MITSUBISHI ELECTRIC

CE

Steuersystem für Gebäude-Klimaanlage

Fernbedienung PAC-SE51CRA

Aufstellungshandbuch

Dieses Handbuch beschreibt nur das Montageverfahren für die Fernbedienung. Nähere Einzelheiten über die Verdrahtung und die Aufstellung von Klimageräten finden sich in den jeweiligen Montagehandbüchern.
Zu Ihrer eigenen Sicherheit lesen Sie bitte zunächst den nachstehenden Abschnitt (1 Sicherheitsvorkehrungen) gründlich durch, damit die Fernbedienung sachgemäß installiert wird.

1 Sicherheitsvorkehrungen

- Die nachstehenden beiden Symbole dienen zur Kennzeichnung von Gefahren, die durch nicht ordnungsgemäßen Gebrauch entstehen können.

⚠ WARNUNG	Dieses Symbol weist daraufhin, das bei mißbräuchlicher Verwendung der Fernbedienung es zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
⚠ VORSICHT	Dieses Symbol weist daraufhin, das bei unsachgemäßer Verwendung der Fernbedienung es zu Personenschäden oder zu Schäden an Ihrer Einrichtung führen kann.

- Nach Durchlesen des Aufstellungshandbuchs dieses an einem sicheren Ort aufbewahren, so daß es bei Bedarf stets zur Hand ist. Dafür sorgen, daß dieses Handbuch dem nächsten Benutzer 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 PAC-SE51CRA an einem Ort aufstellen, der genügend Tragkraft besitzt, um deren Gewicht auszuhalten.
Bei ungenügender Tragkraft kann die Fernbedienung PAC-SE51CRA 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.

PAC-SE51CRA 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 Aufstellungshandbuchs 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 PAC-SE51CRA 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.

⚠ VORSICHT

Die Installation nicht an einem Ort vornehmen, an dem brennbares Gas austritt.
Ansammlung von brennbarem Gas in der Nähe der Fernbedienung PAC-SE51CRA 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 des Gerätes hervorrufen.

So verdrahten, 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 oder weniger als 0°C 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.

Standartelektroleitungen, die der Stromstärke 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 Geschädigt wird.

2 Technische Daten

Anforderungen an die Stromversorgung	Eingangsspannung	17 V-30 V Gleichstrom, 0,02 A Von der Außenanlage über M-NET-Übertragungsleitung empfangener Strom	
Schnittstellenvoraussetzungen für Übertragungsleitung	M-NET-Übertragungsleitung: 30 V Gleichstrom + AMI-Signal (± 5 V Gleichstrom)		
Nummer der über M-NET gesteuerten Innengeräte, die von PAC-SE51CRA gesteuert wird.	1 - 16		
Umweltbedingungen	Temperatur	Betrieb	0 - 40°C
		Außer Betrieb	0 - 70°C
	Luftfeuchtigkeit	30 - 90%RH (Keine Kondenswasserbildung)	
Maße	120 (Höhe) × 70 (Breite) × 8<41> (Tiefe) mm		
Gewicht	0,15 kg		

3 Prüfen der mitgelieferten Teile

Vergewissern, daß sich im Versandkarton außer diesem Aufstellungshandbuch folgende Teile befinden:

Modellbezeichnung der Fernbedienung	Zugehörige Teile
PAC-SE51CRA	(1) Fernbedienung ..... 1 (2) Kreuzschlitz-Zylinderkopfschrauben ..... 2 (3) Bedienungshandbuch 1

HINWEIS: Die meisten der nachstehend aufgeführten Teile müssen getrennt beschafft werden.

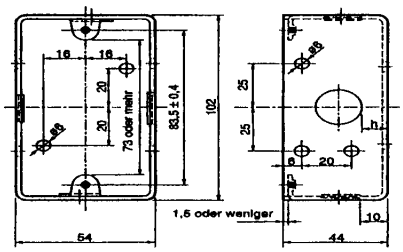
(1) Kabel für den Anschluß der Fernbedienung an die Innenanlage. Dazu nachstehend spezifiziertes Kabel verwenden.

Kabelart	VCTF oder CVV (2-adrig): 0,75-1,25mm² oder gleichwertig

* CVV ist ein Steuerkabel, das eine Ummantelung aus Polyvinylchlorid und darin Polyvinyl-isolierte Adern besitzt.

HINWEIS: Wenn Sie mehr als 10 m Kabelverlängerung benötigen, eine Elektroleitung auswählen, die folgende Daten besitzt:
Daten der Elektroleitung .... VCTF oder CVV (2-adrig): 1,25 mm² oder gleichwertig

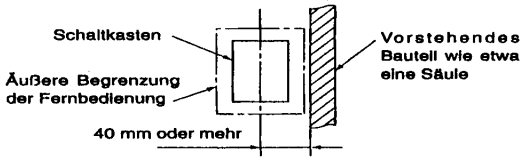
(2) Zur Montage wird ein Anschlußdose benötigt. Den rechts angegebenen Anschlußdose verwenden.



4 Installation der Fernbedienung

1. Montage der Anschlußdose.

(1) Schaltkasten (getrennt zu beschaffen) wie nachstehend erläutert installieren.



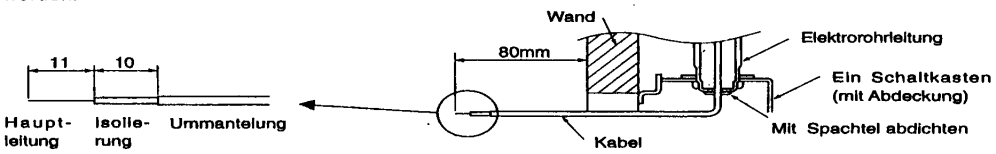
HINWEIS:
- Darauf achten, daß der Anschlußdose in dem auf der Zeichnung links dargestellten Abstand installiert wird. (Abstand zwischen Anlage und einem vorstehenden Bauteil,wie etwa einer Säule, überprüfen.)
- Einen Zwischenraum von 120 mm oder mehr unter der Fernbedienung lassen, damit ein Schraubenzieher benutzt werden kann.
- Da die Fernbedienung mit einem Temperaturfühler ausgerüstet ist, die Fernbedienung an einem Ort aufstellen, an dem die durchschnittliche Raumtemperatur ermittelt werden kann und der nicht unmittelbar von einer Wärmequelle, direktem Sonnenlicht oder dem Luftstrom aus der Klimaanlage beeinflußt wird.

(2) Eine dünne Kupferrohrleitung sowie Kontermuttern und Buchsen getrennt beschaffen.

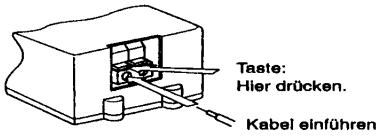
2. Fernbedienung installieren.

(1) Etwa 80 mm Kabel aus der Wand herausziehen und die Enden abisolieren.

(2) Kabeleingangsöffnung mit Spachtel abdichten, um zu verhindern, daß Insekten das Kabel beschädigen und daß Luftfeuchtigkeit sich an der Platine der Fernbedienung niederschlägt. Wenn die Öffnung nicht einwandfrei abgedichtet ist, kann die Platine der Fernbedienung beschädigt werden.

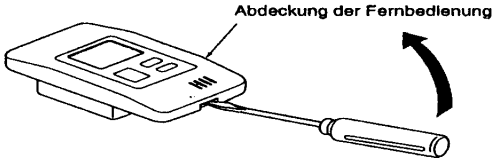


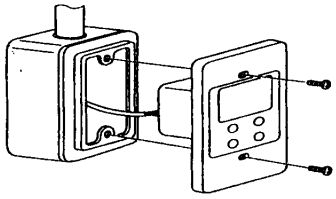
(3) Kabel an das Klemmleiste im unteren Teil der Rückseite der Fernbedienung anschließen.



- Das Kabel hat keine Polarität.
- Beim Anschließen der Kabellitze die Taste an der Klemmleiste während des Einführens des Kabels nach unten gedrückt halten.
- Das Kabel ist an die Hauptklemmleiste angeschlossen, wenn es in die untere Klemme eingeführt wurde.
- Beim Heraustrennen des Kabels die Taste nach unten gedrückt halten, wenn das Kabel herausgezogen wird.
- Nach Einsetzen des Kabels leicht daran ziehen, um sicherzustellen, daß es sich nicht ablöst. Wenn das Kabel nicht fest angeschlossen ist, kann ein Kurzschluß oder eine Fehlfunktion auftreten.

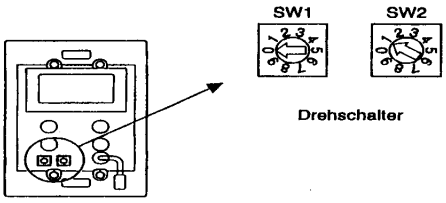
(4) Die Abdeckung der Fernbedienung mit einem Schraubenzieher abnehmen, dann die Fernbedienung am Anschlußdose mit den beiden beigefügten Kreuzschlitz-Zylinderkopfschrauben anbringen. Zum Abnehmen der Abdeckung einen normalen Schraubenzieher mit einer Klinge von 4 mm oder breiter verwenden.





⚠ VORSICHT:
- Gewaltsames Ablösen der Abdeckung mit einem Schraubenzieher, der schmaler als 4 mm ist, kann Schäden am Gerät oder Verletzungen nach sich ziehen.
- Fernbedienung auf einer ebenen Fläche anbringen. Die Schrauben nicht zu stark anziehen, da sonst das Gehäuse verformt werden oder brechen kann.

(5) Die Adresse der Fernbedienung einstellen.



Die Adresse der Fernbedienung mit den Drehschaltern SW1 und SW2 auf der Vorderseite der Fernbedienung einstellen.

■ Einstellbereich: 101 bis 200

Drehschalter SW1 zeigt die Zehner und SW2 zeigt die Einer an. Außerdem wird, wie nachstehend dargestellt, zu der jeweiligen Einstellung automatisch 100 hinzuaddiert.

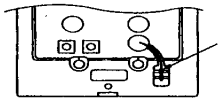
Drehschaltereinstellung	01 - 99	00
Fernbedienungsadresse	101 - 199	200

Beim Versand ab Werk ist die Adresse auf 01 eingestellt.

⚠ VORSICHT: Die Adresse muß eingestellt werden, wenn die Fernbedienung als Teil eines Klimagerätesystems eingesetzt wird. Stellen Sie die Adresse entsprechend ihrer Stellung im System ein. Zusätzliche Informationen über die Einstellung der Adressen finden sich im Montagehandbuch der Klimaanlage.

(6) Nach Einstellung der Adresse der Fernbedienung die Abdeckung der Fernbedienung anbringen.
Beim Anbringen der Abdeckung der Fernbedienung das Oberteil der Abdeckung in die beiden oberen Haken einführen, dann das unterteil der Abdeckung hereindrücken, bis sie in der richtigen Stellung einrastet.
Wenn das unterteil der Abdeckung zuerst angebracht wird, kann das Oberteil der Abdeckung nicht eingesetzt werden. Gewaltsames Drücken auf das Oberteil der Abdeckung beim Anbringen kann zum Abbrechen der Haken führen.

⚠ VORSICHT:
- Abdeckung von unten aus hereindrücken, bis sie in der richtigen Stellung einrastet.
- Beim Anbringen der Abdeckung der Fernbedienung sorgfältig darauf achten, den Fühler für die Raumtemperatur nicht zu versetzen. Durch Versetzen des Fühlers oder durch Verbiegen während des Anbringens der Abdeckung kann eine Fehlfunktion oder eine Beschädigung des Fühlers verursacht werden.



(7) Wenn das Innengerät in eine Gruppensteuerung oder in ein System mit verschiedenen Kälte Kreislaufen verwendet wird, muß die Adresse auf der Fernbedienung (4 Eintragung der Innenanlage auf der Fernbedienung).

5 Eintragung der Innenanlage auf der Fernbedienung

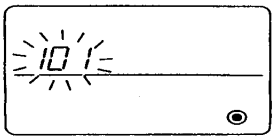
(Ersteintragungsvorgang)

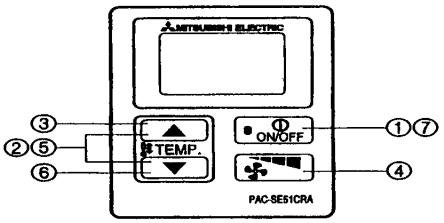
Eine Innengerät muß bei einer Gruppensteuerung oder einem System, in dem unterschiedliche Kältemittel Kreislaufe verwendet werden, auf der Fernbedienung eingetragen werden. Die Eintragung eines Innengerätes im Rahmen des Ersteintragungsvorgangs erfolgt wie nachstehend beschrieben. Außerdem kann der Ersteintragungsvorgang dazu benutzt werden, eine in der Gruppe eingetragenes Innengerät zu suchen oder eine Eintragung zu löschen.
Die Fernbedienung kann nicht benutzt werden, um eine Sperreintragung für eine gesperrte Anlage durchzuführen. Die Hauptsteuerung (MJ-103MTRA) oder die Netzfernbedienung (PAR-F25MA) muß bei der Vornahme von Sperreintragungen benutzt werden.

Einstellungsverfahren

① Die Anlage abschalten.
(Den folgenden Vorgang vornehmen, nachdem "H0" in der Anzeige blinkt).

② Beide Tasten TEMP. ▲ und ▼ 2 Sekunden lang gedrückt halten. Dadurch wird der Ersteintragungsvorgang in Gang gesetzt und die eingestellte Fernbedienungsadresse blinkt in der Anzeige.

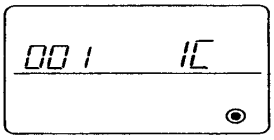




③ Taste TEMP. ▲ drücken, um die Adresse des Innengerätes, die Sie auf der Fernbedienung eintragen möchten, zu wählen.
Nach einmaligem Drücken der Taste wird die Adresse der Fernbedienung und danach die Adresse des Innengerätes angezeigt. Danach wird durch jedes Drücken der Taste die Adresse des Innengerätes, wie nachstehend gezeigt, um 1 erhöht. Wird die Taste gedrückt gehalten, ändert sich die Adresse schneller.

[101] → [- - -] → [001] → [002] → · · · → [049] → [050]
(Die Adresse der Fernbedienung einstellen).
Blinkt

④ Wenn die Adresse des Innengerätes, die Sie eintragen möchten, angezeigt wird, die Taste [ ] (Gebläseeinstellung) drücken, um mit der Eintragung zu beginnen.
Wenn die Eintragung ordnungsgemäß abgeschlossen ist, erscheint die nachstehend dargestellte Anzeige.



Das Innengerät des Typs "IC" wird angezeigt.

Wenn die Eintragung nicht einwandfrei vorgenommen wird, blinkt "88" in der Anzeige. Prüfen ob die gewählte Adresse der Innenanlage oder der Elektroleitung richtig ist.
Es können bis zu 16 Innenanlagen eingetragen werden.

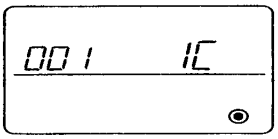
⑤ Nach der Eintragung die Tasten TEMP. ▲ und ▼ mehr als 2 Sekunden lang gedrückt haben, um den Ersteintragungsvorgang zu beenden und die Normalanzeige erscheinen zu lassen.

Bestätigung der eingetragenen Adresse

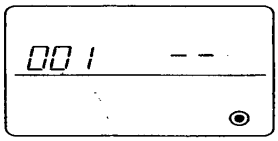
⑥ Die Adressen der Innengeräte, die auf der Fernbedienung eingetragen sind, anzeigen.
Bei jedem Drücken der Taste TEMP. ▼ in Schritt ② oder ④ werden die Adresse und der Typ der eingetragenen Innengeräte, "IC", angezeigt.
Wenn keine Innengeräte eingetragen sind, erscheint "– – –" in der Adressenanzeige, und es wird kein Gerätetyp angezeigt.

Adresse löschen

⑦ Die Adresse eines eingetragenen Innengerätes mit der Fernbedienung löschen.
In Schritt ④ oder nach Abschluß der Eintragung, die Taste [ON/OFF]/(EIN/AUS) jedesmal 2 Sekunden lang gedrückt halten, um die Eintragung des Innengerätes, die aktuell angezeigt wird, zu löschen.



Wenn die nachstehend dargestellte Anzeige erscheint, die Taste [ON/OFF]/(EIN/AUS) jedesmal zweimal 2 Sekunden lang gedrückt halten.
↓



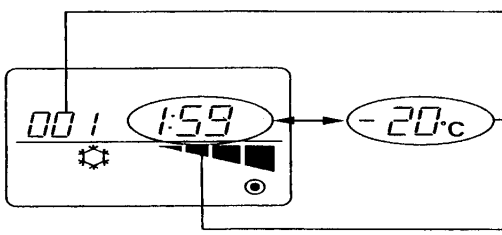
Wenn die Eintragung ordnungsgemäß gelöscht wurde, erscheint "– – " in der Anzeige.
Wenn die Eintragung nicht ordnungsgemäß gelöscht wurde, blinkt "88" in der Anzeige.
Prüfen ob die gewählte Adresse der Innenanlage und die Verdrahtung richtig sind.

HINWEIS:
- Es können bis zu 16 Innengeräte eingetragen werden.
- Wenn die Eintragung nicht einwandfrei vorgenommen oder gelöscht werden kann, ist entweder die eingestellte Adresse oder die Verdrahtung der Innenanlage, deren Eintragung Sie einfügen oder löschen möchten, nicht ordnungsgemäß. Prüfen ob die Verdrahtung einwandfrei und die Adresse richtig eingestellt ist.

6 Betrieb während des Testlaufs

1. Wie erfolgt der Testlauf
Der Testlauf kann nicht mit der Fernbedienung in Gang gesetzt werden. Zum Einschalten des Testlaufs die Netz- oder Gruppenfernbedienung verwenden. Während eines Testlaufs erscheint die nachstehend Anreize und der Fernbedienung. Nach zwei Stunden schaltet sich der Testlauf automatisch ab.

2. Zum Unterbrechen des Testlaufs und zum Abschalten der Anlage, während des Testlaufs Taste [ON/OFF]/(EIN/AUS) drücken. Die Raumtemperatur kann während eines Testlaufs nicht eingestellt werden; es kann nur die Geschwindigkeit des Lufter eingestellt werden.



Adresse des Innengerätes.
Die Adresse des Innengerätes, die mit der Fernbedienung eingetragen wurde, wird angezeigt. Wenn mehr als ein Innengerät eingetragen wurde, können die Adressen der anderen Geräte durch Drücken der Taste TEMP. ▲ angezeigt werden. Anzeigebereich: 001 bis 050

Rohrleitungstemperatur des Innengerätes
Die Rohrleitungstemperatur des Innengerätes wird angezeigt. Anzeigebereich:-99°C bis 99°C. Wenn die Temperatur diesen Bereich überschreitet, blinkt "-99°C" oder "99°C" in der Anzeige.

Restzeit des Testlaufs
Die für den Testlauf verbleibende Zeit wird angezeigt. Anzeigebereich: 2:00 bis 0:01

Dieses Produkt ist für den Einsatz in Wohn- und Gewerbegebieten oder Gebieten mit Leichtindustrie ausgelegt und vorgesehen.
Das vorliegende Produkt basiert auf folgenden EU-Vorschriften:
- Niederspannungsvorschrift 73/23/EEC
- Vorschrift über elektromagnetische Kompatibilität 89/336/EEC