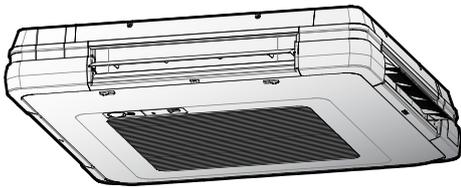




Guide de référence de l'installateur et de l'utilisateur
Conditionneur d'air à système VRV



FXUA50AVEB
FXUA71AVEB
FXUA100AVEB

Table des matières

1	A propos de la documentation	4
1.1	A propos du présent document.....	4
2	Consignes de sécurité générales	6
2.1	A propos de la documentation.....	6
2.1.1	Signification des avertissements et des symboles.....	6
2.2	Pour l'installateur.....	7
2.2.1	Généralités.....	7
2.2.2	Site d'installation.....	8
2.2.3	Réfrigérant — en cas de R410A ou R32.....	9
2.2.4	Électricité.....	10
3	Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur	13
3.1	Instructions pour l'appareil utilisant du réfrigérant R32.....	15
3.1.1	Exigences d'espace pour l'installation.....	17
	Pour l'utilisateur	18
4	Instructions de sécurité de l'utilisateur	19
4.1	Généralités.....	19
4.2	Instructions d'utilisation sûre.....	20
5	A propos du système	25
5.1	Configuration du système.....	25
5.2	Exigences d'information pour les ventilo-convecteurs.....	26
6	Interface utilisateur	27
7	Avant fonctionnement	28
8	Utilisation	29
8.1	Plage de fonctionnement.....	29
8.2	A propos des différents modes de fonctionnement.....	29
8.2.1	Modes de fonctionnement de base.....	29
8.2.2	Mode de fonctionnement du chauffage spéciaux.....	30
8.2.3	Réglage du sens du flux d'air.....	30
8.3	Fonctionnement du système.....	31
9	Economie d'énergie et fonctionnement optimal	32
10	Maintenance et entretien	33
10.1	Précautions de maintenance et d'entretien.....	33
10.2	Nettoyage de l'extérieur de l'unité, du filtre à air et de la grille d'aspiration.....	34
10.2.1	Nettoyage de l'extérieur.....	35
10.2.2	Pour nettoyer le filtre à air.....	35
10.2.3	Nettoyage de la grille d'aspiration.....	36
10.3	Maintenance avant une longue période d'arrêt.....	37
10.4	Maintenance après une longue période d'arrêt.....	37
10.5	A propos du réfrigérant.....	37
10.5.1	A propos du capteur de fuite de réfrigérant.....	38
11	Dépannage	40
11.1	Symptômes ne constituant pas des dysfonctionnements du système.....	41
11.1.1	Symptôme: Le système ne fonctionne pas.....	41
11.1.2	Symptôme: La vitesse du ventilateur est différente de celle du réglage.....	41
11.1.3	Symptôme: Le sens du ventilateur est différent de celui du réglage.....	42
11.1.4	Symptôme: Une fumée blanche sort d'une unité (unité intérieure).....	42
11.1.5	Symptôme: Une fumée blanche sort d'une unité (unité intérieure, unité extérieure).....	42
11.1.6	Symptôme: L'interface utilisateur affiche "U4" ou "U5" et s'arrête, puis redémarre après quelques minutes.....	42
11.1.7	Symptôme: Bruit des climatiseurs (unité intérieure).....	42
11.1.8	Symptôme: Bruit des climatiseurs (unité intérieure, unité extérieure).....	42
11.1.9	Symptôme: De la poussière sort de l'unité.....	43
11.1.10	Symptôme: Les unités peuvent dégager une odeur.....	43
12	Relocalisation	44

13 Mise au rebut	45
Pour l'installateur	46
14 A propos du carton	47
14.1 Unité intérieure.....	47
14.1.1 Déballage et manipulation de l'unité.....	47
14.1.2 Retrait des accessoires de l'unité intérieure.....	47
15 À propos des unités et des options	49
15.1 Identification.....	49
15.1.1 Étiquette d'identification: unité intérieure.....	49
15.2 A propos de l'unité intérieure.....	49
15.3 Configuration du système.....	50
15.4 Combinaison d'unités et options.....	50
15.4.1 Options possibles pour l'unité intérieure.....	50
16 Installation de l'unité	52
16.1 Préparation du lieu d'installation.....	52
16.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité intérieure.....	52
16.2 Montage de l'unité intérieure.....	55
16.2.1 Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure.....	55
16.2.2 Consignes pour l'installation de la tuyauterie de purge.....	60
17 Installation des tuyauteries	65
17.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant.....	65
17.1.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant.....	65
17.1.2 Isolation des conduites de réfrigérant.....	66
17.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	66
17.2.1 Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	66
17.2.2 Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	67
17.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	68
17.2.4 Instructions de cintrage de tuyaux.....	68
17.2.5 Evasement de l'extrémité du tuyau.....	69
17.2.6 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure.....	69
18 Installation électrique	72
18.1 À propos du raccordement du câblage électrique.....	72
18.1.1 Précautions à prendre lors du raccordement du câblage électrique.....	72
18.1.2 Directives de raccordement du câblage électrique.....	73
18.1.3 Spécifications des composants de câblage standard.....	75
18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure.....	75
19 Finalisation de l'installation de l'unité intérieure	79
19.1 Montage du couvercle d'angle.....	79
19.2 Pour fermer la grille d'aspiration.....	79
20 Mise en service	81
20.1 Vue d'ensemble: mise en service.....	81
20.2 Précautions lors de la mise en service.....	81
20.3 Liste de contrôle avant la mise en service.....	82
20.4 Essai de fonctionnement.....	82
21 Configuration	84
21.1 Réglage sur place.....	84
22 Remise à l'utilisateur	89
23 Dépannage	90
23.1 Résolution des problèmes sur la base des codes d'erreur.....	90
23.1.1 Codes d'erreur: Aperçu.....	90
24 Mise au rebut	92
25 Données techniques	93
25.1 Schéma de câblage.....	93
25.1.1 Légende du schéma de câblage unifié.....	93
26 Glossaire	96

1 A propos de la documentation

1.1 A propos du présent document



AVERTISSEMENT

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

Public visé

Installateurs agréés + 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.

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: Consultez les fichiers numériques sur <https://www.daikin.eu>. Utilisez la fonction de recherche 🔍 pour trouver votre modèle.

Les dernières révisions de la documentation fournie peuvent être disponibles sur le site web régional Daikin ou via votre concessionnaire.

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



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 A 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 pourrait entraîner une électrocution.
	DANGER: RISQUE DE BRÛLURE Indique une situation qui pourrait entraîner des brûlures (sévères) en raison de températures extrêmement chaudes ou froides.
	DANGER: RISQUE D'EXPLOSION Indique une situation qui pourrait entraîner une explosion.
	AVERTISSEMENT Indique une situation qui pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
	AVERTISSEMENT: MATÉRIAU INFLAMMABLE
	MISE EN GARDE Indique une situation qui pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.
	REMARQUE Indique une situation qui pourrait entraîner des dommages aux équipements ou aux biens.
	INFORMATION Indique des conseils utiles ou des informations supplémentaires.

Symboles utilisés sur l'unité:

Symbole	Explications
	Avant l'installation, lisez le manuel d'installation et d'utilisation, ainsi que la feuille d'instructions de câblage.
	Avant d'effectuer des travaux de maintenance et d'entretien, lisez le manuel d'entretien.
	Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de référence utilisateur.
	L'unité contient des pièces tournantes. Soyez vigilant lorsque vous effectuez la maintenance de l'unité ou lorsque vous l'inspectez.

Symboles utilisés dans la documentation:

Symbole	Explications
	Indique un titre de figure ou une référence qui s'y reporte. Exemple: "▲ 1–3 titre de figure" signifie "Figure 3 du chapitre 1".
	Indique un titre de tableau ou une référence qui s'y reporte. Exemple: "■ 1–3 titre de tableau" signifie "Tableau 3 du 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 PAS toucher les conduites de réfrigérant, les conduites d'eau ou les pièces internes pendant et immédiatement après le fonctionnement. Elles pourraient être trop chaudes ou trop froides. Attendre qu'elles reviennent à température normale. Porter des gants de protection si vous DEVEZ les toucher.
- Ne PAS toucher un réfrigérant qui fuit accidentellement.



AVERTISSEMENT

Une installation ou une fixation incorrecte de l'équipement ou des accessoires peut provoquer des décharges électriques, un court-circuit, des fuites, un incendie ou d'autres dommages à l'équipement. Sauf indication contraire, utiliser UNIQUEMENT les accessoires, les équipements en option et les pièces détachées fabriqués ou approuvés par Daikin.



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

Fournit des mesures adéquates pour éviter que l'unité puisse être utilisée comme abri par de 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

Porter un équipement de protection individuelle adéquat (gants de protection, lunettes de sécurité,...) lors de l'installation, de la maintenance ou de l'entretien du système.



MISE EN GARDE

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



MISE EN GARDE

- Ne PAS placer d'objets ou d'équipement sur le dessus de l'unité.
- Ne PAS s'asseoir, grimper ou se tenir debout sur l'appareil.

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 et aux vibrations de l'unité.
- Assurez-vous que la zone est bien aérée. Ne bloquez AUCUNE bouche de ventilation.
- Assurez-vous que l'unité est de niveau.

N'installez PAS l'unité aux 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 causer l'anomalie de fonctionnement 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 — en cas de R410A ou R32

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

**DANGER: RISQUE D'EXPLOSION**

Pompage – Fuite de réfrigérant. En cas de pompage du système alors qu'il y a une fuite dans le circuit de réfrigérant :

- Ne PAS utiliser la fonction de pompage automatique de l'unité qui permet de récupérer tout le réfrigérant du système dans l'unité extérieure. **Conséquence possible:** Auto-combustion et explosion du compresseur en raison d'air entrant dans le compresseur en marche.
- Utiliser un système de récupération séparé de manière à ce que le compresseur de l'unité ne doive PAS fonctionner.

**AVERTISSEMENT**

Lors des tests, ne JAMAIS pressuriser le produit avec une pression supérieure à la pression maximale autorisée (comme indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil).

**AVERTISSEMENT**

Prendre des précautions suffisantes en cas de fuite de réfrigérant. En cas de fuite de gaz réfrigérant, immédiatement ventiler la zone. Possibles risques :

- Des concentrations excessives de réfrigérant dans une pièce fermée peuvent entraîner un manque d'oxygène.
- Des gaz toxiques peuvent être générés si le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu.

**AVERTISSEMENT**

TOUJOURS récupérer le réfrigérant. Ne PAS les rejeter directement dans l'environnement. Utiliser une pompe à vide pour purger l'installation.

**AVERTISSEMENT**

Assurez-vous qu'il n'y a pas d'oxygène dans le système. Le réfrigérant peut UNIQUEMENT être chargé une fois le test d'étanchéité et le séchage à sec effectués.

Conséquence possible: Autocombustion et explosion du compresseur à cause de l'oxygène qui entre dans le compresseur en fonctionnement.

**REMARQUE**

- Pour éviter toute panne du compresseur, ne chargez PAS une quantité de réfrigérant supérieure à la quantité indiquée.
- Si le système de réfrigérant doit être ouvert, le réfrigérant DOIT être traité de manière conforme à la législation applicable.

**REMARQUE**

Veiller à ce que l'installation de la tuyauterie de réfrigérant soit conforme à la législation en vigueur. En Europe, la norme EN378 est la norme applicable.

**REMARQUE**

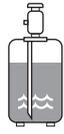
Veiller à ce que la tuyauterie et les raccords locaux ne soient PAS soumis à des contraintes.



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.

- Si une recharge est nécessaire, reportez-vous à la plaquette signalétique ou l'étiquette de charge de réfrigérant de l'unité. Elle indique le type de réfrigérant et la quantité nécessaire.
- Que l'unité soit chargée de réfrigérant en usine ou qu'elle ne soit pas chargée, vous devrez peut-être charger du réfrigérant supplémentaire, en fonction de la taille et de la longueur des tuyaux du système.
- Utilisez **UNIQUEMENT** des outils exclusivement conçus pour le type de réfrigérant utilisé dans le système, de manière à garantir la résistance à la pression et à éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans le système.
- Procédez comme suit pour charger le réfrigérant liquide:

Si	Alors
Un tube à siphon est installé (le cylindre doit porter la mention "siphon de remplissage de liquide installé")	Procédez au chargement avec le cylindre à l'endroit. 
Aucun tube à siphon n'est installé	Procédez au chargement en retournant le cylindre. 

- Ouvrez doucement les cylindres de réfrigérant.
- Chargez le réfrigérant sous forme liquide. L'ajout sous forme gazeuse peut empêcher le fonctionnement normal.



MISE EN GARDE

Lorsque la procédure de charge du réfrigérant est terminée ou mise en pause, fermez immédiatement la vanne du réservoir de réfrigérant. Si la vanne n'est PAS immédiatement fermée, la pression restante risque de charger du réfrigérant supplémentaire. **Conséquence possible:** mauvaise quantité de réfrigérant.

2.2.4 Électricité



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- **COUPEZ** toute l'alimentation électrique avant de déposer le couvercle du coffret électrique, de réaliser des branchements ou de toucher des pièces électriques.
- Coupez l'alimentation électrique pendant plus de 10 minute 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**

Vous DEVEZ intégrer un interrupteur principal (ou un autre outil de déconnexion), disposant de bornes séparées au niveau de tous les pôles et assurant une déconnexion complète en cas de surtension de catégorie III, au câblage fixe (à moins que l'interrupteur soit installé en usine).

**AVERTISSEMENT**

- Utiliser UNIQUEMENT des câbles en cuivre.
- S'assurer que le câblage sur place est conforme à la législation applicable.
- L'ensemble du câblage sur place DOIT être effectué conformément au schéma de câblage fourni avec le produit.
- Ne JAMAIS pincer des faisceaux de câbles et s'assurer qu'ils n'entrent pas en contact avec la tuyauterie et les bords tranchants. Veiller à ce qu'aucune pression externe ne soit exercée sur les connexions de borne.
- Veiller à installer un câblage de mise à la terre. Ne PAS mettre l'appareil à la terre à une conduite utilitaire, un parasurtenseur ou une prise de terre téléphonique. Une mise à la terre incomplète peut entraîner des décharges électriques.
- Veiller à utiliser un circuit d'alimentation dédié. Ne JAMAIS utiliser une alimentation électrique partagée par un autre appareil.
- Veiller à installer les fusibles ou les disjoncteurs requis.
- Veiller à installer un système de protection contre les fuites à la terre. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des décharges électriques ou un incendie.
- Lors de l'installation du système de protection contre les fuites à la terre, veiller à ce qu'il soit compatible avec l'inverter (résistant aux parasites électriques haute fréquence) pour éviter tout déclenchement inutile de ce système.

**AVERTISSEMENT**

- Après avoir terminé les travaux électriques, vérifier que chaque composant électrique et chaque borne à l'intérieur du boîtier des composants électriques est bien connecté.
- Veiller à ce que tous les couvercles soient fermés avant de démarrer l'unité.

**MISE EN GARDE**

- Lors du branchement de l'alimentation électrique, connectez d'abord le câble de masse avant d'effectuer les connexions sous tension.
- Lors du débranchement de l'alimentation électrique, débranchez d'abord les câbles sous tension avant de défaire la connexion de masse.
- La longueur des conducteurs entre le stabilisateur de contrainte de l'alimentation et le bloc de bornes proprement dit DOIT être telle que les fils porteurs de courant soient tendus avant que ne le soit le conducteur de terre au cas où le câble d'alimentation électrique se détacherait du stabilisateur de contrainte.



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.



REMARQUE

UNIQUEMENT applicable si l'alimentation électrique est triphasée et si le compresseur est équipé d'une fonction MARCHÉ/ARRÊT.

S'il est possible que la phase soit inversée après un arrêt momentané et que le produit s'ALLUME et s'ÉTEINT en cours de fonctionnement, joignez un circuit local de protection de phase inversée. L'exécution 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 de sécurité et les règlements suivants.

Généralités



AVERTISSEMENT

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

Installation de l'unité (voir "16 Installation de l'unité" [▶ 52])

Pour connaître les exigences supplémentaires relatives au site d'installation, lisez également "3.1 Instructions pour l'appareil utilisant du réfrigérant R32" [▶ 15].



AVERTISSEMENT

L'appareil sera stocké dans une pièce sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (exemple: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique).



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.



AVERTISSEMENT

Veillez à ce que les ouvertures de ventilation nécessaires soient dégagées de toute obstruction.



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.

Installation de la tuyauterie de réfrigérant (voir "17 Installation des tuyauteries" [▶ 65])



MISE EN GARDE

La tuyauterie DOIT être installée conformément aux instructions données dans "17 Installation des tuyauteries" [▶ 65]. Seuls les raccords mécaniques (par ex. les raccords brasés + évasés) conformes à la dernière version de la norme ISO14903 peuvent être utilisés.



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.

Installation électrique (voir "18 Installation électrique" [▶ 72])



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

Utilisez 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 GARDE**

- Chaque unité intérieure doit être raccordée à une interface utilisateur séparée. Seul un contrôleur à distance compatible avec un système de sécurité peut être utilisé comme interface utilisateur. Voir la fiche technique pour la compatibilité des contrôleurs à distance (par ex. BRC1H52/82*).
- L'interface utilisateur doit toujours être mise dans la même pièce que l'unité intérieure. Pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel d'installation et d'utilisation de l'interface utilisateur.

**MISE EN GARDE**

En cas d'utilisation d'un fil blindé, connectez le blindage au côté de l'unité extérieure uniquement.

Configuration (voir "21 Configuration" [▶ 84])**AVERTISSEMENT**

Dans le cas du réfrigérant R32, le raccordement des bornes T1/T2 concerne l'entrée d'alarme incendie UNIQUEMENT. L'alarme incendie a une priorité plus élevée que la sécurité R32 et coupe l'ensemble du système.



a Signal d'entrée d'alarme incendie (contact libre de potentiel)

3.1 Instructions pour l'appareil utilisant du réfrigérant R32

**AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

Pour éviter des dommages mécaniques, l'appareil sera stocké dans une pièce bien ventilée sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (exemple: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique) et aura une taille de pièce comme spécifié ci-dessous.

**AVERTISSEMENT**

Assurez-vous que l'installation, l'entretien, la maintenance et la réparation sont conformes aux instructions de Daikin et à la législation en vigueur et sont effectués UNIQUEMENT par des personnes autorisées.



AVERTISSEMENT

Si une ou plusieurs pièces sont reliées à l'unité par un système de conduits, assurez-vous que:

- il n'y a pas de sources d'inflammation en fonctionnement (par exemple: flammes nues, un appareil à gaz en marche ou un chauffage électrique en marche) dans le cas où la surface au sol est inférieure à la surface de plancher minimale A (m²);
- aucun dispositif auxiliaire, qui pourrait constituer une source d'inflammation potentielle, n'est installé dans le conduit (exemple: surfaces chaudes avec une température dépassant les 700°C et dispositif de commutation électrique);
- seuls des appareils auxiliaires homologués par le fabricant sont utilisés dans les systèmes de conduits;
- une entrée ET une sortie d'air sont reliées directement à la même pièce par une gaine. N'utilisez PAS d'espaces tels qu'un faux plafond comme gaine pour l'entrée ou la sortie d'air.



AVERTISSEMENT

- Prenez des précautions pour éviter toute vibration ou pulsation excessive des tuyauteries de réfrigérant.
- Protégez autant que possible les dispositifs de protection, les tuyauteries et les raccords contre les effets néfastes de l'environnement.
- Prévoyez de l'espace pour la dilatation et la contraction des longs parcours de tuyauterie.
- Concevez et installez les tuyauteries des systèmes de réfrigérant de manière à minimiser la probabilité d'un choc hydraulique qui endommagerait le système.
- Fixez solidement les équipements et les tuyaux intérieurs et protégez-les pour éviter toute rupture accidentelle des équipements ou des tuyaux en cas d'événements tels que le déplacement de meubles ou les activités de reconstruction.



MISE EN GARDE

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



MISE EN GARDE

N'utilisez PAS de sources d'inflammation potentielles pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant.



REMARQUE

- Ne réutilisez PAS les raccords et les joints en cuivre qui ont été utilisés précédemment.
- Les raccords réalisés dans une installation entre des pièces du système réfrigérant seront accessibles à des fins de maintenance.

3.1.1 Exigences d'espace pour l'installation



MISE EN GARDE

La charge totale de réfrigérant dans le système ne peut pas dépasser les exigences de surface minimale au sol de la plus petite pièce desservie. Pour les exigences de surface minimale au sol des unités intérieures, voir le manuel d'installation et d'utilisation de l'unité extérieure.



AVERTISSEMENT

Cet appareil contient du réfrigérant R32. Pour connaître la surface minimale au sol de la pièce dans laquelle l'appareil est rangé, consultez le manuel d'installation et d'utilisation de l'unité extérieure.



REMARQUE

- Protégez les canalisations contre les dommages physiques.
- Réduisez au minimum l'installation de la tuyauterie.

Pour l'utilisateur

4 Instructions de sécurité de l'utilisateur

Respectez toujours les consignes de sécurité et les règlements suivants.

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 et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, s'ils ont reçu un encadrement ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et comprennent les risques encourus.

Les enfants NE doivent PAS jouer avec l'appareil.

Les enfants ne doivent NI nettoyer l'appareil NI s'occuper de son entretien sans surveillance.



AVERTISSEMENT

Pour prévenir les chocs électriques ou le feu:

- NE rincez PAS l'unité.
- N'utilisez PAS l'unité avec des mains mouillées.
- Ne placez PAS d'objets contenant de l'eau sur l'appareil.



MISE EN GARDE

- Ne PAS placer d'objets ou d'équipement sur le dessus de l'unité.
- Ne PAS s'asseoir, grimper ou se tenir debout sur l'appareil.

- 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.
- En cas de fuite accidentelle de réfrigérant, assurez-vous qu'il n'y a pas de flammes nues. Le réfrigérant proprement dit est parfaitement sûr, non toxique et modérément inflammable, mais il libèrera des gaz toxiques s'il fuit accidentellement dans un local où de l'air combustible de chauffages à ventilateur, cuisinières au gaz, etc. est présent. Demandez toujours à une personne compétente de confirmer que le point de fuite a été réparé ou corrigé avant de reprendre le fonctionnement.

**MISE EN GARDE**

Cette unité est équipée de mesures de sécurité électriques, comme un détecteur de fuites de réfrigérant. Pour être efficace, l'unité doit être alimentée en électricité à tout moment après l'installation, à l'exception des périodes de service courtes.

**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.

**AVERTISSEMENT**

Ne touchez JAMAIS la sortie d'air ou les lames horizontales lorsque le volet oscillant fonctionne. Les doigts peuvent être pris ou l'unité peut se casser.



MISE EN GARDE

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



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.



AVERTISSEMENT

Veillez à ce que les ouvertures de ventilation nécessaires soient dégagées de toute obstruction.

Maintenance et service (voir "10 Maintenance et entretien" [► 33])



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.



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.

**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

Coupez l'alimentation électrique pendant plus de 10 minutes et mesurez la tension aux bornes des condensateurs du circuit principal ou des composants électriques avant de procéder aux réparations. Vous ne pouvez pas toucher les composants électriques avant que la tension soit inférieure à 50 V CC. Pour connaître l'emplacement des bornes, consultez l'étiquette d'avertissement destinée aux personnes chargées de l'entretien et de la maintenance.

**MISE EN GARDE**

Éteignez l'unité avant de nettoyer l'extérieur de l'unité, le filtre à air et la grille d'aspiration.

**AVERTISSEMENT**

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

[À propos du réfrigérant \(voir "10.5 A propos du réfrigérant" \[▶ 37\]\)](#)

**AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE**

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

**AVERTISSEMENT**

L'appareil sera stocké dans une pièce sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (exemple: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique).



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

Le capteur de fuite de réfrigérant R32 doit être remplacé après chaque détection ou à la fin de sa durée de vie. SEULES les personnes autorisées peuvent remplacer le capteur.

Dépannage (voir "11 Dépannage" [▶ 40])



AVERTISSEMENT

Désactivez 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



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.
- En cas de fuite accidentelle de réfrigérant, assurez-vous qu'il n'y a pas de flammes nues. Le réfrigérant proprement dit est parfaitement sûr, non toxique et modérément inflammable, mais il libèrera des gaz toxiques s'il fuit accidentellement dans un local où de l'air combustible de chauffages à ventilateur, cuisinières au gaz, etc. est présent. Demandez toujours à une personne compétente de confirmer que le point de fuite a été réparé ou corrigé avant de reprendre le fonctionnement.



AVERTISSEMENT

Cette unité est équipée d'un système de détection de fuite de réfrigérant pour la sécurité.

Pour être efficace, l'unité DOIT être alimentée en électricité à tout moment après l'installation, à l'exception des périodes de service courtes.



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:

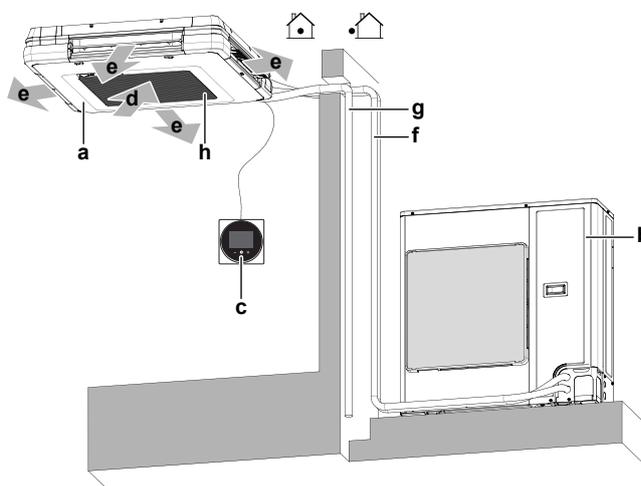
Un aperçu complet des combinaisons autorisées (pour des extensions futures du système) est disponible dans les données techniques et doit être consulté. Contactez votre installateur pour recevoir davantage d'informations et un conseil professionnel.

5.1 Configuration du système



INFORMATION

La figure suivante est un exemple et peut NE PAS correspondre totalement à la configuration de votre système



- a** Unité intérieure
- b** Unité extérieure
- c** Interface utilisateur
- d** Air d'aspiration
- e** Air de décharge
- f** Tuyauterie de réfrigérant + câble d'interconnexion
- g** Tuyau de purge
- h** Grille d'aspiration et filtre à air

5.2 Exigences d'information pour les ventilo-convecteurs

Élément	Symbole	Valeur	Unité			
Capacité de refroidissement (sensible)	$P_{\text{rated,c}}$	A	kW			
Capacité de refroidissement (latente)	$P_{\text{rated,c}}$	B	kW			
Capacité de chauffage	$P_{\text{rated,h}}$	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
FXUA 50	3,8	1,8	6,3	0,029	55	55
FXUA 71	5,5	2,5	9	0,055	58	58
FXUA100	8,1	3,1	12,5	0,117	65	65

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 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

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



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.



REMARQUE

Effectuez la mise sous tension 6 heures avant le fonctionnement afin que l'alimentation arrive au chauffage de carter et à protéger le compresseur.

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 Utilisation

8.1 Plage de fonctionnement



INFORMATION

Pour les limites de fonctionnement, voir les données techniques de l'unité extérieure connectée.

8.2 A propos des différents modes de fonctionnement



INFORMATION

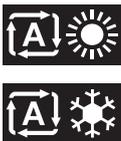
Selon le système installé, certains modes de fonctionnement ne seront pas disponibles.

- 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.

Icône	Mode de fonctionnement
	<p>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.</p>

8.2.2 Mode de fonctionnement du chauffage spéciaux

Utilisation	Description
<p>Dégivrage</p>	<p>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.</p> <p>Pendant le dégivrage, le ventilateur de l'unité intérieure s'arrêtera de fonctionner et l'icône suivante apparaîtra sur l'écran d'accueil:</p>  <p>Le système reprendra son fonctionnement normal après environ 6 à 8 minutes.</p>
<p>Démarrage à chaud</p>	<p>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:</p> 

8.2.3 Réglage du sens du flux d'air

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

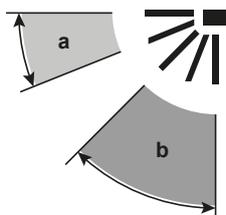
Direction	Ecran d'affichage
<p>Position fixée. L'unité intérieure souffle de l'air dans 1 des 5 positions fixées.</p>	
<p>Pivotement. L'unité intérieure alterne entre les 5 positions.</p>	
<p>Auto. L'unité intérieure ajuste la direction de son flux d'air en fonction du fonctionnement défini ou en fonction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



INFORMATION

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

Remarque: La position recommandée des aubes horizontales (volets) varie selon le mode de fonctionnement.



- a** Mode Refroidissement
b Mode Chauffage



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

Refroidissement	Chauffage
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lorsque la température ambiante est inférieure à la consigne du contrôleur pour le mode refroidissement (y compris le mode Auto). ▪ Lorsque les unités intérieures fonctionnent en mode Continu et que le sens du flux d'air est vers le bas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lors de l'opération de démarrage. ▪ Lorsque la température ambiante est supérieure à la consigne du contrôleur pour le mode Chauffage (y compris le mode Auto). ▪ Pendant l'opération de dégivrage.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lorsque les unités intérieures fonctionnent en continu pendant une longue période et que le sens du flux d'air est horizontal. 	



AVERTISSEMENT

Ne touchez JAMAIS la sortie d'air ou les lames horizontales lorsque le volet oscillant fonctionne. Les doigts peuvent être pris ou l'unité peut se casser.



REMARQUE

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

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.



AVERTISSEMENT

Veillez à ce que les ouvertures de ventilation nécessaires soient dégagées de toute obstruction.

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 AUCUNE bouche 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 "10.2.2 Pour nettoyer le filtre à air" [▶ 35]).
- 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



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 et l'unité extérieure.



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

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



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**

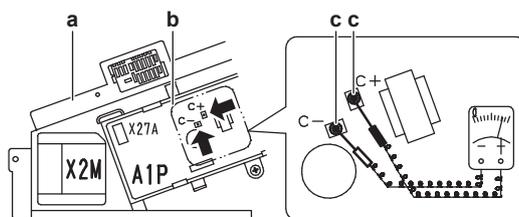
Faites attention aux échelles lorsque vous travaillez en hauteur.

**REMARQUE**

Lors du nettoyage de l'échangeur thermique, veillez à retirer les composants électroniques au-dessus. L'eau ou un détergent pourrait détériorer l'isolation des composants électroniques et entraîner la carbonisation de ces composants.

**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

Coupez l'alimentation électrique pendant plus de 10 minutes et mesurez la tension aux bornes des condensateurs du circuit principal ou des composants électriques avant de procéder aux réparations. Vous ne pouvez pas toucher les composants électriques avant que la tension soit inférieure à 50 V CC. Pour connaître l'emplacement des bornes, consultez l'étiquette d'avertissement destinée aux personnes chargées de l'entretien et de la maintenance.



- a Boîtier de commande
- b Carte de circuits imprimés
- c Points de mesure de la tension résiduelle

10.2 Nettoyage de l'extérieur de l'unité, du filtre à air et de la grille d'aspiration

**MISE EN GARDE**

Éteignez l'unité avant de nettoyer l'extérieur de l'unité, le filtre à air et la grille d'aspiration.

**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.

10.2.1 Nettoyage de l'extérieur

**AVERTISSEMENT**

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

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

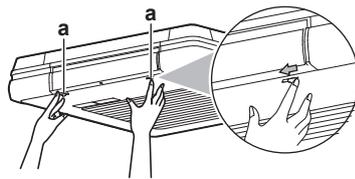
10.2.2 Pour nettoyer le filtre à air

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).

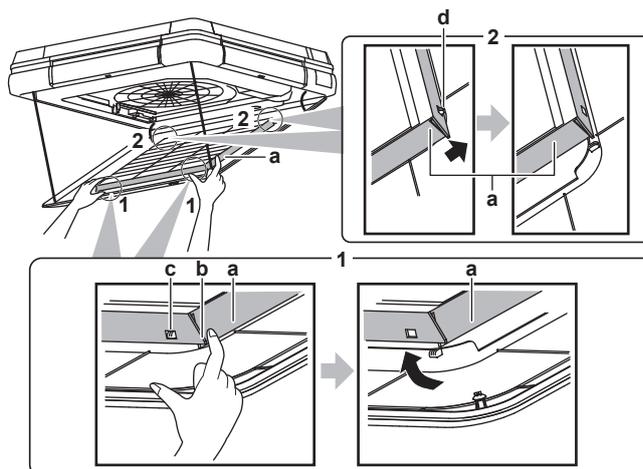
Comment nettoyer le filtre à air:

- 1 Ouvrez la grille d'aspiration.** Faites glisser simultanément les deux boutons et ouvrez délicatement la grille d'aspiration.



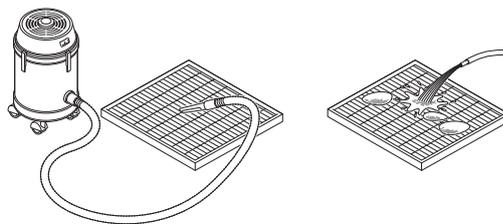
a Boutons

- 2 Retirez le filtre à air.** Tirez l'extrémité inférieure du filtre à air de chaque côté pour le retirer des languettes de la grille d'aspiration, puis soulevez le filtre à air pour le retirer des languettes de la partie supérieure de la grille d'aspiration.



- a Filtre à air
 b Extrémité inférieure du filtre à air
 c Languette sur la partie inférieure de la grille d'aspiration
 d Languette sur la partie supérieure de la grille d'aspiration

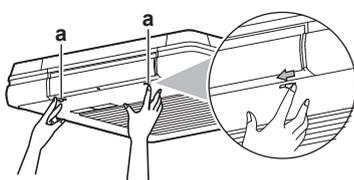
- 3 Nettoyez le filtre à air.** Utilisez un aspirateur ou nettoyez à l'eau. Si le filtre à air est très sale, utilisez une brosse douce et un détergent neutre.



- 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.

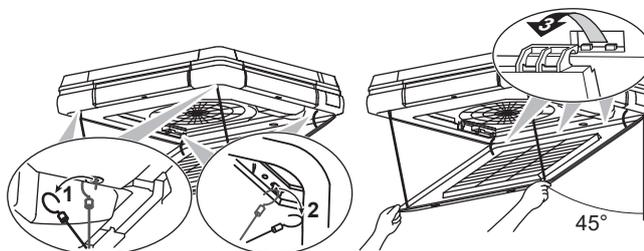
10.2.3 Nettoyage de la grille d'aspiration

- 1 **Ouvrez la grille d'aspiration.** Faites glisser simultanément les deux boutons et ouvrez délicatement la grille d'aspiration.



a Boutons

- 2 **Enlevez la grille d'aspiration.** Retirez les 4 sangles de l'unité intérieure. Ouvrez la grille d'aspiration dans un angle de 45° et décrochez-la des crochets (3 endroits).



- 3 **Retirez le filtre à air.** Reportez-vous à "[10.2.2 Pour nettoyer le filtre à air](#)" [▶ 35].
- 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.** Reportez-vous à "[10.2.2 Pour nettoyer le filtre à air](#)" [▶ 35].
- 6 **Remettez en place la grille d'aspiration et fermez-la.** (étapes 2 et 1 dans l'ordre inverse).



INFORMATION

Lors de la fermeture de la grille d'aspiration, assurez-vous que les sangles de la grille d'aspiration ne sont pas coincées.

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 bûtis des unités intérieures (reportez-vous à "10.2 Nettoyage de l'extérieur de l'unité, du filtre à air et de la grille d'aspiration" [▶ 34]).
- 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 bûtis des unités intérieures (reportez-vous à "10.2 Nettoyage de l'extérieur de l'unité, du filtre à air et de la grille d'aspiration" [▶ 34]).
- Insérez les piles dans l'interface utilisateur (le cas échéant).

10.5 A propos du réfrigérant

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

Type de réfrigérant: R32

Potentiel de réchauffement global (GWP): 675

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



REMARQUE

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

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

Contactez votre installateur pour obtenir des informations.



AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

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

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

L'appareil sera stocké dans une pièce sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (exemple: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique).

**AVERTISSEMENT**

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

10.5.1 A propos du capteur de fuite de réfrigérant

**AVERTISSEMENT**

Le capteur de fuite de réfrigérant R32 doit être remplacé après chaque détection ou à la fin de sa durée de vie. SEULES les personnes autorisées peuvent remplacer le capteur.

**REMARQUE**

Le capteur de fuites de réfrigérant R32 est un détecteur à semi-conducteurs qui peut détecter de manière incorrecte des substances autres que le réfrigérant R32. Évitez d'utiliser des substances chimiques (par ex. des solvants organiques, de la laque pour les cheveux, de la peinture) à des concentrations élevées, à proximité de l'unité intérieure, car cela peut entraîner une détection erronée du capteur de fuite de réfrigérant R32.

**REMARQUE**

La fonctionnalité des mesures de sécurité est périodiquement vérifiée automatiquement. En cas de dysfonctionnement, un code d'erreur s'affichera sur l'interface utilisateur.

**INFORMATION**

La durée de vie du capteur est de 10 ans. L'interface utilisateur affiche l'erreur "CH-05" 6 mois avant la fin de la durée de vie du capteur et l'erreur "CH-02" après la fin de la durée de vie du capteur. Pour plus d'informations, consultez le guide de référence de l'interface utilisateur et contactez votre revendeur.

En cas de détection lorsque l'unité fonctionne

- 1 L'interface utilisateur affiche l'erreur "**A0-11**" et émet une alarme sonore. L'indicateur de statut clignote.

- 2 Contactez immédiatement votre revendeur. Pour plus d'informations, voir le manuel d'installation de l'unité extérieure.

En cas de détection lorsque l'unité est en veille

Lorsque la détection a lieu alors que l'unité est en veille, l'unité effectue un 'contrôle de fausse détection'.

Contrôle de fausse détection

- 1 L'unité démarre sur le réglage le plus bas.
 - 2 L'interface utilisateur affiche l'erreur "**A0-13**" et émet une alarme sonore. L'indicateur de statut clignote.
 - 3 Le capteur vérifie s'il y a eu une fuite de réfrigérant ou une mauvaise détection.
- Pas de fuite de réfrigérant détectée. **Résultat:** Le système reprendra son fonctionnement normal après environ 2 minutes.
 - Fuite de réfrigérant détectée. **Résultat:**
 - 1 L'interface utilisateur affiche l'erreur "**A0-11**" et émet une alarme sonore. L'indicateur de statut clignote.
 - 2 Contactez immédiatement votre revendeur. Pour plus d'informations, voir le manuel d'installation de l'unité extérieure.



INFORMATION

Le débit d'air minimum en fonctionnement normal ou lors de la détection de fuite de réfrigérant est toujours >240 m³/h.



INFORMATION

Pour arrêter l'alarme de l'interface utilisateur, voir le guide de référence de l'interface utilisateur.

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 différentiel s'active 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  .	Avertissez votre installateur et donnez-lui le code d'erreur. Pour afficher un code d'erreur, reportez-vous au guide de référence de l'interface utilisateur.

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.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez s'il y a une panne de courant. Attendez jusqu'à ce que le courant soit rétabli. Si la panne a lieu pendant le fonctionnement, le système redémarrera automatiquement dès 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.

Dysfonctionnement	Mesure
Le système fonctionne mais le refroidissement ou le chauffage est insuffisant.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 assurez-vous que l'air circule librement. ▪ Vérifiez si le filtre à air n'est pas obstrué (voir "10.2.2 Pour nettoyer le filtre à air" [▶ 35]). ▪ 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.

Si'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 léger. Cela permet d'éviter que de l'air froid ne souffle directement sur les occupants de la pièce. La vitesse du ventilateur ne changera pas si le bouton est enfoncé.

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 provoqué par l'arrêt ou le changement de circulation.

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.

12 Relocalisation

Contactez 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 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 A propos du carton

Gardez ce qui suit à l'esprit:

- A la livraison, l'unité DOIT être vérifiée pour s'assurer qu'elle n'est pas endommagée et qu'elle est complète. Tout dommage ou pièce manquante DOIT être signalé immédiatement au responsable des réclamations du transporteur.
- Placez l'unité emballée le plus près possible de sa position d'installation finale afin qu'elle ne soit pas endommagée pendant le transport.
- Préparez à l'avance le chemin le long duquel vous souhaitez amener l'unité à sa position d'installation finale.
- Lors de la manipulation de l'unité, tenir compte de ce qui suit:



Fragile, manipulez l'unité avec précaution.



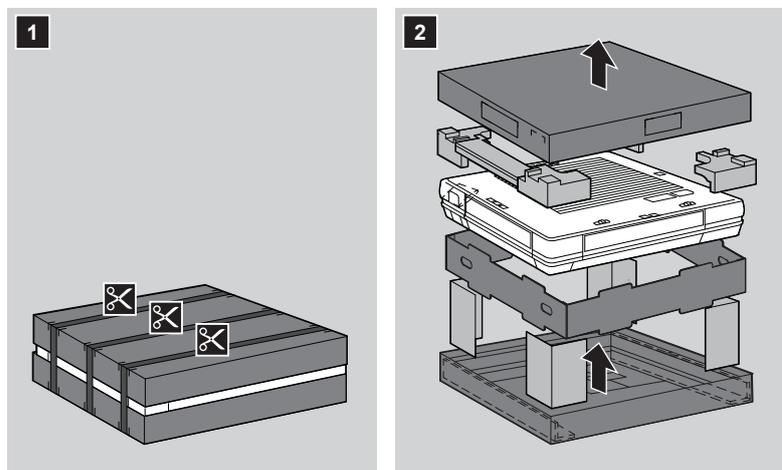
Gardez l'unité verticalement afin d'éviter des dégâts.

14.1 Unité intérieure

14.1.1 Déballage et manipulation de l'unité

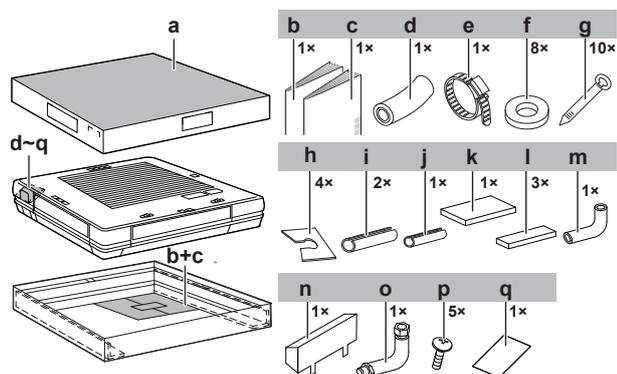
Utilisez une élingue constituée d'un matériau doux ou des plaques de protection avec une corde pour le levage de l'unité et ce, afin d'éviter d'endommager ou de rayer l'unité.

- 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

- 1 Retirez les accessoires du bas de l'emballage.
- 2 Retirez le couvercle d'angle du côté de la tuyauterie du réfrigérant et retirez les accessoires de l'intérieur de l'unité.



- a** Schéma 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** Tuyau de vidange
- e** Collier en métal
- f** Rondelle pour bride de suspension
- g** Attache-câbles
- h** Rondelle de serrage
- i** Pièce d'isolation: Grande (tuyau de gaz)
- j** Pièce d'isolation: Petite (tuyau de liquide)
- k** Grand matériau d'isolation
- l** Petit matériau d'isolation
- m** Coude
- n** Cale
- o** Tuyauterie en L
- p** Vis
- q** Non-tissé

15 À propos des unités et des options

Dans ce chapitre

15.1	Identification.....	49
15.1.1	Étiquette d'identification: unité intérieure.....	49
15.2	A propos de l'unité intérieure.....	49
15.3	Configuration du système.....	50
15.4	Combinaison d'unités et options.....	50
15.4.1	Options possibles pour l'unité intérieure.....	50

15.1 Identification

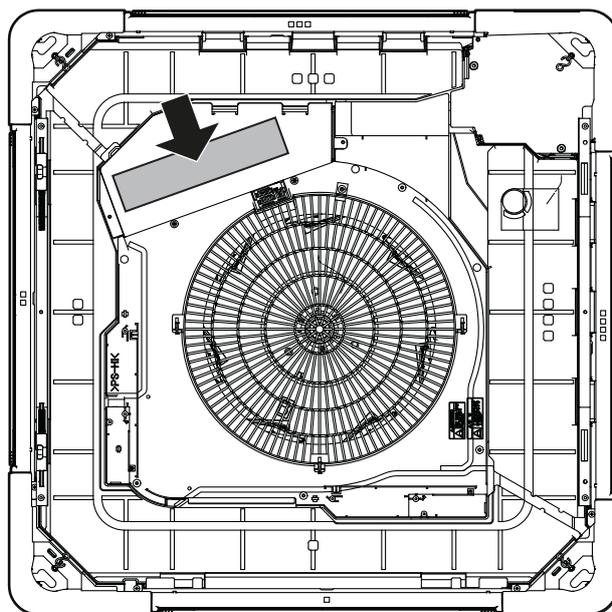


REMARQUE

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

15.1.1 Étiquette d'identification: unité intérieure

Emplacement



15.2 A propos de l'unité intérieure



INFORMATION

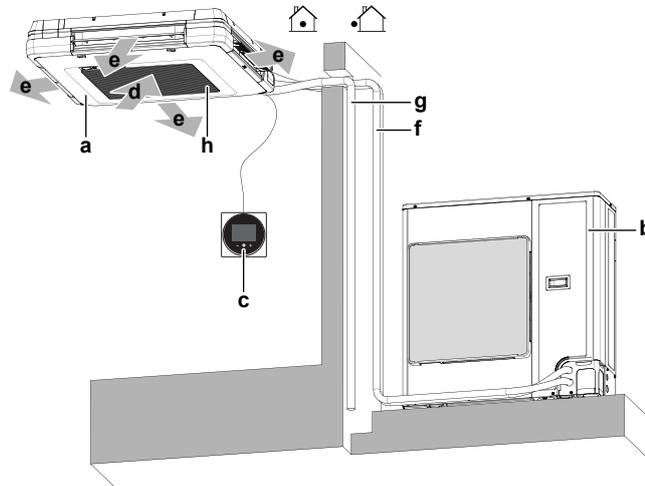
Pour les limites de fonctionnement, voir les données techniques de l'unité extérieure connectée.

15.3 Configuration du système



INFORMATION

La figure suivante est un exemple et peut NE PAS correspondre totalement à la configuration de votre système



- a Unité intérieure
- b Unité extérieure
- c Interface utilisateur
- d Air d'aspiration
- e Air de décharge
- f Tuyauterie de réfrigérant + câble d'interconnexion
- g Tuyau de purge
- h Grille d'aspiration et filtre à air

15.4 Combinaison d'unités et options



INFORMATION

Il se peut que certaines options ne soient PAS disponibles dans votre pays.

15.4.1 Options possibles pour l'unité intérieure

Assurez-vous que les options obligatoires suivantes sont installées:

- Interface utilisateur: Seule une interface utilisateur compatible avec le système de sécurité peut être utilisée. Consultez la fiche technique pour connaître la compatibilité de l'interface utilisateur (par ex. BRC1H52*).

Note: L'interface utilisateur génère un signal d'avertissement visible et audible en cas de détection de fuite de réfrigérant. Par ex. l'interface utilisateur BRC1H52* peut générer une alarme de 65 dB (pression sonore, mesurée à 1 m de distance de l'alarme). Les données sonores sont disponibles dans la fiche technique de l'interface utilisateur. L'alarme doit toujours être 15 dB plus forte que le bruit de fond de la pièce. En cas de bruit de fond plus important, nous recommandons de connecter une alarme externe (alimentation sur place) à connecter à la carte de sortie optionnelle de l'unité intérieure. Cette alarme fournie sur place doit être montée dans chaque pièce où une unité intérieure est installée.

**MISE EN GARDE**

- Chaque unité intérieure doit être raccordée à une interface utilisateur séparée. Seul un contrôleur à distance compatible avec un système de sécurité peut être utilisé comme interface utilisateur. Voir la fiche technique pour la compatibilité des contrôleurs à distance (par ex. BRC1H52/82*).
 - L'interface utilisateur doit toujours être mise dans la même pièce que l'unité intérieure. Pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel d'installation et d'utilisation de l'interface utilisateur.
-
- Circuit de sortie optionnel (pour fournir la sortie destinée au dispositif): La carte déclenchera l'alarme externe en cas de détection d'une fuite, de défaillance du capteur ou de déconnexion du capteur. Pour le nom exact du modèle, voir la liste des options de l'unité intérieure. Pour plus d'informations sur cette option, consultez le manuel d'installation de la carte de sortie optionnelle.
 - Un boîtier d'installation supplémentaire pour la carte de circuits imprimés de sortie en option est nécessaire; voir la liste des options de l'unité intérieure. Pour l'installation du boîtier d'installation, reportez-vous au manuel du boîtier d'installation. Le câblage de la carte de circuits imprimés principale et de la carte de circuits imprimés de sortie en option doit être conservé avec le câble de transmission; n'utilisez jamais le même chemin que pour le câble d'alimentation. Voir "[18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure](#)" [▶ 75].

**INFORMATION**

Toutes les options possibles sont mentionnées dans la liste des options de l'unité intérieure. Pour plus d'informations sur une option, consultez le manuel d'installation et d'utilisation de l'option.

16 Installation de l'unité

Dans ce chapitre

16.1	Préparation du lieu d'installation	52
16.1.1	Exigences pour le lieu d'installation de l'unité intérieure	52
16.2	Montage de l'unité intérieure	55
16.2.1	Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure	55
16.2.2	Consignes pour l'installation de la tuyauterie de purge.....	60

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.

Évitez 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.



AVERTISSEMENT

L'appareil sera stocké dans une pièce sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (exemple: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique).

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

Exigences de surface de plancher minimales



MISE EN GARDE

La charge totale de réfrigérant dans le système ne peut pas dépasser les exigences de surface minimale au sol de la plus petite pièce desservie. Pour les exigences de surface minimale au sol des unités intérieures, voir le manuel d'installation et d'utilisation de l'unité extérieure.



INFORMATION

Lisez également les exigences générales relatives au lieu d'installation. Reportez-vous au chapitre "2 Consignes de sécurité générales" [► 6].



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.



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.

**AVERTISSEMENT**

Veillez à ce que les ouvertures de ventilation nécessaires soient dégagées de toute obstruction.

**REMARQUE**

Si l'équipement est installé à moins de 30 m d'un lieu résidentiel, l'installateur professionnel DOIT évaluer la situation CEM avant l'installation.

N'installez PAS l'unité aux 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**

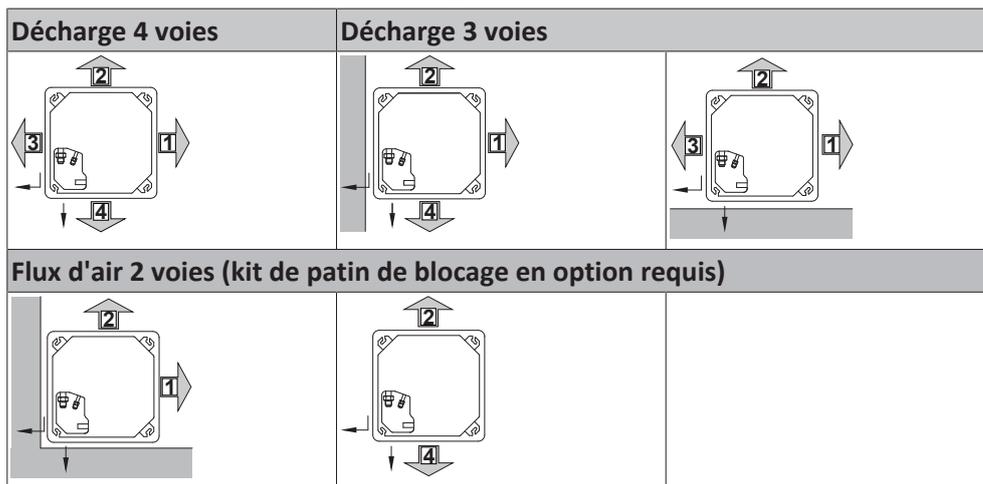
L'équipement décrit dans ce manuel peut provoquer des parasites électroniques générés par les radiofréquences. Cet équipement est conforme aux spécifications qui sont prévues pour assurer une protection raisonnable contre ces interférences. Toutefois, il n'y a aucune garantie que les interférences ne 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 tout en respectant la législation en vigueur.
- **Vidange.** Assurez-vous que l'eau de condensation peut être évacuée correctement.
- **Patron papier pour l'installation** (partie supérieure de l'emballage). Utilisez le patron papier pour choisir l'emplacement de l'installation. Il contient les dimensions de l'unité et les emplacements des boulons de suspension, de la sortie de la tuyauterie, de la sortie de la tuyauterie d'évacuation et de l'entrée du câblage électrique.
- **Directions du flux d'air.** Choisissez le modèle d'évacuation de l'air en fonction de l'emplacement de l'installation. En cas d'évacuation d'air à 2 ou 3 voies, un réglage sur place est nécessaire. Voir "[21.1 Réglage sur place](#)" [► 84].

16-1 Schéma d'évacuation (vue de dessus)



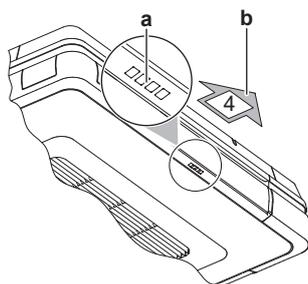
Les symboles \uparrow et \leftarrow indiquent le sens de la tuyauterie de réfrigérant.

- \uparrow tuyauterie de réfrigérant **arrière** (droite)
- \leftarrow tuyauterie de réfrigérant **droite** (coudée)

Pour la tuyauterie de réfrigérant vers le haut, n'importe quel modèle de décharge peut être sélectionné.

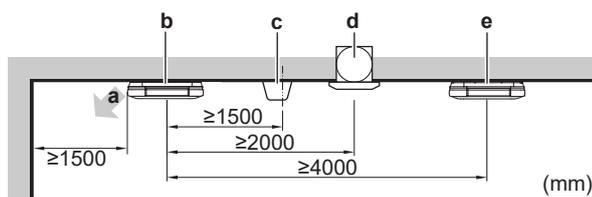
Le nombre dans le symbole correspond au nombre de sorties d'air indiqué par le nombre de symboles sur l'unité.

Exemple:

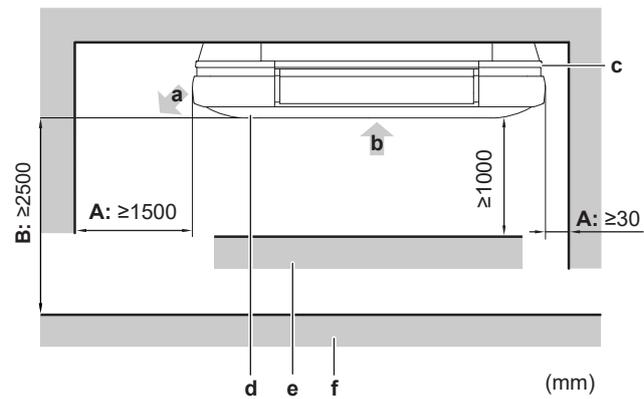


- a Indication sur l'unité
- b Nombre de sorties d'air

- **Ecartement.** Gardez à l'esprit ce qui suit:



- a Sortie d'air
- b Unité intérieure
- c Eclairage (le chiffre montre l'éclairage monté au plafond, mais l'éclairage encastré est également autorisé)
- d Ventilateur d'air



- A** Distance minimale par rapport au mur
B Distance minimum et maximum par rapport au sol
a Sortie d'air
b Entrée d'air
c Côté avec sortie d'air fermée (kit de patin de blocage requis)
d Unité intérieure
e Obstacles
f Sol

- **A: Distance minimale par rapport au mur.** Dépend de la direction d'écoulement de l'air vers le mur.
 - Minimum: 1,5 m dans le cas d'une sortie d'air ouverte. Dans le cas d'une sortie d'air fermée, une distance minimale de 30 mm est requise.
- **B: Distance minimum et maximum par rapport au sol:**
 - Minimum: 2,5 m pour éviter tout contact accidentel.
 - Maximum: Dépend de la classe de capacité. Voir "[21.1 Réglage sur place](#)" [▶ 84].



INFORMATION

Certaines options peuvent nécessiter un espace de service supplémentaire. Voir le manuel d'installation de l'option utilisée avant l'installation.

16.2 Montage de l'unité intérieure

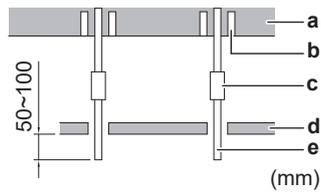
16.2.1 Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure



INFORMATION

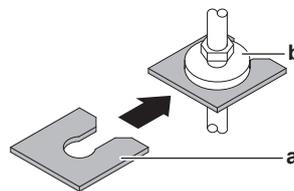
Équipement en option. Lors de l'installation de l'équipement en option, lisez également le manuel d'installation de l'équipement en option. Selon le site, il peut être plus facile d'installer l'équipement en option avant toute chose.

- **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.

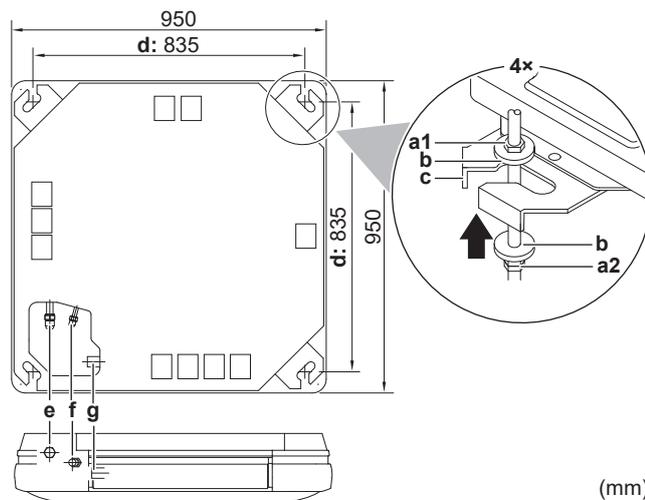


- a Dalle de plafond
- b Ancrage
- c Ecrou long ou tendeur
- d Plafond suspendu
- e Boulon de suspension

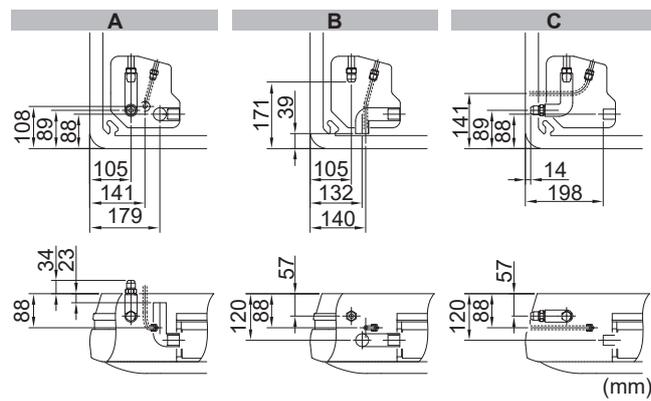
- **Boulons de suspension et unité.** Utilisez des boulons de suspension M8~M10 pour l'installation. Fixez le support de suspension au boulon de suspension. Veillez à la fixer fermement en utilisant un écrou et une rondelle en haut et au bas du support de suspension. La rondelle de serrage jointe (accessoire) peut être utilisée pour empêcher la rondelle du support de suspension (accessoire) de tomber pendant l'installation. Retirez la rondelle de serrage après le montage de l'unité.



- a Rondelle de serrage (accessoire)
- b Rondelle pour support de suspension (accessoire)



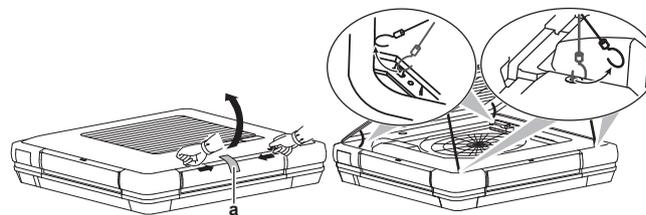
- a1 Ecrou supérieur (non fourni)
- a2 Double écrou (non fourni)
- b Rondelle pour support de suspension (accessoire)
- c Support suspendu (fixé sur l'unité)
- d Entraxe des boulons de suspension
- e Tuyauterie de gaz
- f Tuyauterie de liquide
- g Sortie du raccord de vidange (VP20)



- A** Emplacements de la tuyauterie ascendante et du raccord de vidange
B Emplacements de la tuyauterie arrière et de la connexion de vidange
C Emplacements de la tuyauterie droite et du raccord de vidange

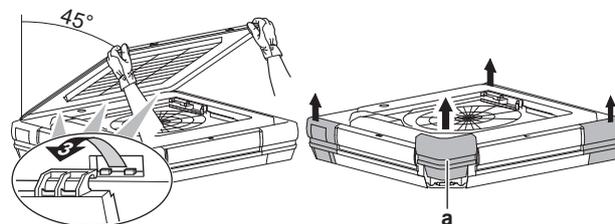
Pour ouvrir le couvercle d'aspiration et retirer le couvercle d'angle

- 1 Retirez la bande de transport.
- 2 Faites glisser simultanément les deux boutons vers le centre, ouvrez la grille d'aspiration et retirez-la des crochets.



a Ruban de transport

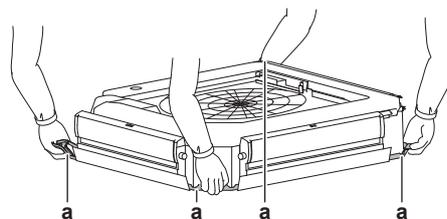
- 3 Tenez la grille d'aspiration ouverte dans un angle de 45° et décrochez-la des 3 crochets. Retirez les couvercles d'angle.



a Couvercle d'angle

Montage de l'unité intérieure

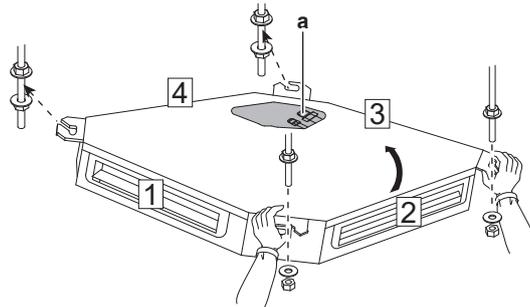
- 1 Pour une évacuation d'air à 2 ou 3 voies, reportez-vous à "[Pour bloquer la sortie d'air pour une évacuation d'air à 2 ou 3 voies](#)" [▶ 58].
- 2 Manipulez l'unité uniquement par les crochets de suspension.



a Support de suspension

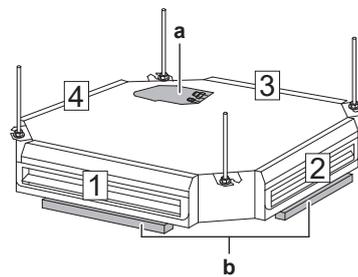
- 3 Suspendez temporairement l'unité aux 2 boulons de suspension du côté de la sortie 4 d'air.

- 4 Insérez les 2 boulons de suspension restants dans le support de suspension et fixez-le solidement avec la rondelle inférieure et l'écrou.



a Partie de la tuyauterie

- 5 Assurez-vous que l'unité est de niveau sur les côtés de la sortie d'air 1 et 2 avec un niveau. Pour une évacuation d'air à double sens, installez l'unité avec une inclinaison de 1° vers le bas par rapport à la tuyauterie d'évacuation.



a Partie de la tuyauterie
b Niveau



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.

Pour bloquer la sortie d'air pour une évacuation d'air à 2 ou 3 voies

- Utilisez le patin de blocage (accessoire) pour une évacuation d'air à 3 voies.

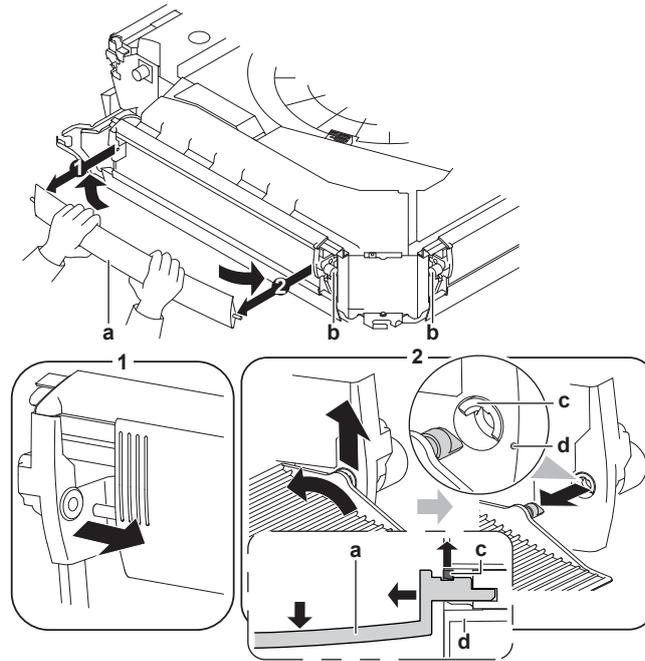


INFORMATION

Pour une évacuation d'air à 2 voies, le kit de patin de blocage en option est nécessaire.

- Les patins de blocage (accessoires) peuvent être utilisés pour n'importe quel modèle de décharge d'air. Voir "[16-1 Schéma d'évacuation \(vue de dessus\)](#)" [▶ 54].

Retirez l'aube horizontale de la sortie d'air à bloquer.

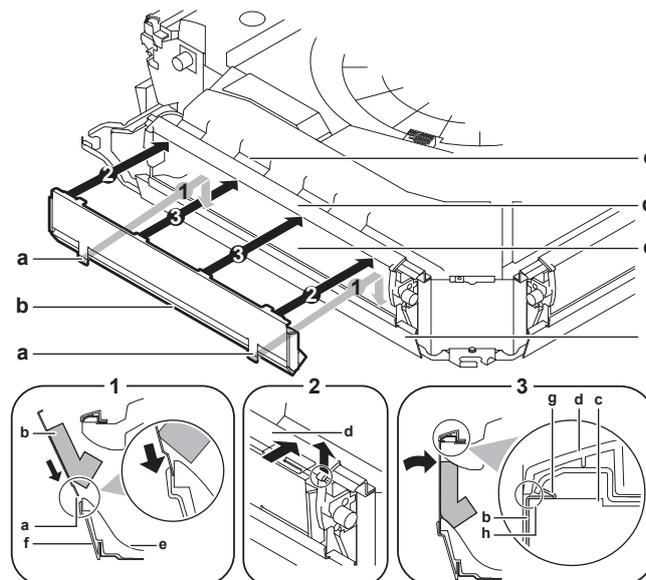


- a Aube horizontale
- b Moteur pas à pas
- c Griffes
- d Palier

- 1 Soulevez avec précaution l'aube horizontale avec les deux mains et retirez-la du palier du côté sans moteur pas à pas.
- 2 Tournez l'aube horizontale vers l'arrière ; retirez-la de la griffe de palier du côté du moteur pas à pas. Soulevez l'aube horizontale et retirez-la.

Lorsque l'aube horizontale est difficile à retirer, poussez-la lentement vers le bas pour faciliter son retrait.

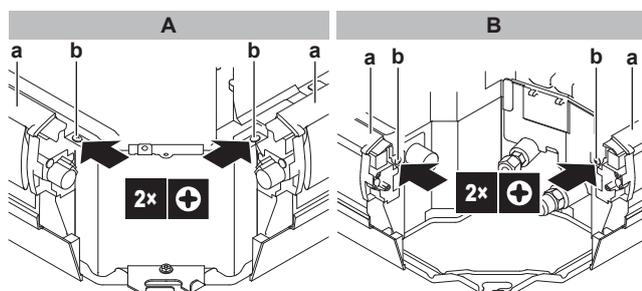
Fixez le patin de blocage à la sortie d'air.



- a Saillie
- b Cale
- c Bac de récupération
- d Panneau de décoration inférieur
- e Isolation
- f Panneau de décoration supérieur

- g Partie pliée du patin de blocage
- h Espace entre le panneau de décoration inférieur et le bac d'évacuation

- 1 Insérez la partie saillante (2 emplacements) du patin de blocage dans l'espace entre le panneau de décoration supérieur et l'isolation.
 - 2 Insérez les parties pliées (2 emplacements) aux extrémités du patin de blocage un peu dans l'espace entre le panneau de décoration inférieur et le bac de vidange et insérez le patin de blocage.
- Si le tampon de blocage est difficile à insérer, desserrez d'abord les vis des deux côtés du panneau de décoration inférieur, puis insérez-le.



- A Côté sans raccord de tuyauterie
- B Côté avec raccord de tuyauterie
- a Panneau de décoration inférieur
- b Vis

- 3 Insérez les parties pliées (2 emplacements) au milieu du tampon de blocage dans l'espace entre le panneau de décoration inférieur et le bac de vidange jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.
- 4 Vérifiez que la partie en tôle du tampon de blocage ne dépasse pas du panneau de décoration inférieur.



REMARQUE

Assurez-vous qu'il n'y a pas d'espace entre le tampon de blocage et l'unité intérieure. Tout espace restant peut provoquer des fuites d'air et de la condensation.

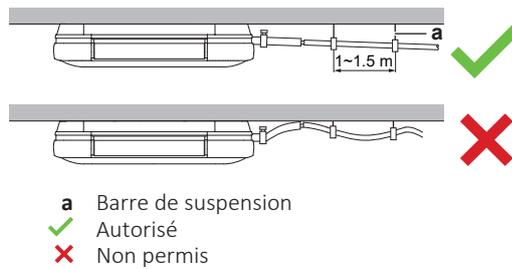
16.2.2 Consignes pour l'installation de la tuyauterie de purge

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

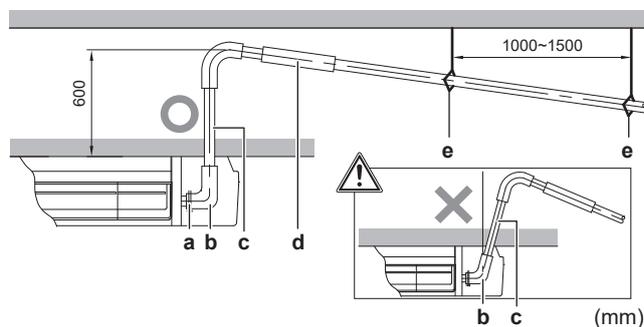
- Directives générales
- Raccordement de la tuyauterie de purge à l'unité intérieure
- Recherche de fuites d'eau

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 20 mm de diamètre nominal et de 26 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.

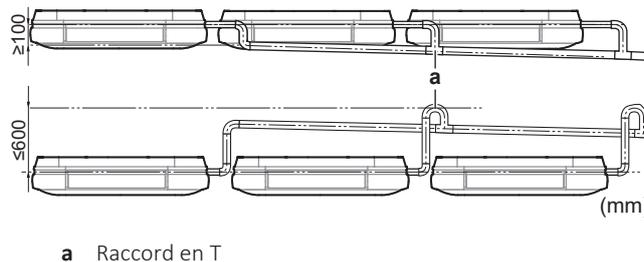


- **Condensation.** Prenez des mesures contre la condensation. Isolez la tuyauterie de purge complète dans le bâtiment.
- **Tuyauterie ascendante.** Si nécessaire, vous pouvez installer la tuyauterie ascendante pour rendre la pente possible.
 - Inclinaison du flexible de purge: 0~75 mm pour éviter le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



- OK
- ✗ Pas OK
- a Collier métallique (accessoire)
- b Coude pour tuyauterie ascendante ou arrière (accessoire)
- c Tuyauterie de purge ascendante (tuyau en vinyle de 20 mm de diamètre nominal et 26 mm de diamètre extérieur) (à fournir)
- d Tuyau de vidange pour tuyauterie droite (accessoire)
- e 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.



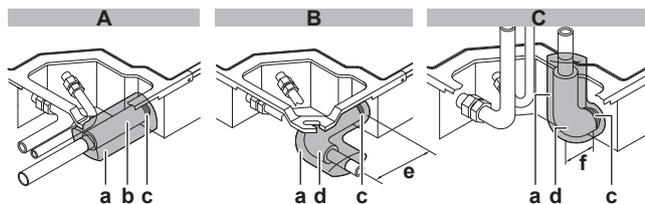
Raccordement de la tuyauterie de purge à l'unité intérieure



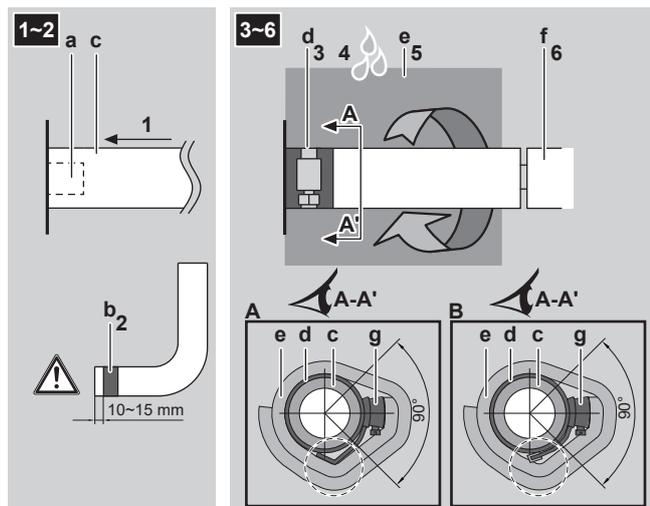
REMARQUE

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

La tuyauterie de vidange peut être connectée à partir de 3 directions:



- A Tuyauterie de droite
- B Tuyauterie arrière
- C Tuyauterie vers le haut
- a Matériau d'étanchéité (grand) (accessoire)
- b Flexible de purge (accessoire)
- c Collier métallique (accessoire)
- d Coude (accessoire)
- e Côté le plus long du coude (tuyauterie arrière)
- f Côté le plus court du coude (tuyauterie vers le haut)



- a Raccord du raccord de tuyau (fixé à l'unité)
- b Ruban adhésif en vinyle (non fourni)
- c Flexible de purge (accessoire)
- d Collier métallique (accessoire)
- e Grand patin d'étanchéité (accessoire)
- f Tuyauterie de purge (à fournir)
- g Partie serrée du collier de serrage métallique
- A En cas de pliage de l'extrémité du collier métallique
- B En cas d'enveloppement de l'extrémité du collier de serrage métallique avec du ruban adhésif en vinyle

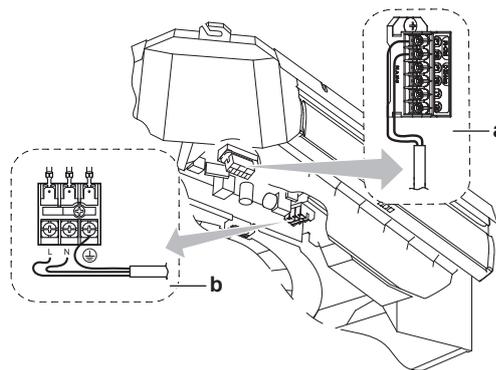
- 1 Poussez le tuyau de vidange ou le coude (pour la tuyauterie arrière et ascendante) aussi loin que possible sur le raccordement du tuyau de vidange.
- 2 Pour la tuyauterie arrière et ascendante, enroulez la bande de vinyle 2 ou 3 fois autour du coude de sorte que la bande couvre plus que la largeur du collier métallique, laissant 10~15 mm non enroulés à l'extrémité du coude.
- 3 Serrez le collier métallique sur la partie adhésive du coude ou du tuyau de vidange avec un couple de $1,35 \pm 0,15 \text{ N}\cdot\text{m}$. Enveloppez l'extrémité du collier métallique avec du ruban adhésif en vinyle ou pliez l'extrémité vers l'intérieur pour éviter d'endommager la garniture d'étanchéité.
- 4 Assurez-vous de l'absence de fuites d'eau (voir "[Recherche de fuites d'eau](#)" [▶ 63]).
- 5 Enveloppez le grand patin d'étanchéité (=isolation) autour du collier en métal et du flexible de purge, puis fixez-le avec des attaches. Commencez à envelopper à partir de la partie serrée du collier métallique de façon à ce que l'extrémité du collier en métal soit enveloppée deux fois.
- 6 Branchez le tuyau de purge au flexible de purge.

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.

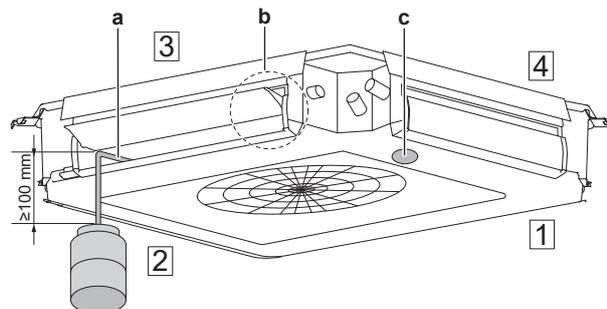
Lorsque l'installation du système n'est pas encore terminée

- 1 Branchez provisoirement le câblage électrique.
 - Retirez le couvercle d'entretien. Voir ["18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure"](#) [▶ 75].
 - Raccordez l'interface utilisateur (a).
 - Raccordez l'alimentation électrique (b).
 - Remontez le couvercle d'entretien. Voir ["18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure"](#) [▶ 75].



- a Bornier de l'interface utilisateur
b 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 d'eau en plastique avec une longueur de tube ≥ 100 mm
b Emplacement de la pompe de vidange et du contacteur à flotteur
c Sortie de purge d'entretien (avec bouchon de caoutchouc). Utilisez cette sortie pour purger l'eau du bac collecteur.

- 5 Coupez l'alimentation électrique.
- 6 Débranchez le câblage électrique.
 - Retirez le couvercle d'entretien. Voir ["18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure"](#) [▶ 75].
 - Débranchez l'alimentation électrique.
 - Débranchez l'interface utilisateur.
 - Remontez le couvercle d'entretien. Voir ["18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure"](#) [▶ 75].

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" \[▶ 63\]](#)).

17 Installation des tuyauteries

Dans ce chapitre

17.1	Préparation de la tuyauterie de réfrigérant.....	65
17.1.1	Exigences de la tuyauterie de réfrigérant.....	65
17.1.2	Isolation des conduites de réfrigérant.....	66
17.2	Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	66
17.2.1	Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	66
17.2.2	Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	67
17.2.3	Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	68
17.2.4	Instructions de cintrage de tuyaux.....	68
17.2.5	Evasement de l'extrémité du tuyau.....	69
17.2.6	Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure.....	69

17.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant

17.1.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant



MISE EN GARDE

La tuyauterie DOIT être installée conformément aux instructions données dans "17 Installation des tuyauteries" [▶ 65]. Seuls les raccords mécaniques (par ex. les raccords brasés + évasés) conformes à la dernière version de la norme ISO14903 peuvent être utilisés.



REMARQUE

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



INFORMATION

Prenez également connaissance des consignes et exigences des "2 Consignes de sécurité générales" [▶ 6].

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

Diamètre de la tuyauterie de réfrigérant

Pour les raccords de tuyauterie de l'unité intérieure, utilisez les diamètres de tuyauterie suivants:

Classe	Diamètre extérieur de la tuyauterie (mm)	
	Tuyauterie de liquide	Tuyauterie de gaz
50+71	Ø6,4	Ø12,7
100	Ø9,5	Ø15,9

Matériau des tuyaux de réfrigérant

- Matériau de la tuyauterie:** n'utiliser que du cuivre sans soudure désoxydé à l'acide phosphorique
- Raccords évasés:** Utilisez uniquement un matériau recuit.
- Degré de trempe de la canalisation et épaisseur de paroi:**

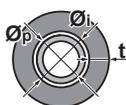
Diamètre extérieur (Ø)	Degré de trempé	Épaisseur (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Recuit (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

^(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 des conduites de réfrigérant

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

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



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

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:
 - Pliage des tuyaux
 - Evasement de l'extrémité des tuyaux
 - Utilisation des vannes d'arrêt

17.2.2 Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



REMARQUE

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



REMARQUE

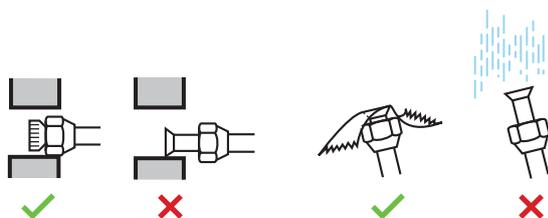
- N'UTILISEZ PAS d'huile minérale sur la partie évasée.
- NE RÉUTILISEZ PAS la tuyauterie d'installations précédentes.
- N'installez JAMAIS de séchoir sur cette unité R32 afin de préserver sa durée de vie. Le matériau de séchage peut se dissoudre et endommager le système.



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 R32.
- Utilisez uniquement des outils d'installation (jauges de manifold, par exemple) exclusivement conçus pour les installations R32, de manière à résister à la pression et à éviter la pénétration de matériaux étrangers (huiles minérales et humidité, par exemple) dans le système.
- Installez la tuyauterie de manière à ce que l'évasement ne soit PAS soumis à une contrainte mécanique.
- Ne laissez PAS les tuyaux sans surveillance sur le site. Si l'installation n'est PAS effectuée dans un délai d'un jour, protégez la tuyauterie comme indiqué dans le tableau suivant pour éviter que la saleté, du liquide ou de la poussière ne pénètre dans la tuyauterie.
- Faites attention lorsque vous passez des tubes en cuivre dans des murs (reportez-vous à l'illustration ci-dessous).



Unité	Période d'installation	Méthode de protection
Unité extérieure	>1 mois	Pincer le tuyau
	<1 mois	Pincer le tuyau ou l'entourer de ruban isolant
Unité intérieure	Indépendamment de la période	



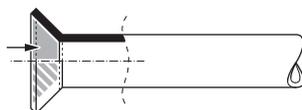
REMARQUE

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.

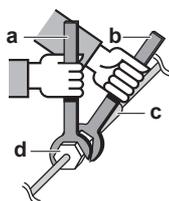
17.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

Prenez les directives suivantes en compte lors du raccordement des tuyaux:

- Enduisez la surface intérieure de l'évasement avec de l'huile acétique ou de l'huile éthylique lors du raccordement d'un raccord conique. Faites manuellement 3 ou 4 tours avant de serrer fermement.



- Utilisez TOUJOURS 2 clés pour desserrer un raccord conique.
- Utilisez TOUJOURS une clé de serrage et une clé dynamométrique pour serrer le raccord conique lors du raccordement la tuyauterie. Cela permet d'éviter les fuites et les fissures au niveau du raccord.



- a Clé dynamométrique
- b Clé
- c Raccord de tuyaux
- d Raccord conique

Taille des tuyaux (mm)	Couple de serrage (N•m)	Dimensions d'évasement (A) (mm)	Forme de l'évasement (mm)
∅6,4	15~17	8,7~9,1	
∅9,5	33~39	12,8~13,2	
∅12,7	50~60	16,2~16,6	
∅15,9	62~75	19,3~19,7	

17.2.4 Instructions de cintrage de tuyaux

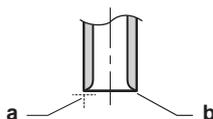
Utilisez une cintreuse pour courber les tuyaux. Tous les coudes de tuyaux doivent être le moins anguleux possible (le rayon de courbure doit être de 30~40 mm ou plus).

17.2.5 Evasement de l'extrémité du tuyau

**MISE EN GARDE**

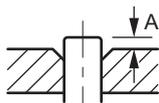
- Un évasement incomplet peut entraîner des fuites de gaz réfrigérant.
- Ne réutilisez PAS les évasements. Utilisez de nouveaux évasements pour éviter les fuites de gaz réfrigérant.
- Utilisez les raccords coniques fournis avec l'unité. L'utilisation de raccords coniques différents peut provoquer des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

- 1 Coupez l'extrémité du tuyau avec un coupe-tube.
- 2 Retirez les bavures en orientant la surface de coupe vers le bas de manière à ce que les copeaux ne pénètrent PAS dans le tuyau.



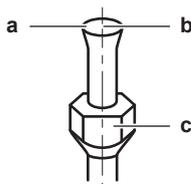
- a** Coupez à angle droit.
b Retirez les bavures.

- 3 Retirez le raccord conique de la vanne d'arrêt et placez le raccord conique sur le tuyau.
- 4 Évasez le tuyau. Procédez à l'évasement à l'emplacement exact indiqué sur la figure suivante.



	Outil d'évasement pour R32 (à embrayage)	Outil d'évasement classique	
		À embrayage (type Ridgid)	À écrou à oreilles (type Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Vérifiez que l'évasement est correctement effectué.



- a** La surface intérieure de l'évasement DOIT être impeccable.
b L'extrémité du tuyau DOIT être évasée de manière uniforme, en formant un cercle parfait.
c Veillez à ce que l'écrou évasé soit installé.

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

**MISE EN GARDE**

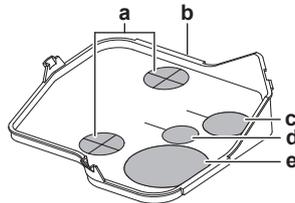
Installez la tuyauterie ou les composants frigorifiques dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient fabriqués à partir de matériaux qui soient intrinsèquement résistants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


AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

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

- **La tuyauterie de réfrigérant peut être connectée à partir de 3 directions.**

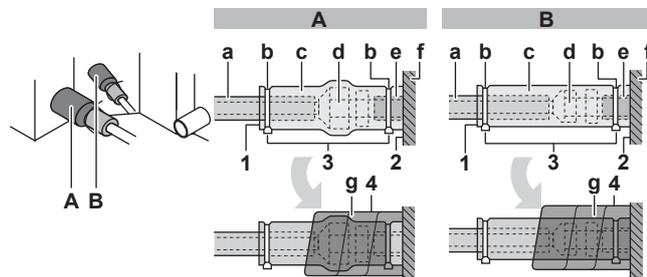
En cas de tuyauterie ascendante, retirez le couvercle de l'orifice de tuyauterie et découpez les trous pour la tuyauterie. Après avoir fait passer la tuyauterie dans les trous, fixez à nouveau le couvercle de l'orifice de tuyauterie.



- a Câblage électrique
- b Couvercle d'orifice de tuyauterie
- c Gaz
- d Liquide
- e Vidange

Pour les sorties de tuyauterie arrière et droite, coupez l'ouverture de la tuyauterie avant de monter les couvercles d'angle. Voir "19.1 Montage du couvercle d'angle" [▶ 79].

- **Longueur du tuyau.** Maintenez la tuyauterie de réfrigérant la plus courte possible.
- **Raccords évasés.** Branchez le tuyau de réfrigérant à l'unité à l'aide des raccords évasés.
- **Isolation.** Isolez la tuyauterie de réfrigérant sur l'unité intérieure comme suit:

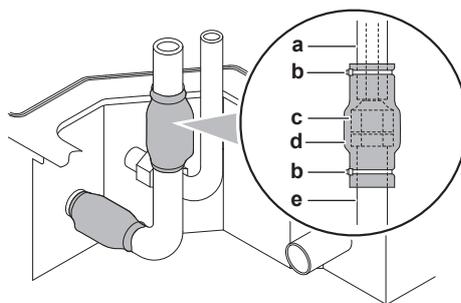


- A Tuyauterie de gaz
- B Tuyauterie de liquide

- a Matériau d'isolation (à prévoir)
- b Attache-câbles (accessoires)
- c Pièces d'isolation: Grande (tuyau de gaz), petite (tuyau de liquide) (accessoires)
- d Ecrou évasé (fixé sur l'unité)
- e Raccord du tuyau de réfrigérant (fixé à l'unité)
- f Unité
- g Petits patins d'étanchéité (accessoire)

- 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 l'écrou évasé.

Pour la tuyauterie **vers le haut** et **la droite**, utilisez la tuyauterie en forme de L jointe et isolez les deux extrémités de la tuyauterie en forme de L.



- a Matériau d'isolation de tuyau (à prévoir)
- b Attache-câbles (accessoires)
- c Raccord conique
- d Pièce d'isolation: Grand (tuyau de gaz) (accessoire)
- e Tuyauterie en L (accessoire)



INFORMATION

En outre, pliez la tuyauterie de liquide avec un rayon ≤ 40 mm à l'aide d'une cintreuse de tuyaux. Si la tuyauterie en L jointe n'est PAS utilisée ou si le rayon de courbure est > 40 mm, cela peut interférer avec d'autres tuyauteries ou le tuyau de vidange.



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	72
18.1.1	Précautions à prendre lors du raccordement du câblage électrique	72
18.1.2	Directives de raccordement du câblage électrique	73
18.1.3	Spécifications des composants de câblage standard	75
18.2	Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure	75

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 à prendre lors du raccordement du câblage électrique



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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



INFORMATION

Prenez également connaissance des consignes et exigences des "[2 Consignes de sécurité générales](#)" [▶ 6].



INFORMATION

Lisez également "[18.1.3 Spécifications des composants de câblage standard](#)" [▶ 75].

**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 rallonges ou de connexions d'un système en étoile. Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.
- N'installez PAS une capacitance d'avance de phase parce que cette unité est équipée d'un onduleur. Une capacitance d'avance de phase réduira les performances et peut provoquer des accidents.

**AVERTISSEMENT**

Utilisez 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:

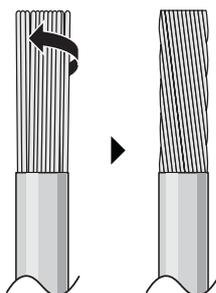
**REMARQUE**

Nous vous recommandons d'utiliser des fils solides (monoconducteurs). Si vous utilisez des fils toronnés, tordez légèrement les brins pour consolider l'extrémité du conducteur afin de pouvoir l'utiliser directement dans la pince à bornes ou l'insérer dans une borne à sertissage ronde.

Préparation du fil conducteur toronné pour l'installation

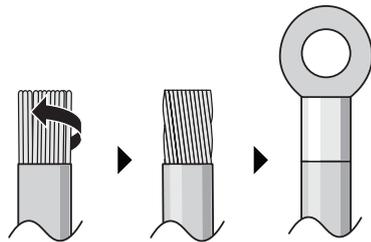
Méthode 1: Torsade du conducteur

- 1 Dénudez les fils (20 mm).
- 2 Torsadez légèrement l'extrémité du conducteur pour créer une connexion "solide".



Méthode 2: Utilisation d'une borne à sertissage ronde

- 1 Dénudez l'isolant des fils et torsadez légèrement l'extrémité de chaque fil.
- 2 Installez une borne à sertissure ronde sur l'extrémité du fil. 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.



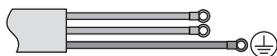
Installez les fils comme suit:

Type de fil	Méthode d'installation
Fil à simple conducteur Ou Fil conducteur toronné torsadé pour obtenir une connexion "solide"	<p>a Fil bouclé (fil conducteur simple ou toronné) b Vis c Rondelle plate</p>
Fil à conducteur toronné avec borne à sertissure ronde	<p>a Borne b Vis c Rondelle plate ✓ Autorisé ✗ NON permis</p>

Couples de serrage

Câblage	Taille de vis	Couple de serrage (N•m)
Câble d'alimentation	M4	1,3~1,6
Câblage de transmission (intérieur↔extérieur)	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

Alimentation	
Tension	220~240 V/220 V
Fréquence	50/60 Hz
Phase	1~
MCA ^(a)	FXUA50: 0,5 A FXUA71: 0,6 A FXUA100: 1,1 A

^(a) MCA=Ampérage de circuit minimal. Les valeurs énumérées sont des valeurs maximales (voir données électriques de l'unité intérieure pour connaître les valeurs exactes).

Composants	
Câble d'alimentation	DOIT être conforme à la réglementation nationale en matière de câblage. Câble à 3 conducteurs Taille du fil en fonction du courant, mais pas moins de 1,5 mm ²
Câblage de transmission	N'utilisez que des câbles harmonisés à double isolation et adaptés à la tension applicable Câble à 2 conducteurs Taille minimale de 0,75 mm ²
Câble d'interface utilisateur	N'utilisez que des câbles harmonisés à double isolation et adaptés à la tension applicable Câble à 2 conducteurs Taille minimale de 0,75 mm ² Longueur maximale de 500 m
Disjoncteur recommandé	6 A
Dispositif de courant résiduel	DOIT être conforme à la réglementation nationale en matière de câblage

18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure

**REMARQUE**

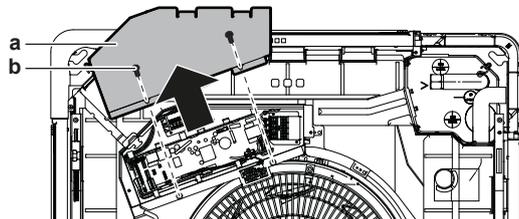
- Respectez le schéma de câblage électrique (fourni avec l'unité, situé à l'intérieur du couvercle de service).
- Pour savoir comment brancher l'équipement optionnel, consultez le manuel d'installation livré avec l'équipement optionnel.
- Assurez-vous que le câblage électrique ne gêne PAS la remise en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

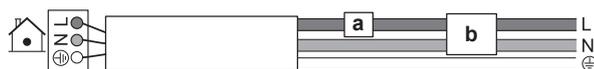
Veillez à maintenir le câble d'alimentation et le câble de transmission écartés. Le câblage de transmission et d'alimentation peut croiser, mais ne peut être acheminé en parallèle.

- 1 Retirez le couvercle d'entretien. Retirez les 2 vis et faites glisser le couvercle de service.



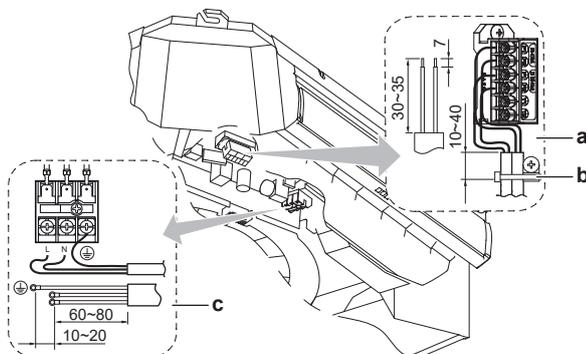
- a Couvercle de service
- b Vis

- 2 **Câble d'interface utilisateur:** Faites passer le câble à travers le cadre et connectez-le au bornier (P1, P2).
- 3 **Câble de transmission:** Faites passer le câble par le cadre et raccordez-le au bornier (assurez-vous que les symboles F1 et F2 correspondent aux symboles de l'unité extérieure).
- 4 **Câble d'alimentation:** Faites passer le câble à travers le cadre et connectez-le au bornier (L, N, terre).



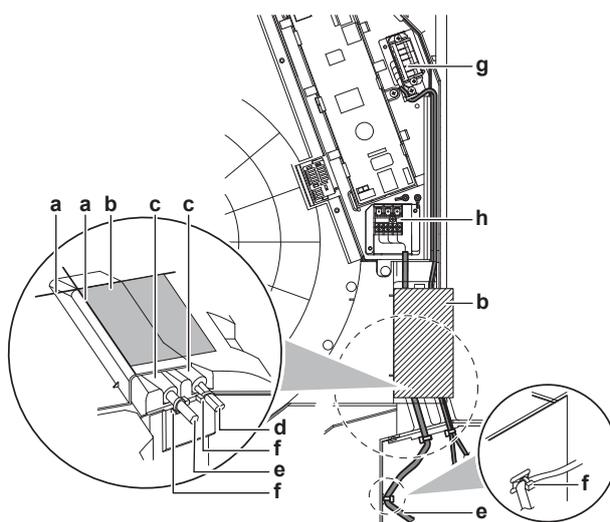
- a Disjoncteur
- b Dispositif de courant résiduel

- 5 Fixez le câble de l'interface utilisateur et le câble de transmission à l'aide d'un attache-câble.



- a Connexion du câble d'interface utilisateur et du câble de transmission
- b Attache-câbles (accessoires)
- c Connexion du câble d'alimentation électrique

- 6 Fixez le tissu non tissé (accessoire) pour éviter que les câbles ne dépassent.
- 7 Divisez le petit patin d'étanchéité (accessoire) et enveloppez chaque câblage.
- 8 Scellez l'espace autour du câblage avec du mastic et du matériau isolant (fourni sur place).

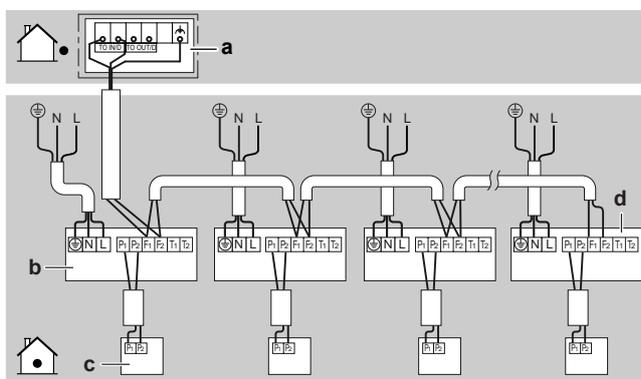


- a Référence de collage pour le tissu non tissé
- b Tissu non tissé (accessoire)
- c Petit patin d'étanchéité (accessoire)
- d Câble d'interface utilisateur et câble de transmission
- e Câble d'alimentation
- f Attache-câbles (accessoires)
- g Bornier pour l'interface utilisateur et le câblage de transmission
- h Bornier pour câble d'alimentation électrique

- 9 Remontez le couvercle d'entretien. Faites glisser le couvercle de service vers l'arrière et fixez-le avec 2 vis.

Exemple de système complet

- 1 interface utilisateur commande 1 unité intérieure.



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



REMARQUE

Pour l'utilisation de la commande de groupe et les limitations associées, reportez-vous au manuel de l'unité extérieure.



MISE EN GARDE

- Chaque unité intérieure doit être raccordée à une interface utilisateur séparée. Seul un contrôleur à distance compatible avec un système de sécurité peut être utilisé comme interface utilisateur. Voir la fiche technique pour la compatibilité des contrôleurs à distance (par ex. BRC1H52/82*).
- L'interface utilisateur doit toujours être mise dans la même pièce que l'unité intérieure. Pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel d'installation et d'utilisation de l'interface utilisateur.



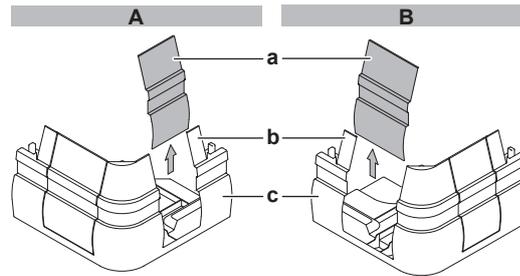
MISE EN GARDE

En cas d'utilisation d'un fil blindé, connectez le blindage au côté de l'unité extérieure uniquement.

19 Finalisation de l'installation de l'unité intérieure

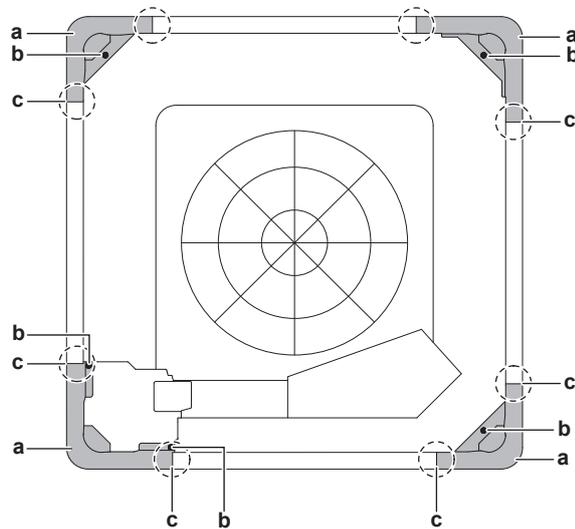
19.1 Montage du couvercle d'angle

Pour les sorties de tuyauterie arrière et droite, coupez l'ouverture de la tuyauterie avant de monter les couvercles d'angle. Découpez soigneusement l'ouverture pour que les parties du couvercle d'angle ne tombent pas lors de l'installation sur l'unité.



- A** Pour la sortie de tuyauterie arrière
- B** Pour la sortie de tuyauterie droite
- a** Ouverture du tuyau
- b** Veillez à ce que cette partie ne tombe pas après la découpe
- c** Couvercle d'angle

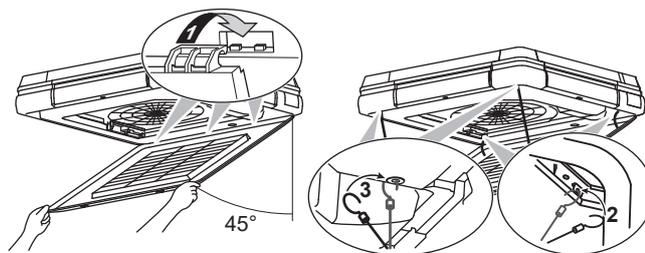
- 1 Refixez le couvercle d'angle à l'unité intérieure.
- 2 Fixez le couvercle d'angle à l'aide des 4 vis (accessoires) tout en appuyant sur le couvercle d'angle pour vous assurer qu'il n'y a pas d'espace entre le couvercle d'angle et l'unité intérieure.



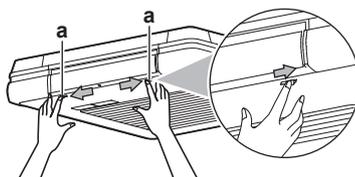
- a** Couvercle d'angle
- b** Vis (accessoire)
- c** Appuyez sur cette partie pour vous assurer qu'il n'y a pas d'espace

19.2 Pour fermer la grille d'aspiration

- 1 Accrochez la grille d'aspiration sur l'unité intérieure et fixez les 4 sangles.



- 2 Fermez la grille d'aspiration en faisant glisser les boutons pour les éloigner du milieu de l'unité.



a Boutons

20 Mise en service



REMARQUE

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

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

Dans ce chapitre

20.1	Vue d'ensemble: mise en service	81
20.2	Précautions lors de la mise en service	81
20.3	Liste de contrôle avant la mise en service	82
20.4	Essai de fonctionnement	82

20.1 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.

20.2 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

Avant de démarrer le système, l'unité DOIT être mise sous tension pendant au moins 6 heures pour éviter une panne du compresseur pendant le démarrage.



REMARQUE

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



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.

20.3 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.

<input type="checkbox"/>	Vous avez lu les instructions d'installation et d'utilisation complètes décrites dans le guide d'installation et de référence utilisateur .
<input type="checkbox"/>	L' unité intérieure est correctement montée.
<input type="checkbox"/>	L' unité extérieure est correctement montée.
<input type="checkbox"/>	La tuyauterie de drainage est correctement installée, isolée et que l'écoulement de l'eau se fait en douceur. Vérifiez s'il n'y a pas de fuite d'eau. Conséquence possible: de l'eau de condensation peut s'égoutter.
<input type="checkbox"/>	Les tuyaux de réfrigérant (gaz et liquide) sont installés correctement et disposent d'une isolation thermique.
<input type="checkbox"/>	Il n'y a PAS de fuites de réfrigérant .
<input type="checkbox"/>	Il n'y a PAS de phases manquantes ni de phases inversées .
<input type="checkbox"/>	Le système est correctement relié à la masse et les bornes de terre sont serrées.
<input type="checkbox"/>	Les fusibles ou les dispositifs de protection installés localement sont conformes au présent document et n'ont PAS été contournés.
<input type="checkbox"/>	La tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur l'étiquette d'identification de l'unité.
<input type="checkbox"/>	Le coffret électrique ne contient PAS de raccords desserrés ou de composants électriques endommagés.
<input type="checkbox"/>	Il n'y a PAS de composants endommagés ou de tuyaux coincés à l'intérieur des unités intérieure et extérieure.
<input type="checkbox"/>	Les vannes d'arrêt (gaz et liquide) de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.

20.4 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.

21 Configuration

21.1 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
- 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)
- Différentiel de changement automatique
- Redémarrage automatique après une coupure d'alimentation
- Sens de l'évacuation de l'air
- Réglage d'entrée T1/T2



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 au sol et à la classe de capacité.

Si la distance par rapport au sol est de (m)		Alors ⁽¹⁾		
FXUA50+71	FXUA100	M	SW	—
≤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≤4,0			03

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:

⁽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
- —: Valeur
- ■: Valeur par défaut

Si vous voulez...		Alors ⁽¹⁾		
		M	SW	—
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
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

^(a) A n'utiliser qu'en combinaison avec le capteur distant en option ou lors de l'utilisation du réglage **M** 10 (20), **SW** 2, — 03.

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	—
±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 de l'interface utilisateur est utilisé et à l'éventualité de son utilisation.

⁽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
- —: Valeur
- : 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)
- **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**: 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) ou au moyen de **L** (Surveillance 2).

Lorsque le capteur de l'interface utilisateur est...	Alors ⁽¹⁾		
	M	SW	—
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	—
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

Réglage: Différentiel de 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	—	
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

⁽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
- **—**: Valeur
- **■**: Valeur par défaut

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	—
Désactivé	12 (22)	5	01
Activé			02

Réglage: Sens de l'évacuation de l'air

Procédez comme suit pour modifier le réglage de l'évacuation de l'air (évacuation à 2 ou 3 voies).

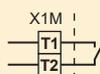
Si vous voulez changer le réglage de l'évacuation de l'air pour...	Alors ⁽¹⁾		
	M	SW	—
4 voies	13 (23)	1	01
3 voies			02
2 voies			03

Réglage: Réglage d'entrée T1/T2



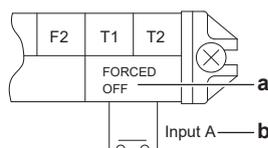
AVERTISSEMENT

Dans le cas du réfrigérant R32, le raccordement des bornes T1/T2 concerne l'entrée d'alarme incendie UNIQUEMENT. L'alarme incendie a une priorité plus élevée que la sécurité R32 et coupe l'ensemble du système.



a Signal d'entrée d'alarme incendie (contact libre de potentiel)

La commande à distance est disponible en transmettant l'entrée externe aux bornes T1 et T2 du bornier pour l'interface utilisateur et le câblage de transmission.



- a** Arrêt forcé
- b** Entrée A

Exigences de câblage	
Spécifications de câblage	Cordon en vinyle gainé ou câble à 2 âmes
Taille du câblage	0,75~1,25 mm ²
Longueur du câblage	Maximum 100 m
Spécifications de contacts externes	Contact qui peut établir et rompre la charge min. de DC15 V · 1 mA

Ce réglage doit correspondre aux besoins de l'utilisateur.

⁽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
- **—**: Valeur
- **■**: Valeur par défaut

Si vous voulez changer les incréments...	Alors ⁽¹⁾		
	M	SW	—
Arrêt forcé	12 (22)	1	01
Marche/arrêt			02
Urgence (recommandé pour le fonctionnement de l'alarme)			03
Arrêt forcé - occupants multiples			04
Réglage de l'interverrouillage A			05
Réglage de l'interverrouillage B			06

⁽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
- —: Valeur
- ■: Valeur par défaut

22 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.

23 Dépannage

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

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

Ce chapitre vous donne un aperçu de tous les codes d'erreur possibles et de leur description tels qu'ils apparaissent dans l'interface utilisateur.



INFORMATION

Reportez-vous au manuel d'entretien de:

- La liste complète des codes d'erreur
- Une directive de dépannage plus détaillée pour chaque erreur

23.1.1 Codes d'erreur: Aperçu

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

Code	Description
<i>RD-11</i>	Le capteur R32 a détecté une fuite de réfrigérant
<i>RD/CH</i>	Erreur du système de sécurité (détection de fuite)
<i>CH-01</i>	Dysfonctionnement du capteur R32
<i>CH-02</i>	Fin de vie du capteur R32
<i>CH-05</i>	6 mois avant la fin de vie du capteur R32
<i>R1</i>	Dysfonctionnement de la carte de circuits imprimés de l'unité intérieure
<i>R3</i>	Anomalie du système de contrôle du niveau de purge
<i>R4</i>	Dysfonctionnement de la protection contre le gel
<i>R5</i>	Contrôle de la haute pression en chauffage, contrôle de la protection contre le gel en refroidissement
<i>R6</i>	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur
<i>R7</i>	Dysfonctionnement du moteur du volet pivotant
<i>R8</i>	Dysfonctionnement de l'alimentation électrique ou surintensité d'entrée CA
<i>R9</i>	Dysfonctionnement de la soupape de détente électronique
<i>RF</i>	Dysfonctionnement d'un système d'humidification
<i>RH</i>	Dysfonctionnement du collecteur de poussière de purificateur d'air
<i>RJ</i>	Dysfonctionnement du réglage de la capacité (carte de circuits imprimés de l'unité intérieure)
<i>LC1</i>	Echec de la transmission (entre la carte de circuits imprimés de l'unité intérieure et la carte de circuits imprimés secondaires)
<i>LC4</i>	Dysfonctionnement de la thermistance du tuyau de liquide pour l'échangeur de chaleur
<i>LC5</i>	Dysfonctionnement de la thermistance du tuyau de gaz pour l'échangeur de chaleur
<i>LC6</i>	Dysfonctionnement de la thermistance du tuyau de gaz pour l'échangeur de chaleur

Code	Description
ℰ 9	Dysfonctionnement de la thermistance d'air d'aspiration
ℰ 8	Dysfonctionnement de la thermistance d'air de refoulement
ℰ J	Anomalie de la thermistance de température ambiante dans le contrôleur à distance

24 Mise au rebut



REMARQUE

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

25 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).

25.1 Schéma de câblage

25.1.1 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
	Unité intérieure		Barrette de raccordement
	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

Symbole	Signification
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 votre 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

Symbole	Signification
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
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

26 Glossaire

Distributeur

Distributeur commercial du produit.

Installateur agréé

Personne techniquement qualifiée pour installer le produit.

Utilisateur

Personne qui est le propriétaire du produit et/ou utilise le produit.

Législation en vigueur

Toutes les directives, lois, normes et/ou codes internationaux, européens, nationaux et locales qui concernent et s'applique à un certain produit ou application.

Société d'entretien

Société qualifiée qui peut effectuer ou coordonner l'entretien requis sur le produit.

Manuel d'installation

Manuel d'instructions spécifié pour un certain produit ou application, expliquant comment l'installer, le configurer et l'entretenir.

Mode d'emploi

Manuel d'instructions spécifié pour un certain produit ou application, expliquant comment l'utiliser.

Accessoires

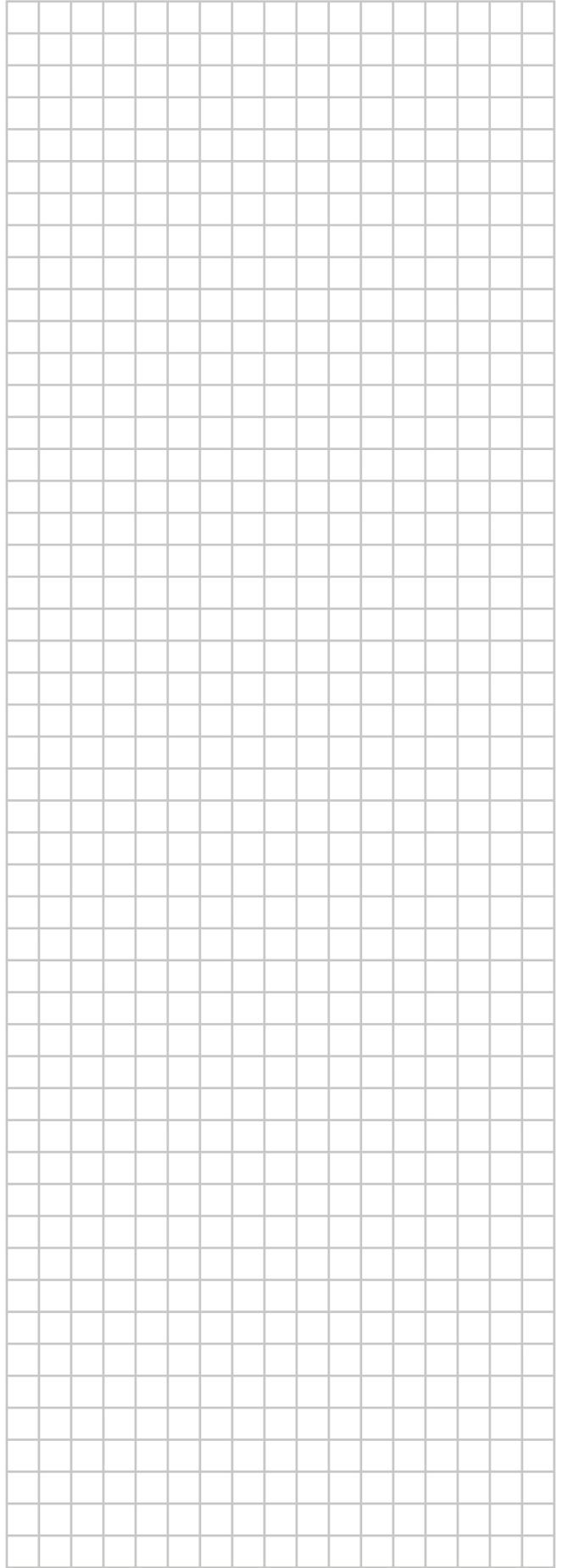
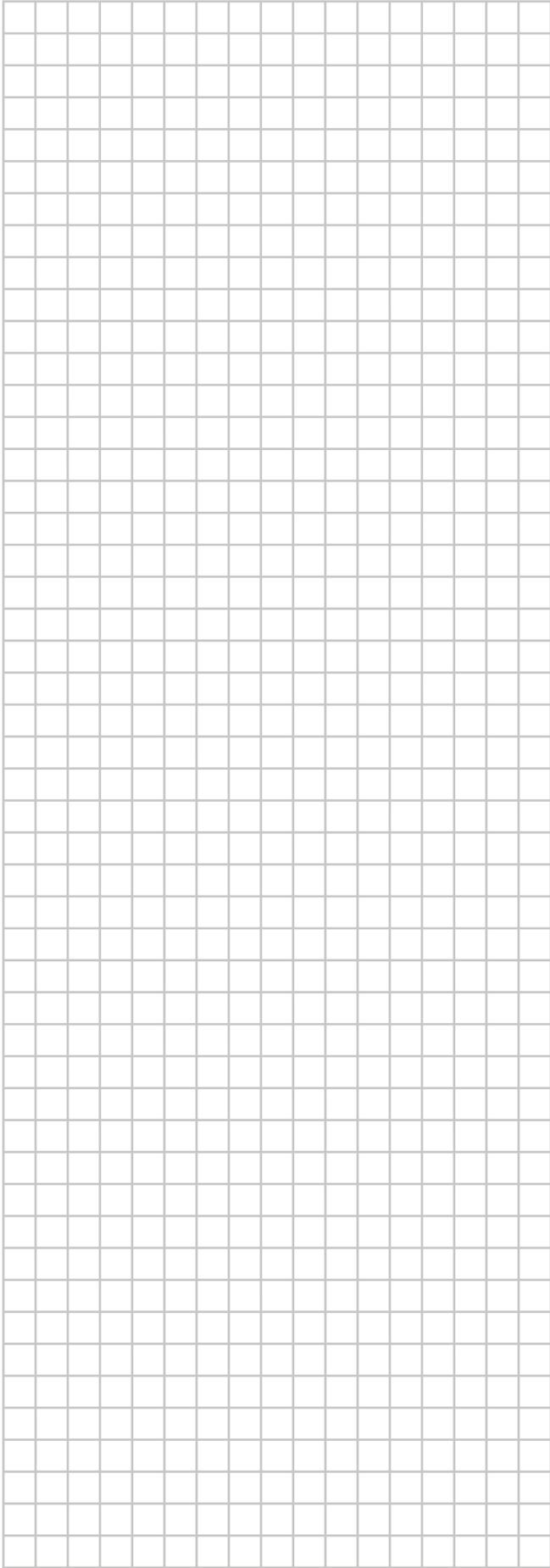
Les étiquettes, les manuels, les fiches d'information et les équipements qui sont livrés avec le produit et qui doivent être installés conformément aux instructions de la documentation d'accompagnement.

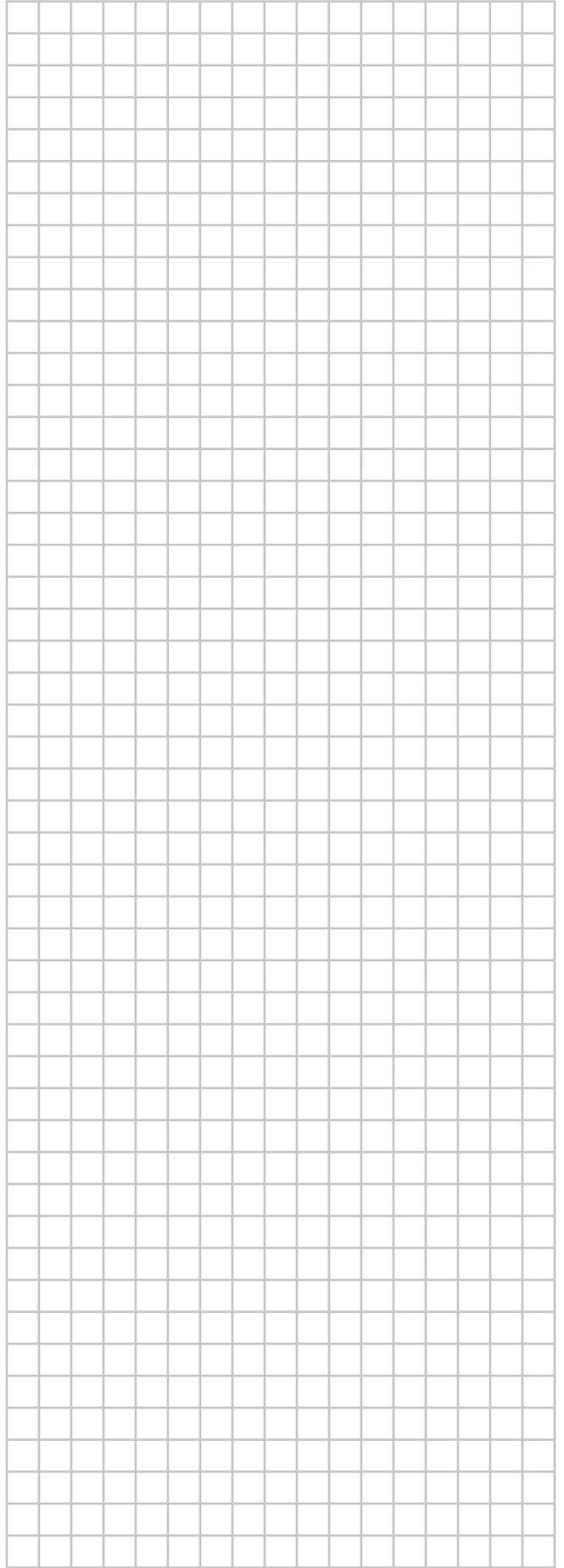
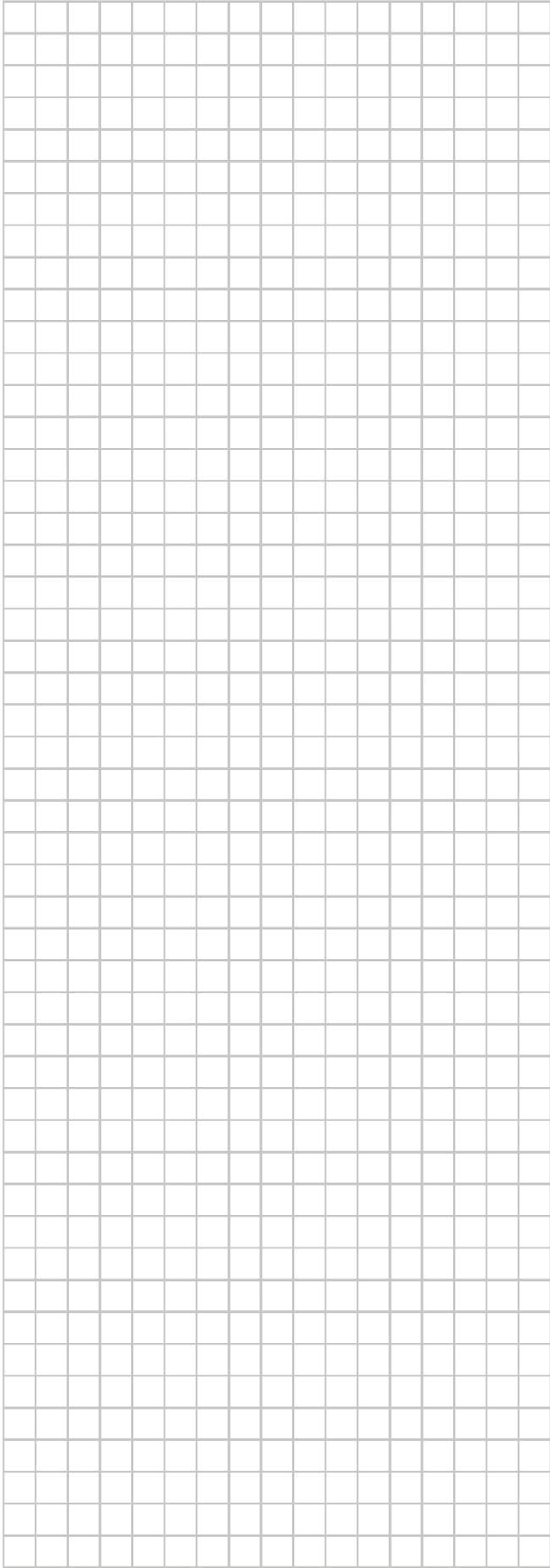
Équipement en option

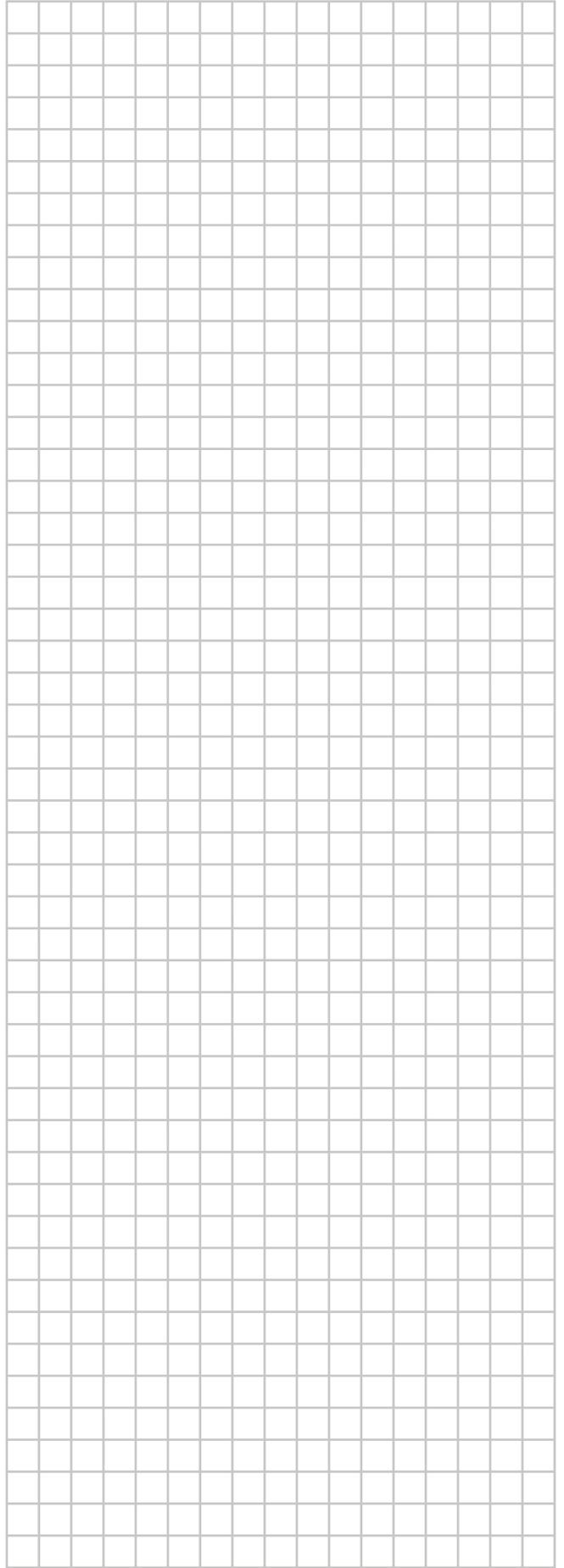
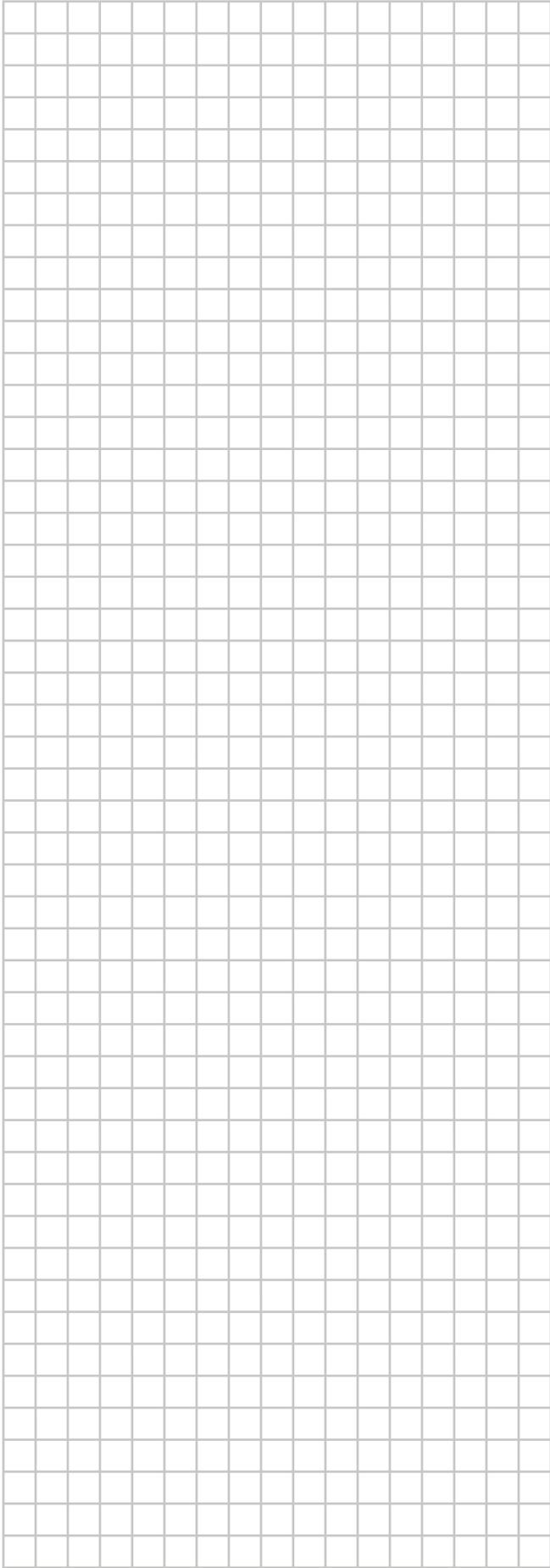
Les équipements fabriqués ou approuvés par Daikin qui peuvent être combinés avec le produit conformément aux instructions de la documentation d'accompagnement.

Équipement non fourni

Les équipements NON fabriqués par Daikin qui peuvent être combinés avec le produit conformément aux instructions de la documentation d'accompagnement.







ERC

Copyright 2021 Daikin

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

4P673843-1A 2023.02