

# Systeme **MULTI V**<sup>TM</sup>

## Réversible- Unité intérieure

### **MANUEL D'INSTALLATION**

**Modèle N° : Série BR/BG/BH**

**Type: Gainable(High-Static)**



#### **IMPORTANT**

- Veuillez lire entièrement ce manuel d'instructions avant d'installer le matériel.
- Conformément aux standards nationaux sur le câblage, l'installation ne doit être effectuée que par du personnel autorisé.
- Après l'avoir lu entièrement, veuillez conserver ce manuel d'installation pour référence ultérieure.

# TABLE DES MATIÈRES

## Travaux d'installation

## Éléments à installer

## Outils

Éléments d'installation .....3

Mesures de sécurité.....4

### Installation

Choix du meilleur emplacement.....7

Dimension du plafond et emplacement du boulon de support .....8

Installation de l'unité intérieure .....9

Raccordement des câbles entre l'unité intérieure .....9

Vérification du drainage.....10

Installation de la commande à distance .....13

Système à deux thermistoro .....14

Comment régler l'ESP ? .....15

- Quatre vis de type "A"
- Plaque de montage

- Tuyaux: Côté gaz  
Côté liquide
- Tube d'évacuation isolés
- Tube d'évacuation complémentaire

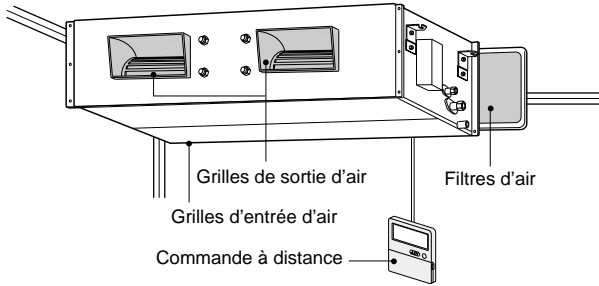
- Niveau à bulle
- Tournevis
- Perceuse électrique
- Embout scie trépan
- Longueur horizontale
- Jeux d'outils pour évasement
- Clés dynamométriques
- Clé

- Un verre d'eau
- Tournevis

- Clé six pans
- Détecteur de fuite de gaz
- Pompe à vide
- Manomètre

- Guide de l'utilisateur
- Thermomètre

## Eléments d'installation



# Mesures de sécurité

Les instructions ci-après doivent être observées dans le but de prévenir tout risque de dommages corporels ou matériels.

- Veillez à lire ce manuel avant d'installer le climatiseur.
- Veillez à observer les précautions spécifiées dans ce manuel, puisqu'elles incluent des points importants concernant la sécurité.
- L'utilisation non conforme, résultant de la négligence des instructions, est susceptible de provoquer des dommages corporels ou matériels dont la gravité est signalée par les indications suivantes :

**⚠ AVERTISSEMENT** Ce symbole indique un risque de blessure grave, voire mortelle.

**⚠ ATTENTION** Ce symbole indique un risque de blessure ou des dommages matériels seulement.

- Les significations des symboles utilisés dans ce manuel sont indiquées ci-dessous.



**Veillez à ne pas faire cela.**



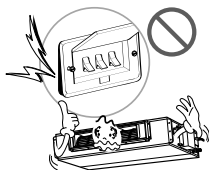
**Veillez à suivre les instructions de ce manuel.**

## ⚠ AVERTISSEMENT

### ■ Installation

N'utilisez pas un coupe-circuit défectueux ou à valeur nominale insuffisante. Utilisez cet appareil sur circuit dédié.

- Ceci risquerait de provoquer un incendie ou un choc électrique.



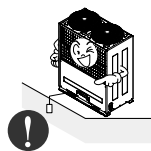
Pour un travail électrique, contactez le distributeur, le vendeur, un électricien qualifié ou un Centre de Service Après Vente Agréé.

- Ne démontez ni réparez le produit. Ceci risquerait de provoquer un incendie ou un choc électrique.



Faites toujours une connexion reliée à la terre.

- Autrement vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.



Installez fermement le panneau et le couvercle du tableau de commande.

- Autrement vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.



Installez toujours un circuit et un disjoncteur dédiés.

- Un câblage ou une installation inappropriés peuvent provoquer un incendie ou un choc électrique.



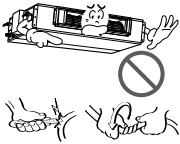
Utilisez un disjoncteur ou fusible à valeur nominale appropriée.

- Autrement vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.



**Ne modifiez ni prolongez le cordon d'alimentation.**

- Ceci risquerait de provoquer un incendie ou un choc électrique.



**Ne laissez pas le climatiseur marcher trop longtemps lorsque l'humidité est très élevée et qu'il y a une porte ou une fenêtre ouverte.**

- De l'humidité peut se condenser et inonder ou endommager le mobilier.



**Prenez soin lorsque vous déballez et installez ce produit.**

- Les bords aiguisés peuvent provoquer des blessures. Faites attention en particulier aux bords du boîtier et aux ailettes du condenseur et de l'évaporateur.



**Contactez toujours le revendeur ou un centre de service après vente agréé pour effectuer l'installation.**

- Autrement, vous pourriez provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou vous blesser.



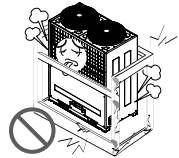
**N'installez pas le produit sur un support d'installation défectueux.**

- Ceci peut provoquer des blessures, un accident ou bien endommager le produit.



**Vérifiez que la zone d'installation ne sera pas abîmée par le temps.**

- Si la base s'écroule, le climatiseur pourrait tomber avec elle, provoquant des dommages matériels, une défaillance du produit et des blessures.



## ■ Fonctionnement

**N'emmagasinez ni utilisez de substances inflammables ou combustibles près de ce produit.**

- Ceci entraînerait un risque d'incendie ou de défaillance du produit.

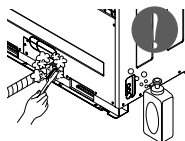


**ATTENTION**

**■ Installation**

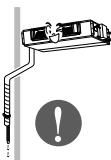
**Vérifiez toujours s'il y a des fuites de gaz (frigorigène) suite à l'installation ou réparation du produit.**

- Des niveaux de frigorigène trop bas peuvent provoquer une défaillance du produit.



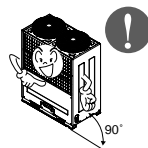
**Installez le raccord de drainage de manière à assurer une vidange appropriée.**

- Une mauvaise connexion peut provoquer des fuites d'eau.



**Maintenez le produit de niveau lors de son installation.**

- Installation de niveau afin d'éviter des ou des fuites d'eau.



**N'installez pas le produit dans un endroit où le bruit ou l'air chaud dégagés de l'unité extérieure dérangent les voisins.**

- Ceci pourrait entraîner des problèmes de voisinages



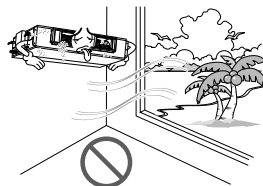
**Faites appel à deux ou plusieurs personnes pour enlever et transporter ce produit.**

- Évitez des blessures.



**N'installez pas ce produit dans un endroit où il serait exposé directement au vent de la mer (pulvérisation d'eau de mer).**

- Ceci peut provoquer de la corrosion sur le produit. La corrosion, particulièrement sur les ailettes du condenseur et de l'évaporateur, peut provoquer un dysfonctionnement ou un fonctionnement inefficace du produit.

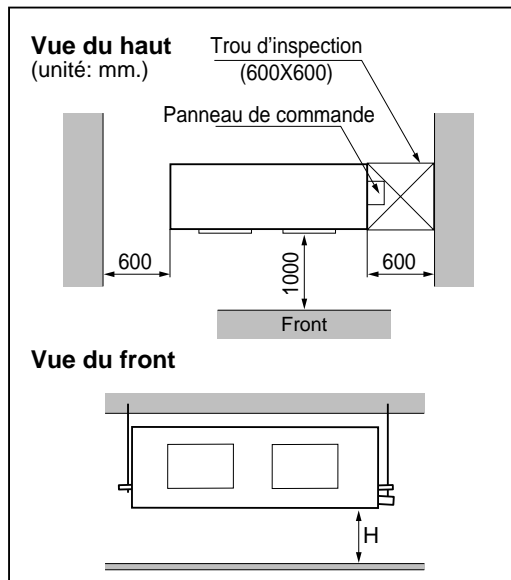


# Installation

## Choix du meilleur emplacement

Installez le climatiseur dans un emplacement ayant les caractéristiques suivantes :

- Il devra supporter aisément un poids quatre fois plus lourd que le poids de l'unité intérieure.
- L'unité devra être placée dans un endroit où elle puisse être révisée facilement, comme il est illustré sur la figure.
- L'endroit d'installation de l'unité devra être à niveau.
- Il devra permettre de drainer facilement l'eau. (La dimension appropriée « H » est nécessaire pour obtenir une inclinaison permettant le drainage, comme il est illustré sur la figure).
- Il devra permettre de réaliser facilement une connexion avec l'unité extérieure.
- Il ne doit pas être affecté par le bruit électrique.
- Il doit avoir une bonne circulation d'air.
- L'unité ne devra être près d'aucune source de chaleur ou vapeur.



## Dimension du plafond et emplacement des boulons de support

### ■ Installation de l'unité

Installez correctement l'unité au dessus du plafond.

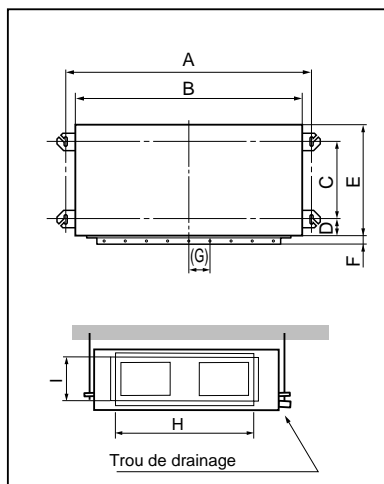
#### CAS 1

##### POSITION DU BOULON DE SUPPORT

- Utilisez un joint en étoupe entre l'unité et le conduit afin d'absorber toute vibration inutile.
- Utilisez un accessoire de filtrage dans le trou de retour d'air.

(Unité:mm)

Dimension Capacity (xkBtu/h)	A	B	C	D	E	F	(G)	H
18/24k	932	882	355	45.5	450	30	87	750
28/36/42k	1232	1182	355	45.5	450	30	87	830
48k	1287	1230	477	57	590	30	120	1004

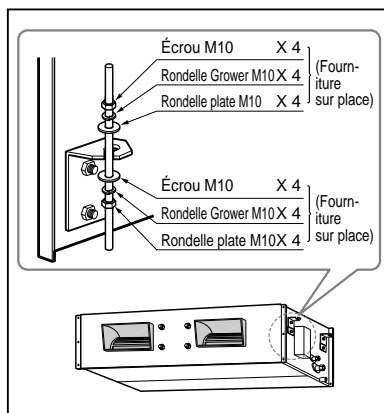


#### CAS 2

- Installez l'unité sur un plan incliné vers un trou de drainage, comme il est illustré sur la figure, afin de drainer l'eau facilement.

##### POSITION DU BOULON DE LA CONSOLE

- Un endroit où l'unité sera à niveau et qui supporte le poids de l'unité.
- Un endroit où l'unité puisse résister sa propre vibration.
- Un endroit auquel le service technique puisse avoir accès facilement.

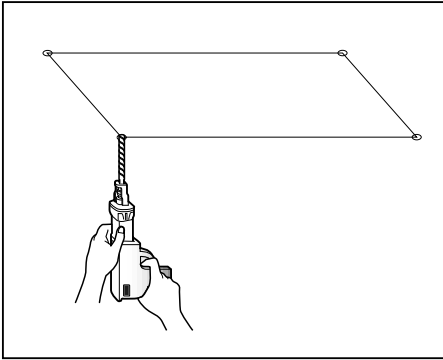


#### NOTICE

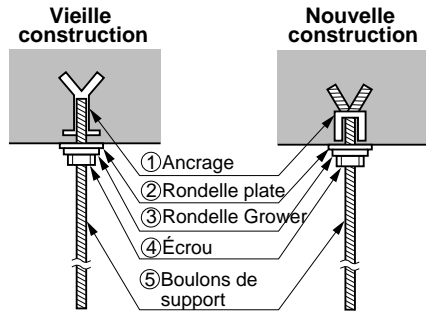
- Étudiez attentivement les emplacements suivants:
  1. Dans des endroits tels que des restaurants ou des cuisines, une quantité considérable de vapeur d'huile et de farine reste adhérente au ventilateur, l'aile de l'échangeur de chaleur, ce qui provoque une réduction de l'échange de chaleur, arrosage, dispersion de gouttes d'eau, etc. Dans ces cas, procédez de la façon suivante:
  - Assurez-vous que le ventilateur d'extraction de fumée de la cuisine ait assez de capacité pour aspirer la vapeur huileuse, laquelle ne devra pas être aspirée par le climatiseur.
  - Installez le climatiseur loin de la cuisine, où il ne pourra pas aspirer la vapeur d'huile.
  2. Dans les usines, évitez d'installer le climatiseur dans des endroits où il y ait du brouillard d'huile de coupe ou de la poudre de fer en suspension, etc.
  3. Évitez les endroits de production, circulation, stockage ou distribution de gaz inflammable.
  4. Évitez les endroits de production de gaz d'acide sulfuré ou de gaz corrosif.
  5. Évitez des endroits à proximité de générateurs à haute fréquence.

## Installation de l'unité intérieure

- Choisissez et marquez la position des boulons de fixation.
- Percez le trou d'ancrage au plafond.



- Insérez l'élément d'ancrage et la rondelle dans les boulons de support pour fixer les boulons de support au plafond.
- Serrez fortement les boulons de support à l'élément d'ancrage.
- Fixez les plaques d'installation aux boulons de support (réglez grosso modo le niveau) à l'aide des écrous, des rondelles plates et des rondelles Grower.



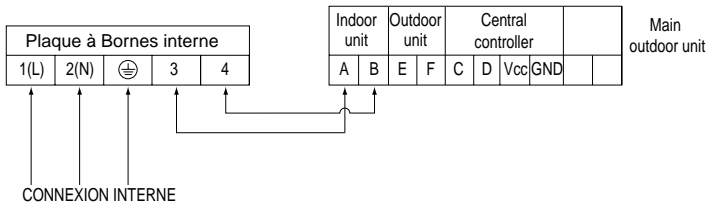
### ⚠ ATTENTION:

Serrez l'écrou et la vis pour éviter la chute de l'unité.

## Raccordement des câbles entre l'unité intérieure

Raccordez les câbles individuellement aux bornes dans le panneau de commande, de la même façon que vous avez fait avec l'unité extérieure.

- Assurez-vous que la couleur des câbles de l'unité extérieure et le numéro du borne soient les mêmes, de la même façon que vous avez fait avec l'unité intérieure.



### ⚠ AVERTISSEMENT: Assurez-vous que les vis des bornes ne vont pas se desserrer.

## Serrage des câbles

- 1) Utilisez 2 câbles d'alimentation pour le panneau de commande.
- 2) D'abord, ajustez le serre-câbles métallique au renforcement interne du panneau de commande à l'aide d'une vis.
- 3) Dans le modèle réfrigération, fixez fortement l'autre côté du serre-câbles à l'aide d'une vis. Dans le modèle pompe à chaleur, utilisez le câble de 0,75 mm<sup>2</sup> (le câble plus mince) et serrez-le à l'autre renforcement du panneau de commande à l'aide d'un serre-câbles en plastique.

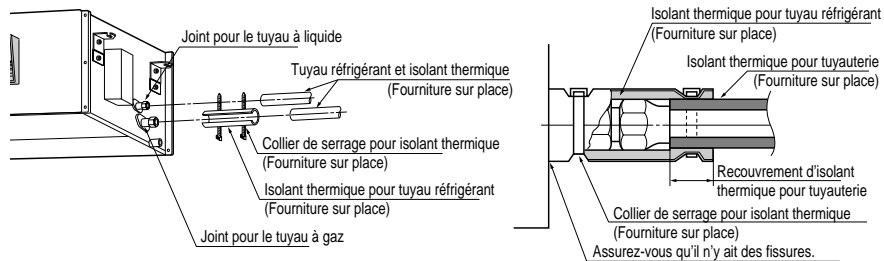
## ISOLATION, AUTRES

Isolez complètement les joints et les tubes.

### ISOLATION THERMIQUE

Toute isolation thermique doit respecter les réglementations locales.

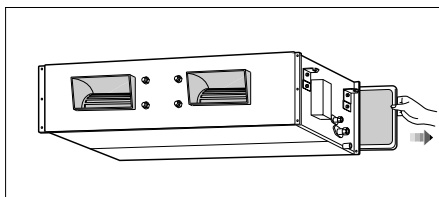
### UNITÉ INTÉRIEURE



## Vérification du drainage

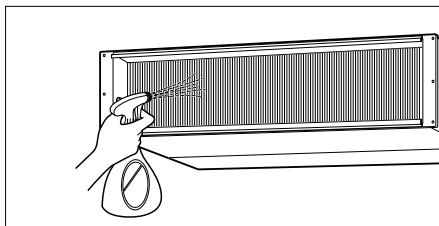
### 1) Vérification du drainage

1. Enlevez le filtre d'air.



2. Vérifiez le drainage.

- Arroser un ou deux verres d'eau sur l'évaporateur.
- Assurez-vous que l'eau coule dans le raccord de drainage sans fuites.

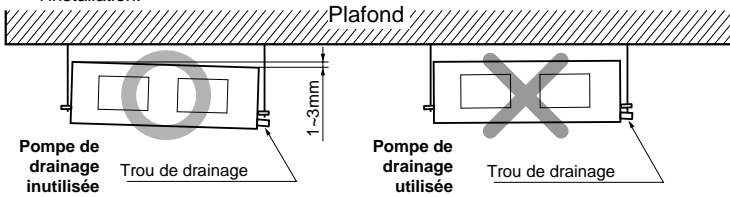


## ATTENTION

1. L'installation en pente de l'unité intérieure est très importante pour le drainage du climatiseur du type conduit.
2. L'épaisseur minimale de l'isolation pour le tuyau de connexion devra être de 5 mm.

### Vue du front

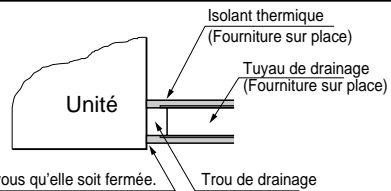
- L'unité doit être horizontalement ou inclinée vers le raccord de drainage à la fin de l'installation.



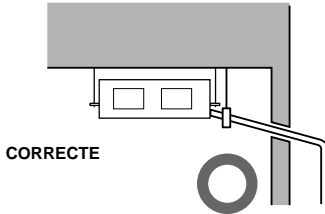
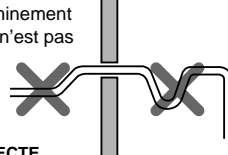
### ATTENTION À L'INCLINAISON DE L'UNITÉ ET DE LA TUYAUTERIE DE DRAINAGE

Installez le raccord de drainage sur un plan incliné vers le bas, du fait que l'eau débouche à l'extérieur.

- Installez toujours le drainage sur un plan incliné vers le bas (1/50 à 1/100). Évitez partout tout écoulement vers le haut ou tout reflux.
- Un isolant thermique de 5 mm. ou plus devra être utilisé en tout temps pour le tuyau de drainage.



- L'acheminement vertical n'est pas permis.

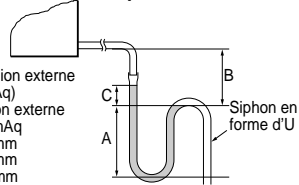


- Installez le siphon horizontal (ou siphon en forme d'U) pour éviter les fuites d'eau provoquées par le blocage de l'entrée d'air du filtre.

#### INCORRECTE

#### Dimension utilisée du siphon en forme d'U

- A ≥ 70mm
- B ≥ 2C
- C ≥ 2 x SP
- SP = Pression externe (mmAq)
- Ex) Pression externe = 10mmAq
- A ≥ 70mm
- B ≥ 40mm
- C ≥ 20mm



**⚠ ATTENTION:**

Après confirmation des conditions ci-dessus, préparez le câblage comme suit :

- 1) **Assurez-vous de disposer d'un circuit individuel destiné exclusivement au climatiseur. Quant à la méthode de câblage, suivez le schéma de circuit collé à l'intérieur du couvercle du panneau de commande.**
- 2) **Installez un disjoncteur entre la source d'énergie et l'unité.**
- 3) **Les vis fixant le câblage dans l'enveloppe de l'appareillage électrique sont susceptibles de se desserrer à cause des vibrations auxquelles l'unité est exposée pendant le transport. Vérifiez-les et assurez-vous qu'elles sont toutes bien serrées (si elles sont lâches, ceci pourrait provoquer la brûlure des fils.)**
- 4) **Détermination de la source d'énergie.**
- 5) **Confirmez que la capacité électrique est suffisante.**
- 6) **Veillez à ce que la tension de démarrage se maintienne à plus de 90 % de la tension établie sur la plaque du fabricant.**
- 7) **Confirmez que la section du câble est en conformité avec les spécifications pour les sources d'énergie. (Notez en particulier la relation entre la longueur et la section du câble.)**
- 8) **Veillez à installer toujours un disjoncteur différentiel dans les endroits mouillés ou humides.**
- 9) **Les problèmes mentionnés ci-dessous pourraient être provoqués par une baisse de tension.**
  - Vibration d'un contacteur magnétique, dommages sur le point de contact de celui-ci, rupture du fusible, perturbation du normal fonctionnement d'un dispositif de protection de surcharge.
  - Le compresseur ne reçoit pas la puissance de démarrage nécessaire.

## LIVRAISON

Montrez au client les procédures de fonctionnement et d'entretien en ayant recours au manuel d'utilisation (nettoyage du filtre d'air, contrôle de température, etc.).

## Installation de la commande à distance

- Même si la sonde de température ambiante se trouve dans l'unité intérieure, la commande à distance devrait être installée à l'abri de l'action directe du soleil et de l'humidité élevée.

### Installation de la commande à distance

- Sélectionnez des endroits protégés des éclaboussures d'eau.
- Sélectionnez la position de la commande après avoir reçu l'approbation du client.
- La sonde de température ambiante est insérée dans l'unité intérieure.
- La commande à distance est équipée d'un affichage à cristaux liquides. Si sa position est très haute ou très basse, l'affichage est difficile à voir. (La hauteur standard est de 1.2 ~1.5m).

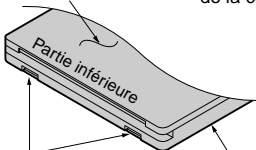
### Acheminement du cordon d'alimentation de la commande à distance

- Maintenez le cordon d'alimentation de la commande à distance éloigné des tuyauteries de réfrigération et de drainage.
- Pour protéger le cordon d'alimentation de la commande à distance contre les parasites électriques, placez-le au moins à 5 cm de distance des autres cordons d'alimentation (chaînes audio, téléviseur, etc.).
- Si le cordon d'alimentation de la commande à distance est fixé au mur, confectionner un sècheur dans le début du cordon pour éviter l'écoulement de gouttelettes d'eau.

## INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE CÂBLÉE

### DÉMONTAGE

Couvercle frontal

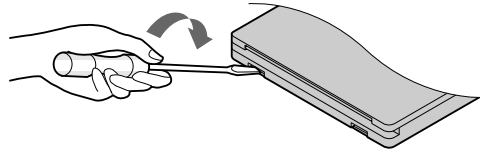


Démonter avec soin le boîtier à l'aide d'un tournevis, etc.

Corps du boîtier de la commande à distance

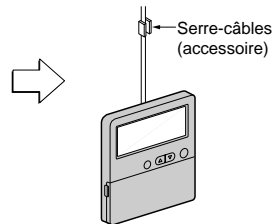
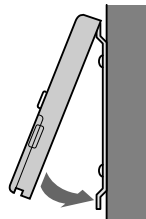
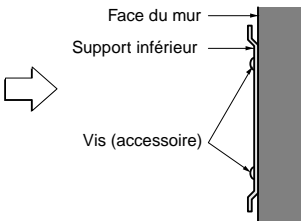
- Séparez le support inférieur du boîtier de la commande à distance.

- Appliquez l'isolant sur le support inférieur.



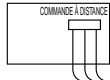
- Fixez le support inférieur au mur.

- Fixez les serre-câbles au mur à l'aide de 3 vis taraudeuses (accessoire)
- Fixez le cordon d'alimentation de la commande à distance.



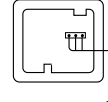
### CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

(Panneau de commande principal)



Câblez et assurez-vous que les numéros des bornes sont en accord avec ceux de l'unité et ceux de la commande à distance.

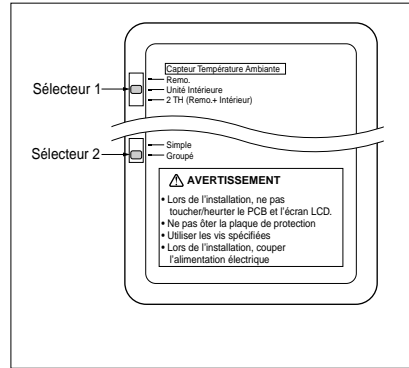
Commande à distance



La longueur maximale du cordon est de 100 m.  
Si la longueur du cordon dépasse les 50 m.,  
utilisez un câble d'une section supérieure à 0,5 mm<sup>2</sup>.

# Systeme à deux thermistors

- Ouvrez le panneau arriere du telecontrôleur pour configurer le mode
- Les options disponibles sont au nombre de trois :
  - Remo : detection de la temperature de la piece
  - Unite d'interieur : detection de l'admission d'air dans l'unité
  - 2 TH : detection de la plus basse temperature des deux thermistors.
- Pour configurer le mode, faites glisser le sélecteur dans la position correspondante au mode désiré.



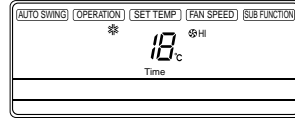
# Comment régler l'ESP ?

## Procédure de modification du RPM

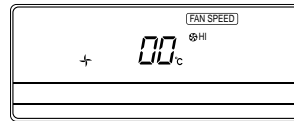
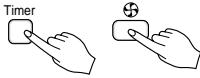
Ex : l'ESP est de 4mmAq pour le modèle « ABNH12G1FAB/ABNH24G1FAB »

Pour protéger l'unité, le compresseur doit être désactivé lors du réglage de l'ESP

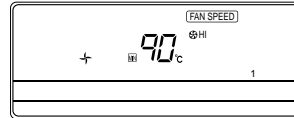
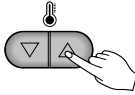
- 1** Appuyez sur le bouton ON/OFF. L'unité démarre



- 2** Appuyez simultanément sur les boutons « TIMER » et « WIND » pendant plus de 3 secondes.



- 3** Appuyez sur les boutons « UP » et « DOWN » pour respectivement incrémenter ou décrémenter la valeur de l'ESP. Réglez sur la valeur souhaitée. (Dans cet exemple, la valeur de l'ESP est de 190. reportez vous au tableau 1 de la page suivante)

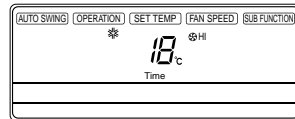


**NOTICE** La plage de valeur admise est de 1~254. L'écran n'affiche cependant que deux chiffres. Si la valeur sélectionnée excède 99, alors le troisième chiffre apparaît à l'écran comme illustré.

- 4** Commutez le mode de fonctionnement du ventilateur en appuyant sur le bouton correspondant (« FAN SPEED »). Ajustez alors le nombre de tours en suivant la même procédure qu'à l'étape 3 (dans cet exemple, les valeurs sont respectivement de « 220 » et « 235 »)



- 5** Appuyez simultanément sur les boutons « TIMER » et « WIND » pendant plus de trois secondes. Les données anémométriques sont mémorisées par l'EEPROM du PCB principal.



[Table.1]

ESP (mmAQ)		2	3	6	8	10	14
Modèle	Mode (Fort/Moyen/Faible)	Valeur de réglage					
18k	15.3CMM	106	-	130	-	-	-
	13.6CMM	100	-	125	-	-	-
	10.3CMM	90	-	110	-	-	-
21k	17.7CMM	115	-	140	-	-	-
	14.5CMM	103	-	128	-	-	-
	12.2CMM	95	-	120	-	-	-
24k	19.0CMM	120	-	145	-	-	-
	16.4CMM	110	-	135	-	-	-
	14.5CMM	103	-	128	-	-	-
28k	25.3CMM	-	113	-	127	-	-
	21.8CMM	-	105	-	120	-	-
	17.6CMM	-	97	-	113	-	-
36k	29.6CMM	-	120	-	140	-	-
	25.3CMM	-	113	-	127	-	-
	21.8CMM	-	105	-	120	-	-
38k	29.6CMM	-	123	-	143	-	-
	26.3CMM	-	115	-	131	-	-
	23.6CMM	-	109	-	124	-	-
42k	32.0CMM	-	130	-	148	-	-
	28.4CMM	-	120	-	140	-	-
	23.6CMM	-	115	-	132	-	-
48k	45CMM	-	-	-	-	112	122
	40CMM	-	-	-	-	108	118
	33MM	-	-	-	-	104	114

**NOTICE** 1. Assurez-vous d'entrer les valeurs en vous reportant au tableau. Des valeurs erronées produiront un mauvais fonctionnement.

2 Le tableau est basé sur des tensions de 220/240V. Du fait des fluctuations de tension, les valeurs de débit d'air peuvent varier.

