



Série AM***XMDEH
Série AM***XMDGH

Climatiseur manuel d'installation

imagine the possibilities

Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit Samsung.

SAMSUNG





Sommaire

Consignes de sécurité	3
Type d'unité extérieure	5
Installation combinée	5
Choix du lieu d'installation de l'unité extérieure	6
Lieu d'installation	8
Surface d'installation de l'unité extérieure	10
Installation du conduit de fluide frigorigène	12
Travaux de câblage	31
Travaux de mise à la terre	37
Réglage du commutateur en option de l'unité intérieure et fonction principale	38
Contrôle et opération de vérification	44
Recharge du réfrigérant	46
Évacuation du fluide frigorigène de la pompe	48
Liste des vérifications ultérieures à l'installation	50
Opération d'essai	51





Consignes de sécurité

Veillez à respecter les consignes indiquées ci-dessous car elles sont essentielles pour garantir la sécurité de l'équipement.



AVERTISSEMENT

- Débranchez toujours le climatiseur de l'alimentation avant de le réparer ou d'accéder à ses composants internes.
- Assurez-vous que l'installation et les procédures d'essai sont réalisées par un personnel qualifié.
- Assurez-vous que le climatiseur est installé dans une zone facilement accessible.

Informations générales

- ▶ Lisez attentivement ce manuel avant d'installer le climatiseur et rangez-le dans un lieu sûr afin de pouvoir vous y référer après l'installation.
- ▶ Pour une sécurité maximale, les installateurs sont tenus de lire attentivement les avertissements suivants.
- ▶ Rangez le manuel d'utilisation et d'installation dans un lieu sûr et pensez à le remettre au nouveau propriétaire en cas de revente ou de transfert du climatiseur.
- ▶ Ce manuel explique comment installer une unité intérieure avec un système bibloc composée de deux unités SAMSUNG. L'utilisation d'autres types d'unités avec des systèmes de contrôle différents est susceptible d'endommager les unités et d'invalider la garantie. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages résultant de l'utilisation d'unités non conformes.
- ▶ Le fabricant ne peut être tenu pour responsable de dommages résultant de modifications non autorisées ou d'un branchement électrique incorrect et du non-respect des exigences définies dans le tableau « Limites d'utilisation » figurant dans le présent manuel. Ces modifications ou ces branchements incorrects sont susceptibles d'endommager les unités et d'invalider la garantie.
- ▶ Le climatiseur doit être utilisé uniquement dans les applications pour lesquelles il a été conçu : l'unité intérieure ne doit pas être installée dans une buanderie.
- ▶ N'utilisez pas les unités endommagées. En cas de problème, éteignez l'unité et débranchez-la de l'alimentation.
- ▶ Afin d'éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de blessure, éteignez toujours l'unité, désactivez le commutateur de protection et contactez l'assistance technique SAMSUNG si de la fumée s'échappe de l'unité, si le câble d'alimentation est chaud ou endommagé ou si l'unité est très bruyante.
- ▶ Veillez à vérifier régulièrement l'unité, les branchements électriques, les tubes frigorifiques et les protections. Ces opérations doivent être réalisées uniquement par un personnel qualifié.
- ▶ Cette unité contient des pièces mobiles et doit toujours être placée hors de portée des enfants.
- ▶ N'essayez pas de réparer, déplacer, modifier ou réinstaller l'unité. Si ces opérations sont réalisées par un personnel non autorisé, elles sont susceptibles de provoquer une électrocution ou un incendie.
- ▶ Ne placez pas de récipients contenant du liquide ou d'autres objets sur l'unité.
- ▶ Tous les matériaux utilisés pour la fabrication et l'emballage du climatiseur sont recyclables.
- ▶ Le matériau d'emballage et les batteries usagées du contrôleur à distance (en option) doivent être éliminés en accord avec la réglementation en vigueur.
- ▶ Le climatiseur contient un fluide frigorigène devant être éliminé avec les déchets spéciaux. Une fois sa fin de vie atteinte, le climatiseur devra être éliminé dans un centre agréé ou retourné au revendeur afin qu'il l'élimine correctement et en toute sécurité.
- ▶ Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles et mentales réduites, ou ayant un manque d'expérience ou de savoir, à moins qu'elles ne soient surveillées ou conseillées quant à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés de sorte qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- ▶ Lorsque le produit fonctionne en mode chauffage pendant l'hiver, il fonctionne en mode de protection lorsque la température extérieure descend en dessous de 0 °C. Par conséquent, branchez l'alimentation durant l'hiver. Si l'alimentation n'est pas fournie, le mode de protection du compresseur ne fonctionnera pas et cela entraînera un dysfonctionnement du produit.





Consignes de sécurité

Installation de l'unité

IMPORTANT: lors de l'installation de l'unité, veillez à toujours connecter les tubes frigorifiques en premier puis les lignes électriques. Débranchez toujours les lignes électriques avant les tubes frigorifiques.


- ▶ À la réception du produit, assurez-vous qu'il n'a pas été endommagé durant le transport. Si le produit vous semble endommagé, NE L'INSTALLEZ PAS et signalez immédiatement les dommages au transporteur ou au revendeur (si l'installateur ou le technicien agréé a retiré le produit auprès du revendeur).
- ▶ Une fois l'installation terminée, procédez toujours à un test de fonctionnement et indiquez les consignes d'utilisation du climatiseur à l'utilisateur.
- ▶ N'utilisez pas le climatiseur dans un environnement contenant des substances dangereuses ou à proximité d'un appareil produisant une flamme nue afin d'éviter tout risque d'incendie, d'explosion ou de blessures.
- ▶ Nos unités doivent être installées conformément aux mesures indiquées dans le manuel d'installation afin de garantir l'accès aux deux côtés et permettre les opérations de réparation ou de maintenance. Les composants de l'unité doivent être accessibles et faciles à démonter afin de ne pas présenter de danger pour les personnes et les objets.
- ▶ Par conséquent, lorsque les consignes du manuel d'installation ne sont pas respectées, les coûts engendrés pour l'accès et la réparation des unités (dans des CONDITIONS DE SÉCURITÉ, comme indiqué dans les réglementations qui prévalent) à l'aide de harnais, d'échelles, d'échafaudages ou de tout système d'élévation ne sont PAS considérés comme faisant partie de la garantie et seront facturés à l'utilisateur final.

Ligne d'alimentation, fusibles ou disjoncteur

- ▶ Assurez-vous toujours que l'alimentation est conforme aux normes de sécurité actuelles. Installez toujours le climatiseur conformément aux normes de sécurité locales actuelles.
- ▶ Vérifiez toujours qu'une prise de terre adaptée est disponible.
- ▶ Vérifiez que la tension et la fréquence d'alimentation sont conformes aux spécifications et que l'alimentation est suffisante pour garantir le fonctionnement de tous les autres appareils du domicile connectés aux mêmes lignes électriques.
- ▶ Vérifiez toujours que l'interrupteur et le commutateur de protection sont correctement dimensionnés.
- ▶ Vérifiez que le climatiseur est connecté à l'alimentation conformément aux instructions fournies dans le schéma de câblage figurant dans le manuel.
- ▶ Vérifiez toujours que les connexions électriques (entrée de câble, section de conducteurs, protections, etc.) sont conformes aux spécifications électriques et instructions figurant sur le schéma de câblage. Vérifiez toujours que toutes les connexions sont conformes aux normes applicables à l'installation des climatiseurs.
- ▶ Les appareils débranchés de l'alimentation doivent être complètement déconnectés si la tension devient trop élevée.



Type d'unité extérieure

Forme			
Modèle	Refroidissement et chauffage	Monophasé	AM040*XMDEH AM050*XMDEH AM060*XMDEH
		Triphasé	AM040*XMDGH AM050*XMDGH AM060*XMDGH

Installation combinée

- ▶ En intérieur, installez uniquement une unité utilisant le R-410A.
- ▶ Si la capacité de l'ensemble des unités intérieures combinées dépasse celle d'une unité extérieure, la capacité de chaque unité intérieure est réduite en dessous de la capacité nominale. Par conséquent, il est recommandé de maintenir les unités intérieures dans la plage de capacité d'une unité extérieure.

Unité extérieure	Capacité de l'unité extérieure (HP)	Nombre maximal d'unités intérieures connectables	Capacité totale des unités intérieures connectées (kW)
Série AM040*XMD*H	4	6	5,6~14,5
Série AM050*XMD*H	5	8	7,0~18,2
Série AM060*XMD*H	6	9	7,8~20,2



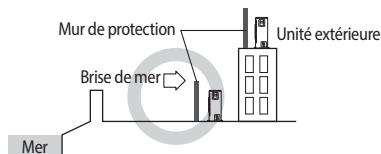
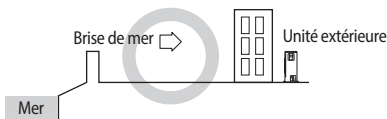
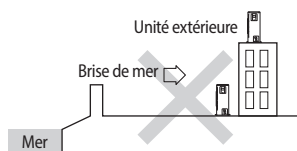
Choix du lieu d'installation de l'unité extérieure

Décidez du lieu d'installation en fonction des critères suivants et réclamez l'approbation de l'utilisateur.

- ▶ Évitez les lieux susceptibles d'incommoder vos voisins. L'unité extérieure peut émettre du bruit et l'air rejeté est susceptible de se propager au voisinage. (Soyez attentif à la durée de fonctionnement dans une zone résidentielle)
- ▶ Installez l'unité extérieure sur une surface dure et plane capable de supporter son poids.
- ▶ Choisissez une surface plane sur laquelle l'eau de pluie ne peut pas stagner ou couler.
- ▶ Choisissez un emplacement à l'abri du vent.
- ▶ Choisissez un emplacement suffisamment ventilé et spacieux pour permettre les réparations et la maintenance. (Une conduite d'évacuation peut être achetée séparément.)
- ▶ Choisissez un emplacement où la longueur du conduit de fluide frigorigène entre l'unité intérieure et l'unité extérieure respecte la distance autorisée.
- ▶ Assurez-vous que l'eau de condensation qui s'écoule du tuyau d'évacuation est éliminée correctement et en toute sécurité.
- ▶ Choisissez un emplacement exempt de fuites de gaz inflammable.
- ▶ Choisissez un emplacement où l'unité ne peut pas entrer en contact avec la neige et la pluie.
- ▶ Lors de l'installation de l'unité extérieure à proximité d'une plage, veillez à ce qu'elle ne soit pas directement exposée à la brise de mer.
 - Lors de l'installation de l'unité extérieure à proximité d'une plage, consultez un installateur qualifié car ce type de lieu nécessite des mesures supplémentaires pour lutter contre la corrosion. (Vous devrez éliminer le sel et la poussière de l'échangeur de chaleur au moins une fois par an.)

Installation d'une unité extérieure à proximité d'une plage

- ▶ Lors de l'installation d'une unité extérieure à proximité d'une plage, placez-la derrière un bâtiment ou entourez-la d'un mur de protection contre le vent.
- ▶ Installez l'unité extérieure à un emplacement où l'eau puisse s'écouler régulièrement.



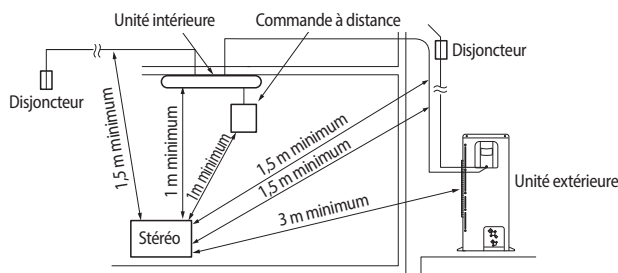
- * Le mur de protection doit être composé d'un matériau résistant tel que du béton afin de bloquer la brise de mer. La hauteur et la largeur du mur doivent être 1,5 fois supérieures à celles de l'unité extérieure. (Ménagez également un espace de 700 mm entre le mur de protection et l'unité extérieure pour permettre l'évacuation de l'air rejeté.)





ATTENTION

- Installez l'unité intérieure à distance de toute source d'interférences telle qu'une radio, un ordinateur ou un équipement stéréo. Sélectionnez également un emplacement où l'installation du câblage électrique et de l'unité intérieure est possible.
- Veillez particulièrement à placer l'unité à au moins 3 m de l'équipement électrique dans une zone où de faibles ondes électromagnétiques sont générées et installez le tube de protection afin de protéger le câble d'alimentation principal et le câble de communication.
- Assurez-vous de l'absence de tout équipement générant des ondes électromagnétiques. Dans le cas contraire, un dysfonctionnement du système de commande est susceptible de survenir en raison de la présence des ondes électromagnétiques. (Par exemple : la réception du capteur de la commande à distance peut être mauvaise dans une zone où une lampe fluorescente est utilisée.)
- Assurez-vous que l'unité extérieure est installée dans un lieu sûr sans risque d'obstruction suite à une chute de neige. Le bâti doit être installé dans un lieu où l'entrée d'air et l'échangeur de chaleur ne risquent pas d'être ensevelis sous la neige.
- Un système de ventilation peut s'avérer nécessaire lorsque l'unité extérieure est installée dans un espace ou une pièce fermé(e), même si le R-410A n'est pas toxique ni inflammable.
- Installez un garde-corps autour de l'unité extérieure afin d'éviter sa chute en cas d'installation dans un lieu en hauteur tel que le toit d'un bâtiment.
- Évitez d'installer les unités à proximité de conduites d'évacuation et d'orifices d'aération exposés à des gaz corrosifs, de l'oxyde de soufre, de l'ammoniac gazeux ou des herbicides à base de soufre. (Ces lieux nécessitent des traitements anti-corrosion. Veuillez contacter le fabricant afin d'éviter la corrosion des conduits en cuivre ou des parties soudées.)
- Aucun matériau inflammable tel que du bois ou de l'huile ne doit se trouver à proximité de l'unité intérieure. Dans le cas contraire, un incendie extérieur est susceptible de se propager au produit.
- Selon l'état de l'alimentation électrique, le bruit électrique ou une tension instable peut entraîner un dysfonctionnement des parties électriques ou du système de commande. (Lors du transport ou dans des lieux utilisant une alimentation par générateur électrique, etc.)



- Assurez-vous que l'eau qui s'écoule du tuyau d'évacuation est éliminée correctement et en toute sécurité.
- Repeignez ou protégez toute partie endommagée afin que la peinture de l'armoire ne s'écaille pas et ne se rouille pas lors de l'installation. Si l'armoire se corrode, la durée de vie de l'unité extérieure sera réduite.

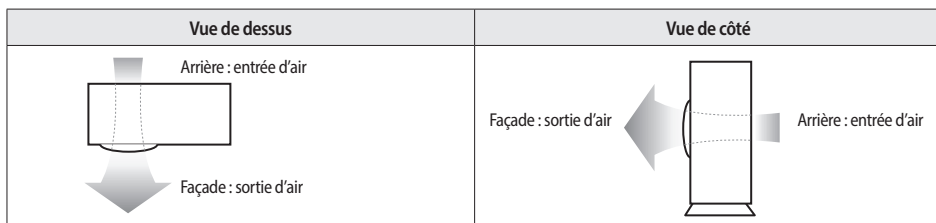




Lieu d'installation

- ▶ Ménagez un espace de ventilation et de maintenance comme indiqué sur le dessin.
- ▶ Lors de l'installation de plusieurs unités extérieures combinées, ménagez un espace de ventilation suffisant entre les unités et le mur. En l'absence d'espace de ventilation, un dysfonctionnement du produit est susceptible de se produire.
- ▶ Le côté comportant le logo correspond à la partie frontale de l'unité extérieure.

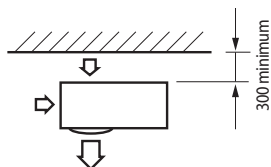
* Description de la figure



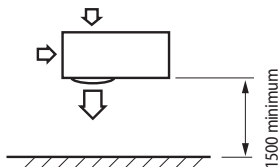
-  Sens de circulation de l'air.

Installation d'une seule unité extérieure

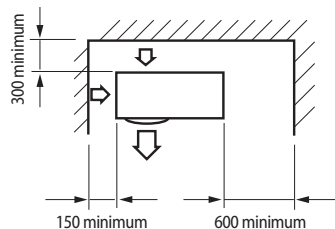
- * Lorsque la sortie d'air est opposée au mur



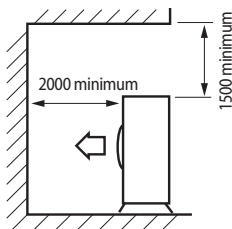
- * Lorsque la sortie d'air est dirigée vers le mur (Unité : mm)



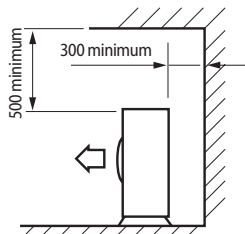
- * Lorsque trois côtés de l'unité extérieure sont bloqués par le mur



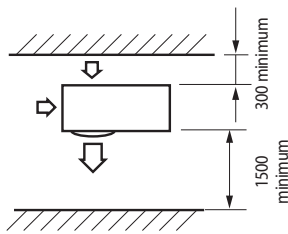
- * La partie supérieure de l'unité extérieure est bloquée et la sortie d'air est dirigée vers le mur



- * La partie supérieure de l'unité extérieure est bloquée et la sortie d'air est opposée au mur



- * Lorsque les murs bloquent l'avant et l'arrière de l'unité extérieure

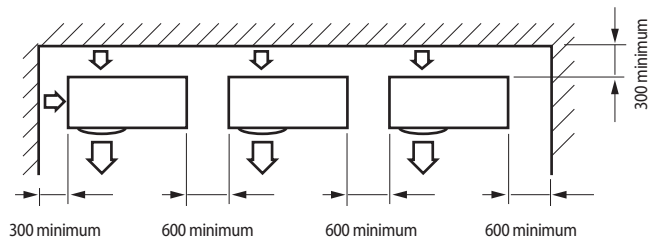




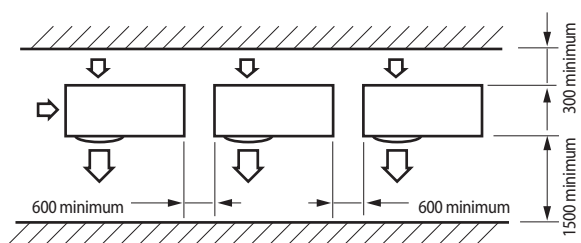
Installation de plusieurs unités extérieures

- * Lorsque trois côtés de l'unité extérieure sont bloqués par le mur

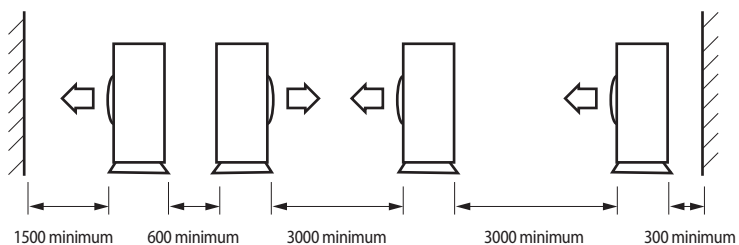
(Unité : mm)



- * Lorsque les murs bloquent l'avant et l'arrière des unités extérieures



- * Lorsque les côtés avant et arrière de l'unité extérieure sont dirigés vers le mur



FRANÇAIS





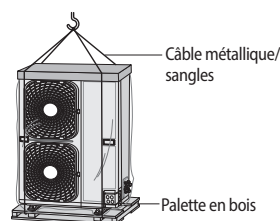
Lieu d'installation

Déplacement de l'unité extérieure

- ▶ Choisissez au préalable la trajectoire de déplacement.
- ▶ Assurez-vous que la trajectoire de déplacement supportera le poids de l'unité extérieure.
- ▶ N'inclinez pas le produit de plus de 30° lors de son déplacement. (Ne posez pas le produit sur le côté.)
- ▶ La surface de l'échangeur de chaleur est acérée. Prenez garde à ne pas vous blesser lors du déplacement et de l'installation de l'unité.

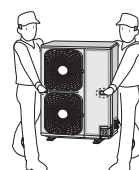
Déplacement à l'aide d'une grue ou d'un câble métallique

- ▶ Lors du déplacement d'une unité extérieure vers une position en hauteur telle qu'un toit.
 - Fixez le câble métallique comme indiqué sur le dessin.
 - Déplacez l'unité extérieure dans son emballage afin d'éviter tout risque d'endommagement lors de son transport.



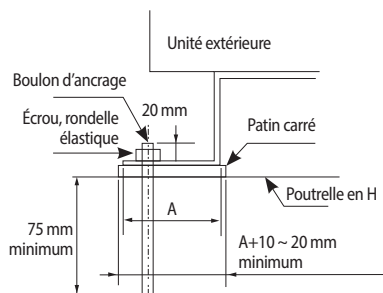
Déplacement manuel de l'unité extérieure

- ▶ Déplacement de l'unité extérieure en la soulevant et en la transportant en raison de la courte distance de déplacement.
 - Deux personnes doivent transporter l'unité extérieure en saisissant les poignées de transport.
 - Veillez à ne pas endommager l'échangeur de chaleur situé à l'arrière de l'unité extérieure durant le transport.
 - Veillez à ne pas vous couper sur la surface acérée de l'échangeur de chaleur.



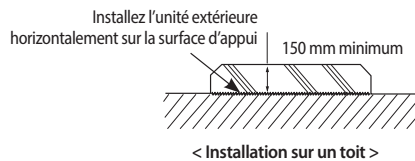
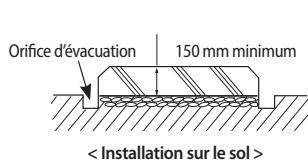
Surface d'installation de l'unité extérieure

- ▶ Surélevez l'unité extérieure de 150 mm par rapport à la surface d'installation et placez l'orifice d'évacuation afin de relier le conduit à l'évacuation.
- ▶ Lorsque le ventilateur frontal d'une unité extérieure est installé dans un lieu où la moyenne des chutes de neige est de 150 mm, la conduite d'évacuation doit être fixée à l'unité extérieure.
- ▶ Les fondations en béton doivent être 1,5 fois plus larges que la partie inférieure de l'unité extérieure.
- ▶ Il est nécessaire d'installer un treillis métallique ou une barre en acier lorsque les unités extérieures sont installées sur une surface malléable.
- ▶ Lors de l'installation de plusieurs unités extérieures au même endroit, placez une poutrelle en H sur la surface d'installation. (Lors de l'installation d'unités extérieures combinées, vous pouvez placer cette poutrelle sur la surface d'installation.)
- ▶ Installez la poutrelle en H (150 mm x 150 mm x t10 : spécifications de base) ou le cadre d'absorption des vibrations de manière à dépasser de la surface d'installation.
- ▶ Après l'installation de la poutrelle en H, appliquez un produit anti-corrosion.
- ▶ Installez un patin carré (t = 20 mm minimum) afin d'éviter les vibrations de l'unité extérieure sur la surface d'installation. Placez l'unité extérieure sur la poutrelle en H et fixez-la à l'aide du boulon, de l'écrou et de la rondelle. (Fixez-la à l'aide d'un boulon d'ancrage M10 de base, un écrou et une rondelle.)



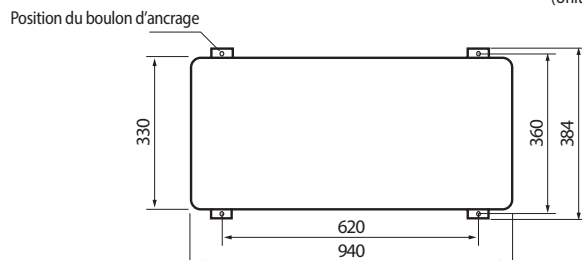


Surface d'installation

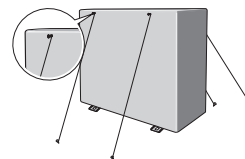


- L'unité extérieure doit être fixée sur la surface d'installation selon la plage de mesure indiquée ci-dessous.

(Unité : mm)



- Lorsque l'unité extérieure doit être soutenue, fixez-la à l'aide de câble comme indiqué sur le dessin.
 - Desserrez légèrement les quatre vis du capot supérieur de l'unité extérieure.
 - Enroulez les câbles autour des quatre vis et resserrez-les.
 - Fixez les câbles au sol.



ATTENTION

- Si l'unité extérieure n'est pas correctement fixée, sa chute est susceptible d'entraîner la mort ou des dommages matériels.
- N'installez pas l'unité extérieure sur une palette en bois.
- Fixez fermement l'unité extérieure sur la surface d'installation à l'aide de boulons d'ancrage.
- Le fabricant n'est pas responsable des dommages survenant suite au non-respect des consignes d'installation.
- Afin de protéger l'unité extérieure des conditions extérieures telles que la pluie, installez-la sur la surface d'installation et connectez le conduit à l'évacuation.

FRANÇAIS



Installation du conduit de fluide frigorigène

Travaux de mise en place du conduit de fluide frigorigène

- ▶ La longueur du conduit de fluide frigorigène doit être aussi courte que possible et la différence de hauteur entre une unité extérieure et une unité intérieure doit être réduite.
- ▶ La longueur des conduits entre l'unité extérieure et l'unité intérieure ne doit pas dépasser la longueur de conduit autorisée, la différence de hauteur et la longueur autorisée une fois le branchement effectué.
- ▶ La pression du R-410A est élevée. Utilisez uniquement un conduit de fluide frigorigène homologué et respectez la procédure d'installation.
- ▶ Une fois le conduit installé, chargez le fluide frigorigène en fonction de la longueur du conduit. Le fluide frigorigène R-410A doit être utilisé.
- ▶ Utilisez un conduit de fluide frigorigène propre. Il ne doit pas contenir d'ions dangereux, d'oxyde, de rouille, de résidus ferreux ou d'humidité.
- ▶ Utilisez uniquement des outils et accessoires adaptés au R-410A.



• Vérifiez l'absence de fuite lors de l'installation. Lors de la collecte du fluide frigorigène, commencez par arrêter le compresseur avant de retirer le conduit de connexion. Si le conduit de fluide frigorigène n'est pas correctement connecté et que le compresseur continue à fonctionner alors que la soupape d'entretien est ouverte, l'air est aspiré dans le conduit et la pression à l'intérieur du cycle de réfrigération devient anormalement élevée. Cela est susceptible de provoquer une explosion et des blessures.

Outil	Tâche	Compatibilité avec un outil conventionnel	
Coupe-tube	Travaux de mise en place du conduit de fluide frigorigène	Coupe du tube	Compatible
Outil à évaser		Évasement du tube	
Huile frigorigène		Appliquez de l'huile frigorigène sur la partie évasée	Huile d'éther, huile d'ester, huile de benzène alcalin ou huile synthétique exclusivement
Clé dynamométrique		Connectez le raccord conique au conduit	Compatible
Cintreuse		Cintrage du conduit	
Azote gazeux		Inhibition de l'oxydation	
Outil de brasage	Outil de brasage	Brasage du conduit	
Manomètre	Test d'étanchéité à l'air - chargement complémentaire en fluide frigorigène	Opération de génération de vide, de chargement et de vérification	Un manomètre exclusivement réservé au liquide frigorigène R-410A est requis afin d'éviter l'utilisation d'un mélange d'huile frigorigène R-410A et R-22. La pression du liquide R-410A étant trop élevée, le manomètre employé pour le liquide R-22 n'est pas utilisable pour le liquide R-410A.
Flexible de chargement en fluide frigorigène			Élément exclusif requis en raison d'une fuite de fluide frigorigène ou de l'entrée d'impuretés.
Pompe à vide	Séchage sous vide	Compatible (utilisez des produits dotés d'un clapet antiretour afin d'éviter le reflux de l'huile dans l'unité extérieure.) Utilisez une pompe à vide pouvant assurer une dépression atteignant -100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg).	
Échelle pour le chargement du fluide frigorigène		Compatible	
Détecteur de fuite de gaz		Test de fuite de gaz	Élément exclusif requis (celui pour le R-134a peut être utilisé)
Raccord conique	Vous devez utiliser le raccord conique qui équipe le produit. Des fuites de fluide frigorigène peuvent survenir lorsque le raccord conique du R-22 est utilisé.		





Sélection du conduit de fluide frigorigène

Degré de dureté et épaisseur minimale du conduit de fluide frigorigène

Diamètre extérieur [mm]	Épaisseur minimale [mm]	Degré de dureté
ø6,35	0,7	Recuit
ø9,52	0,7	
ø12,70	0,8	
ø15,88	1,0	
ø19,05	0,9	Étiré
ø22,23	0,9	

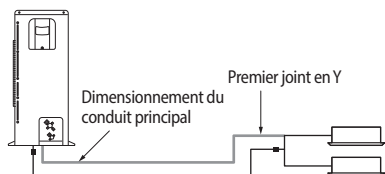


- Pour des conduits dont le diamètre est supérieur à Ø19,05, un conduit en cuivre de type étiré (C1220T-1/2H ou C1220T-H) doit être utilisé. Si un conduit en cuivre de type recuit (C1220T-O) est utilisé, le conduit pourrait se rompre en raison de sa faible résistance à la pression et entraîner des blessures.

Installation du conduit entre l'unité extérieure et le premier joint en Y

Capacité de l'unité extérieure [HP]	Conduit de liquide [mm]	Conduit de gaz [mm]	Conduit de taille immédiatement supérieure [mm]
4	ø9,52	ø15,88	ø19,05
5	ø9,52	ø15,88	ø19,05
6	ø9,52	ø19,05	ø22,23

- Installez le conduit de fluide frigorigène en fonction de la taille du conduit principal et de la capacité de l'unité extérieure.
- Lorsque la longueur du conduit entre l'unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée contenant un coude dépasse 90 m, le conduit de gaz doit être de la taille immédiatement supérieure par rapport aux conduits principaux reliant l'unité extérieure au premier joint en Y. (La taille du conduit de liquide est maintenue.)
- Si la capacité de l'unité extérieure risque de décroître en raison de la longueur du conduit, passez le conduit à la taille immédiatement supérieure (conduit de gaz).



Installation du conduit entre des joints en Y

Capacité totale de l'unité intérieure (kW)	Diamètre du conduit (D.E. mm)	
	Conduit de liquide (mm)	Conduit de gaz (mm)
$X \leq 15$	ø9,52	ø15,88
$15,0 < X \leq 23,2$		ø19,05





Installation du conduit de fluide frigorigène

Sélection d'un joint en Y

- ▶ Sélectionnez le premier joint en Y en fonction de la taille du conduit principal et de la capacité de l'unité extérieure.
- ▶ Sélectionnez les autres joints en Y en fonction de la capacité totale des unités intérieures par rapport au joint en Y sélectionné.

Sélection du premier joint en Y	
Capacité de l'unité extérieure (HP)	Modèle de joint en Y
4	MXJ-YA1509*
5	MXJ-YA1509*
6	MXJ-YA2512*

Autres joints en Y	
Capacité totale des unités intérieures par rapport au joint en Y sélectionné (kW)	Modèle de joint en Y
$X \leq 15$	MXJ-YA1509*
$15,0 < X \leq 40,6$	MXJ-YA2512*

Entretien du conduit de fluide frigorigène

Pour éviter que des corps étrangers ou de l'eau ne pénètrent dans le conduit, il est important que le conduit de fluide frigorigène reste propre et sec et de le rendre étanche lors de l'installation.

Utilisez une méthode d'étanchéité adaptée à l'environnement.

Site d'exposition	Durée d'exposition	Type d'étanchéité
Exposition extérieure	Supérieure à un mois	Pincement du conduit
	Inférieure à un mois	Rubanage
Exposition intérieure	-	Rubanage

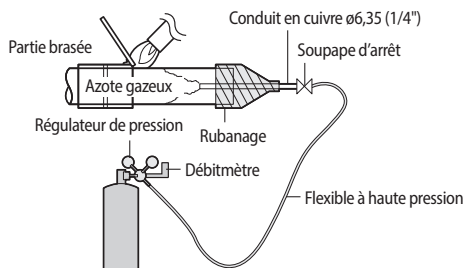
Brasage du conduit de fluide frigorigène et consignes de sécurité

Informations importantes concernant les travaux de mise en place du conduit de fluide frigorigène

- ▶ Assurez-vous que l'intérieur du conduit ne contient pas d'humidité.
- ▶ Assurez-vous que le conduit ne contient pas de corps étrangers et d'impuretés.
- ▶ Assurez-vous de l'absence de fuites.
- ▶ Respectez ces instructions lors du brasage et de l'entretien du conduit.

Brasage par barbotage à l'azote

- ▶ Utilisez de l'azote lors du brasage des conduits comme indiqué sur le dessin.
- ▶ Si vous ne procédez pas au barbotage à l'azote lors du brasage des conduits, de l'oxyde est susceptible de se former à l'intérieur du conduit. Cela risque d'endommager les composants importants tels que le compresseur et les soupapes.
- ▶ Réglez le débit du barbotage à l'azote à l'aide du régulateur de pression afin de maintenir une valeur maximale de 0,05 m³/h.





Direction du conduit lors du brasage

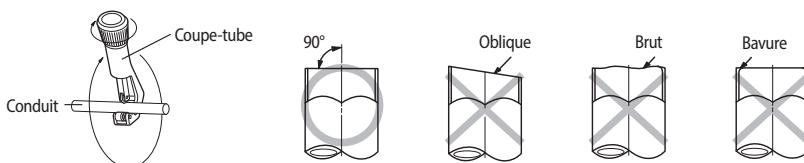
- ▶ Le brasage doit être réalisé avec le conduit dirigé vers le bas ou positionné horizontalement.
- ▶ Évitez le brasage lorsque le conduit est dirigé vers le haut.



- Le liquide d'essai utilisé pour détecter les fuites après le brasage du conduit doit correspondre au liquide recommandé. L'utilisation d'un liquide d'essai contenant du soufre peut entraîner la corrosion du conduit.

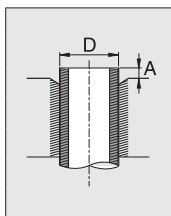
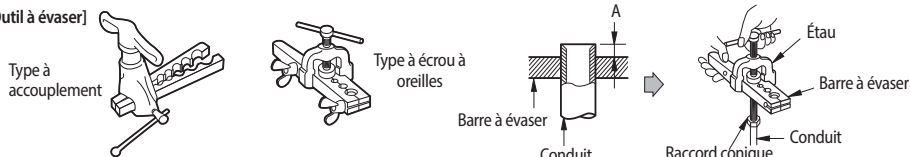
Coupe ou évasement des conduits

- ▶ Préparez les outils requis.
 - Coupe-tube, alésoir, outil à évaser et porte-tube, etc.
- ▶ Pour raccourcir le conduit, coupez-le à l'aide d'un coupe-tube en vous assurant que le bord coupé soit à 90° par rapport au côté du conduit.
 - Des exemples de coupes correctes et incorrectes figurent ci-dessous.



- ▶ Afin d'éviter toute fuite de gaz, ébavurez le bord coupé du conduit à l'aide d'un alésoir.
- ▶ Procédez à l'évasement à l'aide d'un outil à évaser comme indiqué ci-dessous.

[Outil à évaser]



Diamètre du conduit (mm)	A (mm)		
	Outil à évaser pour type à accouplement R-410A	Outil à évaser classique	
		Type à accouplement	Type à écrou à oreilles
ø6,35	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø9,52	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø12,70	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø15,88	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0

- ▶ Assurez-vous que le conduit est correctement évasé.
 - Des exemples de conduits mal évasés figurent ci-dessous.



- Une fuite de gaz frigorigène est susceptible de se produire si les corps étrangers ou les BAVURES ne sont pas éliminé(e)s après la coupe du conduit.
- Si des corps étrangers pénètrent à l'intérieur du conduit, les composants intérieurs importants de l'unité risquent d'être endommagés ou l'efficacité du produit s'en trouver réduite. Par conséquent, dirigez le conduit vers le bas lors de la coupe ou de l'évasement.

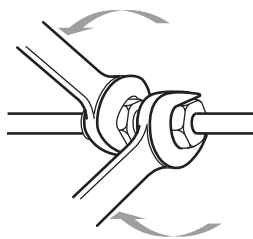
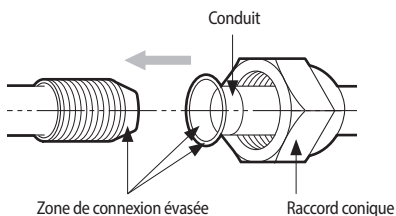




Installation du conduit de fluide frigorigène

Serrage de la zone de connexion évasée

- ▶ Vérifiez que l'évasement est correct.
- ▶ Alignez le centre du conduit et serrez suffisamment le raccord conique à la main. Puis, serrez le raccord conique à l'aide d'une clé dynamométrique jusqu'à ce que celle-ci émette un déclic. Lors du serrage du raccord conique à l'aide d'une clé dynamométrique, assurez-vous que le sens de serrage est identique à celui indiqué par la flèche sur la clé.
- ▶ Veillez à appliquer une couche d'huile d'ester sur la zone de connexion évasée.



Diamètre extérieur (D, mm)	Couple de connexion (kgf·cm)	Dimension d'évasement (A, mm)	Forme d'évasement (mm)
ø6,35	145~175	8,70~9,10	
ø9,52	333~407	12,80~13,20	
ø12,70	505~615	16,20~16,60	
ø15,88	630~769	19,30~19,70	



- Il est nécessaire de souffler de l'azote lors du brasage du conduit.
- Veillez à utiliser le raccord conique fourni.
- Assurez-vous que le tuyau coudé ne présente pas de craquelures.
- Ne serrez pas excessivement le raccord conique.
- Appliquez une couche d'huile d'ester sur la zone de connexion évasée afin d'éviter les fuites de fluide frigorigène. Le R-410A est un fluide frigorigène à haute pression. Il existe par conséquent un risque de fuite de fluide frigorigène si une couche d'huile d'ester n'est pas appliquée sur la connexion.





Installation du conduit d'une unité extérieure

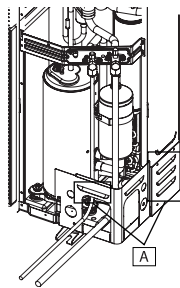
Direction du conduit

Le conduit de fluide frigorigène peut être retiré des parties avant, latérale, arrière et inférieure. Installez-le par conséquent en fonction du site d'installation.



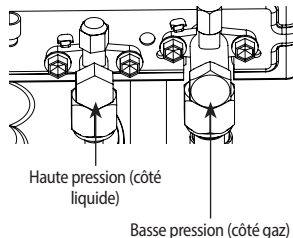
Précautions lors de l'utilisation de l'orifice d'éjection

- Veillez à ne pas endommager l'extérieur de l'unité extérieure.
- Éliminez toutes les bavures sur les bords de l'orifice d'éjection et appliquez de la peinture pour éviter qu'ils ne rouillent.
- Utilisez un tube et une bague de câble pour éviter d'endommager le câble lors de son passage dans l'orifice d'éjection.
- Une fois les conduits installés, bloquez l'orifice d'éjection inutilisé afin d'éviter l'entrée de petits animaux. Cependant, l'air doit pouvoir pénétrer dans l'orifice à chaleur rayonnée (A).



Précautions lors de la connexion du conduit

- Lors du brasage du conduit, l'unité risque d'être endommagée par la flamme. Utilisez un tissu ignifugé pour protéger l'unité contre tout risque de détérioration.
- Le joint torique et la garniture en Téflon situés à l'intérieur de la soupape d'entretien sont susceptibles d'être endommagés lors du brasage. Entourez la partie inférieure de la soupape d'entretien à l'aide d'un chiffon mouillé et procédez au brasage comme illustré ci-dessus. Veillez à ce que les gouttes qui tombent du chiffon mouillé n'interrompent pas le brasage.
- Les conduits de connexion du côté liquide et du côté gaz ne doivent pas être en contact entre eux ni avec le produit. Les vibrations sont susceptibles d'endommager les conduits.



Connexion du conduit de fluide frigorigène de l'unité extérieure

Catégorie	Connexion du conduit à l'avant, sur le côté, à l'arrière	Connexion du conduit sur la partie inférieure
Processus de mise en place	<ul style="list-style-type: none">• Commencez par retirer la protection du conduit de l'unité.• Séparez l'orifice d'éjection à utiliser. Si l'orifice est ouvert, de petits animaux tels que des écureuils et des rats risquent de s'introduire dans l'unité et de l'endommager.	<ul style="list-style-type: none">• Séparez l'orifice d'éjection de la partie inférieure de l'unité et installez le conduit.• Après l'installation et l'isolation du conduit, fermez l'espace restant. Si l'espace reste ouvert, de petits animaux tels que des rats et des écureuils risquent de s'introduire dans l'unité et de l'endommager.

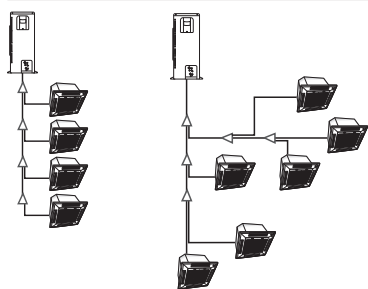




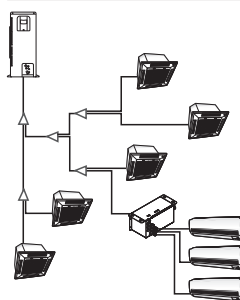
Installation du conduit de fluide frigorigène

Exemples d'installation du conduit de fluide frigorigène

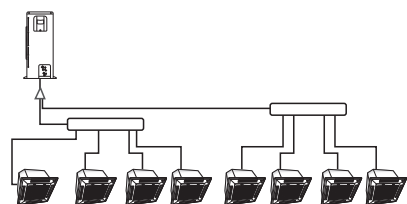
Utilisation d'un joint en Y



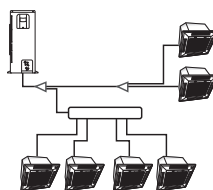
Utilisation d'un joint en Y/kit EEV



Utilisation d'un joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités

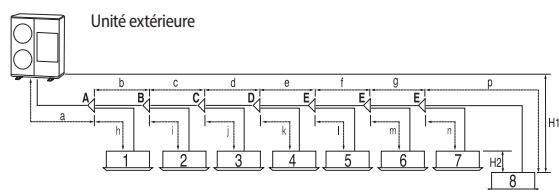


Utilisation d'un joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités/joint en Y

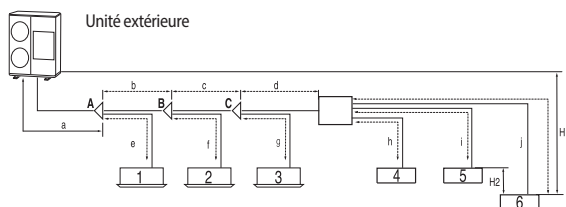


Longueur admissible du conduit de fluide frigorigène et exemples d'installation

Connexion par joint en Y



Connexion par joint en Y/kit EEV





Catégorie		Connexion par joint en Y		Connexion par joint en Y/kit EEV
Longueur maximale autorisée du conduit	Unité extérieure ~ unités intérieures	Longueur réelle	Distance entre l'unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée ≤ 150m	
			Ex) 8 unités intérieures a+b+c+d+e+f+g+p ≤ 150m	Ex) 6 unités intérieures a+b+c+d+j ≤ 150m
		Longueur équivalente	Distance entre une unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée ≤ 175m	
		Longueur du conduit principal	La longueur du conduit principal (a) allant de l'unité extérieure jusqu'au premier joint en Y doit être inférieure à 110m.	
		Longueur totale	La longueur totale cumulée de tous les conduits doit être inférieure à 300m.	
Hauteur maximale autorisée	Unité extérieure ~ unités intérieures	Hauteur	H1 : Différence de hauteur entre une unité extérieure et l'unité intérieure < 50m	
		Hauteur	H2 : Différence de hauteur entre les unités intérieures ≤ 15m	
Longueur maximale autorisée après le joint en Y		Longueur réelle	Distance entre le premier joint en Y et l'unité intérieure la plus éloignée ≤ 40m Ex) 8 unités intérieures b+c+d+e+f+g+p ≤ 40m	Longueur admissible entre le kit EEV et une unité intérieure ≤ 20m Ex) h, l, j ≤ 20m

Kit EEV			Nom du modèle		Commentaires
Kit EEV ~ Modules intérieurs	Longueur de conduit réelle	2 m maximum	MEV-E24SA	1 intérieur	S'applique aux produits sans EEV (montage mural et au plafond)
			MEV-E32SA		
		20 m maximum	MXD-E24K132A	2 intérieur	
			MXD-E24K200A		
			MXD-E32K200A		
			MXD-E24K232A	3 intérieur	
			MXD-E24K300A		
			MXD-E32K224A		
			MXD-E32K300A		

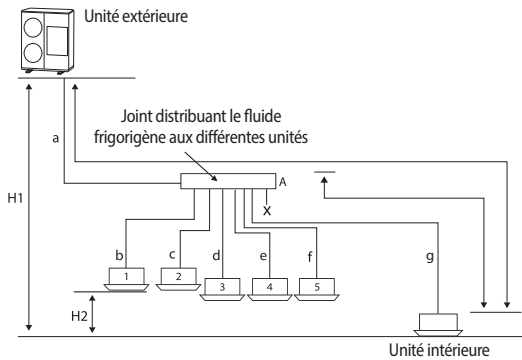
* Lorsque la longueur équivalente entre une unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée dépasse 90m, augmentez d'un niveau la pression du conduit de basse pression du conduit principal.



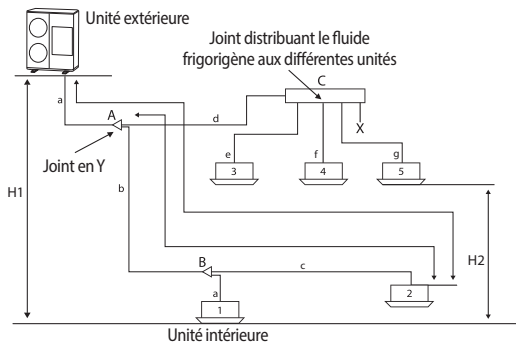


Installation du conduit de fluide frigorigène

Connexion par joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités



Connexion par joint en Y/joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités



Catégorie			Connexion du joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités	Connexion du joint en Y/joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités
Longueur maximale autorisée du conduit	Unité extérieure ~ unités intérieures	Longueur réelle	Distance entre une unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée ≤ 150m Ex) 8 unités intérieures a+g ≤ 150m	Ex) 8 unités intérieures a+b+c ≤ 150m
		Longueur équivalente	Distance entre une unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée ≤ 175m	
		Longueur du conduit principal	La longueur du conduit principal (a) allant de l'unité extérieure jusqu'au premier joint en Y doit être inférieure à 110m.	
		Longueur totale	La longueur totale cumulée de tous les conduits doit être inférieure à 300m.	
		Hauteur	H1 : Différence de hauteur entre une unité extérieure et l'unité intérieure < 50m	
Hauteur maximale autorisée	Unité extérieure ~ unités intérieures	Hauteur	H2 : Différence de hauteur entre les unités intérieures ≤ 15 m	
Longueur maximale autorisée après le joint en Y		Longueur réelle	Distance entre le joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités et l'unité intérieure ≤ 40m Ex) b, c ~ f, q ≤ 40m	Distance entre le premier joint en Y et l'unité intérieure la plus éloignée ≤ 40m Ex) 8 unités intérieures b+c, d+a ≤ 40m





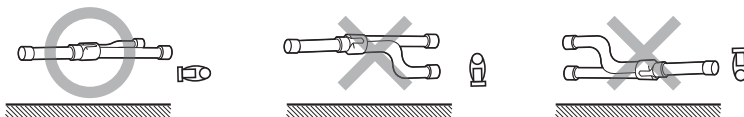
- * Lorsque la longueur équivalente entre une unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée dépasse 90m, augmentez d'un niveau la pression du conduit de basse pression du conduit principal.

Travaux de mise en place du conduit de fluide frigorigène

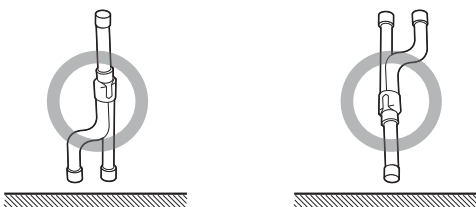
Installation du joint en Y de fluide frigorigène

Installez le joint en Y « horizontalement » ou « verticalement ».

► Installation horizontale

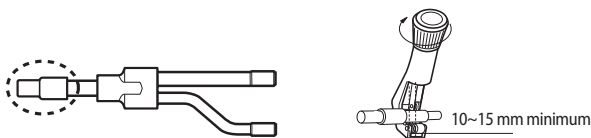


► Installation verticale



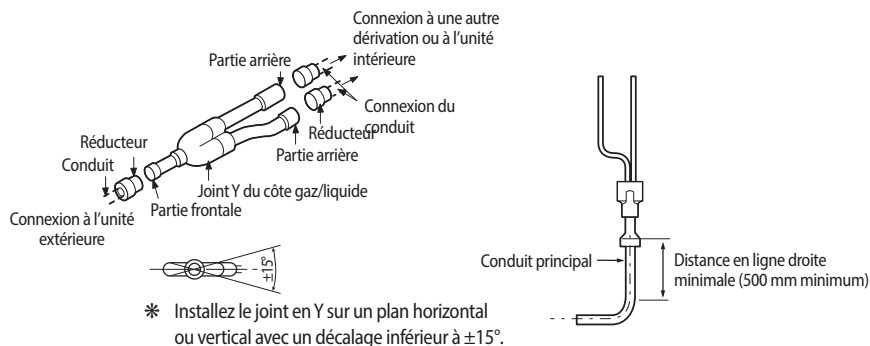
REMARQUE

- Lorsque les types A à J du joint en Y sont utilisés, connectez le joint en Y au conduit à l'aide du réducteur fourni.
- Lorsque les types K à Z du joint en Y sont utilisés, connectez le joint en Y au conduit en coupant l'entrée du joint en Y ou à l'aide du réducteur fourni.



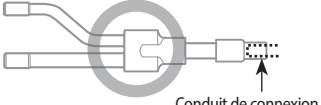
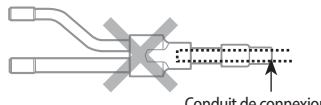
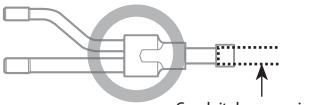
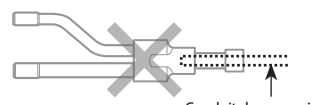
ATTENTION

- Installez le joint en Y sur un plan horizontal ou vertical avec un décalage inférieur à $\pm 15^\circ$.
- Assurez-vous que le conduit ne se brise pas à la section de connexion du joint en Y et du conduit.
- Conservez une distance en ligne droite de 500 mm minimum avant de connecter le joint en Y.





Installation du conduit de fluide frigorigène

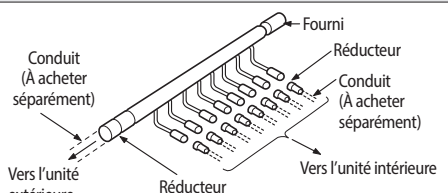
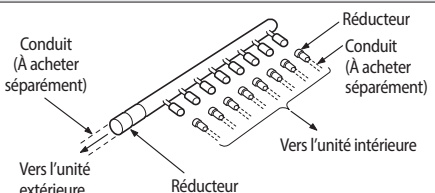
	Utilisation correcte (Profondeur d'insertion du conduit de connexion)	Utilisation incorrecte (Profondeur d'insertion du conduit de connexion)
Spécification de base	 Conduit de connexion	 Conduit de connexion
Lorsque la partie de connexion est coupée	 Conduit de connexion	 Conduit de connexion



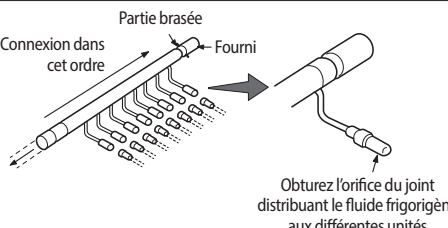
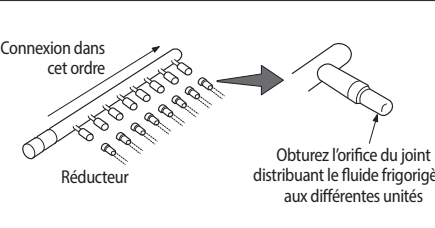
• Lors de l'insertion d'un conduit de connexion dans un joint en Y, respectez la réglementation relative à l'installation.

Installation du joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités

- Sélectionnez le réducteur monté sur le diamètre du conduit.

Côté liquide	Côté gaz
	

- Obturez les extrémités des conduits inutilisés avec des bouchons si le nombre d'unités intérieures connectées est inférieur au nombre d'orifices du joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités.

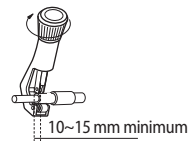
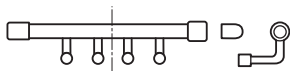
Côté liquide	Côté gaz
	





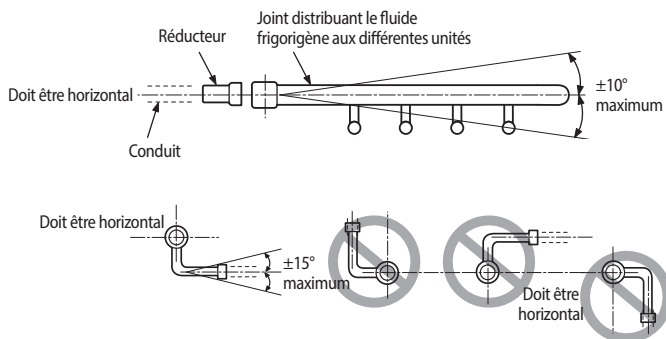
ATTENTION

- Lorsque les types A à J du joint distribuant le fluide frigorigère aux différentes unités sont utilisés, connectez le joint au conduit à l'aide du réducteur fourni.
- Lorsque les types K à Z du joint distribuant le fluide frigorigère aux différentes unités sont utilisés, connectez le joint au conduit en coupant correctement une partie à l'aide du réducteur fourni.
- Connectez le joint distribuant le fluide frigorigère aux différentes unités en respectant le nombre d'unités intérieures.
- Connecter l'unité intérieure de plus grande capacité en premier.

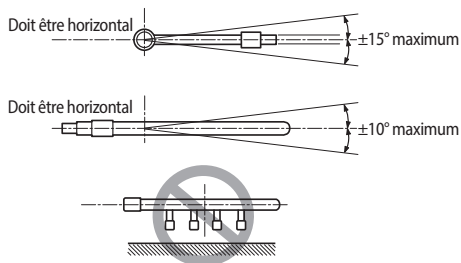


- ▶ Installez horizontalement le joint distribuant le fluide frigorigère aux différentes unités.
- Installez horizontalement le joint distribuant le fluide frigorigère aux différentes unités afin qu'il ne soit pas orienté vers le bas.

Côté liquide



Côté gaz





Installation du conduit de fluide frigorigène

Réalisation du test d'étanchéité à l'air

- ▶ N'utilisez que des outils pour le type R-410A afin d'éviter l'entrée de corps étrangers et supporter la pression interne.
- ▶ Utilisez de l'azote sec pour effectuer le test d'étanchéité, comme indiqué ci-dessous.

Appliquez une pression d'azote de 4,1 MPa au conduit du côté liquide et au conduit du côté gaz (pression sur l'indicateur).

Si vous appliquez une pression supérieure à 4,1 MPa (pression sur l'indicateur), les conduits peuvent être endommagés. Appliquez la pression en utilisant un régulateur de pression.

Appliquez la pression pendant 24 heures minimum afin de vérifier si la pression chute.

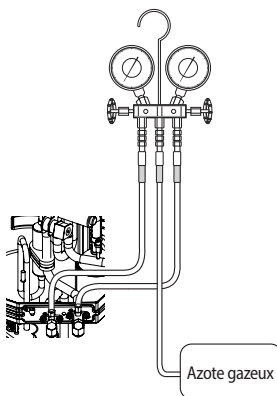
Une fois l'azote appliqué, vérifiez l'évolution de la pression à l'aide d'un régulateur de pression.

Si la pression chute, vérifiez la présence éventuelle d'une fuite de gaz.

Si la pression change, appliquez de l'eau savonneuse pour localiser la fuite. Vérifiez à nouveau la pression du gaz.

Maintenez une pression de 1,0 MPa (pression sur l'indicateur) avant d'effectuer le séchage sous vide et vérifiez la présence éventuelle d'autres fuites de gaz.

Après avoir recherché la première fuite de gaz, maintenez une pression de 1,0 MPa (pression sur l'indicateur) pour vérifier la présence éventuelle d'autres fuites.



ATTENTION

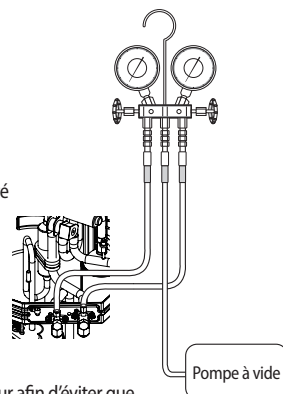
- Si le joint du côté haute pression est déconnecté et l'azote gazeux entre en contact avec le corps humain, des blessures peuvent se produire. Serrez la partie de connexion du joint fermement afin d'éviter toute situation dangereuse.





Génération de vide dans un conduit et une unité intérieure

- ▶ N'utilisez que les outils pour R-410A afin d'éviter l'entrée de corps étrangers et supporter la pression interne.
- ▶ Utilisez la pompe à vide munie d'un clapet anti-retour afin d'éviter que l'huile de la pompe ne s'écoule en retour lorsqu'un arrêt soudain de la pompe se produit.
- ▶ Utilisez une pompe à vide pouvant assurer une dépression atteignant 666,6Pa(5mmHg).
- ▶ Fermez complètement le clapet d'alimentation du conduit côté liquide et du conduit côté gaz lorsque vous effectuez le test d'étanchéité ou un séchage sous vide.



Connectez le manomètre au conduit de liquide et au conduit de gaz.

Créez le vide dans le conduit de liquide et le conduit de gaz à l'aide de la pompe à vide.

Assurez-vous d'installer un clapet anti-retour afin d'éviter que l'huile de la pompe ne s'écoule dans le conduit.

Créez le vide dans ces conduits pendant plus de deux heures et demie.

Le temps de séchage sous vide peut varier en fonction de la longueur du conduit ou de la température extérieure.
Effectuez le séchage sous vide pendant deux heures et demie minimum.

Fermez la soupape après avoir vérifié que la dépression sur l'indicateur de vide a atteint -100,7 kPa (pression sur l'indicateur).

Vérifiez la dépression à l'aide d'un indicateur de vide.

Vérifiez que la pression est maintenue à -100,7 kPa (5 torr) (pression sur l'indicateur) pendant une heure.

Augmentation de la pression

Oui

Recherchez des fuites de gaz éventuelles.

Annulation du vide en raison de l'humidité présente à l'intérieur du conduit

- Appliquez la pression avec de l'azote gazeux sous 0,05 MPa (pression sur l'indicateur).

Effectuez à nouveau le séchage sous vide jusqu'à atteindre une valeur de -100,7 kPa (pression sur l'indicateur), 5 Torr (pendant deux heures minimum) et évaluez le vide.

Augmentation de la pression

Oui

Chargement de fluide frigorigène supplémentaire en fonction de la longueur des conduits

Non

Non



• Si la pression augmente avant qu'une heure ne se soit écoulée, il subsiste de l'eau à l'intérieur du conduit ou il existe une fuite.





Installation du conduit de fluide frigorigène

Sélection d'une charge supplémentaire de fluide frigorigène

► Fluide frigorigène de base

Quantité de base de fluide frigorigène supplémentaire chargé à l'usine

Modèle	Fluide frigorigène	Charge d'origine (kg)
RD040MHXE* AM040*XMDEH	R-410A	3,2
RD050MHXE* AM050*XMDEH		3,2
RD060MHXE* AM060*XMDEH		3,3
RD040MHXG* AM040*XMDGH		3,2
RD050MHXG* AM050*XMDGH		3,2
RD060MHXG* AM060*XMDGH		3,3

► Chargement de fluide frigorigène supplémentaire

Quantité de fluide frigorigène supplémentaire pouvant être chargée = Quantité de fluide frigorigène chargé pour le conduit + quantité de fluide frigorigène de correction chargé pour une unité intérieure.

1. Quantité de fluide frigorigène supplémentaire en fonction de la taille du conduit

- La quantité de fluide frigorigène supplémentaire doit être calculée sur la base de la somme des longueurs de tous les conduits de liquide.

Taille du conduit de liquide (mm)	6,35	9,52	12,7	15,88
Quantité de fluide frigorigène supplémentaire (kg/m)	0,02	0,06	0,125	0,18

Calcul de la charge de fluide frigorigène supplémentaire = La somme de la longueur totale du conduit de liquide Ø 9,52 x 60 g + la somme de la longueur totale du conduit de liquide Ø 6,35 (m) x 20 g

Ex) a(Ø 9,52) = 40 m, b+c+d (Ø 9,52) = 15 m, e+f+g (Ø 6,35) = 15 m

La quantité de fluide frigorigène supplémentaire = 55 m x 60 g + 15 m x 20 g = 3600 g





2. Quantité de fluide frigorigène supplémentaire pour chaque module intérieur

(Unité : kg)

Modèle	Capacité (kW)	1.5	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	6	7.1	8.2	9	11.2	12.8	14	16
Slim 1way cassette (JSF) (AM***FN1DEH* / AM***JN1DEH*)			0,25	0,25	0,25			0,32		0,32						
Interior 1way cassette (AM***HN1DEH*)		0,15	0,15													
2way cassette (AM***FN2DEH*)								0,31		0,47						
4Way Casette S (AM***FN4DEH*)							0,45	0,45		0,45		0,45	0,57	0,69	0,69	
360 cassette (AM***KN4DEH*)							0,45	0,45		0,45		0,45	0,69	0,69	0,69	
Floor Standing Unit (AM***FNFDEH*)					0,22			0,32		0,32						
4way cassette S (600 × 600) (AM***FNDEH*)		0,29		0,29	0,29	0,29	0,37	0,37	0,37							
Slim duct (AM***FNLDEH*)			0,17	0,17	0,17	0,26	0,35	0,35		0,45		0,42	0,42	0,62	0,62	
MSP duct (AM***FNMDEH*)				0,24	0,24	0,24	0,28	0,28		0,28		0,32	0,54	0,68	0,68	0,91
Global duct (AM***HNMPKH*)					0,22	0,22	0,22			0,22		0,31	0,38	0,38	0,38	
Global duct(HSP) (AM***HNHPKH*)													0,38	0,38	0,38	
Ceiling (AM***FNCDEH* / AM***JNCDKH*)								0,39		0,39			0,56		0,95	
Console (AM***FNJDEH*)				0,16	0,27	0,27	0,27	0,27								
Neo forte (AM***FNTDEH*)		0,24		0,24	0,24	0,24		0,36		0,36						
Neo forte (with EEV) (AM***FNQDEH*)		0,34		0,34	0,34	0,34	0,51			0,51						
AR5000 (AM***JNADKH*)		0,16		0,16	0,19	0,25	0,25	0,52		0,52	0,52					
AR5000 (with EEV) (AM***JNVDKH*)		0,22		0,22	0,25	0,34	0,34	0,71		0,71	0,71					
HSP duct (AM***FNHDEH*)													0,68	0,68	0,68	

Ex. : lorsque les modules intérieurs AM022FN1DEH* et AM056FN4DEH* sont combinés

Charge de fluide frigorigène supplémentaire = 250 g + 450 g = 700 g

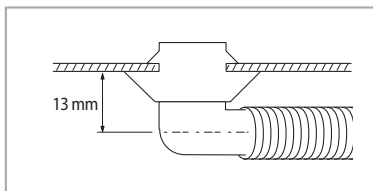
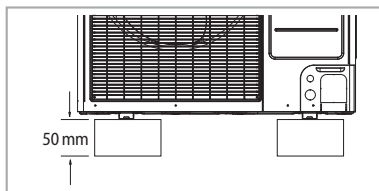
3. Quantité totale de fluide frigorigène supplémentaire chargé = quantité de fluide frigorigène chargé par conduit + quantité de fluide frigorigène de correction chargé pour chaque module intérieur.

Ex. : quantité de fluide frigorigène supplémentaire chargé = 3600 g + 700 g = 4 300g

Connexion du tuyau d'évacuation à l'unité extérieure

Lorsque le climatiseur est utilisé en mode chauffage, du givre peut s'accumuler. Pendant l'opération de dégivrage, l'eau condensée doit être évacuée en toute sécurité. Par conséquent, vous devez installer un tuyau d'évacuation sur l'unité extérieure, comme indiqué ci-dessous.

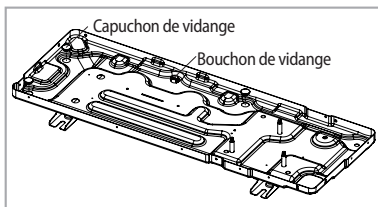
- ▶ Laissez un espace de 50 mm minimum entre la partie inférieure de l'unité extérieure et le sol pour l'installation du tuyau d'évacuation, comme indiqué sur l'illustration.
- ▶ Insérez le bouchon de vidange dans l'orifice situé sur la partie inférieure de l'unité extérieure.
- ▶ Raccordez le tuyau d'évacuation au bouchon de vidange.
- ▶ Assurez-vous que l'eau est évacuée correctement et en toute sécurité.





Installation du conduit de fluide frigorigène

- ▶ Assurez-vous d'obturer les orifices d'évacuation restants non connectés à des bouchons de vidange à l'aide de capuchons.



Isolation du conduit de fluide frigorigène ou du joint en Y

- ▶ Vous devez vérifier l'absence d'une fuite de gaz avant de terminer toutes les étapes du processus d'installation. Après avoir vérifié l'absence de fuite de gaz, vous devez isoler le conduit et le tuyau.
- ▶ Utilisez une isolation EPDM qui respecte les conditions ci-dessous.

Élément	Unité	Standard
Densité	g/cm ³	0,048~0,096
Propagation de la dilatation thermique	%	-5 maximum
Taux d'absorption d'eau	g/cm ³	0,005 maximum
Conductivité thermique	kcal/m·h·°C	0,032 maximum
Facteur d'évaporation d'humidité	ng/(m ² ·s·Pa)	15 maximum
Dégré d'évaporation d'humidité	g/(m ² ·24h)	15 maximum
Dispersion de formaldéhyde	mg/L	-
Débit d'oxygène	%	25 minimum

Sélection de l'isolation du conduit de fluide frigorigène

- ▶ Isolez le conduit du gaz et celui du liquide en prenant en compte l'épaisseur de l'isolateur de chaque taille de conduit.
- ▶ Les conditions standard sont 30°C et une humidité inférieure à 85%. Lorsque l'humidité est très élevée, utilisez l'épaisseur immédiatement supérieure.

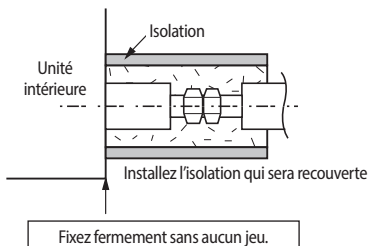
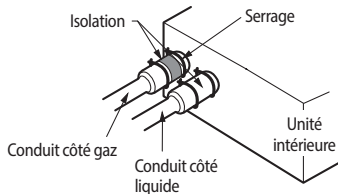
Conduit	Taille du conduit (mm)	Isolation (refroidissement, chauffage)		Commentaires
		Standard [30°C, 85%]	Humidité élevée [30°C, 85% ou supérieure]	
		EPDM, NBR		
Conduit de liquide	Ø6,35~Ø9,52	9t	←	Température de résistance thermique supérieure à 120°C
	Ø12,70~Ø50,80	13t	←	
Conduit de gaz	Ø6,35	13t	19t	
	Ø9,52	19t	25t	
	Ø12,70			
	Ø15,88			
	Ø19,05			
	Ø22,23			





Isolation du conduit de fluide frigorigène

- ▶ Vous devez isoler le conduit de fluide frigorigène, le joint en Y, le joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités et la zone de connexion du conduit.
- ▶ Lorsque vous isolez les conduits, l'eau condensée ne s'écoule pas de ces derniers.
- ▶ Vérifiez l'absence de fissures sur l'isolation du conduit cintré.

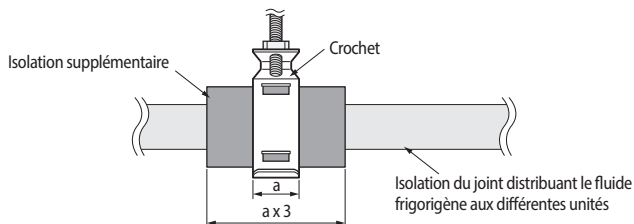


Isolation du conduit	Isolation du conduit après avoir isolé le kit EEV.
<ul style="list-style-type: none">• Les isolations des conduits de liquide et de gaz peuvent être en contact entre elles mais ne doivent pas être trop fortement en appui.• Lorsque vous mettez en contact les conduits côté gaz et côté liquide, utilisez une isolation plus épaisse.	<ul style="list-style-type: none">• Lors de l'installation des conduits côté gaz et côté liquide, laissez 10 mm entre eux.• Lorsque vous mettez en contact les conduits côté gaz et côté liquide, utilisez une isolation plus épaisse.



ATTENTION

- Installez l'isolation finale et utilisez du ruban adhésif sur la partie à connecter afin d'éviter l'entrée d'humidité.
- Entourez le conduit de fluide frigorigère avec du ruban d'isolation s'il est exposé aux rayons directs du soleil. (Lorsque vous entourez le conduit avec du ruban, soyez vigilant pour ne pas réduire l'épaisseur de l'isolation.)
- Installez le conduit de fluide frigorigère de telle sorte que l'isolation ne devienne pas plus fine sur la partie cintrée ou le crochet du conduit.
- Lorsque l'épaisseur de l'isolation est réduite, appliquez de l'isolation supplémentaire.

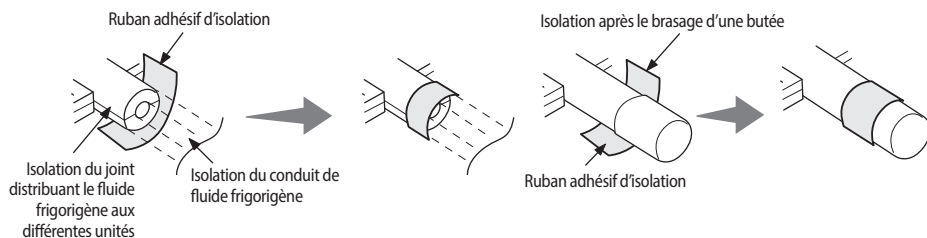
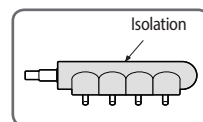




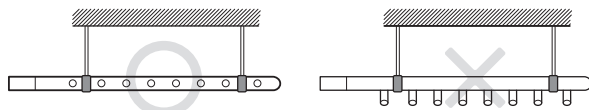
Installation du conduit de fluide frigorigène

Isolation du joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités

- ▶ Serrez le joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités à l'aide d'un collier de serrage et recouvrez la partie connectée.
- ▶ Isolez le joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités et la partie brasée et entourez la partie connectée avec un ruban d'isolation adhésif afin d'éviter la formation de rosée.

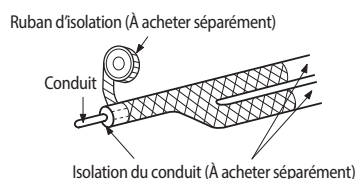
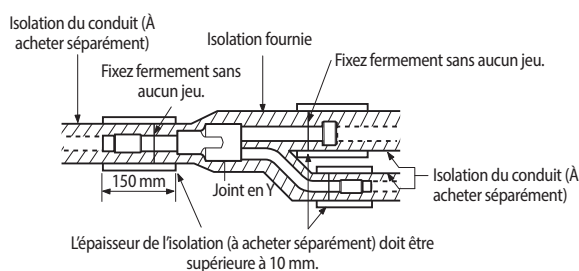


- ▶ Fixez le joint distribuant le fluide frigorigène aux différentes unités à l'aide d'un crochet après l'avoir isolé.



Isolation du joint en Y, conduit de connexion du côté liquide et du côté gaz

- ▶ Attachez l'isolation fournie avec le joint en Y à l'isolation achetée séparément sans laisser de jeu. Entourez la partie connectée d'un élément isolant (acheté séparément) d'une épaisseur d'au moins 10 mm.
- ▶ Utilisez un matériau d'isolation capable de supporter une température interne supérieure à 120°C. Entourez le joint en Y d'un élément isolant d'une épaisseur de 10 mm minimum.



- * Attachez le ruban adhésif d'isolation au conduit après avoir isolé le conduit, comme indiqué sur l'illustration.

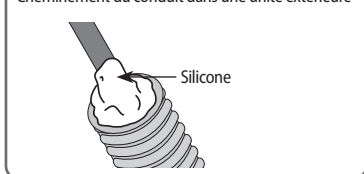




Travaux de câblage

- ▶ Les travaux de câblage doivent être effectués conformément à la réglementation liée, telle que les « Spécifications techniques de l'installation électrique », la « Réglementation du câblage » ou le « Manuel d'installation ».
- ▶ Un câble en cuivre doit être utilisé pour les travaux de câblage et tous les câbles ou pièces doivent être conformes à la tension nominale des produits.
- ▶ Les travaux de câblage doivent être effectués par une société agréée par une compagnie d'électricité.
- ▶ Reportez-vous au schéma du circuit joint à l'unité extérieure pour obtenir plus de détails sur les travaux de câblage.
- ▶ Les travaux de câblage doivent être réalisés après avoir déconnecté le disjoncteur principal et le commutateur du joint en Y.
- ▶ Vous devez effectuer le travail de mise à la terre de classe.
(La valeur de résistance de terre doit être inférieure à 100 Ω .)
Lorsqu'un disjoncteur différentiel est installé, une valeur préventive de résistance de terre peut être appliquée.
(Lorsque le disjoncteur différentiel a une capacité de 100 mA, 0,1 s, la valeur préventive de résistance de terre doit être inférieure à 250 Ω aux endroits où le danger électrique est plus élevé et inférieure à 500 Ω pour les autres emplacements.)
- ▶ Le schéma du circuit électrique n'est pas exhaustif.
- ▶ Ne branchez pas un réchauffeur à une unité extérieure et n'installez pas un conduit modifié arbitrairement.
 - Dans le cas contraire, le climatiseur risque de réduire ses performances et de provoquer un choc électrique ou un incendie.
- ▶ Ne branchez pas le câble de mise à la terre aux conduits de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou à un téléphone.
 - Conduit de gaz : si le gaz fuit, une explosion ou un incendie pourrait se produire.
 - Conduite d'eau : si un conduit en vinyle rigide est utilisé, l'effet de la mise à la terre est annulé.
 - Câblage de mise à la terre et paratonnerre ou téléphone : La puissance électrique du câble de mise à la terre pourrait augmenter de manière anormale lors de la chute de la foudre.
- ▶ Le disjoncteur différentiel pour la protection des défauts à la terre ne doit être combiné qu'avec un disjoncteur MCCB (disjoncteur industriel limiteur moulé) ou avec un interrupteur de charge équipé de fusible. Dans ce cas, vous devez en utiliser un qui dispose d'au moins la même capacité que le fusible ou le courant nominal du disjoncteur MCCB.
- ▶ Utilisez des câbles conformes aux spécifications légales et branchez-les fermement sur le bornier. Puis, serrez ensuite le bornier avec les vis fournies afin qu'il ne puisse pas être déplacé par une force externe. (Le câble de connexion et la borne de mise à la terre doivent être acquis par le client). Lorsque les travaux de câblage sont effectués, le câble de connexion ne doit pas être trop tendu.
- ▶ Appliquez du silicone à l'extrémité du conduit CD afin que l'eau de pluie ne pénètre pas.

Cheminement du conduit dans une unité extérieure



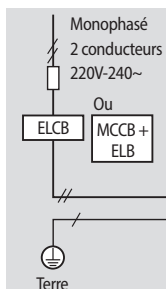


Travaux de câblage

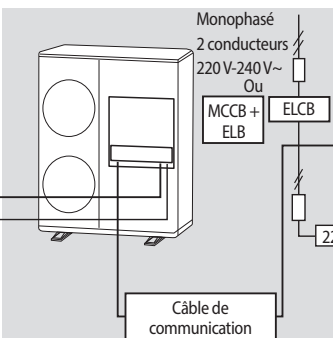
Configuration générale du système

Connexion du câble d'alimentation (monophasé, 2 conducteurs)

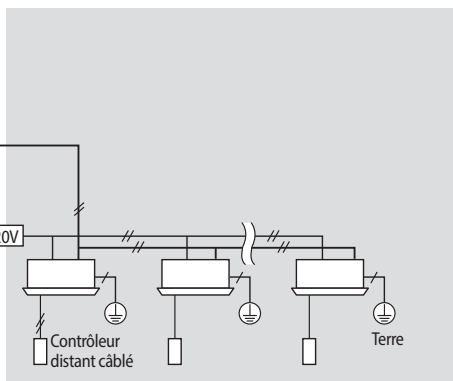
Tableau de distribution



Unité extérieure

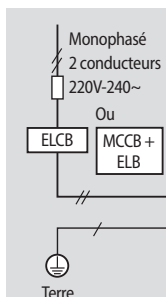


Unité intérieure

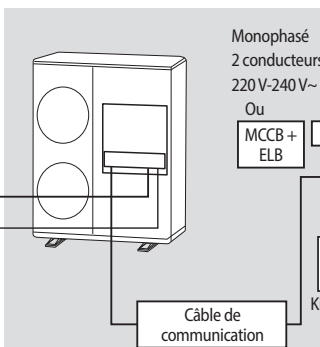


Connexion du câble d'alimentation (monophasé, 2 conducteurs à l'aide du kit EEV)

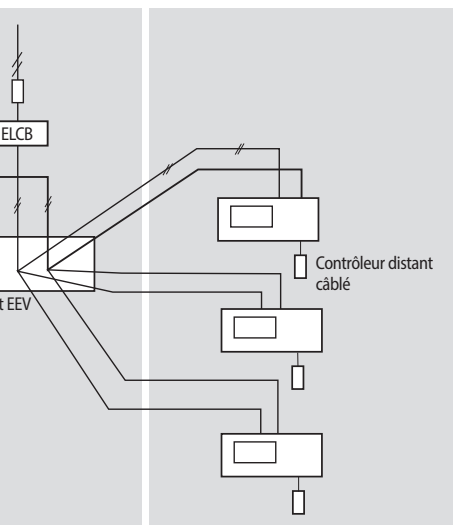
Tableau de distribution



Unité extérieure



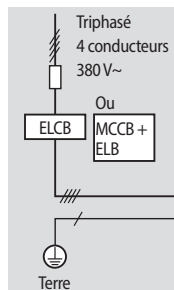
Unité intérieure



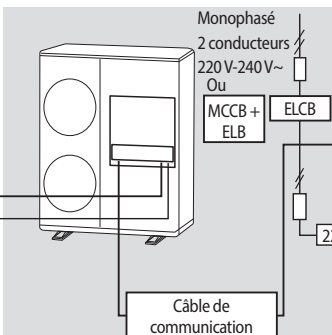


Connexion du câble d'alimentation (triphasé, 4 conducteurs)

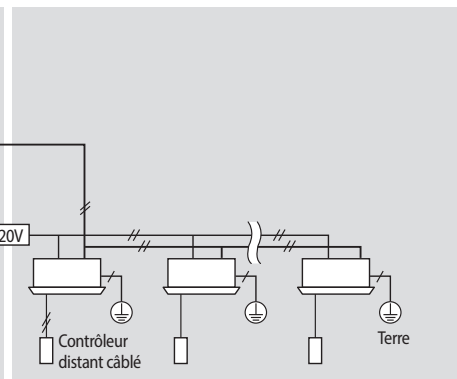
Tableau de distribution



Unité extérieure

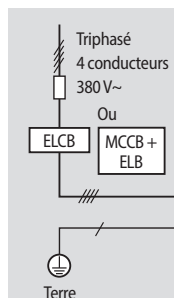


Unité intérieure

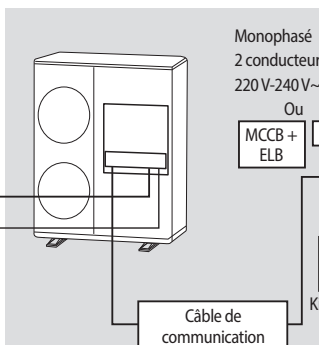


Connexion du câble d'alimentation (triphasé, 4 conducteurs à l'aide du kit EEV)

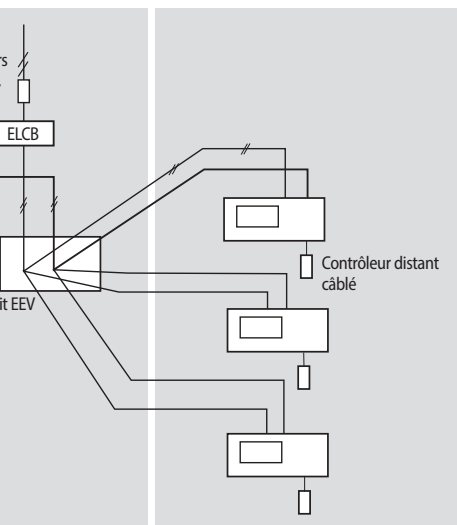
Tableau de distribution



Unité extérieure



Unité intérieure



- Vous devez installer un disjoncteur de fuite à la terre.
 - ELCB (disjoncteur de fuite à la terre)
 - MCCB (disjoncteur industriel limiteur moulé)
 - ELB (disjoncteur à fusible de fuite à la terre)
- Les fabricants ne sont pas responsables des incendies provoqués par la non-installation des disjoncteurs ELCB ou MCCB.
- Installez le tableau de l'armoire près de l'unité extérieure afin de faciliter l'entretien et la désactivation des opérations d'urgence.
- Vous devez installer un disjoncteur permettant d'éviter le courant excessif et de couper les fuites électriques de l'unité extérieure.





Travaux de câblage

Spécifications du disjoncteur et du cordon d'alimentation

- Le cordon d'alimentation n'est pas fourni avec le climatiseur.
- Sélectionnez le cordon d'alimentation conformément aux réglementations locales et nationales.
- Les dimensions des câbles doivent être conformes aux réglementations locales et nationales applicables.
- L'appareil doit être muni d'un cordon d'alimentation et d'un cordon d'interconnexion certifiés conformes aux réglementations nationales des pays dans lesquels l'appareil sera vendu.
- Les cordons d'alimentation des pièces des appareils pour une utilisation extérieure ne doivent pas être plus légers que le cordon flexible avec gaine en polychloroprène. (Désignation du Code IEC : 60245 IEC 57 / CENELEC : H05RN-F)

Modèle	Tension	MCA	MFA	Valeur S_{sc} (MVA)
AM040*XMDEH	Monophasé, 220~240V/50Hz	22	27,5	(Note1)
AM050*XMDEH		24	30	(Note1)
AM060*XMDEH		32	40	(Note1)

(Note1) Cet appareil est conforme à la norme « CEI 61000-3-12 ».

Modèle	Tension	MCA	MFA	Valeur S_{sc} (MVA) ^(Note2)
AM040*XMDGH	Triphasé, 380~415V/50Hz	10	16,1	3,3
AM050*XMDGH		12	16,1	3,3
AM060*XMDGH		12	16,1	3,3

(Note2) Cet appareil est conforme à la norme CEI 61000-3-12 si la puissance de court-circuit S_{sc} est supérieure ou égale à S_{sc} au point d'interface entre l'alimentation électrique de l'utilisateur et le réseau public. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'appareil de s'assurer, après avoir consulté l'exploitant du réseau de distribution si nécessaire, que l'appareil est branché uniquement sur une alimentation avec une puissance de court-circuit S_{sc} supérieure ou égale à la valeur S_{sc} .

Serrage des bornes d'alimentation

- Branchez les câbles au bornier à l'aide des cosses à anneau embouti.
- Utilisez des câbles de la tension nominale appropriée uniquement.
- Branchez les câbles à l'aide d'un tournevis et d'une clé capable d'appliquer le couple nominal aux vis.
- Assurez-vous que le couple de serrage approprié est appliqué à la connexion du câble. Si la borne n'est pas correctement serrée, un chauffage par arc pourrait se produire, ce qui risque de provoquer un incendie. Si la borne est serrée trop fermement, elle pourrait être endommagée.

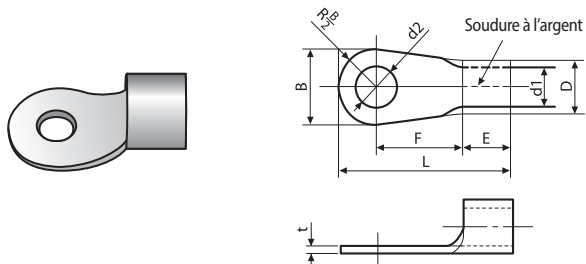
Couple de serrage (kgf-cm)		
M4	12,0~18,0	Communication : F1, F2 Alimentation CA triphasée : 1(L), 2(N), L, N, L1(R), L2(S), L3(T), N
M5	20,0~30,0	Alimentation CA monophasée : 1(L), 2(N), L, N





Sélection de cosse à anneau embouti

- La sélection d'une cosse à anneau embouti pour un câble d'alimentation doit s'effectuer en fonction des dimensions nominales du câble.
- Isolez une cosse à anneau embouti et une partie destinée à la liaison du câble d'alimentation et effectuez la connexion.



Dimensions nominales du câble (mm ²)		4/6		10	16	25		35		50	70
Dimensions nominales de la vis (mm)		4	8	8	8	8	8	8	8	8	8
B	Dimension standard (mm)	9,5	15	15	16	12	16,5	16	22	22	24
	Tolérance (mm)	±0,2		±0,2	±0,2	±0,3		±0,3		±0,3	±0,4
D	Dimension standard (mm)	5,6		7,1	9	11,5		13,3		13,5	17,5
	Tolérance (mm)	+0,3 -0,2		+0,3 -0,2	+0,3 -0,2	+0,5 -0,2		+0,5 -0,2		+0,5 -0,2	+0,5 -0,4
d1	Dimension standard (mm)	3,4		4,5	5,8	7,7		9,4		11,4	13,3
	Tolérance (mm)	±0,2		±0,2	±0,2	±0,2		±0,2		±0,3	±0,4
E	Mini.	6		7,9	9,5	11		12,5		17,5	18,5
F	Mini.	5	9	9	13	15	13	13		14	20
L	Maxi.	20	28,5	30	33	34		38	43	50	51
d2	Dimension standard (mm)	4,3	8,4	8,4	8,4	8,4		8,4		8,4	8,4
	Tolérance (mm)	+ 0,2 0	+0,4 0	+0,4 0	+0,4 0	+0,4 0		+0,4 0		+0,4 0	+0,4 0
t	Mini.	0,9		1,15	1,45	1,7		1,8		1,8	2,0

FRANÇAIS



Travaux de câblage

Installation du câble de mise à la terre

- La mise à la terre doit être effectuée par un installateur agréé pour des raisons de sécurité.
- Utilisez le câble de mise à la terre conformément aux spécifications du câble d'alimentation électrique de l'unité extérieure.

Mise à la terre du câble d'alimentation

- La norme de mise à la terre peut varier en fonction de la tension nominale et du lieu d'installation du climatiseur.
- Effectuez la mise à la terre du câble d'alimentation comme indiqué ci-dessous.

Lieu d'installation Conditions d'alimentation	Humidité élevée	Humidité moyenne	Faible humidité
Tension inférieure à 150 V	Effectuez obligatoirement les travaux de mise à la terre de classe 3. ^{Note 1)} (En cas d'installation du disjoncteur également)	Effectuez les travaux de mise à la terre de classe 3. ^{Note 1)}	Effectuez les travaux de mise à la terre de classe 3 si possible pour des raisons de sécurité. ^{Note 2)}
Tension supérieure à 150 V			



REMARQUE

1. Travaux de mise à la terre de classe 3

- La mise à la terre doit être effectuée par un spécialiste.
- Vérifiez si la résistance de terre est inférieure à 100 Ω . Lors de l'installation d'un disjoncteur permettant de couper le circuit électrique en 0,5 seconde en cas de court-circuit, la résistance de terre admissible doit être comprise entre 30 et 500 Ω .

2. Mise à la terre à un emplacement sec

- La résistance de terre doit être inférieure à 100 Ω . (Elle ne doit pas être supérieure à 250 Ω)
 - Utilisez le câble de mise à la terre conformément aux spécifications du câble d'alimentation électrique de l'unité extérieure.

Réalisation des travaux de mise à la terre

- Utilisez le câble de mise à la terre conformément aux spécifications du câble d'alimentation électrique de l'unité extérieure.

Lors de l'utilisation de la borne pour la mise à la terre uniquement	Lors de l'utilisation de la mise à la terre du tableau de distribution



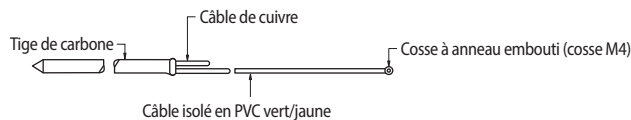


Travaux de mise à la terre

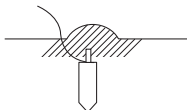
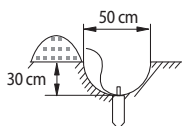
Si le circuit de distribution de l'alimentation ne dispose pas de mise à la terre ou si celle-ci n'est pas conforme aux spécifications, un piquet de terre doit être installé.

Les accessoires correspondants ne sont pas fournis avec le climatiseur.

1. Sélectionnez un piquet de terre conforme aux spécifications indiquées sur l'illustration.



2. Sélectionnez un emplacement approprié pour l'installation du piquet de terre.
 - Par exemple, un sol de terre compacte et humide est plus approprié qu'un sol sablonneux ou graveleux grâce à sa plus grande résistance de terre.
 - Loin de structures ou équipements souterrains tels que conduits de gaz ou d'eau, lignes téléphoniques et câbles souterrains.
 - À deux mètres minimum d'un paratonnerre (utilisé pour les orages).



- Le câble de mise à la terre d'une ligne téléphonique ne peut pas être utilisé pour effectuer la mise à la terre du climatiseur.

3. Installez un câble de mise à la terre vert/jaune :
 - Reportez-vous à « Travaux de câblage » pour les spécifications du câble de mise à la terre.
 - Lorsque le câble de mise à la terre est trop court, prolongez-le mais recouvrez la partie connexion avec du ruban d'isolation. (N'enfoncez pas la connexion).
 - Fixez le câble de mise à la terre à l'aide d'agrafes.



- Lorsque le piquet de terre est installé à un emplacement de passage, il est nécessaire de le fixer fermement.

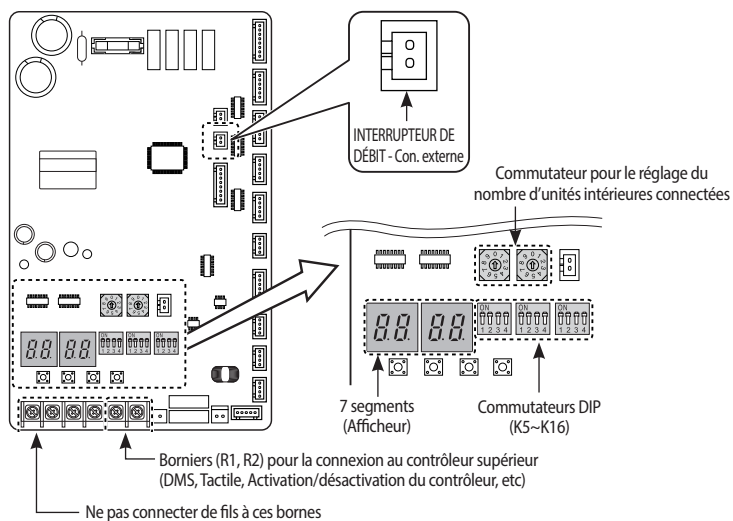
4. Vérifiez attentivement l'installation et mesurez la résistance de terre avec un testeur de résistance de terre.
 - Si la résistance est supérieure au niveau requis ci-dessus, enfoncez le piquet de terre plus profond ou augmentez le nombre de piquets de terre.
5. Branchez le câble de mise à la terre sur le boîtier des composants électriques situé à l'intérieur de l'unité extérieure.



Réglage du commutateur en option de l'unité intérieure et fonction principale

Forme de la carte de circuit imprimé

Série AM****XMD*H

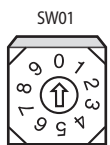




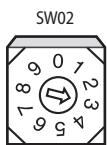
Réglage du nombre d'unités intérieures connectées

Ex : lorsque vous connectez 3 unités intérieures, réglez SW02 sur 3.

Série AM****XMD*H



Nombre d'unités



Nombre d'unités

Fonction des boutons

Série AM****XMD*H

Bouton-poussoir	Opération de chauffage clé	Opération de refroidissement clé	Réinitialisation	Mode d'affichage
	K1	K2	K3	K4
Commutateur DIP	Option manuelle de silence nocturne	Prévention de formation de givre	Température cible d'évaporation pour le refroidissement	Température cible d'évaporation pour le refroidissement
	K5	K6	K7	K8
	Option nocturne silencieuse	Option nocturne silencieuse	Correction de la capacité de chauffage	Correction de la capacité de chauffage
	K9	K10	K11	K12
	Option de courant électrique total	Option de courant électrique total	Correction de dégivrage	Correction de dégivrage
	K13	K14	K15	K16



Réglage du commutateur en option de l'unité intérieure et fonction principale

Réglage des caractéristiques des commutateurs DIP

Série AM***XMD*H

Bouton-poussoir	Nombre de pressions	Signification	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Remarques
K1	Pressé et maintenu 1 fois	Opération de vérification	1	1			
	1	Chauffage de la charge de fluide frigorigène	1	1			
	2	Opération d'essai de chauffage	1	2			
	3	Vidange de la pompe de chauffage	1	3			
	4	Vide	1	4			
	5	Fin					
K2	1	Refroidissement de la charge de fluide frigorigène	1	5			
	2	Opération d'essai de refroidissement	1	6			
	3	Évacuation du fluide frigorigène de la pompe de refroidissement	1	7			
	4	Vérification de la quantité de fluide frigorigène	1	8			
	5	Fin					
K3		Réinitialisation					

* Si vous effectuez le chargement de réfrigérant pour le refroidissement ou pompez pour refroidir dans un environnement à température élevée, l'erreur E407 (contrôle de protection de température élevée) ou l'interrupteur de protection de haute pression pourrait s'actionner.

► Séquence d'affichage de l'entrée K4

(1) Fréquence du courant → (2) Fréquence cible → (3) Température extérieure → (4) Température de déchargement → (5) Température de protection contre les surcharges → (6) Température COND → (7) Température du tube de sortie du conduit double → (8) Valeur de haute pression → (9) Tours par minute du ventilateur → (10) Échappement EEV → (11) EEV principal → (12) Courant de fonctionnement actuel → (13) Nombre d'unités intérieures connectées → (14) Nombre d'unités intérieures opérationnelles → (15) Capacité totale des unités intérieures

K4 (Appuyer et maintenir pour entrer le réglage) -> Appui sur K4 (nombre d'appuis)	Contenu affiché	Affichage sur segments		
0 fois	Version du logiciel Micom principal	Version (ex. 0912)		
1 fois	Version du logiciel Micom de l'inverseur	Version (ex. 0912)		
2 fois	Version EEPROM	Version (ex. 0912)		
3 fois	Adresse des modules attribuée automatiquement	SEG1	SEG2	SEG3,4
		Module intérieur : «A»	Module intérieur : «0»	Adresse (ex: 05)
4 fois	Adresse des modules attribuée manuellement	SEG1	SEG2	SEG3,4
		Module intérieur : «A»	Module intérieur : «0»	Adresse (ex: 01)





► 5 : Réglage manuel/automatique du silence nocturne

Interrupteur	Fonction (contrôle du silence nocturne)
K5	
MARCHE	Silence nocturne automatique
ÉTEINT	Silence nocturne manuel

- * Vous pouvez utiliser la fonction de silence nocturne manuelle, si vous réglez l'interrupteur K5 DIP sur « ARRÊT » et connectez des interrupteurs de contact externe à l'orifice « Con. externe » de PBA PRINCIPAL (indiqué à la p.38)

► K6 : option de contrôle de prévention de la formation de givre

Commutateur	Fonction (contrôle de prévention de la formation de givre)
K6	
Activé	Contrôle de prévention de la formation de givre non utilisé (par défaut)
Désactivé	Contrôle de prévention de la formation de givre utilisé

- * Lorsque vous réglez le contrôle de prévention de la formation de givre sur « Utilisé », l'opération de chauffage/refroidissement de l'unité extérieure s'arrête en dessous de 5°C. Le ventilateur extérieur fonctionne alors pendant une minute toutes les 30 minutes.

► K7, K8 : Changement de la valeur de correction de la capacité de refroidissement

Commutateur		Fonction (Température d'évaporation cible)
K7	K8	
Activé	Activé	7 ~ 9 °C (réglage d'origine par défaut)
Activé	Désactivé	5 ~ 7 °C
Désactivé	Activé	9 ~ 11 °C
Désactivé	Désactivé	10 ~ 12 °C

- * Optimisez les performances en vous référant aux données de performances des conduits de refroidissement longs précisées dans le manuel des données techniques.
- * Si vous essayez d'optimiser les performances à votre convenance, la basse température de l'air évacué d'une unité intérieure risque de provoquer une ambiance désagréable. C'est dans ces cas-là que la correction des performances pendant l'installation de conduits longs peut s'avérer utile.

► K9, K10 : option nocturne silencieuse. Cette option réduit la vitesse de rotation du ventilateur, ce qui permet à l'unité extérieure de fonctionner silencieusement la nuit.

Commutateur		Fonction (nuit silencieuse)
K9	K10	
Activé	Activé	Mode Nuit silencieuse non utilisé
Activé	Désactivé	ÉTAPE 1
Désactivé	Activé	ÉTAPE 2
Désactivé	Désactivé	ÉTAPE 3





Réglage du commutateur en option de l'unité intérieure et fonction principale

- K11, K12: Changement de la valeur de correction de la capacité de chauffage

Commutateur		Fonction
K11	K12	
Activé	Activé	Par défaut
Activé	Désactivé	Par défaut - 196 kPa
Désactivé	Activé	Par défaut - 98 kPa
Désactivé	Désactivé	Par défaut + 98 kPa

- * L'opération de chauffage augmente la fréquence lorsque la haute pression actuelle est supérieure à la haute pression cible et réduit la fréquence dans le cas contraire. Lorsque la haute pression cible est élevée, la température de l'air évacué d'une unité intérieure augmente, de même que la consommation d'énergie.
- * Il est conseillé de conserver les réglages d'origine. Cependant, si vous souhaitez réduire la consommation d'énergie ou que vous n'êtes pas satisfait des performances de chauffage, adaptez le fonctionnement à l'environnement. Si vous réduisez la haute pression cible, la consommation d'énergie et le bruit sont également réduits mais la température d'évacuation de l'air est également réduite.

- K13, K14: Changement de l'option de courant limite

Commutateur		Fonction		
K13	K14	4 ch	5 ch	6 ch
Activé	Activé	Par défaut	Par défaut	Par défaut
Activé	Désactivé	Par défaut - 4 (A)	Par défaut - 2 (A)	Par défaut - 2 (A)
Désactivé	Activé	Par défaut - 6 (A)	Par défaut - 4 (A)	Par défaut - 4 (A)
Désactivé	Désactivé	Par défaut - 8 (A)	Par défaut - 6 (A)	Par défaut - 6 (A)

Catégorie		Modèle	Par défaut
ø1	4 ch	RD040MHXE* / AM040*XMDEH	22 A
	5 ch	RD050MHXE* / AM050*XMDEH	24 A
	6 ch	RD060MHXE* / AM060*XMDEH	32 A
ø3	4 ch	RD040MHXG* / AM040*XMMDGH	10 A
	5 ch	RD050MHXG* / AM050*XMMDGH	12 A
	6 ch	RD060MHXG* / AM060*XMMDGH	12 A





- K15, K16 : option de dégivrage → Permet de contrôler l'activation du mode de dégivrage

Commutateur		Fonction
K15	K16	
Activé	Activé	MOYEN
Activé	Activé	FAIBLE1
Désactivé	Désactivé	FAIBLE2

- * Le mode de dégivrage démarre lorsque la différence de température entre l'air extérieur et l'échangeur de chaleur placé à l'extérieur devient supérieure à la valeur standard.
- * Le réglage d'origine par défaut est MOYEN. Lorsque la fonction bascule vers FAIBLE avec l'option de contrôle, la température d'activation du dégivrage diminue. Lorsque la température d'activation du dégivrage diminue, le temps de fonctionnement est long car le temps de fonctionnement avec la capacité de chauffage réduite augmente. Cette option est utilisée aux endroits où l'humidité est élevée et le mode de dégivrage s'active trop souvent.
- * Il est conseillé de conserver les réglages d'origine.

Réglage de l'option

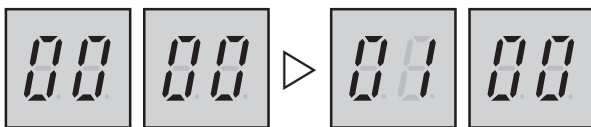
1. Pressez l'interrupteur K2 et maintenez-le appuyé pour accéder au réglage des options. (uniquement disponible à l'arrêt du fonctionnement)
 - Lorsque vous accédez au réglage des options, l'affichage se présente comme suit. (Si vous avez réglé l'« Opération d'arrêt d'urgence lors d'un dysfonctionnement du compresseur », 1 ou 2 s'affiche sur le SEG 4.)



- SEG 1 et SEG 2 indiquent le numéro de l'option sélectionnée.
- SEG 3 et SEG 4 indiquent le numéro pour la valeur réglée de l'option sélectionnée.

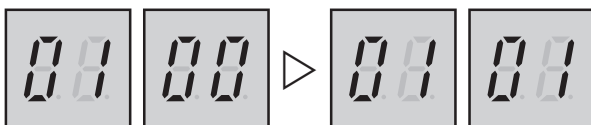
2. Lorsque vous avez accédé au réglage des options, vous pouvez appuyer brièvement sur l'interrupteur K1 afin d'ajuster la valeur de SEG 1 et SEG 2 et sélectionner l'option souhaitée. (Reportez-vous aux pages 45 et 47 concernant le numéro de SEG de la fonction pour chaque option.)

Exemple)



3. Lorsque vous avez sélectionné l'option souhaitée, vous pouvez appuyer brièvement sur l'interrupteur K2 afin d'ajuster la valeur de SEG 3 et SEG 4 et changer la fonction pour l'option sélectionnée. (Reportez-vous aux pages 45 et 47 concernant le numéro de SEG de la fonction pour chaque option.)

Exemple)



4. Après avoir sélectionné la fonction pour les options, pressez l'interrupteur K2 et maintenez-le appuyé pendant 2 secondes. La valeur modifiée de l'option sera enregistrée lorsque les segments entiers clignotent et le mode de poursuite démarre.



- L'option modifiée ne sera pas enregistrée si vous ne terminez pas le réglage des options comme indiqué dans les instructions ci-dessus.





Réglage du commutateur en option de l'unité intérieure et fonction principale

- * Lorsque vous procédez au réglage de l'option, vous pouvez presser l'interrupteur K1 et le maintenir appuyé pour réinitialiser la valeur sur le réglage précédent.
- * Si vous souhaitez rétablir la valeur d'origine par défaut, pressez l'interrupteur K4 et maintenez-le appuyé pendant que vous vous trouvez en mode de réglage des options.
 - Si vous pressez l'interrupteur K4 et le maintenez appuyé, le réglage est rétabli sur la valeur d'origine par défaut mais cela ne signifie pas que le réglage rétabli est enregistré. Pressez l'interrupteur K2 et maintenez-le appuyé. Lorsque les segments indiquent que le mode de poursuite est en cours, le réglage est enregistré.

Élément en option	Unité d'entrée	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Fonction de l'option	Commentaires
Adresse de canal	Principale	0	0	A	U	Réglage automatique (par défaut)	Adresse pour la classification du produit à partir du contrôleur de niveau supérieur (DMS, S-NET 3, etc.)
				0 ~ 15		Réglage manuel pour les canaux 0 à 15	

Contrôle et opération de vérification

- Cette fonction est disponible uniquement pour la série AM****XMD*H.



ATTENTION

Précautions avant l'opération de vérification

- Lorsque la température extérieure est basse, mettez l'alimentation sous tension 3 heures avant de démarrer le fonctionnement.
 - Si vous démarrez le fonctionnement immédiatement après la mise sous tension, des parties internes de l'appareil peuvent subir d'importants dommages.
- Ne touchez pas le conduit de fluide frigorigène durant ou juste après le fonctionnement.
 - Le conduit de fluide frigorigène peut être chaud ou froid durant ou juste après le fonctionnement en fonction de l'état du fluide frigorigène qui circule dans le conduit, du compresseur et d'autres parties du cycle de fluide frigorigène. Ne touchez pas le fluide frigorigène pendant ou immédiatement après le fonctionnement, vous pourriez être brûlé ou gelé.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil avec son panneau ou ses filets de protection retirés.
 - Il y a un risque de blessures avec les parties en rotation, les parties chaudes ou avec la haute tension.
- Ne coupez pas l'alimentation principale immédiatement après l'arrêt du fonctionnement.
 - Patientez au moins 5 minutes avant de couper l'alimentation principale. Le non-respect de cette instruction peut provoquer des fuites d'eau ou d'autres problèmes.
- Connectez tous les modules intérieurs et l'alimentation du module extérieur puis lancez le réglage automatique ou manuel des adresses. Lancez le réglage automatique ou manuel des adresses même après avoir remplacé la carte de circuit imprimé d'un module intérieur.





Contrôle avant l'opération de vérification

1. Vérifiez le câble d'alimentation et le câble de communication des modules intérieurs et extérieurs.
2. Mettez le module extérieur sous tension 3 heures avant le démarrage de l'opération de vérification pour préchauffer le chauffage du carter moteur.
3. Avant de mettre sous tension, utilisez un voltmètre et un testeur de phase pour vérifier la tension et la phase.
 - Bornes d'alimentation R, S, T : vérifiez la tension de 380 V ~ 415 V entre les fils (R-S, S-T, T-R) / 220 V~240 V entre les fils (L-N).
4. Lors de la mise sous tension, le module extérieur exécute une poursuite pour vérifier la connexion des modules intérieurs et les autres options.
5. Notez le rapport d'installation sur le document du rapport d'historique d'entretien attaché à la partie avant du boîtier de commande.

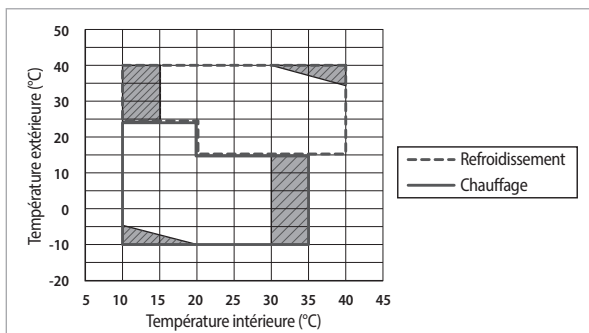


ATTENTION

- Mettez le module extérieur sous tension 3 heures avant le démarrage de l'opération de vérification pour préchauffer le chauffage du carter moteur.

6. Plage garantie de l'opération de vérification

Pour un jugement correct, vous devez effectuer l'opération de vérification sous les conditions de température intérieure/extérieure indiquées ci-dessous.



- L'opération de vérification sélectionne et fait fonctionner automatiquement le mode refroidissement/chauffage.
- Dans les plages de température repérées par les hachures, le contrôle de protection du système peut se déclencher durant l'opération. (Si le contrôle de protection du système est activé, il peut s'avérer difficile d'établir un jugement précis après l'opération de vérification.)
- Lorsque la température est hors de la plage garantie, la précision du jugement porté sur l'opération de vérification peut décroître près de la zone des lignes limites.



Contrôle et opération de vérification

Opération de vérification

1. Utilisez le MODE KEY (TOUCHE) pour effectuer l'opération de vérification.
 - Lorsque l'opération de vérification n'est pas terminée, UP (UnPrepared (Non préparé)) apparaît sur la DEL après vérification de la communication et le fonctionnement du compresseur est restreint. (Le mode UP s'efface automatiquement lorsque l'opération de vérification est terminée.)
 - L'opération de vérification peut nécessiter entre 30 minutes et un maximum de 50 minutes selon l'état du fonctionnement.
 - Durant l'opération de vérification, du bruit peut être généré en raison de l'inspection de la soupape. (Vérifiez l'appareil si un bruit anormal se produit en continu)
2. Lorsqu'une erreur se produit durant l'opération de vérification, vérifiez le code d'erreur et prenez les mesures appropriées.
 - Reportez-vous au manuel d'entretien si une inspection est nécessaire ou lorsque d'autres erreurs se produisent.
3. Lorsque l'opération de vérification se termine, utilisez S-NET pro ou S-CHECKER pour émettre un rapport de résultats.
 - Reportez-vous au manuel d'entretien pour les actions à entreprendre si un élément quelconque accompagné des termes « inspection requise » apparaît sur ce rapport.
 - Après avoir pris les mesures appropriées pour les éléments accompagnés des termes « inspection requise », effectuez de nouveau l'opération de vérification.
4. Vérifiez les éléments suivants en effectuant l'opération d'essai (refroidissement/chauffage).
 - Vérifiez si les opérations en mode refroidissement/chauffage se déroulent normalement.
 - Commande de chaque module intérieur : vérifiez la direction de circulation d'air et la vitesse du ventilateur.
 - Vérifiez si le fonctionnement des modules intérieurs et extérieurs n'émet aucun bruit anormal.
 - Vérifiez l'évacuation correcte du module intérieur lors du fonctionnement en mode de refroidissement.
 - Utilisez S-NET pro pour vérifier l'état du fonctionnement en détails.
5. Expliquez à l'utilisateur comment utiliser le climatiseur en respectant le manuel d'utilisation.
6. Remettez le manuel d'installation au client afin qu'il puisse le conserver.

Fonction de détection automatique de la quantité de fluide frigorigène (Vérification de la quantité de fluide frigorigène)

Recharge du réfrigérant

- ▶ Le réfrigérant R-410A est un mélange de réfrigérants. Ajoutez uniquement du réfrigérant liquide.
- ▶ Mesurez la quantité de réfrigérant en fonction de la longueur du tuyau côté liquide. Ajouter le réfrigérant en utilisant un appareil de mesure.

Informations importantes relatives au règlement sur le réfrigérant utilisé

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorocarbonés. Ne dégagez pas ces gaz dans l'atmosphère.

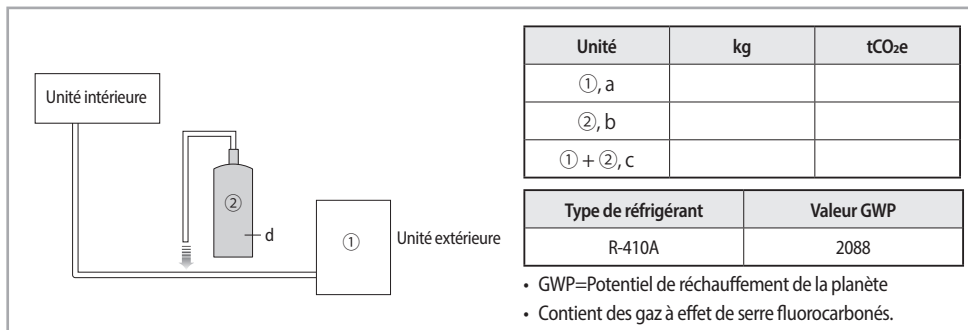


• Informez l'utilisateur si le système contient 5 tCO₂e ou plus de gaz à effet de serre fluorocarbonés. Dans ce cas, il doit faire une recherche d'éventuelles fuites au moins une fois par an, conformément à l'article n°517/2014 du règlement. Cette opération doit être effectuée uniquement par une personne qualifiée. Si le système contient 5 tCO₂e ou plus de R-410A, l'installateur (ou une personne reconnue ayant la responsabilité pour le contrôle final) doit fournir un manuel de maintenance contenant toutes les informations indiquées, conformément au RÈGLEMENT (UE) n° 517/2014 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorocarbonés.

Sur l'étiquette d'alimentation en fluide frigorigène fournie avec cet appareil et reportée dans le présent manuel, indiquez à l'encre indélébile :

- ▶ ① : La charge de fluide frigorigène à l'expédition de l'appareil.
- ▶ ② : La charge de fluide frigorigène supplémentaire.
- ▶ ①+② : La charge totale de fluide frigorigène





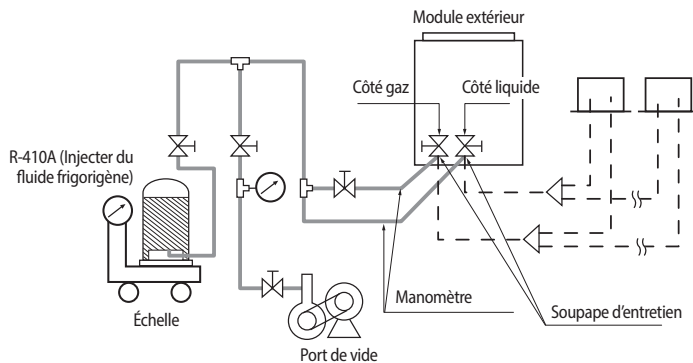
- a La charge usine du réfrigérant du produit : Voir plaque signalétique de l'unité.
b La quantité de réfrigérant rajoutée sur place. (Référez-vous aux informations ci-dessus pour la quantité ajoutée)
c La quantité totale de réfrigérant.
d Cylindre du réfrigérant et collecteur pour la charge.



- L'étiquette à remplir doit être collée à côté de l'orifice de remplissage du produit.
(ex. à l'intérieur du bouchon du robinet de service.)

Chargement de frigorigène

- ▶ Ouvrez la vanne du manomètre connectée à la soupape d'entretien côté liquide et ajoutez le fluide frigorigène.
- ▶ Si vous ne pouvez pas ajouter la quantité totale de fluide frigorigène lorsque le module extérieur est arrêté, ouvrez la soupape d'entretien côté gaz et côté liquide. Puis ajoutez la quantité de fluide frigorigène restante en appuyant sur le bouton d'ajout de fluide frigorigène de la carte de circuit imprimé extérieure.



- Ouvrez complètement la soupape d'entretien côté gaz et côté liquide après avoir chargé du fluide frigorigène. (Si vous faites fonctionner le climatiseur alors que la soupape d'entretien est fermée, des composants importants risquent d'être endommagés.)
- Portez un équipement de sécurité lors du chargement du fluide frigorigène.
- Ne chargez pas le fluide frigorigène lorsque vous ajustez ou contrôlez d'autres appareils tels que les modules intérieurs ou les kits EEV.
- Lorsque la température ambiante est basse en hiver, ne réchauffez pas le conteneur de fluide frigorigène pour accélérer le processus de charge. Il y a un risque d'explosion.
- Soyez vigilant quant à la possibilité de fuite de fluide frigorigène lorsque vous connectez le manomètre au port de charge pour le chauffage.
- Fermez la soupape du conteneur de fluide frigorigène immédiatement après avoir chargé le fluide frigorigène. Dans le cas contraire, il pourrait y avoir un changement de la quantité totale de fluide frigorigène.





Évacuation du fluide frigorigène de la pompe

Objectif de l'évacuation du fluide frigorigène

- ▶ Il est possible de réduire les possibles fuites de fluide frigorigène pendant le déplacement ou la réparation de l'appareil en accumulant le fluide frigorigène dans l'unité extérieure.

Précautions relatives à la procédure d'évacuation du fluide frigorigène

- ▶ La quantité de fluide frigorigène qui peut être accumulée dans l'unité extérieure est limitée en raison de la forme mince de cette unité.
- ▶ Avant d'effectuer l'évacuation du fluide frigorigène, la plus grande partie de ce fluide doit être préalablement récupérée dans un conteneur vide. La quantité maximale de fluide frigorigène qui peut être accumulée dans l'unité extérieure est de 5 kg.
- ▶ Lorsque la quantité de fluide frigorigène du système dépasse la quantité maximale qui peut être accumulée, le déclenchement du compresseur ou des dommages provoqués par un incendie risquent de survenir.

Procédure d'évacuation du fluide frigorigène

- ▶ Avant d'effectuer l'évacuation du fluide frigorigène, récupérez le fluide frigorigène dans un conteneur vide.
- ▶ Désactivez le manomètre.
- ▶ Désactivez la soupape d'entretien située du côté du conduit de liquide.
- ▶ Appuyez trois fois sur le bouton K2 situé sur la carte de circuit imprimé de l'unité extérieure. (« F » apparaît sur l'affichage DEL de la carte de circuit imprimé extérieure.)
- ▶ Lorsque le compresseur démarre son fonctionnement, contrôlez la basse pression à l'aide du manomètre.
- ▶ Lorsque la pression est inférieure à 0 kg/cm²g, désactivez la soupape d'entretien située du côté gaz et terminez l'opération d'évacuation du fluide frigorigène. (Pour terminer l'opération d'évacuation du fluide frigorigène, appuyez une fois de plus sur le bouton K2 ou appuyez sur le bouton K3 une fois pour l'initialiser.)



ATTENTION

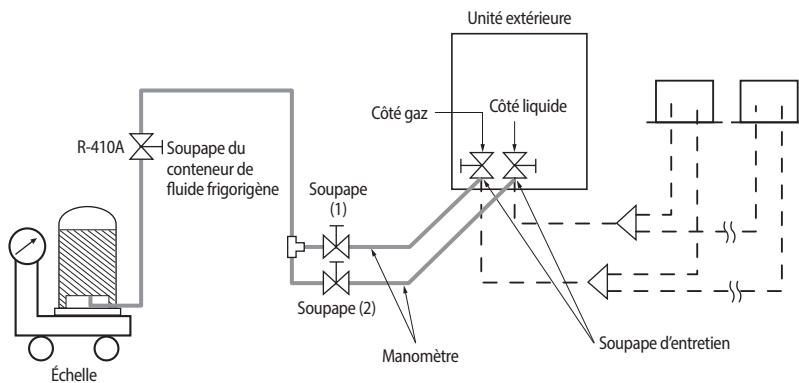
- Lors de l'utilisation d'un conteneur pour récupérer le fluide frigorigène, vous devez utiliser un conteneur spécial qui peut être rechargé. La modification illégale d'un conteneur normal de fluide frigorigène peut entraîner une explosion.





Comment récupérer le fluide frigorigène dans un conteneur avant l'opération d'évacuation

- * Lorsque la quantité de fluide frigorigène chargée dans le système dépasse la capacité maximale de celui-ci, récupérez le fluide frigorigène dans un conteneur, puis effectuez l'évacuation du reste de fluide frigorigène.
- Préparez un conteneur de fluide frigorigène à usage exclusif, une échelle et un manomètre qui puissent être rechargés.
- Vérifiez la quantité actuelle de fluide frigorigène qui subsiste dans le système.
- Une fois le conteneur de fluide frigorigène fixé à l'unité extérieure, faites fonctionner la moitié de l'ensemble des unités intérieures en mode de refroidissement.
- Vérifiez la pression du côté haute pression à l'aide du manomètre 10 minutes après l'opération de refroidissement. Lorsque la pression du côté haute pression est supérieure à $30 \text{ kg/cm}^2\text{g}$, réduisez le nombre d'unités intérieures en fonctionnement et faites descendre la pression en dessous de $30 \text{ kg/cm}^2\text{g}$.
- Après avoir vérifié que la pression du côté haute pression est inférieure à $30 \text{ kg/cm}^2\text{g}$, ouvrez la soupape du côté manomètre (2) qui est connectée au conduit de liquide et celle correspondant au conteneur de fluide frigorigène. Puis, faites s'écouler le fluide frigorigène du conduit de liquide vers le conteneur.
- À l'aide d'une échelle, vérifiez que la quantité de fluide frigorigène versée dans le conteneur est correcte, fermez la soupape et retirez le manomètre.
- La quantité de fluide frigorigène qui peut être versée dans le conteneur doit correspondre à la moitié du fluide frigorigène contenu dans le système.
- Ne versez pas trop de fluide frigorigène dans un même conteneur.





Liste des vérifications ultérieures à l'installation

- ▶ Avant de mettre sous tension l'appareil, mesurez les bornes d'alimentation (L, N) et la mise à la terre de l'unité extérieure à l'aide d'un testeur de résistance d'isolement.
 - La valeur mesurée doit être supérieure à 30 MΩ.



- Vous ne devez pas mesurer la borne de communication car cela pourrait endommager le circuit de communication.
- Vérifiez la présence de court-circuit à l'aide d'un multimètre.

Installation	Unité extérieure	<ul style="list-style-type: none">• Avez-vous fixé le profil d'évacuation sur la partie inférieure du capot d'entretien ?• Avez-vous vérifié la surface externe et l'intérieur de l'unité extérieure ?• Existe-t-il une possibilité de court-circuit provoqué par le chauffage d'une unité extérieure ?• Le site est-il bien aéré et dispose-t-il de suffisamment d'espace pour l'entretien ?• L'unité extérieure est-elle fixée en toute sécurité ?
	Unité intérieure	<ul style="list-style-type: none">• Avez-vous vérifié la surface externe et l'intérieur de l'unité intérieure ?• La pièce est-elle bien aérée et dispose-t-elle de suffisamment d'espace pour l'entretien ?• Avez-vous vérifié si l'unité intérieure a été correctement équilibrée ?
Travaux de mise en place du conduit de fluide frigorigène		<ul style="list-style-type: none">• Avez-vous sélectionné des conduits corrects ?• Les soupapes du liquide et du gaz sont-elles ouvertes ?• Le nombre total d'unités intérieures connectées est-il dans la plage admissible ?• Les différences de longueur et hauteur entre les conduits de fluide frigorigène sont-elles dans la plage admissible ?• Le joint en Y du fluide frigorigène est-il correctement installé ?• La connexion des conduits de liquide et de gaz a-t-elle été effectuée correctement ?• Avez-vous choisi l'isolation appropriée pour les conduits et sont-ils isolés correctement ?• Le conduit ou la partie connecté(e) sont-ils correctement isolés ?• La quantité de fluide frigorigène supplémentaire a-t-elle été correctement pesée ? (Vous devez enregistrer la quantité de fluide frigorigène supplémentaire chargée sur le document de registre situé à l'extérieur de l'unité extérieure.)
Installation du conduit d'évacuation		<ul style="list-style-type: none">• Avez-vous vérifié si les conduits d'évacuation des unités intérieure et extérieure sont branchés l'un à l'autre ?• Avez-vous complété le test d'évacuation ?• Le conduit d'évacuation est-il correctement isolé ?
Travaux de câblage		<ul style="list-style-type: none">• Le câble d'alimentation et le câble de communication sont-ils fermement serrés (dans la plage de couple de serrage nominal) sur le bornier ?• Avez-vous effectué les travaux de mise à la terre de classe 3 sur l'unité extérieure ?• Un câble à 2 noyaux est-il utilisé pour le câble de communication ?• La longueur du câble est-elle conforme à la plage limitée ?• Le cheminement du câble est-il correct ?
Réglage de l'ADRESSE		<ul style="list-style-type: none">• Les ADRESSES des unités intérieure et extérieure sont-elles réglées correctement ?• Les ADRESSES du contrôleur distant sont-elles correctement réglées ? (Lors de l'utilisation de plusieurs contrôleurs distants)
Option		<ul style="list-style-type: none">• Avez-vous vérifié si les conduits d'évacuation des unités intérieure et extérieure sont branchés l'un à l'autre ?





Opération d'essai

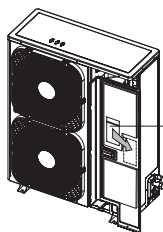
- ▶ Vérifiez l'alimentation électrique entre l'unité extérieure et le tableau de l'armoire.
 - Alimentation monophasée : L, N
 - Alimentation triphasée : R, S, T, N
- ▶ Vérifiez l'unité intérieure.
 - Vérifiez si vous avez connecté les câbles d'alimentation et de communication correctement. (Les câbles de communication reliant une unité intérieure à l'unité extérieure sont F1, F2.)
 - Vérifiez si le capteur à thermistance, la pompe/le tuyau d'évacuation et l'affichage sont connectés correctement.
- ▶ Vérifiez en mode Clé ou avec S-Net Pro.
 - Tout d'abord, faites fonctionner toutes les unités intérieures en mode Clé puis individuellement avec S-Net Pro.
 - Au début de l'opération, vérifiez le bruit du compresseur. Si vous entendez une détonation, arrêtez l'opération d'essai.
- ▶ Vérifiez l'état d'exploitation des unités intérieure et extérieure.
 - Vérifiez si l'opération de refroidissement se déroule correctement.
 - Vérifiez les commandes individuelles de l'unité intérieure, la vitesse et la direction de l'air.
 - Vérifiez si les unités intérieure et extérieure émettent des bruits anormaux.
 - Vérifiez si l'opération d'évacuation se déroule correctement lors du refroidissement.
 - Consultez S-net Pro pour des opérations plus détaillées.
- ▶ Expliquez à l'utilisateur l'utilisation du climatiseur en vous référant au mode d'emploi.



- Allumez l'unité extérieure 3 heures avant l'opération de test pour préchauffer le compresseur.
- Si le compresseur n'est pas préchauffé, « CH » peut apparaître sur la carte de circuit imprimé de l'unité extérieure en fonction de la température extérieure.

Remplissage et conservation de la carte de vérification de l'installation

- ▶ La carte de vérification de l'installation est jointe au manuel d'installation.
 - L'installateur doit remplir soigneusement la face avant de la carte.
 - Écrivez des informations de base telles que la date de l'installation, le nom de l'installateur, les informations de contact, la société chargée des révisions, etc.
 - Indiquez des informations supplémentaires telles que les noms des modèles des unités extérieures ou le calcul de la quantité supplémentaire de fluide frigorigène, etc.
 - Précisez des informations liées à l'unité intérieure telles que l'emplacement d'installation de cette unité, le nom du modèle de l'unité intérieure, etc.
- ▶ Conservez la carte de vérification de l'installation à un emplacement désigné et ne la perdez pas.



Carte de vérification de l'installation

Modèle		Poids net (kg)	Dimension nette (L x P x H, mm)
AM040FXMDEH/TK	AM050FXMDEH/TK	100	940×1,210×330
AM040FXMDGH/TK	AM050FXMDGH/TK		
AM060FXMDEH/TK	AM060FXMDGH/TK	103	



SAMSUNG

