

TOSHIBA

AIR CONDITIONER (MULTI-SPLIT TYPE) Installation Manual

Indoor Unit

R32 or R410A

Model name:

<Concealed Duct Type>

RAS-M07U2DVG-E

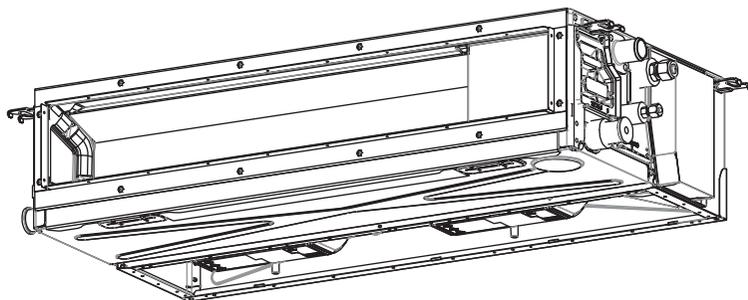
RAS-M10U2DVG-E

RAS-M13U2DVG-E

RAS-M16U2DVG-E

RAS-M22U2DVG-E

RAS-M24U2DVG-E



English

Español

Français

Italiano

Deutsch

Português

Ελληνικά

Türkçe

Polski

Česky

Русский

Hrvatski

Magyar

Nederlands

Svenska

Suomi

Norsk

Dansk

Română

Български

Eesti

Latviski

Slovenčina

Slovenščina

ADOPTION DU FLUIDE FRIGORIGÈNE R32/R410A

Ce climatiseur a adopté un HFC (R32/R410A) qui protège la couche d'ozone.
Veillez à la combiner à une unité extérieure pour le fluide frigorigène R32/R410A.

Table des matières

1	Mesures de sécurité	2
2	Pièces accessoires	6
3	Sélection de l'emplacement d'installation	7
4	Installation	8
5	Tuyauterie d'évacuation	12
6	Conception de la conduite	14
7	Tuyauterie de réfrigérant	17
8	Raccordement électrique	18
9	Autres	19

1 Mesures de sécurité

Le fabricant ne peut être tenu responsable pour tout dommage causé par le non respect des instructions et descriptions de ce manuel.

Assurez-vous de lire attentivement ce manuel d'installation avant d'installer quoi que ce soit.

Il est recommandé de confier la maintenance à un spécialiste, lorsque l'unité a été utilisée pendant une période prolongée.

Respecter impérativement les consignes fournies ici afin d'éviter toute situation dangereuse. Les symboles et leur signification sont indiqués ci dessous.

DANGER : Cela indique que le maniement incorrect de cette unité peut exposer à un risque élevé de blessure grave (*1) ou entraîner la mort.

AVERTISSEMENT : Indique qu'un usage incorrect de cette unité peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

ATTENTION : Indique qu'un usage incorrect de cette unité peut entraîner des blessures corporelles (*2) ou des dommages matériels (*3).

*1 : Par blessure grave, il faut entendre la cécité, la lésion, les brûlures (de chaleur ou de froid), les chocs électriques, la fracture d'os ou l'empoisonnement qui laisse des séquelles et nécessite une hospitalisation ou un traitement ambulatoire prolongé.

*2 : Par blessure corporelle, comprendre un accident, une brûlure ou un choc électrique sans gravité et ne nécessitant pas d'hospitalisation ni traitement hospitalier à long terme.

*3 : Par dommage matériel, comprendre un dommage plus important affectant des biens ou des ressources.

	AVERTISSEMENT (Risque d'incendie)	Ce symbole concerne le fluide frigorigène R32 uniquement. Le type de fluide frigorigène est inscrit sur la plaque signalétique de l'unité extérieure. Dans le cas où le type de fluide frigorigène est R32, cette unité utilise un fluide frigorigène inflammable. Si du fluide frigorigène fuit et entre en contact avec le feu ou une pièce chauffante, cela créera un gaz nocif et entraînera un risque d'incendie.
	Lisez attentivement le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE avant utilisation.	
	Il est demandé au personnel de maintenance de lire attentivement le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE et le MANUEL D'INSTALLATION avant utilisation.	
	Vous trouverez des informations complémentaires dans le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE, le MANUEL D'INSTALLATION, etc.	

Le cordon d'alimentation des éléments de l'appareil destinés à être utilisés à l'extérieur doit être au moins un cordon souple recouvert d'une gaine en polychloroprène (type H07RN-F) ou un cordon portant la désignation 60245 IEC66 (1,5 mm² ou plus). (L'installation doit être conforme à la réglementation nationale en vigueur pour le câblage.)

ATTENTION

Installation du climatiseur d'air utilisant le nouveau fluide frigorigène

- Le fluide frigorigène utilisé par ce climatiseur est le R32/R410A. Ce climatiseur a adopté un fluide frigorigène HFC (R32/R410A) qui protège la couche d'ozone.

- Comme le fluide frigorigène R32/R410A est facilement affecté par des impuretés telles que l'humidité, un film qui s'oxyde, l'huile, etc. en raison de la pression élevée, veillez à empêcher l'humidité, la saleté, le fluide frigorigène existant, l'huile de la machine frigorifique, etc., de se mélanger dans le cycle de réfrigération au cours de l'installation.
- Un outil spécial destiné au fluide frigorigène R32 ou R410A est requis pour l'installation.
- Utilisez des matériaux de tuyauterie neufs et propres pour le tuyau de raccordement afin que l'humidité et la saleté ne se mélangent pas pendant l'installation.
- Lorsque vous utilisez des tuyaux existants, suivez le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

⚠ DANGER

- POUR INSTALLATION PAR DES PERSONNES QUALIFIÉES UNIQUEMENT.
- DES MOYENS DE DECONNEXION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE COMPORTANT UNE SEPARATION DE CONTACT D'AU MOINS 3 mm DANS TOUS LES POLES DOIVENT ETRE INTÉGRÉS AU CÂBLAGE FIXE.
- COUPER L'ALIMENTATION PRINCIPALE ET LE COUPEUR AVANT TOUT TRAVAUX ELECTRIQUES. S'ASSURER QUE TOUS LES SWITCHES ET LE COUPEUR SONT ETEINTS. TOUT OUBLI PEUT ETRE LA CAUSE D'ELECTROCUTION.
- CONNECTER LE CABLE DE CONNEXION CORRECTEMENT. SI LA CONNEXION EST MAUVAISE, DES PARTIES ELECTRIQUES PEUVENT ETRE ENDOMMAGEES.
- AVANT INSTALLATION, VERIFIER QUE LE CABLE DE TERRE N'EST PAS COUPE OU DISCONNECTE.
- NE PAS INSTALLER A COTE DE GAZ COMBUSTIBLE OU DE VAPEURS DE GAZ. TOUTE ERREUR PEUT ETRE LA CAUSE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

- POUR PREVENIR LA SURCHAUFFE DE L'UNITE INTERIEURE ET LE RISQUE D'INCENDIE, PLACER L'UNITE ASSEZ LOIN (2 M MINIMUM) DES SOURCES DE CHALEUR TELLES QUE LES RADIATEURS, LES APPAREILS DE CHAUFFAGE, LES FOURS, LES POELES, ETC.
- QUAND L'APPAREIL EST DEPLACE AFIN D'ETRE INSTALLE A UN NOUVEL EMLACEMENT, FAIRE TRES ATTENTION A NE PAS METRE LE REFRIGERANT SPECIFIE AVEC TOUT AUTRE CORPS GAZEUX DANS LE CYCLE DE REFRIGERATION. SI DE L'AIR OU TOUT AUTRE GAZ EST MELANGE DANS LE REFRIGERANT, LA PRESSION DU GAZ DANS LE CYCLE DE REFRIGERATION DEVIENT ANORMALEMENT ELEVEE ET CELA PEUT PROVOQUER L'EXPLOSION DU TUYAU ET BLESSER DES PERSONNES.
- DANS LE CAS OU LE GAZ REFRIGERANT S'ECHAPPE DU TUYAU DURANT LES TRAVAUX D'INSTALLATION, IMMEDIATEMENT FAIRE ENTRER DE L'AIR FRAIS DANS LA PIECE. SI LE GAZ REFRIGERANT EST RECHAUFFE PAR DU FEU OU AUTRE CHOSE, CELA PROVOQUE LA FORMATION DE GAZ DANGEREUX.
- LORSQUE VOUS INSTALLEZ OU REINSTALLEZ LE CLIMATISEUR, N'INJECTEZ PAS D'AIR OU D'AUTRES SUBSTANCES A PART LE FRIGORIGENE « R32 » DESIGNÉ DANS LE CYCLE DE REFROIDISSEMENT. SI VOUS MELANGEZ DE L'AIR OU D'AUTRES SUBSTANCES, UNE PRESSION ANORMALE PEUT SE PRODUIRE DANS LE CYCLE DE REFROIDISSEMENT ET CELA PEUT PROVOQUER UNE LESION A CAUSE D'UNE RUPTURE DE TUYAUTERIE.

⚠ AVERTISSEMENT

- Les travaux d'installation doivent être réalisés par le détaillant ou par des installateurs professionnels. Une mauvaise installation réalisée par vous-même peut en effet être à l'origine de fuites, chocs électriques ou incendies.
- Des outils spécifiques et les pièces de tuyauterie adaptées au modèle R32 sont nécessaires, et les travaux d'installation doivent être réalisés conformément au manuel. Sinon, cela pourrait causer des dommages et/ou des blessures. Des fuites d'eau, un choc électrique et un incendie pourraient survenir en même temps.
- Veiller à installer l'unité sur un support susceptible de supporter son poids. Si le soutien de la charge de l'unité n'est pas suffisant, ou si l'installation de l'unité est incorrecte, celle-ci peut chuter et provoquer des blessures.
- L'appareil et la tuyauterie doivent être installés, utilisés et stockés dans une pièce d'une surface au sol supérieure à $A_{\min} \text{m}^2$
 Comment obtenir $A_{\min} \text{m}^2 = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$
 M est la quantité de charge de fluide frigorigène dans l'appareil en kg ;
 h_0 est la hauteur d'installation de l'appareil en m ;
 0,6 m pour le montage au sol/1,8 m pour le montage mural/1,0 m pour le montage sur fenêtre/2,2 m pour le montage au plafond.
 Pour plus d'informations, consultez le Manuel d'installation de l'unité extérieure.
- Les raccordements électriques doivent être réalisés par un technicien qualifié, conformément au code régissant de tels branchements, aux réglementations en vigueur pour le câblage interne et au manuel. Un circuit dédié et la tension nominale doivent être utilisés. Une alimentation électrique insuffisante ou une installation incorrecte peuvent être à l'origine de chocs électriques ou d'incendies.

- Pour raccorder les câbles dans les unités intérieure/extérieure, utiliser un câble gainé de caoutchouc. Tout raccordement à michemin, câble toronné ou raccordement unifilaire sont interdits. Un raccordement ou une fixation incorrects peuvent provoquer un incendie.
- Le câblage entre l'unité intérieure et les unités extérieures doit être bien positionné de façon à ce que le couvercle puisse être remis en place de façon sûre. Une mauvaise installation du couvercle peut entraîner une surchauffe et par là-même augmenter le risque d'incendie et de choc électrique dans la zone des bornes.
- Veiller à n'utiliser que des accessoires homologués ou les pièces spécifiées. Sinon, il existe un risque de chute de l'unité, de fuite d'eau, d'incendie ou de choc électrique.
- Une fois l'installation terminée, vérifier l'absence de fuite de gaz réfrigérant. Si du gaz réfrigérant fuit du tuyau dans la pièce et s'il est chauffé par une flamme ou autre chauffage à ventilateur, poêle ou appareil au gaz, du gaz toxique sera généré.
- Veiller à ce que l'équipement soit correctement raccordé à la terre. Ne pas mettre le câble de mise à la terre en contact avec un tuyau de gaz, une conduite d'eau, un paratonnerre ou un câble de mise à la terre téléphonique. Un mauvais raccordement à la terre peut être à l'origine de chocs électriques.
- Ne pas installer l'unité à un endroit susceptible de subir des fuites de gaz. Une fuite de gaz ou son accumulation autour de l'unité peut provoquer un incendie.
- Ne pas installer l'unité dans un endroit exposé à l'eau ou sujet à une humidité excessive, tel qu'une salle de bain. La détérioration de l'isolation peut provoquer des chocs électriques ou un incendie.
- Le travail d'installation doit être réalisé conformément aux instructions de ce manuel d'installation. Une installation incorrecte peut être à l'origine de fuites d'eau, de chocs électriques ou d'incendie. Avant de faire fonctionner l'unité, vérifier les points suivants.

- S'assurer que le raccordement des tuyaux est bien placé et vérifier l'absence de fuites.
- Vérifier que le robinet de service est ouvert. Si le robinet de service est fermé, le compresseur peut être endommagé par une éventuelle surpression. Parallèlement, une fuite de raccordement peut entraîner une aspiration d'air et une surpression qui provoqueront une explosion ou une blessure.
- Dans les opérations de pompage, assurez-vous de suivre les procédures suivantes.
 - N'injectez pas d'air dans le cycle de refroidissement.
 - Assurez-vous bien de fermer les vannes de service et d'arrêter le compresseur avant d'enlever la conduite de frigorigène. Si vous enlevez la conduite du frigorigène lorsque le compresseur fonctionne avec les vannes de service ouvert, cela peut entraîner une rétention d'air ou une pression anormalement élevée à l'intérieur du cycle de refroidissement et provoquer une explosion ou une blessure.
- Ne pas modifier le câble d'alimentation, ne pas réaliser un câblage à mi-chemin et ne pas utiliser de rallonge multiple. Cela aurait pour résultat un mauvais contact, un défaut d'isolation ou un courant excessif pouvant entraîner un incendie ou un choc électrique.
- N'utilisez aucun autre réfrigérant que celui spécifié pour tout rajout ou remplacement. Sinon, une haute pression anormale pourrait être générée dans le circuit de réfrigération, qui pourrait entraîner une panne ou une explosion du produit ou même des blessures corporelles.
- Assurez-vous de se conformer aux réglementations/codes locaux lorsque vous utilisez le câblage de l'unité extérieure à l'unité interne. (Taille du câble et la méthode de câblage etc.)
- Locaux où de l'acier ou de la poussière métallique sont présents. Si de l'acier ou d'autres poussières métalliques se collent ou s'amassent sur la partie intérieure du climatiseur, cela peut entraîner spontanément une explosion et pour provoquer un incendie.
- Si un dommage quelconque est détecté, ne pas installer l'unité. Contacter immédiatement votre revendeur.
- Ne pas installer dans un endroit qui ne peut supporter le poids de l'appareil. La chute de l'unité peut provoquer des blessures physiques ou des dommages matériels.
- Lorsque vous installez le climatiseur dans une pièce de petites dimensions, prévoyez les mesures appropriées afin que la concentration des fuites de réfrigérant dans la pièce ne dépasse pas le niveau critique. Le réfrigérant n'est pas dangereux et ne présente ni toxicité, ni combustibilité. Toutefois, une concentration supérieure à 0,3 kg/m³ provoque l'étouffement. Le volume de réfrigérant chargé dans le climatiseur Multi System est supérieur au volume chargé dans un système individuel conventionnel.
- Lorsque vous réalisez le câblage, utilisez les câbles spécifiés et raccordez convenablement les bornes afin d'éviter que le câble subisse des forces externes qui risquent de solliciter exagérément les bornes.
- Prévoyez l'orifice d'accès (ouverture du plafond) à 2,5 m minimum au-dessus du niveau du sol et fixez la grille (à vous procurer sur place) à l'admission d'air pour éviter que les utilisateurs risquent de se blesser ou de s'électrocuter s'ils glissent les doigts ou d'autres objets dans l'unité intérieure pendant que le climatiseur est en mode de fonctionnement.
- Cet appareil est destiné à un usage par des utilisateurs experts ou formés dans des boutiques, dans l'industrie légère, ou à usage commercial par des utilisateurs profanes.

⚠ ATTENTION

- L'exposition de l'appareil à l'eau ou à l'humidité avant l'installation peut provoquer l'électrocution. Ne pas garder dans un sous-sol humide ou exposer à la pluie ou l'eau.

2 Pièces accessoires

- Après avoir enlevé l'unité de son emballage, l'examiner soigneusement afin de détecter tout défaut.
- Ne pas installer dans un endroit qui peut amplifier les vibrations de l'unité. Ne pas installer l'appareil dans un endroit susceptible d'amplifier son niveau sonore ou dans un endroit où le bruit de l'appareil et de l'air qu'il dégage risque de déranger les voisins.
- Suivre les instructions de ce manuel d'installation afin que le positionnement du tuyau d'évacuation permette une vidange correcte de l'unité. Vérifier que l'eau de vidange est bien évacuée. Une mauvaise vidange peut entraîner des fuites d'eau et donc des dommages au mobilier.
- Serrer l'écrou évasé avec une clé dynamométrique en utilisant la méthode prescrite. Ne pas appliquer un couple excessif. Sinon, l'écrou pourrait se fissurer après d'une longue période d'utilisation, provoquant alors la fuite du fluide réfrigérant.
- Porter des gants (épais tels que des gants en coton) pour effectuer l'installation. Cela évitera les blessures lors de la manipulation des pièces aux bords coupants.
- Ne pas toucher la section d'admission d'air ni les ailettes en aluminium de l'unité extérieure. Cela pourrait occasionner des blessures.
- Ne pas installer l'unité extérieure dans un endroit susceptible d'abriter les nids de petits animaux. Ces derniers pourraient pénétrer et entrer en contact avec les pièces électriques internes et provoquer une panne ou un incendie.
- Demander à l'utilisateur de faire le nécessaire pour que l'environnement de l'unité reste ordonné et propre.
- Une fois l'installation terminée, veillez à procéder à un essai et à expliquer au client comment utiliser l'unité de la manière expliquée dans le manuel. Demander au client de conserver le manuel d'utilisation avec le manuel d'installation.

Nom de pièce	Qté	Forme	Utilisation
Manuel d'installation	1	Ce manuel	(Veillez à le remettre aux clients)
Tuyau isolant	2		Pour l'isolation de la section de raccordement du tuyau
Rondelle	8	M10 x Ø34	Pour suspendre l'unité
Collier de serrage	1		Pour raccorder le tuyau d'évacuation
Tuyau flexible	1		Pour le réglage du centrage du tuyau d'évacuation
Isolant thermique	1		Pour l'isolation de la section de raccordement de l'évacuation
Unité de réception des signaux	1		
Support de montage	1		Pour l'unité de réception des signaux
Vis	2	 M4 x 25 mm	Pour l'unité de réception des signaux
Vis	2	 M4 x 40 mm	Pour l'unité de réception des signaux
Vis à bois	2	 Ø3,8 x 16 mm	Pour l'unité de réception des signaux
Entretoise	4		Pour l'unité de réception des signaux
Gabarit	1	 95 mm x 51 mm	Pour l'unité de réception des signaux
Télécommande	1		
Batterie	2		
Support de télécommande	1		Pour la télécommande
Vis	2	 Ø3,1 x 16 mm	Pour le support de télécommande
Manuel du propriétaire	1		
CD-ROM	1		Pour certains modèles seulement

3 Sélection de l'emplacement d'installation

Évitez les emplacements d'installation suivants

Pour l'unité intérieure, sélectionnez un emplacement où l'air frais et l'air chaud peuvent circuler de manière égale. Évitez les emplacements d'installation suivants.

- Région salien (région côtière)
- Les emplacements présentant une atmosphère acide ou alcaline (notamment les zones de sources chaudes, les usines de fabrication de produits chimiques ou pharmaceutiques et les endroits où les gaz d'échappement des appareils à combustion risquent d'être aspirés par l'unité). Cela peut entraîner la corrosion de l'échangeur thermique (ses ailettes en aluminium et ses tuyaux en cuivre) et d'autres pièces.
- Les emplacements dont l'atmosphère présente un brouillard d'huile de coupe ou d'autres types d'huile machine. Cela peut provoquer la corrosion de l'échangeur thermique, le dégagement d'un brouillard provoqué par le colmatage de l'échangeur thermique, des dégâts aux pièces en plastique, le détachement des isolants thermiques et d'autres problèmes similaires.
- Les emplacements où se forment les vapeurs d'huile de cuisson (notamment les cuisines où sont utilisées les huiles de cuisson). Le colmatage des filtres peut entraîner la détérioration des performances du climatiseur, la création de condensation, l'altération des pièces en plastique et d'autres problèmes similaires.
- Des lieux où du fer ou d'autres métaux sont présents. Si de la poussière de fer ou d'autres métaux s'accumulent ou adhèrent à l'intérieur du climatiseur, il existe un risque de combustion spontanée et de début d'incendie.
- Les emplacements situés à proximité d'obstacles, tels que les ouvertures de ventilation ou les appareils d'éclairage qui risquent d'entraver la circulation de l'air pulsé (la perturbation du flux d'air peut détériorer les performances du climatiseur ou entraîner l'arrêt de l'unité).
- Les emplacements alimentés en électricité par un générateur autonome. La tension et la fréquence de la ligne électrique peuvent varier et empêcher le bon fonctionnement du climatiseur.
- Sur des grues, des bateaux ou d'autres moyens de transport mobiles.
- Le climatiseur ne peut pas être utilisé pour des applications spéciales (notamment pour la conservation des aliments, des plantes, des instruments de précision ou des œuvres d'art). (Les articles stockés peuvent voir leur qualité se détériorer.)
- Les emplacements qui sont la source de fréquences élevées (provenant d'inverseurs, de générateurs autonomes, d'équipements médicaux ou d'équipements de communication). (La défaillance du climatiseur, les problèmes de réglage ou de bruit peuvent affecter négativement son fonctionnement.)
- Les emplacements où l'unité se trouve au-dessus d'un objet sensible à l'humidité. (Si l'évacuation se colmate ou si l'humidité dépasse 80 %, la condensation de l'unité intérieure tombe goutte à goutte et risque d'endommager les objets au-dessus desquels elle est accrochée.)
- Dans le cas du système sans fil, les pièces équipées d'un éclairage fluoescents à inverseur ou les endroits exposés aux rayons directs du soleil. (Les signaux de la télécommande sans fil risquent de ne pas être détectés.)
- Les emplacements où sont utilisés des solvants organiques.
- Le climatiseur ne peut pas être utilisé pour le refroidissement de l'acide carbonique liquéfié, pas plus que dans des usines chimiques.
- Les emplacements situés à proximité des portes ou des fenêtres, où le climatiseur risque d'entrer en contact avec de l'air extérieur chaud chargé d'humidité. (Cela peut provoquer de la condensation.)
- Les emplacements où des aérosols spéciaux sont régulièrement utilisés.

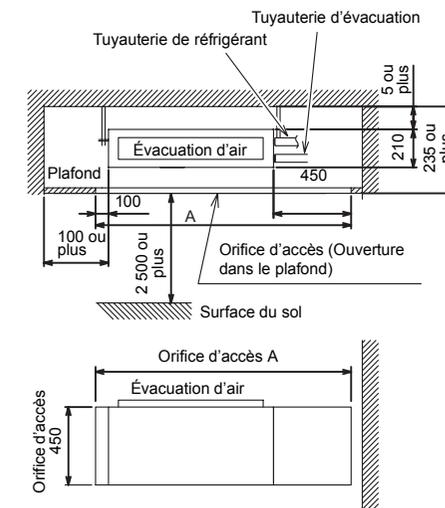
■ Installation dans une atmosphère présentant une humidité élevée

Dans certains cas, y compris pendant la saison des pluies, l'atmosphère peut être extrêmement humide en particulier à l'intérieur des plafonds (température du point de rosée : 23 °C ou davantage).

1. Installation à l'intérieur du plafond avec toit en tuiles
 2. Installation à l'intérieur du plafond avec toit en ardoises
 3. Installation dans un endroit où l'intérieur du plafond est utilisé pour l'admission d'air frais
 4. Installation dans une cuisine
- Dans les cas ci-dessus, fixez en outre l'isolateur thermique dans toutes les positions du climatiseur lorsqu'il est en contact avec une atmosphère chargée en humidité.
 - Appliquez également une isolation thermique suffisante à la conduite et à ses raccords.

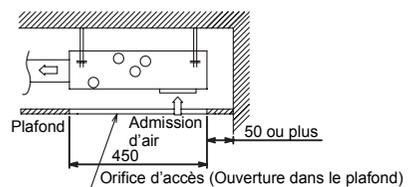
[Référence]	Conditions de test de condensation	Côté intérieur :	Température sèche de 27 °C
			Température humide de 24 °C
		Volume d'air :	Volume d'air faible, durée d'utilisation de 4 heures

■ Espace d'installation

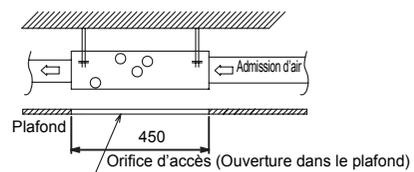
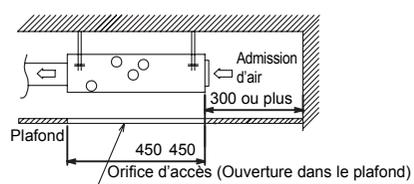


Type de modèle	A
Type 07,10,13	1 250
Type 16	1 450
Type 22,24	1 650

<Admission d'air par le dessous>



<Admission d'air par l'arrière>



4 Installation

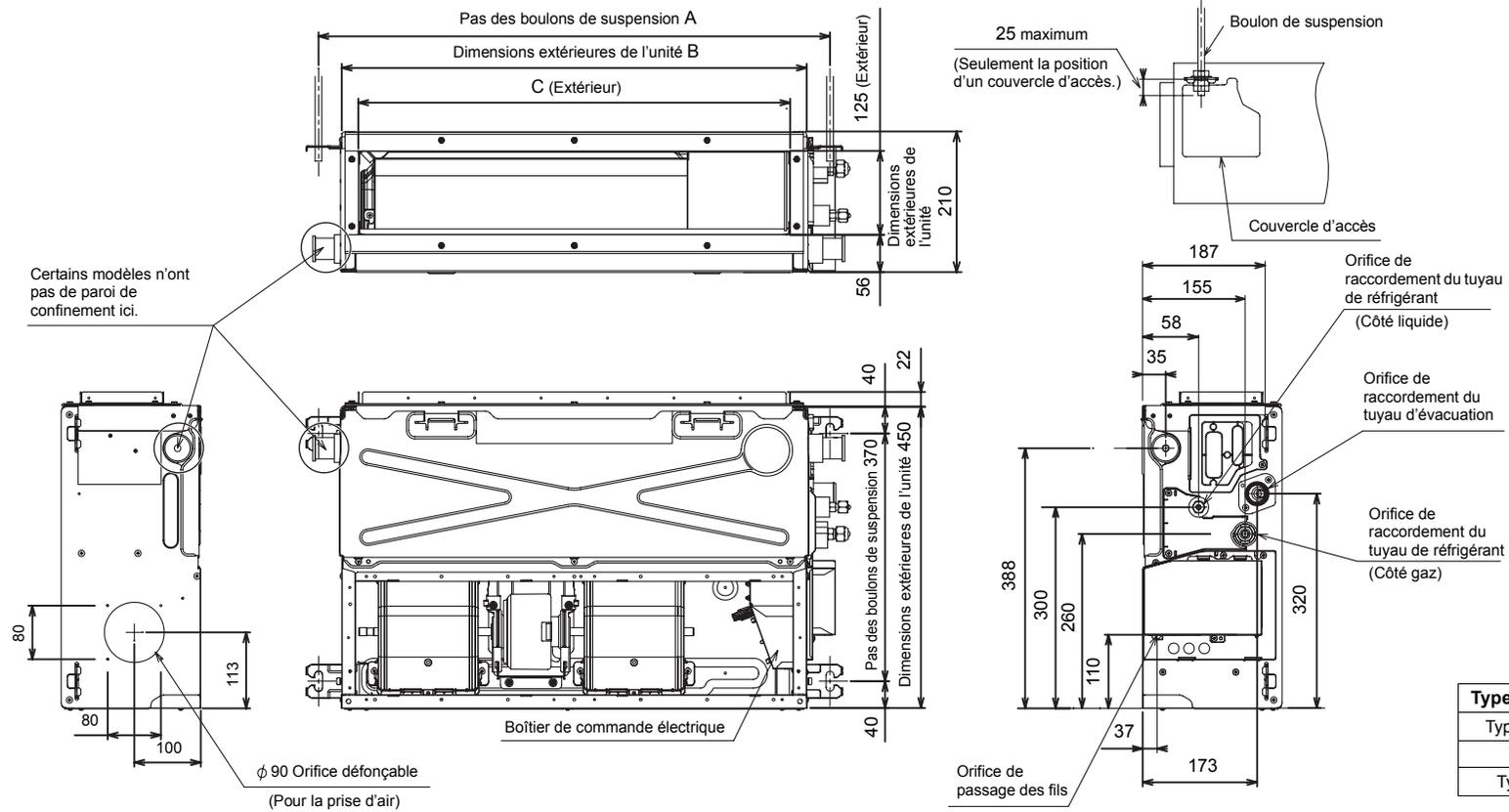
⚠ ATTENTION

Respectez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter les blessures et les dégâts aux unités intérieures.

- Ne posez aucun objet lourd sur l'unité intérieure et ne laissez personne grimper dessus. (Y compris lorsque les unités sont emballées)
- Dans la mesure du possible, transportez l'unité intérieure emballée. Si vous devez transporter l'unité intérieure déballée, entourez-la d'un linge ou d'un autre matériau afin de ne pas l'endommager.
- Pour déplacer l'unité intérieure, tenez-la uniquement par les supports d'accrochage (4 positions).
- Ne soumettez pas les autres pièces (tuyau réfrigérant, bac de récupération, pièces en mousse, pièces en résine et autres pièces) à une force externe.
- Les boulons de suspension du côté de la chambre d'admission possèdent un pas différent (position centrale). Veillez à ne pas inverser le sens d'installation.
- L'emballage doit être transporté par deux personnes au moins et il ne doit être scellé avec des bandes en plastique qu'aux positions spécifiées.
- Pour fixer aux boulons de suspension le matériau d'isolation contre les vibrations, vérifiez que celui-ci n'augmente pas les vibrations de l'unité.

■ Dimensions externes

(Unité : mm)



Type de modèle	A	B	C
Type 07,10,13	770	700	650
Type 16	970	900	850
Type 22,24	1 170	1 100	1 050

■ Installation du boulon de suspension

- Pour déterminer l'emplacement d'installation et l'orientation de l'unité intérieure, envisagez la position de la tuyauterie / du câblage une fois l'unité suspendue.
- Quand l'emplacement d'installation de l'unité intérieure a été déterminé, posez les boulons de suspension.
- Pour connaître les dimensions des pas des boulons de suspension, reportez-vous à la vue extérieure.
- En présence d'un plafond, disposez le tuyau d'évacuation, le tuyau de réfrigérant, les fils de commande et les fils de la télécommande avant de suspendre l'unité intérieure.

Procurez-vous les écrous et rondelles des boulons de suspension nécessaires à l'installation de l'unité intérieure (ceux-ci ne sont pas fournis).

Boulon de suspension	M10 ou W3/8	4 pièces
Écrou	M10 ou W3/8	12 pièces
Rondelle	M10	8 pièces

Installation du boulon de suspension

Utilisez des boulons de suspension M10 (4 pièces, à vous procurer sur place). En fonction de la structure existante, sélectionnez un pas adapté à la taille en vous reportant à la vue extérieure de l'unité illustrée ci-dessous.

Dalle en béton neuve

Installez les boulons avec des supports d'insertion ou des boulons d'ancrage.



(Support à lame)



(Support coulissant)



Boulon d'ancrage de suspension du tuyau

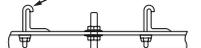
Caoutchouc

Structure à cadre en acier

Utilisez les cornières existantes ou installez des cornières de support neuves.



Boulon de suspension



Cornière de support

Dalle en béton existante

Utilisez des chevilles ou des boulons à clouer.



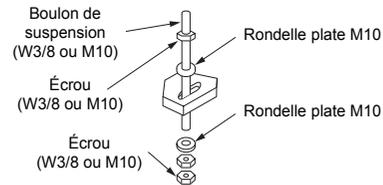

■ Installation de l'unité intérieure

Traitement du plafond

Le plafond varie selon la structure du bâtiment. Pour plus d'informations, consultez le promoteur ou l'architecte d'intérieur.

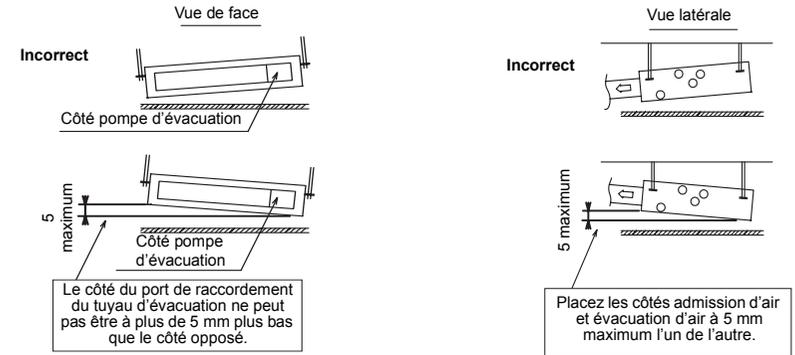
Une fois le panneau de plafond retiré, il est important de renforcer sa fondation (son cadre) et de préserver l'horizontalité du plafond en place afin d'empêcher la vibration des panneaux de plafond.

- Fixez les écrous et les rondelles plates M10 au boulon de suspension.
- Placez les rondelles en haut et en bas du support de suspension de l'unité intérieure que vous suspendez.
- À l'aide d'un niveau, vérifiez si les quatre côtés sont bien à l'horizontale. (Degré horizontal : Moins de 5 mm)



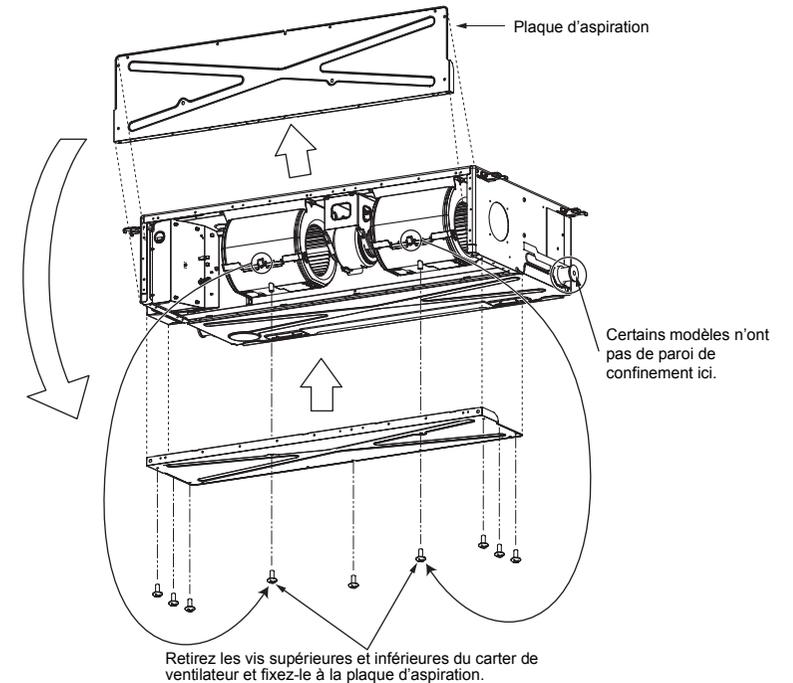
EXIGENCE

- Suspendez l'unité à l'horizontale. Si l'unité est suspendue de biais, cela peut entraîner un débordement de l'évacuation.
- Installez l'unité en respectant les dimensions reprises dans la figure ci-dessous.
- À l'aide d'un niveau, vérifiez que l'unité est bien suspendue à l'horizontale.



■ Passage de l'admission d'air par le dessous à l'admission d'air par l'arrière

Retirez le couvercle de la carte d'aspiration fourni à l'arrière et vissez-le sur le dessous de l'unité.

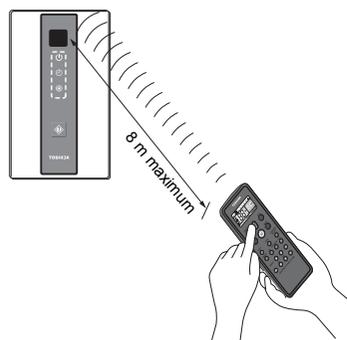


■ Emplacement d'installation de l'unité de réception

Le capteur de l'unité intérieure avec télécommande sans fil peut recevoir un signal jusqu'à une distance approximative de 8 m.

En fonction de cela, déterminez l'emplacement d'utilisation de la télécommande ainsi que l'emplacement d'installation.

- Manipulez la télécommande et vérifiez que l'unité intérieure reçoit bien le signal, puis installez l'unité de réception.
- Maintenez une distance minimale de 1 m par rapport à d'autres appareils tels qu'un téléviseur ou une chaîne Hi-Fi. (Cela évite tout parasite ou déformation de l'image.)
- Pour éviter toute anomalie, sélectionnez un endroit qui n'est pas soumis à une éclairage fluorescent ou aux rayons directs du soleil.



Comment installer l'unité réceptrice de signaux

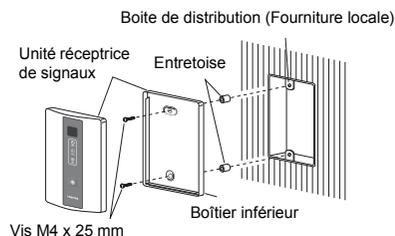
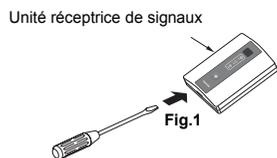
Pour éviter les électrocutions, intégrez les fils dans le mur et ne les laissez pas exposés. Lors de l'installation de fils sur le mur, assurez-vous de les recouvrir de matériaux isolants.

Remarque:

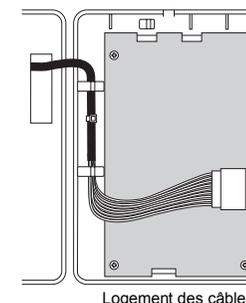
- Pour éviter un mauvais fonctionnement de la télécommande, n'installez pas ni ne faites passer ensemble le câblage de la télécommande avec les câbles d'alimentation, et ne les mettez pas dans le même conduit métallique.
- Si l'unité d'alimentation produit du bruit électrique, il est recommandé d'installer un filtre de bruit ou un dispositif similaire.

Installation dans la boîte de distribution

1. Insérez la lame d'un tournevis plat ou un objet similaire dans la fente et retirez le boîtier inférieur. (Fig. 1)
2. Fixez le boîtier inférieur avec les vis M4 x 25 mm fournies. Ne serrez pas trop les vis et utilisez les entretoises fournies. Si l'unité réceptrice de signaux ne s'adapte pas au mur, coupez les entretoises pour ajuster l'espacement.



3. Raccordez le boîtier de l'unité de réception des signaux au connecteur des fils dépassant de l'unité intérieure. (Fig. 2)
4. Remettez en place le boîtier supérieur.



Logement des câbles

Fig.2

Montage sur le plafond

1. Coupez une section du plafond le long du gabarit en papier fourni (95 x 51 mm).
2. Faites passer le câble à travers le support de montage fourni et insérez le support dans le trou d'installation. (Fig. 3)

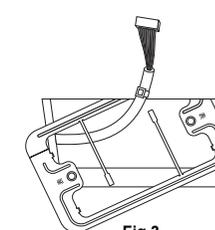


Fig.3

3. Utilisez les pièces (A) et (B) du support pour que la fixation au plafond soit solide. (Fig. 4)

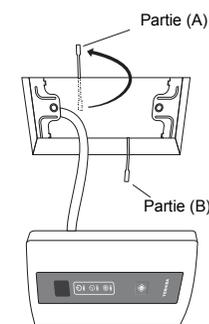


Fig.4

4. Raccordez le boîtier de l'unité de réception des signaux au connecteur des fils dépassant de l'unité intérieure.
5. Insérez un tournevis pour écrous à fente dans l'ouverture en bas de la télécommande. Retirez le boîtier inférieur de l'unité réceptrice de signaux.
6. Ajustez les entretoises fournies de façon quelle soient plusieurs millimètres plus larges que l'épaisseur du matériau du plafond. Faites passer les 2 vis fournies (M4 x 40 mm) à travers les entretoises et serrez-les suffisamment pour maintenir l'unité réceptrice de signaux en place.

7. Remettez les parties (A) et (B) dans les espaces entre le plafond et l'unité réceptrice de signaux de façon qu'ils remplissent les ouvertures. Plus serrez les vis. Ne serrez pas les vis trop fort. Cela pourrait endommager ou déformer le boîtier. Serrez-les de façon que l'unité réceptrice de signaux puisse être déplacée légèrement avec la main. (Fig. 5)
8. Fixez solidement l'unité réceptrice de signaux au boîtier inférieur.

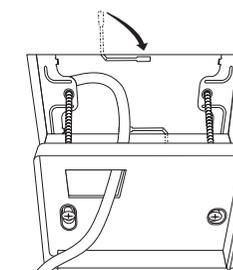
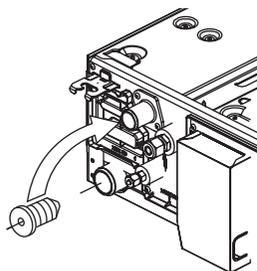
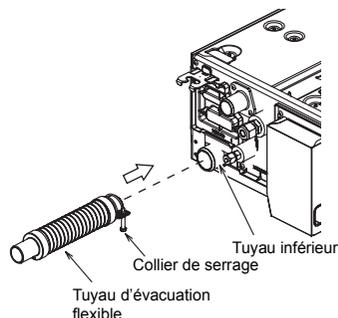


Fig.5

- 2** Sur le côté choisi, déplacez le bouchon du tuyau inférieur sur le tuyau supérieur.



- 3** Insérez le tuyau d'évacuation flexible dans le tuyau d'évacuation inférieur et fixez-le à l'aide du collier de serrage.

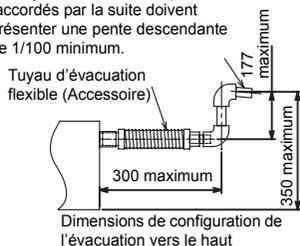


■ Évacuation vers le haut

Lorsqu'il n'est pas possible d'incliner le tuyau d'évacuation vers le bas, l'évacuation vers le haut s'impose.

- La hauteur du tuyau d'évacuation doit être égale ou inférieure à 350 mm par rapport au dessous de l'unité intérieure.
- Retirez le tuyau d'évacuation du raccord de tuyau d'évacuation à 300 mm maximum de l'unité intérieure et pliez-le verticalement.
- Immédiatement après avoir plié le tuyau verticalement, disposez-le en l'inclinant vers le bas.

Les tuyaux d'évacuation qui seront raccordés par la suite doivent présenter une pente descendante de 1/100 minimum.



■ Vérifiez l'évacuation

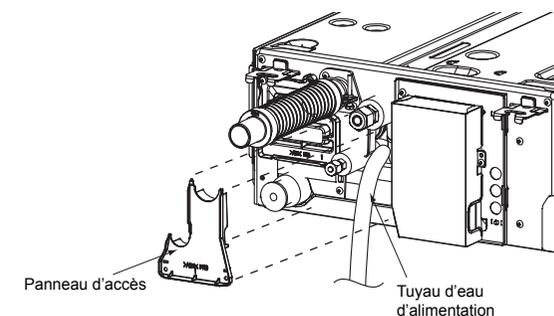
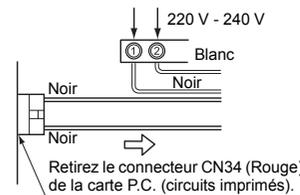
Au cours de l'essai de fonctionnement, vérifiez que l'eau s'évacue correctement et qu'elle ne fuit pas au niveau des raccords des tuyaux. Profitez-en pour vérifier que le moteur de la pompe d'évacuation n'émet aucun bruit anormal. Vérifiez également l'évacuation en cas d'installation pendant la période de chauffage.

Quand le câblage et le raccordement électrique sont terminés

Versez un peu d'eau en suivant la méthode illustrée dans la figure ci-dessous. Ensuite, enclenchez le refroidissement, vérifiez que l'eau s'évacue par l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation (transparent) et que l'eau ne fuit pas du tuyau d'évacuation.

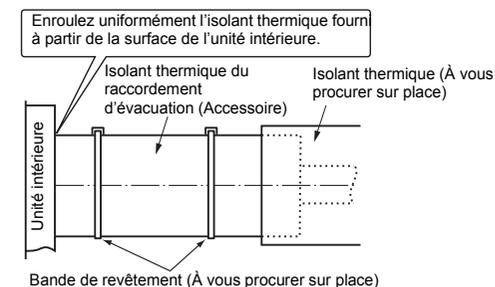
Quand le câblage et le raccordement électrique ne sont pas terminés

- Débranchez le connecteur du commutateur du flotteur (3P : rouge) au niveau du connecteur (CN34 : rouge) de la carte P.C. (circuits imprimés) à l'intérieur du boîtier de commande électrique. (L'appareil doit être préalablement mis hors tension.)
- Raccordez une alimentation 220 V - 240 V en (1) et (2) du bornier de l'alimentation. (N'appliquez pas une tension de 220 V - 240 V en (A), (B) du bornier. Sinon, vous risquez d'endommager la carte de circuits imprimés.)
- Versez de l'eau en suivant la méthode illustrée dans la figure ci-dessous. (Quantité d'eau versée : 1 500 cm³ à 2 000 cm³)
- Quand l'appareil est remis sous tension, la pompe d'évacuation démarre automatiquement. Vérifiez si l'eau s'évacue par l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation et que le tuyau d'évacuation ne présente aucune fuite d'eau.
- Après avoir vérifié l'évacuation de l'eau et l'absence de fuites, mettez hors tension, raccordez le connecteur du commutateur du flotteur sur sa position d'origine (CN34) de la carte P.C. (circuits imprimés) et remplacez le boîtier de commande électrique sur sa position d'origine.



■ Processus d'isolation thermique

- Comme illustré sur la figure, recouvrez de manière uniforme le tuyau flexible et le collier de serrage jusqu'au dessous de l'unité intérieure à l'aide de l'isolant thermique fourni.
- Recouvrez uniformément le tuyau d'évacuation avec un isolant thermique à vous procurer sur place afin qu'il recouvre l'isolant thermique fourni du raccordement d'évacuation.



* Dirigez vers le haut les fentes et les joints de l'isolant thermique afin d'éviter les fuites d'eau.

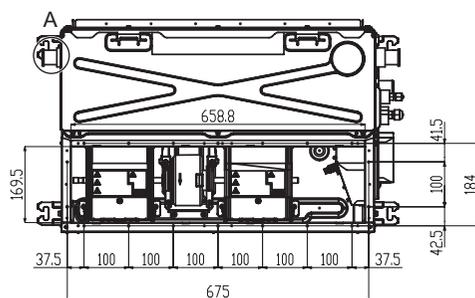
6 Conception de la conduite

■ Disposition

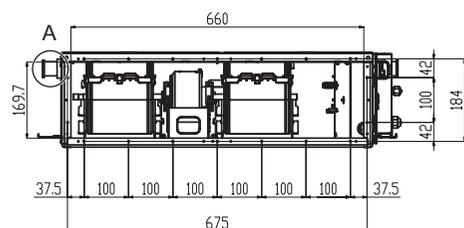
En vous reportant aux dimensions suivantes, fabriquez une conduite sur site.

Type 07,10,13

<Admission d'air par le dessous>

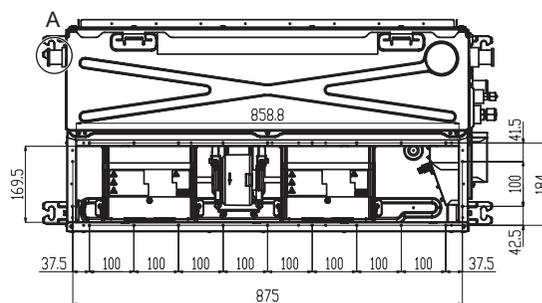


<Admission d'air par l'arrière>

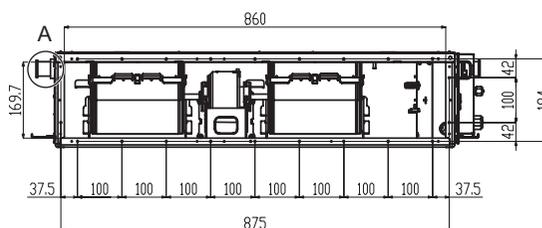


Type 16

<Admission d'air par le dessous>

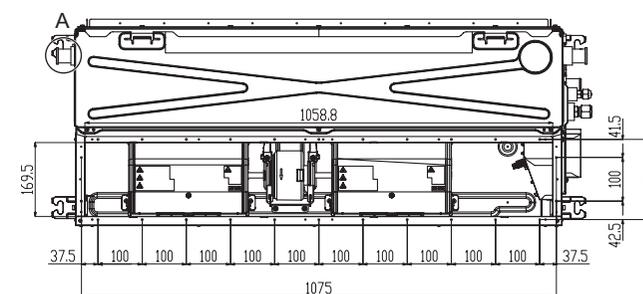


<Admission d'air par l'arrière>

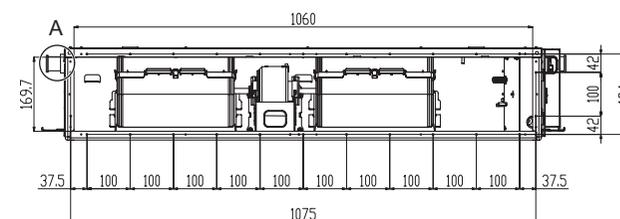


Type 22,24

<Admission d'air par le dessous>



<Admission d'air par l'arrière>

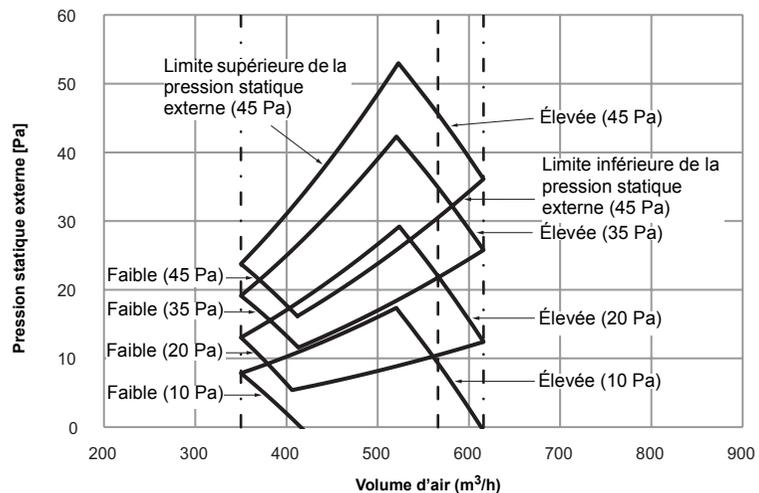


A : Certains modèles n'ont pas de paroi de confinement ici.

■ Caractéristiques du ventilateur

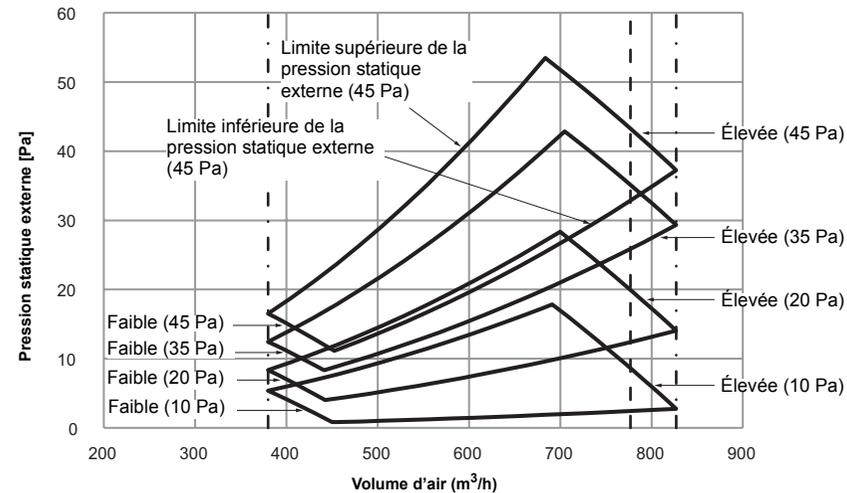
Type 07,10

Volume d'air standard = 570 m³/h



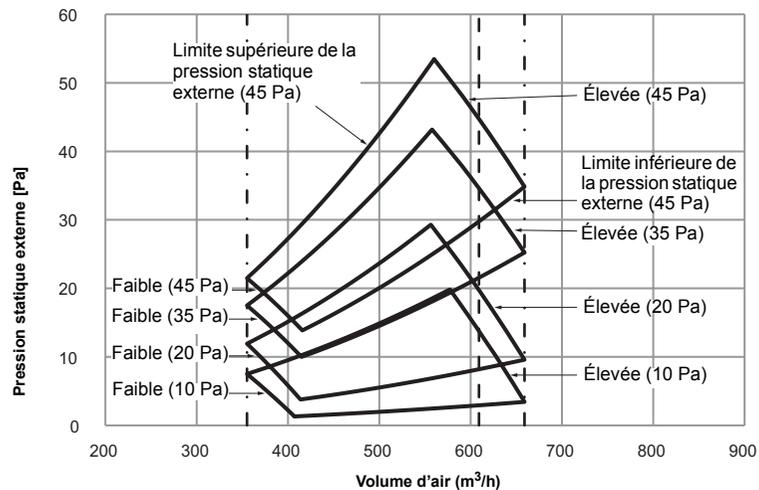
Type 16

Volume d'air standard = 780 m³/h

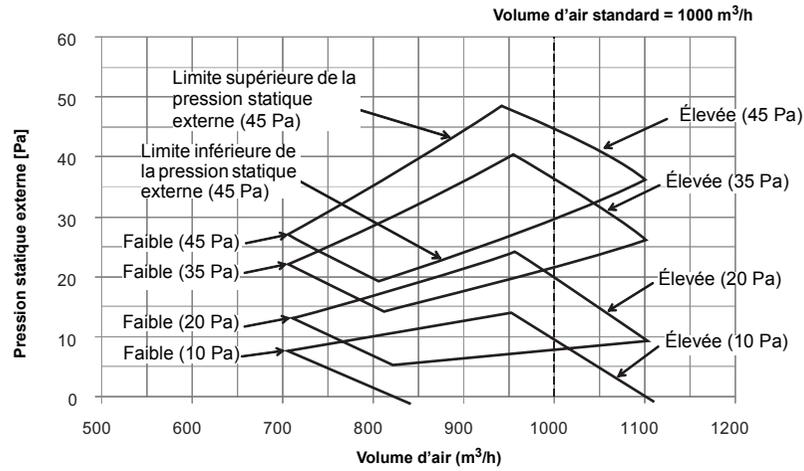


Type 13

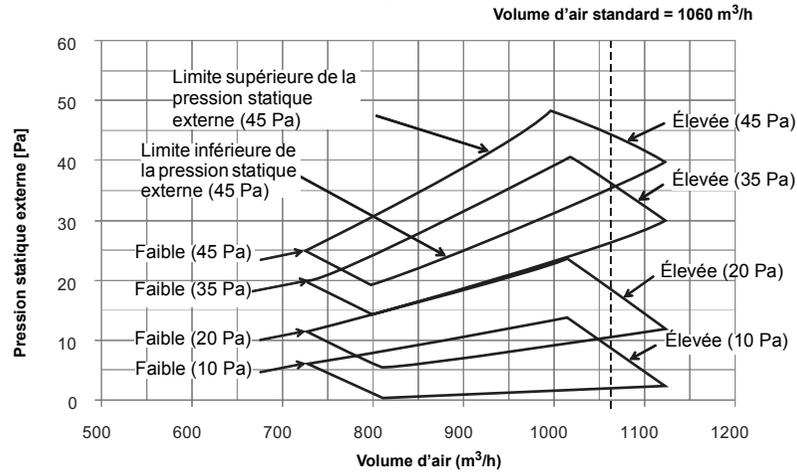
Volume d'air standard = 610 m³/h



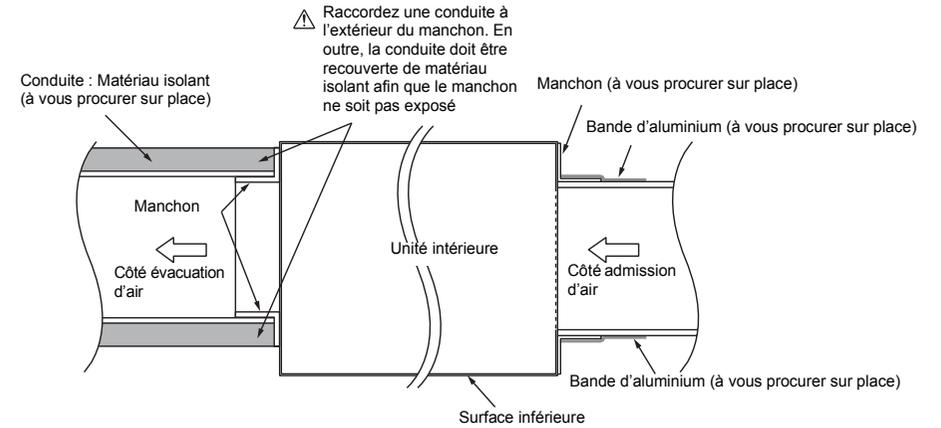
Type 22



Type 24



■ **Méthode de raccordement de la conduite**



Fixez la grille d'admission et le filtre à air (à vous procurer sur place) sur le côté admission d'air de l'ouverture du plafond

⚠ ATTENTION

Une isolation thermique incomplète du joint et du manchon d'air d'admission peut provoquer de la condensation et la chute de gouttes d'eau.

7 Tuyauterie de réfrigérant

⚠ ATTENTION

Si le tuyau de réfrigérant est trop long, posez des supports de soutien à intervalles de 2,5 à 3 m afin de le maintenir en place. Sinon, vous risquez d'entendre des bruits anormaux. Utilisez le raccord conique fourni avec l'unité intérieure ou un raccord conique R32/R410A.

• Les connecteurs mécaniques réutilisables et les raccords évasés ne sont pas autorisés à l'intérieur. Lorsque des connecteurs mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être renouvelées. Lorsque des raccords évasés sont réutilisés à l'intérieur, la pièce évasée doit être refabriquée.

■ Longueur de tuyauterie et différence de hauteur autorisées

Elles varient selon l'unité extérieure. Pour plus d'informations, reportez-vous au Manuel d'installation qui accompagne l'unité extérieure.

■ Diamètre des tuyaux

Modèle RAS-	Diamètre des tuyaux (mm)	
	Côté gaz	Côté liquide
Type 07,10,13	Ø9,5	Ø6,4
Type 16 Type 22,24	Ø12,7	Ø6,4

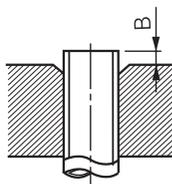
■ Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

Évasement

- Coupez le tuyau avec un coupe-tubes. Éliminez complètement les ébarbures. (Les ébarbures restantes risquent de provoquer des fuites de gaz.)
- Insérez un raccord conique dans le tuyau et évasez-le. Utilisez le raccord conique fourni avec l'unité ou celui employé pour le réfrigérant R32/R410A. Les dimensions d'évasement pour le R32/R410A sont différentes de celles utilisées pour le réfrigérant R22 conventionnel. Il est recommandé d'utiliser un outil d'évasement neuf fabriqué pour le réfrigérant R32/R410A, mais l'outil conventionnel peut néanmoins encore être utilisé si la marge de saillie du tuyau en cuivre est ajustée de la manière illustrée dans le tableau suivant.

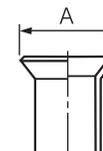
Marge de saillie de l'évasement : B (Unité : mm)

Diamètre extérieur du tuyau en cuivre	Outil R410A ou R22 utilisé	Outil conventionnel utilisé
6,4, 9,5 12,7	0 à 0,5	1,0 à 1,5

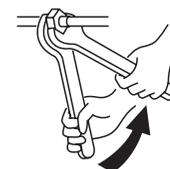


Diamètre d'évasement : A (Unité : mm)

Diamètre extérieur du tuyau en cuivre	A ^{±0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6



- Ne pas érafler la surface intérieure de la pièce évasée pour enlever les bavures.
- L'évasement en cas de rayures sur la surface interne de la pièce évasée peut causer une fuite de gaz réfrigérant.
- Vérifier que la pièce évasée n'est pas rayée, déformée, écrasée ou aplatie, qu'aucune puce n'y adhère ou qu'il n'y a pas d'autres problèmes, après l'évasement.
- Ne pas appliquer d'huile de la machine frigorifique sur la surface évasée.
- Le gaz étanche a été étanchéifié à la pression atmosphérique afin que le retrait du raccord conique ne s'accompagne d'aucun bruit : cela est normal et n'indique aucune défaillance.
- Pour raccorder le tuyau de l'unité intérieure, utilisez deux clés.



Utilisation de deux clés

- Appliquez les niveaux de couple de serrage repris dans le tableau ci-dessous.

Diamètre extérieur du tuyau de raccordement (mm)	Couple de serrage (N•m)
6,4	14 à 18 (1,4 à 1,8 kgf•m)
9,5	34 à 42 (3,4 à 4,2 kgf•m)
12,7	49 à 61 (4,9 à 6,1 kgf•m)

- Couple de serrage des raccordements de tuyau évasé. À l'aide d'une clé dynamométrique, serrez au couple spécifié les raccordements de tuyau évasé qui relient les unités intérieure et extérieure. Des raccordements incorrects peuvent non seulement provoquer une fuite de gaz, mais aussi altérer le cycle de réfrigération.

⚠ ATTENTION

Selon les conditions d'installation, le serrage à un couple excessif risque de fendre l'écrou.

■ Essai d'étanchéité à l'air / Purge d'air, etc.

Pour l'essai d'étanchéité à l'air, le séchage sous vide et l'ajout de réfrigérant, reportez-vous au Manuel d'installation fourni avec l'unité intérieure.

■ Ouvrir complètement la soupape

Ouvrez complètement la soupape de l'unité extérieure.

■ Processus d'isolation thermique

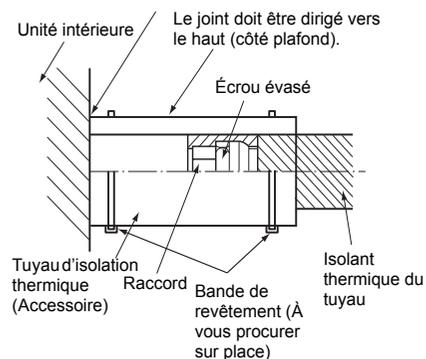
Appliquez l'isolant thermique aux tuyaux, séparément du côté liquide et du côté gaz.

- Pour l'isolation thermique des tuyaux du côté gaz, utilisez un matériau qui résiste à des températures égales ou supérieures à 120 °C.
- Pour utiliser le tuyau d'isolation thermique fourni, appliquez uniformément l'isolant thermique au raccordement du tuyau de l'unité intérieure.

EXIGENCE

- Appliquez convenablement l'isolant thermique au raccordement du tuyau de l'unité intérieure jusqu'à la base, afin que plus aucune partie du tuyau ne soit visible. (La partie du tuyau visible de l'extérieur provoque des fuites d'eau.)
- Enroulez l'isolant thermique en dirigeant ses fentes vers le haut (côté plafond).

Enroulez l'isolant thermique fourni autour du tuyau sans laisser le moindre espace au niveau de l'unité intérieure.



8 Raccordement électrique

1. Le voltage de l'alimentation doit être le même que le voltage de l'appareil d'air conditionné.
2. Préparer la source de puissance pour une utilisation exclusive de l'appareil.

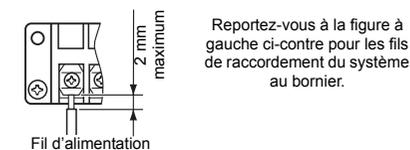
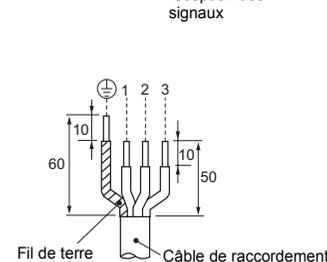
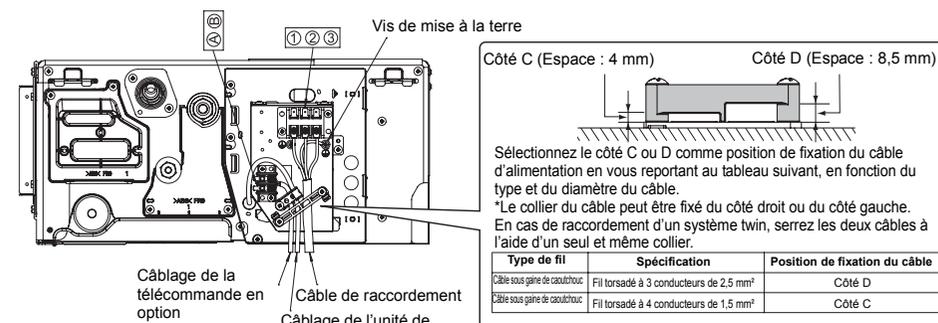
REMARQUE

- Type de fil : Plus de H07RN-F ou 60245 IEC66 (1,5 mm² ou plus).

EXIGENCE

- Raccordez les fils en faisant correspondre les numéros des bornes. Tout raccordement incorrect peut provoquer des problèmes.
- Laissez pendre le fil (Environ 100 mm) du boîtier de commande électrique pour faciliter l'entretien ou toute autre intervention.

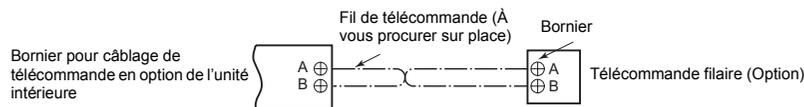
1. Avant de procéder au câblage du boîtier de commande électrique, retirez son couvercle (fixé par 1 vis).
2. Serrez convenablement les vis du bornier et fixez les fils à l'aide des colliers de cordon fournis avec le boîtier de commande électrique. (Ne soumettez le raccordement du bornier à aucune tension.)
Fixez le couvercle du boîtier de commande électrique sans coincer les fils.



■ Câblage de la télécommande filaire en option

Dénudez environ 9 mm du fil à raccorder.

Schéma de câblage



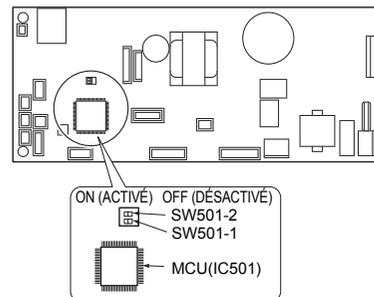
REMARQUE

Même si la télécommande sans fil des accessoires se raccorde au bornier de l'unité intérieure, il n'est pas possible de l'utiliser.

9 Autres

■ Réglages de la pression statique externe

Modifiez le réglage de la pression statique externe à l'aide de l'interrupteur DIP de la carte P.C. (circuits imprimés) de l'unité intérieure.



Pression statique externe	SW501-2	SW501-1
10 Pa (par défaut)	OFF (DÉSACTIVÉ)	OFF (DÉSACTIVÉ)
20 Pa	OFF (DÉSACTIVÉ)	ON (ACTIVÉ)
35 Pa	ON (ACTIVÉ)	OFF (DÉSACTIVÉ)
45 Pa	ON (ACTIVÉ)	ON (ACTIVÉ)

Pour rétablir les paramètres d'origine par défaut

Pour rétablir les réglages des interrupteurs DIP à leurs valeurs d'origine par défaut, réglez SW501-1 et SW501-2 sur OFF (DÉSACTIVÉ).

■ Sélection de télécommande A-B

- Lorsque deux unités intérieures sont installées dans la même pièce ou dans des pièces adjacentes, le signal de la télécommande risque d'être transmis simultanément à chacune d'elles, ce qui a pour effet de les actionner. Dans ce cas, la commande pourra être préservée en paramétrant une télécommande sur la configuration B (d'origine, les deux unités possèdent le réglage A).

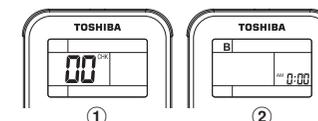
- Le signal de la télécommande n'est pas capté lorsque l'unité intérieure et la télécommande possèdent des réglages différents.
- Il n'y a aucun rapport entre le réglage A/réglage B et la pièce A/pièce B lorsque vous raccordez les conduites et les câbles.

Pour séparer l'utilisation de la télécommande pour chaque unité intérieure, en cas d'installation de 2 climatiseurs proches.

Réglage B de la télécommande.

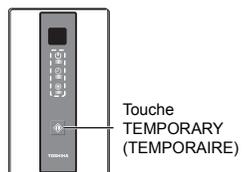
- Appuyez sur la touche TEMPORARY (TEMPORAIRE) de l'unité de réception des signaux pour régler le climatiseur sur ON (ACTIVÉ).
- Dirigez la télécommande vers l'unité de réception des signaux.
- Maintenez la touche CHECK de la télécommande appuyée avec la pointe d'un stylo. « 00 » apparaît sur l'afficheur.
- Appuyez sur la touche MODE sans relâcher la touche CHECK. « B » apparaît sur l'affichage, « 00 » disparaît et le climatiseur est mis sur OFF (DÉSACTIVÉ). La télécommande B est mémorisée.

- Remarque :
- Répétez les étapes ci-dessus pour réinitialiser la télécommande et rétablir le réglage A.
 - La télécommande A n'a pas d'affichage « A ».
 - Le réglage d'usine par défaut de la télécommande est A.



■ Opération du Test

Pour basculer en mode TEST RUN (COOL) (ESSAI DE FONCTIONNEMENT (REFROIDISSEMENT)), appuyez sur la touche TEMPORARY (TEMPORAIRE) pendant 10 secondes. (Le beeper émettra un court beep.) En mode TEST RUN (COOL) (ESSAI DE FONCTIONNEMENT (REFROIDISSEMENT)), tous les témoins DEL clignotent simultanément.



Pour éviter un fonctionnement prolongé, le mode TEST RUN (COOL) (ESSAI DE FONCTIONNEMENT (REFROIDISSEMENT)) s'arrête après 60 minutes et l'appareil revient à son mode de fonctionnement normal.

■ Réglage de la Remise en Marche Automatique

Cet appareil est conçu de sorte qu'après une panne de courant, il se remet automatiquement en marche dans le même mode de fonctionnement qu'avant la panne de courant.

Informations

L'appareil est expédié avec la fonction de Remise en Marche Automatique réglée sur désactivée. L'activer si nécessaire.

Comment régler la Remise en Marche Automatique

1. Maintenez la touche TEMPORARY (TEMPORAIRE) de l'unité des réception des signaux enfoncée pendant 3 secondes pour activer le fonctionnement (3 bips et clignotement du témoin OPERATION (FONCTIONNEMENT) 5 fois/sec pendant 5 secondes).
2. Maintenez la touche TEMPORARY (TEMPORAIRE) de l'unité des réception des signaux enfoncée pendant 3 secondes pour annuler le fonctionnement (3 bips, mais le témoin OPERATION (FONCTIONNEMENT) ne clignote pas).

Toshiba Carrier Air Conditioning (China) Co., Ltd.

E0X7200601-02