

Air-Conditioners For Building Application

Indoor unit

For use with the R410A/R32

PKFY-MS10VLM2-E PKFY-MS32VLM2-E PKFY-MS10VLM2-ET PKFY-MS32VLM2-ET
 PKFY-MS15VLM2-E PKFY-MS40VLM2-E PKFY-MS15VLM2-ET PKFY-MS40VLM2-ET
 PKFY-MS20VLM2-E PKFY-MS50VLM2-E PKFY-MS20VLM2-ET PKFY-MS50VLM2-ET
 PKFY-MS25VLM2-E PKFY-MS25VLM2-ET

English is original.	INSTALLATION MANUAL	FOR INSTALLER	English
Übersetzung des Originals.	INSTALLATIONSHANDBUCH	FÜR INSTALLATEURE	Deutsch
Traduction du texte d'origine.	MANUEL D'INSTALLATION	POUR L'INSTALLATEUR	Français
Vertaling van het origineel.	INSTALLATIEHANDLEIDING	VOOR DE INSTALLATEUR	Nederlands
Traducción del original.	MANUAL DE INSTALACIÓN	PARA EL INSTALADOR	Español
Traduzione dell'originale.	MANUALE DI INSTALLAZIONE	PER L'INSTALLATORE	Italiano
Μετάφραση του αρχικού.	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Ελληνικά
Tradução do original.	MANUAL DE INSTALAÇÃO	PARA O INSTALADOR	Português
Oversættelse af den originale tekst.	INSTALLATIONS MANUAL	TIL INSTALLATØREN	Dansk
Översättning från originalet.	INSTALLATIONS MANUAL	FÖR INSTALLATÖREN	Svenska
Aslı İngilizcedir.	MONTAJ EL KİTABI	MONTÖR İÇİN	Türkçe
Перевод оригинала.	РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ	ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ	Русский
Переклад оригіналу.	ПОСІБНИК З УСТАНОВЛЕННЯ	ДЛЯ СПЕЦІАЛІСТА З МОНТАЖУ	Українська
Оригиналът е текстът на английски език.	РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ	ЗА МОНТАЖНИКА	Български
Językiem oryginału jest język angielski.	INSTRUKCJA MONTAŻU	DLA INSTALATORA	Polski
Originalspråket er engelsk.	INSTALLASJONSHÅNDBOK	FOR MONTØR	Norsk
Englanti on alkuperäinen.	ASENNUSOPAS	ASENTAJALLE	Suomi
Originál je v angličtině.	INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA	PRO MONTÁŽNÍ PRACOVNÍKY	Čeština
Preklad anglického originálu.	NÁVOD NA INŠTALÁCIU	PRE MONTÉRA	Slovenčina
Az angol változat az eredeti.	TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV	A TELEPÍTŐ RÉSZÉRE	Magyar
Izvirnik je v angleščini.	NAMESTITVENI PRIROČNIK	ZA MONTERJA	Slovenščina
Textul original este în limba engleză.	MANUAL DE INSTALARE	PENTRU INSTALATOR	Română
Originaaljuhend on ingliskeelne.	PAIGALDUSJUHEND	PAIGALDAJALE	Eesti
Origināls ir angļu valodā.	MONTĀŽAS ROKASGRĀMATA	UZSTĀDĪŠANAS SPECIĀLISTAM	Latviski
Originalas yra anglų k.	MONTAVIMO VADOVAS	SKIRTA MONTUOTOJUI	Lietuviškai
Jezik originala je engleski.	PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE	ZA INSTALATERA	Hrvatski
Prevod originala.	UPUTSTVO ZA UGRADNJU	ZA MONTERA	Srpski



Manual and DECLARATION OF CONFORMITY Download



<http://www.mitsubishielectric.com/ldg/ibim/>

- en** Go to the above website to download manuals and DECLARATION OF CONFORMITY, select model name, then choose language.
- de** Besuchen Sie die oben stehende Website, um Anleitungen und KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN herunterzuladen, wählen Sie den Modellnamen und dann die Sprache aus.
- fr** Rendez-vous sur le site Web ci-dessus pour télécharger les manuels et les DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ, sélectionnez le nom de modèle puis choisissez la langue.
- nl** Ga naar de bovenstaande website om handleidingen en CONFORMITEITSVERKLARINGEN te downloaden, de modelnaam te selecteren en vervolgens de taal te kiezen.
- es** Visite el sitio web anterior para descargar manuales y DECLARACIONES DE CONFORMIDAD, seleccione el nombre del modelo y luego elija el idioma.
- it** Andare sul sito web indicato sopra per scaricare i manuali e le DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ, selezionare il nome del modello e scegliere la lingua.
- el** Μεταβείτε στον παραπάνω ιστότοπο για να κατεβάσετε εγχειρίδια και τις ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ. Επιλέξτε το όνομα του μοντέλου και, στη συνέχεια, τη γλώσσα.
- pt** Aceda ao site Web acima indicado para descarregar manuais e DECLARAÇÕES DE CONFORMIDADE, seleccione o nome do modelo e, em seguida, escolha o idioma.
- da** Gå til ovenstående websted for at downloade manualer og OVERENSSTEMMELSESERKLÆRINGER, vælg modelnavn, og vælg derefter sprog.
- sv** Gå till ovanstående webbplats för att ladda ner anvisningar och FÖRSÄKRINGAR OM ÖVERENSSTÄMMELSE, välj modellnamn och välj sedan språk.
- tr** Kılavuzları ve UYGUNLUK BEYANLARINI indirmek için yukarıdaki web sitesine gidin, model adını ve ardından dili seçin.
- ru** Чтобы загрузить руководства и ДЕКЛАРАЦИЮ СООТВЕТСТВИЯ, перейдите на указанный выше веб-сайт; выберите название модели, а затем язык.
- uk** Щоб завантажити керівництва та ДЕКЛАРАЦІЇ ВІДПОВІДНОСТІ НОРМАМ, перейдіть на зазначений вище вебсайт; виберіть назву моделі, а потім мову.
- bg** Посетете горепосочения уебсайт, за да изтеглите ръководства и ДЕКЛАРАЦИИ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ, като изберете име на модел и след това – език.
- pl** Odwiedź powyższą stronę internetową, aby pobrać instrukcje i DEKLARACJE ZGODNOŚCI, wybierz nazwę modelu, a następnie język.
- no** Gå til nettstedet over for å laste ned håndbøker og SAMSVARSEKLERINGER, velg modellnavn, og velg deretter språk.
- fi** Mene yllä mainitulle verkkosivulle ladataksesi oppaat ja VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUKSET, valitse mallin nimi ja valitse sitten kieli.
- cs** Příručky a PROHLÁŠENÍ O SHODĚ naleznete ke stažení na internetové stránce zmíněné výše poté, co zvolíte model a jazyk.
- sk** Na webovej stránke vyššie si môžete stiahnuť návody a VYHLÁSENIA O ZHODE. Vyberte názov modelu a zvolte požadovaný jazyk.
- hu** A kézikönyvek és a MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZATOK letöltéséhez látogasson el a fenti weboldalra, válassza ki a modell nevét, majd válasszon nyelvet.
- sl** Obiščite zgornjo spletno stran za prenos priročnikov in IZJAV O SKLADNOSTI, izberite ime modela, nato izberite jezik.
- ro** Accesați site-ul web de mai sus pentru a descărca manualele și DECLARAȚIILE DE CONFORMITATE, selectați denumirea modelului, apoi alegeți limba.
- et** Kasutusjuhendite ja VASTAVUSDEKLARATSIOONIDE allalaadimiseks minge ülaltoodud veebilehele, valige mudeli nimi ja seejärel keel.
- lv** Dodieties uz iepriekš norādīto tīmekļa vietni, lai lejupielādētu rokasgrāmatas un ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJAS; tad izvēlieties modeļa nosaukumu un valodu.
- lt** Norėdami atsisiųsti vadovus ir ATITIKTIES DEKLARACIJAS, apsilankykite pirmiau nurodytoje žiniatinklio svetainėje, pasirinkite modelio pavadinimą, tada – kalbą.
- hr** Kako biste preuzeli priručnike i IZJAVE O SUKLADNOSTI, idite na gore navedeno web-mjesto, odaberite naziv modela, a potom odaberite jezik.
- sr** Idite na gore navedenu veb stranicu da biste preuzeli uputstva i IZJAVE O USAGLAŠENOSTI, izaberite ime modela, a zatim izaberite jezik.

Table des matières

Veuillez lire ce manuel d'installation en entier avant d'installer ce climatiseur pour éviter tout accident et vous assurer d'une utilisation correcte.

1. Consignes de sécurité.....	1	5. Mise en place du tuyau d'écoulement.....	9
2. Emplacement pour l'installation.....	3	6. Installations électriques.....	10
3. Installation de l'appareil intérieur.....	4	7. Marche d'essai.....	14
4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant.....	7		

Remarque :

Dans le présent manuel d'utilisation, l'expression "Télécommande filaire" fait uniquement référence au modèle PAR-42MAAB.

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".
- ▶ Les "Consignes de sécurité" reprennent des points très importants concernant la sécurité. Veuillez bien à les suivre.
- ▶ Il est nécessaire de consulter ou d'obtenir l'autorisation de la compagnie d'électricité concernée avant de connecter le système.

SIGNIFICATION DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L'APPAREIL

	AVERTISSEMENT (Risque d'incendie)	Ce symbole est utilisé uniquement pour le réfrigérant R32. Le type de réfrigérant est indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil extérieur. Si le type de réfrigérant est le R32, cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec une flamme ou une pièce chaude, il produira un gaz toxique et un incendie risque de se déclencher.
		Veuillez lire le MANUEL D'UTILISATION avec soin avant utilisation.
		Le personnel d'entretien est tenu de lire avec soin le MANUEL D'UTILISATION et le MANUEL D'INSTALLATION avant utilisation.
		De plus amples informations sont disponibles dans le MANUEL D'UTILISATION, le MANUEL D'INSTALLATION et documents similaires.

Symboles utilisés dans le texte

⚠ 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 :

- Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.
- Contacter un revendeur ou un technicien agréé pour installer, déplacer et réparer l'appareil.
- N'essayez jamais de réparer ou de déplacer vous-même l'appareil.
- Ne pas modifier l'appareil. Cela pourrait provoquer un risque d'incendie, d'électrocution, de blessure ou de fuite d'eau.
- Pour l'installation et le déplacement, suivre les instructions fournies dans le manuel d'installation et utiliser des outils et des éléments de tuyauterie spécifiquement conçus pour l'utilisation avec le réfrigérant indiqué dans le manuel d'installation de l'appareil extérieur.
- L'appareil doit être installé conformément aux instructions pour réduire les risques de dommages liés à des tremblements de terre, des typhons ou des vents violents. Une installation incorrecte peut entraîner la chute de l'appareil et provoquer des dommages ou des blessures.
- L'appareil doit être solidement installé sur une structure pouvant supporter son poids.
- L'appareil sera stocké dans une zone bien ventilée où la taille des pièces correspond à la surface des pièces spécifiée pour le fonctionnement.
- Si le climatiseur est installé dans une petite pièce ou dans un local fermé, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en cas de fuite de réfrigérant. En cas de fuite de réfrigérant et de dépassement du seuil de concentration, des risques liés au manque d'oxygène dans la pièce peuvent survenir.
- Tenir les appareils à gaz, les radiateurs électriques et autres sources d'incendie (sources d'inflammation) à l'écart des lieux où l'installation, les réparations et autres travaux sur le climatiseur seront effectués. Tout contact du réfrigérant avec une flamme libère des gaz toxiques.
- Aérer la pièce en cas de fuite de réfrigérant lors de l'utilisation. Le contact du réfrigérant avec une flamme peut provoquer des émanations de gaz toxiques.
- Tout travail sur les installations électriques doit être effectué par un technicien qualifié conformément aux réglementations locales et aux instructions fournies dans ce manuel.
- 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.
- Ne pas utiliser de raccordement intermédiaire des fils électriques.

Symboles utilisés dans les illustrations



: Indique une action qui doit être évitée.



: Indique un élément qui doit être mis à la terre.

- Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, n'utilisez que le réfrigérant indiqué sur l'appareil extérieur 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.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient supervisées ou aient reçu des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.
- Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le climatiseur.
- Le panneau protecteur du boîtier électrique doit être solidement fixé.
- 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.
- N'utiliser que les accessoires agréés par Mitsubishi Electric et contacter un revendeur ou un technicien agréé pour les installer.
- Une fois l'installation terminée, vérifier les éventuelles fuites de réfrigérant. Si le réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec la flamme d'un chauffage ou d'une cuisinière, des gaz toxiques peuvent se dégager.
- Ne faites usage d'aucun moyen visant à accélérer le processus de dégivrage ou à nettoyer autre que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être rangé dans une pièce ne contenant aucune source d'allumage continue (exemple : flammes nues, appareil à gaz ou chauffage électrique).
- Ne percez pas et ne brûlez pas l'appareil.
- Les opérations de maintenance, d'entretien et de réparation doivent être effectuées par des techniciens agréés possédant les qualifications requises.

1. Consignes de sécurité

⚠ Avertissement :

- Assurez-vous que la zone est à ciel ouvert ou suffisamment ventilée avant de pénétrer dans le système ou de procéder à des travaux à chaud. Un certain niveau de ventilation doit être maintenu pendant la période de réalisation du travail. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.
- Vérifiez que les câbles ne seront soumis à aucun des éléments suivants : usure, corrosion, pression excessive, vibrations, arêtes aiguës ou autres effets environnementaux négatifs. Le contrôle tiendra également compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.
- Il est interdit d'utiliser des sources d'inflammation potentielles pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant. N'utilisez pas de lampe haloïde (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue).
- Des détecteurs de fuite électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant, mais, dans le cas des réfrigérants inflammables, il est possible que la sensibilité ne soit pas adéquate ou nécessite un nouvel étalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection de fuite doit être réglé à un pourcentage de la limite inférieure d'inflammabilité (LII) du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (maximum de 25 %) doit être vérifié. Les liquides de détection de fuite sont adaptés à une utilisation avec la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder les tuyaux en cuivre. Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être retirées/éteintes. En cas de fuite de réfrigérant nécessitant un brasage, tout le réfrigérant du système doit être récupéré ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite.

- Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, de l'azote exempt d'oxygène doit ensuite être purgé à travers le système avant et pendant le processus de brasage.
- Les connexions brasées, soudées ou mécaniques doivent être accessibles aux fins de maintenance.
- Sachez que les réfrigérants peuvent être inodores.
- La tuyauterie doit être protégée contre tout dommage physique.
- L'installation de tuyauterie doit être limitée au strict minimum.
- Les réglementations nationales sur les gaz doivent être respectées.
- Gardez les ouvertures de ventilation libres d'obstruction.
- Ne pas utiliser d'alliage de soudure à basse température pour le brasage des tuyaux de réfrigérant.
- Lors de travaux de soudure, veiller à assurer une ventilation suffisante de la pièce. Veiller à ce qu'aucun matériau dangereux ou inflammable ne se trouve à proximité. Si le travail est effectué dans une pièce fermée, de petite taille ou un endroit similaire, vérifier l'absence de toute fuite de réfrigérant avant de commencer le travail. Si le réfrigérant fuit et s'accumule, il risque de s'enflammer et des gaz toxiques peuvent se dégager.
- Ne touchez jamais les ailettes de l'échangeur de chaleur.
- Ne coupez pas le disjoncteur sauf en cas d'odeur de brûlé ou lors des travaux de maintenance ou d'inspection. Le capteur de réfrigérant monté dans l'unité interne ne recevrait plus d'alimentation et ne pourrait pas détecter la fuite de réfrigérant. Ceci pourrait provoquer un incendie.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit où de la fumée, des gaz ou des produits chimiques peuvent se dégager. Le capteur de réfrigérant monté dans l'appareil intérieur peut réagir à ces substances et afficher une erreur de fuite de réfrigérant.
- Veillez à ce qu'il n'y ait aucune source d'allumage (exemple : flammes nues, appareil à gaz ou chauffage électrique en fonctionnement) si la surface au sol est inférieure à la surface au sol minimum.

fr 1.1. Avant l'installation (Environnement)

⚠ Précaution:

- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement inhabituel. Si le climatiseur est installé dans des endroits exposés à la vapeur, à l'huile volatile (notamment l'huile de machine), au gaz sulfurique ou à une forte teneur en sel, par exemple, en bord de mer, les performances peuvent considérablement diminuer et les pièces internes de l'appareil être endommagées.
- Ne pas installer l'appareil dans des endroits où des gaz de combustion peuvent s'échapper, se dégager ou s'accumuler. L'accumulation de gaz de combustion autour de l'appareil peut provoquer un incendie ou une explosion.
- Ne pas placer d'aliments, de plantes, d'animaux en cage, d'objets d'art ou d'instruments de précision dans la soufflerie d'air direct de l'appareil intérieur ou à proximité de l'appareil au risque de les endommager par des variations de température ou des gouttes d'eau.
- Si l'humidité ambiante dépasse 80% ou si le tuyau d'écoulement est bouché, des gouttes d'eau peuvent tomber de l'appareil intérieur. Ne pas installer l'appareil intérieur dans un endroit où ces gouttes peuvent provoquer des dommages.

- Lors de l'installation de l'appareil dans un hôpital ou un centre de communications, se préparer au bruit et aux interférences électroniques. Les inverseurs, les appareils électroménagers, les équipements médicaux haute fréquence et de communications radio peuvent provoquer un dysfonctionnement ou une défaillance du climatiseur. Le climatiseur peut également endommager les équipements médicaux et de communications, perturbant ainsi les soins et réduisant la qualité d'affichage des écrans.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit où de la fumée, des gaz ou des produits chimiques peuvent se dégager. Le capteur de réfrigérant monté dans l'appareil intérieur peut réagir à ces substances et afficher une erreur de fuite de réfrigérant.
- Évitez l'installation dans un environnement où l'on utilise des équipements fonctionnant avec des gaz tels que le propane, le butane ou le méthane, des vaporisateurs tels que des insecticides, des équipements qui génèrent de la fumée, des peintures ou des produits chimiques, ou encore dans des endroits où du gaz sulfureux est généré. Le capteur de réfrigérant à l'intérieur de l'appareil intérieur les détecterait et afficherait une erreur de fuite de réfrigérant, ce qui pourrait désactiver le fonctionnement.

1.2. Avant l'installation ou le déplacement

⚠ Précaution:

- Transporter les appareils avec précaution. L'appareil doit être transporté par au moins deux personnes, car il pèse 20 kg minimum. Ne pas le saisir par les rubans d'emballage. Porter des gants de protection en raison du risque de se blesser les mains sur les ailettes ou d'autres pièces.
- Veiller à éliminer le matériel d'emballage en toute sécurité. Le matériel d'emballage (clous et autres pièces en métal ou en bois) peut provoquer des blessures.
- Isoler le tuyau de réfrigérant pour éviter la condensation. S'il n'est pas correctement isolé, de la condensation risque de se former.

- Placer un isolant thermique sur les tuyaux pour éviter la condensation. L'installation incorrecte du tuyau d'écoulement peut provoquer des fuites d'eau et endommager le plafond, le sol, les meubles ou d'autres objets.
- Ne pas nettoyer le climatiseur à l'eau au risque de provoquer un choc électrique.
- Serrer tous les écrous évasés conformément aux spécifications à l'aide d'une clé dynamométrique. S'ils sont trop serrés, ils peuvent casser après une période prolongée.

1.3. Avant l'installation électrique

⚠ Précaution:

- Veiller à installer des coupe-circuits. Dans le cas contraire, un choc électrique peut se produire.
- Pour les lignes électriques, utiliser des câbles standard de capacité suffisante. Dans le cas contraire, un court-circuit, une surchauffe ou un incendie peut se produire.
- Lors de l'installation des lignes électriques, ne pas mettre les câbles sous tension.

- Veiller à mettre l'appareil à la terre. Une mise à la terre incorrecte de l'appareil peut provoquer un choc électrique.
- Utiliser des coupe-circuits (disjoncteur de fuite à la terre, interrupteur d'isolement (fusible +B) et disjoncteur à boîtier moulé) à la capacité spécifiée. Si la capacité du coupe-circuit est supérieure à celle spécifiée, une défaillance ou un incendie peut se produire.

1.4. Avant la marche d'essai

⚠ Précaution:

- Activer l'interrupteur principal au moins 12 heures avant la mise en fonctionnement de l'appareil. L'utilisation de l'appareil juste après sa mise sous tension peut endommager sérieusement les pièces internes.
- Avant d'utiliser l'appareil, vérifier que tous les panneaux, toutes les protections et les autres pièces de sécurité sont correctement installés. Les pièces tournantes, chaudes ou à haute tension peuvent provoquer des blessures.
- Ne pas utiliser le climatiseur si le filtre à air n'est pas installé. Sinon, des poussières peuvent s'accumuler et endommager l'appareil.

- Ne pas toucher les interrupteurs les mains humides au risque de provoquer un choc électrique.
- Ne touchez pas les tubes de frigorigène pendant et immédiatement après le fonctionnement.
- A la fin de l'utilisation de l'appareil, attendre au moins cinq minutes avant de désactiver l'interrupteur principal. Dans le cas contraire, une fuite d'eau ou une défaillance peut se produire.

2. Emplacement pour l'installation

Pour la surface d'installation minimale, reportez-vous au manuel d'installation de l'appareil extérieur.

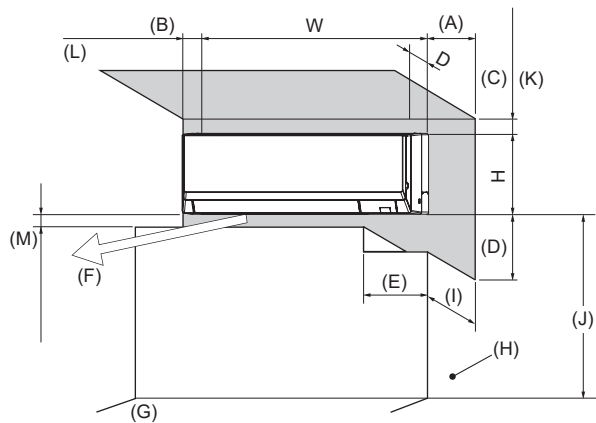


Fig. 2-1

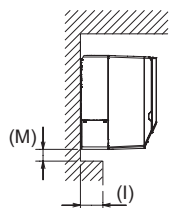


Fig. 2-2

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.

	(mm)							
	D	W	H	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
PKFY-MS10/15/20/25/32VLM2	237	773	299	Min. 150	Min. 50	Min. 50	Min. 250	Min. 260
PKFY-MS40/50VLM2	237	898	299					

- (F) Sortie d'air : ne placer aucun obstacle à moins de 1 500 mm de la sortie d'air.
- (G) Surface du sol
- (H) Garniture
- (I) 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.
- (J) 1 800 mm minimum de la surface du sol (pour montage en hauteur)
- (K) 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.)
- (L) 350 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option
- (M) Reportez-vous à la Fig. 2-2.

	(I)		Avec POMPE DE DRAINAGE en option
	60 ou moins	Plus de 60	
(M)	Min. 7	Min. 60	Min. 250

* Veuillez laisser du jeu pour le mouvement de l'ailette.

3. Installation de l'appareil intérieur

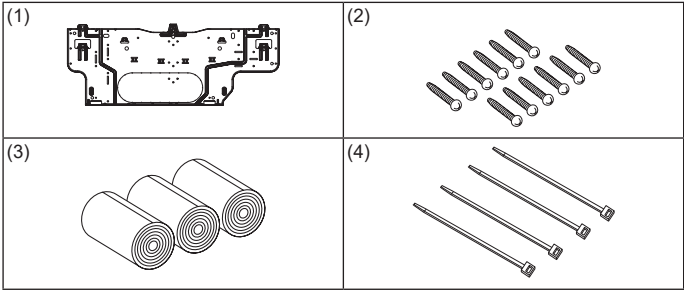


Fig. 3-1

■ PKFY-MS10/15/20/25/32VLM2

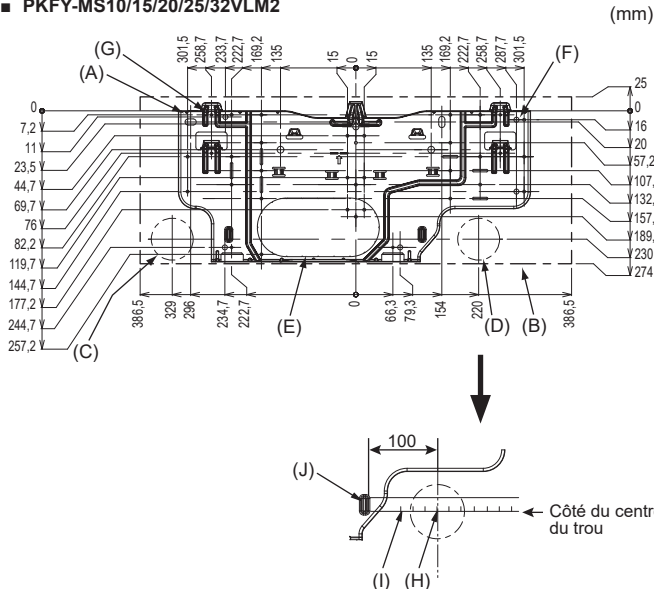


Fig. 3-2

■ PKFY-MS40/50VLM2

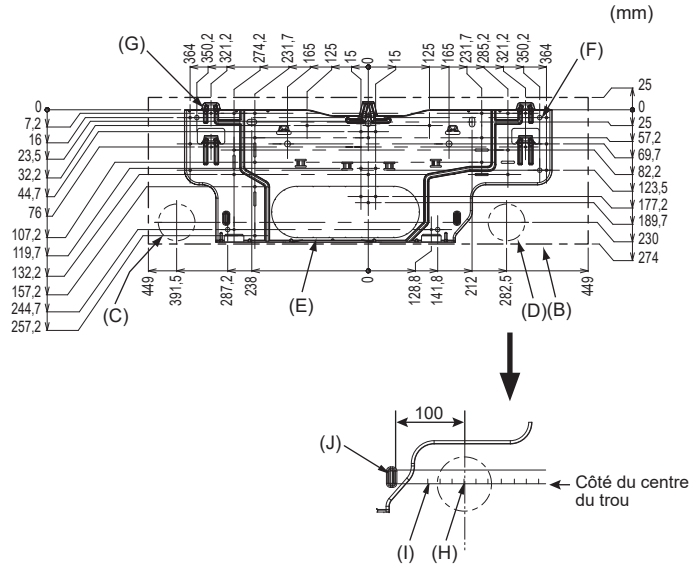


Fig. 3-3

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 × 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]

- (A) Planche d'installation (1)
- (B) Appareil intérieur
- (C) Orifice du tuyau arrière gauche inférieur (ø75)
- (D) Orifice du tuyau arrière droit inférieur (ø75)
- (E) Orifice de la rondelle pour orifice arrière gauche (P10/15/20/25/32: 105×215, P40/50: 105×300)
- (F) Orifice de boulon (4-ø9)
- (G) Avant-trou (6-ø4,3)
- (H) Orifice central
- (I) Aligner la balance avec la ligne.
- (J) 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.

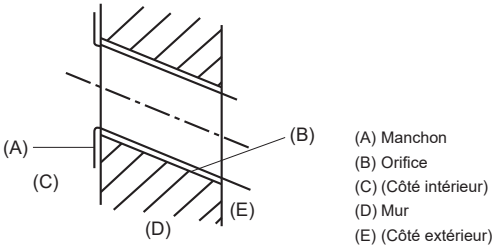


Fig. 3-4

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.

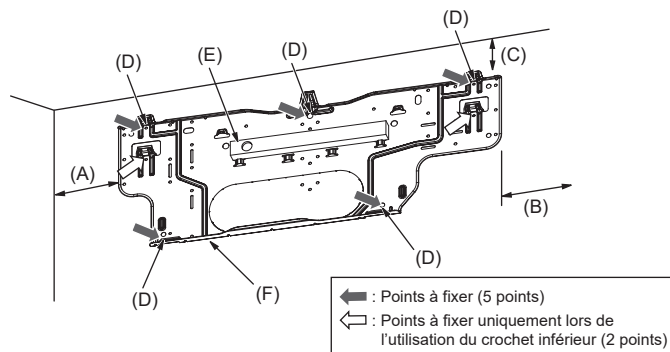


Fig. 3-5

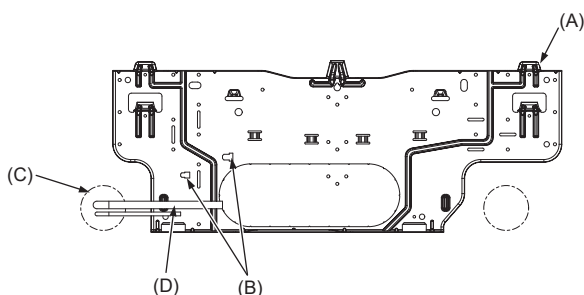


Fig. 3-6

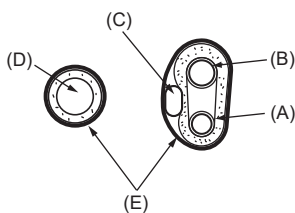


Fig. 3-7

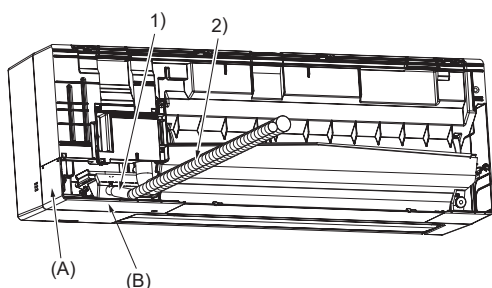


Fig. 3-8

(Fig. 3-5)

■ PKFY-MS10/15/20/25/32VLM2

- (A) Min. 124 mm (674 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option)
- (B) Min. 224 mm
- (C) 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.)
- (D) Vis de fixation (4 × 25) (2)
- (E) Niveau
- (F) Planche d'installation (1)

■ PKFY-MS40/50VLM2

- (A) Min. 119 mm (669 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option)
- (B) Min. 224 mm
- (C) 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.)
- (D) Vis de fixation (4 × 25) (2)
- (E) Niveau
- (F) Planche d'installation (1)

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

- Les tuyaux sortent 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 coulés 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.

- (A) Planche d'installation (1)
- (B) Marquage de référence des raccords évasés
- (C) Orifice passant
- (D) 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 coulage de la tuyauterie, coudez graduellement tout en maintenant la sortie du tuyau à sa base. (Un coulage 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 10.
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.

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

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.)

- (A) Découper le tuyau droit.
- (B) Découper le tuyau inférieur.

3. Installation de l'appareil intérieur

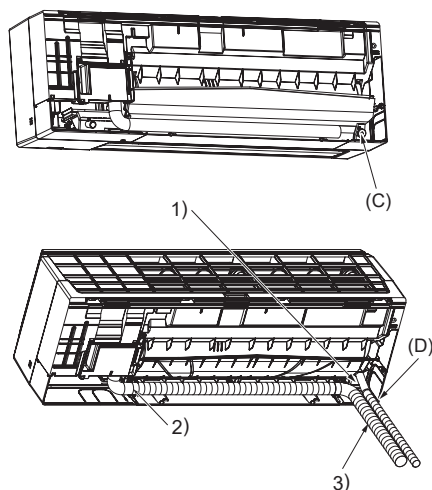


Fig. 3-9

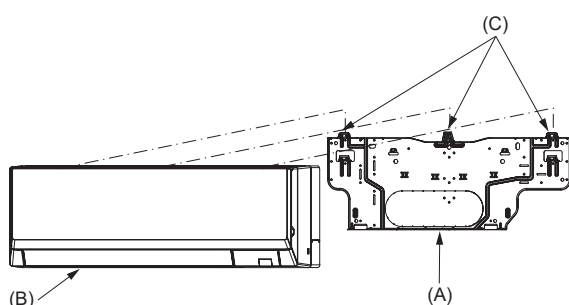


Fig. 3-10

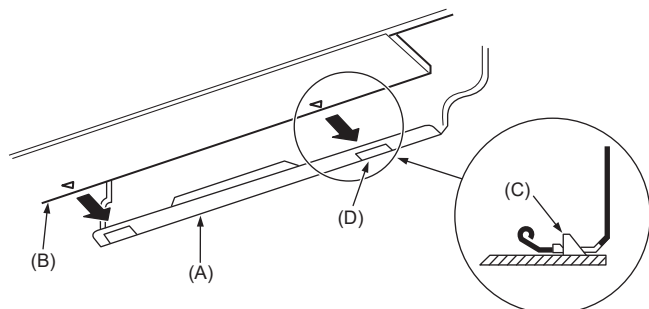


Fig. 3-11

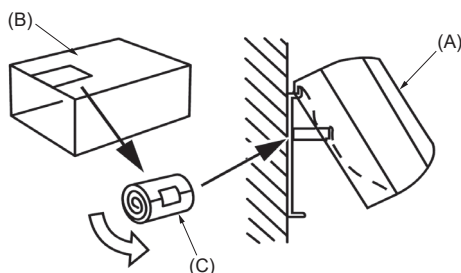


Fig. 3-12

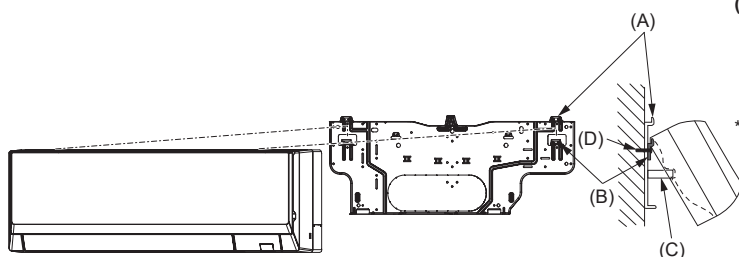


Fig. 3-13

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

- 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.

(C) Capuchon de drainage

- S'assurer que le tuyau d'écoulement n'est pas levé ou en contact avec le boîtier de l'appareil intérieur.
- 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.)
- Fixer l'extrémité de la bande (3) avec du ruban adhésif.
- Découper le tuyau gauche.

3.5. Montage de l'appareil intérieur

- Fixer la planche d'installation (1) au mur.
- 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)

- 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).
 - Déplacer l'appareil intérieur vers la gauche et la droite et vérifier que l'appareil est correctement accroché.
 - 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).
- Après l'installation, veiller à vérifier que l'appareil intérieur est monté à niveau.
- (A) Planche d'installation (1)
(B) Appareil intérieur
(C) Crochet
(D) Orifice carré

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

- 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.
 - Relier le tuyau de réfrigérant au tuyau de réfrigérant côté site.
 - 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).
- Après l'installation, veiller à vérifier que l'appareil intérieur est monté à niveau.
- (A) Appareil intérieur
(B) Carton d'expédition
(C) 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. (K) (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, veuillez 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)

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

* Lors de l'utilisation du crochet inférieur, veuillez 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.

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

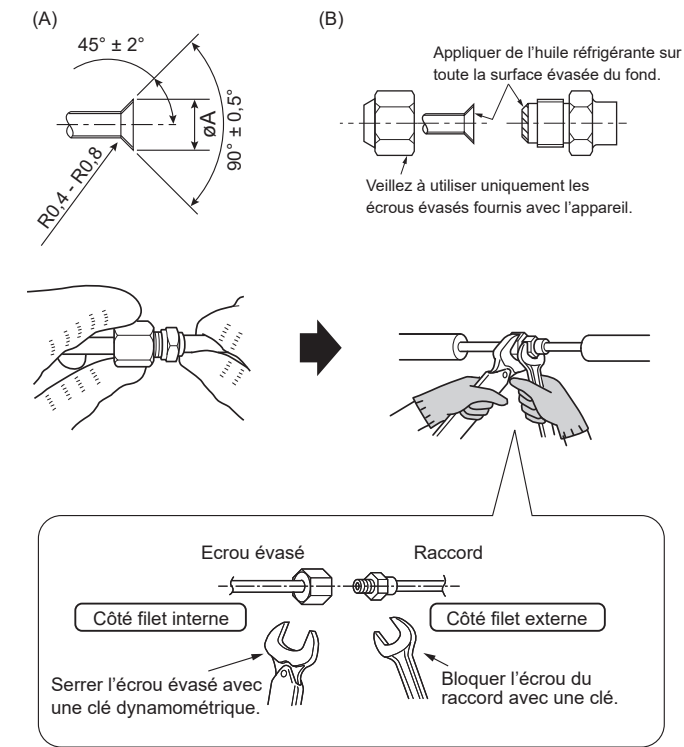


Fig. 4-1

(A) Dimension de l'évasement

Diam. ext. tuyau en cuivre (mm)	Dimensions évasement Dimensions øA (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

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

R32				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.

* Ne pas appliquer d'huile réfrigérante sur les vis.

(Les écrous évasés risquent davantage de se desserrer.)

(D) Veillez à utiliser les écrous évasés joints à l'appareil principal.

(L'utilisation des produits disponibles dans le commerce peut entraîner des craquements.)

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

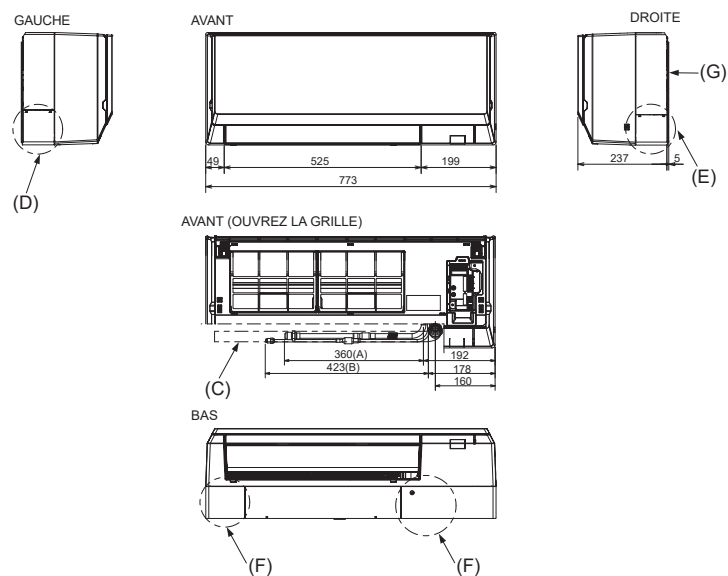
- En cas d'utilisation de tuyaux en cuivre disponibles sur le marché, envelopper les tuyaux de liquide et de gaz avec de la matière isolante vendue dans le commerce sur le marché (résistant à une chaleur de 100 °C ou supérieure et d'une épaisseur de 12 mm ou plus).
- Les parties intérieures du tuyau d'écoulement doivent également être entourées de matière isolante en mousse de polyéthylène (avec une poids spécifique de 0,03 et de 9 mm d'épaisseur 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.
- Utilisez 2 clés pour serrer les raccords des tuyaux.
- Lorsque le raccordement des tuyaux est terminé, utilisez un détecteur de fuite ou une solution savonneuse à base d'eau pour vous assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz.
- Utiliser la matière isolante des tuyaux de réfrigérant fournie afin d'envelopper les connexions des appareils intérieurs. Effectuer l'isolation avec soin.
- Utilisez les écrous évasés corrects adaptés à la taille du tuyau de l'appareil extérieur.
- Après le raccordement du tuyau de réfrigérant à l'appareil intérieur, testez tous les raccords pour vérifier l'absence de fuite de gaz à l'aide d'azote gazeux. (Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant au niveau du tuyau de réfrigérant connecté à l'appareil intérieur.)
- Utilisez l'écrou évasé monté sur cette unité interne.
- En cas de repose des tuyaux de réfrigérant après démontage, refaites la partie évasée du tuyau.
- Appliquez de l'huile pour machine frigorifique sur toute la surface d'assise évasée.
Ne pas appliquer d'huile pour machine frigorifique sur les parties filetées. (Cela augmente le risque de desserrage des écrous évasés.)
- L'étanchéité des raccords de réfrigérant réalisés sur site en intérieur doit être testée. La méthode de test doit présenter une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou plus sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale autorisée. Aucune fuite ne doit être détectée.

⚠ Avertissement:

- Attention aux écrous évasés volants ! (pressurisation interne)**
Retirez l'écrou évasé en procédant comme suit :
 - Desserrez l'écrou jusqu'à ce qu'un sifflement se fasse entendre.
 - Ne retirez pas l'écrou tant que tout le gaz ne s'est pas complètement échappé (c'est-à-dire lorsque le sifflement s'arrête).
 - Vérifiez si tout le gaz s'est échappé avant de retirer l'écrou.
- Pendant l'installation de l'appareil, brancher correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.
- Tenez compte de l'extension et de la contraction des grandes longueurs de tuyauterie.

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

■ PKFY-MS10/15/20/25/32VLM2



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-MS40/50VLM2

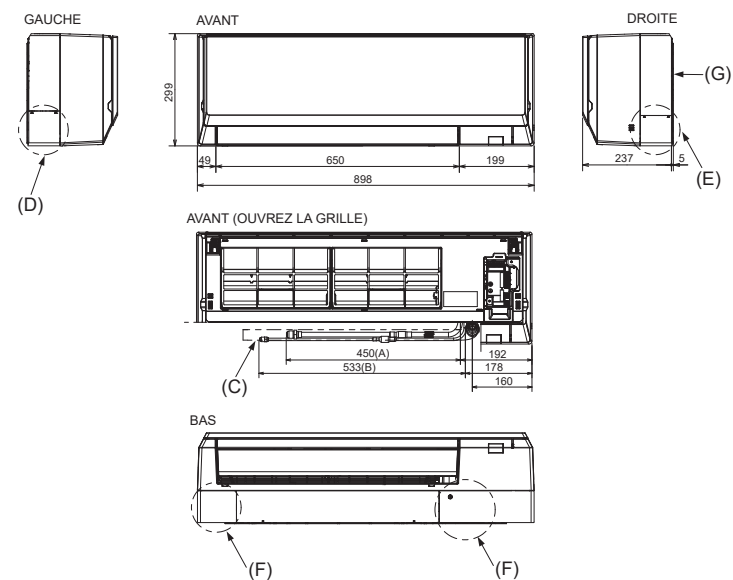


Fig. 4-2

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

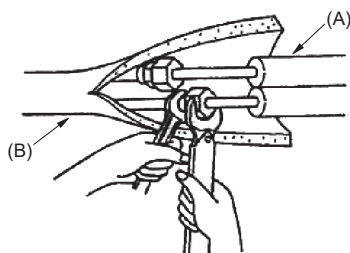


Fig. 4-3

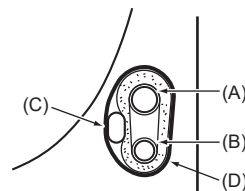


Fig. 4-4

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

Appareil intérieur

1. Retirer l'écrou 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.

(A) Tuyauterie du réfrigérant côté site

(B) 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.

(A) Conduit de gaz

(B) Conduit de liquide

(C) Câble de connexion intérieur/extérieur

(D) Bande de feutre (3)

5. Mise en place du tuyau d'écoulement

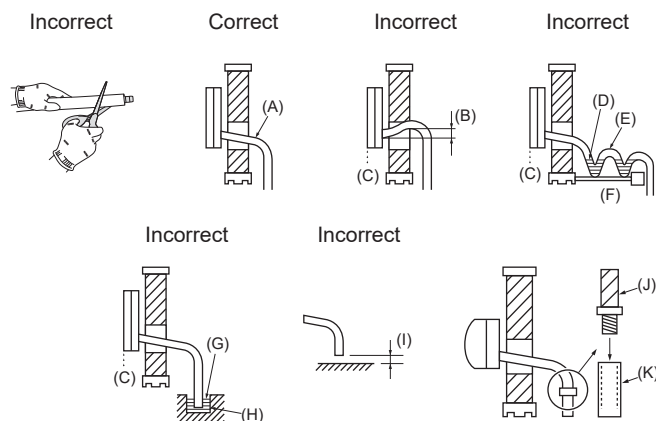


Fig. 5-1

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

- Ne pas couper le tuyau d'écoulement du produit.
- 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, vérifier 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.

(A) Inclinaison vers le bas

(B) Doit être plus bas que le point de sortie

(C) Fuite d'eau

(D) Écoulement piégé

(E) Air

(F) Ondulé

(G) Extrémité du tuyau d'écoulement sous l'eau.

(H) Rigole d'écoulement

(I) 5 cm maximum entre l'extrémité du tuyau d'écoulement et le sol.

(J) Tuyau d'écoulement

(K) Tuyau en PVC mou (diamètre intérieur de 15 mm)

ou

en PVC dur (VP-16)

* Livré avec ruban adhésif PVC

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.
- (2) Retirer le tuyau d'écoulement.
 - Retirer le tuyau d'écoulement en tenant la base du tuyau (a) (indiquée par la flèche) et en tirant vers soi (b).
- (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.

(B) Crochets

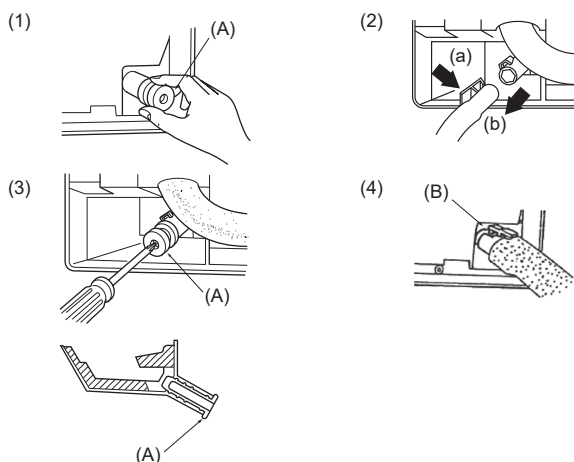


Fig. 5-2

5. Mise en place du tuyau d'écoulement

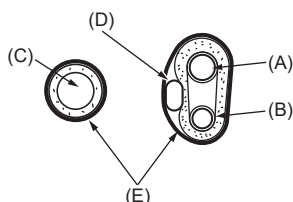


Fig. 5-3

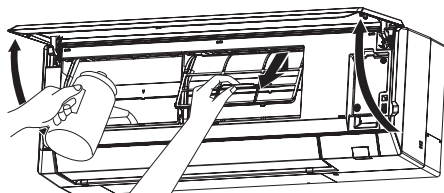


Fig. 5-4

◆ 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 fournie.
- * 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.

- (A) Conduit de gaz
(B) Conduit de liquide
(C) Tuyau d'écoulement
(D) Câblage de connexion intérieur/extérieur
(E) 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

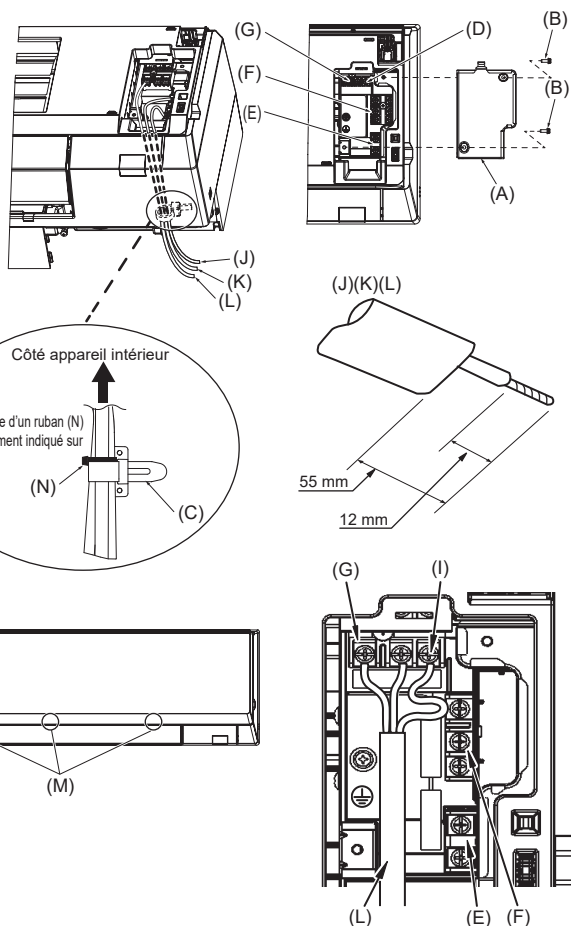


Fig. 6-1

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 (M) 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.

- (A) Cache du boîtier électrique
(B) Vis de fixation
(C) Attache
(D) Raccord à la terre
(E) Bornier de la commande à distance MA :
(1, 2) non polarisé
(F) Bornier de transmission :
(M1, M2, S) M1 et M2 sont non polarisés
(G) Bornier d'alimentation (L, N, $\oplus$)
(H) Vis de borne
(I) Portion de raccordement du fil de terre :
raccordez le fil de terre dans le sens
indiqué sur le schéma.
(J) Câble de la télécommande
(K) Câble de transmission
(L) Câble d'alimentation
(M) Crochet
(N) Ruban

⚠ Avertissement :

- N'épissez jamais le câble d'alimentation ou le câble de raccordement intérieur-extérieur, car cela pourrait provoquer de la fumée, un incendie ou une erreur de communication.
- Les composants électriques qui peuvent générer un arc électrique ou une étincelle, qui ne sont pas considérés comme des sources d'inflammation, doivent uniquement être remplacés par des pièces spécifiées par le fabricant de l'appareil. Le remplacement par d'autres pièces peut provoquer l'inflammation du réfrigérant en cas de fuite.

⚠ Précaution :

Le câble de télécommande et les câbles de commandes (ci-après dénommés la ligne de transmission) seront éloignés (de 5 cm ou plus) des câbles de la source d'alimentation de sorte à ne pas être influencés par les interférences de l'alimentation. (Ne jamais introduire la ligne de transmission et les câbles d'alimentation dans la même gaine.)

⚠ Précaution :

Faites attention à la rotation du ventilateur lorsque le disjoncteur est activé. Lorsque le capteur de réfrigérant détecte la fuite de réfrigérant, le ventilateur démarre automatiquement. Cela risque d'entraîner des blessures.

<Lors du branchement de deux câbles de raccordement intérieur-extérieur>

- Si les câbles sont de même diamètre, insérez-les dans les découpes situées des deux côtés.
- Si les câbles sont de diamètre différent, insérez-les d'un seul côté dans des espaces séparés en plaçant un câble au-dessus de l'autre.

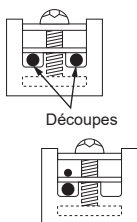


Fig. 6-2



- Il est interdit de raccorder deux câbles d'un même côté.
- Il est interdit de raccorder trois câbles ou plus à la même borne.
- Il est interdit de raccorder des câbles de diamètres différents.

Lorsqu'un fil massif est utilisé, l'utilisation d'une borne sertie à embout circulaire ou toute intervention sur les bornes sont interdites.

Fig. 6-3

6. Installations électriques

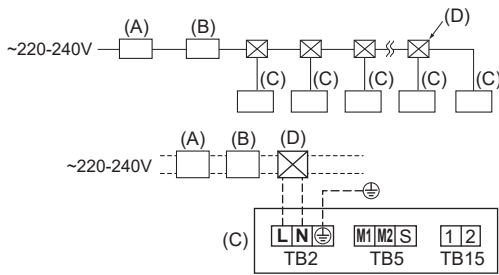


Fig. 6-4

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 57 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. 6-4]

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

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.

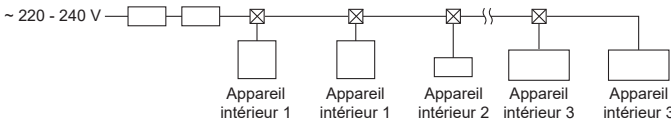
*1 Le disjoncteur de fuite de terre doit prendre en charge le circuit d'inverseur.

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 × (Quantité de l'appareil intérieur 1)/C} + {V1 × (Quantité de l'appareil intérieur 2)/C} + {V1 × (Quantité de l'appareil intérieur 3)/C} + ...



• 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 MANUEL D'INSTALLATION 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.

<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 × 2/8 + 19,8 × 2/8 + 38 × 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 × (Quantité de l'appareil intérieur 1) + V2 × (Quantité de l'appareil intérieur 2) + V2 × (Quantité de l'appareil intérieur 3) + ... + V3 × (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 × 2 + 2,4 × 2 + 1,6 × 1 + 48 × 0,2

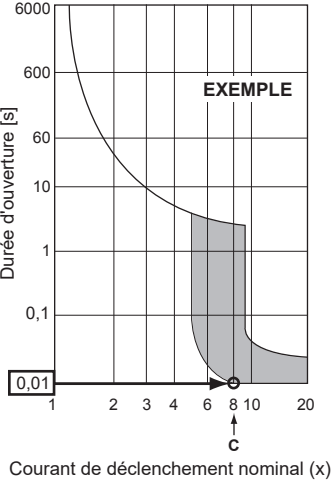
= 20,8

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

Exemple de graphique



6. Installations électriques

6.3. Types de câbles de commandes

1. Mise en place des câbles de transmission

Types de câbles de transmission	Câble blindé CVVS ou CPEVS
diamètre des câbles	Supérieur à 1,25 mm²
Longueur	Inférieure à 200 m

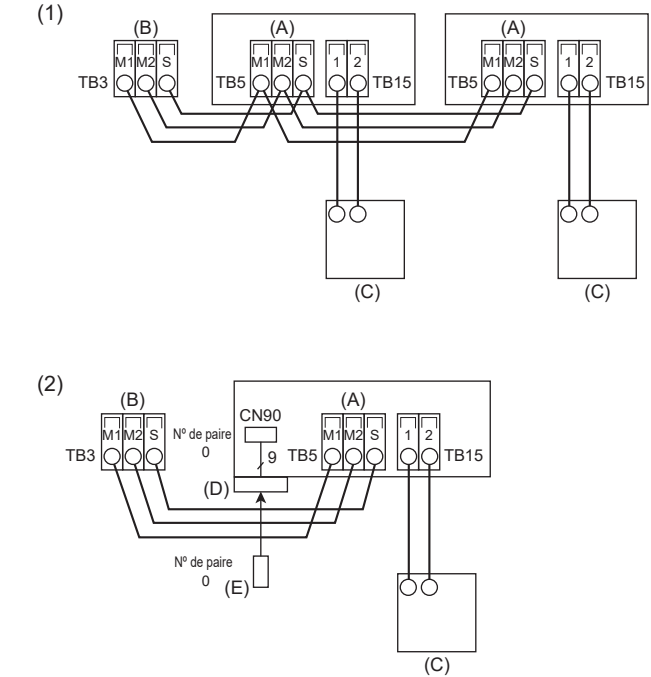


Fig. 6-5

2. Câbles de la Commande à distance MA

Types de câbles	Câble gainé à 2 âmes (non blindé)	
diamètre des câbles	De 0,3 à 1,25 mm²	
Longueur	Quand une seule télécommande (principale) est connectée	Inférieure à 200 m
	Quand deux télécommandes (principale et surveillance) sont connectées	Inférieure à 100 m

6.4. Raccordement des câbles de la commande à distance et des câbles de transmission intérieurs et extérieurs (Fig. 6-5)

- Raccorder l'unité intérieure TB5 et l'unité intérieure TB3. (2 fils non polarisés) Le "S" sur l'unité intérieure TB5 est une connexion pour câbles blindés. Pour les spécifications techniques des câbles de connexion, se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.
 - Installer une commande à distance conformément aux instructions du manuel fourni avec la commande à distance.
 - Raccorder le câble de transmission de la commande à distance à l'aide d'un câble de 0,75 mm² de diamètre d'une longueur de 10 m maximum. Si la longueur nécessaire est supérieure à 10 m, utiliser un câble de raccordement de 1,25 mm² de diamètre.
- (1) Commande à distance MA
- Connecter les points "1" et "2" de la borne TB15 de l'appareil intérieur à une commande à distance MA. (2 fils non polarisés)
 - 9 à 13 V CC entre 1 et 2 (Commande à distance MA)
- (2) Télécommande sans fil (lors de l'installation du récepteur de signal sans fil)
- Raccorder le câble du récepteur de signal sans fil (câble à 9 pôles) au connecteur CN90 de la carte de commande intérieure.
 - Pour modifier la configuration de No de paire, voir le manuel d'installation joint à la télécommande sans fil. (Le No de paire pour la configuration par défaut de l'appareil intérieur et de la télécommande sans fil est 0.)
- (A) Bloc terminal pour le câble de transmission intérieur
(B) Bloc terminal pour le câble de transmission extérieur (M1, M2, S)
(C) Commande à distance
(D) récepteur de signal sans fil
(E) télécommande sans fil

⚠ Avertissement :

Quand vous connectez la commande à distance MA, veuillez observer les exigences du tableau ci-dessous.

Système applicable	Groupe des appareils intérieurs	Connexion de plusieurs télécommandes à un groupe
Appareils intérieurs R32 équipés de capteurs de réfrigérant intégrés	Autorisé (*1) (*2) (*3)	Autorisé * N'utilisez pas de télécommandes secondaires comme dispositifs d'alarme. * Un maximum de deux télécommandes peuvent être connectées.
Appareil intérieur R32 équipé du kit de capteur et d'alarme	Autorisé (*1) (*4)	
Appareils intérieurs R32 réglés pour les grands espaces	Autorisé (*1)	
Appareils intérieurs R410A	Autorisé	

- *1 Les groupements de connexions entre différents systèmes de réfrigérant ou entre différentes configurations de systèmes ne sont pas autorisés.
- *2 Les groupements de connexions entre des pièces différentes ne sont pas autorisés.
- *3 La télécommande de surveillance ne peut pas être connectée à des appareils intérieurs groupés.
- *4 La télécommande de surveillance ne peut pas être connectée à des appareils intérieurs qui sont groupés entre eux à l'aide de différents kits de robinets d'isolement ou différents kits de capteurs et d'alarmes.

6. Installations électriques

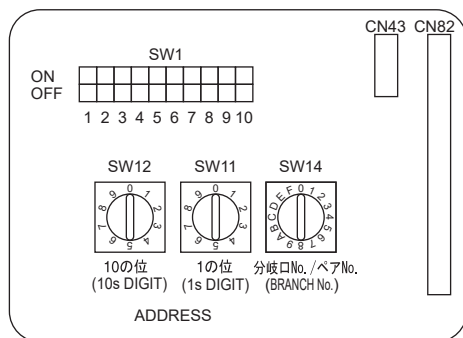


Fig. 6-6

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

(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. Réglage du commutateur avec MAC-2471FT-E

- Si vous utilisez MAC-2471FT-E, changez SWA de 2 à 3.

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

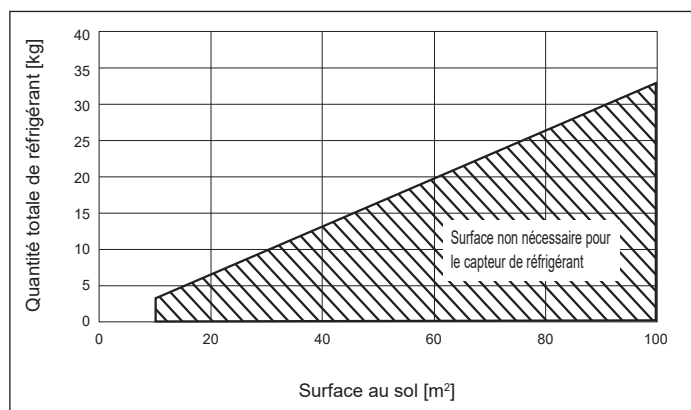
Pour détecter la température ambiante via le capteur intégré d'une télécommande, sur le panneau de commande, réglez SW1-1 sur "ON". Le réglage de SW1-7 et SW1-8, si nécessaire, permet aussi d'ajuster le flux d'air à un moment où le thermomètre du chauffage est sur OFF.

6.8. 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-MS10VLM2	220-230-240 V / 50 Hz 220-230-240 V / 60 Hz	Max. : 264 V Min. : 198 V	0,25	0,03	0,20
PKFY-MS15VLM2			0,25	0,03	0,20
PKFY-MS20VLM2			0,25	0,03	0,20
PKFY-MS25VLM2			0,32	0,03	0,25
PKFY-MS32VLM2			0,44	0,03	0,35
PKFY-MS40VLM2			0,44	0,03	0,35
PKFY-MS50VLM2			0,57	0,03	0,45

6.9. Réglage du capteur de réfrigérant non nécessaire



Si $M/A \leq 0,33$, le capteur de réfrigérant peut être désactivé en débranchant le connecteur CNSB au niveau du panneau de commande.

M : Quantité totale de réfrigérant [kg]

A : Surface au sol [m²]

Précaution : Ne débranchez pas le connecteur CNSB dans un environnement où $M/A \geq 0,33$.

Si une fuite de réfrigérant se produit alors que le capteur de réfrigérant est désactivé, le dispositif de sécurité ne pourra pas fonctionner.

Même si vous utilisez le kit de capteur et d'alarme, vous pouvez désactiver le capteur de réfrigérant en débranchant le connecteur CNSB sur le panneau de commande.

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).

Interface de contrôle

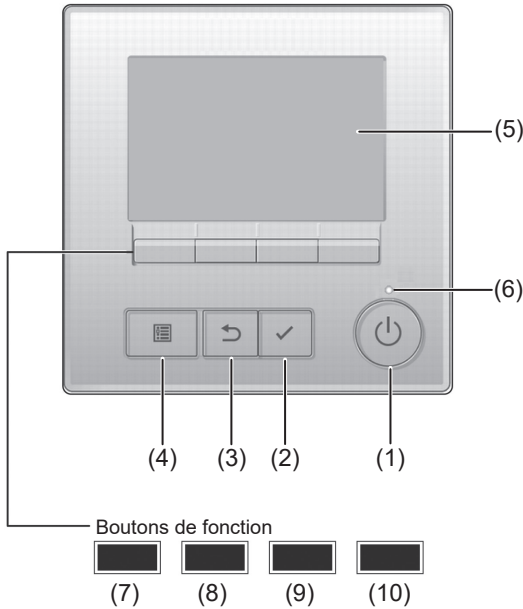


Fig. 7-1

Remarque : Cette télécommande est compatible avec le système de détection de fuite de réfrigérant R32 et est équipée d'une alarme pour vous avertir des fuites de réfrigérant. Veuillez vous reporter au manuel d'installation de PAR-42MAAB pour la méthode d'installation de la télécommande de surveillance pour surveiller collectivement les fuites de réfrigérant dans le système de réfrigérant.

Remarque : PAR-42MAAB fait retentir une alarme de 65 dB. L'intensité de l'alarme sonore doit être de 15 dB supérieure à celle du bruit de fond, par conséquent installez PAR-42MAAB dans une pièce où le bruit de fond est inférieur ou égal à 50 dB.

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

- (1) Dans le Menu principal, sélectionnez "Service" puis appuyez sur la touche [F1].
- (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 [F1].

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

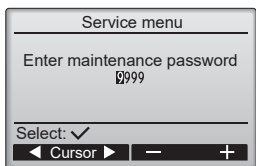


Fig. 7-2

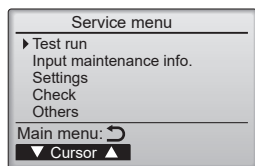


Fig. 7-3

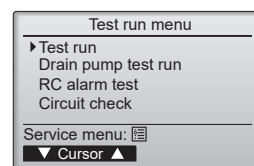


Fig. 7-4

7.2. Essai de fonctionnement

(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) Touche fonction [F1]

Ecran principal : Pressez pour régler le mode de fonctionnement.

Ecran des menus : La fonction des touches varie selon l'écran.

(8) Touche fonction [F2]

Ecran principal : Pressez pour diminuer la température.

Menu principal : Appuyez pour déplacer le curseur vers la gauche.

Ecran des menus : La fonction des touches varie selon l'écran.

(9) Touche fonction [F3]

Ecran principal : Pressez pour augmenter la température.

Menu principal : Appuyez pour déplacer le curseur vers la droite.

Ecran des menus : La fonction des touches varie selon l'écran.

(10) Touche fonction [F4]

Ecran principal : Pressez pour changer la vitesse du ventilateur.

Ecran des menus : La fonction des touches varie selon l'écran.

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.

- (1) 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.
- (2) Appuyez sur le bouton **✓** et ouvrez l'écran de réglage des ailettes.

Contrôle de l'ailette AUTO

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

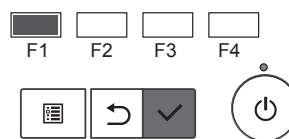
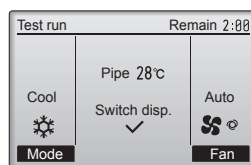


Fig. 7-5

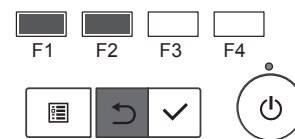
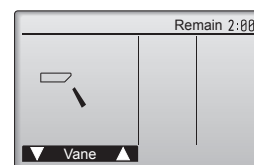


Fig. 7-6



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.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to paste the contact address and telephone number before handing the manual to the customer.

mitsubishi **ELECTRIC CORPORATION**

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