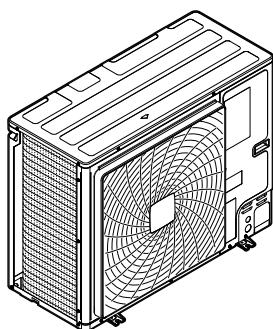


# Manuel d'installation



## Sky Air Alpha-series



RZAG71N▲V1B▼  
RZAG100N▲V1B▼  
RZAG125N▲V1B▼  
RZAG140N▲V1B▼

RZAG71N▲Y1B▼  
RZAG100N▲Y1B▼  
RZAG125N▲Y1B▼  
RZAG140N▲Y1B▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9  
▼ = , 1, 2, 3, ..., 9

	A~E	$H_B \ H_D \ H_U$	[mm]						
			a	b	c	d	e	$e_B$	$e_D$
	B	—		$\geq 100$					
	A, B, C	—	$\geq 100^{(1)}$	$\geq 100$	$\geq 100$				
	B, E	—		$\geq 100$			$\geq 1000$		$\leq 500$
	A, B, C, E	—	$\geq 150^{(1)}$	$\geq 150$	$\geq 150$		$\geq 1000$		$\leq 500$
	D	—				$\geq 500$			
	D, E	—				$\geq 500$	$\geq 1000$	$\leq 500$	
	B, D	$H_D > H_U$		$\geq 100$		$\geq 500$			
		$H_D \leq H_U$		$\geq 100$		$\geq 500$			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$\geq 250$		$\geq 750$	$\geq 1000$	$\leq 500$	
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$\geq 250$		$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\leq 500$	
			$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	$\geq 100$		$\geq 1000$	$\geq 1000$		$\leq 500$
			$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	$\geq 200$		$\geq 1000$	$\geq 1000$		$\leq 500$
			$H_D > H_U$	⊘					
	A, B, C	—	$\geq 200^{(1)}$	$\geq 300$	$\geq 1000$				
	A, B, C, E	—	$\geq 200^{(1)}$	$\geq 300$	$\geq 1000$		$\geq 1000$		$\leq 500$
	D	—				$\geq 1000$			
	D, E	—				$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\leq 500$	
	B, D	$H_D > H_U$		$\geq 300$		$\geq 1000$			
		$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	$\geq 250$		$\geq 1500$			
			$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	$\geq 300$		$\geq 1500$			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$\geq 300$		$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\leq 500$	
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$\geq 300$		$\geq 1250$	$\geq 1000$	$\leq 500$	
			$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	$\geq 250$		$\geq 1500$	$\geq 1000$		$\leq 500$
			$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	$\geq 300$		$\geq 1500$	$\geq 1000$		$\leq 500$
			$H_D > H_U$	⊘					

1

		$H_B \ H_U$	b [mm]
	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$		$b \geq 250$
	$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$		$b \geq 300$
	$H_B > H_U$		⊘

2

<p>A1</p>	<p>A2</p>
<p>B1</p>	<p>B2</p>

3

# Table des matières

<b>1 A propos du présent document</b>	<b>3</b>
<b>2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur</b>	<b>3</b>
<b>3 A propos du carton</b>	<b>5</b>
3.1 Unité extérieure .....	6
3.1.1 Retrait des accessoires de l'unité extérieure .....	6
<b>4 Préparation</b>	<b>6</b>
4.1 Préparation du lieu d'installation.....	6
4.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité extérieure .....	6
<b>5 Installation</b>	<b>6</b>
5.1 Montage de l'unité extérieure .....	6
5.1.1 Fourniture de la structure d'installation .....	6
5.1.2 Installation de l'unité extérieure .....	7
5.1.3 Fourniture du drainage.....	7
5.1.4 Protection de l'unité extérieure contre les chutes .....	7
5.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant.....	8
5.2.1 Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure .....	8
5.3 Vérification de la tuyauterie de réfrigérant.....	9
5.3.1 Contrôle du tuyau de réfrigérant: Configuration.....	9
5.3.2 Recherche de fuites .....	9
5.3.3 Réalisation du séchage par le vide.....	10
5.4 Charge du réfrigérant .....	10
5.4.1 À propos du chargement du réfrigérant .....	10
5.4.2 À propos du réfrigérant .....	11
5.4.3 Précautions lors de la recharge de réfrigérant.....	11
5.4.4 Définitions: L1~L7, H1, H2.....	11
5.4.5 Charge de réfrigérant supplémentaire .....	11
5.4.6 Recharge complète de réfrigérant .....	12
5.4.7 Apposition de l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés .....	13
5.5 Raccordement du câblage électrique .....	14
5.5.1 À propos de la conformité électrique .....	14
5.5.2 Directives de raccordement du câblage électrique .....	14
5.5.3 Spécifications des composants de câblage standard .....	14
5.5.4 Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure .....	14
5.6 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure.....	16
5.6.1 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure .....	16
5.6.2 Vérification de la résistance d'isolement du compresseur .....	16
<b>6 Mise en service</b>	<b>16</b>
6.1 Liste de contrôle avant la mise en service.....	16
6.2 Essai de fonctionnement .....	16
6.3 Codes d'erreur lors de la réalisation d'un essai de marche.....	17
6.4 Réglages dédiés sur place pour le refroidissement technique..	17
<b>7 Mise au rebut</b>	<b>18</b>
<b>8 Données techniques</b>	<b>19</b>
8.1 Espace de service: Unité extérieure.....	19
8.2 Schéma de tuyauterie: unité extérieure.....	20
8.3 Schéma de câblage: unité extérieure .....	20

## 1 A propos du présent document

### Public visé

Installateurs agréés



### INFORMATION

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

### Documentation

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

#### • Précautions de sécurité générales:

- Instructions de sécurité à lire avant l'installation
- Format: Papier (dans le carton de l'unité 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: Consultez les 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.

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).

## 2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur

Respectez toujours les consignes de sécurité et les règlements suivants.

### Lieu d'installation (voir "4.1 Préparation du lieu d'installation" ▶ 6)



#### AVERTISSEMENT

Suivez les dimensions d'espace de service mentionnées dans ce manuel pour installer correctement l'unité. Voir "8.1 Espace de service: Unité extérieure" ▶ 19].



#### AVERTISSEMENT

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



#### MISE EN GARDE

Appareil NON accessible au public: installez-le dans un endroit sûr, protégé d'un accès aisé.

Cette unité, intérieure et extérieure, peut être installée dans un environnement commercial et en industrie légère.



#### MISE EN GARDE

Cet équipement n'est PAS destiné à être utilisé dans des lieux résidentiels et ne garantit PAS une protection adéquate de la réception radio dans de tels lieux.



#### MISE EN GARDE

Les concentrations excessives de réfrigérant dans une pièce fermée peuvent entraîner un manque d'oxygène.

## 2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur



### 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 (m²). 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)



### 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 (m²);
- 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.

### Ouverture de l'unité



### DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

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

### Montage de l'unité extérieure (voir "5.1 Montage de l'unité extérieure" ► 6)



### AVERTISSEMENT

La méthode de fixation de l'unité extérieure DOIT être conforme aux indications de ce manuel. Reportez-vous à la section "5.1 Montage de l'unité extérieure" ► 6].

### Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant (voir "5.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant" ► 8)



### AVERTISSEMENT

La tuyauterie sur place DOIT être conforme aux instructions de ce manuel. Voir "5.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant" ► 8].



### MISE EN GARDE

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



### MISE EN GARDE

Installez la tuyauterie ou les composants frigorifiques dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient fabriqués à partir de matériaux qui soient intrinsèquement résistants à la corrosion ou qui soient convenablement protégés contre cette corrosion.



### AVERTISSEMENT

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

TOUJOURS récupérer le réfrigérant. Ne PAS les rejeter directement dans l'environnement. Utiliser une pompe à vide pour purger l'installation.



### 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).



### MISE EN GARDE

NE laissez PAS les gaz s'échapper dans l'atmosphère.



### AVERTISSEMENT

Tout gaz ou huile restant à l'intérieur de la vanne d'arrêt peut faire exploser la tuyauterie écrasée.

Le non-respect des instructions de la procédure ci-dessous peut entraîner des dommages aux biens ou des blessures qui peuvent être graves en fonction des circonstances.



### AVERTISSEMENT



N'enlevez JAMAIS le tuyau écrasé par brasage.

Tout gaz ou huile restant à l'intérieur de la vanne d'arrêt peut faire exploser la tuyauterie écrasée.

### Recharge de réfrigérant (voir "5.4 Charge du réfrigérant" ► 10)



### 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

La recharge de réfrigérant DOIT être conforme aux instructions du présent manuel. Voir "5.4 Charge du réfrigérant" ► 10].



#### 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.

Installation électrique (voir "5.5 Raccordement du câblage électrique" [p 14])



#### AVERTISSEMENT

Le câblage électrique DOIT être conforme aux instructions de:

- Ce manuel. Voir "5.5 Raccordement du câblage électrique" [p 14].
- Le schéma de câblage de l'unité extérieure, qui est livré avec l'unité, se trouve à l'intérieur de la plaque supérieure. Pour une traduction de sa légende, voir "8.3 Schéma de câblage: unité extérieure" [p 20].



#### MISE EN GARDE

N'insérez ou ne placez PAS une longueur de câble excessive à l'intérieur de l'unité.



#### 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 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

- 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 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

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



#### 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.

Mise en service (voir "6 Mise en service" [p 16])



#### AVERTISSEMENT

La mise en service DOIT être conforme aux indications de ce manuel. Reportez-vous à la section "6 Mise en service" [p 16].



#### 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



#### 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.

## 3 A propos du carton

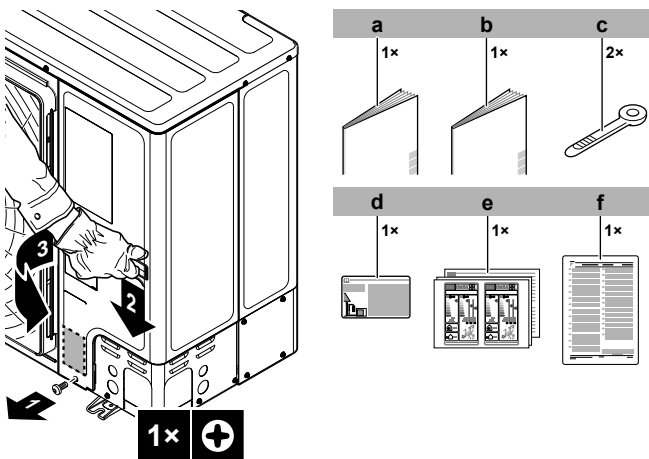
N'oubliez pas les éléments suivants:

## 4 Préparation

- À 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.

### 3.1 Unité extérieure

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



- a Consignes de sécurité générales
- b Manuel d'installation de l'unité extérieure
- c Attache-câble
- d Etiquette de gaz à effet de serre fluorés
- e Etiquette énergétique
- f Addendum (LOT21)

## 4 Préparation

### 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 pour le lieu d'installation de l'unité extérieure

Prenez en compte les directives en matière d'espacement. Reportez-vous au chapitre "Caractéristiques techniques" et aux chiffres à l'intérieur du couvercle avant.



#### INFORMATION

Le niveau de pression sonore est inférieur à 70 dBA.



#### MISE EN GARDE

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

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

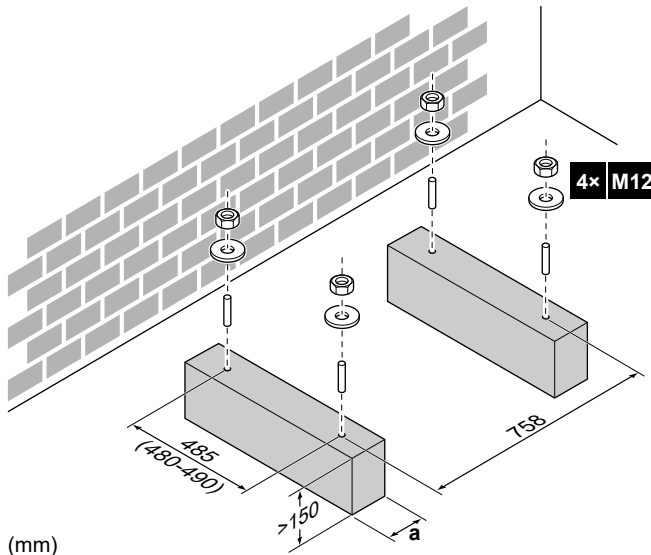
- Assurez-vous que la zone est bien aérée. Ne bloquez AUCUNE bouche de ventilation.

## 5 Installation

### 5.1 Montage de l'unité extérieure

#### 5.1.1 Fourniture de la structure d'installation

Préparez 4 jeux de boulons d'ancrage, écrous et rondelles (non fournis) comme suit:

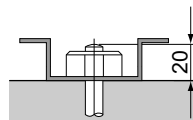


a Veillez à ne pas couvrir les trous de purge de la plaque de fond de l'unité.



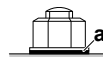
#### INFORMATION

La partie saillante des boulons ne devrait pas dépasser 20 mm.

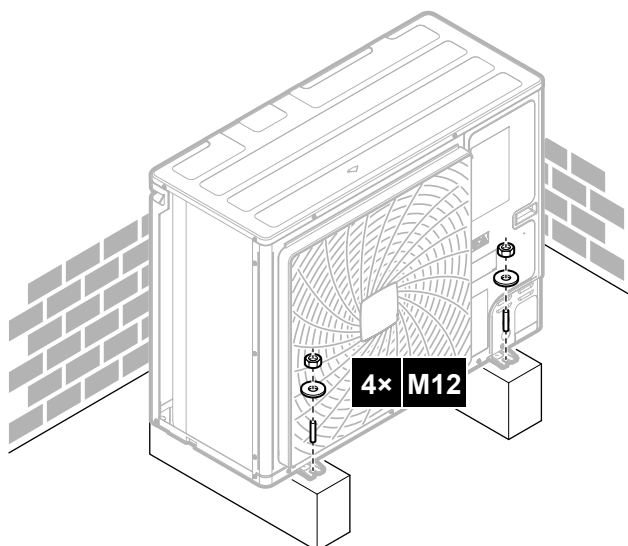


#### REMARQUE

Fixez l'unité extérieure aux boulons de fondation à l'aide des écrous avec des rondelles en résine (a). Si le revêtement sur la zone de fixation est rayé, le métal rouillera facilement.



## 5.1.2 Installation de l'unité extérieure



## 5.1.3 Fourniture du drainage



### INFORMATION

Le cas échéant, vous pouvez utiliser un bac à condensats (à fournir) pour empêcher l'eau de drainage de suinter.



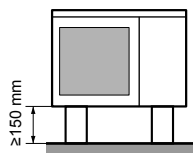
### REMARQUE

Si l'unité NE PEUT PAS être installée de manière complètement plane, veillez toujours à ce que l'inclinaison soit dirigée vers le côté arrière de l'unité. Cela est nécessaire afin de garantir un drainage correct.

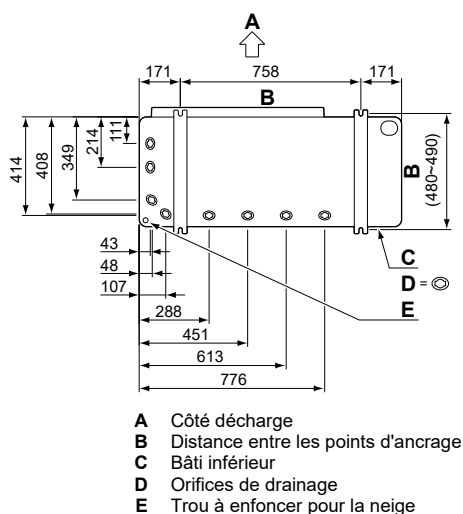


### REMARQUE

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.



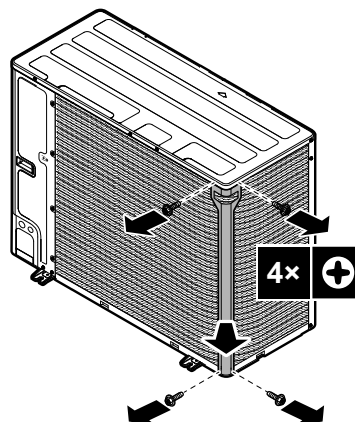
Orifices de drainage (dimensions en mm)



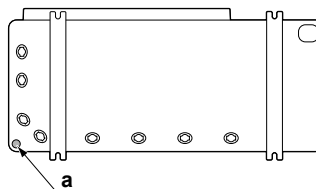
## Neige

Dans les régions exposées aux averses de neige, de la neige peut s'accumuler et geler entre l'échangeur thermique et le boîtier de l'unité. Cela peut diminuer l'efficacité de fonctionnement. Pour éviter cela, procédez comme suit:

- 1 Retirez la structure à poutre (voir figure ci-dessous).



- 2 Enlevez le trou à enfoncer (a) en tapotant sur les points de fixation à l'aide d'un tournevis à tête plate et d'un marteau.



- 3 Éliminez les bavures et peignez les bords et les zones autour des bords à l'aide de la peinture de réparation pour éviter la formation de rouille.



### REMARQUE

Précautions lors de la réalisation des trous à défoncer:

- Évitez d'endommager le boîtier et la tuyauterie sous-jacente.
- Après avoir réalisé les trous à défoncer, nous recommandons d'éliminer les bavures et de peindre les bords et les zones autour des bords à l'aide de la peinture de réparation pour éviter la formation de rouille.
- Lors du passage du câblage électrique à travers les trous à enfoncer, entourez le câble de bande de protection pour éviter tout dégât.



### INFORMATION

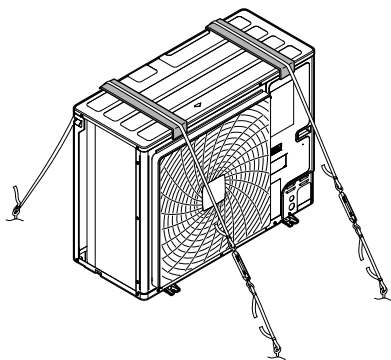
Nous suggérons d'installer le chauffage à plaques de fond en option (EKBPH140N7) lorsque l'unité est installée dans des climats froids.

## 5.1.4 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



### 5.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant



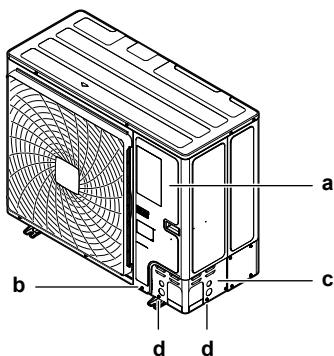
**DANGER: RISQUE DE BRÛLURE**

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

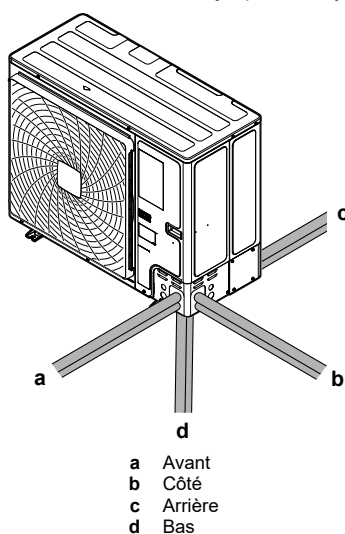
- **Longueur de la tuyauterie.** Maintenez la tuyauterie sur place la plus courte possible.
- **Protection de tuyauterie.** Protégez la tuyauterie sur place contre les dommages physiques.

1 Procédez comme suit:

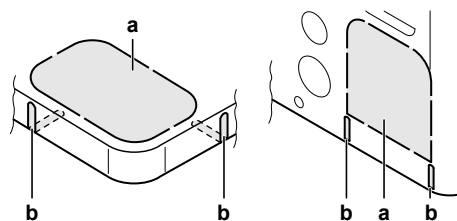
- Retirez le couvercle de service (a) avec la vis (b).
- Retirez la plaque d'entrée de canalisation (c) avec les vis (d).



2 Choisissez un trajet pour la tuyauterie (a, b, c ou d).



#### INFORMATION



- Enfoncez le trou à enfoncez (a) dans la plaque du fond ou la plaque de couvercle en tapotant sur les points de fixation à l'aide d'un tournevis à tête plate et d'un marteau.
- En option, découpez les fentes (b) avec une scie à métaux.



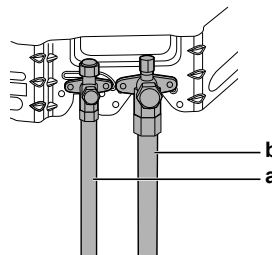
#### REMARQUE

Précautions lors de la réalisation des trous à défoncer:

- Évitez d'endommager le boîtier et la tuyauterie sous-jacente.
- Après avoir réalisé les trous à défoncer, nous recommandons d'éliminer les bavures et de peindre les bords et les zones autour des bords à l'aide de la peinture de réparation pour éviter la formation de rouille.
- Lors du passage du câblage électrique à travers les trous à enfoncez, entourez le câble de bande de protection pour éviter tout dégât.

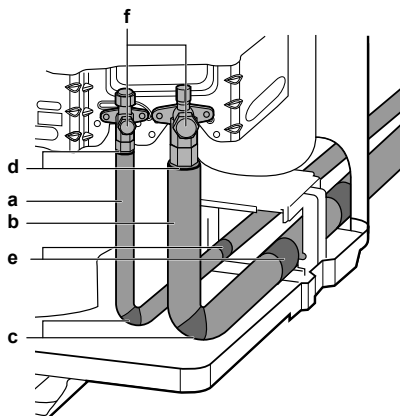
3 Procédez comme suit:

- Branchez le tuyau de liquide (a) à la vanne d'arrêt de liquide.
- Branchez le tuyau de gaz (b) à la vanne d'arrêt de gaz.



4 Procédez comme suit:

- Isolez le tuyau de liquide (a) et le tuyau de gaz (b).
- Entourez les coudes d'isolant thermique, puis couvrez-le de bande de vinyle (c).
- Assurez-vous que le tuyau non fourni ne touche pas de composants du compresseur.
- Scellez les extrémités de l'isolation (produit d'étanchéité, etc.) (d).
- Enveloppez la tuyauterie sur place avec du ruban de vinyle (e) pour la protéger contre les arêtes vives.



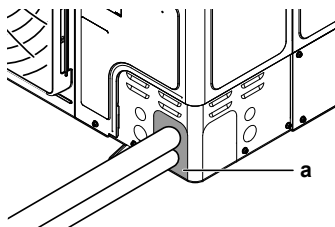


- 5 Si l'unité extérieure est installée au-dessus de l'unité intérieure, couvrez les vannes d'arrêt (f, voir ci-dessus) avec le matériau d'étanchéité pour éviter l'eau condensée sur les vannes d'arrêt se déplace vers l'unité intérieure.

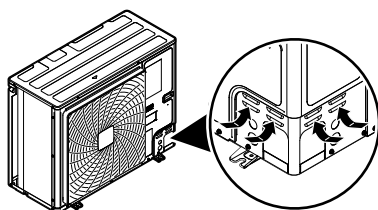
**REMARQUE**

Toute tuyauterie exposée peut provoquer de la condensation.

- 6 Refixez le couvercle de service et la plaque d'entrée de tuyauterie.
- 7 Scellez tous les trous (exemple: a) pour éviter la neige et les petits animaux d'entrer dans le système.

**REMARQUE**

Ne bloquez pas les bouches de ventilation. Cela pourrait affecter la circulation d'air à l'intérieur de l'unité.

**AVERTISSEMENT**

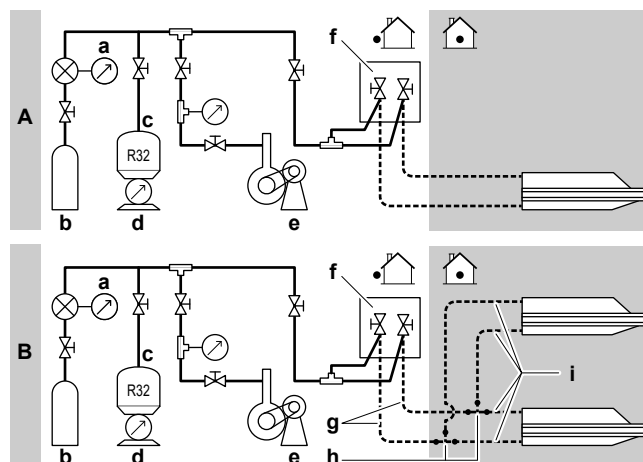
Fournit des mesures adéquates pour éviter que l'unité puisse être utilisée comme abri par de petits animaux. Les petits animaux qui entrent en contact avec des pièces électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie.

**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.

## 5.3 Vérification de la tuyauterie de réfrigérant

### 5.3.1 Contrôle du tuyau de réfrigérant: Configuration



- A Configuration en cas de paire  
B Configuration en cas de jumelage  
a Manomètre  
b Azote  
c Réfrigérant  
d Bascule  
e Pompe à vide  
f Vanne d'arrêt  
g Tuyau principal  
h Kit de branchement de réfrigérant  
i Ramification de tuyau

### 5.3.2 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.

## 5 Installation

### 5.3.3 Réalisation du séchage par le vide

#### REMARQUE

- Raccordez la pompe à vide à la fois à l'orifice de service de la vanne d'arrêt de gaz et à la vanne d'arrêt de liquide afin d'augmenter le rendement.
- Assurez-vous que la vanne d'arrêt de gaz et la vanne d'arrêt de liquide sont bien fermés avant d'effectuer le test de fuite ou le séchage à 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 2 heures à une pression de collecteur de  $-0,1$  MPa ( $-1$  bar).
- 4 Après avoir arrêté la pompe, vérifiez la pression pendant au moins 1 heure.
- 5 Si vous n'atteignez PAS le vide cible ou si vous ne pouvez pas maintenir le vide pendant 1 heure, procédez comme suit:
  - Vérifiez de nouveau l'étanchéité.
  - Procédez de nouveau au séchage à vide.

#### REMARQUE

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

## 5.4 Charge du réfrigérant

### 5.4.1 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	<b>Exemple :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lors de la relocalisation du système.</li><li>• Après une fuite.</li></ul>

#### Charge de réfrigérant supplémentaire

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

#### INFORMATION

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

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

- 1 Déterminer si et combien il faut rajouter de charge.

- 2 Si nécessaire, recharge de réfrigérant.
- 3 Compléter l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés et la fixer à l'intérieur de l'unité extérieure.

#### Recharge complète de réfrigérant

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

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

#### REMARQUE

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

#### REMARQUE

Pour effectuer le séchage sous vide ou une recharge complète de la tuyauterie de réfrigérant interne de l'unité extérieure, il est nécessaire d'activer le mode de dépression (voir "Pour (dés)activer le réglage sur place du mode d'aspiration" [p. 13]) qui ouvrira les vannes requises dans le circuit de réfrigérant pour que le processus de vide ou la recharge du réfrigérant puisse se faire correctement.

- Avant de sécher par le vide ou de recharger, activez le réglage sur place "mode de dépression".
- Après le séchage par le vide ou la recharge, désactivez le réglage sur place "mode de dépression".

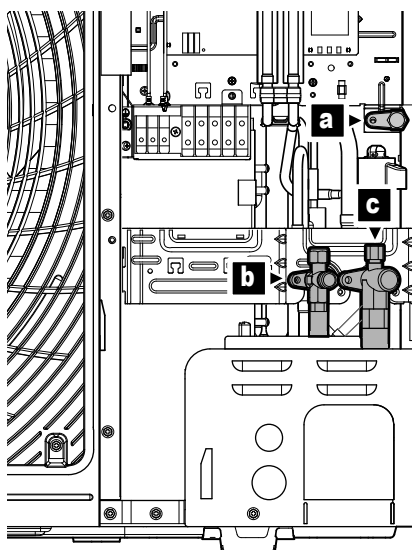


#### AVERTISSEMENT

L'isolation de certaines parties du circuit du réfrigérant peut être causée par des composants dotés de fonctions spécifiques (p. ex. des vannes). De ce fait, le circuit du réfrigérant comporte des orifices d'entretien supplémentaires pour le vidage, la décharge de pression ou la pressurisation du circuit.

Si le **brasage** de l'unité s'avère nécessaire, assurez-vous qu'il n'y ait plus de pression à l'intérieur de l'unité. Les pressions internes doivent être évacuées par TOUS les orifices d'entretien ouverts indiqués sur les figures ci-dessous. L'emplacement dépend du type de modèle.

Position des orifices de service:



- a Orifice de service interne
- b Vanne d'arrêt avec orifice de service (liquide)
- c Vanne d'arrêt avec orifice de service (gaz)

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.

### 5.4.2 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 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

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



#### AVERTISSEMENT

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

### 5.4.3 Précautions lors de la recharge de réfrigérant

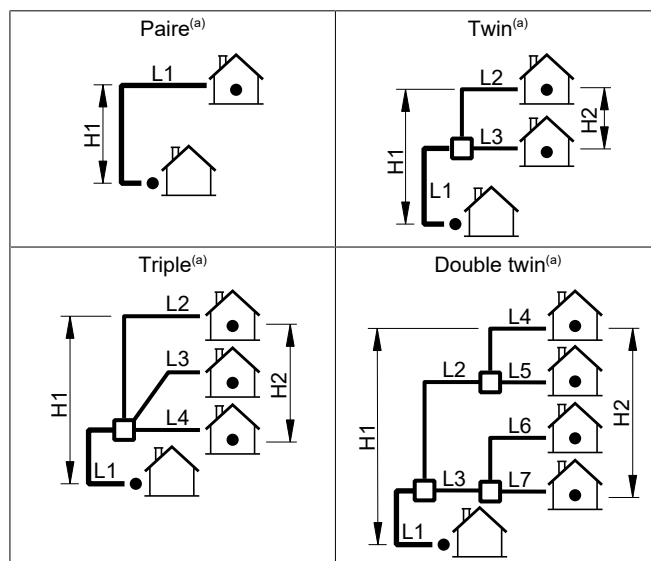


#### INFORMATION

Lisez également les précautions et exigences des chapitres suivants:

- Consignes de sécurité générales
- Préparation de la tuyauterie de réfrigérant

### 5.4.4 Définitions: L1~L7, H1, H2



<sup>(a)</sup> Partez du principe que la plus longue conduite de l'illustration correspond effectivement au tuyau le plus long et que l'unité la plus haute de l'illustration correspond effectivement à l'unité la plus haute.

- L1** Tuyau principal
- L2~L7** Ramification de tuyau
- H1** Dénivelé entre l'unité intérieure la plus haute et l'unité extérieure
- H2** Dénivelé entre l'unité intérieure la plus haute et l'unité intérieure la plus basse
- Kit de branchement de réfrigérant

### 5.4.5 Charge de réfrigérant supplémentaire

#### Détermination de la quantité de réfrigérant additionnelle

Pour déterminer si l'ajout de réfrigérant supplémentaire est nécessaire

Si	Alors
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq$ longueur sans charge Longueur sans charge= <ul style="list-style-type: none"> <li>10 m (minoration)</li> <li>40 m (standard)</li> <li>15 m (majoration)</li> </ul>	Vous ne devez pas ajouter de réfrigérant supplémentaire.
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) >$ longueur sans charge	Vous devez ajouter du réfrigérant supplémentaire.  Pour les entretiens suivants, entourez la quantité sélectionnée dans les tableaux ci-dessous.



#### INFORMATION

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

Pour déterminer la quantité de réfrigérant supplémentaire (R en kg) (en cas de paire)

Taille du tuyau de liquide normale						
L1:	40~50	50~55	55~60	60~70	70~80	80~85
R:	0,35	0,7 <sup>(a)</sup> 0,55 <sup>(b)</sup>	0,7 <sup>(a)</sup>	1,05 <sup>(a)</sup>	1,4 <sup>(a)</sup>	1,55 <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Uniquement pour RZAG100~140.

<sup>(b)</sup> Uniquement pour RZAG71.

## 5 Installation

Taille du tuyau de liquide augmentée				
L1:	15~20	20~25	25~30	30~35
R:	0,35	0,7	1,05 <sup>(a)</sup>	1,4 <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Uniquement pour RZAG100~140.

**Pour déterminer la quantité de réfrigérant supplémentaire (R en kg) (en cas de jumelé, triple et double jumelage)**

### 1 Déterminer G1 et G2.

G1 (m)	Longueur totale de <x> tuyau liquide x=Ø9,5 mm (standard) x=Ø12,7 mm (majoration)
G2 (m)	Longueur totale de la tuyauterie liquide de Ø6,4 mm

### 2 Déterminer R1 et R2.

Si	Alors
G1>40 m <sup>(a)</sup>	Utilisez le tableau ci-dessous pour déterminer R1 (longueur =G1-40 m) <sup>(a)</sup> et R2 (longueur=G2).
G1≤40 m <sup>(a)</sup> (et G1+G2>40 m) <sup>(a)</sup>	R1=0,0 kg. Utilisez le tableau ci-dessous pour déterminer R2 (longueur=G1+G2-40 m) <sup>(a)</sup> .

<sup>(a)</sup> En cas de majoration: Remplacez 40 m par 15 m.

Taille du tuyau de liquide normale						
	Longueur (m)					
	0~10	10~15	15~20	20~30	30~40	40~45
R1:	0,35	0,7 <sup>(a)</sup> 0,55 <sup>(b)</sup>	0,7 <sup>(a)</sup>	1,05 <sup>(a)</sup>	1,4 <sup>(a)</sup>	1,55 <sup>(a)</sup>
R2:	0,2	0,4	0,4	0,6	0,8 <sup>(a)</sup>	1,0 <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Uniquement pour RZAG100~140.

<sup>(b)</sup> Uniquement pour RZAG71.

Taille du tuyau de liquide augmentée							
	Longueur (m)						
	0~5	5~10	10~15	15~20	20~30	30~40	40~45
R1:	0,35	0,7	1,05 <sup>(a)</sup>	1,4 <sup>(a)</sup>	—	—	—
R2:	0,35	—	0,7 <sup>(a)</sup>	1,05 <sup>(a)</sup>	1,4 <sup>(a)</sup>	—	—

<sup>(a)</sup> Uniquement pour RZAG100~140.

### 3 Déterminez la quantité de réfrigérant supplémentaire: R=R1+R2.

#### Exemples

Configuration	Quantité de réfrigérant supplémentaire (R)		
	Cas: Jumelé, taille du tuyau de liquide standard		
	1	G1	Total Ø9,5 => G1=45 m
		G2	Total Ø6,4 => G2=7+5=12 m
	2	Cas: G1>40 m	
		R1	Longueur=G1-40 m=5 m => R1=0,35 kg
		R2	Longueur =G2=12 m => R2=0,4 kg
3	R	R=R1+R2=0,35+0,4=0,75 kg	

Configuration	Quantité de réfrigérant supplémentaire (R)		
	Cas: Triple, taille du tuyau de liquide standard		
	1	G1	Total Ø9,5 => G1=15 m
		G2	Total Ø6,4 => G2=20+17+17=54 m
	2	Cas: G1≤40 m (et G1+G2>40 m)	
		R1	R1=0,0 kg
		R2	Longueur=G1+G2-40 m=15+54-40=29 m => R2=0,6 kg
3	R	R=R1+R2=0,0+0,6=0,6 kg	

### Charge du réfrigérant: Configuration

Voir "5.3.1 Contrôle du tuyau de réfrigérant: Configuration" ► 9].

### 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.

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

- Raccordez le cylindre de réfrigérant à l'orifice de service de la vanne d'arrêt de gaz et à l'orifice de service de la vanne d'arrêt de liquide.
- Chargez la quantité de réfrigérant supplémentaire.
- Ouvrez les vannes d'arrêt.

### 5.4.6 Recharge complète de réfrigérant

#### Détermination de la quantité de recharge complète

**Pour déterminer la quantité de recharge complète (kg) (en cas de taille de tuyau de liquide standard)**

Modèle	Longueur (m) <sup>(a)</sup>						
	3~40	40~50	50~55	55~60	60~70	70~80	80~85
RZAG71	3,2	3,55	3,75	—	—	—	—
RZAG100	3,2	3,55	3,9	4,25	4,6	4,75	—
RZAG125-140	3,7	4,05	4,4	4,75	5,1	5,25	—

<sup>(a)</sup> Longueur=L1 (paire); L1+L2 (jumelé, triple); L1+L2+L4 (double jumelage)

**Pour déterminer la quantité de recharge complète (kg) (en cas de majoration de la taille du tuyau de liquide)**

Modèle	Longueur (m) <sup>(a)</sup>				
	3~15	15~20	20~25	25~30	30~35
RZAG71	3,2	3,55	3,9	—	—
RZAG100	3,2	3,55	3,9	4,25	4,6
RZAG125+140	3,7	4,05	4,4	4,75	5,1

<sup>(a)</sup> Longueur=L1 (paire); L1+L2 (jumelé, triple); L1+L2+L4 (double jumelage)

Longueur=L1 (paire); L1+L2 (jumelé, triple); L1+L2+L4 (double jumelage)

Pour déterminer la quantité de recharge complète (kg) (en cas de minoration de la taille du tuyau de liquide)

Modèle	Longueur (m) <sup>(a)</sup>
	3~10
RZAG71+100	3,2
RZAG125+140	3,7

<sup>(a)</sup> Longueur=L1 (paire); L1+L2 (jumelé, triple); L1+L2+L4 (double jumelage)

Longueur=L1 (paire); L1+L2 (jumelé, triple); L1+L2+L4 (double jumelage)

## Pour (dés)activer le réglage sur place du mode d'aspiration

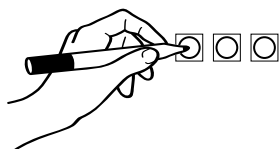
### Description

Pour effectuer un séchage à vide ou une recharge complète de la canalisation frigorifique interne de l'unité extérieure, il est nécessaire d'activer le mode vidage qui ouvrira les vannes nécessaires dans le circuit du réfrigérant afin que le processus de vidage ou la recharge de réfrigérant puisse se faire correctement.

### Pour activer le mode de dépression:

L'activation du mode de dépression se fait en actionnant les boutons poussoir BS\* sur la carte PCB (A1P) et en lisant les informations fournies par les 7 segments d'affichage.

Actionnez les commutateurs et boutons avec une tige isolée (comme un bic) pour éviter de toucher des pièces sous tension.



- 1 Lorsque l'unité est sous tension et ne tourne pas, maintenez le bouton poussoir BS1 enfoncé pendant 5 secondes.

**Résultat:** Vous atteindrez le mode de réglage, l'écran à 7 segments affichera '2 0 0'.

- 2 Appuyez sur le bouton BS2 jusqu'à ce que vous atteigniez la page 2-17.
- 3 Lorsque 2-17 est atteint, appuyez une fois de plus sur le bouton BS3.
- 4 Changez le réglage sur '2' en appuyant une seule fois sur le bouton BS2.
- 5 Appuyez une seule fois sur le bouton BS3.
- 6 Si l'écran ne clignote plus, appuyez de nouveau sur le bouton BS3 pour activer le mode de dépression.

### Pour désactiver le mode de dépression:

Après avoir chargé ou vidé l'unité, veuillez désactiver le mode de dépression:

- 1 Appuyez sur le bouton BS2 jusqu'à ce que vous atteigniez la page 2-17.
- 2 Lorsque 2-17 est atteint, appuyez une fois de plus sur le bouton BS3.
- 3 Changez le réglage sur '1' en appuyant une seule fois sur le bouton BS2.
- 4 Appuyez une seule fois sur le bouton BS3.
- 5 Si l'écran ne clignote plus, appuyez de nouveau sur le bouton BS3 pour désactiver le mode de dépression.
- 6 Appuyez sur le bouton BS1 pour laisser le mode de réglage.

Veillez à refixer le couvercle du boîtier des composants électroniques et à installer le couvercle avant une fois le travail terminé.



### REMARQUE

Assurez-vous que tous les panneaux extérieurs, sauf le couvercle de service sur le boîtier des composants électriques, sont fermés pendant le travail.

Fermez le couvercle du coffret électrique avant la mise sous tension.

## Charge du réfrigérant: Configuration

Voir "5.3.1 Contrôle du tuyau de réfrigérant: Configuration" [p 9].

## Pour recharger complètement le réfrigérant



### 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.

**Exigence préalable:** Avant de recharger complètement le réfrigérant, assurez-vous que le système est vidé, que la tuyauterie de réfrigérant **externe** de l'unité extérieure est contrôlée (test de fuite, séchage à dépression) et que la tuyauterie de réfrigérant **interne** de l'unité extérieure est effectuée.

- 1 Si ce n'est déjà fait (pour le séchage sous vide de l'unité), activez le mode de dépression (voir "Pour (dés)activer le réglage sur place du mode d'aspiration" [p 13]).
- 2 Raccordez le cylindre de réfrigérant à l'orifice d'entretien de la vanne d'arrêt du liquide.
- 3 Ouvrez la vanne d'arrêt de liquide.
- 4 Chargez la quantité de réfrigérant complète.
- 5 Désactivez le mode de dépression (voir "Pour (dés)activer le réglage sur place du mode d'aspiration" [p 13]).
- 6 Ouvrez la vanne d'arrêt du gaz.

## 5.4.7 Apposition de l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés

- 1 Remplissez l'étiquette comme suit:

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

## 5 Installation



### 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 sur l'intérieur de l'unité extérieure. Il y a un endroit réservé à cet effet sur l'étiquette du schéma de câblage.

## 5.5 Raccordement du câblage électrique



### DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



### AVERTISSEMENT

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



### MISE EN GARDE

Lors de l'utilisation des unités dans des applications avec des réglages de température d'alarme, nous vous recommandons de prévoir un retard de 10 minutes pour signaler tout dépassement de la température d'alarme. L'unité peut s'arrêter quelques minutes lors du fonctionnement normal pour "le dégivrage" ou "l'arrêt du thermostat".

### 5.5.1 À propos de la conformité électrique

#### RZAG71~140N\*V1B

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).

### 5.5.2 Directives de raccordement du câblage électrique

#### Couples de serrage

Élément	Couple de serrage (N·m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (terre)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (terre)	2,4~2,9



### REMARQUE

Si l'espace est limité au niveau de la borne de fil, utilisez des bornes en anneau à sertissure courbée.

### 5.5.3 Spécifications des composants de câblage standard

Composant		V1			Y1			
		71	100	125~140	71	100	125	140
Câble d'alimentation	MCA <sup>(a)</sup>	18,8 A	23,3 A	28,8 A	12,3 A	15,4 A	15,7 A	15,4 A
	Plage de tension	220~240 V			380~415 V			
	Phase	1~			3N~			
	Fréquence	50 Hz						
	Taille des câbles	Doivent se conformer à la législation en vigueur						
Câbles d'interconnexion		Section de câble minimale de 2,5 mm² et applicable pour le 230 V						
Fusible de remplacement recommandé		20 A	32 A		16 A			
Disjoncteur de fuite à la terre		Doivent se conformer à la législation en vigueur						

<sup>(a)</sup> MCA=Ampérage minimal du circuit. Les valeurs indiquées sont les valeurs maximales (reportez-vous aux données électriques de l'association avec les unités intérieures pour connaître les valeurs exactes).



### 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. Les détails sont décrits dans la section "Directives pour le raccordement du câblage électrique" du guide de référence de l'installateur.

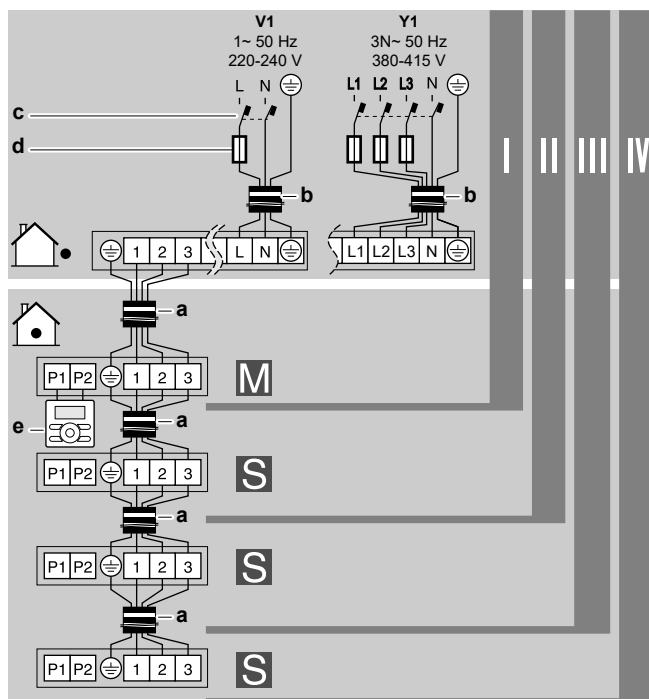
- 1 Retirez le couvercle d'entretien.
- 2 Raccordez les câbles d'interconnexion et l'alimentation électrique comme suit:

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



### REMARQUE

- Respectez le schéma de câblage électrique (fourni avec l'unité, situé à l'intérieur du couvercle de service).
- Assurez-vous que le câblage électrique ne gêne PAS la remise en place correcte du couvercle d'entretien.

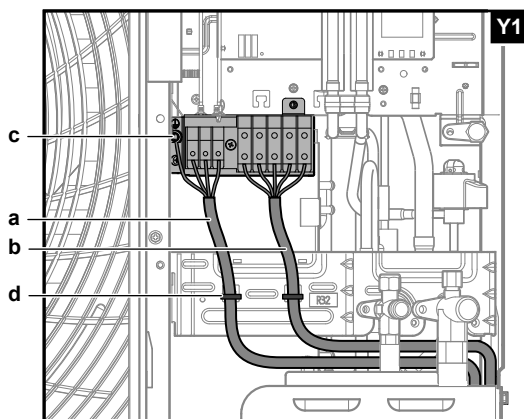
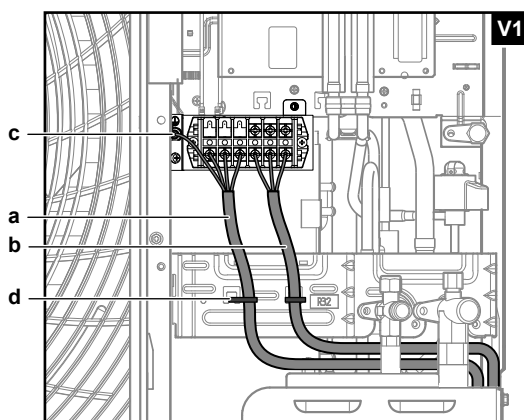


- I, II, III, IV Paire, jumelé, triple, double jumelage  
M, S Maître, esclave  
a Câbles d'interconnexion  
b Câble d'alimentation  
c Disjoncteur de fuite à la terre  
d Fusible  
e Interface utilisateur



## INFORMATION

Certaines unités intérieures peuvent avoir besoin d'une alimentation électrique séparée afin de garantir une capacité maximale. Voir le manuel d'installation de l'unité intérieure.



- a Câble d'interconnexion  
b Câble d'alimentation

- c Terre  
d Attache-câble

- Fixez les câbles (alimentation électrique et câble d'interconnexion) avec un attache-câble à la plaque de fixation de la vanne d'arrêt et acheminez le câblage conformément à l'illustration ci-dessus.
- Choisissez un trou à enfoncer et faites le trou en tapotant sur les points de fixation à l'aide d'un tournevis à tête plate et d'un marteau.
- Acheminez le câblage à travers le cadre et branchez le câblage au cadre au niveau du trou à enfoncer.

Cheminement à travers le cadre	<p>Choisissez l'une des 3 possibilités:</p> <p>a Câble d'alimentation de la borne</p> <p><b>Note :</b> Acheminez le câble d'interconnexion avec la tuyauterie de réfrigérant. Reportez-vous à "5.6.1 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure" [p 16].</p>
Connexion au cadre	<p>Si des câbles partent de l'unité, un manchon de protection des conduites (insertions PG) peut être inséré au niveau du trou à défoncer.</p> <p>Si vous n'utilisez pas de conduite de fils, veillez à protéger les fils avec des tubes en vinyle de manière à ce que le bord du trou à défoncer ne coupe pas les fils.</p> <p>A Intérieur de l'unité extérieure  B Extérieur de l'unité extérieure</p> <p>a Fil  b Douille  c Écrou  d Cadre  e Flexible</p>



## REMARQUE

Précautions lors de la réalisation des trous à défoncer:

- Évitez d'endommager le boîtier et la tuyauterie sous-jacente.
- Après avoir réalisé les trous à défoncer, nous recommandons d'éliminer les bavures et de peindre les bords et les zones autour des bords à l'aide de la peinture de réparation pour éviter la formation de rouille.
- Lors du passage du câblage électrique à travers les trous à enfoncer, entourez le câble de bande de protection pour éviter tout dégât.

- Remontez le couvercle d'entretien.

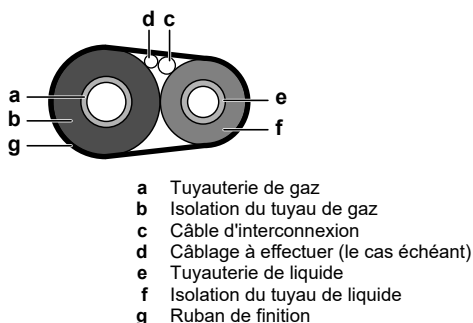
## 6 Mise en service

- 7 Branchez un disjoncteur de fuite à la terre et un fusible sur la ligne d'alimentation électrique.

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

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

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



- 2 Installez le couvercle d'entretien.

#### 5.6.2 Vérification de la résistance d'isolement du compresseur



##### REMARQUE

Si après l'installation, du réfrigérant s'accumule dans le compresseur, la résistance d'isolement aux pôles peut baisser, mais si elle fait au moins 1 MΩ, l'unité ne tombera pas en panne.

- Utilisez un mégatesteur de 500 V pour mesurer l'isolement.
- N'utilisez PAS de mégatesteur pour les circuits basse tension.

- 1 Mesurez la résistance d'isolation aux pôles.

Si	Alors
≥1 MΩ	La résistance d'isolation est OK. La procédure est terminée.
<1 MΩ	La résistance d'isolation n'est pas OK. Passez à l'étape suivante.

- 2 Mettez l'unité sous tension et laissez-la allumée pendant 6 heures.

**Résultat:** Le compresseur chauffera et tout réfrigérant dans le compresseur s'évaporer.

- 3 Mesurez la résistance d'isolation à nouveau.

## 6 Mise en service

Veuillez fournir au client les données Eco Design selon (EU)2016/2281. Ces données se trouvent dans le guide de référence de l'installateur ou sur le site Web de Daikin.



##### REMARQUE

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

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

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

- 2 Fermez l'unité.

- 3 Mettez l'unité sous tension.

<input type="checkbox"/>	Vous avez lu toutes les consignes d'installation, comme indiqué dans le <b>guide de référence de l'installateur</b> .
<input type="checkbox"/>	Les <b>unités intérieures</b> sont correctement montées.
<input type="checkbox"/>	En cas d'utilisation de l'interface utilisateur sans fil: Le <b>panneau de décoration de l'unité intérieure</b> avec récepteur infrarouge est installé.
<input type="checkbox"/>	L' <b>unité extérieure</b> est correctement montée.
<input type="checkbox"/>	Le <b>câblage sur place</b> suivant a été effectué conformément au présent document et à la législation applicable: <ul style="list-style-type: none"><li>Entre le panneau d'alimentation local et l'unité extérieure</li><li>Entre l'unité extérieure et l'unité intérieure (maître)</li><li>Entre les unités intérieures</li></ul>
<input type="checkbox"/>	Il n'y a PAS de <b>phases manquantes</b> ni de <b>phases inversées</b> .
<input type="checkbox"/>	Le système est correctement <b>relié à la masse</b> et les bornes de terre sont serrées.
<input type="checkbox"/>	Les <b>fusibles</b> ou les dispositifs de protection installés localement sont conformes au présent document et n'ont PAS été contournés.
<input type="checkbox"/>	La <b>tension d'alimentation</b> correspond à la tension indiquée sur l'étiquette d'identification de l'unité.
<input type="checkbox"/>	Le coffret électrique ne contient PAS de <b>raccords desserrés</b> ou de composants électriques endommagés.
<input type="checkbox"/>	La <b>résistance d'isolation</b> du compresseur est OK.
<input type="checkbox"/>	Il n'y a PAS de <b>composants endommagés</b> ou de <b>tuyaux coincés</b> à l'intérieur des unités intérieure et extérieure.
<input type="checkbox"/>	Il n'y a PAS de <b>fuites de réfrigérant</b> .
<input type="checkbox"/>	Les <b>tuyaux</b> installés sont de taille correcte et sont correctement isolés.
<input type="checkbox"/>	Les <b>vannes d'arrêt</b> (gaz et liquide) de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.

### 6.2 Essai de fonctionnement

Cette tâche s'applique uniquement lors de l'utilisation de l'interface utilisateur BRC1E52 ou BRC1E53. Lors de l'utilisation d'une autre interface utilisateur, reportez-vous au manuel d'utilisation ou au manuel d'entretien de l'interface utilisateur.



##### REMARQUE

N'interrompez PAS le test.



##### INFORMATION

**Rétroéclairage.** Pour effectuer la mise en/hors fonction sur l'interface utilisateur, le rétroéclairage ne doit pas être allumé. Pour toute autre action, il doit être allumé d'abord. Le rétroéclairage est allumé pendant ±30 secondes lorsque vous appuyez sur une touche.

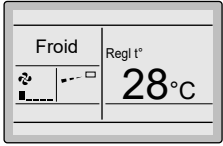

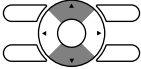


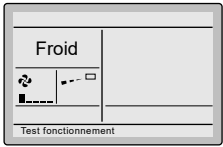

- 1 Suivez les étapes d'introduction.

#	Action
1	Ouvrez la vanne d'arrêt de liquide et la vanne d'arrêt de gaz en retirant le capuchon et en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avec une clé hexagonale jusqu'à l'arrêt.
2	Fermez le couvercle d'entretien pour éviter tout choc électrique.




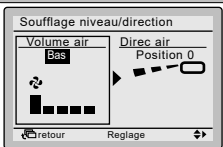

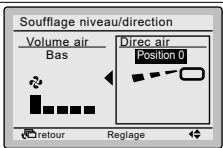
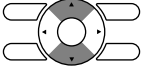

#	Action
3	Afin de protéger le compresseur, branchez l'alimentation au moins 6 heures avant le début du fonctionnement.
4	Sur l'interface utilisateur, réglez l'unité en mode de refroidissement.

## 2 Lancez le test de fonctionnement



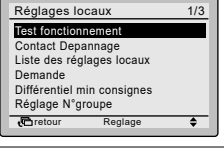

#	Action	Résultat
1	Allez au menu Accueil.	
2	Appuyez au moins 4 secondes. 	Le menu Réglages locaux s'affiche.
3	Sélectionnez Test fonctionnement. 	
4	Appuyez. 	Test fonctionnement s'affiche dans le menu d'accueil. 
5	Appuyez dans les 10 secondes. 	L'essai de fonctionnement commence.

## 3 Vérifiez le fonctionnement pendant 3 minutes.

## 4 Vérifiez le fonctionnement du sens du flux d'air (applicable uniquement pour les unités intérieures avec volets pivotants).

#	Action	Résultat
1	Appuyez. 	
2	Sélectionnez Position 0. 	
3	Changez la position. 	Si le volet du flux d'air de l'unité intérieure se déplace, le fonctionnement est OK. Sinon, le fonctionnement n'est pas OK.
4	Appuyez. 	Le menu d'accueil s'affiche.

## 5 Lancez le test de fonctionnement.

#	Action	Résultat
1	Appuyez au moins 4 secondes. 	Le menu Réglages locaux s'affiche.
2	Sélectionnez Test fonctionnement. 	
3	Appuyez. 	L'unité retourne au fonctionnement normal, et le menu d'accueil s'affiche.

## 6.3 Codes d'erreur lors de la réalisation d'un essai de marche

Si l'installation de l'unité extérieure n'a PAS été faite correctement, les codes d'erreur suivants peuvent s'afficher sur l'interface utilisateur:

Code d'erreur	Cause possible
Rien d'affiché (la température réglée actuellement n'est pas affichée)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le câblage est débranché ou il y a une erreur de câblage (entre l'alimentation électrique et l'unité extérieure, entre l'unité extérieure et les unités intérieures, entre l'unité intérieure et l'interface utilisateur).</li> <li>Le fusible de la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure a grillé.</li> </ul>
E3, E4 ou L8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les vannes d'arrêt sont fermées.</li> <li>L'entrée d'air ou la sortie d'air est bloquée.</li> </ul>
U1 ou E7	Il y a une phase manquante dans le cas d'unités à alimentation triphasée. <b>Note :</b> L'opération sera impossible. Coupez l'alimentation, revérifiez le câblage et commutez la position de deux des trois fils électriques.
L4	L'entrée d'air ou la sortie d'air est bloquée.
U0	Les vannes d'arrêt sont fermées.
U2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il y a un déséquilibre de tension.</li> <li>Il y a une phase manquante dans le cas d'unités à alimentation triphasée. <b>Note :</b> L'opération sera impossible. Coupez l'alimentation, revérifiez le câblage et commutez la position de deux des trois fils électriques.</li> </ul>
U4 ou UF	Le câble d'embranchement entre unités n'est pas correct.
UA	Les unités extérieure et intérieure ne sont pas compatibles.

## 6.4 Réglages dédiés sur place pour le refroidissement technique

Au cas où le système est utilisé pour le refroidissement technique, veuillez appliquer les réglages suivants du contrôleur à distance:

Réglage sur place	Description
2-57-2	Reportez-vous au manuel d'entretien pour la méthode de réglage sur place.

### 7 Mise au rebut

Cette unité utilise de l'hydrofluorocarbone. Contactez votre revendeur pour mettre cette unité au rebut. La loi impose la collecte, le transport et l'élimination du réfrigérant conformément aux normes de "récupération et d'élimination d'hydrofluorocarbone".



#### REMARQUE

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

## 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 Espace de service: Unité extérieure

<b>Côté aspiration</b>	Dans les illustrations à l'intérieur de la couverture avant de ce manuel, l'espace de service côté aspiration repose sur un fonctionnement de 35°C BS et de refroidissement. Prévoyez plus d'espace dans les cas suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lorsque la température du côté aspiration dépasse régulièrement cette température.</li> <li>▪ Lorsque la charge thermique des unités extérieures est censée dépasser régulièrement la capacité de fonctionnement maximale.</li> </ul>
<b>Côté décharge</b>	Tenez compte du travail de tuyauterie de réfrigérant lors du positionnement des unités. Si votre configuration ne correspond à aucune des configurations ci-dessous, contactez votre distributeur.

#### Unité simple (□) | Rangée simple d'unités (□□□)

→ Voir la "figure 1" [p. 2] à l'intérieur de la couverture avant de ce manuel.

<sup>(1)</sup> Pour une meilleure facilité d'entretien, utilisez une distance côte à côte  $\geq 250$  mm.

- A, B, C, D** Obstacles (murs/plaques déflectrices)  
**E** Obstacle (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 le bord de l'obstacle E, dans le sens de l'obstacle B  
**e<sub>D</sub>** Distance maximale entre l'unité et le bord de l'obstacle E, dans le sens de l'obstacle D  
**H<sub>U</sub>** Hauteur de l'unité  
**H<sub>B</sub>, H<sub>D</sub>** Hauteur des obstacles B et D  
**1** Étanchéifiez le bas du cadre d'installation pour éviter à l'air déchargé de retourner vers le côté aspiration par le bas de l'unité.  
**2** Un maximum de deux unités peut être installé.  
 Non permis

#### Rangées multiples d'unités (□□□□)

→ Voir la "figure 2" [p. 2] à l'intérieur de la couverture avant de ce manuel.

<sup>(1)</sup> Pour une meilleure facilité d'entretien, utilisez une distance côte à côte  $\geq 250$  mm.

#### Unités empilées (max. 2 niveaux) (□□□□)

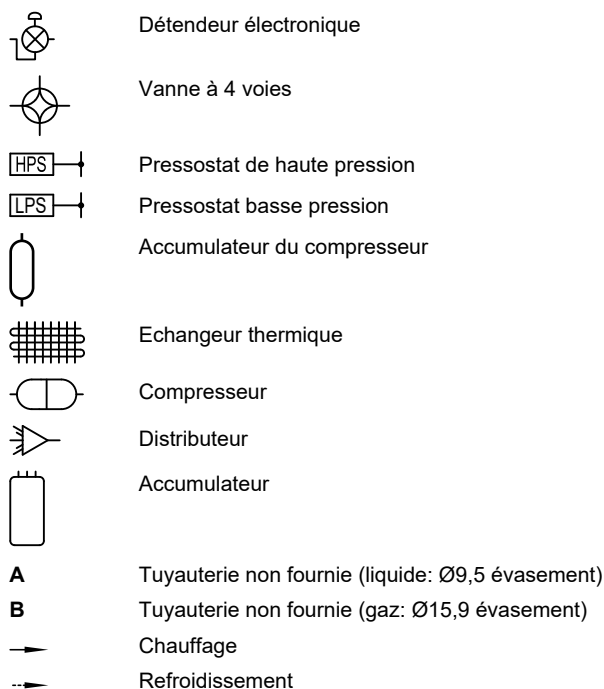
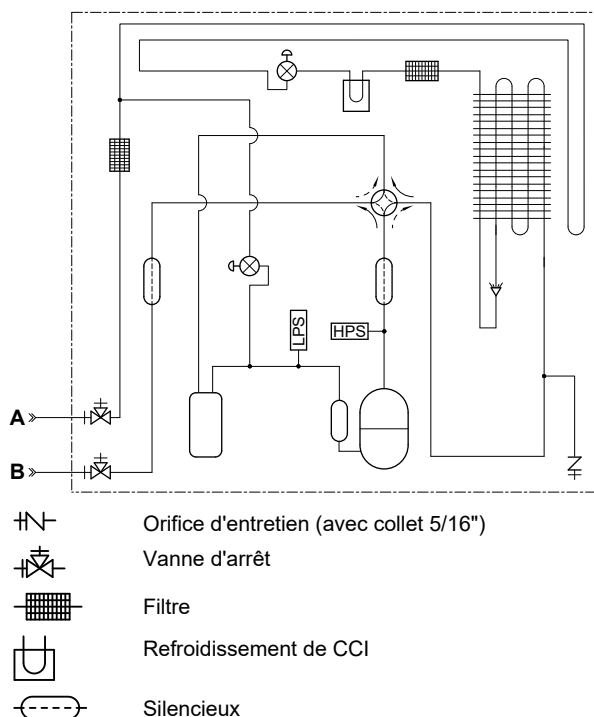
→ Voir la "figure 3" [p. 2] à l'intérieur de la couverture avant de ce manuel.

<sup>(1)</sup> Pour une meilleure facilité d'entretien, utilisez une distance côte à côte  $\geq 250$  mm.

- A1=>A2** (A1) S'il y a danger de fuite de drainage et de gel entre les unités supérieure et inférieure...  
 (A2) Alors, installez un toit entre les unités supérieure et inférieure. Installez l'unité supérieure suffisamment haut au-dessus de l'unité inférieure pour empêcher l'accumulation de glace sur la plaque inférieure de l'unité supérieure.  
**B1=>B2** (B1) S'il n'y a pas de danger de fuite de drainage et de gel entre les unités supérieure et inférieure...  
 (B2) Alors, il n'est pas nécessaire d'installer un toit, mais colmatez le creux entre les unités supérieure et inférieure pour éviter à l'air déchargé de retourner vers le côté aspiration via le bas de l'unité.

## 8 Données techniques

### 8.2 Schéma de tuyauterie: unité extérieure



### 8.3 Schéma de câblage: unité extérieure

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

#### (1) Schéma de raccordement

Anglais	Traduction
Connection diagram	Schéma de raccordement
Only for ***	Uniquement pour ***
See note ***	Voir remarque ***
Outdoor	Extérieur
Indoor	Unité
Upper	Supérieur
Lower	Inférieur
Fan	Ventilateur
ON	ON
OFF	OFF

#### (2) Configuration

Anglais	Traduction
Layout	Configuration
Front	Avant
Back	Arrière
Position of compressor terminal	Position de la borne du compresseur

#### (3) Notes

Anglais	Traduction
Notes	Remarques
+	Connexion
X1M	Communication intérieure/ extérieure
-----	Câblage de mise à la terre
-----	Équipement non fourni

Anglais	Traduction
①	Plusieurs possibilités de câblage
⏚	Terre de protection
	Fil à prévoir
-----	Câblage en fonction du modèle
-----	Option
-----	Coffret électrique
-----	Carte de circuits imprimés

#### REMARQUES:

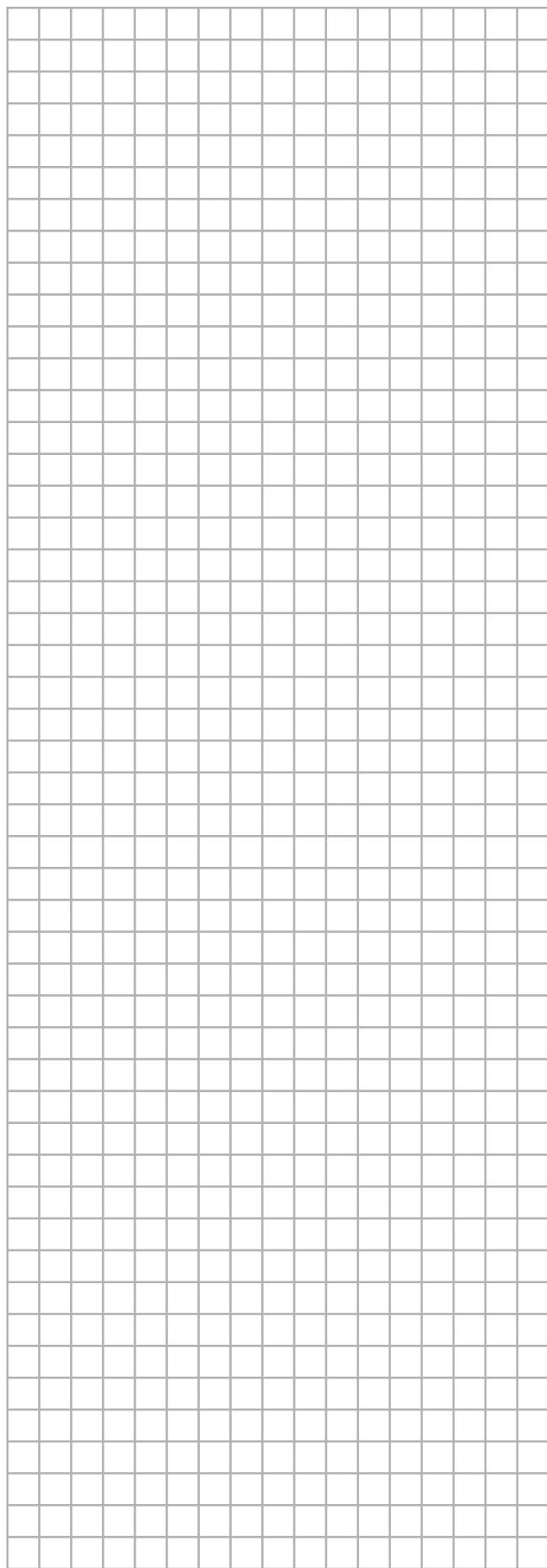
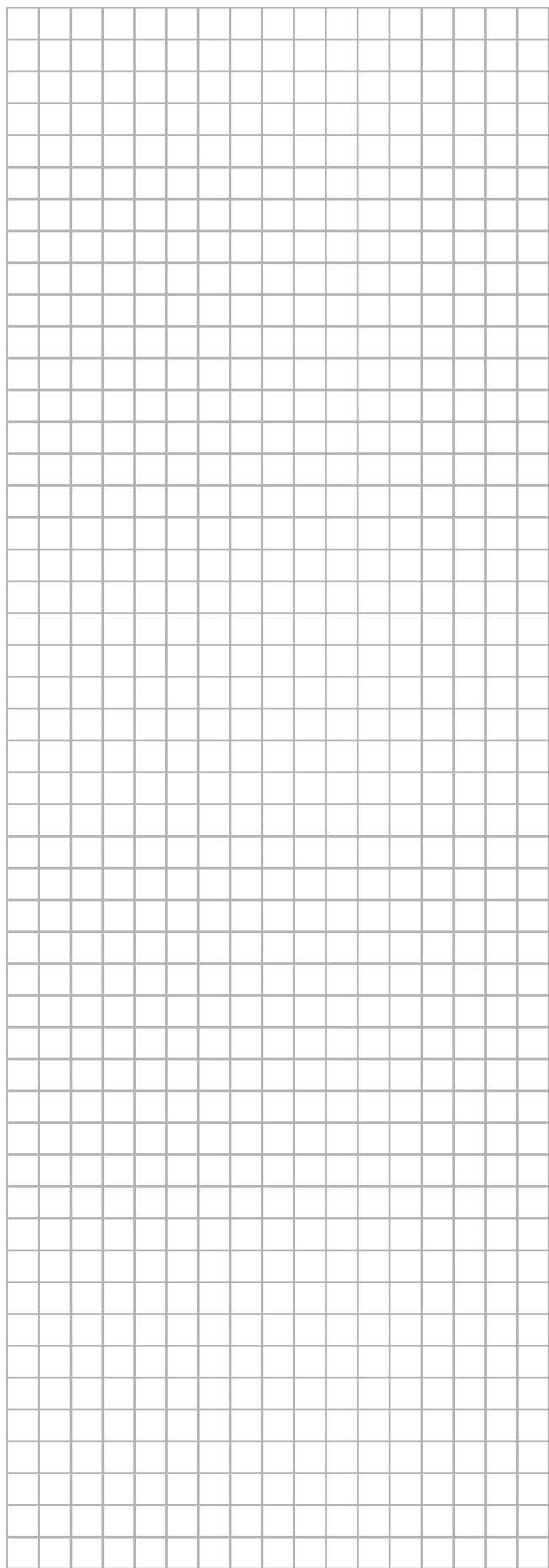
- Reportez-vous à l'autocollant du schéma de câblage (à l'arrière du couvercle avant) pour savoir comment utiliser les commutateurs BS1~BS3 et DS1.
- Lors du fonctionnement, ne court-circuitez pas les dispositifs de protection S1PH S1PL et Q1E.
- Reportez-vous au tableau de combinaisons et au manuel d'options pour savoir comment brancher le câblage à X6A, X28A et X77A.
- Couleurs: BLK: noir, RED: rouge, BLU: bleu, WHT: blanc, GRN: vert

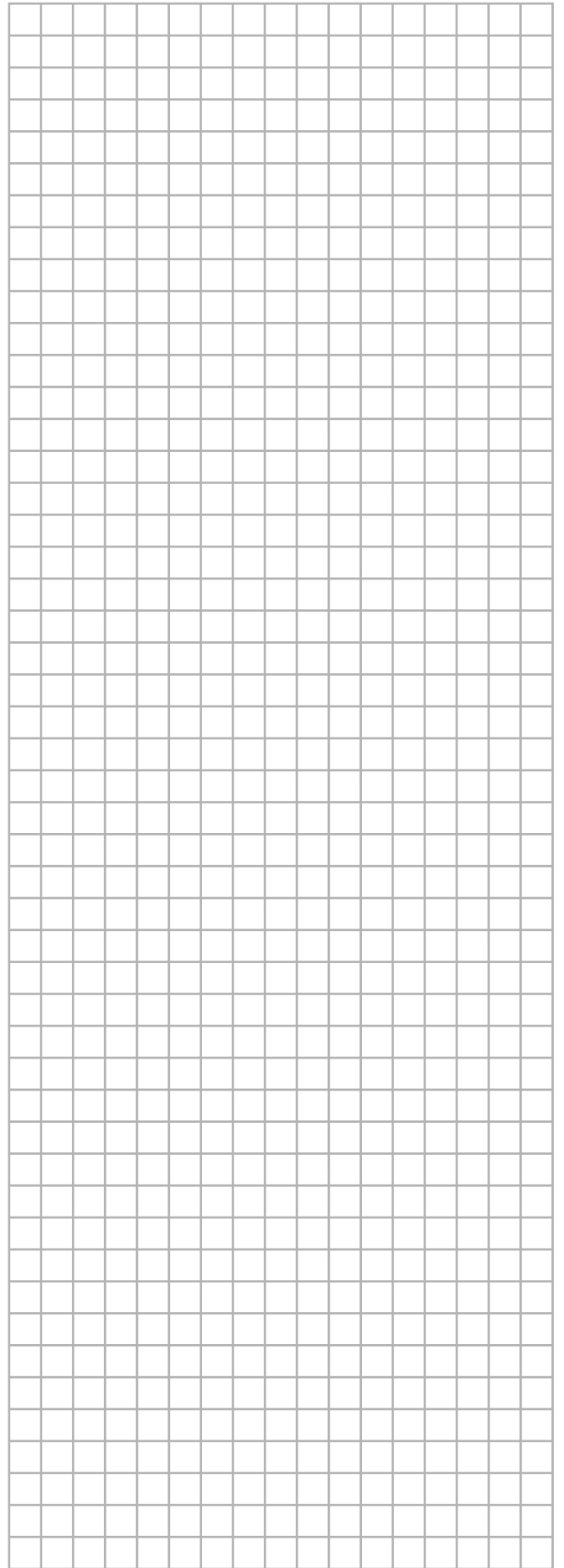
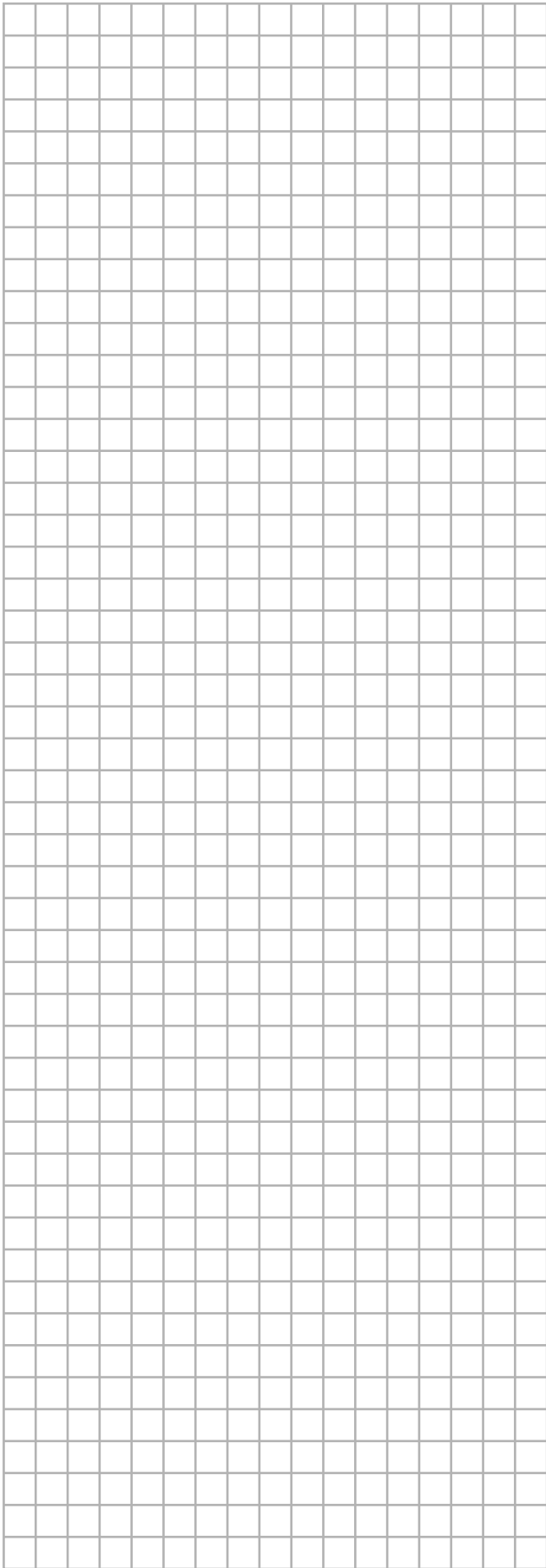
#### (4) Légende

Anglais	Traduction
Legend	Légende
Field supply	Équipement non fourni
Optional	En option
Part n°	Référence
Description	Description

- A1P Carte de circuits imprimés (principale)  
A2P Carte de circuits imprimés (filtre antiparasite)

A3P	*	Carte de circuits imprimés (demande)	V3R, V4 (A1P) (Y1 uniquement)	Module d'alimentation IGBT
BS1~BS3 (A1P)		Bouton-poussoir		
C1~C5 (A1P) (Y1 uniquement)		Condensateur	X1M	Barrette de raccordement
DS1 (A1P)		Commutateur DIP	Y1E~Y3E	Vanne d'expansion électronique
E1~3 (A1P)		Connecteur	Y1S	Electrovanne (soupape 4 voies)
E1H	*	Chauffage de la plaque de fond (option)	Z*C	Filtre antiparasite (âme en ferrite)
F*U	*	Fusible	Z*F	Filtre antiparasite
HAP (A1P)		Diode électroluminescente (moniteur d'entretien vert)	L*, L*A, L*B, N, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Connecteur
K1M, K3M (A1P) (Y1 uniquement)		Contacteur magnétique		
K1R (A1P)		Relais magnétique (Y1S)		
K4R (A1P)		Relais magnétique (E1H)		
K10R, K13R~K15R (A1P)		Relais magnétique		
K11M (A1P) (V1 uniquement)		Contacteur magnétique		
L1R (Y1 uniquement)		Réactance		
M1C		Moteur du compresseur		
M1F		Moteur de ventilateur		
PFC (A1P) (V1 uniquement)		Correction du facteur d'alimentation		
PS (A1P)		Alimentation de commutation		
Q1DI		Disjoncteur de protection contre les fuites à la terre (30 mA)		
Q1E		Protection contre la surcharge		
R1~R8 (A1P) (Y1 uniquement)		Résistance		
R1T		Thermistance (air)		
R2T		Thermistance (décharge)		
R3T		Thermistance (aspiration)		
R4T		Thermistance (échangeur de chaleur)		
R5T		Thermistance (centre de l'échangeur de chaleur)		
R6T		Thermistance (liquide)		
R7T		Thermistance (aillette)		
R8 (A1P) (V1 uniquement)		Résistance		
RC (A1P) (Y1 uniquement)		Unité de récepteur de signal		
S1PH		Pressostat haute pression		
S1PL		Pressostat basse pression		
SEG1~SEG3		Écran à 7 segments		
TC1 (A1P) (V1 uniquement)		Circuit de transmission du signal		
TC (A1P) (Y1 uniquement)		Circuit de transmission du signal		
V1 (A2P)		Varistance		
V1D (A1P) (V1 uniquement)		Diode		
V1D, V2D (A1P) (Y1 uniquement)		Diode		
V*R (A1P) (V1 uniquement)		Module diode		
V1R, V2R (A1P) (Y1 uniquement)		Module diode		





**EAC**



4P695306-1 C 00000001

Copyright 2022 Daikin

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P695306-1C 2025.03