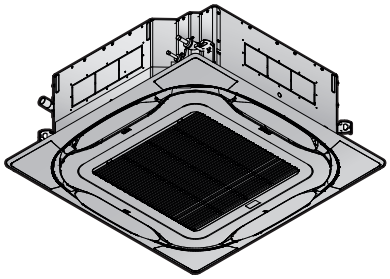
Guide de référence de l'installateur et de l'utilisateur

CO_2 Conveni-Pack: unité intérieure



FXFN50A2VEB
FXFN71A2VEB
FXFN112A2VEB

Table des matières

1 À propos de la documentation 3
1.1 À propos du présent document 3

2 Consignes de sécurité générales 3
2.1 À propos de la documentation 3
2.1.1 Signification des avertissements et des symboles 3
2.2 Pour l'installateur 4
2.2.1 Généralités 4
2.2.2 Site d'installation 4
2.2.3 Réfrigérant — avec le R744 4
2.2.4 Électricité 5

3 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur 6

Pour l'utilisateur 7

4 Instructions de sécurité de l'utilisateur 7
4.1 Généralités 7
4.2 Instructions d'utilisation sûre 8

5 A propos du système 10
5.1 Configuration du système 10
5.2 Exigences d'information pour les ventilo-convecteurs 11

6 Interface utilisateur 11

7 Avant fonctionnement 11

8 Fonctionnement 12
8.1 Plage de fonctionnement 12
8.2 A propos des différents modes de fonctionnement 12
8.2.1 Modes de fonctionnement de base 12
8.2.2 Mode de fonctionnement du chauffage spéciaux 12
8.2.3 Réglage du sens du flux d'air 12
8.2.4 Flux d'air de circulation actif 13
8.3 Fonctionnement du système 13

9 Economie d'énergie et fonctionnement optimal 13

10 Maintenance et entretien 13
10.1 Précautions de maintenance et d'entretien 13
10.2 Nettoyage du filtre à air, de la grille d'aspiration, de la sortie d'air et des panneaux extérieurs 14
10.2.1 Pour nettoyer le filtre à air 14
10.2.2 Nettoyage de la grille d'aspiration 15
10.2.3 Nettoyage de la sortie d'air et des panneaux extérieurs 15
10.3 Maintenance avant une longue période d'arrêt 15
10.4 Maintenance après une longue période d'arrêt 15
10.5 A propos du réfrigérant 16
10.5.1 A propos de la détection de fuite de réfrigérant 16

11 Dépannage 16
11.1 Symptômes ne constituant pas des dysfonctionnements du système 17
11.1.1 Symptôme: Le système ne fonctionne pas 17
11.1.2 Symptôme: La vitesse du ventilateur est différente de celle du réglage 17
11.1.3 Symptôme: Le sens du ventilateur est différent de celui du réglage 17
11.1.4 Symptôme: Une fumée blanche sort d'une unité (unité intérieure) 17
11.1.5 Symptôme: Une fumée blanche sort d'une unité (unité intérieure, unité extérieure) 17
11.1.6 Symptôme: L'interface utilisateur affiche "U4" ou "U5" et s'arrête, puis redémarre après quelques minutes 17
11.1.7 Symptôme: Bruit des climatiseurs (unité intérieure) 17
11.1.8 Symptôme: Bruit des climatiseurs (unité intérieure, unité extérieure) 18
11.1.9 Symptôme: De la poussière sort de l'unité 18
11.1.10 Symptôme: Les unités peuvent dégager une odeur 18
11.1.11 Symptôme: En hiver, l'unité intérieure génère de l'air froid et le ventilateur est activé quel que soit le réglage 18

12 Relocalisation 18

13 Mise au rebut 18

Pour l'installateur 18

14 À propos du carton 18
14.1 Unité intérieure 18
14.1.1 Déballage et manipulation de l'unité 18
14.1.2 Retrait des accessoires de l'unité intérieure 18

15 À propos des unités et des options 19
15.1 Identification 19
15.1.1 Etiquette d'identification: Unité intérieure 19
15.2 A propos de l'unité intérieure 19
15.3 Configuration du système 19
15.4 Association d'unités et d'options 19
15.4.1 Options possibles pour l'unité intérieure 19

16 Installation de l'unité 20
16.1 Préparation du lieu d'installation 20
16.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité intérieure 20
16.1.2 Exigences supplémentaires concernant le site d'installation du réfrigérant CO_2 21
16.2 Montage de l'unité intérieure 24
16.2.1 Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure 24
16.2.2 Consignes pour l'installation de la tuyauterie de purge 25

17 Installation de la tuyauterie 27
17.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant 27
17.1.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant 27
17.1.2 Isolation de la tuyauterie de réfrigérant 27
17.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 27
17.2.1 Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 27
17.2.2 Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 28
17.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 28
17.2.4 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure 28

18 Installation électrique 29
18.1 À propos du raccordement du câblage électrique 29
18.1.1 Précautions lors du raccordement du câblage électrique 29
18.1.2 Directives de raccordement du câblage électrique 30
18.1.3 Spécifications des composants de câblage standard 30
18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure 31
18.3 Pour connecter les mesures appropriées pour les appareils remplis de CO_2 32

19 Mise en service 32
19.1 Vue d'ensemble: mise en service 32
19.2 Précautions lors de la mise en service 32
19.3 Liste de contrôle avant la mise en service 32
19.4 Essai de fonctionnement 33

20 Configuration 33

20.1 Réglage sur place 33
21 Remise à l'utilisateur 35
22 Dépannage 35
22.1 Résolution des problèmes sur la base des codes d'erreur..... 35
22.1.1 Codes d'erreur: Aperçu..... 35
23 Mise au rebut 36
24 Données techniques 36
24.1 Schéma de câblage..... 36
24.1.1 Légende du schéma de câblage unifié 36
25 Glossaire 37

1 À propos de la documentation

1.1 À propos du présent document

INFORMATION

Vérifiez que l'utilisateur dispose de la version imprimée de la documentation et demandez-lui de la conserver pour s'y référer ultérieurement.

Public visé

Installateurs agréés + utilisateurs finaux

INFORMATION

Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans des ateliers, l'industrie légère et les fermes ou à des fins commerciales par des profanes.

AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'installation, l'entretien, la maintenance, la réparation et les matériaux utilisés suivent les instructions de Daikin 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.

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 intérieure)
- **Manuel d'installation et d'utilisation de l'unité intérieure:**
  - Instructions d'installation et d'utilisation
  - Format: Papier (dans le carton de l'unité intérieure)
- **Guide de référence de l'installateur et de l'utilisateur:**
  - Préparation de l'installation, bonnes pratiques, données de référence, etc.
  - Instructions détaillées étape par étape et informations de fond pour une utilisation de base et avancée
  - Format: Fichiers numériques sur http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/

Il est possible que les dernières révisions de la documentation fournie soient disponibles sur le site Web Daikin de votre région ou via votre revendeur.

La documentation d'origine est rédigée en anglais. Toutes les autres langues sont des traductions.

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 Consignes de sécurité générales

2.1 À propos de la documentation

- La documentation d'origine est rédigée en anglais. Toutes les autres langues sont des traductions.
- Les consignes détaillées dans le présent document portent sur des sujets très importants, vous devez les suivre scrupuleusement.
- L'installation du système et toutes les activités décrites dans le manuel d'installation et dans le guide de référence de l'installateur DOIVENT être effectuées par un installateur agréé.

2.1.1 Signification des avertissements et des symboles

DANGER

Indique une situation qui entraîne la mort ou des blessures graves.

DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Indique une situation qui peut entraîner une électrocution.

DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

Indique une situation qui pourrait entraîner des brûlures en raison de températures extrêmement chaudes ou froides.

DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

Indique une situation qui peut entraîner une explosion.

AVERTISSEMENT

Indique une situation qui peut entraîner la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT: MATÉRIAU INFLAMMABLE

MISE EN GARDE

Indique une situation qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

REMARQUE

Indique une situation qui peut entraîner des dommages au niveau de l'équipement ou des biens.

INFORMATION

Conseils utiles ou informations complémentaires.

Symboles utilisés sur l'unité:

Symbole	Explication
	Avant l'installation, lisez le manuel d'installation et d'utilisation ainsi que la fiche d'instructions de câblage.
	Avant d'effectuer la maintenance et les tâches d'entretien, lisez le manuel d'entretien.
	Pour plus d'informations, reportez-vous au guide d'installation et de référence utilisateur.

Symbole	Explication
	L'unité contient des pièces rotatives. Soyez prudent lorsque vous entretenez ou inspectez l'unité.

Symboles utilisés dans la documentation:

Symbole	Explication
	Indique un titre de figure ou une référence à celui-ci. **Exemple:** "▲ 1–3 Titre de la figure" signifie "Figure 3 dans le chapitre 1".
	Indique un titre de tableau ou une référence à celui-ci. **Exemple:** "▦ 1–3 Titre du tableau" signifie "Tableau 3 dans le chapitre 1".

2.2 Pour l'installateur

2.2.1 Généralités

Si vous avez des doutes concernant l'installation ou le fonctionnement de l'unité, contactez votre revendeur.

DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

- NE TOUCHEZ PAS aux tuyauteries de réfrigérant, aux tuyauteries d'eau et aux pièces internes pendant ou immédiatement après utilisation. Elles peuvent être extrêmement froides ou chaudes. Attendez qu'elles reviennent à une température normale. Si vous DEVEZ les toucher, portez des gants de protection.
- NE TOUCHEZ PAS au réfrigérant s'écoulant accidentellement.

AVERTISSEMENT

L'installation ou la fixation incorrecte de l'équipement ou des accessoires peut entraîner des décharges électriques, un court-circuit, des fuites, un incendie ou d'autres dommages au niveau de l'équipement. Utilisez UNIQUEMENT les accessoires, les équipements en option et les pièces détachées fabriqués ou approuvés par Daikin.

AVERTISSEMENT

Veillez à ce que l'installation, les essais et les matériaux utilisés soient conformes à la législation applicable (en plus des instructions détaillées dans la documentation Daikin).

MISE EN GARDE

Portez des équipements de protection individuelle adaptés (gants de protection, lunettes de sécurité, etc.) lors de l'installation, de l'entretien ou de la réparation du système.

AVERTISSEMENT

Déchirez et jetez les sacs d'emballage en plastique de manière à ce que personne, notamment les enfants, ne puisse jouer avec. Risque possible: suffocation.

AVERTISSEMENT

Prenez des mesures adaptées afin que l'unité ne puisse pas être utilisée comme abri par les petits animaux. Les petits animaux qui entrent en contact avec des pièces électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie.

MISE EN GARDE

NE touchez PAS à l'entrée d'air ou aux ailettes en aluminium de l'unité.

MISE EN GARDE

- NE PLACEZ PAS d'objets ou d'équipements sur l'unité.
- NE VOUS ASSEYEZ PAS, NE GRIMPEZ PAS et NE VOUS TENEZ PAS DEBOUT sur l'unité.

Conformément à la législation applicable, il peut être nécessaire de fournir un journal avec l'appareil. Le journal doit contenir des informations concernant l'entretien, les travaux de réparation, les résultats des tests, les périodes de veille, etc.

En outre, les informations suivantes DOIVENT être mises à disposition à un emplacement accessible de l'appareil:

- procédure d'arrêt du système en cas d'urgence,
- nom et adresse des pompiers, de la police et des services hospitaliers,
- nom, adresse et numéros de téléphone (de jour et de nuit) de l'assistance.

En Europe, la norme EN378 inclut les instructions nécessaires concernant le journal.

2.2.2 Site d'installation

- Prévoyez suffisamment d'espace autour de l'unité pour les travaux de réparation et la circulation de l'air.
- Assurez-vous que le site d'installation résiste au poids total et aux vibrations de l'unité.
- Assurez-vous que la zone est bien aérée. Ne bloquez PAS les ouvertures de ventilation.
- Assurez-vous que l'unité est de niveau.

N'INSTALLEZ PAS l'unité dans les endroits suivants:

- dans des lieux potentiellement explosifs,
- dans des lieux où une machine émet des ondes électromagnétiques. Les ondes électromagnétiques peuvent perturber le système de commande et provoquer un dysfonctionnement de l'équipement.
- dans des lieux présentant un risque d'incendie lié à des fuites de gaz inflammable (diluant ou essence, par exemple) ou à la présence de fibres de carbone ou de poussières inflammables,
- dans des lieux où des gaz corrosifs (gaz acide sulfureux, par exemple) sont produits. La corrosion des tuyauteries en cuivre ou des pièces soudées peut entraîner des fuites du réfrigérant.

2.2.3 Réfrigérant — avec le R744

Reportez-vous au manuel d'installation ou au guide de référence installateur de votre application pour en savoir plus.

REMARQUE

Assurez-vous que l'installation des tuyauteries de réfrigérant est conforme à la législation applicable. La norme applicable en Europe est la norme EN378.

REMARQUE

Assurez-vous que les tuyauteries et les raccords sur place ne sont PAS soumis à des tensions.

AVERTISSEMENT

Pendant les tests, ne JAMAIS mettre le produit sous une pression supérieure à la pression maximale admise (comme indiqué sur la plaquette signalétique de l'unité).

AVERTISSEMENT

Prenez des précautions suffisantes en cas de fuite de réfrigérant. Si le gaz réfrigérant fuit, aérez immédiatement la zone. Risques possibles:

- Empoisonnement au dioxyde de carbone
- Asphyxie

REMARQUE

Une fois toutes les tuyauteries raccordées, assurez-vous de l'absence de fuites de gaz. Utilisez de l'azote pour détecter les fuites de gaz.

REMARQUE

- Pour éviter une panne du compresseur, NE chargez PAS plus que la quantité de réfrigérant spécifiée.
- Lorsque le système de réfrigérant doit être ouvert, le réfrigérant DOIT être manipulé conformément à la législation en vigueur.

AVERTISSEMENT

S'assurer qu'il n'y a pas d'oxygène dans le système. Le réfrigérant NE PEUT être introduit que lorsque le test d'étanchéité et le séchage à vide ont été réalisés.

Conséquence possible: Auto-combustion et explosion du compresseur en raison de l'oxygène entrant dans le compresseur en marche.

MISE EN GARDE

Un système sous vide connaîtra le triple point. Pour éviter les glaçons, commencez TOUJOURS par charger le R744 à l'état de vapeur. Lorsque le point triple est atteint (5,2 bars de pression absolue ou 4,2 bars de pression manométrique), vous pouvez continuer à charger le R744 à l'état liquide.

- Si un rechargement est requis, reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité. Elle indique le type de réfrigérant et la quantité nécessaire.
- L'unité est chargée de réfrigérant en usine et, selon la taille et la longueur des tuyaux, certains systèmes nécessitent une charge de réfrigérant supplémentaire.
- N'utilisez que du R744 (CO_2) comme réfrigérant. D'autres substances peuvent entraîner des explosions et des accidents.
- Ne changez PAS le liquide réfrigérant directement d'une conduite de gaz. La compression du liquide peut entraîner un dysfonctionnement du compresseur.
- N'utilisez que des outils réservés exclusivement au type de réfrigérant utilisé dans le système et ce, afin de garantir la résistance à la pression et empêcher des corps étrangers dans le système.
- Ouvrez doucement les cylindres de réfrigérant.

MISE EN GARDE

Lorsque la procédure de recharge de réfrigérant est effectuée ou lors de la pause, fermer la vanne du réservoir de réfrigérant immédiatement. Si la vanne n'est PAS fermée immédiatement, la pression restante peut charger du réfrigérant supplémentaire. **Conséquence possible:** Quantité de réfrigérant incorrecte.

2.2.4 Électricité

DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- COUPEZ toute l'alimentation électrique avant de retirer le couvercle du coffret électrique, de brancher le câblage électrique ou de toucher des pièces électriques.
- 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.
- NE TOUCHEZ PAS les composants électriques avec les mains mouillées.
- NE LAISSEZ PAS l'unité sans surveillance lorsque le couvercle d'entretien est retiré.

AVERTISSEMENT

S'il n'est PAS installé d'usine, un interrupteur principal ou d'autres moyens de débranchement ayant une séparation de contact de tous les pôles assurant une déconnexion en cas de surtension de catégorie III DOIV(ENT) être installé(s) dans le câblage fixe.

AVERTISSEMENT

- Utilisez UNIQUEMENT des câbles en cuivre.
- Assurez-vous que le câblage non fourni est conforme à la législation applicable.
- L'ensemble du câblage sur place DOIT être réalisé conformément au schéma de câblage fourni avec l'appareil.
- Ne serrez JAMAIS les câbles en faisceau et veillez à ce qu'ils n'entrent PAS en contact avec la tuyauterie ou des bords tranchants. Assurez-vous qu'aucune pression externe n'est appliquée sur le raccordement des bornes.
- Veillez à installer un câblage de 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.
- Veillez à utiliser un circuit d'alimentation spécifique. N'utilisez JAMAIS une alimentation électrique partagée par un autre appareil.
- Veillez à installer les fusibles ou les disjoncteurs requis.
- Veillez à installer un dispositif de sécurité contre les fuites à la terre. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une décharge électrique ou un incendie.
- Lors de l'installation du dispositif de sécurité contre les fuites à la terre, veillez à ce qu'il soit compatible avec l'onduleur (résistant aux parasites électriques haute fréquence) pour éviter tout déclenchement inutile du dispositif de sécurité contre les fuites à la terre.

MISE EN GARDE

- Lors du raccordement de l'alimentation électrique: raccordez d'abord le câble de mise à la terre avant d'effectuer les raccordements des connexions porteuses de courant.
- Lors de la déconnexion de l'alimentation électrique: débranchez d'abord les câbles porteurs de courant avant de débrancher le raccord de mise à la terre.
- La longueur des conducteurs entre la détente de l'alimentation électrique et le bornier DOIT être telle que les câbles porteurs de courant soient tendus avant le fil de mise à la terre au cas où l'alimentation électrique serait détachée de la détente.

REMARQUE

Précautions lors de la mise en place du câblage d'alimentation:



- Ne raccordez PAS des câbles de différentes épaisseurs au bornier d'alimentation (tout relâchement dans le câblage d'alimentation peut causer une surchauffe anormale).
- Lorsque vous raccordez des câbles de la même épaisseur, faites comme indiqué sur la figure ci-dessus.
- Pour le câblage, utilisez le fil électrique indiqué, raccordez-le fermement, puis fixez de manière à ce que le bornier ne puisse pas être soumis à la pression extérieure.
- Utilisez un tournevis adapté pour serrer les vis des bornes. Un tournevis avec une petite tête endommagera la tête et empêchera le serrage correct.
- Un serrage excessif des vis de bornes peut les casser.

Installez les câbles électriques à au moins 1 mètre des téléviseurs et des radios pour éviter les interférences. Selon les ondes radio, il est possible qu'une distance de 1 mètre ne soit PAS suffisante.

AVERTISSEMENT

- Une fois les travaux électriques terminés, vérifiez que les composants électriques et les bornes à l'intérieur du coffret électrique sont fermement connectés.
- Assurez-vous que tous les couvercles sont fermés avant de démarrer l'unité.

REMARQUE

Applicable UNIQUEMENT si l'alimentation électrique est triphasée et si le compresseur dispose d'une méthode de démarrage ON/OFF.

S'il existe la possibilité d'une phase inversée après une coupure de courant momentanée et que le produit S'ALLUME et S'ÉTEIGNE pendant qu'il fonctionne, fixez un circuit de protection de phase inversée localement. Le fonctionnement du produit en phase inversée peut endommager le compresseur et d'autres composants.

3 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur

Respectez toujours les consignes et réglementations de sécurité suivantes.

MISE EN GARDE

NE PAS insérer les doigts, de tiges ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air. Lorsque le ventilateur tourne à haute vitesse, il peut provoquer des blessures.

Exigences générales d'installation

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.

AVERTISSEMENT

- Assurez-vous d'installer toutes les contre-mesures nécessaires en cas de fuite de réfrigérant conformément à la norme EN378 (voir "16.1.2 Exigences supplémentaires concernant le site d'installation du réfrigérant CO_2" [▶ 21]).
- Veillez à installer le détecteur de fuites de CO_2 (non fourni) et à activer la fonction de détection des fuites de réfrigérant (voir "20.1 Réglage sur place" [▶ 33]).

AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'installation, l'entretien, la maintenance, la réparation et les matériaux utilisés suivent les instructions de Daikin 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.

Lieu d'installation (voir "16.1 Préparation du lieu d'installation" [▶ 20])

MISE EN GARDE

Appareil NON accessible au public: installez-le dans un endroit sûr, protégé d'un accès aisé.

Cette unité, intérieure et extérieure, peut être installée dans un environnement commercial et en industrie légère.

MISE EN GARDE

Des concentrations excessives de réfrigérant R744 (CO_2) dans une pièce fermée peuvent entraîner une perte de conscience et un manque d'oxygène. Prenez les mesures appropriées.

Voir "Déterminer le nombre minimum de mesures appropriées" [▶ 23].

MISE EN GARDE

Cet équipement n'est PAS destiné à être utilisé dans des lieux résidentiels et ne garantit PAS une protection adéquate de la réception radio dans de tels lieux.

AVERTISSEMENT

En cas de ventilation mécanique, veillez à ce que l'air ventilé soit évacué vers l'espace extérieur et NON vers une autre zone fermée.

AVERTISSEMENT

N'installez l'unité QUE dans des endroits où les portes de l'espace occupé NE sont PAS bien ajustées.

AVERTISSEMENT

Lorsque vous utilisez des vannes d'arrêt de sécurité, veillez à mettre en place des mesures telles qu'une tuyauterie de dérivation avec une soupape de décharge de pression (du tuyau de liquide au tuyau de gaz). Lorsque les vannes d'arrêt de sécurité se ferment et qu'aucune mesure n'est installée, une pression accrue peut endommager la tuyauterie de liquide.

Installation de la tuyauterie de réfrigérant (voir "17 Installation de la tuyauterie" [▶ 27])

MISE EN GARDE

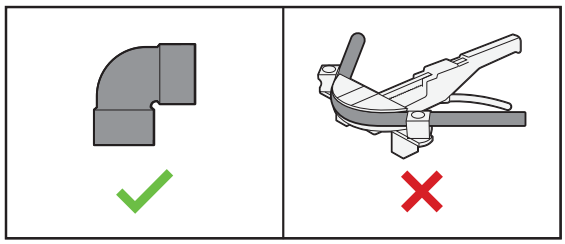
Installez la tuyauterie ou les composants frigorifiques dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient fabriqués à partir de matériaux qui soient intrinsèquement résistants à la corrosion ou qui soient convenablement protégés contre cette corrosion.

AVERTISSEMENT

- Utilisez la tuyauterie K65 pour les applications à haute pression avec une pression de service de 120 bars ou 90 bars, en fonction de son emplacement dans le système.
- Utilisez les raccords K65 approuvés pour une pression de service de 120 bars ou 90 bars, en fonction de son emplacement dans le système.
- SEUL le brasage est autorisé pour le raccordement des tuyaux. Aucun autre type de raccordement n'est autorisé.
- L'extension des tuyaux N'EST PAS autorisée.

MISE EN GARDE

Ne cintrez JAMAIS des tuyaux à haute pression! Le cintrage peut réduire l'épaisseur du tuyau et donc affaiblir la tuyauterie. Utilisez TOUJOURS des raccords K65.



Installation électrique (voir "18 Installation électrique" [▶ 29])

AVERTISSEMENT

Utilisez TOUJOURS un câble multiconducteur pour l'alimentation électrique.

AVERTISSEMENT

- Le câblage DOIT être effectué par un électricien agréé et DOIT être conforme à la législation en vigueur.
- 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 en vigueur.

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'utilisez PAS de fils enroulés, de fils conducteurs toronnés, de rallonges ou de connexions d'un système en étoile. Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.

AVERTISSEMENT

Utiliser 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.

Mise en service (voir "19 Mise en service" [▶ 32])

AVERTISSEMENT

Si les panneaux des unités intérieures ne sont pas installés, veillez à éteindre le système après avoir terminé le test de fonctionnement. Pour ce faire, arrêtez le fonctionnement via l'interface utilisateur. N'arrêtez PAS le fonctionnement en débranchant les disjoncteurs.

Pour l'utilisateur

4 Instructions de sécurité de l'utilisateur

Respectez toujours les consignes et réglementations de sécurité suivantes.

4.1 Généralités

AVERTISSEMENT

Si vous avez des doutes concernant le fonctionnement de l'unité, contactez votre installateur.

AVERTISSEMENT

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus, ainsi que par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils sont surveillés ou ont reçu des consignes quant à l'utilisation sécurisée de l'appareil et comprennent les risques liés à celle-ci.

Les enfants NE DOIVENT EN AUCUN CAS jouer avec l'appareil.

Le nettoyage et la maintenance NE DOIVENT EN AUCUN CAS être effectués par des enfants sans surveillance.

AVERTISSEMENT

Pour éviter tout risque d'incendie ou de décharge électrique:

- NE RINCEZ PAS l'unité.
- NE FAITES PAS fonctionner l'unité si vous avez les mains mouillées.
- NE PLACEZ PAS d'objets contenant de l'eau sur l'unité.

MISE EN GARDE

- NE PLACEZ PAS d'objets ou d'équipements sur l'unité.
- NE VOUS ASSEYEZ PAS, NE GRIMPEZ PAS et NE VOUS TENEZ PAS DEBOUT sur l'unité.

- Les unités disposent du symbole suivant:



Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques NE peuvent PAS être mélangés à des ordures ménagères non triées. 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 assurés par un installateur agréé, conformément à la législation applicable.

Les unités DOIVENT être traitées dans des établissements spécialisés de réutilisation, de recyclage et de remise en état. En vous assurant que cet appareil est éliminé correctement, vous contribuez à éviter les conséquences potentiellement néfastes sur l'environnement et la santé. Pour plus d'informations, contactez votre installateur ou les autorités locales.

- Les piles disposent du symbole suivant:



cela signifie que la batterie NE peut PAS être mélangée avec des déchets ménagers non triés. Si un symbole chimique apparaît sous le symbole, il indique que la pile contient un métal lourd en quantité supérieure à une certaine concentration.

Les symboles chimiques possibles sont: Pb: plomb (>0,004%).

Les batteries usagées DOIVENT être traitées dans des établissements spécialisés pour réutilisation. En vous assurant que les piles usagées sont correctement mises au rebut, vous contribuez à éviter les conséquences potentiellement néfastes sur l'environnement et la santé.

4.2 Instructions d'utilisation sûre

AVERTISSEMENT

NE PAS modifier, démonter, retirer, remonter ou réparer l'unité soi-même car un démontage ou une installation incorrects peuvent provoquer une électrocution ou un incendie. Contactez votre revendeur.

MISE EN GARDE

Si cette unité est équipée d'une mesure de sécurité électrique, telle qu'un détecteur de fuite de réfrigérant de CO_2 (non fourni), pour être efficace, l'unité doit être alimentée électriquement en permanence après son installation, sauf pour de courtes périodes de service.

MISE EN GARDE

NE PAS insérer les doigts, de tiges ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air. Lorsque le ventilateur tourne à haute vitesse, il peut provoquer des blessures.

MISE EN GARDE

- Ne touchez JAMAIS aux pièces internes du dispositif de régulation.
- Ne retirez PAS le panneau avant. Certaines pièces à l'intérieur sont dangereuses à leur contact et peuvent provoquer un problème à l'appareil. Pour vérifier et ajuster les pièces internes, contactez votre revendeur.

AVERTISSEMENT

Cette unité contient des composants électriques et des pièces chaudes.

AVERTISSEMENT

Avant d'utiliser l'unité, assurez-vous que l'installation a été effectuée correctement par un installateur.

MISE EN GARDE

Il n'est pas bon pour la santé d'exposer son corps au flux d'air pendant une période prolongée.

MISE EN GARDE

Pour éviter toute déficience en oxygène, ventilez suffisamment la pièce si un appareil équipé d'un brûleur est utilisé avec le système.

MISE EN GARDE

N'actionnez PAS le système lors de l'utilisation d'un insecticide à fumigation. Les produits chimiques pourraient s'accumuler dans l'unité et mettre en danger la santé de ceux qui sont hypersensibles aux produits chimiques.

MISE EN GARDE

N'exposez JAMAIS les petits enfants, les plantes ou les animaux directement au flux d'air.

AVERTISSEMENT

NE placez PAS d'objets sous l'unité intérieure et/ou extérieure qui pourraient se mouiller. Sinon, la condensation sur l'unité principale ou sur les conduites de réfrigérant, la saleté sur le filtre à air ou le colmatage de l'évacuation pourraient provoquer un goutte-à-goutte, et les objets sous l'unité pourraient se salir ou s'abîmer.

AVERTISSEMENT

Ne placez PAS une bombe inflammable près du climatiseur et n'utilisez pas de sprays près de l'unité. Cela risque de provoquer un incendie.

Maintenance et entretien (reportez-vous à "10 Maintenance et entretien" [▶ 13])

AVERTISSEMENT: Le système contient du réfrigérant sous très haute pression.

Le système DOIT être entretenu par du personnel qualifié UNIQUEMENT.

MISE EN GARDE: Attention au ventilateur!

Il est dangereux d'inspecter l'unité quand le ventilateur tourne.

Veillez à COUPER l'interrupteur principal avant d'exécuter toute tâche de maintenance.

AVERTISSEMENT

Ne remplacez JAMAIS un fusible par un autre d'un mauvais ampérage ou par d'autres fils quand un fusible grille. L'utilisation d'un fil de fer ou de cuivre peut provoquer une panne de l'unité ou un incendie.

MISE EN GARDE

Après une longue utilisation, vérifiez le support de l'unité et les fixations pour voir s'ils ne sont pas endommagés. En cas de détérioration, l'unité peut tomber et de présenter un risque de blessure.

MISE EN GARDE

Avant d'accéder aux dispositifs des bornes, veillez à interrompre toute l'alimentation.

DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Pour nettoyer le climatiseur ou le filtre à air, veillez à interrompre le fonctionnement et à COUPER les alimentations électriques. Sinon, il y a un risque de choc électrique et de blessure.

AVERTISSEMENT

Faites attention aux échelles lorsque vous travaillez en hauteur.

AVERTISSEMENT

Ne mouillez PAS l'unité intérieure.
Conséquence possible: Décharges électriques ou incendie.

À propos du réfrigérant (reportez-vous à "10.5 A propos du réfrigérant" [▶ 16])

AVERTISSEMENT

- Ne percez et ne brûlez PAS des pièces du cycle de réfrigérant.
- Sachez que le réfrigérant à l'intérieur du système est sans odeur.

AVERTISSEMENT

Le réfrigérant R744 (CO_2) à l'intérieur de cette unité est légèrement inodore, ininflammable et ne fuit en principe PAS.

Installez TOUJOURS un détecteur de CO_2 conformément aux spécifications de la norme EN378.

Si le réfrigérant fuit en forte concentration dans la pièce, il peut avoir des effets négatifs sur ses occupants comme une asphyxie et un empoisonnement au dioxyde de carbone. Ventilez la pièce et contactez le revendeur où vous avez acheté l'unité (voir "10.5.1 A propos de la détection de fuite de réfrigérant" [▶ 16]).

N'utilisez PAS l'unité tant qu'une personne compétente n'a pas confirmé que la fuite de réfrigérant est colmatée.

Dépannage (reportez-vous à "11 Dépannage" [▶ 16])

AVERTISSEMENT

Désactivée le fonctionnement et COUPEZ l'alimentation si quelque chose d'inhabituel se produit (odeurs de brûlé, etc.).

Si l'unité continue de tourner dans ces circonstances, il y a un risque de cassure, d'électrocution ou d'incendie. Contactez votre revendeur.

5 A propos du système

REMARQUE

L'appareil doit être rangé de manière à éviter tout dommage mécanique.

AVERTISSEMENT

NE PAS modifier, démonter, retirer, remonter ou réparer l'unité soi-même car un démontage ou une installation incorrects peuvent provoquer une électrocution ou un incendie. Contactez votre revendeur.

REMARQUE

N'utilisez PAS le système à d'autres fins. Afin d'éviter toute détérioration de la qualité, n'utilisez PAS l'unité pour refroidir des instruments de précision, de l'alimentation, des plantes, des animaux ou des œuvres d'art.

REMARQUE

Pour des modifications ou extensions futures de votre système:

Un aperçu complet des combinaisons autorisées (pour des extensions futures du système) est disponible dans les données techniques et doit être consulté. Contactez votre installateur pour recevoir davantage d'informations et un conseil professionnel.

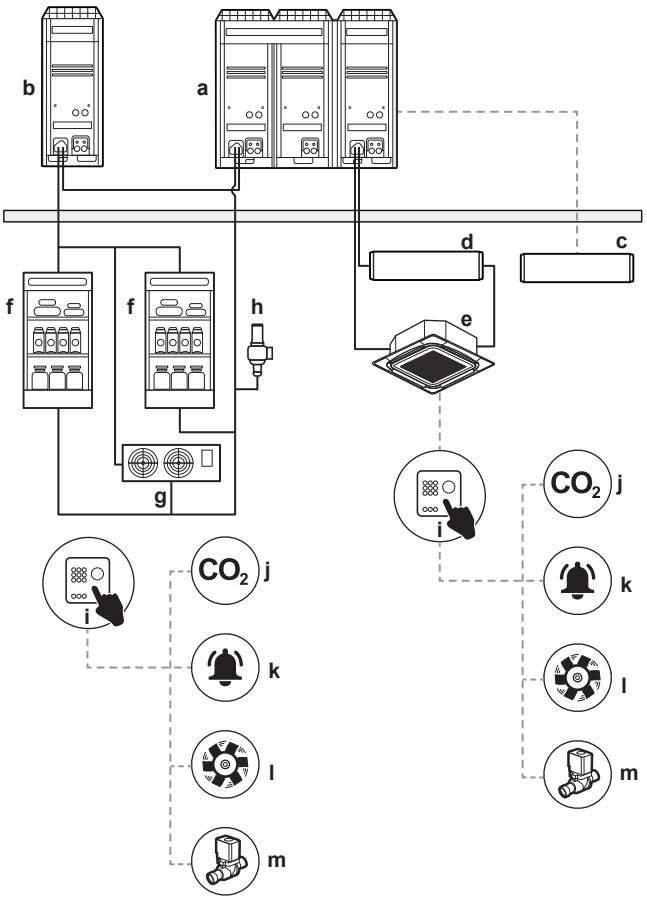
MISE EN GARDE

Si cette unité est équipée d'une mesure de sécurité électrique, telle qu'un détecteur de fuite de réfrigérant de CO_2 (non fourni), pour être efficace, l'unité doit être alimentée électriquement en permanence après son installation, sauf pour de courtes périodes de service.

5.1 Configuration du système

INFORMATION

L'illustration suivante est un exemple, il est possible qu'elle ne corresponde PAS à la configuration de votre système.



a Unité extérieure principale (LRYEN10*)
b Unité Capacity up (LRNUN5*)
c Boîtier de communication (BRR9B1V1)
d Unité BEV2
e Unité intérieure de la climatisation
f Unité intérieure de la réfrigération (vitrines)
g Unité intérieure de la réfrigération (ventilo-convecteur)
h Soupape de sûreté
i Tableau de commande CO_2
j Détecteur de CO_2
k Alarme CO_2
l Ventilateur CO_2
m Vanne d'arrêt

INFORMATION

- La distance maximale d'installation entre l'unité intérieure et l'unité BEV2 dépend de la longueur des câbles de transmission et d'alimentation fixés.
- Veillez à installer les unités de manière à ce que les câbles atteignent les bornes des deux unités.
- La différence de hauteur maximale d'installation entre l'unité intérieure et l'unité BEV2 est ≤0,5 m.

5.2 Exigences d'information pour les ventilo-convecteurs

Elément	Symbole	Valeur	Unité
Capacité de refroidissement (sensible)	$P_{rated,c}$	A	kW
Capacité de refroidissement (latente)	$P_{rated,c}$	B	kW
Capacité de chauffage	$P_{rated,h}$	C	kW
Entrée de puissance électrique totale	P_{elec}	D	kW
Niveau de puissance sonore (refroidissement)	L_{WA}	E	dB(A)
Niveau de puissance sonore (chauffage)	L_{WA}	F	dB(A)
Détails de contact: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E	F
FXFN50A	4,1	1,5	6,3	0,3	53	54
FXFN71A	5,8	2,2	9	0,6	58	59
FXFN112A	8,7	3,8	14	1,2	63	64

6 Interface utilisateur

MISE EN GARDE

- Ne touchez JAMAIS aux pièces internes du dispositif de régulation.
- Ne retirez PAS le panneau avant. Certaines pièces à l'intérieur sont dangereuses à leur contact et peuvent provoquer un problème à l'appareil. Pour vérifier et ajuster les pièces internes, contactez votre revendeur.

REMARQUE

Ne frottez pas le panneau de commande du dispositif de régulation avec du benzène, du dissolvant, un chiffon pour poussière chimique, etc. Le panneau peut se décolorer ou le revêtement peut se détacher. S'il est fortement encrassé, plongez un chiffon dans une solution détergente neutre, tordez le bien et frottez le panneau. Séchez-le avec un autre chiffon sec.

REMARQUE

N'appuyez JAMAIS sur le bouton de l'interface utilisateur avec un objet dur et pointu. L'interface utilisateur pourrait s'abîmer.

REMARQUE

Ne tirez ou tordez JAMAIS le câble électrique de l'interface utilisateur. Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement de l'unité.

Ce manuel d'utilisation donne un aperçu non exhaustif des fonctions principales du système.

Pour de plus amples informations concernant l'interface utilisateur, voir le manuel d'utilisation de l'interface utilisateur installée.

7 Avant fonctionnement

AVERTISSEMENT

Cette unité contient des composants électriques.

AVERTISSEMENT

Avant d'utiliser l'unité, assurez-vous que l'installation a été effectuée correctement par un installateur.

MISE EN GARDE

Il n'est pas bon pour la santé d'exposer son corps au flux d'air pendant une période prolongée.

MISE EN GARDE

Pour éviter toute déficience en oxygène, ventilez suffisamment la pièce si un appareil équipé d'un brûleur est utilisé avec le système.

MISE EN GARDE

N'actionnez PAS le système lors de l'utilisation d'un insecticide à fumigation. Les produits chimiques pourraient s'accumuler dans l'unité et mettre en danger la santé de ceux qui sont hypersensibles aux produits chimiques.

Ce manuel d'utilisation a été rédigé pour les systèmes suivants avec commande standard. Avant la première utilisation, prendre contact avec votre revendeur pour connaître le fonctionnement qui correspond à votre type de système et à sa marque. Si votre installation possède un système de commande personnalisé, demander à votre revendeur quel est le fonctionnement qui correspond à votre système.

8 Fonctionnement

8.1 Plage de fonctionnement

Utilisez le système dans les plages suivantes de température et d'humidité pour garantir un fonctionnement sûr et efficace.

	Refroidissement et dessiccation	Chauffage
Unité extérieure	–5~43°C BS	–20~16°C BH
Unité intérieure	14~24°C BH	15~27°C BS
Humidité intérieure	≤80%[a]	—

[a] Pour éviter la condensation et l'écoulement de l'eau hors de l'unité. Si la température ou l'humidité ne correspond pas à ces conditions, des dispositifs de sécurité peuvent se déclencher et le climatiseur peut ne plus fonctionner.

8.2 A propos des différents modes de fonctionnement

INFORMATION

Selon le système installé, certains modes de fonctionnement ne seront pas disponibles.

- La vitesse d'écoulement de l'air peut se régler d'elle-même en fonction de la température de la pièce ou bien le ventilateur peut s'arrêter immédiatement. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
- Si l'alimentation principale est sur arrêt pendant le fonctionnement, un redémarrage automatique a lieu lorsque l'alimentation est rétablie.
- **Point de consigne.** Température cible pour les modes de fonctionnement Refroidissement, Chauffage et Auto.
- **Réduction.** Fonction qui maintient la température ambiante dans une plage spécifique lorsque le système est éteint (par l'utilisateur, la fonction de programme ou la minuterie d'arrêt).

8.2.1 Modes de fonctionnement de base

L'unité intérieure peut fonctionner dans différents modes de fonctionnement.

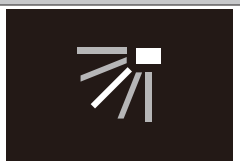
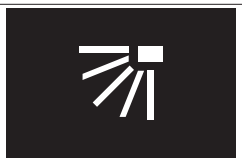
Icône	Mode de fonctionnement
	Refroidissement. Dans ce mode, le refroidissement sera activé selon les besoins par le point de consigne ou par le mode de retour au point de consigne.
	Chauffage. Lorsque ce mode est activé, le chauffage est activé dans la mesure requise par le point de consigne ou le mode de retour au point de consigne.
	Uniquement ventilateur. Lorsque ce mode est activé, l'air circule sans refroidissement ni chauffage.
	Sec. Lorsque ce mode est activé, l'humidité de l'air est réduite avec une baisse de température minimale. La température et la vitesse du ventilateur sont contrôlées automatiquement et ne peuvent être contrôlée par le contrôleur. L'opération de déshumidification ne fonctionnera pas si la température ambiante est trop basse.
	Auto. En mode Auto, l'unité intérieure bascule automatiquement entre le mode chauffage et le mode refroidissement, tel que le point de consigne le définit.

8.2.2 Mode de fonctionnement du chauffage spéciaux

Utilisation	Description
Dégivrage	Pour éviter une perte de puissance de chauffage due à l'accumulation de givre dans l'unité extérieure, le système passe automatiquement en mode dégivrage. Pendant le dégivrage, le ventilateur de l'unité intérieure s'arrêtera de fonctionner et l'icône suivante apparaîtra sur l'écran d'accueil:  Le système reprendra son fonctionnement normal après environ 6 à 8 minutes.
Démarrage à chaud	Pendant le démarrage à chaud, le ventilateur de l'unité intérieure s'arrêtera de fonctionner et l'icône suivante apparaîtra sur l'écran d'accueil: 

8.2.3 Réglage du sens du flux d'air

Les directions du flux d'air suivantes peuvent être réglées:

Direction	Ecran
Position fixée. L'unité intérieure souffle de l'air dans 1 des 5 positions fixées.	
Pivotement. L'unité intérieure alterne entre les 5 positions.	
Auto. L'unité intérieure ajuste la direction du flux d'air en fonction du mouvement détecté par un capteur de mouvement.	

INFORMATION

Selon la disposition et l'organisation du système, le sens du flux d'air Auto peut ne pas être disponible.

INFORMATION

Pour la procédure de réglage du sens du flux d'air, voir le guide de référence ou le manuel de l'interface utilisateur utilisée.

Commande automatique du flux d'air

Dans les conditions de fonctionnement suivantes, le sens du flux d'air des unités intérieures est contrôlé automatiquement:

- Lorsque la température ambiante est supérieure à la consigne du contrôleur pour le mode Chauffage (y compris le mode Auto).
- Lorsque les unités intérieures fonctionnent en mode Chauffage et que la fonction Dégivrage est active.
- Lorsque les unités intérieures fonctionnent en mode Continu et que le sens du flux d'air est horizontal.

AVERTISSEMENT

Ne JAMAIS toucher la sortie d'air ou les lames horizontales tant que le volet pivotant fonctionne. Vos doigts risquent de se coincer ou l'unité risque d'être endommagée.

REMARQUE

Evitez un fonctionnement dans le sens horizontal. Cela peut provoquer de la condensation ou un dépôt de poussière au plafond ou sur le volet.

8.2.4 Flux d'air de circulation actif

Utilisez le flux d'air de circulation actif pour refroidir ou réchauffer rapidement la pièce.

INFORMATION

Pour la procédure de réglage du sens du flux d'air, voir le guide de référence ou le manuel de l'interface utilisateur utilisée.

8.3 Fonctionnement du système

INFORMATION

Pour le réglage du mode de fonctionnement, le sens du flux d'air, le flux d'air de circulation actif ou d'autres paramètres, voir le guide de référence ou le manuel d'utilisation de l'interface utilisateur.

9 Economie d'énergie et fonctionnement optimal

MISE EN GARDE

N'exposez JAMAIS les petits enfants, les plantes ou les animaux directement au flux d'air.

REMARQUE

NE placez PAS d'objets sous l'unité intérieure et/ou extérieure qui pourraient se mouiller. Sinon, la condensation sur l'unité ou sur les conduites de réfrigérant, la saleté sur le filtre à air ou le colmatage de l'évacuation pourraient provoquer un goutte-à-goutte, et les objets sous l'unité pourraient se salir ou s'abîmer.

AVERTISSEMENT

Ne placez PAS une bombe inflammable près du climatiseur et n'utilisez pas de sprays près de l'unité. Cela risque de provoquer un incendie.

Respecter les précautions suivantes pour assurer un fonctionnement correct du système.

- Empêchez l'entrée des rayons directs du soleil dans une pièce pendant l'opération de rafraîchissement en tirant des rideaux ou des stores.
- Assurez-vous que la zone est bien aérée. Ne bloquez PAS les ouvertures de ventilation.
- Ventiler régulièrement. L'utilisation prolongée requiert une attention spéciale à la ventilation.
- Laissez les portes et les fenêtres fermées. Si les portes et les fenêtres restent ouvertes, de l'air s'échappe de la pièce, ce qui réduit l'effet du refroidissement ou du chauffage.
- Veillez à ne pas trop refroidir ou chauffer. Pour économiser l'énergie, gardez le réglage de température à un niveau modéré.
- Ne placez JAMAIS des objets près de l'entrée ou de la sortie d'air de l'unité. Cela pourrait réduire l'effet de chauffage/ refroidissement ou interrompre le fonctionnement.
- Lorsque l'affichage indique ▦ (moment de nettoyage du filtre à air), nettoyez les filtres (reportez-vous à "10.2.1 Pour nettoyer le filtre à air" [▸ 14]).
- De la condensation peut se former si l'humidité dépasse 80% ou si la sortie de l'évacuation est bouchée.
- Régler correctement la sortie d'air et éviter un écoulement direct de l'air sur les occupants de la pièce.

10 Maintenance et entretien

10.1 Précautions de maintenance et d'entretien

AVERTISSEMENT: ⇨●⇦ Le système contient du réfrigérant sous très haute pression.

Le système DOIT être entretenu par du personnel qualifié UNIQUEMENT.

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.

MISE EN GARDE: Attention au ventilateur!

Il est dangereux d'inspecter l'unité quand le ventilateur tourne.

Veillez à COUPER l'interrupteur principal avant d'exécuter toute tâche de maintenance.

MISE EN GARDE

NE PAS insérer les doigts, de tiges ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air. Lorsque le ventilateur tourne à haute vitesse, il peut provoquer des blessures.

REMARQUE

N'inspectez ni n'entretenez JAMAIS l'unité vous-même. Demandez à un technicien qualifié d'exécuter ce travail. Toutefois, en tant qu'utilisateur final, vous pouvez nettoyer le filtre à air, la grille d'aspiration, la sortie d'air et les panneaux extérieurs.

AVERTISSEMENT

Ne remplacez JAMAIS un fusible par un autre d'un mauvais ampérage ou par d'autres fils quand un fusible grille. L'utilisation d'un fil de fer ou de cuivre peut provoquer une panne de l'unité ou un incendie.

MISE EN GARDE

Après une longue utilisation, vérifiez le support de l'unité et les fixations pour voir s'ils ne sont pas endommagés. En cas de détérioration, l'unité peut tomber et de présenter un risque de blessure.

REMARQUE

Ne frottez pas le panneau de commande du dispositif de régulation avec du benzène, du dissolvant, un chiffon pour poussière chimique, etc. Le panneau peut se décolorer ou le revêtement peut se détacher. S'il est fortement encrassé, plongez un chiffon dans une solution détergente neutre, tordez le bien et frottez le panneau. Séchez-le avec un autre chiffon sec.

MISE EN GARDE

Avant d'accéder aux dispositifs des bornes, veillez à interrompre toute l'alimentation.

DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Pour nettoyer le climatiseur ou le filtre à air, veillez à interrompre le fonctionnement et à COUPER les alimentations électriques. Sinon, il y a un risque de choc électrique et de blessure.

AVERTISSEMENT

Faites attention aux échelles lorsque vous travaillez en hauteur.

Les symboles suivants peuvent apparaître sur l'unité intérieure:

Symbole	Explication
	Mesurez la tension aux bornes des condensateurs du circuit principal ou des composants électriques avant l'entretien.

10.2 Nettoyage du filtre à air, de la grille d'aspiration, de la sortie d'air et des panneaux extérieurs

MISE EN GARDE

Mettez l'unité hors tension avant de nettoyer le filtre à air, la grille d'aspiration, la sortie d'air et les panneaux extérieurs.

10.2.1 Pour nettoyer le filtre à air

Quand nettoyer le filtre à air:

- Règle d'or: Une fois tous les 6 mois. Si l'air de la pièce est extrêmement encrassé, augmentez la fréquence de nettoyage.
- En fonction des réglages, l'interface utilisateur peut afficher la notification **« Time to clean filter ».** Nettoyez le filtre à air quand la notification s'affiche.
- Si la saleté devient impossible à nettoyer, changer le filtre à air (= équipement en option).

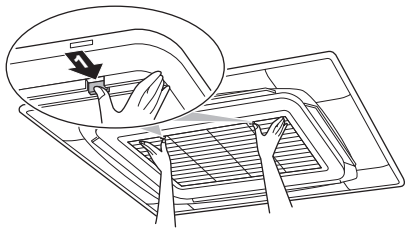
Comment nettoyer le filtre à air:

REMARQUE

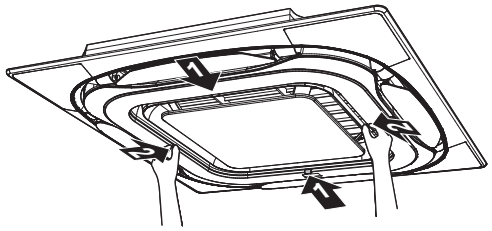
N'utilisez PAS d'eau à 50°C ou plus. **Conséquence possible:** Décoloration et déformation.

1 Ouvrez la grille d'aspiration.

Panneau standard:

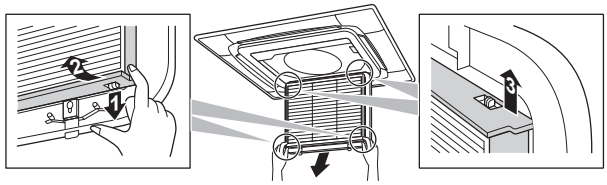


Panneau design:

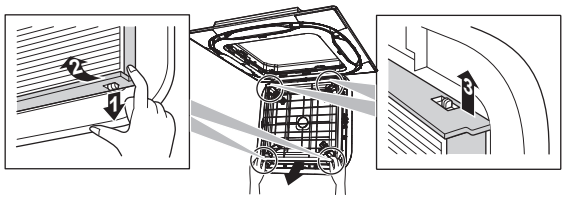


2 Retirez le filtre à air.

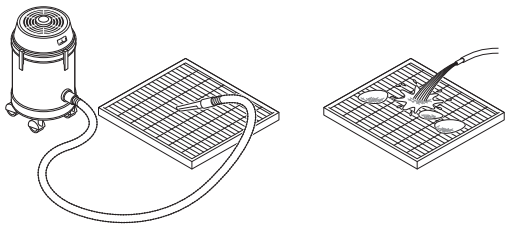
Panneau standard:



Panneau design:



3 Nettoyez le filtre à air. Utilisez un aspirateur ou nettoyez à l'eau. Si le filtre à air est très sale, utilisez une brosse douce et un détergent neutre.



4 Séchez le filtre à air dans l'ombre.

5 Refixez le filtre à air et fermez la grille d'aspiration.

6 Mettez le courant.

7 Pour effacer les écrans d'avertissement, reportez-vous au guide de référence de l'interface utilisateur.

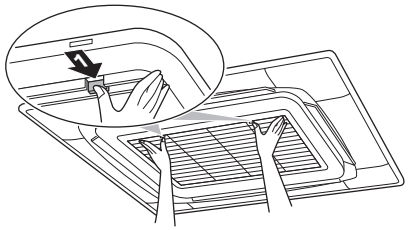
10.2.2 Nettoyage de la grille d'aspiration

REMARQUE

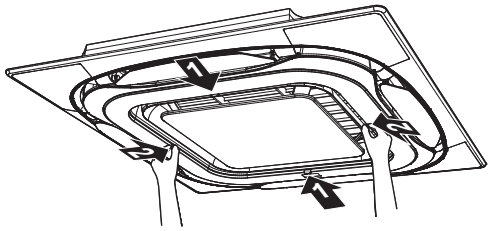
N'utilisez PAS d'eau à 50°C ou plus. **Conséquence possible:** Décoloration et déformation.

1 Ouvrez la grille d'aspiration.

Panneau standard:

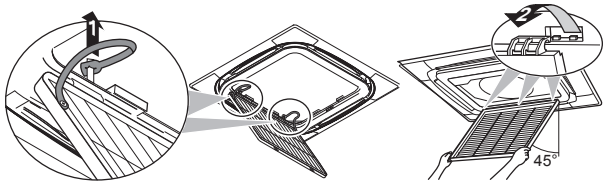


Panneau design:

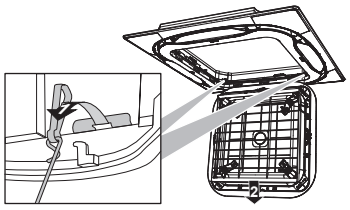


2 Enlevez la grille d'aspiration.

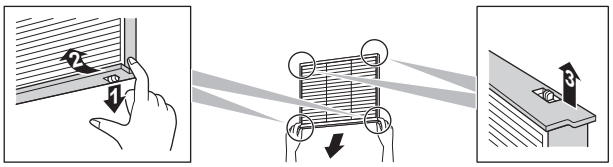
Panneau standard:



Panneau design:



3 Retirez le filtre à air.



4 Nettoyez la grille d'aspiration. Lavez à l'aide d'une brosse à poils souples et de détergent neutre ou d'eau. Si la grille d'aspiration est très sale, utilisez un produit de nettoyage ménager, laissez agir pendant 10 minutes, puis lavez-la à l'eau.

5 Remettez le filtre à air (action 3 dans l'ordre inverse).

6 Refixez la grille d'aspiration et fermez-la (étapes 2 et 1 dans l'ordre inverse).

10.2.3 Nettoyage de la sortie d'air et des panneaux extérieurs

AVERTISSEMENT

Ne mouillez PAS l'unité intérieure. **Conséquence possible:** Décharges électriques ou incendie.

REMARQUE

- N'utilisez PAS d'essence, de benzène, de diluant, de poudre à récurer, ni d'insecticide liquide. **Conséquence possible:** Décoloration et déformation.
- N'utilisez PAS d'eau ou d'air à 50°C ou plus. **Conséquence possible:** Décoloration et déformation.
- Ne frottez PAS énergiquement lors du lavage de la pale à l'eau. **Conséquence possible:** L'étanchéité de surface pourrait s'écailler.

Nettoyez à l'aide d'un chiffon doux. Si des taches sont difficiles à enlever, utilisez de l'eau ou un détergent neutre.

10.3 Maintenance avant une longue période d'arrêt

Par ex. à la fin de la saison.

- Faites fonctionner les unités intérieures en mode ventilateur uniquement pendant environ une demi-journée pour sécher l'intérieur des unités.
- Nettoyez les filtres à air et les bâtis des unités intérieures (reportez-vous à "10.2.1 Pour nettoyer le filtre à air" [▶ 14] et "10.2.3 Nettoyage de la sortie d'air et des panneaux extérieurs" [▶ 15]).
- Retirez les piles de l'interface utilisateur (le cas échéant).

10.4 Maintenance après une longue période d'arrêt

Par ex. au début de la saison.

- Vérifiez et retirez tout ce qui pourrait bloquer les ouïes d'entrée et de sortie des unités intérieures et des unités extérieures.

- Nettoyez les filtres à air et les bâtis des unités intérieures (reportez-vous à "10.2.1 Pour nettoyer le filtre à air" [▶ 14] et "10.2.3 Nettoyage de la sortie d'air et des panneaux extérieurs" [▶ 15]).
- Insérez les piles dans l'interface utilisateur (le cas échéant).

10.5 A propos du réfrigérant

Ce produit contient des gaz réfrigérants.

Type de réfrigérant: R744 (CO_2)

AVERTISSEMENT

- Ne percez et ne brûlez PAS des pièces du cycle de réfrigérant.
- Sachez que le réfrigérant à l'intérieur du système est sans odeur.

AVERTISSEMENT

Le réfrigérant R744 (CO_2) à l'intérieur de cette unité est légèrement inodore, ininflammable et ne fuit en principe PAS.

Installez TOUJOURS un détecteur de CO_2 conformément aux spécifications de la norme EN378.

Si le réfrigérant fuit en forte concentration dans la pièce, il peut avoir des effets négatifs sur ses occupants comme une asphyxie et un empoisonnement au dioxyde de carbone. Ventilez la pièce et contactez le revendeur où vous avez acheté l'unité (voir "10.5.1 A propos de la détection de fuite de réfrigérant" [▶ 16]).

N'utilisez PAS l'unité tant qu'une personne compétente n'a pas confirmé que la fuite de réfrigérant est colmatée.

10.5.1 A propos de la détection de fuite de réfrigérant

Afin de détecter les fuites de réfrigérant, un détecteur de fuites de réfrigérant au CO_2 (non fourni) DOIT être installé. Le détecteur de fuites de réfrigérant au CO_2 peut nécessiter des tests annuels. Pour plus de détails, consultez la documentation de l'appareil installé.

En cas de détection d'une fuite de réfrigérant au CO_2

- le ventilateur de l'unité intérieure est arrêté pour empêcher la propagation du réfrigérant,
- l'interface utilisateur affiche le code d'erreur A0 ou U9 (⚠ pour le Madoka; pour afficher les codes d'erreur, référez-vous au guide de référence du Madoka),
- un signal sonore d'avertissement sera émis par l'interface utilisateur (uniquement pour le Madoka avec vibreur sonore, voir la liste des options) ou par une autre alarme de sécurité en combinaison avec un détecteur de fuite de réfrigérant au CO_2 (non fourni).

Actions requises par l'utilisateur

1 Ventilez la pièce et contactez immédiatement le revendeur où vous avez acheté l'unité. N'utilisez PAS l'unité avant que la panne ne soit réparée.

Actions requises par l'installateur ou le technicien

INFORMATION

Lors de la détection de la fuite de réfrigérant, le contact entre les bornes T1 et T2 se déconnecte. En utilisation normale, le contact entre les bornes T1 et T2 se ferme (agissant comme un court-circuit).

1 Si des vannes d'arrêt fournies par le client ne sont PAS installées: fermez les vannes d'arrêt des conduites de gaz et de liquide de l'unité extérieure.

2 Si des vannes d'arrêt fournies par le client sont installées: Si la fuite de réfrigérant vers la pièce a cessé, vous pouvez utiliser le climatiseur pour d'autres pièces où la fuite de réfrigérant ne s'est PAS produite.

3 Localisez et réparez la cause de la fuite de réfrigérant. Si nécessaire, remplacez l'unité intérieure.

4 Remplissez le réfrigérant si nécessaire.

5 Rétablissez manuellement l'alimentation électrique et remettez le climatiseur en marche.

REMARQUE

Une fois la fuite de réfrigérant détectée, l'unité envoie un signal à intervalles réguliers pour confirmer si la concentration de CO_2est à un niveau sûr. Même lorsque la concentration de CO_2 est à un niveau sûr, ne reprenez PAS le fonctionnement avant que la panne soit réparée et que le réfrigérant soit rempli.

11 Dépannage

Si un des dysfonctionnements suivants se produit, prenez les mesures ci-dessous et contactez le fournisseur.

AVERTISSEMENT

Désactivée le fonctionnement et COUPEZ l'alimentation si quelque chose d'inhabituel se produit (odeurs de brûlé, etc.).

Si l'unité continue de tourner dans ces circonstances, il y a un risque de cassure, d'électrocution ou d'incendie. Contactez votre revendeur.

Le système DOIT être réparé par un technicien qualifié.

Dysfonctionnement	Mesure
Un dispositif de sécurité tel qu'un fusible, un disjoncteur, un disjoncteur de perte à la terre saute souvent, ou l'interrupteur MARCHE/ARRÊT ne fonctionne PAS correctement.	Mettez tous les interrupteurs d'alimentation de l'unité sur OFF.
De l'eau fuit de l'unité.	Arrêtez le fonctionnement.
L'interrupteur de marche ne fonctionne PAS correctement.	Coupez l'alimentation électrique.
Si l'interface utilisateur affiche ⚠ ou un code d'erreur.	Avertissez votre installateur et donnez-lui le code d'erreur. Pour afficher les codes d'erreur, reportez-vous au guide de référence de l'interface utilisateur.
L'interface utilisateur affiche le code d'erreur A0 ou U9 (ou ⚠), le ventilateur s'arrête et vous pouvez entendre une tonalité d'avertissement provenant de l'interface utilisateur (dans le cas du Madoka) ou d'une autre alarme de sécurité en combinaison avec un dispositif de détection de gaz (le cas échéant).	Une fuite de réfrigérant peut être détectée (voir "10.5.1 A propos de la détection de fuite de réfrigérant" [▶ 16]).

Si le système ne fonctionne PAS correctement, sauf dans les cas susmentionnés, et qu'aucun des dysfonctionnement ci-dessus n'est apparent, inspectez le système conformément aux procédures suivantes.

Dysfonctionnement	Mesure
Lorsque le système ne fonctionne pas du tout.	▪ Vérifiez s'il y a une panne de courant. Attendez jusqu'à ce que le courant soit rétabli. Si une panne de courant se produit pendant le fonctionnement, le système redémarre automatiquement tout de suite après le rétablissement de l'alimentation. ▪ Vérifiez qu'aucun fusible n'a fondu et qu'aucun disjoncteur ne s'est déclenché. Changez le fusible ou réinitialisez le disjoncteur si nécessaire.
Le système fonctionne mais le refroidissement ou le chauffage est insuffisant.	▪ Vérifiez que l'arrivée ou la sortie d'air de l'unité intérieure ou de l'unité extérieure n'est pas bouchée par des obstacles. Retirez les obstacles et aérez bien. ▪ Vérifiez si le filtre à air n'est pas obstrué (voir "10.2.1 Pour nettoyer le filtre à air" [▶ 14]). ▪ Vérifiez le réglage de la température. ▪ Vérifiez le réglage de la vitesse du ventilateur sur votre interface utilisateur. ▪ Vérifiez si des portes ou des fenêtres sont ouvertes. Fermez-les pour empêcher le vent de pénétrer. ▪ Vérifiez qu'il n'y a pas trop d'occupants dans la pièce pendant l'opération de refroidissement. Vérifiez que la source de chaleur de la pièce n'est pas excessive. ▪ Vérifiez que les rayons directs du soleil ne pénètrent pas dans la pièce. Utilisez des rideaux ou des stores. ▪ Vérifiez si l'angle de débit d'air est correct.

S'il est impossible de remédier au problème soi-même après avoir vérifié tous les éléments ci-dessus, contactez votre installateur et communiquez-lui les symptômes, le nom complet du modèle de l'unité (avec le numéro de fabrication si possible) et la date d'installation (éventuellement reprise sur la carte de garantie).

11.1 Symptômes ne constituant pas des dysfonctionnements du système

Les symptômes suivants ne sont pas des dysfonctionnements du système:

11.1.1 Symptôme: Le système ne fonctionne pas

- Le climatiseur ne démarre pas immédiatement lorsque le bouton marche/arrêt de l'interface utilisateur est enfoncé. Si le voyant de fonctionnement s'allume, le système fonctionne dans des conditions normales. Pour éviter une surcharge du moteur du compresseur, le climatiseur démarre 5 minutes après la mise sous tension s'il avait été mis sur arrêt juste avant. Un délai de démarrage identique s'écoule après l'utilisation du bouton du sélecteur de mode de fonctionnement.
- Le système ne démarre pas immédiatement après la mise sous tension. Attendre une minute que le micro-ordinateur soit prêt à fonctionner.

11.1.2 Symptôme: La vitesse du ventilateur est différente de celle du réglage

La vitesse du ventilateur ne change pas, même si bouton de réglage de vitesse du ventilateur est enfoncé. Pendant le fonctionnement du chauffage, lorsque la température de la pièce atteint la température réglée, l'unité extérieure s'éteint et l'unité intérieure passe en mode souffle rapide pendant un bref instant. Le but est d'accélérer l'égalisation de la pression du système et d'éviter l'accumulation de réfrigérant dans l'échangeur de chaleur.

11.1.3 Symptôme: Le sens du ventilateur est différent de celui du réglage

Le sens du ventilateur est différent de celui de l'écran d'affichage de l'interface utilisateur. Le sens du ventilateur ne varie pas. C'est parce que l'unité est contrôlée par le micro-ordinateur.

11.1.4 Symptôme: Une fumée blanche sort d'une unité (unité intérieure)

- Lorsque l'humidité est élevée pendant une opération de refroidissement. Si l'intérieur d'une unité intérieure est extrêmement contaminé, la répartition de la température à l'intérieur d'une pièce est irrégulière. Il est nécessaire de nettoyer l'intérieur de l'unité intérieure. Demander au fournisseur des détails sur le nettoyage de l'unité. Cette opération doit être exécutée par un technicien qualifié.
- Immédiatement après l'arrêt de l'opération de refroidissement et lorsque la température et l'humidité de la pièce sont faibles. Du gaz réfrigérant chaud revient dans l'unité intérieure et génère de la buée.

11.1.5 Symptôme: Une fumée blanche sort d'une unité (unité intérieure, unité extérieure)

Lorsque le système passe en mode chauffage après une opération de dégivrage. L'humidité produite par le dégivrage se transforme en vapeur et est évacuée.

11.1.6 Symptôme: L'interface utilisateur affiche "U4" ou "U5" et s'arrête, puis redémarre après quelques minutes

En effet, l'interface utilisateur intercepte des parasites des appareils électriques autres que le climatiseur. Ce bruit empêche la communication entre les unités, ce qui provoque leur arrêt. Lorsque les parasites cessent, le fonctionnement reprend automatiquement. Une réinitialisation de l'alimentation peut aider à supprimer cette erreur.

11.1.7 Symptôme: Bruit des climatiseurs (unité intérieure)

- Un bruit "zeen" est entendu immédiatement après la mise sous tension. La soupape de détente électronique qui se trouve dans l'unité intérieure se met à fonctionner et produit un bruit. Son volume diminuera en environ une minute.
- Un bruit "shah" faible et continu est entendu lorsque le système est en mode refroidissement ou à l'arrêt. Lorsque la pompe de vidange fonctionne, ce bruit se fait entendre.
- Un bruit grinçant "pishi-pishi" est entendu lorsque le système s'arrête après une opération de chauffage. La dilatation et la rétraction des pièces en plastique dues au changement de température provoquent ce bruit.

11.1.8 Symptôme: Bruit des climatiseurs (unité intérieure, unité extérieure)

- Un sifflement faible et continu est entendu lorsque le système est en mode refroidissement ou dégivrage. Il s'agit du bruit du gaz réfrigérant passant dans les unités intérieure et extérieure.
- Un sifflement qui est entendu au démarrage ou immédiatement après l'arrêt du fonctionnement ou de l'opération de dégivrage. Il s'agit du bruit du réfrigérant dû à l'arrêt de l'écoulement ou au changement de l'écoulement.

11.1.9 Symptôme: De la poussière sort de l'unité

Lorsque l'unité est utilisée pour la première après une période prolongée. C'est parce que la poussière s'est accumulée dans l'appareil.

11.1.10 Symptôme: Les unités peuvent dégager une odeur

L'unité peut absorber l'odeur des pièces, des meubles, des cigarettes, etc. puis cette odeur est rejetée.

11.1.11 Symptôme: En hiver, l'unité intérieure génère de l'air froid et le ventilateur est activé quel que soit le réglage

Le système est passé en mode de dégivrage. Le ventilateur de l'unité intérieure est allumé pour un dégivrage correct, de l'air froid peut être généré pendant cette période.

12 Relocalisation

Contacter votre revendeur pour retirer et réinstaller l'ensemble de l'unité. Le déplacement des unités exige une compétence technique.

13 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 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.

Pour l'installateur

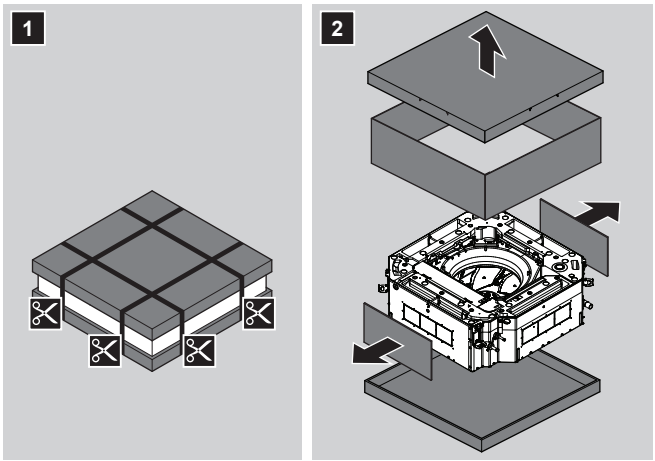
14 À propos du carton

14.1 Unité intérieure

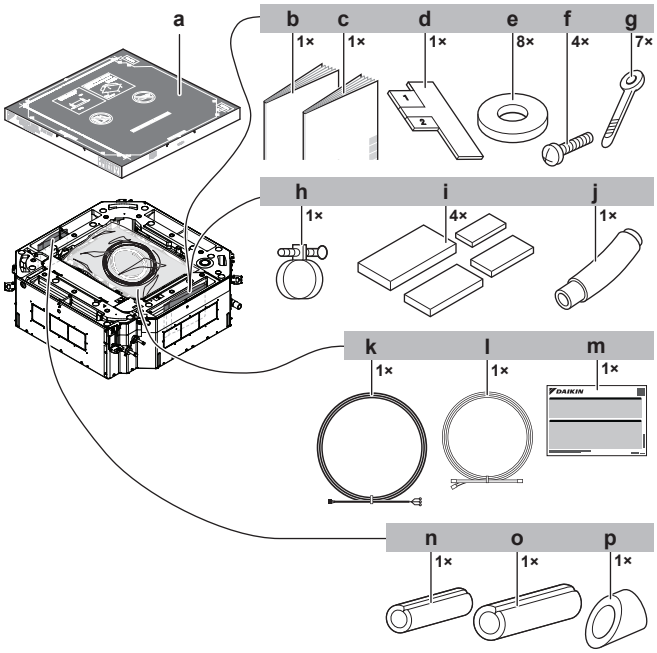
14.1.1 Déballage et manipulation de l'unité

Utilisez une élingue constituée d'un matériau doux ou des plaques de protection avec une corde pour le levage de l'unité et ce, afin d'éviter d'endommager ou de rayer l'unité.

1 Soulevez l'unité en la saisissant par les supports suspendus sans exercer aucune pression sur les autres pièces, en particulier sur les tuyauteries de réfrigérant, d'évacuation et autres pièces en résine.



14.1.2 Retrait des accessoires de l'unité intérieure



a Patron papier pour l'installation (partie supérieure de la boîte d'emballage)
b Consignes de sécurité générales
c Manuel d'installation et d'utilisation de l'unité intérieure
d Guide d'installation
e Rondelles des supports suspendus
f Vis (pour fixer provisoirement le gabarit en papier pour l'installation de l'unité intérieure)
g Attache-câbles
h Collier en métal
i Patins d'isolation: grand (tuyau de purge), moyen 1 (tuyau de gaz), moyen 2 (tuyau de liquide), petit (câblage électrique)
j Tuyau de purge

k Câble d'alimentation
l Câble de communication
m Addendum au manuel d'installation du panneau autonettoyant
n Pièce d'isolation: Petite (tuyau de liquide)
o Pièce d'isolation: Grande (tuyau de gaz)
p Pièce d'isolation (tuyau de drainage)

15 À propos des unités et des options

Dans ce chapitre

15.1 Identification 19
15.1.1 Etiquette d'identification: Unité intérieure 19
15.2 A propos de l'unité intérieure 19
15.3 Configuration du système 19
15.4 Association d'unités et d'options 19
15.4.1 Options possibles pour l'unité intérieure 19

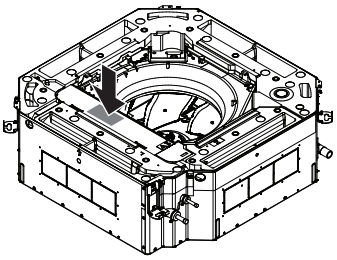
15.1 Identification

REMARQUE

Lors de l'installation ou de l'entretien de plusieurs unités à la fois, veillez à ne PAS intervertir les panneaux d'entretien entre différents modèles.

15.1.1 Etiquette d'identification: Unité intérieure

Emplacement



15.2 A propos de l'unité intérieure

Utilisez le système dans les plages suivantes de température et d'humidité pour garantir un fonctionnement sûr et efficace.

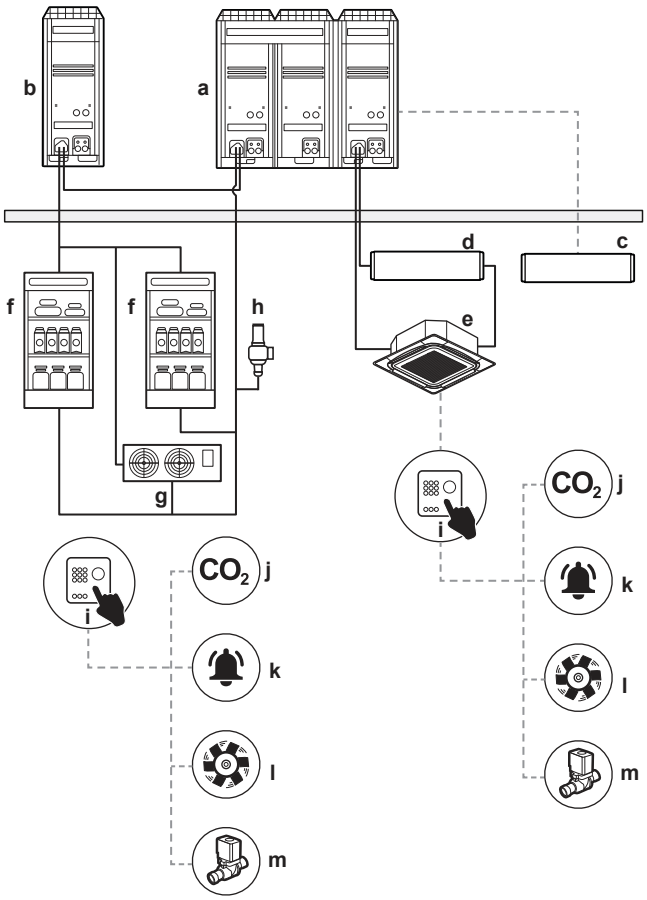
	Refroidissement et dessiccation	Chauffage
Unité extérieure	–5~43°C BS	–20~16°C BH
Unité intérieure	14~24°C BH	15~27°C BS
Humidité intérieure	≤80%[a]	—

[a] Pour éviter la condensation et l'écoulement de l'eau hors de l'unité. Si la température ou l'humidité ne correspond pas à ces conditions, des dispositifs de sécurité peuvent se déclencher et le climatiseur peut ne plus fonctionner.

15.3 Configuration du système

INFORMATION

L'illustration suivante est un exemple, il est possible qu'elle ne corresponde PAS à la configuration de votre système.



a Unité extérieure principale (LRYEN10*)
b Unité Capacity up (LRNUN5*)
c Boîtier de communication (BRR9B1V1)
d Unité BEV2
e Unité intérieure de la climatisation
f Unité intérieure de la réfrigération (vitrines)
g Unité intérieure de la réfrigération (ventilo-convecteur)
h Soupape de sûreté
i Tableau de commande CO_2
j Détecteur de CO_2
k Alarme CO_2
l Ventilateur CO_2
m Vanne d'arrêt

INFORMATION

- La distance maximale d'installation entre l'unité intérieure et l'unité BEV2 dépend de la longueur des câbles de transmission et d'alimentation inclus.
- Veillez à installer les unités de manière à ce que les câbles atteignent les bornes des deux unités.
- La différence de hauteur maximale d'installation entre l'unité intérieure et l'unité BEV2 est ≤0,5 m.

15.4 Association d'unités et d'options

INFORMATION

Certaines options peuvent ne PAS être disponibles dans votre pays.

15.4.1 Options possibles pour l'unité intérieure

Assurez-vous que les options obligatoires suivantes sont installées:

- Interface utilisateur: câblée et sans fil (reportez-vous aux catalogues et à la documentation technique pour sélectionner une interface utilisateur appropriée)

INFORMATION

Le Madoka avec vibreur sonore est une option recommandée. Si vous utilisez une autre interface utilisateur, une alarme de sécurité supplémentaire en combinaison avec un dispositif de détection de gaz (non fourni) peut être nécessaire; voir "16.1.2 Exigences supplémentaires concernant le site d'installation du réfrigérant CO_2" [▶ 21].

16 Installation de l'unité

Dans ce chapitre

16.1 Préparation du lieu d'installation 20
16.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité intérieure.... 20
16.1.2 Exigences supplémentaires concernant le site d'installation du réfrigérant CO_2 21
16.2 Montage de l'unité intérieure 24
16.2.1 Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure 24
16.2.2 Consignes pour l'installation de la tuyauterie de purge 25

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.

AVERTISSEMENT

- Assurez-vous d'installer toutes les contre-mesures nécessaires en cas de fuite de réfrigérant conformément à la norme EN378 (voir "16.1.2 Exigences supplémentaires concernant le site d'installation du réfrigérant CO_2" [▶ 21]).
- Veillez à installer le détecteur de fuites de CO_2 (non fourni) et à activer la fonction de détection des fuites de réfrigérant (voir "20.1 Réglage sur place" [▶ 33]).

16.1 Préparation du lieu d'installation

Sélectionnez un lieu d'installation suffisamment spacieux pour permettre le transport de l'unité sur le site et hors du site.

Evitez l'installation dans un environnement contenant beaucoup de solvants organiques tels que de l'encre et du siloxane.

N'installez PAS l'unité dans des endroits souvent utilisés comme atelier. S'il y a des travaux de construction (par exemple, travaux de découpe) occasionnant beaucoup de poussière, l'unité DOIT être couverte.

16.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité intérieure

INFORMATION

Lisez également les exigences générales relatives au lieu d'installation. Reportez-vous au chapitre ""2 Consignes de sécurité générales" [▶ 3]".

INFORMATION

Le niveau de pression sonore est inférieur à 70 dBA.

INFORMATION

L'équipement répond aux exigences des emplacements commerciaux et de l'industrie légère lorsqu'il est installé et entretenu par des professionnels.

REMARQUE

- L'installateur professionnel doit évaluer la situation de CEM avant l'installation, si l'équipement est installé à moins de 30 m d'un emplacement résidentiel.
- Des mesures d'installation spéciales ne sont PAS nécessaires pour minimiser les émissions CEM (électromagnétiques).

MISE EN GARDE

Cet équipement n'est PAS destiné à être utilisé dans des lieux résidentiels et ne garantit PAS une protection adéquate de la réception radio dans de tels lieux.

MISE EN GARDE

Appareil NON accessible au public: installez-le dans un endroit sûr, protégé d'un accès aisé.

Cette unité, intérieure et extérieure, peut être installée dans un environnement commercial et en industrie légère.

N'INSTALLEZ PAS l'unité dans les endroits suivants:

- Endroits où il y a un risque de présence de brouillard, de vaporisation ou de vapeurs d'huile minérale dans l'atmosphère. Les pièces en plastique risquent de se détériorer et de se désagréger ou de provoquer des fuites d'eau.

Il n'est PAS recommandé d'installer l'unité dans les lieux suivants, la durée de vie de l'unité risque en effet d'être réduite:

- Où la tension connaît de fortes fluctuations
- Dans les véhicules ou sur les navires
- Où des vapeurs acides ou alcalines sont présentes

REMARQUE

Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio. Dans ce cas, l'utilisateur sera invité à prendre les mesures adéquates.

REMARQUE

L'équipement décrit dans ce manuel peut provoquer des parasites électroniques générés par les radiofréquences. Cet équipement est conforme aux spécifications qui sont prévues pour assurer une protection raisonnable contre ces interférences. Toutefois, il n'y a aucune garantie que les interférences ne se produiront PAS dans une installation en particulier.

Il est donc recommandé d'installer les équipements et les fils électriques de manière à ce qu'ils soient à une distance suffisante des équipements stéréo, des ordinateurs personnels, etc.

Aux endroits où la réception est faible, maintenez une distance de 3 m ou plus pour éviter des interférences électromagnétiques et utilisez des conduits pour les lignes électriques et de transmission.

- Veiller à ce qu'en cas de fuite d'eau, elle ne puisse pas endommager l'espace d'installation et ses environs.
- Choisissez un endroit où le bruit de fonctionnement ou l'air chaud/froid évacué par l'unité ne dérangera personne.
- Lors de l'installation de l'unité dans un espace restreint, prendre les mesures pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse les limites de sécurité admises en cas de fuite de réfrigérant.

  Voir "16.1.2 Exigences supplémentaires concernant le site d'installation du réfrigérant CO_2" [▶ 21].

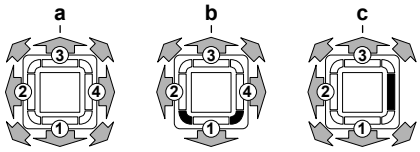
MISE EN GARDE

Des concentrations excessives de réfrigérant R744 (CO_2) dans une pièce fermée peuvent entraîner une perte de conscience et un manque d'oxygène. Prenez les mesures appropriées.

Voir "Déterminer le nombre minimum de mesures appropriées" [▸ 23].

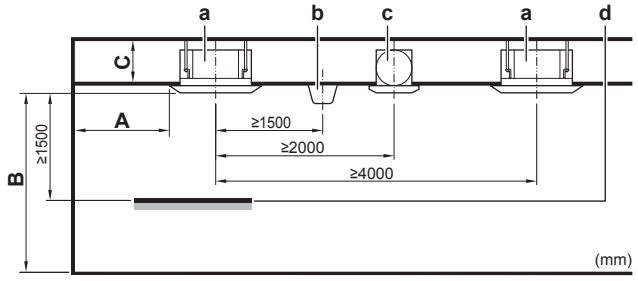
- **Débit d'air.** Assurez-vous que rien ne bloque le débit d'air.
- **Vidange.** Veillez à ce que l'eau de condensation puisse être évacuée correctement.
- **Gabarit papier pour l'installation** (partie supérieure de l'emballage) (accessoire). Lors de la sélection du lieu d'installation, utilisez le gabarit en papier. Il contient les dimensions de l'unité et l'ouverture dans le plafond requise.
- **Sens du flux d'air**. Vous pouvez sélectionner différents sens de flux d'air. Choisissez celui qui convient le mieux à la pièce. Pour plus d'informations, consultez le manuel d'installation du kit de patin de blocage optionnel.

  Exemple:



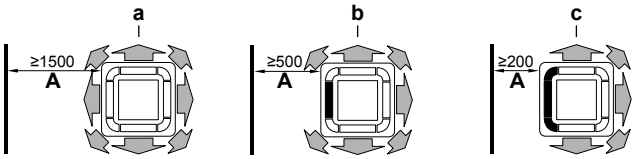
  a Flux d'air périphérique
  b Flux d'air 4 voies (avec coins fermés) (kit de patin de blocage en option requis)
  c Flux d'air 3 voies (kit de patin de blocage en option requis)

- **Isolation de plafond**. Si la température au plafond dépasse 30°C et que l'humidité relative est de 80% ou si de l'air frais est aspiré dans le plafond, une isolation supplémentaire est requise (mousse en polyéthylène d'au moins 10 mm d'épaisseur).
- **Ecartement**. Gardez à l'esprit ce qui suit:



  A Distance minimale par rapport au mur (voir ci-dessous)
  B Distance minimum et maximum par rapport au sol (voir ci-dessous)
  C **Classe 50~71:**
  ≥269 mm: Dans le cas de l'installation avec le panneau de décoration standard
  ≥311 mm: Dans le cas de l'installation avec le panneau de décoration design
  ≥349 mm: Dans le cas de l'installation avec le panneau de décoration auto-nettoyant
  ≥319 mm: Dans le cas de l'installation avec le panneau standard + kit de prise d'air frais
  ≥361 mm: Dans le cas de l'installation avec le panneau design + kit de prise d'air frais
  Classe 112:
  ≥311 mm: Dans le cas de l'installation avec le panneau de décoration standard
  ≥353 mm: Dans le cas de l'installation avec le panneau de décoration design
  ≥391 mm: Dans le cas de l'installation avec le panneau de décoration auto-nettoyant
  ≥361 mm: Dans le cas de l'installation avec le panneau standard + kit de prise d'air frais
  ≥403 mm: Dans le cas de l'installation avec le panneau design + kit de prise d'air frais
  a Unité intérieure
  b Eclairage (le chiffre montre l'éclairage monté au plafond, mais l'éclairage encastré est également autorisé)
  c Ventilateur d'air
  d Volume statique (exemple: table)

- **A: Distance minimale par rapport au mur**. Dépend de la direction d'écoulement de l'air vers le mur.



  a Sortie d'air et coins ouverts
  b Sortie d'air fermée, coins ouverts (kit de patin de blocage en option requis)
  c Sortie d'air et coins fermés (kit de patin de blocage en option requis)

- **B: Distance minimum et maximum par rapport au sol**:
  - Minimum: 2,7 m pour éviter tout contact accidentel.
  - Maximum: Dépend du sens du flux d'air et de la classe de capacité. Voir "20.1 Réglage sur place" [▸ 33].

INFORMATION

La distance maximale par rapport au sol pour les flux d'air à 3 et à 4 voies (qui nécessitent un kit de patins de blocage en option) peut varier. Se reporter au manuel d'installation du kit de patins de blocage en option.

INFORMATION

Certaines options peuvent nécessiter un espace de service supplémentaire. Se reporter au manuel d'installation de l'option utilisée avant l'installation.

16.1.2 Exigences supplémentaires concernant le site d'installation du réfrigérant CO_2

AVERTISSEMENT

En cas de ventilation mécanique, veillez à ce que l'air ventilé soit évacué vers l'espace extérieur et NON vers une autre zone fermée.

Caractéristiques de base des réfrigérants	
Réfrigérant	R744
RCL (limite de concentration des réfrigérants)	0,072 kg/m³
QLMV (limite de quantité avec ventilation minimale)	0,074 kg/m³
QLAV (limite de quantité avec ventilation supplémentaire)	0,18 kg/m³
Limite de toxicité	0,1 kg/m³
Classe de sécurité	A1

Charge de réfrigérant admissible

Le calcul de la charge de réfrigérant admissible dépend de la combinaison de la "catégorie d'accès" et de la "classification de l'emplacement" comme décrit dans le tableau suivant.

INFORMATION

Lorsqu'il existe la possibilité de plusieurs catégories d'accès, les exigences les plus strictes s'appliquent. Si les espaces occupés sont isolés, par ex. par des cloisons, des planchers et des plafonds scellés, les exigences de la catégorie d'accès individuelle s'appliquent.

Catégorie d'accès		Classification d'emplacement			
		I	II	III	IV
Généralités		Limite de toxicité × Volume de la pièce **ou** "Mesures appropriées" [▸ 22]		Pas de restriction des charge	La charge est évaluée en fonction du lieu I, II ou III, selon l'emplacement de l'enceinte ventilée
Supervisé	Etages supérieurs sans sorties de secours	Limite de toxicité × Volume de la pièce **ou** "Mesures appropriées" [▸ 22]	Pas de restriction de charge		
	Sous le niveau du rez-de-chaussée				
	Autre	Pas de restriction de charge			
Autorisé	Etages supérieurs sans sorties de secours	Limite de toxicité × Volume de la pièce **ou** "Mesures appropriées" [▸ 22]			
	Sous le niveau du rez-de-chaussée				
	Autre	Pas de restriction de charge			

16–1 Description des catégories d'accès

Catégorie d'accès	Description	Exemples
Accès général	Pièces, parties de bâtiments, bâtiments où: ▪ des installations de couchage sont prévues; ▪ les personnes sont limitées dans leurs mouvements; ▪ un nombre incontrôlé de personnes sont présentes; ▪ toute personne y a accès sans avoir pris personnellement connaissance des mesures de sécurité nécessaires.	Hôpitaux, tribunaux ou prisons, théâtres, supermarchés, écoles, salles de conférence, terminaux de transport public, hôtels, restaurants.
Accès surveillé	Pièces, parties de bâtiments, bâtiments où seul un nombre limité de personnes peuvent être rassemblées, certaines étant nécessairement familiarisées avec les précautions générales de sécurité du lieu.	Bureaux professionnels, laboratoires, lieux de fabrication générale et lieux de travail.
Accès autorisé	Pièces, parties de bâtiments, bâtiments auxquels seules les personnes autorisées ont accès, qui connaissent les mesures de sécurité générales et particulières du lieu et où ont lieu la fabrication, la transformation ou le stockage de matériaux ou de produits.	Installations de fabrication, par ex. pour les produits chimiques, les aliments, les boissons, les glaces, les crèmes glacées, les raffineries, les entrepôts frigorifiques, les laiteries, les abattoirs, les zones non publiques des supermarchés.

16–2 Description de la classification des lieux

Classification d'emplacement		Description
Classe I	Équipement mécanique situé dans l'espace occupé	Si le système de réfrigération ou les pièces contenant du réfrigérant sont situés dans l'espace occupé, le système est considéré comme appartenant à la classe I, à moins que le système ne soit conforme aux exigences de la classe II.
Classe II	Compresseurs en salle des machines ou en plein air	Si tous les compresseurs et récipients sous pression sont situés dans une salle des machines ou à l'air libre, les exigences relatives à un emplacement de classe II s'appliquent, à moins que le système ne soit conforme aux exigences de la classe III. Les serpentins et les tuyauteries, y compris les vannes, peuvent être situés dans un espace occupé.
Classe III	Salle des machines ou en plein air	Si toutes les pièces contenant du réfrigérant sont situées dans une salle des machines ou à l'air libre, les exigences relatives à un emplacement de classe III s'appliquent. La salle des machines doit satisfaire aux exigences de la norme EN 378-3.
Classe IV	Enceinte ventilée	Si toutes les parties contenant du réfrigérant sont situées dans une enceinte ventilée, les exigences relatives à un lieu de classe IV s'appliquent. L'enceinte ventilée doit satisfaire aux exigences des normes EN 378-2 et EN 378-3.

Mesures appropriées

INFORMATION

Des mesures appropriées seront prévues sur place. Choisissez et installez toutes les mesures appropriées requises conformément à EN 378-3:2016.

- Ventilation (naturelle ou mécanique)
- vannes d'arrêt de sécurité
- alarme de sécurité, en combinaison avec un détecteur de fuite de réfrigérant au CO_2 (une alarme de sécurité seule n'est PAS considérée comme une mesure appropriée lorsque les occupants sont limités dans leurs mouvements)

- Détection de fuite de réfrigérant au CO_2

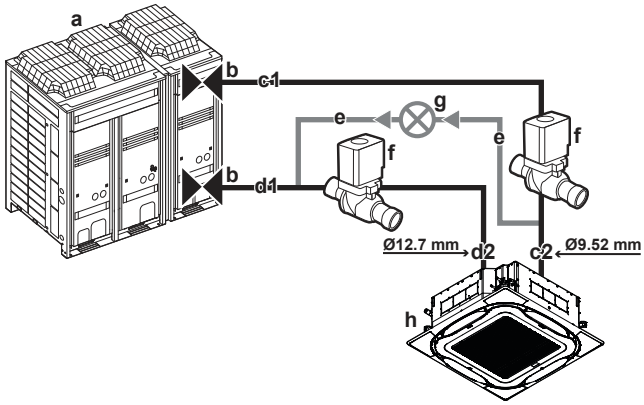
AVERTISSEMENT

N'installez l'unité QUE dans des endroits où les portes de l'espace occupé NE sont PAS bien ajustées.

AVERTISSEMENT

Lorsque vous utilisez des vannes d'arrêt de sécurité, veillez à mettre en place des mesures telles qu'une tuyauterie de dérivation avec une soupape de décharge de pression (du tuyau de liquide au tuyau de gaz). Lorsque les vannes d'arrêt de sécurité se ferment et qu'aucune mesure n'est installée, une pression accrue peut endommager la tuyauterie de liquide.

Exemple: Installez la tuyauterie de dérivation (**e**) avec une soupape de décharge de pression (**g**) allant de la tuyauterie de liquide entre l'unité intérieure et la vanne d'arrêt (**c2**) à la tuyauterie de gaz entre l'unité extérieure et la vanne d'arrêt (**d1**).



16–1 Exemple de schéma d'installation

- **a** Unité extérieure
- **b** Vanne d'arrêt sur l'unité extérieure
- **c1** Tuyauterie de liquide entre l'unité extérieure et la vanne d'arrêt
- **c2** Tuyauterie de liquide entre l'unité intérieure et la vanne d'arrêt
- **d1** Tuyauterie de gaz entre l'unité extérieure et la vanne d'arrêt
- **d2** Tuyauterie de gaz entre l'unité intérieure et la vanne d'arrêt
- **e** Tuyau de dérivation
- **f** Vanne d'arrêt de sécurité
- **g** Soupape de décharge de pression
- **h** Unité intérieure

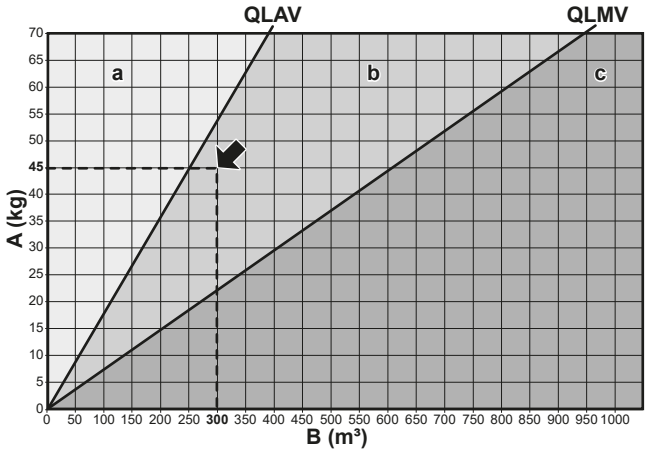
Déterminer le nombre minimum de mesures appropriées

Pour les locaux autres que ceux situés à l'étage souterrain le plus bas du bâtiment

Si la charge totale de réfrigérant (kg) divisée par le volume de la pièce[a] (m^3) fait…	…le nombre de mesures appropriées doit être au moins de…
<QLMV	0
>QLMV et <QLAV	1
>QLAV	2

[a] Pour les espaces occupés dont la surface au sol dépasse 250 m^2, utilisez 250 m^2 comme surface au sol pour déterminer le volume de la pièce (**Exemple:** même si la surface de la pièce fait 300 m^2 et que sa hauteur est de 2,5 m, calculez le volume de la pièce comme suit: 250 m^2×2,5 m=625 m^3)

Exemple: La charge de réfrigérant totale dans le système est de 45 kg et le volume de la pièce est de 300 m^3. 45/300 = 0,15, qui est >QLMV (0,074) et <QLAV (0,18), installez donc au moins 1 mesure appropriée dans la pièce.



16–2 Exemple de graphique pour le calcul

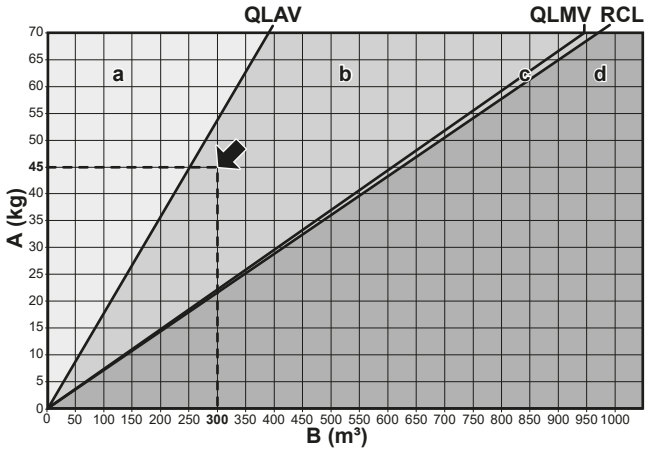
- **A** Charge de réfrigérant
- **B** Volume de la pièce
- **a** 2 mesures appropriées requises
- **b** 1 mesure appropriée requise
- **c** Aucune mesure requise

Pour les locaux situés à l'étage souterrain le plus bas du bâtiment

Si la charge totale de réfrigérant (kg) divisée par le volume de la pièce[a] (m^3) fait…	…le nombre de mesures appropriées doit être au moins de…
<RCL	0
>RCL et ≤QLMV	1
>QLMV et <QLAV	2
>QLAV	La valeur ne peut pas être dépassée !

[a] Pour les espaces occupés dont la surface au sol dépasse 250 m^2, utilisez 250 m^2 comme surface au sol pour déterminer le volume de la pièce (**Exemple:** même si la surface de la pièce fait 300 m^2 et que sa hauteur est de 2,5 m, calculez le volume de la pièce comme suit: 250 m^2×2,5 m=625 m^3)

Exemple: La charge de réfrigérant totale dans le système est de 45 kg et le volume de la pièce est de 300 m^3. 45/300 = 0,15, qui est >RCL (0,072) et <QLAV (0,18), installez donc au moins 2 mesures appropriées dans la pièce.



16–3 Exemple de graphique pour le calcul

- **A** Limite de charge du réfrigérant
- **B** Volume de la pièce
- **a** Installation non permise
- **b** 2 mesures appropriées requises
- **c** 1 mesures appropriées requises
- **d** Aucune mesure requise

INFORMATION

Même s'il n'y a pas de système de réfrigération à l'étage le plus bas, lorsque la charge la plus importante du système (kg) dans le bâtiment divisée par le volume total de l'étage le plus bas (m^3) dépasse la valeur de QLMV, il faut prévoir une ventilation mécanique conformément à la norme EN 378-3:2016.

Calcul du volume de l'espace

Tenez compte des exigences suivantes pour le calcul du volume de l'espace:

- L'espace considéré est tout espace qui contient des pièces contenant du réfrigérant ou dans lequel du réfrigérant peut être libéré.
- Utilisez le volume de la pièce la plus petite, close et occupée pour déterminer les limites de quantité de réfrigérant.
- Les espaces multiples qui comportent des ouvertures appropriées (qui ne peuvent pas être fermées) entre les différents espaces ou qui sont reliés à un système commun d'alimentation, de retour ou d'évacuation de la ventilation ne contenant pas l'évaporateur ou le condenseur sont traités comme un seul espace.
- Lorsque l'évaporateur ou le condenseur est situé dans un système de conduits d'alimentation en air desservant plusieurs espaces, le volume du plus petit espace individuel sera utilisé.
- Si le débit d'air vers un espace ne peut être réduit à moins de 10% du débit d'air maximal à l'aide d'un réducteur de débit d'air, cet espace sera inclus dans le volume du plus petit espace occupé par l'homme.
- Pour les réfrigérants de la classe de sécurité A1, le volume total de toutes les pièces refroidies ou chauffées par l'air d'un système est utilisé comme volume de calcul, si l'alimentation en air de chaque pièce ne peut être limitée à moins de 25% de son alimentation totale.
- Pour les réfrigérants de la classe de sécurité A1, l'effet des changements d'air peut être pris en compte dans le calcul du volume si l'espace est équipé d'un système de ventilation mécanique qui fonctionnera pendant l'occupation de l'espace.
- Lorsque l'évaporateur ou le condenseur est situé dans un système de conduits d'alimentation en air et que le système dessert un bâtiment à plusieurs étages non cloisonné, le volume occupé du plus petit étage occupé du bâtiment doit être utilisé.
- Incluez l'espace situé au-dessus d'un faux plafond ou d'une cloison dans le calcul du volume, sauf si le faux plafond est étanche à l'air.
- Lorsqu'une unité intérieure, ou toute tuyauterie connexe contenant du réfrigérant, est située dans un espace où la charge totale dépasse la charge admissible, prenez des dispositions spéciales pour assurer un niveau de sécurité au moins équivalent.

16.2 Montage de l'unité intérieure

16.2.1 Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure

INFORMATION

Equipement en option. Lors de l'installation de l'équipement en option, lisez également le manuel d'installation de l'équipement en option. Selon le site, il peut être plus facile d'installer l'équipement en option avant toute chose.

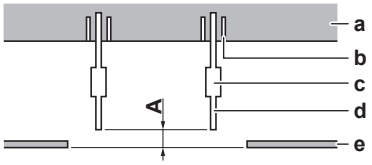
- **Panneau décorat**if. Posez toujours le panneau décoratif **après** avoir installé l'unité.

REMARQUE

Après installation du panneau décoratif:

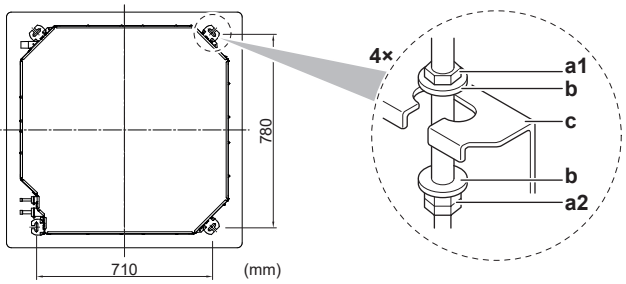
- Vérifiez qu'il n'y a pas d'espace entre le corps de l'unité et le panneau de décoration. **Conséquence possible:** De l'air pourrait s'échapper et former des gouttes de rosée.
- Vérifiez qu'il n'y a pas d'huile sur les pièces en plastique du panneau de décoration. **Conséquence possible:** Dégradation et dommages aux pièces en plastique.

- **Résistance du plafond**. Vérifiez si le plafond est suffisamment solide pour résister au poids de l'unité. S'il y a le moindre risque, renforcez le plafond avant d'installer l'unité.
  - Pour les plafonds existants, utilisez des ancrages.
  - Pour les nouveaux plafonds, utilisez des inserts noyés, des ancrages noyés ou des pièces fournies sur place.



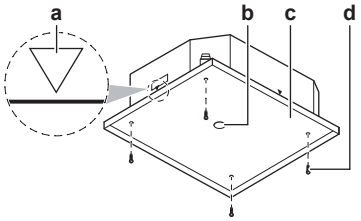
A **50~100 mm**: Dans le cas de l'installation avec le panneau standard
100~150 mm: Dans le cas de l'installation avec le kit de prise d'air frais ou le panneau design
130~180 mm: Dans le cas de l'installation avec le panneau de décoration auto-nettoyant
a Dalle de plafond
b Ancrage
c Ecrou long ou tendeur
d Boulon de suspension
e Plafond suspendu

- **Boulons de suspension.** Utilisez des boulons de suspension M8~M10 pour l'installation. Fixez le support de suspension au boulon de suspension. Veillez à la fixer fermement en utilisant un écrou et une rondelle au niveau des parties supérieure et inférieure du support de suspension.



a1 Ecrou (non fourni)
a2 Double écrou (à fournir)
b Rondelle (accessoires)
c Support suspendu (fixé sur l'unité)

- **Gabarit papier pour l'installation** (partie supérieure de l'emballage). Utilisez le gabarit en papier pour déterminer le positionnement horizontal correct. Il contient les dimensions et centres nécessaires. Vous pouvez fixer le gabarit papier à l'unité.



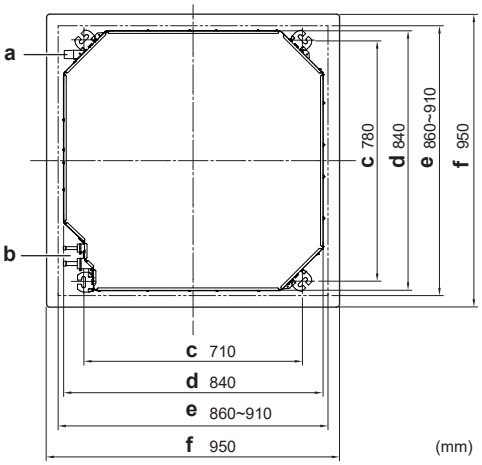
a Centre de l'unité
b Centre de l'ouverture au plafond
c Gabarit papier pour l'installation (partie supérieure de l'emballage)

d Vis (accessoires)

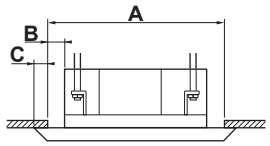
- **Ouverture de plafond et unité**:
  - Assurez-vous que l'ouverture de plafond est dans les limites suivantes:

    Minimum: 860 mm pour pouvoir monter l'unité.

    Maximum: 910 mm pour assurer suffisamment de chevauchement entre le panneau de décoration et le plafond suspendu. Si l'ouverture de plafond est plus grande, ajoutez du matériau de plafond supplémentaire.
  - Assurez-vous que l'unité et ses supports suspendus (suspension) sont centrés dans l'ouverture de plafond.

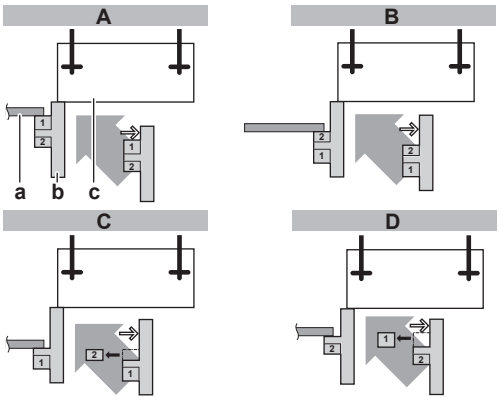


a Tuyauterie d'évacuation
b Tuyauterie de réfrigérant
c Pas du support de suspension
d Unité
e Ouverture au plafond
f Panneau décoratif

Exemple	Si A[a]	Alors	
		B[a]	C[a]
	860 mm	10 mm	45 mm
	910 mm	35 mm	20 mm

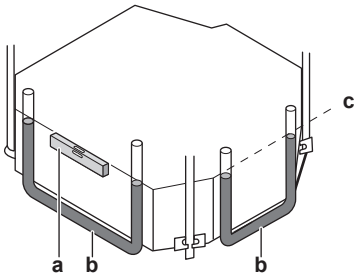
[a] **A:** Ouverture au plafond
B: Distance entre l'unité et l'ouverture dans le plafond
C: Chevauchement entre le panneau de décoration et le plafond suspendu

- **Guide d'installation**. Utilisez le guide d'installation pour déterminer la position verticale correct.



A Dans le cas de l'installation avec le panneau de décoration standard
B Dans le cas de l'installation avec le kit de prise d'air frais
C Dans le cas de l'installation avec le panneau de décoration auto-nettoyant
D Dans le cas de l'installation avec le panneau de décoration design
a Plafond suspendu
b Guide d'installation (accessoire)
c Unité

- **Niveau**. Assurez-vous que l'unité est à niveau dans les 4 coins, à l'aide d'un niveau à bulle ou d'un tube en vinyle rempli d'eau.



a Niveau
b Tube en vinyle
c Niveau à bulle

REMARQUE

L'unité ne doit PAS être installée inclinée. **Conséquence possible:** Si l'unité est inclinée dans le sens inverse du flux de condensat (le côté tuyauterie d'évacuation est surélevé), le contacteur à flotteur risque de ne pas fonctionner correctement et l'eau risque de goutter.

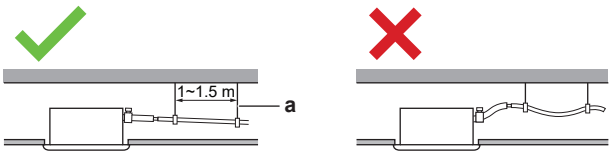
16.2.2 Consignes pour l'installation de la tuyauterie de purge

Assurez-vous que l'eau de condensation peut être évacuée correctement. Cela implique:

- Directives générales
- Raccordement de la tuyauterie de purge à l'unité intérieure
- Recherche de fuites d'eau

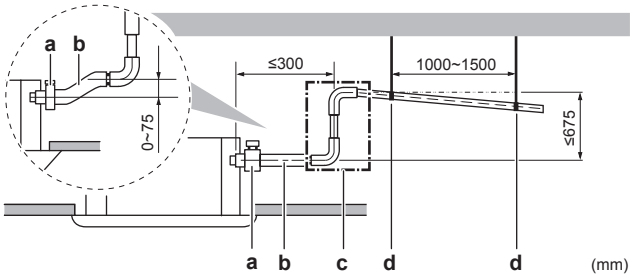
Directives générales

- **Longueur du tuyau.** Veillez à ce que la tuyauterie soit la plus courte possible.
- **Taille des tuyaux.** La taille du tuyau doit être égale ou supérieure à celle du tuyau de raccordement (tuyau en vinyle de 25 mm de diamètre nominal et de 32 mm de diamètre extérieur).
- **Pente.** Assurez-vous que la tuyauterie de purge a une pente (d'au moins 1/100) pour éviter que l'air ne soit emprisonné dans la tuyauterie. Utilisez des barres de suspension comme illustré.



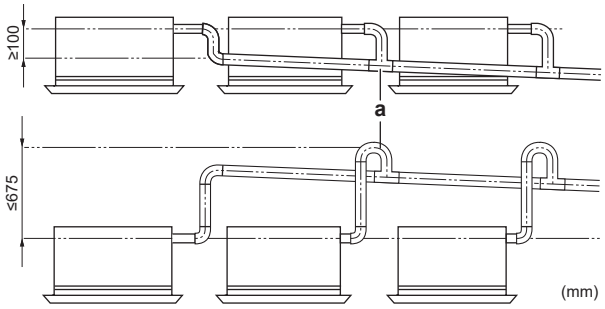
a Barre de suspension
✓ Autorisé
✗ Non permis

- **Condensation.** Prenez des mesures contre la condensation. Isolez la tuyauterie de purge complète dans le bâtiment.
- **Tuyauterie ascendante**. Si nécessaire, vous pouvez installer la tuyauterie ascendante pour rendre la pente possible.
  - Inclinaison du flexible de purge: 0~75 mm pour éviter le stress sur la tuyauterie et pour éviter des bulles d'air.



a Collier métallique (accessoire)
b Flexible de purge (accessoire)
c Tuyauterie de purge ascendante (tuyau en vinyle de 25 mm de diamètre nominal et 32 mm de diamètre extérieur) (à fournir)
d Barres de suspension (à fournir)

- **Combinaison des tuyaux de purge.** Vous pouvez combiner les tuyaux de purge. Veillez à utiliser des conduits de purge et raccords en T avec une jauge correcte pour la capacité de fonctionnement des unités.



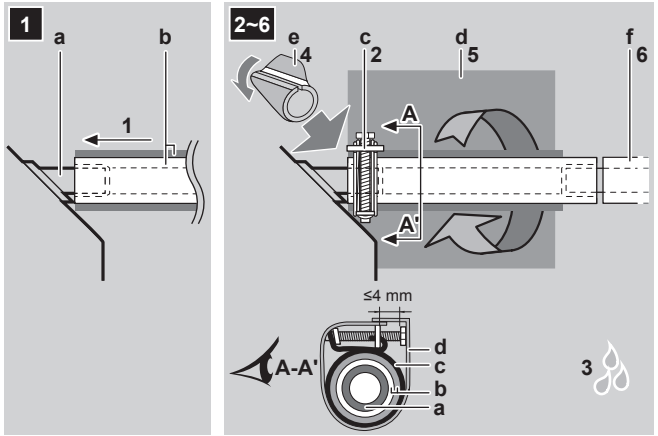
a Raccord en T

Raccordement de la tuyauterie de purge à l'unité intérieure

REMARQUE

Un branchement incorrect du flexible de purge peut provoquer des fuites et endommager l'emplacement d'installation et la zone environnante.

1. Poussez le flexible de purge aussi loin que possible sur le raccord du tuyau de purge.
2. Serrez le collier métallique jusqu'à ce que la tête de la vis fasse moins de 4 mm de la partie collier métallique.
3. Assurez-vous de l'absence de fuites d'eau (voir "Recherche de fuites d'eau" [▸ 26]).
4. Posez la pièce d'isolation (tuyau de purge).
5. Enveloppez le grand patin d'étanchéité (=isolation) autour du collier en métal et du flexible de purge, puis fixez-le avec des attaches.
6. Branchez le tuyau de purge au flexible de purge.



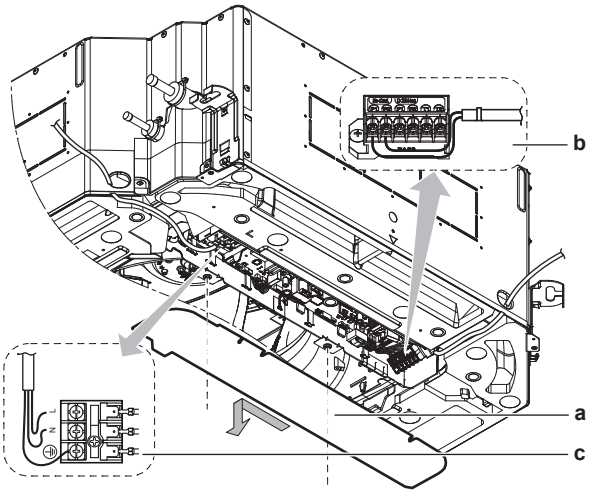
a Raccord du raccord de tuyau (fixé à l'unité)
b Flexible de purge (accessoire)
c Collier métallique (accessoire)
d Grand patin d'étanchéité (accessoire)
e Pièce d'isolation (tuyau de drainage) (accessoire)
f Tuyauterie de purge (à fournir)

Recherche de fuites d'eau

La procédure diffère selon que l'installation du système est déjà terminée ou non. Lorsque l'installation du système n'est pas encore terminée, il faut connecter temporairement l'interface utilisateur et l'alimentation électrique à l'unité.

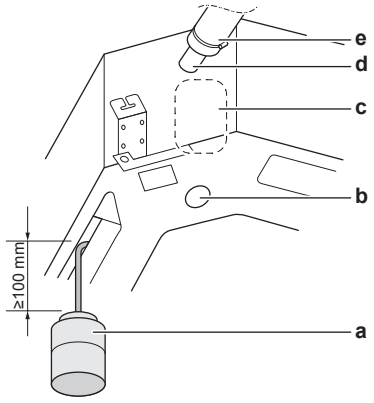
Lorsque l'installation du système n'est pas encore terminée

1. Branchez provisoirement le câblage électrique.
   - Retirez le couvercle d'entretien (a).
   - Raccordez l'interface utilisateur (b).
   - Raccordez l'alimentation électrique (c).
   - Remontez le couvercle d'entretien (a).



a Couvercle d'entretien avec schéma de câblage
b Bornier de l'interface utilisateur
c Bornier d'alimentation

2. Mettez le courant.
3. Démarrez le fonctionnement du ventilateur uniquement (voir le guide de référence ou le manuel d'entretien de l'interface utilisateur).
4. Versez graduellement environ 1 l d'eau par la sortie de décharge d'air et vérifiez s'il y a des fuites.



a Récipient en plastique
b Sortie de purge d'entretien (avec bouchon de caoutchouc). Utilisez cette sortie pour purger l'eau du bac collecteur
c Emplacement de la pompe de drainage
d Raccord du tuyau de purge
e Tuyau de purge

5. Coupez l'alimentation électrique.
6. Débranchez le câblage électrique.

- Retirez le couvercle d'entretien.
- Débranchez l'alimentation électrique.
- Débranchez l'interface utilisateur.
- Remontez le couvercle d'entretien.

Lorsque l'installation du système est déjà encore terminée

1 Démarrez le fonctionnement du refroidissement (voir le guide de référence ou le manuel d'entretien de l'interface utilisateur).

2 Versez graduellement environ 1 l d'eau par l'entrée d'eau et vérifiez s'il y a des fuites (voir "Lorsque l'installation du système n'est pas encore terminée" [▸ 26]).

17 Installation de la tuyauterie

Dans ce chapitre

17.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant 27
17.1.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant 27
17.1.2 Isolation de la tuyauterie de réfrigérant 27
17.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 27
17.2.1 Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 27
17.2.2 Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 28
17.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 28
17.2.4 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure 28

17.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant

17.1.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant

INFORMATION

Lisez également les précautions et exigences dans "2 Consignes de sécurité générales" [▸ 3].

REMARQUE

Le réfrigérant R744 exige des précautions particulières pour conserver le système propre, sec et étanche.

- Propre et sec: les corps étrangers (notamment les huiles minérales ou l'humidité) ne doivent pas être mélangés dans le système.
- Etanche: le R744 ne contient pas de chlore, n'affecte pas la couche d'ozone et ne réduit pas la protection terrestre contre les rayons ultraviolets. Le R744 peut contribuer à l'effet de serre s'il est libéré. Par conséquent, veillez tout particulièrement à l'étanchéité de l'installation.

REMARQUE

La tuyauterie et les autres pièces sous pression devront être conçues pour le réfrigérant et l'huile. Utilisez le système de tubes en alliage cuivre-fer K65 pour les applications à haute pression avec une pression de service de 120 bars du côté climatiseur et de 90 bars du côté réfrigération.

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

REMARQUE

Si l'on souhaite pouvoir fermer les vannes d'arrêt de la tuyauterie non fournie, l'installateur DOIT placer une soupape de décharge de pression sur la tuyauterie suivante :

- Unité extérieure vers les unités intérieures de réfrigération: sur la tuyauterie de liquide
- Unité extérieure vers les unités intérieures de climatisation: sur la tuyauterie de liquide ET la tuyauterie de gaz

Diamètre de la tuyauterie de réfrigérant

Tuyauterie du liquide	Tuyauterie de gaz
Ø9,5 mm	Ø12,7 mm

Matériau des tuyaux de réfrigérant

- **Matériau des tuyaux:** Alliage cuivre-fer K65 (CuFe2P), pression maximale de fonctionnement = 120 bars
- **Degré de trempe de la canalisation et épaisseur de paroi:**

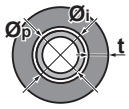
Diamètre extérieur (Ø)	Degré de trempe	Épaisseur (t)[a]	
9,5 mm (3/8")	R420	≥0,65 mm	
12,7 mm (1/2")	(dessinée)	≥0,85 mm	

[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.

17.1.2 Isolation de la tuyauterie 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 de l'isolation

Diamètre extérieur du tuyau ($Ø_p$)	Diamètre intérieur de l'isolation ($Ø_i$)	Épaisseur de l'isolation (t)
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥10 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 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 du matériau isolant.

17.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

17.2.1 Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

Avant de raccorder la tuyauterie de réfrigérant

Assurez-vous que l'unité extérieure et intérieure sont montées.

Ordre de montage habituel

Le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant implique:

- Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure

- Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité extérieure
- Isolation de la tuyauterie de réfrigérant
- Gardez en tête les consignes de:
  - Brasage
  - Utilisation des vannes d'arrêt

17.2.2 Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

INFORMATION

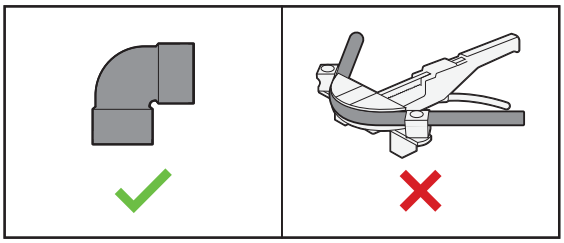
Prenez également connaissance des consignes et exigences des chapitres suivants:

- "2 Consignes de sécurité générales" [▶ 3]
- "17.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant" [▶ 27]

DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

MISE EN GARDE

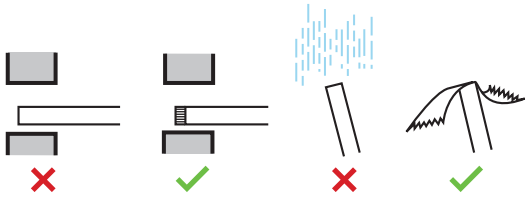
Ne cintrez JAMAIS des tuyaux à haute pression! Le cintrage peut réduire l'épaisseur du tuyau et donc affaiblir la tuyauterie. Utilisez TOUJOURS des raccords K65.



REMARQUE

Respectez les consignes suivantes concernant la tuyauterie du réfrigérant:

- Veillez à ce que seul le réfrigérant indiqué soit mélangé au circuit du réfrigérant (air, par exemple).
- Utilisez uniquement du réfrigérant R744 (CO_2).
- Utilisez uniquement des outils d'installation (jauges de manifold, par ex.) exclusivement conçus pour les installations R744 (CO_2), de manière à résister à la pression et à éviter la pénétration de matériaux étrangers (huiles minérales et humidité, par ex.) dans le système.
- Ne laissez PAS les tuyaux sans surveillance sur le site. Si vous devez terminer les travaux dans moins d'un mois, collez les extrémités des tuyaux ou pincez-les (voir figure ci-dessous). Les tuyaux qui sont installés à l'extérieur doivent être pincés, quelle que soit la durée des travaux.
- Faites attention lorsque vous passez des tubes en cuivre dans des murs (reportez-vous à l'illustration ci-dessous).

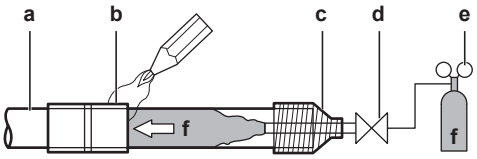


INFORMATION

N'OUVREZ PAS la vanne d'arrêt du réfrigérant avant de vérifier la tuyauterie de réfrigérant. Si vous devez charger du réfrigérant complémentaire, nous vous recommandons d'ouvrir la vanne d'arrêt du réfrigérant au préalable.

17.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

- Lors du brasage, le soufflage d'azote permet d'éviter la création de quantités importantes de film oxydé sur la partie intérieure de la tuyauterie. Ce film affecte de manière négative les vannes et les compresseurs du système frigorifique et empêche le fonctionnement correct.
- La pression d'azote doit être réglée sur 20 kPa (0,2 bar) (ce qui est une valeur suffisante pour être perceptible sur la peau) avec un réducteur de pression.



a Tuyauterie de réfrigérant
b Partie à braser
c Ruban
d Vanne manuelle
e Réducteur de pression
f Azote

- N'utilisez PAS d'antioxydants lors du brasage des raccords de tuyaux.

  Les résidus peuvent obstruer les tuyaux et détruire l'équipement.
- N'utilisez PAS de décapant lors du brasage de la tuyauterie de réfrigérant cuivre/cuivre. Utilisez un alliage d'apport de brasage au cuivre phosphoré (CuP279, CuP281, ou CuP284:DIN EN ISO 17672), qui ne nécessite pas de fondant.

  Le fondant a une influence extrêmement néfaste sur les tuyauteries de réfrigérant. Par ex., si du fondant à base de chlore est utilisé, il provoquera la corrosion des tuyaux ou, tout particulièrement, si le fondant contient du fluor, il endommagera l'huile de réfrigérant.
- Lors du brasage, protégez toujours les surfaces environnantes (par ex. à l'aide d'une mousse isolante) de la chaleur du brasage.

17.2.4 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure

MISE EN GARDE

Installez la tuyauterie ou les composants frigorifiques dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient fabriqués à partir de matériaux qui soient intrinsèquement résistants à la corrosion ou qui soient convenablement protégés contre cette corrosion.

- **Longueur du tuyau**. Maintenez la tuyauterie de réfrigérant la plus courte possible.

AVERTISSEMENT

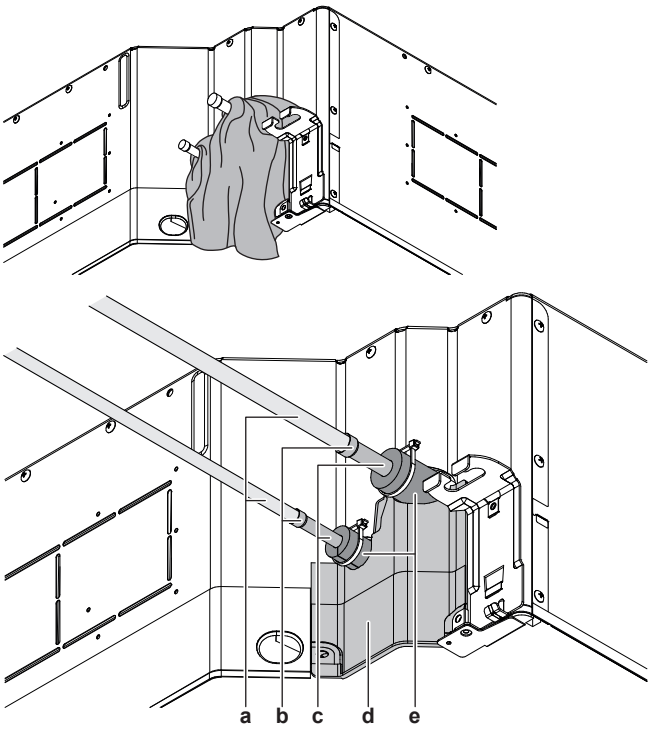
- Utilisez la tuyauterie K65 pour les applications à haute pression avec une pression de service de 120 bars ou 90 bars, en fonction de son emplacement dans le système.
- Utilisez les raccords K65 approuvés pour une pression de service de 120 bars ou 90 bars, en fonction de son emplacement dans le système.
- SEUL le brasage est autorisé pour le raccordement des tuyaux. Aucun autre type de raccordement n'est autorisé.
- L'extension des tuyaux N'EST PAS autorisée.

1 Insérez le tuyau du client dans la tuyauterie du côté de l'unité intérieure.

2 Raccordez la tuyauterie de réfrigérant à l'unité en utilisant uniquement des **raccords brasés**.

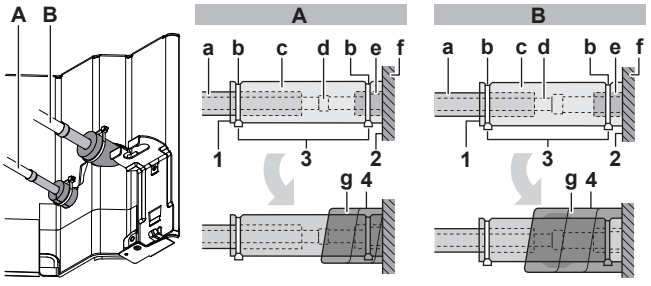
REMARQUE

Lors du brasage, recouvrez la plaque de retenue en plastique (d) et l'isolation thermique (e) d'un chiffon humide et veillez à ce que la température ne dépasse pas 200°C.



a Tuyauterie locale
b Raccord soudé au laiton
c Tuyauterie côté unité intérieure
d Plaque de retenue en plastique
e Isolation fixée sur l'unité

3 **Isolez** la tuyauterie de réfrigérant sur l'unité intérieure comme suit:



A Tuyauterie de liquide
B Tuyauterie de gaz

a Matériau d'isolation (à prévoir)
b Attache-câbles (accessoires)
c Pièces d'isolation: Grande (tuyau de gaz), petite (tuyau de liquide) (accessoires)
d Raccord soudé au laiton
e Raccord du tuyau de réfrigérant (fixé à l'unité)
f Unité
g Patins d'isolation: Moyen 1 (tuyau de gaz), moyen 2 (tuyau de liquide) (accessoires)

1 Relevez les joints des pièces d'isolation.
2 Fixez-les à la base de l'unité.
3 Serrez l'attache-câble sur les pièces d'isolation.
4 Enroulez le patin d'étanchéité de la base de l'unité vers le haut de la connexion brasée.

REMARQUE

Veillez à isoler toute la tuyauterie de réfrigérant. Toute tuyauterie exposée est susceptible de provoquer de la condensation.

18 Installation électrique

Dans ce chapitre

18.1 À propos du raccordement du câblage électrique 29
18.1.1 Précautions lors du raccordement du câblage électrique ... 29
18.1.2 Directives de raccordement du câblage électrique 30
18.1.3 Spécifications des composants de câblage standard 30
18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure 31
18.3 Pour connecter les mesures appropriées pour les appareils remplis de CO_2 32

REMARQUE

Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio. Dans ce cas, l'utilisateur sera invité à prendre les mesures adéquates.

18.1 À propos du raccordement du câblage électrique

Ordre de montage habituel

Le raccordement du câblage électrique se déroule généralement de la manière suivante:

1 S'assurer que le système électrique est conforme aux spécifications électriques des unités.
2 Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure.
3 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure.
4 Raccordement de l'alimentation secteur.

18.1.1 Précautions lors du raccordement du câblage électrique

DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

AVERTISSEMENT

Utilisez TOUJOURS un câble multiconducteur pour l'alimentation électrique.

INFORMATION

Lisez également les précautions et exigences dans "2 Consignes de sécurité générales" [▶ 3].

INFORMATION

Lisez également les "18.1.3 Spécifications des composants de câblage standard" [▶ 30].

AVERTISSEMENT

- Le câblage DOIT être effectué par un électricien agréé et DOIT être conforme à la législation en vigueur.
- 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 en vigueur.

AVERTISSEMENT

- Si l'alimentation ne dispose pas d'une phase neutre ou dispose d'une phase neutre incorrecte, l'équipement peut être endommagé.
- 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 des bords coupants, du côté haute pression notamment.
- N'utilisez PAS de fils enroulés, de fils conducteurs toronnés, de rallonges ou de connexions d'un système en étoile. Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.
- N'installez PAS un condensateur d'avance de phase, cette unité est en effet équipée d'un inverseur. Un condensateur d'avance de phase réduira les performances et peut entraîner des accidents.

AVERTISSEMENT

Utiliser 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.

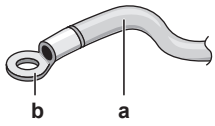
AVERTISSEMENT

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.

18.1.2 Directives de raccordement du câblage électrique

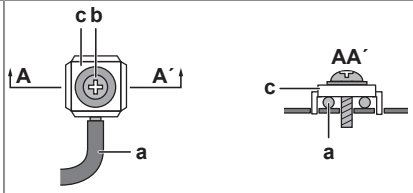
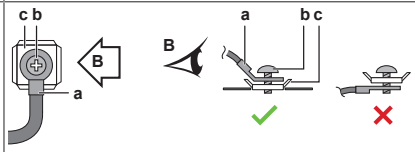
Gardez ce qui suit à l'esprit:

- Si vous utilisez des fils à conducteur toronné, installez une borne à sertissure ronde à l'extrémité. Placez la borne à sertissure ronde sur le fil jusqu'à la partie couverte et fixez la borne à l'aide de l'outil adapté.



a Fil à conducteur toronné
b Borne à sertissure ronde

- Installez les fils comme suit:

Type de fil	Méthode d'installation
Fil à simple conducteur	 **a** Fil à un conducteur en spirale **b** Vis **c** Rondelle plate
Fil à conducteur toronné avec borne à sertissure ronde	 **a** Borne **b** Vis **c** Rondelle plate ✓ Autorisé ✗ NON permis

Couples de serrage

Câblage	Taille de vis	Couple de serrage (N•m)
Câble d'alimentation	M4	1.2~1.4
Câble de transmission (F1, F2)	M3,5	0.79~0.97
Câble d'interface utilisateur		

- Le câble de masse entre le dispositif de retenue des câbles et la borne doit être plus long que les autres fils.



18.1.3 Spécifications des composants de câblage standard

Composant		Classe		
		50	71	112
Câble d'alimentation	MCA[a]	0,3 A	0,6 A	1,2 A
	Tension	220~240 V		
	Phase	1~		
	Fréquence	50/60 Hz		
	Taille des câbles	2,5 mm² (câble à 3 conducteurs) H07RN-F (60245 IEC 66)		
Câblage de transmission		0,75 à 1,25 mm² (câble à 2 conducteurs) H05RN-F (60245 IEC 57) intérieur↔extérieur - maximum 1000 m (longueur de câblage totale 2000 m) intérieur ↔interface utilisateur - maximum 500 m		
Câble d'interface utilisateur				
Fusible de remplacement recommandé		6 A		
Disjoncteur à courant résiduel		Doivent se conformer à la législation en vigueur		

[a] MCA=Ampérage de circuit minimal. Les valeurs énumérées sont des valeurs maximales (voir données électriques de la combinaison avec les unités intérieures pour connaître les valeurs exactes).

18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure

REMARQUE

- Respectez le schéma de câblage électrique (fourni avec l'unité, situé à l'intérieur du couvercle de service).
- Pour savoir comment brancher l'équipement optionnel, consultez le manuel d'installation livré avec l'équipement optionnel.
- Assurez-vous que le câblage électrique ne gêne PAS la remise en place correcte du couvercle d'entretien.

Il est important de garder les câbles d'alimentation électrique et de transmission séparés l'un de l'autre. Afin d'éviter des interférences électriques, la distance entre les deux câbles doit TOUJOURS être d'au moins 50 mm.

REMARQUE

Veillez à maintenir le câble d'alimentation et le câble de transmission écartés. Le câblage de transmission et d'alimentation peut croiser, mais ne peut être acheminé en parallèle.

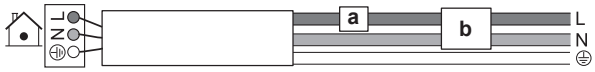
1 Retirez le couvercle d'entretien.

2 **Câble d'interface utilisateur**: Acheminez le câblage par le cadre, branchez le câble au bornier (symboles P1, P2) et fixez le câble avec un attache-câble.

3 **Câble de transmission**: Acheminez le câblage par le cadre, branchez le câble au bornier (assurez-vous que les symboles F1, F2 correspondent aux symboles sur l'unité extérieure), puis fixez le câble avec un attache-câble.

4 **Mesures appropriées (non prévues):** Si l'installation est requise conformément à "16.1.2 Exigences supplémentaires concernant le site d'installation du réfrigérant CO_2" [▶ 21], branchez-les au bornier (symboles T1, T2). Voir "18.3 Pour connecter les mesures appropriées pour les appareils remplis de CO_2" [▶ 32].

5 **Câble d'alimentation:** Faites passer le câble à travers le cadre et connectez le câble au bornier (L, N, terre).

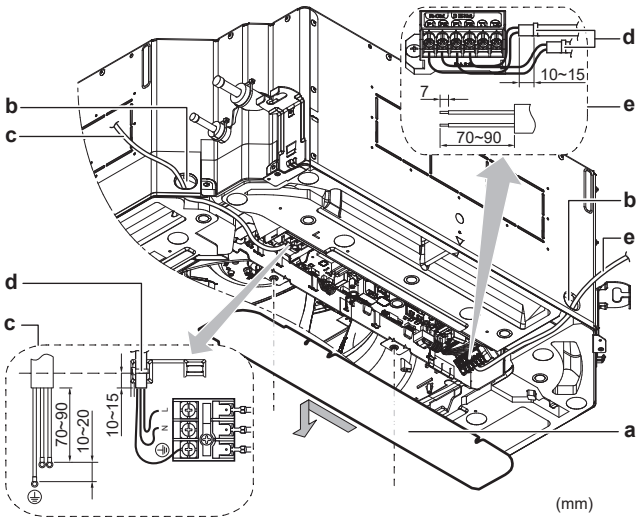


a Disjoncteur
b Dispositif de courant résiduel

6 Divisez le petit joint (accessoire) et enveloppez-le autour des câbles pour éviter que l'eau n'entre dans l'unité.

7 Scellez tous les trous avec un matériau d'étanchéité (non fourni) pour éviter que les petits animaux n'entrent dans le système.

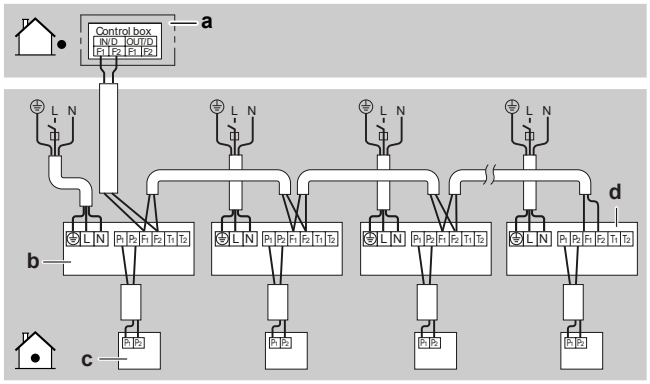
8 Remontez le couvercle d'entretien.



a Couvercle d'entretien (avec schéma de câblage)
b Ouverture pour les câbles
c Connexion de l'alimentation électrique
d Attache à tête d'équerre
e Connexion de l'interface utilisateur et du câble de transmission

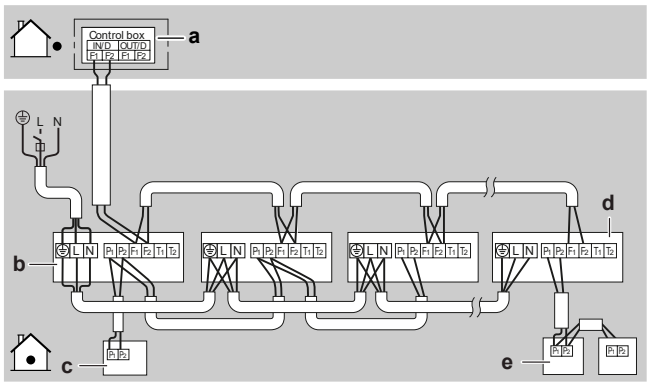
Exemple de système complet

- **Exemple:** 1 interface utilisateur commande 1 unité intérieure.



a Unité extérieure
b Unité intérieure
c Interface utilisateur
d Unité intérieure la plus en aval

- **Exemple:** Commande groupée ou utilisation avec 2 interfaces utilisateurs.



a Unité extérieure
b Unité intérieure
c Interface utilisateur (commande 3 unités intérieures)
d Unité intérieure la plus en aval
e Pour utilisation avec 2 interfaces utilisateurs

- **Réglage de l'unité maître (Maîtrise du froid/chauffage).** En cas de commande de groupe, connectez le câblage de l'interface utilisateur directement à l'unité principale. Ne connectez pas les interfaces utilisateur directement aux unités esclaves. Les unités

esclaves sont limitées dans leur fonctionnement par l'unité maître (par ex. 1 unité extérieure ne permet pas à 1 unité intérieure de fonctionner en mode refroidissement alors qu'une autre fonctionne en mode chauffage). Pour le paramétrage à l'aide de l'interface utilisateur, reportez-vous au manuel ou au guide de référence de l'interface utilisateur.

INFORMATION

En cas de commande de groupe, il n'est pas nécessaire d'attribuer une adresse de groupe à l'unité intérieure. L'adresse de groupe est automatiquement définie lors de la mise sous tension.

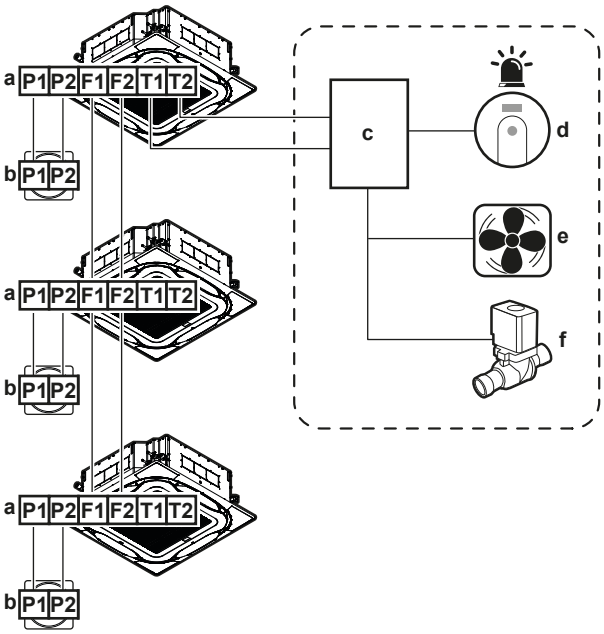
18.3 Pour connecter les mesures appropriées pour les appareils remplis de CO_2

Des mesures appropriées sont fournies sur place. Pour plus de détails sur la manière de connecter le câblage aux mesures appropriées, reportez-vous à la documentation des mesures appropriées utilisées.

1 Déterminez le nombre minimum de mesures appropriées pour la pièce conformément aux "16.1.2 Exigences supplémentaires concernant le site d'installation du réfrigérant CO_2" [▶ 21].

2 Raccordez les mesures appropriées au bornier de l'unité intérieure, symboles T1, T2.

3 Si le détecteur de fuites de réfrigérant au CO_2 est installé, **activez la fonction de détection des fuites de réfrigérant** comme décrit dans "20.1 Réglage sur place" [▶ 33].



18–1 Exemple de schéma de raccordement des mesures appropriées pour une pièce

- **a** Bornier sur l'unité intérieure
- **b** Borne P1/P2 sur l'interface utilisateur
- **c** Panneau de commande (non fourni)
- **d** Détecteur de fuite de réfrigérant au CO_2 (non fourni) en combinaison avec une alarme de sécurité (non fourni)
- **e** Ventilation (naturelle ou mécanique) (non fournie)
- **f** Vannes d'arrêt (non fournies)

19 Mise en service

Dans ce chapitre

19.1 Vue d'ensemble: mise en service 32
19.2 Précautions lors de la mise en service 32
19.3 Liste de contrôle avant la mise en service 32
19.4 Essai de fonctionnement 33

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.

19.1 Vue d'ensemble: mise en service

Ce chapitre décrit ce qu'il faut faire et savoir avant de mettre en service le système après son installation.

Ordre de montage habituel

La mise en service inclut généralement les étapes suivantes:

1 Vérification de la "Liste de contrôle avant mise en service".

2 essai de fonctionnement au niveau du système.

19.2 Précautions lors de la mise en service

INFORMATION

Lors de la première période de fonctionnement de l'unité, la puissance requise peut être plus élevée que la puissance indiquée sur la plaque signalétique de l'unité. Ce phénomène est causé par le compresseur, qui nécessite environ 50 heures de fonctionnement en continu avant de fonctionner en douceur et de proposer une consommation électrique stable.

REMARQUE

Utilisez TOUJOURS l'unité avec des thermistances et/ou des capteurs/contacteurs de pression. A défaut, il y a un risque que le compresseur brûle.

REMARQUE

Terminez TOUJOURS la tuyauterie de réfrigérant de l'unité avant utilisation. Sinon, le compresseur cassera.

REMARQUE

Mode de refroidissement. Effectuez le test de fonctionnement en mode refroidissement de sorte que les vannes d'arrêt qui ne s'ouvrent pas puissent être détectées. Même si l'interface utilisateur était mise en mode de chauffage, l'unité fonctionnera en mode refroidissement pendant 2-3 minutes (bien que l'interface utilisateur affichera l'icône de chauffage), puis passera automatiquement en mode de chauffage.

AVERTISSEMENT

Si les panneaux des unités intérieures ne sont pas installés, veillez à éteindre le système après avoir terminé le test de fonctionnement. Pour ce faire, arrêtez le fonctionnement via l'interface utilisateur. N'arrêtez PAS le fonctionnement en débranchant les disjoncteurs.

19.3 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.

☐	Vous devez lire les instructions d'installation et d'utilisation complètes telles que décrites dans le **guide d'installation et de référence utilisateur**.
☐	L'**unité intérieure** est correctement montée.
☐	L'**unité extérieure** est correctement montée.
☐	Assurez-vous que la **tuyauterie de drainage** est correctement installée, isolée et que l'écoulement de l'eau se fait en douceur. Vérifier s'il n'y a pas de fuite d'eau. **Conséquence possible:** De l'eau de condensation peut s'égoutter.
☐	Les **tuyaux de réfrigérant** (gaz et liquide) sont installés correctement et disposent d'une isolation thermique.
☐	Il n'y a PAS de **fuites de réfrigérant**.
☐	Il n'y a PAS de **phases manquantes** ni de **phases inversées**.
☐	Le système est correctement **mis à la terre** et les bornes de terre sont serrées.
☐	Les **fusibles** ou les dispositifs de protection installés localement sont conformes au présent document et n'ont PAS été contournés.
☐	La **tension d'alimentation** doit correspondre 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.
☐	Les **vannes d'arrêt** (gaz et liquide) de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.

19.4 Essai de fonctionnement

INFORMATION

- Effectuez le test de fonctionnement conformément aux instructions du manuel de l'unité extérieure.
- L'essai de fonctionnement n'est terminé que si aucun code de dysfonctionnement n'est affiché sur l'interface utilisateur ou sur l'affichage à 7 segments de l'unité extérieure.
- Consultez le manuel d'entretien pour obtenir la liste complète des codes d'erreur et un guide de dépannage détaillé pour chaque erreur.

REMARQUE

N'interrompez PAS le test.

20 Configuration

20.1 Réglage sur place

Effectuez les réglages sur place suivants de sorte qu'ils correspondent à la configuration d'installation réelle et aux besoins de l'utilisateur:

- Hauteur sous plafond
- Type de panneau décoratif
- Plage du sens du débit d'air
- Volume d'air lorsque la commande du thermostat est sur ARRÊT
- Moment pour nettoyer le filtre à air
- Sélection du capteur de thermostat
- Changement de différentiel de thermostat (si le capteur à distance est utilisé)
- Changement automatique de différentiel
- Redémarrage automatique après une coupure d'alimentation
- Fonction de détection des fuites de réfrigérant

INFORMATION

- La connexion d'accessoires optionnels à l'unité intérieure peut entraîner des modifications de certains réglages de champ. Pour plus d'informations, voir le manuel d'installation de l'accessoire en option.
- Le réglage suivant s'applique uniquement lors de l'utilisation de l'interface utilisateur BRC1H52*. Lors de l'utilisation d'une autre interface utilisateur, reportez-vous au manuel d'utilisation ou au manuel d'entretien de l'interface utilisateur.

Réglage: Hauteur sous plafond

Ce réglage doit correspondre à la distance réelle par rapport au plancher, à la classe de capacité et au sens du flux d'air.

- Pour les flux d'air à 3 voies et 4 voies (qui requièrent un kit de patins de blocage en option), reportez-vous au manuel d'installation du kit de patins de blocage en option.
- Pour le flux d'air périphérique, reportez-vous au tableau ci-dessous.

Si la distance par rapport au sol est de (m)		Alors[1]		
FXFN50	**FXFN71, FXFN112**	**M**	**SW/C1**	**—/C2**
≤2,7	≤3,2	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0	3,2<x≤3,6			02
3,0<x≤3,5	3,6<x≤4,2			03

Réglage: Type de panneau décoratif

Lors de l'installation ou du changement du type de panneau décoratif, vérifiez TOUJOURS si les valeurs correctes sont réglées.

Si le panneau de décoration … est utilisé	Alors[1]		
	M	**SW/C1**	**—/C2**
Standard ou auto-nettoyant	13 (23)	15	01
Design			02

Réglage: Plage de direction du flux d'air

Ce réglage doit correspondre aux besoins de l'utilisateur.

Si vous voulez régler la plage de direction du flux d'air sur…	Alors[1]		
	M	**SW/C1**	**—/C2**
Supérieur	13 (23)	4	01
Moyen			02
Inférieur			03

[1] Les réglages sur place sont définis comme suit:
- **M**: Numéro de mode – **Premier numéro**: pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses**: pour unité individuelle
- **SW**: Numéro de réglage / **C1**: Premier numéro de code
- —: Numéro de valeur / **C2**: Deuxième numéro de code
- ▒: Valeur par défaut

Réglage: Volume d'air lorsque la commande du thermostat est sur ARRÊT

Ce réglage doit correspondre aux besoins de l'utilisateur. Il détermine la vitesse du ventilateur de l'unité intérieure dans la position OFF du thermostat.

1 Si vous avez défini le ventilateur pour qu'il fonctionne, réglez également la vitesse du volume d'air:

Si vous voulez…		Alors[1]		
		M	SW/C1	—/C2
Pendant l'arrêt du thermostat en mode refroidissement	L[2]	12 (22)	6	01
	Volume de réglage[2]			02
	OFF[a]			03
	Surveillance 1[2]			04
	Surveillance 2[2]			05
	Surveillance 3[2]			06
	H[2]			07
Pendant l'arrêt du thermostat en mode chauffage	L[2]	12 (22)	3	01
	Volume de réglage[2]			02
	OFF[a]			03
	Surveillance 1[2]			04
	Surveillance 2[2]			05
	Surveillance 3[2]			06
	H[2]			07

[a] A n'utiliser qu'en combinaison avec le capteur distant en option ou lors de l'utilisation du réglage **M** 10 (20), **SW/C1** 2, **—/C2** 3.

Réglage: Moment pour nettoyer le filtre à air

Ce réglage doit correspondre à l'encrassement de l'air dans la pièce. Il détermine l'intervalle auquel la notification **"Time to clean filter"** s'affiche sur l'interface utilisateur.

Si vous voulez un intervalle de… (encrassement de l'air)	Alors[1]		
	M	SW/C1	—/C2
±2500 h (léger)	10 (20)	0	01
±1250 h (fort)			02
Notification activée		3	01
Notification désactivée			02

Réglage: Sélection du capteur de thermostat

Ce réglage doit correspondre à la façon dont le capteur du thermostat du contrôleur à distance est utilisé et à l'éventualité de son utilisation.

Lorsque le capteur du thermostat du contrôleur à distance est…	Alors[1]		
	M	SW/C1	—/C2
Utilisé en combinaison avec la thermistance de l'unité intérieure	10 (20)	2	01
Non utilisé (thermistance de l'unité intérieure uniquement)			02
Utilisé exclusivement			03

Réglage: Changement de différentiel de thermostat (si le capteur à distance est utilisé)

Si le système contient un capteur à distance, réglez les incréments d'augmentation/diminution.

Si vous voulez changer les incréments…	Alors[1]		
	M	SW/C1	—/C2
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

Réglage: Différentiel pour changement automatique

Réglez la différence de température entre la consigne de refroidissement et la consigne de chauffage en mode automatique (la disponibilité dépend du type de système). Le différentiel correspond à la consigne de refroidissement moins la consigne de chauffage.

Si vous voulez régler…	Alors[1]			Exemple
	M	SW/C1	—/C2	
0°C	12 (22)	4	01	refroidissement 24°C/ chauffage 24°C
1°C			02	refroidissement 24°C/ chauffage 23°C
2°C			03	refroidissement 24°C/ chauffage 22°C
3°C			04	refroidissement 24°C/ chauffage 21°C
4°C			05	refroidissement 24°C/ chauffage 20°C
5°C			06	refroidissement 24°C/ chauffage 19°C
6°C			07	refroidissement 24°C/ chauffage 18°C
7°C			08	refroidissement 24°C/ chauffage 17°C

Réglage: Redémarrage automatique après une coupure d'alimentation

Selon les besoins de l'utilisateur, vous pouvez activer/désactiver le redémarrage automatique après une panne de courant.

Si vous souhaitez un redémarrage automatique après une panne de courant…	Alors[1]		
	M	SW/C1	—/C2
Désactivé	12 (22)	5	01
Activé			02

Fonction de détection des fuites de réfrigérant

Si le détecteur de fuites de réfrigérant au CO_2 (non fourni) est connecté à l'unité intérieure (symboles T1, T2), le réglage —/C2 du mode 12(22) doit être changé en 08. Voir "10.5.1 A propos de la détection de fuite de réfrigérant" [▸ 16].

[1] Les réglages sur place sont définis comme suit:
- **M**: Numéro de mode – **Premier numéro**: pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses**: pour unité individuelle
- **SW**: Numéro de réglage / **C1**: Premier numéro de code
- —: Numéro de valeur / **C2**: Deuxième numéro de code
- : Valeur par défaut

[2] Vitesse du ventilateur:
- **LL**: Faible vitesse de ventilateur (réglé pendant l'arrêt du thermostat)
- **L**: Faible vitesse de ventilateur (réglé par l'interface utilisateur)
- **H:** Vitesse élevée du ventilateur
- **Volume de réglage**: La vitesse du ventilateur correspond à la vitesse que l'utilisateur a réglée (basse, moyenne, élevée) à l'aide du bouton de vitesse de ventilateur sur l'interface utilisateur.
- **Surveillance 1, 2**, 3: Le ventilateur est désactivé, mais tourne pendant un bref instant toutes les 6 minutes pour détecter la température de la pièce au moyen de **LL** (Surveillance 1), **L** (Surveillance 2) ou au moyen de **H** (Surveillance 3).

Si le détecteur de fuites de réfrigérant au CO_2 (non fourni) est…	Alors[1]		
	M	SW/C1	—/C2
NON installé	12(22)	1	01
Installé			08

- **2 ou plusieurs interfaces utilisateur:** En cas d'utilisation de 2 interfaces utilisateur ou plus, l'une doit être réglée sur "PRINCIPAL", l'autre sur "SECONDAIRE". Pour définir la procédure, reportez-vous au manuel d'installation et d'utilisation de l'interface utilisateur utilisée.

21 Remise à l'utilisateur

Une fois l'essai de fonctionnement terminé, lorsque l'unité fonctionne correctement, veillez à ce que ce qui suit soit clair pour l'utilisateur:

- Vérifiez que l'utilisateur dispose de la version imprimée de la documentation et demandez-lui de la conserver pour s'y référer ultérieurement. Informez l'utilisateur qu'il peut trouver la documentation complète à l'adresse URL mentionnée précédemment dans ce manuel.
- Expliquez à l'utilisateur comment utiliser correctement le système et indiquez la procédure à suivre en cas de problèmes.
- Indiquez à l'utilisateur ce qu'il doit faire pour effectuer l'entretien de l'unité.

22 Dépannage

22.1 Résolution des problèmes sur la base des codes d'erreur

Si un problème se produit au niveau de l'unité, l'interface utilisateur affiche un code d'erreur. Il est important de comprendre le problème et de prendre des mesures avant de réinitialiser un code d'erreur. Cette opération est réservée à un installateur agréé ou à votre revendeur local.

Ce chapitre vous offre une vue d'ensemble de la plupart des codes d'erreur possibles et de leur description à mesure qu'ils s'affichent sur l'interface utilisateur.

INFORMATION

Consultez le manuel d'entretien pour:

- La liste complète des codes d'erreur
- Des consignes de dépannage plus détaillées pour chaque erreur

22.1.1 Codes d'erreur: Aperçu

Si d'autres codes d'erreur apparaissent, contactez votre revendeur.

Code	Description
A0	Dispositif de protection externe activé (détection de fuites de réfrigérant)
A1	Dysfonctionnement de la carte de circuits imprimés de l'unité intérieure
A3	Anomalie du système de contrôle du niveau de purge
A4	Dysfonctionnement de la protection contre le gel
A5	Contrôle de la haute pression en chauffage, contrôle de la protection contre le gel en refroidissement
A6	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur
A7	Dysfonctionnement du moteur du volet pivotant
A8	Dysfonctionnement de l'alimentation électrique ou surintensité d'entrée CA
A9	Dysfonctionnement de la soupape de détente électronique
AF	Dysfonctionnement d'un système d'humidification
AH	Dysfonctionnement du collecteur de poussière de purificateur d'air
AJ	Dysfonctionnement du réglage de la capacité (carte de circuits imprimés de l'unité intérieure)
C1	Echec de la transmission (entre la carte de circuits imprimés de l'unité intérieure et la carte de circuits imprimés secondaires)
C4	Dysfonctionnement de la thermistance du tuyau de liquide pour l'échangeur de chaleur
C5	Dysfonctionnement de la thermistance du tuyau de gaz pour l'échangeur de chaleur
C6	Dysfonctionnement de la thermistance du tuyau de gaz pour l'échangeur de chaleur
C9	Dysfonctionnement de la thermistance d'air d'aspiration
CA	Dysfonctionnement de la thermistance d'air de refoulement
CJ	Anomalie de la thermistance de température ambiante dans le contrôleur à distance
U9	Problème de transmission (autre système) ou détection de fuites de réfrigérant

[1] Les réglages sur place sont définis comme suit:
- **M**: Numéro de mode – **Premier numéro**: pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses**: pour unité individuelle
- **SW**: Numéro de réglage / **C1**: Premier numéro de code
- —: Numéro de valeur / **C2**: Deuxième numéro de code
- : Valeur par défaut

23 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 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.

24 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).

24.1 Schéma de câblage

24.1.1 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
	Connexion		Terre de protection (vis)
	Connecteur	Ⓐ	Redresseur
	Terre		Connecteur du relais
	Câblage à effectuer		Connecteur de court-circuitage
	Fusible		Borne
INDOOR	Unité intérieure		Barrette de raccordement
OUTDOOR	Unité extérieure	○ ●	Attache-câble
	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 vote unité pour connaître les caractéristiques)	Fusible
FG*	Connecteur (masse du châssis)
H*	Faisceau
H*P, LED*, V*L	Lampe pilote, diode électroluminescente
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
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
S*NG	Détecteur de fuite de réfrigérant
S*NPH	Capteur de pression (haute)
S*NPL	Capteur de pression (basse)
S*PH, HPS*	Contacteur de pression (haute)
S*PL	Contacteur de pression (basse)
S*T	Thermostat

Symbole	Signification
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

25 Glossaire

Revendeur
Distributeur commercial de l'appareil.

Installateur agréé
Technicien expérimenté qualifié pour installer l'appareil.

Utilisateur
Propriétaire et/ou utilisateur de l'appareil.

Législation applicable
Ensemble des directives, lois, réglementations et/ou codes internationaux, européens, nationaux et locaux relatifs et applicables à un appareil ou à un domaine spécifique.

Entreprise chargée de l'entretien
Entreprise qualifiée qui peut procéder à ou coordonner l'entretien requis au niveau de l'appareil.

Manuel d'installation
Manuel d'instructions destiné à un appareil ou une application spécifique et détaillant la procédure d'installation, de configuration et d'entretien.

Manuel d'utilisation
Manuel d'instructions défini pour un appareil ou une application spécifique et détaillant la procédure d'utilisation.

Accessoires
Étiquettes, manuels, fiches d'informations et équipements fournis avec l'appareil et qui doivent être installés conformément aux instructions de la documentation fournie.

Équipement en option
Équipement fabriqué ou approuvé par Daikin qui peut être associé à l'appareil conformément aux instructions de la documentation fournie.

Équipement à fournir
Équipement NON fabriqué par Daikin qui peut être associé à l'appareil conformément aux instructions de la documentation fournie.





Copyright 2021 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P677925-1A 2022.01