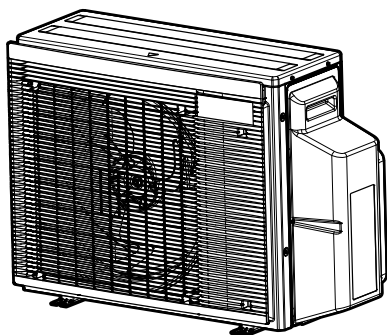




Manuel d'installation



Série X



5XXM68A2V1B
5XXM90A2V1B

Manuel d'installation
Série X

Français

Table des matières

1 A propos de la documentation	2
1.1 Code produit.....	2
1.2 A propos du présent document	2
2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur	3
3 A propos du carton	5
3.1 Unité extérieure	5
3.1.1 Retrait des accessoires de l'unité extérieure	5
4 Installation de l'unité	5
4.1 Préparation du lieu d'installation.....	5
4.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité extérieure	5
4.1.2 Exigences supplémentaires pour le lieu d'installation de l'unité extérieure par temps froid.....	6
4.2 Montage de l'unité extérieure	6
4.2.1 Fourniture de la structure d'installation	6
4.2.2 Installation de l'unité extérieure	7
4.2.3 Fourniture du drainage.....	7
5 Installation des tuyauteries	7
5.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant.....	7
5.1.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant	7
5.1.2 Isolation des conduites de réfrigérant.....	8
5.1.3 Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur.....	8
5.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant	9
5.2.1 Connexions entre l'unité extérieure et l'unité intérieure à l'aide de réducteurs.....	9
5.2.2 Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure	10
5.2.3 Installation de l'isolation phonique	10
5.3 Vérification de la tuyauterie de réfrigérant.....	11
5.3.1 Recherche de fuites	11
5.3.2 Réalisation du séchage par le vide.....	11
6 Charge du réfrigérant	11
6.1 A propos du réfrigérant.....	11
6.2 Détermination de la quantité de réfrigérant additionnelle	12
6.3 Détermination de la quantité de recharge complète.....	12
6.4 Chargement de réfrigérant supplémentaire.....	12
6.5 Apposition de l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés	12
6.6 Pour vérifier l'étanchéité des joints de la tuyauterie de réfrigérant après avoir chargé le réfrigérant	12
7 Installation électrique	13
7.1 Spécifications des composants de câblage standard.....	13
7.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure.....	13
8 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure	14
8.1 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure.....	14
9 Maintenance et entretien	14
10 Configuration	15
10.1 A propos de la fonction d'économie d'électricité en veille	15
10.1.1 Pour activer la fonction d'économie d'électricité en mode veille.....	15
10.2 A propos de la fonction de local prioritaire	15
10.2.1 Pour définir la fonction de local prioritaire.....	15
10.3 A propos du mode de tranquillité de nuit	16
10.3.1 Pour activer le mode de tranquillité de nuit.....	16
10.4 A propos du verrouillage du mode chauffage.....	16
10.4.1 Pour activer le verrouillage du mode chauffage.....	16
11 Mise en service	16

11.1 Liste de contrôle avant la mise en service.....	16
11.2 Liste de vérifications pendant la mise en service	17
11.3 Essai de fonctionnement et test	17
11.3.1 A propos de la vérification des erreurs de câblage.....	17
11.3.2 Exécuter un test de fonctionnement	17
11.4 Démarrage de l'unité extérieure	18

12 Mise au rebut 18

13 Données techniques 18

13.1 Schéma de câblage.....	18
13.1.1 Légende du schéma de câblage unifié	18
13.2 Schéma de tuyauterie: unité extérieure.....	19

1 A propos de la documentation

1.1 Code produit

5XXM68A, 5XXM90A

1.2 A propos du présent document



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'installation, l'entretien, la maintenance, la réparation et les matériaux utilisés suivent les instructions de Daikin (y compris tous les documents énumérés dans "L'ensemble des documents") et, en outre, qu'ils sont conformes à la législation en vigueur et effectués par des personnes qualifiées uniquement. En Europe et dans les régions où les normes IEC s'appliquent, la norme EN/IEC 60335-2-40 est celle en vigueur.

Public visé

Installateurs agréés



INFORMATION

Cet appareil est conçu pour être utilisé par des utilisateurs expérimentés ou formés, dans des ateliers, dans l'industrie légère et dans les exploitations agricoles, ou par des non-spécialistes, dans un cadre commercial ou domestique.



INFORMATION

Ce document décrit uniquement les instructions d'installation spécifiques à l'unité extérieure. Pour l'installation de l'unité intérieure (montage de l'unité intérieure, branchement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure, branchement du câblage électrique à l'unité intérieure, ...), reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure.

Documentation

Le présent document fait partie d'un ensemble. L'ensemble complet comprend les documents suivants:

- **Précautions de sécurité générales:**
 - Instructions de sécurité à lire avant l'installation
 - Format: Papier (dans le carton de l'unité extérieure)
- **Manuel d'installation de l'unité extérieure:**
 - Instructions d'installation
 - Format: Papier (dans le carton de l'unité extérieure)
- **Guide de référence installateur:**
 - Préparation de l'installation, données de référence, etc.
 - Format: Fichiers numériques sur <https://www.daikin.eu>. Utilisez la fonction de recherche 🔍 pour trouver votre modèle.

La dernière révision de la documentation fournie est publiée sur le site régional Daikin et est disponible auprès de votre revendeur.

Scannez le code QR ci-dessous pour trouver la documentation complète et plus d'informations concernant votre produit sur le site Daikin.



Les instructions d'origine sont écrites en anglais. Toutes les autres langues sont les traductions des instructions d'origine.

Données techniques

- Un **sous-ensemble** des récentes données techniques est disponible sur le site régional Daikin (accessible au public).
- L'**ensemble complet** des dernières données techniques est disponible sur le Daikin Business Portal (authentification requise).

2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur

Respectez toujours les consignes de sécurité et les règlements suivants.

Installation de l'unité (voir "[4 Installation de l'unité](#)" [p 5])



AVERTISSEMENT

L'installation sera effectuée par un installateur, le choix des matériaux et l'installation seront conformes à la législation en vigueur. La norme applicable en Europe est la norme EN378.

Lieu d'installation (voir "[4.1 Préparation du lieu d'installation](#)" [p 5])



MISE EN GARDE

- Vérifiez si le lieu d'installation peut supporter le poids de l'unité. Une mauvaise installation est dangereuse. Elle peut également provoquer des vibrations ou un bruit de fonctionnement inhabituel.
- Prévoyez un espace d'entretien suffisant.
- N'installez PAS l'unité de manière à ce qu'elle soit en contact avec un plafond ou un mur, car cela pourrait provoquer des vibrations.



AVERTISSEMENT

Pour éviter des dommages mécaniques, l'appareil sera stocké dans une pièce bien ventilée sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (par ex.: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique). Les dimensions de la pièce doivent être conformes à celles spécifiées dans les Précautions générales de sécurité.

Installation de la tuyauterie (voir "[5 Installation des tuyauteries](#)" [p 7])



MISE EN GARDE

La tuyauterie et les joints d'un système split doivent être réalisés avec des joints permanents lorsqu'ils se trouvent dans un espace occupé, à l'exception des joints reliant directement la tuyauterie aux unités intérieures.



MISE EN GARDE

- Pas de brasage ou de soudage sur place pour les unités avec charge de réfrigérant R32 pendant le transport.
- Lors de l'installation du système de réfrigération, l'assemblage des pièces avec au moins une pièce chargée doit être effectué en tenant compte des exigences suivantes: à l'intérieur des espaces occupés, les joints non permanents ne sont pas autorisés pour le réfrigérant R32, à l'exception des joints réalisés sur place qui relient directement l'unité intérieure à la tuyauterie. Les raccords réalisés sur place qui relient directement la tuyauterie aux unités intérieures doivent être de type non permanent.



MISE EN GARDE

NE PAS raccorder la tuyau de branchement encastré et l'unité extérieure s'il s'agit seulement de réaliser des travaux de tuyauterie sans raccorder l'unité intérieure afin de pouvoir ajouter une autre unité intérieure ultérieurement.



AVERTISSEMENT

Branchez fermement la tuyauterie de réfrigérant avant de faire fonctionner le compresseur. En effet, si la tuyauterie du réfrigérant n'est PAS branchée et que la vanne d'arrêt est ouverte alors que le compresseur fonctionne, de l'air sera aspiré et provoquera une pression anormale dans le cycle de réfrigération. Cela risque d'endommager l'équipement et de blesser des personnes.



MISE EN GARDE

- Un évasement incomplet peut entraîner des fuites de gaz réfrigérant.
- Ne réutilisez PAS les évasements. Utilisez de nouveaux évasements pour éviter les fuites de gaz réfrigérant.
- Utilisez les raccords coniques fournis avec l'unité. L'utilisation de raccords coniques différents peut provoquer des fuites de gaz réfrigérant.



MISE EN GARDE

N'ouvrez PAS les vannes avant que le raccordement soit terminé. Cela provoquerait une fuite de gaz réfrigérant.



DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

N'ouvrez PAS les vannes d'arrêt avant que le séchage sous vide ne soit terminé.

Recharge de réfrigérant (voir "[6 Charge du réfrigérant](#)" [p 11])



A2L AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

Le réfrigérant à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable.



AVERTISSEMENT

- Le réfrigérant à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable, mais ne fuit PAS normalement. Si du réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec la flamme d'un brûleur, d'un chauffage ou d'une cuisinière, il y a un risque d'incendie ou de formation de gaz nocifs.
- Éteignez tout dispositif de chauffage à combustible, ventilez la pièce et contactez le revendeur de l'unité.
- N'utilisez PAS l'unité tant qu'une personne compétente n'a pas confirmé que la fuite de réfrigérant est colmatée.

2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur



AVERTISSEMENT

- Utilisez uniquement du réfrigérant R32. D'autres substances peuvent entraîner des explosions et des accidents.
- Le R32 contient des gaz à effet de serre fluorés. Son potentiel de réchauffement global (GWP) est de 675. NE laissez PAS ces gaz s'échapper dans l'atmosphère.
- Lorsque vous chargez du réfrigérant, utilisez TOUJOURS des gants de protection et des lunettes de sécurité.



AVERTISSEMENT

Ne touchez JAMAIS directement tout réfrigérant s'écoulant accidentellement. Il y a un risque de blessures graves dues aux gelures.

Installation électrique (voir "[7 Installation électrique](#)" ► 13)



AVERTISSEMENT

Ne rallongez pas le câble d'alimentation ou le câble d'interconnexion en utilisant des connecteurs, des serre-fils, des fils isolés avec du ruban ou des rallonges électriques.

Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.



AVERTISSEMENT

- Le câblage DOIT être effectué par un électricien autorisé et DOIT être conforme à la réglementation nationale en matière de câblage.
- Procédez aux raccords électriques sur le câblage fixe.
- Tous les composants fournis sur site et l'ensemble de l'installation électrique DOIVENT être conformes à la législation applicable.



AVERTISSEMENT

- Si l'alimentation électrique affiche une phase N manquante ou erronée, l'équipement risque de tomber en panne.
- Procédez à la mise à la terre. Ne mettez PAS l'unité à la terre avec une canalisation, un parasurtenseur ou une prise de terre téléphonique. Une mise à la terre incomplète peut provoquer des décharges électriques.
- Installez les disjoncteurs ou les fusibles requis.
- Fixez le câblage électrique avec des attaches de manière à ce que les câbles n'entrent PAS en contact avec la tuyauterie ou les bords coupants, du côté haute pression notamment.
- N'installez PAS une capacitance d'avance de phase parce que cette unité est équipée d'un onduleur. Une capacitance d'avance de phase réduira les performances et peut provoquer des accidents.



AVERTISSEMENT

Utilisez TOUJOURS des câbles multiconducteurs pour les câbles d'alimentation.



AVERTISSEMENT

Utilisez un disjoncteur de type à déconnexion omnipolaire avec séparation de contact d'au moins 3 mm assurant une déconnexion en cas de surtension de catégorie III.



AVERTISSEMENT

Si le câble d'alimentation est endommagé, il DOIT être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes qualifiées afin d'éviter tout danger.



AVERTISSEMENT

Ne branchez PAS l'alimentation à l'unité intérieure. Cela pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.



AVERTISSEMENT

- N'utilisez PAS d'éléments électriques achetés localement dans le produit.
- Ne branchez PAS l'alimentation de la pompe d'évacuation, etc. sur le bornier de transmission. Cela pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.



AVERTISSEMENT

Tenez le câblage d'interconnexion éloigné des tuyaux en cuivre sans isolation thermique, car ces tuyaux seront très chauds.



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Toutes les parties électriques (y compris les thermistances) sont alimentées par l'alimentation. NE les touchez PAS à mains nues.

Finalisation de l'installation de l'unité extérieure (voir "[8 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure](#)" ► 14)



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- Assurez-vous que le système est correctement mis à la terre.
- COUPEZ l'alimentation électrique avant de procéder à l'entretien.
- Installez le couvercle du coffret électrique avant d'allumer l'alimentation électrique.

Maintenance et service (voir "[9 Maintenance et entretien](#)" ► 14)



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Coupez l'alimentation électrique pendant plus de 10 minutes et mesurez la tension aux bornes des condensateurs du circuit principal ou des composants électriques avant de procéder aux réparations. Vous ne pouvez pas toucher les composants électriques avant que la tension soit inférieure à 50 V CC. Reportez-vous au schéma de câblage pour connaître l'emplacement des bornes.



AVERTISSEMENT

- Avant d'exécuter une opération de maintenance ou une réparation, il faut TOUJOURS mettre le disjoncteur à l'arrêt sur le panneau d'alimentation, retirer les fusibles, puis ouvrir les dispositifs de protection de l'unité.
- Ne PAS toucher les parties sous tension pendant 10 minutes une fois que l'alimentation électrique est coupée en raison du risque de haute tension.
- A noter que certaines parties de la boîte de composants électriques sont chaudes.
- Veillez à ne PAS toucher de partie conductrice.
- NE rincez PAS l'unité. Cela peut entraîner des décharges électriques ou des incendies.



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- Utilisez ce compresseur uniquement sur un système relié à la terre.
- Mettez le compresseur hors tension avant son entretien.
- Remettez le couvercle du coffret électrique et le couvercle de service après l'entretien.



MISE EN GARDE

Portez TOUJOURS des lunettes de sécurité et des gants de protection.



DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

- Utilisez un coupe-tube pour retirer le compresseur.
- N'utilisez PAS de chalumeau.
- N'utilisez que des réfrigérants et lubrifiants approuvés.



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

NE touchez PAS le compresseur avec les mains nues.

3 A propos du carton

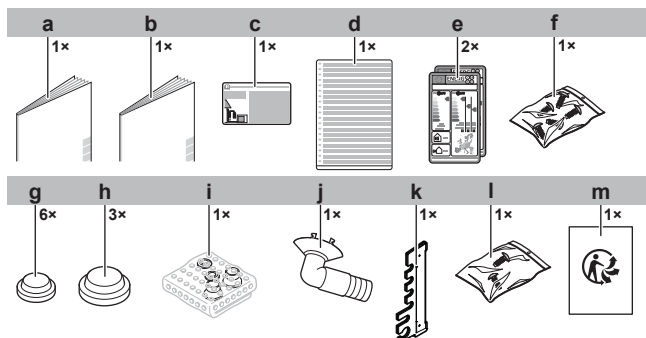
3.1 Unité extérieure



- La marque "NF Pompe à Chaleur" est une marque de qualité pour les pompes à chaleur. Elle prouve que les performances et la qualité de l'unité sont conformes aux critères énoncés dans le référentiel de certification NF414.
- Toutes les combinaisons d'unités intérieures avec cette unité extérieure ne peuvent pas bénéficier des avantages de la "NF PAC". Pour trouver les combinaisons exactes répondant à cette marque, reportez-vous à la documentation commerciale (site internet <http://www.daikin.fr>) ou contacter votre revendeur local.

3.1.1 Retrait des accessoires de l'unité extérieure

Assurez-vous d'avoir tous les accessoires suivants livrés avec l'unité:



- a Manuel d'installation de l'unité extérieure
- b Consignes de sécurité générales
- c Etiquette de gaz à effet de serre fluorés
- d Etiquette multilingue de gaz à effet de serre fluorés
- e Etiquette énergétique
- f Sachet de vis. Les vis serviront à fixer les bandes d'ancrage des fils électriques.
- g Bouchon de purge (petit)
- h Bouchon de purge (grand)
- i Réducteur

- j Douille de purge
- k Plaque d'isolation phonique
- l Sachet de vis. Les vis serviront à fixer la plaque d'isolation phonique.
- m Ajout logo Triman (pour la France)

4 Installation de l'unité



AVERTISSEMENT

L'installation sera effectuée par un installateur, le choix des matériaux et l'installation seront conformes à la législation en vigueur. La norme applicable en Europe est la norme EN378.

4.1 Préparation du lieu d'installation

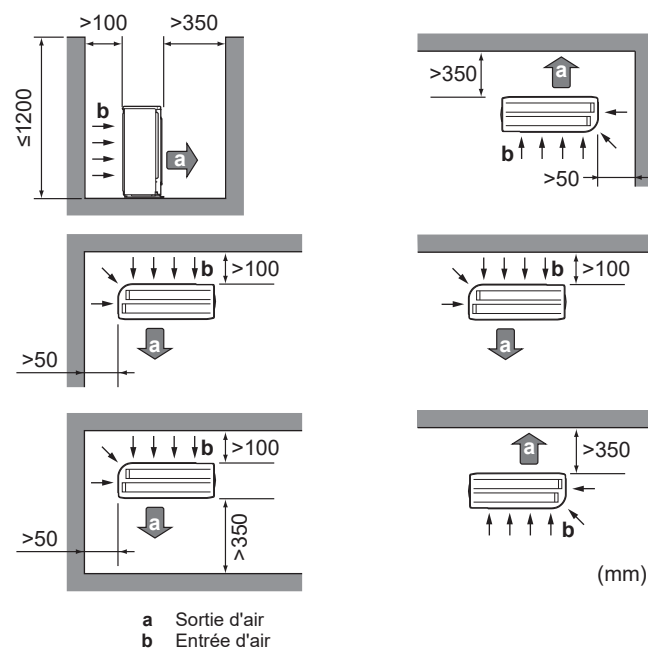


AVERTISSEMENT

Pour éviter des dommages mécaniques, l'appareil sera stocké dans une pièce bien ventilée sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (par ex.: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique). Les dimensions de la pièce doivent être conformes à celles spécifiées dans les Précautions générales de sécurité.

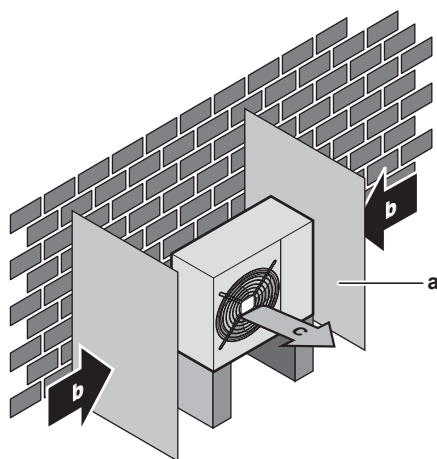
4.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité extérieure

Prenez les directives suivantes en compte en matière d'espacement:



Laissez 300 mm d'espace de travail sous la surface du plafond et 250 mm pour l'entretien des tuyauteries et de l'électricité.

4 Installation de l'unité



- a Plaque déflectrice
- b Sens prédominant du vent
- c Sortie d'air

N'installez PAS l'unité dans des lieux (par exemple, près d'une chambre) où le bruit de fonctionnement est susceptible de gêner.

Note : Si le son est mesuré dans des conditions d'installation réelles, la valeur mesurée pourrait être supérieure au niveau de pression sonore mentionné dans la section "Spectre acoustique" du recueil de données en raison des réflexions de bruit et de son de l'environnement.



INFORMATION

Le niveau de pression sonore est inférieur à 70 dBA.

L'unité extérieure est conçue pour être installée à l'extérieur uniquement et pour les températures ambiantes comprises dans les fourchettes suivantes (sauf indication contraire dans le manuel d'utilisation de l'unité intérieure connectée):

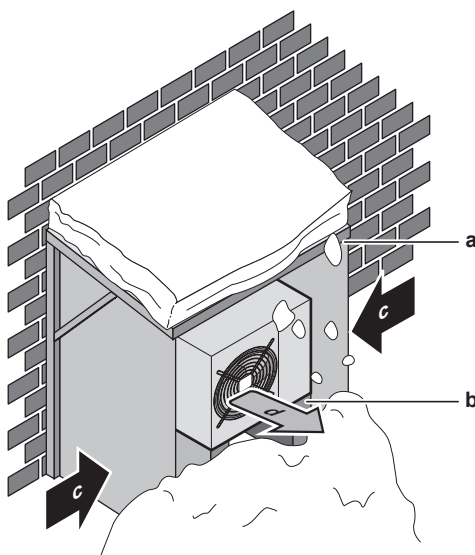
Plage de fonctionnement DX	
Mode de refroidissement	Mode chauffage
-10~50°C BS	-20~24°C BS

Plage de fonctionnement CHVX	
Mode de refroidissement	Mode chauffage
10~50°C BS	-20~25°C BS

Plage de fonctionnement CHVX - DHW
-20~43°C BS

4.1.2 Exigences supplémentaires pour le lieu d'installation de l'unité extérieure par temps froid

Protégez l'unité extérieure des chutes de neige directes et veillez à ce que l'unité extérieure ne soit JAMAIS ensevelie sous la neige.



- a Protection ou abri contre la neige
- b Socle
- c Sens prédominant du vent
- d Sortie d'air

Il est recommandé de prévoir au moins 150 mm d'espace libre sous l'unité (300 mm pour les zones soumises à de fortes chutes de neige). De plus, assurez-vous que l'unité est positionnée à au moins 100 mm au-dessus du niveau maximum de neige attendu. Si nécessaire, prévoyez un socle. Voir "4.2 Montage de l'unité extérieure" [p 6] pour plus de détails.

Dans les régions avec de très fortes chutes de neige, il est très important de sélectionner un lieu d'installation où la neige n'affectera PAS l'unité. Si des chutes de neige latérales sont possibles, veillez à ce que le serpentin de l'échangeur de chaleur ne soit PAS affecté par la neige. Si nécessaire, installez une protection ou un abri contre la neige et un support.

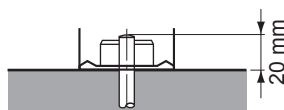
4.2 Montage de l'unité extérieure

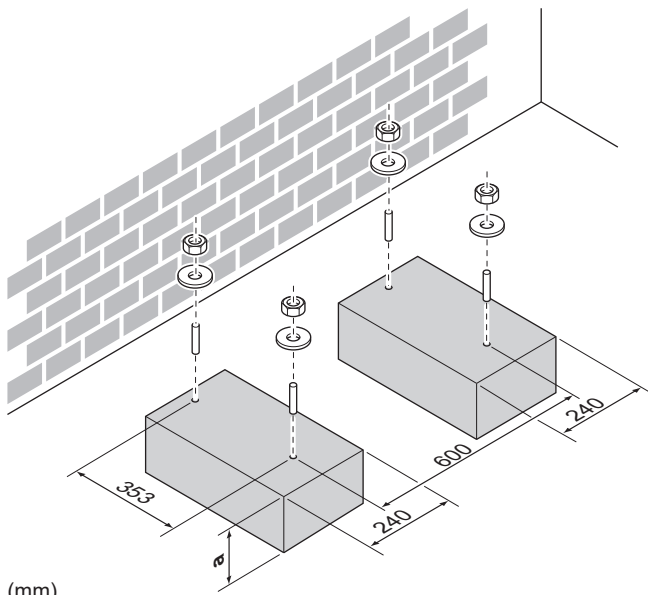
4.2.1 Fourniture de la structure d'installation

Utilisez un caoutchouc résistant aux vibrations (à fournir) dans les cas où des vibrations peuvent être transmises au bâtiment.

L'unité peut être installée directement sur une véranda en béton ou une autre surface solide tant qu'elle assure une vidange adéquate.

Préparez 4 jeux de boulons d'ancrage, d'écrous et de rondelles M8 ou M10 (à fournir).

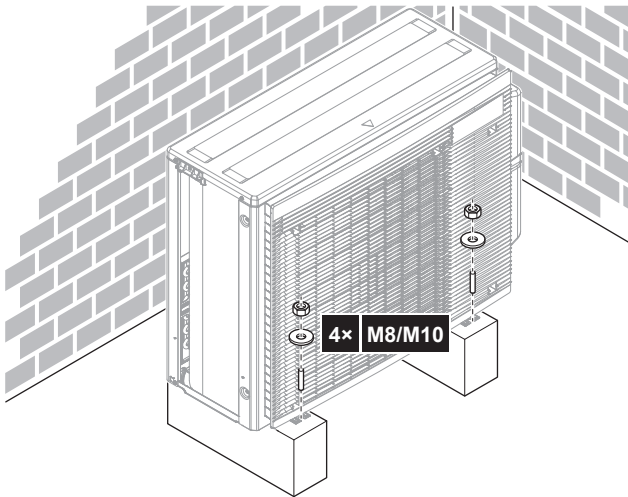




(mm)

a 100 mm au-dessus du niveau de neige prévu

4.2.2 Installation de l'unité extérieure



4.2.3 Fourniture du drainage



REMARQUE

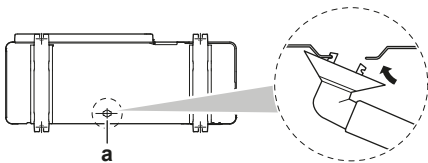
Dans les régions froides, NE PAS utiliser un raccord de drainage, un flexible de drainage ou bouchons (grand, petit) avec l'unité extérieure. Prenez les mesures adéquates pour que le condensat évacué NE puisse PAS geler.



REMARQUE

Si les orifices de vidange de l'unité extérieure sont obstrués par un socle de montage ou la surface du sol, placez des socles supplémentaires ≤ 30 mm sous les pieds de l'unité extérieure.

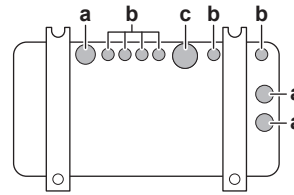
- Utilisez un bouchon de vidange pour la purge si nécessaire.



a Orifice de drainage

Fermer les orifices de drainage et attacher le raccord de drainage

- Installez des bouchons de vidange (accessoire h) et (accessoire g). Assurez-vous que les bouchons de drainage couvrent les bords des trous complètement.
- Installez le raccord de drainage.



- a Orifice de drainage. Installez un bouchon de vidange (grand).
- b Orifice de drainage. Installez un bouchon de vidange (petit).
- c Orifice de drainage pour raccord de drainage

5 Installation des tuyauteries

5.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant

5.1.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant



MISE EN GARDE

La tuyauterie et les joints d'un système split doivent être réalisés avec des joints permanents lorsqu'ils se trouvent dans un espace occupé, à l'exception des joints reliant directement la tuyauterie aux unités intérieures.



MISE EN GARDE

- Lorsque les connecteurs **mécaniques** sont réutilisés à l'intérieur, remplacez les pièces d'étanchéité.
- Lorsque des joints **évasés** sont réutilisés à l'intérieur, refaites la partie évasée.



REMARQUE

La tuyauterie et les autres pièces sous pression devront être conçues pour le réfrigérant. Utilisez du cuivre sans soudure désoxydé à l'acide phosphorique pour la tuyauterie de réfrigérant.

- La quantité de matériaux étrangers à l'intérieur des tuyaux (y compris les huiles de fabrication) doit être ≤ 30 mg/10 m.

Diamètre de la tuyauterie de réfrigérant

5XXM68	
Tuyauterie de liquide	Tuyauterie de gaz
5x Ø6,4 mm (1/4")	2x Ø9,5 mm (3/8")
	2x Ø12,7 mm (1/2")
	1x Ø15,9 mm (5/8")

5XXM90	
Tuyauterie de liquide	Tuyauterie de gaz
5x Ø6,4 mm (1/4")	1x Ø9,5 mm (3/8")
	1x Ø12,7 mm (1/2")
	3x Ø15,9 mm (5/8")

5 Installation des tuyauteries



INFORMATION

L'utilisation de réducteurs peut être nécessaire en fonction de l'unité intérieure. Voir "5.2.1 Connexions entre l'unité extérieure et l'unité intérieure à l'aide de réducteurs" [p 9] pour de plus amples informations.

Matériau des tuyaux de réfrigérant

Matériau des tuyaux

Cuivre sans soudure désoxydé à l'acide phosphorique

Raccords évasés

Utilisez uniquement un matériau recuit.

Degré de trempe de la canalisation et épaisseur de paroi

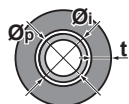
Diamètre extérieur (Ø)	Degré de trempe	Épaisseur (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Recuit (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

^(a) En fonction de la législation en vigueur et de la pression de travail maximale (voir "PS High" sur la plaquette signalétique), une épaisseur de tuyauterie plus grande peut être requise.

5.1.2 Isolation des conduites de réfrigérant

- Utilisez de la mousse de polyéthylène comme matériau d'isolation:
 - avec un taux de transfert de chaleur compris entre 0,041 et 0,052 W/mK (entre 0,035 et 0,045 kcal/mh°C),
 - avec une résistance à la chaleur d'au moins 120°C.
- Épaisseur d'isolation:

Diamètre extérieur du tuyau (Ø _p)	Diamètre intérieur de l'isolation (Ø _i)	Épaisseur de l'isolation (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



Si la température est supérieure à 30°C et si l'humidité relative est supérieure à 80%, l'épaisseur des matériaux d'isolation doit alors être d'au moins 20 mm afin d'éviter toute condensation sur la surface de l'isolation.

5.1.3 Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur

Plus la tuyauterie du réfrigérant est courte, meilleures sont les performances du système.

Les différences de longueur et de hauteur de tuyau doivent se conformer aux exigences suivantes.

La longueur la plus courte admise par local est de 3 m.

Pour combiner...	... la longueur de la tuyauterie de réfrigérant à chaque unité intérieure:	... la longueur totale de tuyauterie de réfrigérant:
DX (sauf FBA) + 5XXM90	≤25 m	≤75 m
Unité réservoir + 5XXM90	≤30 m	

Pour combiner...	... la longueur de la tuyauterie de réfrigérant à chaque unité intérieure:	... la longueur totale de tuyauterie de réfrigérant:
DX (sauf FBA) + 5XXM68	≤25 m	≤60 m
Unité réservoir + 5XXM68	≤30 m	
FBA71, 100 + 5XXM68	≤30 m	30 + 0,64×longueur de l'unité réservoir
FBA71, 100, 125 + 5XXM90	≤40 m	40 + 0,64×longueur de l'unité réservoir

Pour combiner...	Unité	Unité extérieure positionnée PLUS BAS qu'au moins 1 unité intérieure	Unité extérieure positionnée PLUS HAUT que l'unité intérieure
		Différence de hauteur extérieur-intérieur	Différence de hauteur intérieur-intérieur
DX (sauf FBA71, 100, 125)	—	≤7,5 m	≤7,5 m
CHVX	—	≤15 m	≤15 m
FBA71, 100, 125	—	≤30 m	≤30 m
DX (sauf FBA) + CHVX	DX	≤7,5 m	≤15 m
	CHVX	≤15 m	≤15 m
FBA71, 100, 125 + CHVX	FBA71, 100, 125	≤30 m	≤30 m
	CHVX	≤15 m	≤30 m

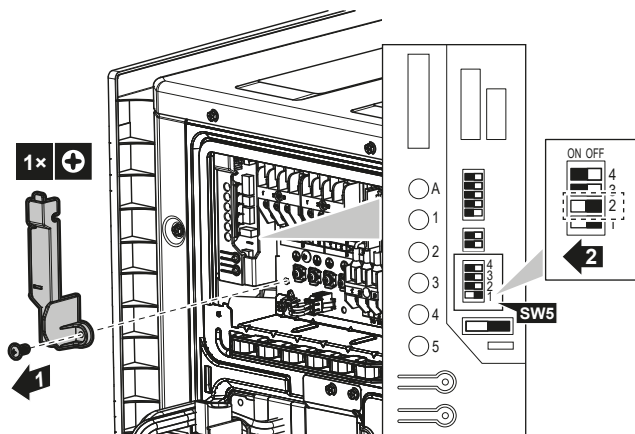


INFORMATION

Si vous connectez l'unité FBA avec une différence de hauteur entre l'unité extérieure et l'unité intérieure <15 m, faites glisser le commutateur SW5-2 sur le côté ON, voir la procédure ci-dessous.

Pour activer le commutateur SW5-2 ON

- Retirez le cache de l'interrupteur sur le circuit imprimé de service.
- Glissez le commutateur SW5-2 du côté ON.



5.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



MISE EN GARDE

- Pas de brasage ou de soudage sur place pour les unités avec charge de réfrigérant R32 pendant le transport.
- Lors de l'installation du système de réfrigération, l'assemblage des pièces avec au moins une pièce chargée doit être effectué en tenant compte des exigences suivantes: à l'intérieur des espaces occupés, les joints non permanents ne sont pas autorisés pour le réfrigérant R32, à l'exception des joints réalisés sur place qui relient directement l'unité intérieure à la tuyauterie. Les raccords réalisés sur place qui relient directement la tuyauterie aux unités intérieures doivent être de type non permanent.



MISE EN GARDE

NE PAS raccorder la tuyau de branchement encastré et l'unité extérieure s'il s'agit seulement de réaliser des travaux de tuyauterie sans raccorder l'unité intérieure afin de pouvoir ajouter une autre unité intérieure ultérieurement.

5.2.1 Connexions entre l'unité extérieure et l'unité intérieure à l'aide de réducteurs

Unité extérieure	Classe de capacité totale des climatiseurs intérieurs pouvant être raccordée à cette unité extérieure
5XXM68	≤11 kW
5XXM90	≤15,6 kW



INFORMATION

Pour la mise en service initiale, il n'est pas nécessaire que tous les composants du système soient installés en même temps. Veuillez vous reporter aux spécifications ci-dessous.

Installation finale

- Vers une unité intérieure hydro et 2 à 4 unités intérieures DX

Installation temporaire

- Vers une unité intérieure hydro uniquement
- Vers 2 à 4 unités intérieures DX uniquement

L'achèvement de l'installation finale est obligatoire.

Note : Le raccordement d'une seule unité intérieure n'est PAS autorisé, sauf dans le cas de l'utilisation du modèle FBA71 ou FBA100 avec l'unité 5XXM68, ou des modèles FBA71, FBA100, ou FBA125 avec l'unité 5XXM90.

5XXM68

Ori-fice	Dimensions	Classe	Volume du réservoir	Réducteur
A+B	Liquide Ø6,4 mm Gaz Ø9,5 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	—

Ori-fice	Dimensions	Classe	Volume du réservoir	Réducteur
C+D	Liquide Ø6,4 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	2,4
	Gaz Ø12,7 mm	42 ^(b) , 50, 60	—	—
		71 ^(c) , 100 ^(c)	—	Utilisez l'option ASYC-PIR-MD1
Ballon	Liquide Ø6,4 mm	71	CHVX 180, 230	—
	Gaz Ø15,9 mm			

^(a) A l'exclusion du FTXJ.

^(b) Uniquement pour FTXJ.

^(c) Pour la connexion du FBA, utilisez uniquement le port D.

5XXM90

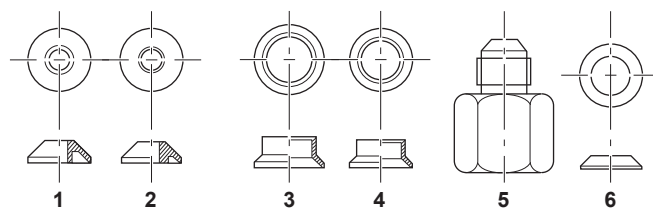
Ori-fice	Dimensions	Classe	Volume du réservoir	Réducteur
A	Liquide Ø6,4 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	—
	Gaz Ø9,5 mm			
B	Liquide Ø6,4 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	2, 4
	Gaz Ø12,7 mm	42 ^(b) , 50, 60	—	—
C+D	Liquide Ø6,4 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	5, 6
	Gaz Ø15,9 mm	42 ^(b) , 50, 60	—	3, 1
		71 ^(c)	—	—
		71 ^(d) , 100 ^(d) , 125 ^(d)	—	Utilisez l'option ASYC-PIR-MD1
Vers le ballon	Liquide Ø6,4 mm	71	CHVX 180, 230	—
	Gaz Ø15,9 mm			

^(a) A l'exclusion du FTXJ.

^(b) Uniquement pour FTXJ.

^(c) Uniquement pour FTXM71A.

^(d) Pour la connexion du FBA, utilisez uniquement le port D.

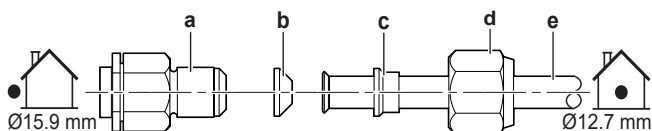


Connexion de type	Connexion
1	Ø15,9 mm → Ø12,7 mm
2	Ø12,7 mm → Ø9,5 mm
3	Ø15,9 mm → Ø12,7 mm
4	Ø12,7 mm → Ø9,5 mm
5	Ø15,9 mm → Ø9,5 mm
6	Ø15,9 mm → Ø9,5 mm

Exemples de connexion:

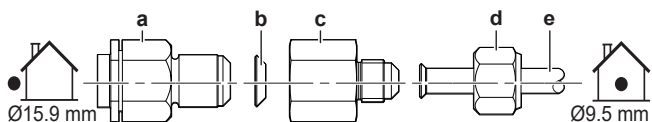
- Raccordement d'un tuyau de Ø12,7 mm à un orifice de raccordement de tuyau de gaz de Ø15,9 mm

5 Installation des tuyauteries



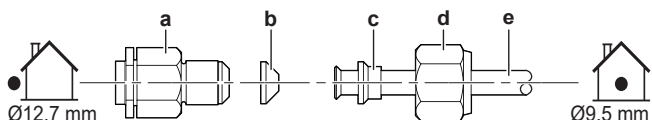
- a Port de connexion de l'unité extérieure
- b Réducteur n°1
- c Réducteur n°3
- d Ecrou évasé Ø15,9 mm
- e Tuyauterie entre les unités

- Raccordement d'un tuyau de Ø9,5 mm à un orifice de raccordement de tuyau de gaz de Ø15,9 mm



- a Port de connexion de l'unité extérieure
- b Réducteur n°6
- c Réducteur n°5
- d Ecrou évasé Ø9,5 mm
- e Tuyauterie entre les unités

- Raccordement d'un tuyau de Ø9,5 mm à un orifice de raccordement de tuyau de gaz de Ø12,7 mm



- a Port de connexion de l'unité extérieure
- b Réducteur n°2
- c Réducteur n°4
- d Ecrou évasé Ø12,7 mm
- e Tuyauterie entre les unités



REMARQUE

Pour éviter les fuites de gaz, appliquez de l'huile de réfrigération pour R32 (FW68DA):

- Ø9,5 mm → Ø15,9 mm, sur les deux côtés du réducteur 6 (b) ET sur la surface intérieure de l'évasement.
- Ø12,7 mm → Ø15,9 mm ou Ø9,5 mm → Ø12,7 mm, sur les deux côtés du réducteur 1 ou 2 (b).

Ecrou évasé (mm)	Couple de serrage (N·m)
Ø9,5	33~39
Ø12,7	50~60
Ø15,9	62~75



REMARQUE

Utilisez une clé appropriée pour éviter les dégâts au filet de raccordement en serrant exagérément l'écrou évasé. Veillez à NE PAS trop serrer l'écrou, sinon le tuyau plus petit pourrait être endommagé (environ 2/3~1× le couple normal).

5.2.2 Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure

- **Longueur de la tuyauterie.** Maintenez la tuyauterie sur place la plus courte possible.
- **Protection de tuyauterie.** Protégez la tuyauterie sur place contre les dommages physiques.



AVERTISSEMENT

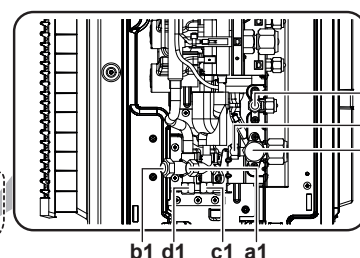
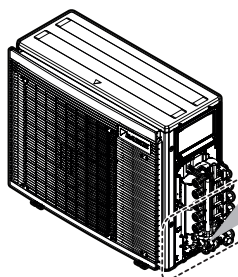
Branchez fermement la tuyauterie de réfrigérant avant de faire fonctionner le compresseur. En effet, si la tuyauterie du réfrigérant n'est PAS branchée et que la vanne d'arrêt est ouverte alors que le compresseur fonctionne, de l'air sera aspiré et provoquera une pression anormale dans le cycle de réfrigération. Cela risque d'endommager l'équipement et de blesser des personnes.



REMARQUE

- Utilisez l'écrou évasé fixé à l'unité principale.
- Pour éviter les fuites de gaz, n'appliquez de l'huile de réfrigération qu'à l'intérieur du raccord. Utilisez de l'huile réfrigérante pour R32 (**Exemple** : FW68DA, huile SUNISO).
- Ne réutilisez PAS les joints.

- 1 Raccordez le raccord du réfrigérant liquide de l'unité intérieure à la vanne d'arrêt du liquide de l'unité extérieure.



Vers la climatisation:

- a1 Vanne d'arrêt du liquide
- b1 Vanne d'arrêt de gaz
- c1 Orifice d'entretien liquide
- d1 Orifice d'entretien gaz

Vers le ballon:

- a2 Vanne d'arrêt du liquide
- b2 Vanne d'arrêt de gaz
- d2 Orifice d'entretien gaz

- 2 Connectez le raccord du réfrigérant gazeux de l'unité intérieure à la vanne d'arrêt du gaz de l'unité extérieure.

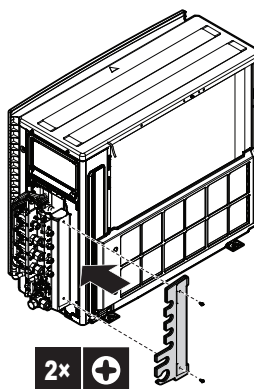


REMARQUE

Nous vous recommandons d'installer la tuyauterie de réfrigérant entre l'unité intérieure et l'unité extérieure dans un conduit ou d'enrouler la tuyauterie de réfrigérant dans du ruban de finition.

5.2.3 Installation de l'isolation phonique

Après avoir raccordé la tuyauterie, montez l'isolation phonique (accessoire k) sur l'unité extérieure à l'aide de deux vis (accessoire l) comme indiqué dans la photo ci-dessous.



5.3 Vérification de la tuyauterie de réfrigérant

5.3.1 Recherche de fuites



REMARQUE

Ne dépassez PAS la pression de service maximale autorisée pour l'unité (voir "PS High" sur la plaque signalétique de l'unité).



REMARQUE

TOUJOURS utiliser une solution d'essai à la bulle recommandée de votre fournisseur.

Ne JAMAIS utiliser d'eau savonneuse :

- L'eau savonneuse peut provoquer des fissures sur des composants tels que les raccords coniques ou les capuchons de vanne d'arrêt.
- L'eau savonneuse peut contenir du sel, qui absorbe l'humidité, laquelle gèle lorsque la tuyauterie refroidit.
- L'eau savonneuse contient de l'ammoniac, ce qui peut entraîner la corrosion des raccords coniques (entre le raccord conique en laiton et l'évasement en cuivre).

- 1 Chargez le système avec de l'azote jusqu'à une pression de jauge d'au moins 200 kPa (2 bar). Une pression de 3000 kPa (30 bar) ou plus (en fonction de la législation locale) est recommandée pour détecter les petites fuites.
- 2 Vérifiez l'étanchéité en appliquant une solution de détection de bulles sur tous les raccords.
- 3 Éliminez tout l'azote.

5.3.2 Réalisation du séchage par le vide



DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

N'ouvrez PAS les vannes d'arrêt avant que le séchage sous vide ne soit terminé.



REMARQUE

Raccordez la pompe à vide aux **deux** orifices d'entretien des vannes d'arrêt du gaz.

- 1 Mettez le système sous vide jusqu'à atteindre une dépression cible de $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) (5 Torr absolus).
- 2 Laissez le système pendant 4 à 5 minutes et vérifiez la pression:

Si la pression...	Alors...
Ne change pas	Il n'y a pas d'humidité dans le système. La procédure est terminée.
Augmente	Il y a de l'humidité dans le système. Passez à l'étape suivante.

- 3 Purgez le système pendant au moins deux heures jusqu'à atteindre une dépression cible de $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) (5 Torr absolus).
- 4 Après avoir arrêté la pompe, vérifiez la pression pendant au moins une heure.
- 5 Si vous n'atteignez PAS le vide cible ou si vous ne pouvez pas maintenir le vide pendant une heure, procédez comme suit:
 - Vérifiez de nouveau l'étanchéité.
 - Procédez de nouveau au séchage à vide.



REMARQUE

Veillez à ouvrir les vannes d'arrêt après l'installation de la tuyauterie de réfrigérant et avoir effectué le séchage à sec. Faire fonctionner le système avec les vannes d'arrêt fermées peut casser le compresseur.

6 Charge du réfrigérant

6.1 A propos du réfrigérant

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés. NE laissez PAS les gaz s'échapper dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant: R32

Potentiel de réchauffement global (GWP): 675

Des inspections périodiques destinées à détecter les fuites de réfrigérant peuvent être exigées en fonction de la législation en vigueur. Contactez votre installateur pour plus d'informations.



A2L AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

Le réfrigérant à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable.



AVERTISSEMENT

- Le réfrigérant à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable, mais ne fuit PAS normalement. Si du réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec la flamme d'un brûleur, d'un chauffage ou d'une cuisinière, il y a un risque d'incendie ou de formation de gaz nocifs.
- Éteignez tout dispositif de chauffage à combustible, ventilez la pièce et contactez le revendeur de l'unité.
- N'utilisez PAS l'unité tant qu'une personne compétente n'a pas confirmé que la fuite de réfrigérant est colmatée.



AVERTISSEMENT

Pour éviter des dommages mécaniques, l'appareil sera stocké dans une pièce bien ventilée sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (par ex.: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique). Les dimensions de la pièce doivent être conformes à celles spécifiées dans les Précautions générales de sécurité.



AVERTISSEMENT

- Ne percez et ne brûlez PAS des pièces du cycle de réfrigérant.
- N'utilisez PAS de produit de nettoyage ou de moyens d'accélérer le processus de dégivrage autres que ceux recommandés par le fabricant.
- Sachez que le réfrigérant à l'intérieur du système est sans odeur.



AVERTISSEMENT

Ne touchez JAMAIS directement tout réfrigérant s'écoulant accidentellement. Il y a un risque de blessures graves dues aux gelures.

6 Charge du réfrigérant



REMARQUE

La législation applicable sur les **gaz fluorés à effet de serre** exige que la charge de réfrigérant de l'unité soit indiquée à la fois selon son poids et son équivalent en CO₂.

Formule pour calculer la quantité de tonnes d'équivalent de CO₂: la valeur GWP du réfrigérant × la charge de réfrigérant totale [en kg]/1000

Contactez votre installateur pour obtenir des informations.

6.2 Détermination de la quantité de réfrigérant additionnelle

En cas de connexion FBA71, 100, 125

1 Calculez la **charge totale requise (RT)** à l'aide de la formule suivante:

- **5XXM68**: $RT = 0,9 \text{ kg} + 0,055 \text{ (kg)} \times \text{longueur de tuyauterie FBA (m)} + 0,02 \text{ (kg)} \times \text{longueur de tuyauterie de l'unité réservoir (m)}$
- **5XXM90**: $RT = 1,1 \text{ kg} + 0,055 \text{ (kg)} \times \text{longueur de tuyauterie FBA (m)} + 0,02 \text{ (kg)} \times \text{longueur de tuyauterie de l'unité réservoir (m)}$

Note : La charge totale requise ne peut être supérieure à la charge maximale de réfrigérant autorisée.

Note : Si la différence entre la 'charge totale requise' et la charge nominale est >0, utilisez plutôt la formule suivante:

2 Charge supplémentaire (R) = charge totale requise - charge nominale (pour la classe 90 2,4 kg, pour la classe 68 2,0 kg)

Pour la connexion avec les autres unités intérieures

Si la longueur totale de la tuyauterie de liquide est de...	Alors...
≤30 m	N'AJOUTEZ PAS de réfrigérant complémentaire.
>30 m	$R = (\text{longueur totale (m) de la tuyauterie de liquide} - 30 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{charge supplémentaire (kg) (unités arrondies à 0,1 kg près)}$



INFORMATION

La longueur de tuyau correspond à la longueur dans un sens du tuyau de liquide.

Quantité de charge de réfrigérant maximale admise :

5XXM68	2,6 kg
5XXM90	3,3 kg

6.3 Détermination de la quantité de recharge complète



INFORMATION

Si une recharge complète est nécessaire, la charge totale de réfrigérant est la suivante: charge de réfrigérant en usine (reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité) + quantité supplémentaire déterminée.

6.4 Chargement de réfrigérant supplémentaire



AVERTISSEMENT

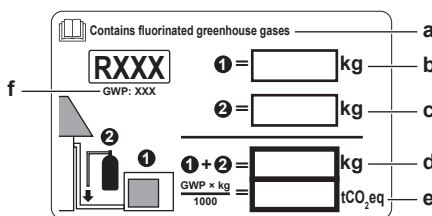
- Utilisez uniquement du réfrigérant R32. D'autres substances peuvent entraîner des explosions et des accidents.
- Le R32 contient des gaz à effet de serre fluorés. Son potentiel de réchauffement global (GWP) est de 675. NE laissez PAS ces gaz s'échapper dans l'atmosphère.
- Lorsque vous chargez du réfrigérant, utilisez TOUJOURS des gants de protection et des lunettes de sécurité.

Exigence préalable: Avant de charger du réfrigérant, assurez-vous que le tuyau de réfrigérant est connecté et vérifié (test de fuite et séchage à vide).

- 1 Raccordez le cylindre du réfrigérant à l'orifice d'entretien.
- 2 Chargez la quantité de réfrigérant supplémentaire.
- 3 Ouvrez la vanne d'arrêt du gaz.

6.5 Apposition de l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés

1 Remplissez l'étiquette comme suit:



- a Si une étiquette de gaz à effet de serre fluorée multi-lingue est livrée avec l'unité (voir accessoires), décollez la langue appropriée et collez-la par-dessus a.
- b Charge de réfrigérant en usine: reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité
- c Quantité de réfrigérant supplémentaire chargée
- d Charge de réfrigérant totale
- e **Quantité de gaz à effet de serre fluorés** de la charge totale de réfrigérant exprimées en tonnes d'équivalent CO₂.
- f PRG = Potentiel de réchauffement global



REMARQUE

La législation applicable aux gaz à effet de serre fluorés exige que la charge de réfrigérant de l'unité soit indiquée à la fois en poids et en équivalent CO₂.

Formule pour calculer la quantité de tonnes d'équivalent: Valeur PRG du réfrigérant × charge de réfrigérant totale [en kg] / 1000

Utilisez la valeur PRG mentionnée sur l'étiquette de la charge de réfrigérant.

- 2 Fixez l'étiquette à l'intérieur de l'unité extérieure, près des vannes d'arrêt du gaz et du liquide.

6.6 Pour vérifier l'étanchéité des joints de la tuyauterie de réfrigérant après avoir chargé le réfrigérant

- 1 Pour effectuer les tests de fuite, voir "[5.3 Vérification de la tuyauterie de réfrigérant](#)" [p. 11].
- 2 Chargez du réfrigérant.
- 3 Recherchez des fuites de réfrigérant après la recharge (voir ci-dessous).

Essai d'étanchéité des joints de réfrigérant faits sur place en intérieur

- 1 Utilisez une méthode d'essai d'étanchéité avec une sensibilité minimale de 5 g de réfrigérant/an. Vérifiez l'étanchéité en utilisant une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale de service (voir "PS High" sur la plaque signalétique de l'unité).

Si une fuite est détectée

- 1 Récupérez le réfrigérant, réparez le joint et répétez le test.

7 Installation électrique



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



AVERTISSEMENT

Utilisez TOUJOURS des câbles multiconducteurs pour les câbles d'alimentation.



AVERTISSEMENT

Utilisez un disjoncteur de type à déconnexion omnipolaire avec séparation de contact d'au moins 3 mm assurant une déconnexion en cas de surtension de catégorie III.



AVERTISSEMENT

Si le câble d'alimentation est endommagé, il DOIT être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes qualifiées afin d'éviter tout danger.



AVERTISSEMENT

Ne branchez PAS l'alimentation à l'unité intérieure. Cela pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.



AVERTISSEMENT

- N'utilisez PAS d'éléments électriques achetés localement dans le produit.
- Ne branchez PAS l'alimentation de la pompe d'évacuation, etc. sur le bornier de transmission. Cela pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.



AVERTISSEMENT

Tenez le câblage d'interconnexion éloigné des tuyaux en cuivre sans isolation thermique, car ces tuyaux seront très chauds.



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Toutes les parties électriques (y compris les thermistances) sont alimentées par l'alimentation. NE les touchez PAS à mains nues.

7.1 Spécifications des composants de câblage standard



REMARQUE

Nous vous recommandons d'utiliser des fils solides. Si vous utilisez des fils toronnés, tordez légèrement les brins pour consolider l'extrémité du conducteur afin de pouvoir l'utiliser directement dans la pince à bornes ou l'insérer dans une borne à sertissage ronde. Les détails sont décrits dans la section "Directives pour le raccordement du câblage électrique" du guide de référence de l'installateur.



REMARQUE

Pour le câble d'alimentation, si des fils torsadés sont utilisés, veuillez à utiliser des bornes rondes à sertir.

Alimentation	
Tension	220~240 V
Fréquence	50 Hz
Phase	1~
Courant	25,2 A

Composants	
Câble d'alimentation	DOIT être conforme à la réglementation nationale en matière de câblage Câble à 3 conducteurs Taille du fil en fonction du courant, mais pas moins de 4 mm ²
Câble d'interconnexion (intérieur↔extérieur ou intérieur↔interface utilisateur)	N'utilisez que des câbles harmonisés à double isolation et adaptés à la tension applicable Câble à 4 conducteurs Taille minimale de 1,5 mm ²
Disjoncteur recommandé	32 A
Disjoncteur différentiel / disjoncteur à courant résiduel	DOIT être conforme à la réglementation nationale en matière de câblage

Équipement électrique conforme à la norme EN/IEC 61000-3-12 (norme technique européenne/internationale définissant les seuils pour les courants harmoniques produits par les équipements raccordés à des systèmes basse tension publics, avec un courant d'entrée de >16 A et ≤75 A par phase).

7.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure

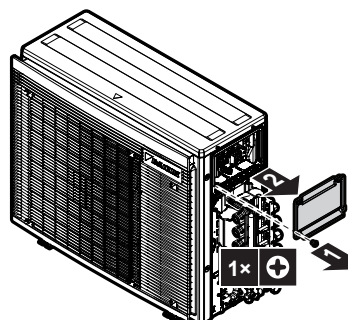


AVERTISSEMENT

Ne rallongez pas le câble d'alimentation ou le câble d'interconnexion en utilisant des connecteurs, des serre-fils, des fils isolés avec du ruban ou des rallonges électriques.

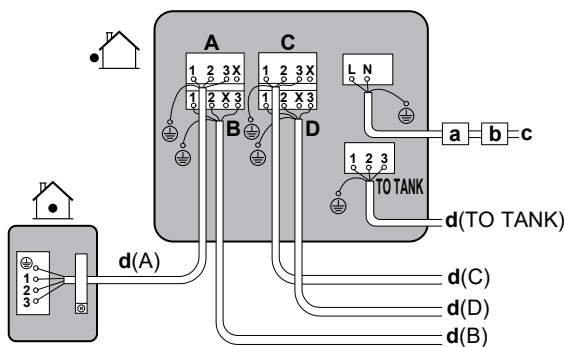
Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.

- 1 Retirez le couvercle du coffret électrique (1 vis).



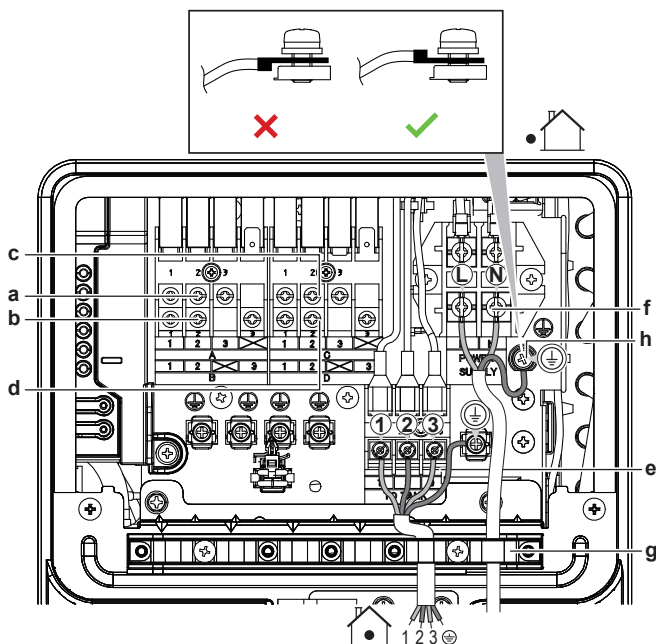
- 2 Raccordez les fils entre les unités intérieure et extérieure de sorte que les numéros de bornes correspondent. Veillez à ce que les symboles pour la tuyauterie et le câblage correspondent.
- 3 Veillez à connecter le bon câblage au bon local.

8 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure



- A Borne pour pièce A
 B Borne pour pièce B
 C Borne pour pièce C
 D Borne pour pièce D
 TO TANK Borne pour unité réservoir
 a Disjoncteur
 b Dispositif de courant résiduel
 c Câble d'alimentation
 d Fil d'interconnexion pour local (A, B, C, D, TO TANK)

- Serrez fermement les vis des bornes à l'aide d'un tournevis Philips.
- Vérifiez que les fils ne se débranchent pas en les tirant légèrement.
- Fixez fermement le support de fil à l'aide des vis (accessoire f) afin d'éviter toute contrainte externe sur les extrémités du fil.
- Faites passer le câblage par la découpe située au bas de la plaque de protection.
- Assurez-vous que le câblage électrique n'est PAS en contact avec la tuyauterie de gaz.



- a Borne pour l'unité intérieure A
 b Borne pour l'unité intérieure B
 c Borne pour l'unité intérieure C
 d Borne pour l'unité intérieure D
 e Borne pour unité réservoir
 f Borne d'alimentation électrique
 g Support de fil
 h Fil de terre

- Remettez en place le couvercle du coffret électrique et le couvercle de service.

8 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure

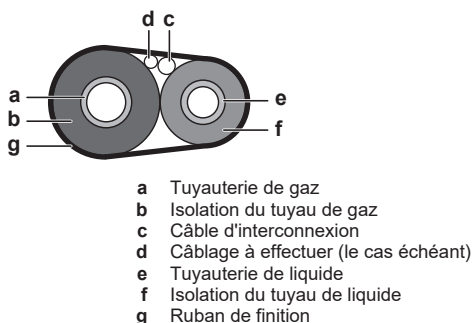
8.1 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- Assurez-vous que le système est correctement mis à la terre.
- COUPEZ** l'alimentation électrique avant de procéder à l'entretien.
- Installez le couvercle du coffret électrique avant d'allumer l'alimentation électrique.

- Isolez et installez la tuyauterie de réfrigérant et les câbles comme suit:



- Installez le couvercle d'entretien.

9 Maintenance et entretien



REMARQUE

Liste de contrôle générale d'entretien/inspection. En plus des instructions de maintenance de ce chapitre, une liste de contrôle générale d'entretien/inspection est également disponible sur le portail Daikin Business Portal (authentification requise).

La liste de contrôle générale d'entretien/inspection complète les instructions du présent chapitre, et peut servir de guide et de modèle de rapport pendant l'entretien.



REMARQUE

L'entretien **DOIT** être effectué par un installateur agréé ou un agent technique.

Nous recommandons d'effectuer l'entretien au moins une fois par an. Cependant, la législation en vigueur pourrait exiger des intervalles d'entretien plus rapprochés.



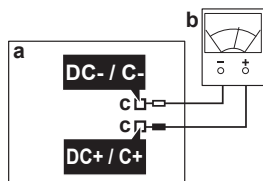
REMARQUE

La législation applicable sur les **gaz fluorés à effet de serre** exige que la charge de réfrigérant de l'unité soit indiquée à la fois selon son poids et son équivalent en CO₂.

Formule pour calculer la quantité de tonnes d'équivalent de CO₂: la valeur GWP du réfrigérant × la charge de réfrigérant totale [en kg] / 1000

**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

Coupez l'alimentation électrique pendant plus de 10 minutes et mesurez la tension aux bornes des condensateurs du circuit principal ou des composants électriques avant de procéder aux réparations. Vous ne pouvez pas toucher les composants électriques avant que la tension soit inférieure à 50 V CC. Reportez-vous au schéma de câblage pour connaître l'emplacement des bornes.



- a Carte de circuits imprimés principale
b Multimètre
c Points de mesure de la tension résiduelle

10 Configuration

**INFORMATION**

Les réglages sur place suivants sont applicables uniquement aux unités intérieures à expansion directe (DX). Pour le paramétrage de l'unité réservoir sur place, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité réservoir.

10.1 A propos de la fonction d'économie d'électricité en veille

**INFORMATION**

Cette fonction est disponible uniquement pour les unités intérieures figurant ci-dessous.

La fonction d'économie d'énergie en mode veille:

- coupe l'alimentation électrique de l'unité extérieure et,
- active le mode d'économie d'énergie en mode veille sur l'unité intérieure.

La fonction d'économie d'énergie en mode veille fonctionne avec les unités suivantes:



FTXM, FTXJ, FVXM, FTXA, CTXA, CTXM, CVXM, FTXP

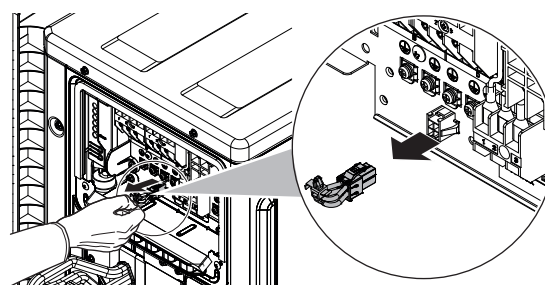
Si une autre unité intérieure est utilisée, ou dans une configuration avec ballon seul, le connecteur pour l'économie d'énergie en mode veille DOIT être branché.

La fonction économie d'énergie en veille est désactivée pour le transport de l'unité.

10.1.1 Pour activer la fonction d'économie d'électricité en mode veille

Exigence préalable: L'alimentation principale DOIT être coupée.

- 1 Retirez le couvercle d'entretien.
- 2 Débranchez le connecteur d'économie d'électricité de veille sélectif.



- 3 Branchez l'alimentation électrique principale.

10.2 A propos de la fonction de local prioritaire

**INFORMATION**

- La fonction de local prioritaire nécessite des réglages initiaux lors de l'installation de l'unité. Demandez au client dans quels locaux il prévoit d'utiliser cette fonction et effectuez les réglages nécessaires lors de l'installation.
- Le réglage du local prioritaire ne s'applique qu'à l'unité intérieure d'un climatiseur et une seule pièce peut être réglée.

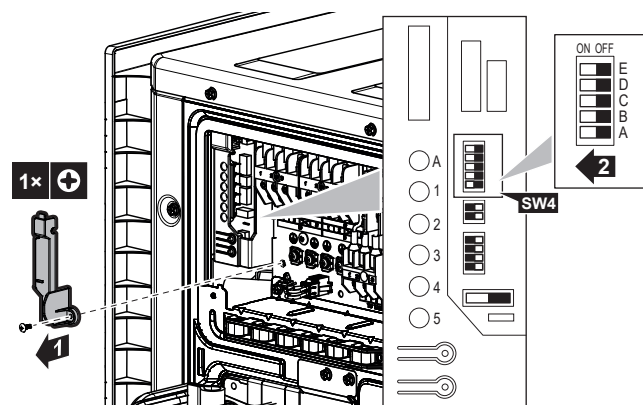
L'unité intérieure pour laquelle le réglage de local prioritaire est appliqué a priorité dans les cas suivants:

- **Priorité du mode de fonctionnement:** Si la fonction de local prioritaire est réglée sur une unité intérieure, toutes les autres unités intérieures passent en mode veille.
- **Priorité pendant le fonctionnement haute puissance:** Si l'unité intérieure sur laquelle la fonction de local prioritaire est réglée fonctionne à haute puissance, les autres unités intérieures fonctionneront avec des capacités réduites.
- **Priorité au fonctionnement discret:** Si l'unité intérieure concernée par la fonction de local prioritaire est réglée sur fonctionnement silencieux, l'unité extérieure fonctionnera également silencieusement.

Demandez au client dans quels locaux il prévoit d'utiliser cette fonction et effectuez les réglages nécessaires lors de l'installation. Un réglage dans les toilettes est pratique.

10.2.1 Pour définir la fonction de local prioritaire

- 1 Retirez le cache de l'interrupteur sur le circuit imprimé de service.
- 2 Mettez l'interrupteur (SW4) de l'unité intérieure pour laquelle vous souhaitez activer la fonction de local prioritaire sur ON.



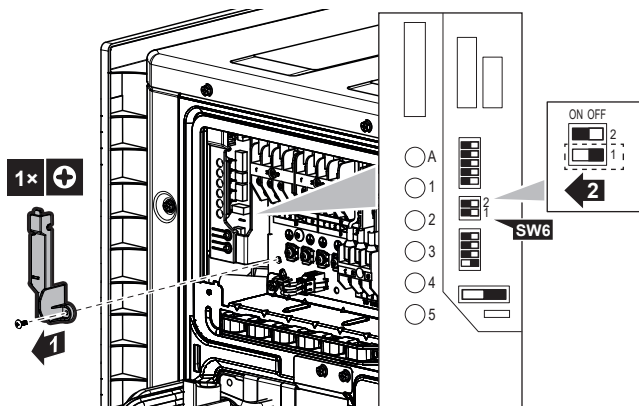
- 3 Remettez le courant.

10.3 A propos du mode de tranquillité de nuit

La fonction de mode de tranquillité de nuit permet à l'unité extérieure de fonctionner plus silencieusement la nuit. Cela réduira la capacité de refroidissement de l'unité. Expliquez au client le mode de tranquillité de nuit et assurez-vous que le client veut utiliser ce mode.

10.3.1 Pour activer le mode de tranquillité de nuit

- 1 Retirez le cache de l'interrupteur sur le circuit imprimé de service.



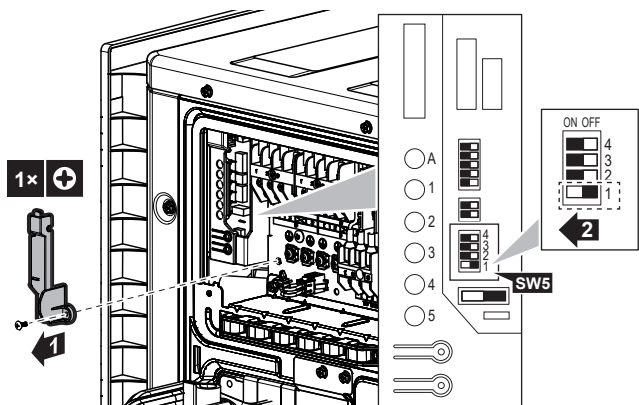
- 2 Réglez l'interrupteur du mode de tranquillité de nuit (SW6-1) sur ON.

10.4 A propos du verrouillage du mode chauffage

Le verrouillage du mode chauffage limite le fonctionnement de l'unité au mode chauffage.

10.4.1 Pour activer le verrouillage du mode chauffage

- 1 Retirez le cache de l'interrupteur sur le circuit imprimé de service.
- 2 Mettez l'interrupteur de verrouillage du mode de chauffage (SW5-1) sur ON.



11 Mise en service



REMARQUE

Liste de contrôle de mise en service générale. En plus des instructions de mise en service figurant dans ce chapitre, une liste de contrôle de mise en service générale est également disponible sur le Daikin Business Portal (authentification exigée).

La liste de contrôle de mise en service générale complète les instructions du présent chapitre et elle peut servir de référence et de modèle de rapport durant la mise en service et la livraison à l'utilisateur.



REMARQUE

Faites **TOUJOURS** fonctionner l'unité avec les thermistances et/ou capteurs/contacteurs de pression. SINON, le compresseur risque de brûler.



INFORMATION

En cas de raccordement uniquement entre une unité extérieure et une unité réservoir, le chauffage d'appoint peut être utilisé à la place de la pompe à chaleur lorsque les conditions extérieures sont froides ou lorsque la température d'eau initiale est élevée. Cela peut se produire dans les 7 heures qui suivent la mise sous tension de l'alimentation électrique afin d'assurer un fonctionnement fiable du compresseur.

11.1 Liste de contrôle avant la mise en service

- 1 Après l'installation de l'unité, vérifiez les points ci-dessous.
- 2 Fermez l'unité.
- 3 Mettez l'unité sous tension.

☐	L' unité intérieure est correctement montée.
☐	L' unité extérieure est correctement montée.
☐	Le système est correctement relié à la masse et les bornes de terre sont serrées.
☐	La tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur l'étiquette d'identification de l'unité.
☐	Le coffret électrique ne contient PAS de raccords desserrés ou de composants électriques endommagés.
☐	Il n'y a PAS de composants endommagés ou de tuyaux coincés à l'intérieur des unités intérieure et extérieure.
☐	Il n'y a PAS de fuites de réfrigérant .
☐	Les tuyaux de réfrigérant (gaz et liquide) disposent d'une isolation thermique.
☐	Les tuyaux installés sont de taille correcte et sont correctement isolés.
☐	Les vannes d'arrêt (gaz et liquide) de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.
☐	Vidange Assurez-vous que l'écoulement se fait régulièrement. Conséquence possible : De l'eau de condensation peut s'égoutter.
☐	L'unité intérieure reçoit les signaux de l'interface utilisateur .
☐	Les fils indiqués sont utilisés pour le câble d'interconnexion .

☐	Les fusibles, disjoncteurs ou les dispositifs de protection installés localement sont conformes au présent document et N'ont PAS été contournés.
☐	Vérifiez si les repères (local A~D et TO TANK) sur le câblage et la tuyauterie correspondent pour chaque unité connectée.
☐	Vérifiez si le réglage de local prioritaire n'est PAS défini pour 2 ou plusieurs locaux. Gardez à l'esprit que l'unité réservoir pour Multi NE doit PAS être sélectionnée comme pièce prioritaire.

11.2 Liste de vérifications pendant la mise en service

☐	Effectuer une vérification du câblage .
☐	Purge d'air .
☐	Essai de fonctionnement .

11.3 Essai de fonctionnement et test

☐	Avant de lancer le test de fonctionnement, mesurez la tension côté primaire du disjoncteur .
☐	La tuyauterie et le câblage doivent correspondre.
☐	Les vannes d'arrêt (gaz et liquide) de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.

L'initialisation du système Multi peut prendre plusieurs minutes selon le nombre d'unités intérieures et les options utilisées.

11.3.1 A propos de la vérification des erreurs de câblage



INFORMATION

Cette fonction est disponible uniquement pour les unités intérieures de climatisation. Le câblage de l'unité réservoir DOIT être vérifié manuellement, une correction automatique n'est PAS possible.

La fonction de vérification des erreurs de câblage vérifie et corrige automatiquement toute erreur de câblage. Ceci est utile pour vérifier le câblage qui NE PEUT PAS être vérifié directement, comme le câblage souterrain.

Cette fonction NE PEUT PAS être utilisée dans les 3 minutes suivant l'activation du disjoncteur de sécurité, ni lorsque la température de l'air extérieur est $\leq 10^{\circ}\text{C}$ et que la température de l'eau dans l'unité réservoir est $\geq 20^{\circ}\text{C}$.

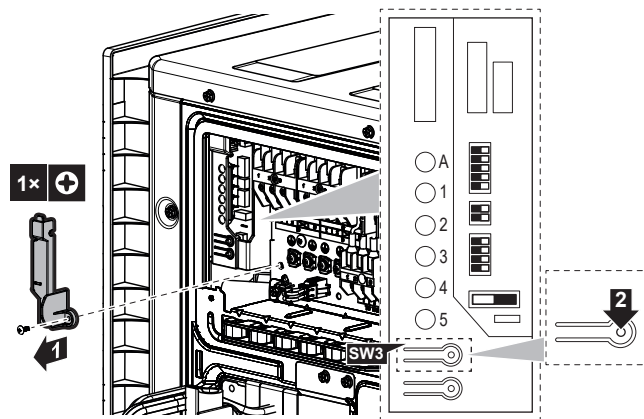
Effectuer une vérification d'erreur de câblage



INFORMATION

Vous ne devez effectuer un contrôle d'erreur de câblage que si vous n'êtes pas sûr que le câblage électrique et la tuyauterie sont correctement connectés.

- 1 Retirez le couvercle du circuit imprimé de service.



- 2 Appuyer sur le commutateur de vérification d'erreur de câblage (SW3) sur la carte de circuits imprimés de service de l'unité extérieure.

Résultat: Les DEL du moniteur de service indiquent si la correction est possible ou non. Pour plus de détails concernant la lecture de l'affichage DEL, reportez-vous au manuel d'entretien.

Résultat: Les erreurs de câblage seront corrigées après 15-20 minutes. Si la correction automatique n'est pas possible, vérifiez le câblage et les tuyauteries de l'unité intérieure de manière habituelle.



INFORMATION

- Le nombre de DEL affichées dépend du nombre de locaux.
- La fonction de vérification des erreurs de câblage NE MARCHERA PAS si la température extérieure est $\leq 10^{\circ}\text{C}$ et si la température de l'eau dans l'unité réservoir est $\geq 20^{\circ}\text{C}$.
- Une fois que l'opération de vérification de l'erreur de câblage est terminée, la DEL restera allumée jusqu'à ce que le fonctionnement normal débute.
- Suivez les procédures de diagnostic du produit. Pour plus de détails sur le diagnostic d'erreur du produit, reportez-vous au manuel d'entretien.

Statut des DEL:

- Toutes les DEL clignotent: la correction automatique n'est pas possible.
- Les DEL clignotent en alternance: la correction automatique est terminée.
- Une ou plusieurs DEL sont allumées en permanence: arrêt anormal (suivez la procédure de diagnostic à l'arrière de la plaque latérale droite et référez-vous au manuel d'entretien).

11.3.2 Exécuter un test de fonctionnement



INFORMATION

Pour la procédure d'essai de fonctionnement de l'unité réservoir, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité réservoir raccordée.



INFORMATION

Si l'unité rencontre une erreur lors de la mise en service, consultez le manuel d'entretien pour les directives détaillées de dépannage.

Exigence préalable: L'alimentation DOIT être dans la plage spécifiée.

Exigence préalable: L'essai peut être effectué en mode de refroidissement ou de chauffage.

Exigence préalable: Le test de fonctionnement doit être effectué conformément au manuel d'utilisation de l'unité intérieure pour s'assurer que toutes les fonctions et pièces fonctionnent correctement.

12 Mise au rebut

- 1 En mode refroidissement, sélectionnez la température programmable la plus basse. En mode chauffage, sélectionnez la température programmable la plus haute.
- 2 Mesurez la température à l'entrée et à la sortie de l'unité intérieure après avoir fait fonctionner l'unité pendant environ 20 minutes. La différence doit être supérieure à 8°C (refroidissement) ou 20°C (chauffage).
- 3 Vérifiez d'abord le fonctionnement de chaque unité individuellement, puis vérifiez le fonctionnement simultané de toutes les unités intérieures. Vérifiez les opérations de chauffage et de refroidissement.
- 4 Une fois le test terminé, réglez la température à un niveau normal. En mode refroidissement: 26~28°C, en mode chauffage: 20~24°C.



INFORMATION

- Le test peut être désactivé si nécessaire.
- Une fois l'unité éteinte, elle ne peut plus être redémarrée pendant 3 minutes.
- Lorsque le test de fonctionnement a démarré en mode chauffage juste après le déclenchement du disjoncteur de sécurité, l'air n'est pas évacué dans certains cas pendant environ 15 minutes afin de protéger l'unité.
- Pendant l'opération de refroidissement, du givre peut se former sur la vanne d'arrêt de gaz ou d'autres pièces. C'est normal.



INFORMATION

- Même si l'unité est ÉTEINTE, elle consomme de l'électricité
- Lorsque l'unité est remise sous tension après une coupure de courant, le mode précédemment sélectionné reprend.

11.4 Démarrage de l'unité extérieure

Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure pour la configuration et la mise en service du système.

12 Mise au rebut



REMARQUE

NE tentez PAS de démonter le système: le démontage du système et le traitement du réfrigérant, de l'huile et des autres pièces DOIVENT être conformes à la législation en vigueur. Les unités DOIVENT être traitées dans des établissements spécialisés de réutilisation, de recyclage et de remise en état.



INFORMATION

Pour protéger l'environnement, veillez à effectuer une opération de vidange automatique lors du déplacement ou du démontage de l'unité. Pour la procédure de vidange, reportez-vous au manuel d'entretien ou au guide de référence de l'installateur.

13 Données techniques

- Un **sous-ensemble** des récentes données techniques est disponible sur le site régional Daikin (accessible au public).
- L'**ensemble complet** des dernières données techniques est disponible sur le Daikin Business Portal (authentification requise).

13.1 Schéma de câblage

Le schéma de câblage est fourni avec l'unité, situé à l'intérieur de l'unité extérieure (face inférieure de la plaque supérieure).

13.1.1 Légende du schéma de câblage unifié

Pour les pièces utilisées et la numérotation, reportez-vous au schéma de câblage sur l'unité. La numérotation des pièces se fait en numéros arabes et par ordre croissant pour chaque pièce et est représentée dans l'aperçu ci-dessous au moyen de "*" dans le code de la pièce.

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Disjoncteur		Terre de protection
			Terre sans bruit
			Terre de protection (vis)
	Connexion		Redresseur
	Connecteur		Connecteur du relais
	Terre		Connecteur de court-circuitage
	Câblage à effectuer		Borne
	Fusible		Barrette de raccordement
	Unité intérieure		Attache-câble
	Unité extérieure		Chauffage
	Dispositif de courant résiduel		

Symbole	Couleur	Symbole	Couleur
BLK	Noir	ORG	Orange
BLU	Bleu	PNK	Rose
BRN	Brun	PRP, PPL	Mauve
GRN	Vert	RED	Rouge
GRY	Gris	WHT	Blanc
SKY BLU	Bleu clair	YLW	Jaune

Symbole	Signification
A*P	Carte de circuits imprimés
BS*	Bouton-poussoir marche/arrêt, interrupteur de fonctionnement
BZ, H*O	Sonnerie
C*	Condensateur
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Connexion, connecteur
D*, V*D	Diode
DB*	Pont de diode
DS*	Microcommutateur
E*H	Chauffage
FU*, F*U, (reportez-vous à la carte de circuits imprimés à l'intérieur de l'unité pour connaître les caractéristiques)	Fusible
FG*	Connecteur (masse du châssis)
H*	Faisceau
H*P, LED*, V*L	Lampe pilote, diode électroluminescente

Symbole	Signification
HAP	Diode électroluminescente (moniteur de service - verte)
HIGH VOLTAGE	Haute tension
IES	Capteur à œil intelligent
IPM*	Module d'alimentation intelligent
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relais magnétique
L	Alimenté
L*	Bobine
L*R	Réactance
M*	Moteur pas à pas
M*C	Moteur du compresseur
M*F	Moteur de ventilateur
M*P	Moteur de pompe de vidange
M*S	Moteur de pivotement
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relais magnétique
N	Neutre
NE	Terre sans bruit
n=*, N=*	Nombre de passages dans le corps en ferrite
PAM	Modulation d'amplitude par impulsion
PCB*	Carte de circuits imprimés
PM*	Module d'alimentation
PS	Alimentation de commutation
PTC*	Thermistance PTC
Q*	Transistor bipolaire de grille isolée (IGBT)
Q*C	Disjoncteur
Q*DI, KLM	Différentiel
Q*L	Protection contre la surcharge
Q*M	Thermorupteur
Q*R	Dispositif de courant résiduel
R*	Résistance
R*T	Thermistance
RC	Récepteur
S*C	Contacteur de fin de course
S*L	Contacteur à flotteur

Symbole	Signification
S*NG	Détecteur de fuite de réfrigérant
S*NPH	Capteur de pression (haute)
S*NPL	Capteur de pression (basse)
S*PH, HPS*	Pressostat (haute pression)
S*PL	Contacteur de pression (basse)
S*T	Thermostat
S*RH	Capteur d'humidité
S*W, SW*	Commutateur de fonctionnement
SA*, F1S	Parasurtenseur
SR*, WLU	Récepteur de signal
SS*	Sélecteur
SHEET METAL	Plaque de la barrette de raccordement
T*R	Transformateur
TC, TRC	Émetteur
V*, R*V	Varistance
V*R	Pont de diode, module d'alimentation de transistor bipolaire de grille isolée (IGBT)
WRC	Dispositif de régulation à distance sans fil
X*	Borne
X*M	Bornier (bloc)
Y*E	Bobine du détendeur électronique
Y*R, Y*S	Bobine de l'électrovanne d'inversion
Z*C	Tore en ferrite
ZF, Z*F	Filtre antiparasite

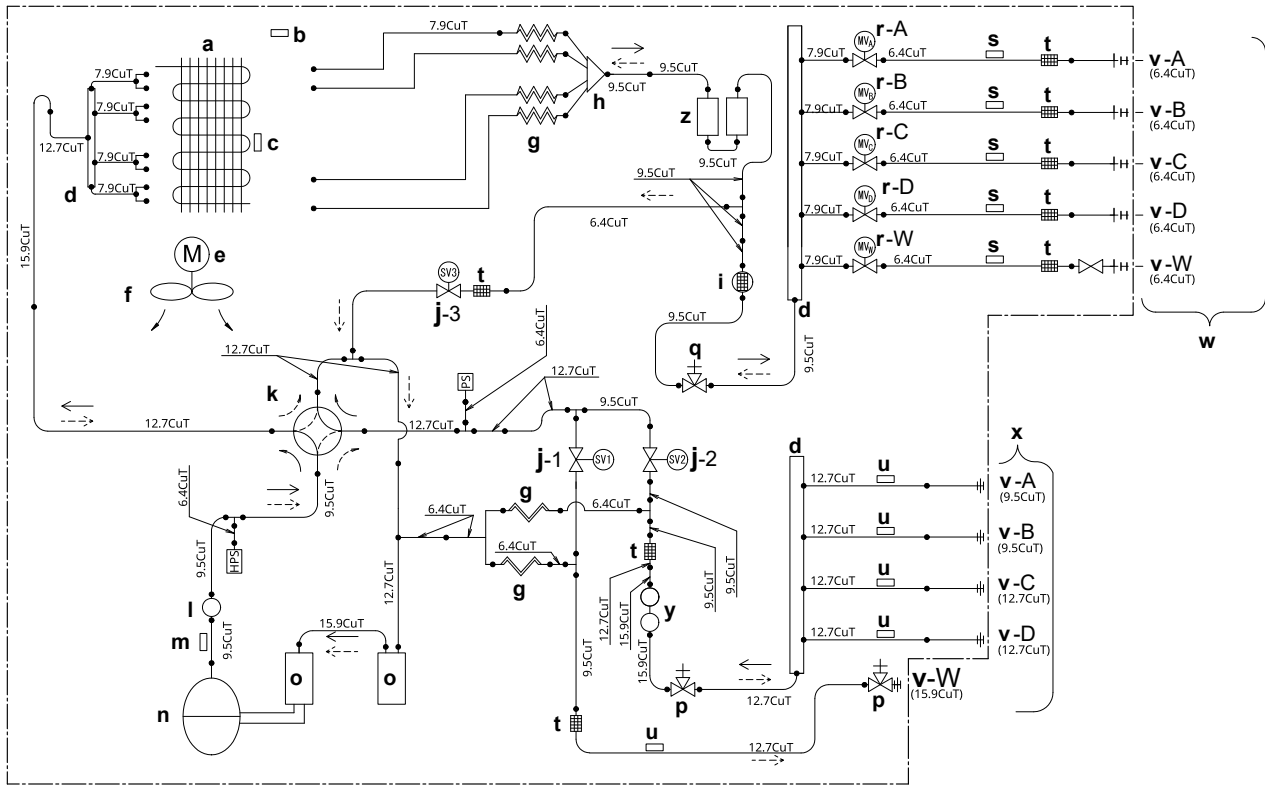
13.2 Schéma de tuyauterie: unité extérieure

Classification par catégorie PED des composants:

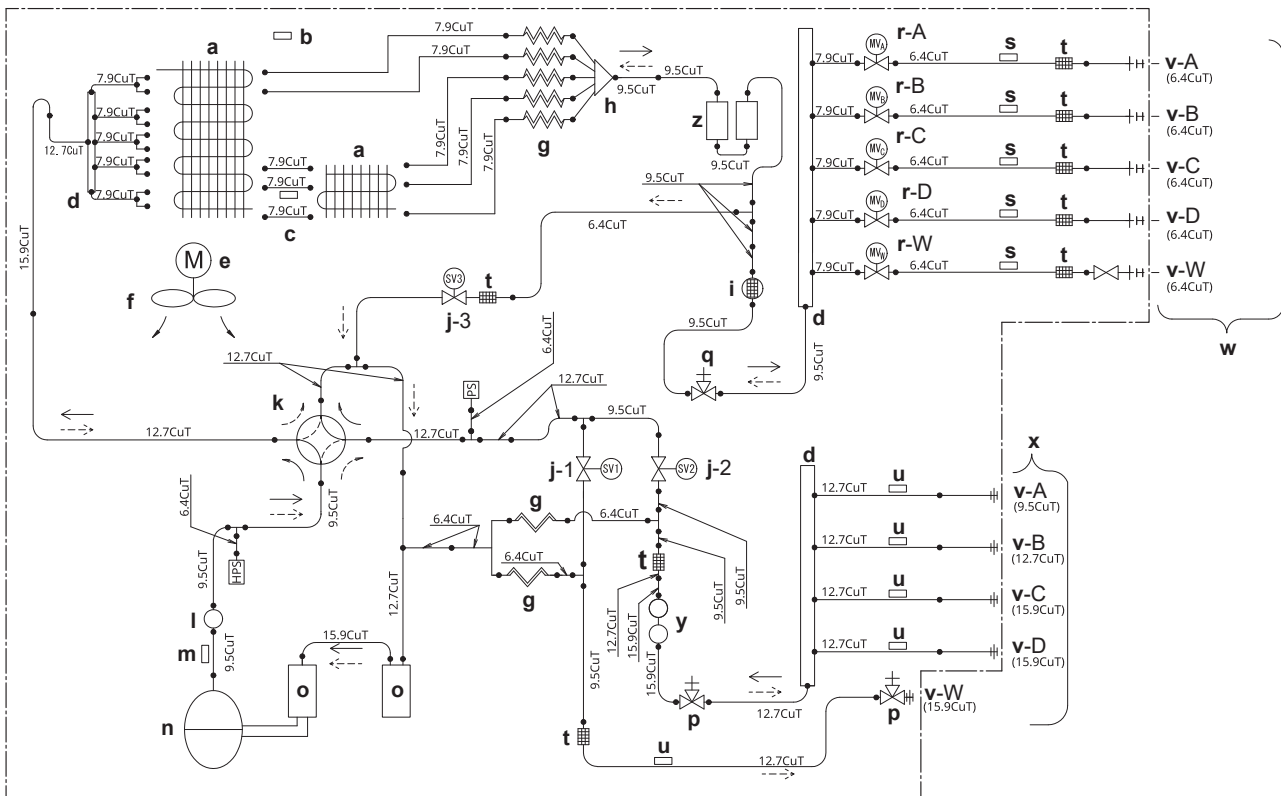
- Pressostats haute pression: catégorie IV
- Compresseur: catégorie II
- Accumulateur: catégorie II
- Autres composants: voir l'article 4 PED, paragraphe 3

13 Données techniques

5XXM68



5XXM90



- a Echangeur thermique
- b Thermistance de température d'air extérieur
- c Thermistance de l'échangeur de chaleur
- d Collecteur refnet
- e Moteur de ventilateur
- f Ventilateur
- g Tube capillaire
- h Distributeur

- k Vanne à 4 voies
- l Silencieux
- m Thermistance du tuyau d'évacuation
- n Compresseur
- o Accumulateur
- p Vanne d'arrêt de gaz
- q Vanne d'arrêt du liquide
- r Détendeur électronique

- u Thermistance (gaz)
- v Pièce (A, B, C, D) et unité réservoir (W)
- w Tuyauterie non fournie – liquide
- x Tuyauterie non fournie – gaz
- y Silencieux à deux branches
- z Collecteur de liquide
- PS Capteur de pression
- HPS Pressostat haute pression (réinitialisation automatique)

i Silencieux avec filtre

s Thermistance (liquide)

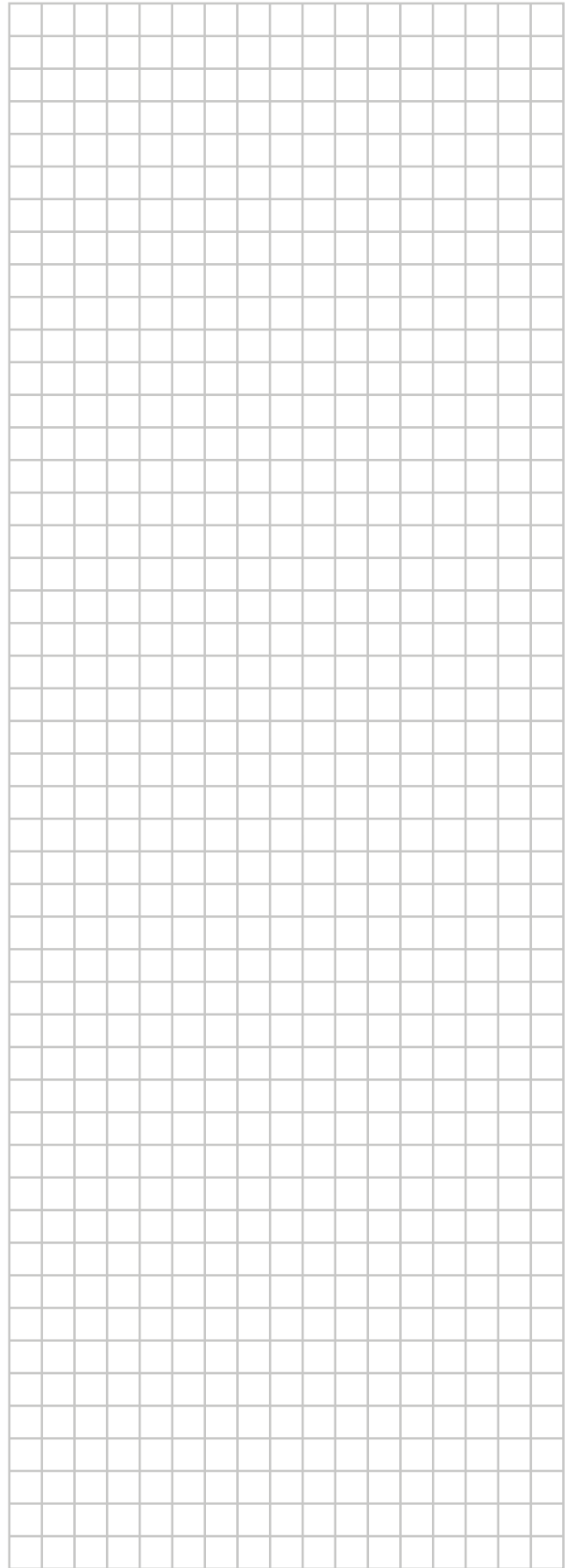
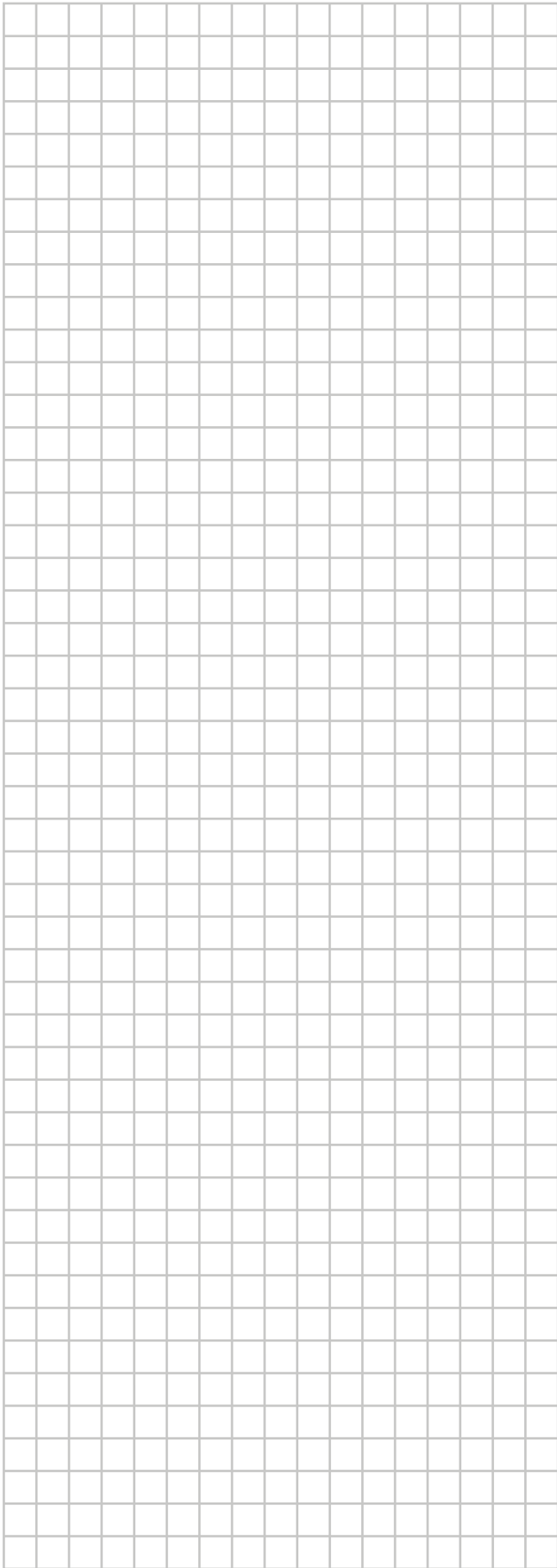
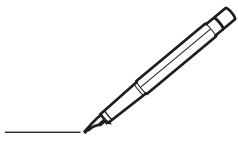
—→ Débit de réfrigérant: refroidissement

j Electrovanne

t Filtre

---→ Flux de réfrigérant: Chauffage
DX / unité réservoir







Copyright 2026 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P766062-5J 2026.03