

# Building Air Conditioning Control System

## Signal Receiving Unit PAR-FA32MA

### Installation Manual



This installation manual contains only the description of how to install the Signal Receiving Unit PAR-FA32MA. 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 "Safety Precautions" described below thoroughly and then install the Signal Receiving Unit PAR-FA32MA 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-FA32MA.
- CAUTION** This symbol denotes what could lead to a personal injury or damage to your property if you misuse the PAR-FA32MA.

After reading this installation manual, keep it in a place where the final user can see it anytime. When someone moves, repairs or uses the PAR-FA32MA, 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-FA32MA.** Any lack of strength may cause the PAR-FA32MA 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-FA32MA 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-FA32MA 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-FA32MA 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 (104 °F) or less than 0 °C (32 °F) or exposed to direct sunlight.**
- Do not install in any steamy place such as 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 a 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
- 2 Remote control cord (2 core 3 m (9 ft)) ..... 1
- 3 Screw (M4 × 30) ..... 2
- 4 Wood screw (4.1 × 16) ..... 2

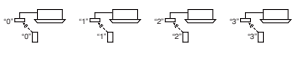
**NOTE:** Extended remote control cords are not supplied with this equipment and must therefore be procured locally by the customer. Use electrical cable in accordance with the following specifications.

- 0.3 - 1.25 mm<sup>2</sup> (Stranded 22 to 16 AWG) twin-core cable (CVV, CVS, VVF)
- Use a maximum of 1.25 mm<sup>2</sup> (16 AWG) cable for signal receiving unit wiring. 0.75 mm<sup>2</sup> (18 AWG) wiring is recommended for ease of installation. See the installation manual supplied with the outdoor unit for details of maximum wiring distances.

### Setting example

②-1 When setting in same room.

- **Separate setting**  
Each unit can only be operated by its own wireless remote controller.

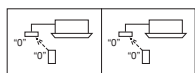


- **Single setting**  
All the units can be operated by a single wireless remote controller.



②-2 When setting in different rooms.

Assign 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).

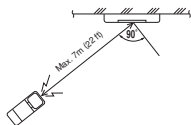
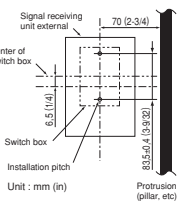
Set the Main/Sub switch when using with the MA remote controller (PAR-20MAA). Set the signal receiving unit to "Sub" and the MA remote controller (PAR-20MAA) to "Main".

## 5 How To Install

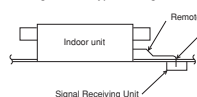
### (1) Choose a place in which to install the Signal Receiving Unit (switch box).

Be sure to observe the following steps:

- 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.
- When installing the Signal Receiving Unit to the switch box, the Signal Receiving Unit slipped downward for 6.5 mm (1/4 inch) as right illustrated.
- Parts which must be supplied on site.  
Switch box for one unit  
Thin-copper wiring pipe  
Lock nut and bushing
- 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

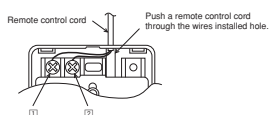


\* When concealing wire, the hole ø10 (13/32) to push a remote control cord through is necessary on the ceiling.

\* 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. Be careful for installing the Signal Receiving Unit or replacing the lamp.

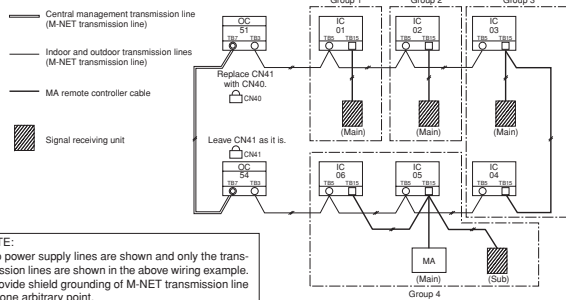
### (2) Install the remote control cord to the terminal block (No polarity).



Insert the minus screwdriver toward the arrow pointed and wrench it to remove the cover. A flat screwdriver whose width of blade is between 4 and 7 mm (5/32 - 9/32 inch) must be used.

## 3 Example of System Configuration

The remote controller wire is connected to CITY MULTI System (C type or later). (In case of CITY MULTI System)



**NOTE:**

- No power supply lines are shown and only the transmission lines are shown in the above wiring example.
- Provide shield grounding of M-NET transmission line at one arbitrary point.

- Wiring from signal receiving unit.
  - Connected to MA remote controller wiring terminal block (TB15) on the indoor unit. (The terminal block has no polarities.)
- With group operation (group 3 and group 4 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 (TB5).

- The signal receiving unit and the MA remote controller may be used together (group 4 above).
  - Set the MA remote controller as "Main", and the signal receiving unit as "Sub".
  - When other types of remote controllers are used, refer to section "Possible Combinations of Signal Receiving Units and Remote Controllers".

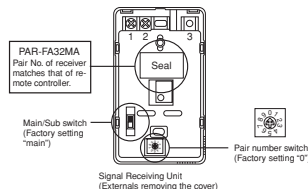
- See the installation manual supplied with the outdoor unit for details of setting up indoor (IC) and outdoor (OC) units.
- See the relevant equipment manual for details of setting up the central controller and transmission line power supply unit.

## 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 Signal Receiving Unit as follows.

Refer to the installation manual that came with the wireless remote controller for how to set pair numbers of wireless remote controllers.

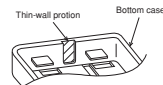


### (1) Change the pair number switch to set the pair number.

- 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.

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

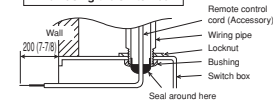
- Cut the thin-wall portion inside the bottom case (oblique section) by a knife or a nipper.
- Take out the connected remote control cord to the terminal block through this space.



### (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 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.

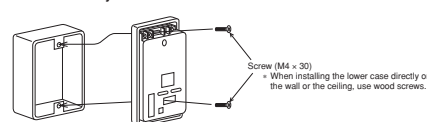
#### When using the switch box



#### 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

Refer to the installation manual for wireless remote controller for how to perform the test run.

## 7 Possible Combinations of Signal Receiving Units and Remote Controllers

When the Signal Receiving Unit and other types of remote controller are used together, the following combinations must be used.

• Possible combinations of remote controllers

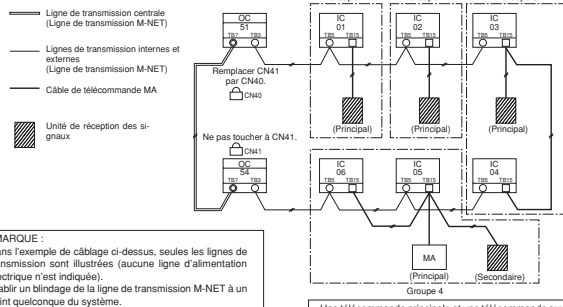
Indoor unit function	Main remote controller	Sub remote controller	Availability
• Models with 1°F temperature setting • Models with maintenance function	MA(20)/RX(31)	RX	The temperature cannot be set in increments of 1°F using wireless remote controller.
	RX	MA(20)/RX(31)	Not available
	MA(21)	RX	Available
	RX	MA(21)	Not available
• Models without 1°F temperature setting • Models without maintenance function	All combinations shown above		Available

RX: Signal Receiving Unit (PAR-FA32MA)      RX(31): PAR-FA31MA (Old model)  
MA(20): MA remote controller (PAR-20MAA)      MA(21): MA remote controller (PAR-21MAA)

This product is designed and intended for use in a residential, commercial or light-industrial environment. The product at hand is based on the following EU regulations:  
• Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC

### 3 Exemple de configuration du système

Le câble de la télécommande est raccordé au système CITY MULTI (de type C ou ultérieur).  
(Cas d'un système CITY MULTI)



**REMARQUE :**

- Dans l'exemple de câblage ci-dessus, seules les lignes de transmission sont illustrées (aucune ligne d'alimentation électrique n'est indiquée).
- Établir un blindage de la ligne de transmission M-NET à un point quelconque du système.

- ① Câble provenant de l'unité de réception des signaux.
- ② Connecter au bloc de sorties (TB15) pour le câblage de la télécommande MA sur l'appareil intérieur. (Le bloc de sorties n'a pas de polarité.)
- ③ En cas de fonctionnement en réseau (groupe 3 et groupe 4 ci-dessus).
  - Après le câblage du bloc de sorties pour les câbles de la télécommande 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 télécommande MA (TB15). Ne pas câbler les blocs de sorties (TB5) des transmissions internes/externes.

- ③ Unité de réception des signaux et la télécommande MA peuvent être utilisés simultanément (groupe 4 ci-dessus).
  - Régler la télécommande MA sur "principal" et l'unité de réception des signaux sur "secondaire".
  - Lorsque d'autres types de télécommande sont utilisés, consulter la section (7) "Combinaisons Possibles entre Unités de Réception des Signaux et Télécommandes".

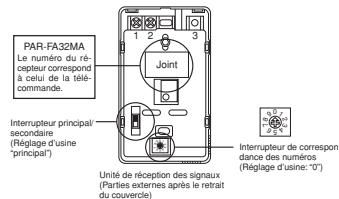
- Consulter le manuel d'installation livré avec l'appareil extérieur pour plus de détails sur l'installation des appareils intérieurs (IC) et extérieurs (OC).
- Consulter les manuels des équipements respectifs pour plus de détails sur l'installation du contrôleur central et de l'appareil d'alimentation 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 de l'interrupteur de l'Unité de Réception des Signaux comme suit.

Consulter le manuel d'installation fourni avec la télécommande sans fil pour attribuer des numéros pairs aux télécommandes sans fil.



**(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.

## Système de contrôle de climatiseur pour bâtiments

### Unité de réception des signaux PAR-FA32MA

#### Manuel d'installation

Ce manuel d'installation contient uniquement les instructions relatives à l'installation de l'unité de réception des signaux PAR-FA32MA. 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) "Consignes de sécurité" décrite ci-dessous afin de pouvoir installer correctement l'unité de réception des signaux PAR-FA32MA.

### 1 Consignes 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-FA32MA pourrait entraîner des blessures graves ou la mort de l'utilisateur.
- PRÉCAUTION** Ce symbole vous indique qu'une utilisation incorrecte de la PAR-FA32MA pourrait occasionner des blessures à l'utilisateur ou des dommages matériels.

Lorsque vous avez pris connaissance de ce manuel d'installation, demandez à l'utilisateur final de le conserver à portée de main. 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-FA32MA 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-FA32MA sur un support assez robuste pour en supporter le poids. Si le support n'est pas assez solide, la PAR-FA32MA 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-FA32MA 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-FA32MA 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.
- Contacter votre revendeur si le contrôleur ne doit plus être utilisé et il doit être mis aux rebus.

#### PRÉCAUTION

- Ne pas installer la PAR-FA32MA 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-FA32MA dans un environnement inapproprié. Utiliser l'appareil dans un endroit exposé à l'humidité (y compris l'humidité pour machines), la vapeur ou les gaz sulfureux 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-FA32MA dans un endroit où la température dépasse 40 °C (104 °F) ou descend en dessous de 0 °C (32 °F), ou dans un endroit directement exposé aux rayons du soleil.
- Ne pas installer la PAR-FA32MA dans un endroit où il pourrait y avoir de la vapeur, par exemple une salle de bain ou une cuisine. Éviter 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-FA32MA 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, un 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
- (2) Cordon de télécommande (2 fils 3 m (9 ft)) ..... 1
- (3) Vis (M4 x 30) ..... 2
- (4) Vis à bois (4,1 x 16) ..... 2

**REMARQUE :** Les rallonges pour les câbles de télécommande 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 mm<sup>2</sup> (Câbles à torsion de 22 à 16 AWG) (CVV, CVS, VVF)
- Utiliser un câble de 1,25 mm<sup>2</sup> max. (16 AWG) de section pour le câblage de l'unité de réception des signaux. Des câbles de 0,75 mm<sup>2</sup> (18 AWG) sont recommandés pour faciliter l'installation.

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

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 "principal" lorsque vous ne comptez pas utiliser de télécommande MA).

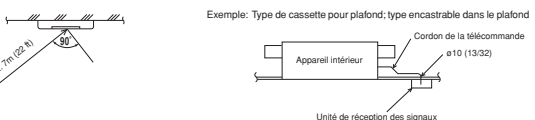
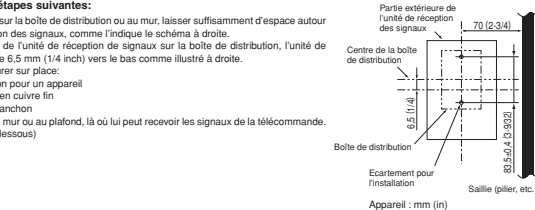
Régler l'interrupteur principal/secondaire lors de l'utilisation de la télécommande MA (PAR-20MAA). Régler l'unité de réception des signaux sur "secondaire" et la télécommande MA (PAR-20MAA) sur "principal".

### 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 des signaux sur la boîte de distribution, l'unité de réception déborde de 5,5 mm (1/4 inch) vers le bas comme illustré à droite.
- ③ Éléments à se procurer sur place:  
Boîte de distribution pour un appareil  
Tuyau de câblage en cuivre fin  
Contre-écrou et manchon
- ④ Installer l'appareil au mur ou au plafond, là où lui peut recevoir les signaux de la télécommande. (Voir l'illustration ci-dessous)



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

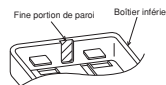
**REMARQUE :** Si l'unité de réception des signaux est installée à proximité d'une lampe fluorescente, et plus particulièrement à proximité d'une lampe de type à inversion, une interception des signaux peut se produire. Prendre toutes les précautions lors de l'installation de l'Unité de Réception des Signaux ou le remplacement de l'ampoule.

#### (2) Branchement du cordon de la télécommande au bloc de sorties (Aucune polarité).



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

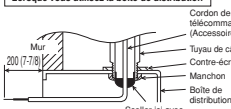
- Découper la fine portion de la paroi à l'intérieur du boîtier inférieur (section oblique) avec un couteau ou une pince coupante.
- Faire passer le cordon de la télécommande connecté au bloc de sorties par cet espace.



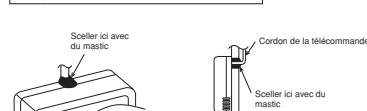
#### (4) Sceller l'orifice d'entrée du cordon de l'unité de réception des signaux avec du mastic pour éviter toute entrée possible de rosée, de gouttelettes d'eau, de cafards ou d'autres insectes, etc.

- 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 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 câblage 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.

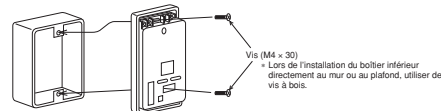
#### Lorsque vous utilisez la boîte de distribution



#### 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

Consulter le manuel d'installation fourni avec la télécommande sans fil pour lancer un essai de fonctionnement.

### 7 Combinaisons Possibles entre Unités de Réception des Signaux et Télécommandes

Lorsque l'Unité de Réception des Signaux est utilisée avec d'autres types de télécommande, les combinaisons suivantes doivent être utilisées.

- Combinaisons possibles de télécommandes

Fonctionnement de l'appareil intérieur	Télécommande principale	Télécommande auxiliaire	Disponibilité
• Modèles avec réglage de température de 1 °F • Modèles avec fonction entretien	MA(20)/RX(31)	RX	Disponible
	RX	MA(20)/RX(31)	La température ne peut pas être réglée en incréments de 1 °F à l'aide de la télécommande sans fil.
	RX	RX	Indisponible
	MA(21)	RX	Disponible
• Modèles sans réglage de température de 1 °F • Modèles sans fonction entretien	RX	MA(21)	Indisponible
	Toutes les combinaisons indiquées ci-dessus		Disponible

RX: Unité de Réception des Signaux (PAR-FA32MA) RX(31): PAR-FA31MA (Ancien modèle)  
MA(20): télécommande MA (PAR-20MAA) MA(21): télécommande MA (PAR-21MAA)

Ce produit a été conçu pour être installé et utilisé dans un environnement résidentiel, commercial ou industriel léger. Il est conforme aux normes européennes suivantes.

- Directive sur la compatibilité électromagnétique 89/336/CEE