

Réfrigérant **R410A** Type Gainable

CONDITIONNEUR D'AIR DE TYPE SPLIT **MANUEL D'INSTALLATION** (PART NO. 9374536030)

L'unité intérieure est exclusivement accessible aux professionnels.

Réservé au personnel de service habilité.

⚠ MISE EN GARDE	Cette marque indique les procédures qui, si elles ne sont pas respectées, peuvent occasionner des blessures graves ou la mort de l'utilisateur.
⚠ PRECAUTIONS	Cette marque indique la procédure qui, si elle n'est pas respectée, peut blesser l'utilisateur ou endommager la propriété.

Le climatiseur utilise le nouveau réfrigérant HFC (R410A)

Les procédures d'installation de base sont les mêmes que pour les modèles à réfrigérant conventionnel. Toutefois, il convient de faire attention aux points suivants :

- ① Compte tenu que la pression de fonctionnement est 1,6 fois plus élevée que celle des modèles à réfrigérant conventionnel, certains outils destinés au tuyautage, à l'installation et à l'entretien sont spéciaux. (Voir le tableau ci-dessous).
Plus particulièrement, en substituant un modèle à réfrigérant conventionnel par un nouveau modèle à réfrigérant R410A, toujours remplacer le tuyautage et les écrous d'évasement conventionnels par un tuyautage et des écrous d'évasement R410A.
- ② Les modèles utilisant du réfrigérant R410A ont un diamètre de fil de port de chargement différent afin d'éviter un mauvais ajout de réfrigérant conventionnel et pour des raisons de sécurité. Par conséquent, vérifier d'abord. [Le diamètre du fil du port de chargement pour le R410A est de 1/2 UNF 20 fils par pouce.]
- ③ Faire encore plus attention à ce que des matières étrangères (huile, eau, etc.) ne pénètrent pas dans le tuyau que pour les modèles à réfrigérant. Aussi, en stockant le tuyautage, bien fixer les ouvertures avec des clamps, de la bande adhésive, etc.
- ④ En ajoutant le réfrigérant, tenir compte du léger changement dans la composition des phases gazeuse et liquide, et toujours ajouter à partir du côté de la phase liquide, dont la composition est stable.
- ⑤ En cas de déplacement, si le compresseur s'arrête pendant l'évacuation, fermer immédiatement la soupape. (Type 45 uniquement.)

Outils spéciaux pour R410A

Nom de l'outil	Contenus du changement
Manomètre à deux voies	La pression est haute et ne peut être mesurée avec un manomètre conventionnel. Pour éviter un mauvais mélange d'autres réfrigérants, le diamètre de chaque port a été changé. Il est conseillé d'utiliser les manomètres avec joints de -0,1 à 5,3 Mpa (-76 cmHg à 53 kgf/cm ²) pour la haute pression. -0,1 à 3,8 MPa (-76 cmHg à 38 kgf/cm ²) pour la basse pression.
Tuyau de chargement	Pour augmenter la résistance de pression, le matériau du tuyau et la taille de la base ont été changés.
Pompe à vide	Une pompe à vide conventionnelle peut être utilisée en installant un adaptateur de pompe à vide.
Détecteur de fuites de gaz	Détecteur de fuites de gaz pour HFC réfrigérant R410A.

Tuyaux en cuivre

Il est nécessaire d'utiliser des tuyaux en cuivre sans soudures et il est préférable que la quantité d'huile résiduelle soit inférieure à 40 mg/10 m. Ne pas utiliser de tuyaux en cuivre présentant une portion cassée, déformée ou décolorée (surtout au niveau de la surface interne). Sinon, la soupape de détente ou le tube capillaire risque d'être obstrué par des contaminants. Compte tenu qu'un climatiseur utilisant du R410A implique une pression plus élevée qu'un climatiseur utilisant du réfrigérant conventionnel, il est nécessaire de choisir des matériaux adaptés. Épaisseur des tuyaux en cuivre utilisés avec le R410A, comme cela est indiqué dans le Tableau. Ne jamais utiliser de tuyaux en cuivre plus fins que mm, même s'ils sont disponibles sur le marché.

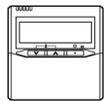
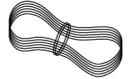
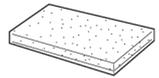
Épaisseur des tuyaux en cuivre recuits (R410A)

Diamètre extérieur du tuyau	Épaisseur (mm)
6,35 mm (1/4")	0,80 mm
9,52 mm (3/8")	0,80 mm
12,70 mm (1/2")	0,80 mm
15,88 mm (5/8")	1,00 mm
19,05 mm (3/4")	1,20 mm

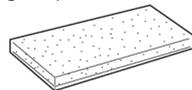
PIÈCES FOURNIES

Les pièces d'installation suivantes sont fournies. À utiliser comme indiqué.

ACCESSOIRES DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

Nom et schéma	Qté.	Utilisation
Crochet 	4	Pour suspendre l'unité intérieure au plafond
Écrou spécial A (grande bride) 	4	Pour suspendre l'unité intérieure au plafond
Écrou spécial B (petite bride) 	4	
Raccord calorifuge (Long) 	1	Pour les joints latéraux de la tuyauterie de l'unité intérieure (tuyau de gaz)
Raccord calorifuge (Petit) 	1	Pour les joints latéraux de la tuyauterie de l'unité intérieure (tuyau des liquides)
Serre-câble 	1 (grande)	Pour fixer le tube de drainage
	1 (petite)	Pour fixer le câble de la télécommande
Commande à distance 	1	
Vis taraud (têtes noyées) 	2	Pour l'installation de la télécommande
Câble de la télécommande 	1	Pour la connexion de la télécommande
Isolation du tuyau de drainage 	1	Isoler le du tube de drainage et le tube en vinyle

ACCESSOIRES DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

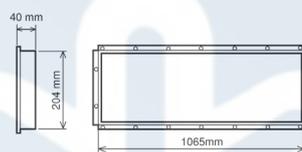
Nom et schéma	Qté.	Utilisation
Tube de drainage 	1	Pour les travaux de tuyauterie de drainage de l'unité extérieure [Modèle Chauffage & Climatiseur (cycle inversé) uniquement]
Bouchon de drainage 	1	
Isolant (joint) 	1	Pour combler l'intervalle à l'entrée des câbles de raccordement

ACCESSOIRES

En raccordant le conduit carré et le conduit rond, utiliser la bride carrée ou la bride ronde fournie en option, et le conduit flexible.

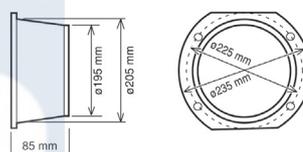
Bride carrée

Nom du modèle :
UTD-SF045T (P/N 9098180007)



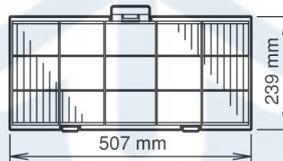
Bride ronde

Nom du modèle :
UTD-RF204 (P/N 9093160004)



Conduit flexible

Nom du modèle :
UTD-LF25NA (P/N9079892004)



Télécommande simple

Nom du modèle : UTB-YPB (P/N9077582006)

Capteur

Nom du modèle : UTD-RS100 (P/N9072619004)

EXIGENCES DU TUYAU DE RACCORDEMENT

⚠ PRECAUTIONS

Les longueurs maximales de ce produit figurent dans le tableau suivant. Si les unités sont situées à une distance supérieure, le fonctionnement correct du climatiseur n'est pas garanti.

Liquide	Diamètre		Longueur du tuyau		Hauteur maximum (entre unité intérieure et extérieure)
	Gaz		MAX.	MIN.	
	Type 36	Type 45			
9,52mm (3/8")	15,88 mm (5/8")	19,05 mm (3/4")	50m	5 m	30 m

- Utiliser un tuyau résistant à l'eau et doté d'isolant calorifuge.

⚠ PRECAUTIONS

Installer un isolant calorifuge autour des conduites de gaz et de liquide. Si tel n'est pas le cas, des fuites d'eau risquent de se produire.

Utiliser un isolant calorifuge doté d'une résistance supérieure à 120°C. (Modèle avec cycle inversé uniquement)

En outre, s'il est attendu que le taux d'humidité à l'endroit de l'installation de la tuyauterie frigorifique soit supérieur à 70 %, installer l'isolant calorifuge autour de cette tuyauterie.

Si l'humidité attendue est de 70-80 %, utiliser un isolant calorifuge de 15 mm d'épaisseur ou plus. Si cette dernière est supérieure à 80 %, utiliser un isolant de 20 mm ou plus. Si l'isolant n'a pas l'épaisseur indiquée, de la condensation risque d'apparaître à la surface de l'isolant. Par ailleurs, l'isolant calorifuge doit être doté d'une conductivité thermique de 0,045 W/(m·K) ou moins (à 20 °C).

EXIGENCES ÉLECTRIQUES

- Taille du câble électrique et capacité du fusible :

Câble d'alimentation (mm ²)		Câble de raccordement (mm ²)		Capacité du disjoncteur (A)
MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	
4,0	2,5	2,5	1,0	20

- Toujours utiliser un modèle de type H07RN-F ou un équivalent pour le câble de raccordement.
- Respecter les normes locales en matière de travaux électriques.
- Installer l'appareil déconnecté avec un écart de contact d'au moins 3 mm près des deux unités (unités intérieure et extérieure).
- Installer le disjoncteur près des unités.

CHOIX DE LA POSITION DE MONTAGE

Déterminer l'emplacement avec le client, comme suit :

⚠ MISE EN GARDE

Installer le climatiseur à un endroit pouvant supporter le poids des unités intérieure et extérieure, sans qu'il y ait de risque de déséquilibre ou de chute.

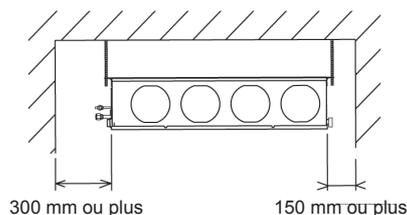
⚠ PRECAUTIONS

- ① Ne pas installer dans un endroit présentant des risques de fuites de gaz combustibles.
- ② Ne pas l'installer à proximité de sources de chaleur.
- ③ Si des enfants de moins de 10 ans risquent de s'approcher de l'unité, prendre des mesures préventives pour les empêcher d'approcher l'unité.

UNITÉ INTÉRIEURE

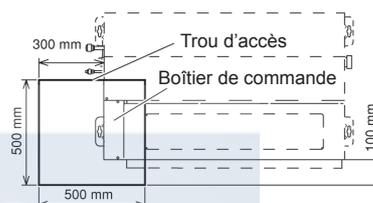
- (1) Installer l'unité intérieure à un endroit suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité.
- (2) L'entrée et la sortie ne doivent pas être obstruées ; l'air doit pouvoir atteindre tous les recoins de la pièce.
- (3) Laisser un certain espace pour permettre l'entretien du climatiseur.
- (4) Installer l'unité dans un endroit où le tube de drainage peut être facilement installé.

- (5) Laisser le plus d'espace possible entre l'unité intérieure et le plafond rendra l'entretien plus facile.
- (6) En cas d'installation dans un endroit où l'humidité dépasse 80 %, utiliser un isolant pour éviter la condensation.

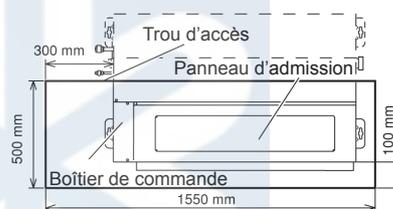


Dimension du trou d'accès

Il doit être possible d'installer et de retirer le boîtier de commande.



Il doit être possible d'installer et de retirer le boîtier de commande, les ventilateurs et le filtre.



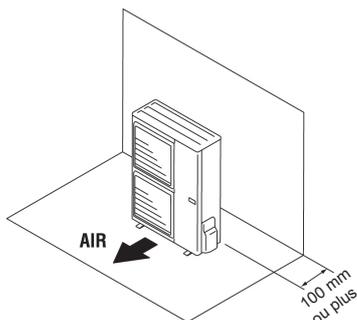
UNITÉ EXTÉRIEURE

⚠ PRECAUTIONS

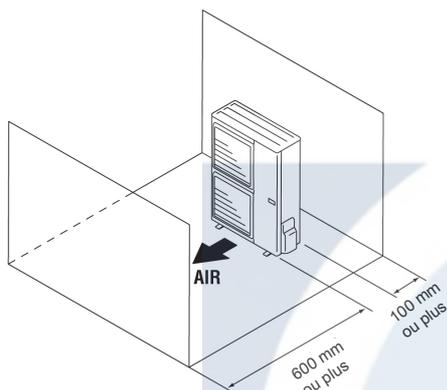
- ① Installer l'unité dans un endroit où elle ne sera pas inclinée de plus de 5°.
- ② Fixer fermement l'unité extérieure si elle est exposée à des vents forts.

- (1) Installez l'unité dans un endroit capable de supporter le poids de l'unité et ses vibrations, et où elle peut être installée horizontalement.
- (2) Laissez l'espace indiqué pour garantir un bon flux d'air.
- (3) Si possible, ne pas installer l'unité dans un endroit où elle sera exposée aux rayons directs du soleil. (Le cas échéant, installer une protection de manière à ce que la libre circulation de l'air ne soit pas interrompue.)
- (4) Ne pas installer l'unité à proximité d'une source de chaleur, de vapeur, de gaz inflammable.
- (5) En mode chauffage, l'eau de drainage s'écoule de l'unité extérieure. Aussi, installer l'unité extérieure à un endroit où l'écoulement de l'eau de drainage ne sera pas obstrué. (Modèle avec cycle inversé uniquement)
- (6) Ne pas installer l'unité dans un endroit exposé aux vents forts ou dans un endroit très poussiéreux.
- (7) Ne pas installer l'unité dans un endroit de passage.
- (8) Installer l'unité extérieure à un endroit où elle ne risque pas de se salir ou d'être mouillée par l'eau de pluie, dans la mesure du possible.
- (9) Installez l'unité à un emplacement où le raccordement à l'unité extérieure est simple.

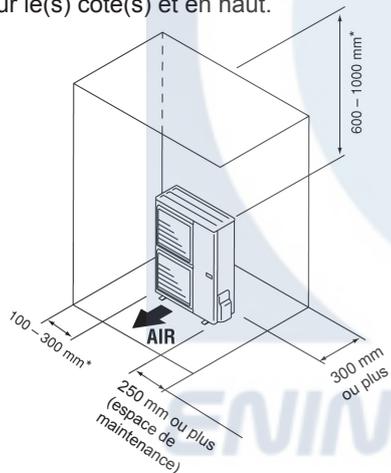
- En cas d'obstacles à l'arrière.



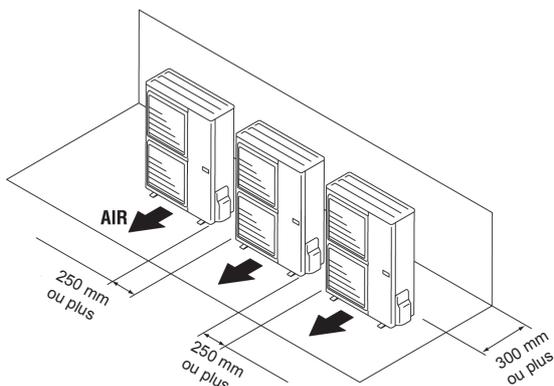
- En cas d'obstacles à l'arrière et à l'avant.



- Lorsqu'il y a des obstacles à l'arrière, sur le(s) côté(s) et en haut.



- * Si l'espace est supérieur que celui indiqué, la condition sera la même car aucun obstacle ne sera disponible.
- Lorsqu'il y a des obstacles à l'arrière, en cas d'installation de plusieurs unités.



PROCÉDURE D'INSTALLATION

Installer le climatiseur comme indiqué ci-après :

1

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

GAMME RECOMMANDÉE POUR LA PRESSION STATIQUE EXTERNE

30Pa~150Pa

⚠ MISE EN GARDE

- ① Installer le climatiseur dans un endroit pouvant supporter un poids cinq fois supérieur au poids de l'unité principale et qui n'amplifie pas les sons ou les vibrations. Si le lieu d'installation n'est pas assez solide, l'unité intérieure pourrait tomber et provoquer des blessures.
- ② Si l'installation est effectuée à l'aide du cadre du panneau uniquement, l'unité risque de devenir lâche. Il convient de faire attention.

⚠ PRECAUTIONS

Pour l'installation, voir les données techniques.

1. INSTALLER LES CROCHETS

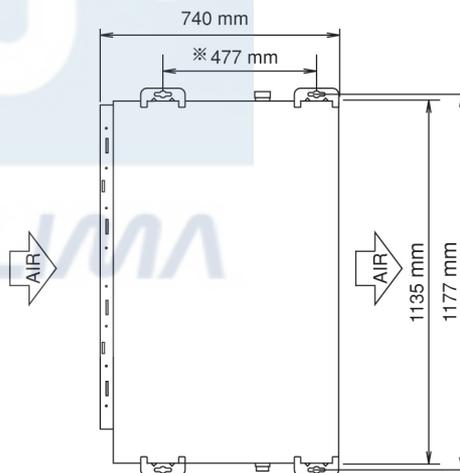
⚠ MISE EN GARDE

En fixant les crochets, uniformiser la position des boulons.

Schéma d'installation des axes de suspension.

(Exemple)

(Haut)

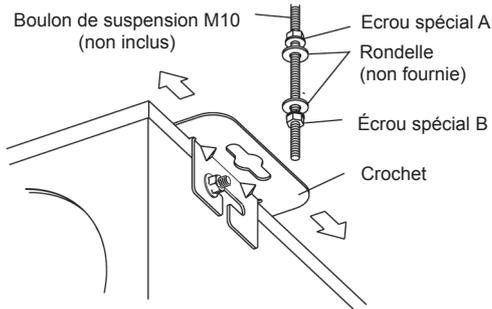


(Côté gauche)



La distance * est réglable en fonction de l'emplacement des boulons de suspension.
(MAX : 550 mm, MIN : 410 mm)

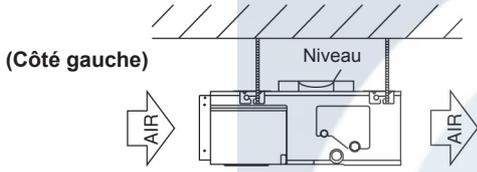
Faire glisser l'unité dans le sens de la flèche et la fixer.



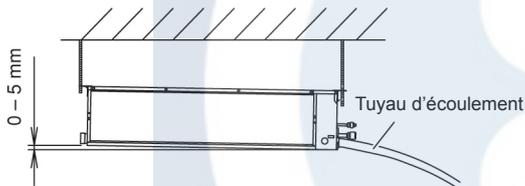
Force des boulons	9,81 à 14,71 N/m (100 à 150 kgf/cm)
⚠ MISE EN GARDE	
Fixer l'unité à l'aide des écrous spéciaux A et B.	

2. NIVELLEMENT

Baser le nivellement vertical sur l'unité (droite et gauche).



Baser le nivellement horizontal sur le haut de l'unité.

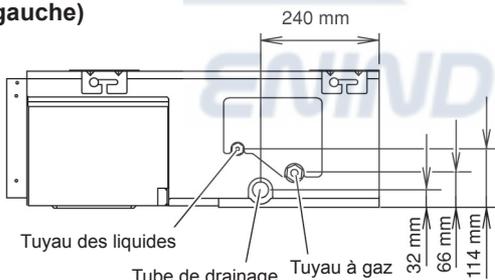


Incliner légèrement le côté auquel le tube de drainage est connecté. L'inclinaison doit être comprise entre 0 et 5 mm.

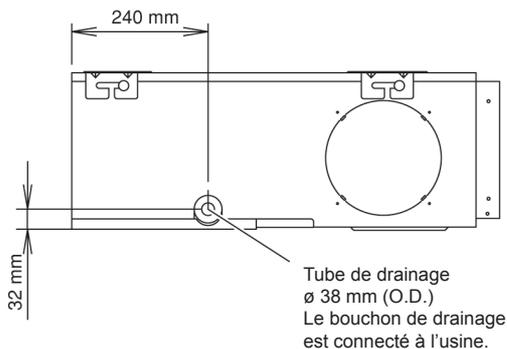
3. INSTALLATION DU TUBE DE DRAINAGE

Installer le tube de drainage conformément aux mesures figurant sur le schéma suivant.

(Côté gauche)



(Côté droit)

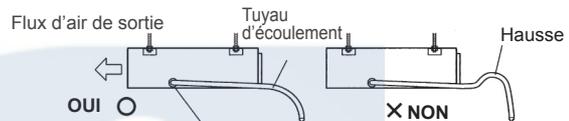


⚠ PRECAUTIONS

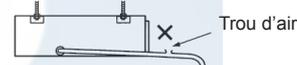
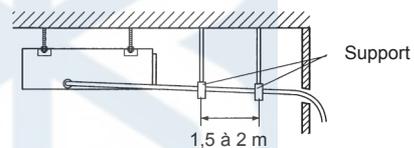
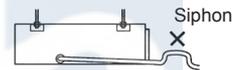
Installer le tube de drainage conformément aux instructions figurant dans ce manuel d'installation et garder la zone suffisamment chaude pour éviter la condensation. Des problèmes de tuyautage peuvent occasionner des fuites d'eau.

NOTE: INSTALLER LE TUBE DE DRAINAGE

- Installer le tube de drainage vers le bas (1/50 à 1/100) de manière à éviter les hausses et les baisses dans le tube.
- Utiliser un tube dur en PVC (VP25) [diamètre extérieur 38 mm] et le raccorder avec de la bande adhésive (PVC) de manière à éviter les fuites.
- Lorsque le tube est long, installer des supports.
- Éviter la désaération.
- Toujours calorifuger l'unité intérieure du tube de drainage.



Mettre le tube de drainage plus bas que cela



- Lorsque l'unité est transportée de l'usine, le port de drainage est sur le côté gauche (côté boîtier de commande).
- En cas d'utilisation du port de drainage situé sur le côté droit de l'unité, réinstaller le capuchon de drainage sur le port de drainage du côté gauche.

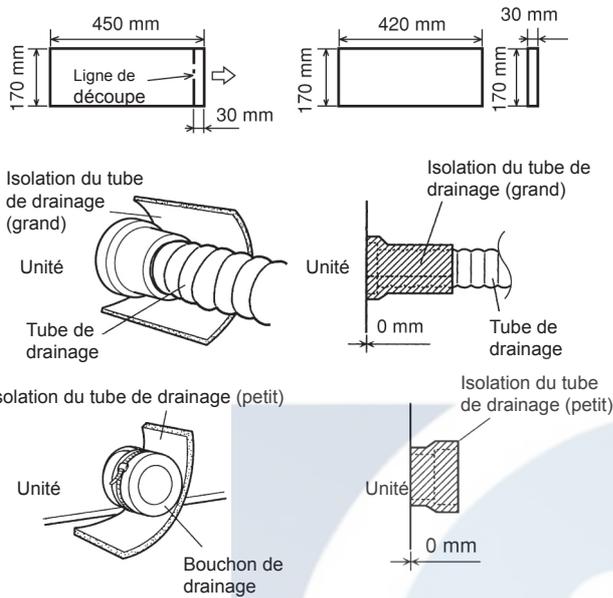


⚠ PRECAUTIONS

Toujours vérifier que le capuchon de drainage est installé sur le port de drainage inutilisé et qu'il est bien fixé avec du fixateur en nylon.

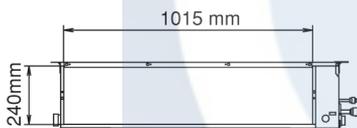
Si le capuchon de drainage n'est pas installé ou insuffisamment fixé à l'aide de fixateur en nylon, l'eau peut couler pendant le fonctionnement du climatiseur.

- Couper l'isolation du tube de drainage à environ 30 mm de l'embout à l'aide de ciseaux, etc.
- Mettre l'isolation du grand tube de drainage du côté de l'installation du tube de drainage.
- Mettre l'isolation du petit tube de drainage du côté du cauchon de drainage.

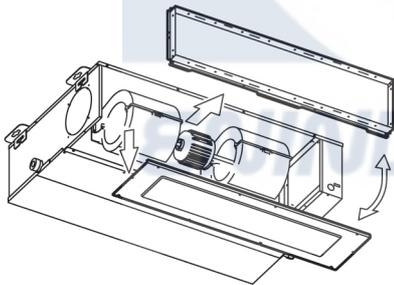


4. RACCORDEMENT DU CONDUIT D'ADMISSION

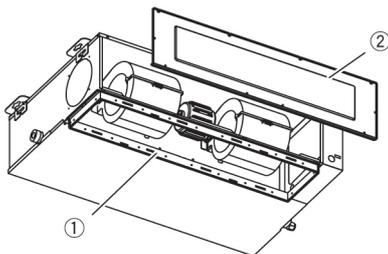
Suivre la procédure illustrée sur le schéma ci-après pour l'installation des conduits.



Le conduit d'admission d'air peut être remplacé en même temps que la grille d'aspiration et que la bride.



Pour l'admission d'air inférieure, suivre la procédure de ① → ② pour l'installation.
(L'admission d'air prévue à l'usine est à l'arrière.)



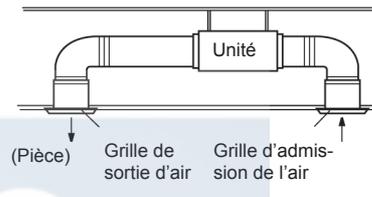
⚠ PRECAUTIONS

Lorsque l'air est pris du bas, le son de fonctionnement du produit entrera facilement dans la pièce.
Installer le produit et les grilles d'admission dans un endroit où le bruit de fonctionnement est faible.

⚠ PRECAUTIONS

① Si un conduit d'admission d'air est installé, faire attention à ne pas endommager le capteur de température (ce dernier est attaché à la bride d'admission).

② Installer la grille d'admission et la grille de sortie d'air pour la circulation de l'air. La température correcte ne peut pas être détectée.



③ Lors de la fixation des grilles, prendre garde à ce qu'elles ne soient pas en contact avec le ventilateur de l'unité intérieure et qu'elles ne puissent pas être retirées manuellement.

④ Ne pas oublier de remettre le filtre à air en place sur l'entrée d'air. Si le filtre n'est pas installé, l'échangeur de chaleur risque de s'obstruer et ses performances de diminuer.

5. RACCORDEMENT DU CONDUIT DE SORTIE

Schéma d'installation du conduit (PARTIE COUPÉE ■)

(1) Conduit carré

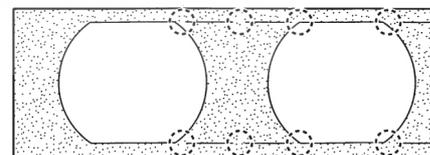


(2) Sortie conduit rond x 4 (Réglage en usine.)

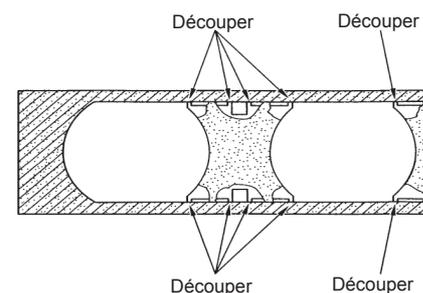


En cas d'utilisation d'un conduit carré

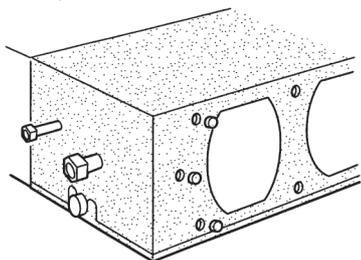
(1) Découper le slit seam avec un cutter.



(2) Enrouler l'isolant autour des points à découper en respectant la forme des pointillés du port de sortie afin que l'isolant ne se colle pas à la pièce.

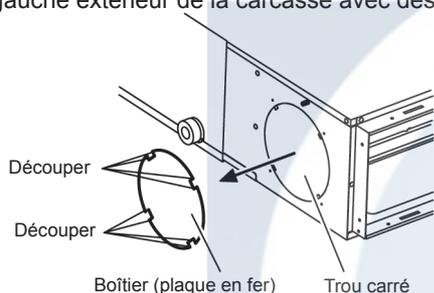


- (3) Couper avec une pince et retirer la tôle.
- (4) Compte tenu qu'il y a une fente dans l'isolation, utiliser une pince radio, une pince à épiler, etc. pour bien étirer le trou utilisé lors de l'installation de la bride ronde et de la bride carrée pendant le raccordement du conduit.



6. ADMISSION D'AIR FRAIS (Traiter avant utilisation)

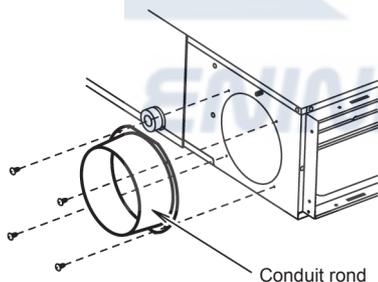
- (1) Pour la prise d'air frais, découper une fente sur le côté gauche extérieur de la carcasse avec des pinces.



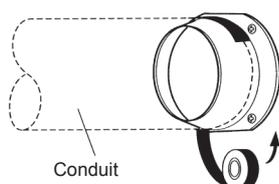
⚠ PRECAUTIONS

- ① En retirant la carcasse (plaque en fer), faire attention à ne pas endommager les éléments internes de l'unité intérieure et la zone environnante (extérieur de la carcasse).
- ② En manipulant le boîtier (plaque en fer), faire attention de pas se blesser avec les bavures, etc.

- (2) Installer la bride ronde (plaque en fer) sur l'admission d'air frais.



- (3) Raccorder le conduit à la bride ronde.
- (4) Fixer au moyen de bande ou de ruban adhésif, etc. pour que le raccordement soit parfaitement étanche.

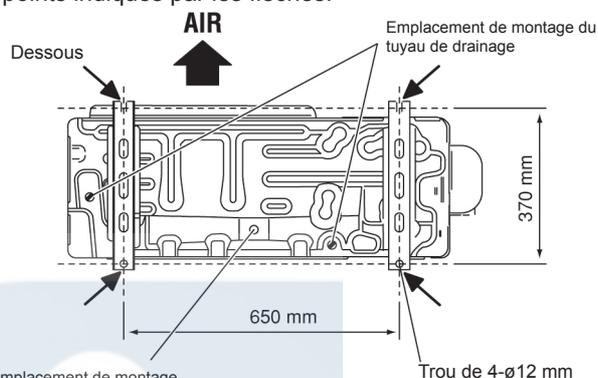


2

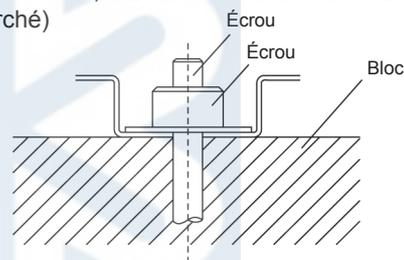
INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTERIEURE

1. TRAITEMENT DE L'UNITÉ EXTERIEURE

- (1) Fixer l'unité extérieure au moyen de boulons aux quatre points indiqués par les flèches.



- (2) Fixez à l'aide de boulons sur un bloc solide. (Utilisez 4 séries de boulons, écrous et rondelles M10 disponibles sur le marché)

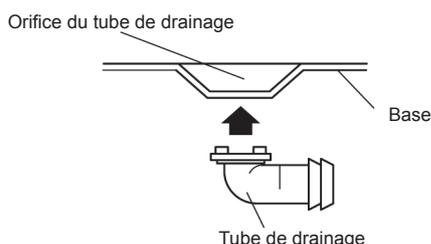


- (3) Étant donné que l'eau de drainage s'écoule hors de l'unité extérieure en mode chauffage, installer le tuyau de drainage et le raccorder à un tuyau 16 mm conventionnel. (Modèle avec cycle inversé uniquement)
- (4) Lors de l'installation du tube de drainage, obturer tous les orifices (sauf celui du tube de drainage situé dans la partie inférieure de l'unité extérieure) avec du mastic pour éviter les fuites d'eau. (Modèle avec cycle inversé uniquement)

⚠ PRECAUTIONS

Lorsque la température extérieure est de 0°C ou moins, ne pas utiliser le tuyau de drainage et le capuchon de drainage accessoires.

Si le tuyau de drainage est utilisé, l'eau de drainage risque de geler sous des températures très froides. (Modèle avec cycle inversé uniquement)



RACCORDEMENT DE LA TUYAUTERIE

⚠ PRECAUTIONS

- ① Ne pas utiliser d'huile minérale sur la partie évasée. Éviter que de l'huile minérale ne pénètre dans le système car elle risque de réduire la durée de vie des unités.
- ② En soudant les tuyaux, s'assurer d'insuffler de l'azote gazeux sec à l'intérieur.
- ③ Les longueurs maximales de ce produit sont indiquées dans le tableau. Si les unités sont situées à une distance supérieure, le fonctionnement correct du climatiseur n'est pas garanti.

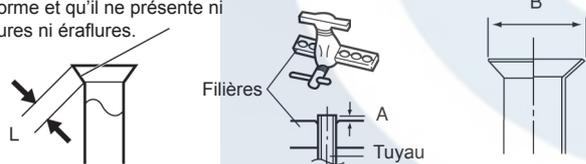
1. ÉVASÈMENT

- (1) Couper le tube de raccordement à la longueur nécessaire avec un coupe-tubes.
- (2) Maintenir le tube vers le bas pour que les chutes n'y pénètrent pas et ôter les bavures.
- (3) Insérer l'écrou d'évasement (toujours utiliser l'écrou d'évasement rattaché aux unités intérieure et extérieure respectivement) dans le tuyau et évaser avec un outil d'évasement.

Utiliser l'outil d'évasement spécial pour R410A ou l'outil d'évasement conventionnel (pour R22).

En cas d'utilisation d'un outil d'évasement conventionnel, toujours utiliser un calibre d'ajustement de tolérance et fixer la dimension A.

Vérifier que [L] est évasé de façon uniforme et qu'il ne présente ni bavures ni éraflures.



Diamètre extérieur du tuyau	Diamètre extérieur du tuyau A (mm)
6,35 mm (1/4")	0 à 0,5
9,52 mm (3/8")	
12,70 mm (1/2")	
15,88 mm (5/8")	
19,05 mm (3/4")	

Diamètre extérieur du tuyau	Dimension B ⁰ _{-0,4} (mm)
6,35 mm (1/4")	9,1
9,52 mm (3/8")	13,2
12,70 mm (1/2")	16,6
15,88 mm (5/8")	19,7
19,05 mm (3/4")	24,0

En cas d'utilisation d'outils d'évasement conventionnels pour évaser les tuyaux R410A, la dimension A doit être d'environ 0,5 mm de plus que la dimension indiquée dans le tableau (pour l'évasement avec des outils d'évasement R410A) pour obtenir l'évasement requis. Utilisez un calibre d'épaisseur pour mesurer la dimension A.

Surplat



Diamètre extérieur du tuyau	Largeur au niveau des facettes de l'écrou d'évasement
6,35 mm (1/4")	17 mm
9,52 mm (3/8")	22 mm
12,70 mm (1/2")	26 mm
15,88 mm (5/8")	29 mm
19,05 mm (3/4")	36 mm

2. CINTRAGE DES TUYAUX

Les tuyaux doivent être cintrés manuellement. Veiller à ne pas les écraser.

Ne pas couder les tubes avec un angle supérieur à 90°.

En cas de courbure ou d'étirement répété des tuyaux, le matériau durcira, ce qui les rendra plus difficile à courber ou étirer. Ne pas couder ou étirer les tubes plus de trois fois au même endroit.

⚠ PRECAUTIONS

- ① Pour éviter que le tuyau casse, éviter les courbures trop brutales. Courber le tuyau à raison d'un diamètre de courbe de 150 mm ou plus.
- ② Si le tuyau est coudé plusieurs fois, il risque de se casser.

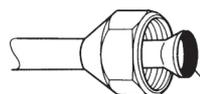
3. TUYAUX DE RACCORDEMENT

Unité intérieure

- (1) Retirer les capuchons et les bouchons des tuyaux.

⚠ PRECAUTIONS

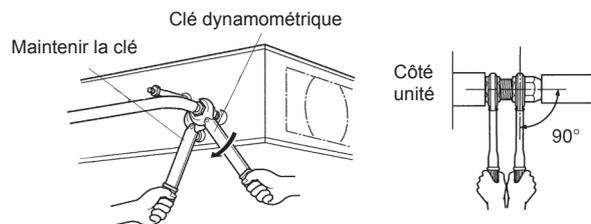
- ① Veiller à bien appliquer le tuyau contre l'orifice de l'unité intérieure. Si le cintrage est mal réalisé, le raccord conique ne peut être resserré même faiblement. Si le raccord conique est instable, les fils s'en trouveront endommagés.
- ② Ne pas retirer le raccord conique du tuyau de l'unité intérieure juste avant de raccorder le tuyau de raccordement.



Afin d'éviter les fuites de gaz, recouvrir la surface du raccord conique d'huile d'alkylbenzène (HAB). Ne pas utiliser d'huile minérale.

Tout en cintrant le tuyau contre l'orifice de l'unité intérieure, tourner le raccord conique avec la main.

Quand le raccord conique a été correctement serré avec la main, finir de le serrer avec une clé dynamométrique.



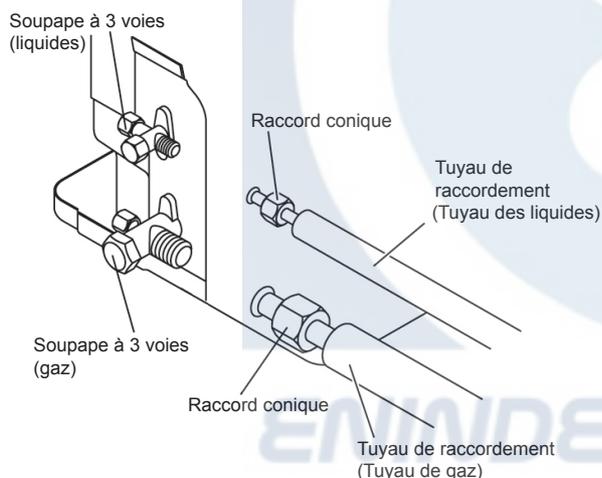
⚠ PRECAUTIONS

Tenir la clé dynamométrique en son manche, en conservant l'angle souhaité par rapport au tuyau afin de serrer correctement le raccord conique.

Raccord conique	Force de serrage
6,35 mm (1/4" dia.)	14 à 18 N/m (140 à 180 kgf/cm)
9,52 mm (3/8" dia.)	33 à 42 N/m (330 à 420 kgf/cm)
12,70 mm (1/2" dia.)	50 à 62 N/m (500 à 620 kgf/cm)
15,88 mm (5/8" dia.)	63 à 77 N/m (630 à 770 kgf/cm)
19,05 mm (3/4" dia.)	100 à 110 N/m (1000 à 1100 kgf/cm)

Unité extérieure

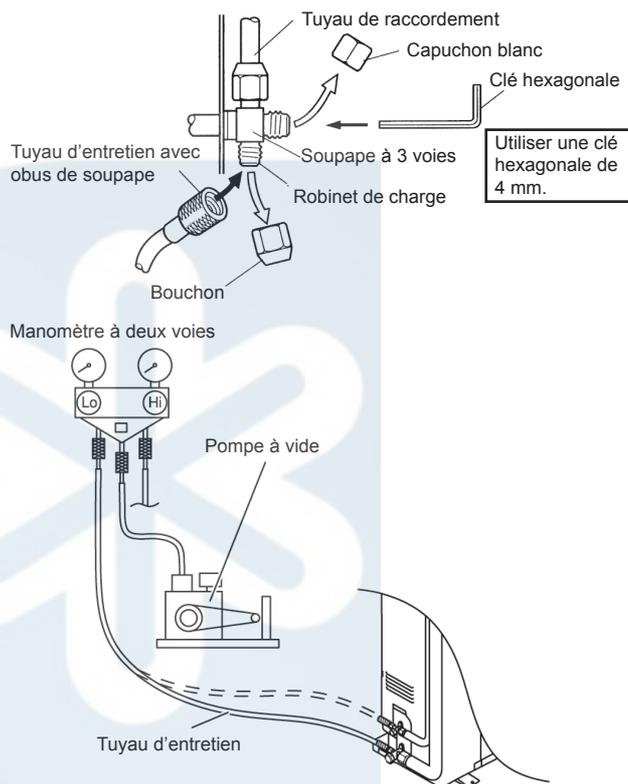
Serrer le raccord conique du tuyau de raccordement au niveau du connecteur de soupape de l'unité extérieure. La méthode de serrage est la même que celle utilisée pour le côté intérieur.



4. PURGE DE L'AIR

- Retirer le bouchon et connecter le manomètre à deux voies et la pompe à vide au robinet de charge à l'aide des tuyaux de service.
- Vider l'unité intérieure et les tuyaux de raccordement jusqu'à ce que la jauge indique une pression de $-0,1$ MPa (-76 cmHg).
- Lorsqu'une pression de $-0,1$ MPa (-76 cmHg) est atteinte, faire fonctionner la pompe à vide pendant au moins 60 minutes.
- Déconnecter les tuyaux de service et apposer le bouchon du robinet de charge.
- Retirer les capuchons blancs et ouvrir entièrement les tiges de manœuvre des soupapes à 2 et 3 voies à l'aide de la clé à vis hexagonale. (Force de serrage : 6 à 7 N/m (60 à 70 kgf/cm).
- Serrer les capuchons blancs de la soupape à 2 voies et de la soupape à 3 voies avec le couple de serrage spécifié.

		Force de serrage
Capuchon blanc	6,35 mm (1/4")	20 à 25 N/m (200 à 250 kgf/cm)
	9,52 mm (3/8")	20 à 25 N/m (200 à 250 kgf/cm)
	12,70 mm (1/2")	25 à 30 N/m (250 à 300 kgf/cm)
	15,88 mm (5/8")	30 à 35 N/m (300 à 350 kgf/cm)
	19,05 mm (3/4")	35 à 40 N/m (350 à 400 kgf/cm)
Capuchon du port de chargement		10 à 12 N/m (100 à 120 kgf/cm)



⚠ PRECAUTIONS

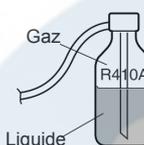
- Ne pas purger le réfrigérant mais utiliser une pompe à vide pour purger l'installation. Il n'y a pas de réfrigérant supplémentaire dans l'unité extérieure pour la purge d'air.
- Utiliser une pompe à vide pour le R410A uniquement. L'utilisation de la même pompe à vide pour des réfrigérants différents peut endommager la pompe ou l'unité.

5. CHARGE SUPPLÉMENTAIRE

La dose de réfrigérant appropriée pour un tuyau d'une longueur de 20 m est chargée dans l'unité extérieure à l'usine. Lorsque la taille du tuyautage est supérieure à 20 m, une charge supplémentaire est nécessaire. Pour le dosage supplémentaire, se référer au tableau ci-dessous.

Longueur du tuyau	20 m (66 ft)	30 m (99 ft)	40 m (132 ft)	50 m (164 ft)	g/m (oz/ft)
Type 36 000 BTU/h	Rien	300 g (10,6 oz)	600 g (21,2 oz)	900 g (31,8 oz)	30 g/m (1,06 oz/3,3 ft)
Type 45 000 BTU/h	Rien	400 g (14,1 oz)	800 g (28,2 oz)	1200 g (42,3 oz)	40 g/m (1,41 oz/3,3 ft)

⚠ PRECAUTIONS

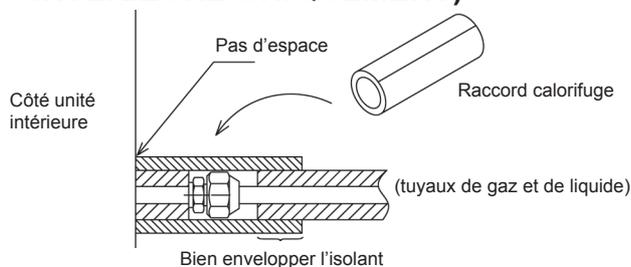
- Lors de l'installation du climatiseur ou d'un déplacement éventuel, ne pas mélanger de gaz autre que le réfrigérant spécifié (R410A) dans le cycle réfrigérant.
- Pour l'ajout de réfrigérant R410A, toujours utiliser une balance électronique (pour mesurer le réfrigérant en fonction du poids).
- En ajoutant le réfrigérant, tenir compte du léger changement entre les phases gazeuse et liquide et toujours procéder au chargement par la phase liquide, dont la composition est stable. 
- Ajouter le réfrigérant à partir du robinet de charge, une fois le travail terminé.
- La longueur maximale de la tuyauterie est de 50 m. Si les unités sont plus éloignées que la longueur maximale de tuyau, le bon fonctionnement de l'appareil n'est pas assuré.

6. INSPECTION DES FUITES DE GAZ

⚠ PRECAUTIONS

- Après avoir raccordé la tuyauterie, s'assurer de l'absence de fuites de gaz à l'aide d'un détecteur de fuites.
- En cas d'observation d'une fuite de gaz, utilisez toujours la pompe à vide pour la pression. Ne pas utiliser de gaz nitrogène.

7. ISOLATION THERMIQUE SUR LES JOINTS DE TUYAUTERIE (UNITÉ INTÉRIEURE UNIQUEMENT)



⚠ PRECAUTIONS

Il ne doit pas y avoir d'espace entre l'isolant et le produit.

4

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

⚠ MISE EN GARDE

- La tension nominale de ce produit est de 400 V 3 ø 50 Hz.
- Avant de mettre en marche, vérifier que la tension se situe entre 342V et 457V.
- Toujours utiliser un circuit de dérivation spécial et installer un prolongateur spécial pour fournir du courant au climatiseur.
- Utiliser un disjoncteur de dérivation spécial et un prolongateur adaptés à la capacité du climatiseur. (Installer conformément aux normes).
- Réaliser les travaux électriques conformément aux normes en vigueur pour que le climatiseur fonctionne correctement et en toute sécurité.
- Installez un disjoncteur divisionnaire spécial pour les fuites conformément aux normes et réglementations correspondantes et aux normes de la compagnie d'électricité.

⚠ PRECAUTIONS

- La capacité de la source d'alimentation doit correspondre à la somme du courant du climatiseur et du courant d'autres appareils électriques. Si la capacité du courant souscrite est insuffisante, il conviendra de la modifier.
- Si la tension est basse et que le climatiseur a du mal à démarrer, contacter la compagnie d'électricité pour qu'elle la rétablisse.
- Ce climatiseur doit être connecté à un réseau électrique approprié, avec une impédance principale de 0,16 Ω ou moins, ou une alimentation minimale de 100 A. Si l'alimentation électrique n'est pas conforme aux spécifications, contacter la compagnie d'électricité.

5

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

⚠ PRECAUTIONS

- Avant de commencer l'installation, vérifier que l'unité intérieure et l'unité extérieure ne sont pas alimentées.
- Faire correspondre les numéros de la plaque à bornes et les couleurs des câbles de raccordement avec ceux de l'unité intérieure. Un mauvais câblage peut entraîner un incendie des parties électriques.
- Raccorder fermement le câble de raccordement à la plaque à bornes. Une installation défectueuse peut provoquer un incendie.
- Toujours attacher l'enveloppe extérieure des câbles de raccordement avec un serre-câble. (Si l'isolant est trop serré, une fuite électrique peut se produire.)
- Toujours brancher le câble de terre.

COMMENT RACCORDER LES CÂBLES AUX BORNES

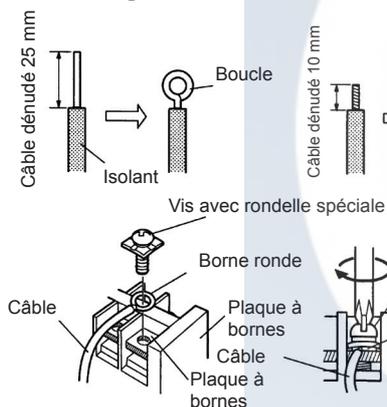
A. Pour les câbles rigides (ou F-câbles)

- (1) Couper l'extrémité du câble à l'aide d'un coupe-tuyau ou d'un coupe-fil et dénuder l'isolation d'environ 25 mm pour exposer le fil solide.
- (2) À l'aide d'un tournevis, retirer la vis ou les vis de la borne sur la plaque à bornes.
- (3) À l'aide de pinces, plier le câble rigide pour former une boucle adaptée à la vis de la borne.
- (4) Façonner la boucle correctement, la placer sur la borne et la fixer fermement à la vis de la borne à l'aide d'un tournevis.

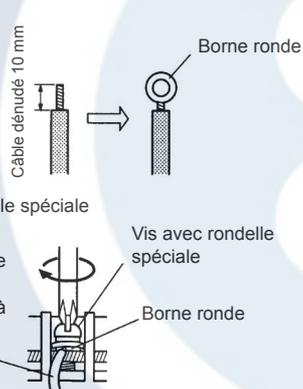
B. Pour les câbles tressés

- (1) Coupé l'extrémité du câble avec un coupe-câble ou des pinces coupe-câble, et dénudez l'isolation sur environ 10 mm pour exposer le câble multibrins.
- (2) À l'aide d'un tournevis, retirer la vis ou les vis de la borne sur la plaque à bornes.
- (3) À l'aide d'une fixation pour borne ronde ou de pinces, fixer fermement une borne ronde à chaque extrémité de câble dénudée.
- (4) Mettre le câble de la borne ronde en place, replacer la vis de la borne et la revisser à l'aide d'un tournevis.

A. Câble rigide



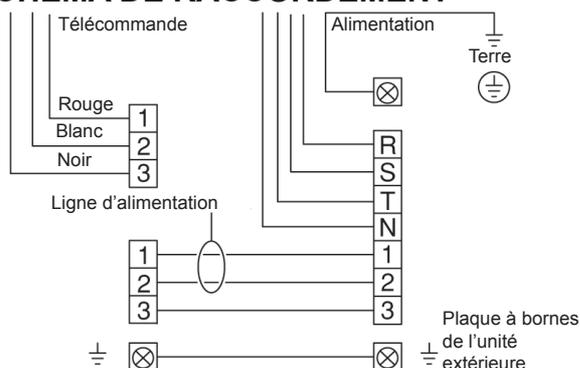
B. Câble tressé



⚠ PRECAUTIONS

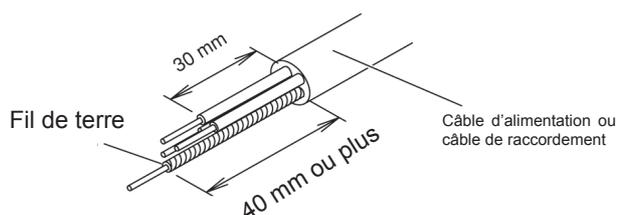
Ne pas mettre le câble de la télécommande en faisceau, ni câbler le câble de la télécommande en parallèle, avec le câble de raccordement de l'unité intérieure (à l'unité extérieure) et le câble d'alimentation. Ceci peut provoquer un dysfonctionnement.

1. SCHEMA DE RACCORDEMENT



2. PREPARATION DU CÂBLE DE RACCORDEMENT

Le fil de terre doit être plus long que les autres fils.

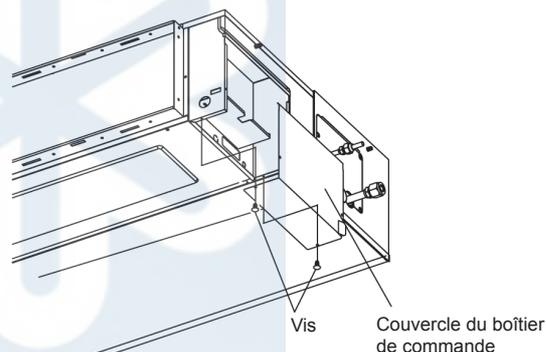


3. UNITÉ INTÉRIURE

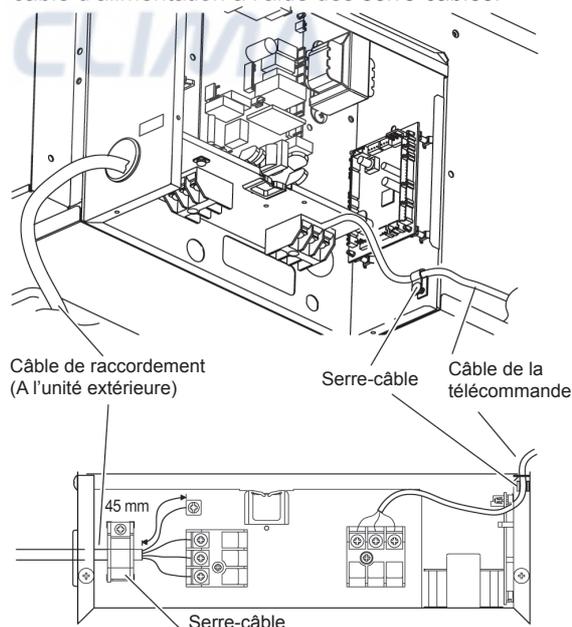
⚠ PRECAUTIONS

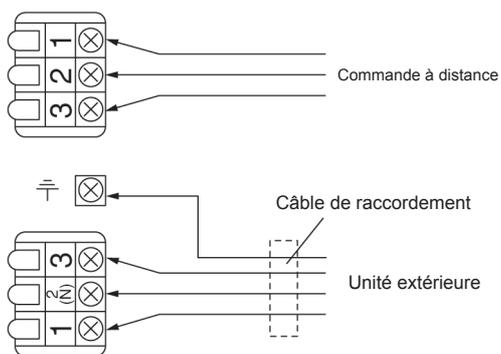
- ① Attention à ne pas endommager le cordon d'alimentation et les câbles de raccordement lors de l'installation.
- ② Procéder à l'installation de façon à ce que les câbles de la commande à distance n'entrent pas en contact avec les autres câbles de raccordement.
- ③ Si des insectes ou de petits animaux sont susceptibles d'entrer dans l'appareil par les orifices prévus pour les câbles, obstruer ces derniers à l'aide de mastic

- (1) Enlever le couvercle du boîtier de commande et installer tous les câbles de raccordement.

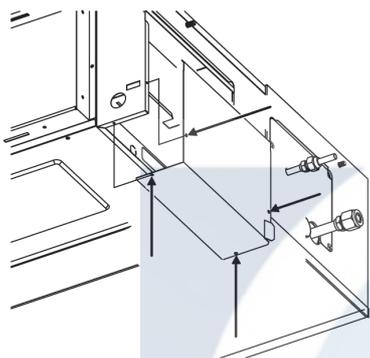


- (2) Une fois le câblage terminé, regrouper le câble de la commande à distance, le câble de raccordement et le câble d'alimentation à l'aide des serre-câbles.





(3) Placer le couvercle du boîtier de commande.



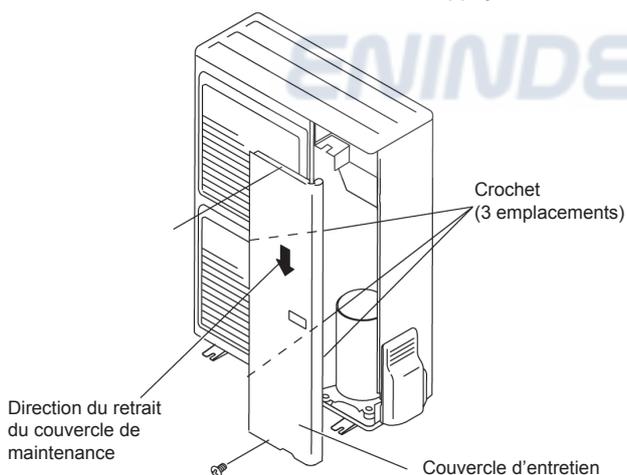
Régler l'emplacement des vis du couvercle du boîtier de commande conformément à l'installation.

4. UNITÉ EXTÉRIEURE

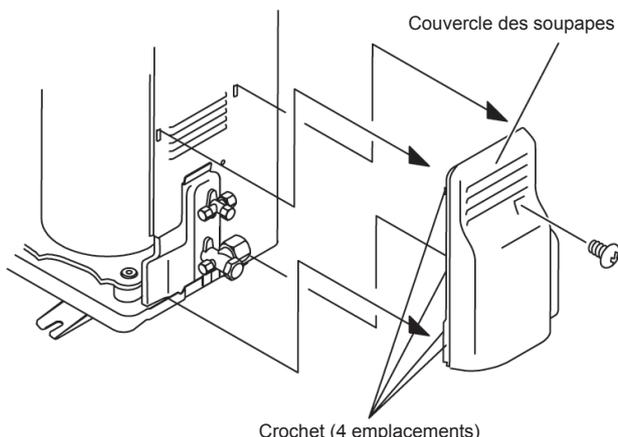
⚠ PRECAUTIONS

En raccordant le cordon d'alimentation, s'assurer que la phase d'alimentation concorde avec la phase de la plaque à bornes. Si les phases ne concordent pas, le compresseur tournera en mode inversé et ne pourra pas compresser.

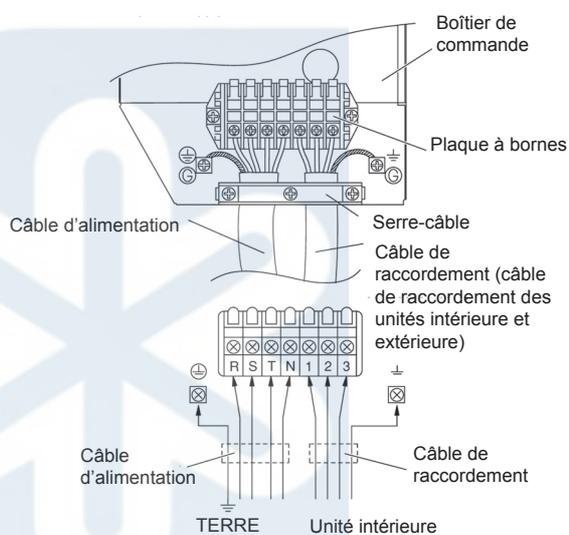
- (1) Retrait du couvercle de maintenance
- Retirer les deux vis taraud.
 - Retirez le couvercle de maintenance en appuyant vers le bas.



- (2) Retrait du couvercle de la soupape.
- Retirez la vis de montage.
 - Retirez le couvercle de la soupape en le faisant glisser vers le haut.

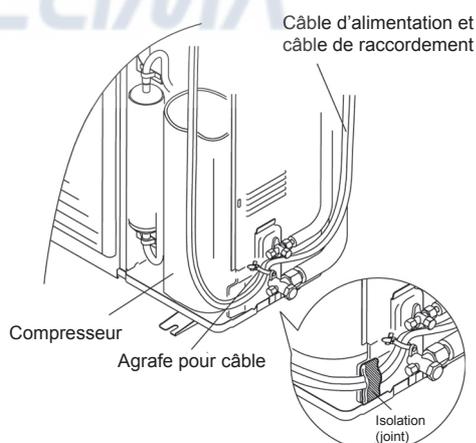


- (3) Connectez le câble d'alimentation et le câble de raccordement à la borne.
- (4) Fixez le câble d'alimentation et le câble de raccordement à l'aide d'un serre-câble.

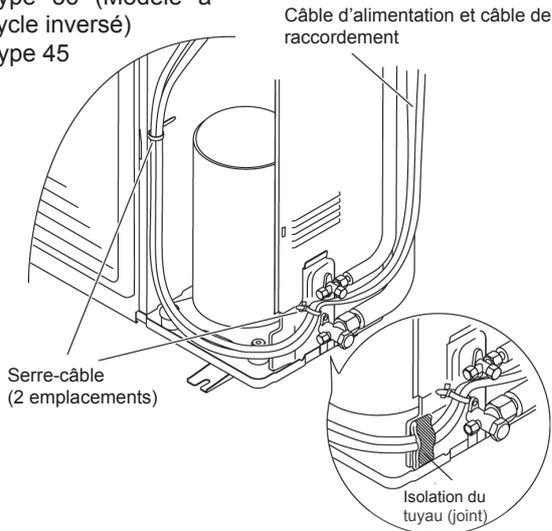


- (5) Le câble d'alimentation et le câble de raccordement doivent être fixés à l'aide d'un serre-câble, tel que cela est indiqué sur le schéma. Comblez l'intervalle à l'entrée des câbles avec de l'isolant (joint).

- Type 36 (Modèle climatisation)

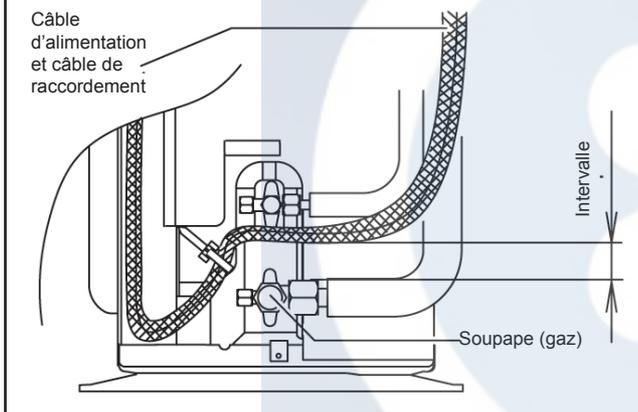


- Type 36 (Modèle à cycle inversé)
- Type 45



⚠ PRECAUTIONS

Le câble d'alimentation et le câble de raccordement ne doivent pas entrer en contact avec la soupape (gaz).

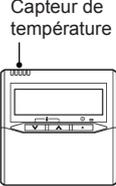


- (6) Remettez le couvercle de maintenance et le couvercle de la soupape après les travaux.

6

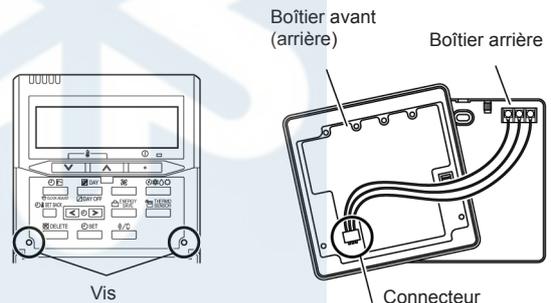
PARAMETRAGE DE LA TELECOMMANDE

⚠ PRECAUTIONS

- ① En cas d'utilisation du capteur de température de la télécommande, pour détecter correctement la température de la pièce, n'installez pas la télécommande dans un endroit où elle sera exposée aux rayons du soleil ou directement sous la sortie d'air de l'unité intérieure. 
- ② Lors de l'installation de la télécommande et du cordon à proximité d'une source d'ondes électromagnétiques, séparer la télécommande de la source d'ondes électromagnétiques et utiliser un cordon de protection.
- ③ Ne pas toucher le terminal et de la télécommande et ses éléments avec les mains.

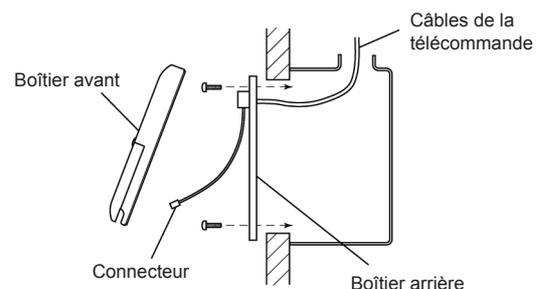
1. INSTALLATION DE LA TELECOMMANDE

- (1) Ouvrez le panneau de contrôle à l'avant de la télécommande, retirez les deux vis indiquées sur le schéma suivant puis retirez le boîtier avant de la télécommande.



Lors de l'installation de la télécommande, retirez le connecteur du boîtier avant. Les câbles peuvent se casser si le connecteur n'est pas retiré et que le boîtier avant ne pend pas. Lors de l'installation du boîtier avant, connectez le connecteur au boîtier avant.

- (2) Installez le boîtier arrière au mur, etc. à l'aide des deux vis taraud. Vous reportez aux informations suivantes pour installer les câbles de la télécommande.

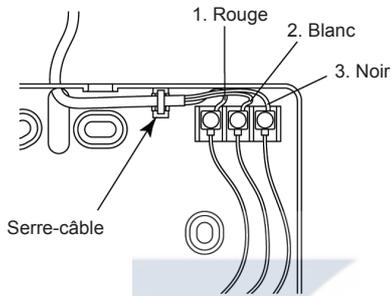


Installer les câbles de la commande à distance de façon à ce que vous ne puissiez pas les toucher.

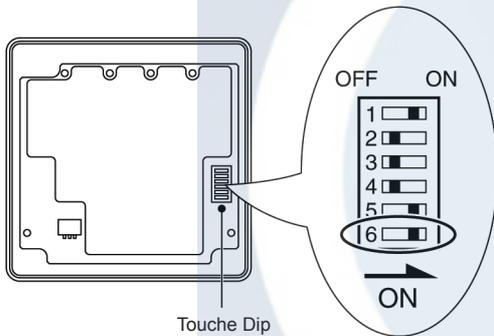
2. ACHEMINEMENT DES CABLES DE LA TELECOMMANDE

- (1) Raccordez les câbles de la télécommande aux bornes situées sur le dessus du boîtier arrière tel que cela est indiqué sur le schéma suivant.
- (2) Fixez les câbles à l'aide du serre-câble.

(Exemple)



3. REGLAGE DES INTERRUPTEURS DIP En cas d'utilisation de piles (sauvegarde de la mémoire)



Modifiez le réglage de l'interrupteur DIP pour utiliser les piles. (L'interrupteur DIP n'est pas paramétré par défaut pour utiliser des piles).

Passez l'interrupteur DIP, n° 6 de OFF sur ON.

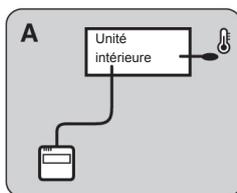
Si vous n'utilisez pas de piles, tous les réglages en mémoire seront supprimés en cas de panne de courant.

4. REGLAGE DE LA LOCALISATION DE DETECTION DE LA TEMPERATURE DE LA PIECE

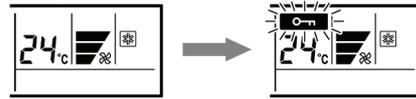
La localisation de détection de la température de la pièce peut être sélectionnée parmi les trois exemples suivants. Choisissez la localisation de détection la mieux adaptée à l'emplacement de l'installation.

A. Réglage de l'unité intérieure (par défaut)

La température de la pièce est détectée par le capteur de température de l'unité intérieure.

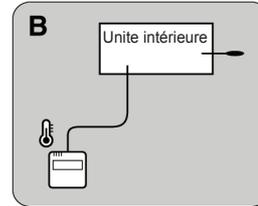


- (1) Lorsque vous appuyez sur la touche THERMO SENSOR, l'affichage verrouillage clignote car la fonction est verrouillée par défaut.



B. Réglage de la télécommande

La température de la pièce est détectée par le capteur de température de la télécommande.



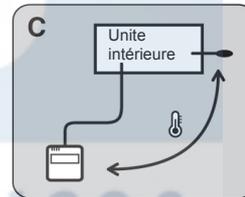
- (1) Appuyez sur la touche THERMO SENSOR pendant 5 secondes ou plus pour déverrouiller la fonction. L'affichage du thermocapteur clignote et disparaît une fois que la fonction est déverrouillée.
- (2) Appuyez sur la touche THERMO SENSOR. L'affichage du thermocapteur apparaît.



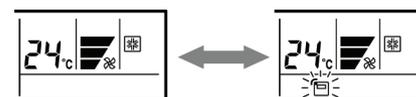
- (3) Appuyez sur la touche THERMO SENSOR à nouveau pendant 5 secondes ou plus pour verrouiller la fonction. L'affichage du thermocapteur clignote et reste allumé tant que la fonction est verrouillée.
- (4) Assurez-vous que la fonction est verrouillée.

C. Réglage de l'unité intérieure/la télécommande (sélection du capteur de température de la pièce)

Le capteur de température de l'unité intérieure ou de la télécommande peut être utilisé pour détecter la température de la pièce.



- (1) Appuyez sur la touche THERMO SENSOR pendant 5 secondes ou plus pour déverrouiller la fonction. L'affichage du thermocapteur clignote et disparaît une fois que la fonction est déverrouillée.
- (2) Appuyez sur la touche THERMO SENSOR pour sélectionner le capteur de température de l'unité intérieure ou de la télécommande.



REMARQUES

Si la fonction permettant de changer le capteur de température est utilisé comme cela est indiqué dans les exemples A et B (autre que l'exemple C), assurez-vous de verrouiller la localisation de la détection. Si la fonction est verrouillée, l'affichage de verrouillage  clignotera à la pression de la touche THERMO SENSOR.

TEST

⚠ PRECAUTIONS

En hiver, alimentez le réchauffeur du carter pendant au moins 12 heures avant l'utilisation de l'unité.

- (1) Arrêtez le climatiseur.
- (2) Appuyez simultanément sur la touche de commande principale et sur la touche de commande du ventilateur pendant 2 secondes ou plus pour démarrer le test.



- (3) Appuyez sur la touche marche/arrêt pour arrêter le test.

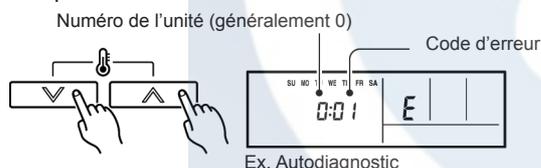
[AUTODIAGNOSTIC]

Lorsque l'indicateur d'erreur « E:EE » s'affiche, suivez les rubriques suivantes pour réaliser l'autodiagnostic. « E:EE » indique qu'une s'est produite.

1. AFFICHAGE DE LA TELECOMMANDE

- (1) Arrêtez le climatiseur.
- (2) Appuyez simultanément sur les touches de réglage de température \wedge / \vee pendant 5 secondes ou plus pour démarrer l'autodiagnostic.

Vous reporter aux tableaux suivants pour la description de chaque code d'erreur.



- (3) Appuyez simultanément sur les touches de réglage de température \wedge / \vee pendant 5 secondes ou plus pour démarrer l'autodiagnostic.

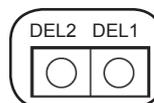
Code d'erreur	Contenu de l'erreur
00	Erreur de communication (unité intérieure ↔ télécommande)
01	Erreur de communication (unité intérieure ↔ unité extérieure)
02	Capteur de température de la pièce ouvert
03	Court-circuit du capteur de température de la pièce
04	Capteur de température de l'échangeur de chaleur intérieur ouvert
05	Capteur de température de l'échangeur de chaleur intérieur court-circuité
06	Capteur de température de l'échangeur de chaleur extérieur ouvert
07	Capteur de température de l'échangeur de chaleur de l'unité extérieure court-circuité
08	Erreur de connexion de l'alimentation
09	Interrupteur à flotteur activé
0A	Capteur de température extérieur ouvert

Code d'erreur	Contenu de l'erreur
0b	Capteur de température de l'unité intérieure court-circuité
0c	Capteur de température du tuyau de décharge ouvert
0d	Capteur de température du tuyau de décharge court-circuité
0E	Haute pression extérieure anormale
0F	Température du tuyau de décharge anormale
11	Modèle anormale
12	Ventilateur intérieur anormal
13	Signal extérieur anormalAffichage test
14	EEPROM extérieur anormal

2. DEL DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Modèle Chauffage & Climatiseur (cycle inversé) uniquement

En cas de dysfonctionnement au niveau de l'unité extérieure, les DEL de la carte de circuit imprimé s'allument pour indiquer l'erreur. Se reporter au tableau suivant pour comprendre les différents erreurs selon les DEL.



Error display		Contenu de l'erreur
DEL1	DEL2	
clignotement	clignotement	Modèle anormal ou EEPROM anormal
clignotement	Eclairage	Erreur de connexion de l'alimentation
3 clignotement	Eclairage	Erreur du capteur de température du tuyau de décharge
4 clignotement	Eclairage	Erreur de capteur de temp. de l'échangeur de chaleur
5 clignotement	Eclairage	Erreur de capteur de temp. extérieur
6 clignotement	Eclairage	Erreur du signal de transmission
7 clignotement	Eclairage	Erreur de l'unité intérieure
8 clignotements	Eclairage	Anomalie de la temp. de décharge
9 clignotement	Eclairage	Rapide haute pression anormale
10 clignotement	Eclairage	Anomalie de la temp. du compresseur
10 clignotement	Eclairage	Erreur de capteur de temp. du compresseur
Eclairage discontinu		Aucune erreur. Fonctionnement de la protection

Quand la défaillance est réparée, le voyant à DEL s'éteint. Cependant, en cas de température anormale du tuyau de refoulement ou de pression anormalement haute, le voyant à DEL reste allumé pendant 24 heures, tant que l'alimentation électrique n'est pas coupée.

8

METHODES D'INSTALLATION PARTICULIERES

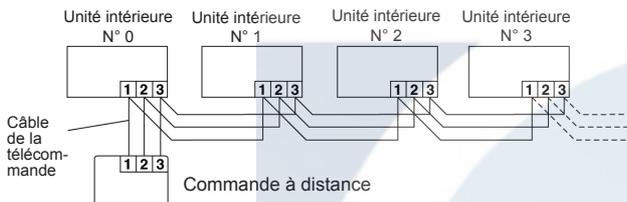
⚠ PRECAUTIONS

- ① Lors du réglage de l'interrupteur rotatif et des interrupteurs DIP, ne touchez aucune partie de la carte de circuit imprimé avec les mains nues.
- ② Veillez à couper l'alimentation générale.

1. SYSTEME DE COMMANDE DE GROUPE

Plusieurs unités intérieures peuvent être contrôlées simultanément à l'aide d'une seule télécommande.

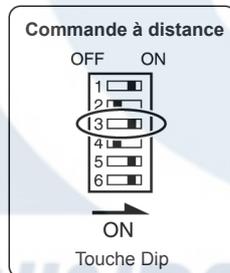
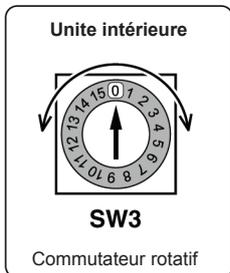
- (1) Méthode de câblage (unité intérieure à télécommande)



- (2) Réglage de l'interrupteur rotatif (unité intérieure)
Réglez le numéro d'unité de chaque unité intérieure à l'aide de l'interrupteur rotatif situé dans la carte de circuit imprimé de l'unité intérieure.

L'interrupteur rotatif est généralement réglé sur 0.

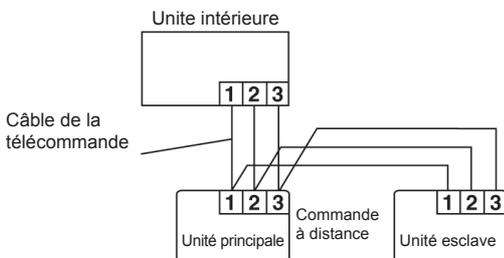
- (3) Réglage de l'interrupteur DIP (télécommande)
Passez l'interrupteur DIP, n° 3 sur la télécommande de OFF à ON.



2. TELECOMMANDES DOUBLES (OPTION)

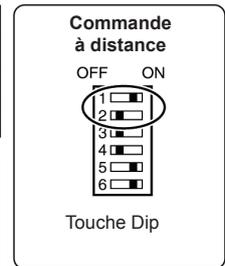
Deux télécommandes différentes peuvent être utilisées pour contrôler les unités intérieures.

- (1) Méthode de câblage (unité intérieure à télécommande)



- (2) Réglage de l'interrupteur DIP (télécommande)
Réglez les interrupteurs DIP 1 et 2 de la télécommande en fonction du tableau suivant.

Nombre de télécommandes	Unité principale	
	N° DIP-SW 1	N° DIP-SW 2
1 (Normal)	ON	OFF
2 (Double)	OFF	OFF

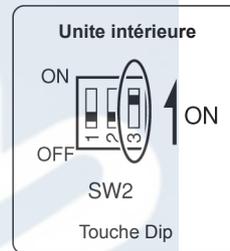


Nombre de télécommandes	Unité esclave	
	N° DIP-SW 1	N° DIP-SW 2
1 (Normal)	-	-
2 (Double)	ON	ON

3. ANNULATION DU REDÉMARRAGE AUTO

La fonction de redémarrage automatique peut être annulée.

- (1) Réglage de l'interrupteur DIP (unité intérieure)
Passez l'interrupteur DIP (SW2-3) de la carte de circuit imprimé de l'unité intérieure de ON à OFF. La fonction de redémarrage automatique sera annulée.



[REGLAGE DE L'INTERRUPTEUR DIP]

• Unité intérieure

	NO.	Etat SW		Détail
		OFF	ON	
Commutateur DIP SW 2	1	- *	-	Réglage du capteur de la commande à distance
	2	Bord *	Pulsation	Réglage de l'entrée d'une commande
	3	Validité *	Invalidité	Reglage du redémarrage auto

• Commande à distance

	NO.	Etat SW		Détail
		OFF	ON	
Touche Dip	1		*	Réglage de la
	2	*		télécommande double
	3	Une unité *	Unités multiples	Réglage de la commande de groupe
	4	Modèle chauffage & climatisation	Modèle climatiseur seul	Réglage du modèle
	5	Invalidité	Validité *	Réglage du basculement automatique
	6	Invalidité *	Validité	Réglage de la sauvegarde en mémoire

* Réglage d'usine