

**UTP-RX08AH**  
**UTP-RX12AH**

## **INSTALLATION MANUAL**

RB UNIT

For authorized service personnel only.

English

## **INSTALLATIONSANLEITUNG**

KÄLTEMITTEL-ABZWEIGUNGS-GERÄT

Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

## **MANUEL D'INSTALLATION**

UNITÉ DE DÉRIVATION DE RÉFRIGÉRANT

Pour le personnel agréé uniquement.

Français

## **MANUAL DE INSTALACIÓN**

UNIDAD DE DERIVACIÓN DE REFRIGERANTE

Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

## **MANUALE DI INSTALLAZIONE**

UNITÀ REFRIGERANTE SECONDARIA

A uso esclusivo del personale tecnico autorizzato.

Italiano

## **ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΎ

Μόνο για εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Ελληνικά

## **MANUAL DE INSTALAÇÃO**

UNIDADE DE DERIVAÇÃO DE REFRIGERANTE

Apenas para técnicos autorizados.

Português

## **РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ**

МОДУЛЬ ВЕТКИ ОХЛАЖДЕНИЯ

Только для авторизованного обслуживающего персонала.

Русский

## **MONTAJ KILAVUZU**

SOĞUTUCU DAĞITIM ÜNİTESİ

Yalnızca yetkili servis personeli için.

Türkçe



**FUJITSU GENERAL LIMITED**



**PART NO. 9366247067-03**

# MANUEL D'INSTALLATION

RÉFÉRENCE 9366247067-03

Unité dérivation de réfrigérant système VRF

## Contenu

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ	1
2. INFORMATIONS SUR CE PRODUIT	1
2.1. Précautions pour l'utilisation du réfrigérant R410A	1
2.2. Outils spéciaux pour le R410A	1
2.3. Accessoires	2
2.4. Pièces en option	2
3. SPÉCIFICATIONS DE BRANCHEMENT	2
4. CARACTÉRISTIQUES DE LA TUYAUTERIE	2
5. TRAVAUX D'INSTALLATION	2
5.1. Choix du lieu d'installation	2
5.2. Dimensions de l'installation	3
5.3. Installation des Vis d'escalier	4
5.4. Fixations de suspension en métal	4
5.5. Installation de l'unité	4
6. INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE	5
6.1. Sélection des tuyaux	5
6.2. Sélection du matériau des tuyaux	6
6.3. Raccordement des tuyaux	6
6.4. Installation de l'isolation thermique	6
7. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE	7
7.1. Précautions de sécurité pour le câblage électrique	7
7.2. Spécifications électriques	7
7.3. Câblage	7
8. RÉGLAGE SUR SITE	10
8.1. Disposition de la carte de circuits imprimés	10
8.2. Réglage de l'adresse	11
8.3. Réglage des fonctions	11
9. ENTRÉE EXTERNE	11
9.1. Sélection de l'entrée	11
9.2. Fonction priorité au refroidissement/chauffage	12
10. REGROUPEMENT DE 2 OU 4 DÉRIVATIONS	12
10.1. Spécifications de branchement	12
10.2. Installation de la tuyauterie (sélection des tuyaux)	12
10.3. Câblage électrique	13
10.4. Réglage sur site	14
11. TEST DE FONCTIONNEMENT	14
11.1. Test de fonctionnement à l'aide de l'unité extérieure (carte à circuits imprimés)	14
11.2. Test de fonctionnement à l'aide de la télécommande	14
12. LISTE DE CONTRÔLE	14
13. STATUT DU TÉMOIN	14

## 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Avant d'installer cet appareil, veuillez lire attentivement ce manuel.
- Les avertissements et précautions indiqués dans ce manuel contiennent des informations importantes pour votre sécurité. Assurez-vous de les respecter.
- Remettez ce manuel au client en même temps que le manuel d'utilisation. Demandez au client de les conserver soigneusement pour toute utilisation future, par exemple pour déplacer ou réparer l'appareil.

 <b>AVERTISSEMENT</b>	Ce symbole signale toute procédure qui, si elle est exécutée de manière incorrecte, peut provoquer de graves blessures, voire la mort de l'utilisateur.
Ne touchez jamais des composants électriques immédiatement après la coupure de l'alimentation. Un choc électrique pourrait se produire. Après avoir coupé le courant, patientez 10 minutes ou plus avant de toucher des composants électriques.	
Demandez à votre revendeur ou à un installateur professionnel d'installer cet appareil conformément aux instructions du présent manuel d'installation. Une unité installée de façon incorrecte peut être la cause d'accidents graves, tels que fuites d'eau, choc électrique ou incendie. Si cet appareil est installé sans tenir compte des instructions données dans le Manuel d'installation, la garantie du fabricant devient nulle.	
Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que l'installation n'est pas complètement terminée. Vous risqueriez de provoquer un accident grave, tel qu'un choc électrique ou un incendie.	
En cas de fuite de réfrigérant pendant l'installation, ventilez la zone. Si le réfrigérant entre en contact avec une flamme, un gaz toxique est produit.	
L'installation doit être effectuée par du personnel agréé exclusivement, conformément aux normes nationales en matière de câblage.	
Pendant l'installation, assurez-vous que le tuyau de réfrigérant est fermement fixé avant de lancer le compresseur. N'utilisez pas le compresseur si la tuyauterie de réfrigérant n'est pas correctement fixée avec les vannes à 2 voies ou à 3 voies ouvertes. Ceci peut causer une pression anormale dans le cycle de réfrigération entraînant une fuite et même une blessure.	
Lors de l'installation et du déplacement du climatiseur, ne mélangez pas de gaz autres que le réfrigérant spécifié (R410A) pour entrer dans le cycle de réfrigération. Tout pénétration d'air ou de gaz dans le cycle de réfrigération provoque une augmentation anormale de la pression, ainsi qu'une fuite, une blessure, etc.	
Veillez à toujours utiliser les accessoires et les pièces d'installation spécifiées. La non-utilisation des pièces spécifiées peut provoquer un dysfonctionnement de l'équipement, des fuites d'eau, un choc électrique ou un incendie.	
Installez l'équipement dans un endroit hors de portée des enfants.	
Vérifiez bien qu'il n'y a aucune fuite de réfrigérant une fois l'installation terminée. S'il y a une fuite de gaz réfrigérant à l'intérieur et qu'il entre en contact avec une flamme provenant par exemple d'un radiateur, d'un bec bunsen, ou d'un fourneau, cela peut produire des vapeurs toxiques.	
Ne coupez pas le disjoncteur (ou le sectionneur) connecté à l'unité de dérivation de réfrigérant pendant le fonctionnement sauf en cas d'urgence. Faute de quoi, cela pourrait entraîner un dysfonctionnement du compresseur. Lorsque vous coupez l'alimentation de l'unité de dérivation de réfrigérant, stoppez premièrement le fonctionnement du système de réfrigération, puis coupez le disjoncteur (ou le sectionneur) connecté à l'unité de dérivation de réfrigérant.	

Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) handicapées physiques, sensorielles ou mentales, ni des personnes manquant d'expérience ou de connaissances, à moins que celles-ci ne leur aient été fournies par une personne responsable de leur sécurité, de leur surveillance ou de leur instruction relativement à l'utilisation de cet appareil.

 <b>ATTENTION</b>	Ce symbole signale toute procédure qui, si elle est exécutée de manière incorrecte, peut éventuellement provoquer des blessures corporelles à l'utilisateur et/ou des dégâts matériels.
Avant d'utiliser ou d'installer le climatiseur, lisez attentivement toutes les informations relatives à la sécurité.	
N'essayez pas d'installer vous-même le climatiseur ou une partie de celui-ci.	
Cet appareil doit être installé par un personnel qualifié titulaire d'un certificat d'aptitude en manipulation des fluides frigorigènes. Référez-vous à la réglementation et à la législation en vigueur sur l'emplacement d'installation.	
L'installation doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur sur l'emplacement d'installation et à la notice d'installation du fabricant.	
Cet appareil fait partie d'un ensemble formant un climatiseur. Il ne doit pas être installé isolément ou avec un équipement non autorisé par le fabricant.	
Utilisez toujours une ligne d'alimentation séparée, protégée par un disjoncteur fonctionnant sur tous les fils, en respectant une distance de 3 mm entre les contacts pour cet appareil.	
L'appareil doit être correctement relié à la masse et la ligne d'alimentation doit être équipée d'un disjoncteur différentiel afin de protéger les personnes.	
Les appareils ne sont pas antidéflagrants. Ils ne doivent donc pas être installés dans une atmosphère explosive.	
Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que la procédure d'installation n'est pas terminée.	
Cet appareil ne contient aucune pièce dont l'entretien est à charge de l'utilisateur. Pour les réparations, adressez-vous toujours à un technicien de service agréé.	
En cas de déménagement, faites appel à un technicien de service agréé pour débrancher et installer l'appareil.	
Les enfants doivent être surveillés afin d'éviter qu'ils ne jouent avec l'appareil.	
Cet appareil ne nécessite pas de vidange.	
Cet équipement est conçu uniquement pour une utilisation en intérieur.	

## 2. INFORMATIONS SUR CE PRODUIT

### 2.1. Précautions pour l'utilisation du réfrigérant R410A

 <b>AVERTISSEMENT</b>
N'introduisez aucune substance autre que le réfrigérant prescrit dans le circuit de réfrigération. Toute pénétration d'air dans le circuit de réfrigération provoque une élévation excessive de la pression et est susceptible de causer la rupture des conduites.
En cas de fuite de fluide frigorigène, assurez-vous que la limite de concentration n'est pas dépassée. Si une fuite de réfrigérant dépasse la limite de concentration, un manque d'oxygène peut alors survenir.
Ne touchez pas le réfrigérant qui s'échappe des raccords du circuit de réfrigération ou d'autres zones. Tout contact direct avec le réfrigérant peut provoquer des gelures.
Si une fuite de fluide frigorigène survient pendant le fonctionnement, quittez immédiatement les lieux et aérez la zone le plus possible. Si le réfrigérant entre en contact avec une flamme, un gaz toxique est produit.

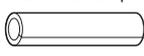
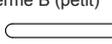
### 2.2. Outils spéciaux pour le R410A

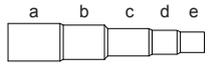
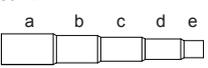
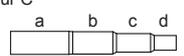
 <b>AVERTISSEMENT</b>
Pour installer un appareil qui contient du fluide frigorigène R410A, utilisez les outils et les matériaux de tuyauterie conçus spécifiquement pour l'usage de R410A. La pression du R410A étant environ 1,6 fois plus élevée que celle du R22, le fait de ne pas utiliser de matériaux de tuyauterie adaptés ou de réaliser une installation incorrecte peut provoquer une rupture ou des blessures. Il peut en outre se produire des accidents graves, tels que fuites d'eau, choc électrique ou incendie.

Nom de l'outil	Modifications
Manomètre	La pression est élevée et il est impossible de la mesurer à l'aide d'un manomètre conventionnel (R22). Pour empêcher le mélange accidentel d'autres réfrigérants, le diamètre de chaque orifice a été modifié. Il est recommandé d'utiliser un manomètre doté d'une plage d'affichage haute pression de -0,1 à 5,3 MPa, et d'une plage d'affichage basse pression de -0,1 à 3,8 MPa.
Flexible de remplissage	Pour augmenter la résistance à la pression, le matériau du flexible et la taille de la base ont été modifiés.
Pompe à vide	Il est possible d'utiliser une pompe à vide conventionnelle (R22) moyennant l'installation d'un adaptateur. Veillez à ce que l'huile de la pompe ne reflue pas dans le système. La pompe doit être capable d'aspirer à -100,7 kPa (5 torr, -755 mm Hg).
Détecteur de fuite de gaz	Détecteur de fuite de gaz spécial pour fluide frigorigène HFC R410A.

## 2.3. Accessoires

Ne jetez aucun accessoire nécessaire pour l'installation tant que l'installation n'est pas terminée.

Nom et forme	Qté	Application
Manuel d'installation 	1	Ce manuel
Écarteur 	8	Pour la suspension de l'unité de dérivation de réfrigérant au plafond
Serre-câble 	08AH : 9 12AH : 13	Pour le montage du câble de transmission
Manchon d'isolation thermique 	2	Pour le filtre (Φ 60)
Isolation du boîtier (230x230 mm) 	1	Pour installation sur le cabinet. mm
Tuyau à fond fermé A (grand) 	3	Pour la tuyauterie de gaz. (Φ 12,7 [D.E.])
Tuyau à fond fermé B (petit) 	3	Pour tuyauterie de liquide. (Φ 6,35 [D.E.])

Type de réducteur		Qté
Réducteur A 	a : ø34,92 [D.E.] b : ø28,58 [D.I.] c : ø22,22 [D.I.] d : ø19,05 [D.I.] e : ø15,88 [D.I.]	1
Réducteur B 	a : ø28,58 [D.E.] b : ø22,22 [D.I.] c : ø19,05 [D.I.] d : ø15,88 [D.I.] e : ø12,7 [D.I.]	1
Réducteur C 	a : ø19,05 [D.E.] b : ø15,88 [D.I.] c : ø12,7 [D.I.] d : ø9,52 [D.I.]	1

## 2.4. Pièces en option

Les pièces en option suivantes sont disponibles.

Description	N° de modèle	Application
Kit de connexion externe	UTY-XWZXZ6	Pour l'entrée externe (Borne à contact sec / CNA01, CNA101, CNA201, CNA301)
	UTY-XWZXZB	Pour l'entrée externe (Borne sous tension / CNA02, CNA102, CNA202, CNA302)
Kit de fourreau de séparation	UTP-EX060A	Pour connecter une unité intérieure de 8,0 < Q (capacité de l'unité intérieure) ≤ 18,0 kW
	UTP-EX096A <sup>1</sup>	Pour connecter une unité intérieure de 18,0 < Q (capacité de l'unité intérieure) ≤ 28,0 kW

\*1) Pour utiliser UTY-EX096A, deux jeux supplémentaires de UTP-EX060A doivent être préparés.

## 3. SPÉCIFICATIONS DE BRANCHEMENT

### Spécifications des branchements de base

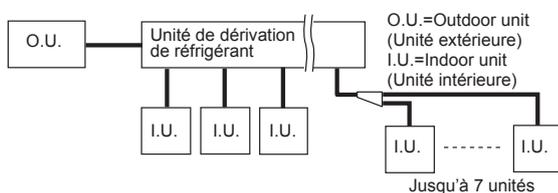


Table 1) Spécifications de branchement

Capacité maximum d'unités intérieures raccordables (Q)	UTP-RX08AH	Q ≤ 72,0 KW
	UTP-RX12AH	Q ≤ 95,0 KW
	Capacité par dérivation	Q ≤ 8,0 KW
Capacité maximum d'unités intérieures raccordables par dérivation (Q)	Pour fournir une unité intérieure dotée d'une capacité dépassant 8,0 kW, consultez « 10. REGROUPEMENT DE 2 OU 4 DÉRIVATIONS ».	
Nombre maximum d'unités intérieures raccordables par dérivation	Jusqu'à 7 unités	

• La capacité totale des appareils intérieurs branchés en aval se calcule comme suit.

Exemple de calcul : Dans le cas où les codes de modèle des unités intérieures branchées sont 04, 07, et 09.

$$Q = 1,1 \text{ kW} + 2,2 \text{ kW} + 2,8 \text{ kW} = 6,1 \text{ kW} \rightarrow \text{Correct}$$

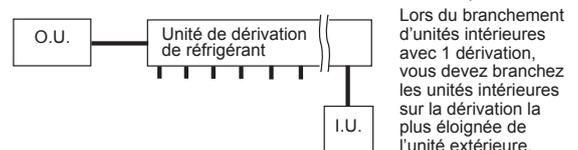
Table 2) Codes de modèle de l'unité intérieure et capacité de sélection de modèle

Code de modèle	04	07	09	12	14	18	24	30
Capacité de l'unité intérieure (Kw)	1,1	2,2	2,8	3,6	4,0 4,5	5,6	7,1	8,0 9,0

Code de modèle	34	36	45	54	60	72	90	96
Capacité de l'unité intérieure (Kw)	10,0	11,2	12,5	14,0	18,0	22,4	25,0	28,0

• Consultez le catalogue ou le manuel de conception et technique pour les unités intérieures raccordable.

• Vous devez brancher les unités intérieures avec 1 dérivation ou plus.



### Restrictions d'installation concernant les connexions série

Vers l'unité extérieure



Aucune unité de dérivation de réfrigérant supplémentaire ne peut être connectée en aval de cette unité de dérivation de réfrigérant (UTP-RX08AH/12AH).

## 4. CARACTÉRISTIQUES DE LA TUYAUTERIE

Pour de plus amples informations concernant les caractéristiques de la tuyauterie, consultez le manuel d'installation de l'appareil intérieur.

## 5. TRAVAUX D'INSTALLATION

### 5.1. Choix du lieu d'installation

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Veillez à ce que l'unité principale soit installée à un endroit capable de supporter son poids.  
Pour les vis d'escalier, utilisez des inserts encastrés ou des boulons de scellement encastrés dans le cas d'une installation nouvelle, et utilisez un orifice d'ancrage si déjà installé, et attachez-les de sorte que le poids de l'unité puisse être supporté.

#### ⚠ ATTENTION

N'installez pas cette unité dans les zones suivantes :

- Zone à l'atmosphère très salée, comme le bord de mer. Cela détériorerait les pièces métalliques, provoquant le dysfonctionnement de pièces ou des fuites d'eau.
- Zone abritant de l'huile minérale ou soumise à d'importantes projections d'huile ou de vapeur, comme une cuisine. Cela détériorerait les pièces en plastique, provoquant le dysfonctionnement de pièces ou des fuites d'eau.
- Zone générant des substances ayant un effet négatif sur l'équipement, telles que du gaz sulfurique, du chlore, de l'acide ou de l'alcali. Cela provoquerait la corrosion des tuyaux en cuivre et des soudures brasées, et potentiellement une fuite de réfrigérant.
- Zones contenant des appareils qui génèrent des interférences électromagnétiques. Cela risque d'engendrer un dysfonctionnement du système de contrôle et d'empêcher l'appareil de fonctionner normalement.
- Zone susceptible de causer des fuites de gaz combustibles, contenant des fibres de carbone ou de la poussière inflammables en suspension, ou des produits inflammables volatils tels que du diluant pour peinture ou de l'essence. La fuite et l'accumulation de gaz autour de l'unité peuvent provoquer un incendie.
- Une zone où peuvent vivre de petits animaux. Une panne, de la fumée ou un incendie peuvent se produire si de petits animaux entrent et touchent les pièces électriques internes.
- Zone où des animaux risquent d'uriner sur l'unité ou dans laquelle il peut y avoir production d'ammoniaque.

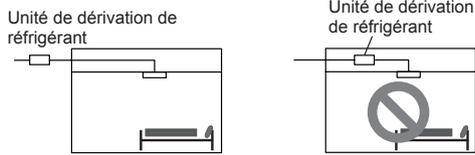
## ⚠ ATTENTION

Installez cet appareil, le câble d'alimentation et le câble de transmission à au moins 1 m d'un téléviseur ou d'un récepteur radio. Le but de ceci est d'empêcher les interférences de réception du téléviseur ou le bruit radio. (Même si ces câbles sont installés à plus d'un mètre, la présence de parasites n'est pas exclue dans certaines conditions de signal.)

Si des enfants de moins de 10 ans peuvent approcher l'unité, prenez des mesures préventives pour ne pas qu'ils puissent atteindre l'unité.

Sélectionnez l'endroit pour installer le produit après avoir pris en compte les conditions suivantes, et après avoir obtenu l'accord du client.

- Installez l'unité dans un endroit avec un support solide et sans vibration.
- Effectuez l'installation à un endroit suffisamment espacé pour cette installation d'unité.
- Effectuez l'installation dans une zone bien aérée.
- Effectuez l'installation dans un endroit qui n'est pas exposé à des températures élevées ou à de l'humidité pendant une période prolongée.
- N'installez pas l'unité dans ou à proximité de zones où le silence est une priorité (chambre à coucher, etc.). Le bruit du réfrigérant dans la tuyauterie peut être entendu.

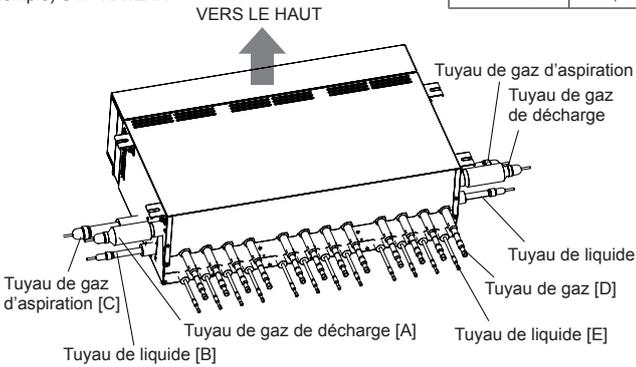


## 5.2. Dimensions de l'installation

- Laissez un accès de service pour l'entretien et l'inspection comme indiqué dans la figure ci-dessous. Assurez-vous de préparer l'accès de service du côté du boîtier de commande.
- Cet appareil ne nécessite pas de vidange.
- Installez l'unité de dérivation de réfrigérant horizontalement. ( $\pm 2^\circ$ ).
- Utilisez des vis d'escalier de taille M8 ou M10 lors de la suspension.

Masse du produit (kg)	
UTP-RX08AH	50,0
UTP-RX12AH	72,0

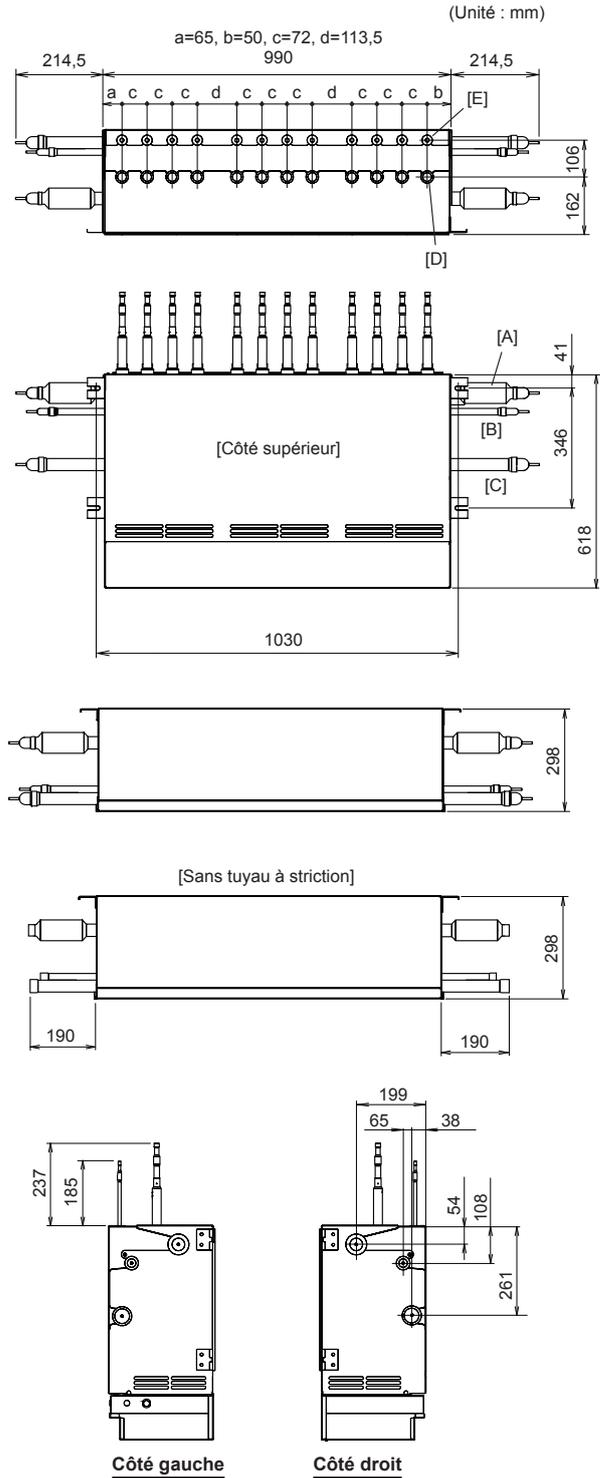
Exemple) UTP-RX12AH



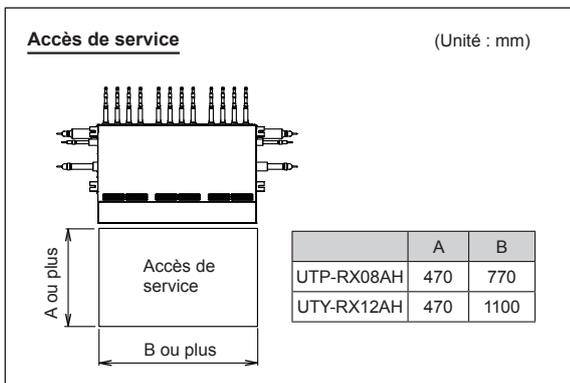
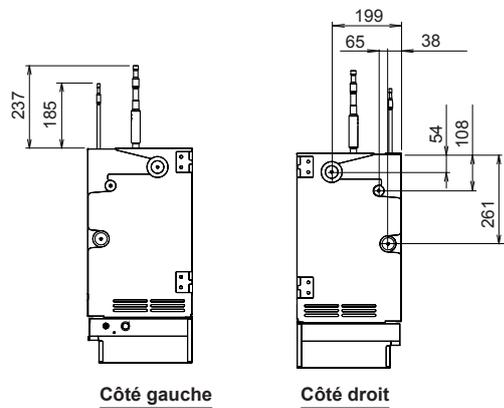
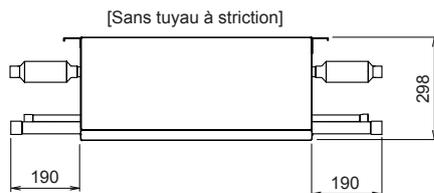
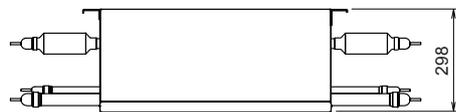
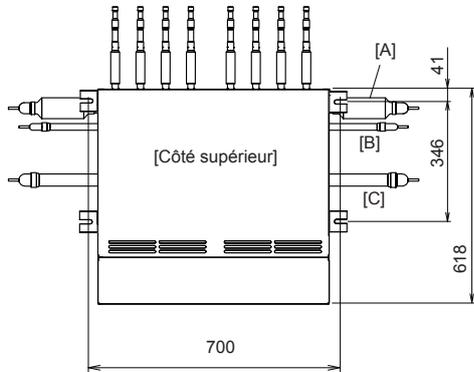
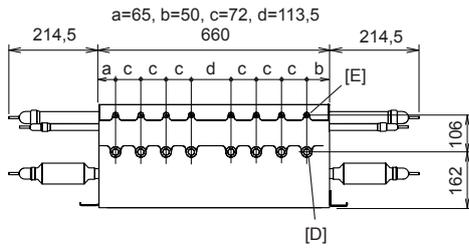
### 5.2.1. Suspension au plafond

Veillez à ce que la face supérieure soit dirigée vers le haut lors de l'installation.

#### ■ UTP-RX12AH

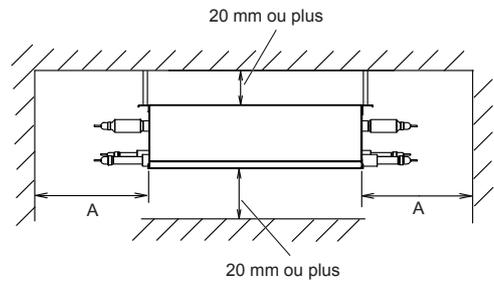


■ UTP-RX08AH



**Limite de l'installation**

(Unité : mm)



Avec raccordement de la tuyauterie : A = 500 mm ou plus  
 Sans raccordement de la tuyauterie : A = 280 mm ou plus

**5.3. Installation des Vis d'escalier**

**⚠ AVERTISSEMENT**

Vérifiez si l'endroit où vous installez l'unité principale peut supporter son poids, et, si nécessaire, installez une vis d'escalier après avoir ajouté une poutre comme renfort.

Utilisez une vis d'escalier de taille M8 ou M10.

**5.4. Fixations de suspension en métal**

Renforcez la tuyauterie connectée se trouvant à moins de 1 m devant et derrière l'unité principale avec des fixations de suspension en métal. L'unité peut tomber si vous mettez un poids excessif sur les fixations de suspension en métal de l'unité principale.

**5.5. Installation de l'unité**

**⚠ AVERTISSEMENT**

Effectuez l'installation dans un endroit qui peut résister au poids de l'unité. L'installation dans un endroit inapproprié peut provoquer un dysfonctionnement de l'équipement, des fuites d'eau, un choc électrique ou un incendie.

Pendant l'installation, fixez la vis d'escalier afin qu'elle ne tombe pas.

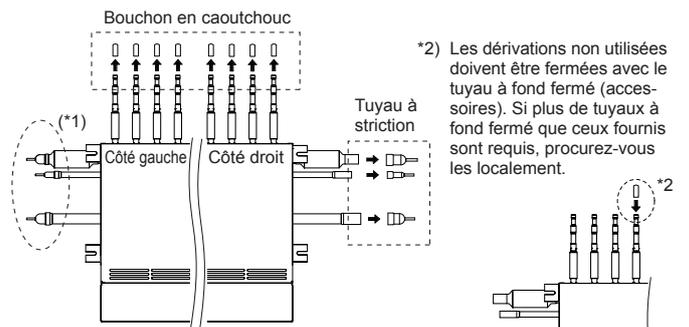
**⚠ ATTENTION**

Veillez à laisser des espaces de maintenance adéquats lors de l'installation de l'unité au plafond. (Voir les restrictions d'installation indiquées dans « 5.2. Dimensions de l'installation ».)

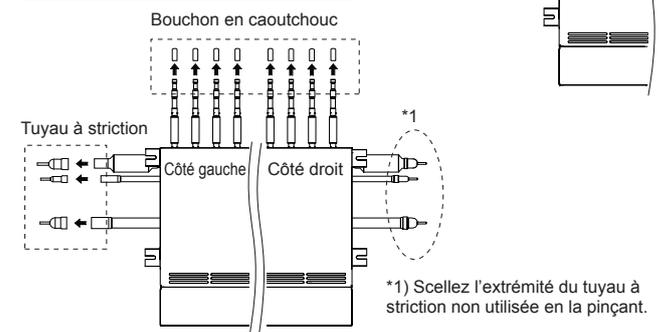
**5.5.1. Dépose du tuyau à striction**

Faites fondre le métal d'apport de brasage sur la pièce de joint à l'aide d'un chalumeau et enlevez le tuyau à striction.

■ En cas d'utilisation du côté droit

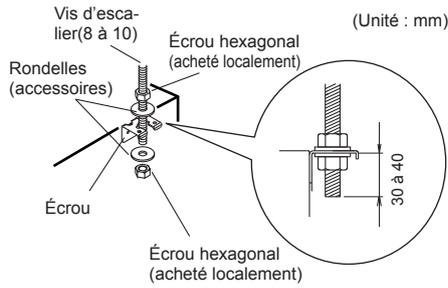


■ En cas d'utilisation du côté gauche



### 5.5.2. Fixez l'unité (en cas de suspension au plafond)

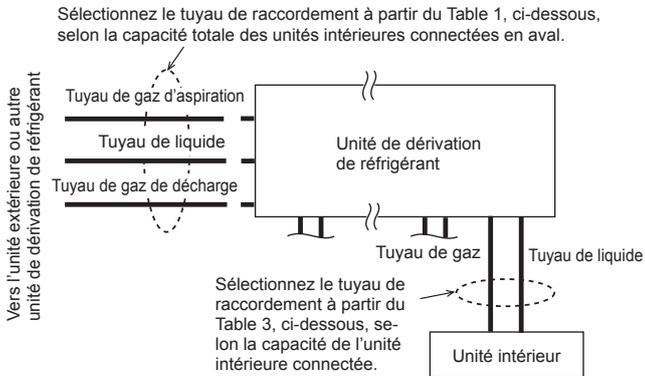
- (1) Attachez le crochet aux vis d'escalier comme indiqué dans le diagramme ci-dessous présentant une vue d'ensemble. (à 4 endroits)
- (2) Après avoir vérifié que l'équipement est horizontal, fermement fixé avec les écrous (acheté localement) et les rondelles (accessoires).



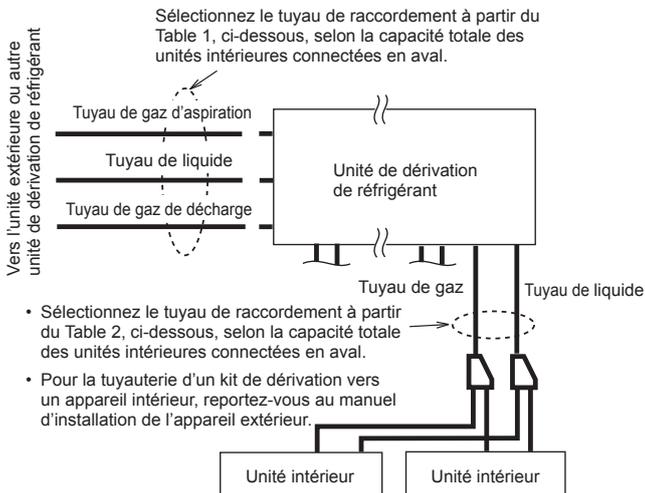
## 6. INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE

### 6.1. Sélection des tuyaux

- (1) Sélectionnez le tuyau à connecter à l'unité de dérivation de réfrigérant.  
Type A) Pour brancher un appareil intérieur en aval de l'unité de dérivation de réfrigérant



- Type B) Pour brancher 2 appareils intérieurs ou plus en aval de l'unité de dérivation de réfrigérant



- (2) Si la taille du tuyau sélectionné est différente de celle du Table 4, utilisez des réducteurs (accessoires) pour faire correspondre les diamètres.

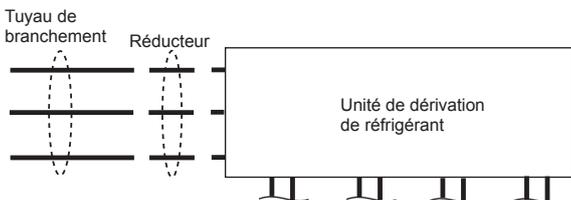


Table 1) Capacité totale de l'appareil intérieur et tailles de tuyau de branchement du côté amont de l'unité de dérivation de réfrigérant

Capacité totale de l'appareil intérieur (kW)	En amont de l'unité de dérivation de réfrigérant Diamètre extérieur [mm (po.)]		
	Tuyau de liquide	Tuyau de gaz de décharge	Tuyau de gaz d'aspiration
1,1 à 11,1	ø9,52 (3/8 po.) + Réducteur	ø12,70 (1/2 po.) + Réducteur	ø15,88 (5/8 po.) + Réducteur
11,2 à 13,9	ø9,52 (3/8 po.) + Réducteur	ø12,70 (1/2 po.) + Réducteur	ø19,05 (3/4 po.) + Réducteur
14,0 à 22,3	ø12,70 (1/2 po.) + Réducteur	ø15,88 (5/8 po.) + Réducteur	ø22,22 (7/8 po.) + Réducteur
22,4 à 28,0	ø12,70 (1/2 po.) + Réducteur	ø19,05 (3/4 po.) + Réducteur	ø22,22 (7/8 po.) + Réducteur
28,1 à 44,7	ø12,70 (1/2 po.) + Réducteur	ø19,05 (3/4 po.) + Réducteur	ø28,58 (1-1/8 po.) + Réducteur
44,8 à 46,9	ø15,88 (5/8 po.) + Réducteur	ø19,05 (3/4 po.) + Réducteur	ø28,58 (1-1/8 po.) + Réducteur
47,0 à 56,0	ø15,88 (5/8 po.) + Réducteur	ø22,22 (7/8 po.) + Réducteur	ø28,58 (1-1/8 po.) + Réducteur
56,1 à 80,0	ø15,88 (5/8 po.) + Réducteur	ø28,58 (1-1/8 po.)	ø34,92 (1-3/8 po.)
80,1 à 95,0	ø19,05 (3/4 po.)	ø28,58 (1-1/8 po.)	ø34,92 (1-3/8 po.)

- Si l'est prévu ou possible d'ajouter des unités intérieures ultérieurement, sélectionnez un diamètre du tuyau pouvant supporter la capacité connectée augmentée.

Table 2) Capacité totale de l'appareil intérieur et tailles de tuyau de branchement du côté aval de l'unité de dérivation de réfrigérant

Capacité totale de l'appareil intérieur (kW)	Aval de l'unité de dérivation de réfrigérant Diamètre extérieur [mm (po.)]	
	Tuyau de gaz	Tuyau de liquide
2,2 à 8,0	ø15,88 (5/8 po.)	ø9,52 (3/8 po.)

- Pour vous assurer que les diamètres de la tuyauterie correspondent, coupez d'abord la dérivation de sortie de l'unité de dérivation de réfrigérant avant de la connecter au tuyau opposé.

Table 3) Capacité de l'appareil intérieur et tailles de tuyau de branchement

Capacité de l'unité intérieure (kW)	Aval de l'unité de dérivation de réfrigérant Diamètre extérieur [mm (po.)]	
	Tuyau de gaz	Tuyau de liquide
1,1, 2,2, 2,8, 3,6, 4,0, 4,5	ø12,70(1/2 po.)	ø6,35 (1/4 po.)
5,6, 7,1, 8,0	ø15,88 (5/8 po.) *1	ø9,52 (3/8 po.) *1
Au-delà de 8,0	Pour raccorder une unité intérieure dotée d'une capacité dépassant 8,0 kW, un kit de fourreau de séparation disponible en option doit être utilisé pour regrouper 2 ou 4 dérivation de tuyaux de sortie. Pour plus de détails, consultez le manuel d'installation du kit de fourreau de séparation.	

- \*1) Pour vous assurer que les diamètres de la tuyauterie correspondent, coupez d'abord la dérivation de sortie de l'unité de dérivation de réfrigérant avant de la connecter au tuyau opposé.

Table 4) Taille du tuyau de l'unité de dérivation de réfrigérant

Côté unité extérieure Diamètre extérieur [mm (po.)]			Côté appareil intérieur Diamètre extérieur [mm (po.)]	
Tuyau de gaz d'aspiration	Tuyau de gaz de décharge	Tuyau de liquide	Tuyau de gaz	Tuyau de liquide
ø34,92 (1-3/8 po.)	ø28,58 (1-1/8 po.)	ø19,05 (3/4 po.)	ø 12,7 (1/2 po.)	ø 6,35 (1/4 po.)

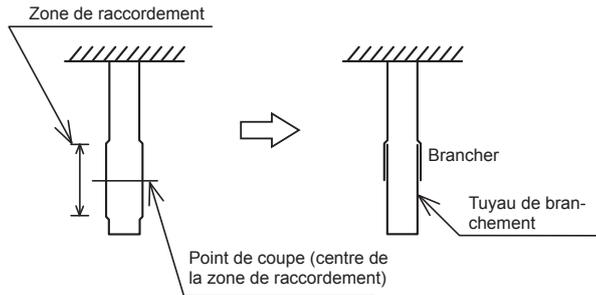
- (3) Codes de modèle de l'unité intérieure et capacité de sélection de modèle

Code de modèle	04	07	09	12	14	18	24	30
Capacité de l'unité intérieure (Kw)	1,1	2,2	2,8	3,6	4,0 4,5	5,6	7,1	8,0 9,0

Code de modèle	34	36	45	54	60	72	90	96
Capacité de l'unité intérieure (Kw)	10,0	11,2	12,5	14,0	18,0	22,4	25,0	28,0

■ **Coupez le tuyau côté intérieur de unité de dérivation de réfrigérant avec un coupe-tuyau.**

Tuyau de liquide :  $\varnothing$  6,35 (1/4 po.)  $\rightarrow$   $\varnothing$  9,52 (3/8 po.)  
 Tuyau de gaz :  $\varnothing$  12,7 (1/2 po.)  $\rightarrow$   $\varnothing$  15,88 (5/8 po.)



REMARQUE : Insérez le tuyau fermement jusqu'à ce qu'il touche l'unité de dérivation de réfrigérant.

**ATTENTION**

- Utilisez un coupe-tuyau pour couper le tuyau. Lors du retrait des chutes de découpe après avoir coupé le tuyau, assurez-vous que les particules en suspens ne pénètrent pas dans le tuyau.

**6.2. Sélection du matériau des tuyaux**

**Tuyaux de cuivre**

Il est nécessaire d'utiliser des tuyaux de cuivre sans raccord et il est souhaitable que la quantité d'huile résiduelle soit inférieure à 40 mg/10 m. N'utilisez pas de tuyaux de cuivre dont une partie est écrasée, déformée ou décolorée (en particulier sur la face interne). Cela pourrait provoquer l'obstruction de la valve de détente ou du tube capillaire par des substances contaminantes.

Un climatiseur utilisant du réfrigérant R410A générant une pression plus élevée qu'un climatiseur utilisant du réfrigérant classique (R22), il est important de choisir des matériaux adéquats.

Les épaisseurs des tuyaux de cuivre utilisés avec le R410A sont indiquées dans le tableau. N'utilisez jamais des tuyaux de cuivre plus fins qu'indiqué dans le tableau, même s'ils sont disponibles dans le commerce.

**Épaisseurs des tuyaux en cuivre annelés (R410A)**

Diamètre extérieur du tuyau [mm (po.)]	Épaisseur [mm] *1	Matériau
$\varnothing$ 6,35 (1/4 po.)	0,80	CUIVRE JIS H3300 C1220T-O ou équivalent [Contrainte de traction permmissible $\geq$ 33 (N/mm <sup>2</sup> )]
$\varnothing$ 9,52 (3/8 po.)	0,80	
$\varnothing$ 12,70 (1/2 po.)	0,80	
$\varnothing$ 15,88 (5/8 po.)	1,00	
$\varnothing$ 19,05 (3/4 po.)	1,20	CUIVRE JIS H3300 C1220T-H ou équivalent [Contrainte de traction permmissible $\geq$ 61 (N/mm <sup>2</sup> )]
$\varnothing$ 22,22 (7/8 po.)	1,00	
$\varnothing$ 28,58 (1-1/8 po.)	1,00	
$\varnothing$ 34,92 (1-3/8 po.)	1,20	

\*1) Pression d'endurance des tuyaux 4,2 MPa

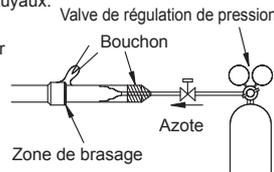
**6.3. Raccordement des tuyaux**

**6.3.1. Brasage**

**ATTENTION**

Si de l'air ou un type de fluide frigorigène différent entre dans le cycle de réfrigération, la pression interne du cycle de réfrigération deviendra anormalement élevée et empêchera l'unité d'atteindre ses performances maximales.

Insufflez de l'azote pendant le brasage des tuyaux.  
 Pression de l'azote : 0,02 MPa  
 (= pression suffisante pour être ressentie sur le dos de la main ou plus)



Si vous n'utilisez pas d'azote pour brasier un tuyau, un film d'oxydation se formera. Ce film peut altérer les performances de l'unité ou endommager ses pièces (telles que le compresseur ou les valves).

N'utilisez pas de flux pour brasier les tuyaux. Si le flux contient du chlore, il provoquera une corrosion des tuyaux. De plus, si le flux contient du fluorure, cette substance affectera le circuit de tuyauterie de fluide frigorigène en détériorant l'huile frigorigène.

Pour le matériau de brasage, utilisez du cuivre au phosphore qui ne nécessite pas de flux.

**6.3.2. Cintrage des tuyaux**

Les tuyaux se cintent à la main. Veillez à ne pas les écraser. Ne cintrez pas les tuyaux à plus de 90°.

Le cintrage ou l'étrépage répétés des tuyaux en durcit le matériau et rend difficile tout cintrage ou étrépage ultérieur. Ne cintrez pas, ou n'étrépez pas les tuyaux plus de 3 fois.

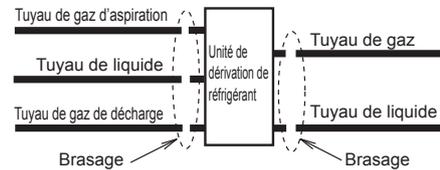
**ATTENTION**

Pour ne pas rompre le tuyau, évitez tout cintrage trop prononcé. Pliez le tuyau selon un rayon minimum de 100 mm.

Un tuyau plié à plusieurs reprises au même endroit finit par se rompre.

**6.3.3. Raccordement des tuyaux**

Il est possible de raccorder le tuyau par brasage



**6.4. Installation de l'isolation thermique**

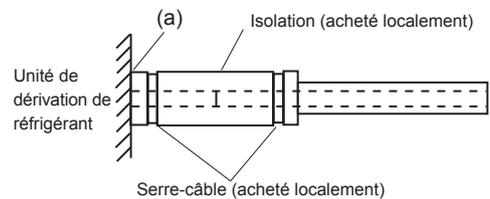
**ATTENTION**

Isoler le tuyau de gaz d'aspiration, le tuyau de gaz de décharge, le tuyau de liquide et le tuyau de gaz avec l'isolant thermique.

Utilisez un isolant thermique résistant à des températures supérieures à 120 °C. En outre, si le taux hygrométrique sur le lieu d'installation du circuit de réfrigérant risque de dépasser 70 %, installez une isolation thermique autour du tuyau de réfrigérant. Si le taux hygrométrique prévu est de 70 à 80 %, utilisez une isolation thermique d'une épaisseur minimale de 15 mm ; si le taux hygrométrique prévu dépasse 80 %, utilisez une isolation thermique d'une épaisseur de 20 mm ou plus. Si l'isolation thermique utilisée n'est pas suffisamment épaisse, de la condensation peut se former à sa surface. En outre, à 20 °C, utilisez un isolant thermique avec une conductivité thermique de 0,045 W/(m·K) au maximum.

**6.4.1. Isolation de la tuyauterie**

- Une fois le test d'étanchéité terminé, effectuez les travaux d'isolation.
- Isolez tous les tuyaux et pièces de raccordement de la tuyauterie de sorte qu'il n'y ait pas de jeu.
- Raccordez fermement la pièce à l'extrémité (a) de sorte que l'air ne puisse ni rentrer ni sortir.
- Ne serrez pas trop fort les serres-câble afin que le matériau isolant soit épais.

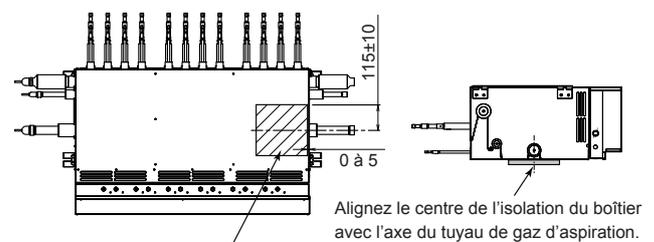


- Enroulez le manchon d'isolation thermique (accessoires) autour de la section du filtre de la tuyauterie de gaz de décharge.

**6.4.2. Installation de l'isolation du boîtier**

Si l'humidité relative de la zone risque de dépasser les 80 %, installez l'isolation du boîtier (accessoires) dans l'endroit suivant :

(Unité : mm)



**Isolation du boîtier**

Installez l'isolation du boîtier sous le tuyau de gaz d'aspiration sur le côté de raccordement de l'unité extérieure.

## 7. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

### 7.1. Précautions de sécurité pour le câblage électrique

 <b>AVERTISSEMENT</b>
Toute intervention électrique doit être effectuée selon les instructions du présent manuel, par une personne agréée conformément aux réglementations en vigueur (européenne et nationale). Veillez à utiliser un circuit réservé à l'unité. Un circuit électrique de trop faible capacité ou un travail exécuté de façon incorrecte peut provoquer de graves accidents, tels que des chocs électriques ou des incendies.
Avant d'entamer le travail, vérifiez que les unités intérieure, extérieure et de dérivation ne sont pas sous tension.
Pour le câblage, utilisez des câbles du type spécifié, raccordez-les solidement en veillant à ce qu'aucune force externe ne s'exerce via les câbles, au niveau du raccord au bornier. Une connexion incorrecte ou une mauvaise fixation des câbles peut provoquer de graves accidents, tels qu'une surchauffe des bornes, un choc électrique ou un incendie.
Installez solidement le couvercle du boîtier électrique sur l'unité. Une fixation incorrecte du couvercle du boîtier électrique risque de provoquer de graves accidents, tels qu'un choc électrique ou un incendie, suite à la pénétration de poussière ou d'eau.
Utilisez les câbles de raccordement et d'alimentation fournis, ou tout autre câble spécifié par le fabricant. Des connexions incorrectes, une isolation insuffisante ou une surintensité peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.
Ne modifiez pas les câbles d'alimentation, n'utilisez pas de rallonge, ni de câble de dérivation. Des connexions incorrectes, une isolation insuffisante ou une surintensité peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.
Faites correspondre les numéros des bornes et les couleurs des câbles de raccordement avec ceux de l'unité intérieure ou de l'unité extérieure. Un câblage incorrect peut déclencher un incendie dans les éléments électriques.
Connectez solidement les câbles de raccordement au bornier. Fixez également les câbles à l'aide de porte-fils. Des connexions incorrectes, soit à l'intérieur du câblage, soit à ses extrémités, peuvent provoquer un mauvais fonctionnement, un choc électrique ou un incendie.
Attachez toujours le revêtement extérieur du câble de raccordement à l'aide du serre-câble. (Un isolant détérioré peut être la cause d'une décharge électrique.)
Installez un disjoncteur de fuite. Veillez en outre à installer ce dernier de manière à ce qu'il coupe simultanément tous les pôles d'alimentation CA. Dans le cas contraire, il pourrait se produire un choc électrique ou un incendie.
Raccordez toujours le câble de terre. Une mise à la terre incorrecte peut provoquer des chocs électriques.
Effectuez le câblage dans le respect des normes, de manière à permettre une utilisation sûre et efficace du climatiseur.
Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son personnel d'entretien ou des personnes qualifiées de façon similaire pour éviter tout risque.

 <b>ATTENTION</b>
Mettez l'appareil à la terre. Ne raccordez pas le câble de terre à un tuyau de gaz, un tuyau d'eau, un paratonnerre ou au câble de terre d'un téléphone. Une mise à la terre incorrecte peut provoquer des chocs électriques.
Ne raccordez pas les câbles d'alimentation aux bornes de la transmission, car cela endommagerait le produit.
Ne regroupez jamais le câble d'alimentation et le câble de transmission dans un même faisceau. Séparez ces câbles d'au moins 50 mm. Cela provoquerait un mauvais fonctionnement ou une panne.
Lors du maniement de la carte de circuits imprimés, l'électricité statique du corps peut provoquer un mauvais fonctionnement de la carte de circuits imprimés. Suivez les instructions ci-dessous : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettez à la terre (masse) les unités intérieures, extérieures et de dérivation de réfrigérant ainsi que les périphériques.</li> <li>• Coupez l'alimentation (disjoncteur).</li> <li>• Touchez pendant plus de 10 secondes une partie métallique des unités intérieures, des unités extérieures ou des unités de dérivation pour décharger l'électricité statique de votre corps.</li> <li>• Ne touchez pas les bornes des composants ni les circuits de la carte de circuits imprimés.</li> </ul>

### 7.2. Spécifications électriques

Tension	230 V
Plage de fonctionnement	198 à 264 V

- Choisissez le type et la taille de câble d'alimentation conformément aux réglementations locales et nationales.
- Les spécifications concernant le câblage local et le cordon d'alimentation sont conformes au code local.
- Longueur max. du câble : déterminez une longueur de sorte que la chute de tension soit inférieure à 2 %. Augmentez le diamètre du câble quand sa longueur est trop longue.

Un coupe-circuit doit être installé sur chaque système de réfrigération. N'utilisez pas de coupe-circuit dans un système de réfrigération différent.

Reportez-vous au tableau des spécifications du câblage et du coupe-circuit correspondant à chaque type d'installation. Effectuez le câblage d'alimentation croisé dans les limites de la plage du même circuit réfrigérant. Une fois le câblage croisé terminé, effectuez un branchement afin que les unités de dérivation satisfassent aux conditions A et B ci-dessous.

#### A. Spécifications du coupe-circuit

Model	MCA	MFA
UTP-RX08AH	1,04 A	20 A
UTP-RX12AH	1,56 A	20 A

MCA : courant minimum admissible

MFA : courant maximum admissible du fusible

Lorsque le câblage d'alimentation croisé est terminé, faites en sorte que le total de courant minimum admissible (MCA) des unités de dérivation de réfrigérant et des appareils intérieurs branchés ne dépasse pas 15 A. Pour le courant minimum admissible (MCA) de l'appareil intérieur, reportez-vous au manuel d'installation de l'appareil intérieur.

Si la capacité des unités de dérivation de réfrigérant et des appareils intérieurs branchés dépasse la limite supérieure, ajoutez des coupe-circuits ou utilisez un coupe-circuit d'une capacité plus large.

#### B. Spécifications du disjoncteur de mise à la terre

Capacité du coupe-circuit	Unités intérieures et unités de dérivation de réfrigérant raccordables
30 mA, 0,1 sec. ou moins	44 ou moins *
100 mA, 0,1 sec. ou moins	45 à 148

\* Si le nombre d'appareils branchés au coupe-circuit dépasse 44, ajoutez un coupe-circuit de 30mA ou utilisez des coupe-circuits doté d'une capacité plus large.

#### 7.2.1. Spécifications de câble

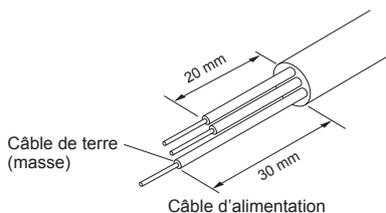
Suivez les spécifications suivantes pour les câbles d'alimentation et de transmission.

	Section de câble recommandée (mm <sup>2</sup> )	Type de câble	Remarque
Câble d'alimentation	2,5	Type 60245 IEC57 ou équivalent	Câble + terre 1ø 50 Hz 198 à 264 V 2
Câble de transmission	0,33	Câble compatible LONWORKS	22 AWG NIVEAU 4 (NEMA) non polaire à âme double, paire torsadée à âme rigide, diamètre 0,65 mm

### 7.3. Câblage

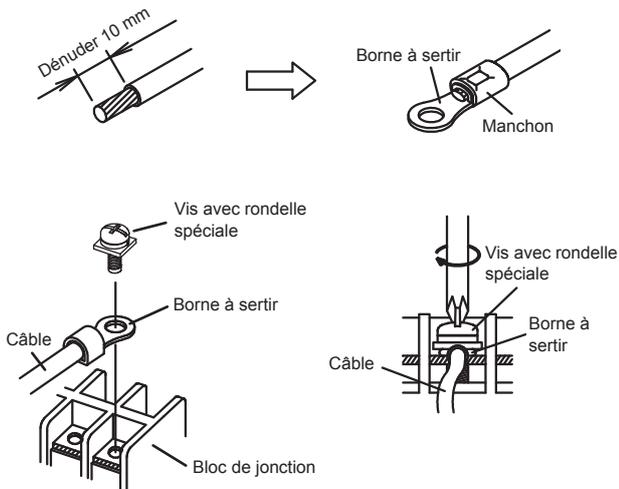
#### 7.3.1. Câble d'alimentation

Le câble de terre doit être plus long que les autres câbles.



- (1) Utilisez des bornes à sertir munies de manchons isolants comme indiqué dans la figure ci-dessous pour effectuer le raccordement au bornier.
- (2) Fixez solidement les bornes à sertir aux câbles à l'aide d'un outil approprié de manière à ce que les câbles ne puissent pas se détacher.
- (3) Utilisez les câbles spécifiés, raccordez-les solidement et fixez-les de manière à ne pas exercer de tension sur les bornes.

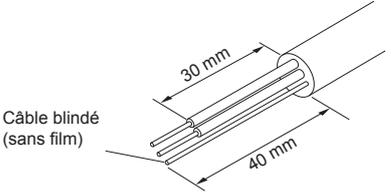
- (4) Utilisez un tournevis approprié pour serrer les vis des bornes.  
N'utilisez pas un tournevis trop petit car il pourrait endommager la tête des vis et empêcher un serrage correct.
- (5) Ne serrez pas trop fort les vis des bornes car elles pourraient casser.
- (6) Reportez-vous au tableau pour les couples de serrage des vis des bornes.
- (7) Veuillez ne pas fixer 2 câbles d'alimentation à l'aide d'une seule vis.



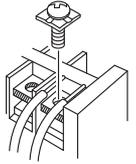
**⚠ AVERTISSEMENT**  
Utilisez des bornes à sertir et serrez les vis des bornes aux couples spécifiés, faute de quoi une surchauffe anormale peut se produire, risquant d'endommager gravement l'intérieur de l'appareil.

Couple de serrage	
Vis M4 (Alimentation / L, N, GND)	1,2 à 1,8 N·m (12 à 18 kgf·cm)

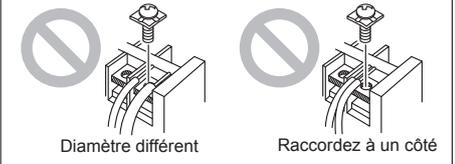
**7.3.2. Câble de transmission**



**CORRECT**



**INTERDIT**



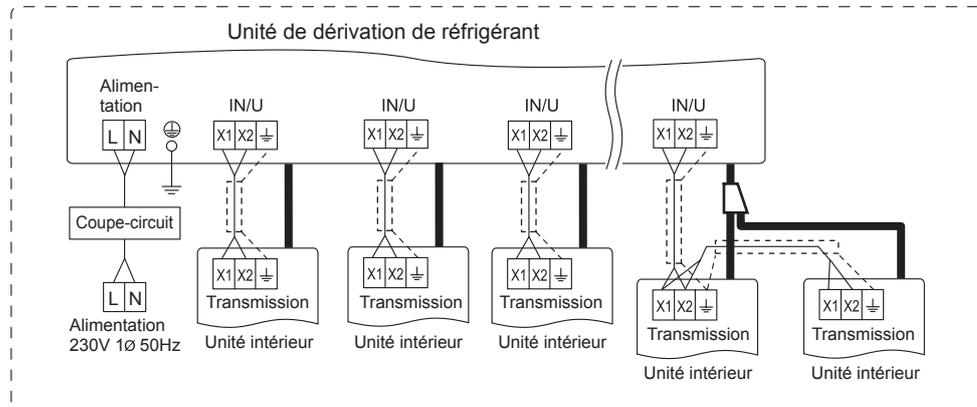
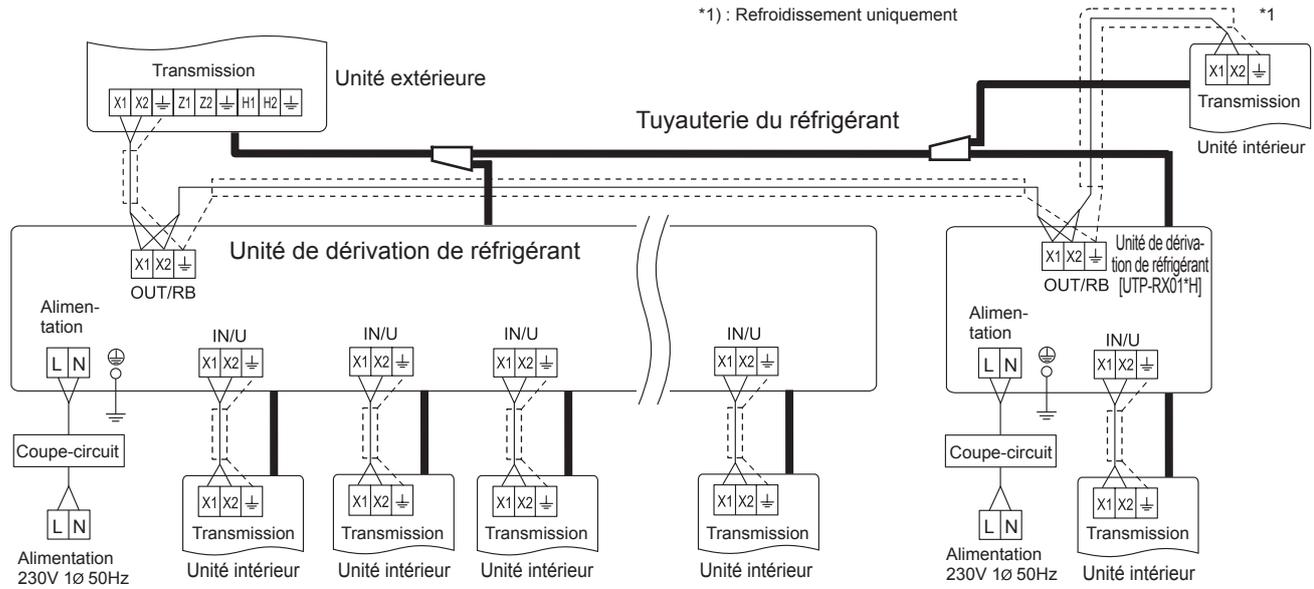
**⚠ AVERTISSEMENT**  
Serrez les vis des bornes aux couples spécifiés, faute de quoi une surchauffe anormale peut se produire, risquant d'endommager gravement l'intérieur de l'appareil.

Couple de serrage	
Vis M3 (Transmission / X1, X2)	0,5 à 0,6 N·m (5 à 6 kgf·cm)

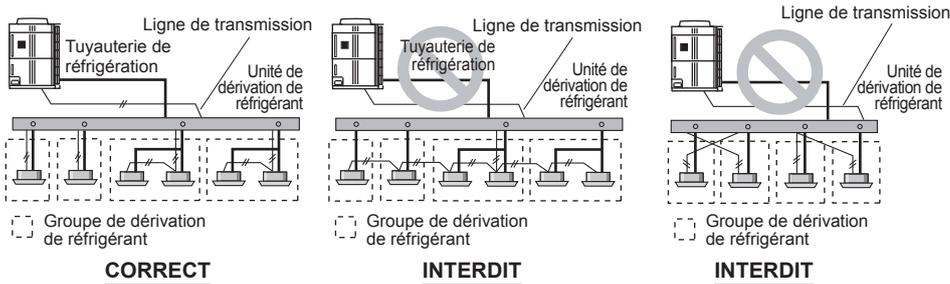
**⚠ ATTENTION**  
Pour retirer le film du câble conducteur, utilisez un outil spécial qui n'endommagera pas le câble.  
Lorsque vous installez une vis sur le bornier, veillez à ne pas couper le câble en serrant la vis de manière excessive. En revanche, une vis trop peu serrée peut provoquer un mauvais contact, qui se traduira par une panne de communication.

### 7.3.3. Méthode de câblage

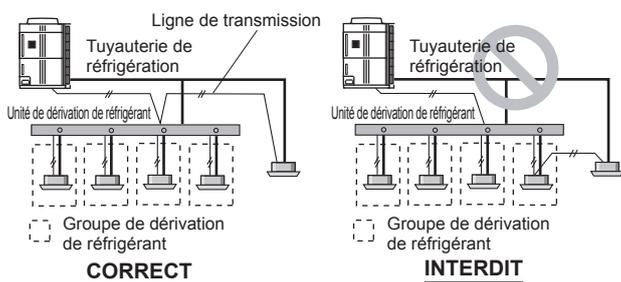
L'exemple de câblage des unités de dérivation de réfrigérant, des unités extérieures et intérieures est illustré sur la figure.



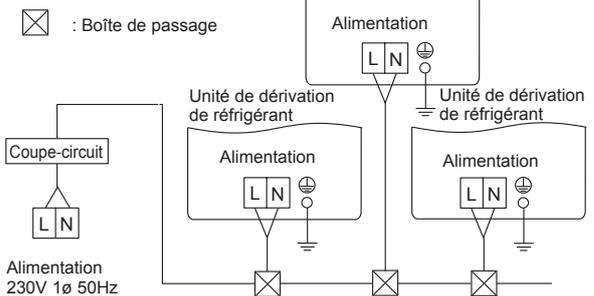
Le câble de transmission relie les unités intérieures appartenant au même groupe de dérivation de réfrigérant. Le câble de transmission ne peut pas être utilisé pour relier les unités intérieures appartenant à des groupes de dérivation de réfrigérant différents.



En cas d'utilisation de l'unité intérieure comme dispositif de refroidissement de pièce, raccordez la borne de transmission de l'unité intérieure à la borne « OUT/RB » de l'unité de dérivation de réfrigérant ou à la borne de transmission de l'unité extérieure.

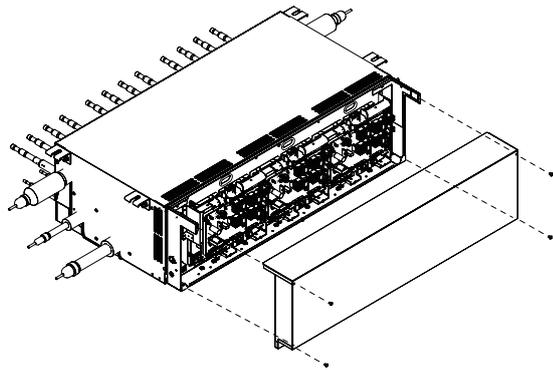


Câblage d'alimentation croisé      Unité de dérivation de réfrigérant



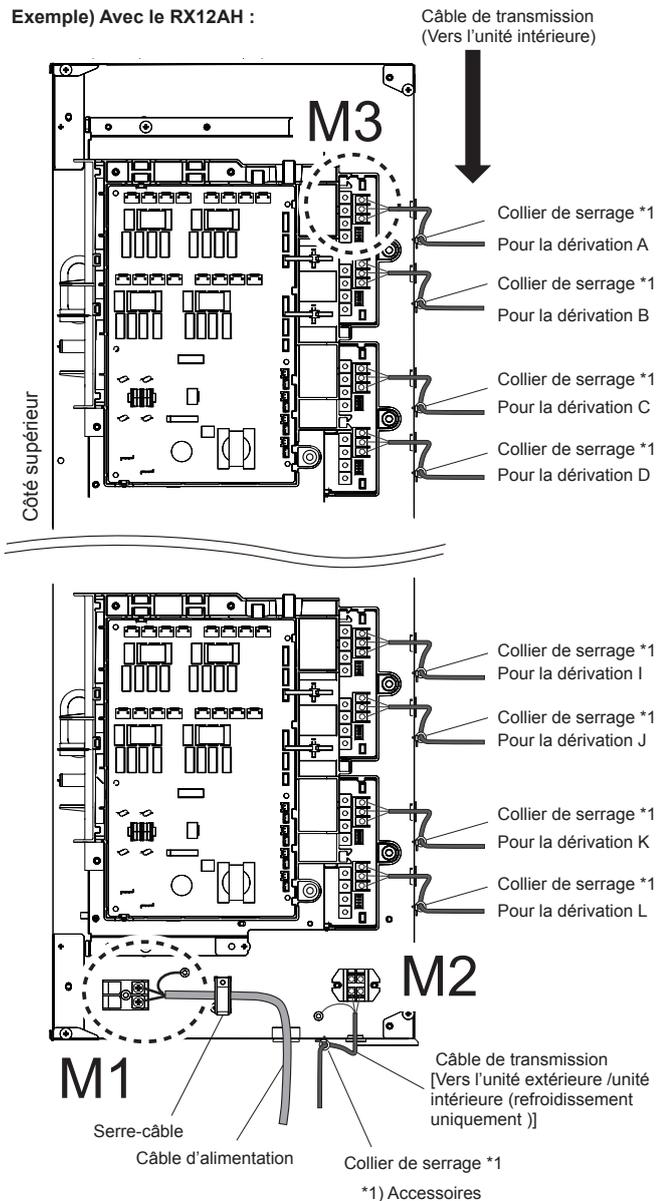
### 7.3.4. Procédure

- (1) Retirez le couvercle du boîtier de commande. (4 vis)

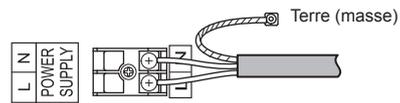


- (2) Raccordez le câble de transmission à la borne du câble de transmission.
- (3) Attachez fermement les câbles de transmission avec les serres-câbles accessoires.  
RX08AH : jusqu'à 9 emplacements, RX12AH : jusqu'à 13 emplacements
- (4) Raccordez le câble d'alimentation à la borne du câble d'alimentation.
- (5) Fixez le câble d'alimentation à l'aide du serre-câble.

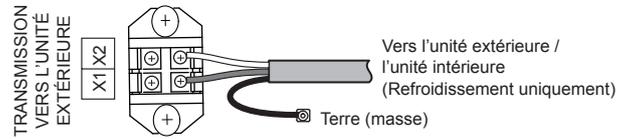
Exemple) Avec le RX12AH :



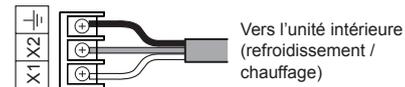
### Détail M1 : Câble d'alimentation



### Détail M2 : Câble de transmission



### Détail M3 : Câble de transmission



- (6) Mastiquez les orifices du câble afin d'empêcher de petits animaux d'entrer.
- (7) Installez le couvercle du boîtier de commande. (4 vis)

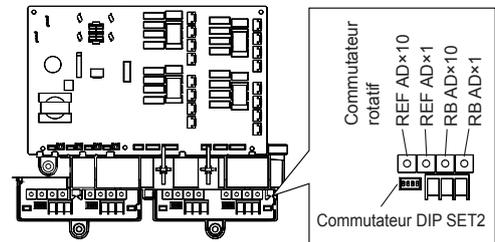
## 8. RÉGLAGE SUR SITE

**ATTENTION**

Utilisez un tournevis isolé pour régler les commutateurs DIP.

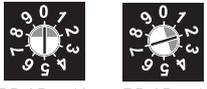
### 8.1. Disposition de la carte de circuits imprimés

- Réglez les commutateurs avant d'allumer l'appareil. (Les réglages des commutateurs seront désactivés après la mise sous tension.)



## 8.2. Réglage de l'adresse

- Adresse d'unité de dérivation de réfrigérant  
Quand vous raccordez plusieurs unités de dérivation à 1 système de réfrigération unique, définissez l'adresse sur RB AD SW.  
Commutateur rotatif (RB AD ×1)...Réglage en usine « 0 »  
Commutateur rotatif (RB AD ×10)...Réglage en usine « 0 »
- Adresse du circuit de réfrigération  
En présence de plusieurs systèmes de réfrigération, définissez REF AD SW pour chaque système de réfrigération. Définissez la même adresse de circuit de réfrigération que celle de l'appareil extérieur.  
Commutateur rotatif (REF AD ×1)...Réglage en usine « 0 »  
Commutateur rotatif (REF AD ×10)...Réglage en usine « 0 »

Réglage	Type de commutateur	Plage de réglage
Adresse de l'unité de dérivation de réfrigérant	<b>■ Configuration manuelle de l'adresse</b>  Exemple de réglage « 2 »  RB AD × 10    RB AD × 1	0 à 63
	<b>■ Configuration automatique de l'adresse *1</b> Réglez ce commutateur sur 00 au réglage en usine.	
Adresse du circuit de réfrigération	<b>■ Configuration manuelle de l'adresse</b>  Exemple de réglage « 63 »  REF AD × 10    REF AD × 1	0 à 99
	<b>■ Configuration automatique de l'adresse *1</b> Réglez ce commutateur sur 00 au réglage en usine.	

- \*1) Pour plus de détails sur la configuration automatique de l'adresse, consultez le manuel d'installation de l'unité extérieure.
- \* Lors du regroupement de deux ou quatre dérivation suivi d'une configuration manuelle de l'adresse, réglez uniquement le commutateur rotatif où le câble de transmission est connecté.

## 8.3. Réglage des fonctions

Réglez le commutateur DIP SET2 en vous référant au tableau. Commutateur DIP SET2

- Interrupteur de sélection du mode de fonctionnement



SET 2		Mode de fonctionnement	Remarques
1	2		
OFF (ARRÊT)	OFF (ARRÊT)	La priorité est donnée à la première commande	Réglage d'usine
ON (MARCHE)	OFF (ARRÊT)	La priorité est donnée à l'entrée externe de l'unité de dérivation de réfrigérant	—
OFF (ARRÊT)	ON (MARCHE)	La priorité est donnée à l'unité intérieure administrative	—
ON (MARCHE)	ON (MARCHE)	—	Réglage interdit

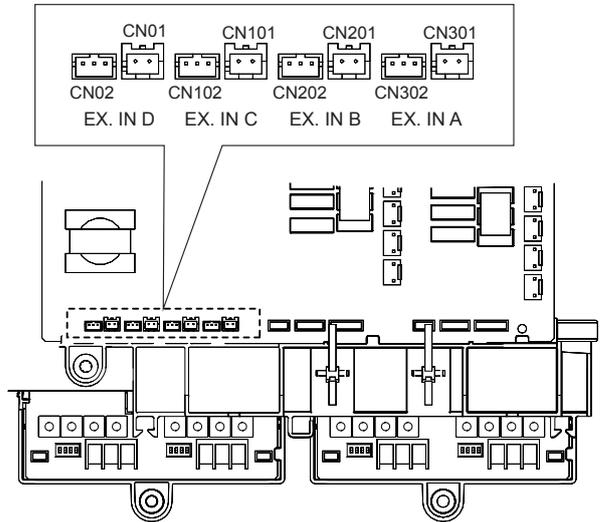
- Temps de commande de sélection du refroidissement/chauffage

SET 2		Temps de commande de sélection du refroidissement/chauffage	Remarques
3	4		
OFF (ARRÊT)	OFF (ARRÊT)	6 min	Réglage d'usine
ON (MARCHE)	OFF (ARRÊT)	3 min	—
OFF (ARRÊT)	ON (MARCHE)	—	Réglage interdit
ON (MARCHE)	ON (MARCHE)	—	Réglage interdit

- Si le temps de commande de sélection du refroidissement/chauffage est court, le bruit du réfrigérant peut être important durant le processus de commande de sélection du refroidissement/chauffage.
- Les réglages autres que ceux dans les positions spécifiées ne doivent pas être changés.
- Pour effectuer un réglage des fonctions avec 2 ou 4 dérivation regroupées, utilisez le même réglage « Commutateur DIP SET2 » sur toutes les dérivation regroupées.

## 9. ENTRÉE EXTERNE

- L'unité de dérivation de réfrigérant peut être commutée entre priorité au refroidissement et priorité au chauffage à l'aide de la borne de la carte de circuit imprimé de dérivation.
- Le « mode de priorité de l'entrée externe » doit être réglé en changeant le commutateur DIP SET2-1, 2 sur la carte de circuit imprimé de l'unité de dérivation de réfrigérant.
- Un câble à paire torsadée (22AWG) doit être utilisé. La longueur maximale du câble est de 150m.
- Utilisez un câble d'entrée externe de dimensions extérieures appropriées en fonction du nombre de câbles à installer.
- Le branchement des fils doit être distinct du câble d'alimentation.

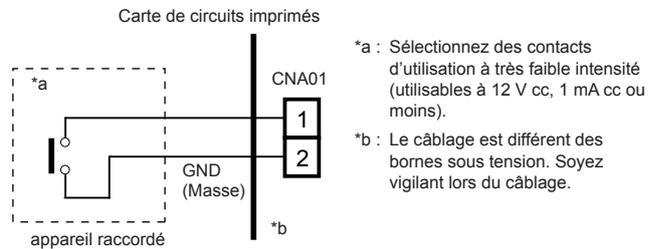


### 9.1. Sélection de l'entrée

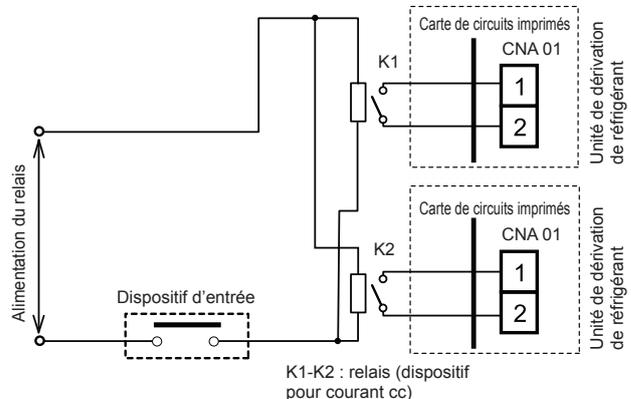
Utilisez l'un de ces types de bornes en fonction de l'application. (Les deux types de bornes ne peuvent pas être utilisés simultanément.)

#### ■ Borne à contact sec (CNA01, CNA101, CNA201, CNA301)

Si une alimentation n'est pas nécessaire au dispositif d'entrée que vous souhaitez raccorder, utilisez la Borne à contact sec (CNA01, CNA101, CNA201, CNA301).



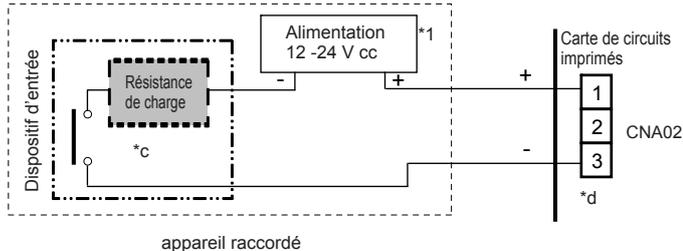
Lors d'un raccordement à des bornes à contact sec de plusieurs unités de dérivation avec un appareil raccordé, isolez chaque unité de dérivation de réfrigérant à l'aide d'un relais, etc. comme indiqué sur l'exemple ci-dessous.



**REMARQUE :** Si le raccordement à plusieurs unités de dérivation de réfrigérant est direct, cela provoquera une panne.

## ■ Borne sous tension (CNA02, CNA102, CNA202, CNA302)

Si une alimentation doit être fournie au dispositif d'entrée que vous raccordez, utilisez la borne sous tension (CNA02, CNA102, CNA202, CNA302)

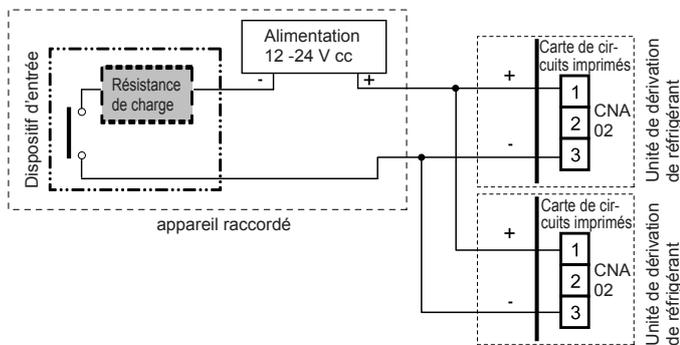


\*1: Fournissez une alimentation de 12 à 24V cc. Sélectionnez une capacité d'alimentation avec un important surplus pour la charge raccordée. N'appliquez pas une tension dépassant 24V aux broches 1-3.

\*c: L'intensité autorisée est de 5 mA à 10 mA cc. (conseillée : DC5mA) Fournissez une résistance de charge afin que l'intensité soit de 10mA cc au maximum. Sélectionnez des contacts d'utilisation à très faible intensité (utilisables à 12 V cc, 1 mA cc ou moins).

\*d: La polarité est [+] pour la broche 1 et [-] pour la broche 3. Procédez aux raccordements appropriés.

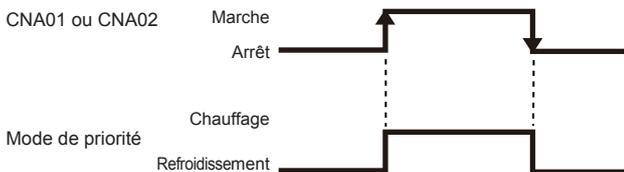
Lors d'un raccordement à des bornes sous tension de plusieurs unités de dérivation de réfrigérant avec un appareil raccordé, veillez à réaliser une dérivation de réfrigérant hors de l'unité de dérivation à l'aide d'une boîte de tirage, etc. comme indiqué sur l'exemple ci-dessous.



## 9.2. Fonction priorité au refroidissement/chauffage

### ■ Entrée « Front » uniquement

Connecteur	Signal d'entrée	Commande
CNA01 ou CNA02	OFF (ARRÊT) → ON (MARCHÉ)	Priorité au chauffage
	ON (MARCHÉ) → OFF (ARRÊT)	Priorité au refroidissement

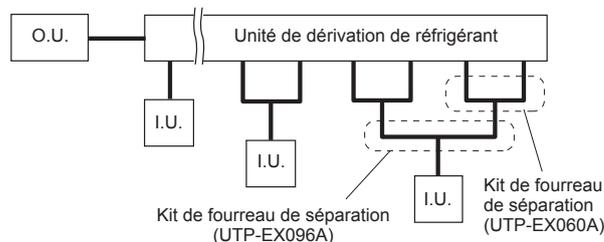


## 10. REGROUPEMENT DE 2 OU 4 DÉRIVATIONS

- Une unité intérieure dotée d'une capacité dépassant 8,0 kW peut être connectée en regroupant 2 ou 4 dérivations de sortie côté unité intérieure.
- Ce chapitre doit être lu uniquement si un regroupement de 2 ou 4 dérivations est planifié.
- Pour raccorder une unité intérieure dotée d'une capacité dépassant 8,0 kW, utilisez un kit de fourreau de séparation disponible en option.
- Pour installer le kit de fourreau de séparation, consultez le manuel d'installation du kit.

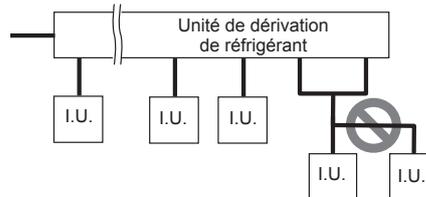
### 10.1. Spécifications de branchement

#### Exemples types



#### Spécifications de branchement

Capacité maximum d'unités intérieures raccordables par dérivation(Q)	Regroupement de 2 dérivations	8 < Q ≤ 18 KW
	Regroupement de 4 dérivations	18 < Q ≤ 28 KW



Il n'est pas possible de connecter plusieurs unités intérieures en aval du point où 2 ou 4 dérivations sont regroupées.

### 10.2. Installation de la tuyauterie (sélection des tuyaux)

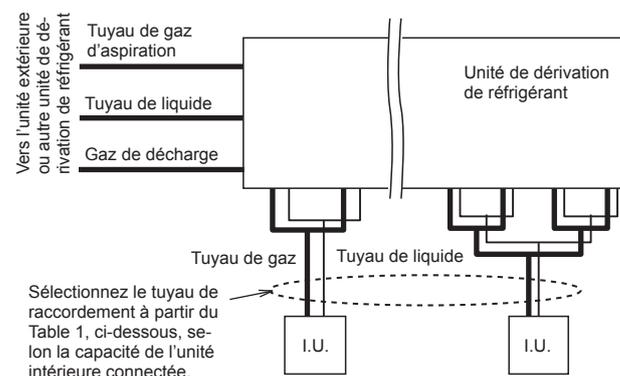


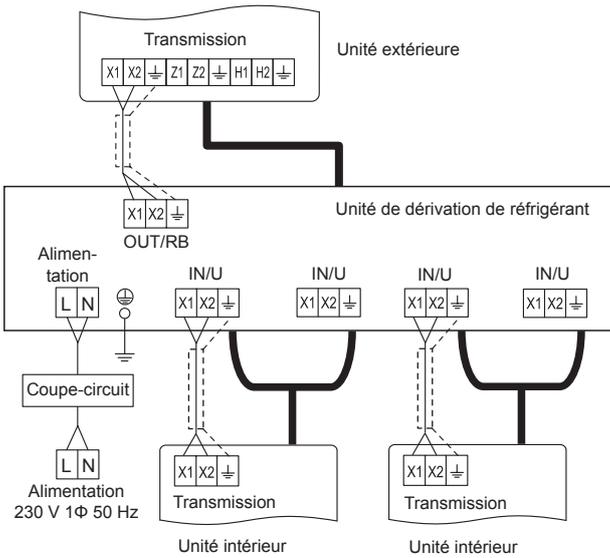
Table 1) Capacité de l'unité intérieure et tailles des tuyaux de raccordement

Capacité de l'unité intérieure (kW)	En aval de l'unité de dérivation de réfrigérant Diamètre extérieur [mm (po)]	
	Tuyau de gaz	Tuyau de liquide
9,0, 10,0	15,88 (5/8") +Réducteur	9,52 (3/8")
11,2, 12,5, 14,0, 18,0	19,05 (3/4")	9,52 (3/8")
22,4, 25,0, 28,0	22,22 (7/8")	12,70 (1/2")

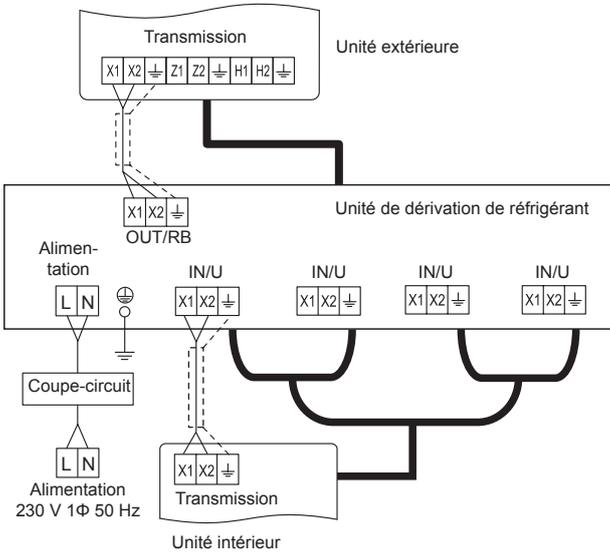
## 10.3. Câblage électrique

### 10.3.1. Méthode de câblage

#### ■ Regroupement de 2 dérivations



#### ■ Regroupement de 4 dérivations



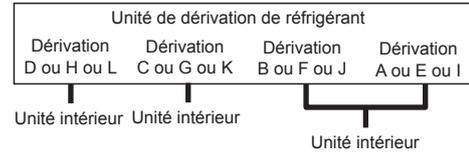
#### ■ En cas de regroupement de 2 dérivations

- (1) Raccordez le câble de transmission conformément aux informations du tableau.
- (2) Réglez le commutateur DIP S300 conformément aux informations du tableau.

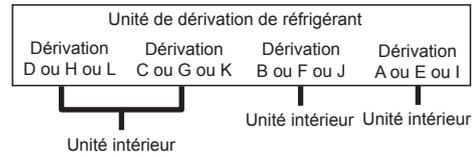
• Seuls les types de combinaisons de dérivations listées dans le tableau peuvent être regroupés. (Par exemple, les dérivations B et C ne peuvent pas être regroupées l'une à l'autre).

Carte de circuits imprimés	Dérivations pouvant être regroupées	Commutateur DIP S300 « SORTIE SIMULTANÉE »			Bloc de jonction raccordant le câble
		1 [4-3]	2 [3-2]	3 [2-1]	
Pour les dérivations A-D	Dérivations A et B *1	OFF (ARRÊT)	OFF (ARRÊT)	ON (MARCHE)	Pour la dérivation B
	Dérivations C et D *2	ON (MARCHE)	OFF (ARRÊT)	OFF (ARRÊT)	Pour la dérivation D
	Dérivations A et B *3 Dérivations C et D	ON (MARCHE)	OFF (ARRÊT)	ON (MARCHE)	Pour la dérivation B Pour la dérivation D
Pour les dérivations E-H	Dérivations E et F *1	OFF (ARRÊT)	OFF (ARRÊT)	ON (MARCHE)	Pour la dérivation F
	Dérivations G et H *2	ON (MARCHE)	OFF (ARRÊT)	OFF (ARRÊT)	Pour la dérivation H
	Dérivations E et F *3 Dérivations G et H *3	ON (MARCHE)	OFF (ARRÊT)	ON (MARCHE)	Pour la dérivation F Pour la dérivation H
Pour les dérivations I-L	Dérivations I et J *1	OFF (ARRÊT)	OFF (ARRÊT)	ON (MARCHE)	Pour la dérivation J
	Dérivations K et L *2	ON (MARCHE)	OFF (ARRÊT)	OFF (ARRÊT)	Pour la dérivation L
	Dérivations I et J *3 Dérivations K et L *3	ON (MARCHE)	OFF (ARRÊT)	ON (MARCHE)	Pour la dérivation J Pour la dérivation L

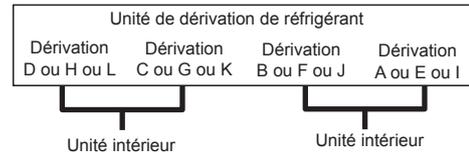
#### \*1) Type de connexion 1



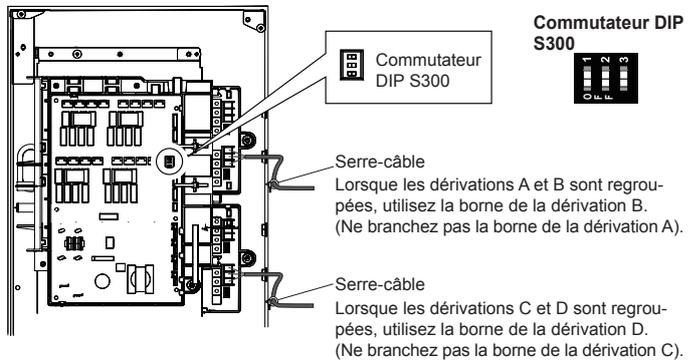
#### \*2) Type de connexion 2



#### \*3) Type de connexion 3



Exemple) Pour regrouper les dérivations A et B ou les dérivations C et D



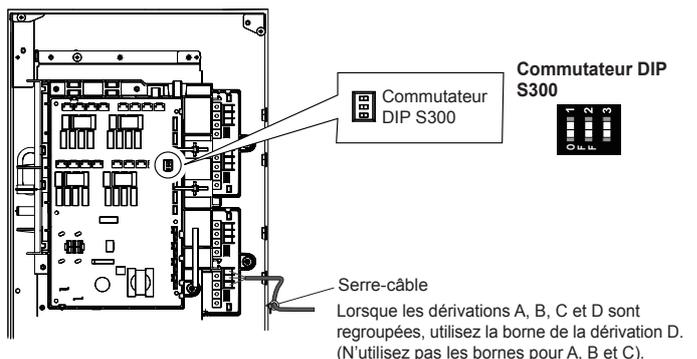
#### ■ En cas de regroupement de 4 dérivations :

- (1) Raccordez le câble de transmission conformément aux informations du tableau.
- (2) Réglez le DIP S300 conformément aux informations du tableau.

• Seuls les types de combinaisons de dérivations listées dans le tableau peuvent être regroupés. (Par exemple, les dérivations B, C, D et E ne peuvent pas être regroupées).

Carte de circuits imprimés	Dérivations pouvant être regroupées	Commutateur DIP S300 « SORTIE SIMULTANÉE »			Bloc de jonction raccordant le câble
		1 [4-3]	2 [3-2]	3 [2-1]	
Pour les dérivations A à D	Dérivations A à D	ON (MARCHE)	ON (MARCHE)	ON (MARCHE)	Pour la dérivation D
Pour les dérivations E à H	Dérivations E à H	ON (MARCHE)	ON (MARCHE)	ON (MARCHE)	Pour la dérivation H
Pour les dérivations I à L	Dérivations I à L	ON (MARCHE)	ON (MARCHE)	ON (MARCHE)	Pour la dérivation L

Exemple) Pour regrouper les dérivations A, B, C et D



## 10.4. Réglage sur site

### 10.4.1 Réglage de l'adresse

- Pour la méthode de réglage de base, consultez « 8.2. Réglage de l'adresse ».
- Lors du regroupement de 2 ou 4 dérivation suivi d'une configuration manuelle de l'adresse, réglez uniquement le commutateur rotatif où le câble de transmission est connecté.

#### ■ Regroupement de 2 dérivation

Carte de circuits imprimés	Dérivations pouvant être regroupées	Réglage du commutateur rotatif
Pour les dérivation A-D	Dérivations A et B *1	Réglez le commutateur de dérivation B uniquement
	Dérivations C et D *2	Réglez le commutateur de dérivation D uniquement
	Dérivations A et B *3 Dérivations C et D	Réglez les commutateurs de dérivation B et D uniquement
Pour les dérivation E-H	Dérivations E et F *1	Réglez le commutateur de dérivation F uniquement
	Dérivations G et H *2	Réglez le commutateur de dérivation H uniquement
	Dérivations E et F *3 Dérivations G et H	Réglez les commutateurs de dérivation F et H uniquement
Pour les dérivation I-L	Dérivations I et J *1	Réglez le commutateur de dérivation J uniquement
	Dérivations K et L *2	Réglez le commutateur de dérivation L uniquement
	Dérivations I et J *3 Dérivations K et L	Réglez les commutateurs de dérivation J et L uniquement

- \*1) Pour une description détaillée de la connexion, consultez « Type de connexion 1 » ci-dessus.  
 \*2) Pour une description détaillée de la connexion, consultez « Type de connexion 2 » ci-dessus.  
 \*3) Pour une description détaillée de la connexion, consultez « Type de connexion 3 » ci-dessus.

#### ■ Regroupement de 4 dérivation

Carte de circuits imprimés	Dérivations pouvant être regroupées	Réglage du commutateur rotatif
Pour les dérivation A-D	Dérivations A à D	Utilisez le réglage de dérivation D uniquement
Pour les dérivation E-H	Dérivations E à H	Utilisez le réglage de dérivation H uniquement
Pour les dérivation I-L	Dérivations I à L	Utilisez le réglage de dérivation L uniquement

### 10.4.2 Réglage des fonctions

- Pour la méthode de réglage de base, consultez « 8.3. Réglage des fonctions ».
- Pour regrouper 2 ou 4 dérivation avec un réglage des fonctions, utilisez le même réglage « Commutateur DIP SET2 » sur toutes les dérivation regroupées.

#### ■ Regroupement de 2 dérivation

Carte de circuits imprimés	Dérivations pouvant être regroupées	Réglage du commutateur DIP SET2
Pour les dérivation A-D	Dérivations A et B *1	Utilisez le même réglage de commutateur sur les dérivation A et B
	Dérivations C et D *2	Utilisez le même réglage de commutateur sur les dérivation C et D
	Dérivations A et B *3 Dérivations C et D	Utilisez le même réglage de commutateur sur les dérivation C et D
Pour les dérivation E-H	Dérivations E et F *1	Utilisez le même réglage de commutateur sur les dérivation E et F
	Dérivations G et H *2	Utilisez le même réglage de commutateur sur les dérivation G et H
	Dérivations E et F *3 Dérivations G et H	Utilisez le même réglage de commutateur sur les dérivation G et H
Pour les dérivation I-L	Dérivations I et J *1	Utilisez le même réglage de commutateur sur les dérivation I et J
	Dérivations K et L *2	Utilisez le même réglage de commutateur sur les dérivation K et L
	Dérivations I et J *3 Dérivations K et L	Utilisez le même réglage de commutateur sur les dérivation K et L

- \*1) Pour une description détaillée de la connexion, consultez « Type de connexion 1 » ci-dessus.  
 \*2) Pour une description détaillée de la connexion, consultez « Type de connexion 2 » ci-dessus.  
 \*3) Pour une description détaillée de la connexion, consultez « Type de connexion 3 » ci-dessus.

## ■ Regroupement de 4 dérivation

Carte de circuits imprimés	Dérivations pouvant être regroupées	Réglage du commutateur DIP SET2
Pour les dérivation A-D	Dérivations A à D	Utilisez la même valeur de réglage sur les dérivation A, B, C et D
Pour les dérivation E-H	Dérivations E à H	Utilisez la même valeur de réglage sur les dérivation E, F, G et H
Pour les dérivation I-L	Dérivations I à L	Utilisez la même valeur de réglage sur les dérivation I, J, K et L

## 11. TEST DE FONCTIONNEMENT

### 11.1. Test de fonctionnement à l'aide de l'unité extérieure (carte à circuits imprimés)

- Reportez-vous au Manuel d'installation de l'unité extérieure pour effectuer le test de fonctionnement à l'aide de l'unité extérieure.

### 11.2. Test de fonctionnement à l'aide de la télécommande

- Reportez-vous au Manuel d'installation de la télécommande pour effectuer le test de fonctionnement à l'aide de la télécommande.

## 12. LISTE DE CONTRÔLE

Soyez particulièrement attentifs aux points de contrôle ci-dessous lorsque vous installez des unités de dérivation. Après avoir terminé l'installation, n'oubliez pas de reconstruire les points ci-dessous.

POINTS DE CONTRÔLE	Si ce n'est pas le cas	COCHER
L'unité de dérivation de réfrigérant a-t-elle été installée correctement ?	Vibrations, bruit, l'unité de dérivation de réfrigérant risque de tomber	
L'absence de fuites de gaz (circuit de réfrigération) a-t-elle été vérifiée ?	Pas de refroidissement, pas de chauffage	
L'isolation thermique a-t-elle été réalisée ?	Fuite d'eau	
La tension de la source d'alimentation est-elle la même que celle indiquée sur l'étiquette de l'unité de dérivation de réfrigérant ?	Pas de fonctionnement, échauffement, brûlures	
Les réglages de l'adresse sont-ils configurés correctement ?	Pas de fonctionnement	
Le commutateur DIP S300 est-il correctement configuré ?	Pas de refroidissement. Pas de chauffage. Bruit anormal entendu.	
Tous les câbles et tuyaux sont-ils entièrement raccordés ?	Pas de fonctionnement, échauffement, brûlures	
L'unité de dérivation de réfrigérant est-elle reliée à la masse ?	Court-circuit	
Le câble de raccordement a-t-il la section spécifiée ?	Pas de fonctionnement, échauffement, brûlures	

## 13. STATUT DU TÉMOIN

Témoin Marche (vert)	Témoin d'erreur (rouge)	Contenu des états
⊙ (Allumé)	/	S'allume avec la mise sous tension.
⊙ (Allumé)	⊙ (Allumé)	Le câblage est incorrect. La borne « IN/U » de l'unité de dérivation de réfrigérant et le terminal de transmission de l'unité extérieure sont reliés au câble de transmission. Connectez correctement le câblage. En refaisant le câblage, vous devez couper le courant.
⊙ (Allumé)	● (Clignote)	Il y a un défaut avec la carte de communication ou la carte principale.

- : 0,1 s ON (ALLUMÉ) / 0,1 s OFF (ÉTEINT)