

MITSUBISHI ELECTRIC



Building Air Conditioning Control System

Signal Receiving Unit

PAR-FA31MA

Installation Manual

This installation manual contains only the description of how to install the Signal Receiving Unit PAR-FA31MA. For information about how to wire and how to install air conditioning units, see the installation manual for them.

For your safety, first be sure to read “(1) Safety Precautions” described below thoroughly and then install the Signal Receiving Unit PAR-FA31MA correctly.

1 Safety Precautions

- The following two symbols are used to denote dangers that may be caused by incorrect use and their degree:

WARNING	This symbol denotes what could lead to serious injury or death if you misuse the PAR-FA31MA.
CAUTION	This symbol denotes what could lead to a personal injury or damage to your property if you misuse the PAR-FA31MA.

- After reading this installation manual, keep it in a place where the final user can see it anytime he or she wants to it. When someone moves, repairs or uses the PAR-FA31MA, make sure that this manual is forwarded to the final user.

WARNING

- **Ask your dealer or technical representative to install the unit.**
Any deficiency caused by your own installation may result in an electric shock or fire.
- **Install in a place which is strong enough to withstand the weight of the PAR-FA31MA.**
Any lack of strength may cause the PAR-FA31MA to fall down, resulting in personal injury.
- **Firmly connect the wiring using the specified cables. Carefully check that the cables do not exert any force on the terminals.**
Improper wiring connections may produce heat and possibly a fire.
- **Never modify or repair the PAR-FA31MA by yourself.**
Any deficiency caused by your modification or repair may result in an electric shock or fire.
Consult with your dealer about repairs.
- **Ensure that installation work is done correctly following this installation manual.**
Any deficiency caused by installation may result in an electric shock or fire.
- **All electrical work must be performed by a licensed technician, according to local regulations and the instructions given in this manual.**
Any lack of electric circuit or any deficiency caused by installation may result in an electric shock or fire.
- **Do not move and re-install the PAR-FA31MA yourself.**
Any deficiency caused by installation may result in an electric shock or fire.
Ask your distributor or special vendor for moving and installation.
- **To dispose of this product, consult your dealer.**

CAUTION

- **Do not install in any place exposed to flammable gas leakage.**
Flammable gases accumulated around the body of PAR-FA31MA may cause an explosion.
- **Do not use in any special environment.**
Using in any place exposed to oil (including machine oil), steam and sulfuric gas may deteriorate the performance significantly or give damage to the component parts.
- **Wire so that it does not receive any tension.**
Tension may cause wire breakage, heating or fire.
- **Completely seal the wire lead-in port with putty etc.**
Any dew, moisture, cockroaches, insects entering the unit may cause an electric shock or a malfunction.
- **Do not wash with water.**
Doing so may cause an electric shock or a malfunction.
- **Do not install in any place at a temperature of more than 40 °C or less than 0 °C or exposed to direct sunlight.**
- **Do not install in any steamy place such a bathroom or kitchen.**
Avoid any place where moisture is condensed into dew. Doing so may cause an electric shock or a malfunction.
- **Do not install in any place where acidic or alkaline solution or special spray are often used.**
Doing so may cause an electric shock or malfunction.
- **Use standard wires in compliance with the current capacity.**
A failure to this may result in an electric leakage, heating or fire.
- **Do not touch any PCB (Printed Circuit Board) with your hands or with tools. Do not allow dust to collect on the PCB.**
Doing so may cause fire or an electric shock.
- **Do not touch any control button with your wet hands.**
Doing so may cause an electric shock or a malfunction.
- **Do not press any control button using a sharp object.**
Doing so may cause an electric shock or a malfunction.
- **Never contact the power supply with the control wiring terminals.**
Doing so will certainly cause the controller to catch fire.

2 Confirming the Supplied Parts

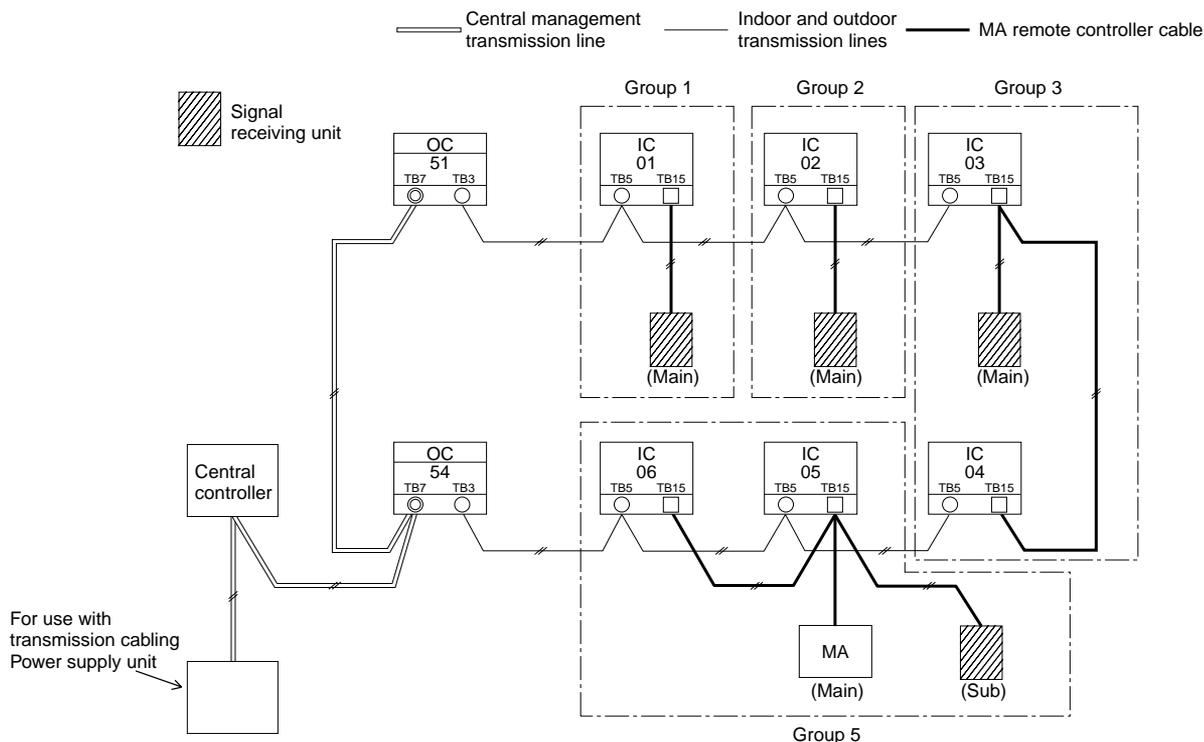
Check that the box includes the following parts in addition to this installation manual:

(1) Signal Receiving Unit	1	(3) Screw (M4 × 30)	2
(2) Remote control cord (2 core 3 m)	1	(4) Wood screw (4.1 × 16)	4

NOTE: Extended remote controller cords are not supplied with this equipment and must therefore be procured locally by the customer.
Use electrical cable in accordance with the following specifications.

- 0.3 - 1.25 mm² twin-core cable (CVV, CVS, VVF)
Use a maximum of 1.25 mm² cable for photo-electric adapter wiring. 0.75 mm² wiring is recommended for ease of installation.
See the installation manual supplied with the outdoor unit for details of maximum wiring distances.

3 Example of System Configuration



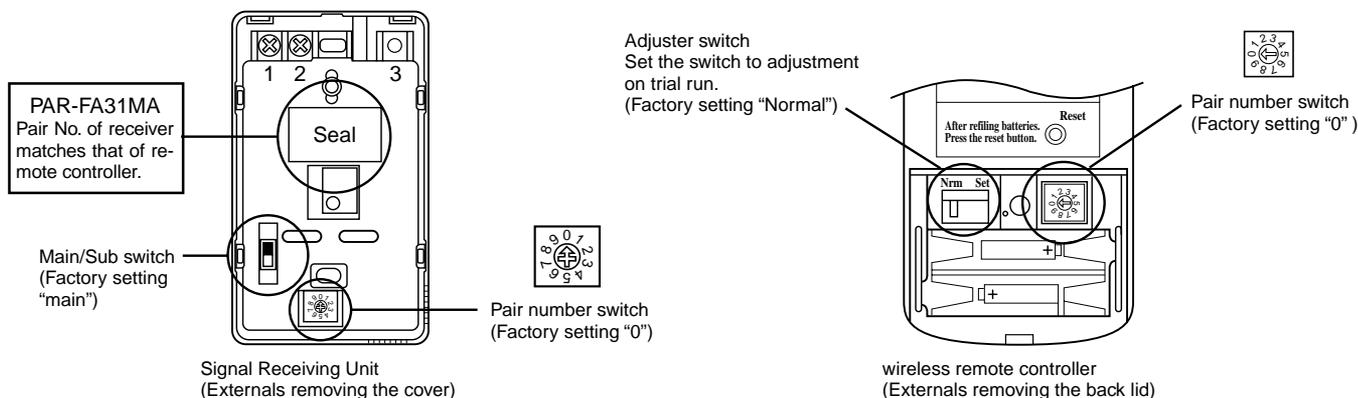
- ① Wiring from signal receiving unit.
 - Connected to MA remote controller wiring terminal block (TB15) on the indoor unit.
- ② With group operation (group 3 and group 5 above).
 - After wiring the MA remote controller wiring terminal block (TB15) on the group operation indoor unit, connect to the indoor unit with the lowest address within the group.

NOTE: With group operation with a different cooling system, wire only the MA remote controller wiring terminal block (TB15). Do not wire the indoor/outdoor transmission terminal block (TB15).

- ③ The photo-electric adapter and the MA remote controller (PAR-20MAA) may be used together (group 5 above).
 - Set the MA remote controller as "Main", and the photo-electric adapter as "Sub".
- * See the installation manual supplied with the outdoor unit for details of setting up indoor (IC) and outdoor (OC) units.
- * See the relevant equipment manual for details of setting up the central controller and transmission line power supply unit.

4 Setting the Pair Number & Main/Sub Switch

Setting pair number of the wireless remote controller and the Signal Receiving Unit.
 Set switch position of the wireless remote controller and the Signal Receiving Unit are as follows.
 Set the Main/Sub switch to "Sub" when using with the MA remote controller (PAR-20MAA).



(1) Change the pair number switch to set the pair number.

- ① Pair number
 To fix the Signal Receiving Unit which operates from the wireless remote controller.
 10 kinds of setting (0 - 9) are available for the wireless remote controller and Signal Receiving Unit.

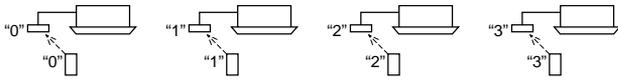
Adapt a pair number to the using wireless remote controller.

② Setting example

②-1 When setting in same room.

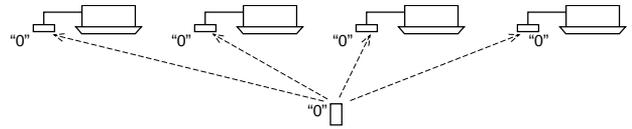
● Separate setting

Each unit can only be operated by its own wireless remote controller.



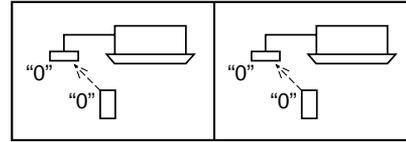
● Single setting

All the units can be operated by a single wireless remote controller.



②-2 When setting in different rooms.

Assigning a different number to each wireless remote controller and all the Signal Receiving Unit (Leave the setting as purchase)



(2) Main/Sub switch settings (leave the initial "Main" setting when not using the MA remote controller).

Set the Main/Sub switch when using with the MA remote controller (PAR-20MAA).

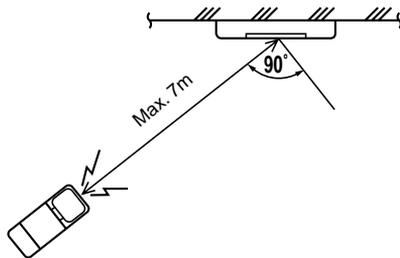
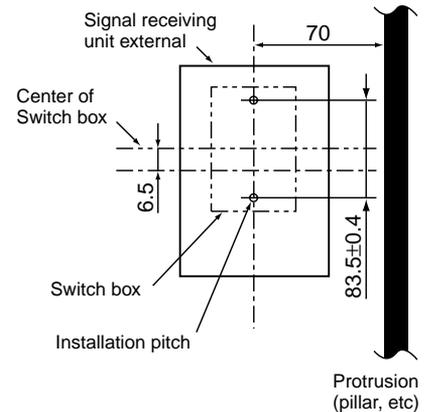
Set the signal receiving unit to "Sub" and the MA remote controller (PAR-20MAA) to "Main".

5 How To Install

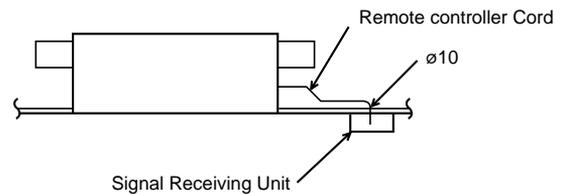
(1) Choose a place in which to install the Signal Receiving Unit (switch box).

Be sure to observe the following steps:

- ① When installing on either the switch box or the wall, allow space around the Signal Receiving Unit as shown in the figure on the right.
- ② When installing the Signal Receiving Unit to the switch box, the Signal Receiving Unit slipped downward for 6.5 mm as right illustrated.
- ③ Parts which must be supplied on site.
Switch box for one unit
Thin-copper wiring pipe
Lock nut and bushing
- ④ Install the unit on the wall or ceiling where the signal is received from the remote controller.
(Refer to the below illustration)



Example: Ceiling cassette type, Ceiling cosealed type

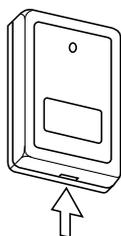


* When consealing wire, the hole ø10 to push a remote control cord through is necessary on the ceiling.

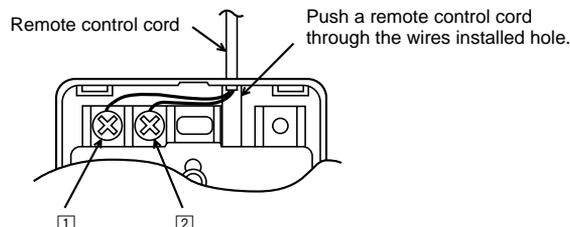
* Install the Signal Receiving Unit where is watched from any position.

NOTE: If the Signal Receiving Unit is installed near a fluorescent lamp specially inverter type, signal interception may occur. The before be careful for installing the Signal Receiving Unit or replacing the lamp.

(2) Install the remote control cord to the terminal block. (Polarity is in)

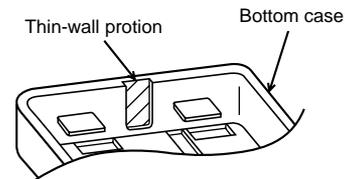


Insert the minus screwdriver toward the arrow pointed and wrench it to remove the cover.



(3) Installing hole when the Signal Receiving Unit is installed on the wall direct.

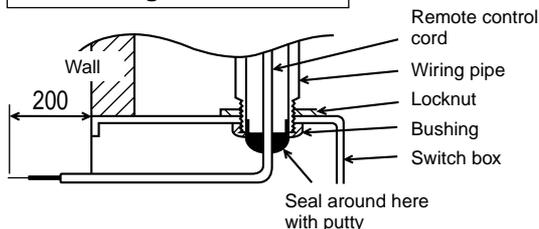
- Cut the thin-wall portion inside the bottom case (oblique section) by a knife or a nipper.
- Take out the connected remote control cord to the terminal block through this space.



(4) Seal the Signal Receiving Unit cord lead-in hole with putty in order to prevent the possible entry of dew, water droplets, cockroaches, other insects, etc.

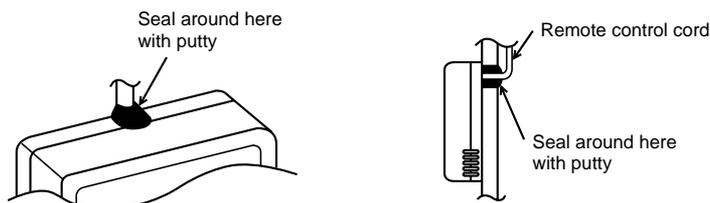
- When installing on the switch box, seal the connections between the switch box and wiring pipe with putty.

When using the switch box

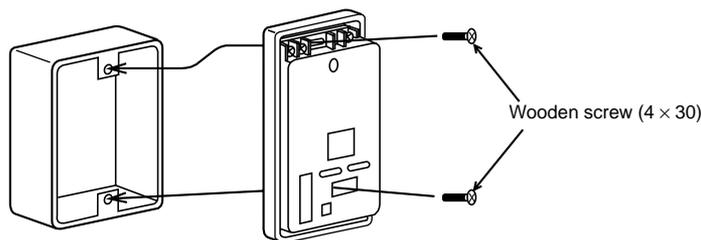


- When opening a hole using a drill for Signal Receiving Unit cord (or taking the cord out of the back of the Signal Receiving Unit), seal that hole with putty.
- When routing the cord via the portion cut off from the upper case, equally seal that portion with putty.

When installing directly on the wall

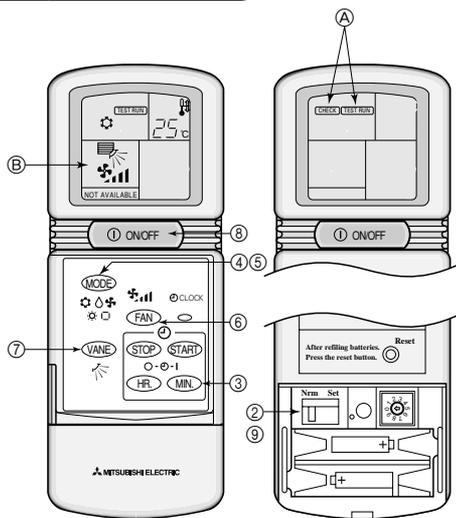


(5) Install the lower case on the switch box or directly on the wall.



(6) Install the cover

6 Test Run



- ① Turn on the main power to the unit.
- ② Set the Nrm/Set selector switch (on the back of the controller) to <<Set>>.
 - Ⓐ the CHECK and TEST RUN begin to blink.
- ③ Press the MIN. button.
 - Ⓑ TEST RUN and current operation mode are displayed.
- ④ Press the MODE (☼☼☼☼☼) button to activate FAN mode, then check whether air is blown out from the unit.
- ⑤ Press the MODE (☼☼☼☼☼) button to activate COOL mode, then check whether cool air is blown out from the unit.
- ⑥ Press the FAN button and check whether strong air is blown out from the unit.
- ⑦ Press the VANE button and check whether the auto vane operates properly.
- ⑧ Press the ON/OFF button to stop the trial run.
- ⑨ After trial run is complete, set the Nrm/Set selector switch to <<Nrm>>.

NOTE: Point the remote controller toward the inside unit's receiver while following steps ③ through ⑧.

MITSUBISHI ELECTRIC



Systeme de contrôle de climatiseur pour bâtiments

Télécommande de réseau

PAR-FA31MA

Manuel d'installation

Ce manuel d'installation contient uniquement les instructions relatives à l'installation de l'unité de réception des signaux PAR-FA31MA. Pour de plus amples informations concernant l'installation des climatiseurs ainsi que leur raccordement au secteur, reportez-vous à leur manuel d'installation.

Pour votre sécurité, veuillez d'abord lire entièrement la section "1 Mesures de sécurité" décrite ci-dessous afin de pouvoir installer correctement l'unité de réception des signaux PAR-FA31MA.

1 Mesures de sécurité

- Les deux symboles suivants indiquent les dangers d'une utilisation incorrecte ainsi que leur degré de gravité:

AVERTISSEMENT	Ce symbole vous indique qu'une utilisation incorrecte de la PAR-FA31MA pourrait entraîner des blessures graves ou la mort de l'utilisateur.
ATTENTION	Ce symbole vous indique qu'une utilisation incorrecte de la PAR-FA31MA pourrait occasionner des blessures à l'utilisateur ou des dommages matériels.

- Après avoir lu ce manuel d'installation, veuillez le conserver de sorte à ce que la personne utilisant l'appareil puisse le consulter à tout moment. Après tout déplacement, réparation ou changement de propriétaire, s'assurer que l'utilisateur est bien en possession de ce manuel.

AVERTISSEMENT

- Faire installer la PAR-FA31MA par un concessionnaire agréé ou par un technicien qualifié.**
Tout défaut dû à une installation effectuée par l'utilisateur pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Installer la PAR-FA31MA sur un support assez robuste pour en supporter le poids.**
Si le support n'est pas assez solide, la PAR-FA31MA pourrait tomber et risquer ainsi de blesser l'utilisateur.
- Connecter fermement les fils électriques avec les câbles spécifiés. Vérifier soigneusement que les câbles n'exercent aucune force sur les bornes.**
Des connexions incorrectes pourraient provoquer un échauffement et éventuellement un incendie.
- Ne jamais modifier ou réparer la PAR-FA31MA soi-même.**
Toute modification ou réparation défectueuse pourrait résulter en un choc électrique ou un incendie.
Pour toute réparation, s'adresser à un concessionnaire agréé.
- S'assurer que l'installation est effectuée conformément aux instructions du manuel d'installation.**
Tout défaut d'installation pourrait résulter en un choc électrique ou un incendie.
- Toute installation électrique doit être effectuée par un électricien approuvé, selon les réglementations locales et les instructions de ce manuel.**
Toute mauvaise connexion électrique ou tout défaut d'installation pourraient résulter en un choc électrique ou un incendie.
- Ne pas déplacer ou réinstaller la PAR-FA31MA soi-même.**
Tout défaut d'installation pourrait résulter en un choc électrique ou un incendie.
Pour tout déplacement et installation, s'adresser à un concessionnaire agréé ou à un technicien compétent.
- Contactez votre revendeur si le contrôleur ne doit plus être utilisé et s'il doit être mis aux rebus.**

ATTENTION

- Ne pas installer la PAR-FA31MA dans un endroit exposé à des fuites de gaz inflammables.**
Les gaz inflammables accumulés autour de l'appareil pourraient provoquer une explosion.
- Ne pas utiliser la PAR-FA31MA dans un environnement inapproprié.**
Utiliser l'appareil dans un endroit exposé à l'huile (y compris l'huile pour machines), la vapeur ou les gaz sulfuriques pourrait en affecter considérablement les performances et en endommager les organes internes.
- Veiller lors de l'installation à ce que les fils électriques ne soient pas tendus.**
Les fils pourraient se casser, s'échauffer ou prendre feu.
- Veiller à sceller soigneusement l'entrée des fils à l'aide de mastic, etc.**
La rosée, l'humidité, les cafards ou autres insectes pénétrant dans l'appareil pourraient entraîner un choc électrique ou un mauvais fonctionnement.
- Ne pas laver à l'eau.**
Cela pourrait être la cause d'un choc électrique ou d'un mauvais fonctionnement.
- Ne pas installer la PAR-FA31MA dans un endroit où la température dépasse 40 °C ou descend en dessous de 0 °C, ou dans un endroit directement exposé aux rayons du soleil.**
- Ne pas installer la PAR-FA31MA dans un endroit où il pourrait y avoir de la vapeur, par exemple une salle de bains ou une cuisine.**
Eviter les endroits où l'humidité se condense en rosée afin d'éviter tout risque de choc électrique ou de mauvais fonctionnement.
- Ne pas installer la PAR-FA31MA dans un endroit où des solutions acides ou alcalines ou des sprays spéciaux sont souvent utilisés.**
Ceci pour éviter tout choc électrique ou mauvais fonctionnement.
- Utiliser des fils standard conformes à la capacité du courant.**
Utiliser des fils non-conformes pourrait entraîner une fuite de courant, une surchauffe ou un incendie.
- Ne pas toucher les plaques de circuit imprimé (PCB) des mains ou à l'aide d'outils. Ne pas laisser la poussière s'accumuler sur ces plaques.**
Ceci pour éviter tout risque d'incendie ou de choc électrique.
- Ne pas toucher de touche de commande avec des mains mouillées.**
Ceci pour éviter tout choc électrique ou tout mauvais fonctionnement.
- Ne pas appuyer sur les touches de commande avec un objet pointu.**
Ceci pour éviter tout choc électrique ou tout mauvais fonctionnement.
- Ne jamais mettre les fils d'alimentation électrique en contact avec les bornes de branchement électrique de la commande.**
En effet, la commande prendrait alors très certainement feu.

2 Contrôler les pièces fournies

Vérifier si la boîte contient les pièces suivantes en plus de ce manuel d'installation:

- | | | | |
|---|---|---------------------------------|---|
| (1) Unité de réception des signaux | 1 | (3) Vis (M4 × 30) | 2 |
| (2) Cordon de télécommande (3 fils 3 m) | 1 | (4) Vis à bois (4,1 × 16) | 4 |

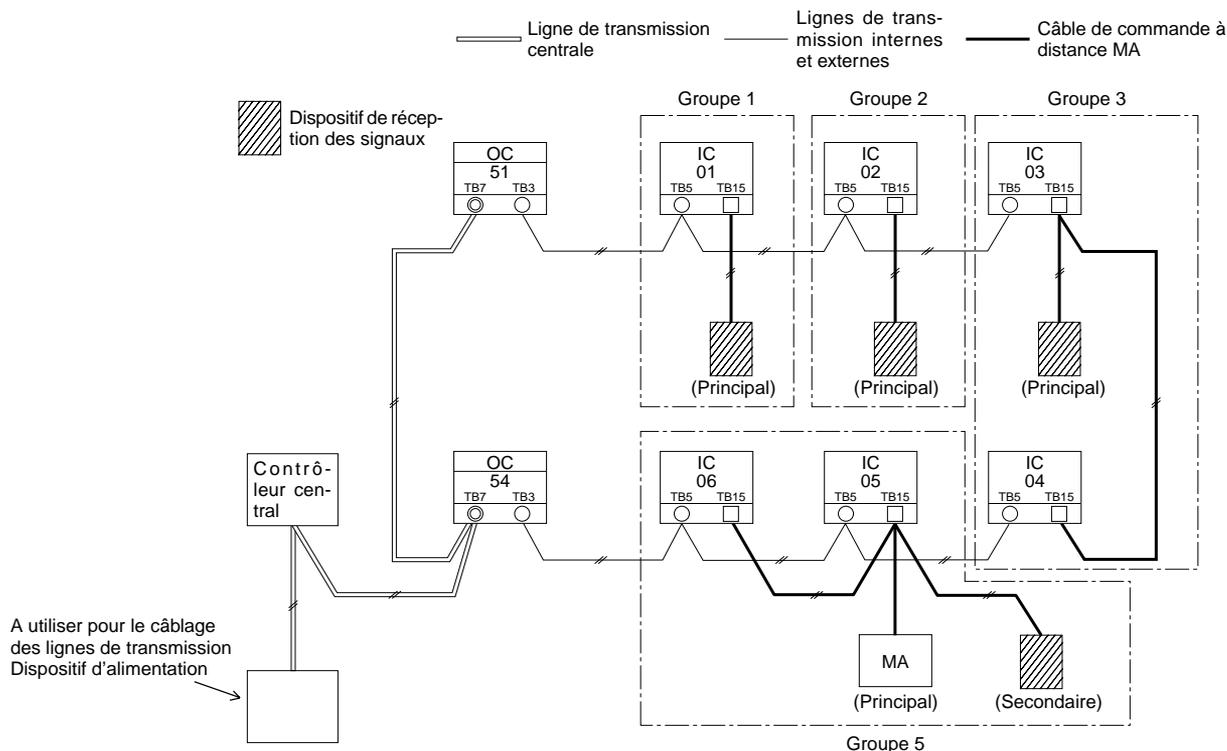
REMARQUE: Les rallonges pour les câbles de Commande à distances ne sont pas fournies avec le présent équipement et l'utilisateur doit dès lors se les procurer localement. Dans ce cas, utiliser des câbles électriques répondant aux spécifications suivantes.

- Câble à deux âmes de 0,3 - 1,25 mm² (CVV, CVS, VVF)

Utiliser un câble de max. 1,25 mm² de section pour le câblage de l'adaptateur photoélectrique. Des câbles de 0,75 mm² sont conseillés pour faciliter l'installation.

Voir le manuel d'installation fourni avec l'appareil extérieur pour plus de détails sur les distances de câblage maximales.

3 Exemple de configuration du système



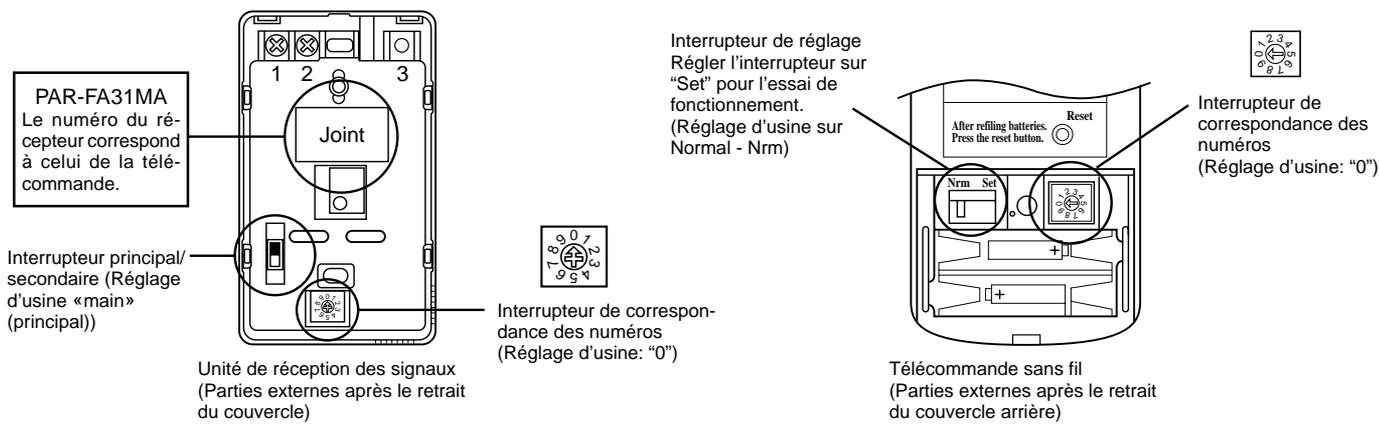
- ① Câble provenant du dispositif de réception des signaux.
 - Connecté au bloc de sorties (TB15) pour le câblage de la Commande à distance MA sur l'appareil intérieur.
- ② En cas de fonctionnement en réseau (groupe 3 et groupe 5 ci-dessus).
 - Après le câblage du bloc de sorties pour les câbles de la commande à distance MA (TB15) sur l'appareil intérieur pour le fonctionnement en réseau, raccorder le câble à l'appareil intérieur présentant la plus petite adresse au sein du groupe.

REMARQUE: En cas de fonctionnement en réseau avec un système de refroidissement différent, câbler uniquement le bloc de sorties des câbles de la commande à distance MA (TB15). Ne pas câbler les blocs de sorties (TB15) des transmissions internes/externes

- ③ L'adaptateur photoélectrique et la commande à distance MA (PAR-20MAA) peuvent être utilisés simultanément (groupe 5 ci-dessus).
 - Régler la Commande à distance MA sur "Main" (principal) et l'adaptateur photoélectrique sur "Sub" (secondaire).
- * Consulter le manuel d'installation livré avec l'appareil extérieur pour plus de détails sur l'installation des appareils intérieurs (IC) et extérieurs (OC).
 * Consulter les manuels des équipements respectifs pour plus de détails sur l'installation du contrôleur central et du dispositif d'alimentation de la ligne de transmission.

4 Réglage du numéro pair et de l'interrupteur principal/secondaire

Réglage de la correspondance des numéros de la télécommande sans fil et de l'unité de réception des signaux. Régler la position du commutateur de la télécommande et de l'unité de réception des signaux de la manière suivante: Régler l'interrupteur principal/secondaire sur "Sub" (secondaire) en cas d'utilisation avec une commande à distance MA (PAR-20MAA).



(1) Modifier l'interrupteur de correspondance des numéros pour définir cette correspondance.

- ① Correspondance des numéros
 Sert à établir l'unité de réception des signaux qui fonctionne en vertu des signaux transmis par la télécommande sans fil. 10 sortes de réglages (0-9) sont disponibles pour la télécommande sans fil et l'unité de réception des signaux.

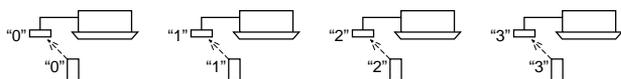
Faire correspondre un numéro pair à la télécommande sans fil utilisée.

② Exemple de réglage

②-1 Lors de l'installation dans une même pièce

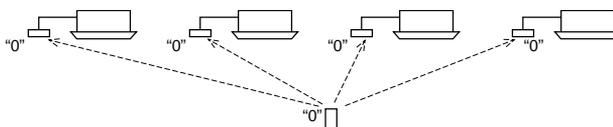
● Installation séparée

Chaque appareil fonctionne uniquement à partir de sa propre télécommande sans fil.



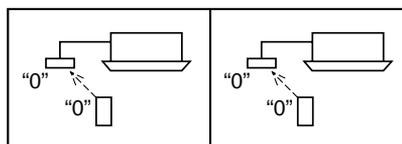
● Installation unique

Tous les appareils peuvent être contrôlés par une seule télécommande sans fil.



②-2 Lors d'une installation dans des pièces différentes

Assigner un numéro différent à chaque télécommande sans fil et à toutes les unités de réception des signaux (Laisser le réglage d'origine)



(2) Réglage de l'interrupteur principal/secondaire (laisser le réglage initial "Main" (principal) lorsque vous ne comptez pas utiliser de commande à distance MA).

Régler l'interrupteur principal/secondaire lors de l'utilisation de la commande à distance MA (PAR-20MAA).

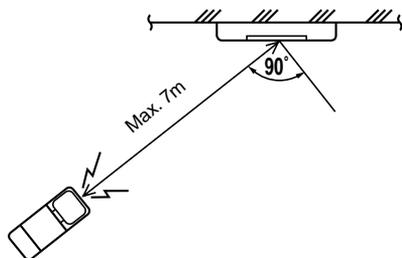
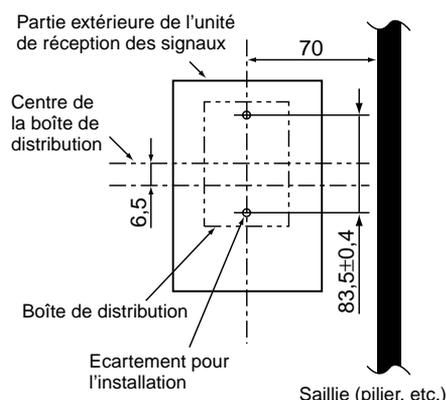
Régler le dispositif de réception des signaux sur "Sub" (secondaire) et la commande à distance MA (PAR-20MAA) sur "Main" (principal).

5 Comment installer l'appareil

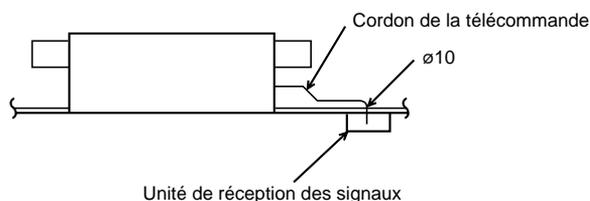
(1) Choisir l'endroit où vous allez installer l'unité de réception des signaux (boîte de distribution).

Veillez suivre les étapes suivantes:

- ① Lors de l'installation sur la boîte de distribution ou au mur, laisser suffisamment d'espace autour de l'unité de réception des signaux, comme l'indique le schéma à droite.
- ② Lors de l'installation de l'unité de réception de signaux sur la boîte de distribution, l'unité de réception déborde de 6,5 mm vers le bas comme illustré à droite.
- ③ Eléments à se procurer sur place:
Boîte de distribution pour un appareil
Tuyau de câblage en cuivre fin
Contre-écrou et manchon
- ④ Installer l'unité au mur ou au plafond, là où elle peut recevoir les signaux de la télécommande.
(Voir l'illustration ci-dessous)



Exemple: Type de cassette pour plafond; type encastrable dans le plafond

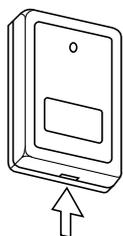


* Lorsque les fils sont cachés, il est nécessaire de créer un orifice de ø10 pour pousser le cordon de la télécommande dans le plafond.

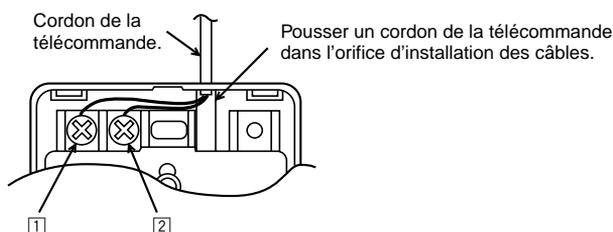
* Installer l'unité de réception des signaux là où elle peut être vue à partir de n'importe quel emplacement.

REMARQUE: Si l'unité de réception des signaux est installée à proximité d'une lampe fluorescente, et plus particulièrement à proximité d'une lampe de type à inversion, une interception des signaux peut se produire. Dans ce cas, bien étudier l'emplacement de l'unité ou remplacer la lampe.

(2) Branchement du cordon de la télécommande au bloc de sorties (La polarité est incluse).

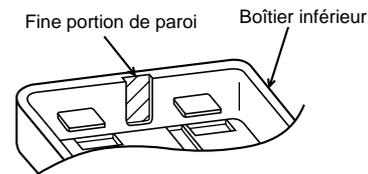


Insérer un tournevis plat à l'endroit marqué par la flèche et exercez une pression pour retirer le couvercle.



(3) Orifice de câblage pour une installation directe de l'unité de réception des signaux au mur.

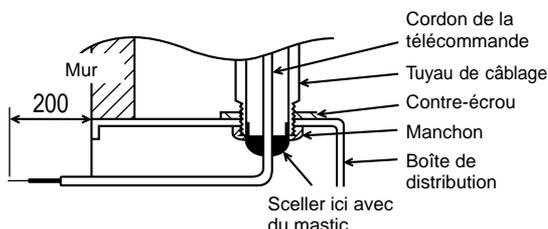
- Découper la fine portion de la paroi à l'intérieur du boîtier inférieur (section oblique) avec un couteau ou une pince coupante.
- Faire passer le cordon de la télécommande connecté au bloc de sorties par cet espace.



(4) Sceller l'orifice d'entrée du cordon de la télécommande avec du mastic pour éviter toute entrée possible de rosée, de gouttelettes d'eau, de cafards ou d'autres insectes, etc.

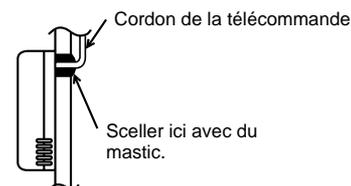
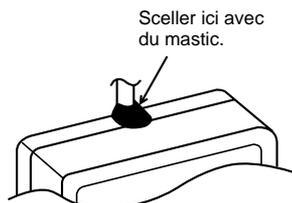
- Lorsque vous installez l'unité sur la boîte de distribution, sceller la jonction de la boîte et du tuyau de câblage avec du mastic.

Lorsque vous utilisez la boîte de distribution

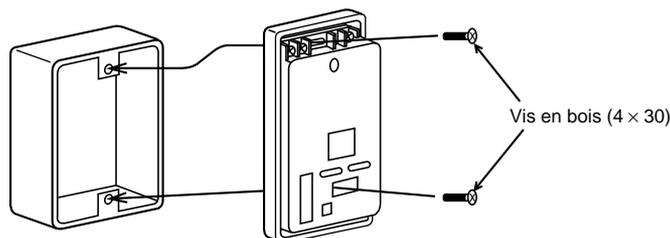


- Lorsque vous faites un trou à l'aide d'une perceuse pour le cordon de l'unité de réception des signaux (ou lorsque vous faites sortir le cordon par l'arrière de l'unité de réception des signaux), scellez ce trou avec du mastic.
- Lorsque vous acheminez le cordon à travers la portion découpée dans le boîtier supérieur, scellez également cette portion à l'aide de mastic.

Lorsque vous installez directement l'unité au mur

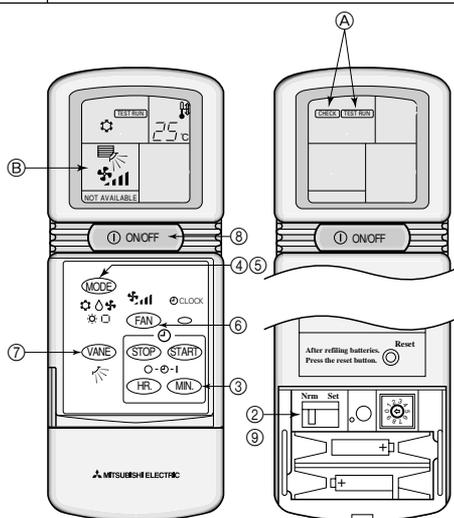


(5) Installer le boîtier inférieur sur la boîte de distribution ou directement au mur.



(6) Remettre le couvercle en place

6 Essai de fonctionnement



- ① Mettre l'appareil sous tension.
- ② Régler le sélecteur Nrm/Set (à l'arrière de la télécommande) sur <<Set>>.
 - Ⓐ Les indications **CHECK** et **TEST RUN** se mettent à clignoter.
- ③ Appuyer sur la touche **MIN**.
 - Ⓑ L'indication **TEST RUN** et le mode d'opération courant s'affichent.
- ④ Appuyer sur la touche de mode (☀️🌀🌬️🌬️) pour activer le mode de ventilation FAN 🌬️ puis vérifier si la soufflerie d'air fonctionne.
- ⑤ Appuyer sur la touche de mode (☀️🌀🌬️🌬️) pour activer le mode de refroidissement COOL 🌀 puis vérifier si l'appareil souffle de l'air froid.
- ⑥ Appuyer sur la touche du ventilateur FAN 🌬️ et vérifier si l'appareil dégage un souffle d'air puissant.
- ⑦ Appuyer sur la touche des ailettes VANE 🌬️ et vérifier si le fonctionnement automatique des ailettes est correct.
- ⑧ Appuyer sur la touche d'alimentation ⓪ ON/OFF pour arrêter l'essai de fonctionnement.
- ⑨ Lorsque l'essai de fonctionnement est terminé, remettre le sélecteur Nrm/Set sur <<Nrm>>.

REMARQUE: Diriger la télécommande vers le récepteur de l'appareil intérieur lorsque vous effectuez les opérations ③ à ⑧.