SG79Y370H01

Deutsch

MITSUBISHI ELECTRIC

INSTALLATIONSANLEITUNG

RAUMKLIMAGERÄT NACH DEM SPLIT-VERFAHREN
Modell
(Die Innenanlage der Bauart MSC ist die für die Bauart MS und die Bauart MSH geltende technische Ausführung.)
MS-GA20/25/35VB
MSH-GA20/25/35VB **Series**
[KELCHVERBINDUNGSTYP]

HFC anvendt R410A

Bei der Installation einer MUX- oder MXZ-Außeneinheit, beziehen Sie sich auf den Inneneinheit-Aufbau in der Bedienungsanleitung der MSC-Reihe.

1. VORSICHTSMASSNAHMEN

- Für die Klimaeinheit bitte einen gesonderten Stromkreis vorsehen und daran keine anderen Elektrogeräte anschließen.
- Unbedingt die "VORSICHTSMASSNAHMEN" vor dem Installieren der Klimaanlage durchlesen.
- Unbedingt die hier aufgeführten Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Sicherheit einhalten.
- Die Bedeutungen der Hinweise sind wie volgt.

⚠ WARNUNG

Kann zu Todesfolge, ernsthafter Verletzung usw. führen, wenn nicht eingehalten.

⚠ VORSICHT

Kann unter bestimmten Umständen zu ernsthaften Verletzungen führen, wenn nicht eingehalten.

- Nach dem Durchlesen dieser Anleitung diese Anleitung gemeinsam mit der Betriebsanleitung für spätere Nachschlagezwecke griffbereit aufbewahren.

⚠ WARNUNG

- **Niemals selbst (vom Kunden) installieren.**
  Falsche Installation kann zu Verletzungen, Feuer, elektrischen Schlägen, Herunterfallen der Einheit und Austritt von Wasser führen. Wenden Sie sich für die Installation an Ihren Fachhändler, bei dem Sie die Anlage gekauft haben, oder an autorisiertes Kundendienstpersonal.
- **Die Einheit an einem Ort installieren, der das Gewicht der Einheit tragen kann.**
  Falls die Einheit an einem Ort installiert wird, der nicht stark genug ist, kann die Einheit herunterfallen und zu Verletzungen führen.
- **Die spezifizierten Drähte verwenden, um die Innen- und Außeneinheit zu verbinden, und die Drähte richtig an den Klemmleisten befestigen, so daß die Klemmleisten nicht durch den Zug an den Drähten beansprucht werden.**
  Falscher Anschluß und falsche Befestigung kann zu Feuer führen.
- **Unbedingt die mitgelieferten Teile oder die spezifizierten Teile für die Installationsarbeit verwenden.**
  Die Verwendung von defekten Teilen kann zu Wasseraustritt oder Verletzungen aufgrund von Feuer, elektrischen Schlägen, Herabfallen der Einheit usw. führen.
- **Nach Fertigstellung der Installation ist darauf zu achten, daß das Kältemittelgas nicht austritt.**
  Wenn in Innenräumen Kältemittelgas austritt und mit den Flammen eines Heizgebläses, einer Raumheizung, eines Ofens etc in Kontakt kommt, entstehen schädliche Substanzen.
- **Die Installation unter Einhaltung der Installationsanleitung ausführen.**
  Fehlerhafte Installation kann zu persönlichen Verletzungen aufgrund von Feuer, elektrischen Schlägen, Herunterfallen der Einheit oder Austritt von Wasser führen.
- **Die elektrische Verdrahtung gemäß Installationsanleitung ausführen und einen separaten Netzschaltkreis für die Klimaanlage verwenden.**
  Falls die Kapazität des Netzschaltkreises nicht ausreichend ist oder die elektrische Verdrahtung fehlerhaft ausgeführt wird, kann es zu Feuer oder elektrischen Schlägen kommen.
- **Den Deckel des Schaltkastens an der Inneneinheit und den Wartungsdeckel an der Außeneinheit anbringen.**
  Falls der Deckel des Schaltkastens der Inneneinheit und/oder der Wartungsdeckel der Außeneinheit nicht richtig angebracht ist/sind, kann es aufgrund von Staub, Wasser usw. zu Feuer oder elektrischen Schlägen kommen.
- **Bei der Instalation das mitgelieferte Teil oder die angegebenen Teile verwenden.**
  Die Verwendung defekter Teile kann einen Wasseraustritt verursachen oder durch Feuer, Stromschlag, herunterfallende Teile usw. Verletzungen verursachen.
- **Dafür sorgen, daß bei der Grundeinstellung der elektronischen PC-Steuertafel für die Innenanlage oder bei der Verdrahtung der Netzstrom abgeklemmt ist.**
  Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- **Das Gerät muß gemäß den nationalen Bestimmungen für Elektroanschlüsse installiert werden.**
- **Beim Installieren oder Verlegen des Gerätes dafür sorgen, dass keine andere Substanz als das angegebene Kältemittel (R410A) in den Kältemittelkreislauf gelangt.**
  Das Vorhandensein irgendeiner fremden Substanz, wie etwa Luft, kann abnormalen Druckanstieg oder eine Explosion zur Folge haben.

⚠ VORSICHT

- **Die Anlage unbedingt erden.**
  Den Erdungsdraht niemals an ein Gasrohr, ein Wasserrohr, einen Leuchtstab oder das Erdungskabel des Telefons anschließen. Fehlerhafte Erdung kann zu elektrischen Schlägen führen.
- **Die Einheit niemals an Orten installieren, an welchen brennbare Gase auftreten.**
  Falls Gas austritt und sich in der Nähe der Einheit ansammelt, kann es zu einer Explosion kommen.
- **In Abhängigkeit vom Installationsort (feucht) einen Erdschlußschalter einbauen.**
  Falls kein Erdschlußschalter eingebaut wird, kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- **Die Ablaßrohr-/Verrohrungsarbeiten richtig gemäß Installationsanleitung ausführen.**
  Falls die Ablaßrohr-/Verrohrungsarbeiten fehlerhaft ausgeführt werden, kann Wasser von der Inneneinheit abtropfen und Möbel usw. beschädigen.
- **Mit einem Drehmomentschlüssel eine Konusmutter gemäß den Angaben in dieser Anleitung befestigen.**
  Wenn die Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie nach längerer Zeit bersten und das Austreten von Kältemittel verursachen.

2. WAHL DES INSTALLATIONSORTES

2-1 INNENEINHEIT

- Einen Ort wählen, an dem die Luftströmung nicht blockiert ist.
- Einen Ort wählen, von dem die Kühlluft über den gesamten Raum verteilt wird.
- Die maximale Länge der Kältemittelleitung zwischen Inneneinheit und Außeneinheit beträgt 20 m (20/25 typ), 25 m (35 typ) und der Höhenunterschied zwischen beiden Einheiten darf maximal 10 m betragen.
- Einen Ort mit einer festen Wand und ohne Vibrationen wählen.
- Einen Ort wählen, an der die Inneneinheit keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem das Ablaßrohr einfach installiert werden kann.
- Einen Ort wählen, der mindestens 1 m von Ihrem Fernseher oder Radio entfernt ist. In Regionen mit schwachem Empfangssignal kann der Betrieb der Klimaanlage den Rundfunk- oder Fernsehempfang stören. In diesem Fall ist möglicherweise ein Verstärker für das betroffene Gerät erforderlich.
- Einen ort wählen, der möglichst weit entfernt von Leuchtstoff- oder Glühlampen ist (damit die Klimaanlage normal mit der Fernbedienung betätigt werden kann).
- Einen Ort wählen, an dem das Luftfilter einfach entfernt und ausgetauscht werden kann.

2-2 AUSSENEINHEIT

- Einen Ort wählen, der keinem starken Wind ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem ein guter Luftstrom sichergestellt und der frei von Staub ist.
- Einen Ort wählen, der weder Regen noch direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem die Nachbarn nicht durch Betriebsgeräusche oder heiße Luft gestört werden.
- Einen Ort wählen, an dem eine feste Wand oder eine feste Abstützung vorhanden ist, um eine Zunahme der Betriebsgeräusche und Vibrationen zu vermeiden.
- Einen Ort wählen, an dem keine brennbaren Gase austreten.
- Wenn die Einheit an einem hohen Ort installiert wird, unbedingt Stützbeine an der Einheit anbringen.
- Wo wenigstens 3 m Abstand zu einer Fernseh- oder Radioantenne vorhanden ist. In Regionen mit schwachem Empfangssignal kann der Betrieb der Klimaanlage den Rundfunk- oder Fernsehempfang stören. In diesem Fall ist möglicherweise ein Verstärker für das betroffene Gerät erforderlich.
- Die Anlage waagerecht installieren.
- Installieren Sie die Anlage am einem Ort wo keine Beeinträchtigung durch Schneefall, Wind und Schnee gegeben ist. In Gegenden mit starkem Schneefall bitte ein Vordach, einen Sockel und/oder einige Prallwände anbringen.

Hinweis:
Es ist ratsam, in der Nähe der Außenanlage eine Rohrleitungsschleife einzurichten, um die von dort übertragene Vibration zu verringern.

⚠ VORSICHT

Die folgenden Orte bei der Installation vermeiden, da es sonst zu Störungen der Klimaanlage kommen kann.
- Orte mit brennenden Gasen.
- Orte mit Maschinenöl.
- Orte mit salzhaltiger Luft (Meeresnähe).
- Orte an welchen schwefelhaltige Gase auftreten, wie z.B. in Thermalbädern.
- Wo Hochfrequenz- oder Wireless-Geräte betrieben werden.

2-3 ANBRINGEN DER INFRAROT-FERNBEDIENUNG

- Anbringungsort
  - An einer gut zugänglichen und sichtbaren Stelle anbringen.
  - An einer Stelle anbringen, die von Kindern nicht erreicht werden kann.
- Anbringung
  Eine Stelle etwa 1,2 m über dem Boden auswählen und darauf achten, daß von dieser Position aus die Signale der Fernbedienung richtig von der Inneneinheit empfangen werden (ein einfacher oder doppelter Piepton bestätigt den Empfang). Danach das Fernbedienungseinbaugehäuse ❸ an einem Pfosten oder an einer Wand anbringen und dann die Fernbedienung ❻ einstellen.

In einem Raum mit Fluoreszenzlampen mit zyklischem Zündstabilisator mit Hochspannungsimpuls oder mit intermittierendem Oszillator können die Signale von der Fernbedieunung vielleicht nicht empfangen werden.

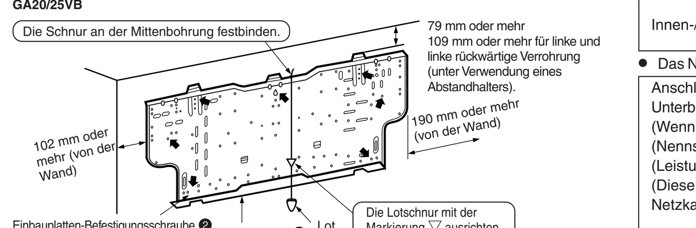
①

4. INSTALLATION DER INNENEINHEIT

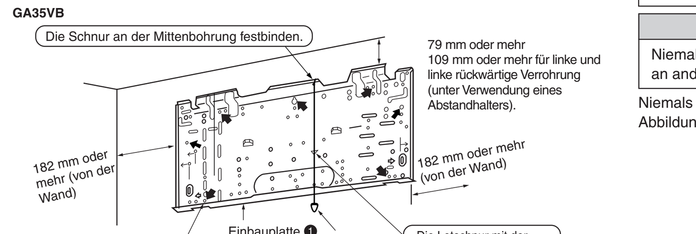
4-1 BEFESTIGUNG DER EINBAUPLATTE

- Einen Stehbolzen oder dergleichen in der Wand suchen und die Einbauplatte horizontal befestigen.

GA20/25VB



GA35VB



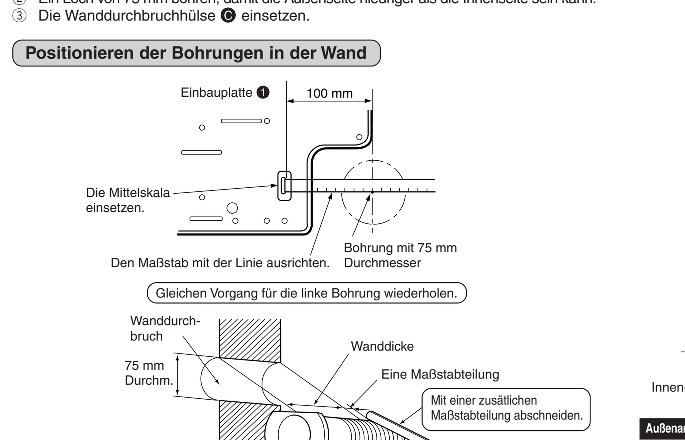
Um ein Vibrieren der Einbauplatte zu vermeiden, diese unbedingt an den mit dem Pfeil ⬆ markierten Löchern befestigen.

Wenn in der Betonwand vertieft angebrachte Schrauben verwendet werden sollen, die Einbauplatte ❶ mit Langlöchern von 11 × 20 · 11 × 26 (Teilung 450 mm) befestigen. Wenn die eingelassene Schraube zu lang ist, diese durch eine im Handel erhältliche kürzere ersetzen.

4-2 BOHREN DES WANDDURCHBRUCHS

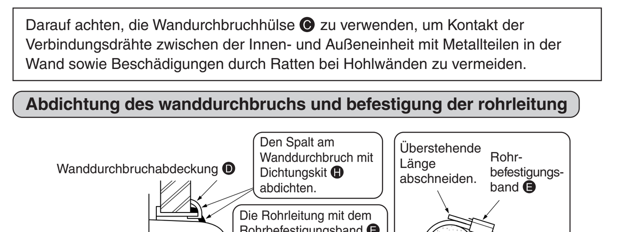
① Die position des Wanddurchbruchs bestimmen.
② Ein Loch von 75 mm bohren, damit die Außenseite niedriger als die Innenseite sein kann.
③ Die Wanddurchbruchhülse ❸ einsetzen.

Positionieren der Bohrungen in der Wand



Darauf achten, die Wandurchbruchhülse ❸ zu verwenden, um Kontakt der Verbindungsdrähte zwischen der Innen- und Außeneinheit mit Metallteilen in der Wand sowie Beschädigungen durch Ratten bei Hohlwänden zu vermeiden.

Abdichtung des wanddurchbruchs und befestigung der rohrleitung



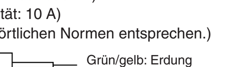
4-3 TECHNISCHE DATEN DES NETZANSCHLUSSES UND DES VERBINDUNGSDRAHTES

- Einen separaten Schaltkreis für die Klimaanlage verwenden.

Länge des Netzkabels (links/rechts herausgeführt)	0,3 m/1 m
Innen-/Außenverbindungsdraht	Kabel 2-adrig, 1,0 mm² gemäß Konstruktionsrichtlinie 245 IEC 57.

- Das Netzkabel von der linken oder rechten unteren Ecke der Inneneinheit herausführen.

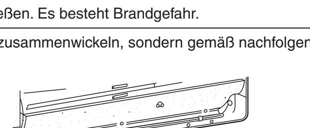
Anschluß an einen Netzschalter vornehmen, der im geöffneten Zustand zur Unterbrechung der Netzstromphase einen Zwischenraum von 3 mm oder mehr aufweist.
(Wenn der Hauptschalter ausgeschaltet wird, muß er alle Pole trennen.)
(Nennspannung/Frequenz: 230 V/50 Hz)
(Leistungsschalter-Kapazität: 10 A)
(Dieser Stecker muß den örtlichen Normen entsprechen.)
Netzkabel



⚠ WARNUNG

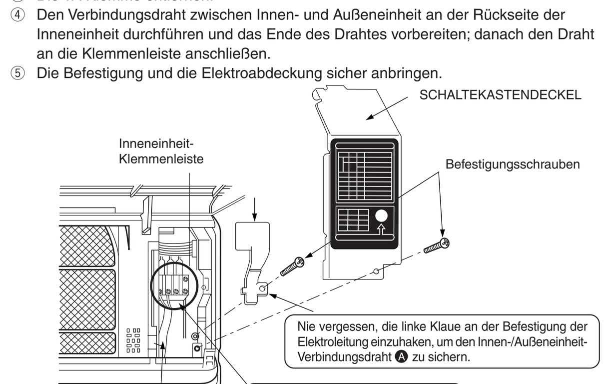
Niemals den Verbindungsdraht der Innen- und Außeneinheit abscheiden und ihn an andere Drähte anschließen. Es besteht Brandgefahr.

Niemals den Reservedraht zusammenwickeln, sondern gemäß nachfolgender Abbildung anordnen.



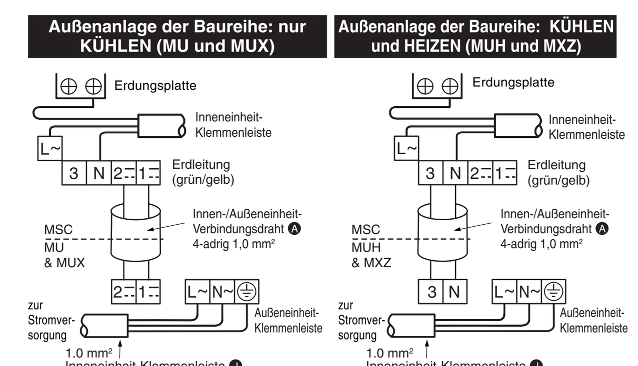
4-4 DRAHTVERBINDUNG ZWISCHEN INNEN- UND AUSSENEINHEIT

Sie können die Drahtverbindung der Innen-/Außeneinheit ohne Entfernen der Frontplatte anschließen.
① Öffnen Sie die Vorderabdeckung.
② Die Befestigungsschraube des Schaltkastendeckels entfernen, um den Deckel zu öffnen.
③ Die VA Klemme entfernen.
④ Den Verbindungsdraht zwischen Innen- und Außeneinheit an der Rückseite der Inneneinheit durchführen und das Ende des Drahtes vorbereiten; danach den Draht an die Klemmenleiste anschließen.
⑤ Die Befestigung und die Elektroabdeckung sicher anbringen.



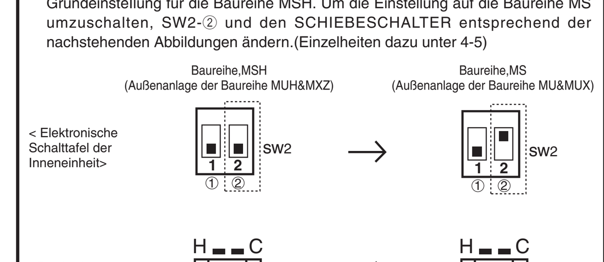
⚠ VORSICHT

- Darauf achten, daß keine fehlerhafte Verdrahtung ausgeführt wird.
- Die Klemmenschrauben richtig festziehen, um ein Lösen zu vermeiden.
- Nach dem Festziehen, leicht an den Drähten ziehen, um sicherzustellen, daß sich diese nicht bewegen lassen.
- Wenn der Verbindungsdraht an die Klemmleiste falsch angeschlossen wurde, arbeitet die Anlage nicht normal.
- Bei falscher Erdung besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Die Erdungsleitung etwas länger als die anderen auslegen. (plus. 35 mm)



⚠ VORSICHT

- Für die Inneneinheit und die Fernbedienung der Baureihen MS und MSH sind die gleichen technischen Daten verfügbar. Bei Versand ab Werk haben sei die Grundeinstellung für die Baureihe MSH. Um die Einstellung auf die Baureihe MS umzuschalten, SW2-② und den SCHIEBESCHALTER entsprechend der nachstehenden Abbildungen ändern.(Einzelheiten dazu unter 4-5)



- Wenn der Klemmblock falsch angeschlossen ist, arbeitet die Anlage nicht normal.
- Bei falscher Erdung besteht die Gefahr eines Stromschlags.

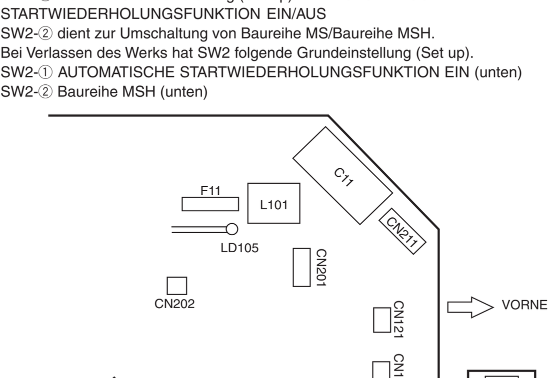
⚠ WARNUNG

- Mit einem den Normen entsprechenden Innen-/Außeneinheit-Verbindungsdraht, die Innen- und Außeneinheit miteinander verbinden und die Elektroleitung fest an den Klemmblock anschließen, damit von außen eine Zugspannung auf den Anschlußteil des Klemmblocks ausgeübt wird. Unvollständiges Verbinden oder Anschließen kann Brand zur Folge haben.
- Den Deckel des Schalterkastens richtig anbringen. Falls der Deckel nicht richtig angebracht wird, kann es aufgrund von Staub, Wasser etc. zu Brand oder zu Stromschlag kommen.

4-5 WIE ERFOLGT DIE UMSTELLUNG VON BAUREIHE MS/BAUREIHE MSH UND DER AUTOMATISCHEN STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION <ELEKTRONISCHE SCHALTTAFEL DER INNENEINHEIT>

Die Einzelheiten von SW2

SW2-① dient zur Grundeinstellung (Set up) DER AUTOMATISCHEN STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION EIN/AUS
SW2-② dient zur Umschaltung von Baureihe MS/Baureihe MSH.
Bei Verlassen des Werks hat SW2 folgende Grundeinstellung (Set up).
SW2-① AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION EIN (unten)
SW2-② Baureihe MSH (unten)



	BEDINGUNG	SW2
Wie erfolgt die Umschaltung von Baureihe MS/Baureihe MSH	Außenanlage der Baureihe MU&MUX SW2-② : oben	SW2 ① ②
	Außenanlage der Baureihe MUH&MXZ SW2-② : unten	SW2 ① ②
Freigabe der AUTOM. WIEDERANLAUFFUNKTION	AUTOMATISCHE START WIEDERHOLUNGSFUNKTION AUS SW2-① : oben	SW2 ① ②

Hinweise: (Wie die elektronische Schalttafel der Inneneinheit herausgenomme wird.)
① Die Frontplatte entfernen.
② Die Schraube der elektrischen Abdeckung entfernen. Die elektrischen Abdeckung entfernen.
③ Die Klemmenabdeckung entfernen. Die Schraube des Klemmblocks abnehmen.
④ Die Kabelklammer entfemen,
⑤ Alle Anschlüsse von der elektronischen Schaltplatte abtrennen.
⑥ Die Schraube des Erdleiters entfernen.
⑦ Alle Elektroleitungen von TAB12 abklemmen.
⑧ Die elektronische Schalttafel der Inneneinheit und die PC-Displaytafel aus dem Schaltkasten herausnehmen.

Hinweise: (STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION)
- Beim Verlassen des Werks ist die autom. Wiederanlauffunktion der Einheiten dieser Modelle auf ON (EIN) gestellt.
- Wenn die Inneneinheit durch die Fernbedienung gesteuert wird, werden die Betriebsart, die eingestellte Temperatur und die Ventilatorgeschwindigkeit durch die elektronische Schaltplatte der Inneneinheit gespeichert. Die automatische Neustartfunktion wird aktiv, sobald die Stromversorgung nach einem Ausfall wiederhergestellt wird, und dann wird das Gerät automatisch gestartet. Wenn das Gerät Vor dem Ausfall der Stromversorgung in der Betriebsart "I FEEL CONTROL" betrieben wurde, so ist der Betrieb nicht gespeichert. In der Betriebsart "I FEEL CONTROL" Wird das Gerät nach dem Neustart anhand der Ausgangstemperatur gesteuert.
- Wenn die Hauptstromversorgung (230 V Ws) unterbrochen wird, bleiben die Betriebseinstellungen erhalten.
- Drei Minuten nach Wiederherstellung der Stromversorgung wird das Gerät automatisch entsprechend den gespeicherten Einstellungen gestartet.
- Die Betriebseinstellungen werden gespeichert, wenn 10 Sekunden nach der Betätigung der Fembedienung verstrichen sind.
- Wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, während der Zeitschalter AUTO START/STOP aktiv ist, so wird die Zeitschaltereinstellung annulliert. wenn die automatische Neustartfunktion aktiv wird.
- Wenn das Gerät vor dem Ausfall der Stromversorgung mit der Fembedienung ausgeschaltet worden ist, arbeitet die automatische Neustartfunktion nicht, da der Schalter der Fernbedienung ausgeschaltet ist.
- Um Durchbrennen der Sicherung durch Stoßstrom zu vermeiden, sollte dafür gesorgt werden, daß sonstige Haushaltsgeräte nicht zur gleichen Zeit eingeschaltet werden.

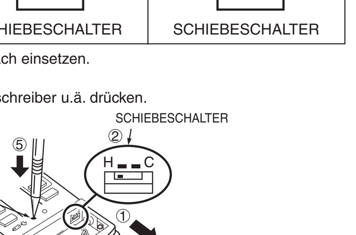
4-6 UMSCHALTEN DER <FERNBEDIENUNG> DER BAUREIHE MS/MSH

Die Einzelheiten von

① Den oberen Deckel herausziehen.
② Den SCHIEBESCHALTER im Batteriefach mit der Spitze eines Kugelschreibers. wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt, einstellen. Bei Versand der Anlagen ab Werk ist der Schalter auf "KÜHLEN & HEIZEN (Linke Seite)" eingestellt.

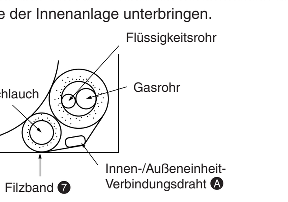
	KÜHLEN & HEIZEN	NUR KÜHLEN
UMSCHALTEN DES SCHALTERS BEI DER BAUREIHE MS/MSH	(Baureihen MUH & MXZ) H ▬ C SCHIEBESCHALTER	(Baureihen MU & MUX) H ▬ C SCHIEBESCHALTER

③ Die beiden Akkus (AAA) in das Fach einsetzen.
④ Den oberen Deckel anbringen.
⑤ Die Reset-Taste mit einem Kugelschreiber u.ä. drücken.



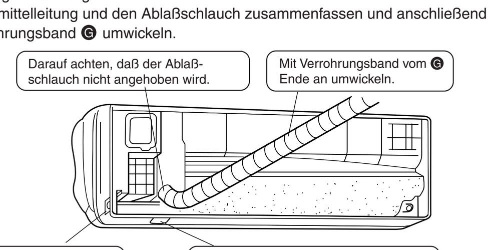
4-7 VERROHRUNG

- Den Ablaßschlauch unter der Kältemittelverrohrung anbringen.
- Darauf achten, daß der Ablaßschlauch nicht angehoben oder abgebogen ist.
- Nicht an dem Schlauch ziehen, um das Band anzubringen.
- Wenn der Ablaßschlauch durch das Innere des Raums geführt werden muß, den Schlauch unbedingt mit Isolationsmaterial (erhältlich im Fachhandel) umwickeln.
- Das Filzband ❼ um das Rohr und den Ablaßschlauch herumwickeln und das Rohr dann auf der Rückseite der Innenanlage unterbringen.



VERROHRUNG HINTEN, RECHTS ODER ABWÄRTS

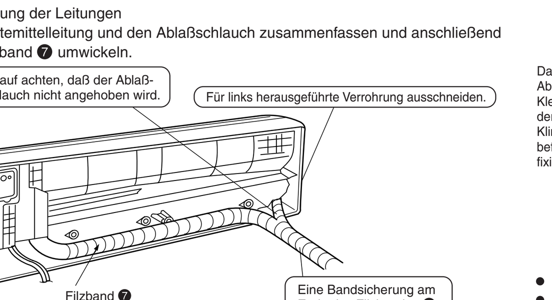
- Anordnung der Leitungen
  Die Kältemittelleitung und den Ablaßschlauch zusammenfassen und anschließend mit Verrohrungsband ❼ umwickeln.



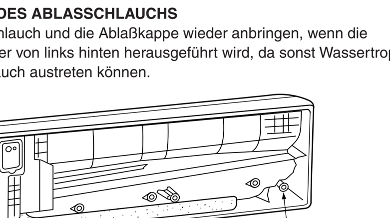
- Die Rohrleitung und den Ablaßschlauch in die Wandurchbruchhülse ❸ einsetzen und den oberen Teil der Inneneinheit an der Einbauplatte ❶ einhaken.
- Durch Bewegen der Anlage von einer Seite zur anderen vergewissern, daß die Innenanlage fest an der Einbauplatte ❶ eingehakt ist.
- Schieben Sie den unteren Teil der Innenanlage in die Einbauplatte ❶.

VERROHRUNG LINKS UND LINKS HINTEN

- Anordnung der Leitungen
  Die Kältemittelleitung und den Ablaßschlauch zusammenfassen und anschließend mit Filzband ❼ umwickeln.

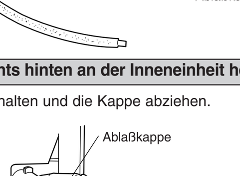


WIEDERANBRINGEN DES ABLASSCHLAUCHS
Unbedingt den Ablaßschlauch und die Ablaßkappe wieder anbringen, wenn die Verrohrung von links oder von links hinten herausgeführt wird, da sonst Wassertropfen aus dem Ablaßschlauch austreten können.



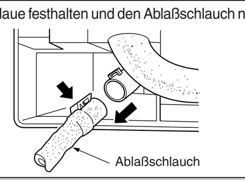
① Die Ablaßkappe von rechts hinten an der Inneneinheit herausziehen.

Den konvexen Teil am Ende festhalten und die Kappe abziehen.



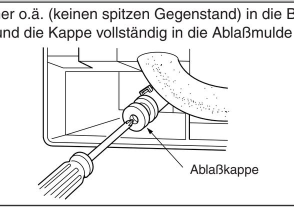
② Den Ablaßschlauch von links hinten an der Inneneinheit herausziehen.

Die mit dem Pfeil markierte Klaue festhalten und den Ablaßschlauch nach vorne herausziehen.



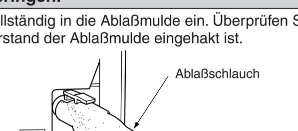
③ Die Ablaßkappe an dem Abschnitt an der Rückseite der Inneneinheit anbringen, an dem der Ablaßschlauch angeschlossen werden soll.

Einen Schraubendreher o.ä. (keinen spitzen Gegenstand) in die Bohrung am Ende der Kappe ansetzen und die Kappe vollständig in die Ablaßmulde einführen.

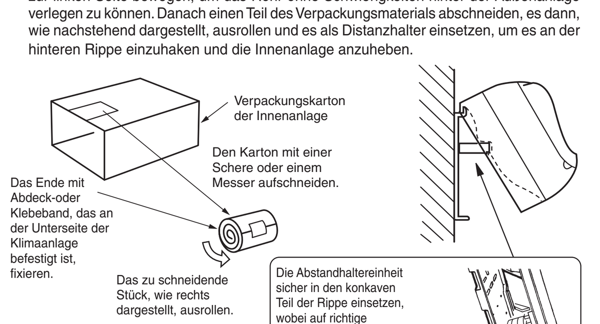


④ Den Ablaßschlauch an dem Abschnitt hinten rechts an der Inneneinheit anbringen.

Führen Sie die Kappe vollständig in die Ablaßmulde ein. Überprüfen Sie dann, ob der Schlauch sicher am Überstand der Ablaßmulde eingehakt ist.



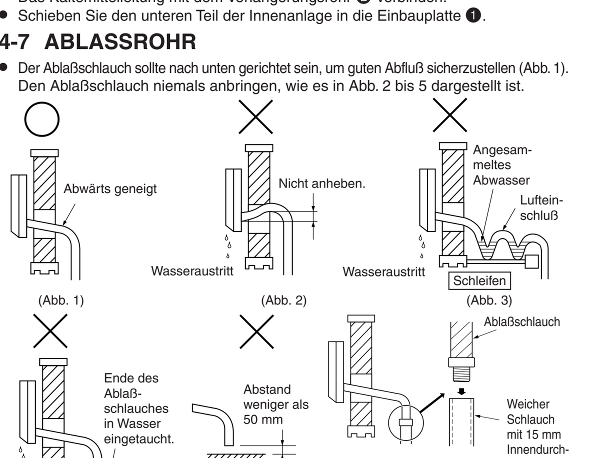
INSTALLATION DER INNENEINHEIT
- Den Ablaßschlauch in die Wanddurchbruchhülse ❸ einführen und den oberen Teil der Innenanlage an der Einbauplatte ❶ einhaken. Dann die Einheit bis zur äußeren Kante zur linken Seite bewegen, um das Rohr ohne Schwierigkeiten hinter der Außenanlage verlegen zu können. Danach einen Teil des Verpackungsmaterials abschneiden, es dann, wie nachstehend dargestellt, ausrollen und es als Distanzhalter einsetzen, um es an der hinteren Rippe einzuhaken und die Innenanlage anzuheben.



- Das Kältemittelleitung mit dem Verlängerungsrohr ❷ verbinden.
- Schieben Sie den unteren Teil der Innenanlage in die Einbauplatte ❶.

4-7 ABLASSROHR

- Der Ablaßschlauch sollte nach unten gerichtet sein, um guten Abfluß sicherzustellen (Abb. 1). Den Ablaßschlauch niemals anbringen, wie es in Abb. 2 bis 5 dargestellt ist.



- Wenn der mit der Anlage gelieferte Abflußschlauch zu kurz ist, eine vor Ort zu beschaffende Verlängerung des Abflußschlauchs ❶ anschließen.
- Wenn die Verlängerung des Abflußschlauchs durch einen Raum verlegt werden muß, dafür sorgen , daß sie mit handelsüblichem Isoliermaterial umwickelt wird.

3. INSTALLATIONSZEICHNUNG UND ZUBEHÖR

KELCHVERBINDUNGEN

- Diese Klimaanlage weist Kelchverbindungen an der Inneneinheit und an der Außeneinheit auf.
- Die Armaturabdeckung der Außenanlage abnehmen, dann die Rohrleitung anschließen.
- Die Kältemittelleitungen dienen dazu, die Inneneinheit mit der Außeneinheit zu verbinden.
- Darauf achten, das Rohr an der Rohrbiegung nicht zu quetschen oder zu verbiegen.

Grenzwerte		
Rohrlänge	20/25 type	20 m max.
	35 type	25 m max.
Höhendifferenz		10 m max.
Anzahl der Abbiegungen		10 max.

- Kältemittel-Einstellung: Falls die Rohrlänge 7 m übersteigt, muß zusätzliches Kältemittel (R410A) nachgefüllt werden.
  (Die Außenanlage ist mit Kältemittel für eine Rohrlänge bis zu 7 m gefüllt.)

Rohrlänge	Bis zu 7 m	Kein zusätzliches Nachfüllen erforderlich.
	Mehr als 7 m	Zusätzliches Nachfüllen erforderlich. (Siehe Tabelle unten.)
Nachzufüllendes Kältemittelleitung		20 g/m × (Länge der Kältemittelleitung (m) -7)

ZUBEHÖR

Vor der Installation überprüfen, daß die folgenden Teile vorhanden sind.
<Inneneinheit>

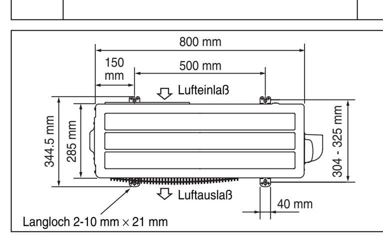
❶	Einbauplatte	1
❷	Einbauplatten-Befestigungsschraube 4 × 25 mm	5
❸	Fernbedienungseinbaugehäuse	1
❹	Befestigungsschraube für ❸ 3,5 × 16 mm (schwarz)	2
❺	Mikro-Batterie für Fernbedienung (AAA)	2
❻	Fernbedienung	1
❼	Filzband (verwendet für linke oder linke hintere Verrohrung)	1

<Außeneinheit: Typ MUH>

❾	Abflußstopfen	1
❿	Ablaßkappe	2

ÖRTLICH ZU BESCHAFFENDE TEILE

Ⓐ	Innen-/Außeneinheit-Verbindungsdraht (2-adrig 1,0 mm²)	1
Ⓑ	Verlängerungsrohr	1
Ⓒ	Wanddurchbruchhülse	1
Ⓓ	Wanddurchbruchabdeckung	1
Ⓔ	Rohrbefestigungsband (Die Menge ist abhängig von der Rohrlänge.)	2 - 5
Ⓕ	Befestigungsschraube für Ⓔ 4 × 20 mm (Die Menge ist abhängig von der Rohrlänge.)	2 - 5
Ⓖ	Verrohrungsband	1



Hinweis:
Beim Betrieb der Klimaanlage bei niedriger Außentemperatur darauf achten, die nachstehend beschriebenen Anweisungen zu befolgen.
- Das Außengerät niemals an einem Ort installieren, an dem die Lufteingangs-/Ausgangsseite unmittelbar Luftzug ausgesetzt ist.
- Das Außengerät so installieren, daß die Lufteingangsseite zur Wand hin zeigt, um sie vor Zugluft zu schützen.
- Es wird empfohlen, auf der Luftausgangsseite des Außengerätes eine Abschirmung zu installieren, um sie vor Zugluft zu schützen.

VORBEREITUNG DER ROHRLEITUNGEN

① Technische Daten
Nur Kältemittelleitungen folgender Ausführung verwenden.

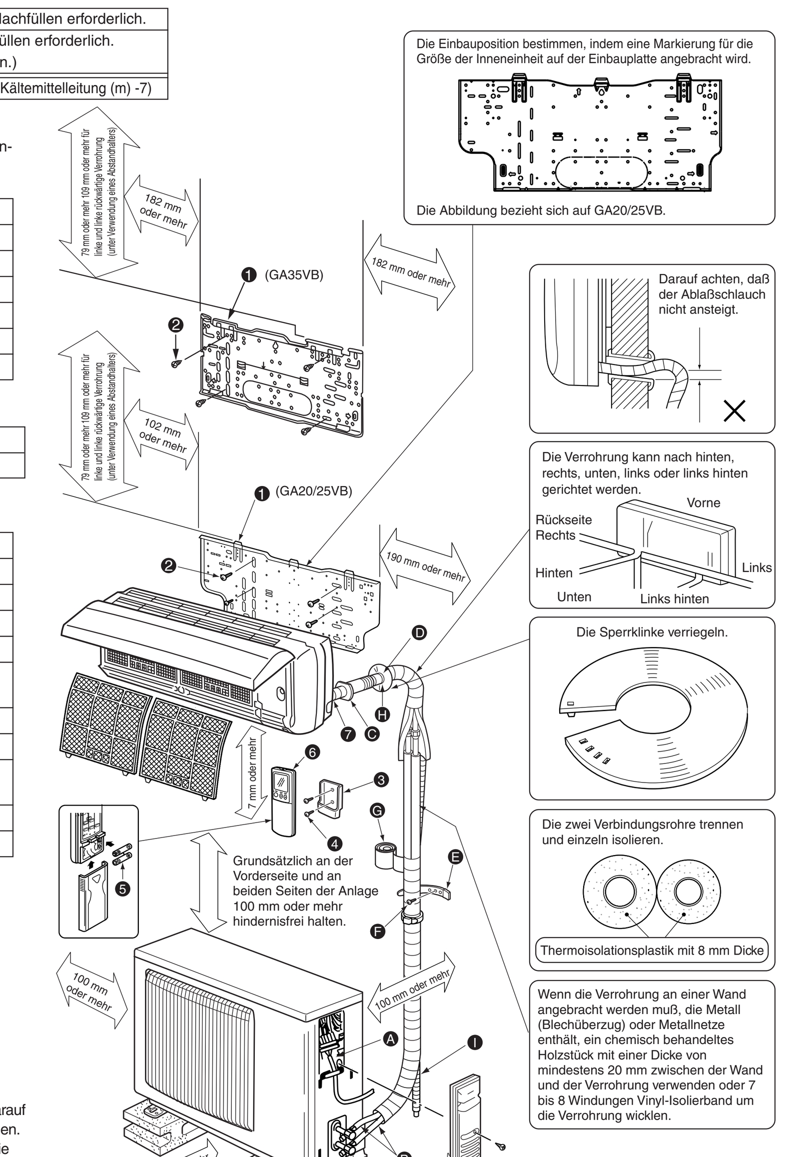
Rohr	Außendurchmesser	Isolationsdicke	Isolationsmaterial
	mm	mm	
Für Flüssigkeit	6,35	8	Hitzebeständiger Schaumstoff
Für Gas	9,52	8	mit einer Dichte von 0,045

- Eine Kupferleitung oder eine nahtlose Leitung aus Kupferlegierung mit einer Wandstärke von 0,8 mm verwenden. Unter keinen Umständen dürfen Rohrleitungen mit einer Wandstärke geringer als 0,8 mm verwendet werden, da deren Druckfestigkeit nicht ausreicht.

② Darauf achten, daß die beiden Kältemittelleitungen gut isoliert sind, um Kondensation zu vermeiden.
③ Der Biegeradius der Kältemittelleidungen muß mindestens 100 mm betragen.

⚠ VORSICHT

Darauf achten, daß die verwendete Isolierung die angegebene Stärke aufweist. Zu starke Isolierung kann zu unsachgemäßer Installation der Innenanlage und zu geringe Stärke der Isolierung zu Herabtropfen von Kondenswasser führen.



Die Anlage sollte von autorisiertem Kundendienstpersonal gemäß örtlichen Vorschriften installiert werden.

5. INSTALLATION DER AUSSENEINHEIT

ELEKTRISCHE VERBINDUNG ZWISCHEN INNEN- UND AUSSENGERÄT UND VERBINDUNG DES AUSSENGERÄTS ZUR STROMQUELLE

- Den Innen-/Außeneinheit-Verbindungsdraht Ⓐ an der Klemmleiste richtig anschließen.
- Für zukünftige Wartungszwecke den Verbindungsdraht etwas länger als erforderlich auslegen.

Nennspannung	Unterbrecherleistung	
230 V	10 A	Verbinden Sie mit den Versorgungsterminals und belassen Sie eine Kontakttrennung von mindestens 3 mm an jedem Pol, um den Pol der Stromquelle zu trennen. (Sobald der Netzschalter ausgeschaltet ist, muss er alle Pole trennen.)

- Ziehen Sie beide Enden des Verbindungsdrahtes (Verlängerungsdraht) ab. Sie müssen den Stromversorgungsdraht so weit, wie auf dem rechten Bild zu sehen, ablösen, wenn er zu lang sein sollte oder er zum Verbinden in der Mitte durchgeschnitten worden ist.
- Achten Sie darauf, dass die Verbindungsdrähte nicht die Rohrleitungen berühren.
- Die Erdungsleitung etwas länger als die anderen auslegen. (plus. 35 mm)

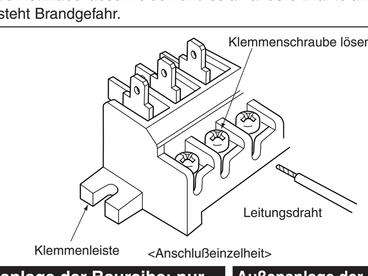
(15 mm, 35 mm)

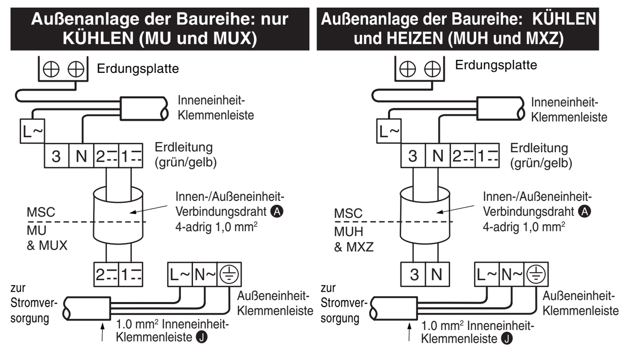
- Stellen Sie sicher, dass Sie nur solche Stromkabel und Drähte für die Verbindung von Innen- und Außengerät benutzen, die den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Darauf achten, daß der Kern soweit hereingedrückt ist, daß er nicht mehr zu sehen ist und an jedem Kabel ziehen, um sicherzustellen, daß es nicht herausgezogen ist. Bei ungenügendem Einschub besteht die Gefahr, daß die Klemmleisten verbrennen.

Spezifikation des Netzkabels	Kabel 3-adrig, 1,0 mm² gemäß Konstruktionsrichtlinie 245 IEC 57.
Verbindungsdraht zwischen Innen- und Außeneinheit	Cable 3-core 1.0 mm², in conformity with Design 245 IEC 57.

⚠ WARNUNG

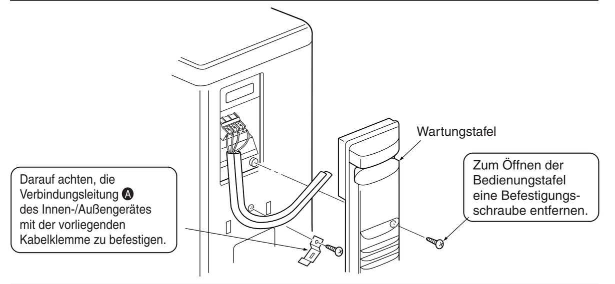
- Ein Mittel zum Trennen vom Netzanschluß mit einem Trennschalter oder einer ähnlichen Vorrichtung muß bei festen Verdrahtungen in allen aktiven Stromleitern eingebaut sein.
- Niemals Netzkabel abschneiden und es an andere Drähte anschließen. Es besteht Brandgefahr.





⚠ VORSICHT

- Darauf achten, daß keine fehlerhafte Verdrahtung ausgeführt wird.
- Die Klemmenschrauben richtig festziehen, um ein Lösen zu vermeiden.
- Nach dem Festziehen, leicht an den Drähten ziehen, um sicherzustellen, daß sich diese nicht bewegen lassen.
- Wenn der Verbindungsdraht an die Klemmleiste falsch angeschlossen wurde, arbeitet die Anlage nicht normal.



⚠ WARNUNG

Unbedingt die Wartungstafel der Außeneinheit richtig anbringen. Falls sie nicht richtig angebracht wird, kann es aufgrund von Staub, Wasser usw. zu Feuer oder elektrischen Schlägen kommen.

6. FERTIGSTELLUNG DER VERBINDUNG ZWISCHEN INNEN-/AUSSENEINHEIT UND PROBELAUF

INFORMATIONEN ZUR INSTALLATION DES KLIMAGERÄTS MIT KÄLTEMITTEL R410A

- Dieses Raumklimagerät arbeitet mit einem HFC-Kältemittel (R410A), das sich gegenüber der Ozonschicht völlig unschädlich verhält.
- Obwohl der Installationsvorgang im wesentlichen mit der Installation von R22-Klimageräten identisch ist, sind folgende Punkte besonders zu beachten.

① Da das Kältemittel R410A mit ungefähr 1,6-fachem Arbeitsdruck des R22-Kältemittels arbeitet, sind für dessen Einsatz einige spezielle Werkzeuge und Kältemittelleitungsbauteile/Materialien erforderlich. (Siehe nachfolgende Tabelle.)
② Achten Sie darauf, daß das Kältemittel R410A während der Lagerung und beim Nachfüllen nicht mit Wasser oder anderen Verunreinigungen in Berührung kommt, da es empfindlicher auf Verunreinigungen reagiert als das R22-Kältemittel.
③ Verwenden Sie für Kältemittelleitungen saubere, druckgeprüfte Bauteile und Materialien, die speziell für R410A zugelassen sind. (Siehe auch 2. Kältemittelleitung.)
④ Da es sich bei R410A um ein Mischmittel handelt, kann sich dessen Zusammensetzung bei unsachgemäßem Gebrauch verändern. Bei der Befüllung ist flüssiges Kältemittel zu verwenden, um eine Änderung der Zusammensetzung zu verhindern.

6-1 Spezialwerkzeuge für Klimageräte mit Kältemittel R410A

Folgende Spezialwerkzeuge sind für den Einsatz des Kältemittels R410A erforderlich. Einige R22-Werkzeuge können übrigens statt der R410A-Werkzeuge weiterverwendet werden.
Der Durchmesser der Wartungsöffnung am Betriebsventil des Außengeräts wurde geändert, um zu verhindern, daß das Klimagerät versehentlich mit anderen Kältemitteln gefüllt wird. (Die Kappengröße wurde von7/16 UNF mit 20 Windungen auf 1/2 UNF mit 20 Windungen geändert.)

R410A-Werkzeuge	Einsatz des R22-Werkzeugs möglich?	Beschreibung
Anschluß für Druckanzeige	Nein	R410A arbeitet mit Drücken, die über die bisherigen Anzeigebereiche hinausgehen. Die Anschlußquerschnitte wurden geändert, um zu verhindern, daß das Klimagerät versehentlich mit dafür nicht zugelassenen Kältemitteln gefüllt wird.
Befüllungsschlauch	Nein	Schlauchmaterial und Kappengröße wurden geändert, um die Druckfestigkeit zu verbessern.
Gasleckdetektor	Nein	Nur für HFC-Kältemittel.
Drehmomentschlüssel	Ja	1/4 und 3/8
Kelchwerkzeug	Ja	Die Spannzangenöffnung wurde vergrößert, um die Federkraft in dem Werkzeug zu verbessern.
Kelchmeter	Neu	Für Aufkelchung (in Verbindung mit dem R22-Kelchwerkzeug).
Unterdruckmpenadapter	Neu	Verhindert den Ölrücklauf. Durch Einsatz dieses Adapters lassen sich vorhandene Unterdruckpumpen einsetzen.
Elektronische Waage für Kältemittelbefüllung	Neu	Es ist schwierig, R410A mit einem Befüllungszylinder abzumessen, da das Kältemittel aufgrund des hohen Drucks und der schnellen Verdampfung Blasen bildet.

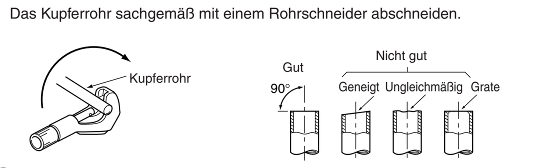
Nein: Nicht verwendbar für R410A Ja: Verwendbar für R410A

6-2 KELCHARBEITEN

- Der Hauptgrund für Gasaustritt liegt in defekter Kelcharbeit.
  Die Kelcharbeiten an den Verbindungen wie folgt ausführen.

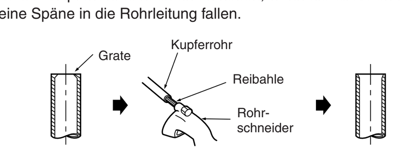
① Abschneiden der Rohre

- Das Kupferrohr sachgemäß mit einem Rohrschneider abschneiden.



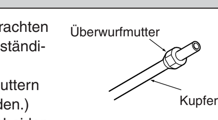
② Entfernen der Grate

- Alle Grate vom abgeschnittenen Rohrquerschnitt entfernen.
- Das Ende des Kupferrohres nach unten halten, wenn die Grate entfernt werden, damit keine Späne in die Rohrleitung fallen.



③ Anbringen der Mutter

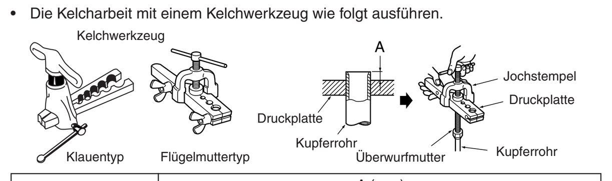
- Die an der Innen- und Außenanlage angebrachten Konusmuttern entfernen und nach dem vollständigen Entgraten am Rohr anbringen.
  (Nach dem Kelchen können die Überwurfmuttern nicht mehr an den Rohren angebracht werden.)
- Konusmuttern für R410A-Leitungen unterscheiden sich von denjenigen für R22-Leitungen. Einzelheiten finden Sie in der folgenden Tabelle.



mm	Zoll	R410A	R22
ø6,35	1/4	17	17
ø9,52	3/8	22	22

④ Kelcharbeit

- Die Kelcharbeit mit einem Kelchwerkzeug wie folgt ausführen.

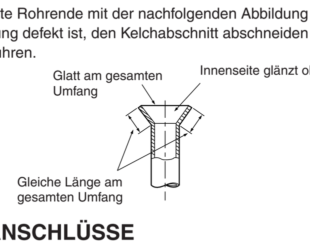


Außendurchmesser	A (mm)		
	Bördelwerkzeug für R410A Klauentyp	Normales Bördelwerkzeug Klauentyp	Normales Bördelwerkzeug Flügelmuttertyp
ø6,35 mm	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5	1,5 bis 2,0
ø9,52 mm	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5	1,5 bis 2,0

- Das Kupferrohr gemäß der in der obigen Tabelle angeführten Abmessung in eine Druckplatte einsetzen.

⑤ Prüfung

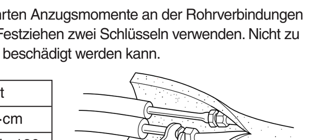
- Das aufgekelchte Rohrende mit der nachfolgenden Abbildung vergleichen.
- Falls die Kelchung defekt ist, den Kelchabschnitt abschneiden und die Kelcharbeit nochmals ausführen.



6-3 ROHRANSCHLÜSSE

Hinweise:
Mit einem Drehmomentschlüssel eine Konusmutter gemäß den Angaben in der folgenden Tabelle befestigen. Wenn die Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie nach längerer Zeit bersten und das Austreten von Kältemittel verursachen.
① Anschluß an Inneneinheit
Das Flüssigkeitsrohr und das Gasrohr an die Inneneinheit anschließen.
- Kältemittelöl Ⓚ dünn auf der Sitzfläche des Rohrs auftragen.
- Zum Anschließen zunächst die Mitte ausrichten, dann die Konusmutter mit den ersten 3 bis 4 Umdrehungen anziehen.
- Die in der nachfolgenden Tabelle ausgeführten Anzugsmomente an der Rohrverbindungen an der Inneneinheit einhalten und für das Festziehen zwei Schlüsseln verwenden. Nicht zu fest anziehen, da sonst der Kelchabschnitt beschädigt werden kann.

Rohrdurchmesser	Anzugsmoment	
mm	N·m	kgf·cm
ø6,35	13,7 bis 17,7	140 bis 180
ø9,52	34,3 bis 41,2	350 bis 420



② Anschluß an Außeneinheit
Die Rohre auf die gleiche Weise wie für die Inneneinheit an die Absperrventil-Rohrverbindungen der Außeneinheit anschließen.
- Für das Festziehen einen Drehmomentschlüssel oder einen Schlüssel verwenden und die gleichen Anzugsmomente wie für die Inneneinheit einhalten.

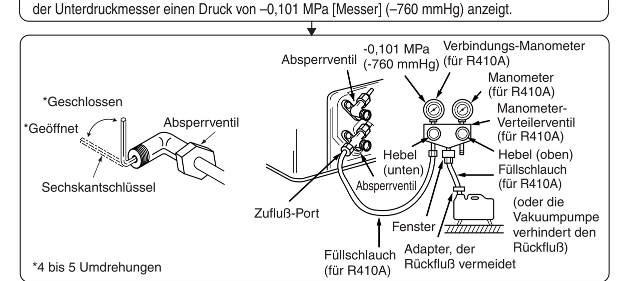
ISOLATION UND BANDUMWICKLUNG

① Die Rohrverbindungen mit Rohrisolation abdecken.
② An der Außenseite alle Rohrteile und auch die Ventile isolieren.
③ Verrohrungsband Ⓖ verwenden und ab dem Einlaß der Außeneinheit herumwickeln.
- Das Ende des Verrohrungsbandes Ⓖ mit Band (mitgeliefertem Klebeband) sichern.
- Falls die Verrohrung durch die Decke, einen Schrank oder einen Raum mit hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit geführt werden muß, zusätzliche Isolation (im Fachhandel erhältlich) herumwickeln, um Kondensation zu vermeiden.

6-4 ENTLEERUNGSVORGÄNGE UND DICHTIGKEITSPRÜFUNG

ENTLEERUNGSVORGÄNGE

↓ Die Kältemittelleitungen (das Flüssigkeitsrohr und das Gasrohr) zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit anschließen.
↓ Die Wartungsöffnungskappe des Absperrventils an der Seite des Gasrohres der Außeneinheit abnehmen. (Das Absperrventil arbeitet im anfänglichen Status nach der Auslieferung ab Werk nicht (vollständig geschlossen mit angebrachter Kappe).)
↓ Das Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil und die Unterdruckpumpe an die Wartungsöffnung des Absperrventils an der Flüssigkeitsrohrseite der Außeneinheit anschließen.
↓ Die Unterdruckpumpe einschalten. (Für länger als 15 Minuten laufen lassen.)
↓ Den Unterdruck mit dem Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil überprüfen und danach das Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil schließen; anschließend die Unterdruckpumpe ausschalten.
↓ In diesem Zustand für ein oder zwei Minuten belassen. Darauf achten, daß der Zeiger des Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventils in der gleichen Position verbleibt. Sicherstellen, daß der Unterdruckmesser einen Druck von –0,101 MPa [Messer] (–760 mmHg) anzeigt.



↓ Das Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil schnell von der Wartungsöffnung des Absperrventils abnehmen.
↓ Nach Anschließen und Auspumpen der Kältemittelrohrleitungen alle Absperrarmaturen auf beiden Seiten der Gas- und Flüssigkeitsrohrleitungen vollständig öffnen.
Betrieb bei nicht vollständig geöffneten Ventilen senkt das Leistungsvermögen ab und führt zu Störungen.
↓ Rohrlänge max. 7 m — Nachfüllen von Gas nicht erforderlich. / Röhrlänge über 7 m Die vorgeschriebene Gasmenge nachfüllen. (siehe 3)
↓ Die Kappe an der Wartungsöffnung festziehen, um den anfänglichen Status zu erhalten.
↓ Die Kappe nachziehen.
↓ Dichtigkeitsprüfung

	Anzugsmoment	
	N·m	kgf·cm
Kappe für Wartungsöffnung	13,7 bis 17,7	140 bis 180
Kappe für Absperrventil	19,6 bis 29,4	200 bis 300

6-5 PROBELAUF

Baureihe: nur KÜHLEN (MU und MUX)

- Vor Durchführung des Probelaufs überprüfen, daß die Verdrahtung ausgeführt wurde. Falsche Verdrahtung verhindert normalen Betrieb und führt zu Durchbrennen der Sicherung.
- Der Probelauf kann durch Drücken des Schalters EMERGENCY OPERATION (NOTBETRIEB) in Gang gesetzt werden. Wenn der Schalter EMERGENCY OPERATION (NOTBETRIEB) einmal gedrückt wird, startet die Anlage den Probelauf (Dauerbetrieb) 30 Minuten lang. Während dieser Zeit arbeitet der Thermostat nicht. Nach 30 Minuten beginnt die Anlage den NOTBETRIEB bei einer festen Temperatureinstellung von 24 °C in den Betriebsarten Kühlen.
- Den Probelauf wie folgt durchführen.

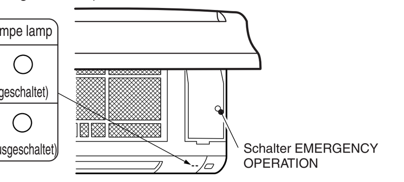
Hinweis:
Den Netzstecker in die Wandsteckdose stecken und/oder den Leistungsschalter einschalten.

VERFAHREN

- Den Schalter EMERGENCY OPERATION drücken.

① Einmal drücken und nach Testlauf von 30 Minuten startet der Notkühlbetrieb (EMERGENCY COOL MODE).
② Durch erneuten Druck wird der Betrieb angehalten.
(Bei jedem Druck auf den Schalter EMERGENCY OPERATION wird zwischen den Betriebsarten ① und ② umgeschaltet.)

	Betriebsart	Betriebskontrollampe lamp	
①	KÜHLEN (COOL)	(Leuchtet)	(Ausgeschaltet)
②	STOPP	(Ausgeschaltet)	(Ausgeschaltet)



Baureihe: KÜHLEN und HEIZEN (MUH und MXZ)

- Vor Durchführung des Probelaufs überprüfen, daß die Verdrahtung ausgeführt wurde. Falsche Verdrahtung verhindert normalen Betrieb und führt zu Durchbrennen der Sicherung.
- Der Probelauf kann durch Drücken des Schalters EMERGENCY OPERATION (NOTBETRIEB) in Gang gesetzt werden. Wenn der Schalter EMERGENCY OPERATION (NOTBETRIEB) einmal gedrückt wird, startet die Anlage den Probelauf (Dauerbetrieb) 30 Minuten lang. Während dieser Zeit arbeitet der Thermostat nicht. Nach 30 Minuten beginnt die Anlage den NOTBETRIEB bei einer festen Temperatureinstellung von 24 °C in den Betriebsarten Kühlen und Heizen.
- Den Probelauf wie folgt durchführen.

Hinweis:
Den Netzstecker in die Wandsteckdose stecken und/oder den Leistungsschalter einschalten.

VERFAHREN

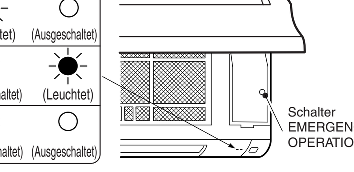
- Den Schalter EMERGENCY OPERATION drücken.

① Einmal drücken und nach Testlauf von 30 Minuten startet der Notkühlbetrieb (EMERGENCY COOL MODE).

Wenn die linke Lampe der Betriebsanzeige alle 0,5 Sekunden blinkt, die Verbindungsleitung der Innen-/Außenanlage Ⓐ auf falsche Verdrahtung untersuchen.

② Durch emeuten Druck beginnt Notheizbetrieb (EMERGENCY HEAT MODE).
③ Durch erneuten Druck wird der Betrieb angehalten.
(Bei jedem Druck auf den Schalter EMERGENCY OPERATION wird zwischen den Betriebstarten ① bis ③ umgeschaltet.)

	Betriebsart	Betriebskontrollampe lamp	
①	KÜHLEN (COOL)	(Leuchtet)	(Ausgeschaltet)
②	HEIZEN (HEAT)	(Ausgeschaltet)	(Leuchtet)
③	STOPP	(Ausgeschaltet)	(Ausgeschaltet)



- Wenn der Heizvorgang beginnt, arbeitet der Ventilator der Innenanlage möglicherweise zunächst nicht, damit keine kalte Luft ausgeblasen wird. Bitte warten Sie einige Minuten, bis die Temperatur des Wärmetauschers gestiegen ist und warme Luft ausgeblasen wird.

Baureihen: nur KÜHLEN (MU und MUX) und KÜHLEN und HEIZEN (MUH und MXZ)

Prüfen des (infraroten) Signalempfangs von der Fernbedienung

Die Taste ON/OFF an der Fernbedienung drücken und überprüfen, daß von der Inneneinheit ein elektronischer Ton zu hören ist. Die Taste ON/OFF erneut drücken, um die Klimaanlage auszuschalten.

Wenn die Innenanlage mit der Fernbedienung gesteuert wird, werden sowohl der Probelauf als auch der Notbetrieb durch Befehle von der Fernbedienung ausgelöst bzw. gestoppt.

- Sobald der Kompressor stoppt, arbeitet die Startwiederholungssperre, so daß der Kompressor, um die Klimaeinheit zu schützen, 3 Minuten lang nicht arbeitet.

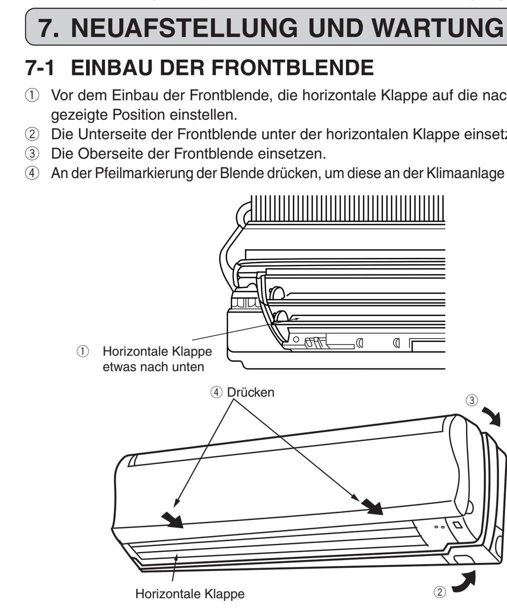
6-6 ERLÄUTERUNG FÜR DEN KUNDEN

- Dem Kunden anhand der BEDIENUNGSANLEITUNG erklären, wie man die Temperatur regelt, die Luftfilter ausbaut, die Fernbedienung aus dem Fernbedienungseinbaugehäuse herausnimmt oder in dieses einsetz; wie man reinigen muß, für Betriebssicherheit sorgt etc.
- Dem Kunden dringend empfehlen, die BEDIENUNGSANLEITUNG sorgfältig durchzulesen.

7. NEUAFSTELLUNG UND WARTUNG

7-1 EINBAU DER FRONTBLENDE

① Vor dem Einbau der Frontblende, die horizontale Klappe auf die nachfolgende gezeigte Position einstellen.
② Die Unterseite der Frontblende unter der horizontalen Klappe einsetzen.
③ Die Oberseite der Frontblende einsetzen.
④ An der Pfeilmarkierung der Blende drücken, um diese an der Klimaanlage zu befestigen.

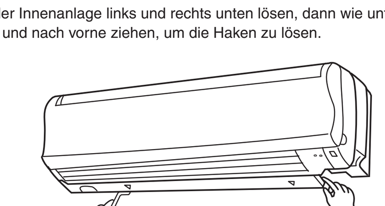


7-2 AUSBAU DER INNENEINHEIT

Die Unterseite der Inneneinheit von der Einbauplatte abnehmen.

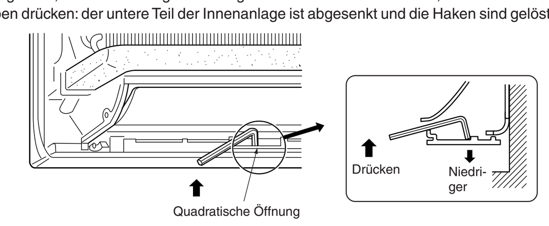
Beim Lösen des Eckteils

Eckteil an der Innenanlage links und rechts unten lösen, dann wie unten dargestellt, nach unten und nach vorne ziehen, um die Haken zu lösen.



Wenn das oben beschriebene Verfahren nicht angewendet werden kann

Die Frontblende abnehmen und Sechskantschlüssel, wie in der Abbildung unten dargestellt, in die rechteckigen Öffnungen links und rechts einführen, dann diese nach oben drücken: der untere Teil der Innenanlage ist abgesenkt und die Haken sind gelöst.



7-3 NACHFÜLLEN VON GAS

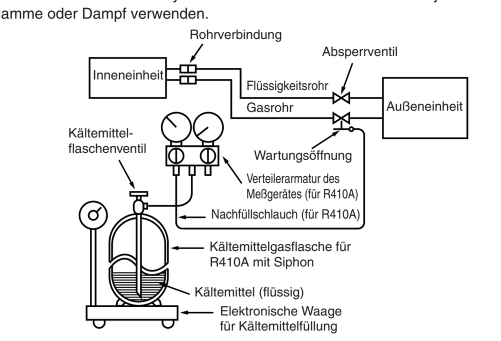
① Die Gasflasche an den Wartungsanschluß des Absperrventils (3-Weg-Ventil) anschließen.
② Die Luft aus dem Rohr (bzw. Schlauch) von der Kältemittelflasche her ausblasen.
③ Die vorgeschriebene Kältemittelmenge nachfüllen, während die Klimaanlage im Kühlbetrieb arbeitet.

Hinweis:
Beim Nachfüllen von Kältemittel die für den Kältemittelkreislauf angegebene Menge einhalten.

⚠ VORSICHT

- **Das Kältemittel nicht in die Atmosphäre freilassen.**
  Während der Installation, der Neuinstallation oder bei Reparaturen am Kältemittelkreislauf dafür sorgen, daß kein Kältemittel in die Atmosphäre gelangt.
- **Das Kältemittel aus einer mit Kältemittel gefüllten Gasflasche im flüssigen Zustand nachfüllen.**
  Falls sich das Kältemittel während des Nachfüllens im gasförmigen Zustand befindet, kann sich die Zusammensetzung des Kältemittels in der Flasche oder in der Außenanlage ändern. In diesem Fall ist die Leistungsfähigkeit des Kältemittelkreislaufs beeinträchtigt oder der Normalbetrieb wird gegebenenfalls unmöglich. Um ein Blockieren des Kompressors zu verhindern, muß das flüssige Kältemittel langsam nachgefüllt werden.

Bei kaltem Wetter den Gaszylinder mit warmem Wasser (unter 40°C) anwärmen, um den hohen Druck des Gaszylinders beizubehalten. Auf keinen Fall jedoch eine offene Flamme oder Dampf verwenden.



This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on the following EU regulations:
- Low Voltage Directive 73/23/ EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/ EEC

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HEAD OFFICE: MITSUBISHI DENKI BLDG., 2-2-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN