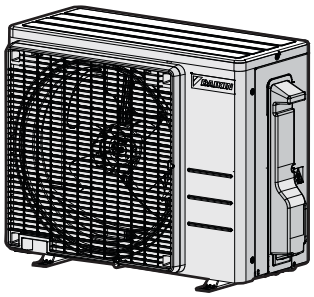
Guide de référence installateur

Série Split R32



ARXF20J5V1B
ARXF25J5V1B
ARXF35J5V1B
ARXF42J5V1B

Table des matières

1 A propos de la documentation 4
1.1 A propos du présent document 4
1.2 Guide rapide de référence de l'installateur 5

2 Consignes de sécurité générales 6
2.1 A propos de la documentation 6
2.1.1 Signification des avertissements et des symboles 6
2.2 Pour l'installateur 7
2.2.1 Généralités 7
2.2.2 Site d'installation 8
2.2.3 Réfrigérant — avec le R410A ou R32 11
2.2.4 Électricité 13

3 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur 16

4 A propos du carton 21
4.1 Vue d'ensemble: à propos du carton 21
4.2 Unité extérieure 21
4.2.1 Déballage de l'unité extérieure 21
4.2.2 Retrait des accessoires de l'unité extérieure 22

5 À propos des unités et des options 24
5.1 Vue d'ensemble: à propos des unités et des options 24
5.2 Identification 24

6 Installation de l'unité 25
6.1 Préparation du lieu d'installation 25
6.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité extérieure 26
6.1.2 Exigences supplémentaires pour le lieu d'installation de l'unité extérieure par temps froid 28
6.2 Ouverture des unités 29
6.2.1 À propos de l'ouverture des unités 29
6.2.2 Pour ouvrir l'unité extérieure 29
6.3 Montage de l'unité extérieure 29
6.3.1 À propos du montage de l'unité extérieure 29
6.3.2 Précautions de montage de l'unité extérieure 30
6.3.3 Fourniture de la structure d'installation 30
6.3.4 Installation de l'unité extérieure 31
6.3.5 Fourniture du drainage 31
6.3.6 Protection de l'unité extérieure contre les chutes 32

7 Installation des tuyauteries 33
7.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant 33
7.1.1 Exigences pour la tuyauterie de réfrigérant 33
7.1.2 Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur 34
7.1.3 Isolation des conduites de réfrigérant 34
7.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 34
7.2.1 Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 34
7.2.2 Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 35
7.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 36
7.2.4 Instructions de cintrage de tuyaux 36
7.2.5 Evasement de l'extrémité du tuyau 37
7.2.6 Utilisation de la vanne d'arrêt et de l'orifice de service 37
7.2.7 Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure 39
7.3 Vérification de la tuyauterie de réfrigérant 40
7.3.1 À propos de la vérification de la tuyauterie de réfrigérant 40
7.3.2 Précautions lors de la vérification de la tuyauterie de réfrigérant 40
7.3.3 Recherche de fuites 40
7.3.4 Réalisation du séchage par le vide 41
7.4 Charge du réfrigérant 41
7.4.1 À propos du chargement du réfrigérant 41
7.4.2 A propos du réfrigérant 42
7.4.3 Détermination de la quantité de réfrigérant additionnelle 43
7.4.4 Détermination de la quantité de recharge complète 44
7.4.5 Chargement de réfrigérant supplémentaire 44
7.4.6 Apposition de l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés 44

8 Installation électrique 46
- 8.1 Préparation du câblage électrique 46
  - 8.1.1 À propos de la préparation du câblage électrique 46
- 8.2 Raccordement du câblage électrique 47
  - 8.2.1 À propos du raccordement du câblage électrique 47
  - 8.2.2 Précautions à prendre lors du raccordement du câblage électrique 47
  - 8.2.3 Directives de raccordement du câblage électrique 48
  - 8.2.4 Spécifications des composants de câblage standard 49
  - 8.2.5 Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure 49

9 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure 51
- 9.1 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure 51
- 9.2 Pour fermer l'unité extérieure 51

10 Mise en service 52
- 10.1 Vue d'ensemble: mise en service 52
- 10.2 Précautions lors de la mise en service 52
- 10.3 Liste de contrôle avant la mise en service 52
- 10.4 Liste de vérifications pendant la mise en service 53
- 10.5 Exécuter un test de fonctionnement 53
- 10.6 Démarrage de l'unité extérieure 54

11 Remise à l'utilisateur 55

12 Maintenance et entretien 56
- 12.1 Vue d'ensemble: maintenance et entretien 56
- 12.2 Consignes de sécurité pour la maintenance 56
- 12.3 Liste de vérification pour la maintenance annuelle de l'unité extérieure 56

13 Dépannage 57
- 13.1 Aperçu: Dépannage 57
- 13.2 Précautions lors du dépannage 57
- 13.3 Dépannage en fonction des symptômes 57
  - 13.3.1 Symptôme: Les unités intérieures tombent, vibrent ou font du bruit 57
  - 13.3.2 Symptôme: l'unité ne chauffe ou ne rafraîchit PAS comme prévu 57
  - 13.3.3 Symptôme: Fuite d'eau 58
  - 13.3.4 Symptôme: Fuites électriques 58
  - 13.3.5 Symptôme: L'appareil ne fonctionne PAS et dommage par brûlure 58

14 Mise au rebut 59
- 14.1 Aperçu: Mise au rebut 59
- 14.2 Aspiration 59
- 14.3 Démarrage et arrêt du rafraîchissement forcé 60
  - 14.3.1 Pour démarrer et arrêter le refroidissement forcé à l'aide du commutateur MARCHE/ARRÊT (ON/OFF) 60
  - 14.3.2 Pour démarrer et arrêter le refroidissement forcé à l'aide de l'interface utilisateur de l'unité intérieure 60

15 Données techniques 61
- 15.1 Schéma de câblage 62

16 Glossaire 63

1 A propos de la documentation

1.1 A propos du présent document

AVERTISSEMENT

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

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.

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, etc.
  - Format: Fichiers numériques sur https://www.daikin.eu. Utilisez la fonction de recherche pour trouver votre modèle.

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

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

ARXF-J

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

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).

1.2 Guide rapide de référence de l'installateur

Chapitre	Description
Consignes de sécurité générales	Instructions de sécurité à lire avant l'installation
À propos de la documentation	Quelle documentation existe pour l'installateur
À propos du carton	Comment déballer les unités et retirer les accessoires
A propos de l'unité	▪ Configuration du système ▪ Plage de fonctionnement
Préparation	Que faut-il faire et savoir avant d'aller sur le site
Travaux	Que faut-il faire et savoir avant d'installer le système
Configuration	Que faut-il faire et savoir avant de configurer le système après son installation?
Mise en service	Que faut-il faire et savoir avant de mettre en service le système après sa configuration
Remise à l'utilisateur	Que donner et expliquer à l'utilisateur
Mise au rebut	Comment se débarrasser du système
Données techniques	Spécifications du système
Glossaire	Définition des termes

2 Consignes de sécurité générales

2.1 A propos de la documentation

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

2.1.1 Signification des avertissements et des symboles



DANGER

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



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Indique une situation qui peut entraîner une électrocution.



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

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



DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

Indique une situation qui pourrait entraîner une explosion.



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT: MATÉRIAU INFLAMMABLE



AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

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



MISE EN GARDE

Indique une situation qui pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.



REMARQUE

Indique une situation qui pourrait entraîner des dommages aux équipements ou aux biens.



INFORMATION

Indique des conseils utiles ou des informations supplémentaires.

Symboles utilisés sur l'unité:

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

Symboles utilisés dans la documentation:

Symbole	Explications
	Indique un titre de figure ou une référence qui s'y reporte. **Exemple :** "1–3 titre de figure" signifie "Figure 3 du chapitre 1".
	Indique un titre de tableau ou une référence qui s'y reporte. **Exemple :** "1–3 titre de tableau" signifie "Tableau 3 du chapitre 1".

2.2 Pour l'installateur

2.2.1 Généralités

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



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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

AVERTISSEMENT

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

MISE EN GARDE

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

MISE EN GARDE

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

MISE EN GARDE

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

REMARQUE

Il est vivement conseillé de réaliser les opérations sur l'unité extérieure dans un environnement sec afin d'éviter les infiltrations d'eau.

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

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

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

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

2.2.2 Site d'installation

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

N'installez PAS l'unité aux endroits suivants:

- Dans des lieux potentiellement explosifs.
- Dans des lieux où une machine émet des ondes électromagnétiques. Les ondes électromagnétiques peuvent perturber le système de commande et causer l'anomalie de fonctionnement de l'équipement.
- Dans des lieux présentant un risque d'incendie lié à des fuites de gaz inflammable (diluant ou essence, par exemple) ou à la présence de fibres de carbone ou de poussières inflammables.

- Dans des lieux où des gaz corrosifs (gaz acide sulfureux, par exemple) sont produits. La corrosion des tuyauteries en cuivre ou des pièces soudées peut entraîner des fuites du réfrigérant.

Instructions pour l'appareil utilisant du réfrigérant R32



AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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

AVERTISSEMENT

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

- il n'y a pas de sources d'inflammation en fonctionnement (par exemple: flammes nues, un appareil à gaz en marche ou un chauffage électrique en marche) dans le cas où la surface au sol est inférieure à la surface de plancher minimale A (m^2);
- aucun dispositif auxiliaire, qui pourrait constituer une source d'inflammation potentielle, n'est installé dans le conduit (exemple: surfaces chaudes avec une température dépassant les 700°C et dispositif de commutation électrique);
- seuls des appareils auxiliaires homologués par le fabricant sont utilisés dans les systèmes de conduits;
- une entrée ET une sortie d'air sont reliées directement à la même pièce par une gaine. N'utilisez PAS d'espaces tels qu'un faux plafond comme gaine pour l'entrée ou la sortie d'air.

MISE EN GARDE

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

REMARQUE

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

Exigences d'espace pour l'installation

AVERTISSEMENT

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

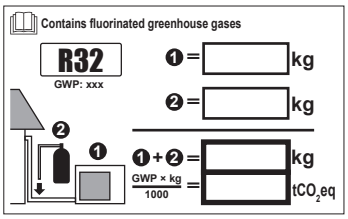
- Unités intérieures **sans** capteur de fuite de réfrigérant; dans le cas d'unités intérieures **avec** capteur de fuite de réfrigérant, consultez le manuel d'installation
- Unités extérieures installées ou rangées à l'intérieur (exemple: jardin d'hiver, garage, salle des machines)

REMARQUE

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

Pour déterminer la zone de plancher minimale

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

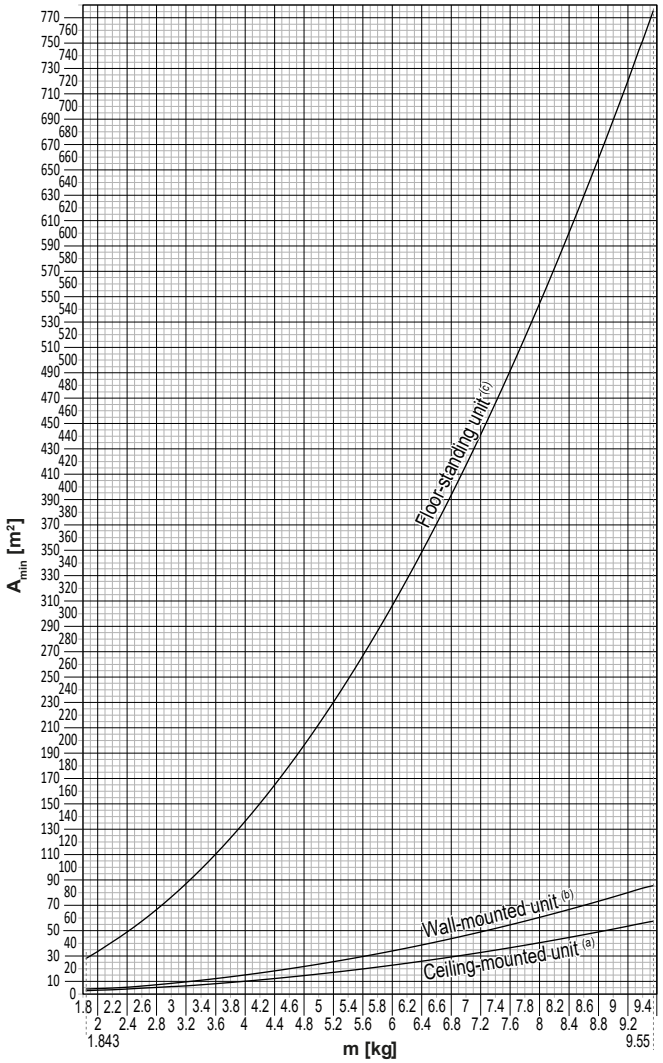


2 Déterminer quel graphe ou tableau utiliser.

- 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(a)		Wall-mounted unit(b)		Floor-standing unit(c)	
m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

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

2.2.3 Réfrigérant — avec le R410A ou R32

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



DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

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

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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

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



REMARQUE

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



REMARQUE

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



REMARQUE

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



REMARQUE

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

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

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

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

MISE EN GARDE

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

2.2.4 Électricité

DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

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

AVERTISSEMENT

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

AVERTISSEMENT

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

MISE EN GARDE

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

REMARQUE

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



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



AVERTISSEMENT

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



REMARQUE

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

S'il est possible que la phase soit inversée après un arrêt momentané et que le produit s'ALLUME et s'ÉTEINT en cours de fonctionnement, joignez un circuit local de protection de phase inversée. L'exécution du produit en phase inversée peut endommager le compresseur et d'autres composants.

3 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur

Respectez toujours les consignes de sécurité et les règlements suivants.

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.

Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant (voir "7.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant" [▸ 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.

REMARQUE

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

REMARQUE

- 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.

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

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

MISE EN GARDE

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

DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

N'ouvrez PAS les vannes d'arrêt avant que le séchage sous vide ne soit terminé.

Recharge de réfrigérant (voir "7.4 Charge du réfrigérant" [▶ 41])

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.

REMARQUE

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

AVERTISSEMENT

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

Installation électrique (voir "8 Installation électrique" [▶ 46])

AVERTISSEMENT

L'appareil DOIT être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.

AVERTISSEMENT

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

AVERTISSEMENT

- Si l'alimentation ne dispose pas d'une phase neutre ou dispose d'une phase neutre incorrecte, l'équipement risque d'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 ou incorrecte 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 les bords coupants ou la tuyauterie, du côté haute pression notamment.
- N'utilisez PAS de fils enroulés, de rallonges ou de connexions d'un système en étoile. Ils peuvent entraîner une surchauffe, des décharges électriques 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 des câbles multiconducteurs pour les câbles d'alimentation.

AVERTISSEMENT

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

AVERTISSEMENT

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

AVERTISSEMENT

Ne 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.

Achèvement de l'installation de l'unité intérieure (voir "9 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure" [▸ 51])



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 "10 Mise en service" [▸ 52])



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



MISE EN GARDE

N'effectuez PAS l'opération de test pendant une intervention sur la ou 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.

Dépannage (voir "13 Dépannage" [▶ 57])



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



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.
- Si 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 contournez 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 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 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.



AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

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

4 A propos du carton

Gardez ce qui suit à l'esprit:

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

  
  Fragile, manipulez l'unité avec précaution.

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

4.1 Vue d'ensemble: à propos du carton

Ce chapitre décrit ce qu'il faut faire dès que le carton comprenant l'unité extérieure est fournie sur site.

N'oubliez pas les éléments suivants:

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

  
  Fragile, manipulez l'unité avec précaution.

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

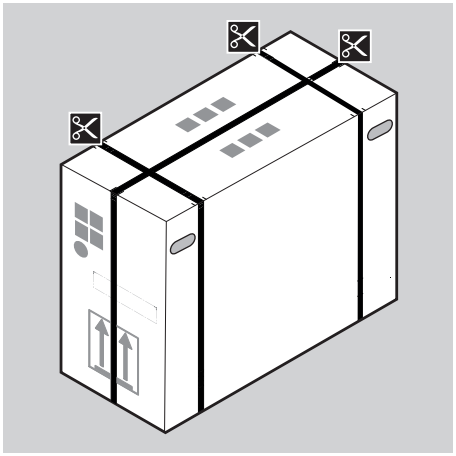
4.2 Unité extérieure

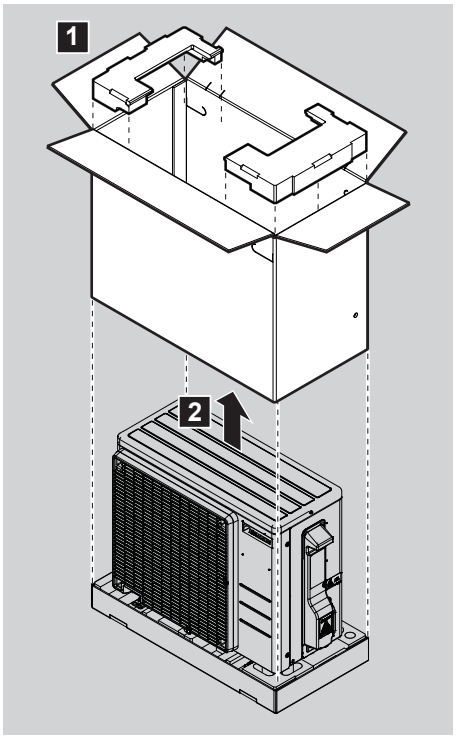
4.2.1 Déballage de l'unité extérieure



AVERTISSEMENT

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



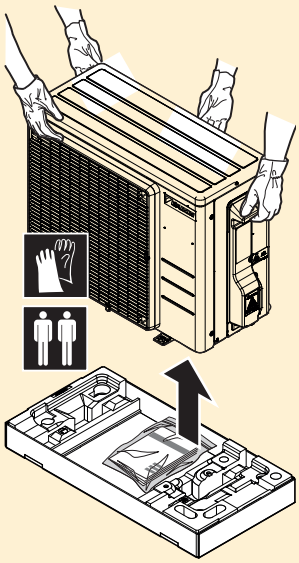


4.2.2 Retrait des accessoires de l'unité extérieure

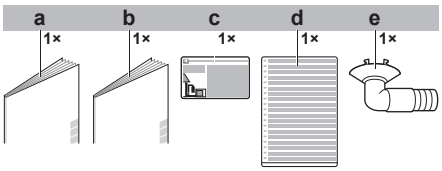
1 Soulevez l'unité extérieure.

MISE EN GARDE

Manipulez UNIQUEMENT l'unité extérieure comme suit:



2 Retirez les accessoires au bas de l'emballage.



a Consignes de sécurité générales
b Manuel d'installation de l'unité extérieure
c Etiquette de gaz à effet de serre fluorés
d Etiquette multilingue de gaz à effet de serre fluorés
e Bouchon de drainage (se situe au fond de l'emballage)

5 À propos des unités et des options

5.1 Vue d'ensemble: à propos des unités et des options

Ce chapitre contient les informations suivantes:

- Identification de l'unité extérieure

5.2 Identification

REMARQUE

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

6 Installation de l'unité

Dans ce chapitre

6.1 Préparation du lieu d'installation 25
6.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité extérieure 26
6.1.2 Exigences supplémentaires pour le lieu d'installation de l'unité extérieure par temps froid 28
6.2 Ouverture des unités 29
6.2.1 À propos de l'ouverture des unités 29
6.2.2 Pour ouvrir l'unité extérieure 29
6.3 Montage de l'unité extérieure 29
6.3.1 À propos du montage de l'unité extérieure 29
6.3.2 Précautions de montage de l'unité extérieure 30
6.3.3 Fourniture de la structure d'installation 30
6.3.4 Installation de l'unité extérieure 31
6.3.5 Fourniture du drainage 31
6.3.6 Protection de l'unité extérieure contre les chutes 32

6.1 Préparation du lieu d'installation

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.

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 tout en respectant la législation en vigueur.
- 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.

AVERTISSEMENT

Ne placez PAS d'objets sous l'unité intérieure et/ou extérieure qui risquent de se mouiller. Sinon, de la condensation sur l'unité ou les tuyaux de réfrigérant, la saleté du filtre à air ou une obstruction de l'évacuation peuvent entraîner un suintement, et des objets sous l'unité peuvent se salir ou être endommagés.

AVERTISSEMENT

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

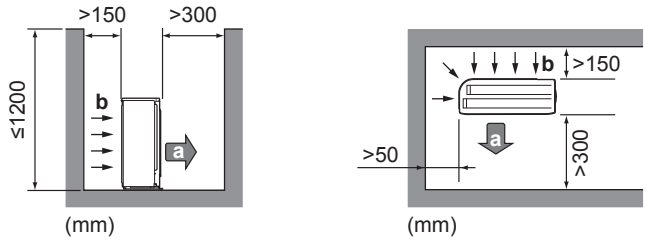
6.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité extérieure

INFORMATION

Lisez également les exigences suivantes:

- Exigences générales pour le lieu d'installation. Reportez-vous au chapitre “Consignes de sécurité générales”.
- Exigences pour la tuyauterie de réfrigérant (différence de hauteur, longueur). Voir plus loin dans ce chapitre “Préparation”.

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



a Sortie d'air
b Entrée d'air

REMARQUE

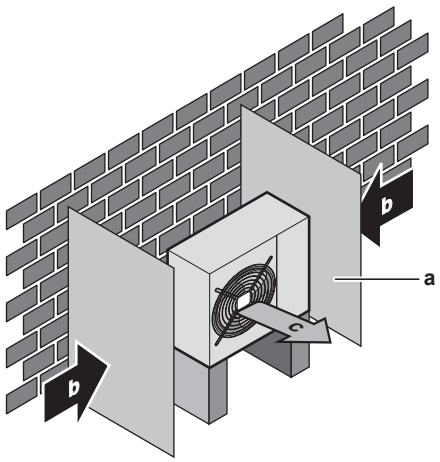
- N'empilez PAS les unités les unes sur les autres.
- Ne suspendez PAS l'unité au plafond.

Les vents forts (≥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 du fonctionnement en raison de la diminution de la 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 aux 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.

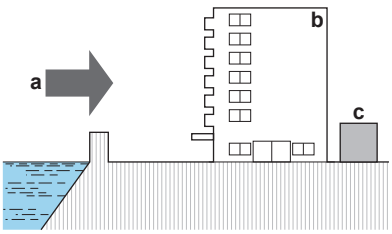
Il n'est PAS recommandé d'installer l'unité dans les lieux suivants, la durée de vie de l'unité risque en effet d'être réduite:

- 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.

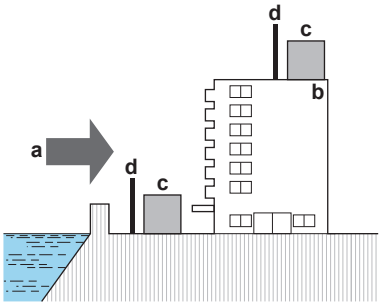
Exemple : Derrière le bâtiment.



a Vent marin
b Bâtiment
c Unité extérieure

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

- Hauteur du pare-vent ≥1,5 × 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

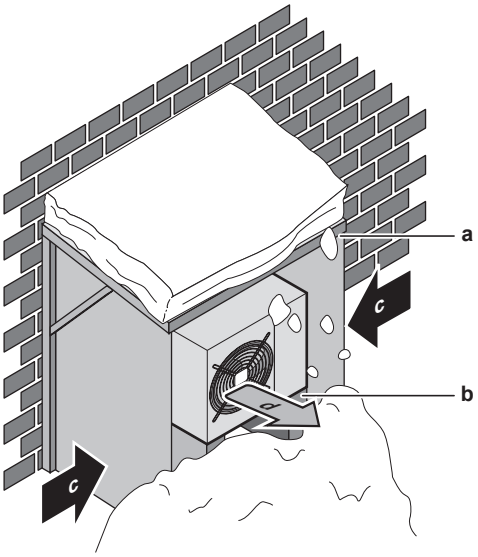
L'unité extérieure est conçue pour être installée à l'extérieur uniquement et pour les températures ambiantes spécifiées dans le tableau ci-dessous (sauf indication contraire dans le manuel d'utilisation de l'unité intérieure connectée).

Modèle	Refroidissement	Chauffage
(A)RXF, (A)RXP	–10~48°C BS	–15~24°C BS

INFORMATION
Le niveau de pression sonore est inférieur à 70 dBA.

6.1.2 Exigences supplémentaires pour le lieu d'installation de l'unité extérieure par temps froid

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 Socle
c Sens prédominant du vent
d Sortie d'air

Dans tous les cas, laissez un espace libre d'au moins 300 mm sous l'unité. Veillez également à ce que l'unité soit positionnée au moins 100 mm au-dessus du niveau maximum de neige envisagé. Reportez-vous à la section "6.3 Montage de l'unité extérieure" [▸ 29] pour plus de détails.

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" [▸ 29] 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 des unités

6.2.1 À propos de l'ouverture des unités

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

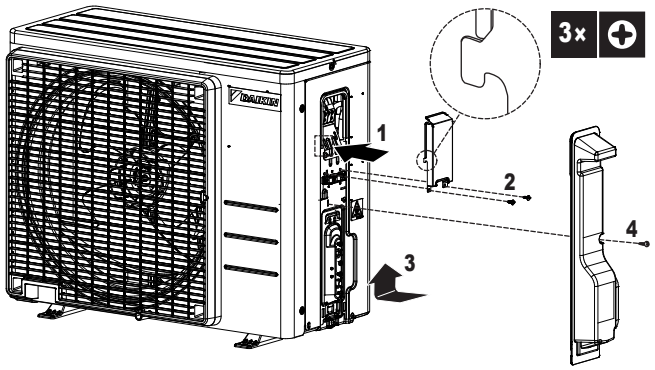
DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

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

6.2.2 Pour ouvrir l'unité extérieure

DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



6.3 Montage de l'unité extérieure

6.3.1 À 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 se déroule généralement de la manière suivante:

1 Fourniture de la structure d'installation.
2 Installation de l'unité extérieure.
3 Fourniture 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 de montage de l'unité extérieure

INFORMATION

Prenez également connaissance des consignes et exigences des chapitres suivants:

- Consignes de sécurité générales
- Préparation

6.3.3 Fourniture de la structure d'installation

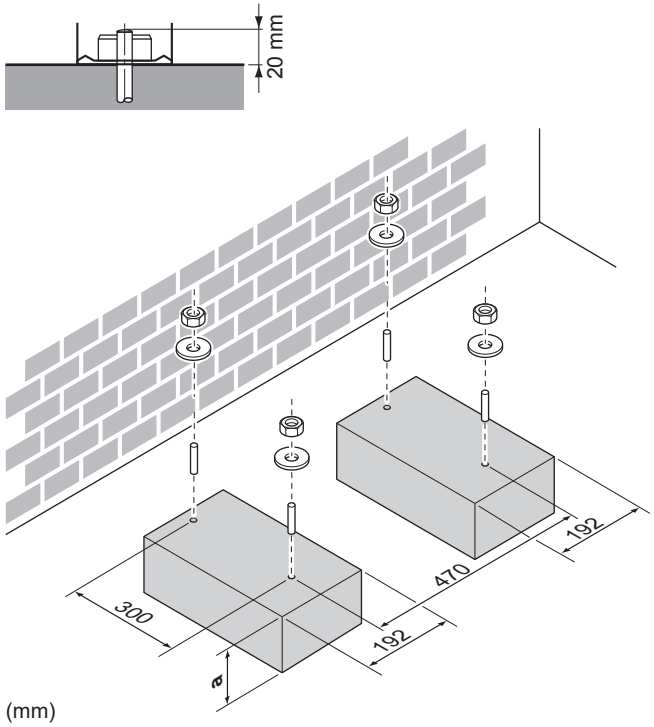
Vérifiez la résistance et le niveau du sol d'installation de manière à ce que l'unité ne génère pas de vibrations ou de bruits.

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.

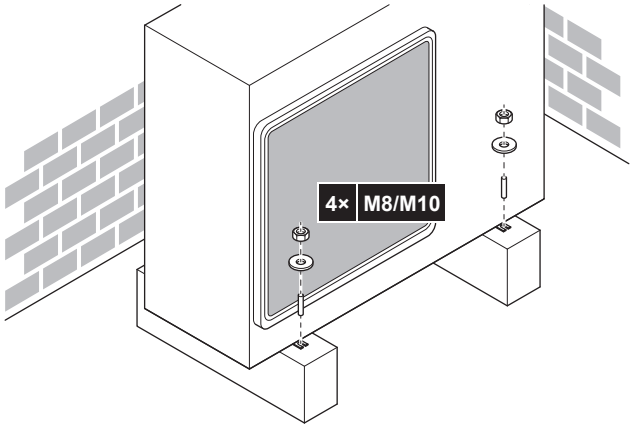
Fixez fermement l'unité à l'aide des boulons de scellement, comme indiqué sur le plan des fondations.

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



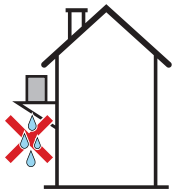
a 100 mm au-dessus du niveau de neige prévu

6.3.4 Installation de l'unité extérieure



6.3.5 Fourniture du 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.
- Préparer un canal de drainage d'eau autour de la base pour évacuer les eaux résiduelles 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 de la partie inférieure de l'unité de manière à éviter toute infiltration d'eau dans l'unité et tout écoulement de l'eau drainage (reportez-vous à la figure suivante).



REMARQUE

Si l'unité est installée sous un climat froid, prenez des mesures adéquates afin que le condensat NE puisse PAS geler.

REMARQUE

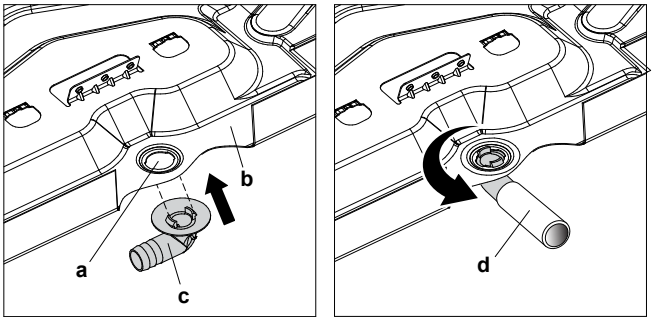
Si les orifices de vidange de l'unité extérieure sont obstrués par un socle de montage ou la surface du sol, placez des socles supplémentaires ≤30 mm sous les pieds de l'unité extérieure.

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 Ø16 (non fourni).



a Orifice de drainage
b Bâti inférieur
c Bouchon de purge
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:

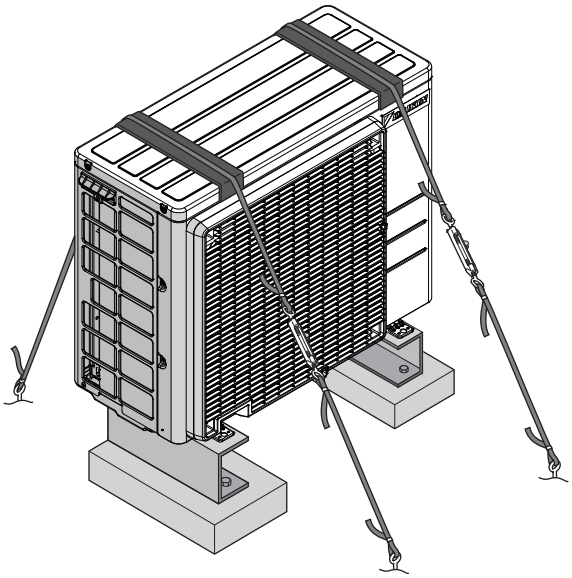
1 Préparez 2 câbles comme indiqué sur l'illustration suivante (à fournir).

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 des tuyauteries

Dans ce chapitre

7.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant 33
7.1.1 Exigences pour la tuyauterie de réfrigérant 33
7.1.2 Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur 34
7.1.3 Isolation des conduites de réfrigérant 34
7.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 34
7.2.1 Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 34
7.2.2 Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 35
7.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant 36
7.2.4 Instructions de cintrage de tuyaux 36
7.2.5 Evasement de l'extrémité du tuyau 37
7.2.6 Utilisation de la vanne d'arrêt et de l'orifice de service 37
7.2.7 Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure 39
7.3 Vérification de la tuyauterie de réfrigérant 40
7.3.1 À propos de la vérification de la tuyauterie de réfrigérant 40
7.3.2 Précautions lors de la vérification de la tuyauterie de réfrigérant 40
7.3.3 Recherche de fuites 40
7.3.4 Réalisation du séchage par le vide 41
7.4 Charge du réfrigérant 41
7.4.1 À propos du chargement du réfrigérant 41
7.4.2 A propos du réfrigérant 42
7.4.3 Détermination de la quantité de réfrigérant additionnelle 43
7.4.4 Détermination de la quantité de recharge complète 44
7.4.5 Chargement de réfrigérant supplémentaire 44
7.4.6 Apposition de l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés 44

7.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant

7.1.1 Exigences pour la tuyauterie de réfrigérant

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.

INFORMATION

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

Matériau des tuyaux

Cuivre sans soudure désoxydé à l'acide phosphorique

Diamètre de la tuyauterie

Tuyauterie de liquide	Tuyauterie de gaz
Ø6,4 mm (1/4")	Ø9,5 mm (3/8")

Degré de trempe de la canalisation et épaisseur de paroi

Diamètre extérieur (Ø)	Degré de trempe	Épaisseur (t)[a]	
6,4 mm (1/4")	Recuit (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Recuit (O)		

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

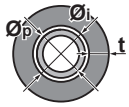
7.1.2 Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur

Quoi?	Distance
Longueur admissible maximale du tuyau	20 m
Longueur admissible minimale du tuyau	1,5 m
Différence de hauteur maximale admise	12 m

7.1.3 Isolation des conduites de réfrigérant

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

Diamètre extérieur du tuyau ($Ø_p$)	Diamètre intérieur de l'isolation ($Ø_i$)	Épaisseur de l'isolation (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



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

7.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

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

7.2.2 Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

REMARQUE

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

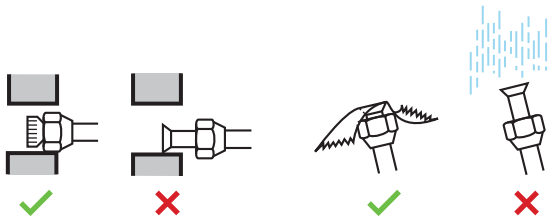
REMARQUE

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

REMARQUE

Respectez les consignes suivantes concernant la tuyauterie du réfrigérant:

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



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

REMARQUE

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

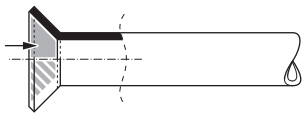
AVERTISSEMENT

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.

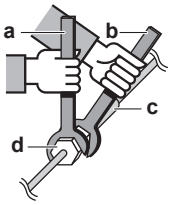
7.2.3 Consignes pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

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

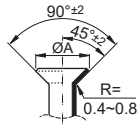
- Enduisez la surface intérieure de l'évasement avec de l'huile acétique ou de l'huile éthylique lors du raccordement d'un raccord conique. Faites manuellement 3 ou 4 tours avant de serrer fermement.



- 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)
Ø6,35	15~17	8,7~9,1	
Ø9,52	33~39	12,8~13,2	

7.2.4 Instructions de cintrage de tuyaux

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

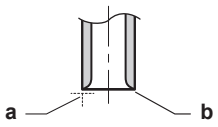
7.2.5 Evasement de l'extrémité du tuyau

MISE EN GARDE

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

1 Coupez l'extrémité du tuyau avec un coupe-tube.

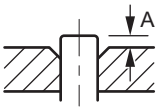
2 Retirez les bavures en orientant la surface de coupe vers le bas de manière à ce que les copeaux ne pénètrent PAS dans le tuyau.



a Coupez à angle droit.
b Retirez les bavures.

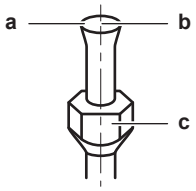
3 Retirez le raccord conique de la vanne d'arrêt et placez le raccord conique sur le tuyau.

4 Évasez le tuyau. Procédez à l'évasement à l'emplacement exact indiqué sur la figure suivante.



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

5 Vérifiez que l'évasement est correctement effectué.



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

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

MISE EN GARDE

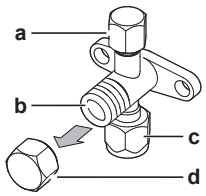
N'ouvrez PAS les vannes avant que le raccordement soit terminé. Cela provoquerait une fuite de gaz réfrigérant.

Manipulation de la vanne d'arrêt

Prenez les directives suivantes en compte:

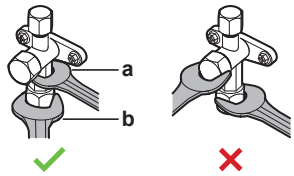
- Les vannes d'arrêt sont fermées en usine.

- La figure suivante représente les pièces des vannes d'arrêt requises lors de la manipulation de la vanne.



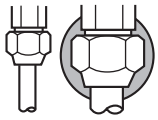
a Orifice d'entretien et couvercle de l'orifice d'entretien
b Tige de vanne
c Raccord de la tuyauterie
d Capuchon de tige

- 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

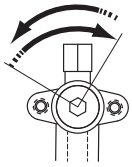
- S'il est prévu que la pression opérationnelle soit basse (si le rafraîchissement doit s'effectuer alors que la température d'air extérieur est basse, par exemple), appliquez un enduit d'étanchéité à base de silicone sur le raccord conique de la vanne d'arrêt sur la conduite de gaz pour empêcher le 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: 4 mm) dans la tige de la vanne et tournez la tige de la vanne:



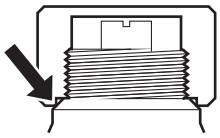
Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir,
dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer.

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.

Elément	Couple de serrage (N·m)
Capuchon de la tige, côté liquide	21.6~27.4
Capuchon de la tige, côté gaz	21.6~27.4

Manipulation du couvercle d'entretien

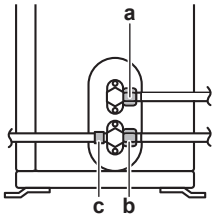
- Utilisez TOUJOURS un tuyau de charge équipé d'une broche d'enfoncement de vanne étant donné que l'orifice de service est une vanne de type Schrader.
- Après avoir manipulé l'orifice d'entretien, serrez le capuchon de la tige et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant.

Élément	Couple de serrage (N·m)
Couple de serrage du	10,8~14,7

7.2.7 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.

1 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

2 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:

- Consignes de sécurité générales
- Préparation

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

TOUJOURS utiliser une solution d'essai à la bulle recommandée de votre fournisseur.

Ne JAMAIS utiliser d'eau savonneuse :

- L'eau savonneuse peut provoquer des fissures sur des composants tels que les raccords coniques ou les capuchons de vanne d'arrêt.
- L'eau savonneuse peut contenir du sel, qui absorbe l'humidité, laquelle gèle lorsque la tuyauterie refroidit.
- L'eau savonneuse contient de l'ammoniac, ce qui peut entraîner la corrosion des raccords coniques (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) ou plus (en fonction de la législation locale) est recommandée pour détecter les petites fuites.
2. Vérifiez l'étanchéité en appliquant une solution de détection de bulles sur tous les raccords.
3. Éliminez tout l'azote.

7.3.4 Réalisation du séchage par le vide

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 deux heures à une pression de collecteur de −0,1 MPa (−1 bar).
4. Après avoir arrêté la pompe, vérifiez la pression pendant au moins une heure.
5. Si vous n'atteignez PAS le vide cible ou si vous ne pouvez pas maintenir le vide pendant une 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.

7.4 Charge du réfrigérant

7.4.1 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	**Exemple :** ▪ Lors de la relocalisation du système. ▪ Après une fuite.

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.

7.4.2 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

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



AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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.



REMARQUE

La législation applicable sur les **gaz fluorés à effet de serre** exige que la charge de réfrigérant de l'unité soit indiquée à la fois selon son poids et son équivalent en CO_2.

Formule pour calculer la quantité de tonnes d'équivalent de CO_2: la valeur GWP du réfrigérant × la charge de réfrigérant totale [en kg]/1000

Contactez votre installateur pour obtenir des informations.

7.4.3 Détermination de la quantité de réfrigérant additionnelle

Si la longueur totale de la tuyauterie de liquide est de…	Alors…
≤10 m	N'AJOUTEZ PAS de réfrigérant complémentaire.
>10 m	R=(longueur totale (m) de la tuyauterie de liquide–10 m)×0,020 R=Charge supplémentaire (kg) (unités arrondies à 0,01 kg près)



INFORMATION

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

7.4.4 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.

7.4.5 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.

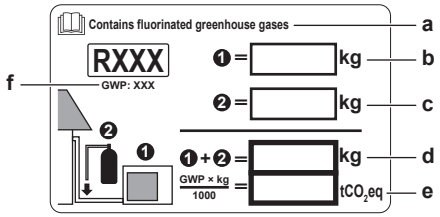
Exigence préalable: Avant de charger du réfrigérant, assurez-vous que le tuyau de réfrigérant est connecté et vérifié (test de fuite et séchage à vide).

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

Si une opération d'aspiration est nécessaire au démontage ou au déplacement du système, reportez-vous à la section "14.2 Aspiration" [▸ 59] pour plus de détails.

7.4.6 Apposition de l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés

1. Remplissez l'étiquette comme suit:



a 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**.
b Charge de réfrigérant en usine: reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité
c Quantité de réfrigérant supplémentaire chargée
d Charge de réfrigérant totale
e **Quantité de gaz à effet de serre fluorés** de la charge totale de réfrigérant exprimées en tonnes d'équivalent CO_2.
f 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_2.

Formule pour calculer la quantité de tonnes d'équivalent $_2$: Valeur PRG du réfrigérant × charge de réfrigérant totale [en kg] / 1000

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

2 Fixez l'étiquette à l'intérieur de l'unité extérieure, près des vannes d'arrêt du gaz et du liquide.

8 Installation électrique

Dans ce chapitre

8.1 Préparation du câblage électrique 46
8.1.1 À propos de la préparation du câblage électrique 46
8.2 Raccordement du câblage électrique 47
8.2.1 À propos du raccordement du câblage électrique 47
8.2.2 Précautions à prendre lors du raccordement du câblage électrique 47
8.2.3 Directives de raccordement du câblage électrique 48
8.2.4 Spécifications des composants de câblage standard 49
8.2.5 Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure 49

8.1 Préparation du câblage électrique

8.1.1 À propos de la préparation du câblage électrique

INFORMATION

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

INFORMATION

Lisez également "8.2.4 Spécifications des composants de câblage standard" [49].

AVERTISSEMENT

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

AVERTISSEMENT

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

AVERTISSEMENT

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

8.2 Raccordement du câblage électrique

8.2.1 À propos du raccordement du câblage électrique

Ordre de montage habituel

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

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

8.2.2 Précautions à prendre lors du raccordement du câblage électrique



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

Ne rallongez pas le câble d'alimentation ou le câble d'interconnexion en utilisant des connecteurs, des serre-fils, des fils isolés avec du ruban ou des rallonges électriques.

Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.



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.

INFORMATION

Prenez également connaissance des consignes et exigences des chapitres suivants:

- Consignes de sécurité générales
- Préparation

8.2.3 Directives de raccordement du câblage électrique

REMARQUE

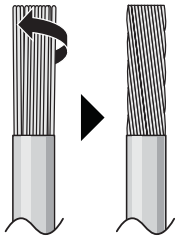
Nous vous recommandons d'utiliser des fils solides (monoconducteurs). Si vous utilisez des fils toronnés, tordez légèrement les brins pour consolider l'extrémité du conducteur afin de pouvoir l'utiliser directement dans la pince à bornes ou l'insérer dans une borne à sertissure ronde.

Préparation du fil conducteur toronné pour l'installation

Méthode 1: Torsade du conducteur

1 Dénudez les fils (20 mm).

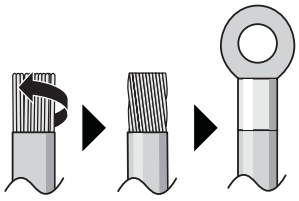
2 Torsadez légèrement l'extrémité du conducteur pour créer une connexion "solide".



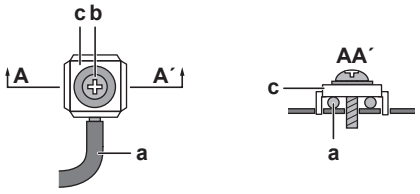
Méthode 2: Utilisation d'une borne à sertissure ronde (recommandé)

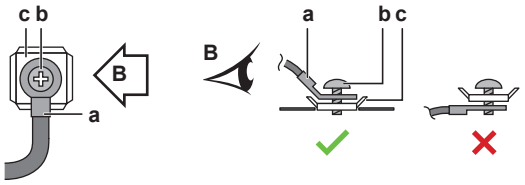
1 Dénudez l'isolant des fils et torsadez légèrement l'extrémité de chaque fil.

2 Installez une borne à sertissure ronde sur l'extrémité du fil. Placez la borne à sertissure ronde sur le fil jusqu'à la partie couverte et fixez la borne à l'aide de l'outil adapté.



Installez les fils comme suit:

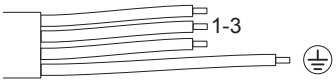
Type de fil	Méthode d'installation
Fil à simple conducteur Ou Fil conducteur toronné torsadé pour obtenir une connexion "solide"	 **a** Fil bouclé (fil conducteur simple ou toronné) **b** Vis **c** Rondelle plate

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

Couples de serrage

Élément	Couple de serrage (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (terre)	

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



8.2.4 Spécifications des composants de câblage standard

Composant		
Câble d'alimentation	Tension	220~240 V
	Phase	1~
	Fréquence	50 Hz
	Taille des câbles	DOIVENT se conformer à la législation en vigueur
Câblage d'interconnexion (intérieur↔extérieur)		Câble à 4 conducteurs ≥1,5 mm² et applicable pour le 220~240 V
Fusible de remplacement recommandé		16 A
Disjoncteur de fuite à la terre		DOIVENT se conformer à la législation en vigueur

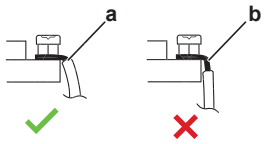
8.2.5 Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure

AVERTISSEMENT

Ne rallongez pas le câble d'alimentation ou le câble d'interconnexion en utilisant des connecteurs, des serre-fils, des fils isolés avec du ruban ou des rallonges électriques.

Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.

1 Dénudez les fils (20 mm).

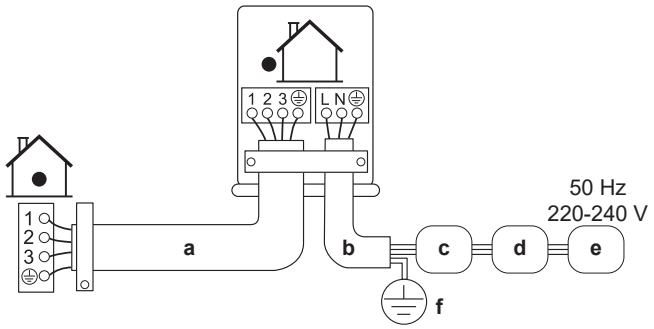


a Dénudez l'extrémité du fil jusqu'à ce point
b Le fait de trop dénuder le fil peut entraîner des décharges électriques ou des fuites

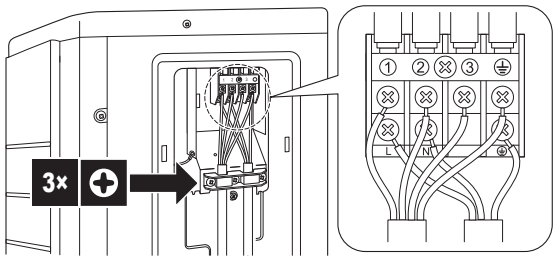
2 Retirez la plaque de montage.

3 Ouvrez l'attache.

4 Raccordez le câble d'interconnexion et l'alimentation électrique comme suit:



a Câble d'interconnexion
b Câble d'alimentation
c Disjoncteur (fusible fourni par le client et dont le calibre correspond à la plaque signalétique du modèle)
d Dispositif de courant résiduel
e Alimentation
f Terre



5 Serrez bien les vis des bornes. Nous recommandons d'utiliser un tournevis cruciforme.

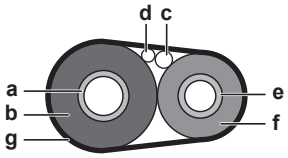
9 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure

9.1 Finalisation de l'installation 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.

1 Isolez et installez la tuyauterie de réfrigérant et les câbles comme suit:



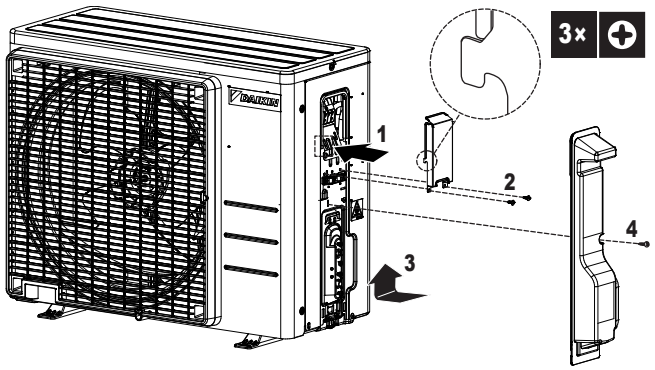
a Tuyauterie de gaz
b Isolation du tuyau de gaz
c Câble d'interconnexion
d Câblage à effectuer (le cas échéant)
e Tuyauterie de liquide
f Isolation du tuyau de liquide
g Ruban de finition

2 Installez le couvercle d'entretien.

9.2 Pour fermer l'unité extérieure

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.



10 Mise en service

10.1 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.

10.2 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 la ou 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

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



REMARQUE

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

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.

10.3 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.

☐	L'**unité intérieure** est correctement montée.
☐	L'**unité extérieure** est correctement montée.
☐	Le système est correctement **relié à la masse** et les bornes de terre sont serrées.
☐	La **tension d'alimentation** correspond à la tension indiquée sur l'étiquette d'identification de l'unité.
☐	Le coffret électrique ne contient PAS de **raccords desserrés** ou de composants électriques endommagés.
☐	Il n'y a PAS de **composants endommagés** ou de **tuyaux coincés** à l'intérieur des unités intérieure et extérieure.
☐	Il n'y a PAS de **fuites de réfrigérant**.
☐	Les **tuyaux de réfrigérant** (gaz et liquide) disposent d'une isolation thermique.
☐	Les **tuyaux** installés sont de taille correcte et sont correctement isolés.
☐	Les **vannes d'arrêt** (gaz et liquide) de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.
☐	Le **câblage sur place** suivant a été effectué conformément au présent document et à la législation applicable entre l'unité extérieure et l'unité intérieure.
☐	**Vidange** Assurez-vous que l'écoulement se fait régulièrement. **Conséquence possible :** De l'eau de condensation peut s'égoutter.
☐	L'unité intérieure reçoit les signaux de **l'interface utilisateur**.
☐	Les fils indiqués sont utilisés pour le **câble d'interconnexion**.
☐	Les **fusibles, disjoncteurs** ou les dispositifs de protection installés localement sont conformes au présent document et N'ont PAS été contournés.

10.4 Liste de vérifications pendant la mise en service

☐	**Purge d'air**.
☐	**Essai de fonctionnement**.

10.5 Exécuter un test de fonctionnement

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

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

Exigence préalable: Reportez-vous au mode d'emploi de l'unité intérieure pour régler la température, le mode de fonctionnement...

1 En mode refroidissement, sélectionnez la température programmable la plus basse. En mode chauffage, sélectionnez la température programmable la plus haute. Le test peut être désactivé si nécessaire.

2 Une fois le test terminé, réglez la température à un niveau normal. En mode refroidissement: 26~28°C, en mode chauffage: 20~24°C.

3 Assurez-vous que toutes les fonctions et pièces fonctionnent correctement.

4 Le système s'arrête de fonctionner 3 minutes après avoir éteint l'unité.

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.

10.6 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.

11 Remise à l'utilisateur

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

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

12 Maintenance et 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.

12.1 Vue d'ensemble: maintenance et entretien

Ce chapitre contient les informations suivantes:

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

12.2 Consignes de sécurité pour la maintenance

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.

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.

12.3 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.

13 Dépannage

13.1 Aperçu: 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.

13.2 Précautions lors du dépannage



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



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.
- Si 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 contournez 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 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.

13.3 Dépannage en fonction des symptômes

13.3.1 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.

13.3.2 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.

13.3.3 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.

13.3.4 Symptôme: Fuites électriques

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

13.3.5 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.

14 Mise au rebut

REMARQUE

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

14.1 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.

14.2 Aspiration

DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

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

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

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.

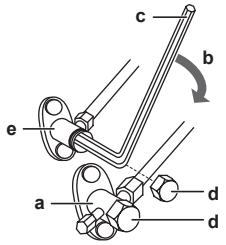
1 Retirez le couvercle de la vanne d'arrêt de liquide et de la vanne d'arrêt du gaz.

2 Effectuez le refroidissement forcé. Reportez-vous à "14.3 Démarrage et arrêt du rafraîchissement forcé" [▸ 60].

3 Au bout de 5 à 10 minutes (au bout de seulement 1 ou 2 minutes si la température ambiante est très faible (<–10°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

14.3 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.

14.3.1 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.

14.3.2 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.

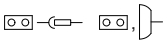
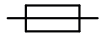
15 Données techniques

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

15.1 Schéma de câblage

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 du symbole "*" dans le code de la pièce.

	: DISJONCTEUR		: TERRE DE PROTECTION
	: CONNEXION		: TERRE DE PROTECTION (VIS)
	: CONNECTEUR		: REDRESSEUR
	: TERRE		: CONNECTEUR DU RELAIS
	: CÂBLAGE SUR SITE		: CONNECTEUR DE COURT-CIRCUITAGE
	: FUSIBLE		: BORNE
 INDOOR	: UNITÉ INTÉRIEURE		: BARRETTE DE RACCORDEMENT
 OUTDOOR	: UNITÉ EXTÉRIEURE		: ATTACHE-CÂBLES

BLK : NOIR	GRN : VERT	PNK : ROSE	WHT : BLANC
BLU : BLEU	GRY : GRIS	PRP, PPL : MAUVE	YLW : JAUNE
BRN : BRUN	ORG : ORANGE	RED : ROUGE	

A*P	:	CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS	PS	:	ALIMENTATION DE COMMUTATION
BS*	:	BOUTON-POUSSOIR MARCHE/ARRÊT, INTERRUPTEUR DE FONCTIONNEMENT	PTC*	:	PTC DE THERMISTANCE
			Q*	:	TRANSISTOR BIPOLAIRE DE GRILLE ISOLÉE (IGBT)
BZ, H*O	:	VIBREUR			
C*	:	CONDENSATEUR	Q*DI	:	DISJONCTEUR DE PROTECTION CONTRE LES FUITES À LA TERRE
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	:	CONNEXION, CONNECTEUR	Q*L	:	PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE
			Q*M	:	THERMORUPTEUR
D*, V*D	:	DIODE	R*	:	RÉSISTANCE
DB*	:	PONT DE DIODES	R*T	:	THERMISTANCE
DS*	:	MICROCOMMUTATEUR	RC	:	RÉCEPTEUR
E*H	:	CHAUFFAGE	S*C	:	CONTACTEUR DE FIN DE COURSE
F*U, FU* (POUR LES CARACTÉRISTIQUES, SE REPORTER À LA CARTE PCB À L'INTÉRIEUR DE VOTE UNITÉ)	:	FUSIBLE	S*L	:	CONTACTEUR À FLOTTEUR
			S*NPH	:	CAPTEUR DE PRESSION (HAUTE)
FG*	:	CONNECTEUR (MASSE DU CHÂSSIS)	S*NPL	:	CAPTEUR DE PRESSION (BASSE)
H*	:	FAISCEAU	S*PH, HPS*	:	PRESSOSTAT (HAUTE) PRESSION
H*P, LED*, V*L	:	LAMPE PILOTE, DIODE ÉLECTROLUMINESCENTE	S*PL	:	PRESSOSTAT (BASSE) PRESSION
HAP	:	DIODE ÉLECTROLUMINESCENTE (MONITEUR DE SERVICE VERT)	S*T	:	THERMOSTAT
			S*RH	:	CAPTEUR D'HUMIDITÉ
HIGH VOLTAGE	:	HAUTE TENSION	S*W, SW*	:	COMMUTATEUR DE FONCTIONNEMENT
IES	:	CAPTEUR À ŒIL INTELLIGENT	SA*, F1S	:	PARASURTENSEUR
IPM*	:	MODULE D'ALIMENTATION INTELLIGENT	SR*, WLU	:	RÉCEPTEUR DE SIGNAUX
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	:	RELAIS MAGNÉTIQUE	SS*	:	SÉLECTEUR
L	:	SOUS TENSION	SHEET METAL	:	PLAQUE DE LA BARRETTE DE RACCORDEMENT
L*	:	BOBINE			
L*R	:	RÉACTIF	T*R	:	TRANSFORMATEUR
M*	:	MOTEUR PAS À PAS	TC, TRC	:	ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR
M*C	:	MOTEUR DU COMPRESSEUR	V*, R*V	:	VARISTANCE
M*F	:	MOTEUR DU VENTILATEUR	V*R	:	PONT DE DIODES
M*P	:	MOTEUR DE POMPE DE VIDANGE	WRC	:	TÉLÉCOMMANDE SANS FIL
M*S	:	MOTEUR DE PIVOTEMENT	X*	:	BORNE
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	:	RELAIS MAGNÉTIQUE	X*M	:	BORNIER (BLOC)
N	:	NEUTRE	Y*E	:	BOBINE DE LA VANNE D'EXPANSION ÉLECTRONIQUE
n=*, N=*	:	NOMBRE DE PASSAGES DANS LE CORPS EN FERRITE			
PAM	:	MODULATION D'AMPLITUDE PAR IMPULSION	Y*R, Y*S	:	BOBINE DE L'ÉLECTROVANNE D'INVERSION
PCB*	:	CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS	Z*C	:	TORE MAGNÉTIQUE
PM*	:	MODULE D'ALIMENTATION	ZF, Z*F	:	FILTRE ANTIPARASITE

16 Glossaire

Distributeur
Distributeur commercial du produit.

Installateur agréé
Personne techniquement qualifiée pour installer le produit.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2026 Daikin

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

4P769827-27N 2026.07