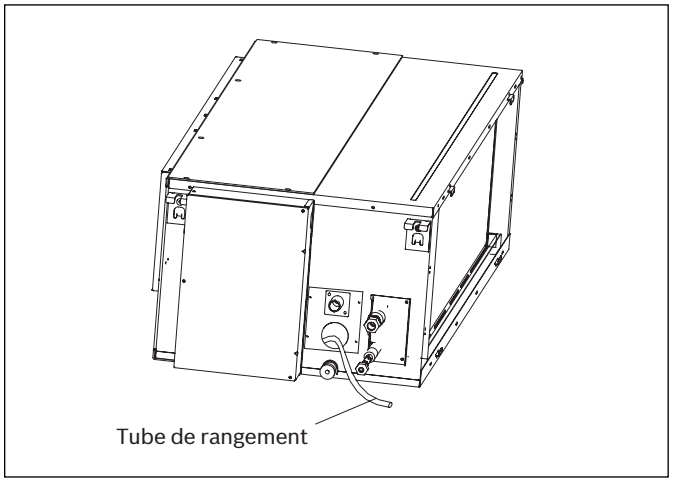


Figure 39

3. Allumer l'appareil en mode REFROIDISSEMENT. Vous entendrez la pompe de vidange. Vérifier si l'eau est vidangée correctement (un délai d'une minute est possible, selon la longueur du tuyau de vidange). Vérifier si de l'eau fuit des joints.
4. Éteindre le conditionneur d'air et remettre le bouchon.

Étape 9 : Installation du tableau d'affichage

1. Placez le tableau d'affichage comme indiqué ci-dessous.

Figure 40

2. Le tableau d'affichage se connectera au CN10 (consultez le schéma de câblage de la section intérieure à la page 27 pour avoir plus de détails).

6 Installation de la section extérieure

Les informations ci-dessous s'appliquent seulement à une utilisation à zone unique. Pour obtenir les instructions d'installation de la SE multi, veuillez consulter le guide d'installation dans l'ensemble SE multizone.

Étape 1 : Sélection de l'emplacement d'installation

AVIS

- Si l'appareil est exposé fréquemment à de fortes pluies ou beaucoup de neige :
  - Construisez un abri au-dessus de l'appareil pour le protéger contre la pluie et la neige. Veillez à ne pas obstruer le flux d'air autour de l'appareil.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des zones exposées fréquemment à des conditions d'air salin (bord de mer).

Avant d'installer la section extérieure, vous devez choisir un emplacement approprié. Les normes suivantes vous aideront à choisir un emplacement approprié pour la section.

- Les emplacements d'installation appropriés répondent aux normes suivantes :
  - Répond à toutes les exigences d'espaces minimales indiquées dans les exigences d'espaces d'installation (Figure 40)

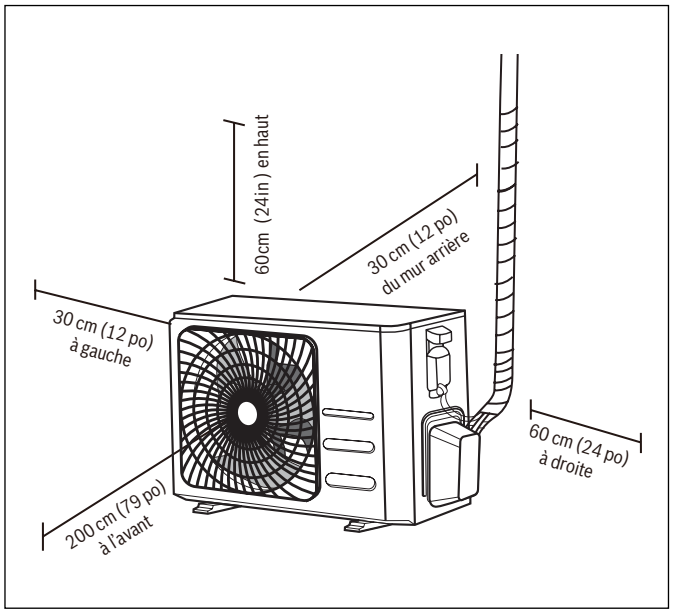


Figure 41

  - Bonne circulation de l'air et ventilation
  - Ferme et solide – l'emplacement peut soutenir l'appareil et ne vibrera pas
  - Le bruit de l'appareil ne dérangera pas les autres
  - Protégé contre les périodes prolongées d'ensoleillement ou de pluie direct
- NE PAS installer l'appareil dans les emplacements suivants :
  - Près d'un obstacle qui obstruera les entrées et les sorties d'air
  - Près d'une rue publique, de zones bondées ou là où le bruit de l'appareil dérangera les autres
  - À proximité d'animaux ou de plantes qui seront blessés par la sortie d'air chaud
  - Près de toute source de gaz combustible
  - Dans un endroit exposé à de grandes quantités de poussière
  - Dans un endroit exposé à des quantités excessives d'air salin

AVIS

- Si l'appareil est exposé à des vents violents : Installez l'appareil de sorte que le ventilateur de sortie d'air soit à un angle de 90° par rapport à la direction du vent. Si nécessaire, construisez une barrière devant l'appareil pour le protéger contre les vents extrêmement forts. Voir les Figures 41 et 42.

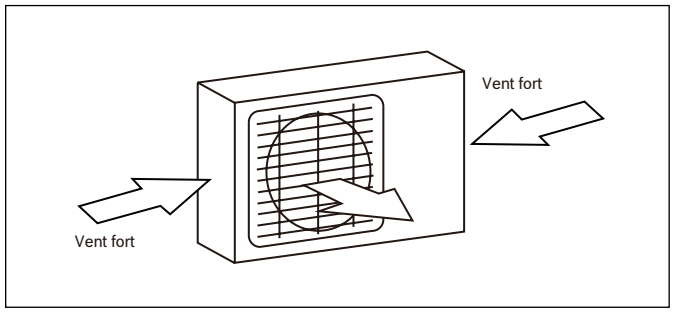


Figure 42

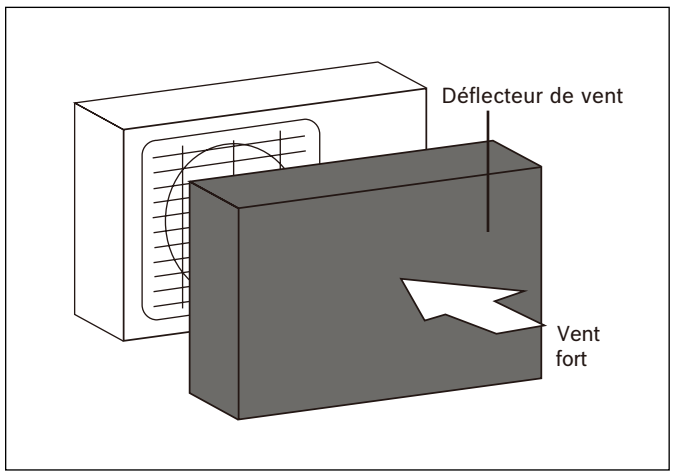


Figure 43

Étape 2 : Installer le joint de vidange

Les pompes à chaleur nécessitent un joint de vidange. Vous devez installer le joint de vidange au bas de l'appareil avant de boulonner la section extérieure en place. Notez qu'il existe deux types différents de joints de vidange en fonction du type de section extérieure.

Si le joint de vidange est livré avec un joint en caoutchouc (voir la Figure 43, pos. A), faites ce qui suit :

1. Placez le joint en caoutchouc à l'extrémité du joint de vidange qui se connectera à la section extérieure.
2. Insérez le joint de vidange dans le trou du bac de base de l'appareil.
3. Faites pivoter le joint de vidange de 90°, jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place face à l'avant de l'appareil.
4. Connectez une rallonge de tuyau de vidange (non incluse) au joint de vidange pour rediriger l'eau de l'appareil pendant le mode de chauffage.

Si le joint de vidange n'est pas livré avec un joint en caoutchouc (voir la Figure 43, pos. B), faites ce qui suit :

1. Insérez le joint de vidange dans le trou du bac de base de l'appareil. Le joint de vidange s'enclenchera en place.
2. Connectez une rallonge de tuyau de vidange (non incluse) au joint de vidange pour rediriger l'eau de l'appareil pendant le mode de chauffage.

AVIS

- Dans les climats froids, assurez-vous que le tuyau de vidange est aussi vertical que possible pour assurer une vidange rapide de l'eau. Si l'eau se vidange trop lentement, elle peut geler dans le tuyau et inonder l'appareil.

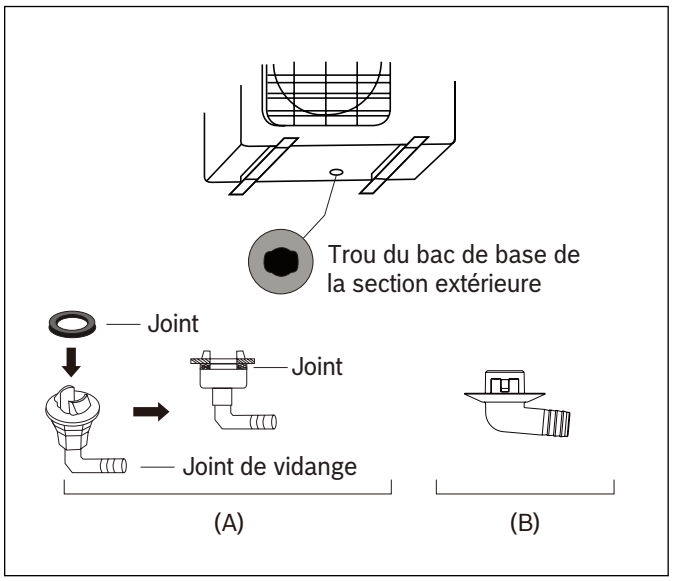


Figure 44

Étape 3 : Ancrer la section extérieure

La section extérieure peut être ancrée à une plateforme de support disponible sur le marché au sol ou à un support mural (tous deux vendus séparément).

Dimensions de fixation de l'appareil

Voici une liste des différentes tailles de sections extérieures et la distance entre leurs pieds de fixation. Préparez la base d'installation de l'appareil selon les dimensions ci-dessous.

AVIS : DOMMAGES MATÉRIELS/DÉFAILLANCE DU SYSTÈME

- Ne fixez jamais cet appareil directement sur le sol. Il doit être ancré conformément aux directives fournies dans ces instructions et/ou aux codes du bâtiment locaux.

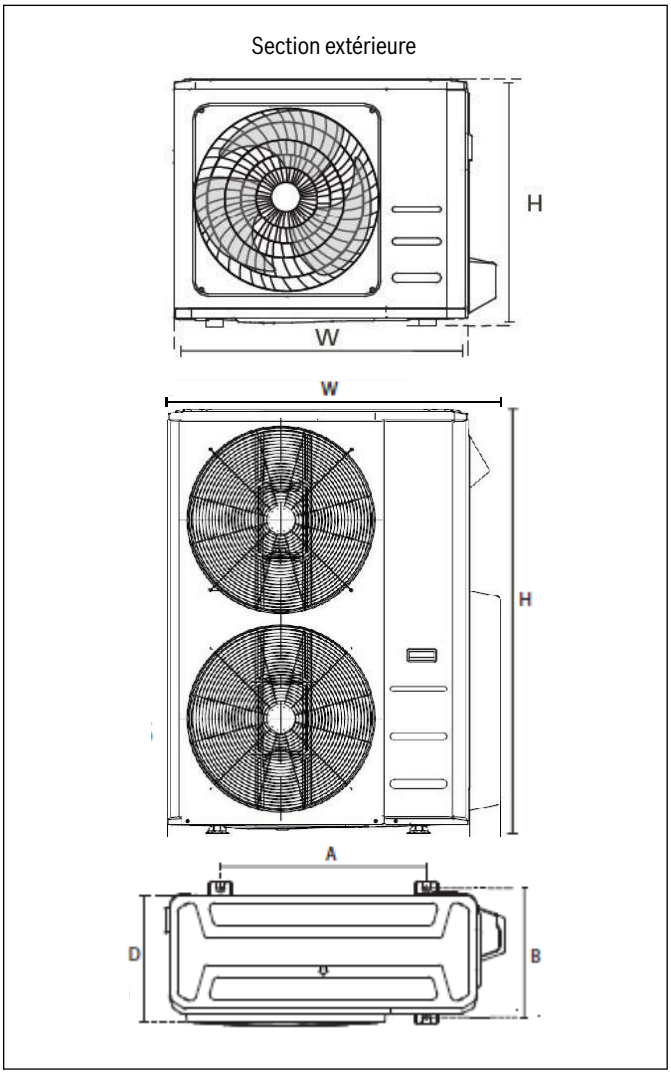


Figure 45

Modèle extérieur	Dimensions de la section extérieure mm (po)	Dimensions de fixation de l'appareil	
	L x H x P	Distance A mm (po)	Distance B mm (po)
BMS500-AAS012-0CSXRC, BMS500-AAS009-1CSXRC BMS500-AAS012-1CSXRC	765x555x303 (30,1 po × 21,8 po × 11,9 po)	454 (17.8")	286 (11.3")
BMS500-AAS009-1CSXHC, BMS500-AAS012-1CSXHC	805x554x330 (31,7 po × 21,8 po × 13,0 po)	511 (20.1")	317(12.5")
BMS500-AAS018-1CSXRC, BMS500-AAS018-1CSXHC BMS500-AAM018-1CSXRC	890x673x342 (35,0 po × 26,5 po × 13,5 po)	663 (26.1")	348 (13.7")
BMS500-AAS030-1CSXRC, BMS500-AAS036-1CSXLC BMS500-AAS036-1CSXRC, BMS500-AAS024-1CSXRC BMS500-AAS024-1CSXHC, BMS500-AAM027-1CSXRC BMS500-AAM036-1CSXRC, BMS500-AAM018-1CSXHC BMS500-AAM027-1CSXHC	946x810x410 (37,2 po × 31,9 po × 16,1 po)	673 (26.5")	403 (15.9")
BMS500-AAS060-1CSXLB, BMS500-AAS048-1CSXLC BMS500-AAM048-1CSXRC, BMS500-AAM036-1CSXHC BMS500-AAM048-1CSXHC	952x1333x415 (37,5 po × 52,5 po x 16,34 po)	634 (25.0")	404 (15.9")

Table 7

7 Raccordement de la tuyauterie de fluide frigorigène

La longueur de la tuyauterie de fluide frigorigène aura un impact sur le rendement et l'efficacité énergétique de l'appareil. L'efficacité nominale est testée sur des appareils ayant une longueur de tuyau de 5 mètres (16,5 pi). Une longueur de tuyau minimale de 3 mètres (9,8 pi) est nécessaire pour minimiser les vibrations et le bruit excessif.

Consultez le tableau ci-dessous pour avoir les spécifications sur la longueur maximale et la hauteur de dénivelé de la tuyauterie.

AVERTISSEMENT : EXPLOSION, BLESSURES

- Lors du raccordement de la tuyauterie de fluide frigorigène, ne laissez pas de substances ou de gaz autres que le fluide frigorigène spécifié pénétrer dans l'appareil. La présence d'autres gaz ou substances réduira la capacité de l'appareil et peut provoquer une pression anormalement élevée dans le cycle frigorifique. Cela peut provoquer une explosion et des blessures.

Longueur et hauteur de dénivelé maximales de la tuyauterie de fluide frigorigène par modèle d'appareil

Modèle	Capacité (BTU/h)	Équivalent de longueur max. m (pi)	Variation de hauteur max. m (pi)
Conditionneur d'air à deux blocs à onduleur R410A	9K, 12K, 18K	30 (98,5 pi	20 (66 pi)
	24K, 30K	50 (164 pi)	25 (82 pi)
	36K, 48K, 60K	65 (213 pi)	30 (98,5 pi

Table 8

7.1 Instructions de raccordement de tuyauterie de fluide frigorigène

Étape 1 : Couper les tuyaux

Lors de la préparation des tuyaux de fluide frigorigène, veillez à les couper et à les évaser correctement. Cela permettra de s'assurer d'avoir un fonctionnement efficace et minimisera le besoin d'entretien futur.

1. Mesurez la distance entre les sections intérieure et extérieure.
2. À l'aide d'un coupe-tuyau, coupez le tuyau un peu plus long que la distance mesurée.
3. Assurez-vous que le tuyau est coupé à un angle parfait de 90°. Consultez la Fig. 45 pour avoir des exemples de coupe.

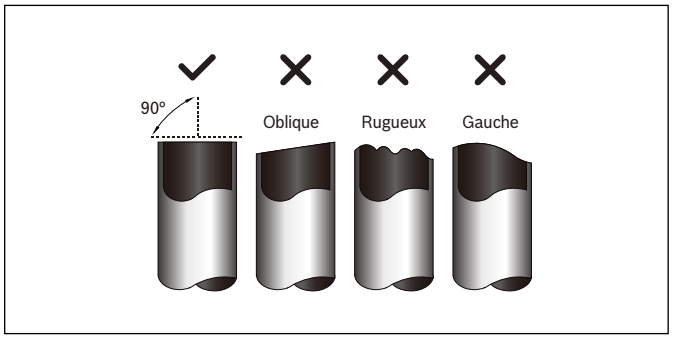


Figure 46

AVIS :

- Faites très attention à ne pas endommager, plier ou déformer le tuyau lors de la coupe. Cela réduira considérablement l'efficacité de chauffage de l'appareil.

Étape 2 : Enlever les bavures

Les bavures peuvent avoir un impact sur l'étanchéité à l'air du raccordement de la tuyauterie de fluide frigorigène. Elles doivent être supprimées complètement.

1. Tenez le tuyau incliné vers le bas pour éviter que des bavures ne tombent dans le tuyau.
2. À l'aide d'un alésoir ou d'un outil d'ébavurage, éliminez toutes les bavures de la section coupée du tuyau.

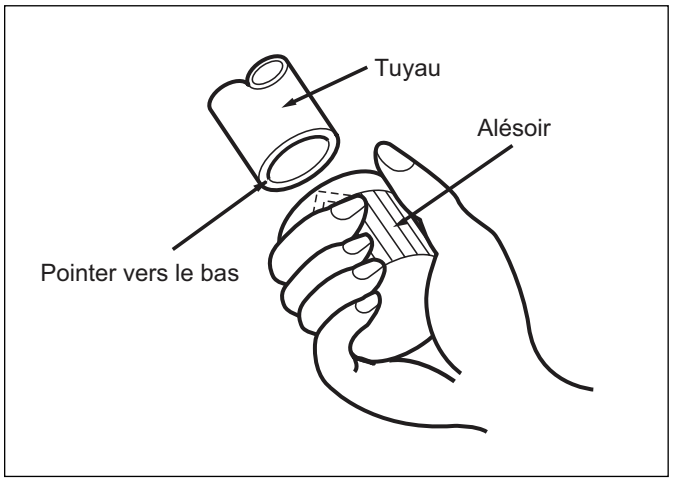


Figure 47

Étape 3 : Évaser les extrémités des tuyaux

Un bon évasement est essentiel pour obtenir un scellement étanche à l'air.

1. Après avoir enlevé les bavures du tuyau coupé, scellez les extrémités avec un morceau de ruban adhésif pour empêcher les corps étrangers de pénétrer dans le tuyau.
2. Gainez le tuyau avec un matériau isolant.
3. Placez les écrous évasés aux deux extrémités du tuyau. Assurez-vous qu'ils sont orientés dans la bonne direction, car vous ne pouvez pas les mettre ou changer leur direction après l'évasement. Voir la Figure 47.

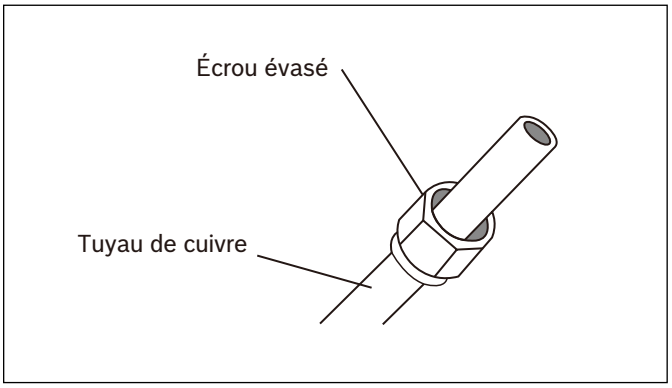


Figure 48

4. Retirez le ruban adhésif des extrémités du tuyau lorsque vous êtes prêt à effectuer des travaux d'évasement.
5. Fixez la forme évasée à l'extrémité du tuyau. L'extrémité du tuyau doit dépasser le bord de la forme évasée, conformément aux dimensions indiquées dans le tableau 8.

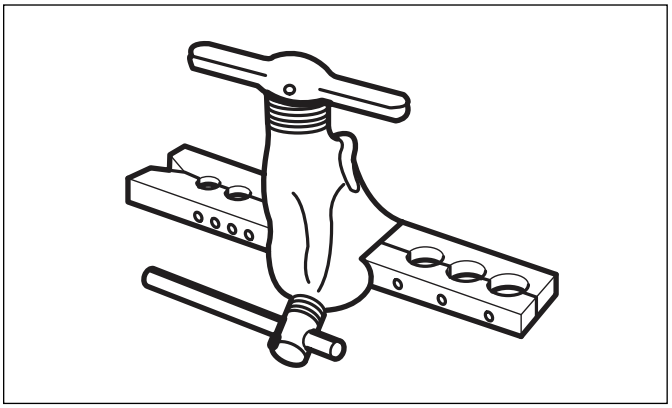


Figure 49

Longueur de tuyauterie au-delà de la forme évasée

Diamètre extérieur du tube mm (po)	A mm (po)	
	Min.	Max.
Ø 6,35 (Ø 0,25 po)	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9,52 (Ø 0,375 po)	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12,7 (Ø 0,5 po)	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0,63 po)	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")

Table 9

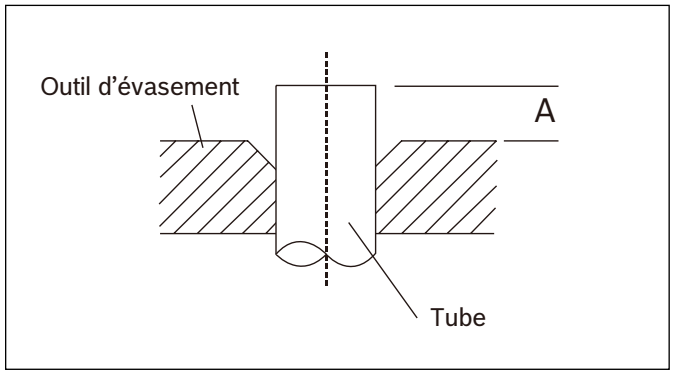


Figure 50

Longueur de tuyauterie au-delà de la forme évasée

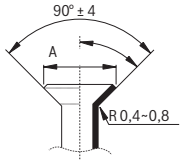
Calibre de tuyau millimètre (pouce)	Couple de serrage N m (pi-lb)	Dimension d'évasement (A) (Unité : mm/pouce)		Forme évasée
		Min.	Max.	
Ø 6,35 (1/4 po)	18-20 N m (13,3 - 14,8 pi-lb)	8.4/0.33	8.7/0.34	
Ø 9,52 (3/8 po)	25-26 N m (18,4 - 19,2 pi-lb)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12,7 (1/2 po)	35-36 N m (25,8 - 26,5 pi-lb)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 15,9 (5/8 po)	45-47 N m (33,2 - 34,7 pi-lb)	19.2/0.76	19.7/0.78	

Table 10

6. Placez l'outil d'évasement sur le bloc d'évasement.
7. Tournez la poignée de l'outil d'évasement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le tuyau soit complètement évasé.
8. Retirez l'outil d'évasement et le bloc d'évasement, puis inspectez l'extrémité du tuyau pour déceler des fissures et un évasement uniforme. Faites glisser l'écrou vers le haut pour voir si l'évasement est du bon diamètre et n'interfère pas avec les filets de l'écrou évasé.

Étape 4 : Raccorder les tuyaux

Lors du raccordement des tuyaux de fluide frigorigène, veillez à ne pas utiliser un couple excessif et à ne pas déformer la tuyauterie de quelque manière que ce soit. Vous devez d'abord raccorder le tuyau basse pression (aspiration), puis le tuyau haute pression (conduite de fluide).

Rayon de courbure minimal
Lors du pliage d'un tuyau de fluide frigorigène de raccordement, le rayon de courbure minimum est de 10 cm (4 po). Voir la Figure 50.

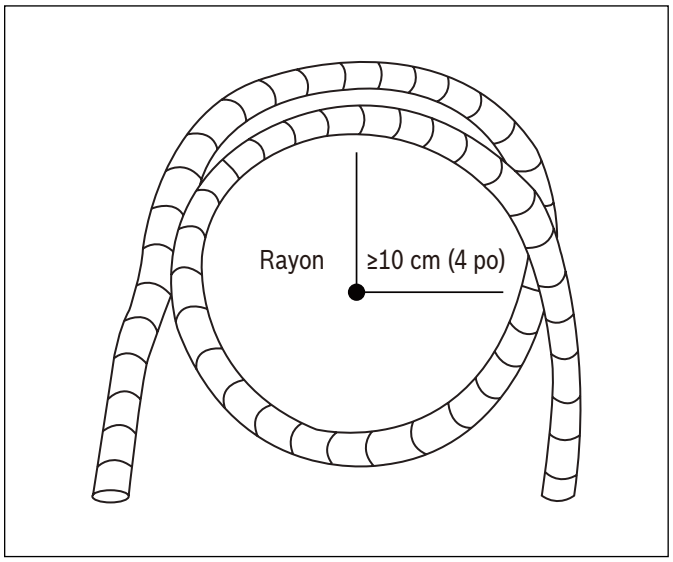


Figure 51

8 Connexion des câbles de signal et d'alimentation électrique

DANGER : DANGER ÉLECTRIQUE

- Avant d'effectuer tout travail électrique ou de câblage, coupez l'alimentation électrique principale du système.

AVERTISSEMENT : DANGER ÉLECTRIQUE

- Lisez ces réglementations avant d'effectuer des travaux électriques :

1. Tout câblage doit être conforme aux codes électriques locaux et nationaux et doit être installé par un électricien agréé.
2. Toutes les connexions électriques doivent être effectuées conformément au schéma de connexion électrique situé sur les panneaux des sections intérieure et extérieure.
3. S'il y a un grave problème de sécurité avec l'alimentation électrique, arrêtez le travail immédiatement. Expliquez votre raisonnement au client et refusez d'installer l'appareil jusqu'à ce que le problème de sécurité soit résolu correctement.
4. La tension d'alimentation électrique doit être comprise entre 90 et 110 % de la tension nominale. Une alimentation électrique insuffisante peut provoquer un défaut, un choc électrique ou un incendie.
5. Lors de la connexion de l'alimentation électrique au câblage fixe, installez un parasurtenseur et un interrupteur d'alimentation électrique principal d'une capacité de 1,5 fois le courant maximum de l'appareil.
6. Lors de la connexion de l'alimentation électrique au câblage fixe, un interrupteur ou un disjoncteur qui déconnecte tous les pôles et a une séparation de contact d'au moins 1/8 po (3 mm) doit être incorporé au câblage fixe. L'électricien agréé doit utiliser un disjoncteur approuvé/homologué.
7. Connectez l'appareil seulement à un circuit de dérivation individuel/dédié. Ne connectez pas un autre appareil à ce circuit.
8. Assurez-vous de mettre à la terre correctement la section extérieure.
9. Chaque fil doit être connecté fermement. Un câblage desserré peut entraîner une surchauffe de la borne, entraînant un défaut du produit et un incendie possible.
10. Ne laissez pas les fils toucher ou reposer contre les tubes de fluide frigorigène, le compresseur ou toute pièce mobile à l'intérieur de l'appareil.

Le câble de signal/d'alimentation électrique permet la communication entre les sections intérieure et extérieure. Vous devez d'abord choisir la bonne taille de câble avant de le préparer pour la connexion.

Types de câble

- Type H07RN-F

Section transversale minimale des câbles d'alimentation électrique

Ampères de l'appareil (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Table 11

Choisissez la bonne taille de câble

La taille du câble d'alimentation électrique, du fusible et de l'interrupteur nécessaire est déterminée par le courant maximum de l'appareil. Le courant maximum est indiqué sur la plaque signalétique située sur le panneau latéral de l'appareil. Consultez cette plaque signalétique pour choisir le bon câble, fusible ou interrupteur.

Prenez note des spécifications des fusibles
La carte de circuit imprimé du système est conçue avec un fusible pour fournir une protection contre les surintensités. Les spécifications du fusible sont imprimées sur la carte de circuit imprimé, par exemple : T3.15 A/250 VCA, T5A/250 VCA, etc.

Câblage de la section extérieure

1. Préparez le câble pour la connexion :
   - À l'aide de pinces à dénuder, dénudez la gaine en caoutchouc des deux extrémités du câble de signal/d'alimentation électrique sur environ 15 cm (6 po) des fils à l'intérieur.
   - Dénudez l'isolant des extrémités des fils.
   - À l'aide d'une pince à sertir, sertissez les cosses en U aux extrémités des fils.
2. Ouvrez le panneau avant de la section intérieure.

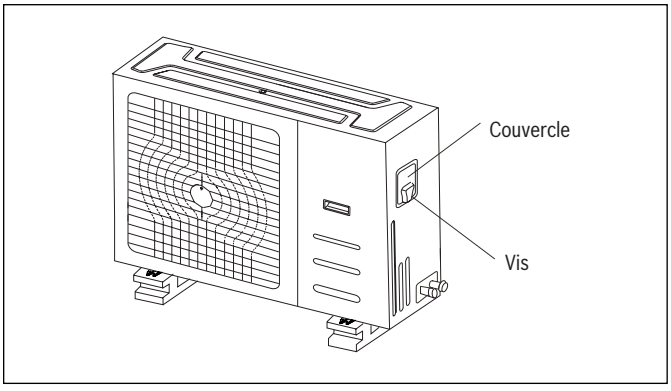


Figure 52

3. Connectez les cosses en U aux bornes. Faites correspondre les couleurs/étiquettes des fils avec les étiquettes sur la plaque à bornes. Vissez fermement la cosse en U de chaque fil à la borne correspondante.
4. Fixez le câble avec le serre-câble.
5. Isolez les fils inutilisés avec du ruban isolant. Tenez-les éloignés de toute pièce électrique ou métallique.
6. Réinstallez le couvercle de la boîte de commande électrique.

Câblage de la section intérieure

1. Préparez le câble pour la connexion :
   a. À l'aide de pinces à dénuder, dénudez la gaine en caoutchouc des deux extrémités du câble de signal sur environ 15 cm (5,9 po) du fil.
   b. Dénudez l'isolant des extrémités des fils.
   c. À l'aide d'une pince à sertir, sertissez les cosses en U aux extrémités des fils.
2. Retirez le couvercle de la boîte de commande électrique de votre section intérieure.
3. Connectez les cosses en U aux bornes. Faites correspondre les couleurs/étiquettes des fils avec les étiquettes sur la plaque à bornes. Vissez fermement la cosse en U de chaque fil à la borne correspondante. Consultez le numéro de série et le schéma de câblage situés sur le couvercle de la boîte de commande électrique.

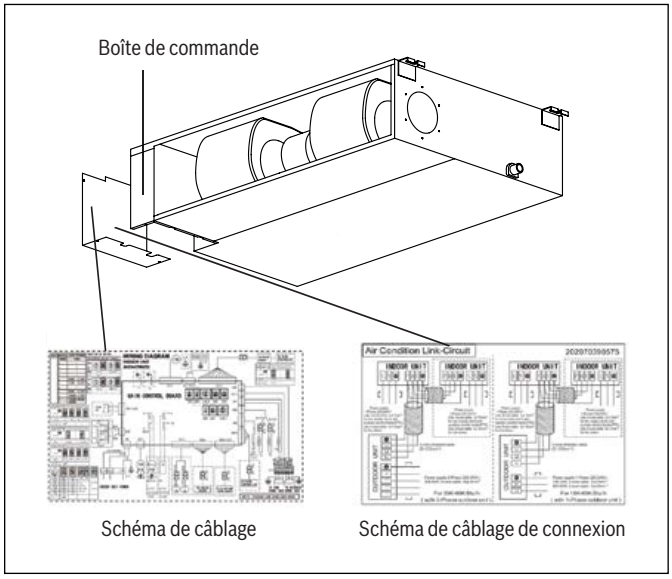


Figure 54

Pour 9K 12K 18K 24K

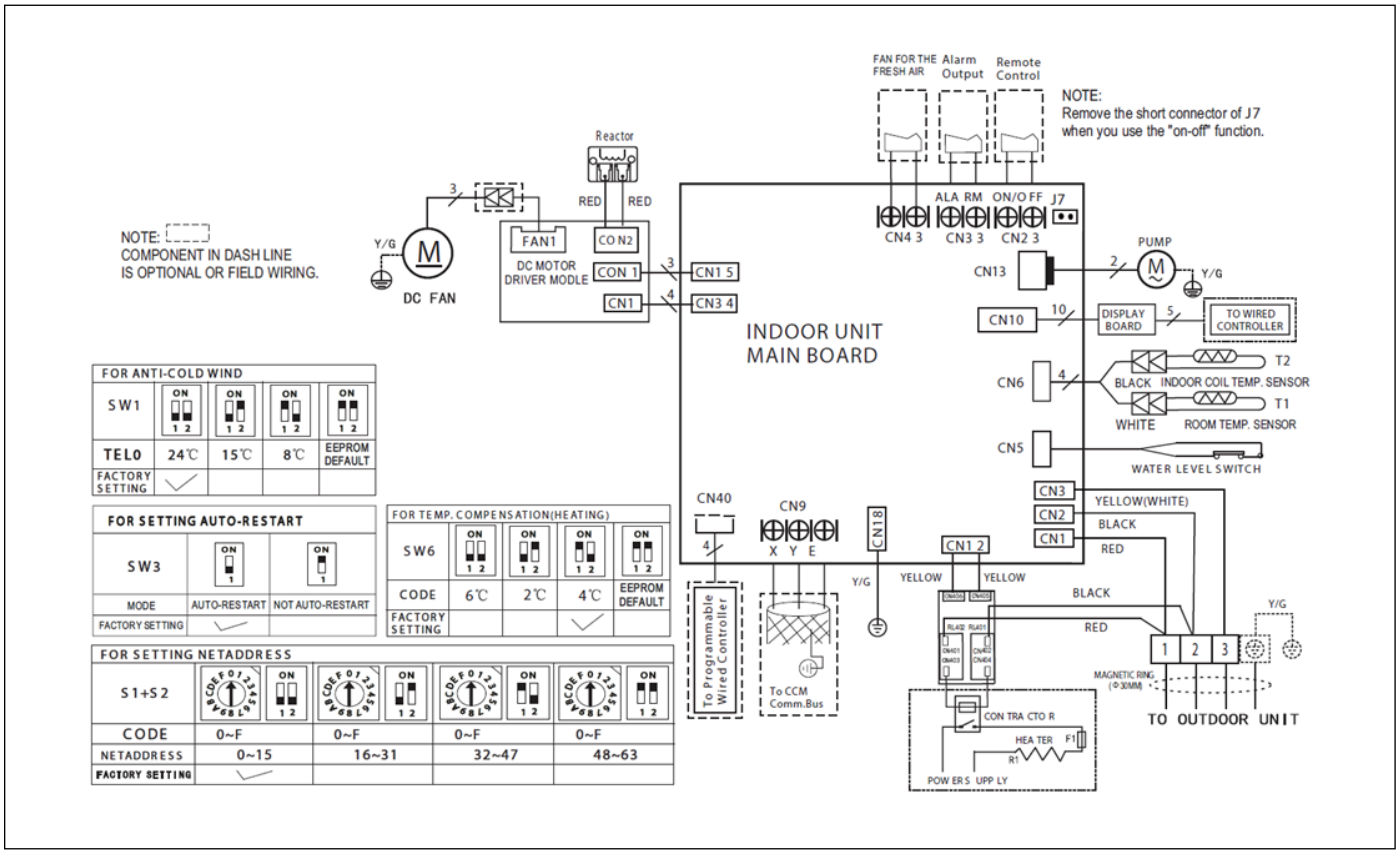
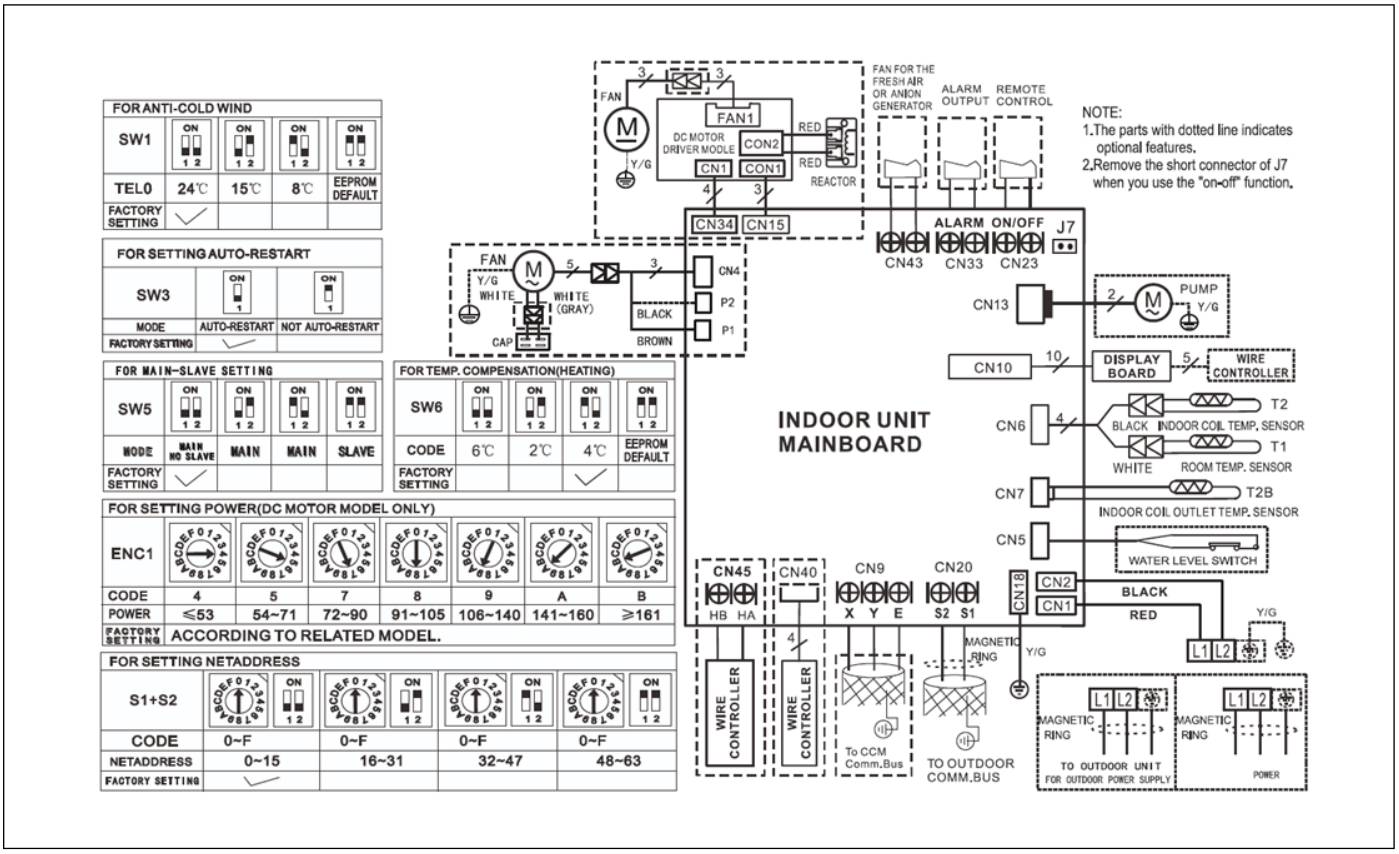


Figure 53

Pour 36K 48K 60K



AVERTISSEMENT : DANGER ÉLECTRIQUE

- Lors de la connexion des fils, veuillez suivre le schéma de câblage strictement.
- Le circuit frigorigène peut devenir très chaud. Éloignez le câble d'interconnexion du tube en cuivre.

4. Fixez le câble avec le serre-câble. Le câble ne doit pas être desserré ni tirer sur les cosses en U.

5. Remettez le couvercle de la boîte électrique.

Si un câble à connexion rapide est fixé à la plaque à bornes de la section intérieure, retirez ce câble et mettez-le de côté. Ce câble à connexion rapide est utilisé dans le processus de test de production du fabricant.

Utilisation de la commande filaire pour régler la pression statique externe (si nécessaire)

- ► Vous pouvez utiliser la fonction de réglage automatique du flux d'air de l'appareil pour régler la pression statique externe.
- ► Le réglage automatique du flux d'air est le volume d'air soufflé qui a été ajusté automatiquement à la quantité nominale.

Réglez la pression statique externe avec le thermostat BMS-WT2-XXX

1. Assurez-vous que le test de fonctionnement est effectué avec un serpentin sec. Si le serpentin n'est pas sec, faites fonctionner l'appareil pendant 2 heures en mode FAN ONLY (VENTILATEUR seulement) pour sécher le serpentin.
2. Vérifiez que le câblage de l'alimentation électrique et l'installation des conduits ont été terminés. Vérifiez que les registres de fermeture sont ouverts. Vérifiez que le filtre à air est fixé correctement au passage côté aspiration d'air de l'appareil.
3. Régléz les paramètres pour le réglage automatique du flux d'air. Lorsque le conditionneur d'air est éteint, effectuez les étapes suivantes :
   - — Appuyez sur le bouton « COPY » (COPIER) pendant quelques secondes.
   - — Appuyez sur « + » ou « - » pour sélectionner l'AF.

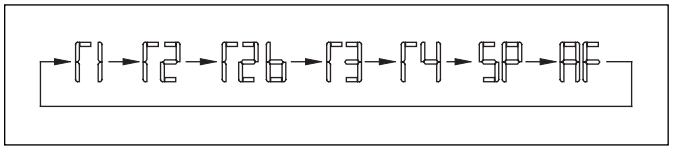


Figure 55

   - — Appuyez sur « CONFIRM » (CONFIRMER). Le conditionneur d'air démarrera alors le ventilateur pour le réglage automatique du flux d'air.

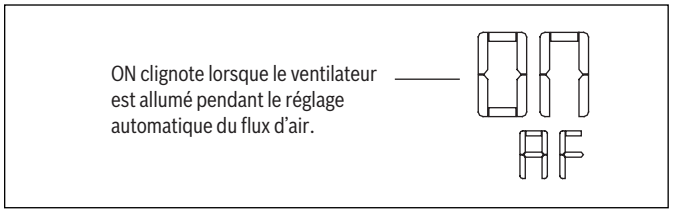


Figure 56

Réglez la pression statique externe avec le thermostat BMS-WT2-XXC

1. Assurez-vous que l'appareil est éteint.
2. Appuyez longuement sur « COPY » (COPIER) pendant 3 secondes pour entrer dans un mode de requête.
3. Pour régler la valeur de la pression statique. Appuyez sur « Up » (Haut) et « Down » (Bas) pour sélectionner « SP ». Appuyez ensuite sur « Confirm » (Confirmer) pour régler la valeur de la pression statique.

Pour déclencher le mode test :
Appuyez sur « Up » (Haut) et « Down » (Bas) pour sélectionner « AF ». Appuyez ensuite sur « Confirm » (Confirmer) pour déclencher le mode Test de l'appareil, appuyez sur « BACK » (PRÉCÉDENT) ou appuyez sur « ON/OFF » ou appuyez sur « Confirm » (Confirmer) pour quitter le mode test. (Le mode test se terminera en 3 à 6 minutes, puis quittera automatiquement)

4. Si ça ne fonctionne pas après 15 secondes, appuyez sur « Back » (Précédent) ou appuyez sur « ON/OFF » pour abandonner la requête de température.

AVIS : DÉFAILLANCE DU SYSTÈME

- ► NE PAS régler les registres lorsque le réglage automatique du flux d'air est actif.

AVIS : DÉFAILLANCE DU SYSTÈME

- ► S'il n'y a aucun changement après le réglage du flux d'air dans les voies de ventilation, assurez-vous de réinitialiser le réglage automatique du flux d'air.
- ► S'il n'y a aucun changement dans les voies de ventilation après le réglage du flux d'air, contactez votre revendeur, en particulier si cela se produit après avoir testé la section extérieure ou si l'appareil a été déplacé vers un autre emplacement.
- ► N'utilisez pas le réglage automatique du flux d'air avec la télécommande si vous utilisez des ventilateurs de surpression ou un appareil de traitement d'air extérieur avec un conduit.
- ► Si les voies de ventilation ont été modifiées, réinitialisez le réglage automatique du flux d'air comme décrit à partir de l'étape 3.

Veuillez consulter le guide du thermostat mural câblé pour obtenir des conseils d'installation.

9 Installation de l'ensemble de chauffage électrique

9.1 Résumé

Les appareils à conduits A6 sont disponibles avec la fonction « AUXILIARY HEATER » (CHAUFFAGE D'APPOINT) et doivent être déclenchés par l'une des deux commandes.

Commande	Étape 1	Étape 2	Étape 3
BMS-WT2-XXX	Appuyez sur « Mode » pour sélectionner la fonction « Heat » (Chaleur). La fonction Aux sera activée automatiquement.	Appuyez sur « Turbo » pour quitter la fonction Aux heater (chauffage d'appoint).	Appuyez à nouveau sur « Turbo » pour activer la fonction Aux heater (chauffage d'appoint).
BMS-WT2-XXC	Appuyez sur « Mode » pour sélectionner la fonction « Heat » (Chaleur). La fonction Aux sera activée automatiquement.	Appuyez sur « FUNC », sélectionnez « Turbo » pour quitter la fonction Aux heater (chauffage d'appoint).	Appuyez sur « FUNC », sélectionnez « Turbo » pour activer la fonction Aux heater (chauffage d'appoint).

Table 12

9.2 Instruction de fonctionnement

BMS-WT2-XXX

1. Appuyez sur « Mode » pour sélectionner la fonction « Heat » (Chaleur). La fonction Aux sera activée automatiquement.
2. Appuyez sur « Turbo » pour quitter la fonction Aux heater (chauffage d'appoint).
3. Appuyez à nouveau sur « Turbo » pour activer la fonction Aux heater (chauffage d'appoint).

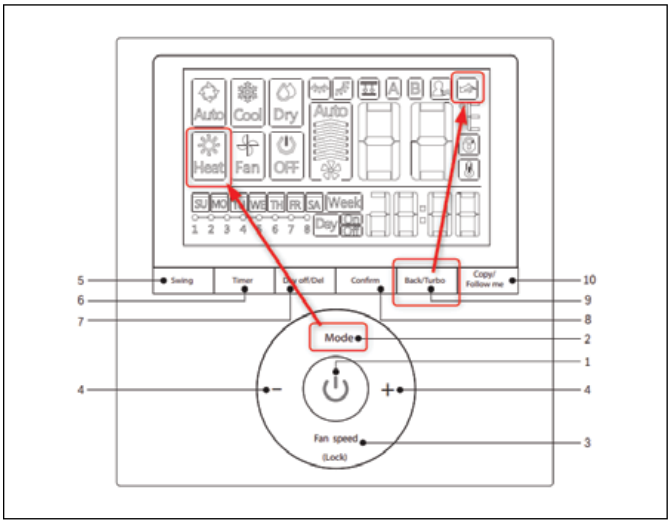


Figure 57

BMS-WT2-XXC

1. Appuyez sur « Mode » pour sélectionner la fonction « Heat » (Chaleur). La fonction Aux sera activée automatiquement.
2. Appuyez sur « FUNC », sélectionnez « Turbo » pour quitter la fonction Aux heater (chauffage d'appoint).
3. Appuyez sur « FUNC », sélectionnez « Turbo » pour activer la fonction Aux heater (chauffage d'appoint).

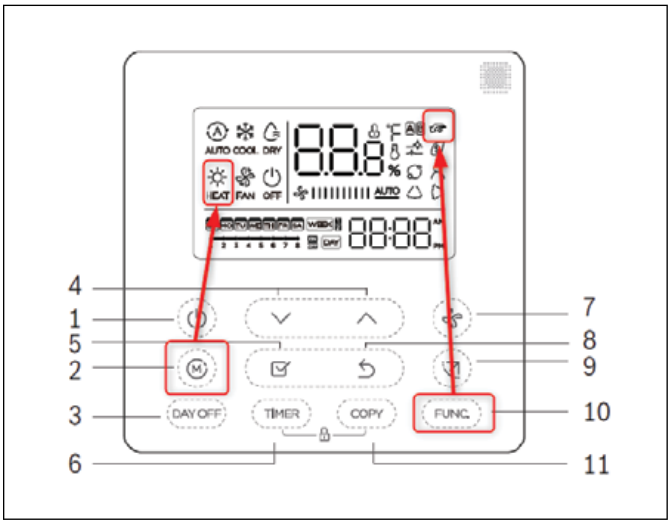


Figure 58

9.3 Logique de commande

Le chauffage fonctionnerait automatiquement selon la logique de commande suivante à moins que vous n'appuyiez à nouveau sur « Aux heater » (chauffage d'appoint) pour désactiver le chauffage.

9.3.1 Activation

La fonction Aux heater (chauffage d'appoint) s'active lorsque 3 des conditions ci-dessous sont toutes satisfaites en même temps (doit être en mode chauffage et non en période de dégivrage) :

1. T1-Td ≤ - 4 ℉(-2 ℃) (T1----température ambiante; Td---température cible)
2. T2 ≤ 40 ℃ (T2---température du serpentin intérieur).
3. Ventilateur allumé

9.3.2 Désactivation

La fonction Aux Heater (chauffage d'appoint) s'arrêtera si l'une des 5 conditions est satisfaite :

1. T1 > Td (T1----température ambiante; Td---température cible)
2. T2 > 125 ℉ (52 ℃) (T2---température du serpentin intérieur)
3. Ventilateur intérieur éteint
4. En mode dégivrage
5. L'appareil est arrêté.

Lorsque la fonction Aux heater (chauffage d'appoint) est activée, il n'y a pas de fonction anti-froid, sauf pour le mode dégivrage. Cela signifie que l'appareil n'aurait pas la fonction anti-froid même si l'appareil n'installe pas Aux heater (chauffage d'appoint) si la fonction Aux heater (chauffage d'appoint) est activée. L'appareil ne peut pas distinguer si un Aux heater (chauffage d'appoint) est installé ou non.

10 Processus d'évacuation et de charge

10.1 Préparations et précautions

L'air et les corps étrangers dans le circuit de fluide frigorigène peuvent provoquer des augmentations anormales de pression, ce qui peut endommager le conditionneur d'air, réduire son efficacité et provoquer des blessures. Utilisez une pompe à vide et une jauge de collecteur pour évacuer le circuit de fluide frigorigène, en éliminant tout gaz non condensable et toute humidité du système.

L'évacuation doit être effectuée lors de l'installation initiale et lorsque l'appareil est déplacé.

Avant de procéder à l'évacuation

- Assurez-vous que les conduites haute pression et basse pression entre les sections intérieure et extérieure sont raccordées correctement, conformément à la section Raccordement de la tuyauterie de fluide frigorigène de ce guide.
- Assurez-vous que tout le câblage est connecté correctement.
- Effectuez une vérification de fuites d'azote sur tous les joints de fluide frigorigène.

10.2 Instructions d'évacuation

Avant d'utiliser la jauge de collecteur et la pompe à vide, lisez leurs modes d'emploi pour vous familiariser avec leur utilisation correcte.

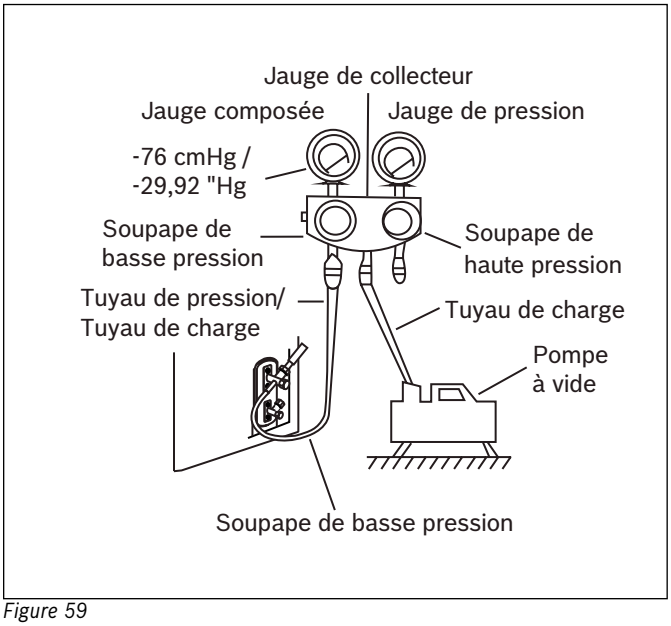


Figure 59

1. Raccordez le tuyau de charge de la jauge de collecteur à l'orifice de service sur la soupape de basse pression de la section extérieure.
2. Raccordez un autre tuyau de charge de la jauge de collecteur à la pompe à vide.
3. Ouvrez le côté basse pression de la jauge de collecteur. Gardez le côté haute pression fermé.
4. Allumez la pompe à vide pour évacuer le système.
5. Faites fonctionner la pompe à vide jusqu'à ce que le compteur composé indique -76 cmHg / -29,92 "Hg (-101 kPa). Il est recommandé d'utiliser un micro-indicateur de vide; faire fonctionner le vide jusqu'à ce que le micro-indicateur de vide indique 350 à 500 microns ou moins.
6. Fermez le côté basse pression de la jauge de collecteur et éteignez la pompe à vide.
7. Attendez environ 10 à 15 minutes, puis vérifiez qu'il n'y a pas eu de changement de pression du système. Il est recommandé d'utiliser un micro-indicateur de vide; vérifiez que le système est toujours sous les 500 microns.

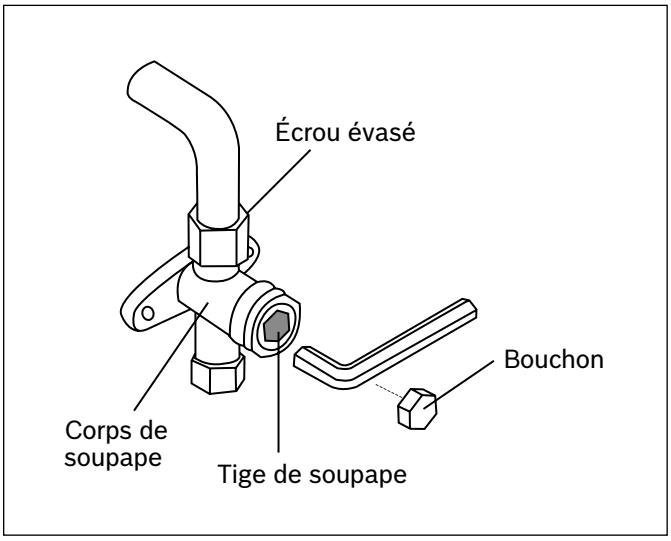


Figure 60

8. Retirez le tuyau de charge de l'orifice de service.
9. À l'aide d'une clé hexagonale, ouvrez complètement les soupapes haute pression et basse pression.
10. Serrez à la main les capuchons des trois soupapes (orifice de service, haute pression, basse pression). Vous pouvez serrer davantage à l'aide d'une clé dynamométrique si nécessaire.

AVIS : Ouvrir la soupape de service doucement

- Lors de l'ouverture de la soupape de service, tournez la clé hexagonale jusqu'à ce qu'elle bute contre la butée. N'essayez pas de forcer la soupape à s'ouvrir davantage.

10.3 Ajout de fluide frigorigène

MISE EN GARDE : CONTIENT DU FLUIDE FRIGORIGÈNE

- Ne mélangez JAMAIS les types de fluide frigorigène.

En Amérique du Nord, la longueur de tuyau standard est de 7,5 m (25 pi). Le fluide frigorigène supplémentaire à charger peut être calculé à l'aide de la formule suivante :

Fluide frigorigène supplémentaire par longueur de tuyau

Tuyau de raccordement	Purge d'air	Fluide frigorigène supplémentaire	
< longueur de tuyau standard	Pompe à vide	S. O.	
> longueur de tuyau standard	Pompe à vide	Côté fluide : Ø 6,35 (ø 0,25 po) Onduleur R410A : (longueur de tuyau – longueur standard) x 15 g/m (longueur du tuyau – longueur standard) x 0,16 oz/pi	Côté fluide : Ø 9,52 (ø 0,375 po) Onduleur R410A : (longueur de tuyau – longueur standard) x 30 g/m (longueur du tuyau – longueur standard) x 0,32 oz/pi

Table 13

Résumé du tuyau de fluide frigorigène à zone unique

Modèle - Zone unique		Capacité (Btu/h)	Diam. ext. en pouces		Équivalent de longueur max. m (pi)	Équivalent de hauteur max. m (pi)
IDU	SE		Conduite de fluide	Conduite de vapeur		
BMS500-AAU009-1AHDXB	BMS500-AAS009-1CSXRC BMS500-AAS009-1CSXHC	9K	1/4 po	3/8 po	30 (98 pi)	20 (66 pi)
BMS500-AAU012-1AHDXB	BMS500-AAS012-1CSXRC BMS500-AAS012-1CSXHC	12K	1/4 po	1/2 po	30 (98 pi)	20 (66 pi)
BMS500-AAU018-1AHDXB	BMS500-AAS018-1CSXRC BMS500-AAS018-1CSXHC	18K	1/4 po	1/2 po	30 (98 pi)	20 (66 pi)
BMS500-AAU024-1AHDXB	BMS500-AAS024-1CSXRC BMS500-AAS024-1CSXRC	24K	3/8 po	5/8 po	50 (164 pi)	25 (82 pi)
BMS500-AAU036-1AHDXB	BMS500-AAS036-1CSXLC	36K	3/8 po	5/8 po	65 (213 pi)	30 (98,5 pi
BMS500-AAU048-1AHDXB	BMS500-AAS048-1CSXLC	48K	3/8 po	5/8 po	65 (213 pi)	30 (98,5 pi
BMS500-AAU060-1AHDXB	BMS500-AAS060-1CSXLC	60K	3/8 po	5/8 po	65 (213 pi)	30 (98,5 pi

Table 14

11 Vérifications de fuites électriques et de fluide frigorigène

11.1 Vérifications de sécurité électrique

Après l'installation, confirmez que tout le câblage électrique est installé conformément aux codes/réglementations locaux et nationaux, et conformément au guide d'installation. Tous les tests doivent être effectués par un électricien agréé.

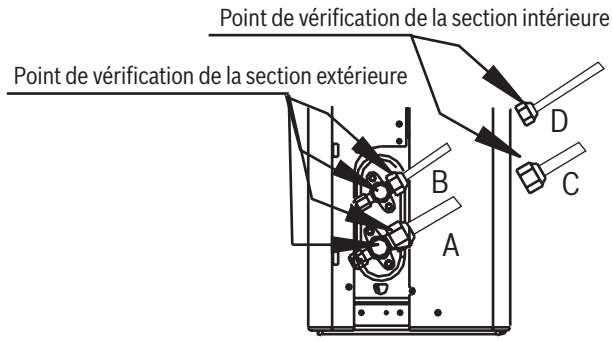
AVERTISSEMENT : DANGER DE CHOC ÉLECTRIQUE

- Tout câblage doit être conforme aux codes électriques locaux et nationaux et doit être installé par un électricien agréé.

11.2 Vérifications de fuites de fluide frigorigène

MISE EN GARDE : CONTIENT DU FLUIDE FRIGORIGÈNE

- Effectuez une vérification de fuites de fluide frigorigène pour tous les joints.



A : Soupape de service basse pression
B : Soupape de service haute pression
C et D : Écrous évasés de la section intérieure

Figure 61

12 Test de fonctionnement

12.1 Avant le test de fonctionnement

Effectuez le test de fonctionnement seulement après avoir effectué les étapes suivantes :

- ► Vérifications de sécurité électrique –
  Confirmez que le système électrique de l'appareil est sécuritaire et fonctionne correctement
- ► Vérifications de fuites de gaz –
  Vérifiez toutes les connexions avec des écrous évasés et confirmez que le système ne fuit pas
- ► Confirmez que les soupapes de gaz et de fluide (haute et basse pression) sont complètement ouvertes

12.2 Instructions de test de fonctionnement

Vous devez effectuer le test de fonctionnement pendant au moins 30 minutes.

1. Ouvrez les soupapes d'arrêt de fluide et de gaz de la section extérieure.
2. Appuyez sur le bouton ON/OFF de la télécommande pour l'allumer.
3. Appuyez sur le bouton MODE pour faire défiler les fonctions suivantes, une à la fois :
   - — COOL (FROID) – Sélectionnez la température la plus basse possible
   - — HEAT (CHALEUR) – Sélectionnez la température la plus haute possible
4. Laissez chaque fonction fonctionner pendant 5 minutes et effectuez les vérifications suivantes :

Liste des vérifications à effectuer	Réussite	Échec
Pas de fuite électrique		
L'appareil est mis à la terre correctement		
Toutes les bornes électriques sont couvertes correctement		
Les sections intérieure et extérieure sont installées solidement		
Aucun point de raccordement de tuyaux ne fuit		
L'eau se vidange correctement du tuyau de vidange		
Tous les tuyaux sont isolés correctement		
La fonction COOL (FROID) de l'appareil fonctionne correctement		
La fonction HEAT (CHALEUR) de l'appareil fonctionne correctement		
Les évents à lames de la section intérieure pivotent correctement		
La section intérieure répond à la télécommande		

Table 15

AVERTISSEMENT : CONTIENT DU FLUIDE FRIGORIGÈNE

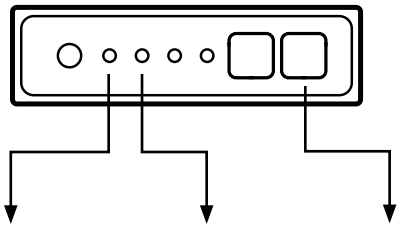
- ► Pendant le fonctionnement, la pression du circuit frigorigène augmente. Cela peut révéler des fuites qui n'étaient pas présentes lors de votre vérification de fuites initiale. Pendant le test de fonctionnement, prenez le temps de revérifier que tous les points de raccordement des tuyaux de fluide frigorigène ne présentent pas de fuites. Consultez la section Vérification de fuites de gaz pour obtenir des instructions.

5. Une fois l'exécution du test de fonctionnement terminée avec succès et que vous avez confirmé que tous les points de vérifications de la liste des vérifications à effectuer ont été une RÉUSSITE, effectuez ce qui suit :
   a. À l'aide de la télécommande, ramenez l'appareil à la température de fonctionnement normale.
   b. À l'aide de ruban isolant, enveloppez les raccords de tuyau de fluide frigorigène que vous avez laissés découverts pendant le processus d'installation de la section intérieure.

13 Codes d'erreur

ATTENTION : DÉFAILLANCE DU SYSTÈME

- Si les codes d'erreur ci-dessous apparaissent, veuillez éteindre le système et contacter un fournisseur de services agréé.



Numéro	Cause	Le voyant de fonctionnement clignote	Voyant de minuterie	Codes d'erreur
1	Erreur de mémoire morte effaçable et programmable électriquement (EEPROM) intérieure	1	Éteint	E0
2	Défaut de la communication des sections intérieure et extérieure	2	Éteint	E1
3	Défaut de la vitesse du ventilateur intérieur	4	Éteint	E3
4	Erreur du capteur de température ambiante intérieure	5	Éteint	E4
5	Erreur du capteur de température du serpentin de l'évaporateur	6	Éteint	E5
6	Défaut du système de détection de fuites de fluide frigorigène	7	Éteint	EC
7	Défaut de l'alarme de niveau d'eau	8	Éteint	EE
8	Protection contre les surcharges	1	Allumé	F0
9	Erreur du capteur de température extérieure	2	Allumé	F1
10	Erreur du capteur du tuyau du condenseur extérieur	3	Allumé	F2
11	Erreur du capteur de température de sortie d'air	4	Allumé	F3
12	Erreur de mémoire morte effaçable et programmable électriquement (EEPROM) extérieure	5	Allumé	F4
13	Défaut de la vitesse du ventilateur extérieur (moteur de ventilateur CC seulement)	6	Allumé	F5
14	Protection IPM du module onduleur	1	Clignote	P0
15	Protection haute/basse tension	2	Clignote	P1
16	Protection contre la surchauffe du dessus du compresseur	3	Clignote	P2
17	Protection contre une basse température à l'extérieur	4	Clignote	P3
18	Erreur d'entraînement du compresseur	5	Clignote	P4
19	Conflit de mode	6	Clignote	P5
20	Protection contre une basse pression du compresseur	7	Clignote	P6
21	Erreur du capteur à transistor bipolaire à porte isolée d'extérieur	8	Clignote	P7
22	Défaut de communication de la section intérieure	11	Allumé	FA

Table 16

14 Directives d'élimination

Composants
Plusieurs pièces du conditionneur d'air peuvent être entièrement recyclées à la fin de la durée de vie du produit. Contactez les autorités de votre ville pour obtenir des informations sur l'élimination des produits recyclables.

Fluide frigorigène
À la fin de la durée de vie de cet appareil et avant son élimination écologique, une personne qualifiée pour travailler avec des circuits de fluide frigorigène doit récupérer le fluide frigorigène à l'intérieur du système scellé.

MISE EN GARDE : CONTIENT DU FLUIDE FRIGORIGÈNE

- L'élimination incorrecte de cet appareil met en danger votre santé et est mauvaise pour l'environnement. Des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines et entrer dans la chaîne alimentaire.
- L'élimination correcte de ce produit aidera à s'assurer que les déchets subissent le traitement, la récupération et le recyclage nécessaires.

NOTES :

NOTES :

États-Unis et Canada
Bosch Thermotechnology Corp.
65 Grove St.
Watertown, MA 02472

Tél : 866-642-3198
Télécopie : 603-965-7581
www.bosch-thermotechnology.us

BTC 769103305 B / 03.2022

Bosch Thermotechnology Corp. se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis en raison des progrès continus de l'ingénierie et des technologies.