

Manuel d'installation pour unité extérieure

AWAU-YCVFD280-H13

N° 0150513922

- Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant utilisation.
- Conservez-le pour toute référence ultérieure.

Mode d'emploi

La série Flow Logic II adopte le type « commande simultanée », toutes les unités intérieures doivent chauffer ou refroidir simultanément.

Pour protéger le compresseur, avant le démarrage, l'unité doit être mise sous tension pendant plus de 12 heures. Si l'unité n'est pas utilisée pendant une longue période, veuillez couper l'alimentation électrique pour économiser l'énergie ou l'unité consomme de l'électricité.

SOMMAIRE

Sécurité.....	1
Instructions d'installation.....	3
Procédure d'installation.....	6
Câblage électrique et application	21
Code de défaut.....	25
Marche d'essai et performance.....	31
Élimination.....	33

Modèle entier	Modèle abrégé	
AWAU-YCVFD280-H13	YCVFD280	

Le modèle abrégé est utilisé dans ce manuel pour les modèles ci-dessus.

Conditions de fonctionnement :

Pour utiliser le conditionneur d'air normalement, veuillez procéder conformément aux conditions suivantes.

Plage de fonctionnement du conditionneur d'air

Refroidissement déshydratation	Intérieur	Max.	DB : 32 °C	WB : 23 °C
		Min.	DB : 18 °C	WB : 14 °C
	Extérieur	Max.	DB : 43 °C	WB : 26 °C
		Min.	DB : -5 °C	
Chauffage	Intérieur	Max.	DB : 27 °C	
		Min.	DB : 15 °C	
	Extérieur	Max.	DB : 2 °C	WB : 15,5 °C
		Min.	DB : -15 °C	

Sécurité

- Le présent manuel doit toujours être accessible et placé à proximité de ce conditionneur d'air.
- Deux types d'indications existent : « ⚠ AVERTISSEMENT » et « ⚠ ATTENTION ». L'indication relative à la prévention de décès ou de blessures graves est listée comme un « ⚠ AVERTISSEMENT ». L'indication listée dans « ⚠ ATTENTION » peut également provoquer un accident grave. Les deux sont liées à la sécurité et doivent être strictement observées.
- Après l'installation et la mise en service de démarrage, veuillez remettre le manuel à l'utilisateur. Il doit être conservé en lieu sûr et à proximité de l'unité.

⚠ AVERTISSEMENT

- L'installation ou la maintenance doit être effectuée par du personnel autorisé. Une utilisation incorrecte de ce conditionneur d'air peut provoquer une fuite d'eau, une décharge électrique ou un incendie.
- Veuillez installer l'unité au-dessus d'une fondation ou d'une structure suffisamment solide pour supporter l'unité.
- L'installation du présent conditionneur d'air doit respecter les codes de construction locaux.
- Utiliser la bonne taille de câble, fixer solidement la borne, organiser correctement les câbles et veiller à n'ajouter aucune tension sur ces derniers. L'isolation des câbles ne doit en aucun cas être endommagée. Une installation incorrecte peut entraîner une surchauffe ou un incendie.
- Lors de l'installation ou du déplacement de l'unité, le système de réfrigération doit être vidé puis rechargé à l'aide du réfrigérant R-410A. Si tout autre gaz pénètre dans le système, ceci peut donner lieu à une pression anormalement élevée susceptible d'entraîner des dommages ou des blessures.
- Veuillez utiliser les collecteurs et dérivations adaptés lors de l'installation du système. Des pièces inadaptées peuvent engendrer des fuites de réfrigérant.
- Maintenir le tuyau de vidange à distance des aérations de gaz toxiques afin d'éviter toute pollution de l'environnement intérieur.
- Pendant ou après l'installation, veuillez vérifier qu'aucune fuite de réfrigérant n'est présente. En cas de fuite, veuillez prendre les mesures de ventilation nécessaires. Le réfrigérant peut être toxique à certains niveaux de concentration.
- L'unité n'est pas à l'épreuve des explosions. Veuillez la maintenir à distance des gaz inflammables.
- Le tuyau de vidange doit être installé conformément au présent mode d'emploi afin de garantir une vidange correcte. Il doit être correctement isolé afin d'éviter toute condensation. Une mauvaise installation peut entraîner des fuites d'eau.
- Les tuyaux de liquide et de gaz doivent également être parfaitement isolés. Une isolation insuffisante peut engendrer une détérioration des performances du système ou faire apparaître de l'humidité.
- Ce conditionneur d'air n'est pas destiné à être utilisé par des personnes manquant d'expérience et de formation, sauf s'ils travaillent sous la supervision ou selon les instructions relatives à l'utilisation de cet appareil.
- Veuillez tenir les enfants à distance de ce conditionneur d'air.

Sécurité

⚠ ATTENTION

- Le câble de mise à la terre doit être relié à la barre de mise à la terre. Le câble de mise à la terre ne peut pas être relié au tuyau de gaz, au tuyau d'eau, au paratonnerre ou au câble de mise à la terre du téléphone. Une mise à la terre incorrecte peut entraîner une décharge électrique.
- Les unités installées sur le toit doivent prévoir un accès et une main courante adaptés.
- Utiliser la clé dynamométrique pour serrer l'écrou selon le couple qui convient. Un couple excessif peut entraîner la rupture de la section évasée, et par conséquent, une fuite de réfrigérant.
- Après l'installation du tuyau de réfrigérant, veuillez effectuer un essai d'étanchéité à l'azote afin d'éviter toute fuite.
- Le R-410A est le seul réfrigérant autorisé.
- Pour éviter toute erreur de remplissage du mauvais réfrigérant, le diamètre de la vanne d'arrêt est modifié pour R-410A. Pour renforcer le tuyau, la dimension du tuyau évasé est également modifiée. Veuillez utiliser les outils spécifiés R-410A tels qu'indiqués ci-dessous.

	Outils spécifiés R-410A	Remarques
1	Manomètre	Plage : HP > 4,5 MPa, BP > 2 MPa
2	Tuyau de charge	Pression : HP : 5,3 MPa, BP : 3,5 MPa
3	Balance électronique pour la charge de R410A	Aucun autre moyen autorisé
4	Clé dynamométrique	
5	Outil évasé	
6	Jauge de tuyau en cuivre pour ajuster la marge de protection	
7	Raccord de pompe à vide	La pompe à vide doit être équipée d'une vanne d'arrêt
8	Détecteur de fuite	Seul un détecteur d'hélium est autorisé

- Lors de la charge du réfrigérant, le réfrigérant doit être extrait du réservoir à l'état liquide.
- Afin d'éviter toute interférence électromagnétique sur d'autres appareils, veuillez maintenir l'unité intérieure, l'unité extérieure, le câble d'alimentation et le câble de raccordement à une distance d'au moins 1 m de ces appareils.
- Une lampe fluorescente (type phase inversée ou démarrage rapide) peut créer des interférences avec le signal de la télécommande. Veuillez installer l'unité intérieure à distance de toute lampe fluorescente. Plus elle est éloignée et plus le résultat est optimal.

Instructions d'installation

Pour l'installation, veuillez examiner les éléments ci-dessous :

- La quantité d'unités connectées et la capacité totale sont-elles dans la plage autorisée ?
- La longueur du tuyau de réfrigérant est-elle dans la plage limitée ?
- La taille du tuyau est-elle correcte ? Le tuyau est-il installé horizontalement ?
- Le tuyau de dérivation est-il installé horizontalement ou verticalement ?
- Le réfrigérant supplémentaire est-il calculé correctement et pesé par la balance standard ?
- Y a-t-il une fuite de réfrigérant ?
- Toutes les alimentations électriques des unités intérieures peuvent-elles être démarrées/arrêtées simultanément ?
- La tension d'alimentation est-elle conforme aux données indiquées sur l'étiquette d'information ?
- L'adresse des unités intérieures a-t-elle été configurée ?

(1) Avant l'installation

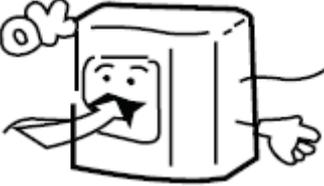
1) Avant l'installation, vérifiez si le modèle, l'alimentation électrique, le tuyau, les câbles et les pièces achetées sont corrects.

2) Vérifiez si les unités intérieures et extérieures peuvent être combinées comme suit.

Extérieur	Intérieur	
Capacité (X 100 W)	Qté d'unités intérieures	Capacité intérieure totale (X 100 W)
YCVFD280	16	140~364

Instructions d'installation

(2) Sélection du lieu d'installation

<p>Le conditionneur d'air ne peut pas être installé dans un lieu avec du gaz inflammable. Il existe un risque d'incendie le cas échéant.</p> 	<p>L'unité doit être installée dans un lieu bien ventilé. Pas d'obstacle à l'entrée/la sortie d'air. Pas de vent violent soufflant sur l'unité.</p> 	<p>L'unité doit être installée dans un lieu suffisamment solide. Il existe un risque de vibrations et de bruits le cas échéant.</p> 
<p>L'unité doit être installée dans un endroit où l'air froid/chaud ou le bruit ne gêne pas le voisinage.</p> 	<p>Pour la distance d'installation, voir informations ci-dessus.</p> <ul style="list-style-type: none">• Endroit où l'eau peut s'écouler abondamment.• Endroit où aucune autre source de chaleur n'affecte l'unité.• Prêter attention à la neige pouvant obstruer l'unité extérieure.• Pendant l'installation, installer des éléments anti-vibration en caoutchouc entre l'unité et le support.	<ul style="list-style-type: none">• Il est recommandé de ne pas installer l'unité dans les endroits ci-après, car il existe un risque de dommages le cas échéant.• Endroit avec présence d'air corrosif (spa, etc.)• Endroit avec présence d'air salin (bord de mer, etc.)• Présence importante de fumée de charbon.• Endroit exposé à une humidité élevée.• Endroit où un appareil émet des ondes hertziennes.• Endroit où la tension fluctue considérablement.

Instructions d'installation

(3) Transport et levage

Levage

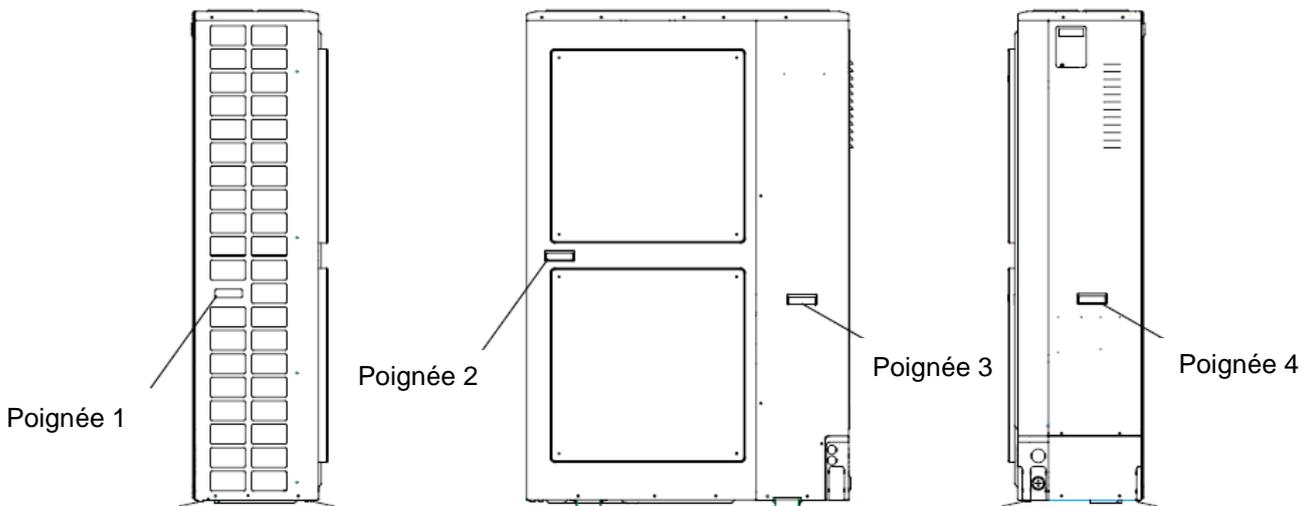
- Veuillez déplacer l'unité extérieure sur le lieu d'installation avant d'ouvrir l'emballage.
- Interdire de placer quoi que ce soit sur les équipements, utiliser 2 câbles tout en privilégiant l'extérieur.
- Veuillez procéder au levage de l'unité extérieure selon la méthode suivante :
Veiller à ce que l'unité extérieure soit levée lentement.
Ne pas retirer l'emballage.
Lors du levage, le fait de ne pas attacher l'élévateur à l'unité entraînera un choc sur l'emballage et un risque de choc sur l'unité.
Lors du levage extérieur, il convient d'utiliser la protection adaptée.

Manipulation

Avant l'installation extérieure, ne déposer aucun matériau, car dans le cas contraire, un incendie ou un accident pourrait survenir.

Lors de la manipulation de l'unité, veuillez procéder selon les instructions de la figure ci-dessous et noter les points suivants

1. Interdiction de démolir la fondation en bois.
2. Éviter toute inclinaison de l'unité extérieure.
3. La manipulation doit être effectuée par au moins deux personnes.



Procédure d'installation

Installation extérieure

Lieu d'installation

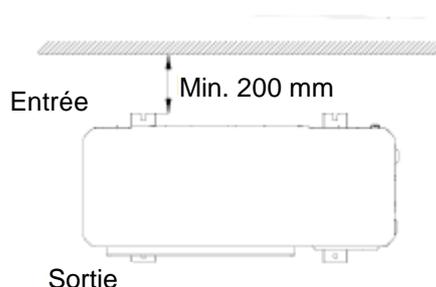
- L'unité extérieure doit être placée dans un endroit bien ventilé et sec.
- Tout bruit et échappement extérieur ne doivent en aucun cas nuire aux voisins et gêner la ventilation.
- Veiller à ce que le sol soit constamment solide.
- Ne pas installer l'unité extérieure sur de l'huile, des brouillards salins ou des gaz nocifs.
- Ne pas installer l'appareil dans un rayon de moins de 3 mètres d'ondes électromagnétiques – au risque de détériorer le tableau électrique.
- Si de la neige recouvre la zone d'installation de l'unité extérieure, veuillez prévoir un abri anti-neige afin de la protéger.
- Installer l'unité extérieure à l'ombre, éviter la lumière directe du soleil, des températures élevées ou des sources de chaleur rayonnantes.
- Ne pas l'installer dans un lieu poussiéreux ou pollué afin d'éviter un encombrement de l'échangeur.
- L'unité extérieure doit être installée dans un lieu inaccessible au public.

Installation et espace de maintenance

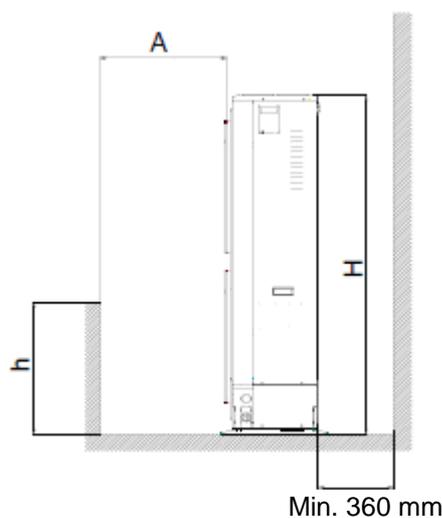
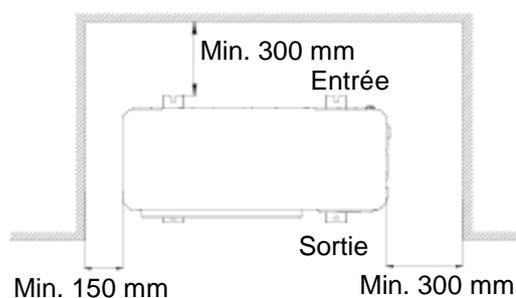
Comme le montre la figure ci-dessous, l'installation de l'unité extérieure doit permettre un espace suffisant pour la manipulation et la maintenance.

Cas 1 : obstacle majeur à l'entrée et ouverture à l'envers.

Installation unique autour de l'ouverture

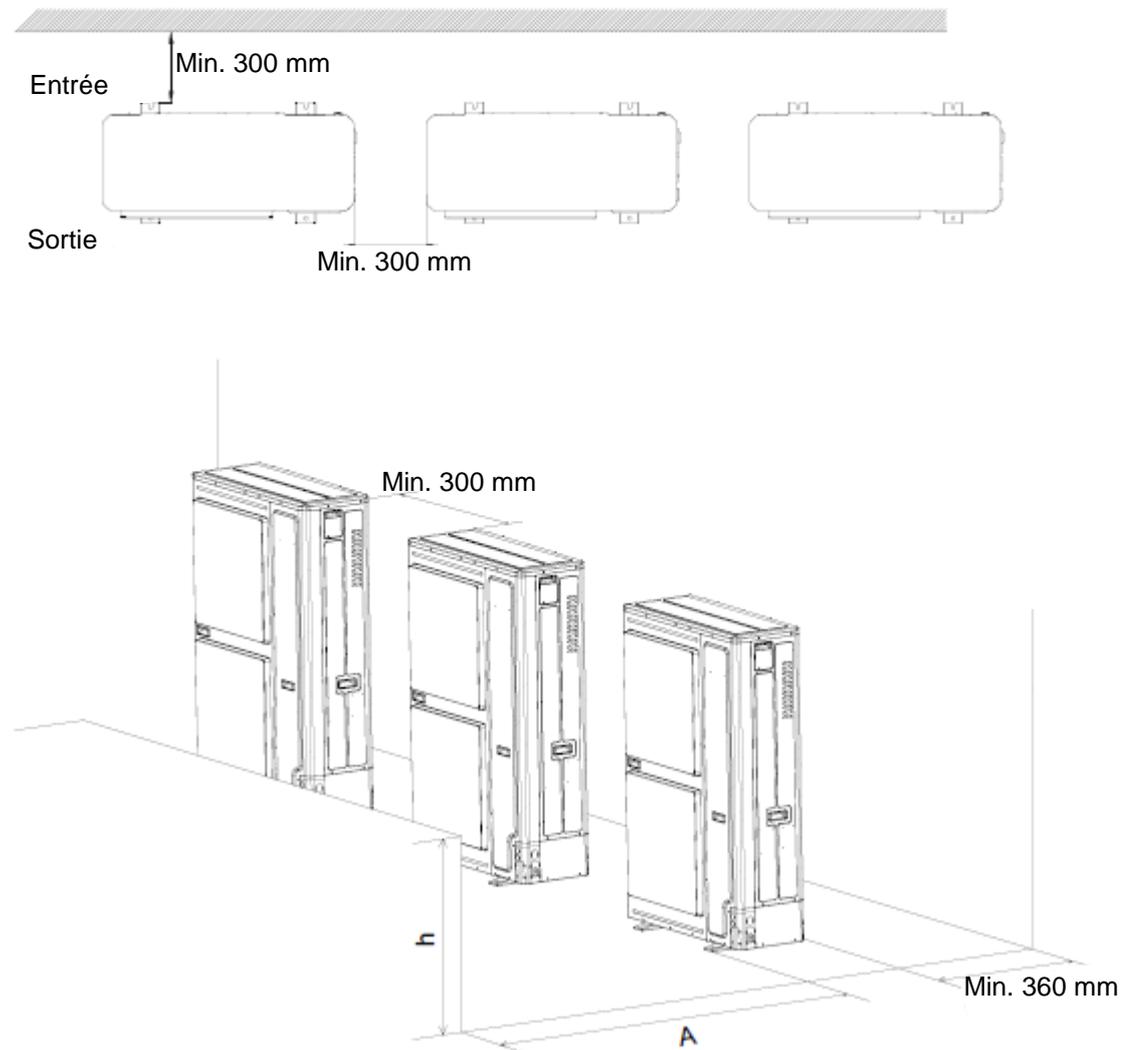


Installation unique autour de la fermeture



Procédure d'installation

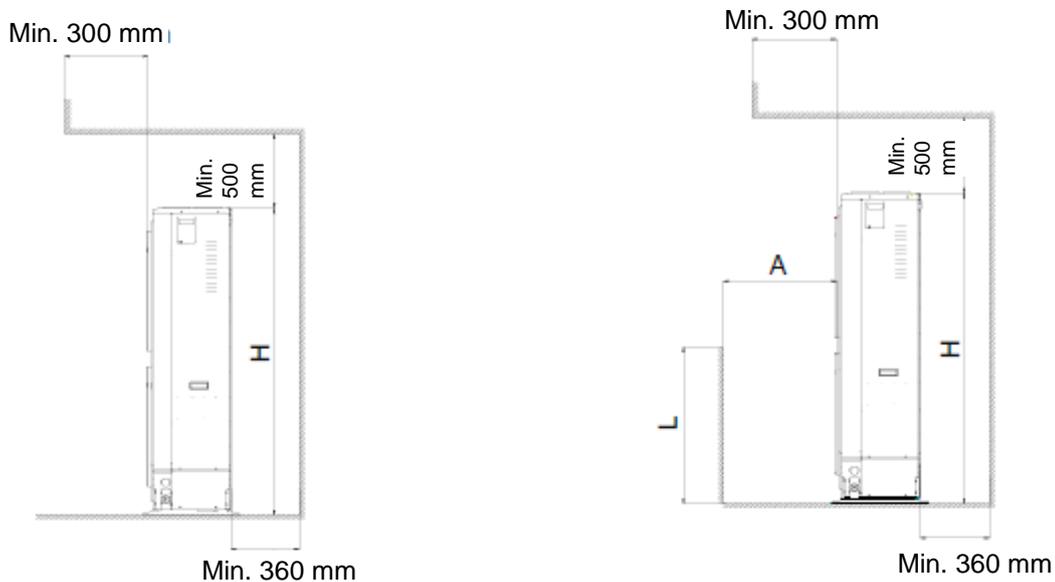
Plusieurs unités extérieures



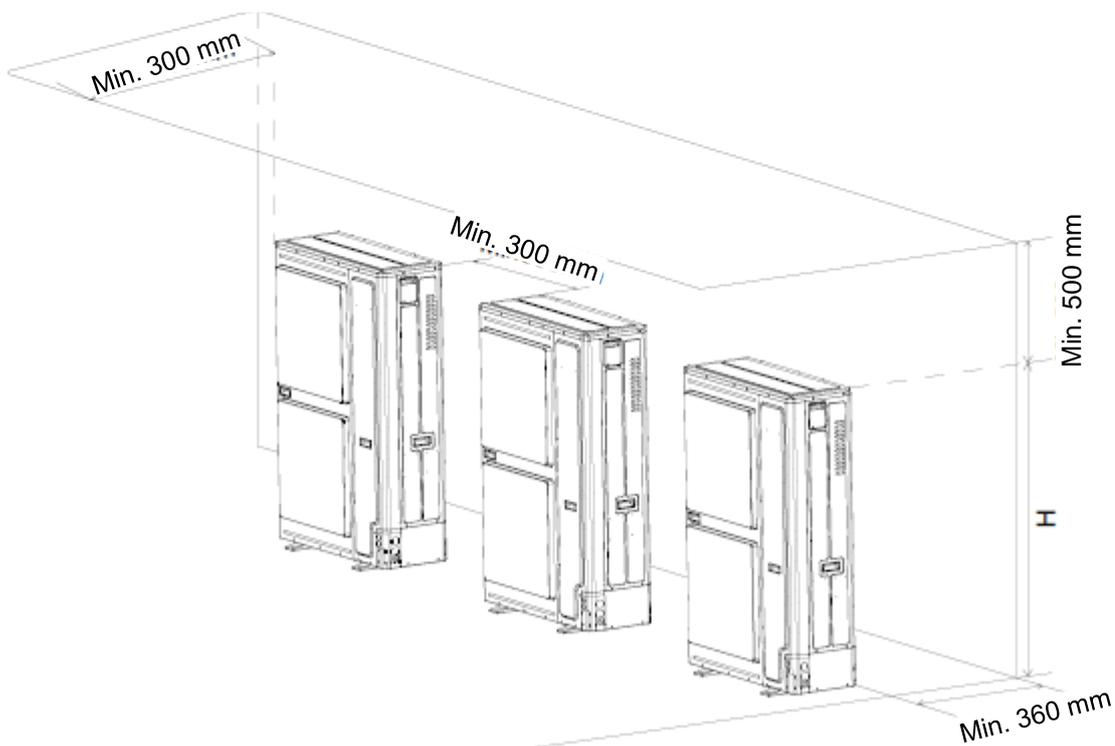
Procédure d'installation

Cas 2 : obstacle majeur à l'entrée et sur le côté supérieur

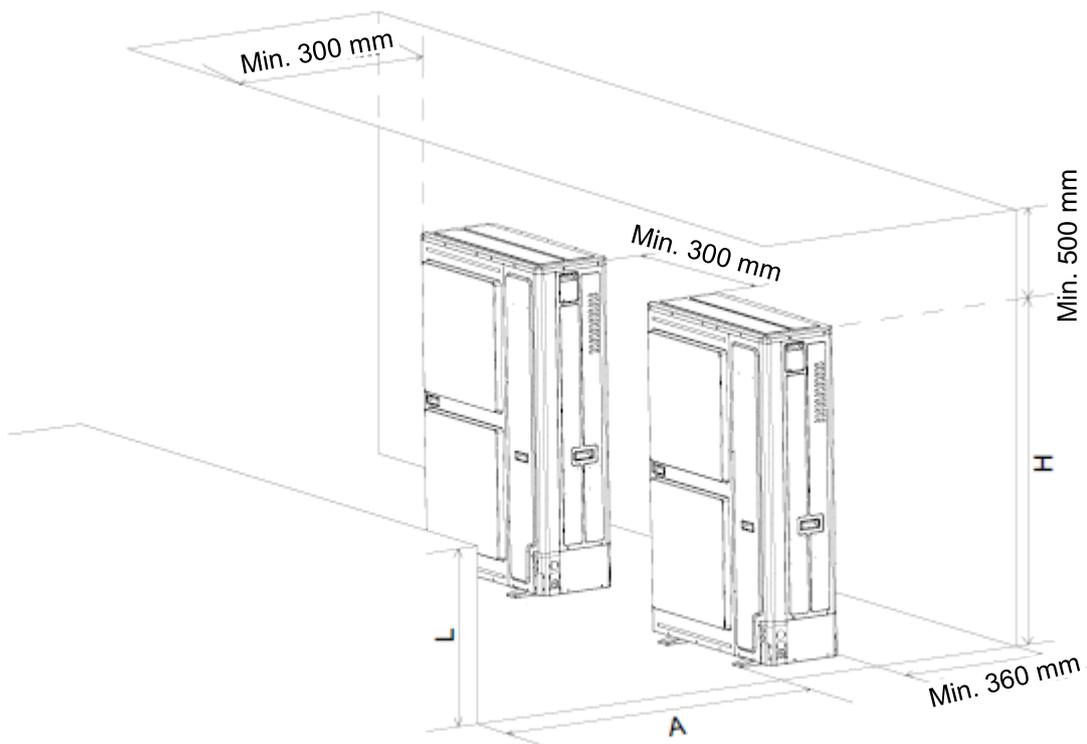
Unité extérieure unique



Plusieurs unités extérieures

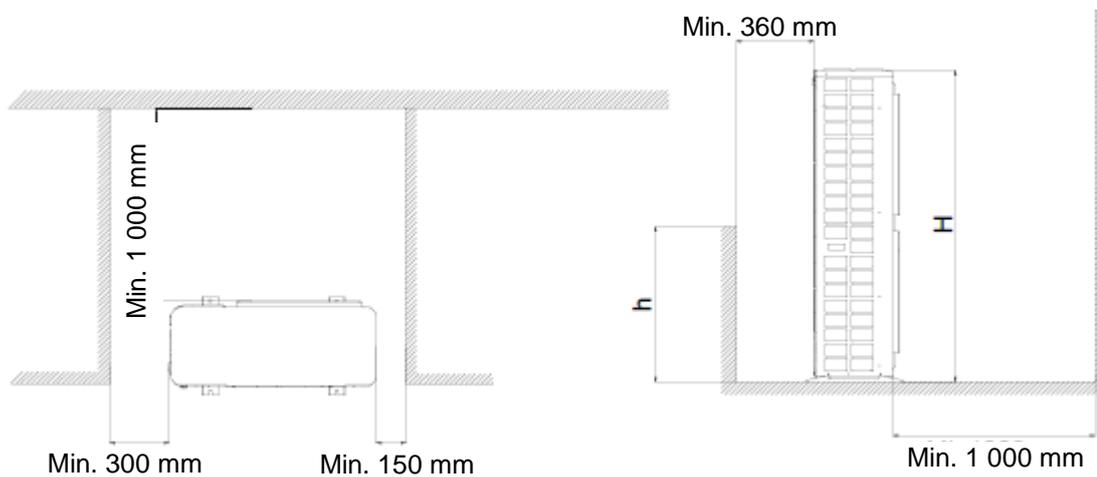


Procédure d'installation



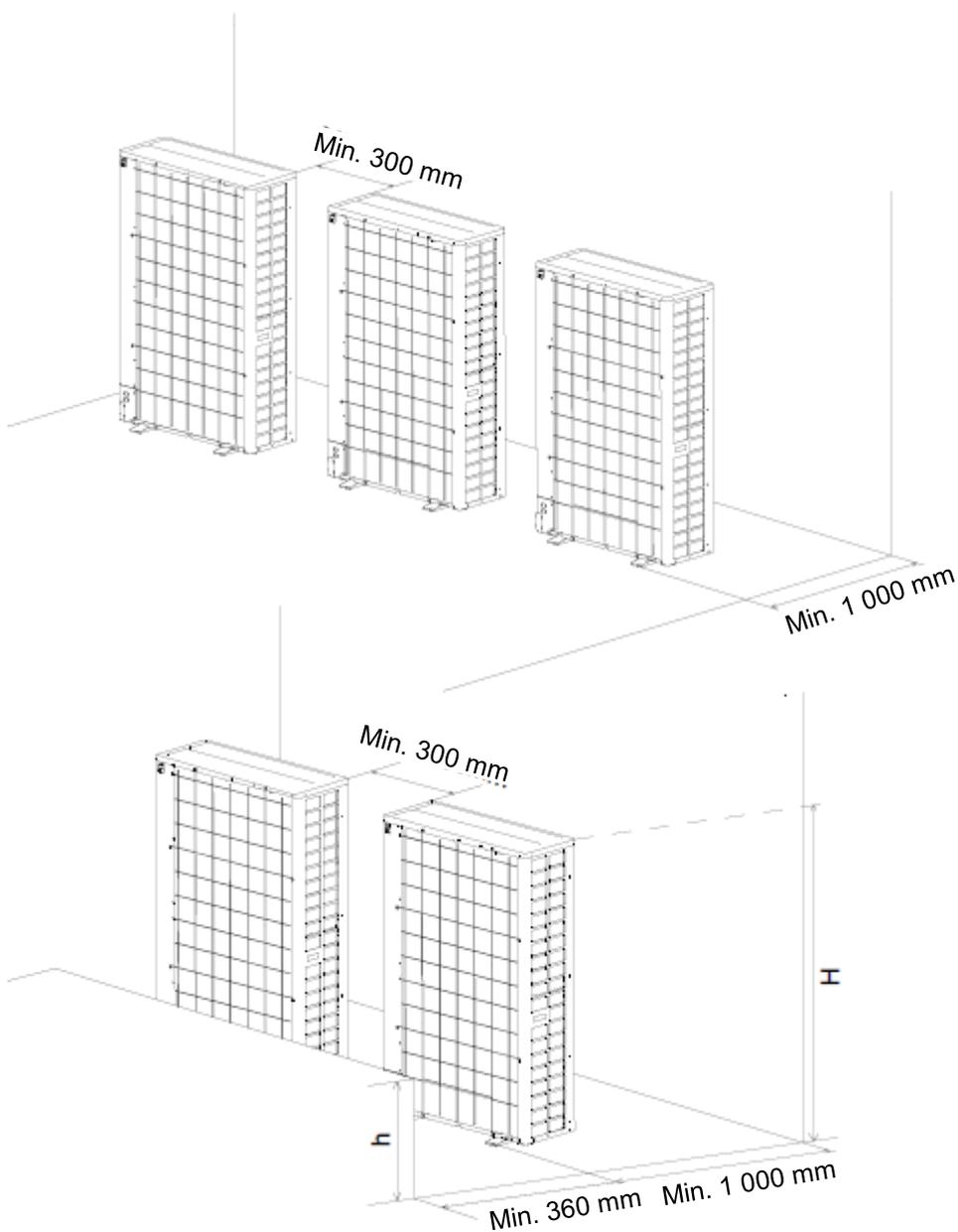
Cas 3 : obstacle majeur à la sortie, à la fois à droite et à gauche

Unité extérieure unique



Procédure d'installation

Plusieurs unités extérieures



Si $h > H$, veuillez placer l'unité extérieure sur la fondation afin de veiller à ce que $H > h$.

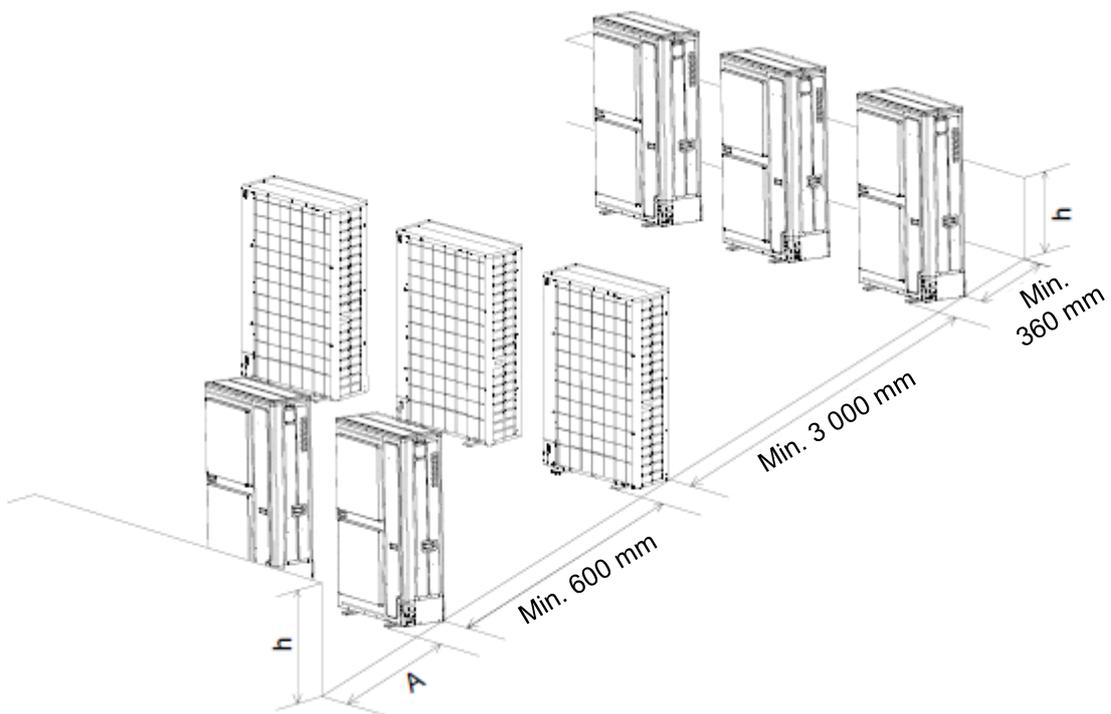
H = Hauteur de l'unité extérieure et de la fondation

h	A
$0 < h \leq 1/2H$	Plus de 600
$1/2H < h \leq H$	Plus de 1 400

Remarque : Éviter dans tous les cas de créer des cycles d'air courts.

Procédure d'installation

Plusieurs rangées d'unités extérieures



Remarque :

Veiller à maintenir une distance d'au moins 300 mm entre deux unités voisines et à éviter tout obstacle majeur.

h	A
$0 < h \leq 1/2H$	Plus de 600
$1/2H < h \leq H$	Plus de 1 400

Procédure d'installation

A. Raccordement du tuyau de réfrigérant

Méthode de raccordement du tuyau :

- Pour garantir l'efficacité, le tuyau doit être le plus court possible.
- Essuyer l'huile de réfrigération sur le connecteur et l'écrou évasé.
- Lors de la flexion du tuyau, le demi-diamètre de flexion doit être le plus large possible pour empêcher que le tuyau ne soit cassé ou tordu.
- Lors du raccordement du tuyau, viser le centre pour fileter l'écrou à la main et le serrer avec la clé double.
- Pour le couple de serrage, voir « caractéristiques de tuyau et couple de serrage », page 15.
- Ne pas laisser les impuretés comme le sable, l'eau, etc. entrer dans le tuyau. Pour les mesures antidépôt, voir page 13.

Lors du serrage et du desserrage de l'écrou, utiliser la clé double, car une seule clé ne peut pas effectuer un serrage suffisant.



Si le filetage de l'écrou ne se fait pas au centre, le filetage de la vis sera endommagé et cela pourrait entraîner des fuites.

Précautions à prendre lors de l'installation de la tuyauterie :

1. Lors de la soudure du tuyau avec un outil de brasure, charger l'azote dans le tuyau pour empêcher toute oxydation. Le manomètre doit être réglé à 0,02 MPa. Effectuer la procédure avec circulation d'azote. Sinon, le film d'oxyde dans le tuyau peut obstruer les capillaires et la vanne de détente, entraînant ainsi un accident.
2. Le tuyau de réfrigérant doit être propre. Si l'eau et d'autres impuretés pénètrent dans le tuyau, charger l'azote pour nettoyer le tuyau. L'azote doit circuler à une pression d'env. 0,5 MPa et lors de la charge de l'azote, boucher l'extrémité du tuyau à la main pour améliorer la pression dans le tuyau, puis retirer la main (tout en bouchant l'autre extrémité).
3. L'installation de la tuyauterie doit avoir lieu après avoir fermé les vannes d'arrêt.
4. Lors de la soudure de la vanne et du tuyau, refroidir la vanne avec une serviette humide.
5. Lorsque le tuyau de raccordement et le tuyau de dérivation doivent être découpés, utiliser des cisailles spéciales et ne pas utiliser la scie.
6. Lors de la soudure du tuyau en cuivre, utiliser la baguette de soudure en cuivre phosphorique sans flux de soudage. (Le flux de soudage endommage la tuyauterie. Le flux de soudage contenant du chlore entraîne une corrosion du tuyau, et le flux de soudage contenant du fluor altère l'huile de réfrigération.)

Sélection du matériau de tuyau et caractéristiques

1. Sélectionner un tuyau de réfrigérant dans le matériau ci-après.

Matériau : tuyau en cuivre sans soudure à l'oxyde phosphorique, modèle : C1220T-1/2H (diamètre supérieur à 19,05) ; C1220T-0 (diamètre inférieur à 15,88).

2. Épaisseur et caractéristiques :

Vérifier l'épaisseur de tuyau et les caractéristiques selon la méthode de sélection de tuyau (l'unité est remplie de R4 10A, si le tuyau supérieur à 19,05 est de type 0, la préservation de la pression sera mauvaise, il doit ainsi être de type 1/2H et supérieur à l'épaisseur min.

3. Le tuyau de dérivation et le tuyau collecteur doivent être fournis par Airwell.
4. Lors de l'installation de la vanne d'arrêt, consulter le mode d'emploi correspondant.
5. L'installation du tuyau doit être dans la plage autorisée.
6. L'installation du tuyau de dérivation et du tuyau collecteur doit être effectuée selon le mode d'emploi correspondant.

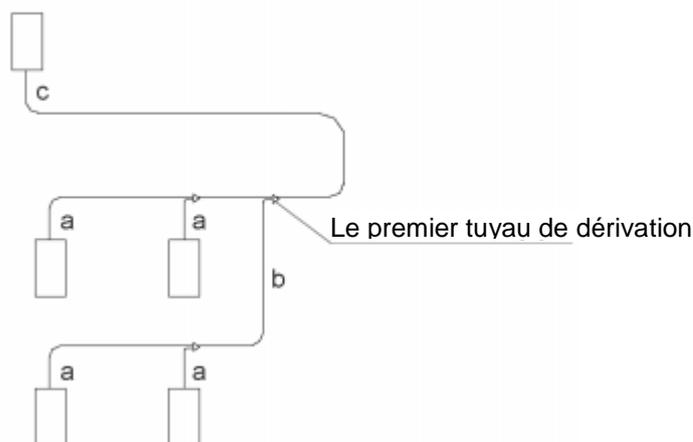
Procédure d'installation

Mesures anti-dépôt

Nettoyer d'abord le tuyau.

Position	Période d'installation	Mesures
Extérieur	Plus de 1 mois	Aplanir l'extrémité du tuyau
	Moins de 1 mois	Aplanir l'extrémité du tuyau ou étancher avec du ruban adhésif
Intérieur	Rien à faire	

Caractéristiques du tuyau :



1. Le diamètre du tuyau « a » (entre l'unité intérieure et le tuyau de dérivation) dépend du tuyau intérieur

Intérieur (x100 W)	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
22~28	Ø 9,52	Ø 6,35
36~56	Ø 12,7	Ø 6,35
71~140	Ø 15,88	Ø 9,52
226~280	Ø 25,4	Ø 9,52

Remarque :

Tuyau de gaz AS072 AS092 : Ø 12,7 mm

Tuyau de gaz/tuyau de liquide AS182 : Ø 15,88 mm/9,52 mm

2. Diamètre de tuyau « b » (entre les tuyaux de dérivation)

Capacité intérieure totale après le tuyau de dérivation (kW)	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
< 16,8 kW	Ø 15,88	Ø 9,52
16,8 kW ≤ X < 22,4 kW	Ø 19,05	Ø 9,52
22,4 kW ≤ X < 33,0 kW	Ø 22,22	Ø 9,52
33,0 kW ≤ X < 47,0 kW	Ø 28,58	Ø 12,7

Remarque :

Ajuster le diamètre sur le terrain (le remplacement de tuyau est nécessaire)

Lorsque la dernière capacité totale intérieure est inférieure à 14,0 kW, le tuyau b utilise les caractéristiques du tuyau a.

Procédure d'installation

3. Diamètre de tuyau « c » (tuyau principal, entre le tuyau collecteur extérieur et le premier tuyau de dérivation)

Capacité extérieure (kW)	Tuyau principal		Tuyau principal élargi	
	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
22,4	Ø 22,22	Ø 9,52	Ø 22,22	Ø 12,7
28,0	Ø 22,22	Ø 9,52	Ø 25,4	Ø 12,7
33,5	Ø 25,4	Ø 12,7	Ø 28,58	Ø 12,7

Remarque :

Lorsque la distance entre l'unité extérieure et l'unité intérieure la plus longue est supérieure à 90 m, le tuyau principal doit avoir un plus grand diamètre.

Sélection du tuyau en cuivre :

Matériau	Tuyau de type O : tuyau souple			
Diamètre de tuyau (mm)	Ø 6,35	Ø 9,52	Ø 12,7	Ø 15,88
Épaisseur (mm)	0,8	0,8	1,0	1,0

Matériau	Tuyau rigide				
Diamètre de tuyau (mm)	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,4	Ø 28,58	Ø 31,8
Épaisseur (mm)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1

Tuyau long et chute en hauteur

1. Plage applicable

Élément	Modèle	Extérieur
Longueur totale de tuyau unidirectionnelle		300 m
Longueur de tuyau unidirectionnelle		Max. : 150 m (Longueur équivalente 175 m)
Tuyau principal entre unité extérieure et le 1 ^{er} tuyau de dérivation		Max. : 110 m (Longueur équivalente 135 m)
Longueur de tuyau entre unités extérieures		Moins de 10 m et le 1 ^{er} tuyau de dérivation
Différence de hauteur entre unité intérieure et unité extérieure	L'unité extérieure est plus haute	Max. 50 m
	L'unité extérieure est plus basse	Max. 40 m
Différence de hauteur entre unités extérieures (dans le même système)		À 5 m (de préférence à l'horizontale)
Différence de hauteur entre unités intérieures		Max. 15 m

Caractéristique du tuyau de l'unité et méthode de raccordement (unité : mm)

A. Unité extérieure

Modèle	Côté tuyau de gaz		Côté tuyau de liquide	
	Diamètre (mm)	Méthode de raccordement	Diamètre (mm)	Méthode de raccordement
YCVFD280	Ø 22,22	Joint évasé et brasage	Ø 12,7	Joint évasé

Procédure d'installation

B. Unité intérieure

Capacité du modèle	Côté tuyau de gaz		Côté tuyau de liquide	
	Diamètre (mm)	Méthode de raccordement	Diamètre (mm)	Méthode de raccordement
07	Ø 9,52	Brasage	Ø 6,35	Joint évasé
09	Ø 9,52		Ø 6,35	
12	Ø 12,7		Ø 6,35	
16	Ø 12,7		Ø 6,35	
18	Ø 12,7		Ø 6,35	
24	Ø 15,88		Ø 9,52	
28	Ø 15,88		Ø 9,52	
30	Ø 15,88		Ø 9,52	
38	Ø 15,88		Ø 9,52	
48	Ø 15,88		Ø 9,52	
72	Ø 25,4		Ø 9,52	
96	Ø 25,4		Ø 9,52	

Remarque :

Tuyau de gaz AS072, AS092 : Ø 12,7 mm ; Tuyau de gaz/tuyau de liquide AS182 : Ø 15,88/9,52 mm

C. Caractéristiques du tuyau et couple

Diamètre (mm)	Couple (N.m)
Ø 6,35	14~18
Ø 9,52	34~42
Ø 12,7	49~61
Ø 15,88	68~82
Ø 19,05	84~98

Tuyau de dérivation

Sélection du tuyau de dérivation :

Capacité intérieure totale (100 W)	Modèle (en option)
Moins de 335	FQG-B335A
Plus de 335, moins de 506	FQG-B506A

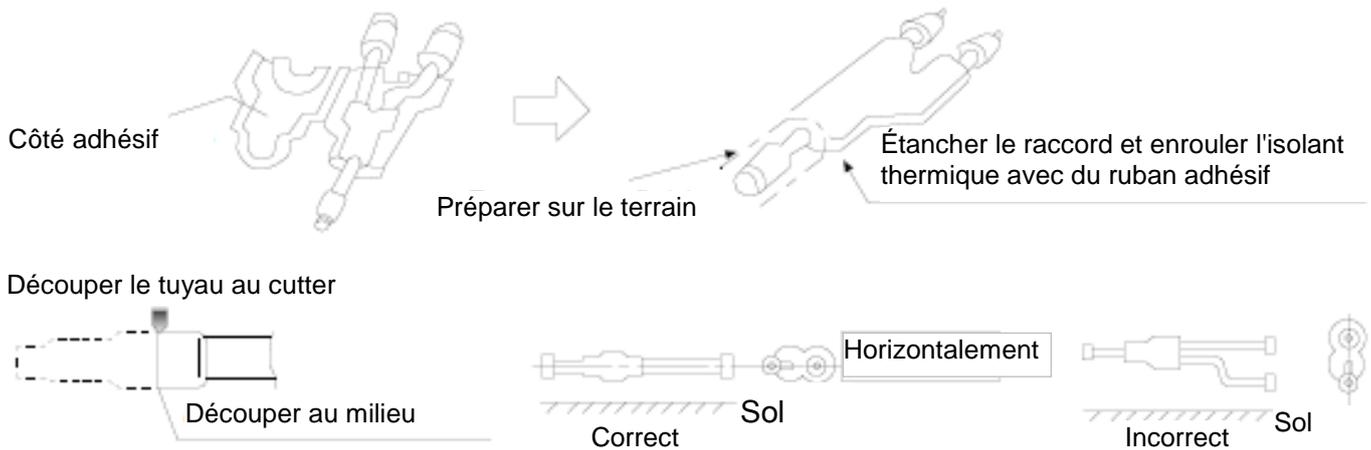
Type d'unité extérieure

L'unité maîtresse sélectionne celle la plus proche sur le 1^{er} tuyau de dérivation.

Remarque :

1. Lors du raccordement du tuyau de dérivation extérieur et de l'unité extérieure, prêter attention aux dimensions du tuyau extérieur.
2. Lors de l'ajustement du diamètre entre le tuyau de dérivation extérieur et les unités, procéder du côté du tuyau de dérivation.
3. Installer le tuyau de dérivation extérieur (côté gaz/liquide) dans la direction horizontale ou verticale.
4. Lors du brasage, veuillez souffler de l'azote. Dans le cas contraire, un certain nombre d'oxydes seront produits et entraîneront des dommages importants. De plus, pour empêcher l'eau et la poussière de pénétrer dans le tuyau, laisser un bord.

Procédure d'installation



Installation de la tuyauterie

Lors du raccordement des tuyaux, veuillez procéder comme suit :

- Ne pas laisser le tuyau et les pièces dans l'unité entrer en collision entre elles.
- Lors du raccordement des tuyaux, fermer complètement les vannes.
- Protéger l'extrémité du tuyau pour empêcher l'eau et les impuretés de pénétrer dans le tuyau (soudage ou étanchéification avec du ruban adhésif).
- Plier le tuyau selon le demi-diamètre le plus grand possible (plus de 4 fois le diamètre du tuyau).
- Le raccordement entre le tuyau de liquide extérieur et le tuyau de distribution est de type évasé. Agrandir le tuyau avec l'outil spécial pour R410A après avoir installé l'écrou d'expansion. Mais si la longueur du tuyau de projection a été ajustée avec la jauge du tuyau en cuivre, il est possible d'utiliser l'outil original pour agrandir le tuyau.
- Comme l'unité est chargée avec du R410A, l'huile de dilatation est l'huile d'ester, pas l'huile minérale.
- Lors du raccordement des joints évasés, veuillez procéder comme suit : Lors du raccordement du tuyau d'extension, fixer les tuyaux avec une clé double. Pour le couple, voir informations ci-dessus.

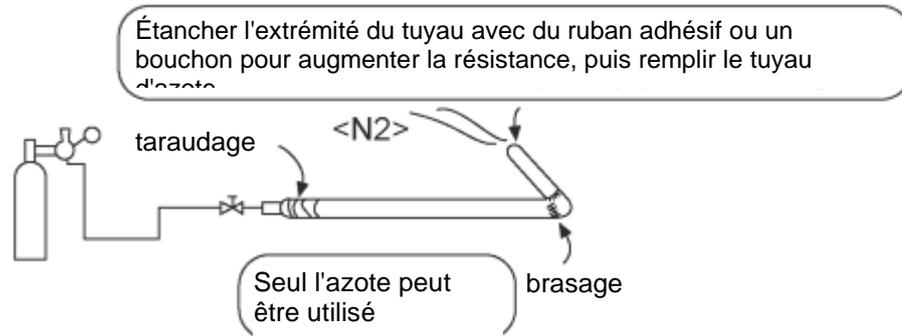
Tuyau d'extension : A (mm)		Longueur de projection du tuyau à étendre : B (mm)	Tuyau rigide	
Diamètre extérieur du tuyau (mm)	A		Outil spécial pour R410A	L'ancien outil
Ø 6,35	0 -0,4 9,1		0-0,5	1,0-1,5
Ø 9,52	13,2			
Ø 12,7	16,6			
Ø 15,88	19,7			

- Le tuyau de gaz extérieur et le tuyau de distribution de réfrigérant, ainsi que le tuyau de distribution de réfrigérant et le tuyau de dérivation doivent être brasés.
- Lors du raccordement des tuyaux brasés, veuillez procéder comme suit : Braser le tuyau en même temps que la charge d'azote. Sinon, un grand nombre d'impuretés (film d'oxydation) peuvent obstruer les capillaires et la vanne de détente, et entraîner une défaillance.

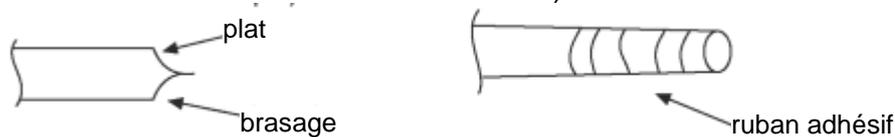
Procédure d'installation

Mode opératoire

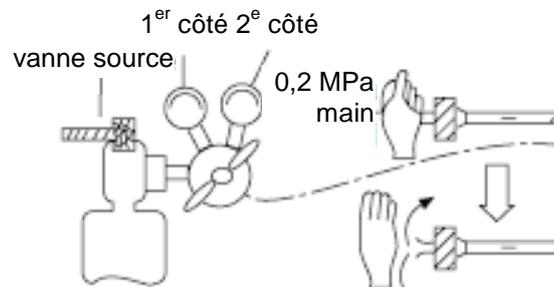
- Braser le tuyau en même temps que la charge d'azote. Sinon, un grand nombre d'impuretés (film d'oxydation) peuvent obstruer les capillaires et la vanne de détente, et entraîner une défaillance.



- Protéger l'extrémité du tuyau pour empêcher l'eau et les impuretés de pénétrer dans le tuyau (soudage ou étanchéification avec du ruban adhésif).



- Le tuyau de réfrigérant doit être propre. L'azote doit circuler à une pression d'env. 0,5 MPa et lors de la charge de l'azote, boucher l'extrémité du tuyau à la main pour améliorer la pression dans le tuyau, puis retirer la main (tout en bouchant l'autre extrémité).

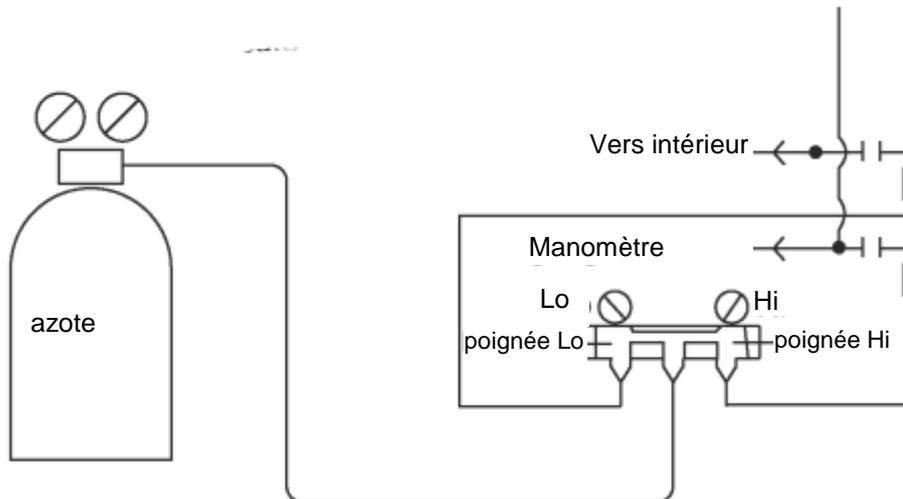


- Lors du raccordement des tuyaux, fermer complètement les vannes.
- Lors du soudage de la vanne et des tuyaux, utiliser un chiffon humide pour refroidir la vanne et les tuyaux.

Procédure d'installation

B. Essai d'étanchéité

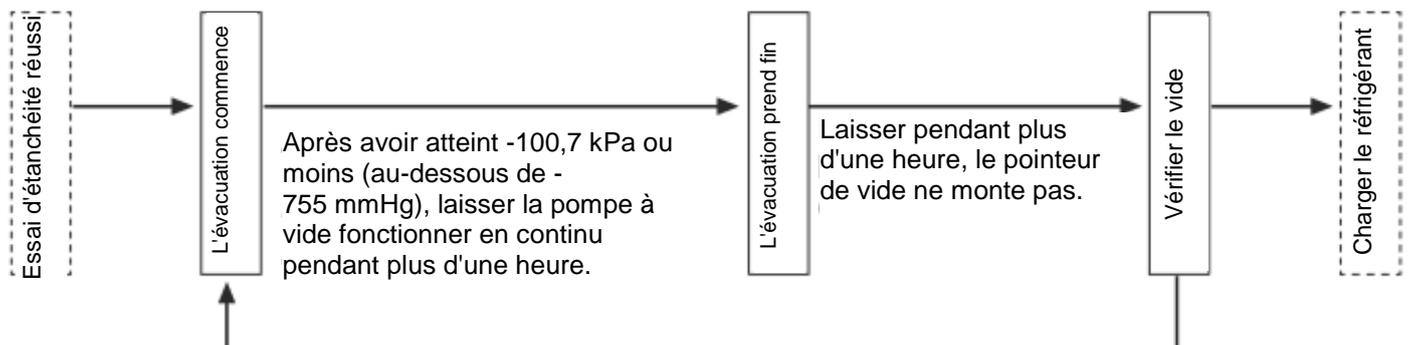
1. L'unité extérieure a été soumise à un essai d'étanchéité en usine. Le tuyau doit être soumis à un essai d'étanchéité individuellement, mais pas après le raccordement avec la vanne d'arrêt.
2. Voir la figure ci-après pour charger l'azote dans l'unité et effectuer un essai. Ne jamais utiliser de chlore, d'oxygène, de gaz inflammable pour l'essai d'étanchéité. Appliquer la pression sur le tuyau de gaz et le tuyau de liquide.
3. Appliquer la pression, étape par étape, jusqu'à la pression cible.
 - a. Appliquer la pression à 0,5 MPa pendant plus de 5 minutes, vérifier si la pression diminue.
 - b. Appliquer la pression à 1,5 MPa pendant plus de 5 minutes, vérifier si la pression diminue.
 - c. Appliquer la pression jusqu'à la pression cible (4,15 MPa), enregistrer la temp. et la pression.
 - d. La laisser à 4,15 MPa pendant plus d'un jour, si la pression ne diminue pas, l'essai a réussi. Parallèlement, lorsque la temp. varie de 1 degré, la pression passe également à 0,01 MPa. Corriger la pression.
 - e. Après confirmation de a~d, si la pression diminue, il y a une fuite. Vérifier la position de brasage, la position évasée en posant sur le savon. Modifier le point de fuite et effectuer un autre essai d'étanchéité.
4. Après l'essai d'étanchéité, l'évacuation doit être effectuée.



C. Évacuation

Évacuer au niveau du clapet anti-retour de la vanne d'arrêt de liquide et des deux côtés de la vanne d'arrêt de gaz. Le tuyau d'égalisation d'huile doit également être sous vide (au niveau du clapet anti-retour du tuyau d'égalisation d'huile respectivement).

Mode opératoire :



Si le pointeur de vide monte, il indique la présence d'eau ou d'une fuite dans le système, vérifier et modifier, puis évacuer de nouveau.

Procédure d'installation

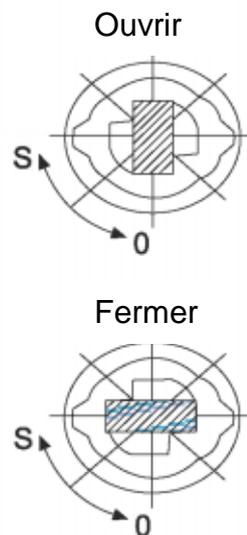
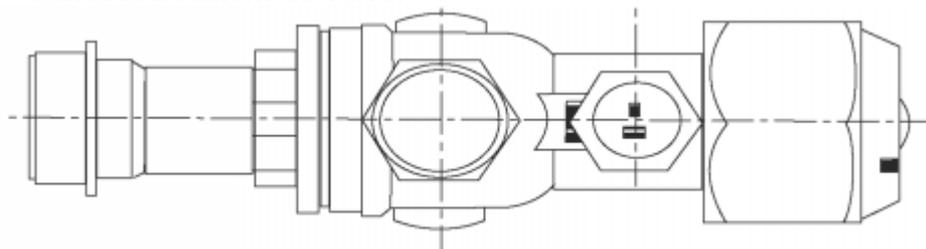
Comme l'unité est chargée avec du réfrigérant R410A, les problèmes ci-après doivent être considérés :

- Pour empêcher l'introduction d'une huile différente dans le tuyau, utiliser l'outil spécial pour R410A, notamment pour le manomètre et le flexible de charge.
- Pour empêcher l'huile de compresseur de pénétrer dans le cycle de réfrigérant, utiliser l'adaptateur anti-écoulement à contre-courant.

Fonctionnement du clapet anti-retour

Méthode ouverture/fermeture :

- Enlever le bouchon, le tuyau de gaz se met en position « ouverte » comme illustré dans la figure de droite.
- Tourner le tuyau de liquide avec une clé hexagonale jusqu'à ce qu'il s'arrête. Ouvrir la vanne de force risque de l'endommager.
- Serrer le bouchon de valve.



Couple de serrage comme indiqué dans le tableau suivant :

Couple de serrage Nm			
	Arbre (corps de vanne)	Bouchon (cache)	Écrou en forme de T (vérifier le joint)
Pour tuyau de gaz	8~9	22~27	8~10
Pour tuyau de liquide	5~6	13~16	8~10

E. Charge de réfrigérant supplémentaire

Charger le réfrigérant supplémentaire à l'état liquide avec la jauge.

Si le réfrigérant supplémentaire ne peut pas être chargé totalement lorsque l'unité extérieure s'arrête, le charger en mode essai.

Si l'unité fonctionne pendant une longue période avec une quantité insuffisante de réfrigérant, le compresseur est défectueux. (la charge doit être terminée dans un délai de 30 min, notamment lorsque l'unité est en service pendant la charge du réfrigérant).

L'unité est chargée partiellement avec du réfrigérant en usine, elle nécessite une charge de réfrigérant supplémentaire sur le lieu d'installation.

W1 : Volume de charge de réfrigérant vers l'unité extérieure en usine.

W2 : Volume de charge de réfrigérant vers l'unité extérieure sur site.

W3 : Volume de charge de réfrigérant vers base du tuyau liquide sur un calcul de longueur de tuyauterie différente.

$W3 = \text{longueur réelle du tuyau liquide} \times \text{quantité supplémentaire par mètre de tuyau de liquide} = L1 \times 0,35 + L2 \times 0,25 + L3 \times 0,17 + L4 \times 0,11 + L5 \times 0,054 + L6 \times 0,022$

Procédure d'installation

- L1 : Longueur totale du tuyau de liquide 22,22 ;
- L2 : Longueur totale du tuyau de liquide 19,05 ;
- L3 : Longueur totale du tuyau de liquide 15,88 ;
- L4 : Longueur totale du tuyau de liquide 12,7 ;
- L5 : Longueur totale du tuyau de liquide 9,52 ;
- L6 : Longueur totale du tuyau de liquide 6,35 ;

Charge de volume total de réfrigérant sur site pendant l'installation = $W2+W3$

W : Charge de volume total de réfrigérant sur site à des fins de maintenance.

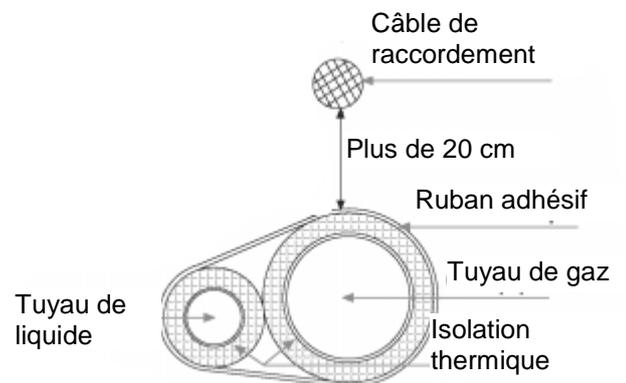
Formulaire d'enregistrement de réfrigérant						
Modèle	W1 : Volume de charge de réfrigérant vers l'unité extérieure en usine	W2 : Volume de charge de réfrigérant vers l'unité extérieure sur site	W3 : Volume de charge de réfrigérant vers base du tuyau liquide sur un calcul de longueur de tuyauterie différente		Charge de volume total de réfrigérant sur site pendant l'installation	W : Charge de volume total de réfrigérant sur site à des fins de maintenance
			Diamètre du tuyau de liquide (mm)	Quantité de réfrigérant supplémentaire (kg)		
YCVFD280	Voir étiquette	0 kg	Ø 9,52	0,054 kg/m x ___ m = _ kg	W2+W3= ___ kg	W1+W2+W3= ___ kg
			W3= ___ kg			

Remarque :

- Pour empêcher l'introduction d'une huile différente dans le tuyau, utiliser l'outil spécial pour R410A, notamment pour le manomètre et le flexible de charge.
- Marquer le type de réfrigérant d'une couleur différente sur le réservoir. Le R410A est rose.
- Ne pas utiliser de bouteille de charge, car le R410A change lors du transfert dans la bouteille.
- Lors de la charge du réfrigérant, le réfrigérant doit être retiré du réservoir à l'état liquide.
- Marquer le volume de réfrigérant en raison de la longueur du tuyau de distribution sur l'étiquette.

Isolation thermique

- Le tuyau de gaz et le tuyau de liquide doivent être isolés thermiquement séparément.
- Le matériau du tuyau de gaz doit résister à une température élevée supérieure à 120 °C.
- Celui du tuyau de liquide doit résister à une température élevée supérieure à 70 °C.
- L'épaisseur de matériau doit dépasser 10 mm, lorsque la temp. ambiante est 30 °C, et l'humidité relative est supérieure à 80 %, l'épaisseur du matériau doit dépasser 20 mm.
- Le matériau doit envelopper le tuyau sans espace, puis être enroulé de ruban adhésif. Le câble de raccordement ne peut pas être placé avec le matériau isolant et doit être à au moins 20 cm de distance.

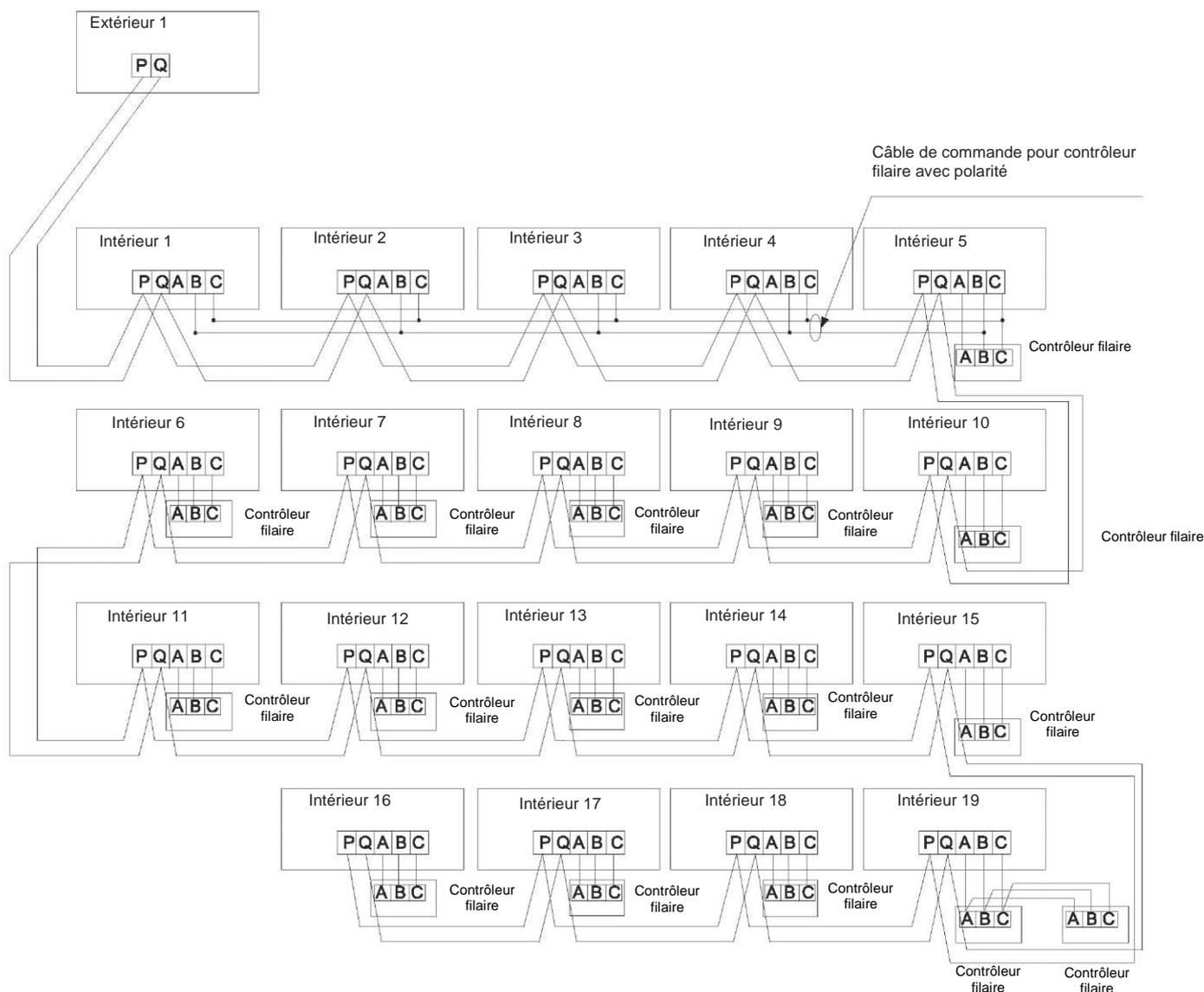


Fixer le tuyau de réfrigérant

- Pendant le fonctionnement, le tuyau vibre et se dilate ou rétrécit. S'il n'est pas fixé, le réfrigérant se concentre sur une partie et peut casser le tuyau.
- Pour empêcher la contrainte centrale, fixer le tuyau tous les 2-3 m.

Câblage électrique et application

Schéma des câbles de communication



L'extérieur et toutes les unités intérieures sont montés en parallèle avec 2 câbles non polaires. Il existe trois méthodes de raccordement entre le contrôleur filaire et l'unité intérieure :

A. 1 - multi (commande groupée) : un contrôleur filaire commande 2~16 unités intérieures, comme illustré dans la figure ci-dessus, intérieur 1~intérieur 5 : l'unité intérieure 5 est l'unité de commande filaire principale, les autres sont des unités esclaves. Le contrôleur filaire et l'unité intérieure maîtresse (directement connectée au contrôleur filaire) sont connectés à l'aide de 3 câbles polaires ; les autres unités intérieures et les unités intérieures maîtresses sont reliées par 2 câbles polaires.

B. 1 - 1 (un contrôleur filaire commande une unité intérieure) : comme illustré dans la figure ci-dessus, intérieur 6~ intérieur 18, l'unité intérieure et le contrôleur filaire sont reliés par 3 câbles polaires.

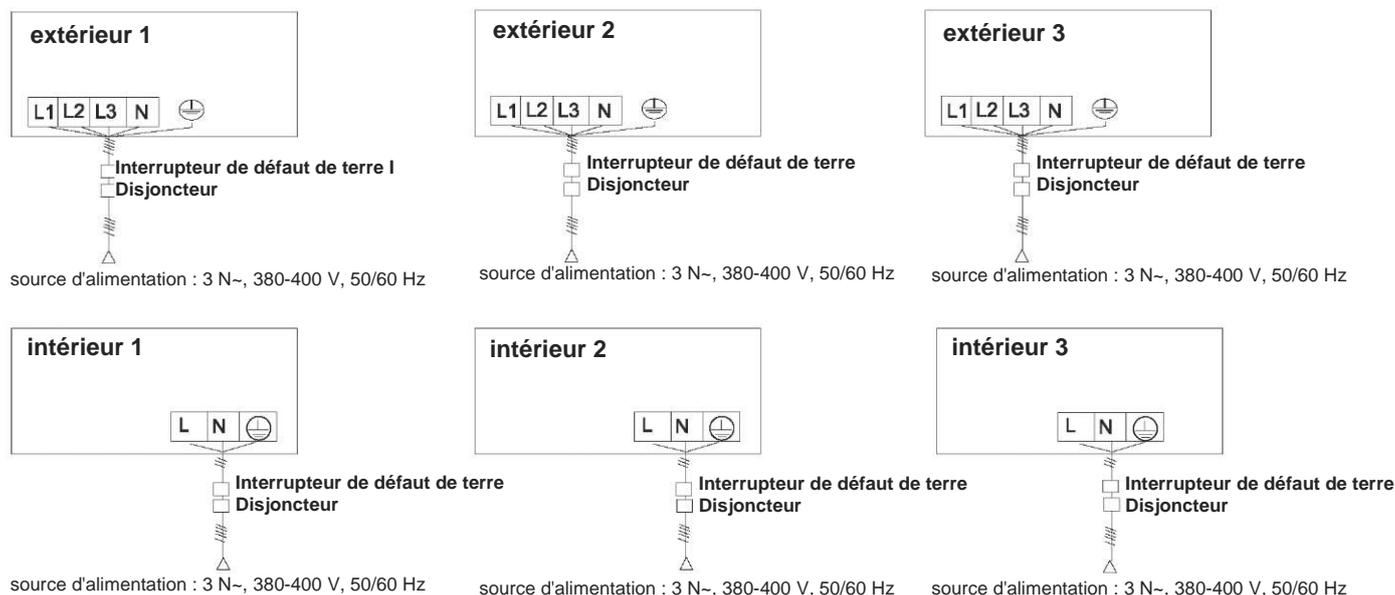
C. 2 - 1 (deux contrôleurs filaires commandent une unité intérieure) : comme illustré dans la figure ci-dessus, intérieur 19. Un des contrôleurs filaires peut être configuré comme contrôleur filaire maître et l'autre comme contrôleur filaire esclave. Le contrôleur filaire maître/esclave et le maître/l'unité intérieure sont reliés par 3 câbles polaires.

Lorsque l'unité intérieure est commandée par une télécommande, voir le tableau « unité maîtresse de commande filaire/unité esclave de commande filaire/unité de télécommande ». A, B, C sur le bornier de signal n'a pas besoin de fils et ne sont pas reliés au contrôleur filaire.

Câblage électrique et application

Schéma des câbles électriques

S'assurer que lorsque l'unité est en marche, la tension d'entrée n'est pas inférieure à 380 V ; si c'est le cas, elle peut ne pas fonctionner normalement.



- Les unités intérieures et extérieures utilisent leur source d'alimentation individuelle.
- Toutes les unités intérieures utilisent une source d'alimentation.
- Il faut installer le disjoncteur de fuite et le disjoncteur de surintensité pour éviter toute décharge électrique.

Source d'alimentation extérieure et câble d'alimentation

Élément Modèle		Source d'alimentation	Section de câble d'alimentation (mm ²)	Longueur de câble (m)	Disjoncteur (A)	Courant assigné du disjoncteur de courant résiduel (A) Interrupteur de défaut de terre (mA) Temps de réponse (S)	Câble de mise à la terre	
							Section (mm ²)	Vis
Puissance individuelle	YCVFD280	3 N~, 380-400 V, 50/60 Hz	10					
				60	40	40 A 30 mA au-dessous de 0,1 s	3,5	M5

- Le câble d'alimentation doit être solidement fixé.
- Chaque unité extérieure doit être mise à la terre.
- Lorsque le câble d'alimentation dépasse la plage, l'épaissir de manière appropriée.

Câblage électrique et application

Source d'alimentation intérieure et câble de communication

Courant total intérieur de l'élément (A)	Section de câble d'alimentation (mm ²)	Longueur de câble (m)	Courant assigné du disjoncteur de surintensité (A)	Courant assigné du disjoncteur de courant résiduel (A) Interrupteur de défaut de terre (mA) Temps de réponse (S)	Section du câble de communication	
					Extérieur/intérieur (mm ²)	Intérieur/intérieur (mm ²)
< 10	2	20	20	20 A, 30 mA, au-dessous de 0,1 s	câble blindé à 2 fils * (0,75-2,0 mm ²)	
≥ 10 et < 15	3,5	25	30	30 A, 30 mA, au-dessous de 0,1 s		
≥ 15 et < 22	5,5	30	40	40 A, 30 mA, au-dessous de 0,1 s		
≥ 22 et < 27	10	40	50	50 A, 30 mA, au-dessous de 0,1 s		

- Le câble d'alimentation et le câble de communication doivent être fixés.
- Chaque unité intérieure doit être mise à la terre.
- Lorsque le câble d'alimentation dépasse la plage, l'augmenter de manière appropriée.
- Les couches blindées des câbles de communication doivent être reliées ensemble et mises à la terre en un seul point.
- La longueur totale du câble de communication ne peut pas dépasser 1 000 m.

Câble de communication pour contrôleur filaire

Longueur de câble (m)	Caractéristiques	Longueur de câble (m)	Caractéristiques
< 100	Câble blindé 0,3 mm ² (3 fils)	≥ 300 et < 400	Câble blindé x 1,25 mm ² (3 fils)
≥ 100 et < 200	Câble blindé 0,5 mm ² (3 fils)	≥ 400 et < 600	Câble blindé x 2 mm ² (3 fils)
≥ 200 et < 300	Câble blindé x 0,75 mm ² (3 fils)		

- La couche blindée du câble de communication doit être mise à la terre à une extrémité.
- La longueur totale ne peut pas dépasser 600 m.

Câblage électrique et application

Sélecteur et affichage

Dans le tableau suivant, 1 est égal à ON, 0 est égal à OFF.

Définition du commutateur DIP :

BM1 est généralement réglé par le personnel sur site ; BM2 est généralement utilisé dans l'usine.

① Présentation de BM1

BM1_1	Recherche d'une unité intérieure après le démarrage	0	Commencer à rechercher l'unité intérieure	
		1	Arrêter de rechercher une unité intérieure et verrouiller la quantité	
BM1_2	Démarrer après le préchauffage pendant 2 heures	0	Autorisé	
		1	Interdit	
BM1 4 BM1_5	Sélection de la longueur de tuyauterie	[4]	[5]	Élément de sélection
		0	0	Longueur de tuyauterie moyenne : $100\text{ m} < L < 200\text{ m}$
		0	1	Longueur de tuyauterie longue : $L > 200\text{ m}$
		1	0	Longueur de tuyauterie courte : $L \leq 100\text{ m}$
		1	1	Longueur de tuyauterie moyenne : $100\text{ m} < L < 200\text{ m}$
BM1 6 BM1_7	Sélection du mode dégivrage « a »	[6]	[7]	Élément de sélection
		0	0	8
		0	1	10
		1	0	6
		1	1	8
BM1_8	Sélection du mode silencieux	[8]	Mode silencieux	
		0	Interdit (sans mode silencieux)	
		1	Autorisé (avec mode silencieux)	

Remarque :

Le nombre d'unités intérieures doit être verrouillé par le BM1_1(OFF à ON) avant de démarrer l'unité extérieure.

② Présentation de BM2

BM2_2 BM2_3	Sélection de la puissance extérieure	[2]	[3]	Puissance extérieure
		0	0	AV08
		1	0	AV10
		1	1	AV12

Code de défaut

Code de défaut

Code de défaut de l'unité extérieure d'onduleur

Indication du tube numérique sur l'unité maîtresse	Indication sur le contrôleur filaire (hex)	Définition du code de défaut	Description du défaut	Remarques
20	20-0	Défaut du capteur TE1 de temp. de dégivrage	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1 012 (court-circuit) pendant 60 s, en mode refroidissement, si le capteur est anormal, l'unité ne s'en occupe pas. De plus, en mode dégivrage et dans un délai de 3 min après le dégivrage, pas d'alarme	Reprise possible
20	20-1	Défaut du capteur TE2 de temp. de dégivrage		
21	21	Défaut du capteur Ta de temp. ambiante	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1 012 (court-circuit) pendant 60 s, en mode dégivrage et dans un délai de 3 min après le dégivrage, pas d'alarme	Reprise possible
22	22	Défaut du capteur Ts de temp. d'aspiration	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1 012 (court-circuit) pendant 60 s, en mode dégivrage et dans un délai de 3 min après le dégivrage, pas d'alarme	Reprise possible
23	23	Défaut du capteur Td de temp. de décharge	Après le fonctionnement du compresseur pendant 5 min, la valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1 012 (court-circuit) pendant 60 s, pendant le démarrage, en mode dégivrage et dans un délai de 3 min après le dégivrage, pas d'alarme	Reprise possible
24	24	Défaut du capteur Toil de temp. d'huile	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1 012 (court-circuit) pendant 60 s, si $Ta \leq -10$ degrés ou $ET \leq -10$ degrés, dans un délai de 5 min, pas d'alarme	Reprise possible
26	26-0	Défaut de communication intérieur	Pendant 200 cycles continus, impossible de trouver les unités intérieures connectées	Reprise possible
26-1	26-1		Pendant 300 s continues, le nombre d'unités intérieures recherchées est inférieur au nombre réglé.	
26-2	26-2		Pendant 300 s continues, le nombre d'unités intérieures recherchées est supérieur au nombre réglé.	

Code de défaut

Indication du tube numérique sur l'unité maîtresse	Indication sur le contrôleur filaire (hex)	Définition du code de défaut	Description du défaut	Remarques
27	27	Protection contre temp. d'huile trop élevée (Toil)	Toil \geq 110 degrés(E) à intervalles de 25 ms deux fois en continu, et au-dessus de la valeur réglée, arrêt et alarme ; 3 min plus tard, reprise automatique. Si cela se produit 3 fois en 1 heure, confirmer le défaut.	Une fois confirmé, reprise impossible
28	28	Défaut Pd du capteur haute pression	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1 012 (court-circuit) pendant 30 s, en mode dégivrage et dans un délai de 3 min après le dégivrage, pas d'alarme	Reprise possible
29	1D	Défaut Ps du capteur basse pression	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1 012 (court-circuit) pendant 30 s, en mode dégivrage et dans un délai de 3 min après le dégivrage, pas d'alarme	Reprise possible
30	30	Défaut HPSi du commutateur haute pression	Si déconnexion pendant 50 ms en continu, alarme. Si alarme 3 fois en 1 heure, confirmer le défaut.	Une fois confirmé, reprise impossible
33	33	Défaut EEPROM	Défaut EEPROM	Une fois confirmé, reprise impossible
34	34	Protection contre temp. de décharge trop élevée (Td)	Td \geq 115 degrés à intervalles de 25 ms deux fois en continu, et au-dessus de la valeur réglée, arrêt et alarme ; 3 min plus tard, reprise automatique. Si cela se produit 3 fois en 1 heure, confirmer le défaut.	Une fois confirmé, reprise impossible
35	35	Défaut d'inversion vanne 4 voies	Après la mise sous tension de la vanne 4 voies pendant 3 min, si les conditions suivantes peuvent être satisfaites pendant 10 s en continu, opération réussie : 1. ce compresseur extérieur fonctionne normalement 2. Pd-Ps \geq 0,6 MPa. Dans le cas contraire, le système signale un défaut d'inversion.	Une fois confirmé, reprise impossible

Code de défaut

Indication du tube numérique sur l'unité maîtresse	Indication sur le contrôleur filaire (hex)	Définition du code de défaut	Description du défaut	Remarques
36	36	Protection contre temp. d'huile trop basse (Toil)	En mode normal, si $T_d < CT + 6$ °C pendant 5 min en continu, l'unité s'arrête et déclenche une alarme. 2 min et 50 s plus tard, reprise automatique. Si cela se produit 3 fois en 1 heure, confirmer le défaut.	Une fois confirmé, reprise impossible
39-0	39-0	Protection du capteur Ps basse pression trop faible	Après le démarrage du compresseur (sauf en cas de fonctionnement résiduel), en mode refroidissement, $P_s < 0,05$ MPa ; en mode chauffage, $P_s < 0,03$ MPa ; en mode retour d'huile, $P_s < 0,03$ MPa pendant 5 min en continu, alarme et arrêt. 2 min et 50 s plus tard, reprise automatique, si cela se produit 3 fois en 1 heure, confirmer le défaut.	Une fois confirmé, reprise impossible
39-1	39-1	Protection de rapport de compression trop élevé	Après le démarrage du compresseur, rapport de compression $e > 8$ pendant 5 min en continu, arrêt et alarme. 2 min et 50 s plus tard, reprise automatique, si cela se produit 3 fois en 1 heure, confirmer le défaut.	Une fois confirmé, reprise impossible
39-2	39-2	Protection de rapport de compression trop faible	En mode normal, rapport de compression $e < 1,8$ pendant 5 min en continu, arrêt et alarme. 2 min et 1 s plus tard, reprise automatique, si cela se produit 3 fois en 1 heure, confirmer le défaut.	Une fois confirmé, reprise impossible
40	40	Protection de capteur haute pression Pd trop élevée	En mode normal, $P_d \geq 4,15$ MPa pendant 50 ms en continu, alarme et arrêt. 2 min et 50 s plus tard, reprise automatique, si cela se produit 3 fois en 1 heure, confirmer le défaut.	Une fois confirmé, reprise impossible
43	43	Protection de capteur de temp. de décharge Td trop faible	En mode normal, si $T_d < CT + 10$ °C pendant 5 min en continu, l'unité s'arrête et déclenche une alarme. 2 min et 50 s plus tard, reprise automatique. Si cela se produit 3 fois en 1 heure, confirmer le défaut. Après une alarme du compresseur à fréquence fixe, le compresseur d'onduleur continue de fonctionner. Si le compresseur à fréquence fixe a été verrouillé 3 fois, l'unité s'arrête et déclenche une alarme.	Une fois confirmé, reprise impossible
46	46	Défaut de communication avec carte d'onduleur	Pas de communication pendant 30 s en continu	Reprise possible

Code de défaut

Indication du tube numérique sur l'unité maîtresse	Indication sur le contrôleur filaire (hex)	Définition du code de défaut	Description du défaut	Remarques
71	71	Moteur CC bloqué	Fonctionnement à une vitesse inférieure à 20 tr/min pendant 30 secondes, ou à une vitesse 70 % plus faible que la cible pendant 2 min, 2 min et 50 s plus tard après l'arrêt, reprise automatique. Si cela se produit 3 fois en 1 heure, confirmer le défaut.	Une fois confirmé, reprise impossible
75	75	Pas de baisse de pression entre haute pression et basse pression	5 minutes après le démarrage du compresseur d'onduleur, $P_d - P_s \leq 0,2$ MPa. 2 min et 50 s plus tard après l'arrêt de l'unité, reprise automatique, si cela se produit deux fois en continu, confirmer le défaut.	Une fois confirmé, reprise impossible
78	78	Manque de réfrigérant	Compresseur fonctionnant en mode refroidissement, $P_s < 0,2$ MPa pendant 30 minutes ; compresseur fonctionnant en mode chauffage, $T_{si} - ET > 20$; LEV s'ouvre complètement pendant 60 min, l'unité déclenche une alarme de manque de réfrigérant, l'unité ne s'arrête pas.	--
110	110	Protection modulaire IPM (F0)	Surintensité modulaire IPM, court-circuit, surchauffe, tension trop faible du circuit de commande.	3 fois en 1 heure, confirmer le défaut ; après confirmation, reprise impossible
111	111	Compresseur hors contrôle	Pendant le démarrage ou le fonctionnement du compresseur, l'unité ne peut pas détecter la position du rotor ou ne peut pas connecter le compresseur.	
112	112	Radiateur de transducteur, temp. trop élevée	Temp. de radiateur trop élevée	
113	113	Surcharge du transducteur	Courant de sortie du transducteur trop élevé	
114	114	Tension trop faible de la ligne de bus CC du transducteur	Tension de la source d'alimentation trop faible	
115	115	Tension trop élevée de la ligne de bus CC du transducteur	Tension de la source d'alimentation trop élevée	
116	116	Communication anormale entre transducteur et carte de circuit imprimé de commande	Communication coupée	Reprise possible

Code de défaut

Indication du tube numérique sur l'unité maîtresse	Indication sur le contrôleur filaire (hex)	Définition du code de défaut	Description du défaut	Remarques
117	117	Surintensité du transducteur (logiciel)	Échec de démarrage du compresseur 5 fois en continu, ou le compresseur ralentit jusqu'à l'arrêt en raison d'une surintensité ou surchauffe.	3 fois en 1 heure, confirmer le défaut ; après confirmation, reprise impossible
118	118	Défaut de démarrage du compresseur	Le capteur utilisé pour la détection du courant du transducteur est anormal, déconnecté ou mal branché	
120	120	Alimentation électrique anormale du transducteur	L'alimentation électrique du transducteur est coupée instantanément	
121	121	Alimentation électrique de la carte d'onduleur anormale	L'alimentation électrique de la carte d'onduleur est coupée instantanément	3 fois en 1 heure, confirmer le défaut ; après confirmation, reprise impossible
122	122	Capteur de temp. de radiateur du transducteur anormal	Résistance du capteur de temp. anormal ou capteur de temp. débranché	

Code de défaut

Lorsqu'il n'y a pas de défaut, si la condition de démarrage ne peut pas être satisfaite, le tube numérique sur l'unité maîtresse affiche un code en veille :

555	État en veille en cas de dépassement de capacité	Lorsque la capacité est supérieure à 130 % ou inférieure à 50 %, le système est en veille.	Reprise possible
555.1	Température ambiante extérieure trop élevée (chauffage)	Ta>27 °C, Veille	
555.3	Température ambiante extérieure trop élevée ou trop faible (refroidissement)	Ta>54 °C ou Ta<-10 °C, Veille	
555.4	Chauffage de carter en fonctionnement	La température d'huile est trop faible	

Liste des codes de défaut des unités intérieures

Indication sur l'unité maîtresse	Indication sur le contrôleur filaire	Nombre de clignotements de LED5 sur carte de circuit imprimé de l'unité intérieure/LED de minuterie sur le récepteur distant	Définition du code de défaut
01	01	1	Défaut du capteur Ta de temp. ambiante intérieure
02	02	2	Défaut du capteur Tc1 de temp. de serpentin intérieur
03	03	3	Défaut du capteur Tc2 de temp. de serpentin intérieur
04	04	4	Défaut du capteur TW intérieur
05	05	5	Défaut EEPROM intérieure
06	06	6	Défaut de communication entre intérieur et extérieur
07	07	7	Défaut de communication entre intérieur et contrôleur filaire
08	08	8	Défaut de vidange intérieure
09	09	9	Adresse répétée intérieure
0A	0A	10	Adresse de commande centrale répétée intérieure
Code de défaut extérieur	Code de défaut extérieur	20	Défaut correspondant extérieur

Marche d'essai et performance

Fonction retard 5 min

- Lors du démarrage de l'unité après la mise hors tension, le compresseur démarre environ 5 min plus tard pour éviter les dommages.

Mode refroidissement/chauffage

- Les unités intérieures peuvent être commandées individuellement, mais ne peuvent pas fonctionner en même temps en mode froid et chaud. Si le mode froid et le mode chaud fonctionnent simultanément, l'unité réglée en dernier est en veille et l'unité réglée en premier fonctionne normalement.
- Si le gestionnaire A/C règle l'unité de manière fixe en mode refroidissement ou chauffage, l'unité ne peut pas fonctionner dans d'autres modes.

Caractéristiques du mode chauffage

- Pendant le fonctionnement, si la temp. extérieure augmente, le moteur du ventilateur intérieur fonctionne à basse vitesse ou s'arrête.

Dégivrage en mode chauffage

- En mode chauffage, le dégivrage extérieur affecte l'efficacité du chauffage. L'unité dégivre automatiquement pendant environ 2~10 min ; pendant le même temps, les condensats s'écoulent de l'extérieur, et en mode dégivrage, la vapeur se forme à l'extérieur, ce qui est normal. Le moteur intérieur fonctionne à basse vitesse ou s'arrête, et le moteur extérieur s'arrête.

Conditions de fonctionnement de l'unité

- Pour utiliser l'unité correctement, faire fonctionner l'unité dans la plage autorisée. Au-delà de cette plage, le dispositif de protection est activé.
- L'humidité relative doit être inférieure à 80 %. Si l'unité fonctionne à une humidité supérieure à 80 % pendant une longue période, la condensation sur l'unité diminue et la vapeur est aspirée par la sortie d'air.

Dispositif de protection (ex. : interrupteur haute pression)

- L'interrupteur haute pression est le dispositif qui peut arrêter l'unité automatiquement lorsque l'unité fonctionne de manière anormale.
Lorsque l'interrupteur haute pression est activé, le mode refroidissement/chauffage s'arrête, mais la LED de fonctionnement sur le contrôleur filaire reste allumée. Le contrôleur filaire affiche le code de défaut.
- Dans les cas suivants, le dispositif de protection est activé : En mode refroidissement, la sortie d'air et l'entrée d'air de l'extérieur sont obstruées.
En mode chauffage, le filtre intérieur est coincé avec le conduit ; la sortie d'air intérieure est obstruée.
Lorsque le dispositif de protection est activé, couper l'alimentation électrique et redémarrer après avoir éliminé le défaut.

En cas de panne de courant

- Lorsque l'alimentation électrique est en panne, toutes les opérations s'arrêtent.
- Après remise sous tension, avec la fonction de redémarrage, l'unité peut retrouver automatiquement l'état dans lequel elle se trouvait avant la panne de courant ; en l'absence de cette fonction de redémarrage, elle doit être rallumée.

Marche d'essai et performance

Lorsqu'une situation anormale se produit pendant le fonctionnement en raison d'un orage, de la foudre, des interférences de voiture ou de radio, etc., couper l'alimentation électrique, après avoir éliminé le défaut, puis appuyer sur le bouton « ON/OFF » pour démarrer l'unité.

Capacité de chauffage

- Le mode chauffage adopte le type de pompe à chaleur qui absorbe l'énergie thermique extérieure et la libère à l'intérieur. Ainsi, si la température extérieure diminue, la capacité de chauffage diminue également.

Marche d'essai

- Avant la marche d'essai :
Avant la mise sous tension, mesurer la résistance entre le bornier (fil sous tension et fil neutre) et le point mis à la terre avec un multimètre, et vérifier si elle est supérieure à 1 M^{*}. Si tel n'est pas le cas, l'unité ne peut pas fonctionner.
Pour protéger le compresseur, mettre l'unité extérieure sous tension pendant au moins 12 heures avant de démarrer l'unité. Si le chauffage de carter n'est pas sous tension pendant 6 heures, le compresseur ne fonctionne pas. Vérifier que la partie inférieure du compresseur est chaude.
Sauf si une seule unité maîtresse est connectée (pas d'unité esclave), dans les autres conditions, ouvrir complètement les vannes de fonctionnement extérieures (côté gaz, côté liquide, tuyau d'égalisation d'huile). Si l'unité fonctionne sans avoir ouvert les vannes, une défaillance du compresseur se produit. Vérifier que toutes les unités intérieures sont sous tension. Si tel n'est pas le cas, une fuite d'eau se produit. Mesurer la pression du système avec un manomètre et faire fonctionner l'unité simultanément.
- Marche d'essai
Pendant la marche d'essai, voir les informations dans la section Performances.
Lorsque l'unité ne peut pas démarrer à la température ambiante, effectuer une marche d'essai pour l'extérieur.

Élimination

ÉLIMINATION :

Ne pas éliminer ce produit avec les ordures ménagères. La collecte séparée de ces déchets est nécessaire en vue d'un traitement spécial.

Il est interdit d'éliminer cet appareil avec les ordures ménagères. Il existe plusieurs possibilités d'élimination :

- a) La municipalité a mis en place des systèmes de collecte où les déchets électroniques peuvent être éliminés gratuitement par l'utilisateur.
- b) Lors de l'achat d'un nouveau produit, le revendeur récupère gratuitement le produit usagé.
- c) Le fabricant récupère gratuitement l'appareil usagé en vue de son élimination.
- d) Comme les produits usagés comportent des ressources intéressantes, ils peuvent être vendus à des ferrailleurs.

L'élimination sauvage des déchets dans les forêts et paysages met en danger votre santé, car des substances dangereuses peuvent pénétrer dans la nappe phréatique et s'immiscer dans la chaîne alimentaire.

