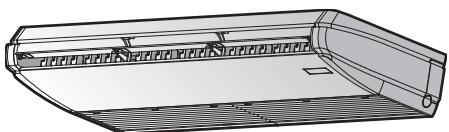




Guide de référence de l'installateur et de l'utilisateur  
Système de climatiseur à deux blocs



[FHA35AVEB98](#)  
[FHA50AVEB98](#)  
[FHA60AVEB98](#)  
[FHA71AVEB98](#)  
[FHA100AVEB8](#)  
[FHA125AVEB8](#)  
[FHA140AVEB8](#)

# Table des matières

<b>1 A propos de la documentation</b>	<b>4</b>
1.1 A propos du présent document .....	4
1.2 Signification des avertissements et des symboles.....	5
<b>2 Consignes de sécurité générales</b>	<b>7</b>
2.1 Pour l'installateur .....	7
2.1.1 Généralités.....	7
2.1.2 Site d'installation.....	8
2.1.3 Réfrigérant — avec le R410A ou R32 .....	11
2.1.4 Électricité .....	13
<b>3 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur</b>	<b>16</b>
 <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>23</b>
5.1 Configuration du système .....	23
5.2 Exigences d'information pour les ventilo-convecteurs .....	24
<b>6 Interface utilisateur</b>	<b>25</b>
<b>7 Avant fonctionnement</b>	<b>26</b>
<b>8 Utilisation</b>	<b>27</b>
8.1 Plage de fonctionnement.....	27
8.2 A propos des différents modes de fonctionnement .....	27
8.2.1 Modes de fonctionnement de base .....	27
8.2.2 Mode de fonctionnement du chauffage spéciaux .....	28
8.2.3 Réglage du sens du flux d'air .....	28
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>32</b>
10.1 Précautions de maintenance et d'entretien .....	32
10.2 Nettoyage de l'extérieur de l'unité, du filtre à air et de la grille d'aspiration.....	33
10.2.1 Nettoyage de l'extérieur .....	33
10.2.2 Pour nettoyer le filtre à air .....	34
10.2.3 Nettoyage de la grille d'aspiration .....	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
<b>11 Dépannage</b>	<b>38</b>
11.1 Symptômes ne constituant pas des dysfonctionnements du système.....	39
11.1.1 Symptôme : Le système ne fonctionne pas .....	39
11.1.2 Symptôme : La vitesse du ventilateur ne correspond pas au réglage.....	39
11.1.3 Symptôme : Le sens du ventilateur ne correspond pas au réglage.....	40
11.1.4 Symptôme : Un brouillard blanc s'échappe de l'unité (unité intérieure).....	40
11.1.5 Symptôme : Un brouillard blanc s'échappe d'une unité (unité intérieure, unité extérieure).....	40
11.1.6 Symptôme : L'interface utilisateur affiche « U4 » ou « U5 » et s'arrête, mais redémarre après quelques minutes .....	40
11.1.7 Symptôme : Bruit des climatiseurs (unité intérieure).....	40
11.1.8 Symptôme : Bruit des climatiseurs (unité intérieure, unité extérieure) .....	40
11.1.9 Symptôme : De la poussière sort de l'unité .....	40
11.1.10 Symptôme : Les unités peuvent dégager des odeurs .....	40

<b>12 Relocalisation</b>	<b>41</b>
<b>13 Mise au rebut</b>	<b>42</b>
<b>Pour l'installateur</b>	<b>43</b>
<b>14 A propos du carton</b>	<b>44</b>
14.1 Unité intérieure .....	44
14.1.1 Déballage et manipulation de l'unité .....	44
14.1.2 Retrait des accessoires de l'unité intérieure.....	45
<b>15 À propos des unités et des options</b>	<b>47</b>
15.1 Identification .....	47
15.1.1 Étiquette d'identification: unité intérieure .....	47
15.2 A propos de l'unité intérieure .....	47
15.3 Configuration du système .....	47
15.4 Combinaison d'unités et options .....	48
15.4.1 Options possibles pour l'unité intérieure .....	48
<b>16 Installation de l'unité</b>	<b>49</b>
16.1 Préparation du lieu d'installation.....	49
16.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité intérieure.....	49
16.2 Montage de l'unité intérieure .....	51
16.2.1 Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure .....	51
16.2.2 Consignes pour l'installation de la tuyauterie de purge .....	55
<b>17 Installation des tuyauteries</b>	<b>59</b>
17.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant .....	59
17.1.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant .....	59
17.1.2 Isolation des conduites de réfrigérant .....	60
17.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	60
17.2.1 Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant .....	60
17.2.2 Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	61
17.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant .....	62
17.2.4 Instructions de cintrage de tuyaux.....	62
17.2.5 Evasement de l'extrémité du tuyau .....	63
17.2.6 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure .....	63
<b>18 Installation électrique</b>	<b>67</b>
18.1 À propos du raccordement du câblage électrique .....	67
18.1.1 Précautions à prendre lors du raccordement du câblage électrique .....	67
18.1.2 Directives de raccordement du câblage électrique .....	68
18.1.3 Spécifications des composants de câblage standard.....	69
18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure.....	70
<b>19 Finalisation de l'installation de l'unité intérieure</b>	<b>74</b>
19.1 Montage de la grille d'aspiration et du panneau latéral de décoration .....	74
<b>20 Mise en service</b>	<b>75</b>
20.1 Vue d'ensemble: mise en service.....	75
20.2 Précautions lors de la mise en service .....	75
20.3 Liste de contrôle avant la mise en service .....	76
20.4 Essai de fonctionnement.....	76
<b>21 Configuration</b>	<b>77</b>
21.1 Réglage sur place.....	77
<b>22 Remise à l'utilisateur</b>	<b>81</b>
<b>23 Dépannage</b>	<b>82</b>
23.1 Résolution des problèmes sur la base des codes d'erreur .....	82
23.1.1 Codes d'erreur: Aperçu.....	82
<b>24 Mise au rebut</b>	<b>84</b>
<b>25 Données techniques</b>	<b>85</b>
25.1 Schéma de câblage.....	85
25.1.1 Légende du schéma de câblage unifié .....	85
<b>26 Glossaire</b>	<b>88</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 Daikin (y compris tous les documents énumérés dans "L'ensemble des documents") et, en outre, qu'ils sont conformes à la législation en vigueur et effectués par des personnes qualifiées uniquement. En Europe et dans les régions où les normes IEC s'appliquent, la norme EN/IEC 60335-2-40 est celle en vigueur.

### Public visé

Installateurs agréés + utilisateurs finaux



### INFORMATION

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

### 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 Q pour trouver votre modèle.

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

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



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

### Données d'ingénierie technique

- Un **sous-ensemble** des récentes données techniques est disponible sur le site régional Daikin (accessible au public).

- L'**ensemble complet** des dernières données techniques est disponible sur le Daikin Business Portal (authentification requise).

## 1.2 Signification des avertissements et des symboles

	<b>DANGER</b> Indique une situation qui entraîne la mort ou des blessures graves.
	<b>DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION</b> Indique une situation qui peut 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: MATÉRIAU INFLAMMABLE</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. <b>Exemple :</b> "▲ 1–3 titre de figure" signifie "Figure 3 du chapitre 1".
	Indique un titre de tableau ou une référence qui s'y reporte. <b>Exemple :</b> "■ 1–3 titre de tableau" signifie "Tableau 3 du chapitre 1".

## 2 Consignes de sécurité générales

### 2.1 Pour l'installateur

#### 2.1.1 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 la thermistance côté liquide réfrigérant, les conduites d'eau et les pièces internes pendant et immédiatement après leur fonctionnement. Ils pourraient être trop chauds ou trop froids. Laissez-leur le temps de revenir à une température normale. Porter des gants de protection si vous DEVEZ les toucher.
- Ne PAS toucher un réfrigérant qui fuit accidentellement.



#### AVERTISSEMENT

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



#### AVERTISSEMENT

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



#### AVERTISSEMENT

Déchirer et jeter les sacs d'emballage en plastique afin que personne, surtout pas les enfants, ne puisse jouer avec. **Conséquence possible :** suffocation.



#### AVERTISSEMENT

Fournit des mesures adéquates pour éviter que l'unité puisse être utilisée comme abri par de petits animaux. Les petits animaux qui entrent en contact avec des pièces électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie.



#### MISE EN GARDE

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



#### MISE EN GARDE

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



#### MISE EN GARDE

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

Conformément à la législation applicable, il peut être nécessaire de fournir un journal avec l'appareil. Le journal doit contenir des informations concernant

l'entretien, les travaux de réparation, les résultats des tests, les périodes de veille, etc.

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

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

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

### 2.1.2 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.

### Instructions pour l'appareil utilisant du réfrigérant R32



#### AVERTISSEMENT

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



#### AVERTISSEMENT

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



#### AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'installation, l'entretien, la maintenance et la réparation sont conformes aux instructions de Daikin et à la législation en vigueur (par exemple la réglementation nationale sur le gaz) et sont effectués UNIQUEMENT par des personnes autorisées.

**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.

**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  $700^\circ C$  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.

**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.

**Exigences d'espace pour l'installation****AVERTISSEMENT**

Si les appareils contiennent du réfrigérant R32, alors la surface du sol de la pièce dans laquelle les appareils sont installés, actionnés et stockés DOIT être supérieure à la surface minimale du sol définie dans le tableau A ( $m^2$ ). Cela s'applique à:

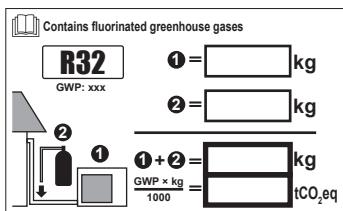
- Unités intérieures **sans** capteur de fuite de réfrigérant; dans le cas d'unités intérieures **avec** capteur de fuite de réfrigérant, consultez le manuel d'installation
- Unités extérieures installées ou rangées à l'intérieur (exemple: jardin d'hiver, garage, salle des machines)

**REMARQUE**

- La tuyauterie sera montée solidement et protégée contre les dommages physiques.
- Réduisez au minimum l'installation de la tuyauterie.

**Pour déterminer la zone de plancher minimale**

- 1 Déterminez la charge de réfrigérant totale dans le système (= charge de réfrigérant d'usine ① + ② quantité de réfrigérant supplémentaire chargé).

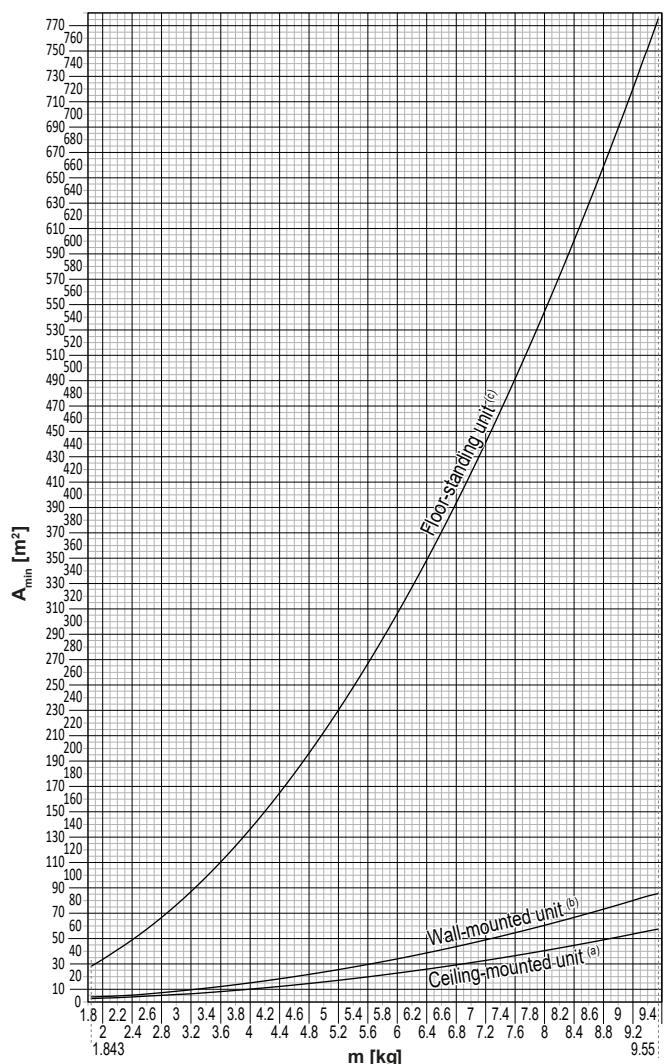


- 2 Déterminer quel graphe ou tableau utiliser.

- Pour les unités intérieures: L'unité est-elle montée au mur, au plafond ou au sol?
- Pour les unités extérieures installées ou rangées à l'intérieur, cela dépend de la hauteur d'installation:

<b>Si la hauteur d'installation est...</b>	<b>Utilisez le graphique ou le tableau pour...</b>
<1,8 m	Unités posées sur le sol
1,8≤x<2,2 m	Unités montées au mur
≥2,2 m	Unités montées au plafond

- 3 Utilisez le graphe ou le tableau pour déterminer la surface minimale au sol.



Ceiling-mounted unit <sup>(a)</sup>		Wall-mounted unit <sup>(b)</sup>		Floor-standing unit <sup>(c)</sup>	
$m$ (kg)	$A_{min}$ ( $m^2$ )	$m$ (kg)	$A_{min}$ ( $m^2$ )	$m$ (kg)	$A_{min}$ ( $m^2$ )
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

**m** Charge de réfrigérant totale dans le système  
 **$A_{min}$**  Surface de plancher minimale  
**(a)** Ceiling-mounted unit (= unité montée au plafond)  
**(b)** Wall-mounted unit (= unité montée au mur)  
**(c)** Floor-standing unit (= unité posée au sol)

### 2.1.3 Réfrigérant — avec le R410A ou R32

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



#### DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

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

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



#### AVERTISSEMENT

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



### AVERTISSEMENT

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

- Les 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

Récupérez TOUJOURS le réfrigérant. Ne le rejetez PAS directement dans l'environnement. Utilisez une pompe à vide pour purger l'installation.



### AVERTISSEMENT

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

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



### REMARQUE

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



### REMARQUE

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



### 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 non, dans les deux cas, il peut être nécessaire de charger du réfrigérant supplémentaire, en fonction de la taille et de la longueur des tuyaux du système.
- Utilisez UNIQUEMENT des outils exclusivement conçus pour le type de réfrigérant utilisé dans le système, de manière à garantir la résistance à la pression et à éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans le système.
- Procédez comme suit pour charger le réfrigérant liquide:

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

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



#### MISE EN GARDE

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

#### 2.1.4 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

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



### AVERTISSEMENT

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

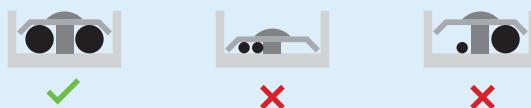


### MISE EN GARDE

- 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 Daikin (y compris tous les documents énumérés dans "L'ensemble des documents") et, en outre, qu'ils sont conformes à la législation en vigueur et effectués par des personnes qualifiées uniquement. En Europe et dans les régions où les normes IEC s'appliquent, la norme EN/IEC 60335-2-40 est celle en vigueur.

## Installation de l'unité (voir "16 Installation de l'unité" [▶ 49])



### AVERTISSEMENT

Pour éviter des dommages mécaniques, l'appareil utilisant du réfrigérant R32 sera stocké dans une pièce bien ventilée sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (par ex. flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique). Les dimensions de la pièce doivent être conformes à celles spécifiées dans les Précautions générales de sécurité.



### MISE EN GARDE

Appareil PAS accessible au grand public. Installez-le dans une zone sécurisée, à l'abri des accès faciles.

Cette unité est conçue pour l'installation dans un environnement commercial, légèrement industriel, ménager et résidentiel.



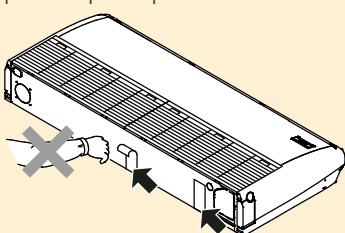
### AVERTISSEMENT

Pour les unités utilisant le réfrigérant R32, il est nécessaire de maintenir les ouvertures de ventilation requises libres de toute obstruction.



### MISE EN GARDE

Ne retirez PAS le ruban (blanc laiteux) de l'extérieur de l'unité intérieure. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.



## Installation de la tuyauterie de réfrigérant (voir "17 Installation des tuyauteries" [▶ 59])



### MISE EN GARDE

La tuyauterie DOIT être installée conformément aux instructions données dans "17 Installation des tuyauteries" [▶ 59]. 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" [▶ 67])****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 en matière de câblage.
- Procédez aux raccords électriques sur le câblage fixe.
- Tous les composants fournis sur site et l'ensemble de l'installation électrique DOIVENT être conformes à la législation applicable.

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

Ne rallongez pas le câble d'alimentation ou le câble d'interconnexion en utilisant des connecteurs, des serre-fils, des fils isolés avec du ruban ou des rallonges électriques. Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.

# 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 un réfrigérant sans danger et non toxique. Le réfrigérant R410A est non combustible et le réfrigérant R32 est 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

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



#### AVERTISSEMENT

Cette unité contient des composants électriques et des pièces chaudes.



#### AVERTISSEMENT

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



#### MISE EN GARDE

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



#### MISE EN GARDE

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



#### MISE EN GARDE

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



#### AVERTISSEMENT

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

**MISE EN GARDE**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

Pour les unités utilisant le réfrigérant R32, il est nécessaire de maintenir les ouvertures de ventilation requises libres de toute obstruction.

**Maintenance et service (voir "10 Maintenance et entretien" [▶ 32])****MISE EN GARDE: Attention au ventilateur!**

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

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

**MISE EN GARDE**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**MISE EN GARDE**

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

**MISE EN GARDE**

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

**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

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

**AVERTISSEMENT**

Faites attention aux échelles lorsque vous travaillez en hauteur.

**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

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

**MISE EN GARDE**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**À propos du réfrigérant (voir "10.5 A propos du réfrigérant" [▶ 36])****AVERTISSEMENT: MATÉRIAUX LÉGÈREMENT INFLAMMABLES**

Le réfrigérant R32 (le cas échéant) à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable. Se référer aux spécifications de l'unité extérieure pour le type de réfrigérant à utiliser.

**AVERTISSEMENT**

Pour éviter des dommages mécaniques, l'appareil utilisant du réfrigérant R32 sera stocké dans une pièce bien ventilée sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (par ex. flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique). Les dimensions de la pièce doivent être conformes à celles spécifiées dans les Précautions générales de sécurité.

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

- Le R410A est un réfrigérant non combustible et le R32 est un réfrigérant légèrement inflammable; ils ne fuient PAS en principe. 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 (dans le cas du R32) 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.

**Dépannage (voir "11 Dépannage" [▶ 38])****AVERTISSEMENT**

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

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

# 5 A propos du système



## AVERTISSEMENT

- NE PAS modifier, démonter, retirer, remonter ou réparer l'unité soi-même car un démontage ou une installation incorrects peuvent provoquer une électrocution ou un incendie. Contactez votre revendeur.
- En cas de fuite accidentelle de réfrigérant, assurez-vous qu'il n'y a pas de flammes nues. Le réfrigérant proprement dit est un réfrigérant sans danger et non toxique. Le réfrigérant R410A est non combustible et le réfrigérant R32 est 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.



## REMARQUE

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



## REMARQUE

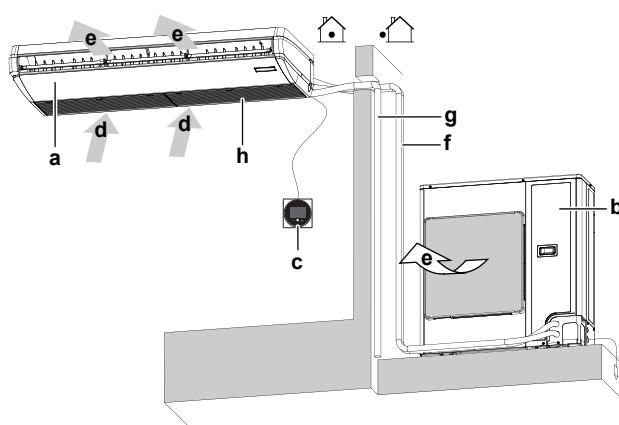
Pour des modifications ou extensions futures de votre système:  
Un aperçu complet des combinaisons autorisées (pour des extensions futures du système) est disponible dans les données techniques et doit être consulté. Contactez votre installateur pour recevoir davantage d'informations et un conseil professionnel.

## 5.1 Configuration du système



## INFORMATION

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



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

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

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

	A	B	C	D	E	F
FHA125	7,83	4,27	13,50	0,37	62	62
FHA140	8,68	4,72	15,50	0,39	64	64

## 6 Interface utilisateur



### MISE EN GARDE

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

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



### 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.

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**

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>Sec.</b> Lorsque ce mode est activé, l'humidité de l'air est réduite avec une baisse de température minimale.  La température et la vitesse du ventilateur sont contrôlées automatiquement et ne peuvent être contrôlée par le contrôleur.  L'opération de déshumidification ne fonctionnera pas si la température ambiante est trop basse.

Icône	Mode de fonctionnement
 	<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.

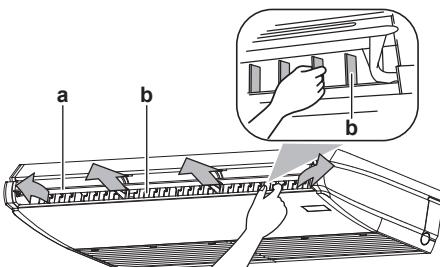
### 8.2.2 Mode de fonctionnement du chauffage spéciaux

Utilisation	Description
<b>Dégivrage</b>	Pour éviter une perte de puissance de chauffage due à l'accumulation de givre dans l'unité extérieure, le système passe automatiquement en mode dégivrage.  Pendant le dégivrage, le ventilateur de l'unité intérieure s'arrêtera de fonctionner et l'icône suivante apparaîtra sur l'écran d'accueil:  
<b>Démarrage à chaud</b>	Pendant le démarrage à chaud, le ventilateur de l'unité intérieure s'arrêtera de fonctionner et l'icône suivante apparaîtra sur l'écran d'accueil:  

### 8.2.3 Réglage du sens du flux d'air

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

- Vers le haut et vers le bas** (aubes horizontales): Utilisation de l'interface utilisateur (position fixe ou oscillante)
- Vers la gauche et droite** (aubes verticales): Manuellement (position fixe uniquement)



- a Aubes horizontales (vers le haut et vers le bas)  
b Aubes verticales (vers la gauche et la droite)

#### Réglage de la direction du flux d'air vers le haut et vers le bas

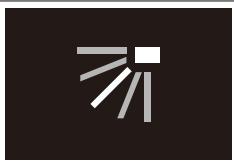
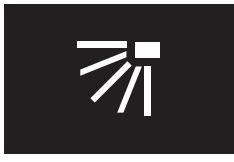


##### INFORMATION

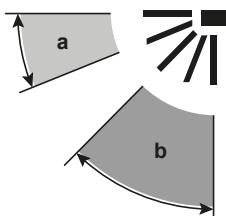
Pour la procédure de réglage du sens du flux d'air, voir le guide de référence ou le manuel de l'interface utilisateur utilisée.

Lorsque le fonctionnement s'arrête, les aubes horizontales de la sortie d'air se ferment automatiquement.

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

Direction	Ecran d'affichage
<b>Position fixée.</b> L'unité intérieure souffle de l'air dans 1 des 5 positions fixées.	
<b>Pivotement.</b> L'unité intérieure alterne entre les 5 positions.	

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



- a** Mode Refroidissement
- b** Mode Chauffage



#### AVERTISSEMENT

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



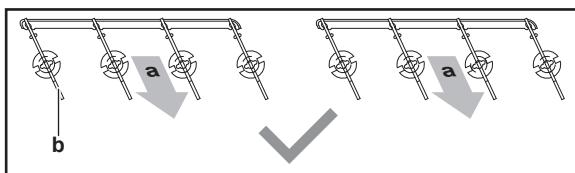
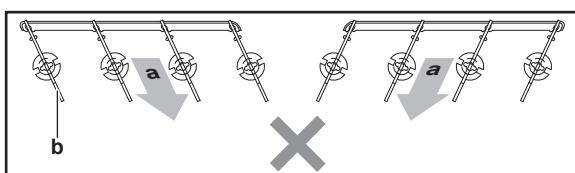
#### REMARQUE

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

### Réglage de la direction du flux d'air vers la gauche et vers la droite

La direction du flux d'air à gauche et à droite ne peut être réglée que manuellement en position fixe.

N'effectuez les réglages qu'après avoir arrêté l'aube horizontale afin d'éviter toute blessure et tout dommage à l'appareil. Réglez les deux groupes d'aubes verticales de manière à ce que les flux d'air ne se croisent pas, sinon de l'eau de condensation pourrait s'écouler.



- a** Flux d'air
- b** Aubes verticales

## 8.3 Fonctionnement du système



### INFORMATION

Pour le réglage du mode de fonctionnement, le sens du flux d'air 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 qui ne doivent pas être mouillés sous l'unité. La condensation sur l'unité ou les tuyaux de réfrigérant, ou l'obstruction de l'évacuation peuvent provoquer des gouttes. **Conséquence possible :** les objets placés sous l'unité peuvent se salir ou être endommagés.



### 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

Pour les unités utilisant le réfrigérant R32, il est nécessaire de maintenir les ouvertures de ventilation requises libres de toute obstruction.

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

- Empêchez l'entrée des rayons directs du soleil dans une pièce pendant l'opération de rafraîchissement en tirant des rideaux ou des stores.
- Assurez-vous que la zone est bien aérée. Ne bloquez AUCUNE bouche de ventilation.
- Ventiler régulièrement. L'utilisation prolongée requiert une attention spéciale à la ventilation.
- Laissez les portes et les fenêtres fermées. Si les portes et les fenêtres restent ouvertes, de l'air s'échappe de la pièce, ce qui réduit l'effet du refroidissement ou du chauffage.
- Veillez à ne pas trop refroidir ou chauffer. Pour économiser l'énergie, gardez le réglage de température à un niveau modéré.
- Ne placez JAMAIS des objets près de l'entrée ou de la sortie d'air de l'unité. Cela pourrait réduire l'effet de chauffage/refroidissement ou interrompre le fonctionnement.
- Lorsque l'affichage indique (moment de nettoyage du filtre à air), nettoyez les filtres (reportez-vous à "[10.2.2 Pour nettoyer le filtre à air](#)" [▶ 34]).
- De la condensation peut se former si l'humidité dépasse 80% ou si la sortie de l'évacuation est bouchée.
- Régler correctement la sortie d'air et éviter un écoulement direct de l'air sur les occupants de la pièce.

# 10 Maintenance et entretien

## 10.1 Précautions de maintenance et d'entretien



### REMARQUE

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

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



### MISE EN GARDE: Attention au ventilateur!

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

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



### MISE EN GARDE

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



### REMARQUE

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



### AVERTISSEMENT

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



### MISE EN GARDE

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

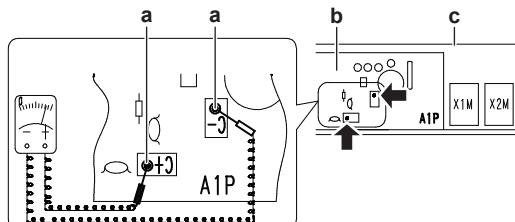
Pour nettoyer le climatiseur ou le filtre à air, veillez à interrompre le fonctionnement et à COUPER les alimentations électriques. Sinon, il y a un risque de choc électrique et de blessure.

**AVERTISSEMENT**

Faites attention aux échelles lorsque vous travaillez en hauteur.

**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** Armoire de commande

**REMARQUE**

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

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

**MISE EN GARDE**

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

**REMARQUE**

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

### 10.2.1 Nettoyage de l'extérieur

**AVERTISSEMENT**

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

Nettoyer avec un chiffon doux. S'il s'avère difficile d'enlever les tâches, utiliser de l'eau ou un détergent neutre et essuyer à l'aide d'un chiffon sec.

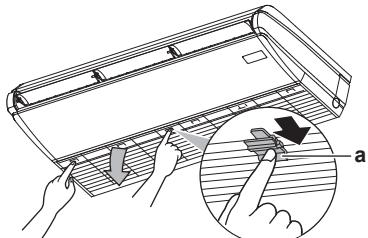
## 10.2.2 Pour nettoyer le filtre à air

**Quand nettoyer le filtre à air:**

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

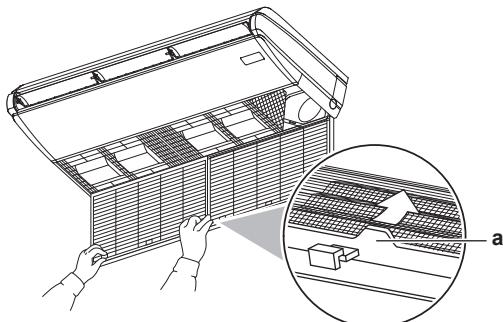
**Comment nettoyer le filtre à air:**

- 1 Ouvrez la grille d'aspiration.** Faites glisser simultanément tous les boutons (2 pour la classe 35+50, 3 pour la classe 60~140) dans le sens de la flèche et ouvrez délicatement la grille d'aspiration.



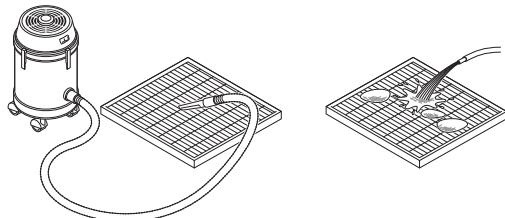
a Bouton

- 2 Retirez le filtre à air.** Poussez les boutons du filtre à deux endroits et retirez le filtre à air.



a Bouton de filtre

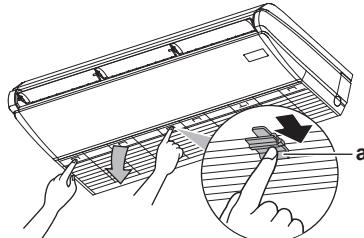
- 3 Nettoyez le filtre à air.** Utilisez un aspirateur ou nettoyez à l'eau. Si le filtre à air est très sale, utilisez une brosse douce et un détergent neutre.



- 4 Séchez le filtre à air dans l'ombre.
- 5 Refitez le filtre à air et fermez la grille d'aspiration.
- 6 Mettez le courant.
- 7 Pour effacer les écrans d'avertissement, reportez-vous au guide de référence de l'interface utilisateur.

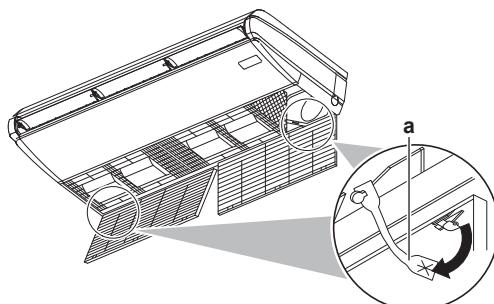
### 10.2.3 Nettoyage de la grille d'aspiration

- 1 Ouvrez la grille d'aspiration.** Faites glisser simultanément tous les boutons (2 pour la classe 35+50, 3 pour la classe 60~140) dans le sens de la flèche et ouvrez délicatement la grille d'aspiration.

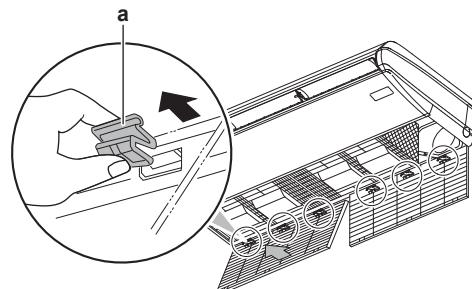


a Bouton

- 2 Enlevez la grille d'aspiration.** Tout en maintenant la grille d'aspiration ouverte, décrochez les sangles de l'unité intérieure. Retirez ensuite les clips (2 pour la classe 35+50, 3 pour la classe 60~140) qui maintiennent la grille d'aspiration.



a Sangle



a Clip

- 3 Retirez le filtre à air.** Reportez-vous à "10.2.2 Pour nettoyer le filtre à air" [▶ 34].
- 4 Nettoyez la grille d'aspiration.** Lavez à l'aide d'une brosse à poils souples et de détergent neutre ou d'eau. Si la grille d'aspiration est très sale, utilisez un produit de nettoyage ménager, laissez agir pendant 10 minutes, puis lavez-la à l'eau.
- 5 Remettez le filtre à air.** Reportez-vous à "10.2.2 Pour nettoyer le filtre à air" [▶ 34].
- 6 Remettez en place la grille d'aspiration et fermez-la.** (étapes 2 et 1 dans l'ordre inverse).



#### INFORMATION

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

## 10.3 Maintenance avant une longue période d'arrêt

Par ex. à la fin de la saison.

- Faites fonctionner les unités intérieures en mode ventilateur uniquement pendant environ une demi-journée pour sécher l'intérieur des unités.
- Couper l'alimentation électrique. L'affichage de l'interface utilisateur disparaît. Lorsque l'interrupteur principal d'alimentation est sur marche, quelques watts d'électricité sont utilisés même si le climatiseur ne fonctionne pas.
- Nettoyez les filtres à air et les bâts des unités intérieures (reportez-vous à "[10.2 Nettoyage de l'extérieur de l'unité, du filtre à air et de la grille d'aspiration](#)" [▶ 33]).
- Retirez les piles de l'interface utilisateur (le cas échéant).

## 10.4 Maintenance après une longue période d'arrêt

Par ex. au début de la saison.

- Vérifiez et retirez tout ce qui pourrait bloquer les ouïes d'entrée et de sortie des unités intérieures et des unités extérieures.
- Nettoyez les filtres à air et les bâts des unités intérieures (reportez-vous à "[10.2 Nettoyage de l'extérieur de l'unité, du filtre à air et de la grille d'aspiration](#)" [▶ 33]).
- Insérez les piles dans l'interface utilisateur (le cas échéant).
- Mettez l'alimentation en marche au moins 6 heures avant de faire fonctionner le système afin de garantir un fonctionnement plus homogène. Dès que l'alimentation est branchée, l'affichage de l'interface utilisateur apparaît.

## 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

Type de réfrigérant: R410A

Potentiel de réchauffement global (GWP): 2087,5



### 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 R32 (le cas échéant) à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable. Se référer aux spécifications de l'unité extérieure pour le type de réfrigérant à utiliser.

**AVERTISSEMENT**

Pour éviter des dommages mécaniques, l'appareil utilisant du réfrigérant R32 sera stocké dans une pièce bien ventilée sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (par ex. flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique). Les dimensions de la pièce doivent être conformes à celles spécifiées dans les Précautions générales de sécurité.

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

- Le R410A est un réfrigérant non combustible et le R32 est un réfrigérant légèrement inflammable; ils ne fuient PAS en principe. 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 (dans le cas du R32) 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.

# 11 Dépannage

Si un des mauvais fonctionnements suivants se produit, prendre les mesures ci-dessous et contacter le fournisseur.



## AVERTISSEMENT

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

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

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>

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 n'est pas obstrué (voir "10.2.2 Pour nettoyer le filtre à air" [▶ 34]).</li> <li>▪ Vérifiez le réglage de la température.</li> <li>▪ Vérifiez le réglage de la vitesse du ventilateur sur votre interface utilisateur.</li> <li>▪ Vérifiez si des portes ou des fenêtres sont ouvertes. Fermez-les pour empêcher le vent de pénétrer.</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>▪ Vérifiez que les rayons directs du soleil ne pénètrent pas dans la pièce. Utilisez des rideaux ou des stores.</li> <li>▪ Vérifiez si l'angle de débit d'air est correct.</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.

## 11.1 Symptômes ne constituant pas des dysfonctionnements du système

Les symptômes suivants ne sont pas des dysfonctionnements du système:

### 11.1.1 Symptôme : Le système ne fonctionne pas

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

### 11.1.2 Symptôme : La vitesse du ventilateur ne correspond pas au réglage

La vitesse du ventilateur ne change pas, même si bouton de réglage de vitesse du ventilateur est enfoncé. Pendant le fonctionnement du chauffage, lorsque la température de la pièce atteint la température réglée, l'unité extérieure s'éteint et l'unité intérieure passe en mode souffle léger. Cela permet d'éviter que de l'air froid ne souffle directement sur les occupants de la pièce. La vitesse du ventilateur ne changera pas si le bouton est enfoncé.

### 11.1.3 Symptôme : Le sens du ventilateur ne correspond pas au réglage

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

### 11.1.4 Symptôme : Un brouillard blanc s'échappe de l'unité (unité intérieure)

- Quand le taux d'humidité est élevé pendant le fonctionnement du rafraîchissement. Si l'intérieur d'une unité intérieure est extrêmement contaminé, la répartition de la température à l'intérieur d'une pièce devient inégale. Il est alors 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 si la température et l'humidité intérieures sont faibles. Cela est dû au fait que du gaz réfrigérant chaud reflué dans l'unité intérieure et produit de la vapeur.

### 11.1.5 Symptôme : Un brouillard blanc s'échappe d'une unité (unité intérieure, unité extérieure)

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

### 11.1.6 Symptôme : L'interface utilisateur affiche « U4 » ou « U5 » et s'arrête, mais redémarre après quelques minutes

Cela est dû au fait que l'interface utilisateur capte le bruit d'appareils électriques autres que le climatiseur. Le bruit empêche la communication entre les unités, ce qui les amène à s'arrêter. Le fonctionnement reprend automatiquement lorsque le bruit cesse. Un redémarrage de l'alimentation peut aider à corriger cette erreur.

### 11.1.7 Symptôme : Bruit des climatiseurs (unité intérieure)

- 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 » se fait entendre lorsque le système s'arrête après le fonctionnement du chauffage. La dilatation et la rétraction des pièces en plastique dues au changement de température provoquent ce bruit.

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

- Un léger siflement continu est audible lorsque le système est en mode de refroidissement ou de dégivrage. Il s'agit du bruit du réfrigérant qui circule dans les unités intérieure et extérieure.
- Siflement audible au démarrage ou immédiatement après l'arrêt ou l'opération de dégivrage. Il s'agit du bruit du réfrigérant provoqué par l'arrêt ou le changement de flux.

### 11.1.9 Symptôme : De la poussière sort de l'unité

Lors de la première utilisation de l'unité après une longue période d'inactivité. Cela est dû à une infiltration de poussière dans l'unité.

### 11.1.10 Symptôme : Les unités peuvent dégager des odeurs

L'unité peut absorber les odeurs (pièces, meubles, cigarettes, etc.), puis les relâcher dans l'air.

## 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



### AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

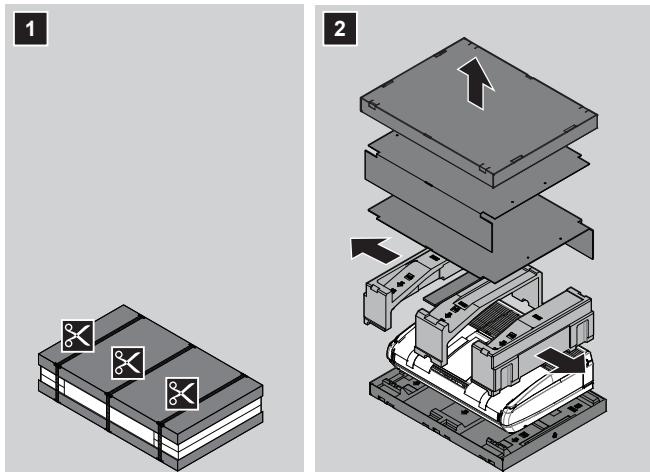
Le réfrigérant R32 (le cas échéant) à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable. Se référer aux spécifications de l'unité extérieure pour le type de réfrigérant à utiliser.

### 14.1.1 Déballage et manipulation de l'unité

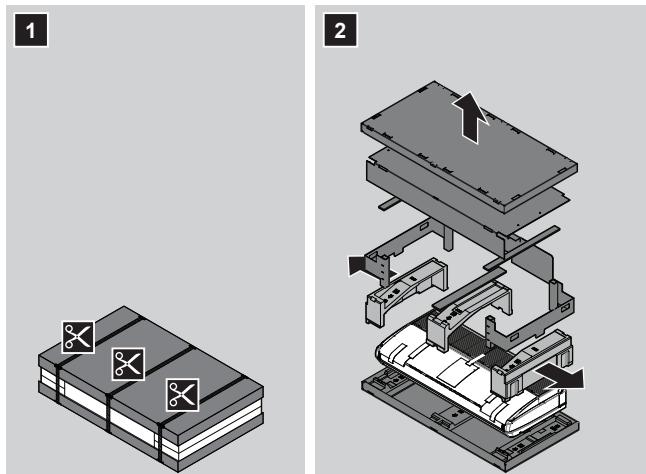
Utilisez une élingue constituée d'un matériau doux ou des plaques de protection avec une corde pour le levage de l'unité et ce, afin d'éviter d'endommager ou de rayer l'unité.

- 1 Déballez l'unité.

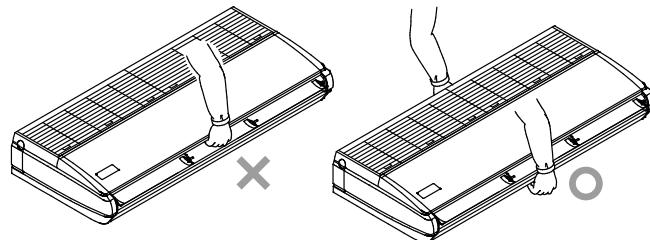
FHA35+50



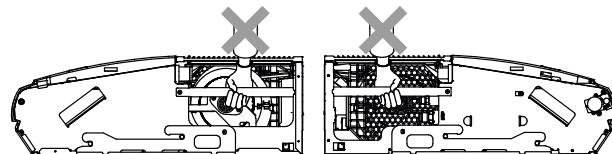
FHA60~140



- 2** Soulevez l'unité; veillez à ne pas endommager le panneau latéral en résine, l'aube horizontale d'évacuation et la sortie d'air.



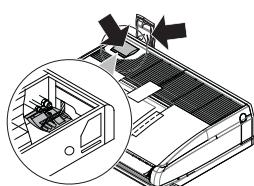
- Ne soulevez PAS l'unité par les plaques de renfort; si les plaques de renfort sont pliées, cela peut provoquer du bruit pendant le fonctionnement.



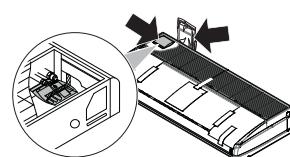
#### 14.1.2 Retrait des accessoires de l'unité intérieure

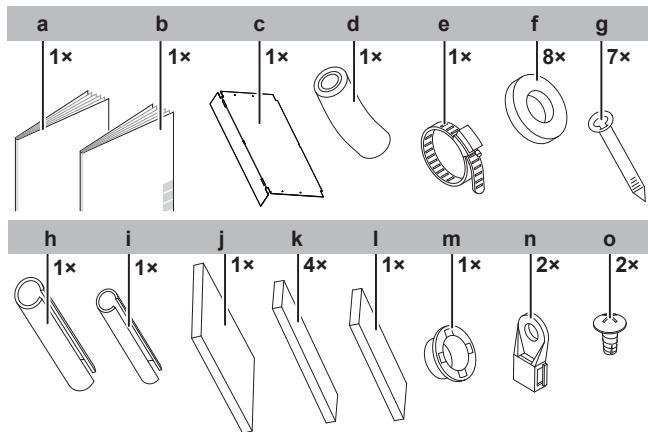
- 1 Retirez les accessoires du paquet.
- 2 Ouvrez la grille d'aspiration et retirez les accessoires de l'intérieur de l'unité.
- 3 Le gabarit papier pour l'installation fait partie du paquet.

FHA35+50



FHA60~140





- a** Consignes de sécurité générales
- b** Manuel d'installation et d'utilisation de l'unité intérieure
- c** Gabarit papier pour l'installation (partie de l'emballage)
- d** Tuyau de vidange
- e** Collier en métal
- f** Rondelle pour bride de suspension
- g** Attache-câbles
- h** Pièce d'isolation: Grande (tuyau de gaz)
- i** Pièce d'isolation: Petite (tuyau de liquide)
- j** Grand matériau d'isolation
- k** Matériau d'étanchéité pour les espaces autour des tuyaux et des câbles
- l** Petit matériau d'isolation
- m** Bague en résine
- n** Raccord de câble
- o** Vis pour le raccord de câble

# 15 À propos des unités et des options

## Dans ce chapitre

15.1	Identification.....	47
15.1.1	Étiquette d'identification: unité intérieure .....	47
15.2	A propos de l'unité intérieure .....	47
15.3	Configuration du système .....	47
15.4	Combinaison d'unités et options.....	48
	15.4.1 Options possibles pour l'unité intérieure .....	48

### 15.1 Identification

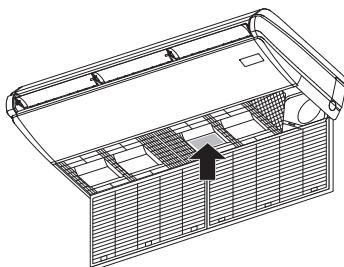


#### REMARQUE

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

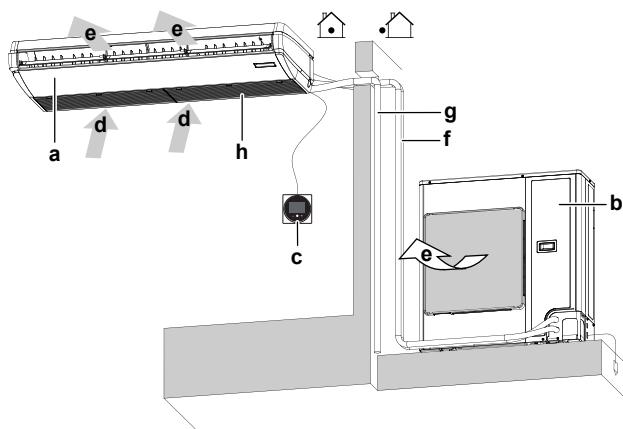
Pour les limites de fonctionnement, voir les données techniques de l'unité extérieure connectée.

### 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
- h** Grille d'aspiration et filtre à air

### 15.4 Combinaison d'unités et options



#### INFORMATION

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

#### 15.4.1 Options possibles pour l'unité intérieure

Assurez-vous que les options obligatoires suivantes sont installées:

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



#### 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



## AVERTISSEMENT

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

### Dans ce chapitre

16.1	Préparation du lieu d'installation .....	49
16.1.1	Exigences pour le lieu d'installation de l'unité intérieure .....	49
16.2	Montage de l'unité intérieure .....	51
16.2.1	Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure .....	51
16.2.2	Consignes pour l'installation de la tuyauterie de purge.....	55

## 16.1 Préparation du lieu d'installation



## AVERTISSEMENT

Pour éviter des dommages mécaniques, l'appareil utilisant du réfrigérant R32 sera stocké dans une pièce bien ventilée sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (par ex. flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique). Les dimensions de la pièce doivent être conformes à celles spécifiées dans les Précautions générales de sécurité.

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

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

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



## INFORMATION

Lisez également les exigences générales relatives au lieu d'installation. Reportez-vous au chapitre "[2 Consignes de sécurité générales](#)" ▶ 7].



## INFORMATION

Le niveau de pression sonore est inférieur à 70 dBA.



## MISE EN GARDE

Appareil PAS accessible au grand public. Installez-le dans une zone sécurisée, à l'abri des accès faciles.

Cette unité est conçue pour l'installation dans un environnement commercial, légèrement industriel, ménager et résidentiel.



## AVERTISSEMENT

Pour les unités utilisant le réfrigérant R32, il est nécessaire de maintenir les ouvertures de ventilation requises libres de toute obstruction.

N'installez PAS l'unité aux endroits suivants:

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

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

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



#### REMARQUE

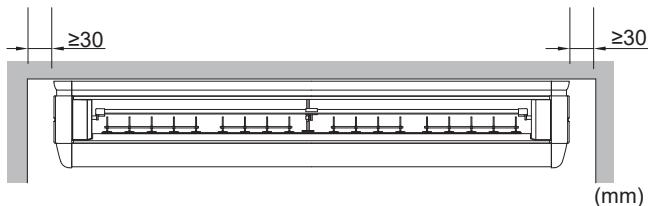
L'équipement décrit dans ce manuel peut provoquer des parasites électroniques générés par les radiofréquences. Cet équipement est conforme aux spécifications qui sont prévues pour assurer une protection raisonnable contre ces interférences. Toutefois, il n'y a aucune garantie que les interférences ne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

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

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

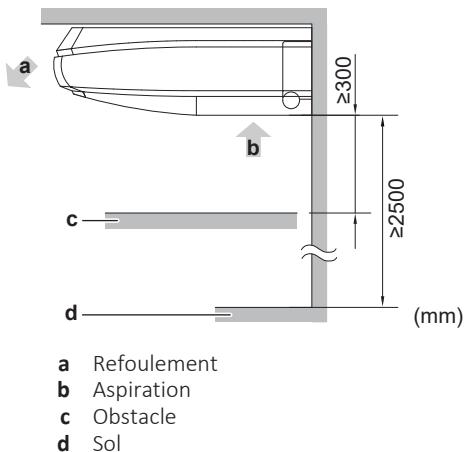
- Veillez à ce qu'en cas de fuite d'eau, l'espace d'installation et son environnement ne soient pas endommagés.
- Choisissez un endroit où le bruit de fonctionnement ou l'air chaud/froid évacué par l'unité ne dérangera personne tout en respectant la législation en vigueur.
- **Vidange.** Assurez-vous que l'eau de condensation peut être évacuée correctement.
- **Patron papier pour l'installation** (accessoire). Utilisez le patron papier pour choisir l'emplacement de l'installation. Il contient les dimensions de l'unité et les emplacements des boulons de suspension, de la sortie de la tuyauterie, de la sortie de la tuyauterie d'évacuation et de l'entrée du câblage électrique.
- **Isolation de plafond.** Si la température au plafond dépasse 30°C et que l'humidité relative est de 80% ou si de l'air frais est aspiré dans le plafond, une isolation supplémentaire est requise (mousse en polyéthylène d'au moins 10 mm d'épaisseur).
- **Ecartement.** Gardez à l'esprit ce qui suit:

**Distance minimale par rapport au mur:** 30 mm à gauche et à droite de l'unité, cependant, ≥200 mm sont recommandés pour faciliter l'entretien.



#### Distance minimum et maximum par rapport au sol:

- Minimum: 2,5 m pour éviter tout contact accidentel.
- Maximum: Dépend de la classe de capacité. Voir "["21.1 Réglage sur place"](#) [▶ 77].

**INFORMATION**

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

## 16.2 Montage de l'unité intérieure

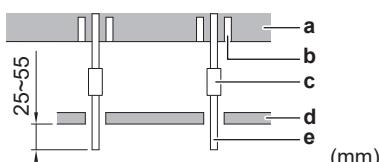
### 16.2.1 Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure

**INFORMATION**

**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.

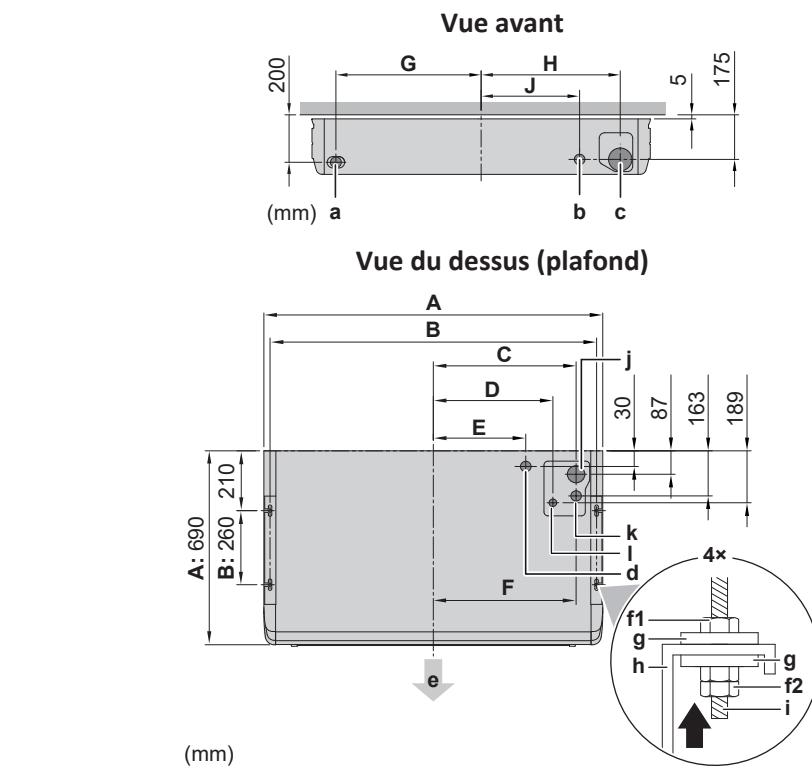
- **Résistance du plafond.** Vérifiez si le plafond est suffisamment solide pour résister au poids de l'unité. S'il y a le moindre risque, renforcez le plafond avant d'installer l'unité.

- Pour les plafonds existants, utilisez des ancrages.
- Pour les nouveaux plafonds, utilisez des inserts noyés, des ancrages noyés ou des pièces fournies sur place.



- a** Dalle de plafond  
**b** Anchorage  
**c** Ecrou long avec tendeur  
**d** Plafond suspendu  
**e** Boulon de suspension

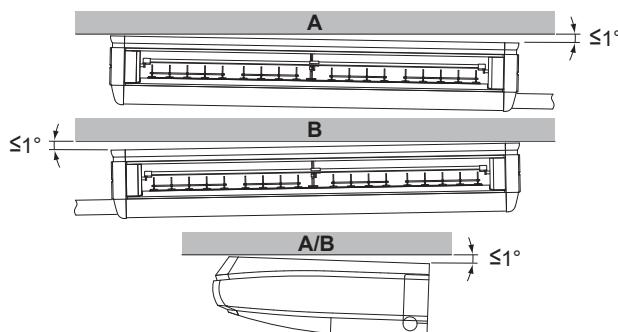
- **Boulons de suspension et unité.** Utilisez des boulons de suspension M8~M10 pour l'installation. Fixez le support de suspension au boulon de suspension. Veillez à la fixer fermement en utilisant un écrou et une rondelle en haut et au bas du support de suspension.



	<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>J</b>
<b>FHA35+50</b>	960	920	378	324	270	375	398	377	260
<b>FHA60+71</b>	1270	1230	533	479	425	530	553	532	415
<b>FHA100~140</b>	1590	1550	693	639	585	690	713	692	575

- A** Dimensions des unités
- B** Entraxe des boulons de suspension
- a** Trou de sortie de la tuyauterie de vidange arrière gauche
- b** Emplacement de la sortie du câblage arrière
- c** Trou mural pour la sortie de la tuyauterie arrière ( $\varnothing 100$  mm)
- d** Position de la sortie de câblage du panneau supérieur
- e** Refoulement
- f1** Ecrou (non fourni)
- f2** Double écrou (non fourni)
- h** Support de suspension
- g** Rondelle pour support de suspension (accessoire)
- i** Boulon de suspension
- j** Position de la connexion de la tuyauterie de purge du panneau supérieur
- k** Position de la connexion de la tuyauterie côté gaz du panneau supérieur
- l** Positions des connexions de tuyauterie côté liquide du panneau supérieur

▪ **Niveau.** Utilisez le niveau pour vous assurer que l'unité est installée horizontalement. Si possible, installez l'unité de façon à ce que le côté de la tuyauterie de drainage soit légèrement incliné (maximum 1°)



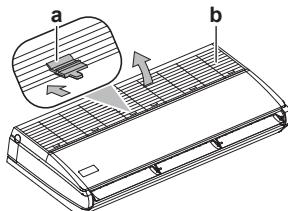
- A** Tuyauterie de vidange inclinée vers la droite, ou vers la droite et l'arrière
- B** Tuyauterie de vidange inclinée vers la gauche, ou vers la gauche et l'arrière

**REMARQUE**

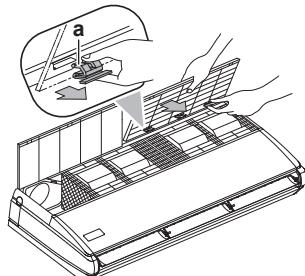
N'installez PAS l'unité en l'inclinant d'une autre manière que celle indiquée.  
**Conséquence possible :** Si l'unité est inclinée dans le sens inverse du flux de condensat (le côté tuyauterie d'évacuation est surélevé), le contacteur à flotteur risque de ne pas fonctionner correctement et l'eau risque de goutter.

**Ouverture de l'unité intérieure**

- **Enlevez la grille d'aspiration.** Faites glisser les boutons de fixation vers l'arrière (2 pour la classe 35+50, 3 pour la classe 60~140), ouvrez largement la grille d'aspiration et tenez le bouton arrière. Tirez la grille d'aspiration vers l'avant pour la retirer.

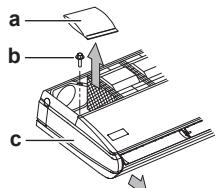


**a** Bouton de fixation  
**b** Grille d'aspiration



**a** Bouton arrière

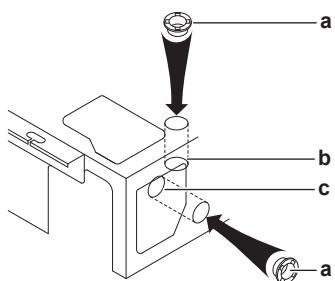
- **Retirez les couvercles latéraux de la décoration (droite, gauche).** Retirez la vis de fixation des deux couvercles latéraux, tirez le panneau de décoration vers l'avant et retirez les accessoires.



**a** Accessoires  
**b** Vis de fixation des couvercles latéraux  
**c** Couvercle latéral de décoration

**Montage de l'unité intérieure**

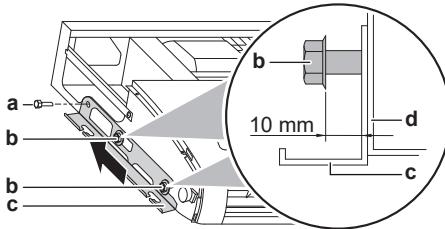
- 1 Ouvrez le trou défonçable de l'entrée de câblage à l'arrière ou au sommet de l'unité, et installez la douille en résine (accessoire).



**a** Douille en résine (accessoire)

- b** Trou défonçable (pour introduction par le haut)
- c** Trou défonçable (pour introduction par l'arrière)

- 2 Retirez le crochet de suspension. Desserrez les 2 boulons d'installation du support de suspension (M8) des deux côtés (4 emplacements au total) sur 10 mm. Retirez la vis de fixation (M5) du support de suspension arrière et tirez le support de suspension vers l'arrière dans le sens de la flèche pour le retirer.

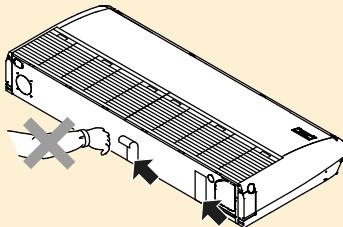


- a** Vis de fixation de support de suspension (M5)
- b** Boulon de pose de support de suspension (M8)
- c** Support de suspension
- d** Unité intérieure

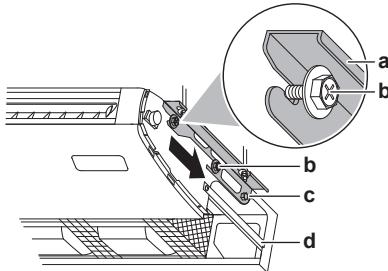


#### MISE EN GARDE

Ne retirez PAS le ruban (blanc laiteux) de l'extérieur de l'unité intérieure. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.



- 3 Fixez le support de suspension aux boulons de suspension. "16.2.1 Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure" [▶ 51].
- 4 Soulevez l'unité intérieure et faites-la glisser vers l'arrière. Fixez le boulon d'installation du support de suspension (M8) pour une suspension temporaire. Ne tenez PAS l'unité par la plaque de renfort.



- a** Support de suspension
- b** Boulon de pose de support de suspension (M8)
- c** Vis de fixation de support de suspension (M5)
- d** Plaque de renfort

- 5 Installez les vis de fixation du support de suspension (M5) sur les deux côtés arrière (2 vis au total).
- 6 Serrez à fond tous les boulons d'installation des supports de suspension (M8) (4 vis au total).
- 7 Assurez-vous que l'unité est de niveau. Reportez-vous à "16.2.1 Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure" [▶ 51].

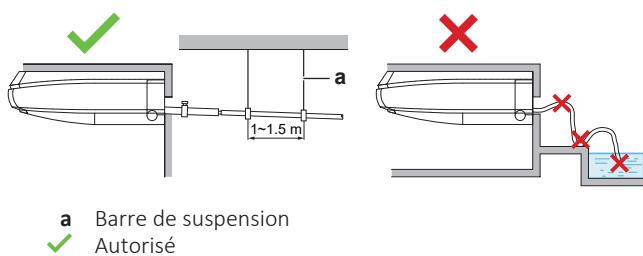
### 16.2.2 Consignes pour l'installation de la tuyauterie de purge

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

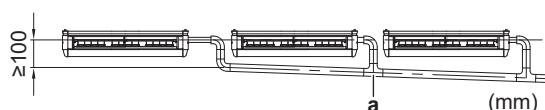
- Directives générales
- Raccordement de la tuyauterie de purge à l'unité intérieure
- Recherche de fuites d'eau

#### Directives générales

- **Longueur du tuyau.** Veillez à ce que la tuyauterie soit la plus courte possible.
- **Taille des tuyaux.** La taille du tuyau doit être égale ou supérieure à celle du tuyau de raccordement (tuyau en vinyle de 20 mm de diamètre nominal et de 26 mm de diamètre extérieur).
- **Pente.** Assurez-vous que la tuyauterie de purge a une pente (d'au moins 1/100) pour éviter que l'air ne soit emprisonné dans la tuyauterie. Utilisez des barres de suspension comme illustré.



- **Condensation.** Prenez des mesures contre la condensation. Isolez la tuyauterie de purge complète dans le bâtiment.
- **Combinaison des tuyaux de purge.** Vous pouvez combiner les tuyaux de purge. Veillez à utiliser des conduits de purge et raccords en T avec une jauge correcte pour la capacité de fonctionnement des unités.



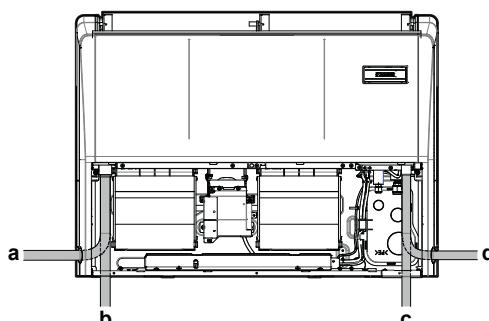
#### Raccordement de la tuyauterie de purge à l'unité intérieure



##### REMARQUE

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

**La tuyauterie de vidange peut être connectée à partir des directions suivantes:**

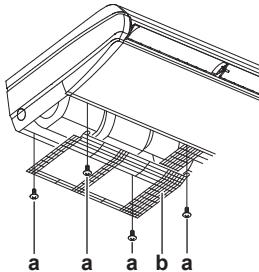


- a** Tuyauterie de vidange gauche  
**b** Tuyauterie de vidange arrière gauche  
**c** Tuyauterie de vidange arrière droite

**d** Tuyauterie de vidange droite

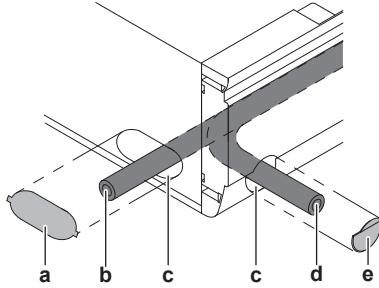
### Tuyauterie de vidange arrière gauche ou gauche

- Retirez la grille de protection (classe 35+50: 7 vis, classe 60+71: 11 vis, classe 100+125+140: 10 vis).



**a** Vis de fixation de la grille de protection  
**b** Grille de protection

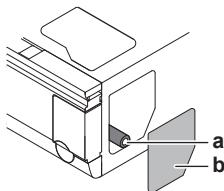
- Retirez le bouchon de la prise de vidange et retirez le matériau isolant du côté gauche et appliquez-le sur le côté droit. Assurez-vous que la douille de vidange est complètement enfoncée pour éviter toute fuite d'eau.
- Retirez la partie défonçable.



**a** Pièce défonçable arrière gauche (tôle)  
**b** Tuyauterie de vidange arrière gauche  
**c** Mastic ou matériau isolant (non fourni)  
**d** Tuyauterie de vidange gauche  
**e** Pièce défonçable gauche sur le panneau latéral de décoration

### Tuyauterie de vidange arrière droite

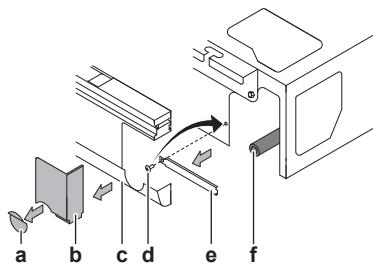
- Retirez le couvercle de l'orifice de la tuyauterie arrière et découpez les trous pour la tuyauterie. Lorsque vous découpez les trous, veillez à éviter la partie du bouton du couvercle.



**a** Tuyauterie de vidange arrière droite  
**b** Couvercle de l'orifice de la tuyauterie arrière

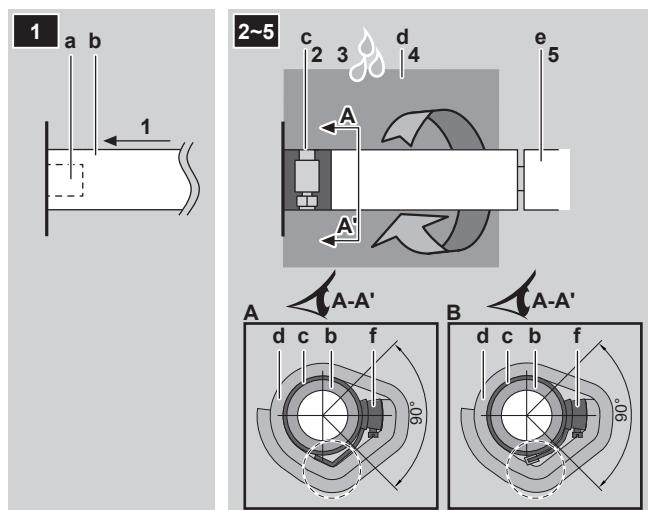
### Tuyauterie de vidange droite

- Retirez la plaque de renfort du côté droit et remettez la vis dans sa position d'origine sur l'unité intérieure.
- Retirez la partie rectangulaire du panneau latéral de décoration (lorsque vous installez uniquement la tuyauterie de vidange sur le côté droit, retirez uniquement la partie ronde).



- a** Partie ronde
- b** Partie rectangulaire du panneau latéral de décoration
- c** Panneau latéral de décoration
- d** Vis
- e** Plaque de renfort
- f** Tuyauterie de vidange droite

### Connexion du tuyau de purge



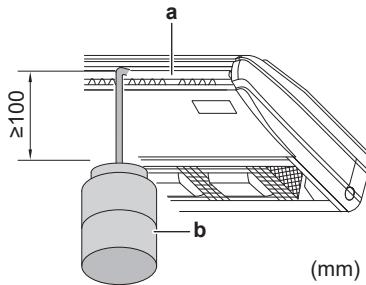
- a** Raccord du raccord de tuyau (fixé à l'unité)
- b** Flexible de vidange (accessoire)
- c** Collier métallique (accessoire)
- d** Grand patin d'étanchéité (accessoire)
- e** Tuyauterie de vidange (à fournir)
- f** Partie serrée du collier de serrage métallique
- A** En cas de pliage de l'extrémité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

- 1** Poussez le flexible de purge aussi loin que possible sur le raccord du tuyau de purge.
- 2** Serrez le collier métallique à la base de la douille de vidange. Enveloppez l'extrémité du collier métallique avec du ruban adhésif en vinyle ou pliez l'extrémité vers l'intérieur pour éviter d'endommager la garniture d'étanchéité.
- 3** Assurez-vous de l'absence de fuites d'eau (voir "Recherche de fuites d'eau" [▶ 57]).
- 4** Enveloppez le grand patin d'étanchéité (=isolation) autour du collier en métal et du flexible de purge, puis fixez-le avec des attaches. Commencez à envelopper à partir de la partie serrée du collier métallique de façon à ce que l'extrémité du collier en métal soit enveloppée deux fois.
- 5** Branchez le tuyau de vidange au flexible de vidange.

### Recherche de fuites d'eau

Assurez-vous que l'unité est de niveau, conformément aux instructions figurant dans "16.2.1 Consignes lors de l'installation de l'unité intérieure" [▶ 51]. Versez

graduellement environ 1 l d'eau par la sortie de décharge d'air et vérifiez s'il y a des fuites.



**a** Sortie d'air

**b** Récipient d'eau en plastique avec une longueur de tube  $\geq 100$  mm

# 17 Installation des tuyauteries

## Dans ce chapitre

17.1	Préparation de la tuyauterie de réfrigérant .....	59
17.1.1	Exigences de la tuyauterie de réfrigérant .....	59
17.1.2	Isolation des conduites de réfrigérant.....	60
17.2	Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant .....	60
17.2.1	Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant .....	60
17.2.2	Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	61
17.2.3	Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant .....	62
17.2.4	Instructions de cintrage de tuyaux .....	62
17.2.5	Evasement de l'extrémité du tuyau.....	63
17.2.6	Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure .....	63

## 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"](#) [▶ 59]. 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"](#) [▶ 7].

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

### Diamètre de la tuyauterie de réfrigérant

Pour les connexions 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
35	Ø6,4	Ø9,5
50+60	Ø6,4	Ø12,7
71~140	Ø9,5	Ø15,9

### Matériau des tuyaux de réfrigérant

#### Matériau des tuyaux

Cuivre sans soudure désoxydé à l'acide phosphorique

### Raccords évasés

Utilisez uniquement un matériau recuit.

### Degré de trempe de la canalisation et épaisseur de paroi

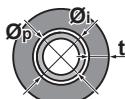
Diamètre extérieur (Ø)	Degré de trempe	Épaisseur (t) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Recuit (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

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

#### 17.1.2 Isolation des conduites de réfrigérant

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

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



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

## 17.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

#### 17.2.1 Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

##### Avant de raccorder la tuyauterie de réfrigérant

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

##### Ordre de montage habituel

Le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant implique:

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

- Gardez en tête les consignes de:
  - Pliage des tuyaux
  - Evasement de l'extrémité des tuyaux
  - Utilisation des vannes d'arrêt

### 17.2.2 Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant



#### INFORMATION

Lisez également les précautions et exigences des chapitres suivants:

- "2 Consignes de sécurité générales" [▶ 7]
- "17.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant" [▶ 59]



#### DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



#### REMARQUE

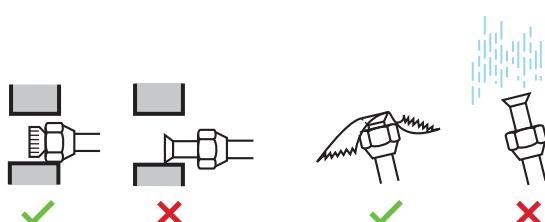
- N'UTILISEZ PAS d'huile minérale sur la partie évasée.
- N'installez JAMAIS un séchoir sur cette unité afin de préserver sa durée de vie. Le matériau de séchage peut se dissoudre et endommager le système.
- Utilisez l'écrou évasé fixé à l'unité principale.
- Pour éviter les fuites de gaz, n'appliquez de l'huile de réfrigération qu'à l'intérieur du raccord. Utilisez de l'huile réfrigérante pour R32/R410A.
- 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 R32 ou R410A lors de l'appoint de réfrigérant. Se référer aux spécifications de l'unité extérieure pour le type de réfrigérant à utiliser.
- Utilisez uniquement des outils d'installation (jauges de collecteur, par ex.) exclusivement conçus pour les installations R32 ou R410A de manière à résister à la pression et à éviter la pénétration de corps étrangers (huiles minérales et humidité, par ex.) 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	

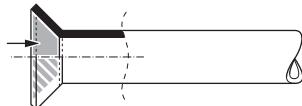
**REMARQUE**

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.

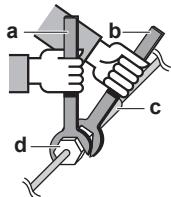
### 17.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

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 coude de tuyaux doivent être le moins anguleux possible (le rayon de courbure doit être de 30~40 mm ou plus).

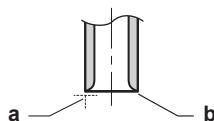
### 17.2.5 Evasement de l'extrémité du tuyau



#### MISE EN GARDE

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

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



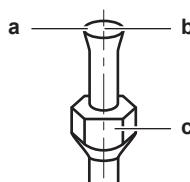
- a** Coupez à angle droit.  
**b** Retirez les bavures.

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



	<b>Outil d'évasement pour R32 (à embrayage)</b>	<b>Outil d'évasement classique</b>	
		<b>À embrayage (type Ridgid)</b>	<b>À écrou à oreilles (type Imperial)</b>
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



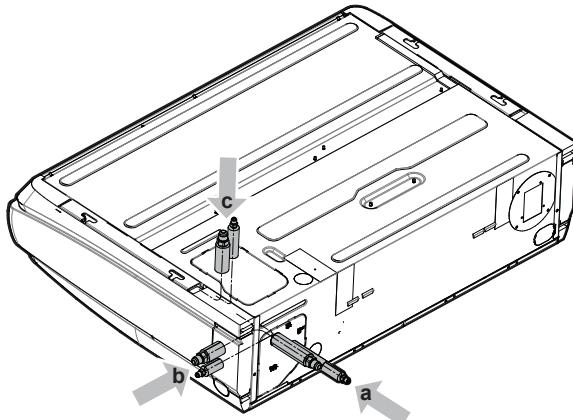
#### MISE EN GARDE

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: MATÉRIAUX LÉGÈREMENT INFLAMMABLES**

Le réfrigérant R32 (le cas échéant) à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable. Se référer aux spécifications de l'unité extérieure pour le type de réfrigérant à utiliser.

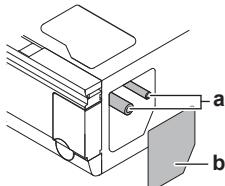
**La tuyauterie de réfrigérant peut être connectée à partir des directions suivantes:**



- a Tuyauterie arrière droite
- b Tuyauterie de droite
- c Tuyauterie vers le haut

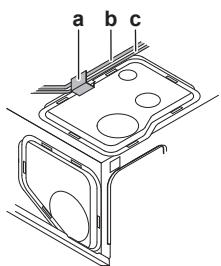
**Tuyauterie arrière droite**

- 1 Retirez le couvercle de l'orifice de la tuyauterie arrière et découpez les trous pour la tuyauterie. Lorsque vous découpez les trous, veillez à éviter la partie du bouton du couvercle.



- a Tuyauterie de réfrigérant arrière
- b Couvercle de l'orifice de la tuyauterie arrière

- 2 Faites passer les tuyaux d'alimentation sur site par les trous découpés.
- 3 Une fois la vidange et la tuyauterie de réfrigérant terminées, installez le couvercle de l'orifice de la tuyauterie. Faites passer tous les câbles par le collier du couvercle de l'orifice de tuyau et fixez-les.

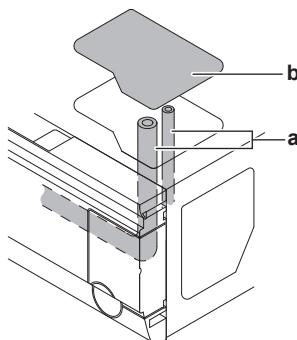


- a Collier du couvercle de l'orifice de tuyau
- b Câbles

**Tuyauterie vers le haut****INFORMATION**

Un kit de tuyau de connexion en forme de L (en option) est requis.

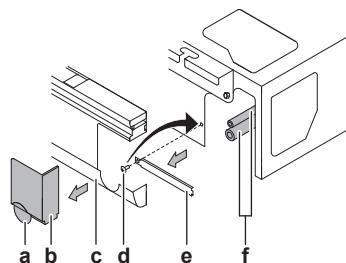
- 1 Retirez le couvercle de l'orifice de la tuyauterie supérieure et découpez les trous pour la tuyauterie. Lorsque vous découpez les trous, veillez à éviter la partie du bouton du couvercle. Utilisez un kit de tuyau de connexion en forme de L (en option) pour la tuyauterie. Faites passer les tuyaux par les trous découpés.



**a** Tuyauterie de réfrigérant vers le haut  
**b** Couvercle de l'orifice du tuyau supérieur

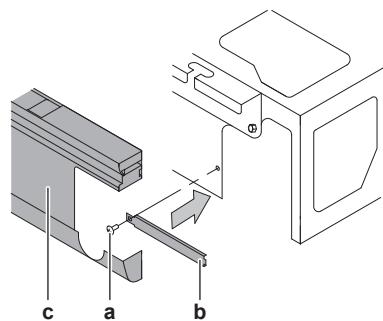
### Tuyauterie de droite

- 1 Retirez la plaque de renfort sur le côté droit et remettez la vis dans sa position d'origine sur l'unité intérieure.
- 2 Retirez le panneau latéral de décoration.
- 3 Retirez la partie rectangulaire du panneau latéral de décoration.



**a** Partie ronde  
**b** Partie rectangulaire du panneau latéral de décoration  
**c** Panneau latéral de décoration  
**d** Vis  
**e** Plaque de renfort  
**f** Tuyauterie de réfrigérant de droite

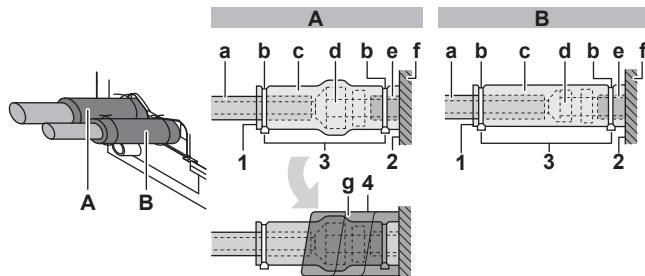
- 4 Une fois la vidange et la tuyauterie de réfrigérant terminées, remettez la plaque de renfort (étape facultative) et le panneau latéral de décoration.



**a** Vis  
**b** Plaque de renfort  
**c** Panneau latéral de décoration

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

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



**A** Tuyauterie de gaz  
**B** Tuyauterie de liquide

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

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



#### 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 .....	67
18.1.1	Précautions à prendre lors du raccordement du câblage électrique .....	67
18.1.2	Directives de raccordement du câblage électrique .....	68
18.1.3	Spécifications des composants de câblage standard .....	69
18.2	Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure .....	70

### 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 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" [▶ 7].



##### INFORMATION

Lisez également "18.1.3 Spécifications des composants de câblage standard" [▶ 69].

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

Utilisez 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

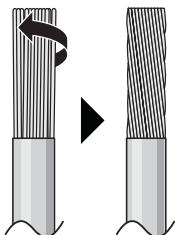
**REMARQUE**

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

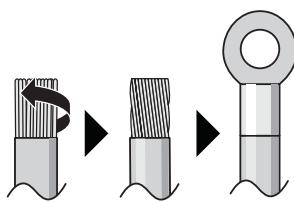
##### Méthode 1: Torsade du conducteur

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

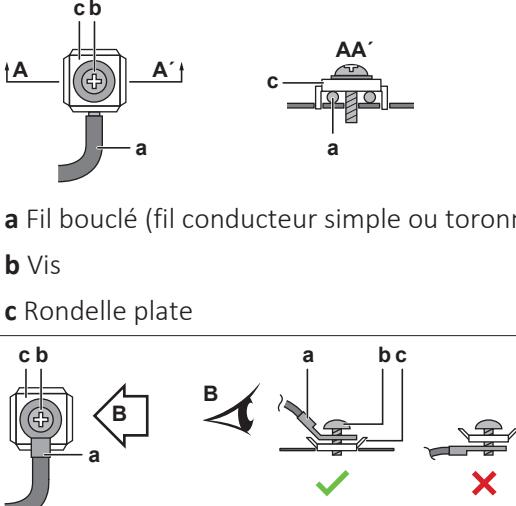
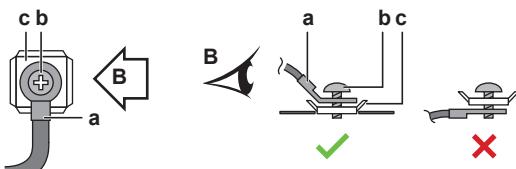


##### Méthode 2: Utilisation d'une borne à sertissure ronde (recommandé)

- 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.



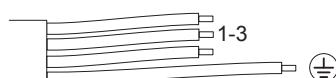
**Installez les fils comme suit:**

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 ✓ Autorisé ✗ NON permis</p>

#### Couples de serrage

Câblage	Taille de vis	Couple de serrage (Nm)
Câblage d'interconnexion (intérieur↔extérieur)	M4	1,33~1,61
Câble d'interface utilisateur	M3,5	0,79~0,97

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



#### 18.1.3 Spécifications des composants de câblage standard

Composant	Spécifications
Câblage d'interconnexion (intérieur↔extérieur)	N'utilisez que des câbles harmonisés à double isolation et adaptés à la tension applicable Câble à 4 conducteurs Taille minimale de 2,5 mm <sup>2</sup>

Composant	Spécifications
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

## 18.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité intérieure



### AVERTISSEMENT

Ne rallongez pas le câble d'alimentation ou le câble d'interconnexion en utilisant des connecteurs, des serre-fils, des fils isolés avec du ruban ou des rallonges électriques. Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.



### 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.

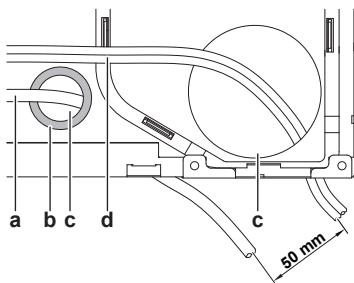
Il est important de garder les câbles d'alimentation électrique et d'interconnexion séparés l'un de l'autre. Afin d'éviter des interférences électriques, la distance entre les deux câbles doit TOUJOURS être d'au moins 50 mm.



### REMARQUE

Veillez à maintenir le câble d'alimentation et le câble d'interconnexion éloignés l'un de l'autre. Le câblage d'interconnexion et d'alimentation peut se croiser, mais ne peut être acheminé en parallèle.

- 1 Retirez le couvercle d'entretien.
- 2 Ouvrez le trou défonçable et installez la douille en résine (accessoire). Reportez-vous à: "[Montage de l'unité intérieure](#)" [▶ 53].

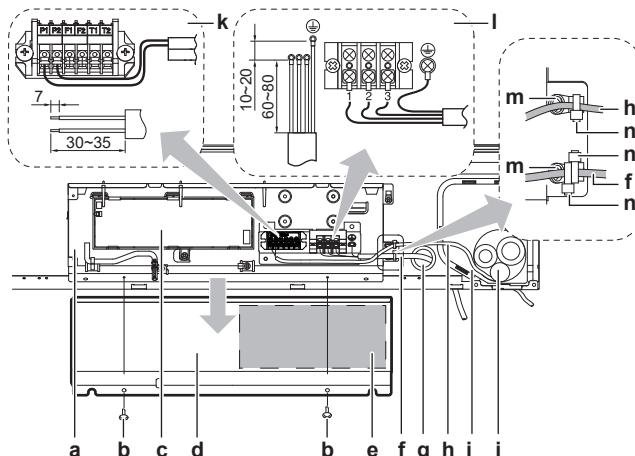


- a Câblage d'alimentation
- b Douille en résine (accessoire)
- c Matériau d'étanchéité pour les espaces autour des tuyaux et des câbles (accessoire)
- d Câble d'interface utilisateur et câble de transmission

- 3 Installez les 2 supports de câblage avec les vis pour support de câblage (accessoire).

**4 Câble d'interface utilisateur:** Faites passer le câble par le grand trou découpé et connectez-le au bornier (symboles P1, P2). Fixez les câbles à l'aide d'un attache-câble sur le support de câblage.

**5 Câble d'interconnexion** (intérieur↔extérieur): Faites passer le câble par le grand trou découpé et raccordez-le au bornier (assurez-vous que les numéros 1~3 correspondent aux numéros de l'unité extérieure) et raccordez le fil de terre. Fixez les câbles à l'aide d'un attache-câble sur le support de câblage.



- a Armoire de commande
- b Vis du couvercle d'entretien
- c Carte de circuits imprimés
- d Couvercle de service
- e Etiquette de schéma de câblage
- f Câblage d'alimentation
- g Petit trou découpé
- h Câble d'interface utilisateur
- i Couvercle de la tuyauterie arrière
- j Grand trou découpé
- k Connexion du câble d'interface utilisateur
- l Connexion du câble d'alimentation électrique
- m Support de câblage fixé par une vis (accessoire)
- n Attache-câbles (accessoires)

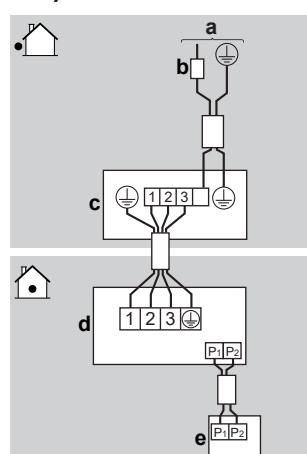
**6** Scellez tous les trous avec un matériau d'étanchéité (accessoire) pour éviter que les petits animaux n'entrent dans le système.

**7** Remontez le couvercle d'entretien.

#### Exemple de câblage du système complet

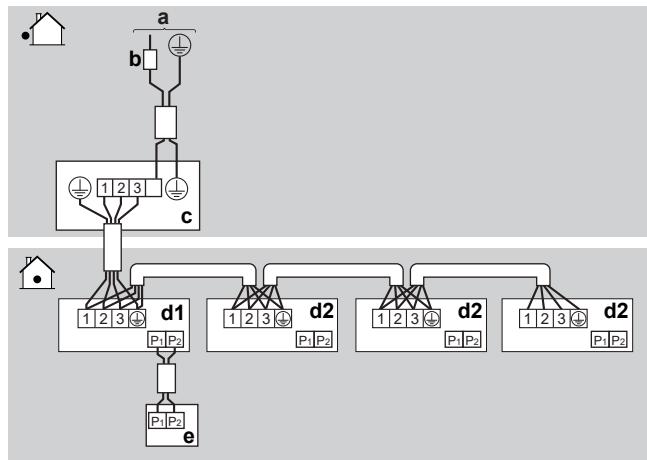
Pour le câblage des unités extérieures, reportez-vous aux instructions d'installation jointes à l'unité extérieure.

**Type en paire: 1 dispositif de régulation à distance commande 1 unité intérieure (standard)**



- a** Alimentation
- b** Dispositif de courant résiduel
- c** Unité extérieure
- d** Unité intérieure
- e** Interface utilisateur

**Système à fonctionnement simultané: 1 interface utilisateur commande jusqu'à 4 unités intérieures dans un système apparié (toutes les unités intérieures fonctionnent de manière égale)**



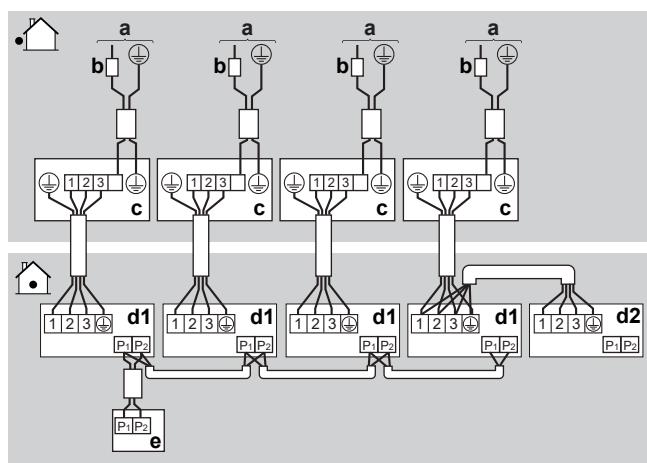
- a** Alimentation
- b** Dispositif de courant résiduel
- c** Unité extérieure
- d1** Unité intérieure (principale)
- d2** Unité intérieure (secondaire)
- e** Interface utilisateur

Branchez le dispositif de régulation à distance uniquement à l'unité intérieure maître. La lecture par thermistance de la température ambiante n'est effective que pour l'unité intérieure connectée à l'interface utilisateur.

Reportez-vous à "["21.1 Réglage sur place"](#)" [▶ 77] pour les réglages suivants:

- Nombre d'unités intérieures connectées en tant que système de fonctionnement simultané
- Réglage individuel d'un système fonctionnant simultanément

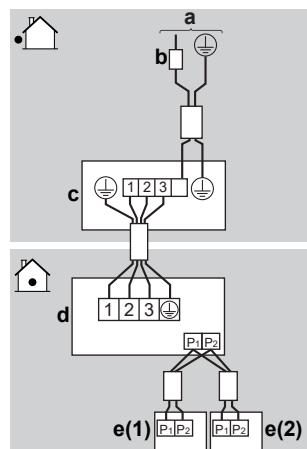
**Commande de groupe: 1 interface utilisateur commande jusqu'à 4 systèmes appariés (toutes les unités intérieures fonctionnent conformément à l'interface utilisateur)**



- a** Alimentation
- b** Dispositif de courant résiduel
- c** Unité extérieure
- d1** Unité intérieure (principale)
- d2** Unité intérieure (secondaire)

**e Interface utilisateur**

- Vous pouvez contrôler jusqu'à 16 unités avec un seul dispositif de régulation à distance (combinaison de fonctionnement simultané et de contrôle de groupe).
- Toutes les unités intérieures fonctionnent selon l'interface utilisateur
- La lecture par thermistance de la température ambiante n'est effective que pour l'unité intérieure connectée à l'interface utilisateur.

**Commande avec 2 interfaces utilisateurs: 2 interfaces utilisateur commandent 1 unité intérieure**

- a** Alimentation
- b** Dispositif de courant résiduel
- c** Unité extérieure
- d** Unité intérieure
- e1** Interface utilisateur (principale)
- e2** Interface utilisateur (secondaire)

**INFORMATION**

En cas d'utilisation de 2 interfaces utilisateurs, l'une doit être réglée sur "PRINCIPAL", l'autre sur "SECONDAIRE". Pour le réglage, reportez-vous au manuel d'installation de l'interface utilisateur connectée.

# 19 Finalisation de l'installation de l'unité intérieure



## REMARQUE

Bouchez les espaces autour des tuyaux et des câbles avec un matériau d'étanchéité (accessoire) pour éviter que la poussière ne pénètre dans l'unité intérieure.

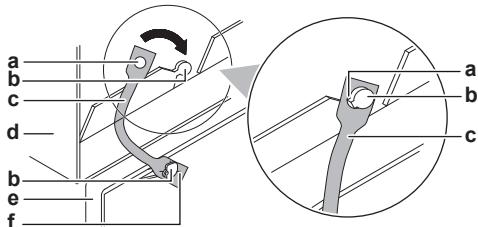
### 19.1 Montage de la grille d'aspiration et du panneau latéral de décoration

- 1** Installez-les solidement dans l'ordre inverse. Reportez-vous à "Ouverture de l'unité intérieure" [▶ 53].
- 2** Lors de l'installation de la grille d'aspiration, fixez la sangle de la grille d'aspiration au crochet de l'unité intérieure.



## INFORMATION

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



- a** Orifice rond
- b** Crochet
- c** Sangle
- d** Unité intérieure
- e** Grille d'aspiration
- f** Trou en forme de croix

# 20 Mise en service



## REMARQUE

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

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

## Dans ce chapitre

20.1	Vue d'ensemble: mise en service .....	75
20.2	Précautions lors de la mise en service .....	75
20.3	Liste de contrôle avant la mise en service .....	76
20.4	Essai de fonctionnement.....	76

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

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

#### Ordre de montage habituel

La mise en service inclut généralement les étapes suivantes:

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

### 20.2 Précautions lors de la mise en service



## REMARQUE

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



## REMARQUE

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



## REMARQUE

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



## REMARQUE

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

**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.

### 20.3 Liste de contrôle avant la mise en service

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

**2** Fermez l'unité.

**3** Mettez l'unité sous tension.

<input type="checkbox"/>	Vous avez lu les instructions d'installation et d'utilisation complètes décrites dans le <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>tuyauterie 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. <b>Conséquence possible :</b> de l'eau de condensation peut s'égoutter.
<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>relié 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.

### 20.4 Essai de fonctionnement

**INFORMATION**

- Effectuez le test de fonctionnement conformément aux instructions du manuel d'interface utilisateur connecté.
- Le test s'achève uniquement s'il n'y a pas de code de dysfonctionnement affiché sur l'interface utilisateur.
- Consultez le manuel d'entretien pour obtenir la liste complète des codes d'erreur et un guide de dépannage détaillé pour chaque erreur.

**REMARQUE**

N'interrompez PAS le test.

# 21 Configuration

## 21.1 Réglage sur place

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

- Adresse du dispositif de régulation à distance sans fil (le cas échéant)
- Hauteur sous plafond
- Débit d'air lorsque la commande du thermostat est sur ARRÊT
- Moment pour nettoyer le filtre à air
- Nombre d'unités intérieures connectées en tant que système de fonctionnement simultané
- Réglage individuel d'un système fonctionnant simultanément
- Commande informatisée (arrêt forcé et marche/arrêt)



### INFORMATION

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

### Réglage: Adresse du dispositif de régulation à distance sans fil (le cas échéant)

Lors de l'utilisation du dispositif de régulation à distance sans fil, définissez l'adresse du dispositif de régulation à distance sans fil. Reportez-vous au manuel d'installation du dispositif de régulation à distance sans fil connecté.

### Réglage: Hauteur sous plafond

Ce réglage doit correspondre à la distance réelle au sol et à la classe de capacité.

Si la distance par rapport au sol est de (m)		Alors <sup>(1)</sup>		
FHA35~71	FHA100~140	M	C1/SW	C2/—
≤2,7	≤3,8	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,5	3,8<x≤4,3			02

### Réglage: Débit 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 débit d'air:

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

- **M:** Numéro de mode – **Premier numéro:** pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses:** pour unité individuelle
- **SW:** Numéro de réglage / **C1:** Premier numéro de code
- **—:** Numéro de valeur / **C2:** Deuxième numéro de code
- **■:** Valeur par défaut

Si vous voulez		Alors <sup>(1)</sup>		
	Unité extérieure	M	C1/SW	C2/—
	Généralités	2MX/3MX/ 4MX/5MX		
Pendant l'opération de refroidissement	LL <sup>(2)</sup>	12 (22)	6	01
	Volume de réglage <sup>(2)</sup>			02
	ETEINT			03
	Surveillance 1 <sup>(2)</sup>			04
	Surveillance 2 <sup>(2)</sup>			05
Pendant l'opération de chauffage	LL <sup>(2)</sup>	12 (22)	3	01
	Volume de réglage <sup>(2)</sup>			02
	ETEINT			03
	Surveillance 1 <sup>(2)</sup>			04
	Surveillance 3 <sup>(2)</sup>			05

### 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>		
	M	C1/SW	C2/—
±2500 h (léger)	10 (20)	0	01
±1250 h (fort)			02
Notification activée		3	01
Notification désactivée			02

### Réglage: Nombre d'unités intérieures connectées en tant que système de fonctionnement simultané



#### INFORMATION

Pair/Twin/Triple/Double Twin – il n'est plus nécessaire de le régler. L'unité extérieure peut détecter ce paramètre automatiquement.

Pour le système à fonctionnement simultané, mode effectué selon le réglage sur place:

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

- **M:** Numéro de mode – **Premier numéro:** pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses:** pour unité individuelle
- **SW:** Numéro de réglage / **C1:** Premier numéro de code
- **—:** Numéro de valeur / **C2:** Deuxième numéro de code
- **■:** Valeur par défaut

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

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

Si le mode du système est...	Alors <sup>(1)</sup>		
	M	C1/SW	C2/-
Paire (1 unité)	11 (21)	0	01
Jumelé (2 unités)			02
Triple (3 unités)			03
Double jumelage (4 unités)			04

Lors de l'utilisation en mode de système à **fonctionnement simultané**, se référer au chapitre "réglage individuel d'un système fonctionnant simultanément" pour régler les unités principales et secondaires séparément.

### Réglage: Réglage individuel d'un système fonctionnant simultanément

Effectuez la procédure suivante lors du réglages séparé des unités principale et secondaire.

**1** Modifiez le réglage:

Si vous voulez...	Alors <sup>(1)</sup>		
	M	C1/SW	C2/-
Réglage unifié	11 (21)	1	01
Réglage individuel			02

**2** Effectuez le réglage sur site pour l'unité maître.

**3** Coupez l'alimentation électrique.

**4** Débranchez l'interface utilisateur de l'unité principale et raccordez-la à l'unité secondaire.

**5** Mettez l'interrupteur principal d'alimentation en marche et effectuez le réglage individuel sur 11(21)-1-02.

**6** Effectuez le réglage sur site pour l'unité secondaire.

**7** Coupez l'alimentation électrique.

**8** S'il y a plus d'une unité secondaire, répétez le réglage pour chacune.

**9** Débranchez l'interface utilisateur de l'unité secondaire et raccordez-la à l'unité principale.



#### INFORMATION

- Il n'est PAS nécessaire de recâbler l'interface utilisateur depuis l'unité principale lorsque l'interface utilisateur en option de l'unité secondaire est utilisée. Il faut cependant enlever les câbles attachés à l'interface utilisateur de l'unité principale.
- Une fois l'unité secondaire configurée, reconnectez l'interface utilisateur à l'unité principale.
- Le système ne fonctionne pas correctement lorsque deux interfaces utilisateur ou plus sont fixées en mode système à fonctionnement simultané.

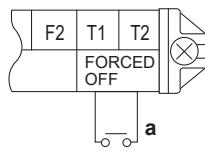
### Réglage: Commande informatisée (arrêt forcé et marche/arrêt)

#### Spécifications des câbles et comment exécuter le câblage

Connectez l'entrée de l'extérieur aux bornes T1 et T2 du bornier pour l'interface utilisateur (il n'y a pas de polarité).

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

- **M:** Numéro de mode – **Premier numéro:** pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses:** pour unité individuelle
- **SW:** Numéro de réglage / **C1:** Premier numéro de code
- **—:** Numéro de valeur / **C2:** Deuxième numéro de code
- **[gris]:** Valeur par défaut



a Entrée A

**Spécifications de câblage**

Spécifications de câblage	Cordon gainé en vinyle ou câble (2 fils)
Jauge	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
Borne externe	Contact garantissant la charge minimum applicable de 15 V CC, 10 mA.

**Activation**

Arrêt forcé	Opération ON/OFF	Entrée provenant du dispositif de protection
Entrée ON arrête le fonctionnement (impossible via l'interface utilisateur)	Entrée OFF → ON: Met en marche l'unité	Entrée ON permet le contrôle par l'interface utilisateur
Entrée OFF permet le contrôle par l'interface utilisateur	Entrée ON → OFF: Eteint l'unité	Entrée OFF arrête le fonctionnement: Déclenche le code d'erreur A0

**Comment sélectionner l'ARRÊT FORCÉ et le mode MARCHE/ARRÊT**

- 1 Mettez le courant, puis utilisez l'interface utilisateur pour choisir le mode.
- 2 Modifiez le réglage:

Si vous voulez...	Alors <sup>(1)</sup>		
	M	C1/SW	C2/—
Arrêt forcé	12 (22)	1	01
Opération ON/OFF			02
Entrée provenant du dispositif de protection			03

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

- **M:** Numéro de mode – **Premier numéro:** pour un groupe d'unités – **Numéro entre parenthèses:** pour unité individuelle
- **SW:** Numéro de réglage / **C1:** Premier numéro de code
- **—:** Numéro de valeur / **C2:** Deuxième numéro de code
- **■:** Valeur par défaut

## 22 Remise à l'utilisateur

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

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

# 23 Dépannage

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

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

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



### INFORMATION

Reportez-vous au manuel d'entretien de:

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

### 23.1.1 Codes d'erreur: Aperçu

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

Code	Description
R0	Dispositif de protection externe activé
R1	Dysfonctionnement de la carte de circuits imprimés de l'unité intérieure
R3	Anomalie du système de contrôle du niveau de purge
R4	Dysfonctionnement de la protection contre le gel
R5	Contrôle de la haute pression en chauffage, contrôle de la protection contre le gel en refroidissement
R6	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur
R7	Dysfonctionnement du moteur du volet pivotant
R8	Dysfonctionnement de l'alimentation électrique ou surintensité d'entrée CA
RF	Dysfonctionnement d'un système d'humidification
RH	Dysfonctionnement du collecteur de poussière de purificateur d'air
RJ	Dysfonctionnement du réglage de la capacité (carte de circuits imprimés de l'unité intérieure)
E1	Echec de la transmission (entre la carte de circuits imprimés de l'unité intérieure et la carte de circuits imprimés secondaires)
E4	Dysfonctionnement de la thermistance du tuyau de liquide pour l'échangeur de chaleur
E5	Dysfonctionnement de la thermistance du tuyau de gaz pour l'échangeur de chaleur
E6	Dysfonctionnement de la thermistance du tuyau de gaz pour l'échangeur de chaleur
E9	Dysfonctionnement de la thermistance d'air d'aspiration
ER	Dysfonctionnement de la thermistance d'air de refoulement

Code	Description
E_J	Anomalie de la thermistance de température ambiante dans le contrôleur à distance

## 24 Mise au rebut



### REMARQUE

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

# 25 Données techniques

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

## 25.1 Schéma de câblage

### 25.1.1 Légende du schéma de câblage unifié

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

Symbol	Signification	Symbol	Signification
	Disjoncteur		Terre de protection
			Terre sans bruit
			Terre de protection (vis)
-•-	Connexion		Redresseur
	Connecteur		Connecteur du relais
	Terre		Connecteur de court-circuittage
	Câblage à effectuer	-o-	Borne
	Fusible		Barrette de raccordement
	Unité intérieure	○ ●	Attache-câble
	Unité extérieure	-□□□-	Chauffage
	Dispositif de courant résiduel		

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

Symbol	Signification
A*P	Carte de circuits imprimés
BS*	Bouton-poussoir marche/arrêt, interrupteur de fonctionnement
BZ, H*O	Sonnerie

Symbol	Signification
C*	Condensateur
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Connexion, connecteur
D*, V*D	Diode
DB*	Pont de diode
DS*	Microcommutateur
E*H	Chauffage
FU*, F*U, (reportez-vous à la carte de circuits imprimés à l'intérieur de vote unité pour connaître les caractéristiques)	Fusible
FG*	Connecteur (masse du châssis)
H*	Faisceau
H*P, LED*, V*L	Lampe pilote, diode électroluminescente
HAP	Diode électroluminescente (moniteur de service - verte)
HIGH VOLTAGE	Haute tension
IES	Capteur à œil intelligent
IPM*	Module d'alimentation intelligent
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relais magnétique
L	Alimenté
L*	Bobine
L*R	Réactance
M*	Moteur pas à pas
M*C	Moteur du compresseur
M*F	Moteur de ventilateur
M*P	Moteur de pompe de vidange
M*S	Moteur de pivotement
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relais magnétique
N	Neutre
n=*, N=*	Nombre de passages dans le corps en ferrite
PAM	Modulation d'amplitude par impulsion
PCB*	Carte de circuits imprimés
PM*	Module d'alimentation
PS	Alimentation de commutation
PTC*	Thermistance PTC

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

# 26 Glossaire

## **Distributeur**

Distributeur commercial du produit.

## **Installateur agréé**

Personne techniquement qualifiée pour installer le produit.

## **Utilisateur**

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

## **Législation en vigueur**

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

## **Société d'entretien**

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

## **Manuel d'installation**

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

## **Mode d'emploi**

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

## **Accessoires**

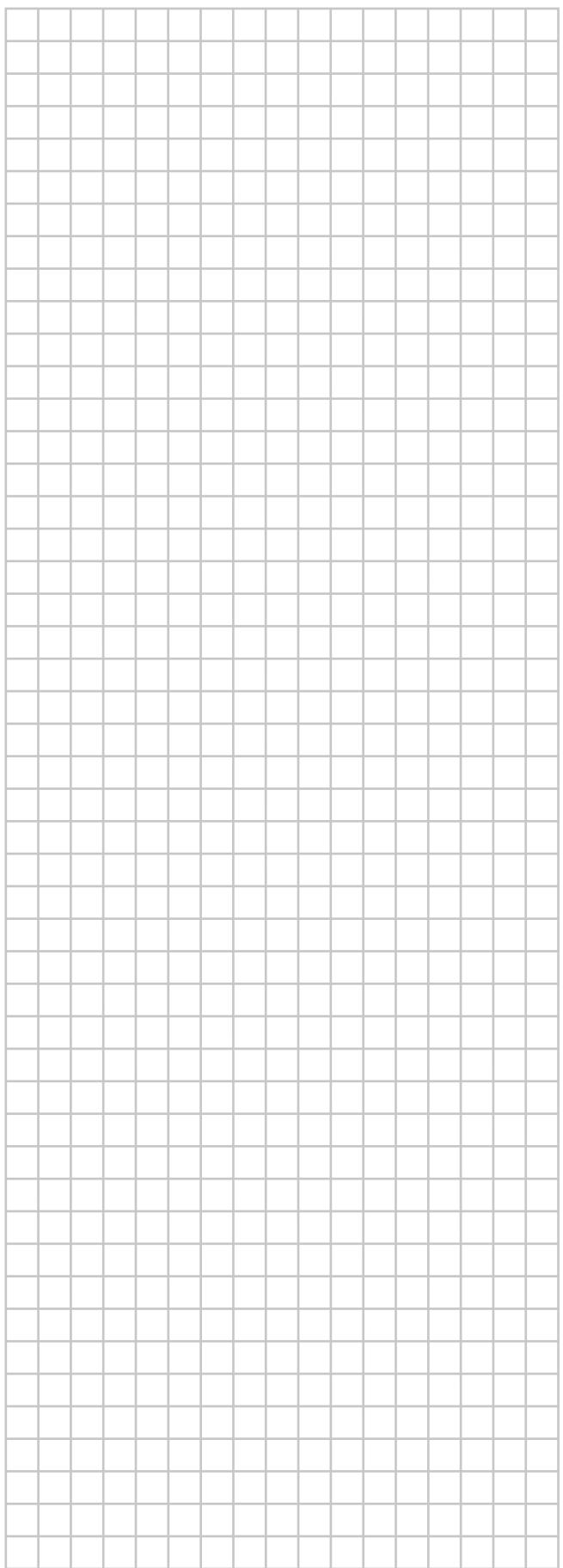
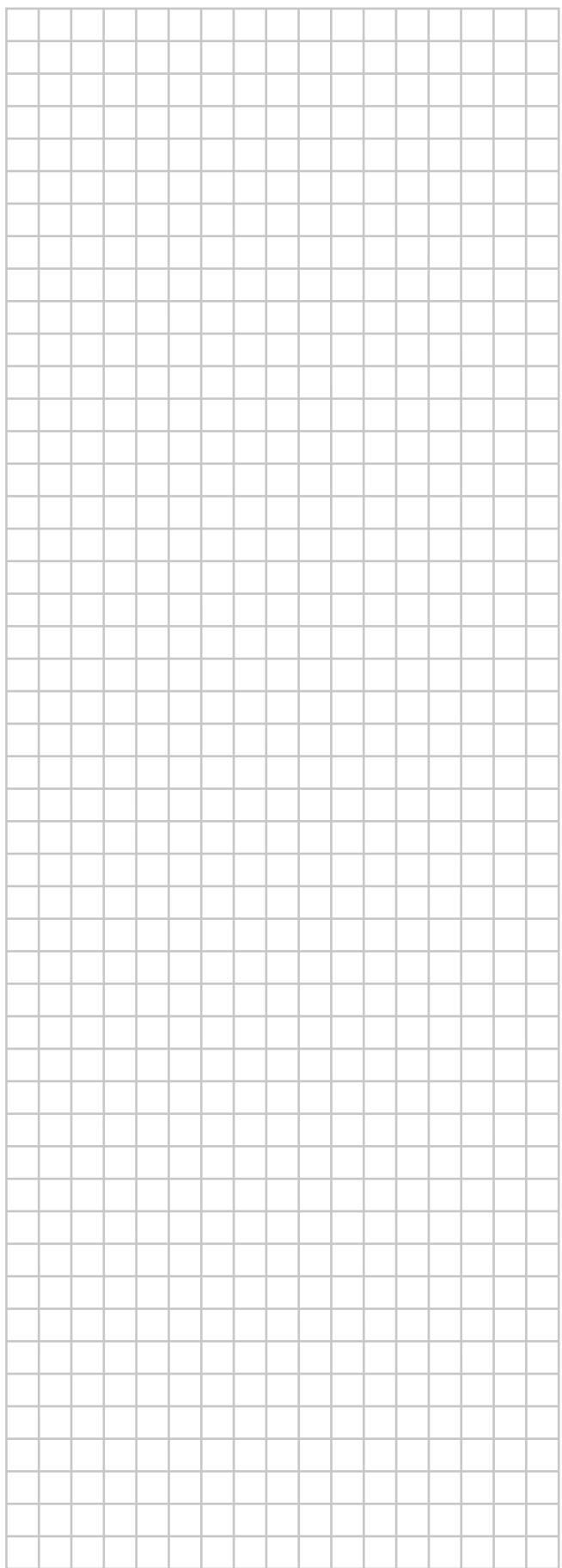
Les étiquettes, les manuels, les fiches d'information et les équipements qui sont livrés avec le produit et qui doivent être installés conformément aux instructions de la documentation d'accompagnement.

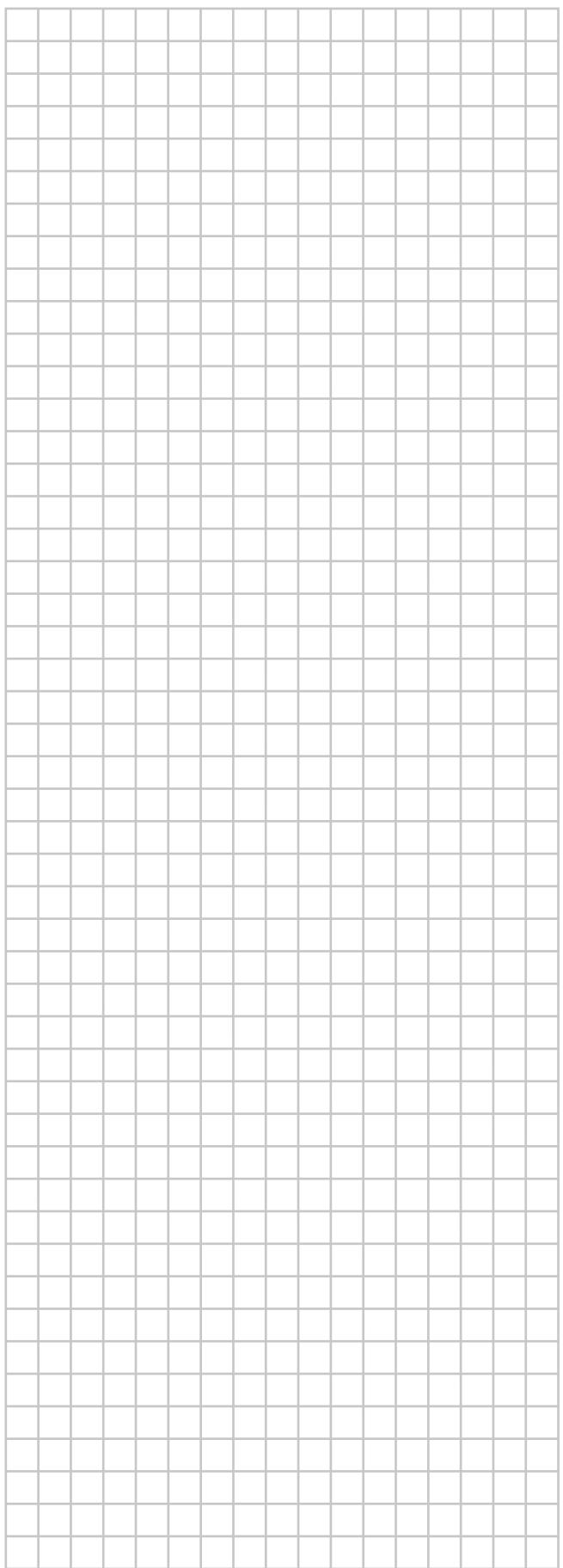
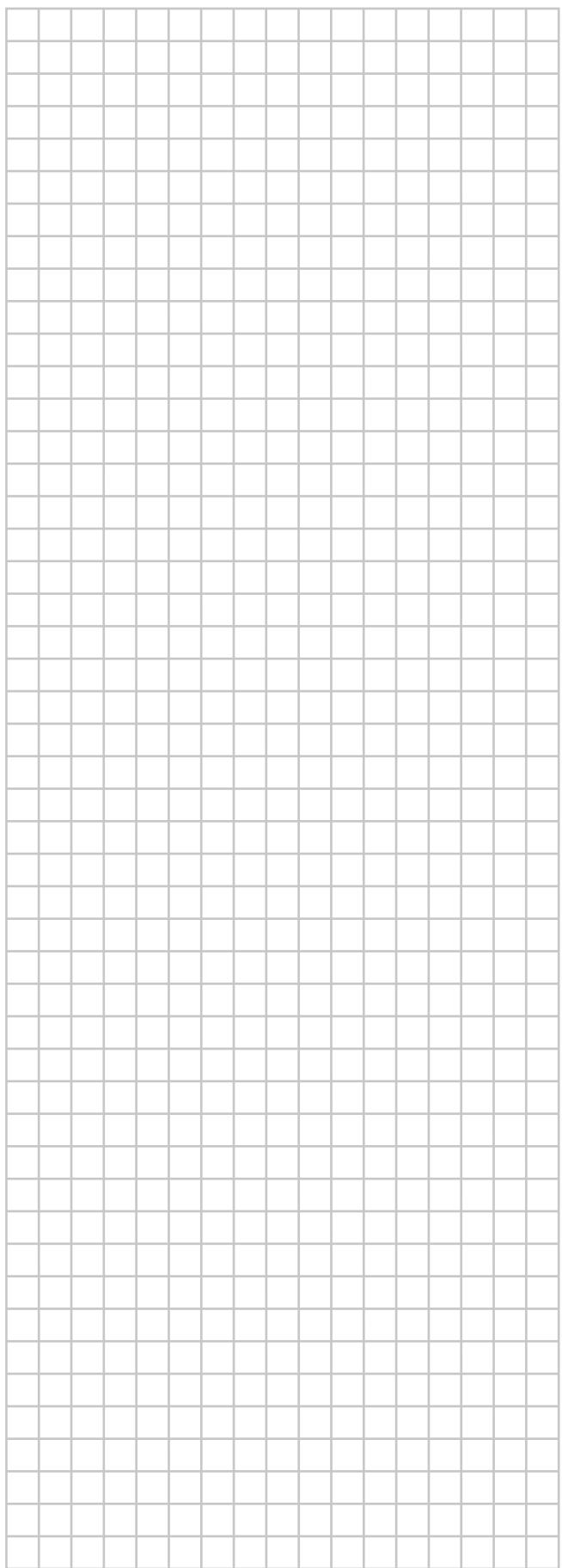
## **Equipement en option**

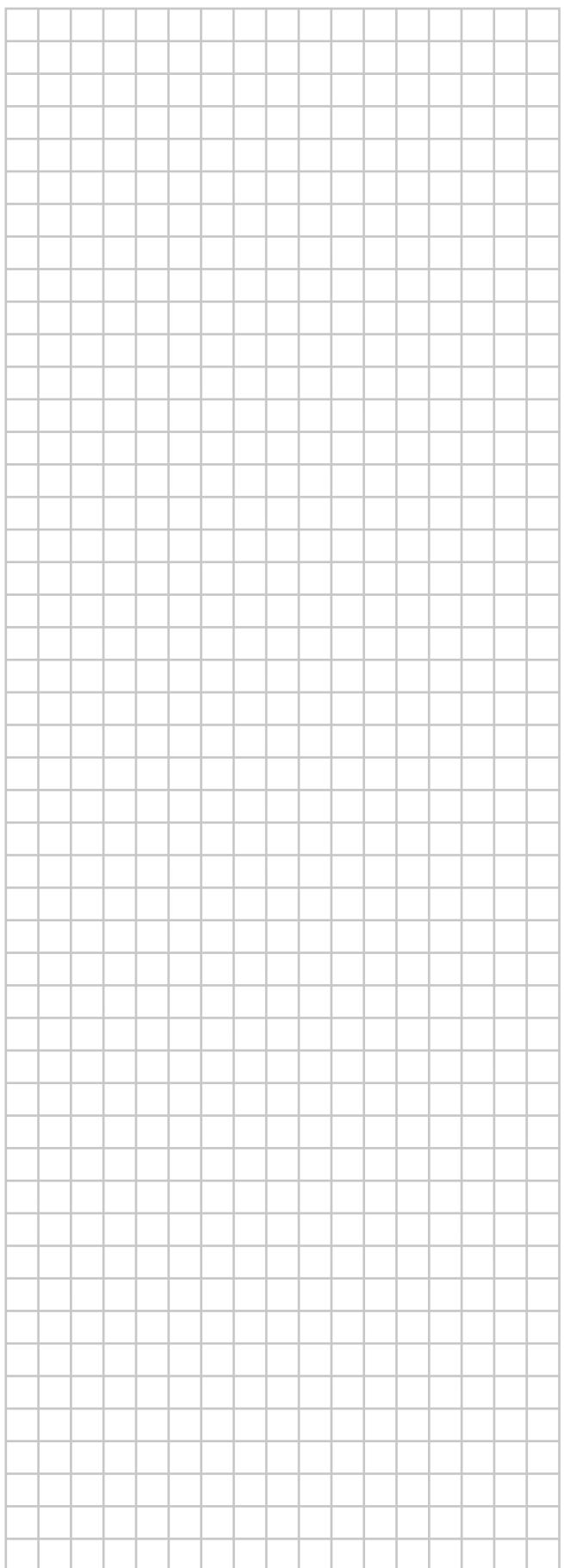
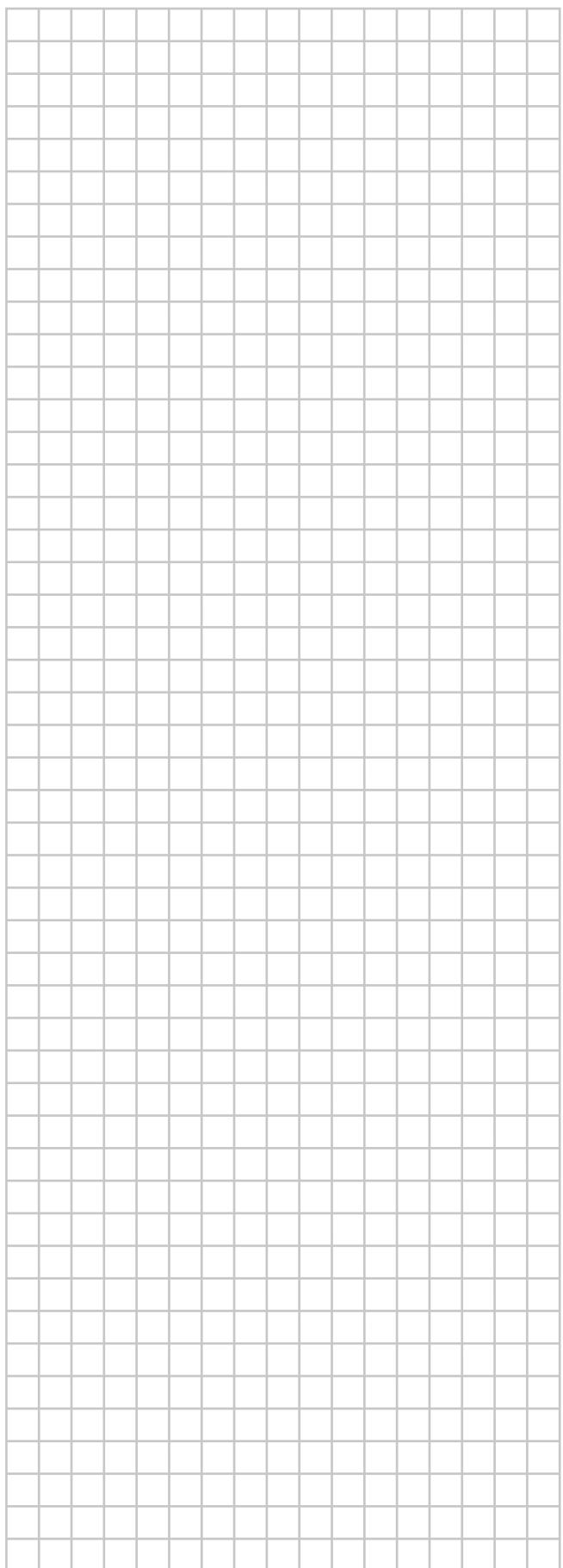
Les équipements fabriqués ou approuvés par Daikin qui peuvent être combinés avec le produit conformément aux instructions de la documentation d'accompagnement.

## **Équipement non fourni**

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







EAC

Copyright 2022 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P708119-1A 2025.07