

Air-Conditioners For Building Application INDOOR UNIT

PKFY-P-VLM Series

INSTALLATION MANUAL	FOR INSTALLER	English
INSTALLATIONSHANDBUCH	FÜR INSTALLATEURE	Deutsch
MANUEL D'INSTALLATION	POUR L'INSTALLATEUR	Français
INSTALLATIEHANDLEIDING	VOOR DE INSTALLATEUR	Nederlands
MANUAL DE INSTALACIÓN	PARA EL INSTALADOR	Español
MANUALE DI INSTALLAZIONE	PER L'INSTALLATORE	Italiano
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Ελληνικό
MANUAL DE INSTALAÇÃO	PARA O INSTALADOR	Português
INSTALLATIONSMANUAL	TIL INSTALLATØREN	Dansk
INSTALLATIONSMANUAL	FÖR INSTALLATÖREN	Svenska
MONTAJ ELKİTABI	MONTÖR İÇİN	Türkçe
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ	ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ	Русский
ПОСІБНИК З УСТАНОВЛЕННЯ	ДЛЯ СПЕЦІАЛІСТА З МОНТАЖУ	Українська
РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ	ЗА МОНТАЖНИКА	Български
INSTRUKCJA MONTAŻU	DLA INSTALATORA	Polski
INSTALLASJONSHÅNDBOK	FOR MONTØR	Norsk
ASENNUSOPAS	ASENTAJALLE	Suomi
INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA	PRO MONTÁŽNÍ PRACOVNÍKY	Čeština
NÁVOD NA INŠTALÁCIU	PRE MONTÉRA	Slovenčina
TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV	A TELEPÍTŐ RÉSZÉRE	Magyar
NAMESTITVENI PRIROČNIK	ZA MONTERJA	Slovenščina
MANUAL DE INSTALARE	PENTRU INSTALATOR	Română
PAIGALDUSJUHEND	PAIGALDAJALE	Eesti
MONTĀŽAS ROKASGRĀMATA	UZSTĀDĪŠANAS SPECIĀLISTAM	Latviski
MONTAVIMO VADOVAS	SKIRTA MONTUOTOJUI	Lietuviškai
PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE	ZA INSTALATERA	Hrvatski
UPUTSTVO ZA UGRADNJU	ZA MONTERA	Srpski

1. Consignes de sécurité.....	1	5. Mise en place du tuyau d'écoulement.....	6
2. Emplacement pour l'installation.....	1	6. Installations électriques.....	7
3. Installation de l'appareil intérieur.....	2	7. Marche d'essai.....	10
4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant.....	5		

Remarque:
 Dans le présent manuel d'utilisation, l'expression "Télécommande fi laire" fait uniquement référence au modèle PAR-40MAA.
 Pour toute information sur l'autre télécommande, reportez-vous au livret d'instructions ou au manuel de paramétrage initial fournis dans les boîtes.

1. Consignes de sécurité

► Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".
 ► Il est nécessaire de consulter ou d'obtenir l'autorisation de la compagnie d'électricité concernée avant de connecter le système.

⚠ Avertissement :
 Précautions à suivre pour éviter tout danger de blessure ou de décès de l'utilisateur.

⚠ Précaution :
 Décrit les précautions qui doivent être prises pour éviter d'endommager l'appareil.

Une fois l'installation terminée, expliquer les "Consignes de sécurité", l'utilisation et l'entretien de l'appareil au client conformément aux informations du mode d'emploi et effectuer l'essai de fonctionnement en continu pour garantir un fonctionnement normal. Le manuel d'installation et le mode d'emploi doivent être fournis à l'utilisateur qui doit les conserver. Ces manuels doivent également être transmis aux nouveaux utilisateurs.

- ⚠ Avertissement:**
- Demandez à votre revendeur ou à un technicien agréé d'installer le climatiseur.
 - Installez l'appareil sur une structure capable de supporter son poids.
 - Ne pas modifier l'appareil. Cela pourrait provoquer un risque d'incendie, d'électrocution, de blessure ou de fuite d'eau.
 - N'utiliser que les câbles spécifiés pour les raccordements. Les raccordements doivent être réalisés correctement sans tension sur les bornes. Ne jamais effectuer de jonction sur les câbles (sauf en cas d'indications contraires). Le non respect de cette consigne peut entraîner une surchauffe ou un incendie.
 - N'utiliser que les accessoires agréés par Mitsubishi Electric et contacter un revendeur ou un technicien agréé pour les installer.
 - Ne touchez jamais les ailettes de l'échangeur de chaleur.
 - Installez le climatiseur en respectant les instructions du manuel d'installation.
 - Demandez à un électricien agréé d'effectuer l'installation électrique conformément aux réglementations nationales.
 - N'utilisez pas de raccordement intermédiaire des fils électriques.
 - Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en cas de fuite de réfrigérant.

- ⚠ Précaution:**
- N'utilisez pas la tuyauterie de réfrigérant existante lorsque vous utilisez le réfrigérant R410A.
 - Appliquez une petite quantité d'huile ester, d'huile d'éther ou d'alkylbenzène comme huile réfrigérante sur les sections évasées lorsque vous utilisez le réfrigérant R410A.
 - N'utilisez pas le climatiseur dans les endroits où se trouvent des aliments, des animaux domestiques, des plantes, des instruments de précision ou des œuvres d'art.
 - N'utilisez pas le climatiseur dans des environnements spéciaux.
 - Raccordez l'appareil à la terre.

2. Emplacement pour l'installation

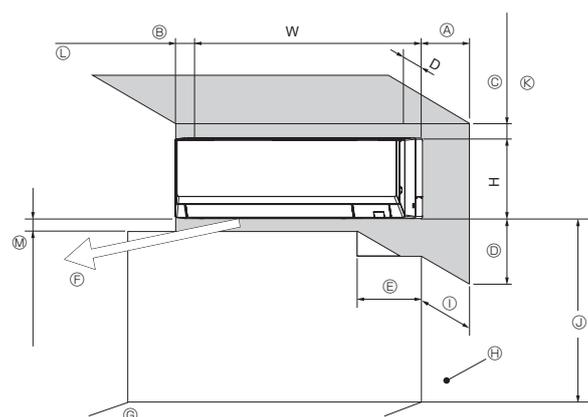


Fig. 2-1

- ⊘ : Indique une action qui doit être évitée.
- ⚠ : Indique des instructions importantes qui doivent être suivies.
- ⚡ : Indique un élément qui doit être mis à la terre.
- ⚠ : Indique des précautions à prendre lors du maniement de pièces tournantes.
- ⚡ : Indique que l'interrupteur d'alimentation principal doit être désactivé avant d'effectuer tout travail d'entretien.
- ⚡ : Danger d'électrocution.
- ⚠ : Attention, surface chaude.
- ⚡ ELV : Lors de travaux d'entretien, coupez l'alimentation de l'appareil intérieur ainsi que de l'appareil extérieur.

⚠ Avertissement:
 Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

- Les parties détachées de la face prédécoupée peuvent provoquer des blessures par coupure, etc. Pour cette raison, les installateurs doivent porter des équipements de protection individuelle tels que des gants, etc.
- Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, n'utilisez que le réfrigérant spécifié (R410A) pour remplir les tuyaux de réfrigérant. Ne pas le mélanger avec un autre réfrigérant et faire le vide d'air dans les tuyaux. Si du réfrigérant est mélangé avec de l'air, cela peut provoquer des pointes de pression dans les tuyaux de réfrigérant et entraîner une explosion et d'autres risques. L'utilisation d'un réfrigérant différent de celui spécifié pour le climatiseur peut entraîner des défaillances mécaniques, des dysfonctionnements du système ou une panne de l'appareil. Dans le pire des cas, cela peut entraîner un obstacle à la mise en sécurité du produit.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales relatives au câblage.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, ses revendeurs ou un technicien qualifié pour éviter tout danger de choc électrique.

- Installez un disjoncteur à boîtier moulé, si nécessaire.
- Utilisez des câbles d'alimentation électrique de capacité et de classe nominale suffisantes.
- Utilisez uniquement un disjoncteur à boîtier moulé et un fusible de la capacité spécifiée.
- Ne touchez pas les interrupteurs avec des doigts humides ou mouillés.
- Ne touchez pas les tuyaux de réfrigérant pendant et immédiatement après utilisation.
- N'utilisez pas le climatiseur avec les panneaux et les protections retirés.
- Ne coupez pas l'alimentation électrique immédiatement après avoir arrêté d'utiliser le climatiseur.

2.1. Dimensions externes (Appareil intérieur) (Fig. 2-1)

Choisir un emplacement approprié en prenant compte des espaces suivants pour l'installation et l'entretien.

	D	W	H	A	B	C	D	E
PKFY-P10 [*] /15/20/25/32VLM	237	773	299	Min. 150	Min. 50	Min. 50	Min. 250	Min. 260
PKFY-P40/50VLM	237	898	299					

* Région spécifique uniquement

- Ⓧ Sortie d'air : ne placer aucun obstacle à moins de 1 500 mm de la sortie d'air.
- Ⓨ Surface du sol
- Ⓩ Garniture
- ⓓ Lorsqu'une traverse dépasse du mur de plus de 60 mm, une distance supplémentaire est nécessaire car le flux d'air du ventilateur peut créer un cycle court.
- ⓔ 1 800 mm minimum de la surface du sol (pour montage en hauteur)
- ⓕ 75 mm ou plus avec tuyau gauche, arrière gauche ou inférieur gauche et installation d'une pompe de vidange en option. (Utilisez le crochet positionné sur la partie inférieure du panneau de montage si la dimension est comprise entre 55 mm et 75 mm (moins de 55 mm : dimension incorrecte). Reportez-vous à la section 3.5. pour plus de détails.)
- ⓖ 350 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option
- ⓗ Minimum 7 mm : 250 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option

3. Installation de l'appareil intérieur

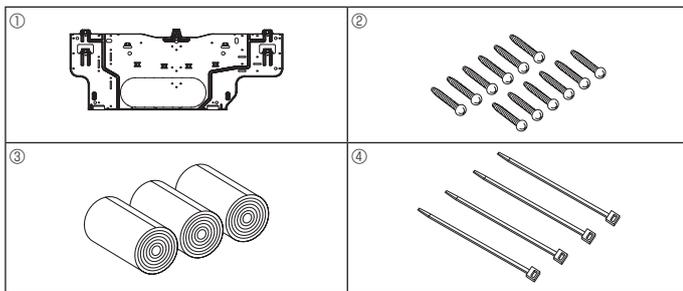


Fig. 3-1

■ PKFY-P10*/15/20/25/32VLM * Région spécifique uniquement

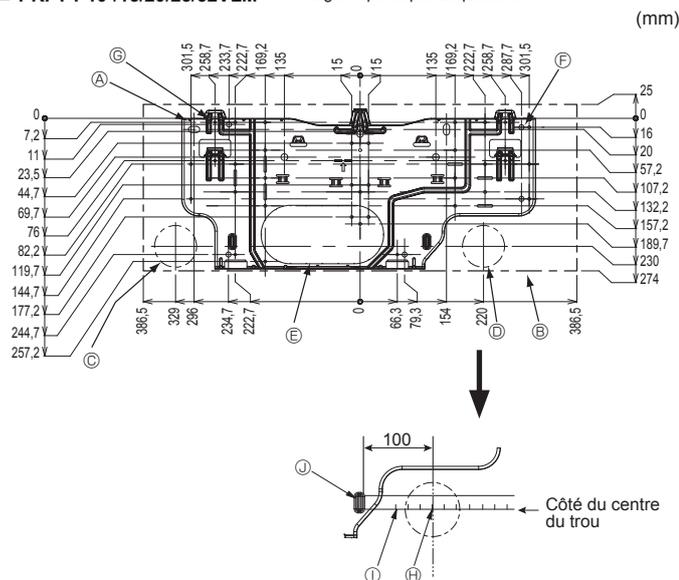


Fig. 3-2

■ PKFY-P40/50VLM

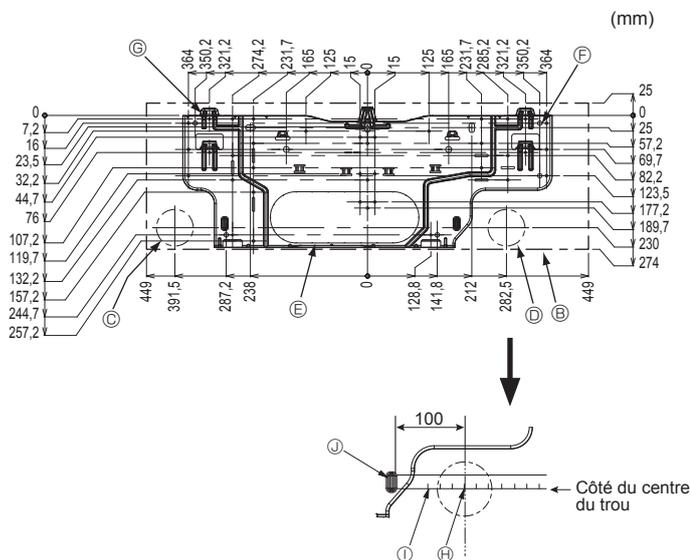


Fig. 3-3

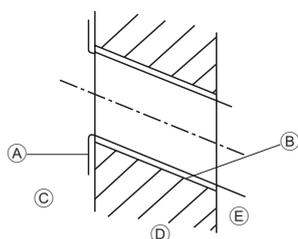


Fig. 3-4

3.1. Vérifier les accessoires qui accompagnent l'appareil intérieur (Fig. 3-1)

L'appareil intérieur doit être livré avec les accessoires suivants:

RÉFÉRENCE	ACCESSOIRE	QUANTITÉ	EMPLACEMENT DES RÉGLAGES
①	Planche d'installation	1	Fixer à l'arrière de l'appareil
②	Vis autotaraudeuses 4 x 25	12	
③	Bande de feutre	3	
④	Bande	4	

3.2. Installation de la structure de montage mural

3.2.1. Installation de la structure de montage mural et mise en place des tuyaux

► A l'aide de la structure de montage mural, déterminer l'emplacement d'installation de l'appareil et le lieu de forage des orifices pour les tuyaux.

⚠ Avertissement:

Avant de forer un trou dans le mur, veuillez demander l'autorisation au responsable de l'édifice.

[Fig. 3-2, Fig. 3-3]

- Ⓐ Planche d'installation ①
- Ⓑ Appareil intérieur
- Ⓒ Orifice du tuyau arrière gauche inférieur (ø75)
- Ⓓ Orifice du tuyau arrière droit inférieur (ø75)
- Ⓔ Orifice de la rondelle pour orifice arrière gauche (P10/15/20/25/32: 105x215, P40/50: 105x300)
- Ⓕ Orifice de boulon (4-ø9)
- Ⓖ Avant-trou (6-ø4,3)
- Ⓗ Orifice central
- Ⓛ Aligner la balance avec la ligne.
- Ⓜ Insérer la balance.

3.2.2. Forage de l'orifice des tuyaux (Fig. 3-4)

► Utiliser une foreuse à témoins pour forer un orifice de pénétration dans le mur de 75 à 80 mm de diamètre, aligné sur la direction du tuyau, à l'endroit indiqué sur le diagramme à gauche.

► L'orifice de pénétration dans le mur doit être incliné de telle sorte que l'ouverture extérieure soit plus basse que l'ouverture intérieure.

► Insérer un manchon (de 75 mm de diamètre - non fourni) dans l'orifice.

Remarque:

L'orifice de pénétration doit être incliné afin d'augmenter le débit.

3. Installation de l'appareil intérieur

3.2.3. Installation du support de montage mural

- ▶ L'appareil extérieur pesant près de 13 kg, choisir l'emplacement de montage en tenant bien compte de ce fait. Si le mur ne semble pas être assez résistant, le renforcer avec des planches ou des poutres avant d'installer l'appareil.
- ▶ La structure de montage doit être attachée à ses deux extrémités et au centre, si possible. Ne jamais la fixer à un seul endroit ou de manière asymétrique. (Si possible, attacher la structure à tous les points indiqués par une flèche en caractères gras.)

⚠ Avertissement:

Si possible, attacher la structure à tous les points marqués d'une flèche en caractères gras.

⚠ Précaution:

- Le corps de l'appareil doit être monté à l'horizontale.
- Fixez au niveau des trous comme indiqué par les flèches.

(Fig. 3-5)

- **PKFY-P10*/15/20/25/32VLM** * Région spécifique uniquement
 - Ⓐ Min. 124 mm (674 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option)
 - Ⓑ Min. 224 mm
 - Ⓒ Min. 75 mm (Utilisez le crochet positionné sur la partie inférieure du panneau de montage si la dimension est inférieure à 100 mm avec tuyau gauche, arrière gauche ou inférieur gauche et installation d'une pompe de vidange en option. Reportez-vous à la section 3.5. pour plus de détails.)
 - Ⓓ Vis de fixation (4 × 25) ②
 - Ⓔ Niveau
 - Ⓕ Planche d'installation ①
- **PKFY-P40/50VLM**
 - Ⓐ Min. 119 mm (669 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option)
 - Ⓑ Min. 224 mm
 - Ⓒ Min. 75 mm (Utilisez le crochet positionné sur la partie inférieure du panneau de montage si la dimension est inférieure à 100 mm avec tuyau gauche, arrière gauche ou inférieur gauche et installation d'une pompe de vidange en option. Reportez-vous à la section 3.5. pour plus de détails.)
 - Ⓓ Vis de fixation (4 × 25) ②
 - Ⓔ Niveau
 - Ⓕ Planche d'installation ①

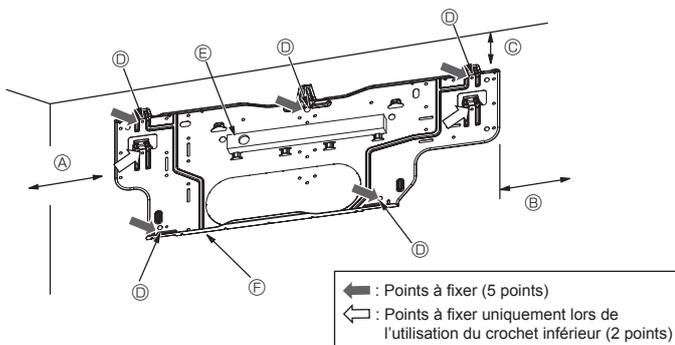


Fig. 3-5

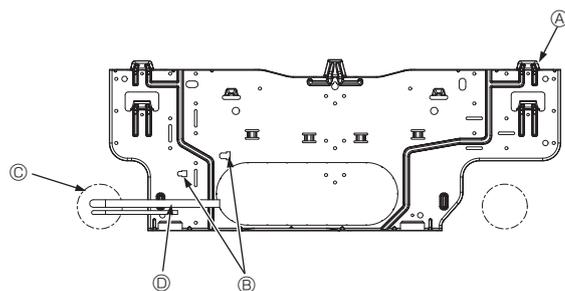


Fig. 3-6

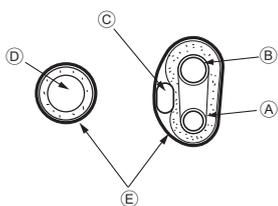


Fig. 3-7

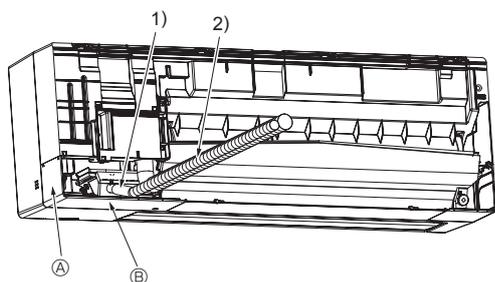


Fig. 3-8

3.3. Lors de l'insertion des tuyaux dans le mur (Fig. 3-6)

- Les tuyaux sont sur la partie inférieure gauche.
- Lorsque le tuyau de refroidissement, les tuyaux d'écoulement, les lignes de connexion internes/externes, etc. doivent être insérés dans le mur à l'avance, les tuyaux de perçage, etc., doivent être coudés et leur longueur adaptée à l'appareil.
- Marquer la planche d'installation pour référence lors de l'ajustement de la longueur du tuyau de refroidissement encastré.
- Pendant la construction, donner du jeu à la longueur des tuyaux de perçage.
 - Ⓐ Planche d'installation ①
 - Ⓑ Marquage de référence des raccords évasés
 - Ⓒ Orifice passant
 - Ⓓ Tuyauterie sur site

3.4. Préparation de l'appareil intérieur

- * Contrôle préalable requis car le travail préparatoire dépend du sens de sortie de la tuyauterie.
- * Lors du coude de la tuyauterie, coudez graduellement tout en maintenant la sortie du tuyau à sa base. (Un coude trop brutal déformera la tuyauterie.)
- * Découpez la sortie du tuyau en fonction du sens de sortie de la tuyauterie.

Extraction et traitement de la tuyauterie et du câblage (Fig. 3-7)

1. Branchement du câblage intérieur/extérieur → Voir page 7.
2. Envelopper la bande de feutre ③ autour des tuyaux de réfrigérant et du tuyau d'écoulement dans l'espace de tuyauterie de l'appareil intérieur.
 - Envelopper la bande de feutre ③ correctement à partir de la base de chaque tuyau de réfrigérant et du tuyau d'écoulement.
 - Faire chevaucher la bande de feutre ③ sur la moitié de la largeur de la bande.
 - Fixer l'extrémité de la bande avec du ruban adhésif.
3. S'assurer que le tuyau d'écoulement n'est pas levé ou en contact avec le boîtier de l'appareil intérieur. Ne pas tirer brutalement sur le tuyau d'écoulement pour ne pas le retirer.

Tuyauterie arrière, droite et inférieure (Fig. 3-8)

- 1) S'assurer que le tuyau d'écoulement n'est pas levé ou en contact avec le boîtier de l'appareil intérieur. Arranger le tuyau d'écoulement sous la tuyauterie et l'envelopper de bande de feutre ③.
- 2) Envelopper correctement la bande de feutre ③ en commençant par la base. (Faire chevaucher la bande de feutre sur la moitié de la largeur de la bande.)
 - Ⓐ Découper le tuyau droit.
 - Ⓑ Découper le tuyau inférieur.

3. Installation de l'appareil intérieur

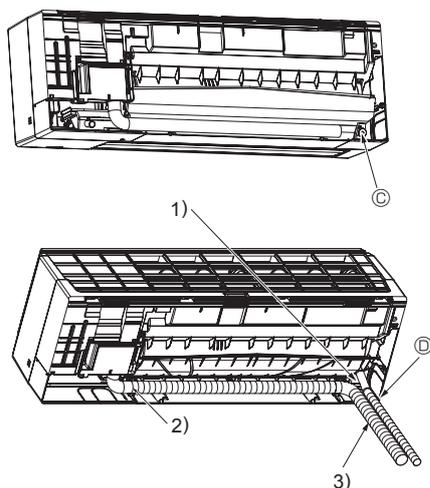


Fig. 3-9

Tuyauterie gauche et arrière gauche (Fig. 3-9)

4. Remplacement du tuyau d'écoulement → Voir 5. Mise en place du tuyau d'écoulement

Veiller à mettre en place le tuyau d'écoulement et le capuchon de drainage de la tuyauterie gauche et arrière gauche. Un suintement peut apparaître si vous oubliez d'installer ou de remplacer ces pièces.

ⓐ Capuchon de drainage

- 1) S'assurer que le tuyau d'écoulement n'est pas levé ou en contact avec le boîtier de l'appareil intérieur.
 - 2) Envelopper correctement la bande de feutre ⓑ en commençant par la base. (Faire chevaucher la bande de feutre sur la moitié de la largeur de la bande.)
 - 3) Fixer l'extrémité de la bande ⓑ avec du ruban adhésif.
- ⓐ Découper le tuyau gauche.

3.5. Montage de l'appareil intérieur

1. Fixer la planche d'installation ① au mur.
2. Accrocher l'appareil intérieur sur le crochet situé dans la partie supérieure de la planche d'installation.

Tuyauterie arrière, droite et inférieure (Fig. 3-10)

3. Lors de l'insertion du tuyau de réfrigérant et le tuyau d'écoulement dans l'orifice mural d'insertion (manchette de pénétration), accrocher la partie supérieure de l'appareil intérieur sur la planche d'installation ①.
 4. Déplacer l'appareil intérieur vers la gauche et la droite et vérifier que l'appareil est correctement accroché.
 5. Fixer en poussant la partie inférieure de l'appareil intérieur sur la planche d'installation ①. (Fig. 3-11)
- * Vérifier que les boutons en bas de l'appareil intérieur sont correctement maintenus sur la planche d'installation ①.
6. Après l'installation, veiller à vérifier que l'appareil intérieur est monté à niveau.

- Ⓐ Planche d'installation
 Ⓑ Appareil intérieur
 Ⓒ Crochet
 Ⓓ Orifice carré

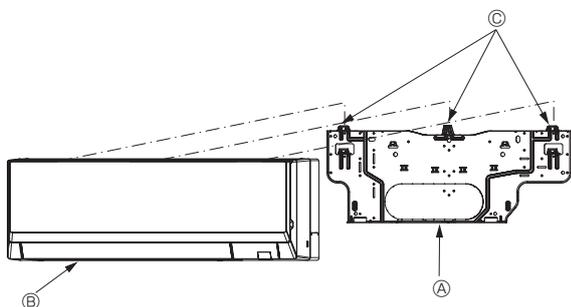


Fig. 3-10

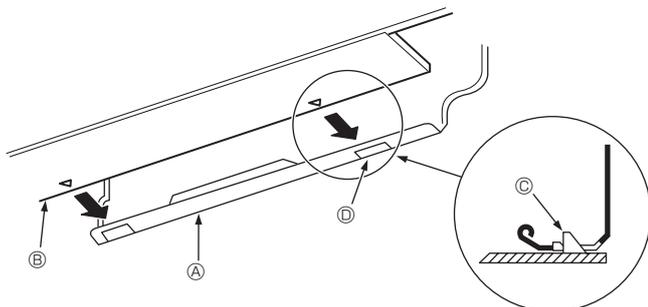


Fig. 3-11

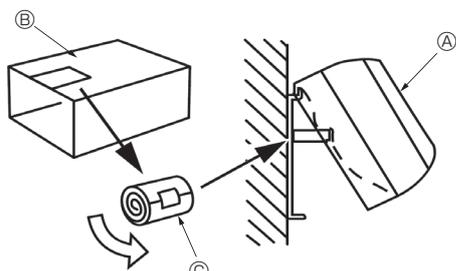


Fig. 3-12

Tuyauterie gauche et arrière gauche (Fig. 3-12)

3. Lors de l'insertion du tuyau de réfrigérant et le tuyau d'écoulement dans l'orifice mural d'insertion (manchette de pénétration), accrocher la partie supérieure de l'appareil intérieur sur la planche d'installation ①. Découpez un morceau du carton d'expédition et enroulez-le pour former un cylindre, comme indiqué sur le schéma. Le fixer sur la surface arrière comme une entretoise et soulever l'appareil intérieur.
 4. Relier le tuyau de réfrigérant au tuyau de réfrigérant côté site.
 5. Fixer en poussant la partie inférieure de l'appareil intérieur sur la planche d'installation ①.
- * Vérifier que les boutons en bas de l'appareil intérieur sont correctement maintenus sur la planche d'installation ①.
6. Après l'installation, veiller à vérifier que l'appareil intérieur est monté à niveau.
- Ⓐ Appareil intérieur
 Ⓑ Carton d'expédition
 Ⓒ Entretoise (découpez un morceau du carton d'expédition)

Remarque :

- Si l'appareil intérieur ne peut être suspendu et soulevé à l'aide du crochet classique (la dimension de 2.1. ⓐ (espacement entre le plafond et l'appareil) est de 75 mm ou moins), suspendez l'appareil sur le crochet inférieur du tuyau gauche. (Fig. 3-13)
- Le crochet inférieur est un crochet temporaire, utilisé uniquement pour l'installation. Une fois l'installation terminée, veillez à suspendre l'appareil intérieur sur le crochet classique. L'appareil intérieur ne peut être utilisé lorsqu'il est suspendu au crochet inférieur.

(Fig. 3-13)

- Ⓐ Crochet classique
 Ⓑ Crochet inférieur du tuyau gauche
 Ⓒ Entretoise
 Ⓓ Vis de fixation ②

* Lors de l'utilisation du crochet inférieur, veillez à procéder à la fixation au niveau de la base du crochet inférieur à l'aide d'une vis de fixation ②, faute de quoi l'appareil intérieur risque de tomber.

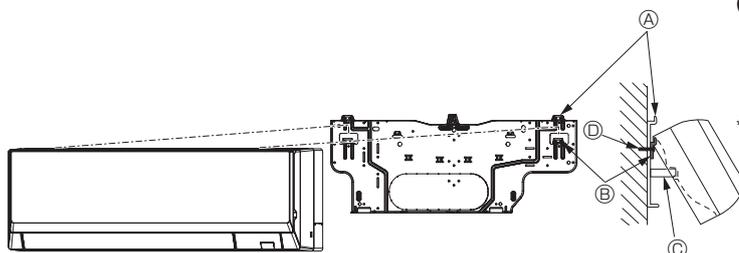


Fig. 3-13

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

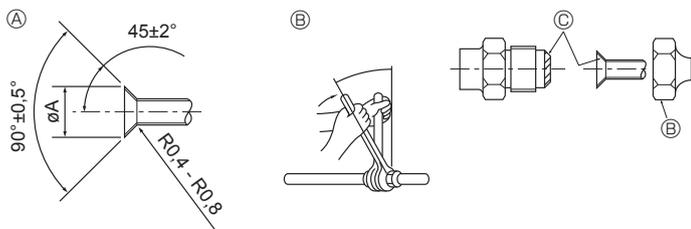


Fig. 4-1

(A) Dimension de l'évasement

Diam. ext. tuyau en cuivre (mm)	Flare dimensions ØA dimensions (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Tailles des tuyaux de réfrigérant et couple de serrage des écrous évasés

R410A				D.E. écrou évasé	
Tuyau à liquide		Tuyau à gaz		Tuyau à liquide (mm)	Tuyau à gaz (mm)
D.E. tuyau (mm)	Couple de serrage (N·m)	D.E. tuyau (mm)	Couple de serrage (N·m)		
D.E. ø6,35 (1/4")	14 - 18	D.E. ø12,7 (1/2")	49 - 61	17	26

(C) Appliquez de l'huile réfrigérante sur toute la surface évasée du fond.

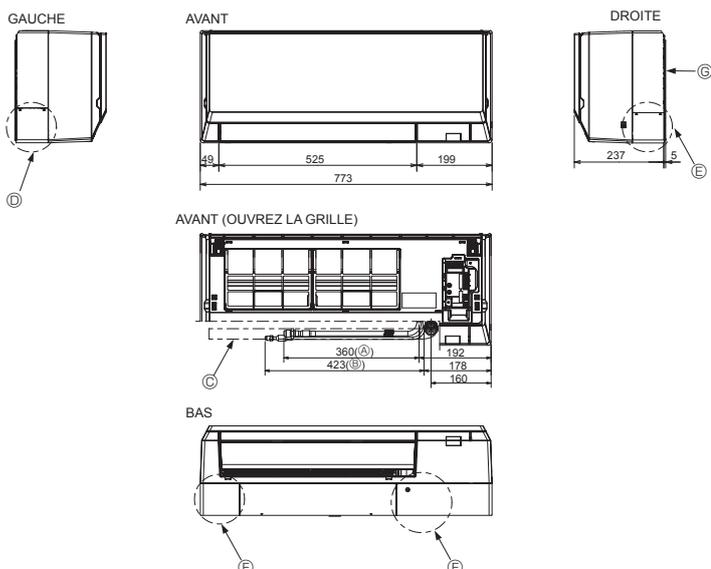
4.1. Connexion des tuyaux (Fig. 4-1)

- En cas d'utilisation de tuyaux en cuivre disponibles sur le marché, envelopper les tuyaux de liquide et de gaz avec de la matière isolante vendue dans le commerce sur le marché (résistant à une chaleur de 100 °C ou supérieure et d'une épaisseur de 12 mm ou plus).
- Appliquer un film mince d'huile réfrigérante sur la surface du tuyau et du support du joint avant de serrer l'écrou évasé.
- Utiliser deux clés pour serrer les connexions des tuyaux.
- Utiliser la matière isolante des tuyaux de réfrigérant fournie afin d'envelopper les connexions des appareils intérieurs. Effectuer l'isolation avec soin.
- Utilisez l'écrou évasé monté sur cet appareil intérieur.

⚠ Avertissement :
Pendant l'installation de l'appareil, branchez correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.

fr

■ PKFY-P10*/15/20/25/32VLM * Région spécifique uniquement



4.2. Mise en place des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement (Fig. 4-2)

- (A) Conduit de gaz * Indique la condition les accessoires montés.
- (B) Conduit de liquide
- (C) Tuyau d'écoulement (longueur utile : 500)
- (D) Orifice de la rondelle du tuyau gauche
- (E) Orifice de la rondelle du tuyau droit
- (F) Orifice de la rondelle du tuyau inférieur
- (G) Plaque d'installation ①

■ PKFY-P40/50VLM

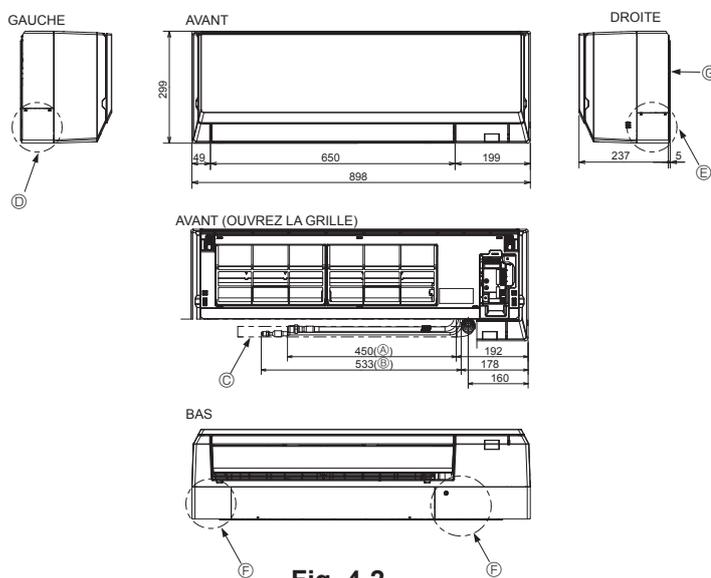


Fig. 4-2

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

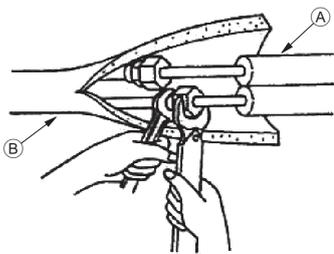


Fig. 4-3

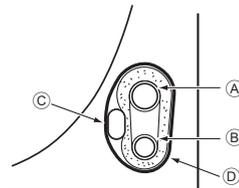


Fig. 4-4

4.3. Travaux pour l'installation des tuyaux de réfrigérant (Fig. 4-3)

Appareil intérieur

1. Retirer l'écrin évasé et le couvercle de l'appareil intérieur.
2. Créer un évasement pour le tuyau de liquide et pour le tuyau de gaz et appliquer de l'huile pour machine réfrigérante (disponible chez votre fournisseur local) sur la surface du siège évasé.
3. Raccorder rapidement les tuyaux de réfrigérant sur place à l'appareil.
4. Envelopper le couvercle du tuyau fixé au tuyau de gaz et vérifier si le joint du raccord n'est pas visible.
5. Envelopper le couvercle du tuyau de liquide de l'appareil et vérifier s'il recouvre bien la matière isolante du tuyau de liquide sur place.
6. Partie où le matériau d'isolation est maintenu par du ruban adhésif.

- Ⓐ Tuyauterie du réfrigérant côté site
- Ⓑ Tuyauterie du réfrigérant côté appareil

4.3.1. Stockage dans l'espace de tuyauterie de l'appareil (Fig. 4-4)

1. Envelopper la bande de feutre fournie autour des tuyaux de réfrigérant dans l'espace de tuyauterie de l'appareil intérieur pour éviter les suintements.
2. Faire chevaucher la bande de feutre sur la moitié de la largeur de la bande.
3. Fixer l'extrémité de la bande avec du ruban adhésif, etc.

- Ⓐ Conduit de gaz
- Ⓑ Conduit de liquide
- Ⓒ Câble de connexion intérieur/extérieur
- Ⓓ Bande de feutre ③

5. Mise en place du tuyau d'écoulement

fr

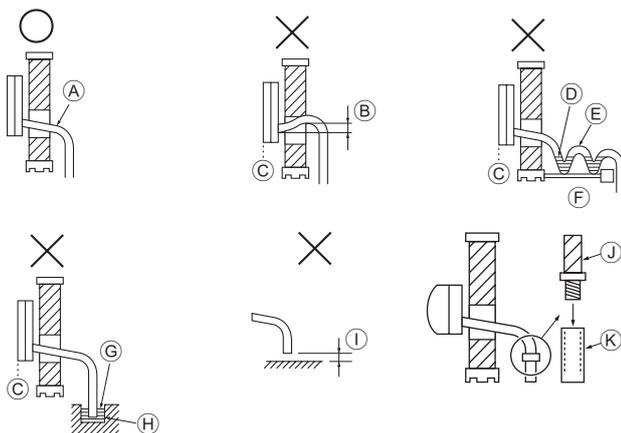


Fig. 5-1

5.1. Mise en place du tuyau d'écoulement (Fig. 5-1)

- Les tuyaux d'écoulement doivent avoir une inclinaison de 1/100 ou supérieure.
- Pour rallonger le tuyau d'évacuation, utilisez un tuyau flexible (diamètre intérieur de 15 mm), disponible dans les commerces, ou un tuyau de chlorure de vinyle dur (VP-16/Tube en PVC, O.D. Ø22). Assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite d'eau en provenance des joints.
- Ne pas diriger les tuyaux d'écoulement directement vers un fossé d'écoulement dans lequel des gaz sulfuriques pourraient être acheminés.
- Lorsque la mise en place des tuyaux est terminée, vérifiez que l'eau ressorte bien par l'extrémité du tuyau d'écoulement.

⚠ Précaution:

Les tuyaux d'écoulement doivent être installés conformément aux instructions du présent manuel d'installation pour assurer un écoulement correct. L'isolation thermique des tuyaux d'écoulement est nécessaire pour éviter la condensation. Si les tuyaux d'écoulement ne sont pas correctement installés et isolés, des gouttes de condensation risquent de se former au plafond, sur le sol ou à tout autre endroit.

- Ⓐ Inclinaison vers le bas
- Ⓑ Doit être plus bas que le point de sortie
- Ⓒ Fuite d'eau
- Ⓓ Écoulement piégé
- Ⓔ Air
- Ⓕ Ondulé
- Ⓖ Extrémité du tuyau d'écoulement sous l'eau.
- Ⓗ Rigole d'écoulement
- Ⓘ 5 cm maximum entre l'extrémité du tuyau d'écoulement et le sol.
- Ⓚ Tuyau d'écoulement
- Ⓛ Tuyau en PVC mou (diamètre intérieur de 15 mm) ou en PVC dur (VP-16)
- * Livré avec ruban adhésif PVC

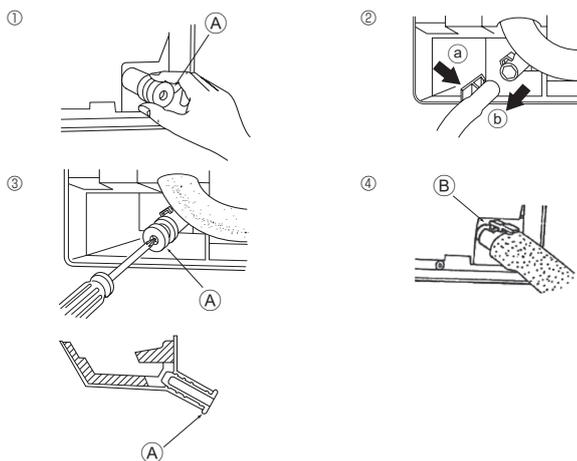


Fig. 5-2

Préparation du tuyautage gauche et arrière gauche (Fig. 5-2)

1. Retirer le capuchon d'écoulement.
 - Pour retirer le capuchon d'écoulement, saisir la partie qui ressort à l'extrémité du tuyau et tirer.
 - Ⓐ Capuchon d'écoulement
2. Retirer le tuyau d'écoulement.
 - Retirer le tuyau d'écoulement en tenant la base du tuyau Ⓜ (indiquée par la flèche) et en tirant vers soi Ⓨ.
3. Insérer le capuchon d'écoulement.
 - Insérer un tournevis, etc. dans l'orifice à l'extrémité du tuyau et pousser sur la base du capuchon d'écoulement.
4. Insérer le tuyau d'écoulement.
 - Pousser le tuyau d'écoulement jusqu'à ce qu'il se trouve à la base de la sortie du raccord de la boîte d'écoulement.
 - Vérifier que le crochet du tuyau d'écoulement est fixé correctement au sommet de la sortie du raccord dépassant de la boîte d'écoulement.
 - Ⓡ Crochets

5. Mise en place du tuyau d'écoulement

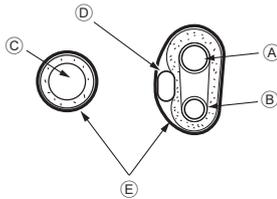


Fig. 5-3

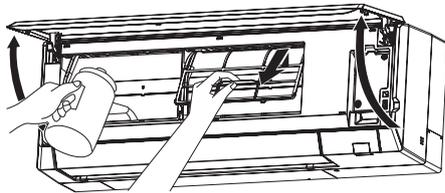


Fig. 5-4

◆ Stockage dans l'espace de tuyauterie de l'appareil intérieur (Fig. 5-3)

- * Lorsque le tuyau d'écoulement est acheminé vers l'intérieur, l'envelopper avec un isolant disponible dans le commerce.
- * Rassembler le tuyau d'écoulement et les tuyaux de réfrigérant et les envelopper avec la bande de feutre ③.
- Faire chevaucher la bande de feutre ③ sur la moitié de la largeur de la bande.
- Fixer l'extrémité de la bande avec du ruban adhésif, etc.

- Ⓐ Conduit de gaz
- Ⓑ Conduit de liquide
- Ⓒ Tuyau d'écoulement
- Ⓓ Câblage de connexion intérieur/extérieur
- Ⓔ Bande de feutre ③

◆ Vérifier l'écoulement (Fig. 5-4)

1. Ouvrir la grille avant et retirer le filtre.
2. Face aux ailettes de l'échangeur thermique, remplir rapidement d'eau.
3. Après contrôle du drainage, fixer le filtre et fermer la grille.

6. Installations électriques

fr

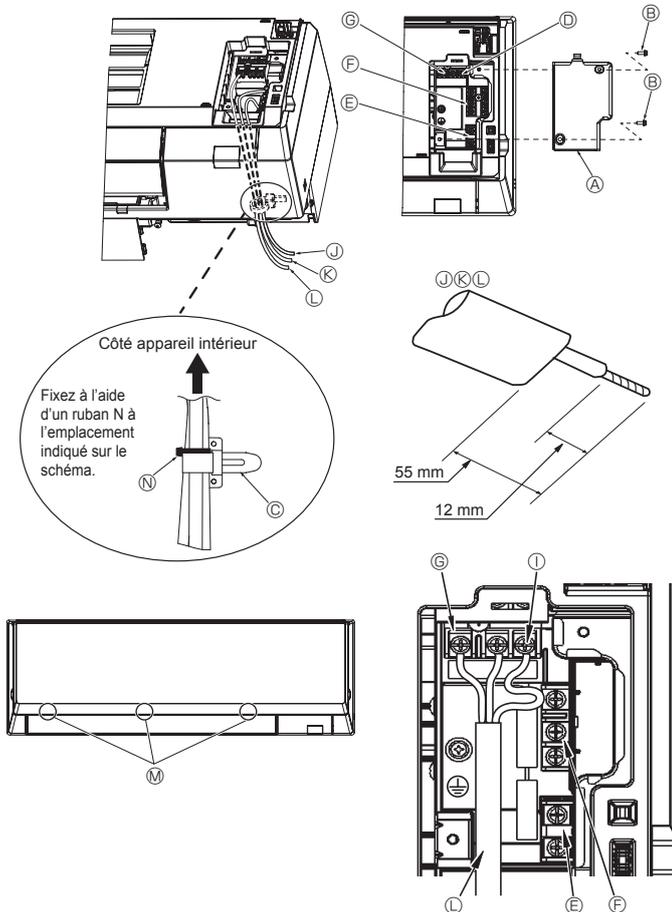


Fig. 6-1

6.1. Câblage électrique

[Fig. 6-1]

Raccord possible sans retrait du panneau avant.

1. Ouvrez la grille avant, retirez les vis (2) et retirez le capot des parties électriques.
- * Les travaux électriques peuvent être effectués plus efficacement lorsque le panneau est retiré.
- Lors de la fixation du panneau, vérifiez que les crochets ④ sont bien fixés en trois emplacements du côté de la sortie d'air.
2. Raccordez bien chaque fil au bornier.
- * Concernant la maintenance, prévoir des câbles plus longs.
- * Faites preuve de précaution lors de l'utilisation de fils multibrins, car des brins qui dépassent peuvent entraîner des courts-circuits dans le câblage.
3. Installer les pièces retirées précédemment.
4. Serrer chaque câble avec la vis de serrage sous le boîtier électrique.

- Ⓐ Cache du boîtier électrique
- Ⓑ Vis de fixation
- Ⓒ Attache
- Ⓓ Raccord à la terre
- Ⓔ Bornier de la télécommande MA : (1, 2) n'ont pas de polarité.
- Ⓕ Bornier de transmission : (M1, M2, S) n'ont pas de polarité.
- Ⓖ Bornier d'alimentation (L, N, ⊕).

- Ⓗ Vis de borne
- Ⓘ Portion de raccordement du fil de terre : raccordez le fil de terre dans le sens indiqué sur le schéma.

- Ⓝ Câble de la télécommande
- Ⓧ Câble de transmission
- Ⓛ Câble d'alimentation
- Ⓜ Crochet
- Ⓝ Ruban

⚠ Précaution :

Le câble de la télécommande doit être maintenu à une certaine distance (au moins 5 cm) du câble d'alimentation afin d'éviter les interférences dues au bruit électrique généré par le câble d'alimentation.

6.2. Câblage de l'alimentation

- Les dimensions de câblage doivent respecter la réglementation applicable au niveau local et national.
- Le câble d'alimentation de l'appareil doit au minimum respecter les normes 60245 IEC 53 ou 60227 IEC57, 60245 IEC 53 ou 60227 IEC 53.
- Installez un fil de terre plus long que les autres câbles.
- L'installation du climatiseur doit prévoir un commutateur avec une distance d'au moins 3 mm (1/8 pouce) entre chaque borne.

[Fig. 6-2]

- Ⓐ Disjoncteur de fuite à la terre
- Ⓑ Disjoncteur local
- Ⓒ Appareil intérieur
- Ⓓ Boîte de tirage

⚠ Avertissement :

Ne jamais effectuer de jonction du câble d'alimentation ou du câble de raccordement intérieur-extérieur car cela peut entraîner une surchauffe, un incendie ou un raccordement défaillant.

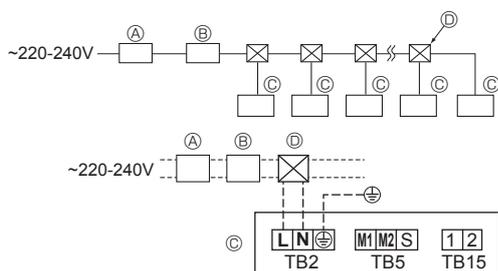


Fig. 6-2

6. Installations électriques

Courant total d'exploitation de l'appareil intérieur	Épaisseur minimum câble (mm²)			Disjoncteur de fuite de terre *1	Commutateur local (A)		Disjoncteur pour câblage (NFB)
	Câble principal	Dérivation	Terre		Capacité	Fusible	
F0 = 16 A ou moins *2	1,5	1,5	1,5	Sensibilité en courant 20 A *3	16	16	20
F0 = 25 A ou moins *2	2,5	2,5	2,5	Sensibilité en courant 30 A *3	25	25	30
F0 = 32 A ou moins *2	4	4	4	Sensibilité en courant 40 A *3	32	32	40

Pour l'impédance maximale permise du système, voir la norme IEC 61000-3-3.

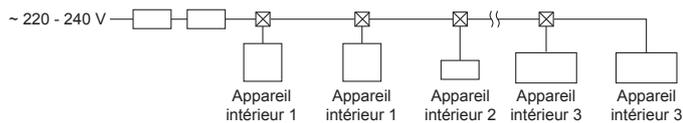
*1 Le disjoncteur de fuite de terre doit prendre en charge le circuit d'inverseur.

Le disjoncteur de fuite de terre doit combiner l'utilisation d'un interrupteur local ou d'un coupe-circuit.

*2 Prenez la valeur la plus haute de F1 ou F2 comme valeur pour F0.

F1 = Courant maximum d'exploitation total des appareils intérieurs × 1,2

F2 = $\{V1 \times (\text{Quantité de l'appareil intérieur 1})/C\} + \{V1 \times (\text{Quantité de l'appareil intérieur 2})/C\} + \{V1 \times (\text{Quantité de l'appareil intérieur 3})/C\} + \dots$



• V1 et V2

V1 et V2 sont le coefficient de rupture.

V1 : coefficient de rupture du courant nominal

V2 : coefficient de rupture de sensibilité au courant

Les valeurs de V1 et V2 varient en fonction du modèle. Par conséquent, reportez-vous au mode d'emploi de chaque modèle.

• C : Multiple de courant de déclenchement au temps de déclenchement 0,01 s

Prenez "C" dans les caractéristiques de déclenchement du disjoncteur.

	V1	V2
PKFY-VLM	19,8	2,4

<Exemple de calcul "F2">

*Condition : PKFY-VLM × 2 + PLFY-VEV × 2 + PEFY-VMA × 1

V1 de PKFY-VLM = 19,8, V1 de PLFY-VEV = 19,8, V1 de PEFY-VMA = 38, C = 8 (voir l'exemple de graphique à droite)

$$F2 = 19,8 \times 2/8 + 19,8 \times 2/8 + 38 \times 1/8$$

$$= 14,65$$

→ disjoncteur 16 A (courant de déclenchement = 8 × 16 A à 0,01 s)

*3 La sensibilité de courant est calculée selon la formule suivante.

$$G1 = V2 \times (\text{Quantité de l'appareil intérieur 1}) + V2 \times (\text{Quantité de l'appareil intérieur 2}) + V2 \times (\text{Quantité de l'appareil intérieur 3})$$

$$+ \dots + V3 \times (\text{longueur de câble [km]})$$

<Exemple de calcul de "G1">

*Condition : PKFY-VLM × 2 + PLFY-VEV × 2 + PEFY-VMA × 1

V2 de PKFY-VLM = 2,4, V2 de PLFY-VEV = 2,4, V2 de PEFY-VMA = 1,6, Épaisseur et longueur de câble : 1,5 mm² 0,2 km

$$G1 = 2,4 \times 2 + 2,4 \times 2 + 1,6 \times 1 + 48 \times 0,2$$

$$= 20,8$$

Par conséquent, la sensibilité au courant est de 30 mA 0,1 s ou moins.

G1	Sensibilité en courant
30 ou moins	30 mA 0,1 s ou moins
100 ou moins	100 mA 0,1 s ou moins

Épaisseur câble	V3
1,5 mm²	48
2,5 mm²	56
4 mm²	66

6.3. Types de câbles de commande

1. Mise en place des câbles de transmission

Types de câbles de transmission	Câble blindé CVVS ou CPEVS
Diamètre du câble	Supérieur à 1,25 mm²
Longueur	Inférieure à 200 m

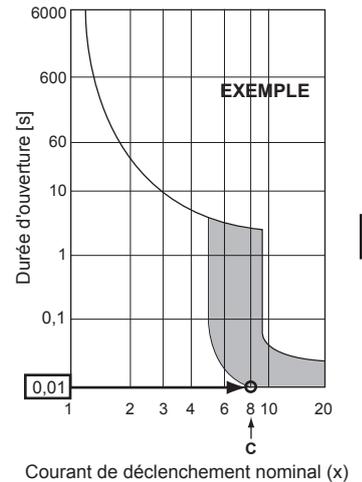
2. Câbles de télécommande M-NET

Types de câble de télécommande	Fil blindé MVVS
Diamètre du câble	De 0,5 à 1,25 mm²
Longueur	Comptez toute partie de longueur supérieure à 10 m dans le calcul de la longueur maximum du câble de transmission (200 m).

3. Câble de télécommande MA

Types de câble de télécommande	Câble à 2 âmes (non blindé)
Diamètre du câble	De 0,3 à 1,25 mm²
Longueur	Inférieure à 200 m

Exemple de graphique



fr

6. Installations électriques

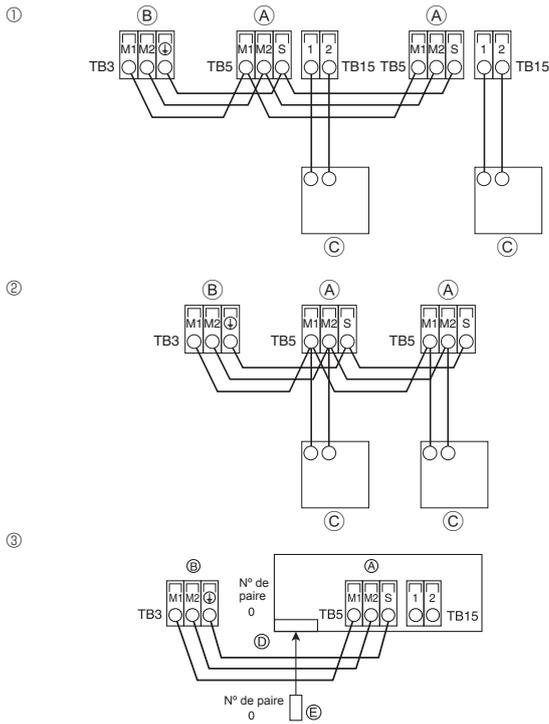


Fig. 6-3

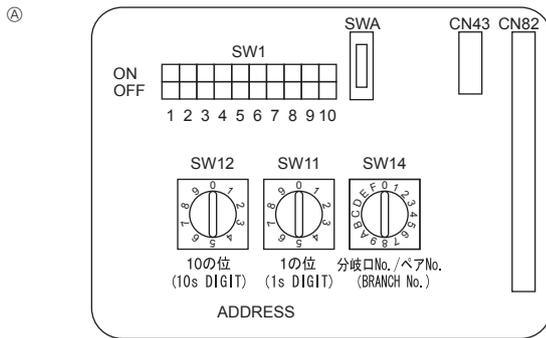


Fig. 6-4

6.4. Raccordement des câbles de télécommande et des câbles de transmission intérieur et extérieur (Fig. 6-3)

- Raccordez l'appareil intérieur TB5 et l'appareil extérieur TB3. (2 fils non polarisés) Le "S" sur l'appareil intérieur TB5 est une connexion blindée. Pour plus d'informations au sujet des câbles de connexion, veuillez consulter le manuel d'installation de l'appareil extérieur.
 - Installez une télécommande en suivant les instructions du manuel fourni avec la télécommande.
 - Raccordez le câble de transmission de la télécommande à l'aide d'un câble à une âme de 10 m de longueur et de 0,75 mm² de section. Si la distance est supérieure à 10 m, utilisez un câble de jonction de 1,25 mm² de section.
- Télécommande MA
 - Raccordez "1" et "2" de l'appareil intérieur TB15 à une télécommande MA. (2 fils, non polarisés)
 - Courant continu de 9 à 13 V entre 1 et 2 (télécommande MA)
 - Télécommande M-NET
 - Raccordez "M1" et "M2" de l'appareil intérieur TB5 à une télécommande M-NET. (2 fils, non polarisés)
 - Courant continu de 24 à 30 V entre M1 et M2 (télécommande M-NET)
 - Télécommande sans fil
 - Lorsque plus de deux appareils fonctionnent sous la commande de groupe avec télécommande sans fil, raccordez chaque borne TB15 avec le même nombre.
 - Pour changer les numéros de paire, veuillez consulter le manuel fourni avec la télécommande sans fil. (Le numéro de paire utilisé avec la configuration par défaut de l'appareil intérieur et de la télécommande sans fil est 0.)
 - Bornier du câble de transmission intérieur
 - Bornier du câble de transmission extérieur (M1(A), M2(B), (S))
 - Télécommande
 - Récepteur de signal sans fil
 - Télécommande sans fil

6.5. Définition des adresses (Fig. 6-4)

(Veuillez à effectuer cette procédure en COUPANT l'alimentation principale.)

- Deux types de réglage de commutateur rotatif sont disponibles : attribution des adresses 1 à 9 et au-delà de 10, et attribution de numéros de branche.
 - Comment définir les adresses

Exemple : Si l'Adresse est "3", conservez SW12 (adresses au-delà de 10) sur "0", et faites correspondre SW11 (adresses 1 à 9) avec "3".
 - Comment définir les numéros de branche SW14 (Série R2 uniquement)

Faites correspondre la conduite de réfrigérant de l'appareil intérieur avec le numéro du raccordement d'extrémité du contrôleur BC.

Conservez "0" pour les séries autres que R2.
- Les commutateurs rotatifs sont tous réglés sur "0" à la sortie d'usine. Ces commutateurs peuvent être utilisés pour définir les adresses des appareils et les numéros de branche selon les besoins.
- La détermination des adresses de l'appareil intérieur varie selon le système sur le site. Veuillez consulter le Livre de données pour les définir.

6.6. Détection de la température ambiante via le capteur intégré d'une télécommande

Pour détecter la température ambiante via le capteur intégré d'une télécommande, sur le panneau de commande, réglez SW1-1 sur "ON". Le réglage de SW1-7 et SW1-8, si nécessaire, permet aussi d'ajuster le flux d'air à un moment où le thermomètre du chauffage est sur OFF.

6.7. Caractéristiques électriques

Acronymes : MCA : Max. Circuit Amps / Ampérage circuit max. (= 1,25×FLA) FLA : Full Load Amps / Ampérage à pleine charge
IFM : Indoor Fan Motor / Moteur de ventilateur intérieur Sortie : Sortie nominale du moteur de ventilateur

Modèle	Alimentation		IFM		
	Volts/Hz	Plage ± 10 %	MCA (A)	Sortie (kW)	FLA (A)
PKFY-P10VLM*	220-240 V/50 Hz 220-230 V/60 Hz	Max. : 264 V Min. : 198 V	0,25	0,03	0,20
PKFY-P15VLM			0,25	0,03	0,20
PKFY-P20VLM			0,25	0,03	0,20
PKFY-P25VLM			0,32	0,03	0,25
PKFY-P32VLM			0,44	0,03	0,35
PKFY-P40VLM			0,44	0,03	0,35
PKFY-P50VLM			0,57	0,03	0,45

* Région spécifique uniquement

7. Marche d'essai

7.1. Avant la marche d'essai

- ▶ Lorsque l'installation, le tuyautage et le câblage des appareils intérieur et extérieur sont terminés, vérifier l'absence de fuites de réfrigérant, la fixation des câbles d'alimentation et de commande, l'absence d'erreur de polarité et contrôler qu'aucune phase de l'alimentation n'est déconnectée.
- ▶ Utiliser un mégohm-mètre de 500V pour s'assurer que la résistance entre les bornes d'alimentation électrique et la terre soit au moins de 1,0 MΩ.
- ▶ Ne pas effectuer ce test sur les bornes des câbles de contrôle (circuit à basse tension).

⚠ Avertissement:
Ne pas utiliser le climatiseur si la résistance de l'isolation est inférieure à 1,0 MΩ.

Interface de contrôle

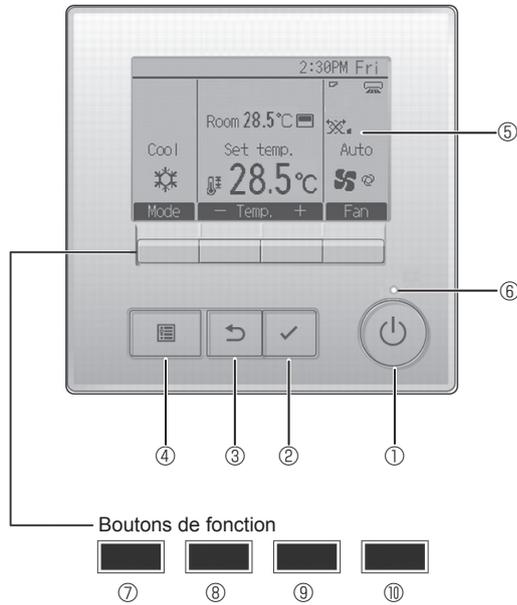


Fig. 7-1

7.2. Essai de fonctionnement

Utilisez l'une des trois méthodes suivantes, au choix.

7.2.1. Utilisation de la télécommande filaire (Fig. 7-1)

① Bouton [MARCHE/ARRÊT]

Appuyez pour mettre l'appareil intérieur en marche ou à l'arrêt.

② Bouton [CHOIX]

Appuyez pour enregistrer les réglages.

③ Bouton [RETOUR]

Appuyez pour revenir à l'écran précédent.

④ Bouton [MENU]

Appuyez pour afficher le menu principal.

⑤ Écran LCD rétroéclairé

Affiche les paramètres de fonctionnement.

Lorsque le rétroéclairage est éteint, une pression sur n'importe quel bouton l'active et l'affichage reste éclairé pendant un certain temps, selon les informations affichées.

Lorsque le rétroéclairage est éteint, une simple pression sur n'importe quel bouton a pour effet de rallumer le rétroéclairage sans exécuter la fonction normale du bouton. (sauf pour le bouton [MARCHE/ARRÊT])

⑥ Voyant MARCHE/ARRÊT

Ce voyant s'allume en vert lorsque l'appareil fonctionne. Il clignote lorsque la télécommande démarre ou en cas d'erreur.

⑦ Bouton de fonction [F1]

Affichage principal : Appuyez pour changer de mode de fonctionnement.
Menu principal : Appuyez pour déplacer le curseur vers le bas.

⑧ Bouton de fonction [F2]

Affichage principal : Appuyez pour abaisser la température.
Menu principal : Appuyez pour déplacer le curseur vers le haut.
Écran des menus : La fonction des touches varie selon l'écran.

⑨ Bouton de fonction [F3]

Affichage principal : Appuyez pour augmenter la température.
Menu principal : Appuyez pour revenir à la page précédente.
Écran des menus : La fonction des touches varie selon l'écran.

⑩ Bouton de fonction [F4]

Affichage principal : Appuyez pour changer la vitesse du ventilateur.
Menu principal : Appuyez pour accéder à la page suivante.

Étape 1 Placez la télécommande sur "Test run" (Test fonctions).

- ① Dans le Menu principal, sélectionnez "Service" puis appuyez sur la touche .
- ② Lorsque le menu SAV est sélectionné, une fenêtre apparaît et vous invite à saisir le mot de passe. (Fig. 7-2)
Pour entrer le mot de passe de maintenance actuel (4 chiffres numériques), déplacez le curseur sur le chiffre à modifier à l'aide du bouton **[F1]** ou **[F2]**, puis définissez chaque chiffre (de 0 à 9) à l'aide du bouton **[F3]** ou **[F4]**. Appuyez ensuite sur le bouton .

Remarque : Le mot de passe de maintenance initial est "9999". Modifiez le mot de passe par défaut dès que nécessaire pour éviter tout accès non autorisé. Gardez le mot de passe à portée de main pour ceux qui en auraient besoin.

Remarque : Si vous oubliez votre mot de passe de maintenance, vous pouvez initialiser le mot de passe sur le mot de passe par défaut "9999" en appuyant simultanément sur les boutons **[F1]** et **[F2]** pendant trois secondes sur l'écran de réglage du mot de passe de maintenance.

- ③ Sélectionnez "Test run" (Test fonctions) à l'aide du bouton **[F1]** ou **[F2]**, puis appuyez sur le bouton . (Fig. 7-3)
- ④ Sélectionnez "Test run" (Test fonctions) à l'aide du bouton **[F1]** ou **[F2]**, puis appuyez sur le bouton . (Fig. 7-4)

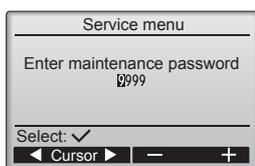


Fig. 7-2

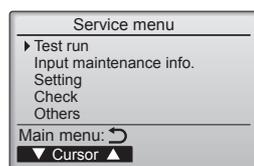


Fig. 7-3

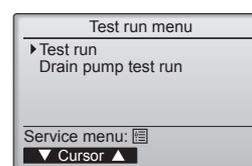


Fig. 7-4

7. Marche d'essai

Étape 2 Effectuez l'essai de fonctionnement et vérifiez la température du flux d'air et le mouvement automatique des ailettes.

- Appuyez sur le bouton **F1** pour changer de mode de fonctionnement entre "Cool" (Froid) et "Heat" (Chaud). (Fig. 7-5)
Mode de refroidissement : Vérifiez que de l'air froid est soufflé.
Mode de chauffage : Vérifiez que de l'air chaud est soufflé.
* Vérifiez le fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.
- Appuyez sur le bouton **✓** et ouvrez l'écran de réglage des ailettes.

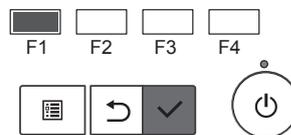
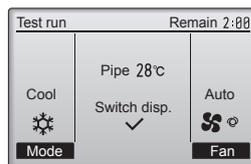


Fig. 7-5

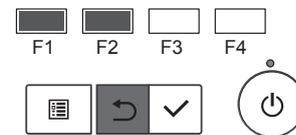
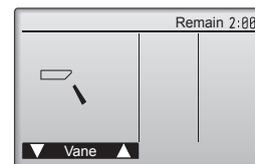


Fig. 7-6

Contrôle de l'ailette AUTO

- Vérifiez le fonctionnement de l'ailette automatique à l'aide des boutons **F1** **F2**. (Fig. 7-6)
- Appuyez sur le bouton **↩** pour revenir à l'écran "Test run" (Test fonctions).
- Appuyez sur le bouton **⏻**.

This product is designed and intended for use in the residential,
commercial and light-industrial environment.

Please be sure to put the contact address/telephone number on
this manual before handing it to the customer.



mitsubishi **ELECTRIC CORPORATION**

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN