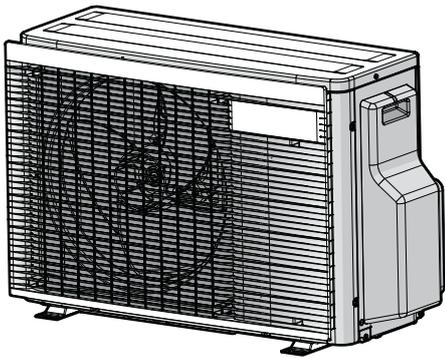




Guide de référence installateur  
Série Split R32



2MXM40A2V1B  
2MXM50A2V1B

# Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de la documentation</b>	<b>4</b>
1.1	À propos du présent document.....	4
1.1.1	Signification des avertissements et des symboles.....	5
<b>2</b>	<b>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</b>	<b>Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>À propos du carton</b>	<b>22</b>
4.1	Vue d'ensemble: à propos du carton.....	22
4.2	Unité extérieure.....	22
4.2.1	Déballage de l'unité extérieure.....	22
4.2.2	Manipulation de l'unité extérieure.....	23
4.2.3	Retrait des accessoires de l'unité extérieure.....	23
<b>5</b>	<b>A propos de l'unité</b>	<b>24</b>
5.1	Identification.....	24
5.1.1	Étiquette d'identification: Unité extérieure.....	24
<b>6</b>	<b>Installation de l'unité</b>	<b>25</b>
6.1	Préparation du lieu d'installation.....	25
6.1.1	Exigences du site d'installation pour l'unité extérieure.....	26
6.1.2	Exigences supplémentaires du site d'installation pour l'unité extérieure dans les climats froids.....	28
6.2	Ouverture de l'unité.....	29
6.2.1	A propos de l'ouverture de l'unité.....	29
6.2.2	Ouverture de l'unité extérieure.....	29
6.3	Montage de l'unité extérieure.....	30
6.3.1	A propos du montage de l'unité extérieure.....	30
6.3.2	Précautions lors du montage de l'unité extérieure.....	30
6.3.3	Pour fournir la structure de l'installation.....	30
6.3.4	Installation de l'unité extérieure.....	31
6.3.5	Pour fournir le drainage.....	31
6.3.6	Protection de l'unité extérieure contre les chutes.....	32
<b>7</b>	<b>Installation de la tuyauterie</b>	<b>34</b>
7.1	Préparation de la tuyauterie de réfrigérant.....	34
7.1.1	Exigences de la tuyauterie de réfrigérant.....	34
7.1.2	Isolation de la tuyauterie de réfrigérant.....	35
7.1.3	Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur.....	35
7.2	Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	36
7.2.1	Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	36
7.2.2	Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	37
7.2.3	Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	38
7.2.4	Consignes de pliage des tuyaux.....	38
7.2.5	Évasement de l'extrémité du tuyau.....	39
7.2.6	Connexions entre l'unité extérieure et l'unité intérieure à l'aide de réducteurs.....	39
7.2.7	Utilisation de la vanne d'arrêt et de l'orifice de service.....	40
7.2.8	Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure.....	42
7.3	Vérification de la tuyauterie de réfrigérant.....	43
7.3.1	À propos de la vérification de la tuyauterie de réfrigérant.....	43
7.3.2	Précautions lors de la vérification de la tuyauterie de réfrigérant.....	43
7.3.3	Recherche de fuites.....	43
7.3.4	Procédure de séchage sous vide.....	44
<b>8</b>	<b>Charge du réfrigérant</b>	<b>46</b>
8.1	À propos du chargement du réfrigérant.....	46
8.2	A propos du réfrigérant.....	47
8.3	Précautions lors de la recharge de réfrigérant.....	48
8.4	Détermination de la quantité de réfrigérant complémentaire.....	48
8.5	Détermination de la quantité de recharge complète.....	48
8.6	Chargement de réfrigérant supplémentaire.....	49
8.7	Mise en place de l'étiquette concernant les gaz fluorés à effet de serre.....	49

<b>9</b>	<b>Installation électrique</b>	<b>50</b>
9.1	À propos du raccordement du câblage électrique.....	50
9.1.1	Précautions lors du raccordement du câblage électrique.....	50
9.1.2	Directives de raccordement du câblage électrique.....	52
9.1.3	Spécifications des composants de câblage standard .....	53
9.2	Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure.....	53
<b>10</b>	<b>Finalisation de l'installation de l'unité extérieure</b>	<b>56</b>
10.1	Finalisation de l'installation de l'unité extérieure .....	56
10.2	Fermeture de l'unité extérieure .....	56
<b>11</b>	<b>Configuration</b>	<b>57</b>
11.1	A propos du réglage de l'interdiction du mode ECONO .....	57
11.1.1	Pour activer le réglage d'interdiction du mode ECONO .....	57
11.2	A propos du mode de tranquillité de nuit.....	58
11.2.1	Pour activer le mode de tranquillité de nuit.....	58
11.3	A propos du verrouillage du mode chauffage.....	58
11.3.1	Pour activer le verrouillage du mode chauffage.....	58
11.4	A propos de la fonction d'économie d'électricité en veille.....	59
11.4.1	Pour activer la fonction d'économie d'électricité en mode veille.....	59
<b>12</b>	<b>Mise en service</b>	<b>61</b>
12.1	Vue d'ensemble: mise en service .....	61
12.2	Précautions lors de la mise en service.....	61
12.3	Liste de contrôle avant la mise en service.....	62
12.4	Liste de vérifications pendant la mise en service.....	62
12.5	Essai de fonctionnement et test.....	63
12.5.1	Essai de fonctionnement.....	63
12.6	Démarrage de l'unité extérieure .....	64
<b>13</b>	<b>Remise à l'utilisateur</b>	<b>65</b>
<b>14</b>	<b>Maintenance et entretien</b>	<b>66</b>
14.1	Vue d'ensemble: maintenance et entretien .....	66
14.2	Consignes de sécurité pour la maintenance .....	66
14.3	Liste de vérification pour la maintenance annuelle de l'unité extérieure.....	67
14.4	A propos du compresseur.....	67
<b>15</b>	<b>Dépannage</b>	<b>68</b>
15.1	Vue d'ensemble: dépannage .....	68
15.2	Précautions lors du dépannage .....	68
15.3	Dépannage en fonction des symptômes .....	68
15.3.1	Symptôme: Les unités intérieures tombent, vibrent ou font du bruit.....	68
15.3.2	Symptôme: l'unité ne chauffe ou ne rafraîchit PAS comme prévu .....	69
15.3.3	Symptôme: Fuite d'eau .....	69
15.3.4	Symptôme: Fuites électriques.....	69
15.3.5	Symptôme: L'appareil ne fonctionne PAS et dommage par brûlure .....	69
15.4	Dépannage en fonction du comportement de la diode électroluminescente.....	69
15.4.1	Diagnostic de défaut par LED sur la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure.....	69
<b>16</b>	<b>Mise au rebut</b>	<b>71</b>
16.1	Aperçu: Mise au rebut .....	71
16.2	Aspiration .....	71
16.3	Démarrage et arrêt du rafraîchissement forcé .....	72
16.3.1	Pour démarrer et arrêter le refroidissement forcé à l'aide du commutateur MARCHÉ/ARRÊT (ON/OFF)..	72
16.3.2	Pour démarrer et arrêter le refroidissement forcé à l'aide de l'interface utilisateur de l'unité intérieure .	72
<b>17</b>	<b>Données techniques</b>	<b>74</b>
17.1	Schéma de câblage .....	74
17.1.1	Légende du schéma de câblage unifié .....	74
17.2	Schéma de tuyauterie: unité extérieure .....	77
<b>18</b>	<b>Glossaire</b>	<b>78</b>

# 1 À propos de la documentation

## 1.1 À propos du présent document



### INFORMATION

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

### Public visé

Installateurs agréés



### 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.



### AVERTISSEMENT

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



### INFORMATION

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

### Documentation

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

- **Précautions de sécurité générales:**
  - Instructions de sécurité à lire avant l'installation
  - Format: Papier (dans le carton de l'unité extérieure)
- **Manuel d'installation de l'unité extérieure:**
  - Instructions d'installation
  - Format: Papier (dans le carton de l'unité extérieure)
- **Guide de référence installateur:**
  - Préparation de l'installation, données de référence...
  - Format: Fichiers numériques sur <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

### Données 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).

#### 1.1.1 Signification des avertissements et des symboles

	<b>DANGER</b> Indique une situation qui entraîne la mort ou des blessures graves.
	<b>DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION</b> Indique une situation qui peut entraîner une électrocution.
	<b>DANGER: RISQUE DE BRÛLURE</b> Indique une situation qui pourrait entraîner des brûlures en raison de températures extrêmement chaudes ou froides.
	<b>DANGER: RISQUE D'EXPLOSION</b> Indique une situation qui peut entraîner une explosion.
	<b>AVERTISSEMENT</b> Indique une situation qui peut entraîner la mort ou des blessures graves.
	<b>AVERTISSEMENT: MATÉRIAU INFLAMMABLE</b>
	<b>MISE EN GARDE</b> Indique une situation qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées.
	<b>REMARQUE</b> Indique une situation qui peut entraîner des dommages au niveau de l'équipement ou des biens.
	<b>INFORMATION</b> Conseils utiles ou informations complémentaires.

Symboles utilisés sur l'unité:

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

Symbole	Explications
	L'unité contient des pièces tournantes. Soyez vigilant lorsque vous effectuez la maintenance de l'unité ou lorsque vous l'inspectez.

Symboles utilisés dans la documentation:

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



#### **AVERTISSEMENT**

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



#### **AVERTISSEMENT**

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



#### **MISE EN GARDE**

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



#### **AVERTISSEMENT**

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



#### **AVERTISSEMENT**

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



#### **MISE EN GARDE**

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



#### **MISE EN GARDE**

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

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

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

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

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

### 2.1.2 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 total et aux vibrations de l'unité.
- Assurez-vous que la zone est bien aérée. Ne bloquez PAS les ouvertures de ventilation.
- Assurez-vous que l'unité est de niveau.

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

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

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



#### AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

Le réfrigérant à l'intérieure de cette unité est moyennement inflammable.



#### AVERTISSEMENT

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



#### AVERTISSEMENT

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

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

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

- il n'y a pas de sources d'inflammation en fonctionnement (par exemple: flammes nues, un appareil à gaz en marche ou un chauffage électrique en marche) dans le cas où la surface au sol est inférieure à la surface de plancher minimale A (m<sup>2</sup>);
- aucun dispositif auxiliaire, qui pourrait constituer une source d'inflammation potentielle, n'est installé dans le conduit (exemple: surfaces chaudes avec une température dépassant les 700°C et dispositif de commutation électrique);
- seuls des appareils auxiliaires homologués par le fabricant sont utilisés dans les systèmes de gaine;
- 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.

**REMARQUE**

- Des précautions doivent être prises pour éviter des vibrations ou des pulsations excessives dans les conduites de réfrigération.
- Les dispositifs de protection, les tuyauteries et les raccords doivent être protégés autant que possible contre les effets néfastes sur l'environnement.
- Des dispositions doivent être prises pour permettre la dilatation et la contraction de longs tronçons de tuyauterie.
- Les tuyauteries des systèmes de réfrigération doivent être conçues et installées de manière à minimiser la probabilité que des chocs hydrauliques endommagent le système.
- Les équipements et les tuyaux intérieurs doivent être solidement montés et protégés de manière à ce qu'une rupture accidentelle des équipements ou des tuyaux ne puisse se produire à la suite d'événements tels que le déplacement de meubles ou les activités de reconstruction.

**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<sup>2</sup>). Cela s'applique à:

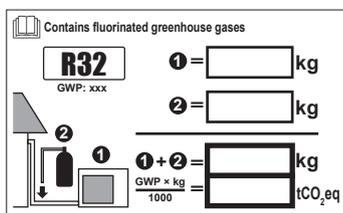
- Unités intérieures **sans** capteur de fuite de réfrigérant; dans le cas d'unités intérieures **avec** capteur de fuite de réfrigérant, consultez le manuel d'installation
- Unités extérieures installées ou rangées à l'intérieur (exemple: jardin d'hiver, garage, salle des machines)

**REMARQUE**

- Protégez la tuyauterie contre les dommages physiques.
- Minimisez l'installation de 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:

Si la hauteur d'installation est...	Utilisez le graphique ou le tableau pour...
<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 <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )
≤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<sub>min</sub>** 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.



#### REMARQUE

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



#### REMARQUE

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



#### AVERTISSEMENT

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



### AVERTISSEMENT

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

- Les concentrations excessives de réfrigérant dans une pièce fermée peuvent entraîner un manque d'oxygène.
- Des émanations de gaz toxiques peuvent se produire si le gaz réfrigérant entre en contact avec une flamme.



### DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

**Pompage – fuite de réfrigérant.** Si vous voulez pomper le système et qu'il y a une fuite dans le circuit de réfrigérant:

- N'utilisez PAS la fonction de pompage automatique de l'unité qui vous 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.
- Utilisez un système de récupération séparé de manière à ce que le compresseur de l'unité ne doive PAS fonctionner.



### AVERTISSEMENT

Récupérez TOUJOURS le réfrigérant. NE les déversez PAS directement dans l'environnement. Utilisez une pompe à vide pour purger l'installation.



### REMARQUE

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



### REMARQUE

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



### AVERTISSEMENT

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

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

- Si un rechargement est requis, reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité. Elle indique le type de réfrigérant et la quantité nécessaire.
- L'unité est chargée de réfrigérant en usine et, selon la taille et la longueur des tuyaux, certains systèmes nécessitent une charge de réfrigérant supplémentaire.
- N'utilisez QUE des outils réservés exclusivement au type de réfrigérant utilisé dans le système et ce, afin de garantir la résistance à la pression et empêcher des corps étrangers dans le système.
- 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 recharge de réfrigérant est effectuée ou lors de la pause, fermer la vanne du réservoir de réfrigérant immédiatement. Si la vanne n'est PAS fermée immédiatement, la pression restante peut charger du réfrigérant supplémentaire. **Conséquence possible:** Quantité de réfrigérant incorrecte.

### 2.1.4 Électricité



#### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- COUPEZ toute l'alimentation électrique avant de retirer le couvercle du coffret électrique, de brancher le câblage électrique ou de toucher des pièces électriques.
- Coupez l'alimentation électrique pendant plus de 10 minutes et mesurez la tension aux bornes des condensateurs du circuit principal ou des composants électriques avant de procéder aux réparations. Vous ne pouvez pas toucher les composants électriques avant que la tension soit inférieure à 50 V CC. Reportez-vous au schéma de câblage pour connaître l'emplacement des bornes.
- NE TOUCHEZ PAS les composants électriques avec les mains mouillées.
- NE LAISSEZ PAS l'unité sans surveillance lorsque le couvercle d'entretien est retiré.



#### AVERTISSEMENT

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



### AVERTISSEMENT

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



### MISE EN GARDE

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



### REMARQUE

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



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

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



### AVERTISSEMENT

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



### REMARQUE

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

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

## 3 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur

Respectez toujours les consignes et réglementations de sécurité suivantes.

**Pour manipuler l'unité extérieure (voir "4.2.2 Manipulation de l'unité extérieure" [► 23])**



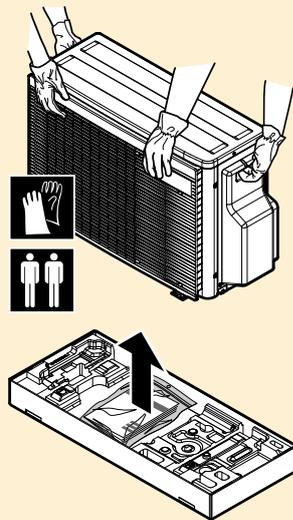
### MISE EN GARDE

Pour éviter des blessures, ne touchez PAS l'entrée d'air ou les ailettes en aluminium de l'unité.



### MISE EN GARDE

Manipulez UNIQUEMENT l'unité extérieure comme suit:



**Installation de l'unité (voir "6 Installation de l'unité" [► 25])**



### AVERTISSEMENT

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

**Lieu d'installation (voir "6.1 Préparation du lieu d'installation" [► 25])**



### MISE EN GARDE

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



#### AVERTISSEMENT

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

#### Ouverture de l'unité (voir "6.2 Ouverture de l'unité" [▶ 29])



#### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

NE LAISSEZ PAS l'unité sans surveillance lorsque le couvercle d'entretien est retiré.



#### DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



#### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

#### Installation de la tuyauterie (voir "7 Installation de la tuyauterie" [▶ 34])



#### MISE EN GARDE

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



#### MISE EN GARDE

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



#### MISE EN GARDE

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



#### AVERTISSEMENT

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



#### MISE EN GARDE

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



#### **DANGER: RISQUE D'EXPLOSION**

NE démarrez PAS l'unité si elle est aspirée.

#### Recharge de réfrigérant (voir "8 Charge du réfrigérant" [► 46])



#### **AVERTISSEMENT**

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



#### **AVERTISSEMENT**

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



#### **AVERTISSEMENT**

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

#### Installation électrique (voir "9 Installation électrique" [► 50])



#### **AVERTISSEMENT**

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



#### **AVERTISSEMENT**

- Si l'alimentation ne dispose pas d'une phase neutre ou dispose d'une phase neutre incorrecte, l'équipement peut être endommagé.
- Procédez à la mise à la terre. Ne mettez PAS l'unité à la terre avec une canalisation, un parasurtenseur ou une prise de terre téléphonique. Une mise à la terre incomplète peut provoquer des décharges électriques.
- Installez les disjoncteurs ou les fusibles requis.
- Fixez le câblage électrique avec des attaches de manière à ce que les câbles n'entrent PAS en contact avec la tuyauterie ou des bords coupants, du côté haute pression notamment.
- N'utilisez PAS de fils enroulés, de fils conducteurs toronnés, de rallonges ou de connexions d'un système en étoile. Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.
- N'installez PAS un condensateur d'avance de phase, cette unité est en effet équipée d'un inverseur. Un condensateur d'avance de phase réduira les performances et peut entraîner des accidents.

**AVERTISSEMENT**

Utilisez TOUJOURS un câble multiconducteur pour l'alimentation électrique.

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

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

**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

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

**Finalisation de l'installation de l'unité extérieure (voir "10 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure" [► 56])**

**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

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

#### Mise en service (voir "12 Mise en service" [▶ 61])



##### MISE EN GARDE

N'effectuez pas l'opération de test pendant une intervention sur les unités intérieures.

Lors de la réalisation de l'opération de test, NON SEULEMENT l'unité extérieure, mais l'unité intérieure connectée fonctionnera également. Travailler sur une unité intérieure pendant l'exécution d'une opération de test est dangereux.



##### MISE EN GARDE

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

#### Configuration (voir "11 Configuration" [▶ 57])



##### MISE EN GARDE

Lorsque vous remplacez le couvercle du coffret électrique, veillez à ne pas pincer le fil conducteur du moteur du ventilateur.

#### Maintenance et service (voir "14 Maintenance et entretien" [▶ 66])



##### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



##### DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



##### AVERTISSEMENT

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



##### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

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



##### MISE EN GARDE

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



#### **DANGER: RISQUE D'EXPLOSION**

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



#### **DANGER: RISQUE DE BRÛLURE**

NE touchez PAS le compresseur avec les mains nues.

#### Dépannage (voir "15 Dépannage" [▶ 68])



#### **AVERTISSEMENT**

- Lors de l'inspection du coffret électrique de l'unité, vérifiez TOUJOURS que l'unité est déconnectée du secteur. Désactivez le disjoncteur du circuit correspondant.
- Lorsqu'un dispositif de sécurité a été activé, arrêtez l'unité et recherchez la cause du déclenchement du dispositif de sécurité avant de le réinitialiser. Ne déviez JAMAIS les dispositifs de sécurité. De même, ne les réglez jamais sur une valeur autre que celle du réglage par défaut défini en usine. Contactez votre revendeur si vous ne parvenez pas à trouver la cause du problème.



#### **AVERTISSEMENT**

Pour éviter les risques liés à la réinitialisation intempestive de la coupure thermique, cet appareil NE DOIT PAS être alimenté en énergie par un dispositif de commutation externe, comme un programmeur, ou raccordé à un circuit qui est régulièrement mis sous tension et hors tension par le service public.



#### **DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

- Lorsque l'unité ne fonctionne PAS, les LED de la carte de circuits imprimés sont éteintes pour économiser l'énergie.
- Même lorsque les LED sont désactivées, le bornier et la carte de circuits imprimés peuvent être alimentés.

## 4 À propos du carton

### 4.1 Vue d'ensemble: à propos du carton

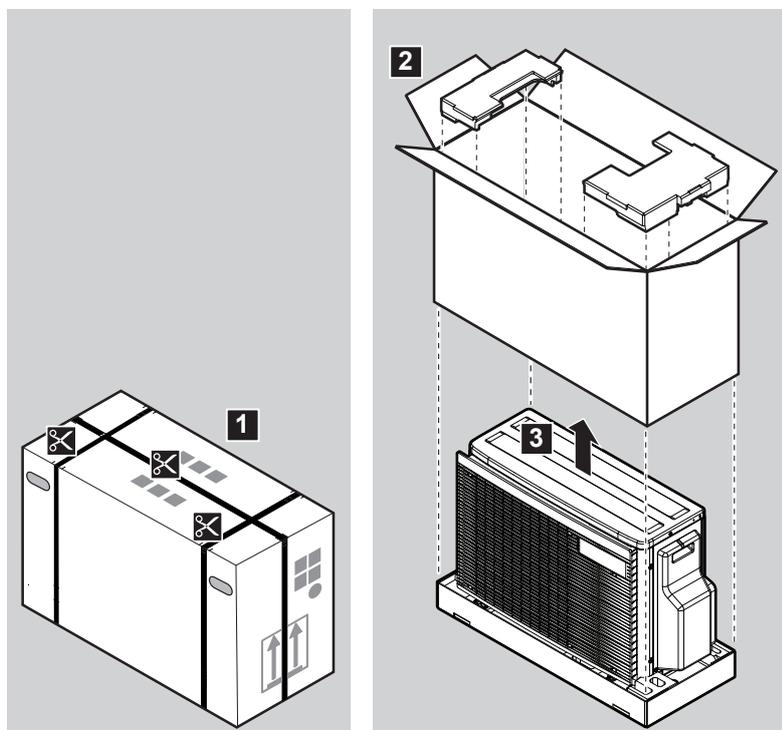
Ce chapitre décrit ce que vous devez effectuer une fois que les cartons contenant l'unité intérieure et l'unité extérieure vous sont livrés.

N'oubliez pas les éléments suivants:

- Vous **DEVEZ** vérifier que l'unité n'est pas endommagée au moment de la livraison. Tout dommage **DOIT** être immédiatement signalé 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.
- 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.
- Préparez à l'avance le chemin par lequel vous voulez faire entrer l'unité.

### 4.2 Unité extérieure

#### 4.2.1 Déballage de l'unité extérieure



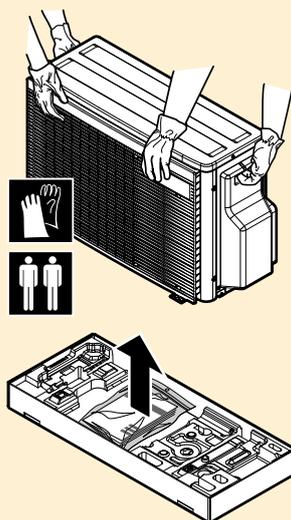
## 4.2.2 Manipulation de l'unité extérieure

**MISE EN GARDE**

Pour éviter des blessures, ne touchez PAS l'entrée d'air ou les ailettes en aluminium de l'unité.

**MISE EN GARDE**

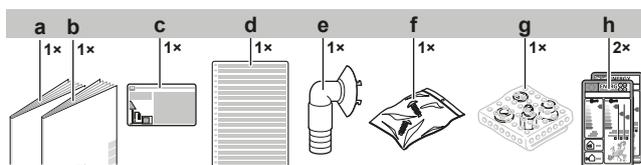
Manipulez UNIQUEMENT l'unité extérieure comme suit:

**REMARQUE**

- Placez l'unité sur une surface plane.
- Assurez-vous que les ailettes en aluminium de l'unité sont droites avant l'installation. Si ce n'est pas le cas, redressez-les avec un peigne à ailettes (fourni sur place).

## 4.2.3 Retrait des accessoires de l'unité extérieure

- Soulevez l'unité extérieure.
- Retirez les accessoires au bas de l'emballage.



- a** Manuel d'installation de l'unité extérieure
- b** Consignes de sécurité générales
- c** Etiquette de gaz à effet de serre fluorés
- d** Etiquette multilingue de gaz à effet de serre fluorés
- e** Douille de purge
- f** Sachet de vis (pour fixer le support de fil)
- g** Réducteur
- h** Etiquette énergétique

## 5 A propos de l'unité



### INFORMATION

Il n'est PAS possible de raccorder une unité intérieure de 1 pièce uniquement. Veuillez à raccorder des unités intérieures d'au moins 2 pièces.



### INFORMATION

En fonction des unités et/ou des conditions d'installation, il peut être nécessaire de brancher le câblage électrique avant de pouvoir charger le réfrigérant.



### AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

Le réfrigérant à l'intérieure de cette unité est moyennement inflammable.



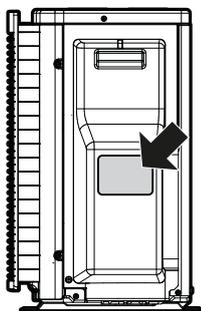
### INFORMATION

Pour connaître les limites de fonctionnement, consultez les dernières données techniques de l'unité extérieure sur le site web régional de Daikin (accessible au public).

## 5.1 Identification

### 5.1.1 Etiquette d'identification: Unité extérieure

#### Emplacement



## 6 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

6.1	Préparation du lieu d'installation.....	25
6.1.1	Exigences du site d'installation pour l'unité extérieure.....	26
6.1.2	Exigences supplémentaires du site d'installation pour l'unité extérieure dans les climats froids.....	28
6.2	Ouverture de l'unité.....	29
6.2.1	A propos de l'ouverture de l'unité.....	29
6.2.2	Ouverture de l'unité extérieure.....	29
6.3	Montage de l'unité extérieure.....	30
6.3.1	A propos du montage de l'unité extérieure.....	30
6.3.2	Précautions lors du montage de l'unité extérieure.....	30
6.3.3	Pour fournir la structure de l'installation.....	30
6.3.4	Installation de l'unité extérieure.....	31
6.3.5	Pour fournir le drainage.....	31
6.3.6	Protection de l'unité extérieure contre les chutes.....	32

### 6.1 Préparation du lieu d'installation

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

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.



### MISE EN GARDE

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

- Choisissez un endroit où le bruit de fonctionnement ou l'air chaud/froid évacué par l'unité ne dérangera personne.
- Prévoyez suffisamment d'espace autour de l'unité pour les travaux de réparation et la circulation de l'air.
- Évitez les endroits où des gaz inflammables ou des produits peuvent fuir.
- Installez les unités, les câbles électriques et le câblage de communication à au moins 3 m des téléviseurs et des radios pour éviter les interférences. En fonction des ondes radio, il est possible qu'une distance de 3 m ne soit pas suffisante.



### REMARQUE

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



**AVERTISSEMENT**

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

6.1.1 Exigences du site d'installation pour l'unité extérieure



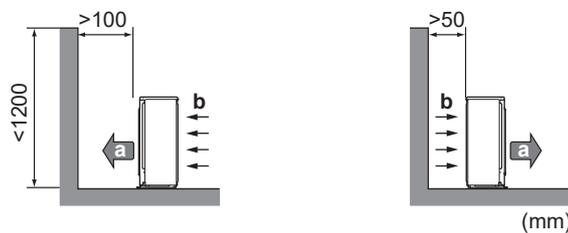
**INFORMATION**

Lisez également les exigences suivantes:

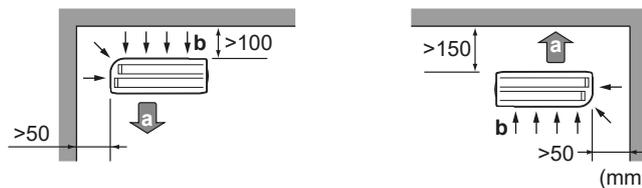
- "2 Consignes de sécurité générales" [► 7].
- "7.1.3 Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur" [► 35].

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

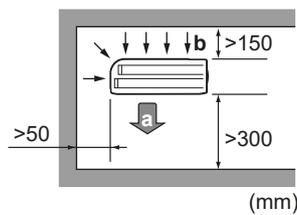
- Mur orienté d'un seul côté:



- Mur orienté de 2 côtés:

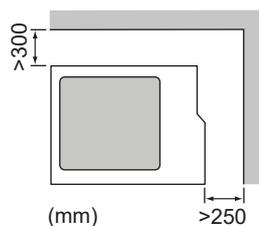


- Mur orienté de 3 côtés:



- a** Sortie d'air
- b** Entrée d'air

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



**REMARQUE**

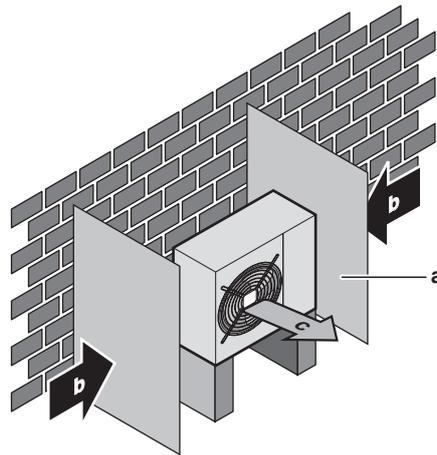
- N'empilez PAS les unités les unes sur les autres.
- Ne suspendez PAS l'unité au plafond.

Les vents forts ( $\geq 18$  km/h) qui soufflent contre la sortie d'air de l'unité extérieure peut entraîner un court-circuit (aspiration de l'air évacué). Les conséquences peuvent être les suivantes:

- réduction de la capacité fonctionnelle,
- formation fréquente de givre lors du fonctionnement en mode de chauffage,
- interruption de fonctionnement en raison de la diminution de la basse pression ou de l'augmentation de la haute pression;
- détérioration du ventilateur (si le ventilateur est exposé à un vent violent en continu, il est possible qu'il se mette à tourner très rapidement, jusqu'à ce qu'il se casse).

Nous vous recommandons d'installer une chicane lorsque la sortie d'air est exposée au vent.

Nous vous recommandons d'installer l'unité extérieure avec l'entrée d'air face au mur et NON directement exposée au vent.



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

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

- Des zones sensibles au bruit (près d'une chambre, par exemple) afin que le bruit de fonctionnement ne dérange personne.

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

**INFORMATION**

Le niveau de pression sonore est inférieur à 70 dBA.

- 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.

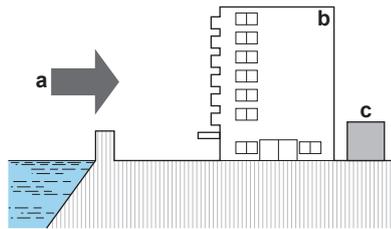
Il n'est PAS recommandé d'installer l'unité dans les lieux suivants, la durée de vie de l'unité risque en effet d'être réduite:

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

**Installation en bord de mer.** Assurez-vous que l'unité extérieure n'est PAS directement exposée aux vents marins. Cela permettra d'éviter la corrosion provoquée par des niveaux de sel élevés dans l'air qui pourraient réduire la durée de vie de l'unité.

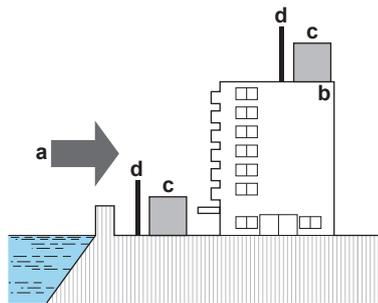
Posez l'unité extérieure à l'écart des vents marins directs.

**Exemple:** Derrière le bâtiment.



Si l'unité extérieure est exposée aux vents marins directe, posez un pare-vent.

- Hauteur du pare-vent  $\geq 1,5 \times$  hauteur de l'unité extérieure
- Respectez les exigences d'espace d'entretien lors de la pose du pare-vent.



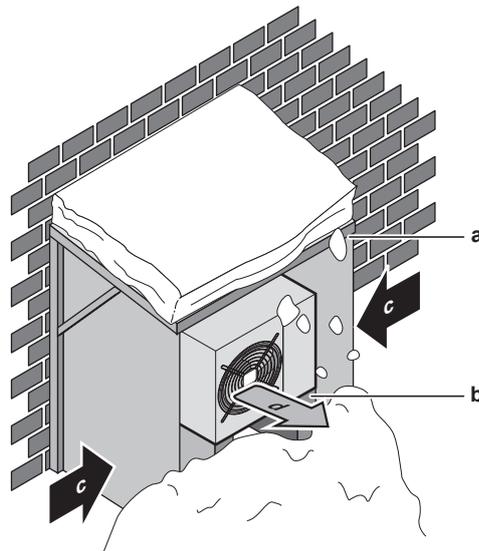
- a Vent marin
- b Bâtiment
- c Unité extérieure
- d Pare-vent

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

Mode de refroidissement	Mode chauffage
-10~46°C BS	-15~24°C BS

### 6.1.2 Exigences supplémentaires du site d'installation pour l'unité extérieure dans les climats froids

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



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

Il est recommandé de prévoir au moins 150 mm d'espace libre sous l'unité (300 mm pour les zones soumises à de fortes chutes de neige). De plus, assurez-vous que l'unité est positionnée à au moins 100 mm au-dessus du niveau maximum de neige attendu. Si nécessaire, prévoyez un socle. Voir "[6.3 Montage de l'unité extérieure](#)" [► 30] pour plus de détails.

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

## 6.2 Ouverture de l'unité

### 6.2.1 A propos de l'ouverture de l'unité

Vous devez parfois ouvrir l'unité. **Exemple:**

- Lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant
- Lors du raccordement du câblage électrique.
- Lors de la maintenance ou de l'entretien de l'unité.



#### **DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

NE LAISSEZ PAS l'unité sans surveillance lorsque le couvercle d'entretien est retiré.

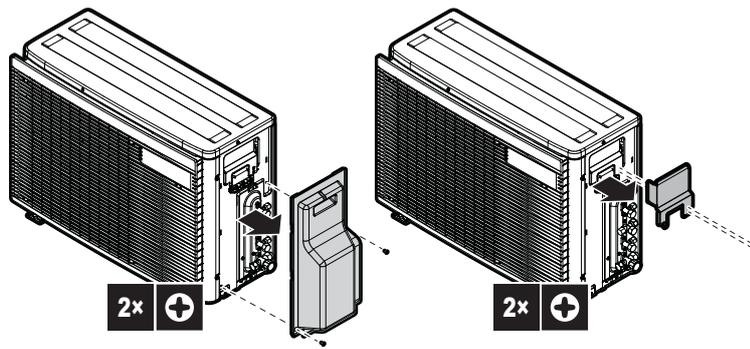
### 6.2.2 Ouverture de l'unité extérieure



#### **DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**



#### **DANGER: RISQUE DE BRÛLURE**



## 6.3 Montage de l'unité extérieure

### 6.3.1 A propos du montage de l'unité extérieure

#### Quand

L'unité extérieure et intérieure doit être montée avant de pouvoir raccorder la tuyauterie de fluide frigorigène.

#### Ordre de montage habituel

Le montage de l'unité extérieure consiste généralement en les étapes suivantes:

- 1 Préparation de la structure de l'installation.
- 2 Installation de l'unité extérieure.
- 3 Préparation du drainage.
- 4 Protection de l'unité contre les chutes.
- 5 Protéger l'unité de la neige et du vent en installant une protection contre la neige et des chicanes. Reportez-vous à la section "[6.1 Préparation du lieu d'installation](#)" [▶ 25].

### 6.3.2 Précautions lors du montage de l'unité extérieure



#### INFORMATION

Prenez également connaissance des consignes et exigences des chapitres suivants:

- "[2 Consignes de sécurité générales](#)" [▶ 7]
- "[6.1 Préparation du lieu d'installation](#)" [▶ 25]

### 6.3.3 Pour fournir la structure de l'installation

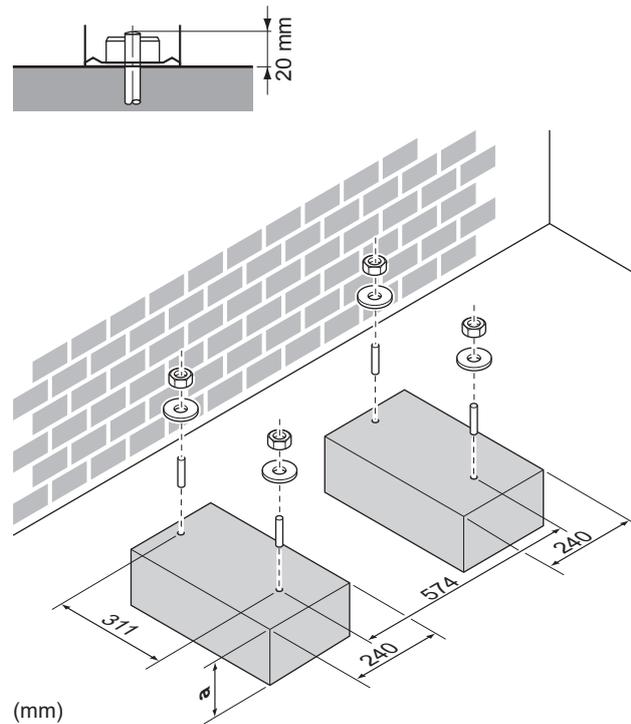
Vérifiez la résistance et le niveau du sol d'installation de manière à ce que l'unité ne génère pas de vibrations ou de bruits.

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

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

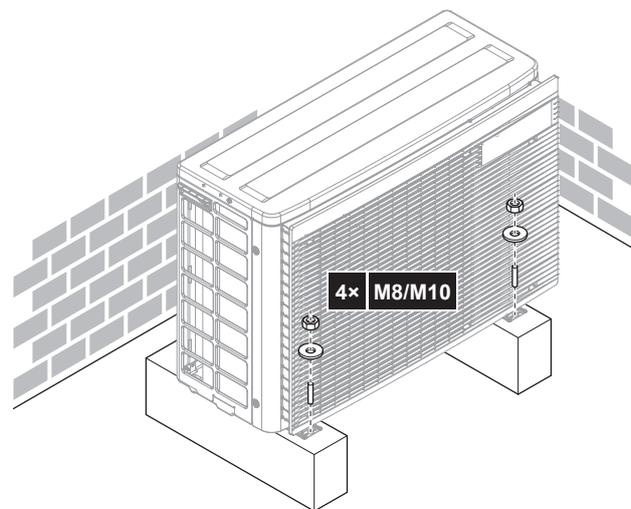
Fixez fermement l'unité à l'aide des boulons de scellement, comme indiqué sur le plan des fondations.

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



a 100 mm au-dessus du niveau de neige prévu

#### 6.3.4 Installation de l'unité extérieure



#### 6.3.5 Pour fournir le drainage

- Veillez à ce que l'eau de condensation puisse être évacuée correctement.
- Installez l'unité sur une base permettant d'assurer un drainage correct, de manière à éviter l'accumulation de glace.
- Préparez un canal pour l'écoulement de l'eau autour de la fondation afin d'évacuer les eaux usées de l'unité.
- Veillez à ce que l'eau ne s'écoule pas sur le passage afin que le passage ne devienne PAS glissant en cas de températures inférieures à zéro.
- Si vous installez l'unité sur un châssis, placez un panneau d'étanchéité à une distance de 150 mm au bas de l'unité de manière à éviter toute infiltration d'eau dans l'unité et tout écoulement de l'eau de drainage (reportez-vous à la figure suivante).



**REMARQUE**

Si l'unité est installée dans un climat froid, prenez les mesures adéquates pour que le condensat évacué NE puisse PAS geler.



**REMARQUE**

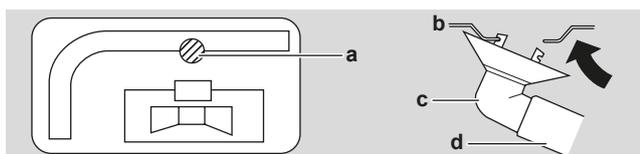
Si les orifices de vidange de l'unité extérieure sont obstrués par un socle de montage ou la surface du sol, placez des socles supplémentaires  $\leq 30$  mm sous les pieds de l'unité extérieure.



**INFORMATION**

Pour en savoir plus sur les options disponibles, contactez votre revendeur.

- 1 Utilisez un bouchon de vidange pour la purge.
- 2 Utilisez un flexible de  $\varnothing 16$  (non fourni).

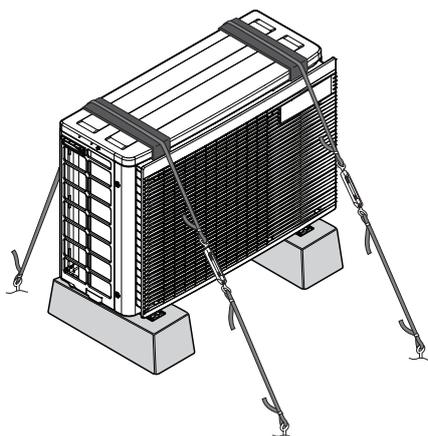


- a Orifice de drainage
- b Bâti inférieur
- c Bouchon de drainage
- d Flexible (non fourni)

### 6.3.6 Protection de l'unité extérieure contre les chutes

Si l'unité est installée dans un lieu où des vents forts peuvent la faire basculer, prenez les mesures suivantes:

- 1 Préparez 2 câbles comme indiqué sur l'illustration suivante (à fournir).
- 2 Placez les 2 câbles sur l'unité extérieure.
- 3 Insérez une feuille en caoutchouc entre les câbles et l'unité extérieure de manière à ce que les câbles ne rayent pas la peinture (à fournir).
- 4 Fixez les extrémités des câbles.
- 5 Serrez les câbles.



# 7 Installation de la tuyauterie

Dans ce chapitre

7.1	Préparation de la tuyauterie de réfrigérant.....	34
7.1.1	Exigences de la tuyauterie de réfrigérant.....	34
7.1.2	Isolation de la tuyauterie de réfrigérant.....	35
7.1.3	Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur.....	35
7.2	Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	36
7.2.1	Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	36
7.2.2	Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	37
7.2.3	Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	38
7.2.4	Consignes de pliage des tuyaux.....	38
7.2.5	Évasement de l'extrémité du tuyau.....	39
7.2.6	Connexions entre l'unité extérieure et l'unité intérieure à l'aide de réducteurs.....	39
7.2.7	Utilisation de la vanne d'arrêt et de l'orifice de service.....	40
7.2.8	Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure.....	42
7.3	Vérification de la tuyauterie de réfrigérant.....	43
7.3.1	À propos de la vérification de la tuyauterie de réfrigérant.....	43
7.3.2	Précautions lors de la vérification de la tuyauterie de réfrigérant.....	43
7.3.3	Recherche de fuites.....	43
7.3.4	Procédure de séchage sous vide.....	44

## 7.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant

### 7.1.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant



#### INFORMATION

Lisez également les précautions et exigences dans "2 Consignes de sécurité générales" [▶ 7].



#### MISE EN GARDE

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



#### REMARQUE

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

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

### Diamètre de la tuyauterie de réfrigérant

Classe 40	
Tuyauterie de liquide	2x Ø6,4 mm (1/4")
Tuyauterie de gaz	2x Ø9,5 mm (3/8")
Classe 50	
Tuyauterie de liquide	2x Ø6,4 mm (1/4")
Tuyauterie de gaz	1x Ø9,5 mm (3/8") 1x Ø12,7 mm (1/2")

**INFORMATION**

L'utilisation de réducteurs peut être nécessaire en fonction de l'unité intérieure. Voir "7.2.6 Connexions entre l'unité extérieure et l'unité intérieure à l'aide de réducteurs" [▶ 39] pour de plus amples informations.

**Matériau des tuyaux de réfrigérant**

- **Matériau des tuyaux:** Cuivre sans soudure désoxydé à l'acide phosphorique.
- **Raccords évasés:** Utilisez uniquement un matériau recuit.
- **Degré de trempe de la canalisation et épaisseur de paroi:**

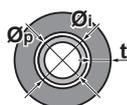
Diamètre extérieur (Ø)	Degré de trempe	Épaisseur (t) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Recuit (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			

<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.

## 7.1.2 Isolation de la tuyauterie de réfrigérant

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

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

Utilisez des tuyaux d'isolation thermique distincts pour la tuyauterie de liquide réfrigérant et de gaz réfrigérant.

## 7.1.3 Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur

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

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

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

Longueur de la tuyauterie de réfrigérant vers chaque unité intérieure	≤20 m	
Longueur totale de tuyauterie de réfrigérant	≤30 m	
	<b>Différence de hauteur extérieur-intérieur</b>	<b>Différence de hauteur intérieur-intérieur</b>
Unité extérieure positionnée plus haut que l'unité intérieure	≤15 m	≤7,5 m
Unité extérieure positionnée plus bas qu'au moins 1 unité intérieure	≤7,5 m	≤15 m

## 7.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant



### MISE EN GARDE

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



### MISE EN GARDE

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

### 7.2.1 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
  - Évasement de l'extrémité des tuyaux
  - Utilisation des vannes d'arrêt

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

**INFORMATION**

Prenez également connaissance des consignes et exigences des chapitres suivants:

- "2 Consignes de sécurité générales" [▶ 7]
- "7.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant" [▶ 34]

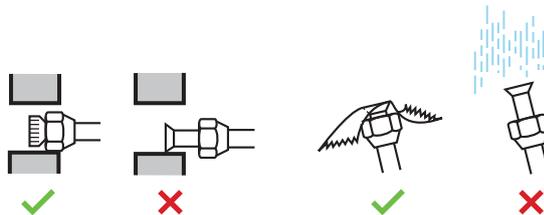
**DANGER: RISQUE DE BRÛLURE****REMARQUE**

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

**REMARQUE**

Respectez les consignes suivantes concernant la tuyauterie du réfrigérant:

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



Unité	Période d'installation	Méthode de protection
Unité extérieure	>1 mois	Bloquez le tuyau
	<1 mois	Bloquez ou bouchez le tuyau
Unité intérieure	Quelle que soit la période	

**INFORMATION**

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



**AVERTISSEMENT**

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



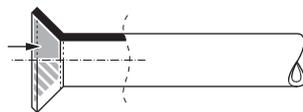
**REMARQUE**

Même si la vanne d'arrêt est complètement fermée, le réfrigérant peut s'échapper lentement. Ne laissez PAS l'écrou évasé enlevé pendant une longue période de temps.

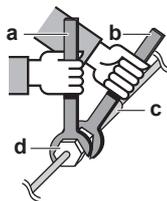
7.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

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	

7.2.4 Consignes de pliage des tuyaux

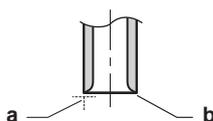
Utilisez une cintreuse pour plier les tuyaux. Les tuyaux doivent être pliés aussi délicatement que possible (le rayon du pli doit être de 30~40 mm ou plus).

## 7.2.5 Évasement de l'extrémité du tuyau

**REMARQUE**

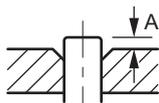
- Un évasement incomplet peut entraîner des fuites de gaz réfrigérant.
- Ne réutilisez PAS les évasements. Utilisez de nouveaux évasements pour éviter les fuites de gaz réfrigérant.
- Utilisez les raccords coniques fournis avec l'unité. L'utilisation de raccords coniques différents peut provoquer des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

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



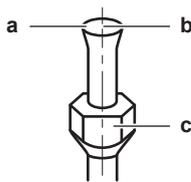
- a** Coupez à angle droit.  
**b** Retirez les bavures.

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



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

- 5 Vérifiez que l'évasement est correctement effectué.



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

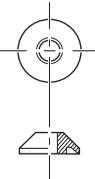
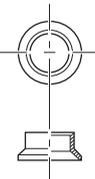
## 7.2.6 Connexions entre l'unité extérieure et l'unité intérieure à l'aide de réducteurs

**Classe de capacité totale de l'unité intérieure pouvant être raccordée à cette unité extérieure:**

Unité extérieure	Classe de capacité totale de l'unité intérieure
2MXM40	≤6,0 kW
2MXM50	≤8,5 kW

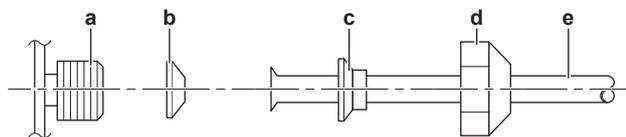
Orifice	Classe	Réducteur
2MXM40		
A	15, 20, 25, 35	—
B	15, 20, 25, 35	—
2MXM50		
A	15, 20, 25, 35, 42 <sup>(a)</sup>	—
B	15, 20, 25, 35	1+2
	42, 50	—

<sup>(a)</sup> Utilisez l'accessoire en option.

Connexion de type	Connexion
1	 $\varnothing 12,7 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ mm}$
2	 $\varnothing 12,7 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ mm}$

**Exemple de connexion :**

- Raccordement d'un tuyau de  $\varnothing 9,5 \text{ mm}$  à un orifice de raccordement de tuyau de gaz de  $\varnothing 12,7 \text{ mm}$



- a Port de connexion de l'unité extérieure
- b Type de réducteur 1
- c Type de réducteur 2
- d Ecrou évasé  $\varnothing 12,7 \text{ mm}$
- e Tuyauterie entre les unités

Enduisez l'orifice de raccordement fileté de l'unité extérieure où l'écrou évasé entre avec de l'huile de réfrigération.

Ecrou évasé (mm)	Couple de serrage (N•m)
$\varnothing 12,7$	50~60



**REMARQUE**

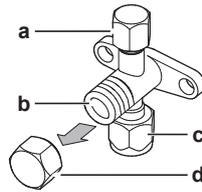
Utilisez une clé appropriée pour éviter les dégâts au filet de raccordement en serrant exagérément l'écrou évasé. Veillez à NE PAS trop serrer l'écrou, sinon le tuyau plus petit pourrait être endommagé (environ 2/3-1x le couple normal).

7.2.7 Utilisation de la vanne d'arrêt et de l'orifice de service

**Manipulation de la vanne d'arrêt**

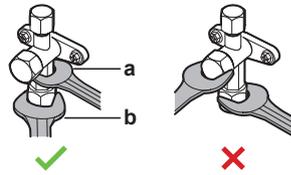
Prenez les directives suivantes en compte:

- Les vannes d'arrêt sont fermées en usine.
- La figure suivante montre les pièces de vanne d'arrêt nécessaires à la manipulation de la vanne.



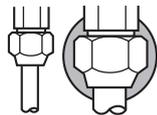
- a Orifice de service et bouchon d'orifice de service
- b Tige de vanne
- c Connexion des câbles sur site
- d Capuchon de tige

- Laissez les deux vannes d'arrêt ouvertes lors du fonctionnement.
- Ne forcez PAS trop sur la tige de la vanne, faute de quoi vous risquez de casser le corps de la vanne.
- Veillez à TOUJOURS fixer la vanne d'arrêt à l'aide d'une clé, puis desserrez ou serrez le raccord conique à l'aide d'une clé dynamométrique. Ne placez PAS la clé sur le capuchon de la tige, cela pourrait entraîner des fuites de réfrigérant.



- a Clé
- b Clé dynamométrique

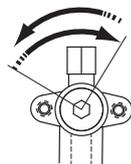
- S'il est prévu que la pression opérationnelle soit basse (si le rafraîchissement doit s'effectuer alors que la température d'air extérieur est basse, par exemple), appliquez un enduit d'étanchéité à base de silicone sur le raccord conique de la vanne d'arrêt sur la conduite de gaz pour empêcher le gel.



■ Enduit d'étanchéité à base de silicone (assurez-vous de l'absence de trous).

### Ouverture/fermeture de la vanne d'arrêt

- 1 Retrait du couvercle de la vanne d'arrêt.
- 2 Insérez une clé hexagonale (côté liquide: 4 mm, côté gaz: 6 mm) dans la tige de la vanne et tournez la tige de la vanne:



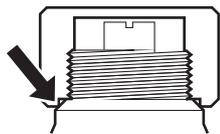
Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir, dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer.

- 3 Lorsque la vanne d'arrêt ne peut PAS tourner plus loin, cessez le mouvement de rotation.
- 4 Installer le couvercle de la vanne d'arrêt.

**Résultat:** La vanne est alors ouverte/fermée.

### Manipulation du capuchon de la tige

- Le capuchon de la tige dispose d'un joint à l'emplacement indiqué par la flèche. Ne l'endommagez PAS.



- Après avoir manipulé la vanne d'arrêt, serrez le capuchon de la tige et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant.

Capuchon de tige	Largeur sur pans (mm)	Couple de serrage (N·m)
Côté liquide	22	21~28
Côté gaz	22	21~28
	27	48~59

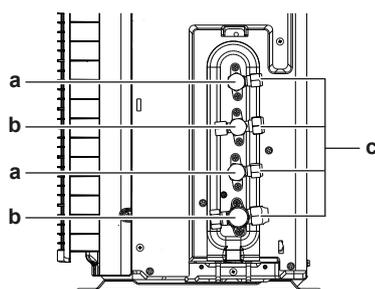
### Manipulation du couvercle d'entretien

- Utilisez TOUJOURS un tuyau de charge équipé d'une broche d'enfoncement de vanne étant donné que l'orifice de service est une vanne de type Schrader.
- Après avoir manipulé l'orifice d'entretien, serrez le capuchon de la tige et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant.

Élément	Couple de serrage (N·m)
Bouchon d'orifice de service	11~14

## 7.2.8 Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure

- Longueur de la tuyauterie.** Maintenez la tuyauterie sur place la plus courte possible.
  - Protection de tuyauterie.** Protégez la tuyauterie sur place contre les dommages physiques.
- Raccordez le raccord du réfrigérant liquide de l'unité intérieure à la vanne d'arrêt du liquide de l'unité extérieure.



- a Vanne d'arrêt du liquide
- b Vanne d'arrêt de gaz
- c Orifice de service

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



#### REMARQUE

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

## 7.3 Vérification de la tuyauterie de réfrigérant

### 7.3.1 À propos de la vérification de la tuyauterie de réfrigérant

La tuyauterie de réfrigérant **interne** de l'unité extérieure a été testée en usine pour voir s'il n'y avait pas de fuites. Il vous suffit de vérifier la tuyauterie de réfrigérant **externe** de l'unité extérieure.

#### Avant de vérifier la tuyauterie de réfrigérant

Assurez-vous que la tuyauterie de réfrigérant est branchée entre l'unité extérieure et l'unité intérieure.

#### Ordre de montage habituel

La vérification de la tuyauterie de réfrigérant consiste généralement en les étapes suivantes:

- 1 Vérifier qu'il n'y a pas de fuites dans le tuyau de réfrigérant.
- 2 Veillez à effectuer la purge à vide pour éliminer toute humidité, l'air ou l'azote dans le tuyau de réfrigérant.

S'il y a un risque de présence d'humidité dans la tuyauterie de réfrigérant (par exemple, de l'eau peut avoir pénétré dans le tuyau), appliquez d'abord la procédure de séchage à vide ci-dessous jusqu'à ce que toute l'humidité ait disparu.

### 7.3.2 Précautions lors de la vérification de la tuyauterie de réfrigérant



#### INFORMATION

Prenez également connaissance des consignes et exigences des chapitres suivants:

- "2 Consignes de sécurité générales" [▶ 7]
- "7.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant" [▶ 34]



#### REMARQUE

Utilisez une pompe à vide à 2 étapes équipée d'un clapet de non-retour capable d'évacuer une pression de jauge de  $-100,7$  kPa ( $-1,007$  bar) (5 Torr absolus). Assurez-vous que l'huile de la pompe n'est pas refoulée vers le système lorsque la pompe est à l'arrêt.



#### REMARQUE

La pompe à vide doit uniquement être utilisée avec le réfrigérant R32. L'utilisation de la même pompe à vide avec d'autres réfrigérants peut endommager la pompe et l'unité.



#### REMARQUE

- Raccordez la pompe à vide à l'orifice d'entretien de la vanne d'arrêt du gaz.
- Veillez à ce que la vanne d'arrêt du gaz et la vanne d'arrêt du liquide soient bien fermées avant de tester l'étanchéité ou de procéder au séchage à vide.

### 7.3.3 Recherche de fuites



#### REMARQUE

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



**REMARQUE**

Utilisez TOUJOURS une solution de détection de bulles recommandée par le revendeur.

N'utilisez JAMAIS de l'eau savonneuse:

- L'eau savonneuse risque de provoquer des craquelures au niveau des composants, tels que les raccords coniques ou les capuchons des vannes d'arrêt.
- L'eau savonneuse peut contenir du sel, qui absorbe l'humidité qui se mettra à geler lorsque la tuyauterie refroidira.
- L'eau savonneuse contient de l'ammoniaque, qui peut provoquer la corrosion des joints évasés (entre le raccord conique en laiton et l'évasement en cuivre).

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

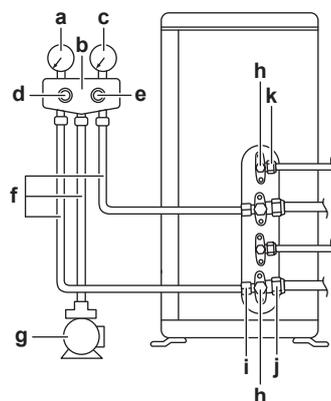
7.3.4 Procédure de séchage sous vide



**DANGER: RISQUE D'EXPLOSION**

NE démarrez PAS l'unité si elle est aspirée.

Raccordez la pompe à vide et le manifold comme suit:



- a Indicateur de basse pression
- b Manifold de la jauge
- c Indicateur de haute pression
- d Vanne basse pression (Lo)
- e Vanne haute pression (Hi)
- f Flexibles de charge
- g Pompe à vide
- h Capuchons de vanne
- i Orifice de service
- j Vanne d'arrêt de gaz
- k Vanne d'arrêt du liquide



**REMARQUE**

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

- 1 Mettez le système sous vide jusqu'à ce que la pression indiquée par le manifold soit de -0,1 MPa (-1 bar).
- 2 Laissez le système pendant 4 à 5 minutes et vérifiez la pression:

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

- 3 Aspirez le système pendant au moins 2 heures à une pression de collecteur de  $-0,1$  MPa ( $-1$  bar).
- 4 Après avoir arrêté la pompe, vérifiez la pression pendant au moins 1 heure.
- 5 Si vous n'atteignez PAS le vide cible ou si vous ne pouvez pas maintenir le vide pendant 1 heure, procédez comme suit:
  - Vérifiez de nouveau l'étanchéité.
  - Procédez de nouveau au séchage à vide.

**REMARQUE**

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

**INFORMATION**

Une fois la vanne d'arrêt ouverte, il est possible que la pression de la tuyauterie de réfrigérant n'augmente PAS. Cela peut être occasionné par la fermeture de la soupape de détente dans le circuit de l'unité extérieure mais cela ne présente PAS de problèmes pour le bon fonctionnement de l'unité.

# 8 Charge du réfrigérant

Dans ce chapitre

8.1	À propos du chargement du réfrigérant.....	46
8.2	A propos du réfrigérant.....	47
8.3	Précautions lors de la recharge de réfrigérant.....	48
8.4	Détermination de la quantité de réfrigérant complémentaire.....	48
8.5	Détermination de la quantité de recharge complète.....	48
8.6	Chargement de réfrigérant supplémentaire.....	49
8.7	Mise en place de l'étiquette concernant les gaz fluorés à effet de serre.....	49

## 8.1 À propos du chargement du réfrigérant

L'unité extérieure est chargée de réfrigérant en usine, mais dans certains cas, ce qui suit peut être nécessaire:

Quoi	Quand
Charge de réfrigérant supplémentaire	Lorsque la longueur de la tuyauterie de liquide totale est supérieure à celle spécifiée (voir plus loin).
Recharge complète de réfrigérant	<b>Exemple:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lors de la relocalisation du système.</li> <li>▪ Après une fuite.</li> </ul>

### Charge de réfrigérant supplémentaire

Avant de charger du réfrigérant supplémentaire, assurez-vous que la tuyauterie de réfrigérant **externe** de l'unité extérieure est vérifiée (test de fuite, séchage à vide).



#### INFORMATION

En fonction des unités et/ou des conditions d'installation, il peut être nécessaire de brancher le câblage électrique avant de pouvoir charger le réfrigérant.

Flux de travail typique – La recharge de réfrigérant supplémentaire consiste généralement en les étapes suivantes:

- 1 Déterminer si et combien il faut rajouter de charge.
- 2 Si nécessaire, recharge de réfrigérant.
- 3 Compléter l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés et la fixer à l'intérieur de l'unité extérieure.

### Recharge complète de réfrigérant

Avant de recharger complètement le réfrigérant, assurez-vous que ce qui suit est effectué:

- 1 Tout le réfrigérant a été récupéré du circuit.
- 2 La tuyauterie de réfrigérant **externe** de l'unité extérieure est vérifiée (test de fuite, séchage à vide).
- 3 Le séchage à vide de la tuyauterie de réfrigérant **interne** de l'unité extérieure est effectué.

**REMARQUE**

Avant de recharger complètement, effectuez également un séchage à vide de la tuyauterie **interne** de réfrigérant de l'unité extérieure.

Flux de travail typique – La recharge de réfrigérant supplémentaire consiste généralement en les étapes suivantes:

- 1 Déterminer combien de réfrigérant charger.
- 2 Charge du réfrigérant.
- 3 Compléter l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés et la fixer à l'intérieur de l'unité extérieure.

## 8.2 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

**REMARQUE**

La législation applicable aux **gaz à effet de serre fluorés** exige que la charge de réfrigérant de l'unité soit indiquée à la fois en poids et en équivalent CO<sub>2</sub>.

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

Veuillez contacter votre installateur pour de plus amples informations.

**AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE**

Le réfrigérant à l'intérieure de cette unité est moyennement inflammable.

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

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



**AVERTISSEMENT**

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



**AVERTISSEMENT**

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

### 8.3 Précautions lors de la recharge de réfrigérant



**INFORMATION**

Prenez également connaissance des consignes et exigences des chapitres suivants:

- "2 Consignes de sécurité générales" [▶ 7]
- "7.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant" [▶ 34]

### 8.4 Détermination de la quantité de réfrigérant complémentaire

Si la longueur totale de la tuyauterie de liquide est de...	Alors...
≤20 m	N'AJOUTEZ PAS de réfrigérant complémentaire.
>20 m	$R = (\text{longueur totale (m) de la tuyauterie de liquide} - 20 \text{ m}) \times 0,020$ R=charge supplémentaire (kg) (unités arrondies à 0,1 kg près)



**INFORMATION**

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

### 8.5 Détermination de la quantité de recharge complète



**INFORMATION**

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

## 8.6 Chargement de réfrigérant supplémentaire



### AVERTISSEMENT

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



### REMARQUE

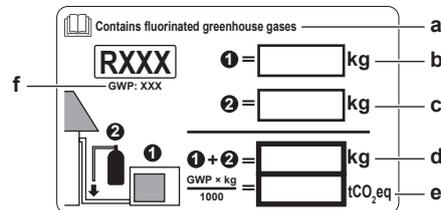
Pour éviter une panne du compresseur, NE chargez PAS plus que la quantité de réfrigérant spécifiée.

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

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

## 8.7 Mise en place de l'étiquette concernant les gaz fluorés à effet de serre

- Remplissez l'étiquette comme suit:



- Si une étiquette de gaz à effet de serre fluorée multilingue est livrée avec l'unité (voir accessoires), décollez la langue appropriée et collez-la par-dessus **a**.
- Charge de réfrigérant en usine: reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité
- Quantité de réfrigérant supplémentaire chargée
- Charge de réfrigérant totale
- Quantité de gaz à effet de serre fluorés** de la charge totale de réfrigérant exprimées en tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>.
- PRG = Potentiel de réchauffement global



### REMARQUE

La législation applicable aux gaz à effet de serre fluorés exige que la charge de réfrigérant de l'unité soit indiquée à la fois en poids et en équivalent CO<sub>2</sub>.

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

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

- Apposez l'étiquette à l'intérieur de l'unité extérieure, à côté des vannes d'arrêt du gaz et du liquide.

# 9 Installation électrique

Dans ce chapitre

9.1	À propos du raccordement du câblage électrique .....	50
9.1.1	Précautions lors du raccordement du câblage électrique .....	50
9.1.2	Directives de raccordement du câblage électrique .....	52
9.1.3	Spécifications des composants de câblage standard .....	53
9.2	Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure .....	53

## 9.1 À propos du raccordement du câblage électrique

### Avant de raccorder le câblage électrique

Assurez-vous que la tuyauterie de réfrigérant est connectée et contrôlée.

### 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.

### 9.1.1 Précautions lors du raccordement du câblage électrique



**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**



**AVERTISSEMENT**

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



**AVERTISSEMENT**

Utilisez TOUJOURS un câble multiconducteur pour l'alimentation électrique.



**INFORMATION**

Lisez également les précautions et exigences dans "[2 Consignes de sécurité générales](#)" [▶ 7].



**INFORMATION**

Lisez également les "[9.1.3 Spécifications des composants de câblage standard](#)" [▶ 53].

**AVERTISSEMENT**

- Si l'alimentation ne dispose pas d'une phase neutre ou dispose d'une phase neutre incorrecte, l'équipement peut être endommagé.
- Procédez à la mise à la terre. Ne mettez PAS l'unité à la terre avec une canalisation, un parasurtenseur ou une prise de terre téléphonique. Une mise à la terre incomplète peut provoquer des décharges électriques.
- Installez les disjoncteurs ou les fusibles requis.
- Fixez le câblage électrique avec des attaches de manière à ce que les câbles n'entrent PAS en contact avec la tuyauterie ou des bords coupants, du côté haute pression notamment.
- N'utilisez PAS de fils enroulés, de fils conducteurs toronnés, de rallonges ou de connexions d'un système en étoile. Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.
- N'installez PAS un condensateur d'avance de phase, cette unité est en effet équipée d'un inverseur. Un condensateur d'avance de phase réduira les performances et peut entraîner des accidents.

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**AVERTISSEMENT**

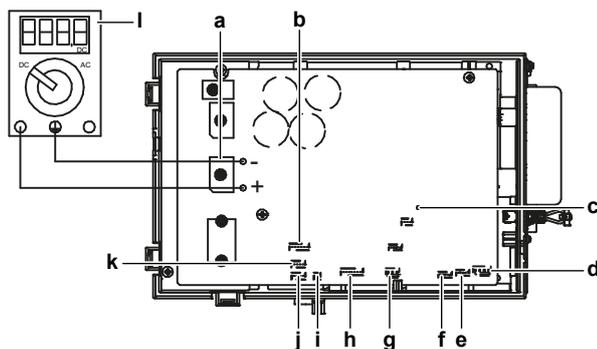
Tenez le câblage d'interconnexion éloigné des tuyaux en cuivre sans isolation thermique, car ces tuyaux seront très chauds.

**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

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

**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

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

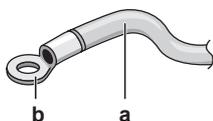


- a DB1 pont de diode
- b S90 fil conducteur de thermistance
- c LED A
- d S40 fil conducteur de relais de surcharge thermique
- e S20 (blanc) local A bobine de vanne d'expansion électronique
- f S21 (rouge) local B bobine de vanne d'expansion électronique
- g S80 (blanc) connecteur de fil conducteur de vanne 4 voies
- h S70 fil conducteur du moteur de ventilateur
- i S99 verrouillage de chaleur
- j S91 (rouge) fil conducteur de thermistance liquide
- k S92 (blanc) fil conducteur de thermistance du gaz
- l Multimètre (plage de tension DC)

### 9.1.2 Directives de raccordement du câblage électrique

Gardez ce qui suit à l'esprit:

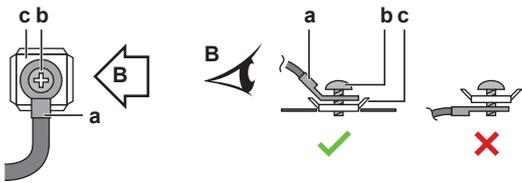
- Si vous utilisez des fils à conducteur toronné, installez une borne à sertissure ronde à l'extrémité. Placez la borne à sertissure ronde sur le fil jusqu'à la partie couverte et fixez la borne à l'aide de l'outil adapté.



- a Fil à conducteur toronné
- b Borne à sertissure ronde

- Installez les fils comme suit:

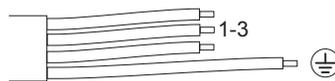
Type de fil	Méthode d'installation
Fil à simple conducteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Fil à un conducteur en spirale</li> <li>b Vis</li> <li>c Rondelle plate</li> </ul>

Type de fil	Méthode d'installation
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

Elément	Couple de serrage (N•m)
M4 (X1M)	1,2
M4 (terre)	

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

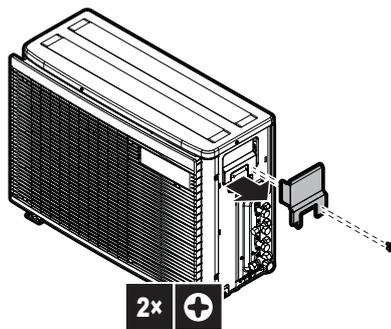


### 9.1.3 Spécifications des composants de câblage standard

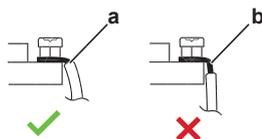
Composant		
Câble d'alimentation	Tension	220~240 V
	Phase	1~
	Fréquence	50 Hz
	Type de fil	Câble à 3 conducteurs 2,5 mm <sup>2</sup> H05RN-F (60245 IEC 57) H07RN-F (60245 IEC 66) Câble à 3 conducteurs 4,0 mm <sup>2</sup> H07RN-F (60245 IEC 66)
Câblage d'interconnexion (intérieur↔extérieur)		Câble à 4 conducteurs de 1,5 mm <sup>2</sup> ou 2,5 mm <sup>2</sup> et applicable pour 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)
Disjoncteur recommandé		16 A
Dispositif de courant résiduel		DOIVENT se conformer à la législation en vigueur

## 9.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure

- Retirez le couvercle du coffret électrique (2 vis).



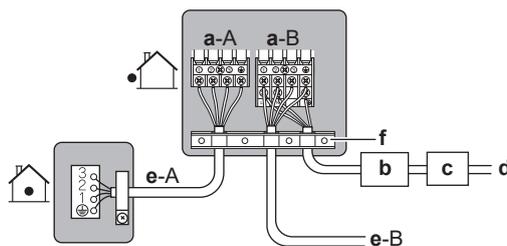
2 Dénudez les fils (20 mm).



- a Dénudez l'extrémité du fil jusqu'à ce point
- b Une longueur de fil dénudé excessive peut provoquer un choc électrique ou une fuite

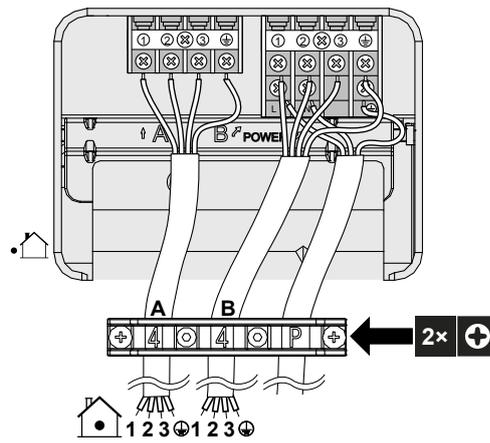
3 Raccordez les fils entre les unités intérieure et extérieure de sorte que les numéros de bornes correspondent. Veillez à ce que les symboles pour la tuyauterie et le câblage correspondent.

4 Veillez à connecter le bon câblage au bon local (A à A, B à B).



- a Borne pour local (A, B)
- b Disjoncteur
- c Dispositif de courant résiduel
- d Câble d'alimentation
- e Fil d'interconnexion du local (A, B)
- f Support de fil

- 5 Serrez fermement les vis des bornes à l'aide d'un tournevis Philips.
- 6 Vérifiez que les fils ne se débranchent pas en les tirant légèrement.
- 7 Fixez fermement le support de fil afin d'éviter toute contrainte externe sur les extrémités du fil.
- 8 Passez le câblage à travers l'encoche située au bas de la plaque de protection.
- 9 Assurez-vous que le câblage électrique n'est pas en contact avec la tuyauterie de gaz.



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

# 10 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure

## 10.1 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure



### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

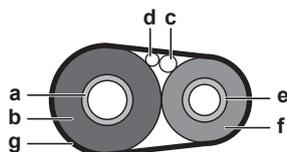
- Assurez-vous que le système est correctement mis à la terre.
- COUPEZ l'alimentation électrique avant de procéder à l'entretien.
- Installez le couvercle du coffret électrique avant d'allumer l'alimentation électrique.



### REMARQUE

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

- 1 Isolez et installez la canalisation frigorifique et les câbles comme suit:

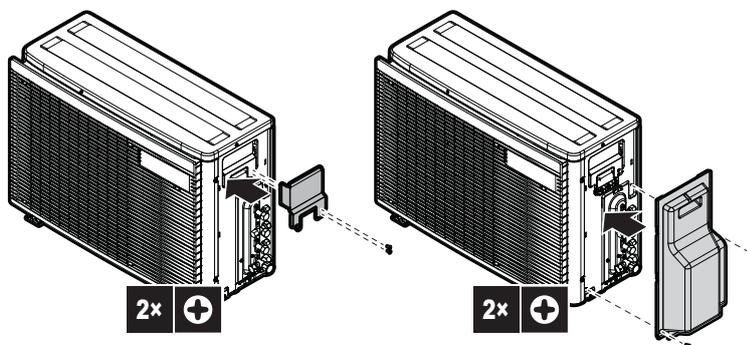


- a Tuyau de gaz
- b Isolation du tuyau de gaz
- c Câble d'interconnexion
- d Câblage sur place (le cas échéant)
- e Tuyau de liquide
- f Isolation du tuyau de liquide
- g Ruban de finition

- 2 Installez le couvercle d'entretien.

## 10.2 Fermeture de l'unité extérieure

- 1 Fermez le couvercle du coffret électrique.
- 2 Fermez le couvercle de service.



### REMARQUE

Lors de la fermeture du couvercle de l'unité extérieure, veillez à ce que le couple de serrage ne dépasse PAS 1,3 N•m.

# 11 Configuration

Dans ce chapitre

11.1	A propos du réglage de l'interdiction du mode ECONO .....	57
11.1.1	Pour activer le réglage d'interdiction du mode ECONO .....	57
11.2	A propos du mode de tranquillité de nuit .....	58
11.2.1	Pour activer le mode de tranquillité de nuit .....	58
11.3	A propos du verrouillage du mode chauffage .....	58
11.3.1	Pour activer le verrouillage du mode chauffage .....	58
11.4	A propos de la fonction d'économie d'électricité en veille .....	59
11.4.1	Pour activer la fonction d'économie d'électricité en mode veille .....	59

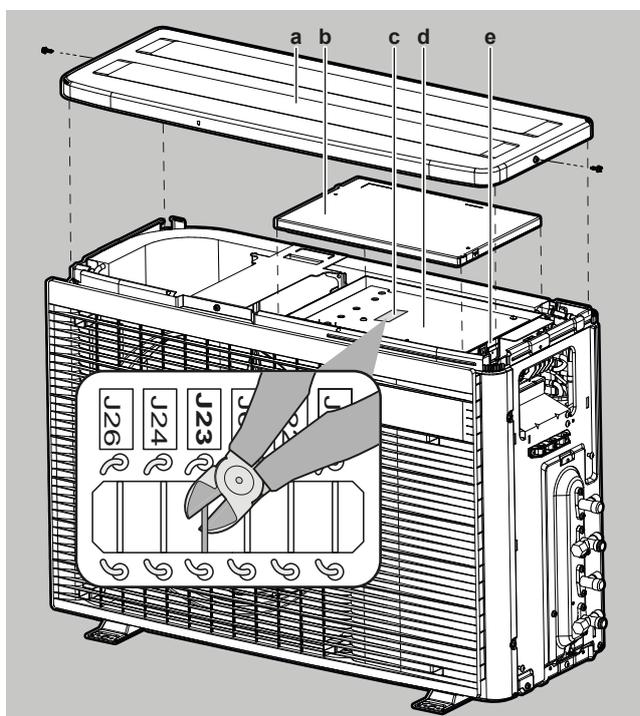
## 11.1 A propos du réglage de l'interdiction du mode ECONO

Ce réglage désactive le signal de commande d'entrée de l'interface utilisateur. Utilisez ce paramètre si vous voulez bloquer la réception des commandes d'entrée (refroidissement/chauffage) des interfaces utilisateur de l'unité intérieure.

### 11.1.1 Pour activer le réglage d'interdiction du mode ECONO

**Exigence préalable:** L'alimentation principale DOIT être coupée.

- 1 Retirez la plaque supérieure de l'unité extérieure (2 vis sur les côtés)
- 2 Retirez le couvercle du coffret électrique en le faisant glisser. Attention à ne pas plier le crochet du coffret électrique.
- 3 Coupez le cavalier (J23).



- a Plaque supérieure
- b Couvercle du coffret électrique
- c Cavaliers de carte de circuits imprimés
- d Carte de circuits imprimés
- e Coffret électrique

- 4 Réinstallez le couvercle du coffret électrique et la plaque supérieure dans l'ordre inverse et mettez l'alimentation électrique principale sous tension.

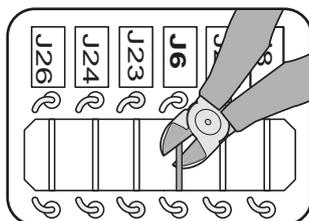
## 11.2 A propos du mode de tranquillité de nuit

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

### 11.2.1 Pour activer le mode de tranquillité de nuit

**Exigence préalable:** L'alimentation principale DOIT être coupée.

- 1 Retirez la plaque supérieure et le couvercle du coffret électrique de l'unité extérieure (voir "11.1.1 Pour activer le réglage d'interdiction du mode ECONO" [▶ 57])
- 2 Coupez le cavalier J6.



- 3 Réinstallez la plaque supérieure et le couvercle du coffret électrique.



#### MISE EN GARDE

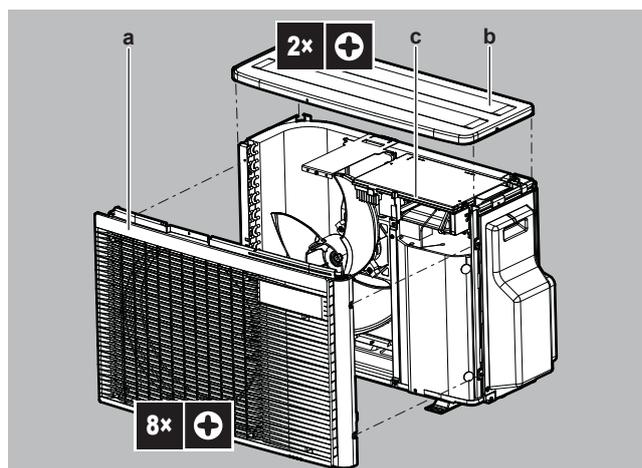
Lorsque vous remplacez le couvercle du coffret électrique, veillez à ne pas pincer le fil conducteur du moteur du ventilateur.

## 11.3 A propos du verrouillage du mode chauffage

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

### 11.3.1 Pour activer le verrouillage du mode chauffage

- 1 Retirez la plaque supérieure (2 vis) et la plaque avant (8 vis).
- 2 Pour régler le verrouillage du mode chauffage, retirez le connecteur S99.
- 3 Pour réinitialiser le mode pompe à chaleur (refroidissement/chauffage), rebranchez le connecteur.



- a Plaque frontale
- b Plaque supérieure
- c Connecteur S99

Mode	Connecteur S99
Pompe à chaleur (refroidissement, chauffage)	Connecté
Chauffage uniquement	Déconnecté

- 4 Réinstallez la plaque supérieure et la plaque avant.



#### INFORMATION

Le fonctionnement forcé est également disponible en mode chauffage.

## 11.4 A propos de la fonction d'économie d'électricité en veille

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

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

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

FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM, ATXF

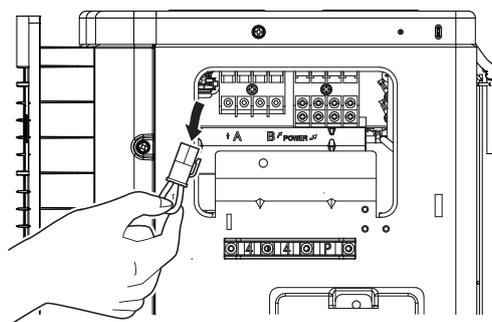
Si une autre unité intérieure est utilisée, le connecteur pour l'économie d'énergie en mode veille DOIT être branché.

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

### 11.4.1 Pour activer la fonction d'économie d'électricité en mode veille

**Exigence préalable:** L'alimentation principale DOIT être coupée.

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



- 3 Branchez l'alimentation électrique principale.

# 12 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

12.1	Vue d'ensemble: mise en service .....	61
12.2	Précautions lors de la mise en service .....	61
12.3	Liste de contrôle avant la mise en service .....	62
12.4	Liste de vérifications pendant la mise en service .....	62
12.5	Essai de fonctionnement et test .....	63
12.5.1	Essai de fonctionnement.....	63
12.6	Démarrage de l'unité extérieure.....	64

## 12.1 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.

## 12.2 Précautions lors de la mise en service



### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



### DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



### MISE EN GARDE

**N'effectuez pas l'opération de test pendant une intervention sur les unités intérieures.**

Lors de la réalisation de l'opération de test, NON SEULEMENT l'unité extérieure, mais l'unité intérieure connectée fonctionnera également. Travailler sur une unité intérieure pendant l'exécution d'une opération de test est dangereux.



### MISE EN GARDE

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

**REMARQUE**

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

L'unité extérieure et les unités intérieures démarrent lors du test. Assurez-vous que les préparations de toutes les unités intérieures sont finies (tuyauterie, câblage électrique, purge d'air, ...). Reportez-vous au mode d'emploi des unités intérieures pour plus de détails.

### 12.3 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"/>	L' <b>unité intérieure</b> est correctement montée.
<input type="checkbox"/>	L' <b>unité extérieure</b> est correctement montée.
<input type="checkbox"/>	Le système est correctement <b>mis à la terre</b> et les bornes de terre sont serrées.
<input type="checkbox"/>	La <b>tension d'alimentation</b> doit correspondre 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"/>	Il n'y a PAS de <b>fuites de réfrigérant</b> .
<input type="checkbox"/>	Les <b>tuyaux de réfrigérant</b> (gaz et liquide) disposent d'une isolation thermique.
<input type="checkbox"/>	Les <b>tuyaux</b> installés sont de taille correcte et sont correctement isolés.
<input type="checkbox"/>	Les <b>vannes d'arrêt</b> (gaz et liquide) de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.
<input type="checkbox"/>	<b>Vidange</b> Assurez-vous que l'écoulement se fait régulièrement. <b>Conséquence possible:</b> De l'eau de condensation peut s'égoutter.
<input type="checkbox"/>	L'unité intérieure reçoit les signaux de <b>l'interface utilisateur</b> .
<input type="checkbox"/>	Les fils indiqués sont utilisés pour le <b>câble d'interconnexion</b> .
<input type="checkbox"/>	Les <b>fusibles, disjoncteurs</b> ou les dispositifs de protection installés localement sont conformes au présent document et N'ont PAS été contournés.
<input type="checkbox"/>	Vérifiez si les repères (pièce A et B) sur le câblage et la tuyauterie correspondent pour chaque unité intérieure.
<input type="checkbox"/>	Vérifiez si le réglage de local prioritaire est défini pour 2 ou plusieurs locaux. Gardez à l'esprit que le générateur DHW pour Multi ou Hybrid for Multi ne doit pas être sélectionné comme local prioritaire.

### 12.4 Liste de vérifications pendant la mise en service

<input type="checkbox"/>	Effectuer une vérification du <b>câblage</b> .
--------------------------	--

<input type="checkbox"/>	<b>Purge d'air.</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Essai de fonctionnement.</b>

## 12.5 Essai de fonctionnement et test

<input type="checkbox"/>	Avant de lancer le test de fonctionnement, mesurez la tension côté primaire du <b>disjoncteur</b> .
<input type="checkbox"/>	La <b>tuyauterie et le câblage</b> doivent correspondre.
<input type="checkbox"/>	Les <b>vannes d'arrêt</b> (gaz et liquide) de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.

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

### 12.5.1 Essai de fonctionnement



#### INFORMATION

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

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

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

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

- 1 En mode refroidissement, sélectionnez la température programmable la plus basse. En mode chauffage, sélectionnez la température programmable la plus haute.
- 2 Mesurez la température à l'entrée et à la sortie de l'unité intérieure après avoir fait fonctionner l'unité pendant environ 20 minutes. La différence doit être supérieure à 8°C (refroidissement) ou 15°C (chauffage).
- 3 Vérifiez d'abord le fonctionnement de chaque unité individuellement, puis vérifiez le fonctionnement simultané de toutes les unités intérieures. Vérifiez les opérations de chauffage et de refroidissement.
- 4 Une fois le test terminé, réglez la température à un niveau normal. En mode refroidissement: 26~28°C, en mode chauffage: 20~24°C.



#### INFORMATION

- Le test peut être désactivé si nécessaire.
- Une fois l'unité éteinte, elle ne peut plus être redémarrée pendant 3 minutes.
- Pendant l'opération de refroidissement, du givre peut se former sur la vanne d'arrêt de gaz ou d'autres pièces. C'est normal.



#### INFORMATION

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

## 12.6 Démarrage de l'unité extérieure

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

# 13 Remise à l'utilisateur

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

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

# 14 Maintenance et entretien



## REMARQUE

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

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



## REMARQUE

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

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



## REMARQUE

La législation applicable aux **gaz à effet de serre fluorés** exige que la charge de réfrigérant de l'unité soit indiquée à la fois en poids et en équivalent CO<sub>2</sub>.

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

## 14.1 Vue d'ensemble: maintenance et entretien

Ce chapitre contient les informations sur:

- Consignes de sécurité pour la maintenance
- La maintenance annuelle de l'unité intérieure

## 14.2 Consignes de sécurité pour la maintenance



### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



### DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



### REMARQUE: Risque de décharge électrostatique

Avant de procéder à des travaux de maintenance ou d'entretien, touchez une pièce métallique de l'unité pour supprimer l'électricité statique et protéger la CCI.

**AVERTISSEMENT**

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

### 14.3 Liste de vérification pour la maintenance annuelle de l'unité extérieure

Vérifiez les éléments suivants au moins une fois par an:

- Échangeur de chaleur

L'échangeur de chaleur de l'unité extérieure peut être obstrué par de la poussière, de la saleté, des feuilles, etc. Nous vous recommandons de nettoyer l'échangeur de chaleur chaque année. Un échangeur de chaleur obstrué peut générer une pression trop faible ou trop élevée, ce qui occasionne de mauvaises performances.

### 14.4 A propos du compresseur

Lors de l'entretien du compresseur, tenez compte des précautions suivantes:

**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

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

**MISE EN GARDE**

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

**DANGER: RISQUE D'EXPLOSION**

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

**DANGER: RISQUE DE BRÛLURE**

NE touchez PAS le compresseur avec les mains nues.

# 15 Dépannage

## 15.1 Vue d'ensemble: dépannage

Ce chapitre explique ce que vous devez faire en cas de problèmes.  
Il contient des informations de dépannage en fonction des symptômes.

### Avant le dépannage

Effectuez une inspection visuelle complète de l'unité et recherchez des défauts évidents tels que des connexions détachées ou des câbles défectueux.

## 15.2 Précautions lors du dépannage



### AVERTISSEMENT

- Lors de l'inspection du coffret électrique de l'unité, vérifiez TOUJOURS que l'unité est déconnectée du secteur. Désactivez le disjoncteur du circuit correspondant.
- Lorsqu'un dispositif de sécurité a été activé, arrêtez l'unité et recherchez la cause du déclenchement du dispositif de sécurité avant de le réinitialiser. Ne déviez JAMAIS les dispositifs de sécurité. De même, ne les réglez jamais sur une valeur autre que celle du réglage par défaut défini en usine. Contactez votre revendeur si vous ne parvenez pas à trouver la cause du problème.



### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



### AVERTISSEMENT

Pour éviter les risques liés à la réinitialisation intempestive de la coupure thermique, cet appareil NE DOIT PAS être alimenté en énergie par un dispositif de commutation externe, comme un programmateur, ou raccordé à un circuit qui est régulièrement mis sous tension et hors tension par le service public.



### DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

## 15.3 Dépannage en fonction des symptômes

### 15.3.1 Symptôme: Les unités intérieures tombent, vibrent ou font du bruit

Causes possibles	Mesure corrective
Les unités intérieures ne sont PAS montées correctement.	Installez les unités intérieures en toute sécurité.

## 15.3.2 Symptôme: l'unité ne chauffe ou ne rafraîchit PAS comme prévu

Causes possibles	Mesure corrective
Mauvaise connexion des fils électriques.	Branchez les fils électriques correctement.
Fuite de gaz.	Vérifiez s'il y a une fuite de gaz.
Les repères sur le câblage et la tuyauterie NE correspondent PAS.	Les marques sur le câblage et la tuyauterie (local A, local B, local C, local D, local E) de chaque unité intérieure DOIVENT correspondre.

## 15.3.3 Symptôme: Fuite d'eau

Causes possibles	Mesure corrective
Isolation thermique incomplète (tuyauterie gaz et liquide, parties intérieures de la rallonge du tuyau d'évacuation).	Assurez-vous que l'isolation thermique de la tuyauterie et du tuyau d'évacuation est complète.
Vidange mal raccordée.	Sécurisez le drainage.

## 15.3.4 Symptôme: Fuites électriques

Causes possibles	Mesure corrective
L'appareil n'est PAS mis à la terre correctement.	Vérifiez la connexion du câblage.

## 15.3.5 Symptôme: L'appareil ne fonctionne PAS et dommage par brûlure

Causes possibles	Mesure corrective
Le câblage n'a PAS été effectué conformément aux spécifications.	Corrigez le câblage.

## 15.4 Dépannage en fonction du comportement de la diode électroluminescente

## 15.4.1 Diagnostic de défaut par LED sur la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure

La LED est...	Diagnostic
 clignotant	Normal. <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez l'unité intérieure.</li> </ul>
 Activé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettez l'unité hors tension et remettez-la sous tension, puis vérifiez la LED dans les 3 minutes environ.</li> </ul> Si la LED est à nouveau allumée, la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure est défectueuse.

La LED est...		Diagnostic
●	Désactivée	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Tension d'alimentation (pour économiser l'énergie).</li> <li>2 Défaut d'alimentation.</li> <li>3 Mettez l'appareil hors tension et remettez-le sous tension, puis vérifiez la DEL dans un délai d'environ 3 minutes.</li> </ol> <p>Si la LED est à nouveau allumée, le circuit imprimé de l'unité extérieure est défectueux.</p>



**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

- Lorsque l'unité ne fonctionne PAS, les LED de la carte de circuits imprimés sont éteintes pour économiser l'énergie.
- Même lorsque les LED sont désactivées, le bornier et la carte de circuits imprimés peuvent être alimentés.

# 16 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.

## 16.1 Aperçu: Mise au rebut

### Ordre de montage habituel

La mise au rebut du système consiste généralement en les étapes suivantes:

- 1 Pompage du système.
- 2 Transport du système vers un centre de traitement spécialisé.



## INFORMATION

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'entretien.

## 16.2 Aspiration

**Exemple:** Pour protéger l'environnement, procédez à une aspiration lorsque vous déplacez l'unité ou la mettez au rebut.



## DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

**Pompage – fuite de réfrigérant.** Si vous voulez pomper le système et qu'il y a une fuite dans le circuit de réfrigérant:

- N'utilisez PAS la fonction de pompage automatique de l'unité qui vous 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.
- Utilisez un système de récupération séparé de manière à ce que le compresseur de l'unité ne doive PAS fonctionner.



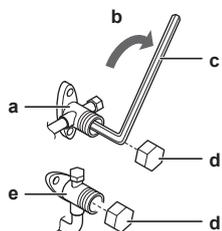
## REMARQUE

Lors de l'aspiration, arrêtez le compresseur avant de retirer la tuyauterie de réfrigérant. Si le compresseur tourne toujours et que la vanne d'arrêt est ouverte lors de l'aspiration, de l'air sera aspiré dans le système. La pression anormale au niveau du cycle de réfrigérant entraînera une panne du compresseur ou d'autres dommages au système.

L'aspiration consiste à extraire l'ensemble du réfrigérant du système de l'unité extérieure.

- 1 Retirez le couvercle de la vanne d'arrêt de liquide et de la vanne d'arrêt du gaz.
- 2 Effectuez le refroidissement forcé. Reportez-vous à "[16.3 Démarrage et arrêt du rafraîchissement forcé](#)" [► 72].

- 3 Au bout de 5 à 10 minutes (au bout de seulement 1 ou 2 minutes si la température ambiante est très faible ( $<-10^{\circ}\text{C}$ )), fermez la vanne d'arrêt du liquide à l'aide d'une clé hexagonale.
- 4 Contrôlez le collecteur si le vide est atteint.
- 5 Au bout de 2 à 3 minutes, fermez la vanne d'arrêt du gaz et arrêtez le rafraîchissement forcé.



- a Vanne d'arrêt du gaz
- b Sens de fermeture
- c Clé hexagonale
- d Capuchon de vanne
- e Vanne d'arrêt du liquide

## 16.3 Démarrage et arrêt du rafraîchissement forcé

Il existe 2 méthodes pour effectuer le refroidissement forcé.

- **Méthode 1.** A l'aide du commutateur ON/OFF de l'unité intérieure (si présent sur l'unité intérieure).
- **Méthode 2.** A l'aide de l'interface utilisateur de l'unité intérieure.

### 16.3.1 Pour démarrer et arrêter le refroidissement forcé à l'aide du commutateur MARCHE/ARRÊT (ON/OFF)

- 1 Appuyez sur le commutateur ON/OFF pendant au moins 5 secondes.

**Résultat:** Le fonctionnement démarre.



#### INFORMATION

Le refroidissement forcé s'arrête automatiquement après 15 minutes.

- 2 Pour arrêter le fonctionnement plus tôt, appuyez sur le commutateur ON/OFF.

### 16.3.2 Pour démarrer et arrêter le refroidissement forcé à l'aide de l'interface utilisateur de l'unité intérieure

- 1 Mettez le mode de fonctionnement sur **refroidissement**. Reportez-vous à "Exécution d'un test" dans le manuel d'installation de l'unité intérieure.

**Note:** Le refroidissement forcé s'arrêtera automatiquement après 30 minutes.

- 2 Pour arrêter le fonctionnement plus tôt, appuyez sur le commutateur ON/OFF.

**INFORMATION**

Si le refroidissement forcé est utilisé et que la température extérieure est inférieure à  $-10^{\circ}\text{C}$ , le dispositif de sécurité peut empêcher le fonctionnement. Chauffez la thermistance de température extérieure de l'unité extérieure  $\geq -10^{\circ}\text{C}$ . **Résultat:** L'opération démarrera.

# 17 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).

## 17.1 Schéma de câblage

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

### 17.1.1 Légende du schéma de câblage unifié

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

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

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

Symbole	Signification
A*P	Carte de circuits imprimés

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

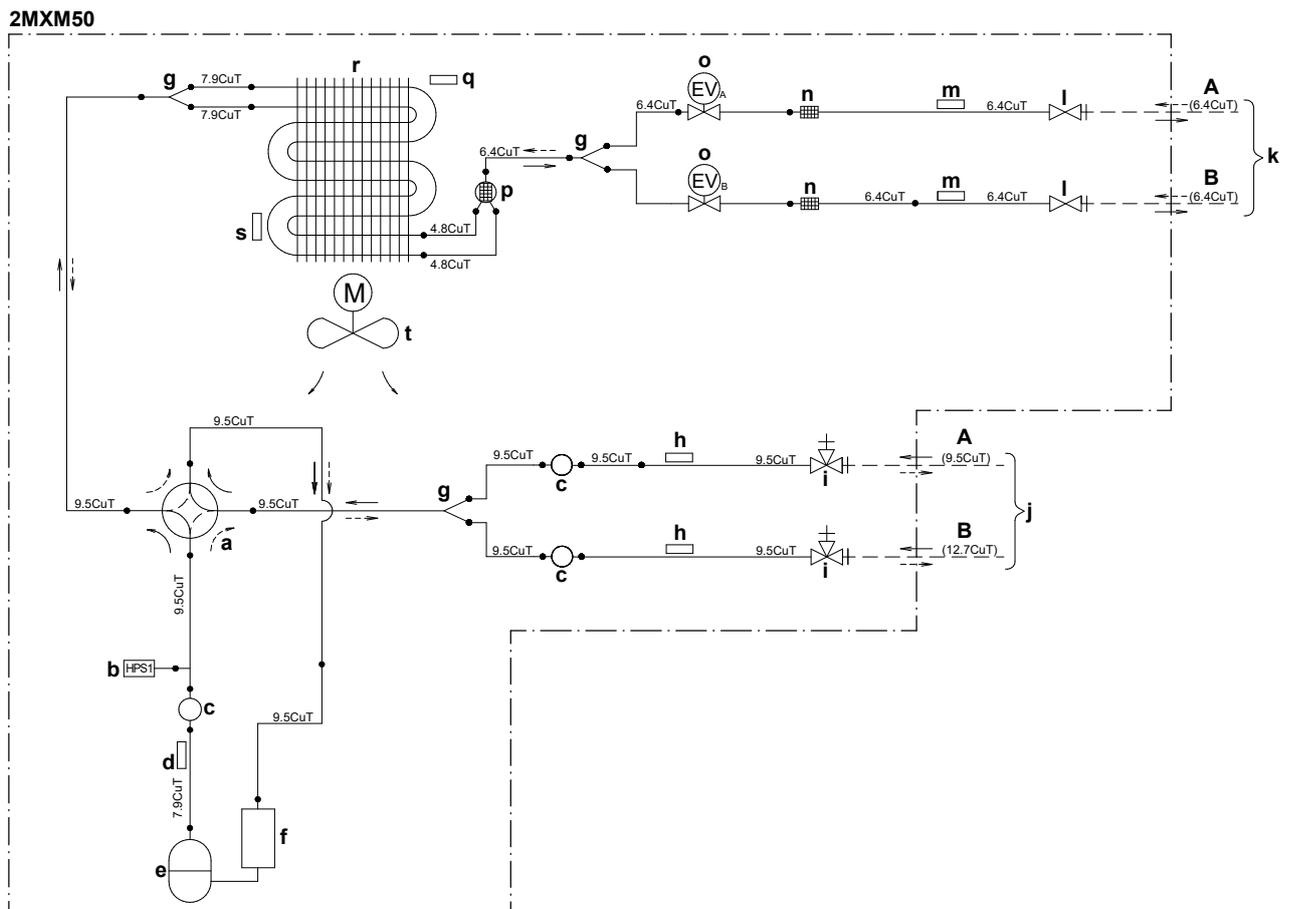
Symbole	Signification
PS	Alimentation de commutation
PTC*	Thermistance PTC
Q*	Transistor bipolaire de grille isolée (IGBT)
Q*C	Disjoncteur
Q*DI, KLM	Différentiel
Q*L	Protection contre la surcharge
Q*M	Thermorupteur
Q*R	Dispositif de courant résiduel
R*	Résistance
R*T	Thermistance
RC	Récepteur
S*C	Contacteur de fin de course
S*L	Contacteur à flotteur
S*NG	Détecteur de fuite de réfrigérant
S*NPH	Capteur de pression (haute)
S*NPL	Capteur de pression (basse)
S*PH, HPS*	Contacteur de pression (haute)
S*PL	Contacteur de pression (basse)
S*T	Thermostat
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

Symbole	Signification
Z*C	Tore en ferrite
ZF, Z*F	Filtre antiparasite

## 17.2 Schéma de tuyauterie: unité extérieure

Classification par catégorie PED des composants:

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



- A** Local A
- B** Local B
- a** Vanne à 4 voies MARCHE: chauffage
- b** Pressostat haute pression avec réinitialisation automatique
- c** Silencieux
- d** Thermistance du tuyau d'évacuation
- e** Compresseur
- f** Accumulateur
- g** Ramification de tuyau
- h** Thermistance (gaz)
- i** Vanne d'arrêt de gaz
- j** Tuyauterie non fournie (gaz)

- k** Tuyauterie non fournie (liquide)
- l** Vanne d'arrêt du liquide
- m** Thermistance (liquide)
- n** Filtre
- o** Vanne motorisée
- p** Silencieux
- q** Thermistance de température d'air extérieur
- r** Echangeur thermique
- M** Moteur de ventilateur
- Débit de réfrigérant: refroidissement
- - -> Débit de réfrigérant: chauffage

# 18 Glossaire

**Revendeur**

Distributeur commercial de l'appareil.

**Installateur agréé**

Technicien expérimenté qualifié pour installer l'appareil.

**Utilisateur**

Propriétaire et/ou utilisateur de l'appareil.

**Législation applicable**

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

**Entreprise chargée de l'entretien**

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

**Manuel d'installation**

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

**Manuel d'utilisation**

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

**Instructions de maintenance**

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

**Accessoires**

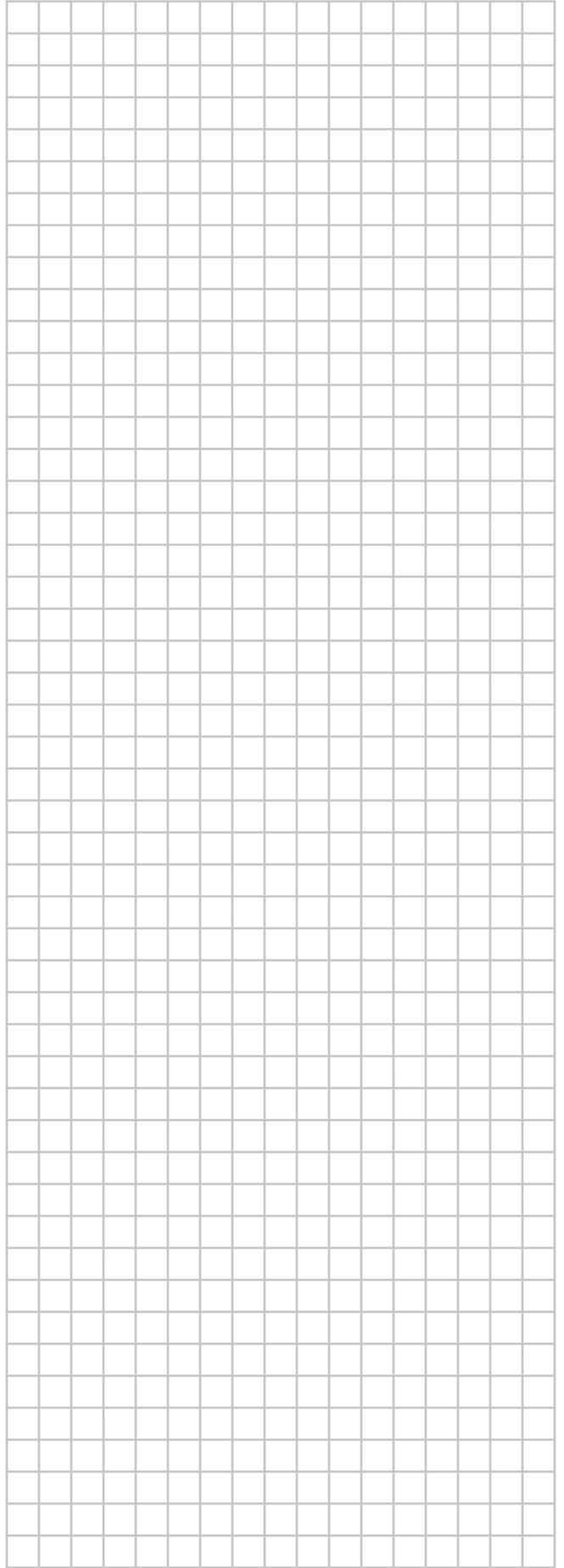
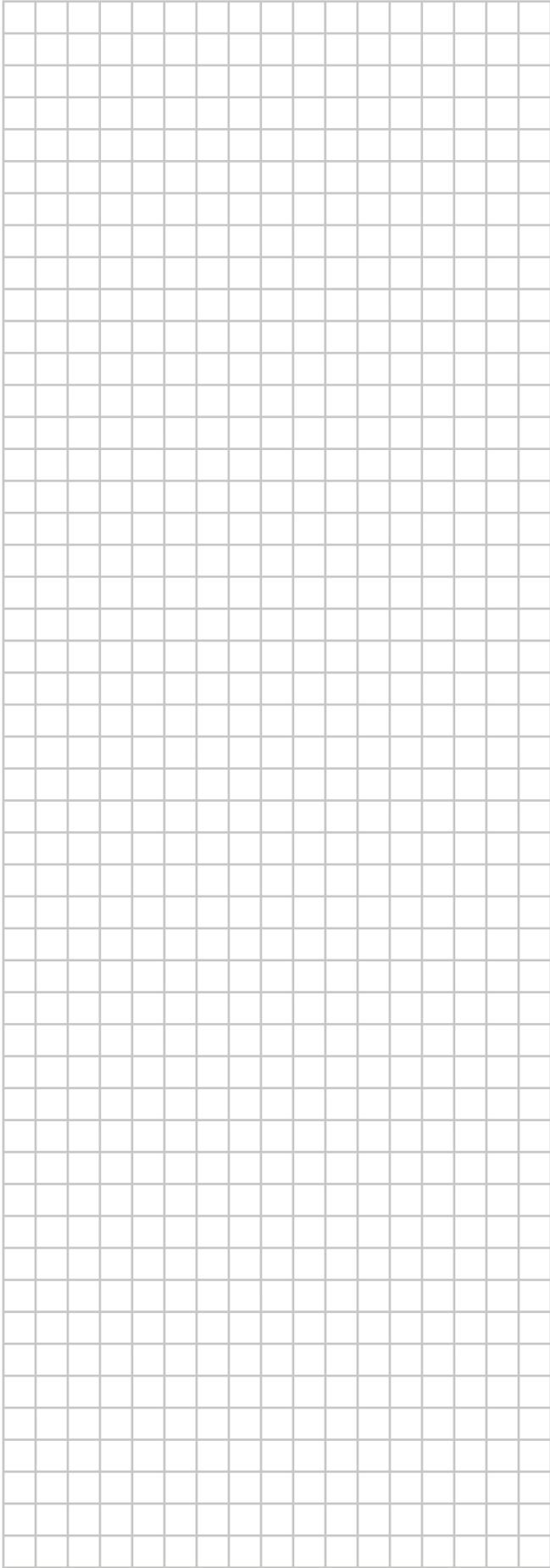
Étiquettes, manuels, fiches d'informations et équipements fournis avec l'appareil et qui doivent être installés conformément aux instructions de la documentation fournie.

**Équipement en option**

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

**Équipement à fournir**

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



ERC

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

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

Copyright 2021 Daikin

4P600463-4E 2021.12