

Bosch Climatiseur/Pompe à chaleur multizone sans conduits

Gamme Climate 5000



BOSCH

Manuel d'installation



Table des matières

1	Symboles et consignes de sécurité	4
1.1	Symboles de danger	4
1.2	Consignes de sécurité	4
2	Composants	6
3	Aperçu de l'installation	7
4	Diagramme de l'installation	8
5	Spécifications	9
6	Installation du module extérieur	10
7	Raccordement de la tuyauterie frigorigène	14
7.1	Instructions – Tuyauterie frigorigène	14
8	Câblage	17
8.1	Câblage du module extérieur	17
8.2	Schémas de câblage	18
9	Évacuation de l'air	21
9.1	Préparations et précautions	21
9.2	Évacuation	21
9.3	Ajout de frigorigène	22
10	Vérifications des fuites d'électricité et de gaz	23
10.1	Vérifications de la sécurité électrique	23
10.2	Vérification des fuites de gaz	23
11	Test de fonctionnement	24
11.1	Avant le test de fonctionnement	24
11.2	Instructions du test de fonctionnement	24
12	Fonction de correction automatique de câblage/tuyauterie	25
12.1	Activation de cette fonction	25
13	Fonctionnalités et opération	26
13.1	Protection du climatiseur	26
13.2	Opération	26
14	Dépannage	27
14.1	Problèmes courants	27
14.2	Codes d'erreur	28
15	Directives pour l'élimination	29

1 Symboles et consignes de sécurité

1.1 Symboles de danger

Avertissements



Les avertissements dans ce document sont signalés 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 résulte si les mesures visant à le prévenir ne sont pas prises.

Les mots-clés suivants peuvent apparaître tout au long de ce document :

- ▶ **DANGER** indique un danger potentiel qui, si l'on n'en tient pas compte, entraînera des blessures graves ou la mort.
- ▶ **AVERTISSEMENT** indique un danger potentiel qui, si l'on n'en tient pas compte, entraînera des blessures graves ou la mort.
- ▶ **ATTENTION** indique un danger potentiel qui, si l'on n'en tient pas compte, entraînera des blessures légères ou moyennes.
- ▶ **AVIS** signale des pratiques non liées à des blessures.

Information importante



Ce symbole indique des informations importantes sans risque pour les personnes ou les biens.

1.2 Consignes de sécurité

Lisez les consignes de sécurité avant de procéder à l'installation

Une installation incorrecte suite au non-respect des instructions peut causer des dommages ou blessures graves.



AVERTISSEMENT

- ▶ Dans certaines pièces comme les cuisines, les salles de serveur, etc., l'utilisation d'un climatiseur spécialisé est fortement recommandée.



AVERTISSEMENT – DANGER ÉLECTRIQUE

- ▶ Ne modifiez pas la longueur du cordon d'alimentation et n'utilisez pas une rallonge pour alimenter l'appareil.
- ▶ Ne branchez pas d'autres appareils sur la même prise. Une alimentation erronée ou insuffisante peut causer un incendie ou une décharge électrique.



AVERTISSEMENT – EXIGENCES D'INSTALLATION

- ▶ L'installation doit être effectuée par un entrepreneur qualifié selon les directives de ce manuel. Une installation inadéquate peut provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie.
- ▶ En Amérique du Nord, l'installation doit être effectuée en conformité avec les exigences du *National Electric Code* (NEC) et du *Code canadien de l'électricité* (CCÉ) uniquement par un personnel autorisé et qualifié.
- ▶ Faites appel aux services d'un entrepreneur qualifié pour la réparation et la maintenance de cet appareil.
- ▶ Utilisez seulement les accessoires, pièces et composants spécifiés fournis. Des composants d'autre origine pourraient causer un mauvais fonctionnement de l'appareil, des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie.
- ▶ Installez l'appareil dans un endroit solide qui peut supporter son poids. Si l'emplacement choisi ne peut pas supporter ce poids ou si l'installation n'est pas effectuée correctement, l'appareil peut tomber et causer des dommages et/ou des blessures.
- ▶ Avant d'installer le module, tenez compte des vents violents, des typhons et des tremblements de terre qui peuvent toucher votre module et placez-le en conséquence. Tout manquement peut entraîner la défaillance de l'équipement.
- ▶ Après l'installation, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de frigorigène et que le module fonctionne correctement. Le fluide frigorigène est toxique et inflammable et présente un risque grave pour la santé et la sécurité.

**AVERTISSEMENT**

- ▶ Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques y compris le plomb et aux composants du plomb, lesquels sont reconnus par l'État de la Californie comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres effets nuisibles sur la reproduction. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.P65Warnings.com.

AVIS – DOMMAGES MATÉRIELS

- ▶ Installez la tuyauterie d'évacuation de condensat conformément aux directives de ce manuel. Une évacuation inadéquate peut provoquer des dégâts d'eau et endommager la propriété.

**AVERTISSEMENT – DANGER ÉLECTRIQUE**

- ▶ Pour les travaux électriques, respectez les normes et règlements nationaux et locaux et les instructions dans ce manuel. L'alimentation électrique du module extérieur doit passer par un interrupteur de service à l'appareil, à partir d'un circuit dédié qui ne doit jamais alimenter tout autre appareil. Si la capacité du circuit électrique est insuffisante ou si celui-ci est défectueux, des décharges électriques ou un incendie surviendront.
- ▶ Pour tout travail électrique, utilisez les câbles spécifiés. Branchez fermement les câbles aux bornes et assurez-vous que les câbles ne créent pas une pression externe sur les bornes. Un branchement inadéquat pourrait causer une surchauffe et, dans le pire des cas, une décharge électrique ou un incendie.
- ▶ Veillez à placer soigneusement les câbles de façon à pouvoir bien fermer le couvercle du panneau de contrôle. Si le couvercle du panneau de contrôle n'est pas fermé correctement, de la corrosion au niveau des bornes, une surchauffe, un incendie et des décharges électriques peuvent survenir.
- ▶ Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service agréé ou une personne qualifiée, tel un électricien qualifié afin d'éviter tout danger.
- ▶ Le système doit être mis à la terre correctement au moment de l'installation, sinon une décharge électrique peut survenir.

**ATTENTION CONTIENT UN FRIGORIGÈNE**

- ▶ Ce climatiseur contient des gaz fluorés. Pour plus d'informations sur le type de gaz et sur sa quantité, consultez l'étiquette signalétique sur le module extérieur.
- ▶ Seuls les techniciens compétents et qualifiés devraient installer, réparer et entretenir cet appareil.
- ▶ La désinstallation et le recyclage de l'appareil doivent être réalisés par un technicien qualifié.
- ▶ Si un détecteur de fuite est installé sur le système, une vérification des fuites doit être effectuée au moins tous les 12 mois.
- ▶ Si on effectue des vérifications de fuites, on recommande fortement d'en tenir un registre.

**ATTENTION – DANGER DE BRÛLURE**

- ▶ Dans le cas d'un système pourvu 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 cet appareil dans un endroit sujet à des fuites de gaz combustible. Si un gaz combustible s'accumule autour de l'appareil, il peut provoquer un incendie.
- ▶ Ne faites pas fonctionner ce climatiseur dans une pièce humide, telles une salle de bain ou une buanderie. Une trop longue exposition à la vapeur d'eau peut provoquer un court-circuit des composants électriques.

2 Composants

L'installation du climatiseur/pompe à chaleur exige les composants suivants.
Utilisez toutes les pièces et tous les accessoires lors de l'installation du climatiseur.
Une installation inadéquate peut provoquer une fuite d'eau, une décharge électrique ou une défaillance de l'équipement.

Nom		Quantité	
Goulotte d'égouttement		1	
Joint d'étanchéité		1	
Assemblage de tuyauterie de connexion	Côté liquide	Ø 6,35 mm (1/4 po)	Pièces non comprises. Les kits de tuyauterie sont disponibles en tant qu'accessoires.
		Ø 9,52 mm (3/8 po)	
	Côté gaz	Ø 9,52 mm (3/8 po)	
		Ø 12,7 mm (1/2 po)	
Manuel d'installation multizone		1	
Connexion de transfert REMARQUE : Les dimensions des tuyaux peuvent varier entre les connexions des sections de traitement d'air et de condensat ion. Pour se conformer aux exigences des différentes dimensions de tuyau, il faudra peut-être installer un adaptateur (connexion de transfert) sur la connexion du module extérieur.		Non fourni, mais peut-être nécessaire - 1 par module intérieur	
Anneau magnétique (attacher au câble de connexion entre le module intérieur et le module extérieur après l'installation.)		Non fourni, mais recommandé 1 par câble	
Câble de connexion à l'alimentation électrique extérieure		Non fourni (voir la section 9 pour les exigences)	

Tableau 1

3 Aperçu de l'installation

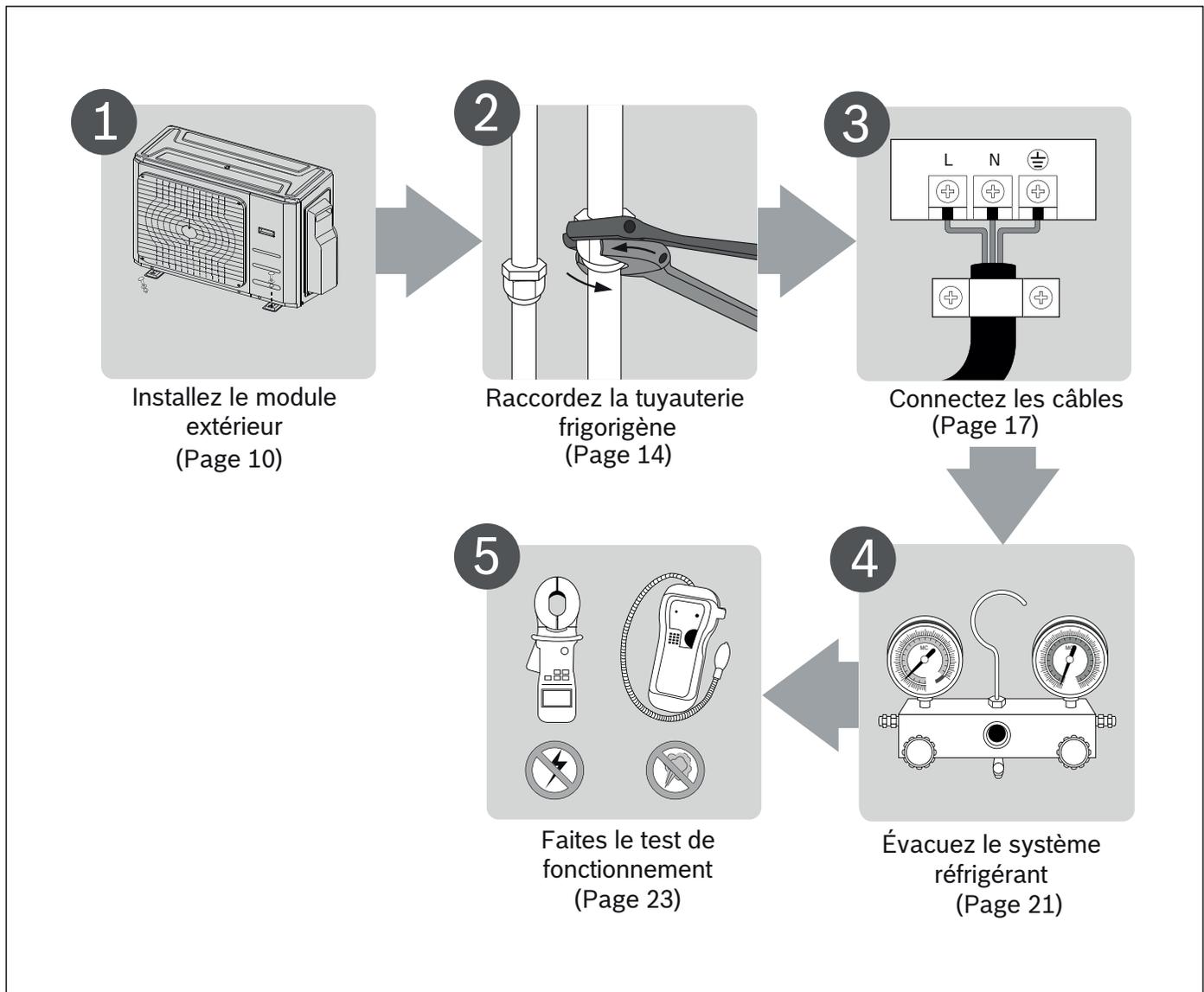


Figure 1

4 Diagramme de l'installation

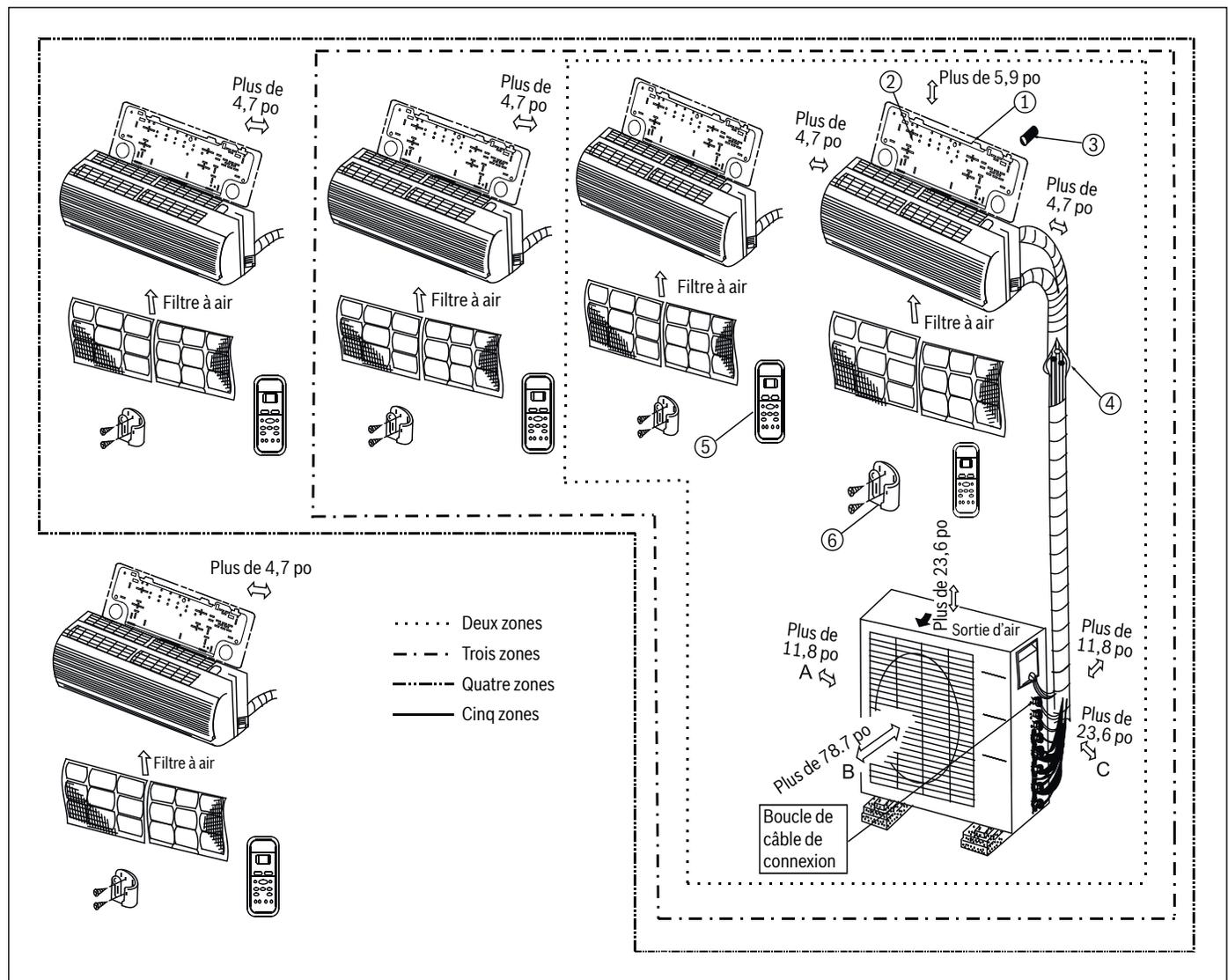


Figure 2

Numéro	Nom
1	Plaque de montage
2	Vis de montage
3	Agrafe d'ancrage
4	Câble d'alimentation/signal et tube d'évacuation
5	Télécommande
6	Support de télécommande

Tableau 2



Le diagramme n'indique qu'un module intérieur mural. Le module intérieur peut être une cassette à 4 voies, un type à conduit caché ou un mélange selon l'utilisation. Veuillez consulter le manuel d'installation du module intérieur pour l'installation de modules intérieurs.

AVIS

- ▶ Les tubes de cuivre doivent être isolés séparément.
- ▶ Utilisez un détecteur de montant pour éviter d'endommager les murs.
- ▶ Il faut une tuyauterie d'au moins 10 pi (3 m) de long pour minimiser les vibrations et le bruit excessif.
- ▶ Deux des voies de circulation d'air A, B et C doivent être sans obstruction à tout moment.

5 Spécifications

Nombre de modules qui peuvent être utilisés ensemble	Modules connectés	2-5 modules
Fréquence d'arrêt/marche du compresseur	Temps d'arrêt	3 min ou plus
Tension de l'alimentation électrique	Fluctuation de la tension	à l'intérieur de $\pm 10\%$ de la tension nominale
	Perte de tension au démarrage	à l'intérieur de $\pm 15\%$ de la tension nominale
	Déséquilibre d'intervalle	à l'intérieur de $\pm 3\%$ de la tension nominale

Tableau 3

	Système à 2 zones	Système à 3 zones	Système à 4 zones	Système à 5 zones
Modèle	BMS500-AAM018-1CSXRA BMS500-AAM018-1CSXHB	BMS500-AAM027-1CSXRA BMS500-AAM027-1CSXHB	BMS500-AAM036-1CSXRA BMS500-AAM036-1CSXHB	BMS500-AAM048-1CSXRA
Longueur équivalente max. des modules intérieurs	131 pi / 40 m	197 pi / 60 m	262 pi / 80 m	262 pi / 80 m
Longueur max. au module intérieur le plus loin	82 pi / 25 m	98 pi / 30 m	115 pi / 35 m	115 pi / 35 m
Écart de hauteur max. entre modules intérieur et extérieur	49 pi / 15 m	49 pi / 15 m	49 pi / 15 m	49 pi / 15 m
Écart de hauteur max. entre modules intérieurs	33 pi / 10 m	33 pi / 10 m	33 pi / 10 m	33 pi / 10 m
Précharge de frigorigène (longueur totale du tuyau)	49 pi / 15 m	74 pi / 23 m	98 pi / 30 m	123 pi / 37 m
Charge additionnelle de frigorigène	Côté liquide : 1/4 po - 0,16 oz/pi	Côté liquide : 1/4 po - 0,16 oz/pi	Côté liquide : 1/4 po - 0,16 oz/pi Côté liquide : 3/8 po - 0,32 oz/pi	Côté liquide : 1/4 po - 0,16 oz/pi Côté liquide : 3/8 po - 0,32 oz/pi

Tableau 4 Exigences de la tuyauterie frigorigène

Lorsque plusieurs modules intérieurs sont raccordés à un seul module extérieur, la longueur du tuyau de frigorigène et la longueur de descente entre les modules intérieurs et extérieur doivent respecter les indications du diagramme ci-dessous (un module intérieur peut être au-dessus ou sous le module extérieur à condition de satisfaire aux différences indiquées).

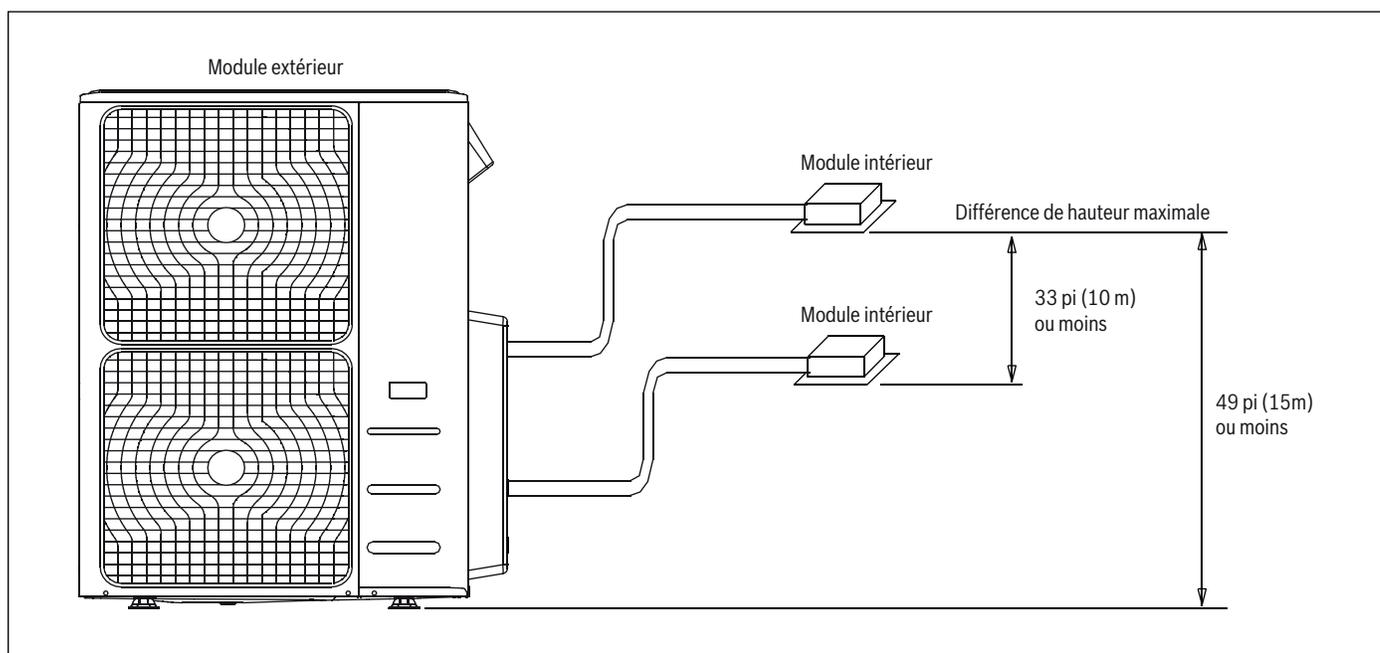


Figure 3

6 Installation du module extérieur

Étape 1 – Choisissez l'emplacement

L'emplacement du module extérieur doit satisfaire aux exigences suivantes :

- ▶ Placez le module extérieur le plus près possible du module intérieur.
- ▶ Veillez à avoir assez de place pour l'installation et l'entretien.
- ▶ L'entrée d'air et la sortie d'air doivent être dégagées et à l'abri de vent fort.
- ▶ Le module ne doit pas être exposé à des bancs de neige, des accumulations de feuilles ou à tout autre débris de saison. Si possible, mettez un auvent au-dessus du module. Veillez à ne pas obstruer le débit d'air du module avec l'auvent.
- ▶ L'emplacement doit être sec et bien aéré.
- ▶ Il doit y avoir assez de place pour installer la tuyauterie de connexion et les câbles et d'y avoir accès pour les travaux d'entretien.
- ▶ Il ne doit pas y avoir de gaz ou de produits chimiques combustibles.
- ▶ La longueur de la tuyauterie entre le module intérieur et le module extérieur ne peut pas être supérieure à la longueur maximale permise.
- ▶ Si possible, NE PLACEZ PAS le module où il est exposé au rayonnement direct du soleil.
- ▶ Si possible, assurez-vous que le module est situé loin de la propriété voisine afin que son bruit n'incommode pas les voisins.
- ▶ Si l'emplacement est exposé à de vents forts (au bord de la mer, par exemple), le module doit être placé contre le mur pour le protéger du vent. Si nécessaire, utilisez un auvent. (Voir les figures 4 et 5)

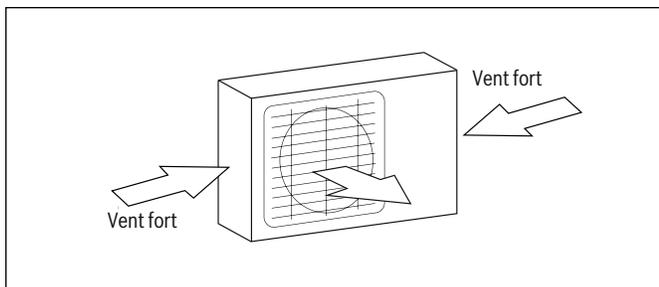


Figure 4

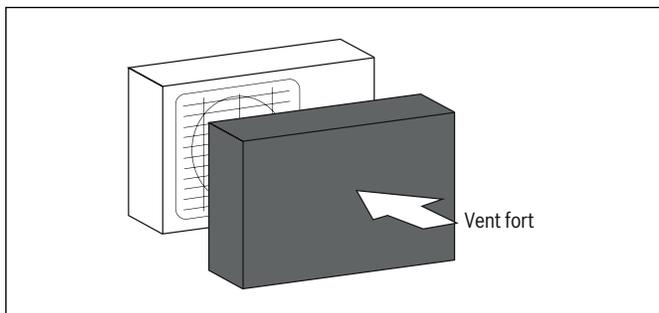


Figure 5

- ▶ Pour éviter de brouiller les images et de créer de la statique, installez tous modules intérieurs et extérieur, les câbles et les fils à au moins 3 pieds (1 mètre) des téléviseurs ou radios. Selon les ondes radios, il est possible que 3 pieds ne soient pas assez pour éliminer toute interférence.

Étape 2 – Installez le module extérieur

AVIS

- ▶ Veillez à retirer les obstacles qui peuvent nuire à la circulation de l'air.
- ▶ Assurez-vous de satisfaire aux exigences minimales de dégagement (fig. 8 et 9) afin d'assurer qu'il y a assez de place pour l'installation et l'entretien.

Utilisez des boulons d'ancrage pour fixer le module extérieur.

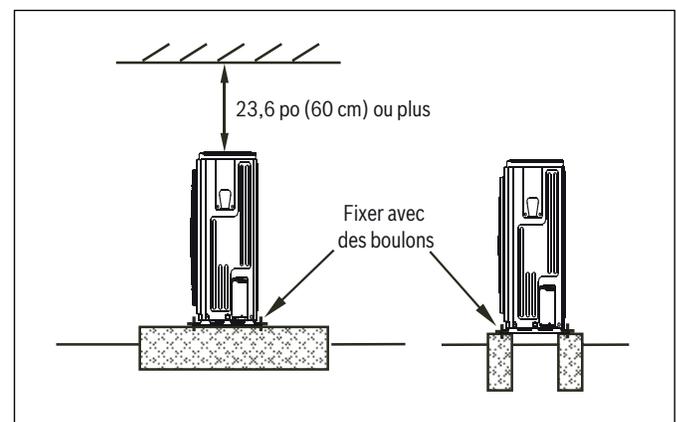


Figure 6

Dimensions de montage du module extérieur bibloc

Module extérieur	Dimensions du module mm (po) L x H x P	Dimensions de montage	
		Distance A	Distance B
BMS500-AAM018-1CSXRA	845x702x363 (33,27x27,6x14,3)	540 (21,26)	350 (13,8)
BMS500-AAM027-1CSXRA, BMS500-AAM027-1CSXHB, BMS500-AAM036-1CSXRA, BMS500-AAM036-1CSXHB	946x810x410 (37,24x31,9x16,14)	673 (26,5)	403 (15,87)
BMS500-AAM036-1CSXHB, BMS500-AAM048-1CSXRA	952x1333x415 (37,5x52,5x16,34)	634 (24,96)	404 (15,9)

Tableau 5

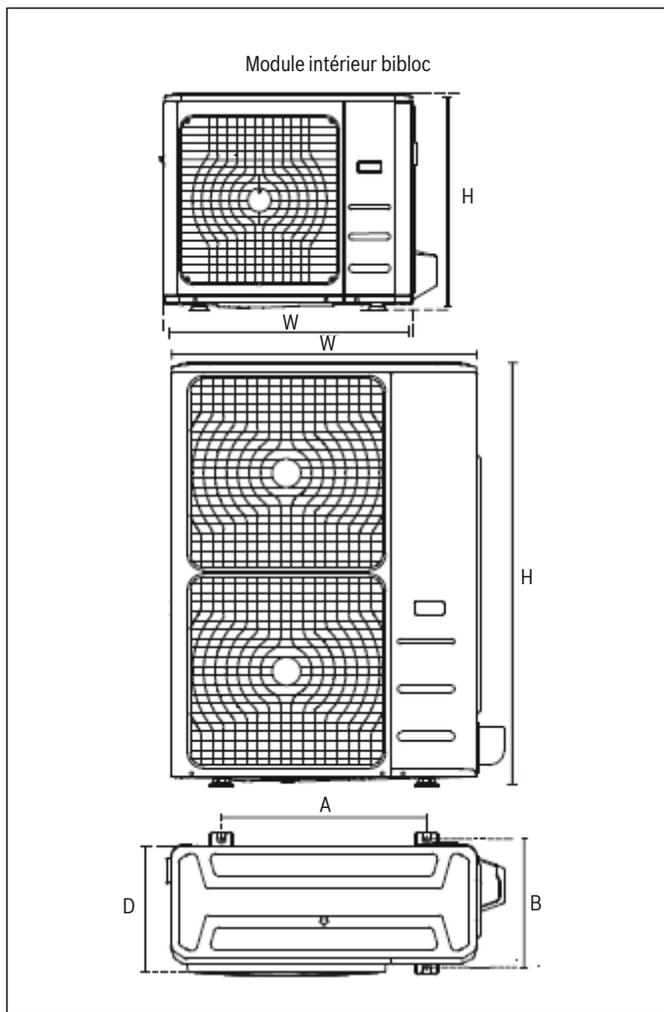


Figure 7

Installation en série

Les relations entre H, A et L sont les suivantes :

	L	A
L ≤ H	L ≤ 1/2H	9,8 po / 25 cm ou plus
	1/ 2H < L ≤ H	11,8 po / 30 cm ou plus
L > H	Aucune installation possible	

Tableau 6

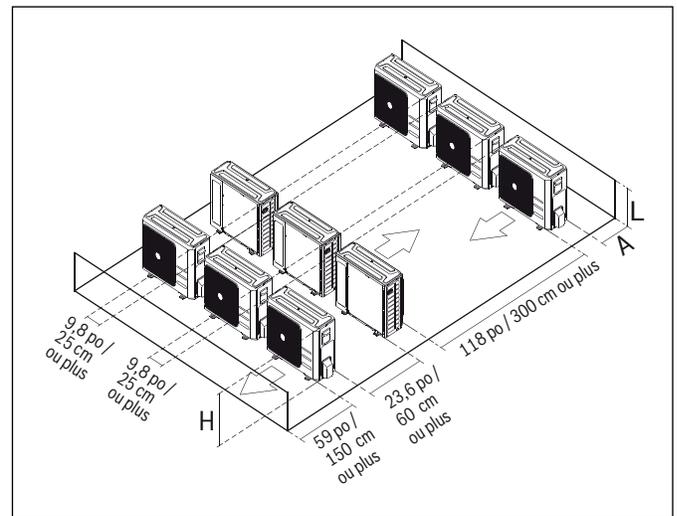


Figure 8



La distance minimale entre le module extérieur et les murs décrite dans le guide d'installation ne s'applique pas aux pièces étanches à l'air. Veillez à ce qu'il n'y ait aucune obstruction du module dans au moins deux des trois directions (M,N,P). (Voir fig. 9)

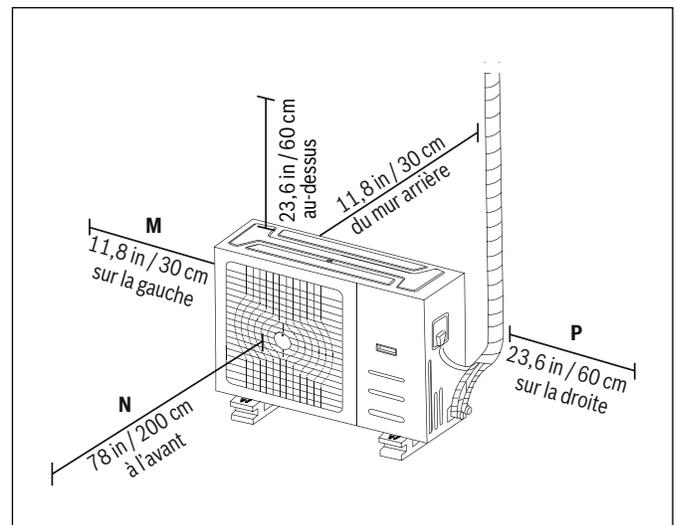


Figure 9

Pose de la goulotte d'égouttement

Les pompes à chaleur nécessitent l'installation d'une goulotte d'égouttement. Avant de boulonner le module extérieur en place, vous devez installer la goulotte d'égouttement en dessous du module. Prenez note qu'il y a deux types de goulottes selon le type de module extérieur.

Si la goulotte d'égouttement est dotée d'un anneau d'étanchéité en caoutchouc (fig. 10, pos. A), procédez ainsi :

1. Fixez le joint d'étanchéité en caoutchouc à l'extrémité de la goulotte d'égouttement qui se raccorde au module extérieur.
2. Insérez la goulotte dans le trou du bac d'égouttement à la base du module.
3. Faites tourner la goulotte sur 90° jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en faisant face à l'avant du module.
4. Raccordez une rallonge de tuyau souple (non fournie) à la goulotte pour évacuer l'eau en mode chauffage.

Si la goulotte d'égouttement n'est pas dotée d'un anneau d'étanchéité en caoutchouc (fig. 10, pos. B), procédez ainsi :

1. Insérez la goulotte dans le trou du bac d'égouttement du module. La goulotte s'enclenche en place.
2. Raccordez une rallonge de tuyau souple (non fournie) à la goulotte pour évacuer l'eau en mode chauffage.

AVIS

- Dans les climats froids, assurez-vous que le tube souple soit aussi vertical que possible pour assurer une évacuation rapide. Si le condensat s'évacue trop lentement, il peut geler dans le tube et inonder l'appareil.



ATTENTION – RISQUE DE GLISSER

- Assurez-vous que l'eau est évacuée dans un endroit où elle ne causera pas de dommages et ne présentera pas un risque de glisser.

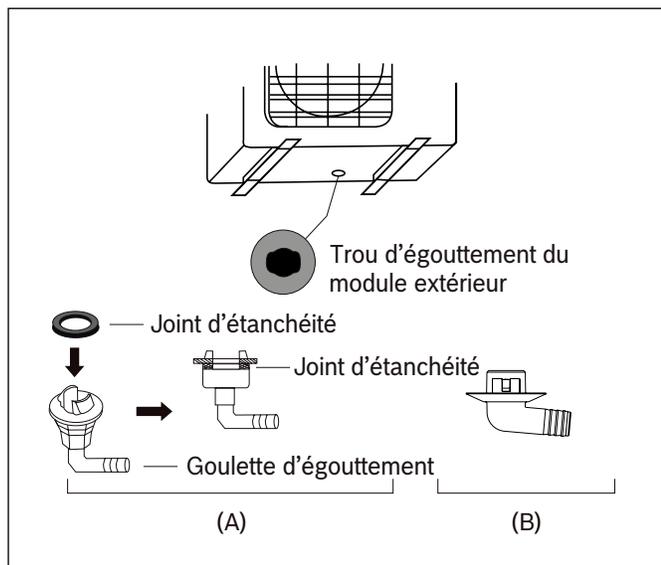


Figure 10

Perçage d'un trou dans le mur

Il faut percer dans le mur pour faire passer la tuyauterie frigorigène et le câble de signal qui raccordent les modules.

1. Établissez l'emplacement du trou en fonction de l'emplacement du module extérieur.
2. Utilisez une scie-cloche de 6,5 cm (2,5 po) pour percer un trou dans le mur.



Assurez-vous d'éviter les fils électriques, la plomberie et les autres éléments critiques.

3. Placez le manchon de protection du mur dans le trou. Il protège les bords du trou et aidera à sceller le trou lorsque l'installation est terminée.

Raccordement d'un module intérieur de 24k BTU/h

Un module intérieur de 24k BTU/h ne peut être raccordé qu'à un point de connexion de système A. S'il y a deux modules intérieurs de 24k BTU/h, ils peuvent être raccordés aux points de connexion A et B. (Voir fig. 11)

Dimensions de la tuyauterie de connexion

Module intérieur, capacité BTU/h	Liquide (po/mm)	Gaz (po mm)
9k	Ø 1/4 / 6,35	Ø 3/8 / 9,52
12k/ 18k	Ø 1/4 / 6,35	Ø 1/2 / 12,7
24k	Ø 3/8 / 9,52	Ø 5/8 / 15,9

Tableau 7

Dimensions de la tuyauterie de connexion frigorigène multizone, section de condensation

Type	Modèle	No de modèle	Côté liquide (po/mm)	Côté gaz (po mm)
Système régulier	BMS500-AAM018-1CSXRA	8733942703	Ø 2 X 1/4 / 2 X 6,35	Ø 2 X 3/8 / 2 X 9,52
	BMS500-AAM027-1CSXRA	8733942704	Ø 3 X 1/4 / 3 X 6,35	Ø 2 X 3/8 / 2 X 9,52
	BMS500-AAM036-1CSXRA	8733942705	Ø 4 X 1/4 / 4 X 6,35	Ø 4 X 3/8 / 4 X 9,52
	BMS500-AAM048-1CSXRA	8733942706	Ø 5 X 1/4 / 5 X 6,35	Ø 3 x 3/8 + 2 x 1/2 // 3 x 9,52 + 2 x 12,7
Hyper Heat	BMS500-AAM018-1CSXHB	8733953119	Ø 2 X 1/4 / 2 X 6,35	Ø 2 X 3/8 / 2 X 9,52
	BMS500-AAM027-1CSXHB	8733953120	Ø 3 X 1/4 / 3 X 6,35	Ø 2 X 3/8 / 2 X 9,52
	BMS500-AAM036-1CSXHB	8733953121	Ø 4 X 1/4 / 4 X 6,35	Ø 3 x 3/8 + 1 x 1/2 // 3 x 9,52 + 1 x 12,7

Tableau 8

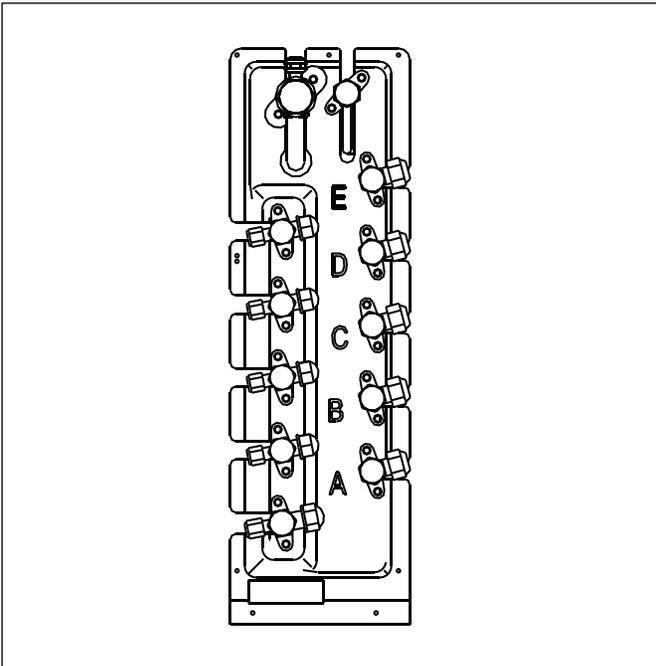


Figure 11

7 Raccordement de la tuyauterie frigorigène



AVERTISSEMENT

- ▶ Tous les travaux de tuyauterie sur place doivent être réalisés par un technicien qualifié et respecter la réglementation locale et nationale.
- ▶ Lorsque le climatiseur est placé dans une petite pièce, il faut prendre des mesures pour éviter que la concentration de frigorigène dans la pièce soit supérieure à la limite de sécurité en cas de fuite. Il y a danger de manque d'oxygène lorsque les fuites et les concentrations de frigorigène sont supérieures aux limites.
- ▶ Lors de l'installation d'un système réfrigérant, il faut s'assurer que l'air, la poussière, la moisissure ou des matières étrangères ne pénètrent pas dans le circuit frigorigène. La contamination du système peut nuire à la capacité de fonctionnement, augmenter la pression du cycle réfrigérant et causer une explosion ou des blessures.
- ▶ Aérez immédiatement l'endroit s'il y a une fuite de frigorigène pendant l'installation. Les fuites de gaz frigorigène sont toxiques et inflammables. Veillez à ce qu'il n'y ait aucune fuite à la fin des travaux d'installation.

7.1 Instructions de raccordement – Tuyauterie frigorigène

AVIS

- ▶ Le tube de dérivation doit être installé horizontalement. Un angle de plus de 10° peut causer un dysfonctionnement.
- ▶ N'INSTALLEZ PAS la tuyauterie de liaison avant d'avoir fini d'installer les modules intérieurs et extérieur.
- ▶ Isolez la tuyauterie de gaz et de liquide pour prévenir les fuites d'eau.

Étape 1 – Coupez les tuyaux

Lors de la préparation des tubes de frigorigène, assurez-vous de couper et d'évaser les tubes correctement. Cela permet d'assurer un fonctionnement optimal et de réduire les besoins d'entretien futurs.

1. Mesurez la distance entre les modules intérieur et extérieur.
2. Avec un coupe-tuyaux, coupez le tube un peu plus long que la distance mesurée.
3. Assurez-vous que le tube est coupé selon un angle parfait de 90°. Voir les exemples de coupes à la fig. 12.

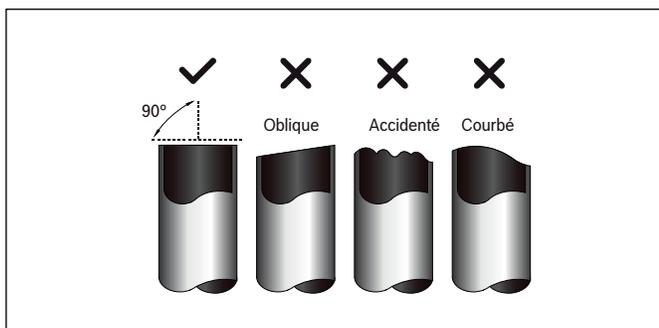


Figure 12

Sous réserve de modifications

AVIS-

- ▶ Attention à ne pas endommager, plier ou déformer le tube en le coupant. Cela pourrait réduire considérablement la puissance de chauffage de l'appareil.

Étape 2 – Ébavurez les extrémités

Les barbes nuisent à l'étanchéité des raccords de la tuyauterie de frigorigène. Elles doivent donc être éliminées complètement.

1. Tenez le tube incliné vers le bas pour éviter que les bavures y pénètrent.
2. Avec un alésoir ou un outil d'ébavurage, retirez toute trace de bavure sur l'extrémité coupée du tube.

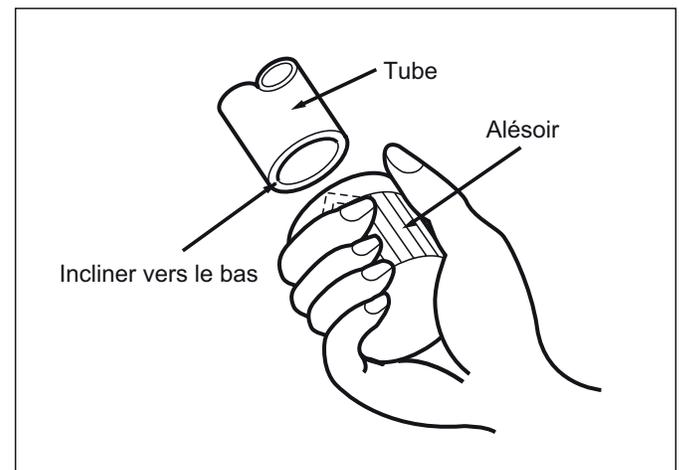


Figure 13

Étape 3 – Évasez les extrémités du tube

Un évasement adéquat est essentiel à l'étanchéité des raccords.

1. Après avoir ébavuré le tube coupé, scellez les extrémités avec un ruban pour empêcher que des particules y pénètrent.
2. Enveloppez le tuyau d'un isolant.
3. Placez les écrous pour tube évasé aux deux extrémités du tube. Assurez-vous qu'ils sont dans la bonne position, car il est impossible de les utiliser ou de changer leur position après l'évasement. Voir la figure 14.

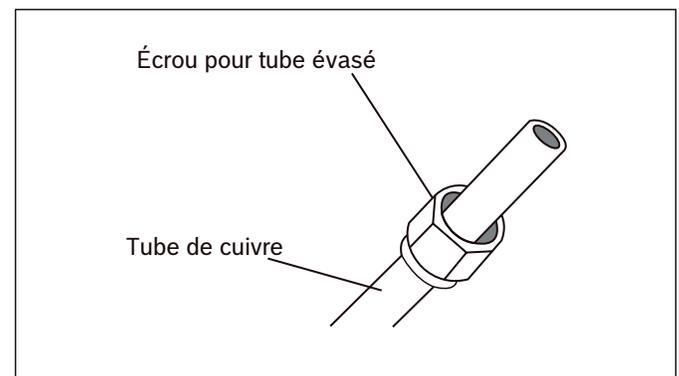


Figure 14

4. Retirez le ruban des extrémités du tube lorsque vous êtes prêt à l'évaser.
5. Serrez la barre à évaser sur l'extrémité du tube. Celle-ci doit dépasser la barre à évaser conformément aux dimensions du tableau 9.

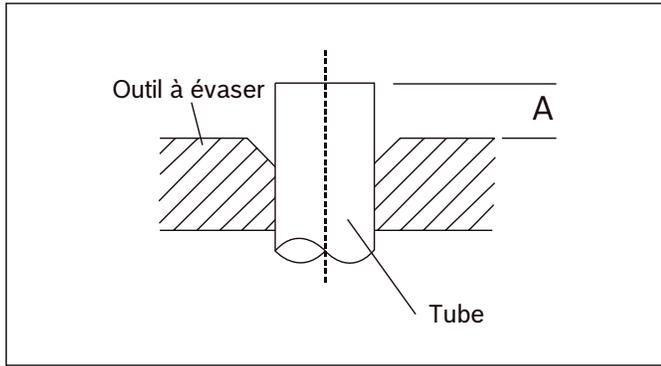


Figure 15

6. Placez l'outil à évaser sur la barre à évaser.
7. Tournez la poignée de l'outil à évaser dans le sens horaire jusqu'à ce que le tube soit complètement évasé. Évasez le tube conformément aux dimensions au tableau 9.

Caractéristiques de l'évasement du tube

Diamètre extérieur du tube, po (mm)	Couple de serrage lb pi (N•m)	Couple de serrage maximum lb pi (N•m)	Fig. 15, A po (mm)	
			Min.	Max.
1/4 (6,4)	11,0 (15,0)	11,8 (16,0)	0,0275 (0,7)	0,05 (1,3)
3/8 (9,5)	18,4 (25,0)	19,2 (26,0)	0,04 (1,0)	0,063 (1,6)
1/2 (12,7)	25,8 (35,0)	26,6 (36,0)	0,04 (1,0)	0,07 (1,8)
5/8 (15,9)	33,2 (45,0)	34,7 (47,0)	0,078 (2,0)	0,086 (2,2)

Tableau 9

8. Retirez l'outil et la barre à évaser, puis vérifiez que l'extrémité du tube n'est pas fissurée et que l'évasement est uniforme.

Étape 4 – Raccordez les tubes

Raccordez d'abord la tuyauterie en cuivre au module intérieur, puis au module extérieur. Raccordez en premier lieu le tube basse pression, puis le tube haute pression.

1. Lors de la connexion des écrous pour tube évasé, appliquez une mince couche d'huile de réfrigération aux extrémités évasées des tubes.
2. Alignez le centre des deux tubes à raccorder.

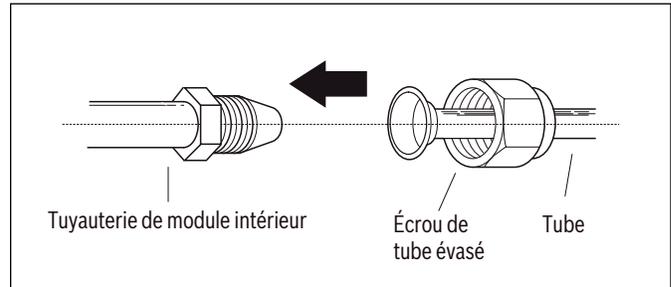


Figure 16

3. Serrez à la main l'écrou évasé le plus possible,
4. À l'aide d'une clé, agrippez l'écrou de la tubulure du module.
5. Tout en tenant solidement l'écrou, utilisez une clé dynamométrique pour serrer l'écrou de tube évasé selon les valeurs du couple au tableau 9.

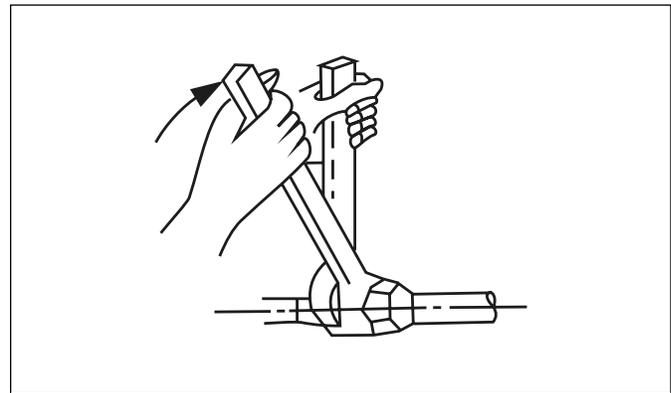


Figure 17



ATTENTION

- ▶ Veillez à enrouler un isolant autour de la tuyauterie. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut causer des brûlures ou des gelures.

AVIS

- ▶ Veillez à bien raccorder le tube. Un serrage excessif peut endommager l'ouverture évasée et un serrage insuffisant peut causer des fuites.

**RAYON DE COURBURE MINIMAL**

Repliez soigneusement la tubulure au centre selon le diagramme suivant. NE PLIEZ PAS la tubulure plus de 90° plus de trois fois.

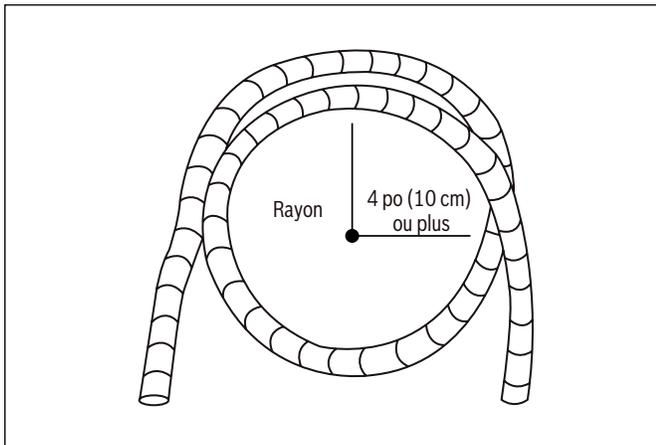


Figure 18

6. Après avoir raccordé la tuyauterie de cuivre au module intérieur, enrroulez ensemble le câble d'alimentation électrique, le câble de signal et la tuyauterie avec du ruban d'assemblage.



N'ENTRELACEZ PAS le câble de signal avec d'autres fils. Lors de l'enroulement, n'entrelacez pas ni ne croisez pas le câble de signal avec tout autre câble.

7. Enfilez le tuyau à travers le mur et connectez-le au module extérieur.
8. Isolez toute la tuyauterie, y compris les robinets du module extérieur.
9. Ouvrez les robinets d'arrêt du module extérieur pour démarrer la circulation de frigorigène entre le module extérieur et intérieur.

**ATTENTION – CONTIENT UN FRIGORIGÈNE**

- ▶ Vérifiez pour assurer qu'il n'y a pas de fuite de frigorigène à la fin des travaux d'installation. S'il y a une fuite de frigorigène, aérez immédiatement l'endroit et évacuez le système (consultez la section Évacuation de l'air de ce manuel).

8 Câblage



AVERTISSEMENT – DANGER ÉLECTRIQUE

- ▶ Débranchez toujours l'alimentation électrique avant de travailler sur un module.
- ▶ Tout le câblage électrique doit être conforme à la réglementation locale et nationale.
- ▶ Le câblage électrique doit être fait par un technicien qualifié. Les mauvais raccordements peuvent causer une défaillance électrique, des blessures et un incendie.
- ▶ Il faut raccorder le module à un circuit autonome à une seule prise. NE BRANCHEZ PAS un autre appareil ou chargeur sur la même prise. Un circuit électrique à capacité insuffisante ou un défaut dans le câblage électrique peut causer une décharge, un incendie et des dommages matériels et au module.
- ▶ Raccordez le câble d'alimentation aux bornes et fixez-le avec un serre-fils. Une connexion mal fixée peut causer un feu.
- ▶ Veillez à bien faire le câblage et que le couvercle du panneau de contrôle est bien installé. Tout manquement à cet égard peut causer une surchauffe aux raccords, un feu et une décharge électrique.
- ▶ Veillez à ce que la connexion de l'alimentation principale soit faite par un interrupteur qui déconnecte tous les pôles en créant un écart d'au moins 0,12 po (3 mm) entre les contacts.
- ▶ Ne modifiez pas la longueur du cordon d'alimentation et n'utilisez pas une rallonge.



AVERTISSEMENT – DANGER ÉLECTRIQUE

- ▶ Faites les connexions extérieures avant celles des modules intérieurs.
- ▶ Assurez-vous de bien mettre à la terre le module. Éloignez le fil de mise à la terre de la tuyauterie de gaz et d'eau, des paratonnerres, des fils de téléphone et des autres fils de mise à la terre. Une mauvaise mise à la terre peut causer des décharges électriques.
- ▶ NE CONNECTEZ PAS le module à l'alimentation électrique avant d'avoir terminé tout le câblage et la tuyauterie.
- ▶ Veillez à ne pas croiser les câbles d'alimentation et de signal, car ceci peut causer de la distorsion et de l'interférence.

Suivez ces instructions pour empêcher la déformation lorsque le compresseur démarre :

- ▶ Le module doit être connecté à l'alimentation principale. Normalement, l'alimentation électrique doit avoir une faible impédance de sortie de 32 ohms.
- ▶ Aucun autre équipement ne doit être connecté au même circuit d'alimentation électrique.
- ▶ Les données électriques du module se trouvent sur son étiquette nominative.

8.1 Câblage du module extérieur



AVERTISSEMENT

- ▶ Avant de réaliser les travaux électriques ou le câblage, coupez l'alimentation électrique principale.

1. Préparez le câble pour la connexion.
 - a. Il faut d'abord choisir le bon calibre de câble avant de le préparer pour la connexion. Assurez-vous d'utiliser des câbles de type HO7RN-FF/SOOW.

Tension nominale de l'appareil (A)	AWG
< 7	18
7 - 13	16
13 - 18	14
18 - 25	12
25 - 30	10

Tableau 10

- b. Avec une pince à dénuder, retirez le revêtement en caoutchouc aux deux extrémités du câble d'alimentation/signal sur environ 5,9 po (15 cm) des fils.
- c. Retirez l'isolant des deux extrémités des fils.
- d. Avec une pince à sertir, sertissez des cosses en U aux fils.



AVERTISSEMENT – DANGER ÉLECTRIQUE

- ▶ Tout le câblage doit être effectué en conformité avec le schéma de câblage.

2. Retirez le couvercle de la boîte électrique du module extérieur. S'il n'y a pas de couvercle sur le module extérieur, démontez les boulons du panneau de maintenance et retirez le panneau de protection. (Voir fig. 19)

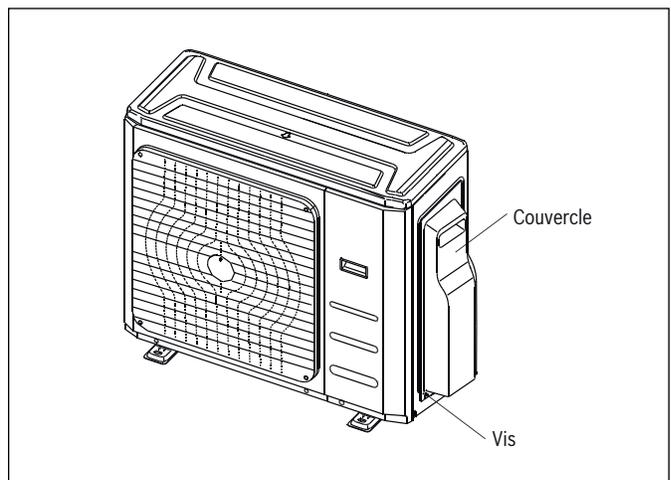


Figure 19

3. Connectez les cosses en U aux bornes. Faites correspondre les couleurs des fils/étiquettes du bornier, et vissez solidement la cosse en U de chaque fil à la borne correspondante.
4. Fixez le câble à l'appareil par la bride de serrage indiquée.

8.2 Schémas de câblage



AVERTISSEMENT – DANGER ÉLECTRIQUE

- ▶ Raccordez les câbles de connexion aux bornes, selon les indications, avec les numéros correspondants du bornier des modules intérieurs et extérieurs. Exemple : dans les modèles américains du diagramme suivant, la borne L1(A) du module extérieur doit être raccordée à la borne L1 du module intérieur.

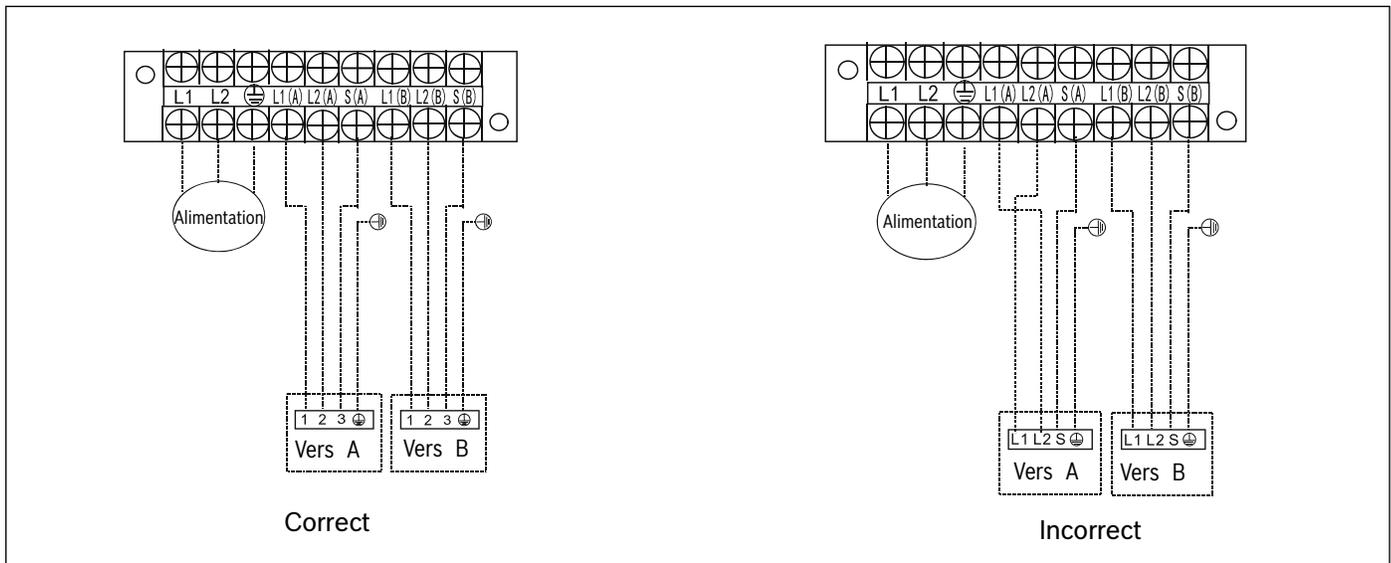
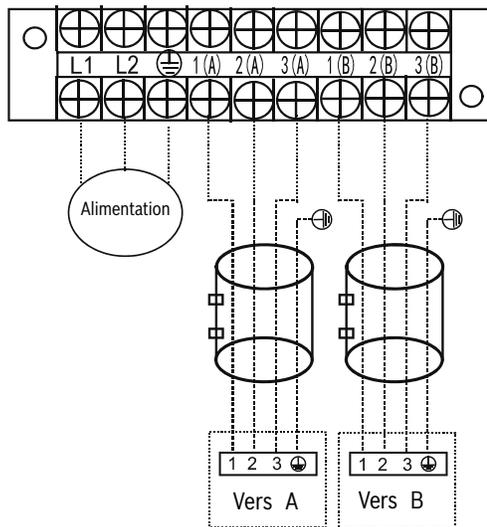


Figure 20

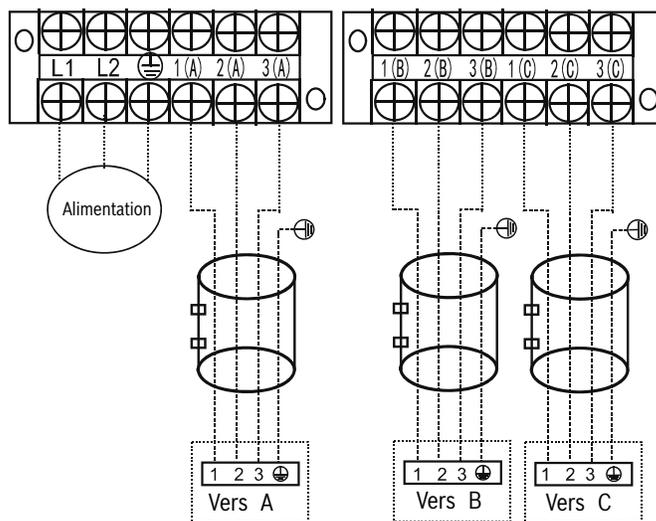


Consultez les illustrations ci-dessous pour raccorder les câbles du module. Faites passer le câble de l'alimentation principale par la sortie de câble inférieure de la bride de serrage.

Systeme à deux zones



Systeme à trois zones



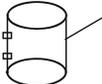
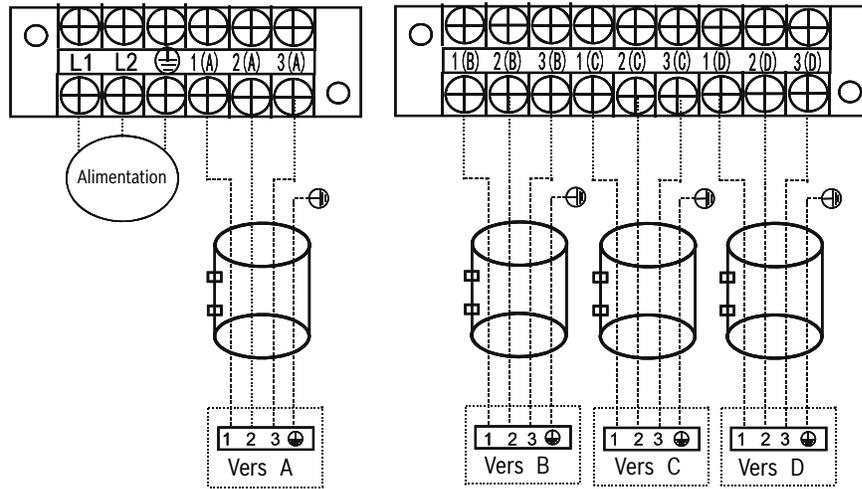

 Anneau magnétique (non fourni, pièce facultative)
 (Sert à accrocher le câble de connexion des modules internes et externes après l'installation.)

Figure 21

Systeme à quatre zones



Systeme à cinq zones

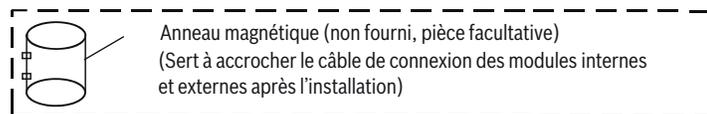
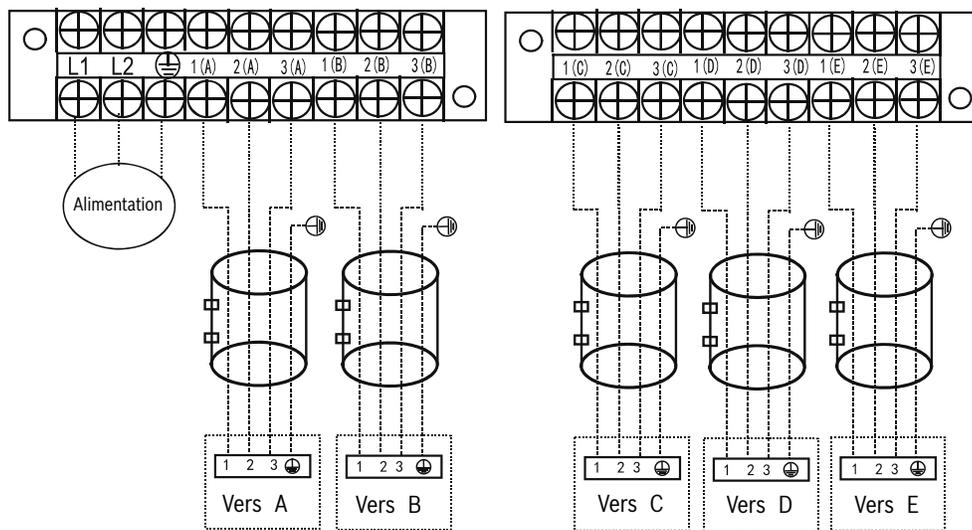


Figure 22

9 Évacuation de l'air

9.1 Préparation et précautions

L'air et les substances indésirables dans le circuit frigorifique peuvent causer une élévation anormale de la pression, ce qui peut endommager le climatiseur, réduire son efficacité et causer des blessures. Utilisez une pompe à vide et un manomètre pour évacuer le circuit frigorifique et retirer les gaz non condensables et l'humidité du système.

L'évacuation de l'air du système doit être effectuée tout de suite après la première installation et après que l'appareil ait été déplacé.

Avant d'effectuer l'évacuation de l'air

- ▶ Assurez-vous que les tubes haute pression et basse pression entre les modules intérieur et extérieur sont correctement raccordés conformément à la section Raccordement de la tuyauterie de frigorigène de ce manuel.
- ▶ Vérifiez que tout le câblage a été effectué correctement.

9.2 Évacuation

Avant d'utiliser le collecteur/manomètre et la pompe à vide, lisez leurs manuels d'utilisation pour vous familiariser avec leur fonctionnement.

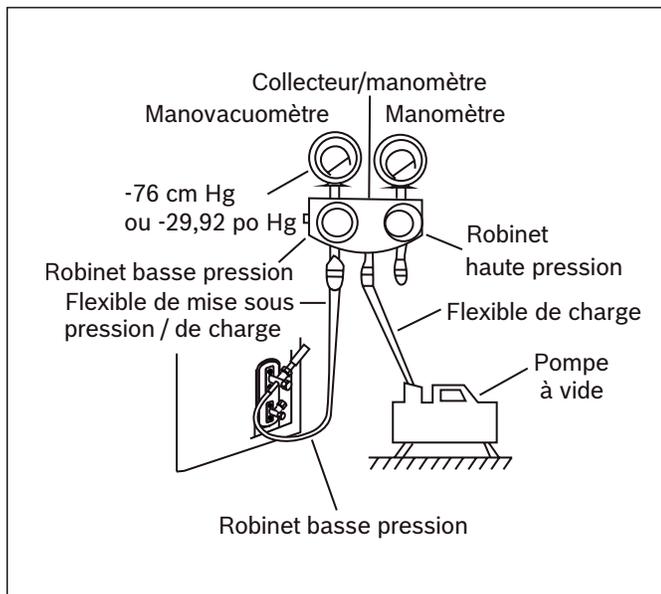


Figure 23

1. Raccordez le flexible de charge du collecteur au point de raccordement du robinet basse pression du module extérieur.
2. Raccordez un autre flexible de charge du collecteur à la pompe à vide.
3. Ouvrez le côté basse pression du collecteur/manomètre. Gardez le côté haute pression fermé.
4. Démarrez la pompe à vide pour évacuer le système.
5. Laissez fonctionner la pompe jusqu'à ce que le manovacuumètre indique -76 cm Hg / -29,92 po Hg (-101 kPa). On recommande d'utiliser une jauge à vide; tirez à vide jusqu'à ce que la jauge indique 350 à 500 microns ou moins.
6. Fermez le côté basse pression du collecteur, et arrêtez la pompe.

7. Attendez 10 à 15 minutes, puis vérifiez qu'aucun changement n'est survenu dans la pression du système. On recommande d'utiliser une jauge à vide; vérifiez que le système indique encore 500 microns ou moins.
8. S'il y a un changement dans la pression du système, reportez-vous à la section Vérification des fuites de gaz pour la vérification des fuites. Si aucun changement n'est survenu dans la pression du système, dévissez le capuchon du robinet haute pression.
9. Avec une clé hexagonale de 5 mm, ouvrez le robinet haute pression en le tournant 1/4 de tour dans le sens antihoraire. Fermez le robinet 5 secondes après avoir entendu le gaz sortir du système.
10. Observez le manomètre pendant une minute pour vous assurer qu'il n'y a pas de changement de pression. Le manomètre devrait indiquer une pression légèrement supérieure à la pression atmosphérique.

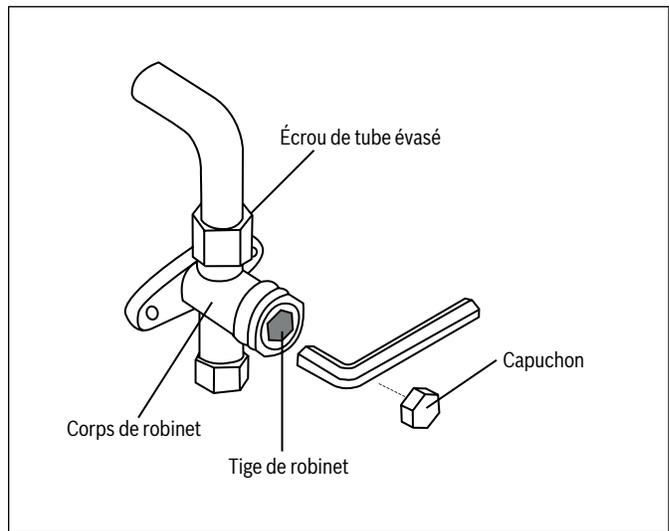


Figure 24

11. Retirez le flexible de charge du point de raccordement.
12. Avec une clé hexagonale, ouvrez complètement les robinets haute et basse pression.
13. Serrez d'abord des capuchons à la main sur les trois robinets (robinet de service, haute et basse pression), puis serrez-les complètement avec une clé dynamométrique si nécessaire.

AVIS – Ouvrez les robinets doucement

- ▶ Lors de l'ouverture des tiges de robinet, tournez la clé hexagonale jusqu'à ce qu'elle frappe contre la butée. Ne tentez jamais d'ouvrir le robinet davantage.

9.3 Ajout de frigorigène



ATTENTION – CONTIENT UN FRIGORIGÈNE

- ▶ Le chargement de frigorigène doit être fait après le câblage, l'évacuation et la vérification de fuites.
- ▶ NE DÉPASSEZ PAS la quantité maximale permise de frigorigène et ne surchargez pas le système. Vous pouvez endommager le module ou nuire à sa fonctionnalité.
- ▶ Le chargement de substances inappropriées peut causer des explosions ou des accidents. Veillez à utiliser le bon fluide frigorigène.
- ▶ Il faut ouvrir les contenants de frigorigène lentement. Il faut toujours porter de l'équipement protecteur lorsqu'on charge le système.
- ▶ NE MÉLANGEZ JAMAIS différents types de frigorigène.

Selon la longueur de la tuyauterie de liaison ou la pression du système d'évacuation, il faudra peut-être ajouter du frigorigène. Le tableau ci-dessous indique les quantités de frigorigène à ajouter :

Quantité de frigorigène à ajouter selon la longueur de tuyauterie

Tuyauterie de liaison	Évacuation d'air	Frigorigène supplémentaire	
< Longueur de tube standard	Pompe à vide	s.o.	
> Longueur de tube standard	Pompe à vide	Côté liquide : Ø 6,35 (Ø 1/4 po) (Longueur des tubes – longueur standard) x 15 g/m (Longueur des tubes – longueur standard) x 0,16 oz/pi	Côté liquide : Ø 9,52 (Ø 3/8 po) (Longueur des tubes – longueur standard) x 30 g/m (Longueur des tubes – longueur standard) x 0,32 oz/pi

Tableau 11

10 Vérification des fuites d'électricité et de gaz

10.1 Vérification de la sécurité électrique

Après l'installation, assurez-vous que tout le câblage a été installé en conformité avec les codes local et national ainsi qu'avec ce manuel d'installation. Tous les tests doivent être effectués par un électricien qualifié.

Avant d'effectuer le test de fonctionnement

- ▶ La résistance isolée doit être de plus de 2 MΩ.
- ▶ Après avoir fait la mise à la terre, mesurez la résistance à la mise à la terre par détection visuelle et en utilisant un vérificateur de mise à la terre. Assurez-vous que la résistance à la mise à la terre est inférieure à 4 Ω.



Vérifiez les exigences locales.

Pendant le test de fonctionnement

- ▶ Vérifiez s'il y a une fuite électrique.
- ▶ Utilisez une sonde de courant et un multimètre pour effectuer un test de fuite électrique complet. Si une fuite électrique est détectée, arrêtez immédiatement l'appareil et appelez un électricien qualifié afin de trouver la cause et résoudre la fuite.



AVERTISSEMENT – Risque de décharge électrique

- ▶ Tout le câblage doit être effectué en conformité avec les codes local et national et réalisé par un électricien qualifié.

10.2 Vérification des fuites de gaz

Il y a deux méthodes pour vérifier s'il y a des fuites de gaz.

Méthode avec eau savonneuse

Avec un pinceau doux, enduisez tous les raccordements de tuyauterie des modules intérieur et extérieur d'eau savonneuse ou de détergent liquide. La présence de bulles indique qu'il y a une fuite.

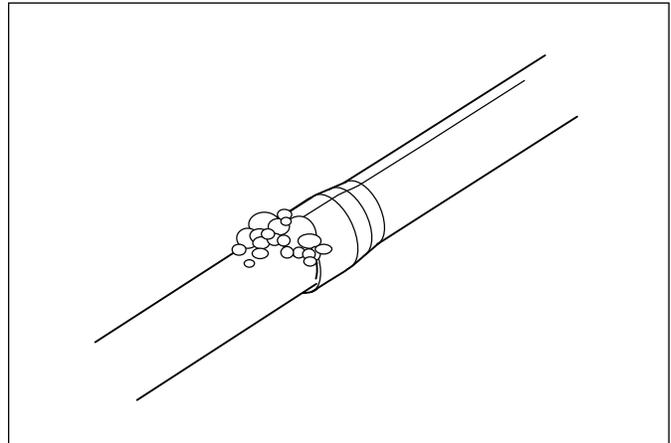


Figure 25

Méthode avec détecteur de fuite

Si vous utilisez un détecteur de fuite, reportez-vous au manuel d'utilisation de l'appareil pour savoir comment l'utiliser correctement.

Après avoir confirmé que tous les raccordements de la tuyauterie ne fuient PAS, réinstallez le couvercle des robinets du module extérieur.

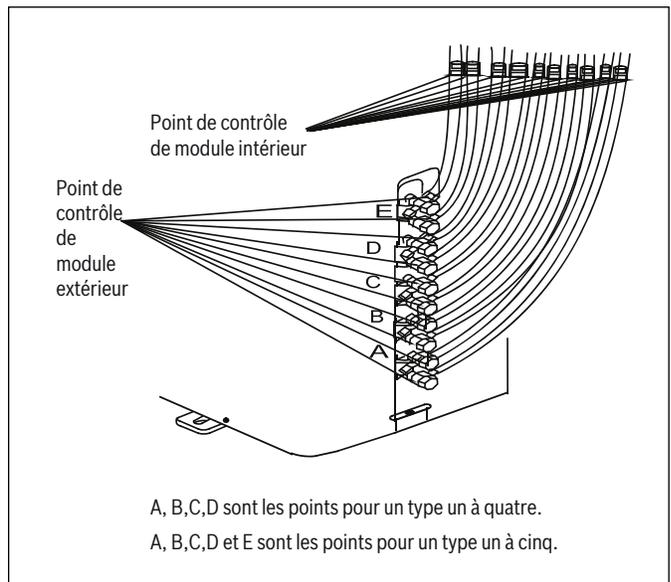


Figure 26

11 Test de fonctionnement

11.1 Avant le test de fonctionnement

Il faut effectuer un test après avoir complété l'installation du système au complet. Confirmez les éléments suivants avant de procéder au test :

- ▶ Les modules intérieurs et extérieur sont correctement installés.
- ▶ La tuyauterie et le câblage sont correctement raccordés.
- ▶ Il n'y a pas d'obstacles près de l'entrée et de la sortie du module qui pourraient nuire au rendement ou causer un dysfonctionnement.
- ▶ Il n'y a pas de fuites dans le système frigorigène.
- ▶ Le système d'évacuation est dégagé et l'évacuation est sécuritaire.
- ▶ L'isolant thermique est correctement installé.
- ▶ Les fils de mise à la terre sont correctement connectés.
- ▶ La longueur de la tuyauterie et la quantité additionnelle de frigorigène de remplissage ont été notés par écrit.
- ▶ La tension électrique est de la bonne tension pour le climatiseur.



AVERTISSEMENT – DOMMAGES MATÉRIELS/BLESSURES

- ▶ La non-exécution de ce test peut causer des dommages au module, aux biens ou des blessures.



AVERTISSEMENT – CONTIENT UN FRIGORIGÈNE

- ▶ Pendant le fonctionnement, la pression du circuit frigorigère augmente. Cela peut révéler des fuites qui n'étaient pas présentes lors de la première vérification. Pendant le test de fonctionnement, prenez le temps de vérifier de nouveau qu'il n'y a pas de fuites aux raccords. Consultez les instructions à la section Vérification des fuites de gaz.



En cas de dysfonctionnement ou si le module ne fonctionne pas selon vos attentes, consultez la section de dépannage du manuel d'utilisation avant d'appeler le service clientèle.

11.2 Instructions du test de fonctionnement

1. Ouvrez les robinets d'arrêt du liquide et du gaz.
2. Activez l'interrupteur principal et attendez que le module se réchauffe.
3. Réglez le climatiseur en mode COOL.
4. Pour le module intérieur :
 - a. Vérifiez que la télécommande et ses boutons fonctionnent bien.
 - b. Vérifiez que les volets se déplacent bien et peuvent être modifiés avec la télécommande.
 - c. Vérifiez deux fois que la température de la pièce est bien mesurée.
 - d. Vérifiez que les indicateurs sur la télécommande et le panneau d'affichage du module intérieur fonctionnent correctement.
 - e. Vérifiez que les boutons manuels du module intérieur fonctionnent bien.
 - f. Vérifiez que le système d'évacuation n'est pas obstrué et coule uniformément.
 - g. Vérifiez qu'il n'y a pas de vibrations ni de bruit anormal pendant le fonctionnement.
8. Pour le module extérieur :
 - a. Vérifiez s'il y a des fuites du système frigorigère.
 - b. Vérifiez qu'il n'y a pas de vibrations ni de bruit anormal pendant le fonctionnement.
 - c. Vérifiez que le vent, le bruit et l'eau générés par le module ne dérangent pas les voisins et ne présentent pas de danger.

12 Fonction de correction automatique de câblage/tuyauterie

Les modèles Climate 5000 comportent maintenant la correction automatique des erreurs de câblage/tuyauterie. Appuyez sur le « bouton de vérification » de la carte PCB du module extérieur pendant 5 secondes jusqu'à ce que « CE » s'affiche signalant l'activation de la fonction. Cinq à dix minutes après avoir appuyé sur le bouton, « CE » disparaît, indiquant que l'erreur de câblage/tuyauterie est corrigée et qu'il n'y a pas d'erreur de connexion dans le câblage/tuyauterie.

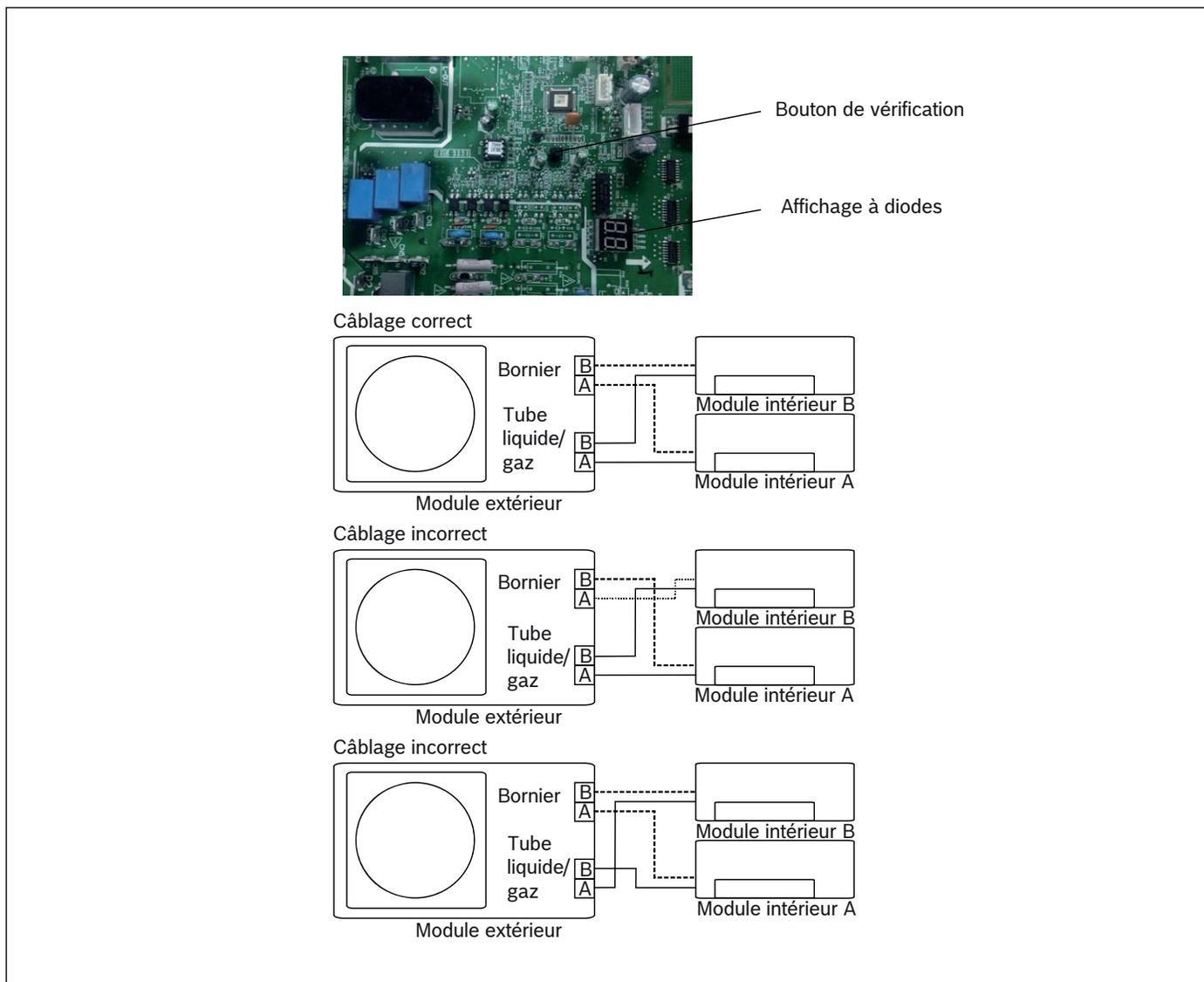


Figure 27

12.1 Activation de cette fonction

1. Confirmez que la température extérieure est supérieure à 41 °F (5 °C).
(La fonction ne marche pas lorsqu'il fait plus de 41 °F (5 °C) à l'extérieur.
2. Confirmez que les robinets d'arrêt du tube liquide et du tube de gaz sont ouverts.
3. Actionnez le disjoncteur et attendez au moins deux minutes.
4. Appuyez sur le bouton de vérification de la carte PCB du module extérieur jusqu'à ce que « CE » s'affiche.

13 Caractéristiques et fonctionnement

13.1 Protection du climatiseur

Protection du compresseur

Le compresseur ne peut pas être remis en marche au cours des 3 minutes qui suivent son arrêt.

Protection contre l'air froid

Ce module est conçu pour éviter de souffler de l'air froid en mode HEAT lorsque l'échangeur de chaleur intérieur est dans une des trois situations suivantes et que la température réglée n'a pas été atteinte.

- A) Au début du chauffage
- B) Pendant le cycle de dégivrage
- C) Chauffage à faible température

Le ventilateur intérieur ou extérieur arrête de fonctionner pendant le dégivrage.

Cycle de dégivrage

Du givre peut se former sur le module extérieur au cours du cycle de chaleur lorsque la température extérieure est basse et l'humidité est élevée, réduisant l'efficacité de chauffage du climatiseur.

Dans ces conditions, le climatiseur arrête les opérations de chauffage et se met à se dégivrer automatiquement.

La durée de dégivrage varie de 4 à 10 minutes, selon la température extérieure et la quantité de givre sur le module extérieur.

Redémarrage automatique

En cas de panne de courant, le système s'arrête immédiatement. Lorsque l'alimentation est rétablie, le voyant d'activité du module intérieur clignotera. Pour redémarrer le module, appuyez sur l'interrupteur de la télécommande. Le module se remettra en marche avec les réglages qu'il avait avant la panne.

13.2 Opération

Le module intérieur émet une buée blanche

Dans les endroits à humidité relative élevée, une buée blanche peut se produire à cause d'une grande différence de températures entre l'entrée d'air et la sortie d'air en mode COOL.

Une buée blanche peut se produire à cause de l'humidité créée par le processus de dégivrage lorsque le climatiseur redémarre en mode HEAT après un dégivrage.

Bruit du climatiseur

Il est possible d'entendre un faible sifflement lorsque le compresseur fonctionne ou vient juste de s'arrêter. C'est le bruit que fait le fluide frigorigène en circulant ou en s'arrêtant.

Il est aussi possible d'entendre un faible « crissement » lorsque le compresseur fonctionne ou vient juste de s'arrêter. Ce bruit est causé par l'expansion thermique et la contraction due au froid des pièces de plastique dans le module lors des changements de température.

Le retour du volet à sa position de départ peut émettre un bruit lorsque le module est mis sous tension.

Poussière émise par le module intérieur

Ce phénomène se produit lorsque le climatiseur n'a pas servi depuis un bon moment ou lors de la première utilisation.

Le climatiseur passe en mode FAN SEULEMENT après le mode COOL ou HEAT

Lorsque la température intérieure atteint la température réglée, le compresseur s'arrête automatiquement et le climatiseur passe en mode de ventilation seulement (FAN). Le compresseur redémarre en mode COOL lorsque la température intérieure augmente ou en mode HEAT lorsqu'elle baisse sous la température réglée. Des gouttelettes d'eau peuvent se former sur la surface du module intérieur lorsque le refroidissement se produit par humidité élevée (généralement à plus de 80 % d'humidité relative). Ajustez le volet horizontal à la position de sortie d'air maximal et réglez la vitesse du ventilateur à HIGH.

Sélection du mode de fonctionnement

Lorsque deux modules intérieurs ou plus fonctionnent simultanément, veillez à éviter les conflits de mode. Le mode de chauffage a priorité sur tous les autres modes. Lorsque le module est mis en marche en mode HEAT, les autres modules ne peuvent fonctionner qu'en mode HEAT. Exemple : Lorsque le module est mis en marche en mode COOL (ou FAN), les autres modules peuvent fonctionner en n'importe quel mode sauf HEAT. Si l'un des modules passe en mode HEAT, les autres modules s'arrêteront et afficheront « -- » (modules à fenêtre d'affichage seulement) ou le voyant auto et activité clignotera rapidement, le voyant de dégivrage s'éteint et le voyant de minuterie s'allume (modules sans fenêtre d'affichage). Dans le cas des modules de sol et sur pied, le voyant de dégivrage et d'alarme (le cas échéant) s'allume ou le voyant d'activité clignote rapidement et le voyant de minuterie s'éteint.

Optimisation du fonctionnement

Pour obtenir un rendement optimal, veillez respecter les éléments suivants :

- ▶ Ajustez la direction de l'air de façon à éviter les courants d'air directs sur les personnes.
- ▶ Ajustez la température pour atteindre le degré de confort le plus élevé possible. Ne réglez pas le module à des températures excessives.
- ▶ Fermez les portes et les fenêtres en mode COOL ou HEAT.
- ▶ Utilisez le bouton TIMER ON de la télécommande pour sélectionner l'heure de mise en marche du climatiseur.
- ▶ Ne placez pas un objet à proximité de l'entrée d'air ou de la sortie d'air, car cela peut réduire l'efficacité du climatiseur qui peut s'arrêter de fonctionner.
- ▶ Nettoyez le filtre à air régulièrement, autrement le rendement de refroidissement ou de chauffage peut être réduit.
- ▶ Ne faites pas fonctionner le module avec le volet horizontal fermé.

14 Dépannage



AVERTISSEMENT – DOMMAGES MATÉRIELS/BLESSURES

Si UNE des conditions suivantes se produit, éteignez immédiatement le module!

- ▶ Le cordon d'alimentation est endommagé ou très chaud
- ▶ Vous sentez une odeur du brûlé
- ▶ Le module émet des bruits forts ou inhabituels
- ▶ Le fusible est grillé ou le disjoncteur saute souvent
- ▶ L'eau ou d'autres objets tombent du ou dans le module.

NE TENTEZ PAS DE RÉPARER VOUS-MÊME CES ÉLÉMENTS!

CONTACTEZ LE FOURNISSEUR DE SERVICE AGRÉÉ IMMÉDIATEMENT!



Si le problème persiste, communiquez avec votre revendeur ou le centre de service à la clientèle. Décrivez bien le dysfonctionnement du module en précisant le numéro de modèle.

14.1 Problèmes courants



ATTENTION – DÉFAILLANCE DU SYSTÈME

- ▶ La plupart des problèmes suivants ne sont pas des dysfonctionnements. Communiquez avec un personnel de service autorisé en cas de doute.

Problème	Causes possibles
Le module ne s'allume pas lorsqu'on appuie sur l'interrupteur.	Le module est doté d'un dispositif de protection de 3 minutes pour éviter les surcharges. Il ne peut pas être remis en marche au cours des trois minutes qui suivent sa mise à l'arrêt.
Le module passe du mode COOL/HEAT au mode FAN	Le module peut changer son mode pour éviter la formation de givre sur le module. Une fois sa température augmentée, le module retourne au mode de fonctionnement précédent. Lorsque la température réglée est atteinte, le module éteint le compresseur. Il continuera à fonctionner lorsque la température fluctuera de nouveau.
Le module intérieur émet une buée blanche.	Dans les régions humides, un écart important entre la température de la pièce et celle de l'air conditionné peut provoquer une buée blanche.
Les deux modules intérieurs et extérieurs émettent une buée blanche.	Lorsque le module redémarre en mode HEAT après un dégivrage, l'humidité générée par le processus de dégivrage peut être émise sous forme de buée blanche.
Le module intérieur fait du bruit.	Un bruit de fuite d'air peut se produire lorsque le volet se remet en place. Un grincement peut se produire après le fonctionnement en mode HEAT à cause de l'expansion et de la contraction des pièces de plastique du module.
Les modules intérieurs et extérieurs produisent du bruit.	Faible sifflement pendant le fonctionnement : Ce bruit est normal puisqu'il est produit par le mouvement du gaz frigorigène entre les modules intérieurs et extérieurs. Un faible sifflement se produit lorsque le système démarre, s'arrête ou se dégivre. Ce bruit est normal. Il est causé par l'arrêt et l'inversion de direction du gaz frigorigène.
Le module extérieur fait du bruit.	Grincement : L'expansion et la contraction normales des pièces de plastique et de métal causées par des changements de température pendant le fonctionnement peuvent produire des grincements. Le module émet différents bruits selon son mode de fonctionnement.
Le module intérieur ou extérieur émet de la poussière.	La poussière qui peut s'accumuler lorsque le module n'est pas utilisé est expulsée lorsque le module est mis sous tension. On peut éviter cette éventualité en couvrant le module pendant les périodes prolongées d'inactivité.
Le module émet une odeur désagréable.	Le module peut émettre les odeurs qu'il absorbe (des meubles, de cuisson, des cigarettes, etc.). Il y a de la moisissure dans les filtres du module qui doivent être nettoyés.
Le ventilateur du module extérieur ne fonctionne pas.	Pendant le fonctionnement, la vitesse du ventilateur est réglée pour optimiser le fonctionnement du système.
Le fonctionnement est erratique ou imprévisible ou le module ne répond pas aux commandes.	L'interférence des tours et des relais de téléphonie cellulaire peut provoquer un dysfonctionnement. Essayez ceci : ▶ Débranchez l'appareil et branchez-le de nouveau. ▶ Appuyez sur l'interrupteur de la télécommande pour le remettre en marche.

Tableau 12

14.2 Codes d'erreur



ATTENTION – DÉFAILLANCE DU SYSTÈME

- ▶ Éteignez le système et contactez un fournisseur de service agréé si les codes d'erreur ci-dessous s'affichent.

Affichage extérieur	Causes possibles	Affichage intérieur
E0	Erreur de paramètre EEPROM du module extérieur	F4
E2	Dysfonctionnement de communication entre les modules intérieurs et extérieurs.	E1
E3	Dysfonctionnement de communication entre la carte IPM et le panneau de contrôle principal du module extérieur	—
E4	Dysfonctionnement de capteur de température extérieure (capteur du serpentin T3, capteur ambiant T4, capteur de sortie d'air du compresseur T5, capteur du tube de sortie du serpentin intérieur T2B)	F2/F1/F3/F6
E5	Protection contre surtension ou tension inadéquate	P1
E6	Protection de module PFC	—
E8	Dysfonctionnement de la vitesse du ventilateur extérieur	F5
F1	Dysfonctionnement du capteur de température de sortie du serpentin, module intérieur A	—
F2	Dysfonctionnement du capteur de température de sortie du serpentin, module intérieur B	—
F3	Dysfonctionnement du capteur de température de sortie du serpentin, module intérieur C	—
F4	Dysfonctionnement du capteur de température de sortie du serpentin, module intérieur D	—
F5	Dysfonctionnement du capteur de température de sortie du serpentin, module intérieur E	—
F6	Dysfonctionnement du capteur de température de sortie du serpentin, module intérieur F	—
P0	Protection de température élevée du haut de compresseur	P2
P1	Protection de pression élevée	P6
P2	Protection de basse pression	P6
P3	Protection de surcharge de tension	F0
P4	Protection de température de sortie d'air du compresseur	—
P5	Protection de température élevée du condensateur	—
P6	Dysfonctionnement du module inverseur (IPM)	P0
LP	Protection de basse température ambiante	—

Tableau 13

15 Directives pour l'élimination

Composants

De nombreuses pièces de ce climatiseur peuvent être entièrement recyclées à la fin du cycle de vie du produit. Contactez les autorités locales pour obtenir des informations sur l'élimination des produits recyclables.

Fluide frigorigène

À la fin du cycle de vie de cet appareil et avant son élimination selon les directives environnementales, une personne qualifiée en récupération doit extraire le fluide frigorigène du système scellé.



AVERTISSEMENT – CONTIENT UN FRIGORIGÈNE

- ▶ L'élimination inappropriée de cet appareil met en danger votre santé et est nocive pour l'environnement. Des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines et jusque dans la chaîne alimentaire.
- ▶ L'élimination appropriée de cet appareil permet de s'assurer que les déchets subissent le traitement, la récupération et le recyclage nécessaires.

États-Unis et Canada

Bosch Thermotechnology Corp.
65 Grove Street
Watertown, MA 02472

Tél. : 866-642-3198
Fax : 603-965-7581
www.boschheatingandcooling.com