

# Index

1. Consignes de sécurité.....	24	5. Mise en place du tuyau d'écoulement.....	28
2. Emplacement pour l'installation.....	25	6. Installations électriques.....	29
3. Installation de l'appareil intérieur.....	25	7. Marche d'essai.....	32
4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant.....	26	8. Fonction d'entretien aisé.....	34

## 1. Consignes de sécurité

- ▶ Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".
- ▶ Veuillez consulter ou obtenir l'autorisation de votre compagnie d'électricité avant de connecter votre 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.

### ⚠ Avertissement:

- Contacter un revendeur ou un technicien agréé pour installer l'appareil.
- Pour l'installation, respecter les instructions du manuel d'installation et utiliser des outils et des composants de tuyau spécialement conçus pour une utilisation avec le réfrigérant spécifié 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.
- 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. 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.
- 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 ef-

fectuer de jonction sur les câbles (sauf en cas d'indications contraires). Le non respect de cette consigne peut entraîner une surchauffe ou un incendie.

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.

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

### ⚠ Avertissement:

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

- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales relatives au câblage.
- Le couvercle du bloc de sortie de l'appareil 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.
- L'utilisateur ne doit jamais essayer de réparer ou de déplacer l'appareil.
- 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.
- 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.

### 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.

### 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 pas toucher les tuyaux de réfrigérant les mains nues lors de l'utilisation.
- 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

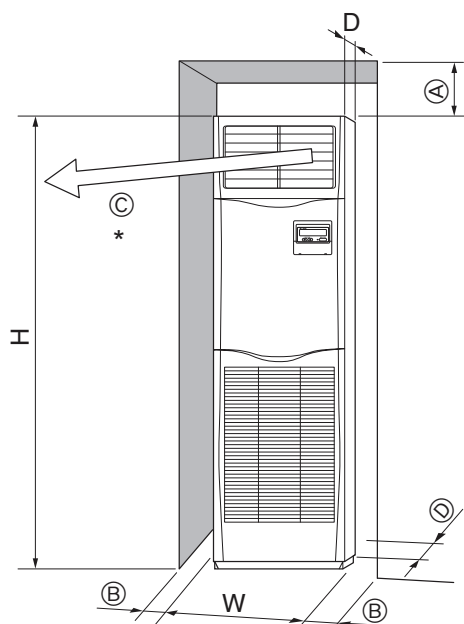


Fig. 2-1

### 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.

Modèles	W	D	H	(mm)			
				A	B	C	D
71,100,125,140	600	360	1900	300	Min. 100	Min. 1000	Min. 5

\* Ne placer aucun objet à moins de 1000 mm de la sortie d'air.

#### ⚠ Avertissement:

Fixer l'appareil intérieur à un plafond suffisamment résistant pour supporter son poids.

## 3. Installation de l'appareil intérieur

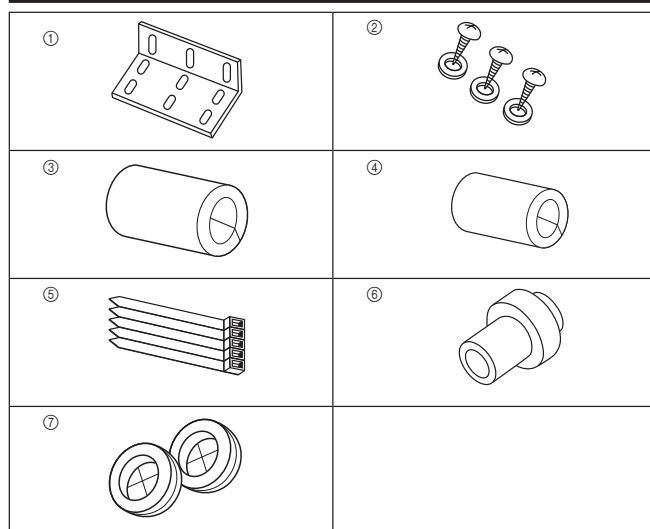


Fig. 3-1

### 3.1. Vérification des accessoires de l'appareil intérieur

L'appareil intérieur devrait être fourni avec les pièces de rechange et accessoires suivants.

Numéro de la pièce	Nom de l'accessoire	Qté	Emplacement
①	Applique anti-bascule	1	surface supérieure de l'appareil.
②	Vis à tôle (avec rondelle)	3	A l'intérieur de la grille d'aspiration d'air.
③	Isolant du tuyau à gaz (large)	1	
④	Isolant du tuyau à liquide (petit)	1	
⑤	Bande	5	
⑥	Douille d'évacuation	1	
⑦	Manchon (pour la sortie des fils)	2	

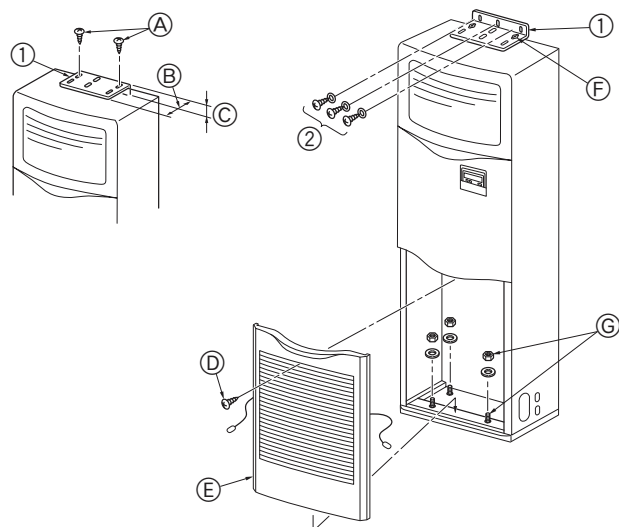


Fig. 3-2

### 3.2. Applique anti-bascule (Fig. 3-2)

Pour empêcher l'appareil de basculer, attacher l'applique anti-bascule au mur.

- ① Applique anti-bascule
  - A Vis à tôle 4 × 10 (avec rondelle)
  - B Long côté de l'appareil
  - C Côté court de l'appareil

L'applique anti-bascule ① est installée sur la surface supérieure de l'appareil. Enlever les vis à tôle ② puis réinstaller l'applique, en suivant les indications de l'illustration. Pour obtenir les distances correctes d'installation, se reporter à la Fig. 3-3.

- D Vis
- E Enlever la vis D puis tirer la grille vers l'avant pour l'enlever.

#### Exemple d'une applique anti-bascule.

Si le mur ou le sol n'est pas en bois, utiliser un dispositif adéquat, par exemple un ancrage en béton commercial qui maintiendra l'appareil en place.

- ② 4 × 25 vis à tôle
- F Fixer l'applique avec les vis à tôle ②.
- G La partie inférieure de l'appareil peut être fixée à l'aide de quatre boulons d'ancrage que vous pourrez obtenir localement.

### 3. Installation de l'appareil intérieur

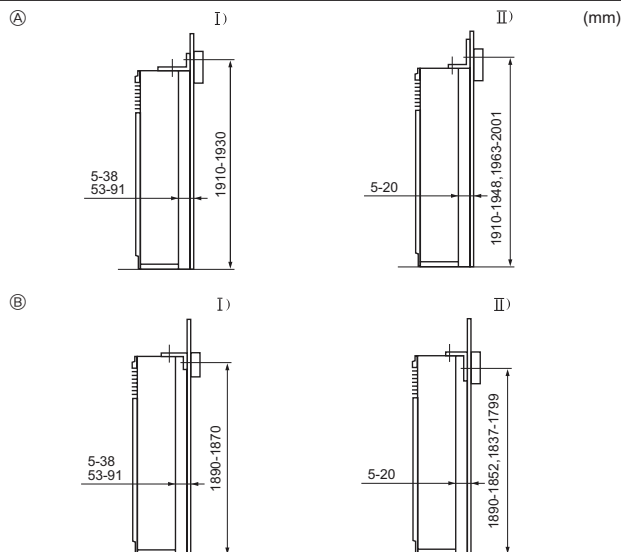


Fig. 3-3

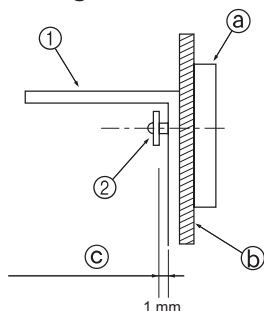


Fig. 3-4

#### 3.3. Installation de l'applique anti-basculé (Fig. 3-3)

- Sélectionner une des méthodes suivantes d'installation, selon la hauteur de la frise du mur par rapport au sol.
- Dans le cas d'un lit en acier léger, on n'utilise généralement pas de frise, l'applique devrait donc être installée sur l'un des supports ou piliers (obtenir les vis localement).
- Si le conduit de la sortie d'air doit être attaché au panneau de plafond de l'appareil, vous assurer que le long côté de l'applique est mise contre le mur. Cela pour vous assurer que l'applique ne recouvre pas les orifices d'éjection situés sur le panneau de plafond de l'appareil ou les trous à vis destinés à attacher le conduit de la sortie d'air.

- Ⓐ L'applique est orientée vers le haut
- Ⓑ L'applique est orientée vers le bas
  - I) Le côté court de l'applique est contre le mur
  - II) Le long côté de l'applique est contre le mur

- La distance entre l'appareil et le mur peut varier.
- La dimension verticale indiquée est la distance du sol jusqu'aux vis de fixation de l'applique (le centre de la frise se trouve dans ces limites).

- Pour commencer, fixer l'applique sur le mur et serrer les vis de telle façon à ce que l'applique puisse glisser vers le haut et vers le bas. (Fig. 3-4)

- ① Applique anti-basculé
- ② Vis à tôle
- Ⓐ Frise
- Ⓑ Matériel mural
- Ⓒ Espace d'environ 1 mm

#### Installation au sol

Enlever la grille d'aspiration d'air, ouvrir les orifices d'éjection de fixation au sol situés à la base et attacher les boulons d'ancrage au sol.

### 4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

#### 4.1. Consignes

##### 4.1.1. Pour les appareils utilisant le réfrigérant R410A

- Appliquer une petite quantité d'huile ester, éther ou alkylbenzène comme huile réfrigérante sur les sections évasées.
- Utiliser le cuivre phosphoreux C1220, pour des tuyaux sans soudure en cuivre et en alliage de cuivre, pour raccorder les tuyaux de réfrigérant. Utiliser les tuyaux de réfrigérant dont l'épaisseur est spécifiée dans le tableau ci-dessous. Vérifier que l'intérieur des tuyaux est propre et dépourvu de tout agent nocif tel que des composés sulfuriques, des oxydants, des débris ou des saletés.

#### ⚠ Avertissement:

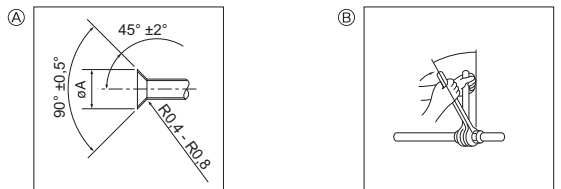
Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, n'utilisez que le réfrigérant spécifié (R410A) pour remplir les tuyaux de réfrigérant. Ne pas le mélanger avec un autre réfrigérant et faire le vide d'air dans les tuyaux. Si du réfrigérant est mélangé avec de l'air, cela peut provoquer 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.

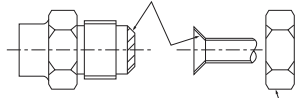
Conduit de liquide	ø9,52 épaisseur 0,8 mm
Conduit de gaz	ø15,88 épaisseur 1,0 mm

- Ne pas utiliser de tuyaux plus fins que ceux spécifiés ci-dessus.

## 4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant



Appliquer de l'huile réfrigérante sur toute la surface évasée du fond.



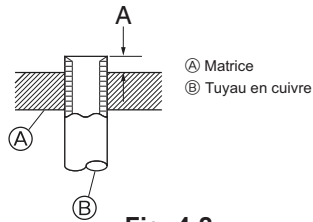
**Fig. 4-1** Veiller à n'utiliser que les écrous évasés fournis avec l'appareil.

Ⓐ Dimension de l'évasement

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Dimensions évasement Dimensions $\phi A$ (mm)
$\phi 9,52$	12,8 - 13,2
$\phi 15,88$	19,3 - 19,7

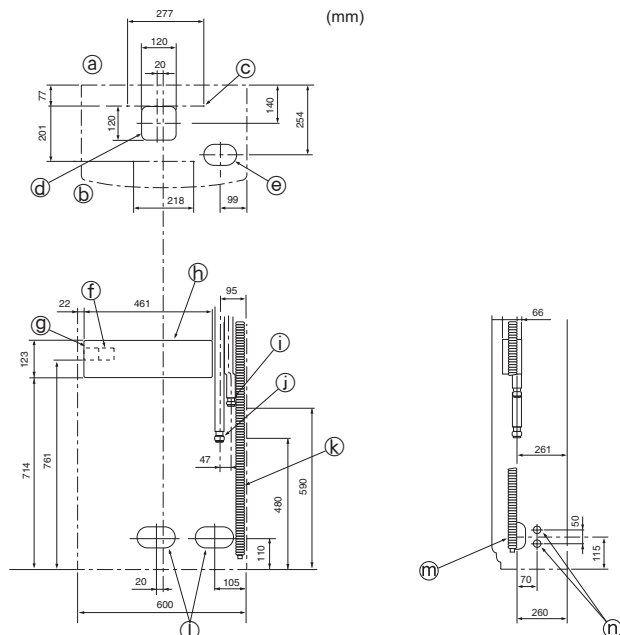
Ⓑ Couple de serrage du raccord conique

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Couple de serrage (N·m)	Angle de serrage (indication)
$\phi 9,52$	34 - 42	$60^\circ - 90^\circ$
$\phi 15,88$	66 - 82	$30^\circ - 60^\circ$



**Fig. 4-2**

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	A (mm)	
	Outil d'évasement pour le R410A	Type embrayage
$\phi 9,52$ (3/8")	0 - 0,5	
$\phi 15,88$ (5/8")	0 - 0,5	



**Fig. 4-3**

### 4.2. Appareil intérieur (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.
- Utiliser deux clés pour serrer les connexions des tuyaux.
- Lorsque le raccord des tuyaux est terminé, utiliser un détecteur de fuite de gaz ou une solution savonneuse à base d'eau pour s'assurer qu'il n'y ait pas de fuite de gaz.
- Utiliser l'isolant pour tuyaux de réfrigérant fourni en vue d'isoler les connexions de l'appareil intérieur. Isoler soigneusement les tuyaux comme indiqué ci-dessous.
- Utiliser des écrous évasés corrects correspondant à la taille des tuyaux de l'appareil extérieur.

#### Tailles de tuyaux disponibles

Côté liquide	$\phi 9,52$
Côté gaz	$\phi 15,88$

#### ⚠ Avertissement:

Pendant l'installation de l'appareil, brancher correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.

### 4.3. Emplacements des tuyaux à réfrigérant et d'évacuation (Fig. 4-3)

A l'endroit où sont indiqués les orifices d'éjection, utiliser une lame de scie pour couper le long de la rainure.

Ne pas faire un orifice plus large que la rainure indiquée.

- Ⓐ Surface arrière
- Ⓑ Surface avant
- Ⓒ Orifice d'éjection pour la fixation: orifice de 4-10 mm de diamètre
- Ⓓ Orifice d'éjection \*pour les connexions sous l'appareil
- Ⓔ Orifice d'éjection 120 x 120 pour les connexions sous l'appareil.
- Ⓕ Bornes de jonction des appareil intérieur/extérieur
- Ⓖ Bornes d'alimentation
- Ⓗ Boîte de l'équipement électrique
- Ⓘ Tuyau à liquide
- Ⓙ Tuyau à gaz
- Ⓚ Diamètre de la sortie du tuyau d'évacuation  $\phi 26$  <tuyau PVC, connexion VP20>
- Ⓛ 140 x 80
- Ⓜ Orifice d'éjection pour les tuyaux à réfrigérant et d'évacuation et pour les fils électriques.
- Ⓝ 90 x 60
- Ⓞ Orifice d'éjection pour les tuyaux à réfrigérant et d'évacuation
- Ⓟ Orifice d'éjection d'un diamètre de 27 mm pour les fils électriques (un orifice similaire se trouve sur le côté gauche)

## 4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

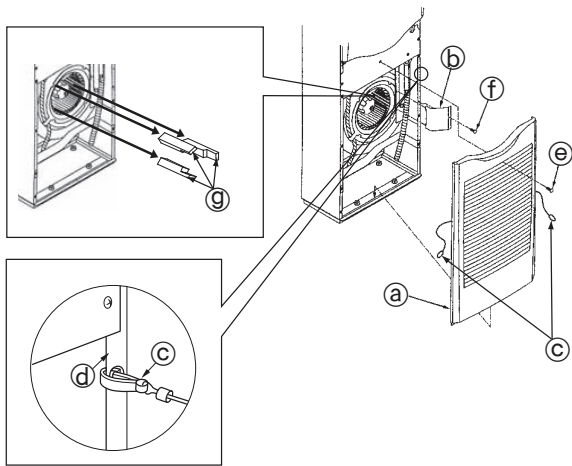


Fig. 4-4

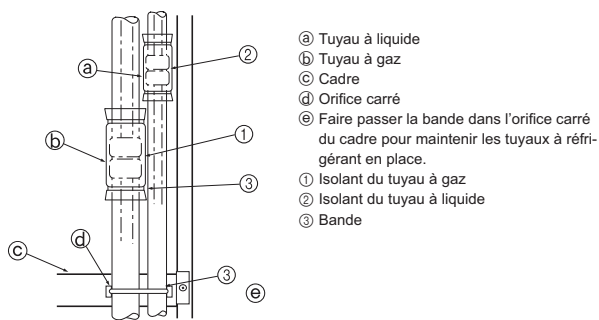


Fig. 4-5

### Connexion des tuyaux à réfrigérant. (Fig. 4-4)

1. Enlever la vis de la poignée de la grille d'aspiration d'air puis enlever la grille d'aspiration d'air en la tirant vers le haut et vers l'avant.
2. Enlever la vis à tôle qui maintient en place le support du tuyau puis enlever le support du tuyau.
3. Retirer les surfaces d'appui.
  - S'assurer de retirer les trois surfaces d'appui du ventilateur avant de faire fonctionner l'appareil intérieur.
  - Une fois le travail terminé, veiller toujours réassembler l'appareil.
  - Lorsque vous réassemblez l'appareil, accrochez les crochets de suspension © de la grille d'aspiration d'air dans les orifices situés sur les côtés des panneaux.

- Ⓐ Grille d'aspiration d'air
- Ⓑ Support du tuyau
- Ⓒ Crochet de suspension
- Ⓓ Panneau latéral
- Ⓔ Vis
- Ⓕ Vis à tôle 4 × 10
- Ⓖ Surface d'appui

Isoler entièrement les joints évasés ① et ② des tuyaux à gaz et à réfrigérant. Si une partie des joints est exposée, de la condensation pourrait ruisseler. (Fig. 4-5)

- Attacher l'isolant ① du tuyau à gaz et l'isolant ② du tuyau à liquide aux deux extrémités pour qu'ils ne glissent pas et soient alignés.
  - Une fois l'isolant installé, utiliser la bande ③ pour attacher le tuyau à réfrigérant au cadre (sous le joint du tuyau). Cela empêchera le tuyau à réfrigérant de se détacher du cadre. (Lorsque le tuyau à réfrigérant est détaché du cadre, il n'est pas possible d'installer la grille.)
  - Après le raccordement du tuyau de réfrigérant à l'appareil intérieur, vérifier toutes les connexions et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz en envoyant de l'azote à l'état gazeux dans les tuyaux (Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant au niveau du tuyau de réfrigérant connecté à l'appareil intérieur.). Effectuer le test d'étanchéité à l'air avant de connecter la vanne d'arrêt de l'appareil extérieur et le tuyau de réfrigérant.
- Si le test est effectué après la connexion de la vanne et du tuyau, le gaz qui est utilisé pour vérifier l'étanchéité à l'air fuira par la vanne d'arrêt et se répandra dans l'appareil extérieur; il en résultera un fonctionnement anormal.

## 5. Mise en place du tuyau d'écoulement

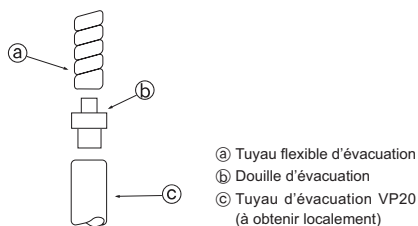


Fig. 5-1

### 5.1. Installation des tuyaux d'évacuation. (Fig. 5-1)

- Installer le tuyau d'évacuation de façon à ce qu'il soit orienté vers le bas (1/100 ou plus).
- Utiliser le VP20 (Diamètre extérieur ø26, TUBE PVC) pour les tuyaux d'évacuation.
- Le tuyau flexible d'évacuation peut être coupé à l'aide d'un couteau pour correspondre aux besoins sur place.
- Lors de la connexion au VP20, utiliser la douille d'évacuation ⓑ. Attacher fermement la douille au tuyau avec un adhésif du type chlorure de vinyle pour éviter toute fuite.
- Ne pas insérer le tuyau d'évacuation directement dans un endroit où du gaz contenant du soufre pourrait être produit (par exemple les égouts).
- Vous assurer qu'il n'y a aucune fuite d'eau au joint du tuyau d'évacuation.
- Si le tuyau d'évacuation passe dans un endroit à l'intérieur de l'habitation, l'envelopper d'un isolant (mousse polyéthylène d'une gravité spécifique de 0,03 et d'une épaisseur de 9 mm ou plus) et en recouvrir la surface de ruban. Cela empêchera l'air d'entrer et la condensation de se former.

### 5.2. Vérification de l'évacuation (Fig. 5-2)

- Les tuyaux installés, vous assurer que l'eau usée est proprement évacuée et que les joints ne fuient pas (également faire ces vérifications si l'installation est effectuée durant la période de chauffage).
- Insérer la pompe d'alimentation d'eau sur le côté droit de la sortie d'air et pomper environ 1L d'eau dans l'appareil.
- \* Pomper doucement, vers la plaque latérale de l'échangeur thermique ou la paroi intérieure de l'appareil.
- \* Toujours pomper du côté droit de la sortie d'air.
- \* Si l'appareil a un appareil de chauffage, celui-ci sera attaché sur le devant de l'échangeur thermique; vous assurer que l'eau n'aille pas sur l'appareil de chauffage.

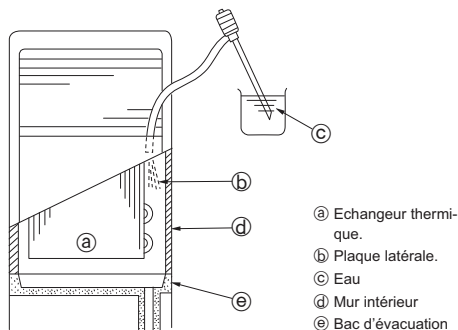
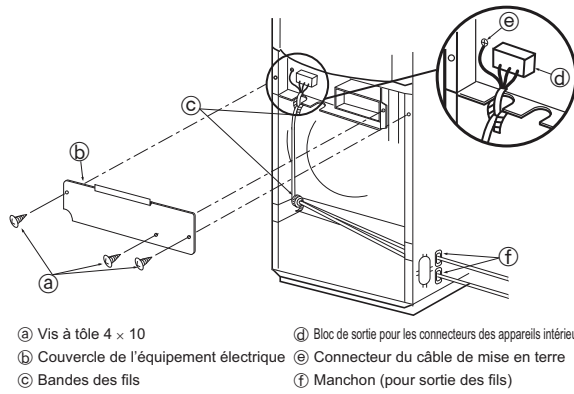


Fig. 5-2

## 6. Installations électriques



### 6.1. Installation électrique (Fig. 6-1)

- Enlever les vis à tôle (a) puis enlever le couvercle de l'équipement électrique (b).
- Die einzelnen Adern fest an den jeweiligen Anschlussklemmen anbringen.
- Attacher les fils (d) avec les bandes (c).
  - Toujours mettre les fils à la terre (le diamètre du fil de terre doit mesurer 1,6 mm ou plus).
  - Si les fils sont en contact avec les tuyaux, de la condensation pourrait ruisseler sur les fils. Vous assurer que les fils sont bien acheminés.
  - Attacher les fils de la source d'énergie à la boîte de commande à l'aide du manchon butoir comme force de traction (connexion PG ou similaire)
  - L'installation terminée, toujours réassembler l'appareil.
  - Pour la procédure d'installation de la grille d'aspiration d'air, se reporter à la page 28.

#### ⚠ 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.**

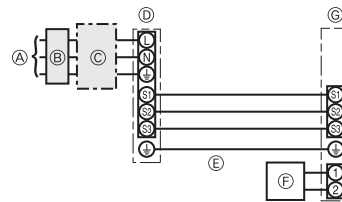
Fig. 6-1

### 6.1.1. Alimentation de l'appareil intérieur provenant de l'appareil extérieur

Les schémas de connexion suivants sont disponibles.

Les schémas d'alimentation de l'appareil extérieur varient selon les modèles.

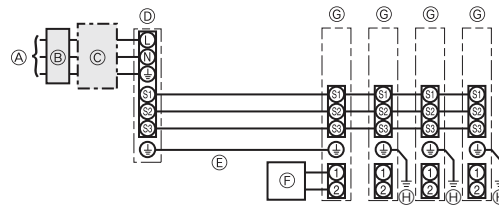
#### Système 1:1



- (A) Source d'alimentation de l'appareil extérieur
- (B) Disjoncteur de fuite à la terre
- (C) Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
- (D) Appareil extérieur
- (E) Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
- (F) Commande à distance
- (G) Appareil intérieur

\* Apposer une étiquette A fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

#### Système double/triple/quadruple simultané



- (A) Source d'alimentation de l'appareil extérieur
- (B) Disjoncteur de fuite à la terre
- (C) Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
- (D) Appareil extérieur
- (E) Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
- (F) Commande à distance
- (G) Appareil intérieur
- (H) Erdungsleitung der Innenanlage

\* Apposer une étiquette A fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

Câblage No du câble x taille en (mm <sup>2</sup> )	Appareil intérieur-appareil extérieur		
	*1	3 × 1,5 (Polar)	
Mise à la terre de l'appareil intérieur/extérieur	*1	1 × Min.1,5	
Erdungsleitung der Innenanlage		1 × Min.1,5	
Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*2	2 × 0,3 (Non polarisé)	
Tension du circuit	Appareil intérieur (Réchauffeur) L-N	*3	—
	Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2	*3	AC 230 V
	Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3	*3	DC24 V
	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*3	DC12 V

\*1. <Application de l'appareil extérieur 25-140>

45 m max.

En cas d'utilisation de 2,5 mm<sup>2</sup>, 50 m max.

En cas d'utilisation de 2,5 mm<sup>2</sup> et S3 séparée, 80 m max.

<Application de l'appareil extérieur 200/250>

18 m max.

En cas d'utilisation de 2,5 mm<sup>2</sup>, 30 m max.

En cas d'utilisation de 4 mm<sup>2</sup> et S3 séparée, 50 m max.

En cas d'utilisation de 6 mm<sup>2</sup> et S3 séparée, 80 m max.

\*2. Un câble de 10 m est fixé à la télécommande. Max. 500 m

\*3. Les chiffres ne s'appliquent PAS toujours à la mise à la terre.

La borne S3 présente une différence de 24 V CC par rapport à la borne S2. Les bornes S3 et S1 ne sont pas isolées électriquement par le transformateur ou tout autre appareil.

#### Remarques:

- La taille des fils doit être conforme aux réglementations nationales et locales pertinentes.
- Le poids des câbles de connexion entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur doit être égal ou supérieur au poids de câbles flexibles à gaine polychloroprène (conception 60245 IEC 57).
- Installer un câble de terre plus long que les autres câbles.

## 6. Installations électriques

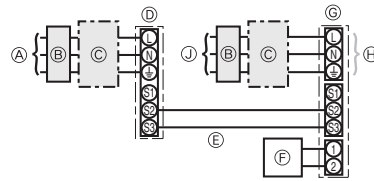
### 6.1.2. Sources d'alimentation différentes pour l'appareil intérieur/extérieur (pour les applications PUHZ uniquement)

Les schémas de connexion suivants sont disponibles.

Les schémas d'alimentation de l'appareil extérieur varient selon les modèles.

#### Système 1:1

\* Le kit de remplacement de câblage en option est requis.

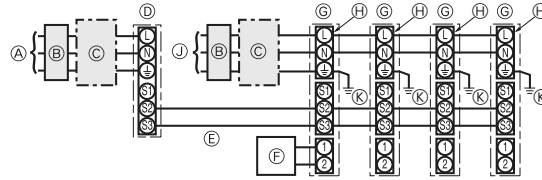


- Ⓐ Source d'alimentation de l'appareil extérieur
- Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
- Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
- Ⓓ Appareil extérieur
- Ⓔ Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
- Ⓕ Commande à distance
- Ⓖ Appareil intérieur
- Ⓗ Option
- Ⓙ Source d'alimentation de l'appareil intérieur

\* Apposer une étiquette B fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

#### Système double/triple/quadruple simultané

\* Les kits de remplacement de câblage en option sont requis.

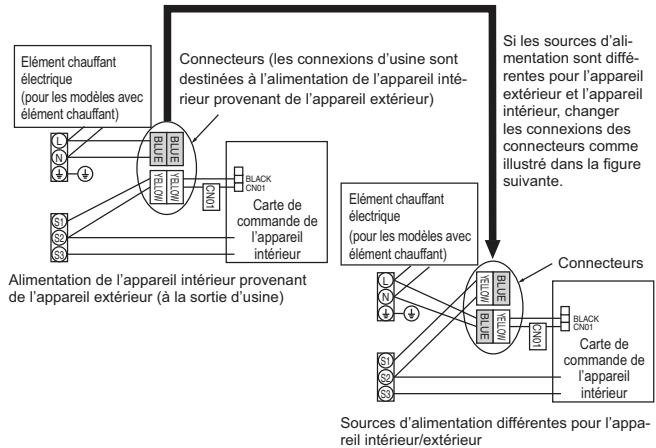


- Ⓐ Source d'alimentation de l'appareil extérieur
- Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
- Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
- Ⓓ Appareil extérieur
- Ⓔ Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
- Ⓕ Commande à distance
- Ⓖ Appareil intérieur
- Ⓗ Option
- Ⓙ Source d'alimentation de l'appareil intérieur
- Ⓚ Erdungsleitung der Innenanlage

\* Apposer une étiquette B fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

Si les sources d'alimentation sont différentes pour l'appareil extérieur et l'appareil intérieur, se référer au tableau ci-dessous. Si le kit de remplacement de câblage en option est utilisé, modifier le câblage du boîtier électrique de l'appareil intérieur conformément à la figure de droite, ainsi que le réglage du commutateur DIP de la carte de commande de l'appareil extérieur.

	Spécifications de l'appareil intérieur								
Kit de bornes d'alimentation de l'appareil intérieur (en option)	Nécessaire								
Modification de la connexion du connecteur du boîtier électrique de l'appareil intérieur	Nécessaire								
Étiquette apposée près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur	Nécessaire								
Réglages du commutateur DIP de l'appareil extérieur (lors de l'utilisation de sources d'alimentation différentes pour l'appareil intérieur/extérieur uniquement)	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td>ON</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							



\* Il existe trois types d'étiquettes (étiquettes A, B et C). Apposer les étiquettes appropriées sur les appareils en fonction de la méthode de câblage.

Alimentation de l'appareil intérieur		~N (Monophasé), 50 Hz, 230 V
Capacité d'entrée de l'appareil intérieur		16 A
Interrupteur principal (Disjoncteur)	*1	
Câblage No du câble x taille en (mm²)	Alimentation de l'appareil intérieur	2 x Min. 1,5
	Mise à la terre de l'alimentation de l'appareil intérieur	1 x Min. 1,5
	Appareil intérieur-appareil extérieur	*2 2 x Min. 0,3
	Mise à la terre de l'appareil intérieur/extérieur	-
Tension du circuit	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*3 2 x 0,3 (Non polarisé)
	Appareil intérieur L-N	*4 AC 230 V
	Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2	*4 -
	Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3	*4 DC24 V
	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*4 DC12 V

\*1. Utiliser un disjoncteur sans fusible (NF) ou un disjoncteur de fuite à la terre (NV) avec un écartement de 3 mm minimum entre les contacts de chaque pôle.

\*2. Max. 120 m

\*3. Un câble de 10 m est fixé à la télécommande. Max. 500 m

\*4. Les chiffres ne s'appliquent PAS toujours à la mise à la terre.

- Remarques:
1. La taille des fils doit être conforme aux réglementations nationales et locales pertinentes.
  2. Le poids des câbles de connexion entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur doit être égal ou supérieur au poids de câbles flexibles à gaine polychloroprène (conception 60245 IEC 57).
  3. Installer un câble de terre plus long que les autres câbles.



## 6. Installations électriques

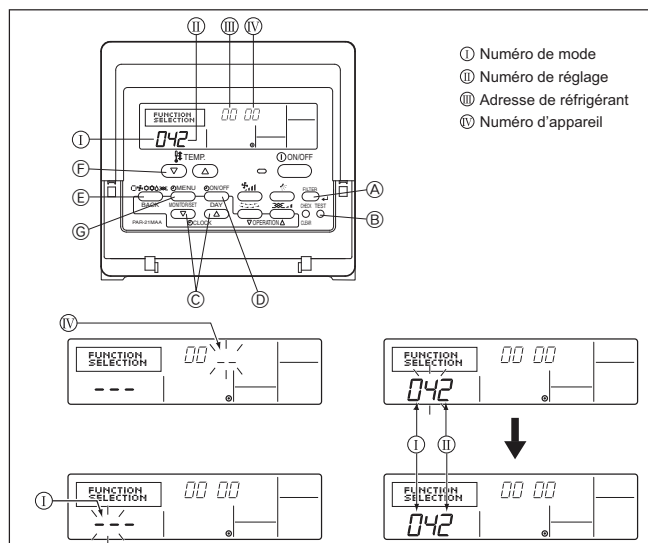


Fig. 6-2

### 6.2. Réglage des fonctions

#### 6.2.1. Réglage des fonctions sur l'appareil (Fig. 6-2)

Réglage de la tension d'alimentation

- Toujours veiller à modifier le réglage de tension en fonction de l'alimentation utilisée.

- Passer au mode de réglage des fonctions.  
Eteindre la télécommande.  
Appuyer simultanément sur les touches (A) et (B) et les maintenir enfoncées pendant au moins 2 secondes. FUNCTION commencera à clignoter.
- Utiliser la touche (C) pour régler l'adresse du réfrigérant (III) sur 00.
- Appuyer sur (D) ; [-] se met à clignoter sur l'affichage du numéro d'appareil (IV).
- Utiliser la touche (C) pour attribuer le numéro 00 à l'appareil (IV).
- Appuyer sur la touche (E) (MODE) pour spécifier l'adresse du réfrigérant/numéro d'appareil ; [-] clignote momentanément sur l'affichage du numéro de mode (I).
- Appuyer sur les touches (F) pour régler le numéro de mode (I) sur 04.
- Appuyer sur la touche (G), le numéro de programmation actuellement sélectionné (II) clignotera.  
Utiliser la touche (F) pour changer de numéro de programmation selon la tension d'alimentation à utiliser.

Tension d'alimentation

- 240 V : numéro de programmation = 1
- 220 V, 230 V : numéro de programmation = 2

- Appuyer sur la touche MODE (E), les numéros de programmation et de mode (I) et (II) changeront et seront continuellement affichés, et les détails de la programmation pourront être confirmés.
- Appuyer simultanément sur les touches FILTER (A) et TEST RUN (B) pendant au moins 2 secondes. L'écran de sélection des fonctions apparaît momentanément, et l'affichage d'arrêt du climatiseur apparaît.

#### 6.2.2. Réglage des fonctions sur la commande à distance

Consulter le mode d'emploi de l'appareil intérieur.

#### Tableau des fonctions

Sélectionner l'appareil numéro 00

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Réglage
Restauration automatique après une coupure de courant	Non disponible	01	1	*2	
	Disponible		*1	2	*2
Détection de la température intérieure	Moyenne de fonctionnement de l'appareil intérieur	02	1	○	
	Réglée par la télécommande de l'appareil intérieur		2		
	Détecteur interne de la télécommande		3	-	
Connectivité LOSSNAY	Non supportée	03	1	○	
	Supportée (l'appareil intérieur n'est pas équipé d'une prise d'air extérieure)		2		
	Supportée (l'appareil intérieur est équipé d'une prise d'air extérieure)		3		
Tension d'alimentation	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Sélectionner les appareils numéro 01 à 03 ou tous les appareils (AL [télécommande avec fil]/07 [télécommande sans fil])

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Réglage
Signe du filtre	100 heures	07	1		
	2500 heures		2	○	
	Pas d'indicateur de signe du filtre		3		
Vitesse du ventilateur	Silencieux	08	1		
	Standard		2	○	
	-		3	-	

\*1 Une fois l'alimentation rétablie, le climatiseur redémarre après 4 minutes.

\*2 La configuration initiale de la restauration automatique en cas de coupure d'électricité dépend du branchement de l'appareil extérieur.



## 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.

Résistance de l'isolation

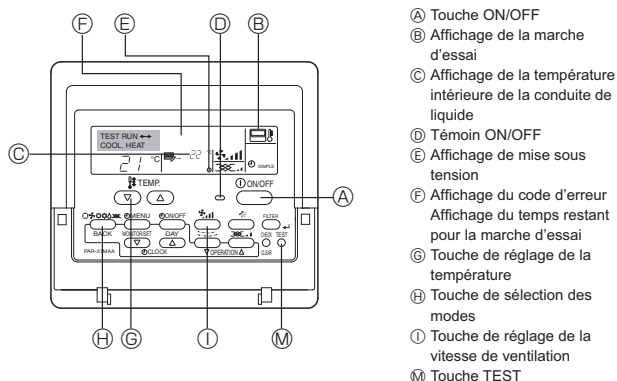


Fig. 7-1

- A) Touche ON/OFF
- B) Affichage de la marche d'essai
- C) Affichage de la température intérieure de la conduite de liquide
- D) Témoin ON/OFF
- E) Affichage de mise sous tension
- F) Affichage du code d'erreur Affichage du temps restant pour la marche d'essai
- G) Touche de réglage de la température
- H) Touche de sélection des modes
- I) Touche de réglage de la vitesse de ventilation
- M) Touche TEST

### 7.2. Marche d'essai

Utiliser une des 2 méthodes suivantes.

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

- ① Mettre l'appareil sous tension au moins douze heures avant l'essai de fonctionnement.
- ② Appuyer deux fois sur la touche [TEST] (ESSAI). ➔ Affichage à cristaux liquides "TEST RUN" (ESSAI DE FONCTIONNEMENT)
- ③ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode). ➔ Vérifier si la soufflerie fonctionne.
- ④ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode) et passer en mode refroidissement (ou chauffage). ➔ Vérifier si la soufflerie souffle de l'air froid (ou chaud).
- ⑤ Appuyer sur la touche [Fan speed] (Vitesse soufflerie). ➔ Vérifier si la vitesse de la soufflerie change.
- ⑥ Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.
- ⑦ Arrêter l'essai de fonctionnement en appuyant sur la touche [ON/OFF]. ➔ Arrêt
- ⑧ Enregistrez un numéro de téléphone.

Le numéro de téléphone de l'atelier de réparation, de l'agence commerciale, etc., à contacter en cas de panne peut être enregistré dans la télécommande. Le numéro de téléphone s'affichera en cas d'erreur. Pour prendre connaissance des procédures d'enregistrement, consultez le mode d'emploi de l'appareil intérieur.

#### 7.2.2. Utilisation de SW4 dans l'appareil intérieur

Consulter le manuel d'installation de l'appareil extérieur.

### 7.3. Auto-vérification (Fig. 7-2)

- ① Mettre sous tension.
- ② Appuyer deux fois sur la touche [CHECK] (vérification).
- ③ Régler l'adresse du réfrigérant à l'aide de la touche [TEMP] lors de l'utilisation de la télécommande du système.
- ④ Appuyer sur la touche [ON/OFF] (marche/arrêt) pour arrêter l'auto-vérification.

- A) Touche de vérification (CHECK)
- B) Adresse du réfrigérant
- C) Touche TEMP.
- D) IC: Appareil intérieur  
OC: Appareil extérieur
- E) Code de vérification
- F) Adresse de l'appareil

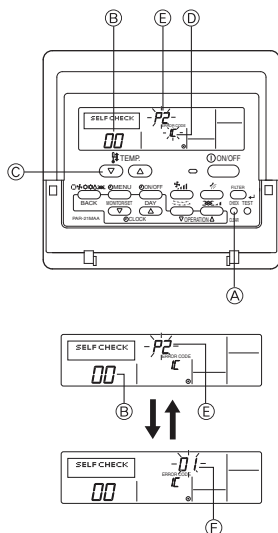


Fig. 7-2

[Schéma de sortie A] Erreurs détectées par l'appareil intérieur

Code de vérification	Symptôme	Remarque
P1	Erreur du capteur d'admission	
P2	Fehler Rohrsystemsensoren (TH2)	
P9	Fehler Rohrsystemsensoren (TH5)	
E6, E7	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur	
P4	Erreur du capteur d'écoulement	
P5	Erreur de la pompe d'écoulement	
P6	Fonctionnement du dispositif de protection en cas de gel/surchauffe	
EE	Erreur de communication entre les appareils intérieur et extérieur	
P8	Erreur de température des tuyaux	
E4	Erreur de réception du signal de la télécommande	
-	-	
-	-	
PL	Kältemittelkreislauf anormal	
Fb	Erreur du système de contrôle de l'appareil intérieur (erreur de mémoire, etc.)	
--	Aucun	

## 7. Marche d'essai

[Schéma de sortie B] Erreurs détectées par un appareil autre que l'appareil intérieur (appareil extérieur, etc.)

Code de vérification	Symptôme	Remarque
E9	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur (Erreur de transmission) (Appareil extérieur)	Pour de plus amples informations, contrôlez l'écran LED du panneau du contrôleur extérieur.
UP	Interruption due à la surintensité du compresseur	
U3, U4	Circuit ouvert/court-circuit des thermistances de l'appareil extérieur	
UF	Interruption due à la surintensité du compresseur (Quand compresseur verrouillé)	
U2	Température de décharge anormalement élevée/fonctionnement de 49C/réfrigérant insuffisant	
U1, Ud	Pression anormalement élevée (Fonctionnement de 63H)/Fonctionnement du dispositif de protection en cas de surchauffe	
U5	Température anormale de la source de froid	
U8	Arrêt du dispositif de protection du ventilateur de l'appareil extérieur	
U6	Interruption due à la surintensité du compresseur/Module d'alimentation anormal	
U7	Surchauffe anormale due à une température de décharge basse	
U9, UH	Anomalies telles que surtension ou sous-tension et signal synchronisé anormal vers le circuit principal/Erreur du capteur d'intensité	
-	-	
-	-	
Autres	Autres erreurs (Consultez le manuel technique de l'appareil extérieur.)	

- Sur la télécommande filaire  
Code de vérification affiché à l'écran LCD.

- Si vous ne parvenez pas à faire fonctionner l'appareil correctement après avoir mené à bien le test d'essai indiqué ci-dessus, consulter le tableau suivant pour en trouver la cause éventuelle.

Symptôme		Cause
Télécommande filaire	Témoin 1, 2 (circuit de l'appareil extérieur)	
PLEASE WAIT	Pendant environ 2 minutes après la mise sous tension. LED 1 et 2 sont allumés, LED 2 s'éteint, puis seul LED 1 reste allumé (Fonctionnement correct).	• Pendant environ deux minutes après la mise sous tension, il n'est pas possible d'utiliser la télécommande à cause du démarrage du système (Fonctionnement correct).
PLEASE WAIT → Code d'erreur	Après un délai d'environ deux minutes suivant la mise sous tension. Seul LED 1 est allumé. → LED 1 et 2 clignotent.	• Le connecteur pour le dispositif de protection de l'appareil extérieur n'est pas raccordé. • Câblage inversé ou en phase ouverte pour le bloc d'alimentation de l'appareil extérieur (L1, L2, L3)
Aucun message n'est affiché même lorsque l'interrupteur de fonctionnement est sur ON (le témoin de fonctionnement ne s'allume pas).	Seul LED 1 est allumé. → LED 1 clignote deux fois, LED 2 clignote une fois.	• Câblage incorrect entre les appareils intérieur et extérieur (polarité incorrecte de S1, S2, S3) • Court-circuit de la télécommande

### Remarque:

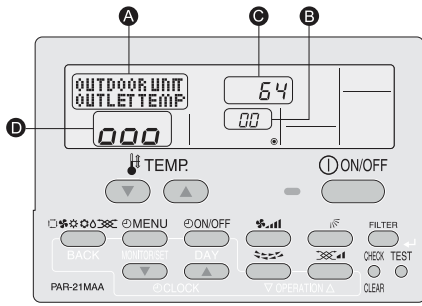
**Son utilisation n'est pas possible pendant 30 secondes après l'annulation de la sélection de fonction (Fonctionnement correct).**

Pour la description de chacun des témoins (LED 1, 2, 3) repris sur le contrôleur de l'appareil intérieur, se reporter au tableau suivant.

LED 1 (alimentation du micro-ordinateur)	Indique si l'alimentation est fournie au contrôleur. Ce témoin doit toujours être allumé.
LED 2 (alimentation de la télécommande)	Indique si l'alimentation est fournie à la télécommande. Ce témoin s'allume uniquement pour l'appareil intérieur raccordé à l'appareil réfrigérant extérieur dont l'adresse est "0".
LED 3 (communication entre les appareils intérieur et extérieur)	Indique l'état de communication entre les appareils intérieur et extérieur. Ce témoin doit toujours clignoter.

## 8. Fonction d'entretien aisé

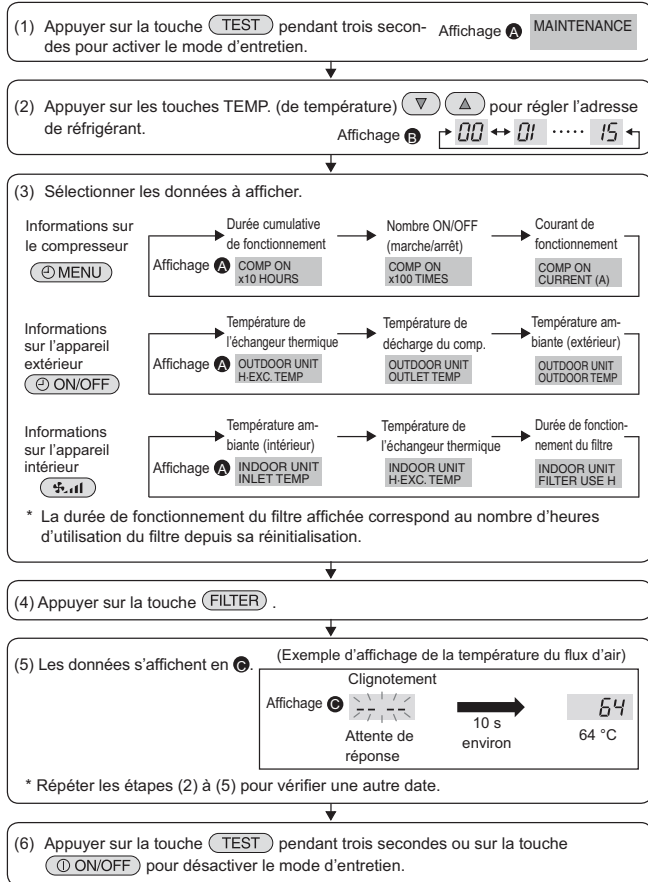
Exemple d'affichage (température de décharge du comp. 64 °C)



A l'aide du mode d'entretien, il est possible d'afficher plusieurs types de données d'entretien sur la commande à distance, telles que la température de l'échangeur thermique et la consommation électrique du compresseur pour les appareils intérieur et extérieur. Cette fonction peut être utilisée que le climatiseur fonctionne ou non. En fonctionnement, les données peuvent être vérifiées pendant le fonctionnement normal ou le fonctionnement stable en mode d'entretien.

- \* Cette fonction ne peut pas être utilisée pendant la marche d'essai.
- \* La disponibilité de cette fonction dépend de la connexion de l'appareil extérieur. Consulter les brochures.

### Procédures de fonctionnement en mode d'entretien



#### Fonctionnement stable

Le mode d'entretien permet de déterminer la fréquence de fonctionnement et de stabiliser le fonctionnement. En cas d'arrêt du climatiseur, utiliser la procédure suivante pour le redémarrer.

