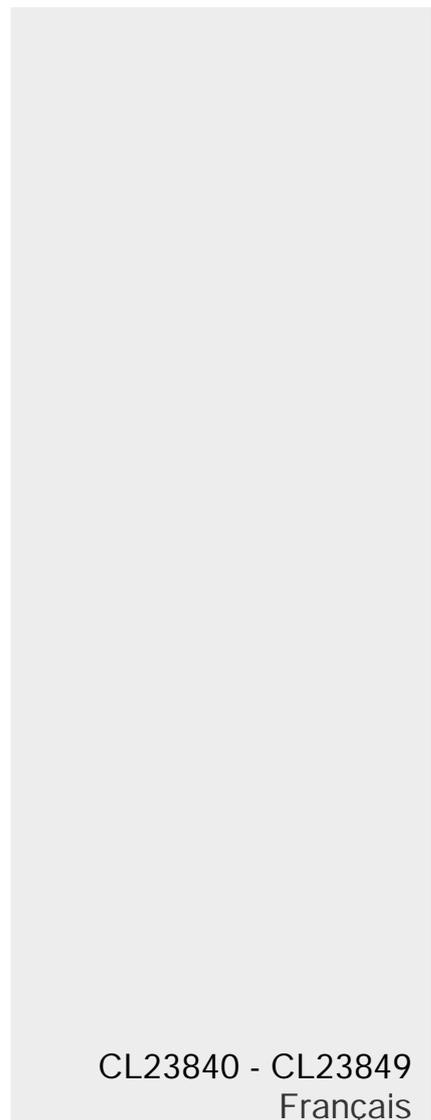
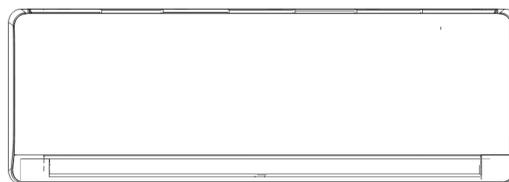


UNITÉ INTÉRIEURE TYPE SPLIT MURAL SÉRIE 'HIDEN' MVH

Manuel d'utilisateur et d'installation



Manuel d'utilisateur et d'installation

INDEX

Manuel d'utilisateur et d'installation	03
Télécommande manuel.....	21

IMPORTANT!

Merci d'avoir acquis ce climatiseur de haute qualité. Pour garantir un bon fonctionnement pendant de nombreuses années, vous devez lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser l'équipement. Après l'avoir lu, merci de le conserver dans un lieu sûr. Nous vous prions de consulter ce manuel en cas de doutes sur l'usage ou en cas d'irrégularités. Cet équipement doit être installé par un professionnel qualifié selon RD 795/2010, RD1027 / 2007, RD238 / 2013.

Cet appareil doit être installé par un professionnel spécialisé, conformément au RD 795/2010, RD 1027/2007 et RD 238/2013.

AVERTISSEMENT

L'alimentation doit être MONOPHASÉE (une phase (L)) et un neutre (N) avec son alimentation à mise la terre (GND)) ou TRIPHASÉE (trois phases (L1, L2, L3) et un neutre (N) avec son alimentation à mise la terre (GND)) et son manuel.

REMARQUE

Prenant en compte la politique de l'entreprise concernant l'amélioration du produit, tant au niveau esthétique comme au niveau des dimensions, les fiches techniques et les accessoires de l'appareil peuvent être modifiés sans préavis.

ATTENTION

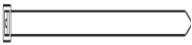
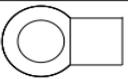
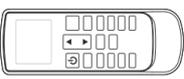
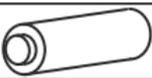
Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser votre nouveau climatiseur. Assurez-vous de conserver ce manuel pour des références futures.

Index

1	Mesures de sécurité.....	05
2	Sélection du lieu d'installation.....	06
3	Installation de l'unité intérieure.....	07
4	Disposition du tuyau de drainage.....	11
5	Installation des tuyaux frigorifiques et de la vanne d'expansion électronique.....	13
6	Connexion électrique	15
7	Approvisionnement et contrôle.....	17
8	Codes erreur	20

Accessoires et pièces achetées localement

Accessoires

Nom des accessoires	Quantité	Forme	Application
Instructions d'installation pour l'unité intérieure	1	Le manuel	(Assurez de remettre ce manuel à l'utilisateur)
Tube isolant	2		Pour revêtir des joints simples des tuyauteries de haute et basse pression
Ruban	6		Attachez les câbles et les tuyaux de raccordement
Pointe ronde isolée	6		Est utilisé pour connecter les câbles
Pointe isolée de type X	3		Est utilisé pour connecter les câbles
Télécommande	1		Contrôle de l'A/C
Batterie	2		Alimentation télécommandée
Tuyau de sortie	1		Est utilisé pour drainer l'eau
Sac	3		Est utilisé pour contenir des accessoires

Pièces achetées localement

	Type	2, 2 kW~2, 8 kW	3, 6 kW~5, 6 kW	7,1 kW
Tube en cuivre	Tuyaux liquide (mm)	$\phi 6,35 \times 0,8$		$\phi 9,52 \times 0,8$
	Tuyau gaz (mm)	$\phi 9,52 \times 0,8$	$\phi 12,7 \times 0,8$	$\phi 15,88 \times 1,0$
Tuyau de drainage PVC	Pour le tuyau de drainage de l'unité intérieure. La longueur est décidée sur la base des besoins réels.			
Isolation	Assortiment de diamètre intérieur, respectivement avec le tube en cuivre correspondant et le tube en plastique polyéthylène dur. L'épaisseur est généralement de 10 mm (supérieur). Il doit être épaissi de manière adéquate en partie fermées et humides.			

1. Mesures de sécurité

⚠ Avertissement

- Le travail d'installation doit être effectué par le distributeur ou un ouvrier professionnel.
L'installateur doit posséder toutes les connaissances nécessaires, car une utilisation incorrecte peut entraîner un risque d'incendie, un choc électrique, des blessures ou des fuites d'eau, etc.
- Les pièces achetées localement doivent être des produits désignés de notre entreprise.
Les pièces vendues au détail comme humidificateur doivent être des produits désignés par notre entreprise, dont la violation peut provoquer un incendie, un choc électrique ou des fuites d'eau, etc.
Les travaux d'installation des produits vendus doivent être réalisés par des professionnels.
- Si l'unité doit être installée dans une petite pièce, des mesures appropriées doivent être prises pour garantir que la concentration des fuites de réfrigérant se produisant dans la pièce ne dépasse pas le niveau critique.
- Pour des mesures détaillées, veuillez consulter le distributeur.
- Le raccordement de l'alimentation électrique doit être conforme aux normes spécifiées par l'autorité électrique locale.
- Requis par la loi, ce doit être des travaux au sol fiable. Si le sol n'est pas parfait, cela peut entraîner un choc électrique.
- Si le climatiseur doit être déplacé ou réinstallé, veuillez demander au distributeur ou à un opérateur professionnel.
- Une installation incorrecte entraîne un risque d'incendie, de choc électrique, des blessures ou des fuites d'eau, etc.
- L'utilisateur n'est pas autorisé à réinstaller ou à réparer lui-même l'appareil. Une réparation incorrecte entraîne des risques d'incendie, de choc électrique, des blessures ou des fuites d'eau, etc., la réparation doit donc être effectuée par le distributeur ou un professionnel.

⚠ Remarque:

- Assurez que le tuyau de drainage de l'eau peut être entretenu. Une installation incorrecte du tuyau de drainage d'eau causera des fuites d'eau et endommager le mobilier, etc.
- Assurez qu'un interrupteur de protection contre les fuites est installé. L'interrupteur de protection contre les fuites doit être monté, sinon un choc électrique peut se produire.
- Il ne doit pas être installé dans une position où du gaz inflammable peut s'échapper.
Si du gaz inflammable s'échappe, il peut y avoir un risque d'incendie autour de l'unité intérieure.
- Assurez que la fondation ou l'installation de suspension est ferme et fiable.
Si la base ou la suspension n'est pas assez ferme et fiable, un accident de chute peut se produire.
- Assurez que tous les câbles électriques sont correctement connectés. Si un câblage électrique est mal raccordé, une pièce électrique peut être endommagée.
- L'exposition de cette machine à l'eau ou à une autre forme d'humidité avant l'installation provoquera un court-circuit dans les composants électriques. Ne le gardez pas dans un sous-sol humide et ne l'exposez pas à l'eau.
- S'il y a des fuites de réfrigérant pendant l'installation, aérez la pièce immédiatement.
Une fuite de réfrigérant peut générer gaz toxique s'il entre en contact avec flamme.
- Après l'installation, assurez qu'il n'y a pas de fuites de gaz réfrigérant. Si le gaz réfrigérant entre en contact avec une source de flamme telle qu'un appareil de chauffage, une cuisinière ou une cuisinière électrique, il peut générer des gaz toxiques.
- La machine doit être installée à une hauteur de plus de 2,5 mètres.

2. Sélection du lieu d'installation

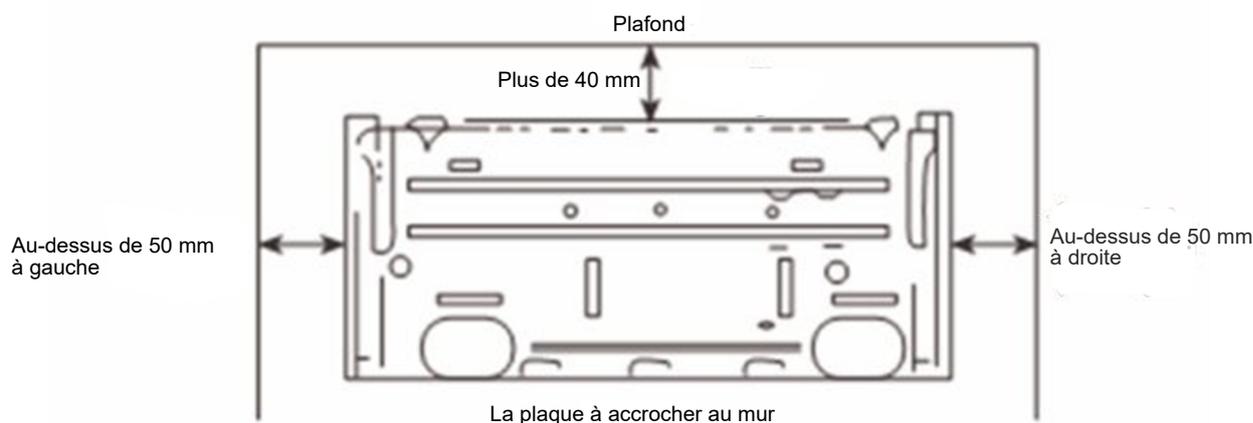
2-1 Sélection du lieu d'installation de l'unité intérieure

- 1) Prévoir suffisamment d'espace pour l'installation et l'entretien.
- 2) Le plafond est horizontal et la construction du bâtiment peut supporter l'unité intérieure.
- 3) La ventilation est accessible et l'impact de l'air extérieur sur le lieu est minimal.
- 4) Le courant d'air peut s'étendre à toutes les parties de la pièce.
- 5) La tuyauterie de raccordement et le tuyau de drainage sont faciles à retirer.
- 6) Pas de radiation directe de chaleur.

⚠ Avertissement

- Des défaillances peuvent se produire (si elles sont inévitables, veuillez consulter) si l'appareil est installé dans les lieux suivants :
- Des lieux où il y a de l'huile minérale, comme l'huile de machine pour la découpage.
- Des lieux comme le littoral où il y a beaucoup de sel dans l'air.
- Les lieux où des gaz agressifs comme le gaz sulfurique sont présents.
- Les lieux comme les usines, où la tension d'alimentation fluctue beaucoup.
- À l'intérieur d'un véhicule ou dans une cabine.
- Des lieux comme la cuisine, qui est pleine de gaz et d'huiles.
- Des lieux avec une forte fréquence électromagnétique.
- S'il vous plaît, où il y a du gaz ou des matières inflammables.
- S'il vous plaît, où le gaz acide ou alcalin s'évapore.
- Autres lieux spéciaux.
- Cette série de climatiseurs de confort de la climatisation, n'utilise pas d'ordinateur, d'instrument de précision, de la nourriture, d'animaux et de plantes, d'art et d'autres lieux spéciaux.

2-2 Espace pour l'installation et l'entretien



Remarque : Il est nécessaire d'installer d'autres dispositifs fonctionnels pour le climatiseur (comme le dispositif de purification).
 À ce stade, il est nécessaire de prendre en compte l'espace d'installation du dispositif fonctionnel.

3. Installation de l'unité intérieure

⚠ Avertissement

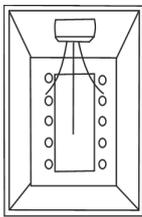
- Le climatiseur doit être installé dans un lieu suffisamment solide pour supporter le poids du climatiseur.
- S'il n'est pas assez solide, la machine risque de tomber et de provoquer des blessures.
- S'il n'est pas assez solide, la machine risque de tomber et de provoquer des blessures.
- Une installation incorrecte peut provoquer un accident dû à la chute de la machine.

3-1 Compléments d'installation de l'unité intérieure

3-1-1 Choisissez un lieu avec une excellente ventilation intérieure, et interdisez strictement l'installation dans les lieux suivants.

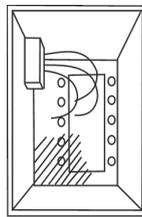
Respectez les règles suivantes lors de l'installation :

Large gamme de réfrigération

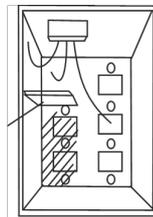


✓ Valeurs autorisée

Petite plage de réfrigération

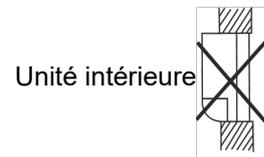


✗ Interdit



✗ Interdit

Illustr. 3.1



Unité intérieure

Illustr. 3.2

3-1-2 Il est interdit d'encaster l'appareil sur le mur (voir illustration 3.2).

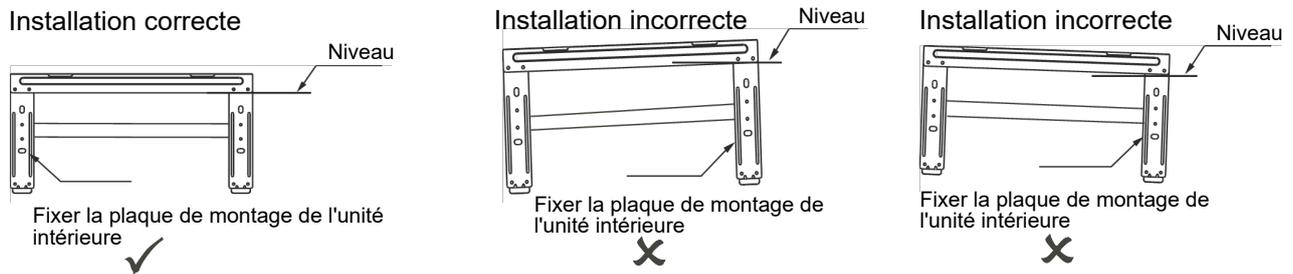
3-1-3 Assurez que le mur est solide.

3-2 Compléments d'installation de l'unité intérieure

3-2-1 Fixer la plaque de montage de l'unité intérieure

- 1) Sélectionnez le lieu d'installation, retirez la plaque de montage à l'arrière de l'unité intérieure et placez la plaque de montage au lieu de l'installation sélectionné au préalable. À ce moment-là, il est nécessaire de maintenir le nivellement et de réserver une dimension suffisante entre le plafond et le mur gauche/droit, et de confirmer localisation pour percer le trou de la plaque de fixation.
- 2) Si le mur est composé des briques, de béton ou des matériaux similaires, percez un trou de 5 mm de diamètre sur le mur. Insérez le tuyau d'expansion en plastique après avoir percé le trou de fixation à l'aide du marteau électrique muni d'une perceuse, et fixez la plaque de montage au mur à l'aide des vis autotaraudeuses. En plus, le niveau de la plaque de montage doit être déterminé au moyen de la jauge de niveau.
- 3) Fixez la plaque de montage de l'unité intérieure sur le mur.

3. Installation de l'unité intérieure



Illustr. 3.3

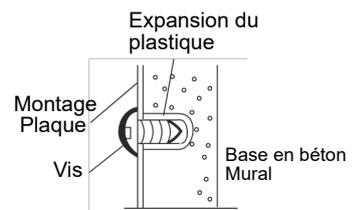
3-2-2 Perforer le mur

- 1) Déterminez le parcours du tuyau et le lieu de départ de celle-ci.
- 2) Sélectionnez la perceuse en fonction du modèle des unités, et percez le trou sur le mur avec le marteau électrique ou la perceuse à eau.
- 3) Il est nécessaire d'éviter toute insertion de tuyau dans et hors sur le mur et d'éviter autant que possible un mur trop dur pendant le forage. Le côté intérieur du trou doit être plus haut que le côté extérieur de 0,5 cm à 1 cm pour le drainage. L'épaisseur du diamètre du tube de sortie du côté de l'unité intérieure doit être légèrement plus petit que le côté inférieur de l'unité intérieure. Collez le patron en plastique sur le mur pour marquer les points de la perceuse afin d'éviter que l'eau ne s'infilte dans le mur, et prenez les mesures pour l'utilisation du marteau électrique.

3-2-3 Structure d'installation de l'unité intérieure

3-2-3-1 Lorsqu'il est installé dans la structure en bois :

- 1) Assurez que le mur en bois est assez solide avant l'installation.
- 2) Déterminez les positions supérieure et inférieure de la plaque de montage en fonction de la distance entre l'unité intérieure et le plafond.
- 3) Réglez la distance à gauche et à droite en prenant comme centre le trou de vis de la plaque de montage.
- 4) Fixer la plaque de montage de l'unité intérieure au mur.
- 5) Pour une épaisseur de mur comprise entre 25 et 45 mm, ouvrez le couvercle inférieur pour vous assurer qu'il n'y a pas d'espace entre l'unité intérieure et le mur, et puis fixez-le avec la vis.



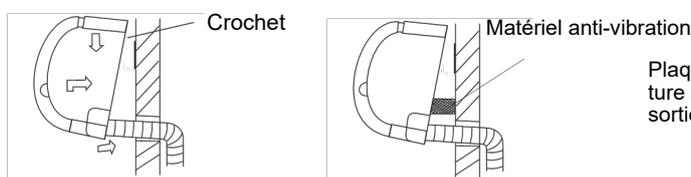
Illustr. 3.4

3-2-3-2 Lorsqu'il est installé dans la structure en béton :

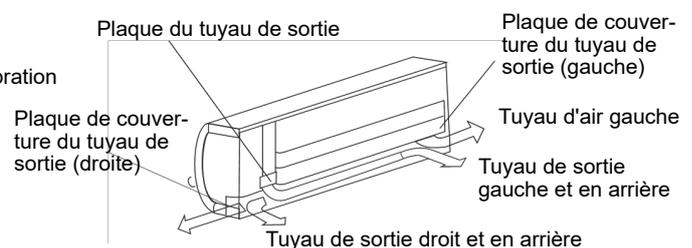
- 1) Percez des trous dans le mur en fonction de la plaque de montage et encastrez-la dans le tuyau d'expansion en plastique.
- 2) Fixez la plaque de montage à l'aide de la vis (voir illustration 3.4).

3-2-4 Unité d'intérieure murale

- 1) Le tuyau attaché et le câble de raccordement rentreront dans le trou du mur, et empêcheront l'extrémité évasée d'être endommagée et le sable de pénétrer dans le tuyau de raccordement.
- 2) Accrochez la partie supérieure au crochet situé au-dessus de la plaque de montage à l'arrière de l'unité intérieure, et déplacez le corps de l'unité de gauche à droite, pour vérifier s'il est bien accroché.
- 3) Poussez le bas de l'unité intérieure contre le mur et déplacez le corps de l'unité de haut / en bas et de gauche / droite pour vérifier que la connexion est sûre.
- 4) Soutenez l'unité intérieure entre l'unité intérieure et le mur avec un bloc de rotation du matériau antivibration. Après avoir terminé l'installation de la tuyauterie, retirez ce matériel d'amortissement de vibrations jusqu'à ce que vous puissiez accrocher l'unité intérieure correctement, pour vous assurer que la pince de l'unité intérieure s'insère dans la fente. Il ne se balancera pas en haut / en bas et de gauche / droite. Mesurez s'il est nivelé avec la jauge du niveau.
- 5) Route des tuyaux



Illustr. 3.5



Illustr. 3.6

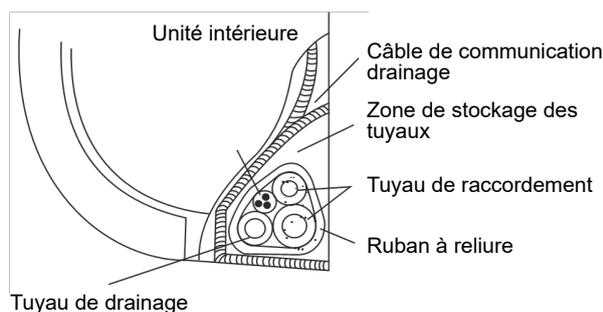
3. Installation de l'unité intérieure

3-3 Disposition du tuyau Isolation

- 1) Attachez-le dans la séquence où le câble d'alimentation et le câble du signal sont en haut, le tuyau de raccordement est au centre et le tuyau d'eau est en bas.
- 2) Déterminez l'emplacement de la sortie et raccordez-la au tuyau de drainage.
- 3) Ne tirez pas de force sur le tuyau de drainage pendant l'attache.
- 4) Vous pouvez fixer 5-6 parties avec le ruban adhésif en vinyle lors de l'extension du tuyau.
- 5) Il est nécessaire de recouvrir les matériaux isolants lorsque le tuyau est retiré horizontalement.
- 6) Il est nécessaire de contourner le joint du tuyau de raccordement pendant le ligotage pour la détection des fuites.
- 7) Si le tuyau de drainage n'est pas assez long, il est nécessaire de le rallonger, et de faire attention à envelopper la partie intérieure du tuyau de drainage rallongé. L'interface du tuyau de drainage doit être scellée avec l'adhésif polyvalent. Le tuyau d'eau ne doit être pliée nulle part.

⚠ Remarque :

N'utilisez pas d'eau pour nettoyer l'intérieur de l'unité.



Illustr. 3.7

⚠ Remarque :

Déterminez le lieu d'installation de l'unité intérieure à l'aide de la plaque de montage, et utilisez le mur manchon de l'orifice lorsque le tuyau de réfrigérant pénètre à travers le mur de la plaque métallique.

3. Installation de l'unité intérieure

3-4 Dimensions d'installation de l'unité intérieure

Dimension extérieure de l'unité fixée au mur :



Unité : mm

Code des dimensions Modèle de l'unité intérieure	Dimensions du corps		
	A	B	C
2,2 kW~3,6 kW	864	300	200
4,5 kW~7,1 kW	972	320	215

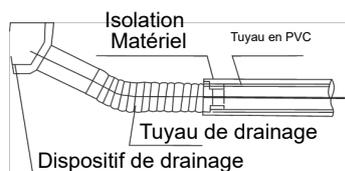
4. Disposition du tuyau de drainage

4-1 Installation du tuyau de drainage de l'unité intérieure

⚠ Remarque :

Veillez à respecter les instructions d'installation pour le raccordement du tuyau de drainage afin d'éviter l'eau de condensation. L'isolation des tuyaux de drainage doit être appliquée efficacement.

- 1) Le diamètre intérieur du tuyau de drainage en PVC est de 20 mm, et les utilisateurs peuvent acheter et arranger le tuyau de drainage de longueur appropriée auprès du distributeur local de climatiseurs ou du service après-vente, ou acheter le tuyau de drainage directement sur le marché.
- 2) Raccordez le tuyau de drainage conformément à la illustration 4.1.



Illustr. 4.1

⚠ Remarque :

N'exercez pas une force trop importante, pour éviter que le tuyau de drainage n'éclate.

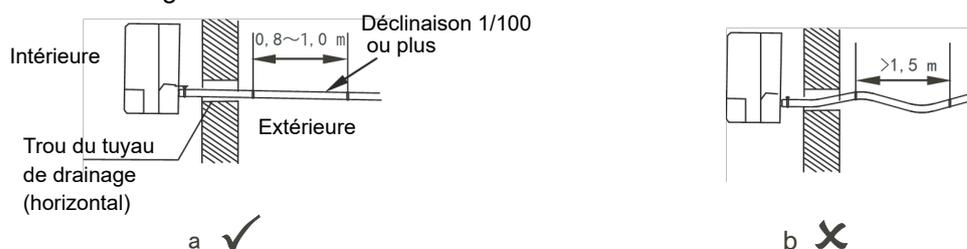
- 3) Le tuyau de la pompe à eau et le tuyau de drainage du corps principal (en particulier pour la partie intérieure) doivent être reliés par le manchon isolant et serrés par la ceinture de serrage, afin d'empêcher la pénétration d'air de condensation.
- 4) Pour empêcher l'eau de s'écouler dans le climatiseur pendant les périodes d'inactivité, le tuyau de drainage doit être incliné vers le côté extérieur (côté de drainage), et le degré d'inclinaison est de 1/100 ou plus. Il ne doit pas y avoir de saillies ou d'accumulation d'eau (voir illustration 4.2a).
- 5) Ne pas utiliser trop de force pour raccorder le tuyau de drainage, afin d'éviter l'usure du matériel. En plus, il est nécessaire d'ajuster un point d'appui à tous les 0,8 - 1,0 m, pour éviter la déviation du tuyau de drainage.
- 6) Il est nécessaire d'attacher la partie intérieure lors de la connexion du tuyau de drainage allongé, mais le tuyau de drainage allongé ne doit pas être desserré.

⚠ Remarque :

Les joints du système de drainage sont scellés pour éviter les fuites d'eau.

- 7) La hauteur entre l'extrémité du tuyau de drainage jusqu'au sol ou le fond de la fente de drainage doit être supérieure à 50 mm et ne doit pas être introduite dans l'eau. Lorsque l'eau condensée est versée directement dans le fossé de drainage, un siphon doit être réalisé pour éviter que l'odeur ne pénètre par le tuyau de drainage.

Remarque : Le point le plus haut du siphon à eau doit être plus bas que la hauteur de la sortie de drainage, afin d'éviter un drainage déficient.



Illustr. 4.2

4-2 Test de drainage

Après que le tuyau du drainage est installé, injectez une petite quantité d'eau dans le plateau d'eau, pour vérifier que le drainage est doux.

5. Installation des tuyaux frigorifiques et de la vanne d'expansion électronique

5-1 Compléments de la longueur de raccordement et la hauteur de chute des tuyaux des unités intérieures et extérieures

- 1) Consultez la longueur autorisée des tuyaux aux instructions de l'unité extérieure.
- 2) Veuillez vous référer à la hauteur de chute admissible des tuyaux dans les instructions de l'unité extérieure.

⚠ Remarque:

- Pendant le processus d'installation, empêchez l'air, la poussière et les autres impuretés de pénétrer dans le système de la tuyauterie.
- Fixez les unités intérieure et extérieure avant d'installer le tuyau de raccordement.
- Maintenez au sec pendant l'installation du tuyau de raccordement et empêchez l'eau de pénétrer dans le système de la tuyauterie.
- Le tuyau de raccordement doit être enveloppé d'une isolation thermique. (L'épaisseur est généralement supérieure à 10 mm, et est encore plus épaisse dans la partie humide fermée.)

5-2 2 Matériel et dimensions des tuyaux

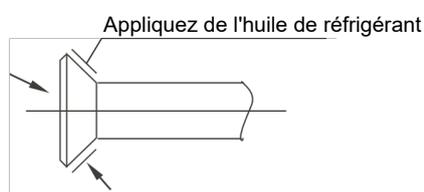
Tableau 5.1

Type	2, 2 kW~2, 8 kW	3, 6 kW~5, 6 kW	7, 1 kW
Tuyaux liquide (mm)	φ 6, 35× 0, 8		φ 9, 52×0, 8
Tuyau gaz (mm)	φ 9, 52× 0, 8	φ 12, 7× 0, 8	φ 15, 88× 1, 0

5-3 Procédures de raccordement des tuyaux

5-3-1 Mesurez la longueur requise du tuyau de raccordement, et fabriquez le tuyau de raccordement en fonction des méthodes d'écoulement. (Pour plus de détails, voir la colonne "Raccordement des tuyaux")

- 1) Connectez l'unité intérieure avant de connecter l'unité extérieure.
 - a. Faites attention à la configuration du tuyau de bobinage afin de ne pas endommager le tuyau et sa couche d'isolation.
 - b. Enduisez d'huile (il doit s'agir d'une huile pour moteur de la climatisation compatible de ce type) la surface extérieure du joint et la surface conique de l'écrou de raccordement et vissez-le de 3 ou 4 tours à la main (illustration 5.1) avant de visser l'écrou.
 - c. Utilisez deux clés en même temps pour connecter ou retirer le tuyau.
 - d. L'interface de l'unité intérieure ne peut pas supporter le poids total du tuyau de raccordement, car si l'interface est surchargée, cela affectera les effets de réfrigération ou de chauffage de l'unité intérieure.
- 2) L'unité extérieure doit être complètement arrêtée (comme l'état par défaut au départ de l'usine). Dévissez l'écrou de la vanne d'arrêt et raccordez immédiatement le tuyau évasé (avant 5 minutes).
- 3) Après avoir raccordé le tuyau de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure, retirez l'air selon la colonne " 5-7 Approvisionnement sous vide ", puis vissez l'écrou la colonne de "5-7 Approvisionnement sous vide ", puis serrez l'écrou
 - a. Remarques pour le raccordement flexible :
 - ① L'angle de dévidage doit être inférieur à 90° (illustration 5.2).
 - ② Sa sinuosité doit se situer au centre de la gamme de tubes, son rayon de courbure doit être supérieur à 10 % 3,5 D (le diamètre du tuyau).
 - ③ Ne pliez pas le tube de raccordement flexible plus de 3 fois.



Illustr. 5.1

Courber le tuyau avec les pouces



Illustr. 5.2

5. Installation des tuyaux frigorifiques et de la vanne d'expansion électronique

- b. Pliez le tube flexible en cuivre (voir illustration 5.3)
 - Coupez l'isolation extérieure du tuyau à la dimension spécifiée au lieu de l'évasement (ré-isolez les extrémités après avoir plié le tuyau).
 - Évitez d'écraser ou la rupture du tuyau lors du pliage.
 - Utilisez un cintreur de la tuyauterie pour obtenir la courbure correcte.



Éliminez les méthodes de bobinage, les extrémités des tuyaux doivent être droites.

Illustr. 5.3

- c. Utilisez le tube en cuivre qui est vendu sur le marché :

En cas d'utilisation du tube en cuivre acheté sur le marché, il convient d'utiliser le même type de matériau isolant (épaisseur supérieure à 10 mm, et encore plus épaisse dans la partie humide).

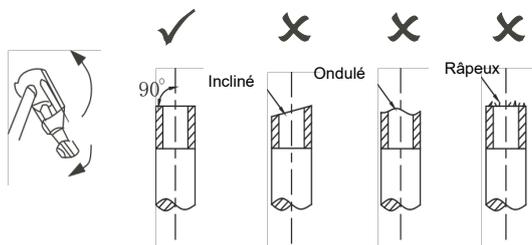
5.3.2 Classification des tuyaux

- 1) Il est nécessaire de plier le tuyau ou de percer des trous sur le mur. La surface de la section de tuyau pliée ne doit pas dépasser 1/3 de la surface de la section originale. Lors du perçage sur le mur, veillez à mettre en place les manchons de protection. Les lignes de soudage à l'intérieur des manchons de protection ne sont pas autorisées. Lorsque vous percez la paroi extérieure du tuyau, veillez à la sceller hermétiquement avec du liant pour éviter que des impuretés ne pénètrent dans le tuyau. La tuyauterie doit être isolé par un tuyau isolant approprié.
- 2) Le tuyau de raccordement encastré doit passer par le trou du mur de l'extérieur et entrer dans la pièce. Installez les tuyaux avec précaution. Ne détruisez pas les tuyaux.

5.4 Connexion des tuyaux

5.4.1 Évasé

- 1) Coupez le tuyau avec un coupe-tube (voir illustration. 5.4)
- 2) Insérez le tuyau dans l'écrou évasé connecté (tableau 5.2)



Illustr. 5.4

Diamètre extérieur (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
6,35	8,7	8,3
9,52	12,4	12,0
12,7	15,8	15,4
15,88	19,0	18,6
19,05	23,3	22,9

5.4.2 Écrous de fixation

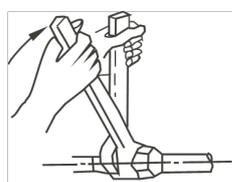
Viser le tuyau de raccordement et vissez les écrous à la main, puis serrez-les avec les clés comme indiqué sur l'illustration 5.5.

⚠ Avertissement

Selon les conditions d'installation, un couple de torsion trop grand cassera l'évasement, tandis qu'un couple trop faible provoquera une fuite d'air. Veuillez assurer que le réservoir correspond au tableau 5.3.

Tableau 5.3

Longueur de la tuyauterie (mm)	Réservoir (N.m)
6,35	10-12
9,52	15-18
12,7	20-23
15,88	28-32
19,05	35-40



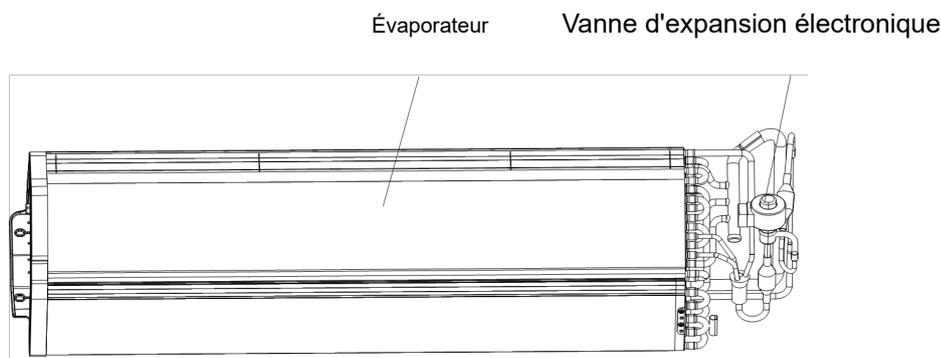
Illustr. 5.5

5. Installation des tuyaux frigorifiques et de la vanne d'expansion électronique

5-5 Installation des composants de la vanne d'expansion électronique

5-5-1 Diagramme schématique de l'installation de la vanne d'expansion électronique

Pour la vanne d'expansion électronique de l'unité type murale, voir illustration. 5.6.



Illustr. 5.6 L'unité de type mural de la vanne d'expansion électronique

5-6 Test d'étanchéité

Après avoir installé le tuyau de réfrigérant, raccordez-le avant de l'unité extérieure. Injectez de l'azote à une certaine pression (4,0 MPa) du côté du tuyau de gaz et du côté du tuyau de liquide en même temps pour effectuer le test d'étanchéité pendant 24 heures.

5-7 Processus sous vide

Connectez le tuyau de réfrigérant avec les deux côtés du tuyau de gaz et le tuyau de liquide de l'extérieur, utilisez la pompe à vide pour aspirer des deux côtés du tuyau de gaz et le tuyau de liquide de l'extérieur en même temps.

⚠ Avertissement

N'utilisez jamais le réfrigérant de l'unité extérieure pour faire le vide.

5-8 Coupure de la vanne

Utilisez une clé hexagonale de 5 mm pour ouvrir et fermer la vanne de l'unité extérieure.

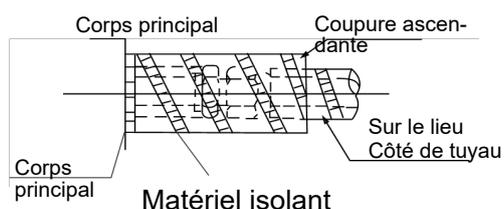
5-9 Détection des fuites

Dans la détection de fuites, détectez les fuites au niveau des vannes à l'interface des joints de la tuyauterie avec des bulles de savon.

5-10 Traitement de l'isolation

Isolez le côté du tuyau de gaz et le côté du tuyau de liquide. Lors du réfrigération, la température du côté du tuyau de gaz et du côté du tuyau de liquide doit être basse. Pour éviter la condensation, isolez complètement (voir illustration 5.7).

- 1) Le tuyau de gaz doit être fait d'un matériau isolant qui ne peut résister à plus de 120 °C.
- 2) Veuillez isoler les parties de connexion des tuyaux intérieur avec des matériaux isolants.



Illustr. 5.7

6. Connexion électrique

6-1 Installation électrique

⚠ Avertissement

- Le climatiseur utilise une alimentation électrique spéciale et la tension d'alimentation doit être réglée à la tension nominale.
- Le circuit d'alimentation externe du climatiseur doit être mis à la terre. Le câble de terre de l'alimentation de l'unité intérieure doit être connecté avec précision au circuit externe.
- Le câblage doit être installé par des techniciens professionnels conformément à l'étiquetage du diagramme de circuit.
- Le circuit fixe raccordé doit être muni d'un dispositif de déconnexion de tous les pôles avec une distance minimale des contacts de 3 mm.
- Installez un équipement de protection contre les fuites conformément à la norme nationale de technologie des équipements électriques.
- Les lignes d'alimentation et de signaux doivent être disposées correctement et ne doivent pas interférer les unes avec les autres.
- Entre-temps, ils ne peuvent pas être raccordés aux tuyaux de raccordement et au corps de la vanne.
En même temps, deux câbles ne peuvent être connectés au moins que s'ils sont solidement soudés et enveloppés de rubans isolants.
- Après l'installation, avant de brancher l'alimentation électrique, veuillez vérifier soigneusement et vous assurer que tout est correct.

6-2 Spécification de l'alimentation électrique

Les spécifications des câbles d'alimentation sont indiquées dans le tableau suivant : Tableau 6.1. Les câbles peuvent surchauffer et la machine se briser si la capacité est trop petite.

Tableau 6.1

Projet / Modèle	Alimentation de l'unité intérieure				Câble du signal		Mise à la terre : câble	
	Alimentation électrique	Puissance Commutateur de niveau		Alimentation		Câble du signal pour communiquer l'unité intérieure et extérieure		
		Capacité	Fusible	Inférieure à 20 m	Inférieure à 50 m	Quantité		Diamètre du câble
2, 2~7, 1kW	Monophasé	15A	15A	1,5mm ² x2	2,5mm ² x2	1	Deux cœurs câblage blindé 0,75mm ²	Câble unique 2,5 mm ²

⚠ Avertissement

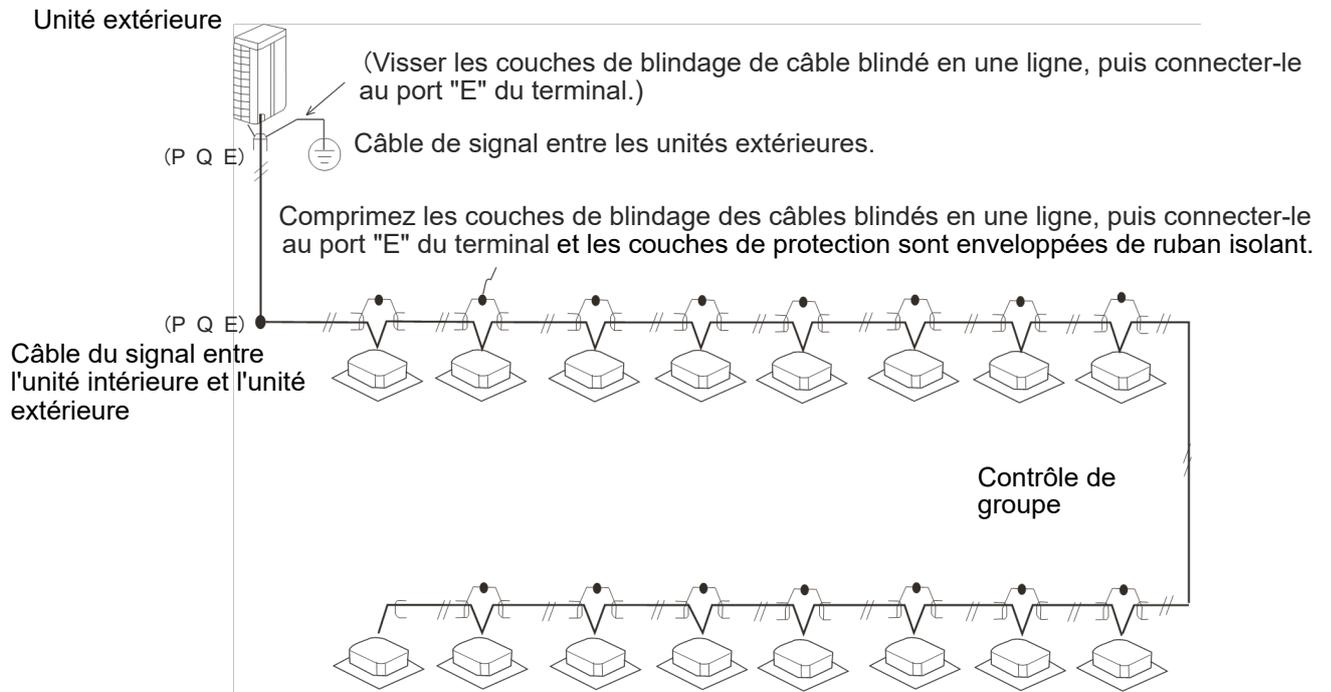
En révisant ce manuel, ainsi que des instructions de câblage présentées dans cette section, veuillez noter que tout le câblage installé sur le terrain doit être conforme aux directives du Code national de l'électricité (NEC) et à tous les codes locaux et d'état. Veuillez à respecter les compléments de mise à la terre de l'équipement du NEC.

6-3 Suggestion de câblage du câble du signal de l'unité intérieure

- 1) Le câble blindé doit être utilisé comme câble du signal. L'utilisation d'autres câbles peut provoquer des interférences de signal et des dysfonctionnements.
- 2) Câbler les couches de blindage du câble blindé en une seule ligne, puis le connecter au port E du terminal. (voir illustration 6.1)
- 3) Il est interdit de regrouper le câble du signal avec le tuyau de réfrigérant, les câbles d'alimentation, etc. Lorsque l'alimentation électrique sont posés en parallèle avec le câble du signal, ils doivent maintenir une distance de plus de 300 mm pour éviter l'interférence de la source du signal.
- 4) Le câblage du signal ne doit pas former un circuit fermé.
- 5) Le câble du signal contient de la polarité, faites donc attention lorsque vous connectez les câbles. Le câble d'alimentation de l'unité intérieure doit être connecté aux ports étiquetés comme "P, Q, E". Et ils doivent s'adapter aux ports étiquetés "P, Q, E" sur la machine principale de l'unité extérieure et ne peuvent pas être connectés de la manière incorrecte.

6. Connexion électrique

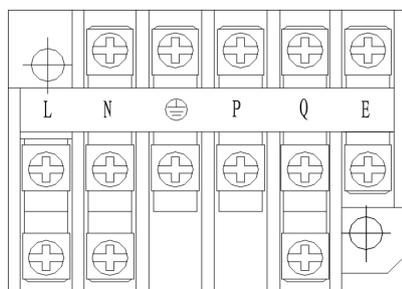
- 6) Utilisez un câble blindé à deux paires torsadées (pas moins de 0,75 mm²) comme câble du signal des unités intérieure et extérieure. Comme il contient de la polarité, il doit être connecté correctement. Les câbles du signal des unités intérieures et extérieures ne peuvent être conduits qu'à partir de la machine principale de l'unité extérieure et connectés à toutes les unités intérieures d'un même système.



Illustr. 6.1

6-4 Suggestion de câblage de l'alimentation électrique de l'unité intérieure

- 1) L'alimentation électrique de l'unité intérieure du même système doit être sur le même circuit et être mise en marche ou arrêtée en même temps, sinon la durée de vie du système peut être réduite et la machine peut échouer au démarrage.
- 2) L'alimentation électrique, le protecteur contre les fuites de courant et l'interrupteur manuel connectés à la même unité extérieure doivent être polyvalents.
- 3) Les câbles de l'alimentation électrique doivent être connectés au terminal avec l'étiquette "L, N", le câble de terre de l'alimentation électrique doit également être connecté au terminal avec l'étiquette "E".

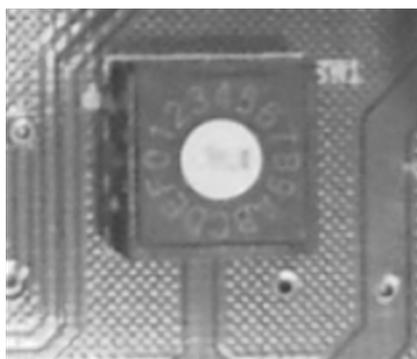


7. Approvisionnement et contrôle

7-1 Introduction du dial-up fonctionnel

Remarque : comme le dial-up (cadran) des différentes unités peut varier. Veuillez consulter le diagramme de câblage de la l'unité. Le formulaire de marquage suivant peut être utilisé à titre de référence uniquement.

7-1-1 Commutateur de numérotation SW1

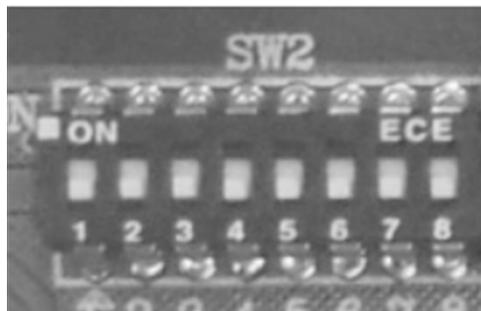


En utilisant le commutateur de sélection SW1 (avec 16 numéros sur son disque de sélection) sur la plaque intérieure, vous pouvez régler la puissance de l'unité intérieure (réglée avant de quitter l'usine). L'unité intérieure comprend la puissance suivante :

La puissance des cadrans	Facteur de la capacité	CV / HP
0	18/22	0,8
1	25 / 26 / 28	1
2	32/35/36	1,2
3	40 / 45 / 46	1,7
4	50/51/56	2
5	60 / 63 / 66 / 71	2,5
6	80	3
7	88 / 90	3,2
8	100 / 110 / 112	4
9	120 / 125 / 140	5
A	150/160	6

7. Approvisionnement et contrôle

7-1-2 Dial-up SW2



Sélecteur d'options de la température de chauffage et de la température de compensation		Sélecteur d'options de la température de chauffage et de la température de compensation		Sélecteur de la température du moteur du ventilateur d'arrêt en mode anti-froid	
SW2 3	Sélection de la température	SW2 4	Sélection de la température	SW2 5, 6	Sélection de la température
ON <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> 3 (Par défaut)	3 °C	ON <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> 4 (Par défaut)	6 °C	ON <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> 5 6 (Par défaut)	15 °C
ON <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> 3	1 °C	ON <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> 4	2 °C	ON <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> 5 6	20 °C
Sélecteur de temps d'arrêt du moteur du ventilateur sur le modèle de chauffage				ON <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> 5 6	24 °C
				ON <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> 5 6	26 °C
				SW2 7, 8	
ON <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> 7 8 (Par défaut)	4 min				
ON <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> 7 8	8 min				
ON <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> 7 8	12 min				
ON <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> 7 8	16 min				

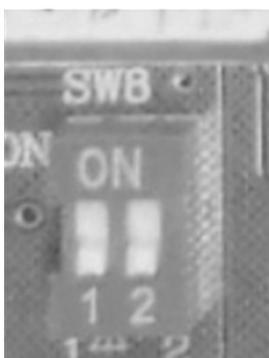
7-1-3 Dial-up SW3



7. Approvisionnement et contrôle

Réglage de la mémoire d'arrêt selon l'accord			Réglage du mode silencieux		
SW3 1	ON OFF	Mémoire de mise hors tension (Par défaut)	SW3 2	ON OFF	Mode normal (Par défaut)
	ON OFF	Pas de mémoire d'arrêt		ON OFF	Mode silencieux
Sélecteur de modèle d'adressage					
SW3 4	ON OFF	Mode d'adressage automatique (Par défaut)			
	ON OFF	Mode test (pour permettre une orientation claire)			

7-1-4 Dial-up SW8



La fonction de SW8 est maintenue temporairement, elle n'est donc pas temporairement définie. Il était marqué sur le côté numérique avant de quitter d'usine.

ON OFF		Signifie marquer ON
ON OFF		Signifie marquer sur le côté numérique

Remarques: La fonction SW8 est utilisée pour le débogage et est généralement marquée vers le côté numérique.

8. Codes erreur

8-1 Montrer avec échec

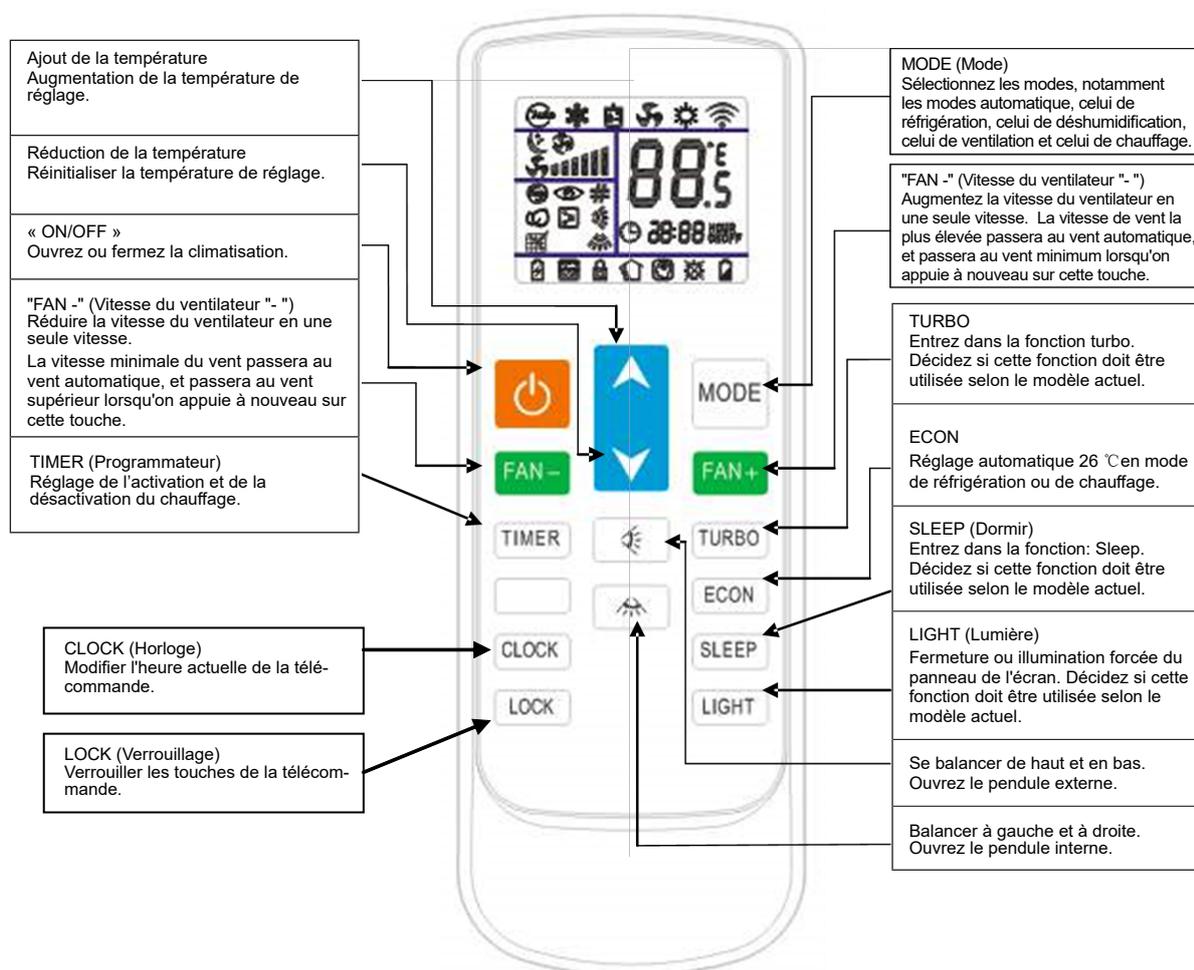
Définition de dysfonctionnement	Contenu qui apparaît
La première fois qu'il est allumé et il n'y a pas d'adresse	FE
Défaillance de séquence de phase ou défaillance de perte de phase	E0
Défaillance de communication de l'unité intérieure et l'unité extérieure	E1
Erreur du capteur T1 (capteur ambiant)	E2
Défaillance du capteur de temp. T2	E3
Défaillance du capteur de temp. T2B	E4
Dysfonctionnement de l'unité extérieure	E5
Test de défaillance du signal	E6
Erreur EEPROM	E7
Défaillance du moteur électrique PG	E8
Défaillance de communication du contrôle du câblage	E9
Défaillance du moteur DC IPM	EB
Défaillance de l'alarme du commutateur de niveau d'eau	EE
Conflit de modèle	EF

Télécommande manuel

1.1 Paramètres de la télécommande

⚠ Avertissement

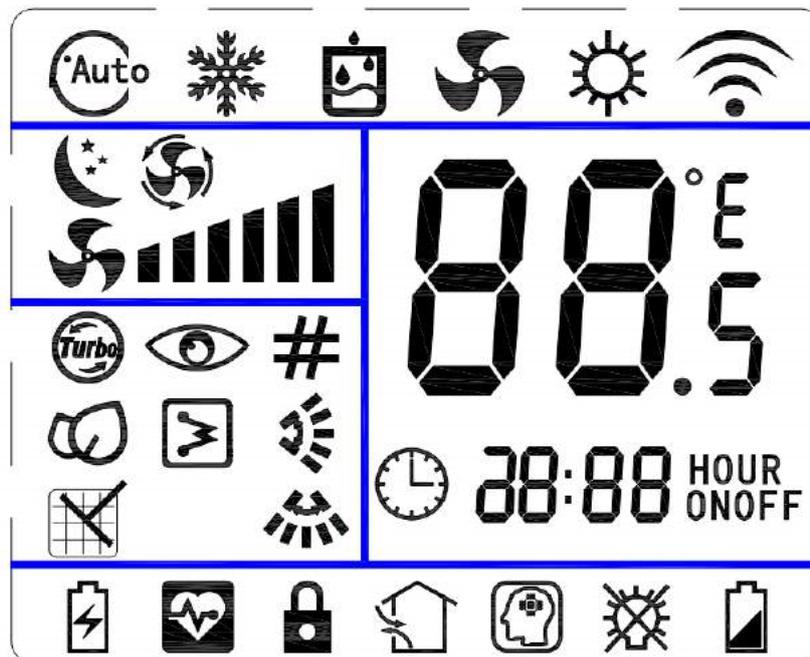
- Ne placez pas la télécommande à proximité de sources de chaleur telles que des couvertures électriques ou des fours de chauffage.
- Ne placez pas la télécommande de l'unité en plein soleil.
- Veillez à ne pas le faire tomber, sinon il pourrait être endommagé.
- Il n'y a pas d'obstacle entre le récepteur du signal et la télécommande, afin de ne pas affecter la transmission et la réception du signal.
- N'éclaboussez pas la télécommande avec de l'eau ou d'autres liquides.



⚠ Avertissement

- Dirigez la télécommande vers le climatiseur, appuyez sur la touche de la télécommande et envoyez le signal de commande au climatiseur.
- Si le signal est correctement reçu, le climatiseur émet un signal sonore.
- Si la télécommande n'est pas disponible, remplacez la nouvelle pile et réessayez. Mais si le problème persiste, veuillez contacter le vendeur ou notre centre de service agréé.

1.1.1 Signification des icônes de la télécommande



- 1) La télécommande est équipée de 15 touches, et l'écran LCD est de conception nouvelle. Tous les icônes sont maintenues en contact avec la télécommande de l'écran tactile.
- 2) Lorsqu'il est allumé pour la première fois, l'écran LCD de la télécommande montre d'abord toutes les icônes, puis entre en état d'attente, ne montrant que l'horloge 12:00 et l'icône de lumière.
- 3) Saisir l'icône de l'écran LCD :
 - Visualisation du mode : automatique, réfrigération , déshumidification , ventilateur et le chauffage .
 - Indication de la température: indique la température, qui varie de 16 ~ 32 °C ou entre 61 ~ 90 °F.
 - Indication de la vitesse du vent : signifie la vitesse du vent. signifie vitesse automatique du vent.
 - Exposition d'équilibrage : signifie vent de pendule externe. signifie vent pendulaire interne.
 - Écran du programmeur : signifie que le programmeur est activé. signifie que la programmeur est désactivé.
 - Un autre écran : signifie Horloge. signifie Dormir. signifie TURBO. signifie ECON. signifie le Nettoyage. signifie la Manque d'Électricité. Signifie l'Adresse des Moyens. signifie Serrure. signifie la Manque d'Électricité.
 - Fonction de réservation : signifie Auto Config. signifie d'Économie d'Énergie. Description Saine. signifie Vent Nouveau. signifie Intelligence. signifie la Lumière de la Lampe.

1.1. 2 Fonctions des touches de la télécommande

(1) ON/OFF

- ① Lorsque vous appuyez sur cette touche, la télécommande change par "on, off, on" de manière circulaire.
- ② Lors de la première mise en marche, l'état de fonctionnement est réglé par défaut : température du réglage 25 °C (77 °F), mode automatique, vitesse automatique du ventilateur, vent pendulaire interne et externe, pas de TURBO, pas de repos, pas de programmeur, pas de verrouillage).
- ③ Lorsque la mise sous tension n'est pas la première fois, l'état avant la mise hors tension est restauré. Après l'extinction, les fonctions de repos, TURBO, ECON et programmeur sont annulés.

(2) MODE

- ① Lorsque vous appuyez sur cette touche, la télécommande change par "automatique, réfrigération, déshumidification, ventilateur, chauffage, automatique" de manière circulaire.
- ② Le mode de déshumidification est verrouillé à 25 °C et la température ne peut pas être réglée. Le vent interne du pendule ne change pas en fonction de l'état avant de la commutation, mais le vent du pendule externe est forcé de se fermer.

(3) Réduction de la température ▼

- ① Réglage de la température : en appuyant sur cette touche, vous diminuez la température réglée de 1. La température du modèle centigrade doit être progressivement réduite de "32 °C, 31 °C....., 17 °C, 16 °C". La température du modèle Fahrenheit sera progressivement réduite de "90 °F, 89 °F,, 62 °F, 61 °F". Lorsque vous appuyez sur cette touche en mode déshumidification et ventilation, la température ne changera pas.
- ② En mode de réglage de l'horloge (l'icône de l'horloge clignote pour indiquer l'avis), cette touche est utilisée pour régler l'heure de l'horloge.
- ③ S'il est maintenu enfoncé, la température changera continuellement.

(4) Ajout de la température ▲

- ① Réglage de la température : en appuyant sur cette touche, la température réglée sera ajoutée par 1. La température du modèle centigrade est ajoutée progressivement par "16" °C, 17 °C,, 31 °C, 32 °C ". La température du modèle Fahrenheit sera progressivement ajoutée par "61" °F, 62 °F,, 89 °F, 90 °F". Lorsque vous appuyez sur cette touche en mode déshumidification et ventilation, la température ne change pas.
- ② En mode de réglage de l'horloge (l'icône de l'horloge clignote pour indiquer l'avis), cette touche est utilisée pour régler l'heure de l'horloge.
- ③ S'il est maintenu enfoncé, la température changera continuellement.

(5) Oscillation vers le haut et vers le bas (Vent de pendule externe)

- ① En appuyant sur cette touche en mode déshumidification, la fermeture de pendule externe est forcée.
- ② En appuyant sur cette touche dans les autres modes, le pendule externe passe à "swing, steady wind, swing" de manière circulaire.

- (6) **Oscillation vers la gauche et vers la droite** (Vent pendulaire interne)
- ① Lorsque cette touche est actionnée en mode déshumidification, le vent interne du pendule reste inchangé par rapport à l'état avant de la commutation.
 - ② En appuyant sur cette touche dans les autres modes, le pendule interne change par "swing, stop, swing" circulairement.
- (7) **"FAN -"**
- ① Lors de la première mise en marche, la télécommande se règle par défaut sur la vitesse automatique du vent. En mode déshumidification, la vitesse du vent est fixée à un vent faible et n'est pas réglable. Lorsque vous appuyez sur le bouton de vitesse du vent, la télécommande ne répond pas.
 - ② En appuyant sur cette touche dans les autres modes, la vitesse du vent change par "vitesse automatique du vent, vitesse élevée, vitesse moyenne, vitesse basse, vitesse automatique du vent" circulairement.
- (8) **"FAN+"**
- ① Lors de la première mise en marche, la télécommande se règle par défaut sur la vitesse automatique du vent. En mode déshumidification, la vitesse du vent est fixée à un vent bas et n'est pas réglable. Lorsque vous appuyez sur le bouton de vitesse du vent, la télécommande ne répond pas.
 - ② En appuyant sur cette touche dans les autres modes, la vitesse du vent passe par "vitesse automatique du vent, vitesse basse, vitesse moyenne, vitesse élevée, vitesse automatique du vent" de manière circulaire.
- (9) **TIMER**
- ① Lorsque l'appareil est éteint, appuyez sur cette touche pour régler le temps d'ouverture, intervalle de 1 heure à 24 heures.
 - ② Sous l'état de démarrage, appuyez sur cette touche pour définir le temps d'arrêt, plage de 1 heure à 24 heures.
 - ③ Le temps du programmeur est suivant le cycle de "1h, 2h",23h, 23h, 24h, annuler, 1h".
 - ④ Quittez le réglage du programmeur après 3 secondes sans appuyer sur la touche.
- (10) **TURBO**
- ① La télécommande avec le code d'extension à l'effet. La télécommande ne possède pas la fonction TURBO par défaut, et la touche TURBO ne fonctionne pas en mode automatique, en mode déshumidification et en mode ventilateur.
 - ② En appuyant sur cette touche en mode réfrigération ou chauffage, le mode TURBO change entre l'ouverture et la fermeture. En mode TURBO, il ne montre pas la vitesse du vent. Le fait de changer de mode ou d'entrer dans la fonction en repos entraîne la fermeture du mode TURBO.
 - ③ Si le climatiseur possède quatre vitesses du vent, l'icône TURBO s'allume et le ventilateur fonctionnera à la quatrième vitesse du vent en appuyant sur cette touche.
- (11) **ECON**
- ① La télécommande n'est pas ECON par défaut, et la touche ECON ne fonctionne pas en mode automatique, en mode déshumidification et en mode ventilation.
 - ② En appuyant sur cette touche en mode de réfrigération ou chauffage, le mode ECON change entre l'ouverture et la fermeture. En mode ECON, la température de réglage est fixée à 26 °C (77 °F) et les autres paramètres restent inchangés. Si le mode ECON est fermé, la télécommande récupérera le réglage antérieur à l'ouverture du mode ECON. Le changement de mode entraîne la fermeture du mode ECON.

(12) SLEEP

- ① En appuyant sur cette touche dans les modes sauf le mode ventilateur, la fonction d'attente change entre l'ouverture à la fermeture. Lorsque vous changez de mode, la fonction de veille est annulée.
- ② En appuyant sur cette touche, la vitesse du vent passe automatiquement en mode vent bas. Cependant, la vitesse du vent peut être réglée en fonction de la touche de vitesse du vent (sauf dans le mode du déshumidification).

(13) LIGHT

- ① Lors de la première mise sous tension, la lampe s'allume par défaut. En appuyant sur cette touche, on force l'allumage ou l'extinction de la lumière. Décidez si cette fonction doit être utilisée selon le modèle actuel.

(14) CLOCK

- ① Cette touche est utilisée pour régler l'horloge. La pression entre dans l'état de réglage de l'heure, et le tube de l'heure numérique sur l'écran LCD clignote en même temps. Le temps peut être réglé à l'aide des touches d'addition ou de réduction de la température, et varie de 0 à 23.
- ② Une fois l'heure réglée, appuyez de nouveau sur cette touche pour accéder au statut de réglage des minutes, et le tube numérique des minutes sur l'écran LCD clignote en même temps. Le minute peut être réglée à l'aide des touches d'addition ou de réduction de la température, et varie de 00 à 59.
- ③ Après le réglage, appuyez de nouveau sur la touche d'horloge pour confirmer le réglage et quitter l'état de réglage. Si vous n'appuyez pas de nouveau sur la touche horloge pour confirmer, le statut de réglage de l'heure sortira après 3 secondes, et remettez l'horloge à zéro avant le réglage.

(15) LOCK

- ① Il n'y a pas de verrou par défaut. En appuyant sur cette touche, la fonction de verrouillage bascule entre l'ouverture et la fermeture.
- ② Lorsqu'elle est verrouillée, la télécommande ne fonctionne pas, à l'exception de la touche de verrouillage.

(16) Clé combinée : "FAN -" + "FAN +"

- ① La télécommande avec le code d'extension à l'effet. Change le vent à 3 vitesses et le vent à 6 vitesses. Il y a 6 vitesses sur l'écran LCD. Si le vent de la 6ème vitesse est commuté, le vent des 1ère et 2ème vitesses sera "vent bas" ; les 3ème et 4ème vitesses seront "vent moyen" ; les 5ème et 6ème vitesses seront "vent fort".

(17) Clé combinée : "MODE" + "LOCK"**① Saisissez la configuration de l'adresse**

- 1) Dans l'interface de mise hors tension, appuyez sur la touche combinatoire de la télécommande pendant 5 secondes pour entrer dans l'interface de réglage de l'adresse.
- 2) La dernière adresse apparaît (lors de la première mise sous tension, se montre 00) et l'icône "#" et clignote.

② Les instructions de passage de la configuration de l'adresse

- 1) Dans l'interface de réglage de l'adresse, appuyez sur la température d'ajout ou de diminution pour régler l'adresse de réglage, et elle varie de 00 à 63.

- 2) Lors de la première entrée dans l'interface ou en appuyant sur l'addition de la température ou l'écran d'adresse clignote pendant 3 secondes puis ne clignote plus.
- 3) Appuyez sur la touche ON/OFF pour entrer à l'état d'envoi et envoyer le code de configuration de l'adresse.

③ Les instructions de passage de l'adresse de la consultation

- 1) Dans l'interface de configuration de l'adresse, appuyez sur la touche de mode pour envoyer le code de consultation.
- 2) A ce stade, l'icône "#" clignote. 3 secondes plus tard, normalement apparaît le dernier réglage et l'icône "#" ne clignote pas.

④ Réglage de sortie

- 1) En appuyant simultanément sur la touche de mode et la touche de verrouillage, vous pouvez sortir de la configuration de l'interface d'adresse.
- 2) Si il n'y aucune pulsation sur la touche associée au réglage de la configuration de l'adresse n'est pressée pendant plus de 30 minutes, la télécommande sortira de l'interface de la configuration de l'adresse.

1.1.3 Remplacement de la batterie

- 1) Si le climatiseur ne peut pas recevoir le signal du contrôleur infrarouge, ou si l'écran LCD du contrôleur est flou, cela signifie que la batterie est épuisée et doit être remplacée.
- 2) Retirez le couvercle arrière et retirez les anciennes piles. Lorsque vous changez les piles, faites attention aux indications "+" et "-" de la pile.
- 3) Installez le couvercle arrière et réglez l'heure actuelle.

Avertissement

- Ne mélangez pas des piles neuves avec des piles usagées.
- Lorsque le contrôleur infrarouge est inactif pendant une longue période, la batterie doit être retirée.
- En règle générale, la durée de vie d'une batterie sèche conforme aux normes JIS ou IEC peut aller jusqu'à 6-12 mois, mais si elle dépasse la durée d'utilisation ou n'est pas conforme aux spécifications ci-dessus, la pile sèche peut fuir et peut même rendre le fonctionnement du contrôleur invalide.
- La durée de vie utile recommandée est indiquée sur la batterie, mais la durée de vie réelle peut être plus courte.

MUNDO  CLIMA®



C/ NÀPOLES 249
1º ÉTAGE 08013
BARCELONE
ESPAGNE
(+34) 93 446 27 81

www.mundoclima.com