

MITSUBISHI ELECTRIC



Steuersystem für Gebäude-Klimaanlage

Signalempfangseinheit

PAR-FA32MA

Installationshandbuch

Dieses Aufstellungshandbuch enthält nur eine Beschreibung darüber, wie die Signalempfangseinheit PAR-FA32MA zu installieren ist. Informationen über die elektrische Verdrahtung und über die Installation der Klimaanlage finden sich im jeweiligen Installationshandbuch. Aus Sicherheitsgründen zunächst vergewissern, daß die nachstehend beschriebenen "1 Sicherheitsvorkehrungen" gründlich durchgelesen wurden, und danach die Signalempfangseinheit PAR-FA32MA ordnungsgemäß installieren.

1 Sicherheitsvorkehrungen

Die folgenden beiden Symbole dienen zum Hinweis auf Gefahren, die durch unsachgemäße Verwendung entstehen können und auf das Ausmaß der Gefahren:

- ⚠️ WARNUNG** Dieses Symbol weist daraufhin, was bei mißbräuchlicher Verwendung des PAR-FA32MA zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
- ⚠️ VORSICHT** Dieses Symbol weist daraufhin, was bei unsachgemäßer Verwendung des PAR-FA32MA zu Personenschäden oder zu Schäden an Ihrer Einrichtung führen kann.

Verwahren Sie dieses Installationshandbuch nach dem Lesen an einem Ort, an dem sie der Endbenutzer jederzeit sehen kann. Bei Umzug, Reparatur oder Gebrauch der Fernbedienung PAR-FA32MA dafür sorgen, daß das Handbuch dem Endbenutzer ausgehändigt wird.

⚠️ WARNUNG

- Lassen Sie die Anlage durch Ihren Händler oder den technischen Außendienst installieren.** Alle Mängel, die durch eigenhändige Installation verursacht werden, können Stromschläge oder Brände nach sich ziehen.
- Die Fernbedienung PAR-FA32MA an einem Ort aufstellen, der genügend Tragkraft besitzt, um deren Gewicht auszuhalten.** Bei ungenügender Tragkraft kann die Fernbedienung PAR-FA32MA herunterfallen und Personenschäden verursachen.
- Die Verdrahtung mit den angegebenen Kabeln zuverlässig und sicher vornehmen. Sorgfältig überprüfen, daß die Kabel keine Zugspannung auf die Klemmen ausüben.** Unsachgemäße Verdrahtung kann zu Wärmeentwicklung führen und unter Umständen Brände nach sich ziehen.
- PAR-FA32MA niemals eigenhändig verändern oder reparieren.** Alle Mängel, die durch eigenhändige Veränderungen oder durch Reparaturen entstehen, können zu Stromschlägen oder Bränden führen. Bei Reparaturen Ihren Händler zu Rate ziehen.
- Sicherstellen, daß die Installation ordnungsgemäß entsprechend den Anweisungen dieses Installationshandbuch vorgenommen wird.** Mängel bei der Installation können zu Stromschlägen oder zu Bränden führen.
- Alle Elektroarbeiten müssen von qualifizierten, zugelassenen Technikern in Übereinstimmung mit gesetzlichen Bestimmungen vor Ort und den Anweisungen dieses Handbuchs ausgeführt werden.** Ungenügende Stromkreise oder Fehler bei der Installation können zu Stromschlägen oder Bränden führen.
- Die Fernbedienung PAR-FA32MA nicht eigenhändig verlagern oder wieder installieren.** Alle Mängel bei der Installation können zu Stromschlägen oder Bränden führen. Bei Verlagerung oder Installation die Vertriebsorganisation oder Ihren Fachhändler zu Rate ziehen.
- Wenden Sie sich für die Entsorgung dieses Geräts an Ihren Händler.**

⚠️ VORSICHT

- Die Installation nicht an einem Ort vornehmen, an dem brennbares Gas austritt.** Ansammlung von brennbarem Gas in der Nähe der Fernbedienung PAR-FA32MA kann zu einer Explosion führen.
- Nicht in einem Umfeld mit ungewöhnlichen Betriebsbedingungen einsetzen.** Einsatz an Orten, die Öl (einschließlich Maschinenöl), Wasserdampf und Schwefelgasen ausgesetzt sind, kann die Leistung erheblich einschränken oder Schäden an Teilen der Vorrichtung hervorrufen.
- So verdrähten, daß keine Zugspannung entsteht.** Zugspannung kann zum Bruch der Elektroleitung, zu Hitzebildung oder Bränden führen.
- Den Zugang der stromführenden Elektroleitung mit Spachtel etc. vollständig abdichten.** Wenn Kondenswasser, Feuchtigkeit, Kakerlaken, Insekten etc. in die Anlage gelangen, kann dies zu Stromschlägen oder Fehlfunktionen führen.
- Nicht mit Wasser auswaschen.** Dies kann einen Stromschlag oder eine Fehlfunktion nach sich ziehen.
- Nicht an einem Ort installieren, an dem Temperaturen von mehr als 40 °C (104 °F) oder weniger als 0 °C (32 °F) gegeben oder die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind.**
- Nicht an einem wasserdampfhaltigen Ort, wie etwa einem Badezimmer oder einer Küche, installieren.** Alle Orte vermeiden, an denen sich Feuchtigkeit niederschlagen kann. Dies kann einen Stromschlag oder eine Fehlfunktion nach sich ziehen.
- Nicht an einem Ort installieren, an dem säurehaltige oder alkalische Lösungen oder Spezialsprays häufig verwendet werden.** Dies kann zu einem Stromschlag oder einer Fehlfunktion führen.
- Standardelektroleitungen, die der Stromkapazität entsprechen, verwenden.** Geschieht dies nicht, kann dies zu ungenügender Stromversorgung, Hitzeentwicklung oder Bränden führen.
- Keine PCB (Printed Circuit Board/Gedruckte Schaltung) mit den Händen oder mit Werkzeugen berühren. Auch Staubansammlung auf der gedruckten Schaltung verhindern.** Nichtbeachtung kann zu einem Brand oder einem Stromschlag führen.
- Steuertasten nicht mit feuchten Händen berühren.** Dies kann zu einem Stromschlag oder einer Fehlfunktion führen.
- Steuertasten nicht mit scharfen Gegenständen drücken.** Dies kann einen Stromschlag oder eine Fehlfunktion nach sich ziehen.
- Niemals die Netzstromleitung mit den Anschlüssen der Steuerleitung in Kontakt bringen.** Dies führt unausweichlich dazu, daß die Fernbedienung Feuer fängt.

2 Kontrolle der mitgelieferten Teile

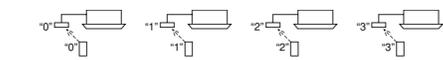
Vergewissern, daß im Versandkarton neben diesem Installationshandbuch folgende Teile enthalten sind:

- (1) Signalempfangseinheit 1
- (2) Fernbedienungskabel (2-adrig 3 m (9 ft)) 1
- (3) Schraube (M4 x 30) 2
- (4) Holzschraube (4,1 x 16) 2

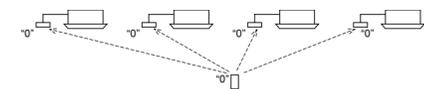
HINWEIS: Verlängerungskabel für die Fernbedienung gehören nicht zum Lieferumfang dieser Anlage und müssen daher vom Kunden vor Ort beschafft werden. Die Elektrokabel müssen den nachstehenden technischen Daten entsprechen.
• 2-adriges Kabel von 0,3 - 1,25 mm² (22 bis 16 AWG, versieilt) (CVV, CVS, VVF)
Zur Verdrahtung der Signalempfangseinheit ein Kabel von maximal 1,25 mm² (16 AWG) verwenden. Zur Vereinfachung der Installation wird eine Elektroleitung von 0,75 mm² (18 AWG) empfohlen.
Einzelheiten über die maximale Länge der Elektroleitungen finden sich im Installationshandbuch, das mit der Außenanlage geliefert wurde.

② Einstellungsbeispiel
②-1 Bei Einstellung im gleichen Raum.

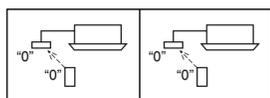
• Getrennte Einstellung
Getrennte Einstellung Jede Anlage kann nur von der ihr zugehörigen drahtlosen Fernbedienung betätigt werden.



• Einzeleinstellung
Einzeleinstellung Alle Anlagen können von einer einzigen drahtlosen Fernbedienung betätigt werden.



②-2 Bei Einstellung in verschiedenen Räumen.
Zuordnung einer unterschiedlichen Nummer für jede drahtlose Fernbedienung für alle Signalempfangseinheiten (Die Einstellung wie beschafft belassen)

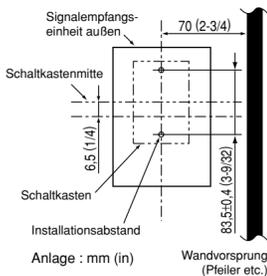


(2) Einstellungen der Haupt/Untergeordnet-Taste (bei Nichtverwendung der MA-Fernbedienung die ursprüngliche Einstellung "Haupt" stehen lassen).
Bei Einsatz der MA-Fernbedienung (PAR-20MAA) die Haupt/Untergeordnet-Taste einstellen. Die Signalempfangseinheit auf "Untergeordnet" und die MA-Fernbedienung (PAR-20MAA) auf "Haupt" einstellen.

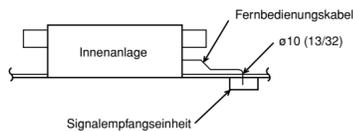
5 Wie wird installiert

(1) Einen Platz für die Installation der Signalempfangseinheit auswählen (Schaltkasten).

- Sicherstellen, daß folgende Schritte beachtet werden:**
 - Bei Installation, entweder im Schaltkasten oder an der Wand, um die Signalempfangseinheit herum, wie in der Abbildung rechts dargestellt, genügend Freiraum lassen.
 - Bei Installation der Signalempfangseinheit im Schaltkasten, die Signalempfangseinheit, wie rechts abgebildet, 6,5 mm (1/4 inch) nach unten versetzen.
 - Teile, die vor Ort zu beschaffen sind.
 - Schaltkasten für eine Anlage
 - Dünnes Kupferrohr für die Elektroleitung
 - Kontermutter und Buchse
 - Die Anlage an einer Stelle der Wand oder der Decke anbringen, wo das Signal von der Fernbedienung empfangen wird. (Siehe dazu nachstehende Abbildung)



Beispiel: Deckenkassettenbauweise, Deckenversiegelungsbauweise

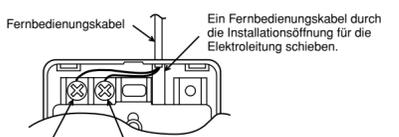


* Beim Abdichten der Elektroleitung ist ein Loch mit Durchmesser ø10 (13/32) zum Durchschieben eines Fernbedienungskabels in der Decke erforderlich.

* Die Signalempfangseinheit so installieren, daß sie von jeder Stelle aus eingesehen werden kann.

HINWEIS: Wenn die Signalempfangseinheit in der Nähe einer Leuchtstofflampe, insbesondere inverter Bauweise, installiert wird, können Signalempfangsstörungen auftreten. Daher bei der Installation der Signalempfangseinheit besondere Vorsicht walten lassen oder die Lampe verlegen.

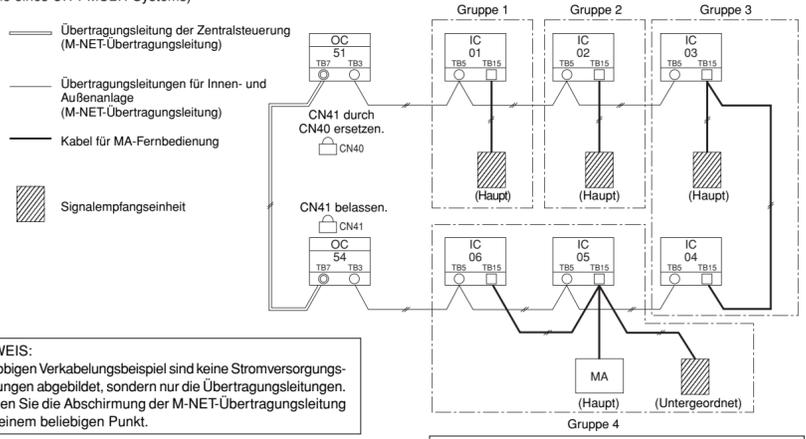
(2) Das Kabel der Fernbedienung an der Klemmleiste installieren (Keine Polarität).



Den Schraubenzieher in Pfeilrichtung einführen und zum Abnehmen der Abdeckung verdrehen. Es muß ein Schlitzschraubendreher mit einer Klingenhöhe zwischen 4 und 7 mm (5/32 - 9/32 inch) verwendet werden.

3 Beispiel einer System-Konfiguration

Das Fernbedienungskabel ist an ein CITY-MULTI-System (Typ C oder neuer) angeschlossen. (Im Falle eines CITY-MULTI-Systems)



HINWEIS:
• Im obigen Verkabelungsbeispiel sind keine Stromversorgungsleitungen abgebildet, sondern nur die Übertragungsleitungen.
• Erden Sie die Abschirmung der M-NET-Übertragungsleitung an einem beliebigen Punkt.

An jede Gruppe kann eine Hauptfernbedienung und eine Untergeordnet-Fernbedienung angeschlossen werden.

- ① Elektroleitung von der Signalempfangseinheit.
 - An die Klemmleiste für die Elektroleitung der MA-Fernbedienung (TB15) des Innenanlage angeschlossen. (Die Klemmleiste hat keine Polarität.)
- ② Bei Gruppenbetrieb (Gruppe 3 und Gruppe 4 oben).
 - Nach Verdrahtung der Klemmleiste (TB15) für die Elektroleitung der MA-Fernbedienung auf dem Innenanlage des Gruppenbetriebs den Anschluß an das Innengerät mit der niedrigsten Adresse innerhalb der Gruppe vornehmen.

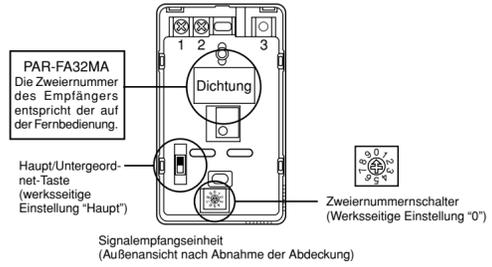
HINWEIS: Bei Gruppenbetrieb mit einem anderen Kühlsystem nur die Verdrahtung der Klemmleiste (TB15) für die Elektroleitung der MA-Fernbedienung vornehmen. Keine Verdrahtung der Übertragungsklemmleiste (TB5) für das Innen-/Außenanlage. vornehmen.

- ③ Die signalempfangseinheit und die MA-Fernbedienung können gemeinsam benutzt werden (Gruppe 4 oben).
 - Die MA-Fernbedienung als "Haupt" und die signalempfangseinheit als "Untergeordnet" verwenden.
 - Informationen für den Fall, daß andere Fernbedienungstypen verwendet werden, finden Sie in Abschnitt "7 Mögliche Kombinationen von Signalempfangseinheiten und Fernbedienungen".

- Einzelheiten über die Grundeinstellung der Innen- (IC) und der Außen- (OC) Anlage finden sich in der Installationshandbuch, die mit dem Außenanlage geliefert wird.
- Einzelheiten über die Grundeinstellung der Zentralsteuerung und der Übertragungshandbuch für die Stromversorgungseinheit finden sich in den Bedienungshandbücher für die jeweiligen Anlage.

4 Einstellung der Zweiernummer und Haupt/Untergeordnet-Taste

Einstellung der Zweiernummern der drahtlosen Fernbedienung und der Signalempfangseinheit. Die Schalterstellung der Signalempfangseinheit folgendermaßen einstellen. Informationen zur Einstellung der Zweiernummern der drahtlosen Fernbedienungen finden Sie im Installationshandbuch zu den drahtlosen Fernbedienungen.

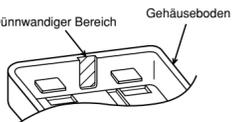


(1) Zur Einstellung der Zweiernummer den Zweiernummernschalter ändern.

- ① Zweiernummer
Zur Festlegung der Signalempfangseinheit, die von der drahtlosen Fernbedienung betätigt wird. Für die drahtlosen Fernbedienung und die Signalempfangseinheit stehen 10 verschiedene Arten von Einstellung (0-9) zur Verfügung.
Der verwendeten Fernbedienung eine Zweiernummer zuordnen.

(3) Installationsöffnung, wenn die Signalempfangseinheit direkt an der Wand angebracht wird.

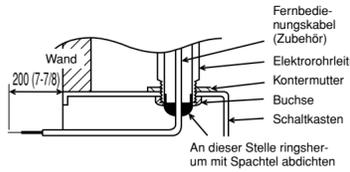
- Den dünnwandigen Teil an der Unterseite des Gehäuses (schräger Teil) mit einem Messer oder einem Blechschneider ausschneiden.
- Das angeschlossene Fernbedienungskabel durch diese Öffnung zur Klemmleiste hin herausziehen.



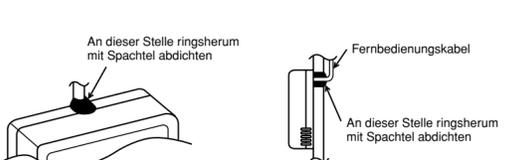
(4) Den Durchgang des stromführenden Kabels der Signalempfangseinheit mit Spachtel abdichten, um das Eindringen von Kondenswasser, Wassertropfen, Kakerlaken und anderen Insekten etc. zu verhindern.

- Beim Installieren auf dem Schaltkasten die Verbindungen zwischen Schaltkasten und Elektrorohrleitung mit Spachtel abdichten.
- Wird für den Durchgang kabels der Signalempfangseinheit mit dem Bohrer ein Loch gebohrt (oder das Kabel auf der Rückseite der Signalempfangseinheit herausgeführt), diese Öffnung mit Spachtel abdichten.
- Beim Verlegen des Kabels durch den Teil, der aus dem oberen Kasten herausgeschnitten wurde, diesen Teil gleichermaßen mit Spachtel abdichten.

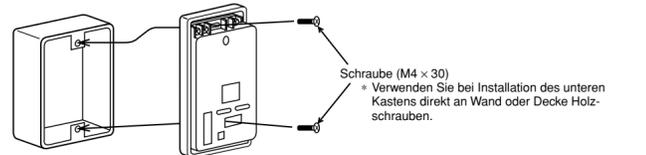
Bei Verwendung des Schaltkastens



Bei Installation direkt an der Wand



(5) Den unteren Kasten auf dem Schaltkasten oder unmittelbar an der Wand installieren.



(6) Die Abdeckung anbringen

6 Testlauf

Einzelheiten zur Durchführung des Testlaufs finden Sie im Installationshandbuch für die drahtlosen Fernbedienung.

7 Mögliche Kombinationen von Signalempfangseinheiten und Fernbedienungen

Wenn die Signalempfangseinheit und andere Fernbedienungstypen gemeinsam verwendet werden, sind müssen folgende Kombinationen verwendet werden.
• Mögliche Kombinationen von Fernbedienungen

Innenanlagefunktion	Hauptfernbedienung	Untergeordnet-Fernbedienung	Verfügbarkeit
• Modelle mit Temperatureinstellung 1 °F • Modelle mit Wartungsfunktion	MA(20)/RX(31)	RX	Verfügbar
	RX	MA(20)/RX(31)	Nicht verfügbar
	RX	RX	Verfügbar
	MA(21)	RX	Verfügbar
• Modelle ohne Temperatureinstellung 1 °F • Modelle ohne Wartungsfunktion	RX	MA(21)	Nicht verfügbar
	Alle oben aufgeführten Kombinationen		Verfügbar

RX: Signalempfangseinheit (PAR-FA32MA)
MA(20): MA-Fernbedienung (PAR-20MAA)
RX(31): PAR-FA31MA (altes Modell)
MA(21): MA-Fernbedienung (PAR-21MAA)

Dieses Produkt ist für den Gebrauch in Wohnbereichen, Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie Kleinbetrieben geeignet und bestimmt. Das vorliegende Produkt erfüllt die folgenden EU-Vorschriften:
• Richtlinie 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit)