

# TOSHIBA

**INSTALLATION MANUAL**  
MANUEL D'INSTALLATION  
INSTALLATIONS-HANDBUCH  
MANUALE D'INSTALLAZIONE  
MANUAL DE INSTALACIÓN  
MANUAL DE INSTALAÇÃO  
INSTALLATIEHANDLEIDING  
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

**AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)**  
**CLIMATISEUR (TYPE SPLIT)**  
**KLIMAGERÄT (SPLIT-SYSTEM)**  
**CONDIZIONATORE D'ARIA (TIPO SCOMPONIBILE)**  
**APARATO DE AIRE ACONDICIONADO (TIPO SPLIT)**  
**AR CONDICIONADO (TIPO SPLIT)**  
**AIRCONDITIONER (GESPLITST TYPE)**  
**ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ (ΔΙΑΙΡΟΫΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΣ)**

<Under Ceiling/Console Type>/<Type Sous Plafond/Console>  
<Unterdecken-/Konsolenmodell>/<Tipo a Soffitto/Console>  
<Tipo Instalación en Techo/Consola>/<Sob Tecto/tipo de Consola>  
<Plafond-/Consoletype>/<Τυπος Για Τοποθετηση Κατω Απο Την Οροφη/Κονσολα>

**Heat Pump Model/Modèle à thermopompe**  
**Geräte mit Heizung/Modello con pompa di riscaldamento**  
**Modelo con bomba de calor/Modelo de bomba térmica**  
**Model met warmtepomp/Μοντέλο με Αντλία Θερμότητας**

**Indoor Unit/Unité intérieure**  
**Raumeinheit/Unità interna**  
**Unidad interior/Unidade interior**  
**Binnenunit/Εσωτερική Μονάδα**

**RAV-SM562XT-E**  
**RAV-SM802XT-E**

**Outdoor Unit/Unité extérieure**  
**Außengerät/Unità esterna**  
**Unidad exterior/Unidade exterior**  
**Buitenunit/Εξωτερική Μονάδα**

**RAV-SM562AT-E**  
**RAV-SM802AT-E**



Please read this Installation Manual carefully before installing the Air Conditioner.

- This Manual describes the installation method of the indoor unit.
- For installation of the outdoor unit, follow the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Veuillez lire attentivement ce Manuel d'installation avant d'installer le climatiseur.

- Ce manuel décrit la procédure d'installation de l'unité intérieure.
- Pour installer l'unité extérieure, reportez-vous au Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie mit der Installation des Klimagerätes beginnen.

- In diesem Handbuch wird die Installation der Raumeinheit beschrieben.
- Um die Außeneinheit zu installieren, folgen Sie den Anweisungen in dem Handbuch, das der Außeneinheit beiliegt.

Prima di installare il condizionatore d'aria, leggere con attenzione questo manuale d'installazione.

- Questo manuale descrive il metodo d'installazione dell'unità interna.
- Per l'installazione dell'unità esterna, fare riferimento al manuale d'installazione fornito insieme all'unità esterna.

Lea atentamente este Manual de instalación antes de proceder a la instalación del aparato de aire acondicionado.

- Este manual describe el método de instalación de la unidad interior.
- Para la instalación de la unidad exterior, consulte el Manual de instalación que acompaña a la unidad exterior.

Leia atentamente o presente Manual de Instalação antes de instalar o Ar Condicionado.

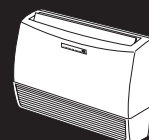
- O presente manual descreve o método de instalar a unidade interior.
- Para a instalação de uma unidade exterior, siga o Manual de Instalação que acompanha a unidade exterior.

Lees deze installatiehandleiding zorgvuldig door voordat u de airconditioner gaat installeren.

- Deze installatiemethode beschrijft de installatiemethode van de binnenunit.
- Zie voor de installatie van de buitenunit, de installatiehandleiding bij de buitenunit.

Παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης πριν από την εγκατάσταση του Κλιματιστικού.

- Το παρόν Εγχειρίδιο περιγράφει τη μέθοδο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.
- Για την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας, ακολουθήστε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.



## ADOPTION OF NEW REFRIGERANT

- This Air Conditioner is a new type which adopts a new refrigerant HFC (R410A) instead of the conventional refrigerant R22 in order to prevent destruction of the ozone layer.
  - Discharge of refrigerant to atmosphere is illegal and may lead to prosecution.
- 

## UTILISATION DU NOUVEAU REFRIGERANT

- Ce climatiseur est d'un type inédit qui utilise le nouveau réfrigérant HFC (R410A) au lieu du réfrigérant traditionnel R22, afin d'éviter la destruction de la couche d'ozone.
  - L'élimination du réfrigérant dans l'atmosphère est illégale et sujette à poursuites.
- 

## EINFÜHRUNG EINES NEUEN KÜHLMITTELS

- Dies ist ein neuartiges Klimagerät. Anstatt des herkömmlichen Kühlmittels R22 verwendet es das neue ozonschicht-schonende HFC Kühlmittel R410A.
  - Das Freisetzen von Kühlmittel in die Atmosphäre ist gesetzlich verboten und wird strafrechtlich verfolgt.
- 

## ADOZIONE DI UN NUOVO REFRIGERANTE

- Questo condizionatore d'aria è di un tipo nuovo che adotta un nuovo refrigerante HFC (R410A) al posto del refrigerante convenzionale R22, per prevenire la distruzione dello strato di ozono dell'atmosfera terrestre.
  - Il rilascio del refrigerante nell'atmosfera è illegale e può essere punito dalla legge.
- 

## ADOPCIÓN DE NUEVO REFRIGERANTE

- Este aparato de aire acondicionado es un modelo reciente que incorpora el nuevo refrigerante HFC (R410A) en lugar del refrigerante convencional R22 para así evitar daños en la capa de ozono.
  - La emisión de refrigerante a la atmósfera es ilegal y puede ser causa de acciones judiciales.
- 

## ADOÇÃO DO NOVO REFRIGERANTE

- Este ar condicionado é um modelo novo que adota um novo refrigerante HFC (R410A) em vez do refrigerante convencional R22 para evitar a destruição da camada de ozono.
  - A descarga do refrigerante para a atmosfera é ilegal, sendo punível por lei.
- 

## TOEPASSING VAN EEN NIEUW KOELMIDDEL

- Deze airconditioner is een nieuwe type dat werkt met een nieuw koelmiddel HFC (R410A) in plaats van met het conventionele koelmiddel R22, als bijdrage om de aantasting van de ozonlaag te reduceren.
  - Het laten ontsnappen van koelmiddel in de atmosfeer is verboden en kan leiden tot strafrechtelijke vervolging.
- 

## ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

- Το παρόν Κλιματιστικό είναι νέος τύπος που υιοθετεί νέο ψυκτικό HFC (R410A) στη θέση του συμβατικού ψυκτικού R22 προκειμένου να βοηθήσει στην προστασία του όζοντος.
- Η εκροή του ψυκτικού στην ατμόσφαιρα είναι παράνομη και υπόκειται σε ποινική δίωξη.

## CONTENTS

Accessory parts and Parts to be procured locally .....	1	<b>6</b>	REFRIGERANT PIPING .....	11
<b>1</b> PRECAUTIONS FOR SAFETY .....	2	<b>7</b>	EVACUATING .....	13
<b>2</b> INSTALLATION PROCEDURE .....	4	<b>8</b>	ELECTRICAL WORK .....	16
<b>3</b> SELECTION OF INSTALLATION PLACE .....	5	<b>9</b>	FINAL INSTALLATION CHECKS .....	17
<b>4</b> INSTALLATION OF INDOOR UNIT .....	5	<b>10</b>	ENVIRONMENT .....	19
<b>5</b> DRAIN PIPING WORK .....	10			

## SOMMAIRE

Pièces accessoires et pièces non fournies .....	21	<b>6</b>	TUYAUX DE REFRIGERANT .....	31
<b>1</b> MESURES DE SECURITE .....	22	<b>7</b>	EVACUATION DE L'AIR .....	33
<b>2</b> PROCEDURE D'INSTALLATION .....	24	<b>8</b>	INSTALLATION ELECTRIQUE .....	36
<b>3</b> SELECTION DU LIEU D'INSTALLATION .....	25	<b>9</b>	DERNIERES VERIFICATIONS DE L'INSTALLATION .....	37
<b>4</b> INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE .....	25	<b>10</b>	ENVIRONNEMENT .....	39
<b>5</b> INSTALLATION DES TUYAUX D'EVACUATION .....	30			

## INHALT

Zubehör und bauseits bereitzustellende Teile .....	41	<b>6</b>	KÜHLMITTELLEITUNGEN .....	51
<b>1</b> SICHERHEITSVORKEHRUNGEN .....	42	<b>7</b>	ENTLÜFTEN DER ROHRLEITUNGEN .....	53
<b>2</b> INSTALLATIONSABLAUF .....	44	<b>8</b>	ELEKTROINSTALLATION .....	56
<b>3</b> AUSWAHL DES AUFSTELLUNGORTES .....	45	<b>9</b>	ÜBERPRÜFUNGEN NACH DER INSTALLATION .....	57
<b>4</b> INSTALLATION DER RAUMEINHEIT .....	45	<b>10</b>	UMWELT .....	59
<b>5</b> INSTALLATION DER ABLAUFROHRE .....	50			

## INDICE

Accessori e parti da acquistare sul posto .....	61	<b>6</b>	TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE .....	71
<b>1</b> PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA .....	62	<b>7</b>	SVUOTAMENTO .....	73
<b>2</b> PROCEDURA D'INSTALLAZIONE .....	64	<b>8</b>	RETE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI .....	76
<b>3</b> SCELTA DEL POSTO D'INSTALLAZIONE .....	65	<b>9</b>	CONTRROLLI DI FINE INSTALLAZIONE .....	77
<b>4</b> INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA .....	65	<b>10</b>	AMBIENTE .....	79
<b>5</b> LAVORO PER TUBAZIONE DI SCARICO .....	70			

## CONTENIDO

Componentes accesorios y componentes de obtención local ...	81	<b>6</b>	TUBERÍA DE REGRIGERANTE .....	91
<b>1</b> PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD .....	82	<b>7</b>	EVACUACIÓN .....	93
<b>2</b> PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN .....	84	<b>8</b>	TRABAJOS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO .....	96
<b>3</b> SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN .....	85	<b>9</b>	COMPROBACIONES FINALES .....	97
<b>4</b> INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR .....	85	<b>10</b>	MEDIO AMBIENTE .....	99
<b>5</b> TRABAJOS DE CANALIZACIÓN DE DESAGÜE .....	90			

## ÍNDICE

Acessórios e peças adquiridas localmente .....	101	<b>6</b>	TUBAGEM DE REFRIGERANTE .....	111
<b>1</b> PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA .....	102	<b>7</b>	EVACUAÇÃO .....	113
<b>2</b> PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO .....	104	<b>8</b>	LIGAÇÕES ELÉTRICAS .....	116
<b>3</b> SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO .....	105	<b>9</b>	VERIFICAÇÕES DE INSTALAÇÃO FINAIS .....	117
<b>4</b> INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR .....	105	<b>10</b>	AMBIENTE .....	119
<b>5</b> INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE DRENAGEM .....	110			

## INHOUD

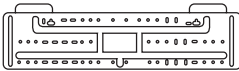



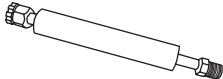


Accessoires en niet meegeleverde onderdelen .....	121	<b>6</b>	KOELMIDDELLEIDINGEN .....	131
<b>1</b> VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID ..	122	<b>7</b>	ONTLUCHTEN .....	133
<b>2</b> INSTALLATIEPROCEDURE .....	124	<b>8</b>	ELEKTRISCH GEDEELTE .....	136
<b>3</b> KEUZE VAN DE LOCATIE VOOR DE INSTALLATIE .....	125	<b>9</b>	LAATSTE CONTROLES VAN DE INSTALLATIE .....	137
<b>4</b> INSTALLATIE VAN DE BINNENUNIT .....	125	<b>10</b>	MILIEU .....	139
<b>5</b> AFVOERLEIDINGEN .....	130			




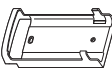

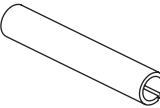
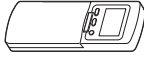
## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Παρελκόμενα ανταλλακτικά και Εξαρτήματα από την τοπική αγορά .....	141	<b>6</b>	ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ .....	151
<b>1</b> ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	142	<b>7</b>	ΕΚΚΕΝΩΣΗ .....	153
<b>2</b> ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ .....	144	<b>8</b>	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ .....	156
<b>3</b> ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ .....	145	<b>9</b>	ΤΕΛΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ .....	157
<b>4</b> ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	145	<b>10</b>	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	159
<b>5</b> ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ .....	150			

# Zubehör und bauseits bereitzustellende Teile

## ☐ Zubehör

Teil-Nr	Teilebezeichnung	Anzahl	Form
(1)	Montageplatte	1	
(2)	Installations-Handbuch	1	
(3)	Betriebsanleitung	1	
(4)	Befestigungsschraube Ø4 x 25 l	8	
(5)	Flexible Leitung	1	
(6)	Ablauslauchanschluss (Im Lieferumfang des Außengeräts)	1	
(7)	Sasa-Zeolite plus-Filter	1	

Teil-Nr	Teilebezeichnung	Anzahl	Form
(8)	Bio-enzyme & Gingko filter	1	
(9)	Filterrahmen	2	
(10)	Batterien	2	
(11)	Halterung der Fernbedienung	1	
(12)	Linsenkopfschraube Ø3,1 x 16 l	2	
(13)	Leitungsschutz	1	
(14)	Fernbedienungs-Einheit	1	

## ☐ Bauseits bereitzustellende Teile

<p>Flüssigkeitsseitige Rohrleitung (6,35 mm Nominaldurchmesser 1/4" Wanddicke 0,8 mm) RAV-SM562XT-E, RAV-SM562AT-E</p> <p>(9,52 mm Nominaldurchmesser 3/8" Wanddicke 0,8 mm) RAV-SM802XT-E, RAV-SM802AT-E</p>
<p>Gasseitige Rohrleitung (12,7 mm Nominaldurchmesser 1/2" Wanddicke 0,8 mm) RAV-SM562XT-E, RAV-SM562AT-E</p> <p>(15,9 mm Nominaldurchmesser 5/8" Wanddicke 1,0 mm) RAV-SM802XT-E, RAV-SM802AT-E</p>
<p>Stromversorgungskabel 2,5 mm<sup>2</sup> (H07RN-F oder 245IEC66) oder 3,5 mm<sup>2</sup> (AWG-12)</p>

<p>Anschlusskabel H07RN-F oder 245IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> oder größer)</p>
<p>Wärmeisolierung für Kühlmittleitung (10 mm oder dicker, Polyethylenschaum)</p>
<p>Wärmeisolierung für Abflussleitung (10 mm oder dicker, Polyethylenschaum)</p>
<p>Abflussleitung (Außendurchmesser 26 mm)</p>
<p>Band</p>
<p>Erdungskabel (2,0 mm Durchmesser oder dicker)</p>

# 1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Stellen Sie sicher, dass alle lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften eingehalten werden.
- Lesen Sie diese "SICHERHEITSVORKEHRUNGEN" sorgfältig, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Alle nachfolgend beschriebenen Punkte enthalten wichtige Informationen zu Ihrer Sicherheit. Sie müssen unbedingt eingehalten werden.
- Führen Sie nach der Installation einen Testlauf durch, um das System auf Fehler zu prüfen. Erklären Sie dem Kunden anhand der Betriebsanleitung, wie das Gerät bedient und gewartet wird.
- Ehe Sie mit der Wartung beginnen, schalten Sie den Hauptschalter (oder die Sicherung) ab.
- Bitten Sie den Kunden, dass er Installationshandbuch und Bedienungsanleitung zusammen aufbewahrt.

## VORSICHT

### Installation von Klimageräten mit modernen Kühlmitteln

- **Dieses Klimagerät arbeitet mit dem neuen HFC Kühlmittel R410A. Dieses Kühlmittel greift die Ozonschicht nicht an.**

R410A Kühlmittel absorbiert Wasser sehr schnell, kann Membrane oxidieren und ist empfindlicher gegen Öl. Der Druck von R410A liegt etwa 1,6 mal höher, als der von R22 Kühlmittel. Gleichzeitig mit dem Einsatz des neuen Kühlmittels, wurde auch das bisher verwendete Kühlmaschinenöl gewechselt. Stellen Sie daher sicher, dass bei den Installationsarbeiten kein Wasser oder Staub und kein altes Kühlmittel oder Kühlmaschinenöl in den Kühlkreislauf mit dem neuen Kühlmittel gelangen kann.

Um zu verhindern, dass Kühlmittel und Kühlmaschinenöl gemischt werden können, wurden, verglichen mit Systemen, die mit konventionellen Kühlmitteln arbeiten, die Größe der Anschlüsse zur Befüllung der Haupteinheit geändert und komplett neue Installationswerkzeuge konzipiert, so dass eine Verwechslung ausgeschlossen werden kann.

Daher sind für die Installation von Systemen, die mit dem R410A Kühlmittel arbeiten, die in der Tabelle am Ende des Handbuches dargestellten Spezialwerkzeuge erforderlich.

Um zu verhindern, dass Wasser und Staub in das Rohrsystem eindringt, verwenden Sie für die Anschlussleitungen ausschließlich neue, saubere und hochdruckfeste Rohre, die eigens für R410A gefertigt sind. Um Probleme mit der Druckfestigkeit und Sauberkeit zu vermeiden, verwenden Sie niemals ein vorhandenes Rohrsystem.

DEUTSCH

## VORSICHT

### Trennen des Geräts von der Hauptstromversorgung

Das Gerät muss über eine Sicherung oder einen Schalter, dessen Anschlüsse einen Mindestabstand von 3 mm haben, an die Hauptstromversorgung angeschlossen werden.

**Für die Versorgungsleitung des Klimageräts muss eine Sicherung (25A Typ D ) installiert werden.**

## ⚠️ WARNUNG

- **Zur Installation und Wartung des Klimagerätes wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder einen qualifizierten Installateur.**  
Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- **Ehe Sie irgendwelche Arbeiten an der Elektrik ausführen, schalten Sie die Hauptstromzufuhr oder die Sicherung ab.**  
Vergewissern Sie sich, dass alle Stromschalter abgeschaltet sind. Beachten Sie dies nicht, kann ein Stromschlag die Folge sein.
- **Achten Sie beim Anschluss des Kabels auf die richtige Polung.**  
Wurden Anschlüsse vertauscht, kann dies zu einer Beschädigung der elektrischen Teile führen.
- **Wenn Sie das Klimagerät zur Installation an einen anderen Ort bringen, achten Sie darauf, dass keine Luft oder andere Gase in den Kühlkreislauf eindringen können.**  
Dringen Luft oder andere Gase in den Kreislauf ein, kann hierdurch der Druck im Kühlkreislauf über die normalen Verhältnisse steigen. Hierdurch besteht die Gefahr, dass Leitungen platzen und dadurch Personen verletzt werden.
- **Nehmen Sie niemals Änderungen an dem Gerät vor, indem Sie Schutzvorrichtungen entfernen oder Sicherheitsschalter kurz schließen.**
- **Kommt das Gerät vor der Installation mit Wasser oder Feuchtigkeit in Berührung, kann dies zu Kurzschlüssen führen.**  
Lagern Sie das Gerät nie in einem feuchten Keller oder so, dass Regen oder Wasser eindringen kann.

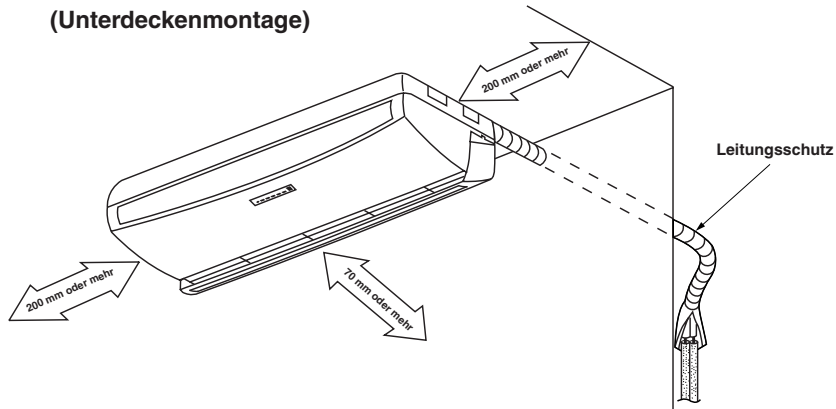
# 1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- **Nachdem Sie das Gerät ausgepackt haben, untersuchen Sie es sorgfältig auf mögliche Beschädigungen.**
- **Installieren Sie das Gerät nicht an einer Stelle, an der die Eigenschwingungen des Gerätes verstärkt werden können.**
- **Um Verletzungen zu vermeiden, seien Sie vorsichtig, wenn Sie scharfkantige Teile handhaben müssen.**
- **Installieren Sie das Gerät genau nach den Anweisungen des Installationshandbuchs.**  
Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- **Wenn Sie das Klimagerät in einem kleinen Raum installieren, treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, damit es in dem Raum bei einem Leck nicht zu einer übermäßigen Konzentration von Kühlmitteldämpfen kommt.**
- **Installieren Sie das Klimagerät sicher an einer Stelle, wo das Gewicht des Geräts entsprechend aufgefangen werden kann.**
- **Falls Sie in einem erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung.**  
Ist das Klimagerät nicht richtig montiert, kann es herunter stürzen und so Verletzungen verursachen.
- **Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend.**  
Kommen Kühlmitteldämpfe in Kontakt mit Feuer, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- **Vergewissern Sie sich daher nach der Installation noch einmal, dass kein Kühlmittel austreten kann.**  
Treten Kühlmitteldämpfe aus und gelangen in einen Raum mit einem Herd oder Ofen, kann es bei einer offenen Flamme zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen kommen.
- **Die im Installationshandbuch beschriebenen Elektroarbeiten müssen von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass das Klimagerät eine eigene Versorgungsleitung hat.**  
Eine nicht ausreichende Kapazität der Leitung oder eine nicht fachgerecht ausgeführte Installation kann zu einem Brand führen.
- **Verwenden Sie die angegebenen Kabeltypen und schließen Sie diese sicher an. Sorgen Sie dafür, dass keine Zugkräfte auf die Anschlüsse wirken können.**
- **Sorgen Sie für eine korrekte Erdung.**  
Schließen Sie die Erdungskabel nie an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableitern oder Erdungsleitungen von Telefonkabeln an.
- **Beachten Sie beim Anschluss der Stromversorgung immer die lokalen Vorschriften.**  
Eine nicht fachgerechte Erdung kann einen elektrischen Schlag zur Folge haben.
- **Installieren Sie das Klimagerät nie an einer Stelle, an der es in Kontakt mit brennbaren Gasen kommen kann.**  
Wenn das entzündliche Gas ausströmt und sich im Bereich des Gerätes sammelt kann es sich entzünden.

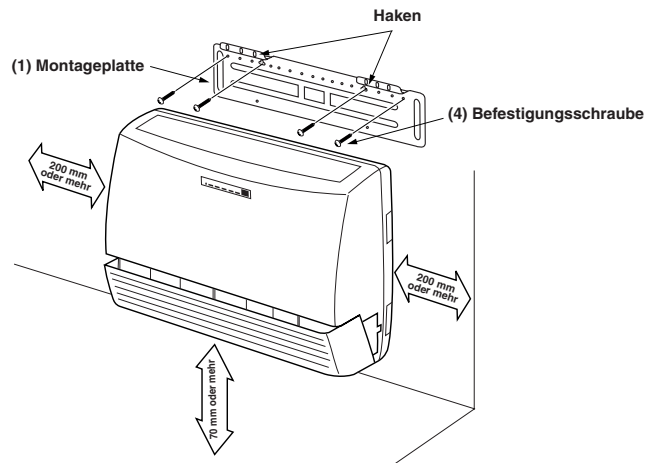
# 2 INSTALLATIONSABLAUF

## Einbauzeichnungen für Innen- und Außengerät

(Unterdeckenmontage)

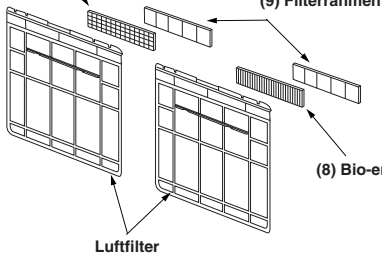


(Konsolenmontage)



(7) Sasa-Zeolite plus-Filter

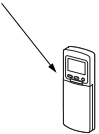
(9) Filterrahmen



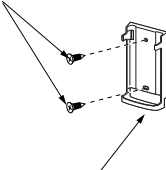
(8) Bio-enzyme & Gingko filter

Luftfilter

(14) Fernbedienungs-Einheit



(12) Linsenkopfschraube

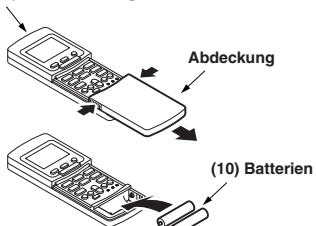


(11) Halterung der Fernbedienung

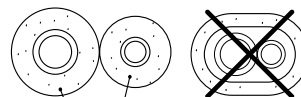
Vor dem Einbau der Fernbedienungs-Einheit

- Die Abdeckung der Fernbedienungs-Einheit öffnen und zwei Batterien polaritätsrichtig einlegen.

(14) Fernbedienungs-Einheit



Die Kühlmittelleitungen müssen getrennt isoliert werden, nicht mit anderen Rohren gemeinsam.



Min. 6 mm starker hitzebeständiger Polyethylenschaum



# 3 AUSWAHL DES AUFSTELLUNGORTES

## ⚠️ WARNUNG

- **Installieren Sie das Klimagerät nur an einem Ort, der stabil genug ist, um das Gewicht des Gerätes aufzunehmen.** Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.

## VORSICHT

**Nach Abstimmung mit dem Kunden installieren Sie das Klimagerät an einer Stelle, welche die folgenden Voraussetzungen erfüllt:**

- Eine Stelle, an der das Gerät horizontal installiert werden kann.
- Eine Stelle, an der soviel Platz ist, dass das Gerät auch nach dem Einbau ohne Probleme gewartet und geprüft werden kann.
- Eine Stelle, an der das ablaufende Kondenswasser keine Probleme verursacht.

**Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren:**

- Eine Stelle, an der es mit sehr salzhaltiger Luft (in Strandnähe) oder mit großen Mengen schwefelhaltiger Dämpfe (heiße Quellen) in Kontakt kommt. (Soll das Gerät in einem solchen Bereich eingesetzt werden, müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen vorgesehen werden.)
- Eine Stelle, an der es mit Öl, Wasserdampf, Öldämpfen oder korrosiven Gasen in Kontakt kommt.
- Eine Stelle, in deren Nähe organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Eine Stelle, die in der Nähe von Maschinen liegt, die hohe Frequenzen erzeugen.
- Eine Stelle, an der die Geräusche der Außeneinheit leicht übertragen werden. (Wenn Sie ein Klimagerät direkt an der Grenze zu Ihrem Nachbarn installieren, achten Sie unbedingt auf den Geräuschpegel.)
- Eine Stelle mit schlechter Lüftung.
- Die maximale zulässige Förderhöhe beträgt 8 m.
- In Räumen, wo Boden/Wand/Decke das Gewicht der Raumeinheit nicht tragen können.

# 4 INSTALLATION DER RAUMEINHEIT

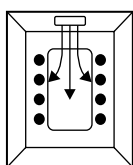
## ⚠️ WARNUNG

- **Installieren Sie das Klimagerät nur dort, wo genügend Platz ist und die Stabilität für das Gewicht ausreicht.** Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.
- **Falls Sie in einem erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung.** Von einer nicht vollständigen Installation kann ebenfalls Gefahr ausgehen. Auch hier kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.

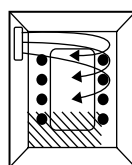
Positionieren Sie die Einheit so, dass für eine gleichmäßige Verteilung der gekühlten Luft gesorgt ist.

Montieren Sie die Raumeinheit nicht wie in den beiden rechten Darstellungen gezeigt.

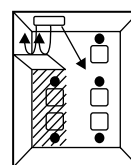
**Gute Position:**  
Gleichmäßige Luftverteilung



**Schlechte Position:**  
Toter Raumbereich



**Schlechte Position:**  
Toter Raumbereich



Ist eine gute Positionierung nicht möglich, verwenden Sie einen zusätzlichen Ventilator, um die Luft gleichmäßig zu verteilen.



# 4 INSTALLATION DER RAUMEINHEIT

## Aufstellungsort

- Einen Aufstellungsort wählen der, wie in obiger Zeichnung gezeigt ausreichend Platz rund um das Innengerät bietet.
- Einen Aufstellungsort wählen, an dem sich keine Hindernisse vor den Einund Auslassöffnungen befinden.
- Der Aufstellungsort muss so gewählt werden, dass eine problemlose Verlegung der Kältemittelleitungen gewährleistet ist.
- Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass ein problemloses Abnehmen der Abdeckungen gewährleistet ist.

## VORSICHT

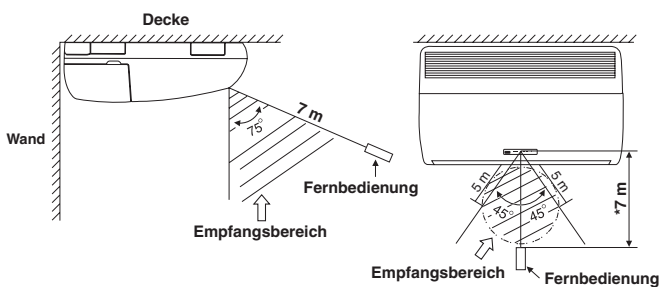
- Die Fernbedienung des Innengeräts vor direkter Sonneneinstrahlung und fluoreszierendem Licht schützen.
- Der Mikroprozessor im Innengerät darf sich nicht zu nahe an einer Radiofrequenz-Signalquelle befinden. (Für weitere Einzelheiten sich auf die Bedienungsanleitung beziehen.)

## Fernbedienung

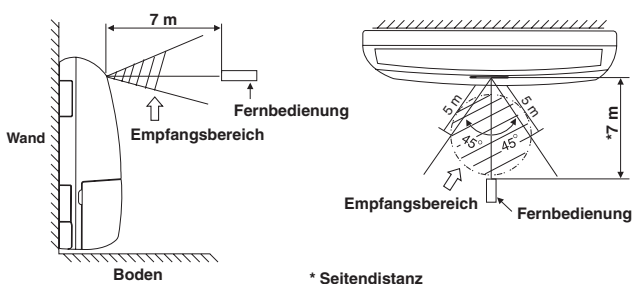
- Einen Aufstellort wählen, an dem sich keine Hindernisse wie zum Beispiel ein Vorhang zwischen Fernbedienung und Empfänger befinden, die einen einwandfreien Empfang des Signals verhindern können.
- Die Fernbedienung nicht an einer Stelle anbringen, die einer direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt oder sich in der Nähe einer Wärmequelle befindet, wie zum Beispiel einem Ofen.
- Die Fernbedienung mindestens 1 m vom nächsten Fernsehgerät oder einer Stereoanlage entfernt aufbewahren. (Dies ist erforderlich, um Bildstörungen oder Störgeräusche zu vermeiden.)
- Die Position der Fernbedienung ist entsprechend der nachstehenden Abbildung zu bestimmen.

## Fernbedienungseinsatz

- Unterdeckenmontage



- Konsolenmontage



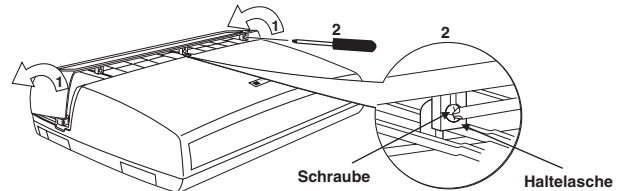
## HINWEIS

Die Schablone befindet sich auf der Innenseite des Verpackungsdeckels.  
Keinesfalls vor der Montage knicken oder wegwerfen!

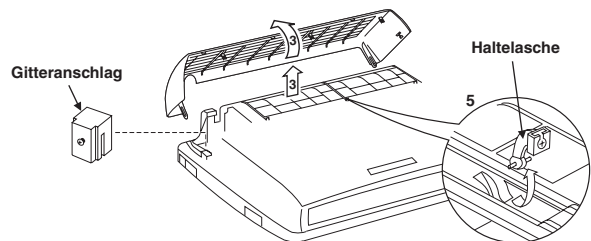
## Vor der Montage

### Das Lufteinlassabdeckgitter abnehmen

1. Das Lufteinlassabdeckgitter mit beiden Händen öffnen.
2. Die drei Schrauben der Haltelasche lockern. Die Schrauben noch nicht herausdrehen.



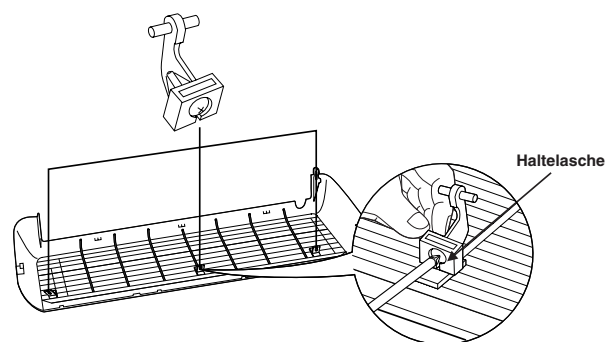
3. Zuerst das Lufteinlassabdeckgitter nach oben ziehen. Dann nach hinten drehen.
4. Den Gitteranschlag von der Frontplatte abnehmen. Dann das Lufteinlassabdeckgitter abnehmen.
5. Dann die Haltelaschen aus der Frontplatte herausnehmen.



## Nach der Montage

### Lufteinlassabdeckgitter montieren

1. Die drei Haltelaschen in das Lufteinlassabdeckgitter einsetzen und mit den Schrauben fixieren.

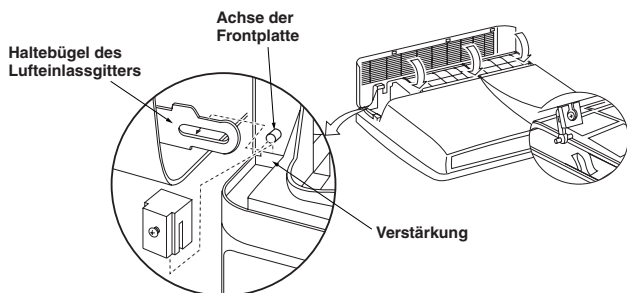


## VORSICHT

- Sicherstellen, dass die Schrauben der Haltelaschen ordnungsgemäß festgezogen sind.

# 4 INSTALLATION DER RAUMEINHEIT

- Die Haltebügel in die Frontplatte einsetzen.
- Setzen Sie den Gitteranschlag korrekt ein und ziehen Sie die Schrauben fest.
- Drücken Sie das Lufteinlassabdeckgitter in die korrekte Position.

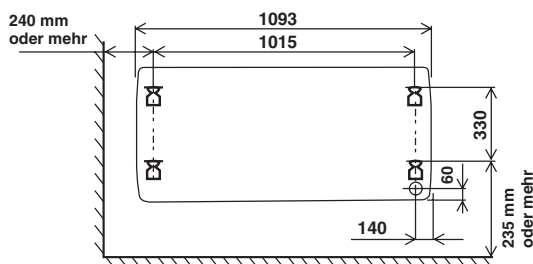


## Unterdeckenmontage

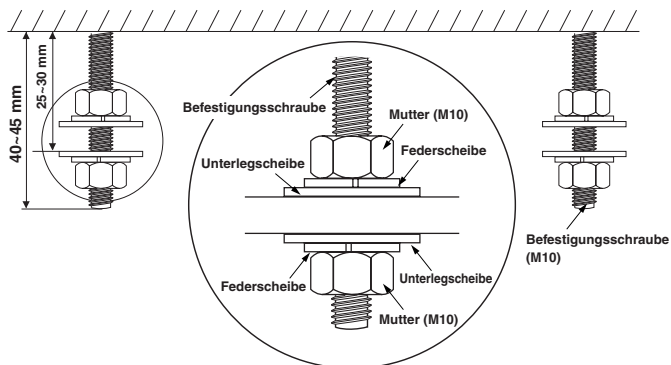
Für die Montage des Innengeräts die Papierschablone auf der Innenseite des Verpackungsdeckels verwenden.

## Anbringen der Befestigungsschrauben

- Die Befestigungsschrauben müssen so angebracht werden, dass sie ausreichend Tragfähigkeit für das Innengerät bieten.

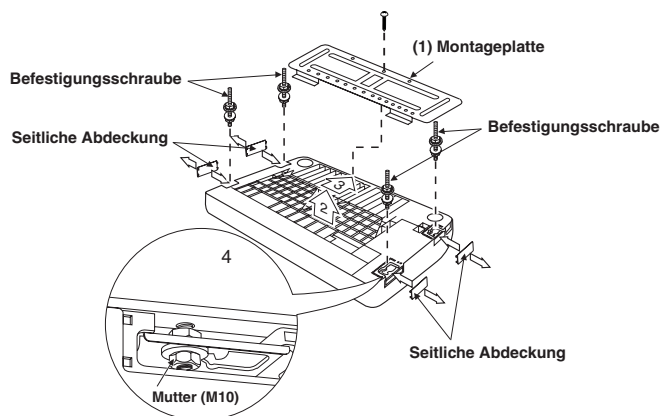


- Vor der Montage den Abstand zur Decke ausrichten.



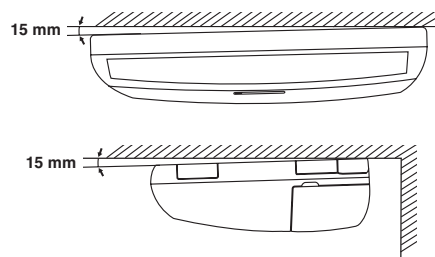
## Montage des Innengeräts

- Die seitlichen Abdeckungen und der Montageplatte (1) abnehmen.
- Die Befestigungsschrauben in die Metallhalterungen des Innengeräts einsetzen.
- Muttern, Federscheiben und Unterlegscheiben auf beiden Seiten der Metallhalterung einsetzen und dann das Innengerät nach hinten schieben.
- Mit den M10-Muttern befestigen. (4 Stk.)
- Die seitlichen Abdeckungen an das Gerät anbringen.



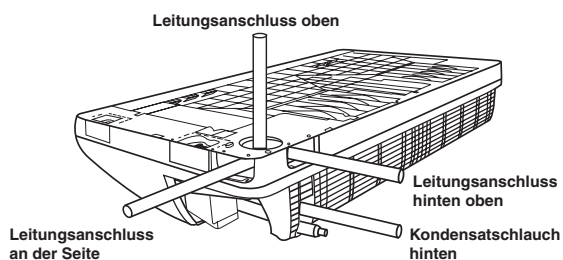
## Montagebedingung

- Der Montagespalt darf an keiner Seite mehr als 15 mm betragen.



## Installation der Leitungen und des Ablaufschlauchs

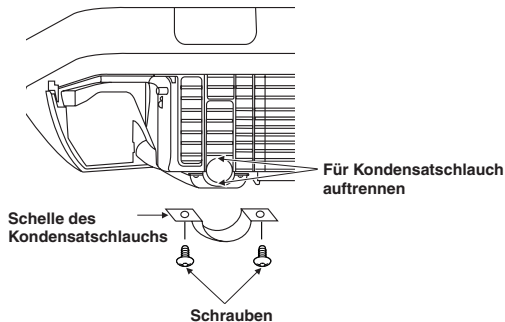
- Für den Leitungsanschluss stehen entsprechend der Abbildung vier Seiten zur Wahl.
- Die Anschlussrichtung des Kondensatschlauchs ist jedoch vorgegeben.



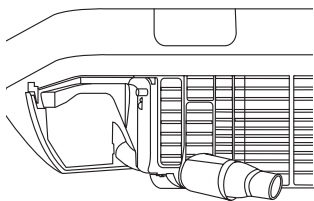
# 4 INSTALLATION DER RAUMEINHEIT

- Anschluss des Kondensatschlauchs.

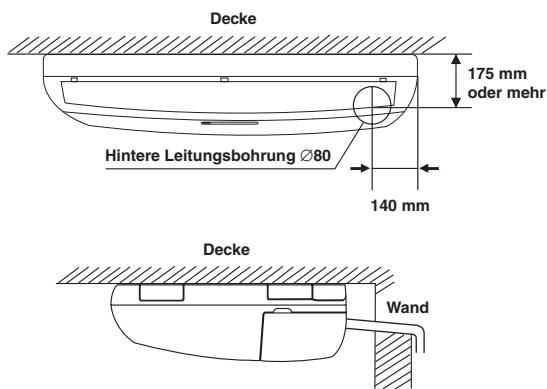
1. Die beiden Schrauben und die Schelle des Kondensatschlauchs lösen.
2. Den Schlitz für die Kondensatschlauchbohrung schneiden.



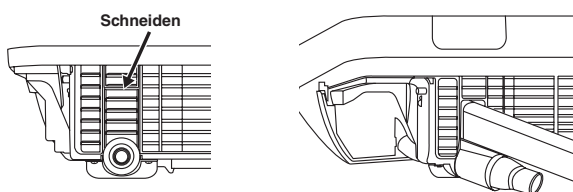
3. Den Kondensatschlauch auf den u-förmigen Zwischenraum platzieren und mit der Schelle und den beiden Schrauben fixieren.



- Leitungsanschluss hinten mit Kondensatschlauch. (Empfohlene Anschlussseite)

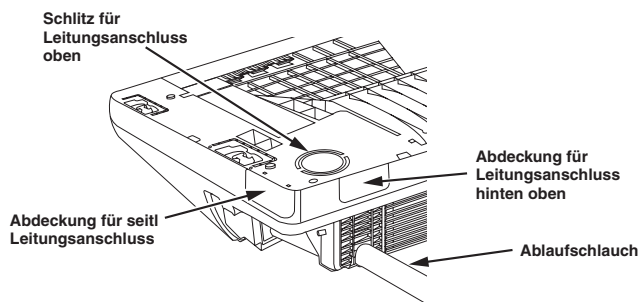


1. Abdeckung an der entsprechenden Stelle auftrennen und abnehmen.
2. Leitungen und Kondensatschlauch mit der Halteschelle und zwei Schrauben fixieren.

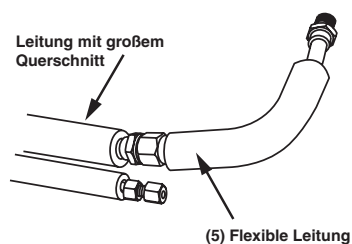


- Anschluss an anderen Seiten.

1. Für Anschluss an Oberseite aufschlitzen.



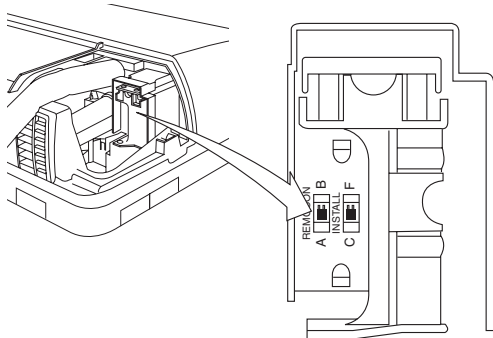
2. Die Flexible Leitung (5) an die Leitung mit großem Querschnitt (Gasseite) anschließen.



# 4 INSTALLATION DER RAUMEINHEIT

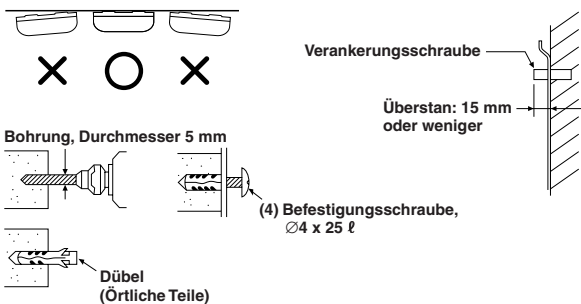
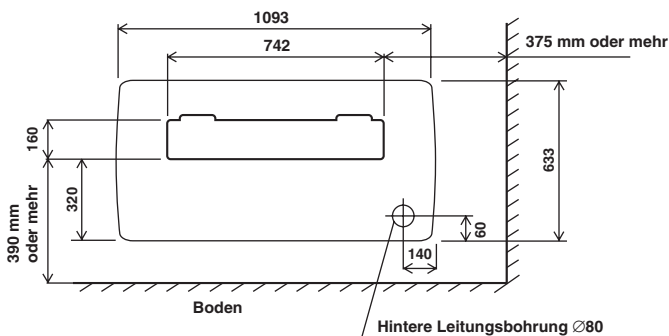
## Konsolenmontage

- Den Wahlschalter von Position C auf F stellen.



## Schneiden der Montageöffnung; Befestigung der Montageplatte

- Bei Anschluss an der Rückseite Nach Bestimmen der Leitungsposition die Leitungsbohrung ( $\varnothing 80$  mm) mit einer leichten Neigung nach unten zur Außenseite bohren.
- Für das Anbringen der Montageplatte (1) die Schablone auf der Innenseite des Verpackungsdeckels verwenden.



## VORSICHT

Unbedingt darauf achten, daß das Gerät sicher befestigt ist; wenn dies nicht beachtet wird, kann das Gerät herunterfallen und schwere Verletzungen oder Beschädigungen verursachen.

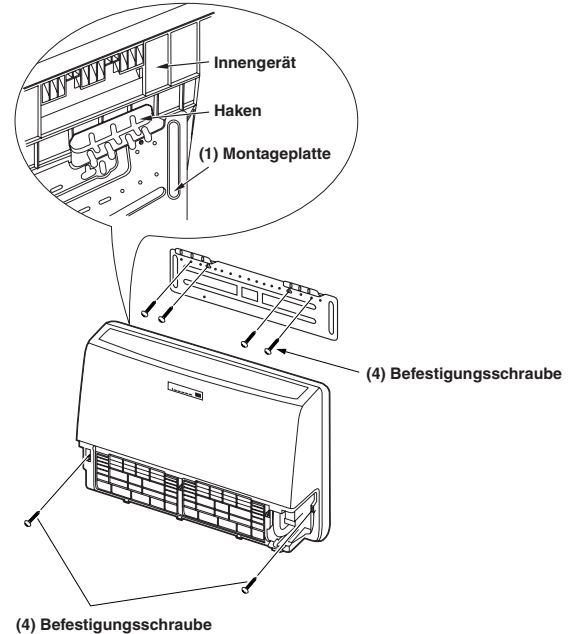
- Bei Wänden aus Fertigbausteinen, Ziegelsteinen, Beton oder ähnlichen Materialien sind Löcher mit einem Durchmesser von 5 mm in die Wand zu bohren.
- Die Dübel zur Aufnahme der dafür vorgesehenen Befestigungsschrauben (4) in die Löcher einsetzen.

## HINWEIS :

- Sichern Sie bei der Installation die vier Ecken und die unteren Teile der Montageplatte (1) mit 6 bis 8 Montageschrauben.

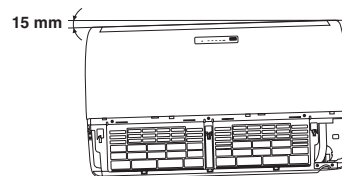
## Montage des Innengeräts

- Entsprechend der Schablone die Montageplatte (1) an der Wand anbringen.
- Das Innengerät an die Haken der Montageplatte (1) hängen.
- Den unteren Bereich des Innengeräts mit Befestigungsschraube (4) fixieren (2 Stellen).



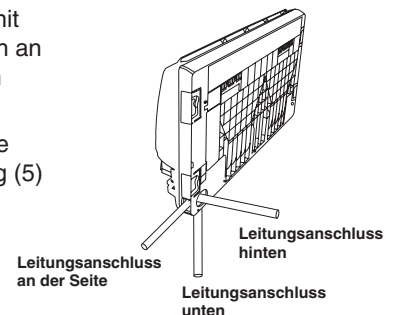
## Montagebedingung

- Der Montagespalt darf an keiner Seite mehr als 15 mm betragen.

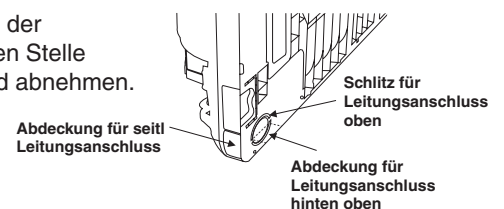


## Installation der Leitungen und des Ablaufschlauchs

- Die Leitungen können mit dem Kondensatschlauch an 3 Seiten angeschlossen werden.
- Auf jeder Anschlussseite mit der Flexiblen Leitung (5) verbinden.



- Abdeckung an der entsprechenden Stelle auftrennen und abnehmen.



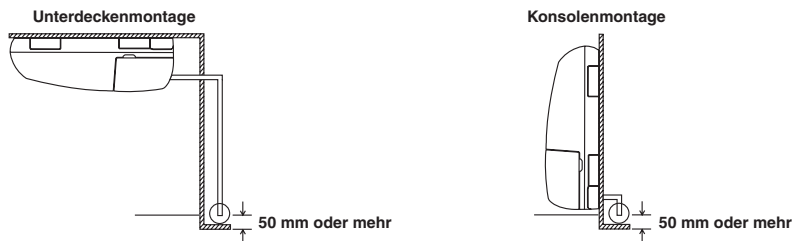
# 5 INSTALLATION DER ABLAUFROHRE

## Ablauf

1. Den Ablaufschlauch nach unten weisend anbringen.

### HINWEIS :

- Die Öffnung muß so angebracht werden, daß sie zur Außenseite hin schräg nach unten weist.

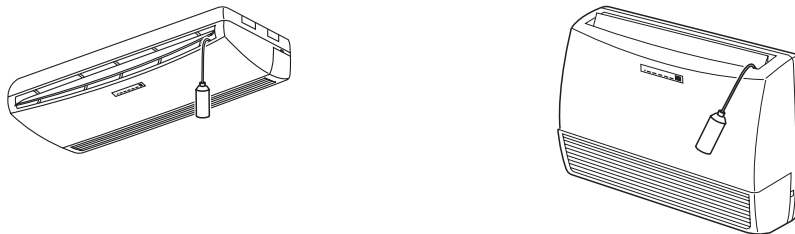


### HINWEIS

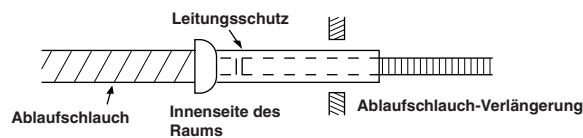
Bei einem ansteigenden Abfluss des Geräts (Installation unter der Decke), ist die Verwendung des Drainagepumpensets notwendig, das als separates optionales Zubehör erhältlich ist.

### VORSICHT

1. Den Kondensatschlauch keinesfalls nach oben positionieren.
  2. Den Kondensatschlauch keinesfalls in Wasser tauchen.
  3. Den Kondensatschlauch keinesfalls wellenförmig verlegen.
  4. Das Ende des Kondensatschlauchs keinesfalls in den Kondensatablaufkanal stecken.
2. Die Klappe mit der Hand öffnen und etwas Wasser hineingeben.  
Dann den Wasserfluss aus dem Kondensatschlauch prüfen.



3. Beim Anschließen der Ablaufschlauch-Verlängerung ist die Verbindungsstelle der Ablaufschlauch-Verlängerung mit den Leitungsschutz abzudecken.



### VORSICHT

Den Ablaufschlauch korrekt verlegen, um eine einwandfreie Entwässerung zu gewährleisten.

Wenn das Wasser nicht einwandfrei abläuft, kann dies eine Beschädigung von Gegenständen verursachen. (Vom Kunden bereitgestellt)

# 6 KÜHLMITTELLEITUNGEN

## Kühlmittel-Leitungssystem

1. Wird die Außeneinheit an einer Wand montiert, achten Sie darauf, dass die Montageplattform stark genug ist. Die Plattform sollte so konstruiert sein, dass sie auch über einen längeren Zeitraum dem Gewicht des Gerätes standhält.
2. **Verwenden Sie Kupferrohr mit einer Wandstärke von mindestens 0,8 mm oder dicker.**
3. Sie werden sehen, dass Bördelmuttern und Bördelungen anders ausgebildet sind als die für konventionelle Kühlmittel. Entfernen Sie die am Hauptgerät angebrachte Bördelmutter, und verwenden Sie diese für den Anschluß.

### VORSICHT

#### 4 WICHTIGE PUNKTE BEI DEN ARBEITEN AN DEN ROHRLEITUNGEN:

1. Entfernen Sie Staub und Feuchtigkeit aus den Rohranschlüssen.
2. Achten Sie auf dichte Verbindungen zwischen Rohren und Gerät
3. Entlüften Sie die Rohrleitungen mit einer VAKUUMPUMPE.
4. Prüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtigkeit. (Verbindungsstellen)

## Erlaubte Rohrleitungslängen und Höhen

Maximale Rohrleitungslänge von Außen- zur Raumeinheit		Maximale Höhendifferenz zwischen Außen- und Raumeinheit	
30 m (ohne Beaufschlagung 20 m) (RAV-SM562AT-E)	50 m (ohne Beaufschlagung 20 m) (RAV-SM802AT-E)	Außeneinheit über	Außeneinheit unter
		30 m	15 m

## Bördeln

Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln Sie es damit auf.

Da die Größe des Bördelanschlusses für R410A von der für R22 abweicht, verwenden Sie falls eben möglich die speziell für R410A hergestellten Bördelwerkzeuge.

Sie können trotzdem die herkömmlichen Werkzeuge benutzen. In diesem Fall müssen Sie jedoch die Bördelhöhe des Kupferrohres entsprechend einstellen.

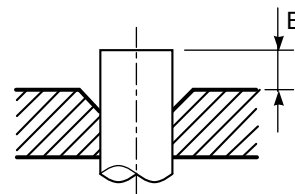
### • Bördelhöhe : B (Maßeinheit : mm)

Starr (Kupplung)

Außendurchmesser des Kupferrohres	Spezielles R410A Werkzeug		Herkömmliches Werkzeug	
	R410A	R22	R410A	R22
6,35/9,52	0 bis 0,5	(wie links)	1,0 bis 1,5	0,5 bis 1,0
12,7/15,9	0 bis 0,5	(wie links)	1,0 bis 1,5	0,5 bis 1,0

### • Bördeldurchmesser : A (Maßeinheit : mm)

Außendurchmesser des Kupferrohres	A <sup>+0</sup> <sub>-0.4</sub>	
	R410A	R22
6,35	9,1	9,0
12,7/15,9	16,6	16,2

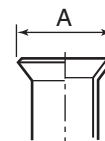


Englisch (flügelmutterartig)

Außendurchmesser des Kupferrohres	R410A	R22
6,35/9,52	1,5 bis 2,0	1,0 bis 1,5
12,7/15,9	2,0 bis 2,5	1,5 bis 2,0

\* Wenn Sie Leitungen für R410A mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufbördeln, ziehen Sie es etwa 0,5 mm weiter heraus als bei R22, um so die erforderliche Größe der Bördelverbindung zu erreichen.

Die Kupferrohrlehre hilft Ihnen, die erforderliche Größe der Aufbördelung richtig einzustellen.



# 6 KÜHLMITTELLLEITUNGEN

## Festziehen der Anschlüsse

Richten Sie die Rohre mittig zueinander aus und ziehen Sie die Bördelmutter so weit es geht mit den Fingern fest. Danach ziehen Sie die Mutter, wie abgebildet, mit einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel an.

### VORSICHT

- Das Drehmoment darf nicht zu hoch liegen, da sonst die Bördelmutter unter Umständen reißen kann.

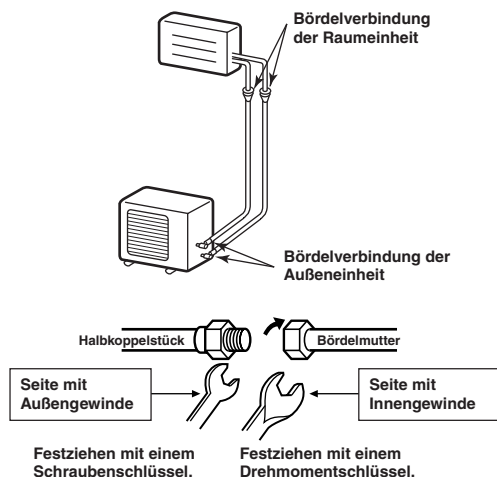
(Maßeinheit : N•m)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Drehmoment
6,35 mm (Durchmesser)	14 bis 18 (1,4 bis 1,8 kgf•m)
9,52 mm (Durchmesser)	33 bis 42 (3,3 bis 4,2 kgf•m)
12,7 mm (Durchmesser)	50 bis 62 (5,0 bis 6,2 kgf•m)
15,9 mm (Durchmesser)	63 bis 77 (6,3 bis 7,7 kgf•m)

## Drehmoment für die Aufbördelung der Rohrverbindungen

Der Druck in einem R410A System liegt um etwa das 1,6-fache höher als bei R22 Systemen. Ziehen Sie daher die gebördelten Rohrverbindung, die Raum- und Außeneinheit miteinander verbindet, mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels bis zum angegebenen Drehmoment fest.

Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder es kann zu Störungen des Kühlkreislaufs und zu einer Beschädigung des Kompressors kommen.

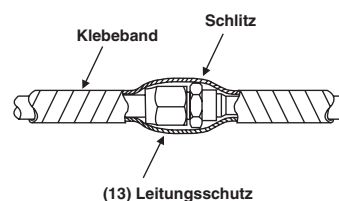


## Leitungsschutz für Überwurfmutteranschluss

Anschlüsse von Gasphasen- und Flüssigphasenleitungen des Innengeräts müssen mit dem beiliegenden Leitungsschutz (13) isoliert werden.

### Anbringen des Leitungsschutzes

- Den Leitungsschutz (13) auf die entsprechende Länge kürzen.
- Den Leitungsschutz (13) anbringen.
- Bei Deckenmontage den Anschnitt zum oberen Ende der Leitung schieben.
- Den Leitungsschutz (13) mit einem Vinylklebeband fixieren.





# 7 ENTLÜFTEN DER ROHRLEITUNGEN

## ENTLÜFTEN

Entlüften Sie die Raumeinheit und die Rohrleitungen mit Hilfe einer Vakuumpumpe.  
Verwenden Sie nicht das Kühlmittel im Außengerät.  
Details finden Sie im Handbuch der Vakuumpumpe.

## Handhabung der Vakuumpumpe

Beachten Sie, dass die Vakuumpumpe mit einem Rückschlagventil ausgestattet sein muss, damit kein Öl aus der Pumpe in die Rohrleitungen des Klimageräts zurückfließen kann, wenn die Pumpe stoppt.

1. Verbinden Sie das Mehrwegeventil und den Wartungsanschluss des gaseitigen Ventils mit dem Füllschlauch.
2. Verbinden Sie den Füllschlauch mit dem Anschluß der Vakuumpumpe.
3. Öffnen Sie den Hahn auf der Niederdruckseite des Mehrwegventils vollständig.
4. Betätigen Sie die Vakuumpumpe, um mit dem Entleeren zu beginnen.

Bei einer gesamten Rohrleitungslänge von 30 Metern beim Modell SM562 und 50 Metern beim Modell SM802 dauert es etwa 35 Minuten, bis die Rohre entlüftet sind.

(Basis ist eine angenommenen Pumpleistung von 27 Litern pro Minute.)

Vergewissern Sie sich, dass danach an der Mischbatterie ein Druck von  $-101 \text{ kPa}$  ( $-76 \text{ cmHg}$ ) angezeigt wird.

5. Schließen Sie dann den Ventilhahn auf der Niederdruckseite des Mehrwegeventils wieder.
6. Öffnen Sie die Ventilstößel der Kompaktventile auf der Gas- und Flüssigkeitsseite vollständig.
7. Entfernen Sie den Füllschlauch vom Wartungsanschluß.
8. Ziehen Sie die Deckel der Kompaktventile fest an.

## HINWEIS :

- Verwenden Sie Vakuumpumpe, Pumpenadapter und Mehrwegeventil nur wie in den jeweiligen Handbüchern der Gerät beschrieben.  
Prüfen Sie, ob das Öl der Vakuumpumpe bis zur Markierung des Messstabs reicht.
- Während die Luft abgesaugt wird, prüfen Sie nochmals, ob der Absaugschlauch fest mit dem Anschluss verbunden ist.

## Vorsichtsmaßnahmen bei der Bedienung des Ventils

- Öffnen Sie den Ventilschaft oder den Hebel bis zum Anschlag. Versuchen Sie das Ventil nicht mit Gewalt weiter zu öffnen.
- Ziehen Sie den Deckel des Ventils fest an.

## Anzugsdrehmoment der Kappe

Ventilgröße	Ø6,4	14 bis 18 N•m (1,4 bis 1,8 kgf•m)
	Ø9,5	33 bis 42 N•m (3,3 bis 4,2 kgf•m)
	Ø12,7	33 bis 42 N•m (3,3 bis 4,2 kgf•m)
	Ø15,9	20 bis 25 N•m (2,0 bis 2,5 kgf•m)
Anschluss		14 bis 18 N•m (1,4 bis 1,8 kgf•m)

## Zusätzliches Kühlmittel

1. Die Werksfüllung der Außeneinheit reicht für eine Rohrlänge von 20 m.
2. Ist die Gesamtlänge der Rohre geringer, muss kein zusätzliches Kühlmittel nachgefüllt werden.
3. Ist sie jedoch länger, muss Kühlmittel hinzugefügt werden. Details über die Mengen finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.
4. Zuviel oder zuwenig Kühlmittel in der Außeneinheit kann zu einer Fehlfunktion des Kompressors führen.

**Füllen Sie das Gerät nur mit dem Kühlmittel R410A auf**

# 7 ENTLÜFTEN DER ROHRLEITUNGEN

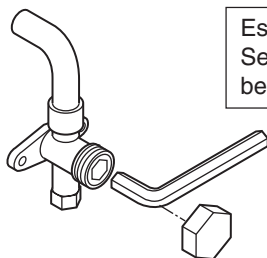
## Wärmeisolation

1. Die Kühlmittleitung muss sowohl auf Flüssigkeits- wie auch auf der Gasseite isoliert werden. Vergewissern Sie sich, dass auch die Verbindungen dicht isoliert sind.
2. Da die Temperatur auf der Gasseite während des Heizbetriebs ansteigt, muss die Isolierung Temperaturen von mehr als 120°C standhalten.
3. Die Rohranschlüsse der Raumeinheit werden mit Hilfe des beiliegenden Isoliermaterials isoliert.

## Vorsichtsmaßnahmen bei der Bedienung von Kompaktventilen

- Öffnen Sie den Ventilstößel vollständig, versuchen Sie jedoch nicht, den Stößel über den Anschlag hinaus zu öffnen.
- Ziehen Sie den Ventilstößeldeckel mit den folgenden Drehmomenten fest an:

Gasseitig (12,7 mm Durchmesser)	50 bis 62 N•m (5,0 bis 6,2 kgf•m)
Flüssigkeitsseitig (9,52 mm Durchmesser)	33 bis 42 N•m (3,3 bis 4,2 kgf•m)
Flüssigkeitsseitig (6,35 mm Durchmesser)	14 bis 18 N•m (1,4 bis 1,8 kgf•m)
Wartungsanschluss	14 bis 18 N•m (1,4 bis 1,8 kgf•m)

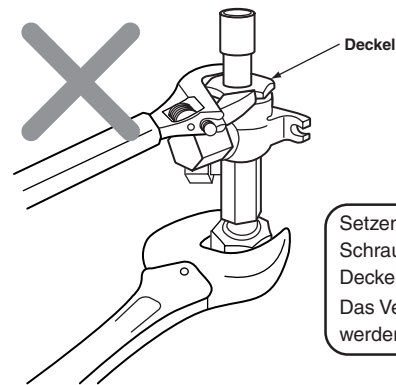
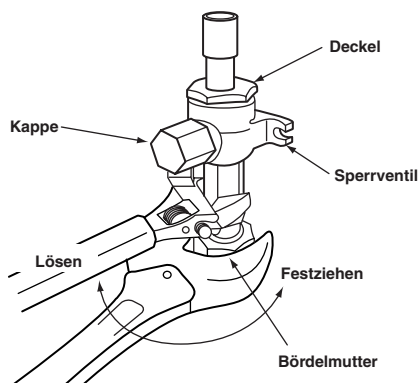


Es wird ein Sechskantschraubenschlüssel benötigt.

### <Modell RAV-SM802AT-E>

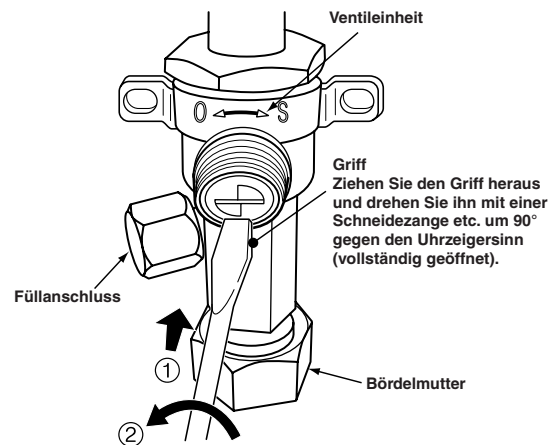
- Arbeiten Sie, wie in der Abbildung dargestellt, beim Lösen oder Festziehen der gasseitigen Bördelmutter des Ventils mit zwei Schraubenschlüsseln. Mit nur einem Schlüssel kann die Mutter nicht fest genug angezogen werden.

### Ventil SM802 gasseitig



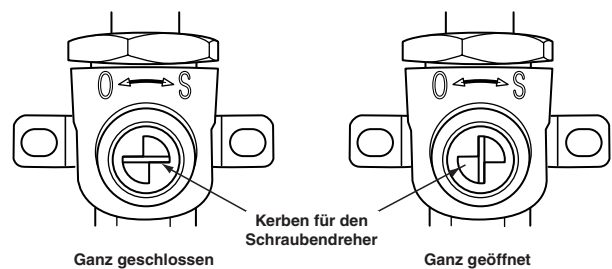
Setzen Sie den Schraubenschlüssel nie am Deckel an. Das Ventil kann beschädigt werden.

- Verwenden Sie aber für den gleichen Vorgang auf der Flüssigkeitsseite nur einen Schraubenschlüssel.



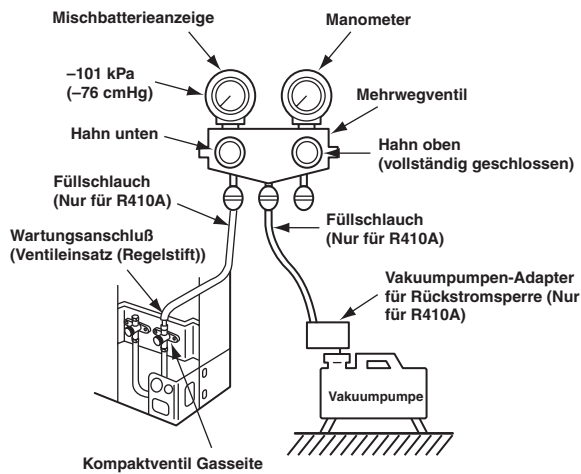
Griff Ziehen Sie den Griff heraus und drehen Sie ihn mit einer Schneidezange etc. um 90° gegen den Uhrzeigersinn (vollständig geöffnet).

### Position der Kerben für den Schraubendreher

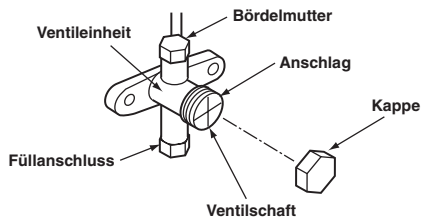
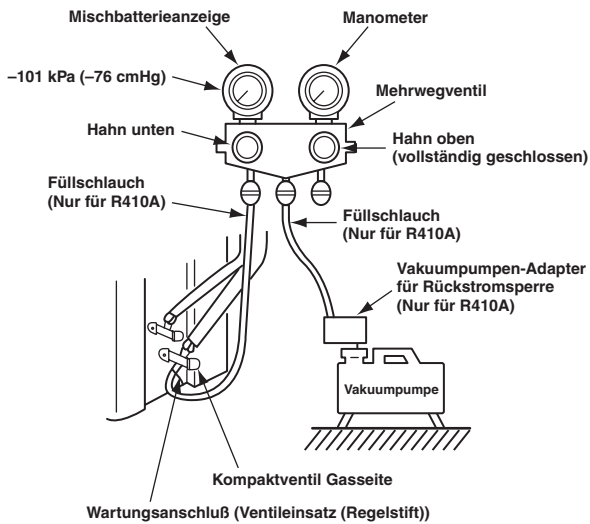


- \*1. Wenden Sie kein übermäßiges Drehmoment an, wenn er geöffnet ist und der Schraubendreher den Stopper erreicht hat. Andernfalls kann es zu Problemen mit dem Ventil kommen. (5 N•m oder weniger)

# 7 ENTLÜFTEN DER ROHRLEITUNGEN



## <Modell RAV-SM562AT-E>



# 8 ELEKTROINSTALLATION

Bei Klimageräten ohne Netzkabel.

## HINWEIS :

Details zur Auswahl und zum Anschluss des Netzkabels finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

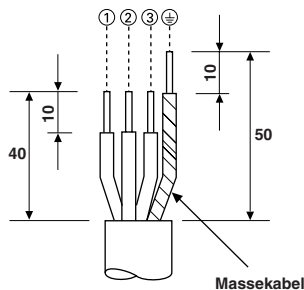
### VORSICHT

- Wird die Verkabelung nicht fachgerecht ausgeführt, kann dies zu einem Kabelbrand führen.
- Das Klimagerät muss an eine Leitung, die ausschließlich für die Versorgung des Klimagerätes verwendet wird, angeschlossen werden.
- Achten Sie beim Anschließen darauf, dass Sie die jeweils richtige am Klimagerät angebrachte Kabelklemme verwenden.
- Achten Sie beim Abisolieren der Kabel darauf, dass weder die stromführende Ader noch die innere Isolierung beschädigt oder verkratzt werden.
- Beachten Sie beim Verlegen der Kabel von der Außen- zur Raumeinheit die geltenden örtlichen Vorschriften (Kabeldurchmesser, Verkabelungsmethode etc.)
- Verwenden Sie Netz und Verbindungskabel mit der oben erwähnten Spezifikation in der vorgeschriebenen Stärke und die entsprechenden Sicherungen bzw. Schalter.

### Anschluss der Kabel

1. Schließen Sie das Verbindungskabel entsprechend der Numerierung auf den Klemmleisten der Außen- und Raumeinheit an.  
H07RN-F oder 245IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> oder mehr)
2. Isolieren Sie ungeschützte Kabel (Leiter) mit Isolierband. Verlegen Sie die Kabel so, dass Sie keine stromführende Teile berühren oder an Metallteilen entlang scheuern.
3. Klemmen Sie nie zwei Kabel mit Lüsterklemmen zusammen, um Geräteeinheiten miteinander zu verbinden.

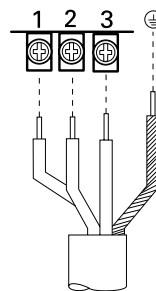
### Zu entfernende Isolierschale des Verbindungskabels



## HINWEIS :

Ausschließlich gewickelten Draht verwenden.

- Leitertyp : Über 1,5 mm<sup>2</sup> (H07RN-F oder 245IEC66) oder 1,3 mm<sup>2</sup> (AWG-16)



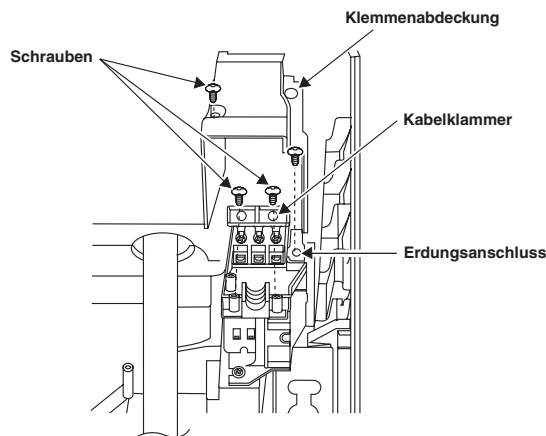
## HINWEIS :

Verbinden Sie die Erdleitung mit dem Metallteil (mit der Markierung ⊕) an der Seite des 3P-Anschlusses.

### Verkabelung zwischen den Geräten

1. Schließen sie die Kabel zwischen den Geräten korrekt an. Fehler bei der Verkabelung können zu Fehlfunktionen führen.
2. Verbinden Sie Außen- und Raumeinheit wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:

### Kabelanschlüsse



1. Die Klemmenabdeckung und die Kabelklammer abnehmen.
2. Das Verbindungskabel durch die Leitungsöffnung in der Wand führen.
3. Das Verbindungskabel ganz in den Klemmenblock einschieben und mit den Schrauben gut sichern.  
Anzugsmoment: 1,2 N•m (0,12 kgf•m)
4. Das Anschlusskabel mit der Kabelklemme und den beiden Schrauben fixieren.
5. Fixieren Sie die Klemmenabdeckung.

# 9 ÜBERPRÜFUNGEN NACH DER INSTALLATION

## Vorsichtsmaßnahmen

1. Vergewissern Sie sich, dass die Netzversorgung und die Kabel der Steuerung an keiner Stelle in Kontakt mit Serviceventilen oder nicht isolierten Rohren kommen können.

## Elektrische Verdrahtung

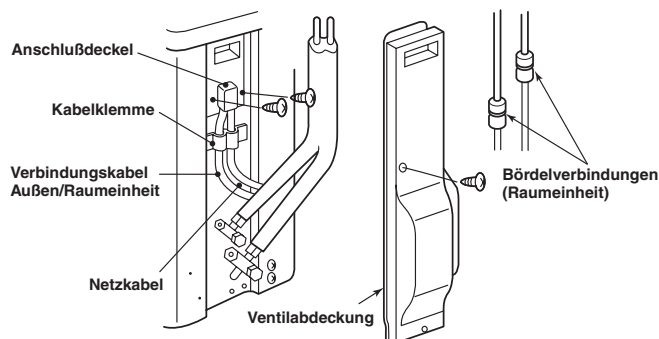
1. Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass die Stromversorgung und die interne Verdrahtung entsprechend abgesichert sind.

## Kühlmittel-Leitungen

1. Sind Kühlmittel und Ablaufleitungen installiert, vergewissern Sie sich, dass alle Leitungen isoliert sind und dichten Sie die Isolierung mit Klebeband ab.

## Prüf- und Testvorgang

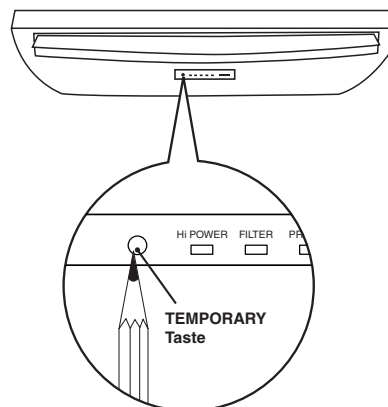
- Der Druck des R410A ist etwa 1,6 mal höher, als der des R22. Ist die Installation nicht vollständig, kann durch den Druckanstieg während des Betriebs ein Gasleck auftreten. Prüfen Sie daher alle Rohrverbindungen auf Lecks.
- Kontrollieren Sie die Bördelverbindungen, den Sitz der Ventilstößel-Kappe und die Kappe der Wartungsöffnung mit einem Leckprüfgerät oder Seifenlauge auf Gaslecks.



## Probelauf

Um den Probelaufmodus (TEST RUN <COOL>) zu einschalten, die TEMPORARY-Taste 10 Sekunden lang gedrückt halten.

(Dies wird durch einen kurzen Piepton bestätigt.)



## Automatische Wiedereinschaltung

Dieses Gerät ist so programmiert, daß es nach einem Stromausfall wieder automatisch in der gleichen Betriebsart anspringt, die vor der Unterbrechung eingestellt war.

## Hinweis

Beim Versand vom Werk ist die automatische Neustart-Funktion (Auto Restart) ausgeschaltet. Wenn gewünscht, ist diese Funktion einzuschalten.

## Aktivierung der automatischen Wiedereinschaltung

- Die TEMPORARY-Taste etwa 3 Sekunden gedrückt halten. Nach 3 Sekunden werden vom elektronischen Summer drei kurze Pieptöne ausgegeben; dies weist darauf hin, daß Auto Restart aktiviert wurde.
- Um die Auto Restart-Funktion wieder auszuschalten, sind die im Kapitel "Auto Restart-Funktion" der Bedienungsanleitung angegebenen Schritte auszuführen.

# 9 ÜBERPRÜFUNGEN NACH DER INSTALLATION

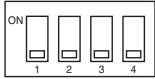
## Nützliche Funktionen (nur SM802AT-E)

## Selbstdiagnose durch LED-Anzeige

Zusätzlich zur Überprüfung der Raumeinheit über die Fernsteuerung können Probleme an der Außeneinheit durch die LED-Anzeige auf der Leiterplatte der Außeneinheit diagnostiziert werden. Es können verschiedene Tests durchgeführt werden.

Testmöglichkeiten über die Fernbedienung der Raumeinheit sind im Installationshandbuch der Raumeinheit beschrieben. Ehe Sie mit den Tests beginnen, müssen alle Positionen des DIP-Schalters auf AUS geschaltet werden.

### LED-Anzeige und Prüfcode

DIP-Schalter SW802	Steuerungs-Leiterplatte				Grund
	LED-Anzeige				
	D800	D801	D802	D803	
	○	●	●	●	Fehler am Wärmetauscher-Sensor (TE)
	●	●	○	●	Fehler am Ansaug-Sensor (TS)
	○	○	●	●	Fehler am Sensor der Zufuhr (TD)
	●	○	●	○	Fehler am Überdrucksensor
	●	○	●	●	Fehler am Außentemperaturfühler (TO)
	○	○	○	●	DC-Fehler Außengebläse
	○	●	●	○	Kommunikationsfehler IPDU
	●	○	○	●	Fehler Zufuhrtemperatur
	○	○	●	○	EEPROM Fehler
	●	●	○	○	Kommunikationsfehler IPDU
	◎	●	●	●	Kurzschlussicherung G-TR
	●	◎	●	●	Stromkreisfehler
	◎	◎	●	●	Fehler am Stromsensor
	●	●	◎	●	Kompressor blockiert
	◎	●	◎	●	Kompressor-Ausfall
	●	●	●	◎	Phase fehlt, Abfall des CT Stromsensors
●	○	●	○	Fehler serielle Kommunikation Überhitzung Kompressorgehäuse	

**LED-Anzeige**

D800 : Rot  
○

D801 : Gelb  
○

D802 : Gelb  
○

D803 : Gelb  
○

◎ : schnell blinkend  
● : AUS  
○ : AN

## Installation/Wartungswerkzeuge

## Änderungen an Produkt und Teilen

Bei Klimageräten, die das R410A Kühlmittel benutzen, wurde der Durchmesser des Wartungsanschlusses des Kontrollventils (3-Wege-Ventil) geändert, damit nicht versehentlich ein anderes Kühlmittel eingefüllt werden kann. (1/2" UNF 20 Gänge pro Zoll)

- Um die Druckfestigkeit der Kühlmittelleitungen zu erhöhen, wurde der Durchmesser der Bördelverbindungen und die Größe der den Bördelmuttern gegenüberliegenden Seite verändert. (für Kupferrohre mit Nominalabmessungen von 1/2" und 5/8")

### Neue Werkzeuge für R410A

Neue Werkzeuge für R410A	Applicable to R22 model	Änderungen
Mehrwegmanometer	×	Bei hohem Druck ist es unmöglich mit einem herkömmlichen Meßgerät zu messen. Um das Einfüllen irgendeines anderen Kühlmittels zu verhindern, wurden alle Anschlußdurchmesser geändert.
Füllschlauch	×	Um die Druckfestigkeit zu erhöhen, wurden Schlauchmaterialien und Anschlußgröße geändert (auf 1/2" UNF 20 Gänge pro Zoll). Achten Sie beim Kauf eines Füllschlauchs auf die Anschlußgröße.
Elektronisches Vorschaltgerät für die Kühlmittelfüllung	○	Da der Druck und die Verdampfungsgeschwindigkeit hoch sind, ist es schwierig, den angezeigten Wert mittels des Ladezylinders abzulesen, da Luftblasen entstehen.
Drehmomentschlüssel (Nominaldurchmesser 1/2", 5/8")	×	Die Größe der den Bördelmuttern gegenüberliegenden Seite wurde erhöht. Für Nominaldurchmesser 1/4" und 3/8" kann ein normaler Schraubenschlüssel verwendet werden.
Bördelwerkzeug (Kupplung)	○	Durch die Vergrößerung der Aufnahmeöffnung der Klemmleiste, wurde die Federstärke im Werkzeug verbessert.
Lehre für die Einstellung der Bördelhöhe	—	Verwendung bei Bördelverbindung, die mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug erstellt werden.
Adapter für Vakuumpumpe	○	Verbunden mit einer herkömmlichen Vakuumpumpe. Um zu verhindern, daß das Öl aus der Vakuumpumpe zurück in den Füllschlauch fließt, ist ein Adapter erforderlich. Das Verbindungsteil des Füllschlauchs besitzt zwei Anschlüsse - einen für herkömmliches Kühlmittel (7/16" UNF 20 Gänge pro Zoll) und einen für R410A. Wenn sich das Öl der Vakuumpumpe (mineralisch) mit dem R410A vermischt, kann ein Abfallprodukt entstehen und das Gerät beschädigen.
Gasleck-Prüfgerät	×	Ausschließlich für HFC Kühlmittel.

- Der "Kühlmittelzylinder" wird mit der Kühlmittelbezeichnung (R410A) und einer rosafarbenen Schutzummantelung nach US ARI geliefert (ARI Farbkode: PMS 507).
- Auch der "Füllanschluß des Kühlmittelzylinders" muss, entsprechend der Füllschlauchgröße einen Anschluss von 1/2" UNF mit 20 Gänge pro Zoll haben.

# 10 UMWELT

---

## Umweltfragen

### WARTUNG

1. Um die Gefahr für die Umwelt zu minimieren und eine optimale Funktion sicher zu stellen, empfehlen wir, das Klimagerät in periodischen Abständen von einem Servicetechniker prüfen und warten zu lassen.

### Entsorgung

1. Entsorgen Sie das Klimagerät nur nach den für Sie geltenden Umweltauflagen.  
Eine Wiederverwertung ist hier die beste Methode.
2. Muss das Gerät entsorgt werden, informieren Sie sich entweder beim Hersteller oder bei Ihrem zuständigen Umweltamt oder einem Entsorgungsbetrieb.
3. Stellen Sie sicher, dass das Verpackungsmaterial wiederverwertet oder nach den örtlichen Vorschriften entsorgt wird.
4. Das Kühlmittel im Gerät darf nur durch ein autorisiertes Unternehmen entfernt werden.

### WARNUNG

**Das Ablassen von Kühlmittel in die Atmosphäre ist strafbar.**



# MEMO

---

