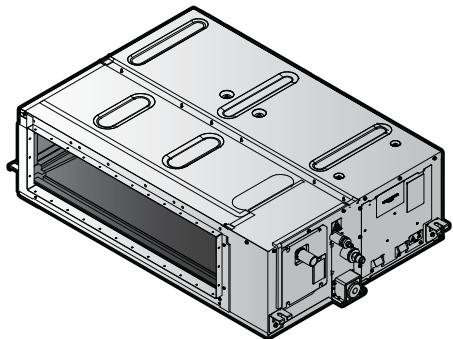




Guide de référence de l'installateur et de l'utilisateur  
Conditionneur d'air à système VRV



[FXMA50A5VEB](#)  
[FXMA63A5VEB](#)  
[FXMA80A5VEB](#)  
[FXMA100A5VEB](#)  
[FXMA125A5VEB](#)

# Table des matières

<b>1 A propos de la documentation</b>	<b>4</b>
1.1 A propos du présent document.....	4
<b>2 Consignes de sécurité générales</b>	<b>6</b>
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
<b>3 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur</b>	<b>13</b>
3.1 Instructions pour l'appareil utilisant le réfrigérant R32.....	16
3.1.1 Exigences d'espace pour l'installation .....	17
<b>Pour l'utilisateur</b>	<b>18</b>
<b>4 Instructions de sécurité de l'utilisateur</b>	<b>19</b>
4.1 Généralités .....	19
4.2 Instructions d'utilisation sûre .....	20
<b>5 A propos du système</b>	<b>25</b>
5.1 Configuration du système.....	25
5.2 Exigences d'information pour les ventilo-convecteurs.....	26
<b>6 Interface utilisateur</b>	<b>27</b>
<b>7 Avant fonctionnement</b>	<b>28</b>
<b>8 Utilisation</b>	<b>29</b>
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
8.3 Fonctionnement du système.....	30
<b>9 Economie d'énergie et fonctionnement optimal</b>	<b>31</b>
<b>10 Maintenance et entretien</b>	<b>33</b>
10.1 Précautions de maintenance et d'entretien .....	33
10.2 Nettoyage du filtre à air et de la sortie d'air .....	34
10.2.1 Pour nettoyer le filtre à air .....	34
10.2.2 Nettoyage de la sortie d'air .....	35
10.3 Maintenance avant une longue période d'arrêt .....	36
10.4 Maintenance après une longue période d'arrêt .....	36
10.5 A propos du réfrigérant .....	36
10.5.1 A propos du capteur de fuite de réfrigérant.....	37
<b>11 Dépannage</b>	<b>39</b>
11.1 Symptômes ne constituant pas des dysfonctionnements du système .....	40
11.1.1 Symptôme: Le système ne fonctionne pas .....	41
11.1.2 Symptôme: Une fumée blanche sort d'une unité (unité intérieure) .....	41
11.1.3 Symptôme: Une fumée blanche sort d'une unité (unité intérieure, unité extérieure) .....	41
11.1.4 Symptôme: L'interface utilisateur affiche "U4" ou "U5" et s'arrête, puis redémarre après quelques minutes .....	41
11.1.5 Symptôme: Bruit des climatiseurs (unité intérieure) .....	41
11.1.6 Symptôme: Bruit des climatiseurs (unité intérieure, unité extérieure) .....	42
11.1.7 Symptôme: De la poussière sort de l'unité.....	42
11.1.8 Symptôme: Les unités peuvent dégager une odeur.....	42
<b>12 Relocalisation</b>	<b>43</b>
<b>13 Mise au rebut</b>	<b>44</b>
<b>Pour l'installateur</b>	<b>45</b>

<b>14 A propos du carton</b>	<b>46</b>
14.1 Unité intérieure.....	46
14.1.1 Déballage et manipulation de l'unité.....	46
14.1.2 Retrait des accessoires de l'unité intérieure.....	47
<b>15 À propos des unités et des options</b>	<b>48</b>
15.1 Identification .....	48
15.1.1 Étiquette d'identification: unité intérieure .....	48
15.2 A propos de l'unité intérieure.....	48
15.3 Configuration du système.....	48
15.4 Combinaison d'unités et options.....	49
15.4.1 Options possibles pour l'unité intérieure .....	49
<b>16 Installation de l'unité</b>	<b>51</b>
16.1 Préparation du lieu d'installation .....	51
16.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité intérieure .....	51
16.2 Montage de l'unité intérieure .....	54
16.2.1 Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure .....	54
16.2.2 Consignes lors de l'installation du conduit .....	56
16.2.3 Consignes pour l'installation de la tuyauterie de purge.....	58
<b>17 Installation des tuyauteries</b>	<b>62</b>
17.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant .....	62
17.1.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant.....	62
17.1.2 Isolation des conduites de réfrigérant.....	63
17.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant .....	63
17.2.1 Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	63
17.2.2 Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant .....	64
17.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	65
17.2.4 Instructions de cintrage de tuyaux.....	66
17.2.5 Evasement de l'extrémité du tuyau .....	66
17.2.6 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure .....	67
<b>18 Installation électrique</b>	<b>68</b>
18.1 À propos du raccordement du câblage électrique.....	68
18.1.1 Précautions à prendre lors du raccordement du câblage électrique.....	68
18.1.2 Directives de raccordement du câblage électrique.....	69
18.1.3 Spécifications des composants de câblage standard .....	71
18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure .....	71
<b>19 Mise en service</b>	<b>74</b>
19.1 Vue d'ensemble: mise en service .....	74
19.2 Précautions lors de la mise en service .....	74
19.3 Liste de contrôle avant la mise en service .....	75
19.4 Essai de fonctionnement .....	76
<b>20 Configuration</b>	<b>77</b>
20.1 Réglage sur place .....	77
<b>21 Remise à l'utilisateur</b>	<b>83</b>
<b>22 Dépannage</b>	<b>84</b>
22.1 Résolution des problèmes sur la base des codes d'erreur .....	84
22.1.1 Codes d'erreur: Aperçu .....	84
<b>23 Mise au rebut</b>	<b>86</b>
<b>24 Données techniques</b>	<b>87</b>
24.1 Schéma de câblage .....	87
24.1.1 Légende du schéma de câblage unifié .....	87
<b>25 Glossaire</b>	<b>90</b>

# 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 (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.



### INFORMATION

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

#### Public visé

Installateurs agréés + utilisateurs finaux



### INFORMATION

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

#### 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 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 .



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 (accessible au public).
- L'**ensemble complet** des dernières données techniques est disponible sur le (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

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

Symboles utilisés sur l'unité:

Symbol	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:

Symbol	Explications
	Indique un titre de figure ou une référence qui s'y reporte. "▲ 1–3 titre de figure" signifie "Figure 3 du chapitre 1".
	Indique un titre de tableau ou une référence qui s'y reporte. "■ 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 .



#### 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 ).



#### AVERTISSEMENT

Déchirez et jetez les sacs d'emballage en plastique de manière à ce que personne, NOTAMMENT les enfants, ne puisse jouer avec. 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. 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. 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. 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 MARCHE/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 (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" [▶ 51])

Pour connaître les exigences supplémentaires relatives au site d'installation, lisez également "[3.1 Instructions pour l'appareil utilisant du réfrigérant R32](#)" [▶ 16].



#### 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.



#### MISE EN GARDE

En cas d'installation SANS conduit du côté de l'entrée d'air, fixez le filtre à air sur le côté du couvercle de service à l'aide d'une vis (non fournie).

### Installation du conduit (voir "16.2.2 Consignes lors de l'installation du conduit" [▶ 56])



#### AVERTISSEMENT

N'installez PAS de sources d'inflammation en fonctionnement (par exemple, des flammes nues, un appareil à gaz en marche ou un appareil de chauffage électrique en marche) dans les conduits.



#### MISE EN GARDE

- Assurez-vous que l'installation du conduit NE dépasse PAS la plage de réglage de la pression statique externe de l'unité. Reportez-vous à la fiche de données technique de votre modèle pour la plage de réglages.
- Veillez à installer le conduit de toile de façon à ce que les vibrations ne soient PAS transmises au conduit ou au plafond. Utilisez un matériau insonorisant (matériau isolant) pour la doublure du conduit et appliquez du caoutchouc antivibratoire sur les boulons de suspension.
- Lors du soudage, veillez à NE PAS éclabousser le bac de vidange ou le filtre à air.
- Si le conduit métallique traverse une natte métallique, un treillis ou une plaque métallique de la structure en bois, séparez électriquement le conduit et le mur.
- Installez la grille de sortie dans une position où le flux d'air n'entrera pas en contact direct avec des personnes.
- N'utilisez PAS de ventilateurs d'appoint dans le conduit. Utilisez la fonction pour régler automatiquement le débit du ventilateur (voir "20 Configuration" [▶ 77]).

### Installation de la tuyauterie de réfrigérant (voir "17 Installation des tuyauteries" [▶ 62])



#### MISE EN GARDE

La tuyauterie DOIT être installée conformément aux instructions données dans "17 Installation des tuyauteries" [▶ 62]. 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" [▶ 68])



#### 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 tension 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. ).
- 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 "20 Configuration" [▶ 77])****AVERTISSEMENT**

Dans le cas du réfrigérant R32, le raccordement des bornes / 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: MATÉRIAUX 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 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 ( $m^2$ );
- 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 libérera 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.

**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**

Mettez l'unité hors tension avant de nettoyer le filtre à air et la sortie d'air.

**AVERTISSEMENT**

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

**À propos du réfrigérant (voir "10.5 A propos du réfrigérant" [▶ 36])**

**AVERTISSEMENT: INFLAMMABLE****MATÉRIAUX****LÉGÈREMENT**

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**

- 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**

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" [▶ 39])**

**AVERTISSEMENT**

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

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

## 5 A propos du système



### 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 libérera 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:

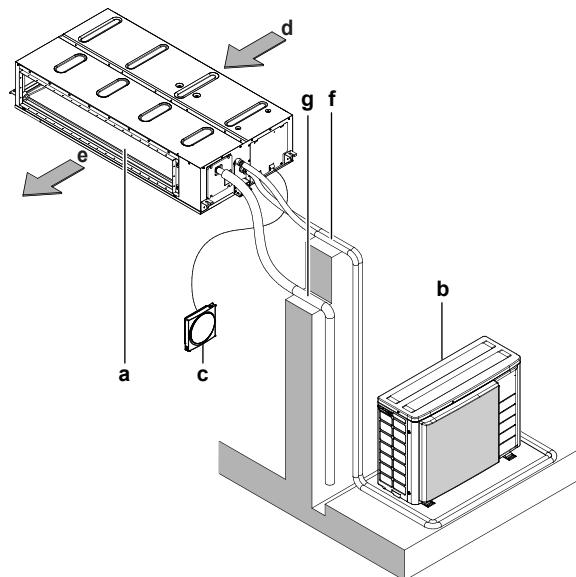
Un aperçu complet des combinaisons autorisées (pour des extensions futures du système) est disponible dans les données techniques et doit être consulté. Contactez votre installateur pour recevoir davantage d'informations et un conseil professionnel.

### 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

## 5.2 Exigences d'information pour les ventilo-convecteurs

Elément	Symbol	Valeur	Unité
Capacité de refroidissement (sensible)	$P_{rated,c}$	A	kW
Capacité de refroidissement (latente)	$P_{rated,c}$	B	kW
Capacité de chauffage	$P_{rated,h}$	C	kW
Entrée de puissance électrique totale	$P_{elec}$	D	kW
Niveau de puissance sonore (refroidissement)	$L_{WA}$	E	dB(A)
Niveau de puissance sonore (chauffage)	$L_{WA}$	F	dB(A)
Détails de contact:			

	A	B	C	D	E	F
	4	1,6	6,3	0,125	61	61
	5,1	2	8	0,140	64	64
	6,7	2,3	10	0,202	67	67
	8,1	3,1	12,5	0,191	65	65
	10,3	3,7	16	0,258	70	70

## 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.

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
	<b>Refroidissement.</b> 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.
	<b>Chauffage.</b> 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.
	<b>Uniquement ventilateur.</b> Lorsque ce mode est activé, l'air circule sans refroidissement ni chauffage.
	<b>Auto.</b> En mode Auto, l'unité intérieure bascule automatiquement entre le mode chauffage et le mode refroidissement, tel que le point de consigne le définit.

## 8.2.2 Mode de fonctionnement du chauffage spéciaux

Utilisation	Description
<b>Dégivrage</b>	<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>
<b>Démarrage à chaud</b>	<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> 

## 8.3 Fonctionnement du système

**INFORMATION**

Pour le réglage du mode de fonctionnement 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 "10.2.1 Pour nettoyer le filtre à air" [▶ 34]).
- De la condensation peut se former si l'humidité dépasse 80% ou si la sortie de l'évacuation est bouchée.
- Réglez correctement la température de la pièce pour obtenir un environnement confortable. Evitez un chauffage ou un refroidissement excessif. À noter qu'il peut falloir un certain temps avant que la température ambiante atteigne la température réglée. Pensez à utiliser les options de réglage de la minuterie.
- Ajustez le sens du flux d'air pour éviter d'accumuler de l'air frais au sol ou chaud au plafond. (Montée pendant l'opération de refroidissement ou de déshumidification et descente pendant l'opération de chauffage.)

- Evitez le flux d'air direct 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 et la sortie d'air.



### 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**

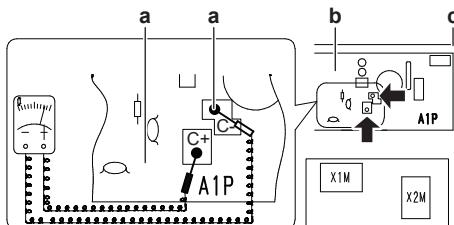
Faites attention aux échelles lorsque vous travaillez en hauteur.

Les symboles suivants peuvent apparaître sur l'unité intérieure:

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


**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** Points de mesure de la tension résiduelle (, )
- b** Carte de circuits imprimés
- c** Boîtier de commande

## 10.2 Nettoyage du filtre à air et de la sortie d'air


**MISE EN GARDE**

Mettez l'unité hors tension avant de nettoyer le filtre à air et la sortie d'air.


**REMARQUE**

- N'utilisez PAS d'essence, de benzène, de diluant, de poudre à récurer, ni d'insecticide liquide. Décoloration et déformation.
- N'utilisez PAS d'eau ou d'air à 50°C ou plus. Décoloration et déformation.

### 10.2.1 Pour nettoyer le filtre à air

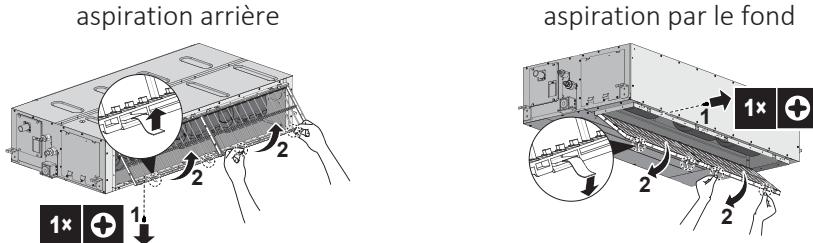
**Quand nettoyer le filtre à air:**

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

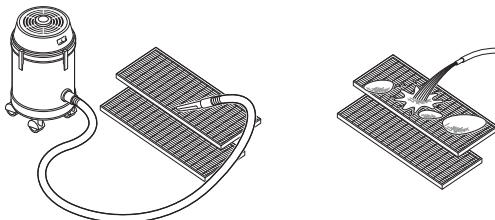
- Si la saleté devient impossible à nettoyer, changer le filtre à air (= équipement en option).

#### Comment nettoyer le filtre à air:

- Retirez la vis de fixation du filtre.** En cas d'installation sans conduit du côté de l'aspiration, retirez la vis de fixation du filtre.
- Retirez le filtre à air.** Tirez son étoffe vers le haut (en cas d'aspiration arrière) ou vers l'arrière (en cas d'aspiration par le fond).

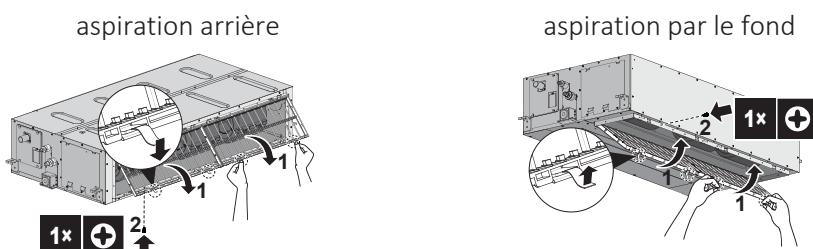


- Nettoyez le filtre à air.** Utilisez un aspirateur ou nettoyez à l'eau. Si le filtre à air est très sale, utilisez une brosse douce et un détergent neutre.



- Séchez le filtre à air dans l'ombre.**

- Refitez le filtre à air.** Alignez les 4 crochets de suspension et poussez les 4 clips en place (tirez l'étoffe si nécessaire).
- Vérifiez que les quatre dispositifs de suspension sont attachés.
- Remettez la vis de fixation du filtre.** En cas d'installation sans conduit du côté de l'aspiration, remettez la vis de fixation du filtre.



- En cas d'aspiration par le bas avec conduit, fermez la protection. En cas d'aspiration arrière avec conduit, fermez l'ouverture du conduit de service.
- Mettez le courant.
- Pour effacer les écrans d'avertissement, reportez-vous au guide de référence de l'interface utilisateur.

#### 10.2.2 Nettoyage de la sortie d'air



##### AVERTISSEMENT

Ne mouillez PAS l'unité intérieure. 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.

### 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 bâts des unités intérieures (reportez-vous à "[10.2 Nettoyage du filtre à air et de la sortie d'air](#)" [▶ 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 le filtre à air et le bâti de l'unité intérieure (voir "[10.2 Nettoyage du filtre à air et de la sortie d'air](#)" [▶ 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 CO<sub>2</sub>.

**Formule pour calculer la quantité de tonnes d'équivalent de CO<sub>2</sub>:** la valeur GWP du réfrigérant × la charge de réfrigérant totale [en kg]/1000

Contactez votre installateur pour obtenir des informations.



#### AVERTISSEMENT: MATÉRIAUX LÉGÈREMENT INFLAMMABLES

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. Le système reprendra son fonctionnement normal après environ 2 minutes.
- Fuite de réfrigérant détectée.
  - 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  $>240 \text{ m}^3/\text{h}$ .

**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"> <li>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.</li> <li>Vérifiez qu'aucun fusible n'a fondu et qu'aucun disjoncteur ne s'est déclenché. Changez le fusible ou réinitialisez le disjoncteur si nécessaire.</li> </ul>
Le système s'arrête immédiatement après avoir démarré.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Vérifiez si le filtre à air est obstrué (voir "10.2.1 Pour nettoyer le filtre à air" [▶ 34]).</li> </ul>

Dysfonctionnement	Mesure
Le système fonctionne mais le refroidissement ou le chauffage est insuffisant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Vérifiez si le filtre à air est obstrué (voir "<a href="#">10.2.1 Pour nettoyer le filtre à air</a>" [▶ 34]).</li> <li>▪ Vérifiez le réglage de la température. Reportez-vous au manuel de l'interface utilisateur.</li> <li>▪ Si le réglage de la vitesse de ventilation est réglé sur basse vitesse. Reportez-vous au manuel de l'interface utilisateur.</li> <li>▪ Vérifiez si des portes ou des fenêtres sont ouvertes. Fermez-les pour empêcher le vent de pénétrer.</li> <li>▪ Vérifiez que les rayons directs du soleil ne pénètrent pas dans la pièce. Utilisez des rideaux ou des stores.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Si la source de chaleur de la pièce est trop forte (en rafraîchissement). L'effet de rafraîchissement diminue si l'augmentation de la température de la pièce est trop importante.</li> </ul>
Le fonctionnement s'arrête soudainement. (Le voyant de fonctionnement clignote.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifiez si le filtre à air est obstrué (voir "<a href="#">10.2.1 Pour nettoyer le filtre à air</a>" [▶ 34]).</li> <li>▪ 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, mettez le disjoncteur sur puis sur . Si le voyant clignote toujours, contactez votre distributeur.</li> </ul>
Une anomalie se produit pendant le fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le climatiseur peut présenter un dysfonctionnement en raison de la lumière ou des ondes radio. Mettez le disjoncteur sur puis sur .</li> </ul>

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

## 11.1 Symptômes ne constituant pas des dysfonctionnements du système

Les symptômes suivants ne sont pas des dysfonctionnements du système:

### 11.1.1 Symptôme: Le système ne fonctionne pas

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

### 11.1.2 Symptôme: 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.

### 11.1.3 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.

### 11.1.4 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.

### 11.1.5 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.

### 11.1.6 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.

### 11.1.7 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.

### 11.1.8 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.

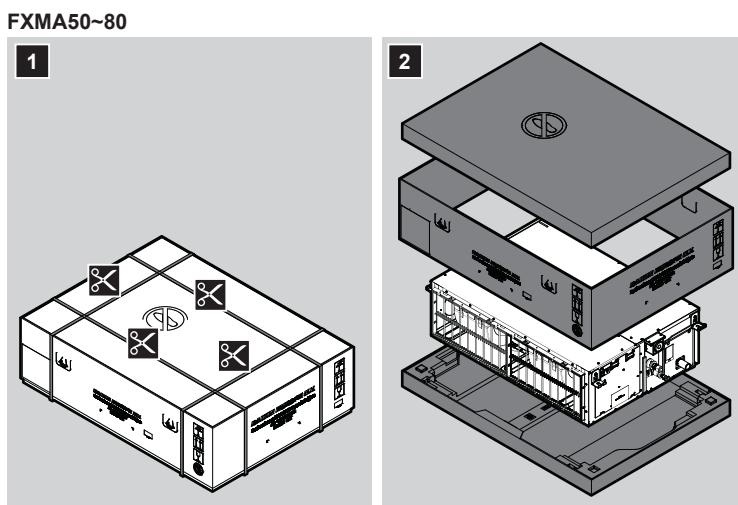
 Gardez l'unité verticalement afin d'éviter des dégâts.

## 14.1 Unité intérieure

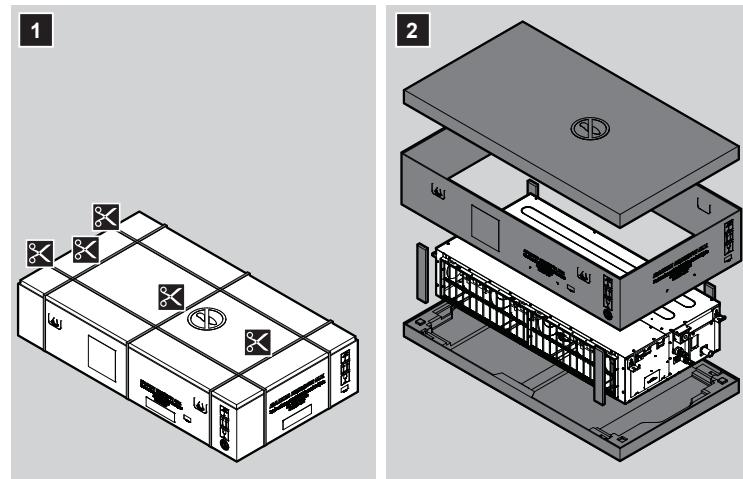
### 14.1.1 Déballage et manipulation de l'unité

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.

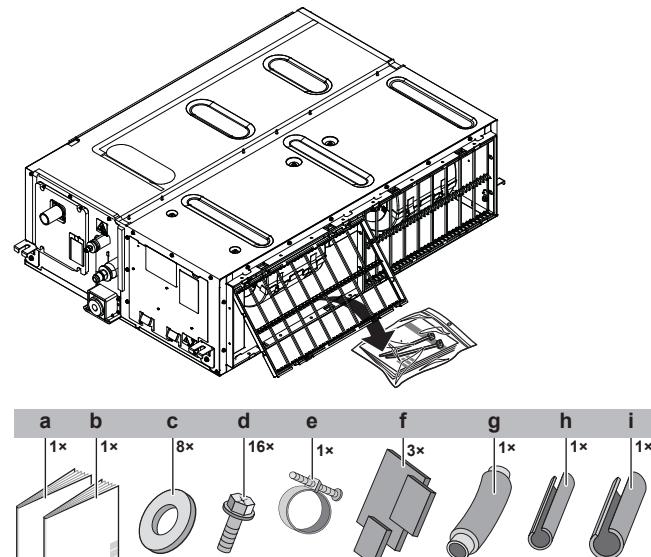


FXMA100+125



#### 14.1.2 Retrait des accessoires de l'unité intérieure

- 1 Retirez le filtre à air.
- 2 Retirez les accessoires de l'intérieur de l'unité.



<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>	<b>g</b>	<b>h</b>	<b>i</b>
1x	1x	8x	16x	1x	3x	1x	1x	1x

- a** Manuel d'installation et d'utilisation
- b** Consignes de sécurité générales
- c** Rondelles des supports suspendus
- d** Vis pour brides de conduite
- e** Collier en métal
- f** Patins d'isolation: grand (tuyau de purge), moyen 1 (tuyau de gaz), moyen 2 (tuyau de liquide)
- g** Tuyau de vidange
- h** Pièce d'isolation: Petite (tuyau de liquide)
- i** Pièce d'isolation: Grande (tuyau de gaz)

# 15 À propos des unités et des options

## Dans ce chapitre

15.1	Identification.....	48
15.1.1	Étiquette d'identification: unité intérieure.....	48
15.2	A propos de l'unité intérieure .....	48
15.3	Configuration du système .....	48
15.4	Combinaison d'unités et options.....	49
15.4.1	Options possibles pour l'unité intérieure .....	49

### 15.1 Identification

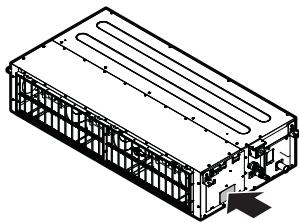


#### REMARQUE

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

#### 15.1.1 Étiquette d'identification: unité intérieure

##### Emplacement



### 15.2 A propos de l'unité intérieure



#### INFORMATION

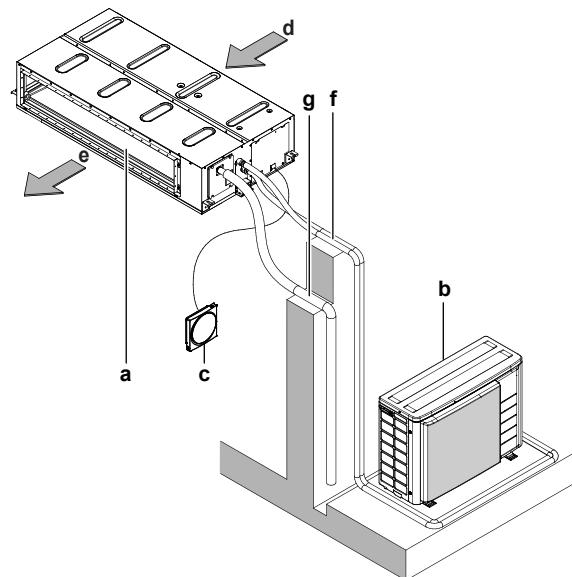
Pour les limites de fonctionnement, voir les données techniques de l'unité extérieure connectée.

### 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

## 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. ).

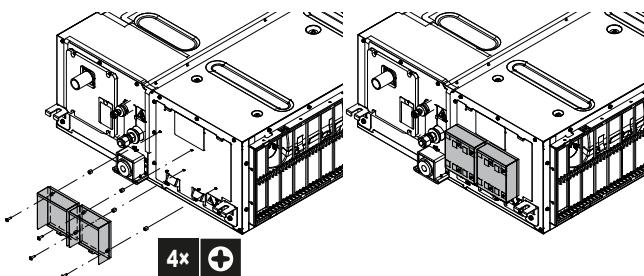
L'interface utilisateur génère un signal d'avertissement visible et audible en cas de détection de fuite de réfrigérant. Par ex. l'interface utilisateur peut générer une alarme de 65 dB (pression sonore, mesurée à 1 m de distance de l'alarme). Les données sonores sont disponibles dans la fiche technique 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. ).
- 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"](#) [▶ 71].



### 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 .....	51
16.1.1	Exigences pour le lieu d'installation de l'unité intérieure .....	51
16.2	Montage de l'unité intérieure .....	54
16.2.1	Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure .....	54
16.2.2	Consignes lors de l'installation du conduit .....	56
16.2.3	Consignes pour l'installation de la tuyauterie de purge .....	58

### 16.1 Préparation du lieu d'installation

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

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

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



#### 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.



#### 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.



### 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

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.

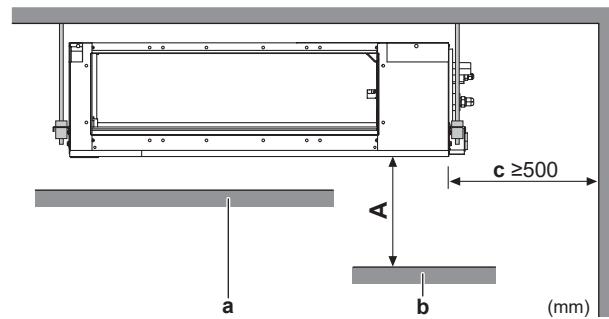
N'installez PAS l'unité aux endroits suivants:

- 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
- 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.
- **Isolation de plafond.** Si la température au plafond dépasse 30°C et que l'humidité relative est de 80% ou si de l'air frais est aspiré dans le plafond, une isolation supplémentaire est requise (mousse en polyéthylène d'au moins 10 mm d'épaisseur).
- **Protections.** Veillez à installer les protections (non fournies) côté aspiration et évacuation pour éviter que quelqu'un ne touche les aubes du ventilateur ou l'échangeur thermique.

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

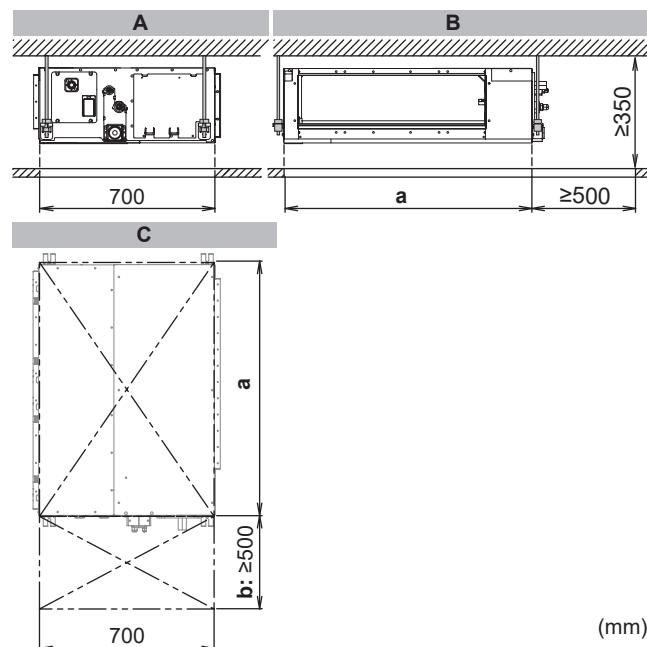


**A** **Distance minimale par rapport au sol**  
**2,5 m** pour éviter tout contact accidentel  
**a** Plafond  
**b** Surface du sol  
**c** Espace de maintenance

- **Grille d'évacuation.** Hauteur d'installation minimale requise de la grille d'évacuation  $\geq 1,8$  m.

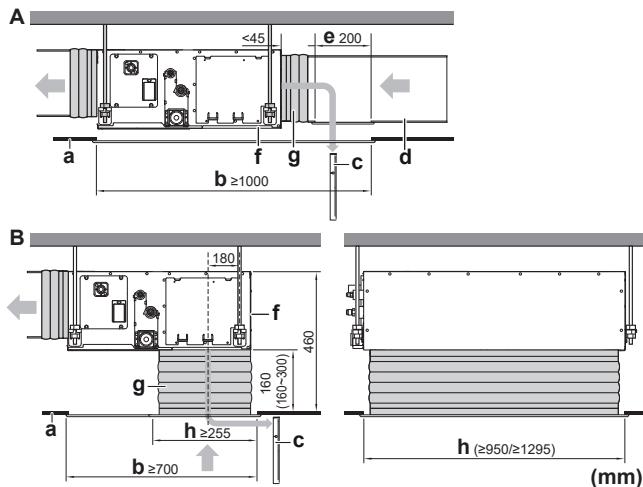
#### Espace de service et taille de l'ouverture du plafond

Veillez à ce que l'ouverture du plafond soit suffisamment grande pour assurer un dégagement suffisant pour l'entretien et le service.



**A** Vue de côté: tuyauterie de réfrigérant, tuyauterie d'évacuation, boîtier de commande  
**B** Vue de côté: entrée d'air  
**C** Vue du dessus  
**a** Ouverture au plafond  
**Classe 50~80:** 1000 mm  
**Classe 100+125:** 1400 mm  
**b** Espace service

### Options d'installation



**A** Installation avec conduit en toile arrière et ouverture pour entretien de conduit

**B** Installation avec conduit inférieur en toile et grille d'entrée d'air

**a** Surface au plafond

**b** Ouverture au plafond

**c** Filtre à air

**d** Conduit d'entrée d'air

**e** Ouverture pour entretien de la conduite

**f** Plaque interchangeable

**g** Connexion en toile pour côté d'admission d'air (non fournie)

**h** Ouverture minimale pour protection (non fournie)

**Classe 50~80:** 950×255 mm

**Classe 100+125:** 1295×255 mm

- **Fixation du filtre à air.** En cas d'installation sans conduit du côté de l'entrée d'air, fixez le filtre à air sur le côté du couvercle de service à l'aide d'une vis (non fournie).



#### 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

### Options d'installation



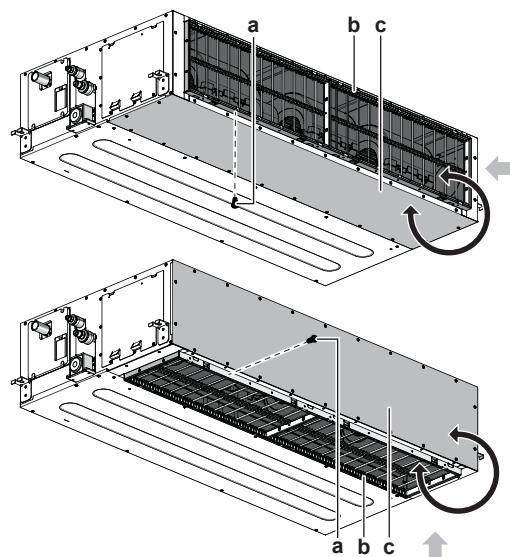
#### MISE EN GARDE

En cas d'installation SANS conduit du côté de l'entrée d'air, fixez le filtre à air sur le côté du couvercle de service à l'aide d'une vis (non fournie).



#### INFORMATION

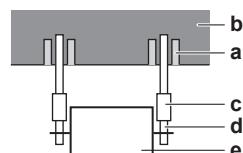
L'unité peut être utilisée avec une aspiration inférieure en remplaçant la plaque interchangeable par la plaque de fixation des filtres à air.



- a** Vis taraudeuse M4×20 (non fournie) en cas d'installation sans conduit du côté de l'entrée d'air
- b** Plaque de fixation des filtres à air avec filtres à air
- c** Plaque interchangeable

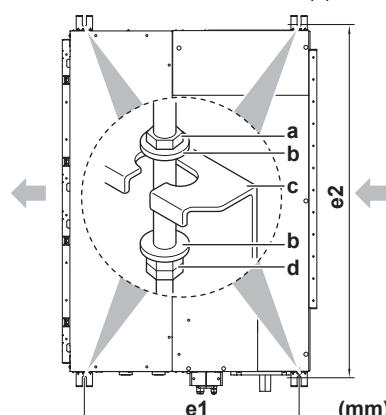
▪ **Résistance du plafond.** Vérifiez si le plafond est suffisamment solide pour résister au poids de l'unité. S'il y a le moindre risque, renforcez le plafond avant d'installer l'unité.

- 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** Anchage
- b** Dalle de plafond
- c** Ecrou long ou tendeur
- d** Boulon de suspension
- e** Unité intérieure

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



- a** Ecrou (non fourni)
- b** Rondelle (accessoires)
- c** Support de suspension
- d** Double écrou (non fourni)

**e1** Entraxe des boulons de suspension

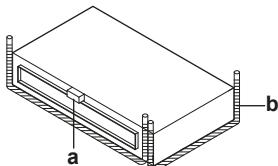
**Classe 50~125:** 630 mm

**e2** Entraxe des boulons de suspension

**Classe 50~80:** 1038 mm

**Classe 100~125:** 1438 mm

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



**a** Niveau à bulle

**b** Tube en vinyle



#### REMARQUE

L'unité ne doit PAS être installée inclinée. 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.

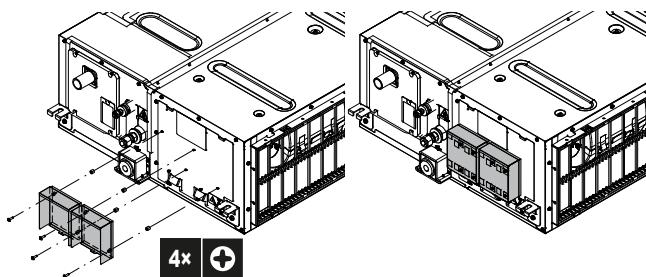


#### INFORMATION

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

### Boîtier d'installation pour la carte de circuits imprimés de sortie optionnel

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"](#)" [▶ 71].



#### 16.2.2 Consignes lors de l'installation du conduit



#### AVERTISSEMENT

N'installez PAS de sources d'inflammation en fonctionnement (par exemple, des flammes nues, un appareil à gaz en marche ou un appareil de chauffage électrique en marche) dans les conduits.

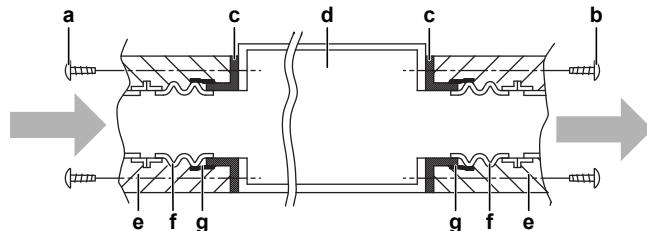


### MISE EN GARDE

- Assurez-vous que l'installation du conduit NE dépasse PAS la plage de réglage de la pression statique externe de l'unité. Reportez-vous à la fiche de données technique de votre modèle pour la plage de réglages.
- Veillez à installer le conduit de toile de façon à ce que les vibrations ne soient PAS transmises au conduit ou au plafond. Utilisez un matériau insonorisant (matériau isolant) pour la doublure du conduit et appliquez du caoutchouc antivibratoire sur les boulons de suspension.
- Lors du soudage, veillez à NE PAS éclabousser le bac de vidange ou le filtre à air.
- Si le conduit métallique traverse une natte métallique, un treillis ou une plaque métallique de la structure en bois, séparez électriquement le conduit et le mur.
- Installez la grille de sortie dans une position où le flux d'air n'entrera pas en contact direct avec des personnes.
- N'utilisez PAS de ventilateurs d'appoint dans le conduit. Utilisez la fonction pour régler automatiquement le débit du ventilateur (voir "20 Configuration" [▶ 77]).

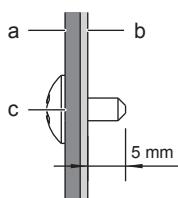
Le conduit doit être fourni sur place.

- Raccordez le conduit en toile à l'intérieur de la bride côtés entrée et sortie. Pour raccorder le conduit en toile, utilisez des vis non fournies.
- Raccordez le conduit au conduit en toile.



- a** Vis pour les brides du conduit d'**entrée** (non fournies)
- b** Vis pour les brides du conduit de **sortie** (accessoire)
- c** Bride (située sur l'unité)
- d** Unité intérieure
- e** Isolation (non fournie)
- f** Conduit en toile (non fourni)
- g** Ruban d'alu (non fourni)

- Vis de fixation.** Lors de la pose d'un conduit d'entrée d'air, sélectionnez des vis de fixation qui ressortiront de 5 mm à l'intérieur de la bride pour protéger le filtre à air des dégâts pendant la maintenance du filtre.



- a** Conduit d'entrée d'air
- b** A l'intérieur de la bride
- c** Vis de fixation

- Enroulez du ruban d'aluminium autour de la bride et du raccord de conduit. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite d'air à aucune autre connexion.
- Isolez la gaine pour éviter la formation de condensation. Utilisez de la laine de verre ou de la mousse de polyéthylène de 25 mm d'épaisseur.
- Filtre.** Veillez à attacher le filtre à air à l'intérieur du passage d'air côté entrée. Utilisez un filtre à air dont l'efficacité de filtrage est  $\geq 50\%$  (technique gravimétrique).

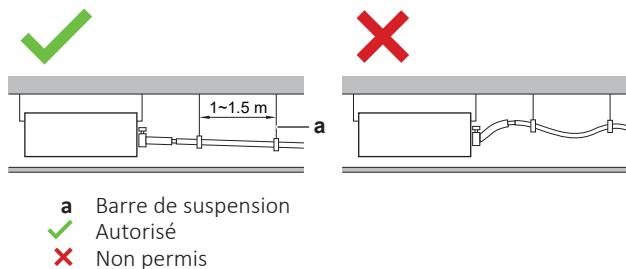
## 16.2.3 Consignes pour l'installation de la tuyauterie de purge

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

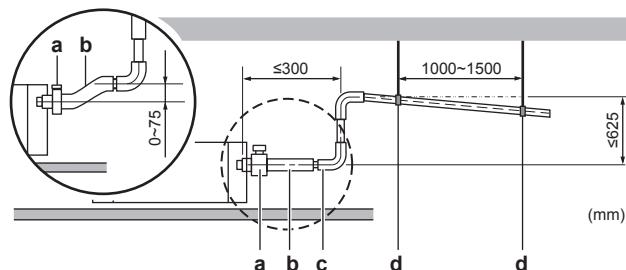
- Directives générales
- Raccordement de la tuyauterie de purge à l'unité intérieure
- Recherche de fuites d'eau

**Directives générales**

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

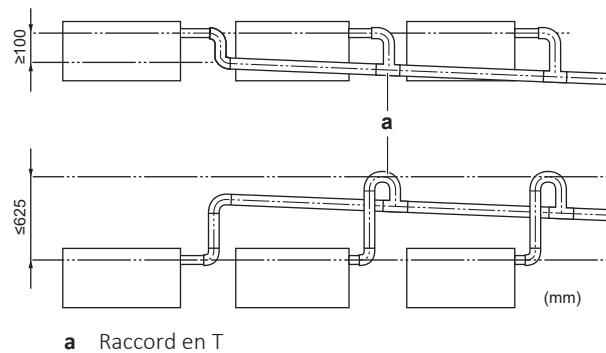


- **Condensation.** Prenez des mesures contre la condensation. Isolez la tuyauterie de purge complète dans le bâtiment.
- **Tuyauterie ascendante.** Si nécessaire, vous pouvez installer la tuyauterie ascendante pour rendre la pente possible.
  - Inclinaison du flexible de purge: 0~75 mm pour éviter le stress sur la tuyauterie et pour éviter des bulles d'air.
  - Tuyauterie ascendante:  $\leq 300$  mm de l'unité,  $\leq 625$  mm perpendiculairement à l'unité.



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

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

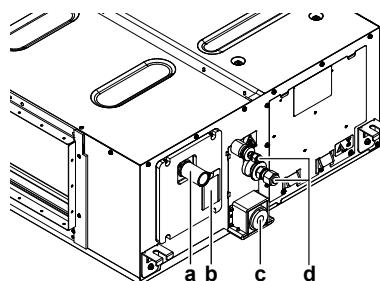


### Raccordement de la tuyauterie de purge à l'unité intérieure



#### REMARQUE

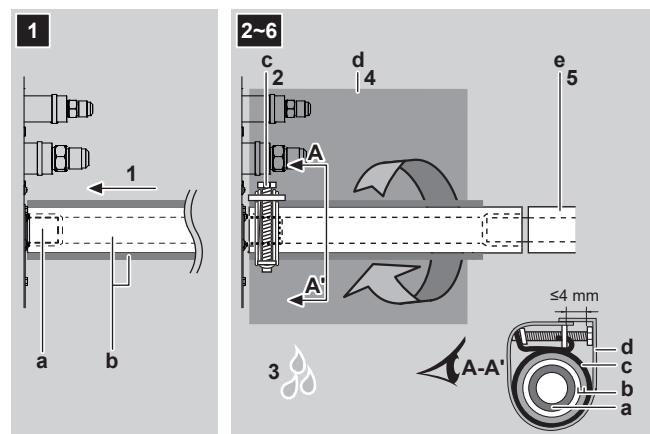
Un branchement incorrect du flexible de purge peut provoquer des fuites et endommager l'emplacement d'installation et la zone environnante.



**a** Raccord du tuyau de purge  
**b** Couvercle d'entrée d'eau  
**c** Sortie de purge pour entretien  
**d** Tuyaux de réfrigérant

### Connexion du tuyau de purge

- 1 Poussez le flexible de purge aussi loin que possible sur le raccord du tuyau de purge.
- 2 Serrez le collier métallique jusqu'à ce que la tête de la vis fasse moins de 4 mm de la partie collier métallique.
- 3 Assurez-vous de l'absence de fuites d'eau (voir "Recherche de fuites d'eau" [▶ 60]).
- 4 Enveloppez le grand patin d'étanchéité (=isolation) autour du collier en métal et du flexible de purge, puis fixez-le avec des attaches.
- 5 Branchez le tuyau de vidange au flexible de vidange.



**a** Raccord du raccord de tuyau (fixé à l'unité)

- b** Flexible de vidange (accessoire)
- c** Collier métallique (accessoire)
- d** Grand patin d'étanchéité (accessoire)
- e** Tuyaute de vidange (à fournir)



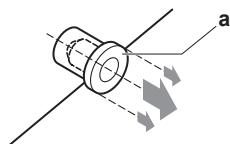
### REMARQUE

- Ne retirez PAS le bouchon du tuyau de purge. De l'eau risque de s'échapper.
- Utilisez la sortie de purge uniquement pour évacuer l'eau lorsque la pompe de purge n'est pas utilisée ou avant la maintenance.
- Enlevez et remettez doucement le bouchon de purge. Une force excessive pourrait déformer la prise de purge de l'égouttoir.

### Sortie de purge pour entretien

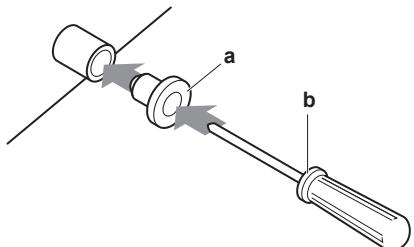
#### Retirez le bouchon.

- Ne faites PAS coulisser le bouchon dans le tuyau.



#### Enfoncez le bouchon.

- Positionnez le bouchon et fixez-le à l'aide d'un tournevis Philips.



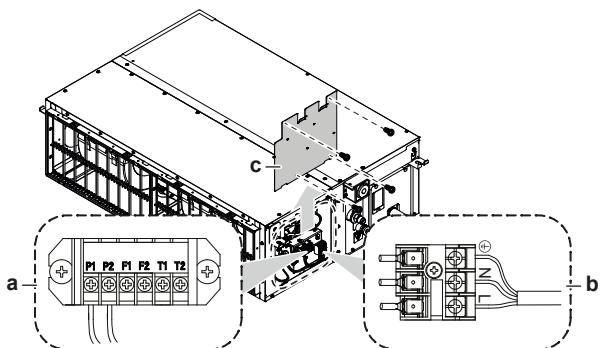
- a** Bouchon de purge
- b** Tournevis Philips

### 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.

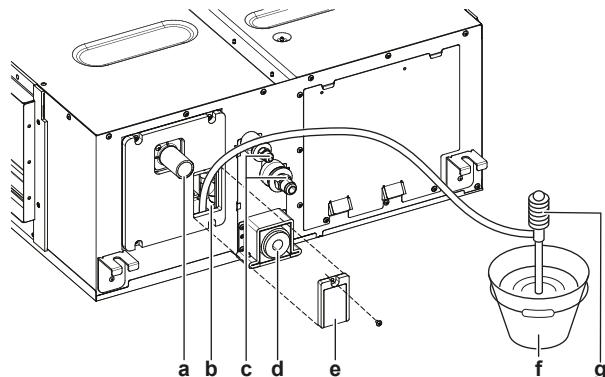
#### Lorsque l'installation du système n'est pas encore terminée

- 1 Branchez provisoirement le câblage électrique.
  - Retirez le couvercle d'entretien.
  - Branchez l'alimentation électrique.
  - Branchez l'interface utilisateur.
  - Remontez le couvercle d'entretien.



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

- 2** Branchez l'alimentation électrique.
- 3** Démarrez le fonctionnement du ventilateur uniquement (voir le guide de référence ou le manuel d'entretien de l'interface utilisateur).
- 4** Retirez le couvercle de l'entrée d'eau (1 vis).
- 5** Versez graduellement environ 1 l d'eau par l'entrée d'eau et vérifiez s'il y a des fuites.



- a** Raccord de vidange
- b** Entrée d'eau
- c** Tuyaux de réfrigérant
- d** Sortie de purge pour entretien
- e** Couvercle d'entrée d'eau
- f** Seau (ajout d'eau par l'entrée d'eau)
- g** Pompe portable

- 6** Coupez l'alimentation électrique.
- 7** Débranchez le câblage électrique.
  - Retirez le couvercle d'entretien.
  - Débranchez l'alimentation électrique.
  - Débranchez l'interface utilisateur.
  - Remontez le couvercle d'entretien.

#### Lorsque l'installation du système est déjà encore terminée

- 1** Démarrez le fonctionnement du refroidissement (voir le guide de référence ou le manuel d'entretien de l'interface utilisateur).
- 2** Versez graduellement environ 1 l d'eau par l'entrée d'eau et vérifiez s'il y a des fuites (voir "Lorsque l'installation du système n'est pas encore terminée" [▶ 60]).

# 17 Installation des tuyauteries

## Dans ce chapitre

17.1	Préparation de la tuyauterie de réfrigérant.....	62
17.1.1	Exigences de la tuyauterie de réfrigérant.....	62
17.1.2	Isolation des conduites de réfrigérant.....	63
17.2	Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant .....	63
17.2.1	Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	63
17.2.2	Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant .....	64
17.2.3	Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant .....	65
17.2.4	Instructions de cintrage de tuyaux .....	66
17.2.5	Evasement de l'extrémité du tuyau.....	66
17.2.6	Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure .....	67

### 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" [▶ 62]. 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  $\leq 30 \text{ mg}/10 \text{ m}$ .

#### 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
50~80	Ø6,4	Ø12,7
100+125	Ø9,5	Ø15,9

#### Matériaux des tuyaux de réfrigérant

- Matériaux 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 trempe	Épaisseur (t) <sup>(a)</sup>	
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")			

<sup>(a)</sup> En fonction de la législation en vigueur et de la pression de travail maximale (voir "" 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.
- Epaisseur d'isolation

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



#### INFORMATION

Lisez également les précautions et exigences des chapitres suivants:

- ["2 Consignes de sécurité générales" \[▶ 6\]](#)
- ["17.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant" \[▶ 62\]](#)



#### DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



#### 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

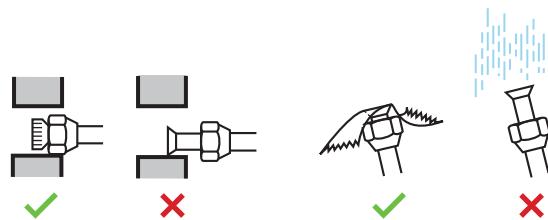
- Utilisez l'écrou évasé fixé à l'unité principale.
- Pour éviter les fuites de gaz, n'appliquez de l'huile de réfrigération qu'à l'intérieur du raccord. Utilisez de l'huile réfrigérante pour R32 ( FW68DA ).
- Ne réutilisez PAS les joints.



#### 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.

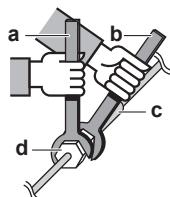
### 17.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

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)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	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).

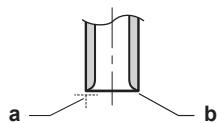
## 17.2.5 Evasement de l'extrémité du tuyau



## MISE EN GARDE

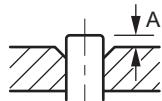
- Un évasement incomplet peut entraîner des fuites de gaz réfrigérant.
- Ne réutilisez PAS les évasements. Utilisez de nouveaux évasements pour éviter les fuites de gaz réfrigérant.
- Utilisez les raccords coniques fournis avec l'unité. L'utilisation de raccords coniques différents peut provoquer des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



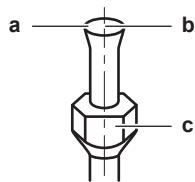
**a** Coupez à angle droit.  
**b** Retirez les bavures.

- 3 Retirez le raccord conique de la vanne d'arrêt et placez le raccord conique sur le tuyau.
- 4 Évassez 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

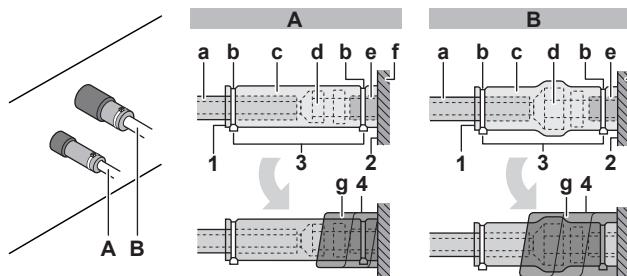
**MISE EN GARDE**

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 INFAMMABLE**

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

- **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 liquide

**B** Tuyauterie de gaz

**a** Matériau d'isolation (à prévoir)

**b** Attache à tête d'équerre (non fournie)

**c** Pièces d'isolation: Grand (tuyau de gaz), petit (tuyau de liquide) (accessoires)

**d** Ecrou évasé (fixé sur l'unité)

**e** Raccord du tuyau de réfrigérant (fixé à l'unité)

**f** Unité

**g** Patins d'isolation: Moyen 1 (tuyau de gaz), moyen 2 (tuyau de liquide) (accessoires)

**1** Relevez les joints des pièces d'isolation.

**2** Fixez-les à la base de l'unité.

**3** Serrez l'attache-câble sur les pièces d'isolation.

**4** Enroulez le patin d'étanchéité de la base de l'unité vers le haut de l'écrou évasé.

**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 .....	68
18.1.1	Précautions à prendre lors du raccordement du câblage électrique .....	68
18.1.2	Directives de raccordement du câblage électrique .....	69
18.1.3	Spécifications des composants de câblage standard .....	71
18.2	Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure .....	71

### 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" [▶ 71].



### 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 tension 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:



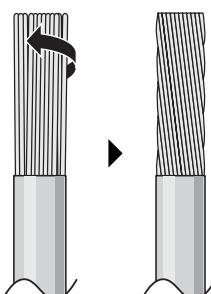
### REMARQUE

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 sertissure ronde.

#### Préparation du fil conducteur toronné pour l'installation

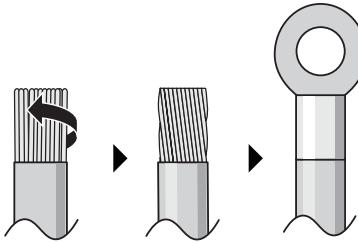
##### Méthode 1: Torsade du conducteur

- 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 sertissure 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.



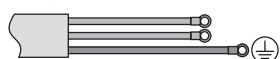
#### Installez les fils comme suit:

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

#### Couples de serrage

Câblage	Taille de vis	Couple de serrage (N•m)
Câble d'alimentation	M4	1,2~1,4
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~
(a)	: 1,8 A : 2 A : 2,4 A : 3 A : 3,2 A

<sup>(a)</sup> =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 <sup>2</sup>
Câblage d'interconnexion (intérieur↔extérieur)	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 <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup> 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

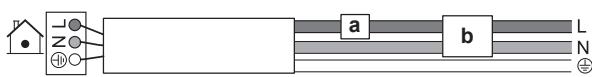
- Respectez le schéma de câblage électrique (fourni avec l'unité, situé à l'intérieur du couvercle de service).
- Pour savoir comment brancher l'équipement optionnel, consultez le manuel d'installation livré avec l'équipement optionnel.
- Assurez-vous que le câblage électrique ne gêne PAS la remise en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

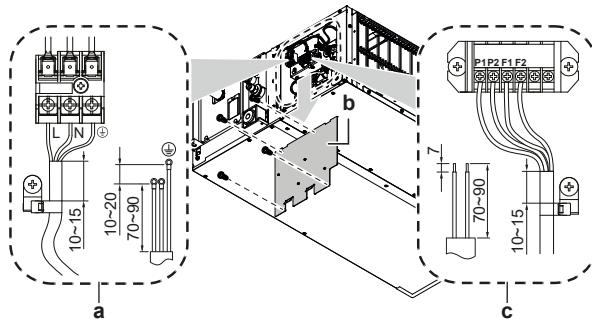
**REMARQUE**

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.
- 2 **Câble d'interface utilisateur:** Faites passer le câble à travers le cadre, connectez le câble au bornier (symboles , ).
- 3 **Câblage d'interconnexion:** Faites passer le câble par le cadre, raccordez-le au bornier (assurez-vous que les symboles et correspondent aux symboles de l'unité extérieure). Regroupez le câble d'interconnexion avec le câble d'interface utilisateur et fixez-les à l'aide d'un collier de serrage sur le support de câblage.
- 4 **Câble d'alimentation:** Faites passer le câble à travers le cadre et connectez le câble au bornier (, , terre). Fixez les câbles à l'aide d'un attache-câble sur le support de câblage.

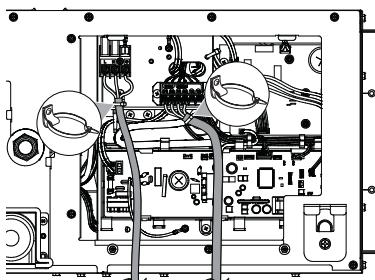


a Disjoncteur  
b Dispositif de courant résiduel



a Câble d'alimentation  
b Couvercle d'entretien avec schéma de câblage  
c Câble d'interface utilisateur et câble d'interconnexion

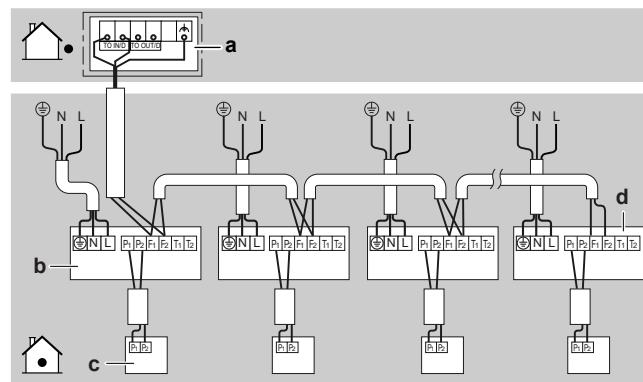
- 5 **Collier en plastique pour attache-câble:** Passez des attaches dans les colliers en plastique et attachez-les pour fixer les câbles.



- 6 Remontez le couvercle d'entretien.

**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. ).
- 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 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 (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

19.1	Vue d'ensemble: mise en service.....	74
19.2	Précautions lors de la mise en service .....	74
19.3	Liste de contrôle avant la mise en service .....	75
19.4	Essai de fonctionnement.....	76

### 19.1 Vue d'ensemble: mise en service

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

#### Ordre de montage habituel

La mise en service inclut généralement les étapes suivantes:

- 1 Vérification de la "Liste de contrôle avant mise en service".
- 2 essai de fonctionnement au niveau du système.

### 19.2 Précautions lors de la mise en service



## INFORMATION

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



## REMARQUE

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

**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.

## 19.3 Liste de contrôle avant la mise en service

**1** Après l'installation de l'unité, vérifiez les points ci-dessous.

**2** Fermez l'unité.

**3** Mettez l'unité sous tension.

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

## 19.4 Essai de fonctionnement



### INFORMATION

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



### REMARQUE

N'interrompez PAS le test.

# 20 Configuration

## 20.1 Réglage sur place

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

- Réglage de l'installation d'aspiration par l'arrière
- Réglage de la pression statique externe à l'aide de:
  - Réglage de l'ajustement automatique du flux d'air
  - Interface utilisateur
- 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 pour changement automatique
- Redémarrage automatique après une coupure d'alimentation
- Réglage d'entrée T1/T2

### Réglage: Réglage de l'installation d'aspiration par l'arrière

Ce réglage doit correspondre au type d'installation: aspiration arrière (par défaut) ou aspiration par le bas.

Si vous avez l'installation avec...	Alors <sup>(1)</sup>		
			—
Aspiration arrière	13(23)	11	01
Aspiration par le bas			02

### Réglage: Pression statique extérieure



#### INFORMATION

- Pour cette unité intérieure, la vitesse du ventilateur est préréglée pour garantir la pression statique externe standard.
- Pour régler une pression statique externe supérieure ou inférieure, réinitialisez le réglage initial avec l'interface utilisateur.

Le réglage de la pression statique externe peut se faire de 2 manières:

- A l'aide de la fonction de réglage automatique du débit d'air
- Utilisation de l'interface utilisateur

**Pour régler la pression statique externe par la fonction d'ajustement automatique du débit d'air**

<sup>(1)</sup> Les réglages sur place sont définis comme suit:

- : Numéro de mode – **Premier numéro**: pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses**: pour unité individuelle
- : Numéro de réglage
- —: Valeur
- ■: Valeur par défaut


**REMARQUE**

- Ne PAS ajuster les volets pendant le fonctionnement du ventilateur uniquement pour l'ajustement automatique du débit d'air.
- Pour une pression statique externe supérieure à 100 Pa, n'utilisez PAS de fonction de réglage automatique du débit d'air.
- Si les voies de ventilation ont été modifiées, effectuez à nouveau le réglage automatique du débit d'air.

- L'essai DOIT être effectué avec un serpentin sec, faites fonctionner l'unité pendant 2 heures avec le ventilateur uniquement pour sécher le serpentin.
- Vérifiez si le câblage d'alimentation électrique, le conduit, le filtre à air sont correctement fixés. Si le volet de fermeture est installé dans l'unité, assurez-vous qu'il est ouvert.
- S'il y a plus d'une entrée et d'une sortie d'air, ajuster les volets de sorte que le débit d'air de chaque entrée et de chaque sortie soit conforme au débit d'air désigné.

**1** Faites fonctionner l'unité en **mode ventilateur uniquement** avant d'utiliser la fonction de réglage automatique du débit d'air.

**2** **Arrêtez** la climatisation.

**3** **Réglez la valeur** chiffrée "—" sur 03 pour 11(21) et 7.

**4** **Démarrez** la climatisation.

**Résultat:** Le témoin de fonctionnement s'allume et l'unité démarre le fonctionnement du ventilateur pour un ajustement automatique du flux d'air.

**5** Une fois le réglage automatique du flux d'air terminé (la climatisation s'arrêtera), vérifiez si la valeur chiffrée "—" est réglée sur 02. S'il n'y a pas de changement, effectuez à nouveau le réglage.

Contenu du réglage:	Alors <sup>(1)</sup>		
			—
L'ajustement du flux d'air est sur OFF	11(21)	7	01
Achèvement du réglage du flux d'air automatique			02
Démarrage du réglage du flux d'air automatique			03

#### **Pour régler la pression statique externe par l'interface utilisateur**

Vérifiez le réglage de l'unité intérieure: le numéro de valeur "—" doit être réglé sur 01 pour les 11(21) et 7.

**1** Changez la valeur "—" selon la pression statique externe du conduit à raccorder comme dans le tableau ci-dessous.

<sup>(1)</sup> Les réglages sur place sont définis comme suit:

- : Numéro de mode – **Premier numéro**: pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses**: pour unité individuelle
- : Numéro de réglage
- —: Valeur
- ■: Valeur par défaut

		—	Pression statique externe (Pa) <sup>(1)</sup>
13(23)	6	01	—
		02	50
		03	60
		04	70
		05	80
		06	90
		07	100
		08	110
		09	120
		10	130
		11	140
		12	150
		13	160
		14	180
		15	200

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

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

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

Si vous voulez...	Alors <sup>(1)</sup>		
		—	—
Pendant l'arrêt du thermostat en mode refroidissement	(2)	12 (22)	01
	Volume de réglage <sup>(2)</sup>		02
	OFF <sup>(a)</sup>		03
	Surveillance 1 <sup>(2)</sup>		04
	Surveillance 2 <sup>(2)</sup>		05

<sup>(1)</sup> Les réglages sur place sont définis comme suit:

- : Numéro de mode – **Premier numéro**: pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses**: pour unité individuelle
- : Numéro de réglage
- —: Valeur
- ■■■: Valeur par défaut

<sup>(2)</sup> Vitesse du ventilateur:

- : Faible vitesse de ventilateur (réglé pendant l'arrêt du thermostat)
- : 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 (Surveillance 1) ou au moyen de (Surveillance 2).

Si vous voulez...	Alors <sup>(1)</sup>		
			—
Pendant l'arrêt du thermostat en mode chauffage	(2)	12 (22)	3
	Volume de réglage <sup>(2)</sup>		01
	OFF <sup>(a)</sup>		02
	Surveillance 1 <sup>(2)</sup>		03
	Surveillance 2 <sup>(2)</sup>		04

<sup>(a)</sup> A n'utiliser qu'en combinaison avec le capteur distant en option ou lors de l'utilisation du réglage 10 (20), 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 <sup>(1)</sup>		
			—
±2500 h (léger)	10 (20)	0	01
		3	02
	3	01	01
		02	02

### Réglage: Sélection du capteur de thermostat

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

Lorsque le capteur du thermostat du contrôleur à distance est...	Alors <sup>(1)</sup>		
			—
Utilisé en combinaison avec la thermistance de l'unité intérieure	10 (20)	2	01
		3	02
			03

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

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

<sup>(1)</sup> Les réglages sur place sont définis comme suit:

- : Numéro de mode – **Premier numéro**: pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses**: pour unité individuelle
- : Numéro de réglage
- —: Valeur
- ■■■: Valeur par défaut

<sup>(2)</sup> Vitesse du ventilateur:

- : Faible vitesse de ventilateur (réglé pendant l'arrêt du thermostat)
- : 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 (Surveillance 1) ou au moyen de (Surveillance 2).

Si vous voulez changer les incrément...	Alors <sup>(1)</sup>		
	—	—	—
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

### Réglage: Différentiel pour changement automatique

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

Si vous voulez régler...	Alors <sup>(1)</sup>			Exemple
	—	—	—	
0°C	12 (22)	4	01	refroidissement 24°C/chauffage 24°C
1°C			02	refroidissement 24°C/chauffage 23°C
2°C			03	refroidissement 24°C/chauffage 22°C
3°C			04	refroidissement 24°C/chauffage 21°C
4°C			05	refroidissement 24°C/chauffage 20°C
5°C			06	refroidissement 24°C/chauffage 19°C
6°C			07	refroidissement 24°C/chauffage 18°C
7°C			08	refroidissement 24°C/chauffage 17°C

### Réglage: Redémarrage automatique après une coupure d'alimentation

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

Si vous souhaitez un redémarrage automatique après une panne de courant...	Alors <sup>(1)</sup>		
	—	—	—
Désactivé	12 (22)	5	01
Activé			02

<sup>(1)</sup> Les réglages sur place sont définis comme suit:

- : Numéro de mode – **Premier numéro**: pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses**: pour unité individuelle
- : Numéro de réglage
- —: Valeur
- ■: Valeur par défaut

## Réglage: Réglage d'entrée T1/T2



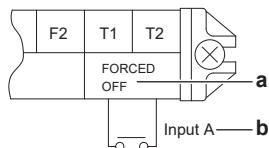
## AVERTISSEMENT

Dans le cas du réfrigérant R32, le raccordement des bornes / 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 <sup>2</sup>
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.

Si vous voulez régler...	Alors <sup>(1)</sup>		
			—
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

<sup>(1)</sup> Les réglages sur place sont définis comme suit:

- : Numéro de mode – **Premier numéro**: pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses**: pour unité individuelle
- : Numéro de réglage
- —: Valeur
- ■: Valeur par défaut

## 21 Remise à l'utilisateur

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

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

# 22 Dépannage

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

Si 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.

	<b>INFORMATION</b>
Reportez-vous au manuel d'entretien de:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La liste complète des codes d'erreur</li> <li>▪ Une directive de dépannage plus détaillée pour chaque erreur</li> </ul>	

### 22.1.1 Codes d'erreur: Aperçu

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

<b>Code</b>	<b>Description</b>
<i>RO-11</i>	Le capteur R32 a détecté une fuite de réfrigérant
<i>RO/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>E1</i>	Echec de la transmission (entre la carte de circuits imprimés de l'unité intérieure et la carte de circuits imprimés secondaires)
<i>E4</i>	Dysfonctionnement de la thermistance du tuyau de liquide pour l'échangeur de chaleur
<i>E5</i>	Dysfonctionnement de la thermistance du tuyau de gaz pour l'échangeur de chaleur
<i>E6</i>	Dysfonctionnement de la thermistance du tuyau de gaz pour l'échangeur de chaleur

Code	Description
<i>E9</i>	Dysfonctionnement de la thermistance d'air d'aspiration
<i>ER</i>	Dysfonctionnement de la thermistance d'air de refoulement
<i>EJ</i>	Anomalie de la thermistance de température ambiante dans le contrôleur à distance

## 23 Mise au rebut



### REMARQUE

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

# 24 Données techniques

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

## 24.1 Schéma de câblage

### 24.1.1 Légende du schéma de câblage unifié

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

Symbol	Signification	Symbol	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		

Symbol	Couleur	Symbol	Couleur
	Noir		Orange
	Bleu		Rose
	Brun	,	Mauve
	Vert		Rouge
	Gris		Blanc
	Bleu clair		Jaune

Symbol	Signification
	Carte de circuits imprimés
	Bouton-poussoir marche/arrêt, interrupteur de fonctionnement
,	Sonnerie

<b>Symbole</b>	<b>Signification</b>
	Condensateur
.....	Connexion, connecteur
,	Diode
	Pont de diode
	Microcommutateur
	Chauffage
, , (reportez-vous à la carte de circuits imprimés à l'intérieur de vote unité pour connaître les caractéristiques)	Fusible
	Connecteur (masse du châssis)
	Faisceau
,,	Lampe pilote, diode électroluminescente
	Diode électroluminescente (moniteur de service - verte)
	Haute tension
	Capteur à œil intelligent
	Module d'alimentation intelligent
,,,	Relais magnétique
	Alimenté
	Bobine
	Réactance
	Moteur pas à pas
	Moteur du compresseur
	Moteur de ventilateur
	Moteur de pompe de vidange
	Moteur de pivotement
,,,	Relais magnétique
	Neutre
,	Nombre de passages dans le corps en ferrite
	Modulation d'amplitude par impulsion
	Carte de circuits imprimés
	Module d'alimentation
	Alimentation de commutation
	Thermistance PTC
	Transistor bipolaire de grille isolée ()
	Disjoncteur
,	Differentiel

Symbole	Signification
	Protection contre la surcharge
	Thermorupteur
	Dispositif de courant résiduel
	Résistance
	Thermistance
	Récepteur
	Contacteur de fin de course
	Contacteur à flotteur
	Détecteur de fuite de réfrigérant
	Capteur de pression (haute)
	Capteur de pression (basse)
,	Contacteur de pression (haute)
	Contacteur de pression (basse)
	Thermostat
	Capteur d'humidité
,	Commutateur de fonctionnement
,	Parasurtenseur
,	Récepteur de signal
	Sélecteur
	Plaque de la barrette de raccordement
	Transformateur
,	Émetteur
,	Varistance
	Pont de diode, module d'alimentation de transistor bipolaire de grille isolée ()
	Dispositif de régulation à distance sans fil
	Borne
	Bornier (bloc)
	Bobine du détendeur électronique
,	Bobine de l'électrovanne d'inversion
	Tore en ferrite
,	Filtre antiparasite

# 25 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.

## **Instructions de maintenance**

Manuel d'instructions spécifié pour un certain produit ou application, qui explique (le cas échéant) comment installer, configurer, utiliser et/ou entretenir le produit ou l'application.

## **Accessoires**

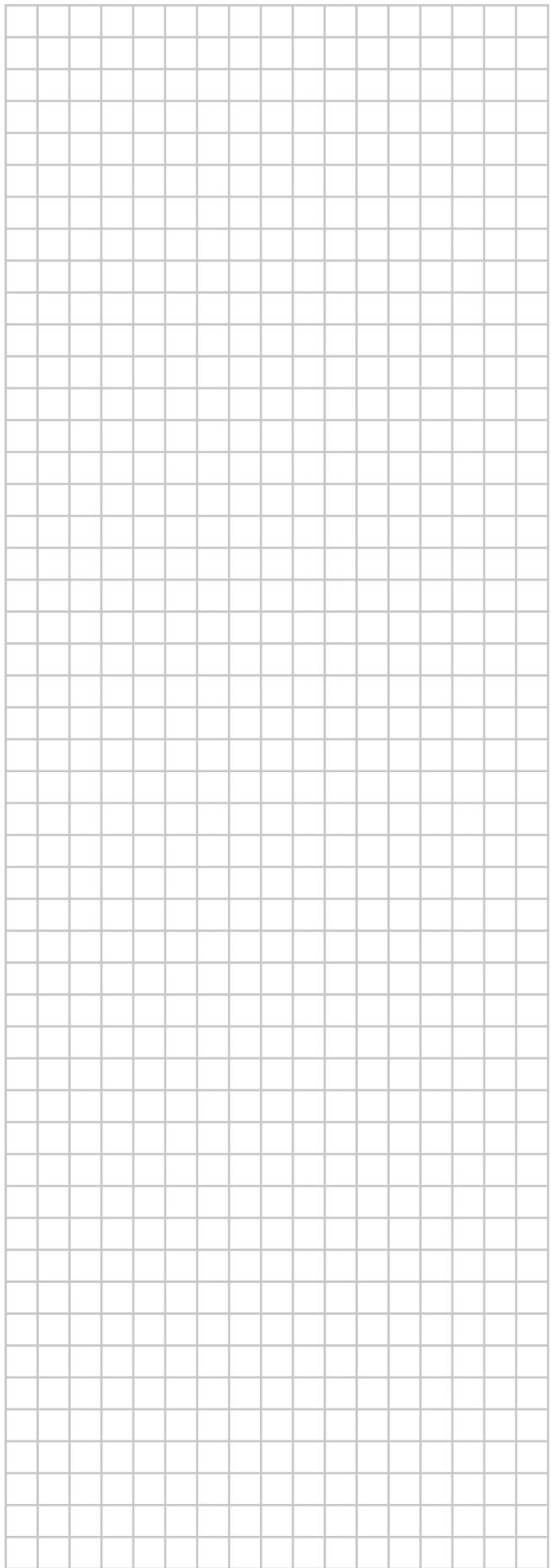
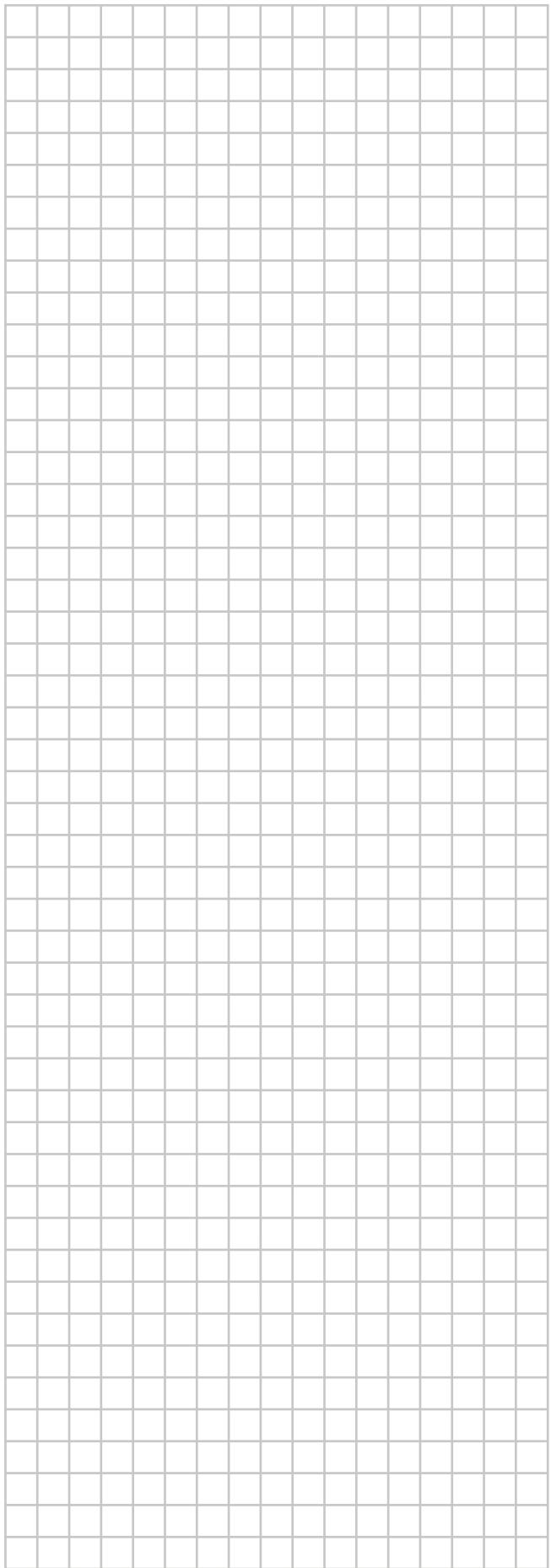
Les étiquettes, les manuels, les fiches d'information et les équipements qui sont livrés avec le produit et qui doivent être installés conformément aux instructions de la documentation d'accompagnement.

## **Equipement en option**

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

## **Équipement non fourni**

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



EAC

Copyright 2022 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P680920-1A 2023.02