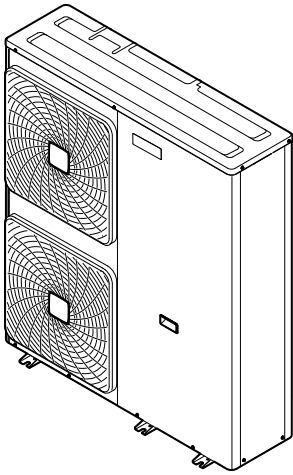




# Manuel d'installation

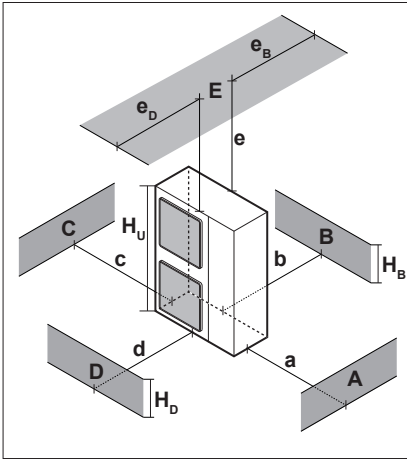
## Daikin Altherma 3 H



EPGA11DAV3(7)  
EPGA14DAV3(7)  
EPGA16DAV3(7)

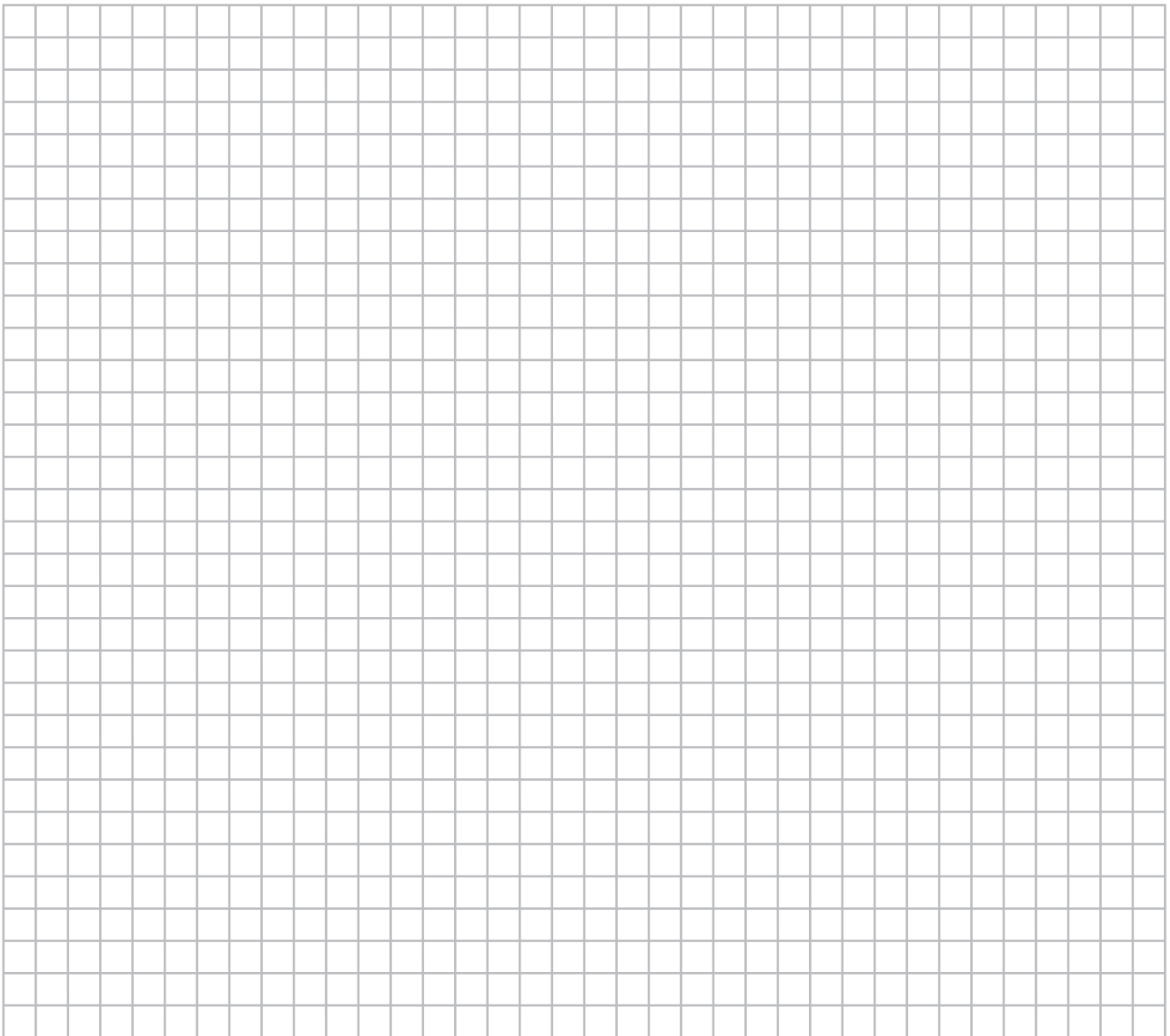
Manuel d'installation  
Daikin Altherma 3 H

Français



A~E	$H_B$ $H_D$ $H_U$	(mm)							
		a	b	c	d	e	$e_B$	$e_D$	H
A, B, C	—	$\geq 500$	$\geq 300$	$\geq 100$					$\geq 150$
A, B, C, E	—	$\geq 500$	$\geq 300$	$\geq 150$		$\geq 1000$		$\leq 500$	$\geq 150$
D	—				$\geq 500$				$\geq 150$
D, E	—				$\geq 500$	$\geq 1000$	$\leq 500$		$\geq 150$
B, D	$H_D < H_U$		$\geq 300$		$\geq 500$				$\geq 150$
B, D, E	$H_D < H_U$ & $H_B > H_U$		$\geq 300$		$\geq 1000$	$\geq 1000$		$\leq 500$	$\geq 150$
	$H_D > H_U$ & $H_B < H_U$		$\geq 300$		$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\leq 500$		$\geq 150$

1









## Table des matières

<b>1 À propos du présent document</b>	<b>5</b>
<b>2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur</b>	<b>6</b>
<b>3 À propos du carton</b>	<b>6</b>
3.1 Unité extérieure .....	6
3.1.1 Retrait des accessoires de l'unité extérieure .....	6
3.1.2 Pour retirer le renfort de transport .....	7
<b>4 Installation de l'unité</b>	<b>7</b>
4.1 Préparation du lieu d'installation .....	7
4.1.1 Exigences du site d'installation pour l'unité extérieure .....	7
4.2 Ouverture et fermeture de l'unité .....	7
4.2.1 Ouverture de l'unité extérieure .....	7
4.2.2 Fermeture de l'unité extérieure .....	8
4.3 Montage de l'unité extérieure .....	8
4.3.1 Pour fournir la structure de l'installation .....	8
4.3.2 Installation de l'unité extérieure .....	8
4.3.3 Pour fournir le drainage .....	8
4.3.4 Mise en place de l'étiquette concernant les gaz fluorés à effet de serre .....	9
4.3.5 Protection de l'unité extérieure contre les chutes .....	9
<b>5 Installation de la tuyauterie</b>	<b>9</b>
5.1 Raccordement de la tuyauterie d'eau .....	9
5.1.1 Raccordement de la tuyauterie d'eau .....	9
5.1.2 Remplissage du circuit d'eau .....	9
5.1.3 Protection du circuit d'eau contre le gel .....	10
5.1.4 Isolation de la tuyauterie d'eau .....	11
<b>6 Installation électrique</b>	<b>11</b>
6.1 À propos de la conformité électrique .....	11
6.2 Directives de raccordement du câblage électrique .....	11
6.3 Spécifications des composants de câblage standard .....	11
6.4 Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure .....	12
<b>7 Démarrage de l'unité extérieure</b>	<b>12</b>
<b>8 Données techniques</b>	<b>13</b>
8.1 Schéma de tuyauterie: unité extérieure .....	13
8.2 Schéma de câblage: unité extérieure .....	14

## 1 À propos du présent document

### Public visé

Installateurs agréés

### Documentation

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

- **Consignes de sécurité générales:**
  - Consignes de sécurité que vous devez lire avant installation
  - Format: Papier (dans le carton de l'unité intérieure)
- **Manuel d'utilisation:**
  - Guide rapide pour l'utilisation de base
  - Format: Papier (dans le carton de l'unité intérieure)

- **Guide de référence utilisateur:**
  - Instructions pas à pas détaillées et informations de fond pour l'utilisation de base et l'utilisation avancée
  - Format: Fichiers numériques sous <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Manuel d'installation – Unité extérieure:**
  - Instructions d'installation
  - Format: Papier (dans le carton de l'unité extérieure)
- **Manuel d'installation – Unité intérieure:**
  - Instructions d'installation
  - Format: Papier (dans le carton de l'unité intérieure)
- **Guide de référence installateur:**
  - Préparation de l'installation, bonnes pratiques, données de référence, ...
  - Format: Fichiers numériques sous <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Addendum pour l'équipement en option:**
  - Informations complémentaires concernant la procédure d'installation de l'équipement en option
  - Format: Papier (dans le carton de l'unité intérieure) + Fichiers numériques sous <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

### Données 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).

### Outils en ligne

Outre la documentation, certains outils en ligne sont mis à disposition des installateurs:

- **Heating Solutions Navigator**
  - Boîte à outils numérique offrant divers outils pour faciliter l'installation et la configuration des systèmes de chauffage.
  - Pour accéder à Heating Solutions Navigator, il est nécessaire de s'enregistrer sur la plateforme Stand By Me. Pour plus d'informations, reportez-vous à <https://professional.standbyme.daikin.eu>.
- **Daikin e-Care**
  - Application mobile pour installateurs et techniciens d'entretien permettant de s'enregistrer, configurer et dépanner les systèmes de chauffage.
  - Vous pouvez télécharger l'application mobile sur les appareils iOS et Android à l'aide des codes QR ci-dessous. S'enregistrer sur la plateforme Stand By Me est nécessaire pour accéder à l'application.

App Store

Google Play



## 2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur

### 2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur

Respectez toujours les consignes et réglementations de sécurité suivantes.

Lieu d'installation (reportez-vous à "[4.1 Préparation du lieu d'installation](#)" [p 7])



#### AVERTISSEMENT

Suivez les dimensions de l'espace réservé à l'entretien dans ce manuel pour une installation correcte de l'unité. Reportez-vous à la section "[4.1.1 Exigences du site d'installation pour l'unité extérieure](#)" [p 7].

Exigences particulières pour R32 (reportez-vous à "[4.1.1 Exigences du site d'installation pour l'unité extérieure](#)" [p 7])



#### AVERTISSEMENT

- Ne percez ou ne brûlez PAS les parties du cycle de réfrigérant.
- AUCUN agent ne doit être utilisé pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer l'équipement, à l'exception de ceux recommandés par le fabricant.
- Nous attirons votre attention sur le fait que le réfrigérant R32 n'a AUCUNE odeur.



#### AVERTISSEMENT

L'appareil doit être stocké de manière à empêcher tout dommage des composants mécaniques et dans un local bien aéré dépourvu de sources d'allumage en fonctionnement permanent (par exemple: flammes nues, appareil à gaz ou chauffage électrique en fonctionnement).



#### AVERTISSEMENT

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

Ouverture et fermeture de l'unité (reportez-vous à "[4.2 Ouverture et fermeture de l'unité](#)" [p 7])



#### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



#### DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

Montage de l'unité extérieure (reportez-vous à "[4.3 Montage de l'unité extérieure](#)" [p 8])



#### AVERTISSEMENT

La méthode de fixation de l'unité extérieure DOIT être conforme aux instructions du présent manuel. Reportez-vous à "[4.3 Montage de l'unité extérieure](#)" [p 8].

Installation de la tuyauterie (reportez-vous à "[5 Installation de la tuyauterie](#)" [p 9])



#### AVERTISSEMENT

La méthode de tuyauterie sur place DOIT être conforme aux indications de ce manuel. Reportez-vous à la section "[5 Installation de la tuyauterie](#)" [p 9].

En cas de protection antigel au glycol:



#### AVERTISSEMENT

L'éthylène glycol est toxique.



#### AVERTISSEMENT

La corrosion du système est possible en raison de la présence de glycol. Le glycol non inhibé devient acide sous l'effet de l'oxygène. Ce processus est accéléré par la présence de cuivre et les hautes températures. Le glycol non inhibé acide attaque les surfaces métalliques et forme des cellules de corrosion galvanique qui peuvent gravement endommager le système. Il est donc important:

- que le traitement de l'eau soit effectué correctement, par un spécialiste qualifié,
- de sélectionner du glycol avec des inhibiteurs de corrosion de manière à contrer les acides formés par l'oxydation du glycol,
- de ne pas utiliser de glycol automobile en raison de la durée de vie limitée de ses inhibiteurs de corrosion et de la présence de silicate qui peut salir ou engorger le système,
- de ne PAS utiliser de tuyaux galvanisés dans les circuits de glycol, leur présence peut en effet entraîner la précipitation de certains composants dans l'inhibiteur de corrosion du glycol.

Installation électrique (reportez-vous à "[6 Installation électrique](#)" [p 11])



#### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



#### AVERTISSEMENT

La méthode de raccordement du câblage électrique DOIT être conforme aux indications de:

- Ce manuel. Reportez-vous à la section "[6 Installation électrique](#)" [p 11].
- Le schéma de câblage, qui est fourni avec l'unité, situé à l'intérieur du couvercle d'entretien. Pour une traduction de sa légende, reportez-vous à "[8.2 Schéma de câblage: unité extérieure](#)" [p 14].



#### AVERTISSEMENT

Utilisez TOUJOURS un câble multiconducteur pour l'alimentation électrique.



#### MISE EN GARDE

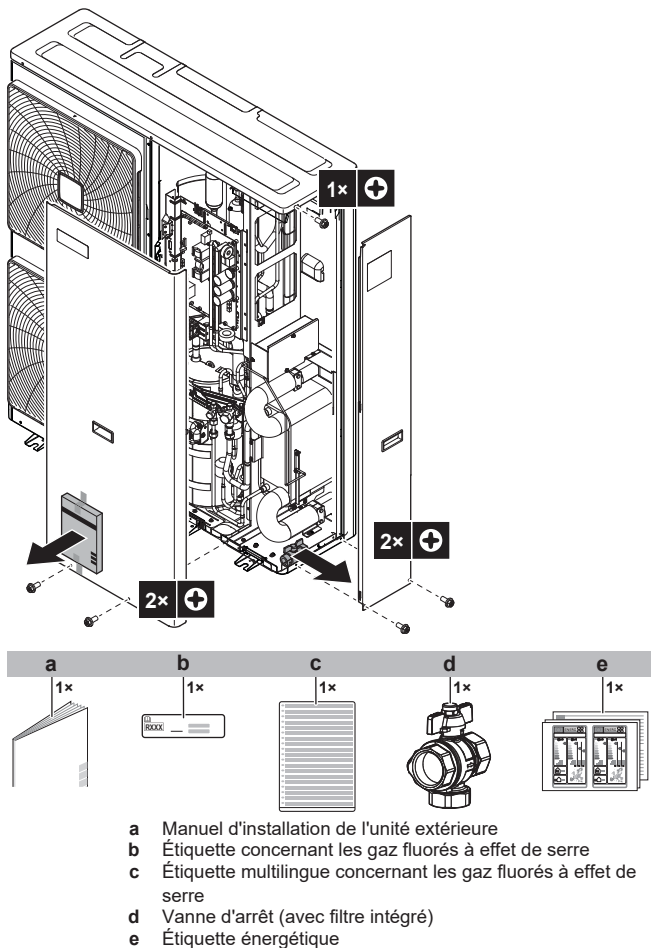
N'insérez et ne placez PAS une longueur de câble excessive dans l'unité.

## 3 À propos du carton

### 3.1 Unité extérieure

#### 3.1.1 Retrait des accessoires de l'unité extérieure

- 1 Ouvrez l'unité extérieure.
- 2 Retirez les accessoires.



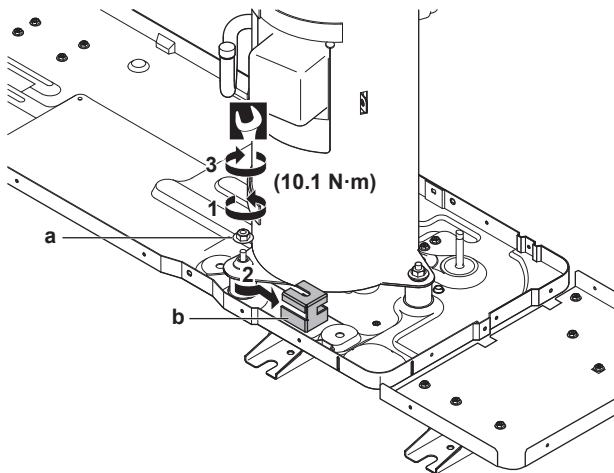
### 3.1.2 Pour retirer le renfort de transport

#### REMARQUE

Si l'appareil est utilisé avec le raidisseur de transport fixé, des vibrations ou un bruit anormaux peuvent se produire.

Le support pour le transport du compresseur doit être démonté. Il est installé sous les pieds du compresseur afin de protéger l'unité pendant le transport. Procédez comme indiqué sur l'illustration et dans la procédure ci-dessous.

- 1 Enlevez l'écrou (a) du boulon de montage du compresseur.
- 2 Enlevez et éliminez le support pour le transport (b).
- 3 Réinstallez l'écrou (a) du boulon de montage du compresseur et serrez avec un couple de 10,1 N•m.



## 4 Installation de l'unité

### 4.1 Préparation du lieu d'installation



#### AVERTISSEMENT

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

#### 4.1.1 Exigences du site d'installation pour l'unité extérieure

Prenez les directives en compte en matière d'espacement. Reportez-vous à l'illustration 1 à l'intérieur du couvercle avant.

Les symboles peuvent être interprétés de la manière suivante:

- A,C Obstacles du côté droit et du côté gauche (murs/chicanes)
- B Obstacle du côté de l'aspiration (mur/chicane)
- D Obstacle du côté de la décharge (mur/chicane)
- E Obstacle sur la face supérieure (toit)
- a,b,c,d,e Espace de service minimum entre l'unité et les obstacles A, B, C, D et E
- e<sub>B</sub> Distance maximale entre l'unité et les bords de l'obstacle E, vers l'obstacle B
- e<sub>D</sub> Distance maximale entre l'unité et les bords de l'obstacle E, vers l'obstacle D
- H<sub>U</sub> Hauteur d'installation comprenant la structure d'installation
- H<sub>B</sub>,H<sub>D</sub> Hauteur des obstacles B et D
- H Hauteur de la structure d'installation sous l'unité

L'unité extérieure est conçue pour être installée à l'extérieur uniquement, et pour les températures ambiantes suivantes:

Mode rafraîchissement	10~43°C
Mode chauffage	-28~35°C

#### Exigences particulières pour R32

L'unité extérieure contient un circuit de réfrigérant interne (R32), mais vous ne devez PAS effectuer de travaux de tuyauterie de réfrigérant sur place ni de charge de réfrigérant.

Veuillez tenir compte des exigences et précautions suivantes:



#### AVERTISSEMENT

- Ne percez ou ne brûlez PAS les parties du cycle de réfrigérant.
- AUCUN agent ne doit être utilisé pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer l'équipement, à l'exception de ceux recommandés par le fabricant.
- Nous attirons votre attention sur le fait que le réfrigérant R32 n'a AUCUNE odeur.



#### AVERTISSEMENT

L'appareil doit être stocké de manière à empêcher tout dommage des composants mécaniques et dans un local bien aéré dépourvu de sources d'allumage en fonctionnement permanent (par exemple: flammes nues, appareil à gaz ou chauffage électrique en fonctionnement).



#### AVERTISSEMENT

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

### 4.2 Ouverture et fermeture de l'unité

#### 4.2.1 Ouverture de l'unité extérieure

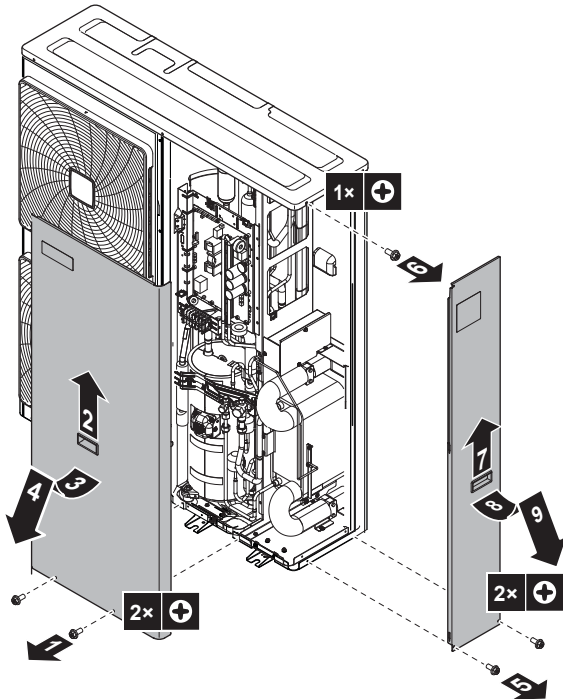


#### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

## 4 Installation de l'unité



**DANGER: RISQUE DE BRÛLURE**



### 4.2.2 Fermeture de l'unité extérieure

- 1 Fermez le couvercle du coffret électrique.
- 2 Installez la plaque avant et la plaque latérale.



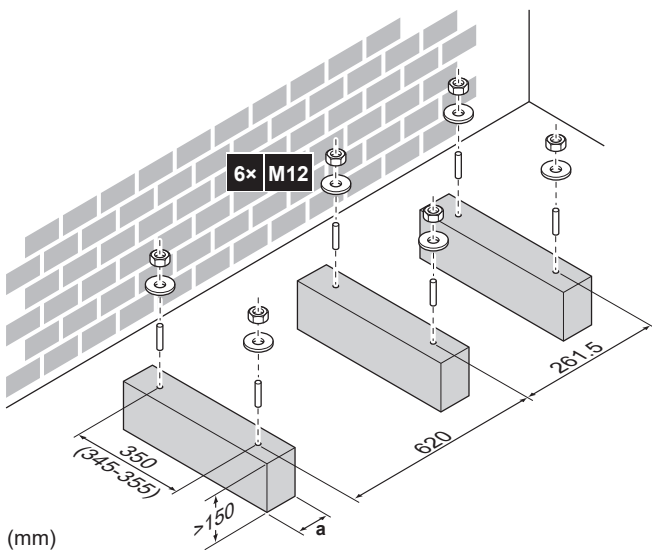
#### REMARQUE

Lors de la fermeture du couvercle de l'unité extérieure, veillez à ce que le couple de serrage ne dépasse PAS 4,1 N·m.

## 4.3 Montage de l'unité extérieure

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

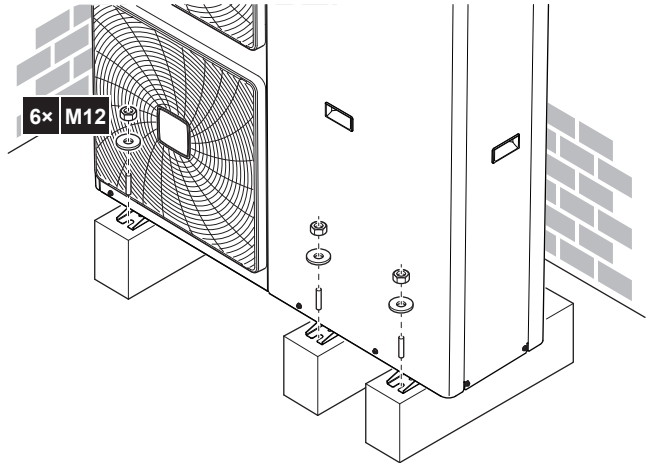
Préparez 6 jeux de boulons d'ancrage, d'écrous et de rondelles (à fournir) de la manière suivante:



a Veillez à ne pas recouvrir les orifices de drainage.

Dans tous les cas, veillez à ce que l'unité soit positionnée au moins 100 mm au-dessus du niveau maximum de neige envisagé.

### 4.3.2 Installation de l'unité extérieure



### 4.3.3 Pour fournir le drainage

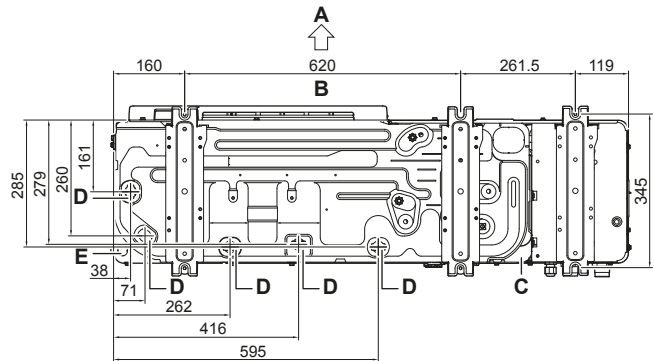
Veillez à ce que le condensat puisse être évacué correctement. Lorsque l'unité se trouve en mode rafraîchissement, du condensat peut également se former dans la partie hydraulique. Veillez par conséquent à effectuer le drainage dans toute l'unité.



#### REMARQUE

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

#### Orifices de drainage (dimensions en mm)

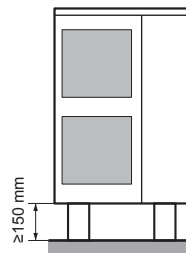


- A Côté de décharge
- B Distance entre points d'ancrage
- C Bâti inférieur
- D Orifices de drainage
- E Trou à défoncer pour la neige



#### REMARQUE

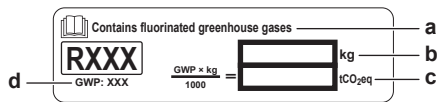
Si les trous de purge de l'unité extérieure sont couverts par un socle de montage ou par la surface du sol, relevez l'unité de manière à assurer un espace libre de plus de 150 mm sous l'unité extérieure.





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

1 Remplissez l'étiquette comme suit:



- a Si une étiquette multilingue concernant les gaz fluorés à effet de serre est livrée avec l'unité (reportez-vous aux accessoires), décollez la langue applicable et collez-la sur a.
- b Charge de réfrigérant totale
- c **Quantité de gaz fluorés à effet de serre** de la charge totale de réfrigérant exprimée en tonnes d'équivalent de CO<sub>2</sub>.
- d GWP = potentiel de réchauffement global

#### ! REMARQUE

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

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

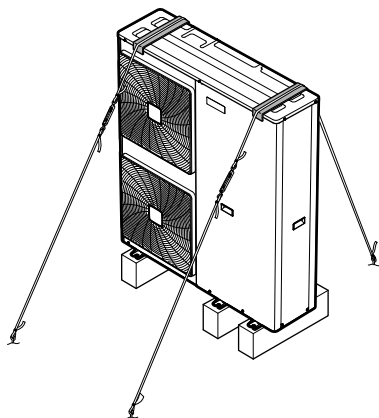
Utilisez la valeur PRG mentionnée sur l'étiquette de la charge de réfrigérant.

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

### 4.3.5 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.



## 5 Installation de la tuyauterie

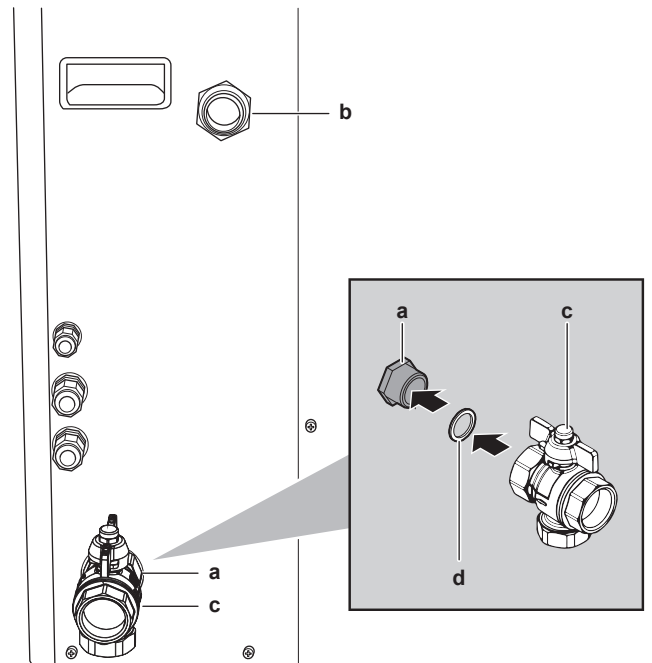
### 5.1 Raccordement de la tuyauterie d'eau

#### 5.1.1 Raccordement de la tuyauterie d'eau



#### REMARQUE

Ne forcez PAS lors du raccordement de la tuyauterie sur place et veillez à ce que la tuyauterie soit correctement alignée. La déformation de la tuyauterie peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'unité.



- a ENTRÉE d'eau (raccord à vis, mâle, 1")
- b SORTIE d'eau (raccord à vis, mâle, 1")
- c Vanne d'arrêt avec filtre intégré (fournie comme accessoire) (2× raccord à vis, femelle, 1")
- d Joint torique



#### REMARQUE

À propos de la vanne d'arrêt avec filtre intégré (fournie comme accessoire):

- L'installation de la vanne sur l'entrée d'eau est obligatoire.
- Tenez compte du sens d'écoulement de la vanne.

- 1 Raccordez les joints toriques et la vanne d'arrêt à l'entrée d'eau de l'unité extérieure.
- 2 Raccordez la tuyauterie sur place à la vanne d'arrêt.
- 3 Raccordez la tuyauterie sur place à la sortie d'eau de l'unité extérieure.



#### REMARQUE

Installez des vannes de purge d'air dans tous les points hauts.

#### 5.1.2 Remplissage du circuit d'eau

Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure ou au guide de référence installateur.

## 5 Installation de la tuyauterie

### 5.1.3 Protection du circuit d'eau contre le gel

#### À propos de la protection antigel

Le gel peut endommager le système. Pour empêcher les composants hydrauliques de geler, le logiciel est équipé de fonctions spéciales de protection contre le gel telles que la prévention du gel de la tuyauterie d'eau et la prévention de l'évacuation (voir le guide de référence installateur) qui incluent l'activation de la pompe en cas de faibles températures.

Cependant, en cas de panne de courant, ces fonctions ne peuvent pas assurer la protection.

Prenez une des mesures suivantes pour protéger le circuit d'eau contre le gel:

- Ajoutez du glycol à l'eau. Le glycol abaisse le point de congélation de l'eau.
- Installez des vannes de protection antigel. Les vannes de protection antigel évacuent l'eau du système avant qu'il puisse geler. Isolez les vannes de protection antigel d'une manière similaire à la tuyauterie d'eau, mais n'isolez PAS l'entrée et la sortie (évacuation) de ces vannes.



#### REMARQUE

En cas d'ajout de glycol à l'eau, NE JAMAIS installer de vannes de protection antigel. **Conséquence possible:** Du glycol fuit des vannes de protection antigel.

#### Protection antigel par glycol

##### À propos de la protection antigel par glycol

L'ajout de glycol à l'eau abaisse le point de congélation de l'eau.



#### AVERTISSEMENT

L'éthylène glycol est toxique.



#### AVERTISSEMENT

La corrosion du système est possible en raison de la présence de glycol. Le glycol non inhibé devient acide sous l'effet de l'oxygène. Ce processus est accéléré par la présence de cuivre et les hautes températures. Le glycol non inhibé acide attaque les surfaces métalliques et forme des cellules de corrosion galvanique qui peuvent gravement endommager le système. Il est donc important:

- que le traitement de l'eau soit effectué correctement, par un spécialiste qualifié,
- de sélectionner du glycol avec des inhibiteurs de corrosion de manière à contrer les acides formés par l'oxydation du glycol,
- de ne pas utiliser de glycol automobile en raison de la durée de vie limitée de ses inhibiteurs de corrosion et de la présence de silicate qui peut salir ou engorger le système,
- de ne PAS utiliser de tuyaux galvanisés dans les circuits de glycol, leur présence peut en effet entraîner la précipitation de certains composants dans l'inhibiteur de corrosion du glycol.



#### REMARQUE

Le glycol absorbe l'eau de son environnement. Par conséquent, n'ajoutez PAS de glycol ayant été exposé à l'air. Le fait de ne pas remettre le bouchon sur le récipient de glycol entraîne l'augmentation de la concentration en eau. La concentration en glycol est alors plus faible que prévu. Les composants hydrauliques risquent donc geler. Prenez des mesures préventives pour minimiser l'exposition du glycol à l'air.

#### Types de glycol

Utilisez les types de glycol suivants en fonction de la présence ou non d'un ballon d'eau chaude sanitaire:

Si...	Alors...
Le système contient un ballon d'eau chaude sanitaire	Utilisez uniquement du propylène glycol <sup>(a)</sup>
Le système ne contient PAS de ballon d'eau chaude sanitaire	Utilisez du propylène glycol <sup>(a)</sup> ou de l'éthylène glycol

<sup>(a)</sup> Le propylène glycol, y compris les inhibiteurs nécessaires, sont classifiés comme catégorie III d'après la norme EN1717.

#### Concentration nécessaire de glycol

La concentration nécessaire de glycol dépend de la plus basse température extérieure prévue et de votre souhait de protéger ou non le système de l'explosion ou du gel. Pour empêcher le système de geler, il faut plus de glycol.

Ajoutez le glycol en fonction du tableau ci-dessous.

Température extérieure la plus basse prévue	Prévention contre l'explosion	Prévention contre le gel
-5°C	10%	15%
-10°C	15%	25%
-15°C	20%	35%
-20°C	25%	—
-25°C	30%	—
-30°C	35%	—



#### INFORMATION

- Protection contre l'explosion: le glycol empêche la tuyauterie d'exploser, mais n'empêche PAS le liquide à l'intérieur de la tuyauterie de geler.
- Protection contre le gel: le glycol empêche le liquide de geler à l'intérieur de la tuyauterie.



#### REMARQUE

- La concentration requise peut différer en fonction du type de glycol. Comparez TOUJOURS les exigences du tableau ci-dessus avec les spécifications fournies par le fabricant du glycol. Si nécessaire, respectez les exigences formulées par le fabricant du glycol.
- La concentration de glycol ajoutée ne doit JAMAIS dépasser 35%.
- Si le liquide dans le système est gelé, la pompe ne pourra PAS démarrer. N'oubliez pas que si vous empêchez uniquement le système d'exploser, le liquide à l'intérieur risque toujours de geler.
- Lorsque l'eau est à l'arrêt à l'intérieur du système, celui-ci est fortement susceptible de geler et de subir des dommages.

#### Glycol et le volume d'eau maximal autorisé

L'ajout de glycol dans le circuit d'eau réduit le volume d'eau maximum autorisé du système. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de référence installateur (rubrique "Pour vérifier le volume d'eau et le débit").

#### Réglage du glycol



#### REMARQUE

Si du glycol est présent dans le système, le réglage [E-0D] doit être défini sur 1. Si le réglage de glycol n'est PAS réglé correctement, le liquide à l'intérieur de la tuyauterie peut geler.

### Protection antigel par vannes de protection antigel

#### À propos des vannes de protection antigel

Si du glycol n'est pas ajouté à l'eau, vous pouvez utiliser des vannes de protection antigel pour évacuer l'eau du système avant qu'elle puisse geler.

- Installez des vannes de protection antigel (à fournir) à tous les points les plus bas de la tuyauterie sur place.
- Des vannes normalement fermées (situées à l'intérieur à proximité des points d'entrée/sortie de la tuyauterie) peuvent empêcher toute l'eau de la tuyauterie intérieure de s'évacuer lorsque les vannes de protection antigel s'ouvrent.



#### REMARQUE

Lorsque des vannes de protection antigel sont installées, réglez le point de consigne de rafraîchissement minimum (par défaut=8°C) sur au moins 2°C au-dessus de la température d'ouverture maximum de la vanne de protection antigel. Si c'est inférieur, les vannes de protection antigel peuvent s'ouvrir pendant le fonctionnement du rafraîchissement.

Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de référence installateur.

#### Bande chauffante (à fournir)

- 1 Installez la bande chauffante sur la tuyauterie sur place extérieure.
- 2 Prévoyez une alimentation électrique externe pour la bande chauffante.



#### REMARQUE

- Afin de faire fonctionner la bande chauffante interne, l'alimentation de l'unité DOIT être ACTIVÉE. Par conséquent, durant les mois d'hiver, ne débranchez jamais le courant et n'éteignez jamais l'interrupteur principal.
- En cas de panne de courant, l'alimentation de la bande chauffante (aussi bien interne qu'externe) sera annulée et le circuit d'eau ne sera PAS protégé. Afin de garantir une protection totale, il est toujours possible d'ajouter du glycol au circuit d'eau ou d'utiliser des vannes de protection antigel, même en cas d'installation de bande chauffante sur la tuyauterie sur place extérieure.

#### 5.1.4 Isolation de la tuyauterie d'eau

La tuyauterie du circuit d'eau DOIT être isolée pour empêcher toute condensation pendant le rafraîchissement et toute réduction de la capacité de chauffage et de rafraîchissement.

#### Isolation de la tuyauterie d'eau extérieure



#### REMARQUE

**Tuyauterie extérieure.** Veillez à ce que la tuyauterie extérieure soit isolée comme indiqué afin de la protéger de risques éventuels.

Pour une tuyauterie à l'air libre, il est recommandé d'utiliser l'épaisseur d'isolation telle qu'indiquée dans le tableau ci-dessous en tant que minimum (avec  $\lambda=0,039 \text{ W/mK}$ ).

Longueur de tuyauterie (m)	Épaisseur d'isolation minimale (mm)
<20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

Dans d'autres cas, l'épaisseur d'isolation minimale peut être déterminée à l'aide de l'outil Hydronic Piping Calculation.

L'outil de Hydronic Piping Calculation calcule aussi la longueur maximale de la tuyauterie hydronique à partir de l'unité intérieure jusqu'à l'unité extérieure en fonction de la chute de pression de l'émetteur ou inversement.

L'outil de Hydronic Piping Calculation fait partie du Heating Solutions Navigator auquel vous pouvez accéder sur <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

Contactez votre revendeur si vous ne pouvez accéder à Heating Solutions Navigator.

Cette recommandation assure un bon fonctionnement de l'unité, cependant, les règlements locaux peuvent varier et doivent être respectés.

## 6 Installation électrique



**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**



**AVERTISSEMENT**

Utilisez TOUJOURS un câble multiconducteur pour l'alimentation électrique.

### 6.1 À propos de la conformité électrique

Équipement conforme à la norme EN/IEC 61000-3-12 (norme technique européenne/internationale définissant les seuils pour les courants harmoniques produits par les équipements raccordés à des systèmes basse tension publics, avec un courant d'entrée de >16 A et ≤75 A par phase).

### 6.2 Directives de raccordement du câblage électrique

#### Couples de serrage

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

### 6.3 Spécifications des composants de câblage standard

Composant		EPGA11~16DAV3
Câble d'alimentation électrique	MCA <sup>(a)</sup>	30,7 A
	Tension	230 V
	Phase	1~
	Fréquence	50 Hz
	Taille du câble	Doivent être conformes à la législation applicable
Câble d'interconnexion		Section minimale de câble de 1,5 mm <sup>2</sup> et applicable pour 230 V
Fusible de remplacement recommandé <sup>(b)</sup>		32 A
Disjoncteur de fuite à la terre		Doivent être conformes à la législation applicable

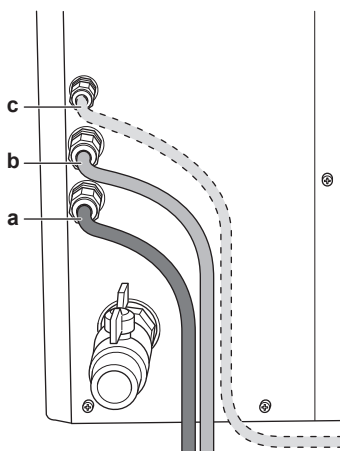
<sup>(a)</sup> Le fusible de remplacement minimum autorisé est de 20 A.

<sup>(b)</sup> MCA=Ampérage de circuit minimal. Les valeurs énumérées sont des valeurs maximales (voir données électriques de la combinaison avec les unités intérieures pour connaître les valeurs exactes).

## 7 Démarrage de l'unité extérieure

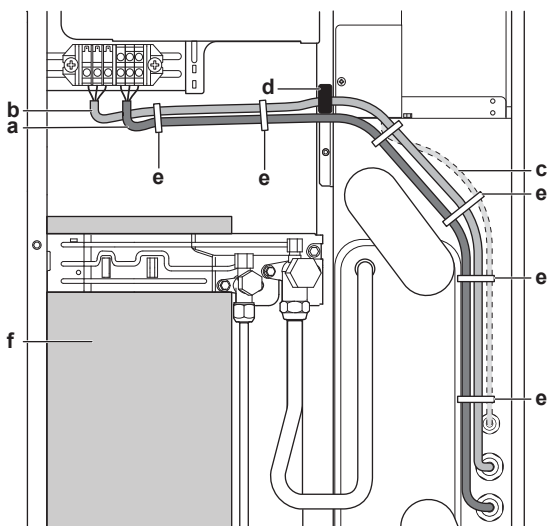
### 6.4 Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure

- 1 Retirez le couvercle du coffret électrique. Reportez-vous à la section "4.2.1 Ouverture de l'unité extérieure" [► 7].
- 2 Insérez le câblage à l'arrière de l'unité:



- a Câble d'alimentation (haute tension)
- b Câble de communication (haute tension)
- c Câble pour cordon chauffant (optionnel)

- 3 À l'intérieur de l'unité, raccordez le câblage de la manière suivante:



- a Câble d'alimentation
- b Câble de communication
- c Câble pour cordon chauffant (optionnel)
- d Tore magnétique
- e Serre-câble
- f Compresseur



#### REMARQUE

Afin de garantir la compatibilité électromagnétique:

- Veillez à ce qu'aussi bien les câbles d'alimentation que les câbles de communication soient acheminés parallèlement les uns par rapport aux autres. Utilisez des serre-câbles pour faire tenir les câbles ensemble.
- Veillez à positionner les câbles le plus loin possible du compresseur.
- Le câble de communication DOIT traverser la tore magnétique.

- 4 Vérifiez que le câble n'est PAS en contact avec des bords coupants ou la tuyauterie de gaz chaude.
- 5 Installez le couvercle du coffret électrique.



#### INFORMATION

Lors de la mise en place de câbles supplémentaires ou en option, prévoyez une longueur de câble suffisante. Cela permettra de retirer/repositionner le coffret électrique et d'accéder aux autres composants lors d'un entretien.



#### MISE EN GARDE

N'insérez et ne placez PAS une longueur de câble excessive dans l'unité.

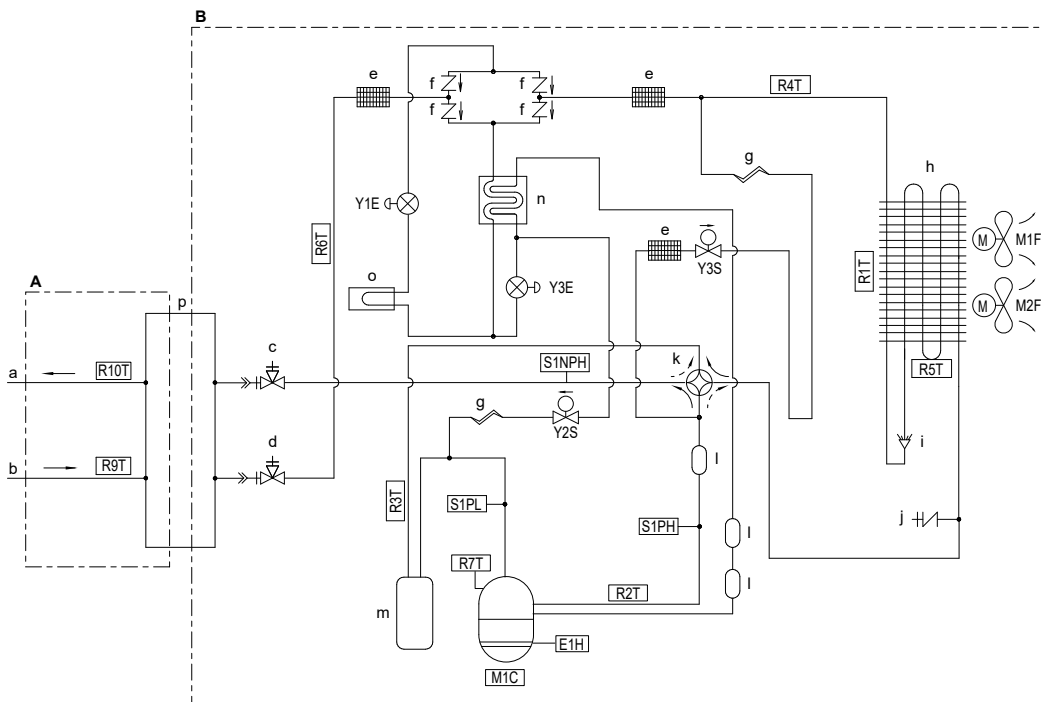
## 7 Démarrage de l'unité extérieure

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

## 8 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).

### 8.1 Schéma de tuyauterie: unité extérieure



- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> Côté eau   | <b>E1H</b> Résistance de carter                                       |
| <b>B</b> Côté réfrigérant   | <b>M1C</b> Compresseur  |
| <b>a</b> SORTIE de l'eau, mâle 1"   | <b>M1F</b> Moteur du ventilateur supérieur                            |
| <b>b</b> ENTRÉE de l'eau, mâle 1"   | <b>M2F</b> Moteur du ventilateur inférieur                            |
| <b>c</b> Vanne d'arrêt du gaz avec orifice d'entretien                      | <b>R1T</b> Thermistance (air extérieur)                               |
| <b>d</b> Vanne d'arrêt du liquide avec orifice d'entretien                  | <b>R2T</b> Thermistance (corps du compresseur)                        |
| <b>e</b> Filtre réfrigérant   | <b>R3T</b> Thermistance (aspiration du compresseur)                   |
| <b>f</b> Vanne antiretour   | <b>R4T</b> Thermistance (tuyau de liquide de l'échangeur d'air chaud) |
| <b>g</b> Tube capillaire  | <b>R5T</b> Thermistance (milieu de l'échangeur d'air chaud)           |
| <b>h</b> Échangeur de chaleur   | <b>R6T</b> Thermistance (liquide réfrigérant)                         |
| <b>i</b> Distributeur   | <b>R7T</b> Thermistance (protection du compresseur)                   |
| <b>j</b> Évasement de 5/16" de l'orifice d'entretien                        | <b>R9T</b> Thermistance (eau d'entrée)                                |
| <b>k</b> Vanne à 4 voies  | <b>R10T</b> Thermistance (eau de sortie)                              |
| <b>l</b> Silencieux   | <b>S1PH</b> Commutateur haute pression                                |
| <b>m</b> Accumulateur   | <b>S1PL</b> Commutateur basse pression                                |
| <b>n</b> Échangeur de chaleur économiseur                                   | <b>S1NPH</b> Capteur haute pression                                   |
| <b>o</b> Dissipateur thermique de la carte de circuit imprimé de l'inverter | <b>Y1E</b> Vanne de détente électronique (principale)                 |
| <b>p</b> Échangeur de chaleur à plaques                                     | <b>Y2S</b> Électrovanne (dérivation de l'injection)                   |
|   | <b>Y3E</b> Vanne de détente électronique (injection)                  |
|   | <b>Y3S</b> Électrovanne (dérivation du gaz chaud)                     |
|   | → Chauffage   |
|   | ⇄ Rafraîchissement  |



## 8 Données techniques














### 8.2 Schéma de câblage: unité extérieure

Le schéma de câblage électrique est fourni avec l'unité, situé à l'intérieur du couvercle d'entretien.

#### (1) Schéma de connexion

Anglais	Traduction
Connection diagram	Schéma de connexion
Only for ***	Uniquement pour ***
See note ***	Voir remarque ***
Outdoor	Extérieur
Indoor	Intérieur
Position of compressor terminal	Position de la borne du compresseur
Position in switch box	Position dans le coffret électrique
Front	Avant
Right	Droite
Back	Retour
Upper	Supérieur
Lower	Réduire
Fan	Ventilateur
ON	MARCHE
OFF	ARRÊT

#### (2) Remarques

Anglais	Traduction
Notes	Remarques
L	Sous tension
N	Neutre
	Connexion
	Connecteur
	Câblage de mise à la terre
	Équipement à fournir
	Terre de protection
	Terre sans parasites
	Câble local
	Borne
	Bornier de raccordement
	Câblage en fonction du modèle
	Option
	Coffret électrique
	CCI

#### REMARQUES:

- Couleurs: BLK: noir, RED: rouge, BLU: bleu, WHT: blanc, GRN: vert, YLW: jaune, PNK: rose, ORG: orange.
- Ce schéma de câblage s'applique uniquement à l'unité extérieure.
- Lorsque l'unité fonctionne, ne court-circuitez pas les dispositifs de protection S1PH et S1PL.
- Consultez le tableau des combinaisons et le manuel des options pour des informations sur la connexion du câblage à X6A, X4A et X41A.
- Reportez-vous au manuel d'entretien pour savoir comment régler les commutateurs de sélection (DS1). Tous les commutateurs sont réglés par défaut sur ARRÊT (réglage d'usine).

#### (3) Légende

Anglais	Traduction
Legend	Légende
Field supply	Équipement à fournir
Optional	Optionnel
Part n°	Référence
Description	Description

A1P	Carte de circuit imprimé (principale)
A2P	Carte de circuit imprimé (filtre antiparasite)
A3P	Carte de circuit imprimé (courant de fuite)
A4P	Carte de circuit imprimé (ACS)
BS1~BS4 (A1P)	Commutateur de bouton-poussoir
C1~C4 (A1P, A2P)	Condensateur
DS1 (A1P)	Commutateur DIP
E1H	Résistance de carter
E2H	Cordon chauffant (option)
E3H~E5H	Chauffages à échangeur de chaleur à plaques
F1U~F4U (A2P)	Fusible
F6U (A1P)	Fusible (T 5,0 A / 250 V)
H1P~H7P (A1P)	Diode électroluminescente (le moniteur d'entretien est orange)
HAP (A1P)	Diode électroluminescente (le moniteur d'entretien est vert)
K1R (A1P)	Relais magnétique (Y1S)
K1R (A4P)	Relais magnétique (E3H~E5H)
K2R (A1P)	Relais magnétique (Y2S)
K2R (A4P)	Relais magnétique (E2H)
K3R (A1P)	Relais magnétique (Y3S)
K4R (A1P)	Relais magnétique (E1H)
K10R (A1P)	Relais magnétique
K11M (A1P)	Contacteur magnétique
K13R~K15R (A1P, A2P)	Relais magnétique
L1R~L3R (A1P)	Réacteur
M1C	Moteur du compresseur
M1F~M2F	Moteur du ventilateur
PS (A1P)	Alimentation électrique de commutation
Q1DI	Disjoncteur de fuite à la terre (30 mA) (à fournir)
R1~R5 (A1P, A2P)	Résistance
R1T	Thermistance (air extérieur)
R2T	Thermistance (corps du compresseur)
R3T	Thermistance (aspiration du compresseur)
R4T	Thermistance (tuyau de liquide de l'échangeur d'air chaud)
R5T	Thermistance (milieu de l'échangeur d'air chaud)
R6T	Thermistance (liquide réfrigérant)
R7T	Thermistance (protection du compresseur)
R9T	Thermistance (eau d'entrée)

R10T	Thermistance (eau de sortie)
R11T	Thermistance (aillette)
RC (A2P)	Circuit du récepteur de signal
S1NPH	Capteur haute pression
S1PH	Commutateur haute pression
S1PL	Commutateur basse pression
T1A	Capteur de courant
TC (A2P)	Circuit de transmission du signal
V1D~V4D (A1P)	Diode
V1R (A1P)	Module d'alimentation électrique IGBT
V2R (A1P)	Module de diodes
V1T~V3T (A1P)	Transistor bipolaire à grille isolée (IGBT)
X1M	Bornier de raccordement
Y1E	Vanne de détente électronique (principale)
Y3E	Vanne de détente électronique (injection)
Y1S	Électrovanne (vanne à 4 voies)
Y2S	Électrovanne (dérivation de l'injection)
Y3S	Électrovanne (dérivation du gaz chaud)
Z1C~Z11C	Filtre antiparasite (tore magnétique)
Z1F~Z6F (A1P, A2P)	Filtre antiparasite

**ERC**



4P556065-1 B 0000000+

Copyright 2018 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P556065-1B 2021.09