



STULZ macht Klima mit System

Technisches Handbuch

Version 08/06

S-Serie

Non-Inverter-Monosplit, R410A

(SRC/SRK-CC)



**Dieses Handbuch
ist vor der Installation und Bedienung des Klimagerätes
sorgfältig durchzulesen und zu beachten.**

**Die Bedienungsanleitung
ist in unmittelbarer Nähe des Klimagerätes
sichtbar anzubringen!**



**Nachfolgende Sicherheitshinweise sowie die im Kapitel Installation
aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen sind unbedingt zu beachten.**

**Im Außengerät, und nach der Installation im gesamten
Klimasystem, ist Kältemittel enthalten.**

Sicherheitshinweise

Allgemeines

Dieses Handbuch enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Es ist daher vor der Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und zu beachten. Es muß ständig am Einsatzort der Geräte verfügbar sein.

In den Klimageräten kommen R410A Kältemittel zur Anwendung. Kältemittel sind flüchtige oder unter Druck verflüssigte, leicht flüchtige Fluorkohlenwasserstoffe (FKW). Sie sind unbrennbar und bei sachgemäßer Verwendung nicht gesundheitsschädlich.

Umgang mit Kältemitteln

Beim Umgang mit Kältemitteln sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Kältemittel haben beim Einatmen hoher Konzentrationen eine narkotische Wirkung.
- Kältemittel in Dampfform sind schwerer als Luft, sammeln sich an tiefer gelegenen Stellen und verdrängen die Luft vollständig → Erstickungsgefahr!
- Schutzbrille und Schutzhandschuhe sind zu tragen.
- Bei der Arbeit nicht Essen, Trinken oder Rauchen.
- Flüssiges Kältemittel darf nicht auf die Haut gelangen (Verbrennungsgefahr).
- Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
- Dämpfe der Kältemittel nicht einatmen.
- Vor absichtlichem Mißbrauch wird gewarnt.
- Bei auftretenden Unfällen unbedingt die Erste-Hilfe-Maßnahmen beachten.

Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Treten beim oder nach dem Umgang mit FKW gesundheitliche Störungen auf, so ist sofort ein Arzt zu Rate zu ziehen. Dem Arzt ist mitzuteilen, dass mit FKW gearbeitet wurde
- Bei akuter Einwirkung ist der Verunglückte schnellstens an die frische Luft zu bringen.
- Der Verunglückte ist niemals unbeaufsichtigt zu lassen.
- Wenn der Verunglückte nicht atmet, ist sofort die Atemspende einzuleiten.
- Bewußtlosen oder stark Benommenen darf keine Flüssigkeit eingeflößt werden.
- Spritzer von FKW in den Augen können von einem Helfer ausgeblasen oder ausgefächelt werden.
- Anschließend mit Wasser nachspülen.
- Hinweise für den Arzt:
Zur Schockbekämpfung keine Präparate der Adrenalin-Ephedrin-Gruppe (auch kein Nor-Adrenalin) geben. Weitere Auskünfte bei den Vergiftungsunfall-Zentren einholen.

Installation von Kältemittelanlagen

Bei der Installation von kältetechnischen Anlagen sind die einschlägigen europäischen und nationalen Richtlinien einzuhalten und folgende Maßnahmen unbedingt zu beachten:

- Abdrücken der Anlage mit Stickstoff.
- Undichtigkeiten an Kälteanlagen sofort beseitigen.
- Kältemittel bei Füll- und Reparaturarbeiten nicht in die Atmosphäre entweichen lassen
- Absaugen oder gute Lüftung in geschlossenen Räumen sicherstellen.
- Bei plötzlich auftretenden hohen Kältemittel-Konzentrationen ist der Raum sofort zu verlassen. Erst nach ausreichender Lüftung darf der Raum wieder betreten werden.
- Sind unvermeidbare Arbeiten bei hoher Kältemittelkonzentration erforderlich, sind Atemschutzgeräte zu tragen. Keine einfachen Filtermasken, Atemschutzmerkblatt beachten!
- Vor Löt- und Schweißarbeiten an Kältemittelanlagen ist das Kältemittel abzusaugen.
- Schweiß- und Lötarbeiten an kältemittellosen Kältemittelanlagen nur in gut belüfteten Räumen durchführen.
- Bei stechendem Geruch liegt eine Zersetzung des Kältemittels durch Überhitzung vor. Der Raum ist sofort zu verlassen. Der Raum darf erst nach guter Lüftung oder nur mit Filtermaske für saure Gase betreten werden.
- FKW-haltige Kältemittel tragen zur globalen Erwärmung bei und damit zu Klimaveränderungen, in deren Folge zunächst mehr Klimageräte benötigt werden und später weniger. Sie sind deshalb ordnungsgemäß, d.h. nur durch Betriebe, welche die Fachbetriebseignung nach §19I WHG besitzen und als anerkannte Entsorgungsbetriebe für Kältemittel zugelassen sind, zu entsorgen.

Personalqualifikation und Schulung

Das Personal für die Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Die in diesem Handbuch aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für das Personal als auch für die Umwelt und die Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium des Handbuches informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an den Geräten nur im Stillstand durchzuführen. Das Klimagerät ist bei Instandsetzungsarbeiten vom Netz zu trennen und mit einem Warnschild gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern. Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Montage/Inbetriebnahme vorbereitenden Maßnahmen zu beachten.

Eigenmächtiger Umbau oder Veränderungen der Geräte sind nur nach Absprache mit der Firma STULZ zulässig. Originalersatzteile und von der Firma STULZ zulässige Ersatzteile/Zubehör dienen der Sicherheit.

Weitere Sicherheitsmaßnahmen

Die in diesem Handbuch im Kapitel Installation beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen sind unbedingt zu beachten. Die Betriebssicherheit der Geräte ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in den technischen Daten angenommenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

INHALT

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5
1.1 Spezifische Eigenschaften.....	5
1.2 Aufbau der Modellbezeichnung	5
2. TECHNISCHE DATEN	6
2.1 Spezifikationen	6
2.2 Einsatzgrenzen	9
2.3 Abmessungen/Gerätezeichnungen	10
2.4 Kälteschema	12
2.5 Elektrische Schaltpläne	13
2.6 Leistungskorrektur	14
3. INSTALLATION – SICHERHEITSMASSNAHMEN	15
3.1 Auswahl des Installationsorts	16
3.2 Installation Innengerät	17
3.3 Installation Außengerät	19
3.4 Kältemittelleitungen	20
3.5 Testbetrieb	22
3.6 Richtlinien für Installation und Betrieb der drahtlosen Fernbedienung.....	23
4. STEUERUNG UND REGELUNG	24
4.1 Fernbedienung	24
4.2 Backup-Schalter	25
4.3 Automatischer Wiederanlauf nach Ausfall der Spannungsversorgung	25
4.4 Übersicht Automatikbetrieb	26
5. FEHLERDIAGNOSE	27
6. ANHANG	32
Stichwortverzeichnis	32
Konformitätserklärung	33

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 Spezifische Eigenschaften

Das "Mitsubishi Daiya" Raumklimagerät der Serie SKR ist ein Split-Klimagerät zur Wandmontage. Es besteht aus einem Innengerät und einem Außengerät mit ab Werk vorgefülltem Kältemittel. Das Innengerät enthält Baugruppen zur Kühlung oder Heizung von Räumen, deren Funktionen über einen Bedienschalter geregelt werden. Das Außengerät umfasst den Verflüssigungssatz mit Kompressor.

(1) Fernbedienung der Lamelle

Die Lamelle lässt sich über die Infrarot-Fernbedienung automatisch steuern.

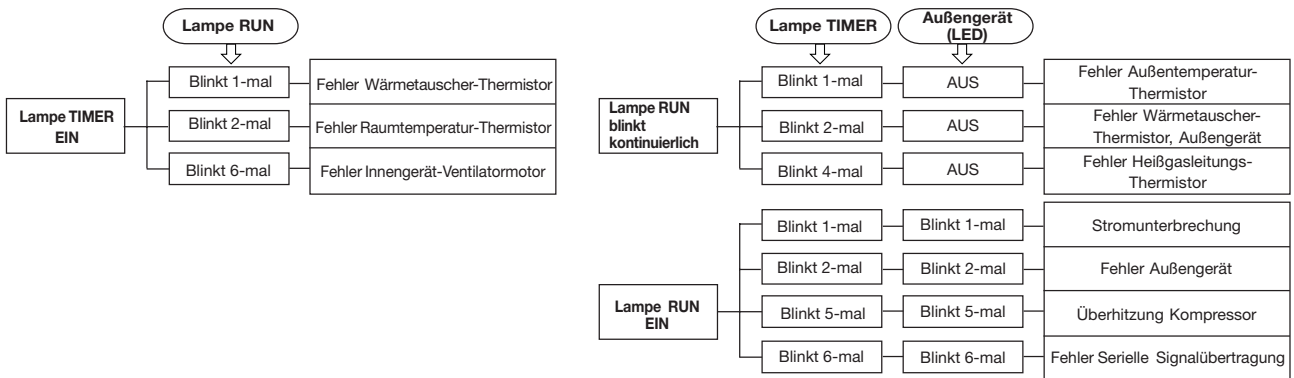
- Luftzirkulation: Die Lamellenbewegung wird automatisch gesteuert.
- Schwenken: Bewirkt ein Schwenken der Lamelle nach oben und unten.
- Speichern der Lamellenposition: Sobald die Lamellenposition eingestellt wurde, speichert das Gerät die Position. Beim nächsten Einschalten erfolgt der Betrieb mit dieser gespeicherten Position.

(2) Automatischer Betrieb

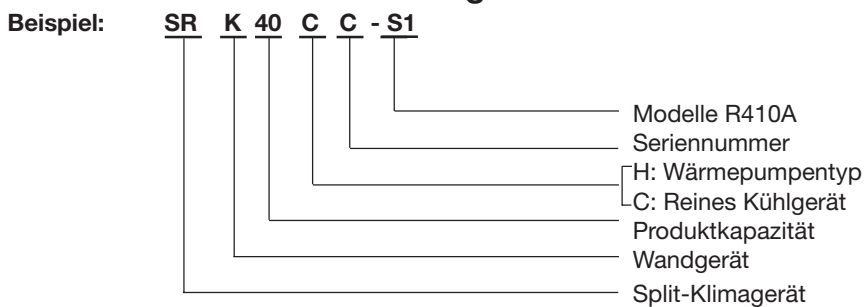
Wenn der Fernbedienungsschalter auf "Auto Δ " gestellt wurde, wird die Betriebsart, beispielsweise Kühlen, Heizen und Trocknen, automatisch ausgewählt oder das Gerät läuft in der Betriebsart, die vor Einstellung der automatischen Steuerung aktiviert war.

(4) Autodiagnosefunktion

- Wir sind ständig bestrebt, unseren Kunden eine komfortablere Instandhaltung zu ermöglichen, indem wir beispielsweise folgende Fehlermeldungen einbeziehen, die auf Betriebsstörungen hinweisen.



1.2 Aufbau der Modellbezeichnung



2 TECHNISCHE DATEN

2.1 Spezifikationen

Modell SRK20CC-S1 (Innengerät)
SRC20CC-S1 (Außengerät)

Wert		Modell	SRK20CC-S1	SRC20CC-S1	
Nominale Kälteleistung ⁽¹⁾		W	2050		
Spannungsversorgung			1 Phase, 220/230/240V, 50Hz		
Betriebsdaten ⁽¹⁾	Leistungsaufnahme Kühlbetrieb	kW	0,63		
	Stromaufnahme Kühlbetrieb	A	3,1/3,0/2,9		
	Anlaufstrom	A	18,9		
	COP		Kühlbetrieb: 3,21		
	Schalldruckpegel	Kühlbetrieb	dB(A)	Lo: 26/Me: 28/Hi: 34	48
Abmessungen		mm	250 x 815 x 247	540 x 720 x 290	
Farbe			Kalt-Weiß	Stuck-Weiß	
Nettogewicht		kg	9,0	32	
Kältemittelausrüstung			-	RM-B5077MNE4 (Rotationskompressor) 1 Stück	
Kompressorart und -anzahl					
Motor		kW	-	0,65	
Startverfahren			-	Direktanlauf	
Wärmetauscher			Lamellenleitblech & innengerilltes Rohr		
Kältemittelsteuerung			Kapillarrohre und elektronisches Expansionsventil		
Kältemittel ⁽³⁾		kg	R410A 0,9 (Vorfüllung bis zu einer Leitungslänge von 15 m)		
Kälteöl		l	0,35 (MA68)		
Abtaustuerung			MC-Steuerung		
Luftumwälzung			Tangentialventilator x 1	Axialventilator x 1	
Ventilator x Stk.					
Ventilatormotor		W	14	12	
Luftvolumenstrom auf Schaltstufe Hi		Kühlbetrieb	m³/h	450	1560
Luftfilter x Stk.			Polypropylennetz (waschbar) x 2	-	
Stoß- und Schwingungsausgleich			-	Gummihalierung (für Kompressor)	
Elektrische Heizung			-	-	
Fernbedienung			Infrarot-Fernbedienung	-	
Bedienschalter				-	
Raumtemperaturregelung			MC-Thermostat	-	
Anzeigelampen			RUN (grün), TIMER (gelb), HI POWER (grün), ECONO (orange)		
Sicherheitseinrichtungen			Überhitzungsschutz, Überstromschutz für Kompressor, Serieller Signalfehlerschutz, Fehlerschutz Innengerät-Ventilatormotor		
Kältemittel- leitungen	Außendurchmesser Ø	mm (Zoll)	Flüssigkeitsleitung: 6,35 Ø (1/4"), Sauggasleitung: 9,52 Ø (3/8")		
	Anschlussverfahren		Bördelverbindung		
	Angebrachte Rohrleitungslänge		Flüssigkeitsleitung: 0,4 m	-	
	Wärmeisolierung		Sauggasleitung: 0,33 m		
Kondensatleitung			Wird benötigt (beide Seiten)		
Spannungsversorgungsleitung			Anschleißbar		
Verbindungsleitungen		Querschnitt, Anzahl Adern	2,5 m (3 Adern mit Masse)		
Zubehör (enthalten)		Anschlussart	1,5 mm², 4 Adern (einschließlich Massekabel)		
Optionales Zubehör			Klemmenblock (Schraubbefestigung)		
			Montagesatz		
			-		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612

Die Leitungslänge beträgt 7,5 m.

(2) Die Betriebsdaten gelten für 220/230/240 V.

(3) Die angegebene Kältemittelmenge enthält das vorgefüllte Kältemittel in einer Anschlussleitung von 15 m.

Modell SRK28CC-S1 (Innengerät)
SRC28CC-S1 (Außengerät)

Wert		Modell	SRK28CC-S1	SRC28CC-S1	
Nominale Kälteleistung ⁽¹⁾		W	2550		
Spannungsversorgung			1 Phase, 220/230/240V, 50Hz		
Betriebsdaten ⁽¹⁾	Leistungsaufnahme Kühlbetrieb	kW	0,79		
	Stromaufnahme Kühlbetrieb	A	3,9/3,7/3,5		
	Anlaufstrom	A	17,2		
	COP		Kühlbetrieb: 3,21		
	Schalldruckpegel	Kühlbetrieb	dB(A)	Lo: 30/Me: 33/Hi: 39	48
Abmessungen		mm	250 x 815 x 247	540 x 720 x 290	
Höhe x Breite x Tiefe					
Farbe			Kalt-Weiß	Stuck-Weiß	
Nettogewicht		kg	9,0	32	
Kältemittelausrüstung				5PS102DBA (Rotationskompressor) 1 Stück	
Kompressortyp und -anzahl			-		
Motor		kW	-	0,7	
Startverfahren			-	Direktanlauf	
Wärmetauscher			Lamellenleitblech & innengerilltes Rohr		
Kältemittelsteuerung			Kapillarrohre und elektronisches Expansionsventil		
Kältemittel ⁽²⁾		kg	R410A 0,9 (Vorfüllung bis zu einer Leitungslänge von 15 m)		
Kälteöl		l	0,35 (RB68A)		
Abtasteuerung			MC-Steuerung		
Luftumwälzung					
Ventilator x Stk.			Tangentialventilator x 1	Axialventilator x 1	
Ventilatormotor		W	14	15	
Luftvolumenstrom auf Schaltstufe Hi		Kühlbetrieb	m ³ /h	480	1800
Luftfilter x Stk.			Polypropylnetz (waschbar) x 2	-	
Stoß- und Schwingungsausgleich			-	Gummihalterung (für Kompressor)	
Elektrische Heizung			-	-	
Fernbedienung					
Bedienschalter			Infrarot-Fernbedienung	-	
Raumtemperaturregelung			MC-Thermostat	-	
Anzeigelampen			RUN (grün), TIMER (gelb), HI POWER (grün), ECONO (orange)		
Sicherheitseinrichtungen			Überhitzungsschutz, Überstromschutz für Kompressor, Serieller Signalfehlerschutz, Fehlerschutz Innengerät-Ventilatormotor		
Kältemittel- leitungen	Außendurchmesser Ø	mm (Zoll)	Flüssigkeitsleitung: 6,35 Ø (1/4"), Sauggasleitung: 9,52 Ø (3/8")		
	Anschlussverfahren		Bördelverbindung		
	Angebrachte Rohrleitungslänge		Flüssigkeitsleitung: 0,4 m	-	
			Sauggasleitung: 0,33 m		
Wärmeisolierung			Wird benötigt (beide Seiten)		
Kondensatleitung			Anschließenbar		
Spannungsversorgungsleitung			2,5 m (3 Adern mit Masse)		
Verbindungsleitungen	Querschnitt, Anzahl Adern		1,5 mm ² , 4 Adern (einschließlich Massekabel)		
	Anschlussart		Klemmenblock (Schraubbefestigung)		
Zubehör (enthalten)			Montagesatz		
Optionales Zubehör			-		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612

Die Leitungslänge beträgt 7,5 m.

(2) Die Betriebsdaten gelten für 220/230/240 V.

(3) Die angegebene Kältemittelmenge enthält das vorgefüllte Kältemittel in einer Anschlussleitung von 15 m.

Modell SRK40CC-S1 (Innengerät)
SRC40CC-S1 (Außengerät)

Wert		Modell	SRK40CC-S1	SRC40CC-S1	
Nominale Kälteleistung ⁽¹⁾		W	3600		
Spannungsversorgung			1 Phase, 220/230/240V, 50Hz		
Betriebsdaten ⁽¹⁾	Leistungsaufnahme Kühlbetrieb	kW	1,12		
	Stromaufnahme Kühlbetrieb	A	5,3/5,1/4,9		
	Anlaufstrom	A	25,2		
	COP		Kühlbetrieb: 3,21		
	Schalldruckpegel	Kühlbetrieb	dB(A)	Lo: 34/Me: 38/Hi: 40	51
Abmessungen		mm	250 x 815 x 247	640 x 850 x 290	
Höhe x Breite x Tiefe					
Farbe			Kalt-Weiß	Stuck-Weiß	
Nettogewicht		kg	9,0	41	
Kältemittelausrüstung				5KS150DBB (Rotationskompressor) 1 Stück	
Kompressortyp und -anzahl			-		
Motor		kW	-	1,1	
Startverfahren			-	Direktanlauf	
Wärmetauscher			Lamellenleitblech & innengerilltes Rohr		
Kältemittelsteuerung			Kapillarrohre und elektronisches Expansionsventil		
Kältemittel ⁽²⁾		kg	R410A 1,17 (Vorfüllung bis zu einer Leitungslänge von 15 m)		
Kälteöl		l	0,43 (MA68)		
Abtasteuerung			MC-Steuerung		
Luftumwälzung					
Ventilator x Stk.			Tangentialventilator x 1	Axialventilator x 1	
Ventilatormotor		W	14	35	
Luftvolumenstrom auf Schaltstufe Hi		Kühlbetrieb	m³/h	540	2280
Luftfilter x Stk.			Polypropylennetz (waschbar) x 2	-	
Stoß- und Schwingungsausgleich			-	Gummihalterung (für Kompressor)	
Elektrische Heizung			-	-	
Fernbedienung					
Bedienschalter			Infrarot-Fernbedienung	-	
Raumtemperaturregelung			MC-Thermostat	-	
Anzeigelampen			RUN (grün), TIMER (gelb), HI POWER (grün), ECONO (orange)		
Sicherheitseinrichtungen			Überhitzungsschutz, Überstromschutz für Kompressor, Serieller Signalfehlerschutz, Fehlerschutz Innengerät-Ventilatormotor		
Kältemittel- leitungen	Außendurchmesser Ø	mm (Zoll)	Flüssigkeitsleitung: 6,35 Ø (1/4"), Sauggasleitung: 12,7 Ø (1/2")		
	Anschlussverfahren		Bördelverbindung		
	Angebrachte Rohrleitungslänge		Flüssigkeitsleitung: 0,4 m	-	
			Sauggasleitung: 0,33 m		
Wärmeisolierung			Wird benötigt (beide Seiten)		
Kondensatleitung			Anschließenbar		
Spannungsversorgungsleitung			2,5 m (3 Adern mit Masse)		
Verbindungsleitungen	Querschnitt, Anzahl Adern		1,5 mm², 4 Adern (einschließlich Massekabel)		
	Anschlussart		Klemmenblock (Schraubbefestigung)		
Zubehör (enthalten)			Montagesatz		
Optionales Zubehör			-		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612

Die Leitungslänge beträgt 7,5 m.

(2) Die Betriebsdaten gelten für 220/230/240 V.

(3) Die angegebene Kältemittelmenge enthält das vorgefüllte Kältemittel in einer Anschlussleitung von 15 m.

2.2 Einsatzgrenzen

Wert	Modelle	alle Modelle
Außentemperatur Kühlbetrieb ⁽¹⁾		+ 15 °C ~ + 43 °C
Außentemperatur Heizbetrieb ⁽¹⁾		–
Regelbereich Raumtemperatur		+ 18 °C ~ + 30 °C
Kältemittel-Rohrlänge (eine Richtung)		Max. 15 m
Senkrechter Höhenunterschied zwischen Außen- und Innengerät		Max. 10 m (bei höher angebrachtem Außengerät) Max. 10 m (bei niedriger angebrachtem Außengerät)
Versorgungsspannung		Nennspannung ± 10 %
Spannung beim Start		Mindestens 85 % der Nennspannung
Drehzahl Start-Stopp-Zyklus		Max. 10 Zyklen/Stunde
Start-Stopp-Intervall		Max. 3 Minuten

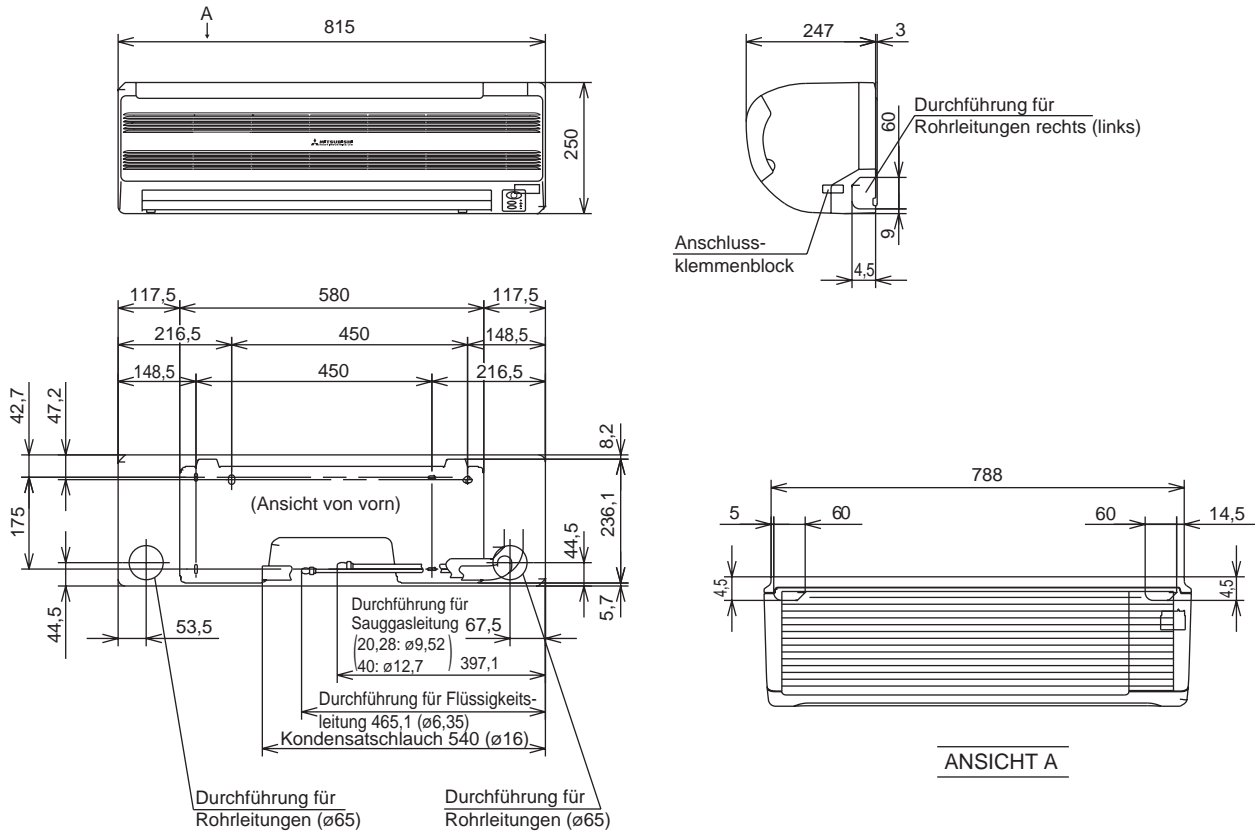
⁽¹⁾ Auslegungsdigramm im Kapitel Leistungskorrektur beachten

2.3 Abmessungen/Gerätezeichnungen

(1) Innengerät

Modelle: alle Modelle

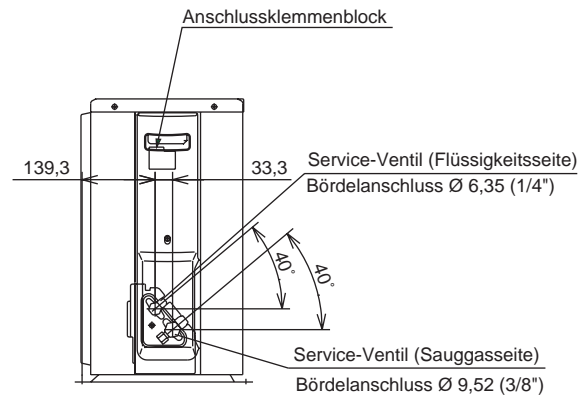
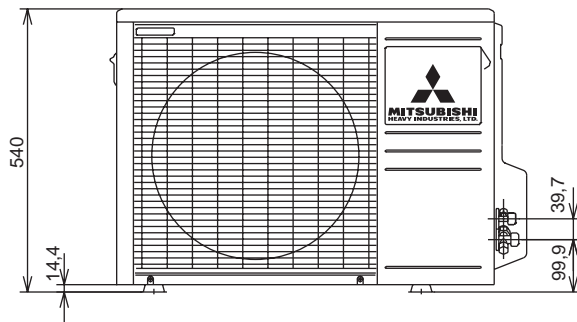
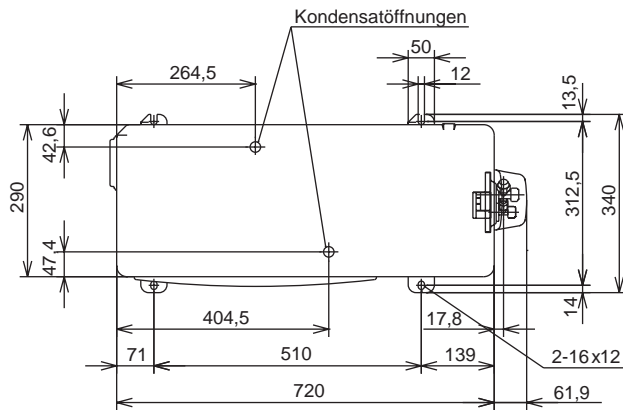
Einheit: mm



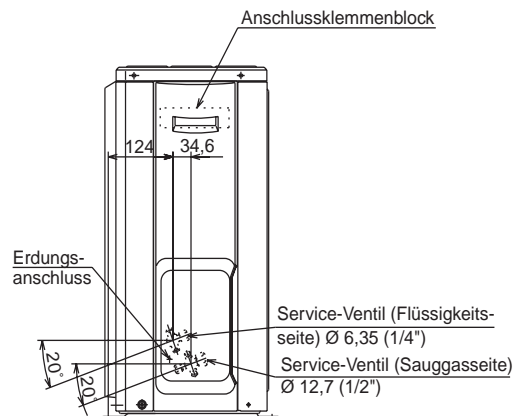
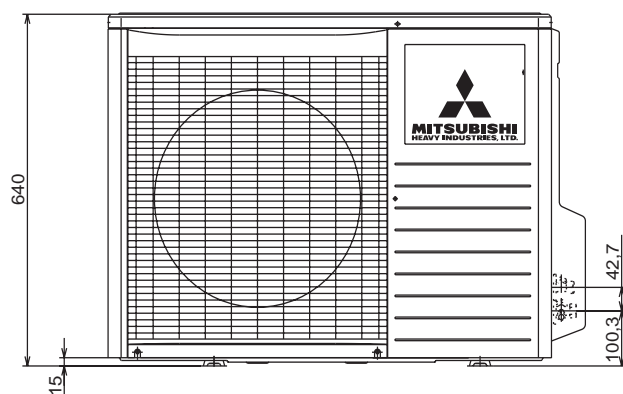
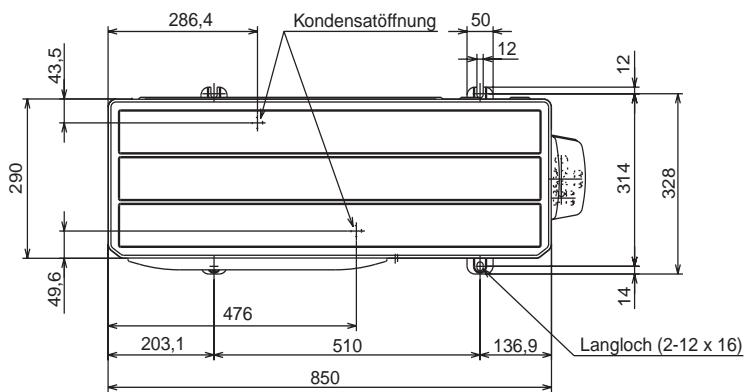
(2) Außengerät

Modelle SRC20CC-S1, 28CC-S1

Einheit: mm

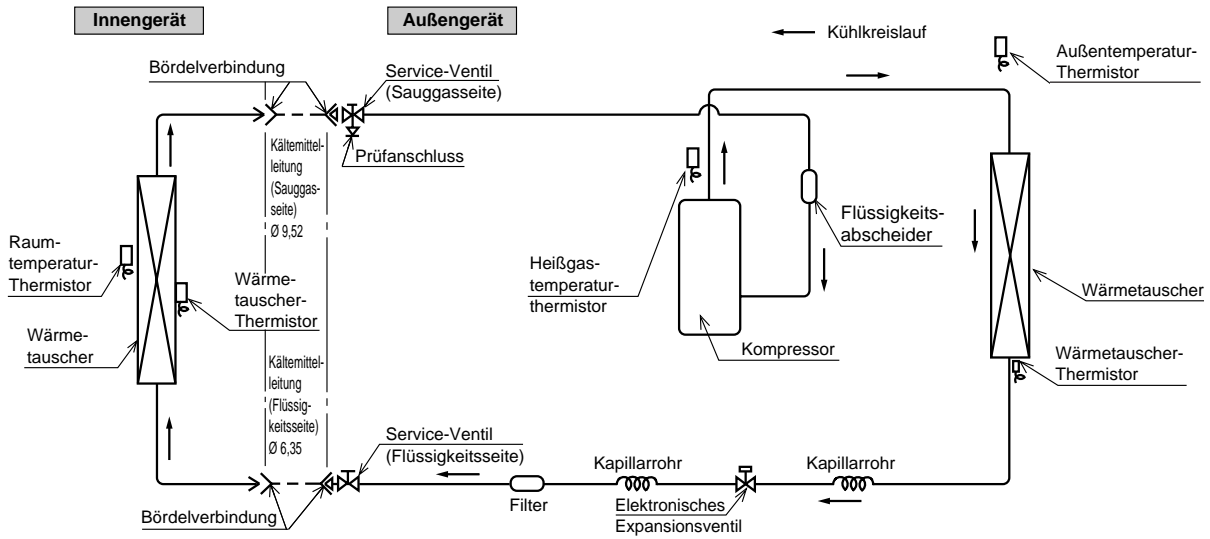


Modelle SRC40CC-S1

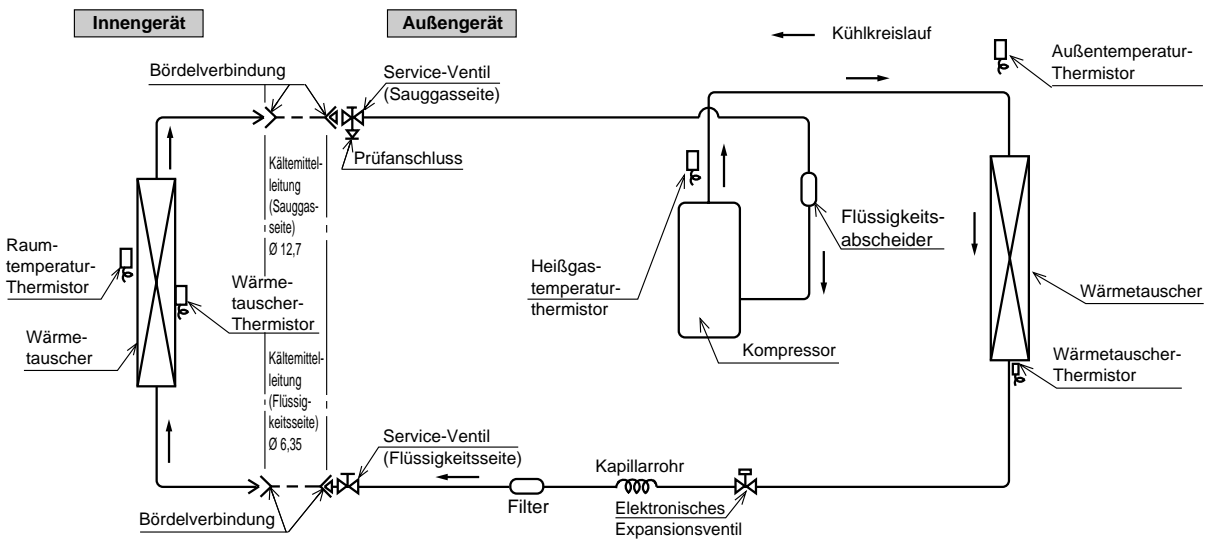


2.4 Kälteschema

Modell SRK20CC-S1, 28CC-S1



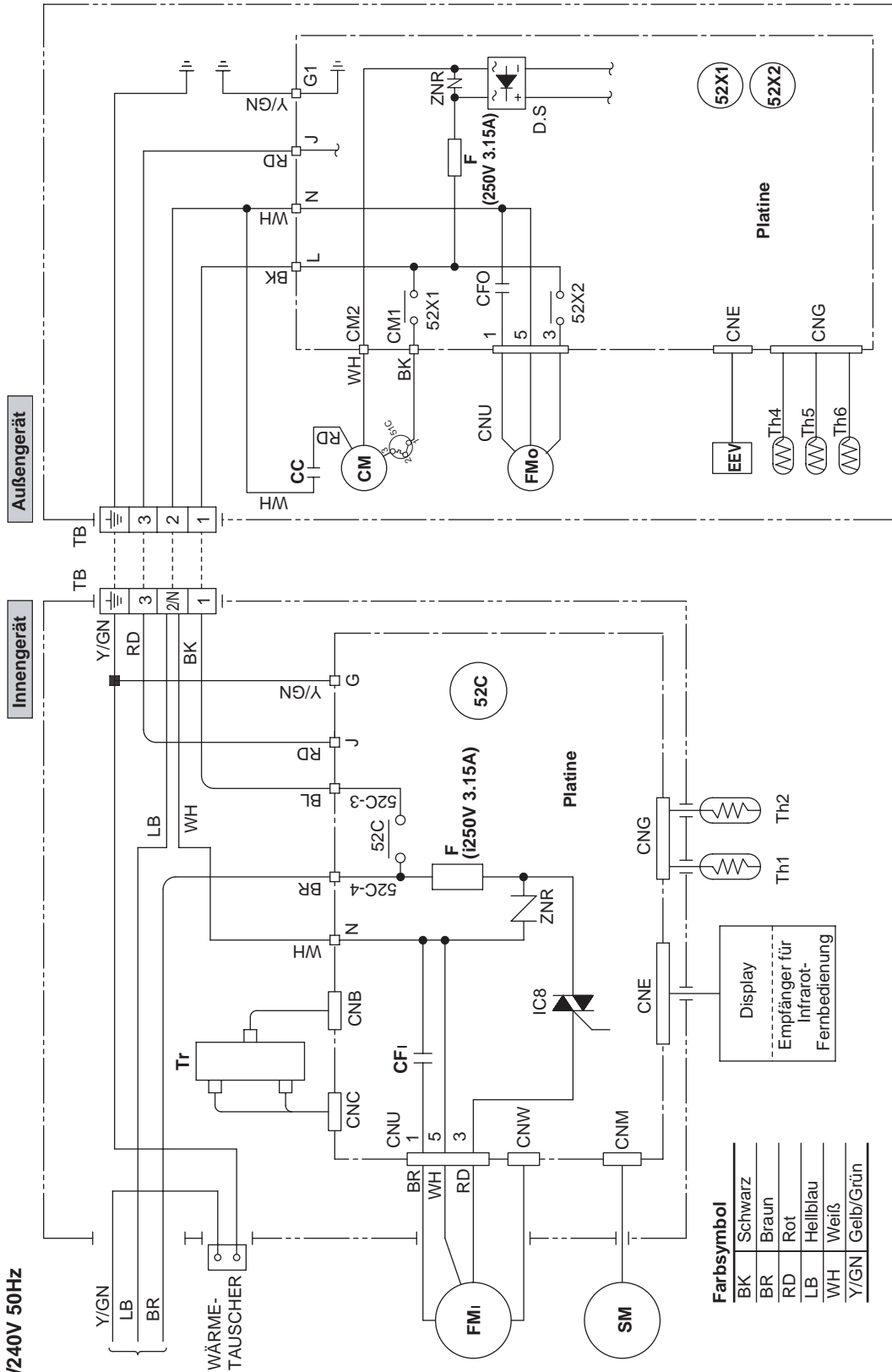
Modell SRK40CC-S1



2.5 Elektrische Schaltpläne

Modelle SRK20CC-S1, 28CC-S1, 40CC-S1

Elektrischer Anschluss
1 Phase
220/230/240V 50Hz

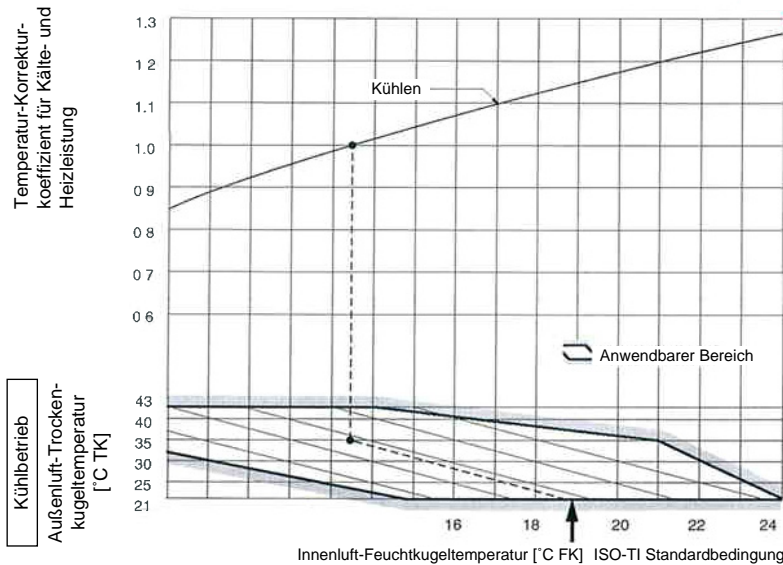


2.6 Leistungskorrektur

Korrektur der Kälteleistung gemäß nachstehender Bedingungen. Die Kälteleistung kann auf folgende Weise bestimmt werden:

$$\text{Nettoleistung} = \text{Leistung laut Spezifikation} \times \text{Korrekturkoeffizienten}$$

(1) Temperatur-Korrekturkoeffizient für Kälteleistung



(2) Korrekturkoeffizient für Kühlleistung in Abhängigkeit von der Länge der Kältemittelleitungen (eine Richtung)

Die Werte für die Kühl- und Heizleistung sind abhängig von der Länge der Kältemittelleitungen zwischen Innengerät und Außengerät (eine Richtung) zu korrigieren.

Kältemittelleitungslänge [m]	7	10	15
Kühlbetrieb	1,0	0,99	0,975





Berechnung der Kühlleistung

Beispiel: Die Netto-Kühlleistung des Modells SRK40CC-S1 mit einer Kältemittelleitungslänge von 15 m und einer Innenluft-Feuchtkugeltemperatur von 19,0 °C FK und einer Außenluft-Trockenkugeltemperatur von 35 °C TK ergibt eine Netto-Kühlleistung von:

$$= \frac{3600}{\text{SRK40CC-S1}} \times \frac{0,975}{\text{Kältemittel-leitungslänge 15 m}} \times \frac{1,0}{\text{Lufttemperatur-Korrekturkoeffizient}} = 3510 \text{ W}$$

3. INSTALLATION

SICHERHEITSMASSNAHMEN



- Bitte erst die Sicherheitshinweise vollständig durchlesen und anschließend die Installationsarbeiten sorgfältig ausführen.
- Die in dieser Dokumentation enthaltenen Sicherheitshinweise sind mit der Überschrift  **GEFAHR** und  **ACHTUNG** gekennzeichnet. Die mit der Überschrift  **GEFAHR** gekennzeichneten Absätze warnen vor Installationsfehlern, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen können. Auch bei den mit der Überschrift  **ACHTUNG** gekennzeichneten Stellen können ernste Folgen eintreten. Beide Punkte enthalten wichtige Sicherheitsregeln, die auf jeden Fall vollständig und sorgfältig zu befolgen sind.
- Nach Abschluss der Installation ist sicherzustellen, dass beim Funktionstest keine Unregelmäßigkeiten auftreten und dem Kunden sind auf der Basis des Benutzerhandbuchs sämtliche Betriebs- und Wartungsvorgänge zu erklären.

Der Kunde ist aufzufordern, dieses Blatt zusammen mit dem Benutzerhandbuch aufzubewahren.

GEFAHR

- Um das Gerät von der Spannungsversorgung trennen zu können, muss es über einen Sicherungsautomaten oder einen Leistungsschalter (für 16 A) mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm an die Spannungsversorgung angeschlossen werden.
- Sämtliche Installationsarbeiten sind nach den örtlichen Vorschriften für Elektroinstallationsarbeiten auszuführen.
- Dieses System ist für den Einsatz in Wohnräumen und Wohnhäusern und Ähnlichem gedacht. Ein Einsatz in kleineren Räumen wie beispielsweise Technikräumen kann zu Fehlfunktionen des Gerätes führen.
- Bitte sämtliche Installationsarbeiten nur durch die Firma, die das Gerät verkauft hat, oder einen anderen Vertragshändler ausführen lassen. Defekte, die auf unsachgemäße Installation zurückzuführen sind, können Wasserleckagen, Unfälle mit elektrischem Strom und Brände verursachen.
- Sämtliche Installationsarbeiten sorgfältig nach den Anweisungen des Installationshandbuchs ausführen. Defekte, die auf unsachgemäße Installation zurückzuführen sind, können Wasserleckagen, Unfälle mit elektrischem Strom und Brände verursachen.
- Bei der Installation sicherstellen, dass der Installationsort das hohe Gewicht der Anlage tragen kann. Bei unzureichender Tragfähigkeit können durch herabfallende Geräte schwere Verletzungen verursacht werden.
- Sämtliche elektrischen Anschlussarbeiten nur von einem ausgebildeten Fachmann unter Beachtung aller Sicherheitsregeln für elektrische Ausrüstungen, bestehender örtlicher Vorschriften und Installationsanweisungen ausführen lassen. Es dürfen nur getrennte Schaltkreise verwendet werden. Eine unzureichende Leistung der Spannungsversorgung oder eine fehlerhafte Ausführung der elektrischen Anschlüsse können schwere Unfälle und Brände verursachen.
- Die elektrischen Anschlüsse sind immer mit geeigneten Kabeln herzustellen, wobei sichergestellt werden muss, dass durch ordnungsgemäße Sicherung der Kabel verhindert wird, dass etwaige mechanische Belastungen dieser Kabel auf die Kabelanschlüsse im Gerät wirken können. Ein fehlerhafter Anschluss von Kabeln kann zu Wärmeentwicklung im Gerät oder Bränden führen.
- Sicherstellen, dass elektrische Leitungen nicht nach oben hervorstehen und die Deckel/Wartungsabdeckung immer richtig anbringen. Eine fehlerhafte Installation der Wartungsabdeckung kann ebenfalls zu Wärmeentwicklung im Gerät oder Bränden führen.
- Bei der Aufstellung oder einer Umstellung des Klimagerätes sicherstellen, dass keine Luft oder andere Stoffe als das vorgeschriebene Kältemittel (R410A) in den Kältekreislauf gelangen. Vermischung des Kältemittels mit anderen Stoffen kann zu abnormal hohen Drücken im Kältekreislauf führen, die Leckagen und Unfälle verursachen können.
- Für die Installation ausschließlich zugelassene Original- und Zubehörteile verwenden. Der Einsatz nicht zugelassener Teile kann zu Wasserleckagen, elektrischen Stromschlägen, Bränden und Kältemittelleckagen führen.
- Falls während des Betriebs Kältemittel austritt, den betroffenen Raum ausreichend lüften.  Kältemittel kann bei Kontakt mit einer offenen Flamme giftige Gase entwickeln.
- Nach Abschluss der Installationsarbeiten ist die Anlage auf Kältemittelleckagen zu untersuchen. In Innenräumen ausgetretenes gasförmiges Kältemittel kann bei Kontakt mit einem Heizlüfter, offenen Flammen oder Kochplatten giftige Gase entwickeln.
- Beim Verbinden von Leitungen niemals Überwurfmuttern usw. für konventionelles Kältemittel (R22) verwenden. Installationsmaterial für konventionelle Kältemittel könnte aufgrund des höheren Drucks im Kältemittelkreislauf zu Brüchen und dadurch zu Verletzungen führen. (Nur spezielles Installationsmaterial für Kältemittel R410A verwenden.)

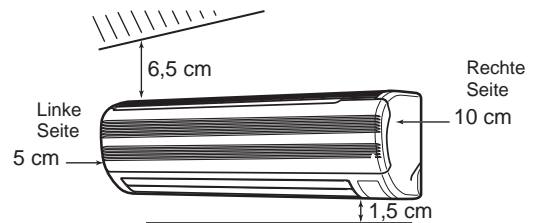
ACHTUNG

- Das System ausreichend erden. Das Erdungskabel nicht an Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableiter oder Telefonerdungsleitungen anschließen. Eine fehlerhafte Installation des Erdungskabels kann zu elektrischen Stromschlägen führen.
- Abhängig vom Installationsort kann der Anschluss eines Erdschlussschalters erforderlich sein.  Das Fehlen eines Erdschlussschalters kann zu elektrischen Stromschlägen führen.
- Das Gerät darf nicht an Orten installiert werden, an denen die Gefahr des Austretens brennbarer Gase besteht.  Bei einer etwaigen Konzentration brennbarer Gase um das Gerät herum besteht die Gefahr eines Brandes.
- Bei der Installation der Kondensatleitung immer die Installationsanweisungen befolgen, um eine einwandfreie Ableitung des Kondensats sicherzustellen, und Kondensatleitungen immer wärmeisolieren, um Kondensation zu vermeiden. Eine fehlerhafte Installation der Kondensatleitung kann zum Austreten von Wasser und zur Beschädigung von Einrichtungsgegenständen führen.

3.1 Auswahl des Installationsorts

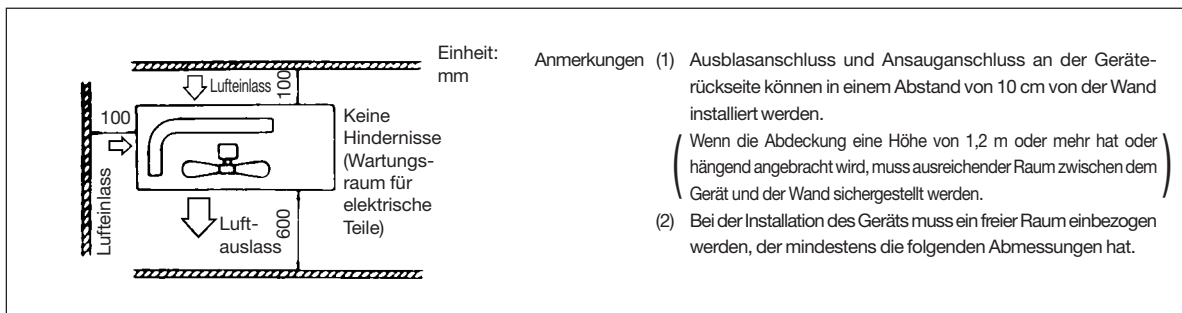
(1) Innengerät

- (a) Es sollte ein Platz ausgewählt werden, der eine gute Warm- und Kaltluftverteilung zulässt.
- (b) Die Montagefläche sollte ausreichend tragfähig sein, damit Klimagerät und Wand nicht vibrieren.
- (c) Es muss ausreichender Platz für Wartung vorhanden sein, siehe nachstehende Abbildung.
- (d) Verkabelung und Rohrverbindungen sollten einfach zu verlegen sein.
- (e) Der Empfangsteil des Klimageräts sollte am Installationsort nicht direkter Sonneneinstrahlung oder direkter Einstrahlung von Straßenlampen ausgesetzt sein.

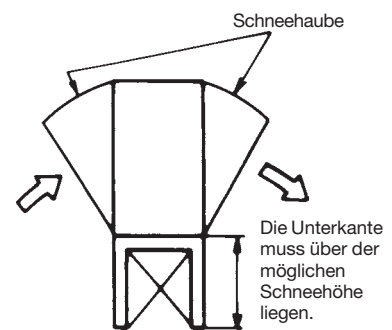


(2) Außengerät

- (a) Ein Ort, an dem eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist, und an dem Regen, Schnee oder Sonneneinstrahlung nicht unmittelbar auf das Gerät einwirken.
- (b) Ein Ort, an dem die austretende heiße Luft oder Betriebsgeräusche die Nachbarschaft nicht beeinträchtigen.
- (c) Ein Ort, an dem ausreichender Raum für Wartungsarbeiten zur Verfügung steht.
- (d) Ein Ort, an dem Vibrationen nicht verstärkt werden.

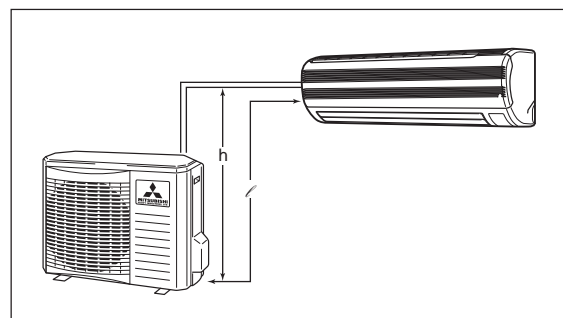


- (e) Beim Heizbetrieb sind Schneeablagerungen auf dem Wärmetauscher des Außengeräts zu vermeiden, um eine normale Leistungskapazität zu gewährleisten (nur Wärmepumpentyp).
 - (i) Eine Schneehaube am Außengerät, wie in der Abbildung dargestellt, verringert die Häufigkeit des Entfrostsungsbetriebs. Bei der Installation der Schneehaube ist darauf zu achten, dass der Luftauslass der Schneehaube nicht unmittelbar in die stärkste Windrichtung weist.
 - (ii) Die Grundfläche größer auslegen als die Fläche der möglichen Schneeablagerung.



(3) Grenzen für Gesamt-Leitungslänge (eine Strecke) und senkrechten Höhenunterschied

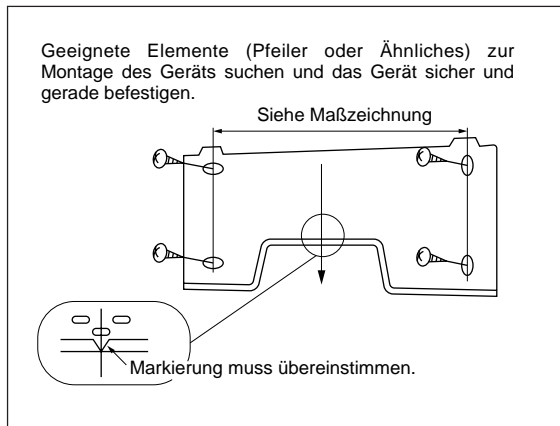
		Modell	alle Modelle
Wert			
Gesamt-Leitungslänge (eine Strecke) (L)			15 m
Senkrechter Höhenunterschied (H)	Außengerät niedriger		10 m
	Außengerät höher		10 m



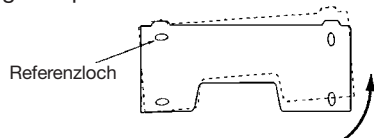
3.2 Installation Innengerät

(1) Installation der Montageplatte

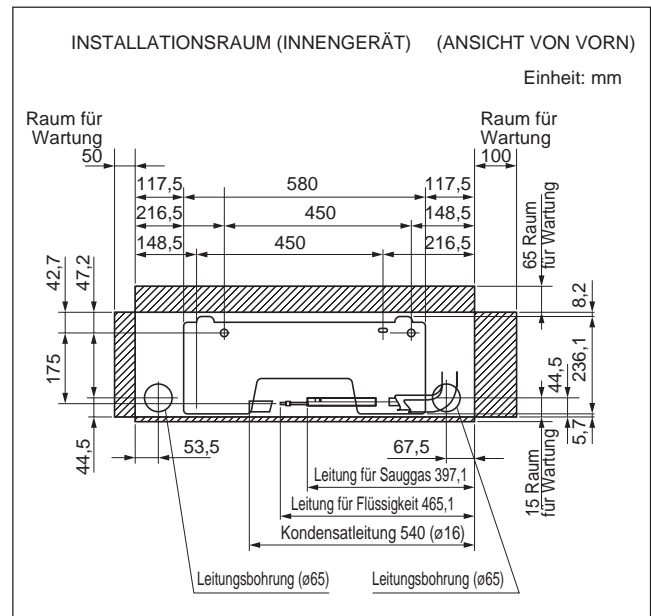
(a) Anbringen der Montageplatte



Die Montageplatte provisorisch mit vier Befestigungsschrauben befestigen und waagerechte Ausrichtung überprüfen.



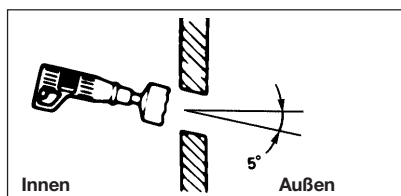
Die Montageplatte um das Referenzloch drehen, bis sie genau waagrecht hängt.



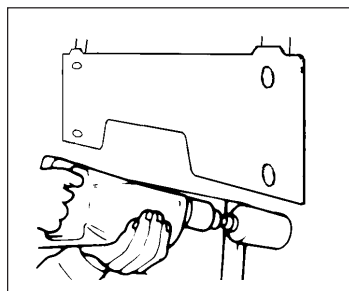
(2) Bohren eines Lochs und Installation der Rohrdurchführung (optional)

Bei der Montage an Wänden mit Metallverstärkungen, Drahtverstärkungen oder Metallplatten die als Zubehör erhältliche Rohrdurchführung verwenden.

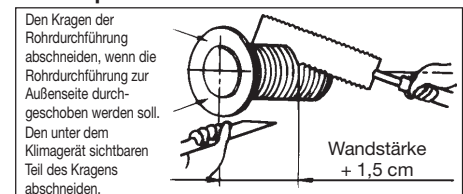
(a) Mit einem 65ø-Kernlochbohrer ein Loch durch die Wand bohren



Anmerkung: (1) Das Loch sollte zur Außenseite hin ein leichtes Gefälle (5°) aufweisen.



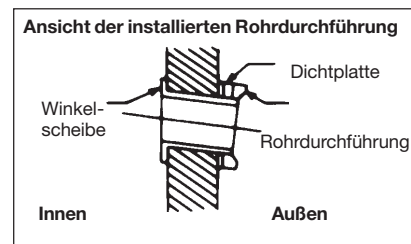
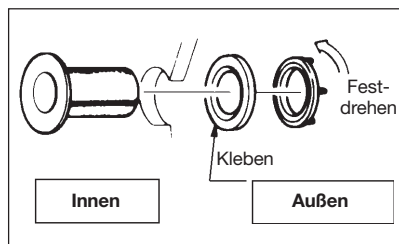
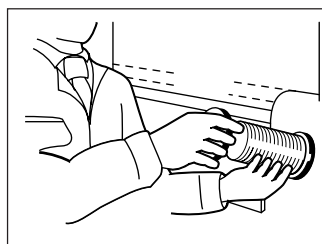
(b) Länge der Rohrdurchführung (Zubehör) anpassen



(c) Rohrdurchführung installieren

(Rohrdurchführung einführen)

(*Rohrdurchführung + *Winkelscheibe + *Dichtplatte)



(3) Vorbereitung des Innengeräts

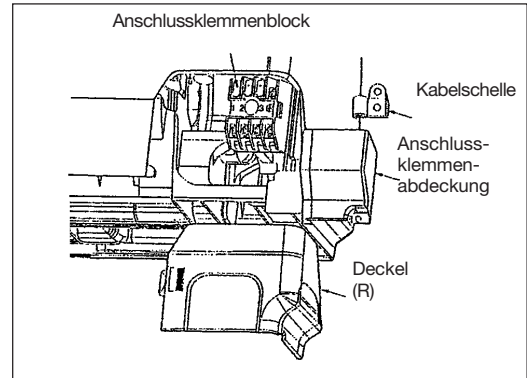
(a) Installation der Verbindungsleitungen

- 1) Deckel des Innengeräts (R) abnehmen.
- 2) Anschlussklemmenabdeckung abnehmen.
- 3) Kabelschelle abnehmen.
- 4) Verbindungsleitung sorgfältig an die Anschlussklemmen anschließen.

Um das Lösen der Leitungen zu vermeiden, sind mehradrige Kabel zu verwenden.

Erforderliche Kabel laut CENELEC-Code:
H05 RNR3G1.5 (Beispiel) oder 245IEC57

H	Harmonisiertes Kabel
05	300/500 V
R	Kabelisolierung aus Natur- oder Kunstgummi
N	Aderisolierung aus CR
R	Verseilte Adern
4 o. 5	Anzahl Adern
G	Eine Ader ist Schutzleiter (gelb/grün)
1.5	Querschnitt der Kupferadern (mm ²)



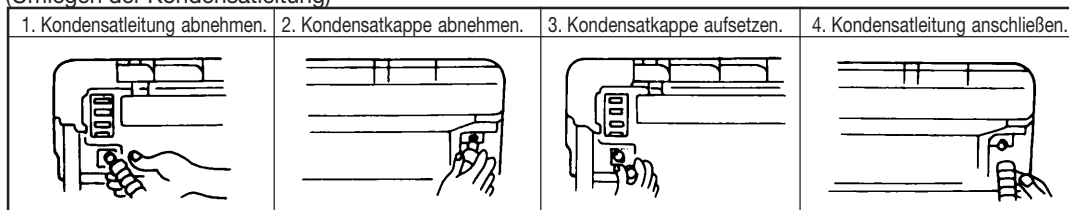
- ① Verbindungsleitung sorgfältig an die Anschlussklemmen anschließen. Falls die Leitung nicht richtig angeschlossen wird, kann dies zu Kontaktfehlern oder zu Bränden durch Hitzeentwicklung führen.
 - ② Darauf achten, dass die Klemmennummern für die Verbindung zwischen Innengerät und Außengerät nicht verwechselt werden.
 - ③ Die Verbindungsleitung mit der Kabelschelle sichern.
- 5) Anschlussklemmenabdeckung wieder anbringen.
 - 6) Abdeckung wieder anbringen.
 - 7) Ansauggitter schließen.

(b) Leitung mit Klebeband schützen (Die Leitung an der Stelle, an der sie durch die Wand geführt wird, zum Schutz mit Klebeband umwickeln.)

(c) Rohrleitungen zurechtbiegen (Die Rohrleitungen am Ende festhalten und nach Bedarf biegen und strecken.)

[Herausführen der Leitungen nach links hinten]

(Umlegen der Kondensatleitung)



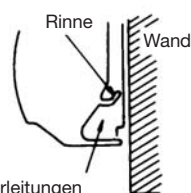
● Zum Abnehmen Schlauchklemme lösen.

● Von Hand oder mit einer Zange abnehmen.

● Die in Schritt 2 abgenommene Kondensatkappe fest aufstecken.
Anmerkung:
Wenn die Kondensatkappe nicht fest aufgesteckt ist, kann Wasser austreten.

● Schlauchklemme lösen, um die Kondensatleitung fest anzuschließen.
Anmerkung:
Wenn die Kondensatleitung nicht richtig angeschlossen ist, kann Wasser austreten.

Dieses Klimagerät ist so konstruiert, dass sich das auf der Rückseite niedergeschlagene Kondensat in einer Rinne sammelt, um dann abgeleitet zu werden. Aus diesem Grund darf das Elektrokabel nicht höher als die Rinne liegen.



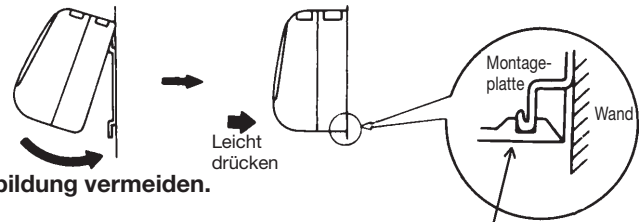
(4) Montage des Innengerätes

(a) Montage des Innengeräts an der Montageplatte

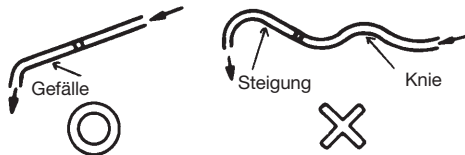
Das Innengerät in die Haken oben an der Montageplatte einhängen und leicht gegen den unteren Teil drücken, damit die unteren Haken einrasten können.

- Abnehmen des Innengeräts

- 1) Abdeckung rechts und links lösen.
- 2) Die Haken an der Innengerätebasis (links und rechts) nach unten ziehen. (Siehe Detailansicht rechts.)



(b) Beim Verlegen des Kondensatschlauches Kniebildung vermeiden.



Untere Haken der Gerätebasis
(zwei Stück, links und rechts)

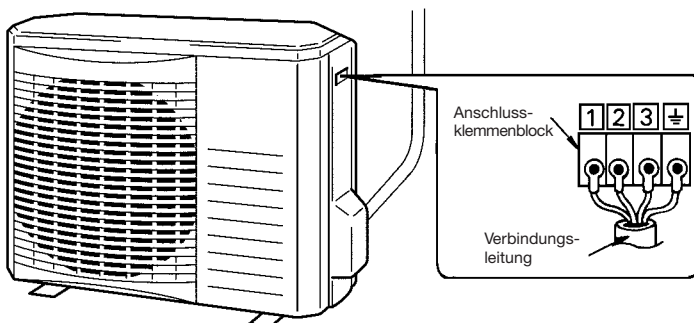
3.3 Installation Außengerät

(1) Installation des Außengeräts

- (a) Sicherstellen, dass ausreichend Platz für die Installation und Wartung des Außengeräts vorhanden ist.
- (b) Die Beine des Außengeräts fest an einem Fundament verankern, das nicht wackeln kann.
Zwischen Außengerät und Fundament Dämpfer installieren, damit das Gerät keine Vibrationen auf den Installationsort übertragen kann.
- (c) An den Kondensatanschluss der Bodenplatte einen Ablauf installieren. (In Bereichen, in denen die Außentemperatur für mehrere Tage unter 0 °C fallen kann, darf kein fester Abfluss angeschlossen werden, da sonst der Kondensatabfluss durch Eisbildung behindert werden könnte.)
- (d) Bei Installation des Außengeräts an höher gelegenen Stellen oder an Stellen, an denen es direktem Wind ausgesetzt ist, sollte das Außengerät mit Befestigungsschrauben, Drahtabspannung o. ä. gegen Umstürzen gesichert werden.

(2) Kabelverbindung von Innengerät und Außengerät

- (a) Die Verbindungsleitung zwischen Innengerät und Außengerät entsprechend der Klemmennummern anschließen. Ein falscher Anschluss kann zu Bränden führen. Kabel sorgfältig anschließen.



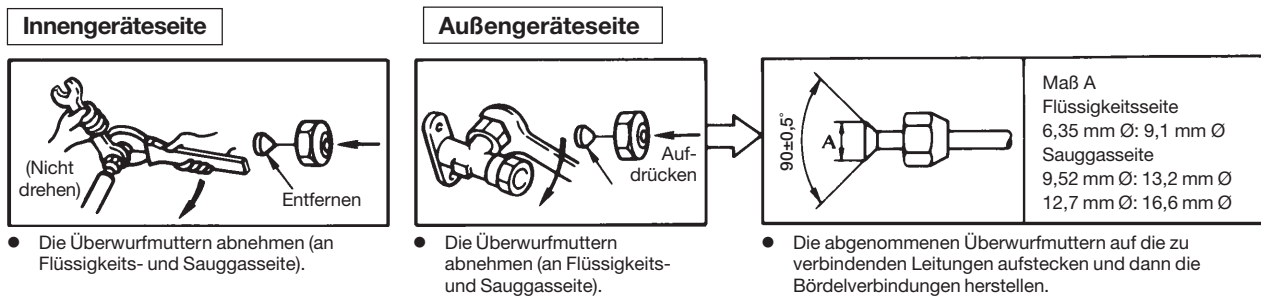
1	Braun	Für Spannungsversorgung Innengerät/Außengerät
2	Blau	Verbindungsleitung
3	Schwarz	Signalleitung Innengerät/Außengerät (Niederspannung)
	Gelb/grün	Masseverbindung

- Anmerkung: (1) Um bei zu langen Verbindungskabeln Betriebsstörungen durch elektrische Störstrahlung zu verhindern, das überschüssige Kabel im Kabelkanal unterbringen oder mit Klebeband zusammenbinden. Kabel nicht im Gerät unterbringen.
(2) Bitte Fachpersonal zum Kabeltyp und zur Notwendigkeit eines Erdschlussschalters befragen.

3.4 Kältemittelleitungen

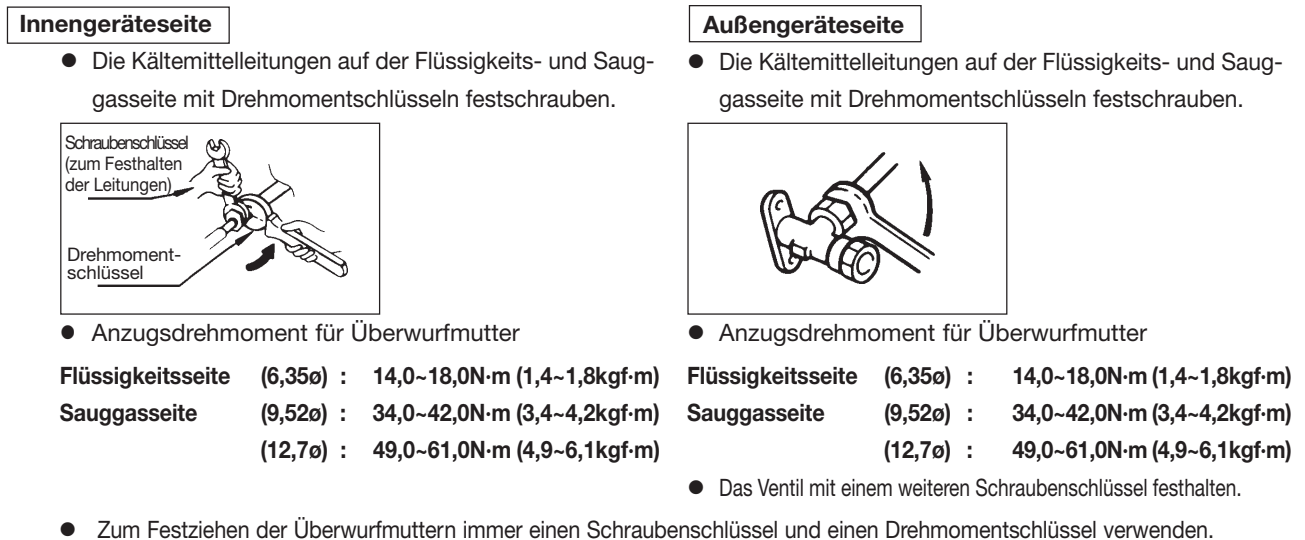
(1) Vorbereitung

Während der Arbeiten die Öffnungen der Leitungen mit Klebeband o. ä. verschließen, um das Eindringen von Staub, Sand o. ä. zu verhindern.



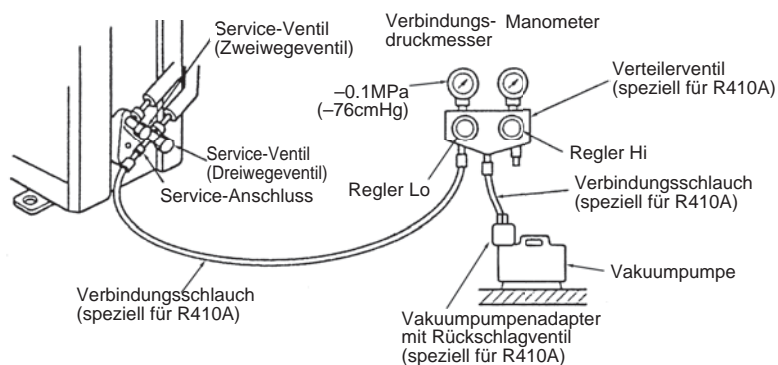
Maß A
 Flüssigkeitsseite
 6,35 mm Ø: 9,1 mm Ø
 Sauggasseite
 9,52 mm Ø: 13,2 mm Ø
 12,7 mm Ø: 16,6 mm Ø

(2) Anschluss der Kältemittelleitungen



(3) Evakuieren

- Die Muttern aller Bördelanschlüsse an Innen- und Außengerät festziehen, so dass kein Leck vorhanden ist.
- Service-Ventil, Verbindungsschlauch, Verteilerventil und Vakuumpumpe wie abgebildet anschließen.
- Regler Lo am Verteilerventil ganz öffnen und das System evakuieren.
Das Vakuum für mindestens 15 Minuten beibehalten. Der Unterdruckmesser muss mindestens - 0,1 MPa (- 76cm Hg) anzeigen.
- Nach dem Evakuieren die Service-Ventile mit Innensechskantschlüssel vollständig öffnen (an Flüssigkeits- und Sauggasseite).
- Nach Gasleckagen an den Verbindungselementen des Innen- und Außengerätes suchen.



- Da das System mit speziellen Service-Anschlüssen ausgerüstet ist, die sich von denen für konventionelle Kältemittel unterscheiden, kann der normalerweise eingesetzte Verbindungsschlauch (für R22) nicht verwendet werden. Immer einen speziellen Verbindungsschlauch für R410A verwenden.
- Immer einen Vakuumpumpenadapter mit Rückschlagventil verwenden, um zu verhindern, dass Öl aus der Vakuumpumpe zurück in das System läuft. Wenn Öl in ein Klimagerät gelangt, kann der Kältemittelkreislauf zusammenbrechen.

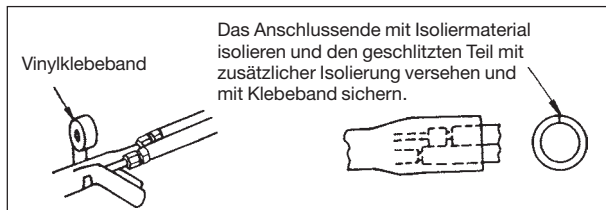
Zusätzliche Kältemittelfüllung

Es ist grundsätzlich keine zusätzliche Kältemittelfüllung erforderlich.

(4) Isolierung der Anschlüsse

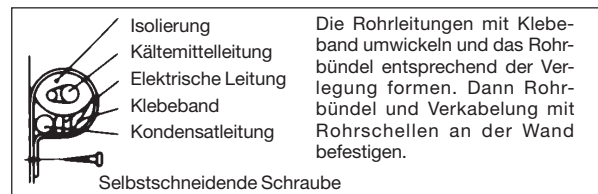
- (a) Alle Anschlüsse und Verbindungen der Kältemittelleitungen mit einer Rohrverkleidung versehen und diese abdichten.

Falls dies nicht geschieht, schlägt sich Feuchtigkeit an den Rohren nieder und Wasser tropft heraus.



- (b) Installation und Befestigung

- (i) Die Rohrleitungen mit Klebeband umwickeln und das Rohrbündel entsprechend der Verlegung formen.
- (ii) Wie rechts abgebildet mit Rohrschellen befestigen.



3.5 Testbetrieb

- (1) Vor dem Testlauf sorgfältig nach Gasleckagen suchen.
- (2) Für den Testbetrieb den Thermostat an der Fernbedienung auf Dauerbetrieb stellen. Wenn die Spannungsversorgung unterbrochen ist und der Bedienschalter des Geräts auf Aus oder auf Ventilatorbetrieb geschaltet ist, läuft das Klimagerät trotzdem nicht an, um den Kompressor zu schützen.
- (3) Stecker fest in die Steckdose einstecken, so dass er nicht wackelt.
 - (a) Bei Fehlern an der Steckdose oder nicht korrekt eingestecktem Stecker kann Feuer ausbrechen.
 - (b) Besonders bei bereits vorher installierten Steckdosen auf den festen Sitz des Steckers achten.
- (4) Den Kunden umfassend und leicht verständlich über die richtige Bedienung des Klimagerätes informieren.
- (5) Sicherstellen, dass das Kondensat gut abläuft.
- (6) **Standard-Betriebsdaten** (220/230/240V)

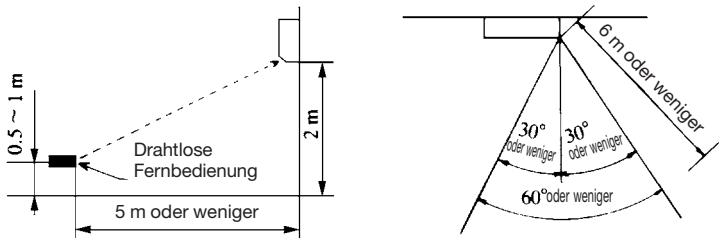
		Modell		
Wert		SRK20CC-S1	SRK28CC-S1	SRK40CC-S1
Niederdruck [MPa] (kgf/cm ²)	Kühlbetrieb	0,78~0,98 (8~10)	0,78~0,98 (8~10)	0,69~0,88 (7~9)
Temperaturdifferenz zwischen Ansaugluft und Ausblasluft [°C]	Kühlbetrieb	13~15	13~15	14~16
Laufstrom [A]	Kühlbetrieb	3,1/3,0/2,9	3,9/3,7/3,5	5,3/5,1/4,9

Anmerkung: (1) Leistungsangaben bezogen auf:
 Außenlufttemperatur
 Innengeräteseite: Kühlen: 27 °C TK, 19 °C FK, Heizen: 20 °C TK
 Außengeräteseite: Kühlen: 35 °C TK, 24 °C FK, Heizen: 7 °C TK, 6 °C FK

3.6 Richtlinien für Installation und Betrieb der drahtlosen Fernbedienung

(1) Die drahtlose Fernbedienung deckt folgenden Empfangsbereich ab:

(a) Bei Ausrichtung auf das Klimagerät:

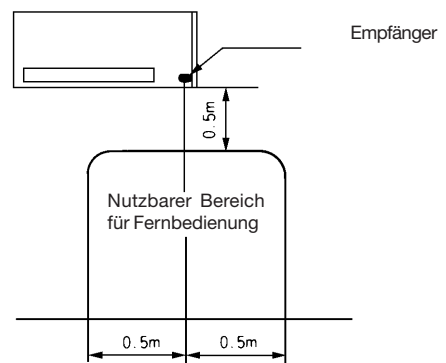


Anmerkungen:

- (1) Zum Schalten die Fernbedienung immer in Richtung auf den Empfänger im Klimagerät richten.
- (2) Die Abbildung links zeigt den typischen Empfangsbereich. Dieser kann abhängig von den örtlichen Gegebenheiten eventuell auch größer oder kleiner sein.
- (3) Wenn der Empfänger direkter Sonneneinstrahlung oder starkem Licht ausgesetzt, eingestaubt oder beispielsweise durch Vorhänge verdeckt ist, kann sich dadurch der Empfangsbereich verkleinern oder ein Empfang unmöglich werden.

(b) Bei Montage der Fernbedienung an einer Wand:

Vor der Montage überprüfen, dass die Fernbedienung einwandfrei funktioniert (d. h. dass das Signal einwandfrei übertragen/empfangen wird).



4 STEUERUNG UND REGELUNG

4.1 Fernbedienung

Fernbedienung

Modelle: Alle Modelle

◆ Bedienfeld

Taste Ventilatorgeschwindigkeit FAN SPEED

Bei jeder Betätigung dieser Taste springt die Anzeige eine Stufe weiter.

Taste Hochleistung HI POWER

Bei Betätigung dieser Taste wird die Betriebsart HI POWER (Hochleistungsbetrieb) ein- beziehungsweise ausgeschaltet.

Taste Pendellamellen AIR FLOW

Mit dieser Taste kann die Betriebsart der Pendellamellen eingestellt werden. Durch Betätigen dieser Taste wird die Betriebsart in folgender Reihenfolge umgeschaltet:



Taste Timerbetriebsart TIMER ON

Bei Betätigung dieser Taste wird die Timerbetriebsart Timer ON (Einschalt-Timer) eingeschaltet.

Zeiteinstelltaste TIME

Zum Einstellen der Uhrzeit diese Taste betätigen.

Taste Timerbetriebsart TIMER OFF

Bei Betätigung dieser Taste wird die Timerbetriebsart Timer OFF (Ausschalt-Timer) eingeschaltet.

Betriebsartentaste MODE

Bei jeder Betätigung dieser Taste springt die Anzeige eine Stufe weiter.

Ein-/Ausschalttaste ON/OFF

Zum Starten des Klimageräts betätigen. Zum Ausschalten des Klimageräts Taste erneut betätigen.

Taste Sparbetrieb ECONO

Bei Betätigung dieser Taste wird die Betriebsart ECONOMY (Sparbetrieb) ein- beziehungsweise ausgeschaltet.

Raumtemperatureinstellasten TEMP

Mit diesen beiden Tasten wird die Raumtemperatur eingestellt. (Die Taste dient auch zum Einstellen der Uhrzeit und der Timer-Schaltzeit.)

Löschtaste CANCEL

Mit dieser Taste wird der Ein- und Ausschalt-Timer gelöscht.

Taste RESERVE

Mit dieser Taste wird die Uhrzeit und die Timer-Schaltzeit eingestellt.

Rückstelltaste RESET (ACL)

Mit dieser Taste kann der Mikroprozessor zurückgesetzt werden.

Die obenstehende Abbildung zeigt alle möglichen Anzeigen, im Betrieb sind immer nur die jeweils aktiven Anzeigensegmente sichtbar.

◆ Anzeigefeld:

ANZEIGE BETRIEBSART HOCHLEISTUNG HI POWER

Leuchtet bei Betrieb in der Betriebsart HI POWER auf.

ANZEIGE TEMPERATUR

Zeigt die eingestellte Soll-Temperatur an. Keine Anzeige in der Ba AUTO (Automatikbetrieb).

ANZEIGE VENTILATORGESCHWINDIGKEIT

Zeigt mit einem Punkt ■ die eingestellte Ventilatorgeschwindigkeit an.

Pendellamellenanzeige

Zeigt den Betriebszustand der Pendellamellen an.

Anzeige Timer ON

Leuchtet bei Betrieb des Einschalt-Timers auf.

ANZEIGE BETRIEBSART SPARBETRIEB ECONO

Leuchtet bei Betrieb in der Betriebsart ECONOMY (Sparbetrieb) auf.

ANZEIGE BETRIEBSART

Zeigt mit einem Punkt ■ die eingestellte Betriebsart an. Wärmepumpentyp:

▲ (Auto/Automatikbetrieb) • ❄️ (Cool/Kühlbetrieb) • 🔥 (Heat/Heizbetrieb) • ☀️ (Dry/Trocknen)

reines Kühlgerät:
▲ (Auto/Automatikbetrieb) • ❄️ (Cool/Kühlbetrieb) • 🔥 (Fan/Ventilator) • ☀️ (Dry/Trocknen)

ZEITANZEIGE

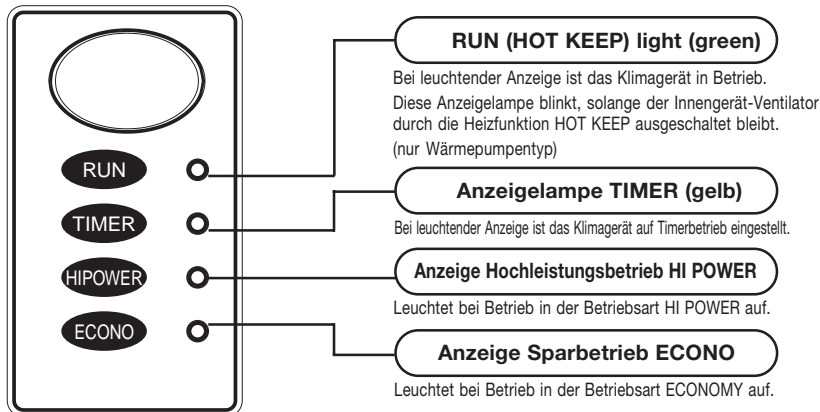
Zeigt die aktuelle Uhrzeit oder die Timer-Schaltzeit an.

Anzeige Timer OFF

Leuchtet bei Betrieb des Ausschalt-Timers auf.

Anzeigefeld am Innengerät

Modell: Alle Modelle



4.2 Backup-Schalter

Falls die Batterien in der Fernbedienung entleert sind oder die Fernbedienung defekt ist oder verlegt wurde, kann das Klimagerät mit diesem Schalter ein- und ausgeschaltet werden.

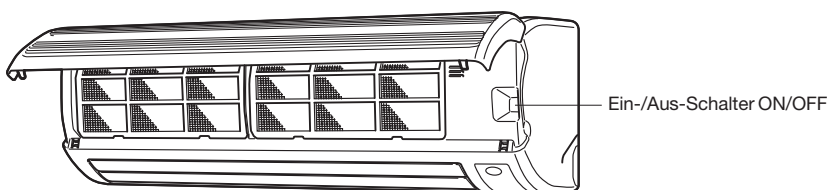
(a) Betrieb

Den Schalter einmal betätigen, um das Klimagerät mit der Betriebsart Auto (Automatiksteuerung) einzuschalten. Zum Ausschalten des Klimageräts Schalter erneut betätigen.

(b) Betriebsdetails

Das Klimagerät wird in der Betriebsart Auto (Automatiksteuerung) eingeschaltet, bei der auf der Basis der Raumtemperatur (vom Sensor gemessen) zwischen Kühlbetrieb, Trockenbetrieb oder Heizbetrieb umgeschaltet wird.

Funktion Betriebsart	Raumtemperatur- Einstellung	Ventilator- geschwindigkeit	Pendel- lamellen	Timer- Betriebsart
Kühlbetrieb	Ungefähr 26°C	Automatisch	Automatisch	Dauerbetrieb
Trockenbetrieb	Ungefähr 25°C			
Heizbetrieb	Ungefähr 25°C			



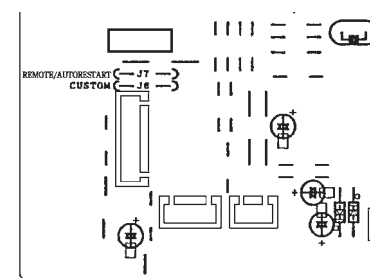
4.3 Automatischer Wiederanlauf nach Ausfall der Spannungsversorgung

(1) Die Funktion für den automatischen Wiederanlauf nach Ausfall der Spannungsversorgung speichert den Betriebszustand des Klimageräts vor einem Ausfall der Spannungsversorgung und schaltet das Klimagerät sofort nach dem Wiederanliegen der Spannung mit den gleichen Werten wieder ein.

(2) Folgende Werte werden nicht gespeichert:

- (a) Timer-Einstellungen
- (b) Hochleistungsbetrieb

- Anmerkung (1) Die Funktion für den automatischen Wiederanlauf nach Ausfall der Spannungsversorgung ist ab Werk eingeschaltet. Wenn die Funktion ausgeschaltet werden soll, den Händler befragen.
- (2) Bei Ausfall der Spannungsversorgung wird die Einstellung des Timers gelöscht. Nach Wiederanliegen der Spannung den Timer neu programmieren.
- (3) Diese Steuerung wird deaktiviert, wenn die Drahtbrücke J7 "REMOTE/AUTORESTART" unterbrochen wird, siehe Schaltbild rechts.



4.4 Übersicht Automatikbetrieb

(1) Festlegung der Betriebsart

Der Gebläsebetrieb des Innengerätventilators erfolgt 20 Sekunden lang auf Geschwindigkeitsstufe 1 und die Raumtemperatur wird gemessen, um die Betriebsart automatisch festzulegen. (Wenn das Gerät über den Einschalt-Timer betrieben wird, erfolgt kein Gebläsebetrieb.)

Raumtemperatur		Raumtemperatur <21 °C	21 °C ≤ Raumtemperatur < 26 °C	26 °C ≤ Raumtemperatur
Betriebsart	Wärmepumpentyp	Heizen	Trocknen	Kühlen
	Reines Kühlungsgerät	Trocknen		

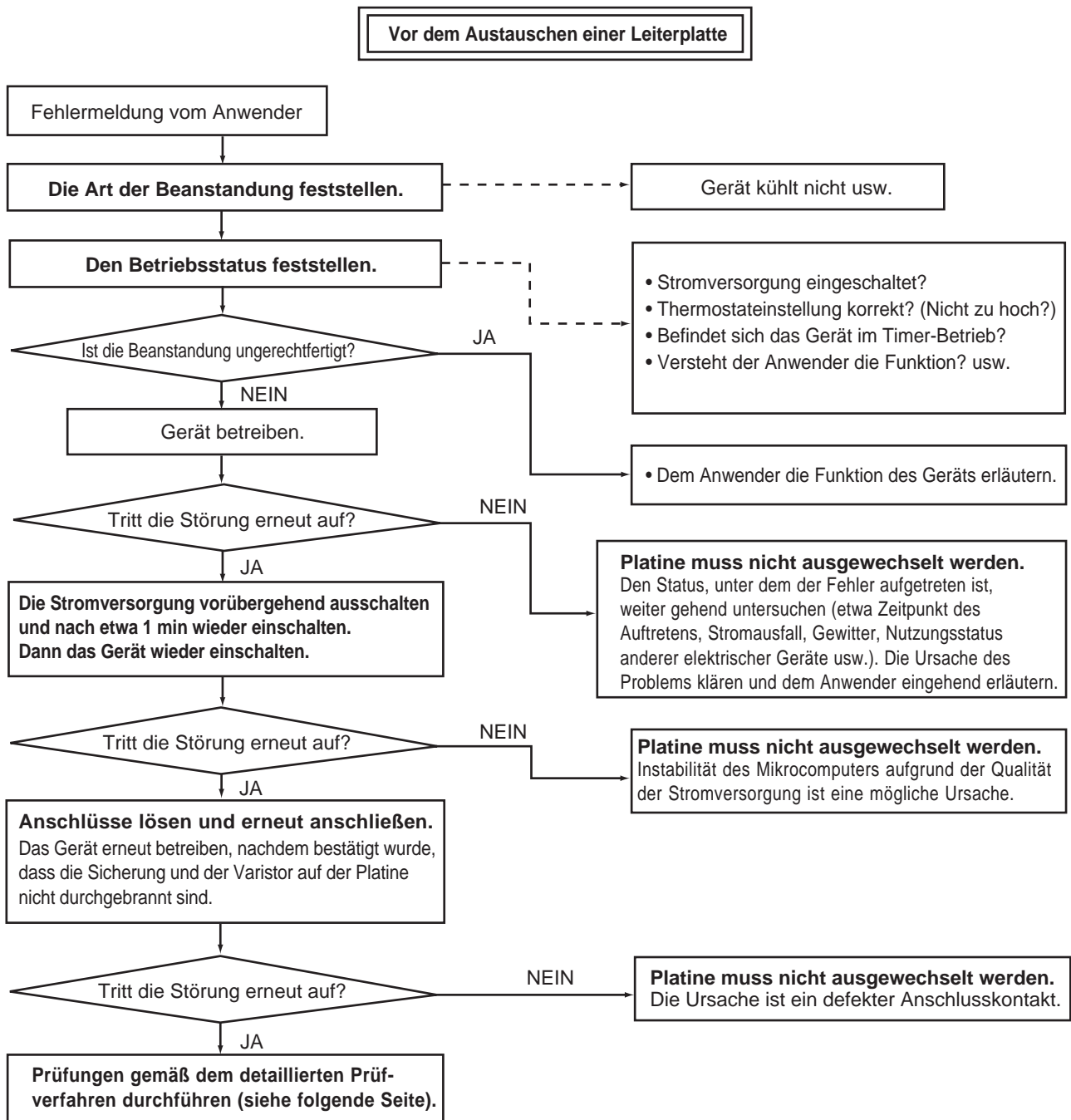
- (2) Sofern der automatische Betrieb gestartet oder während des manuellen Betriebs auf den automatischen Betrieb umgeschaltet wurde, läuft das System innerhalb von 30 Minuten nach Beendigung des automatischen oder manuellen Betriebs in der letzten Betriebsart.
- (3) Die Temperatur wird einmal in 30 Minuten nach dem Start des Betriebs gemessen, und wenn die resultierende Entscheidung von der letzten Betriebsart abweicht, wird die Betriebsart umgeschaltet.
- (4) Die Einstelltemperatur lässt sich innerhalb des folgenden Bereichs anpassen. Es existiert die im Folgenden dargestellte Beziehung zwischen den Signalen der Infrarot-Fernbedienung und der Einstelltemperatur.

		Signale der Infrarot-Fernbedienung												
		-6	-5	-4	-3	-2	-1	±0	+1	+2	+3	+4	+5	+6
Einstelltemperatur	Kühlen	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	Entfeuchten	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	Heizen	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

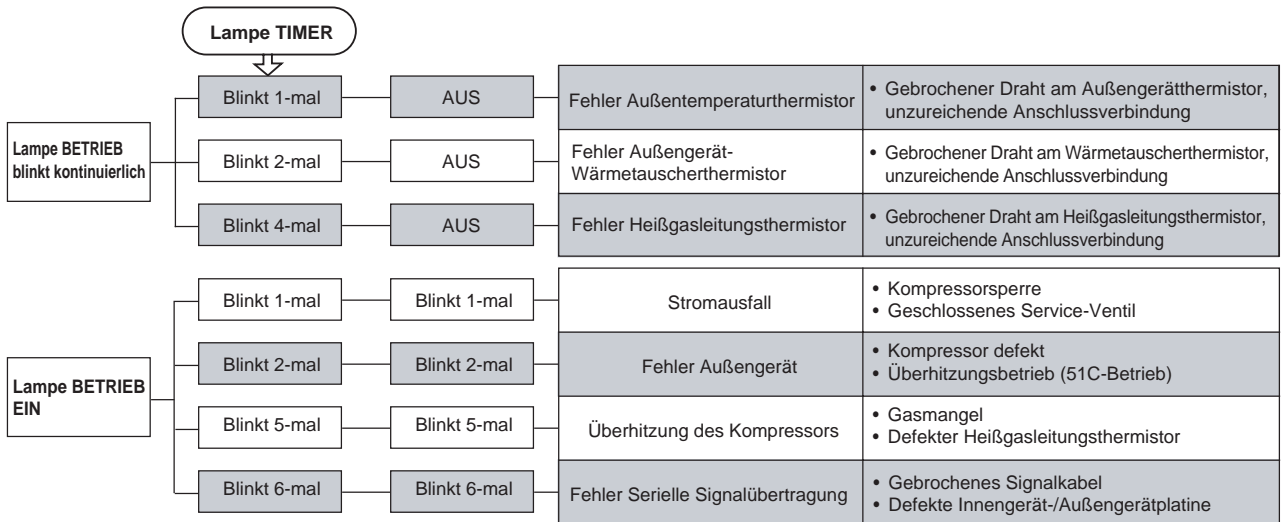
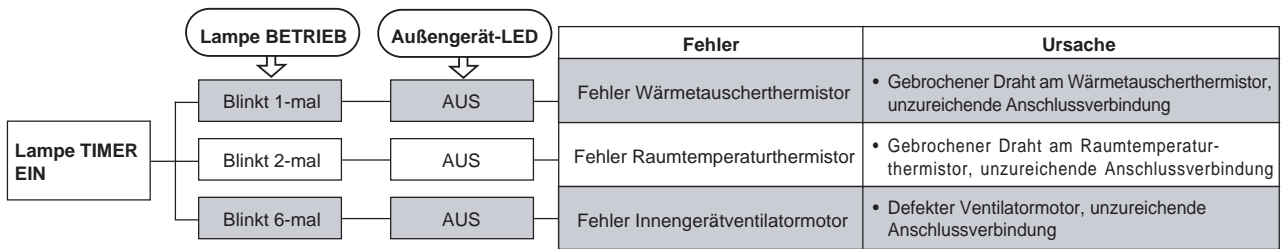
5 FEHLERDIAGNOSE

(1) Eine Fehlersuche ist durchzuführen, bevor eine Platine (Leiterplatte) ausgetauscht wird [gilt für alle Modelle]

Alle in diesem Kapitel beschriebenen Modelle werden über einen Mikrocomputer gesteuert. Wenn Wartungsmaßnahmen für den Kunden durchgeführt werden, muss die Funktion, die durch einen Mikrocomputer gesteuert wird, uneingeschränkt verstanden werden, damit ein korrekter Betrieb nicht irrtümlich als Funktionsstörung beurteilt wird. Außerdem ist es erforderlich, die folgenden einfachen Prüfungen durchzuführen, bevor detaillierte Prüfungen erfolgen oder Leiterplatten ausgetauscht werden.



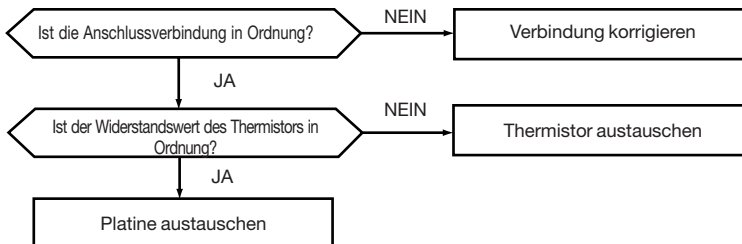
(2) Autodiagnose-Anzeige am Innengerät



(3) Prüfverfahren in Abhängigkeit von den Störungsdetails

Thermistorfehler

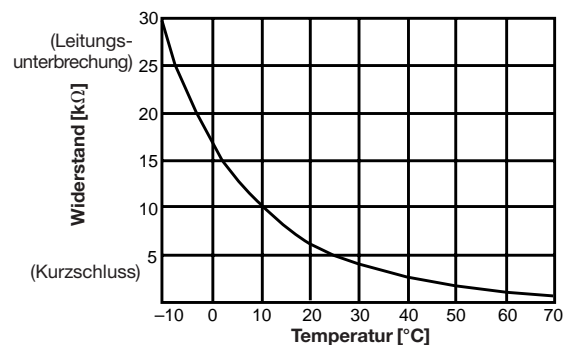
[Gebrochener Thermistordraht, unzureichende Anschlussverbindung]



◆ Temperaturwerte des Heißgasleitungsthermistors

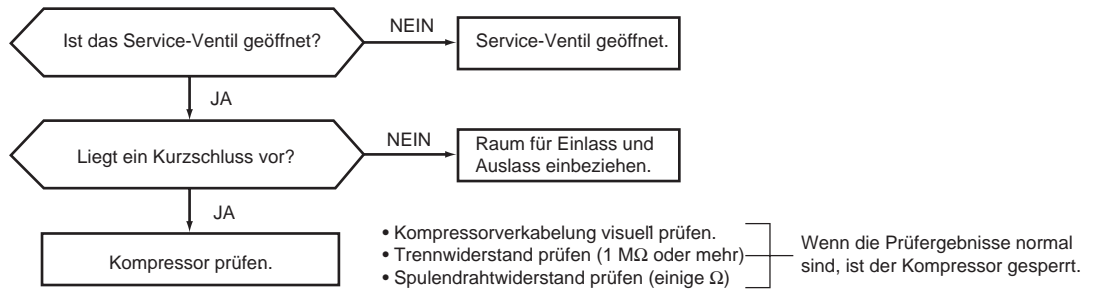
Temperatur [°C]	Widerstand [kΩ]	Temperatur [°C]	Widerstand [kΩ]
0	164	70	8,7
5	127	75	7,3
10	99	80	6,2
15	78	85	5,3
20	62	90	4,5
25	50	95	3,9
30	40	100	3,3
35	32	105	2,9
40	26	110	2,5
45	21	115	2,2
50	17	120	1,9
55	14	125	1,6
60	12	130	1,4
65	10	135	1,3

◆ Thermistortemperatur-Werte (Raumtemp., Innengerät-Wärmetauscher-temp., Außengerät-Wärmetauscher-temp., Außentemp.)



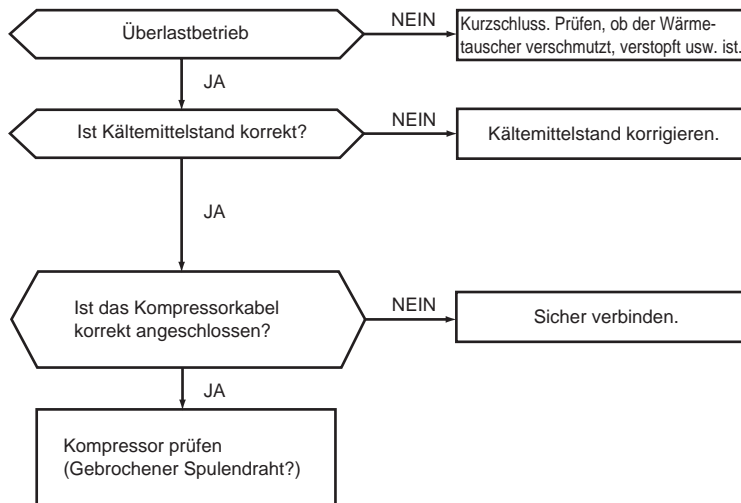
Stromunterbrechung

[Kompressorsperre]



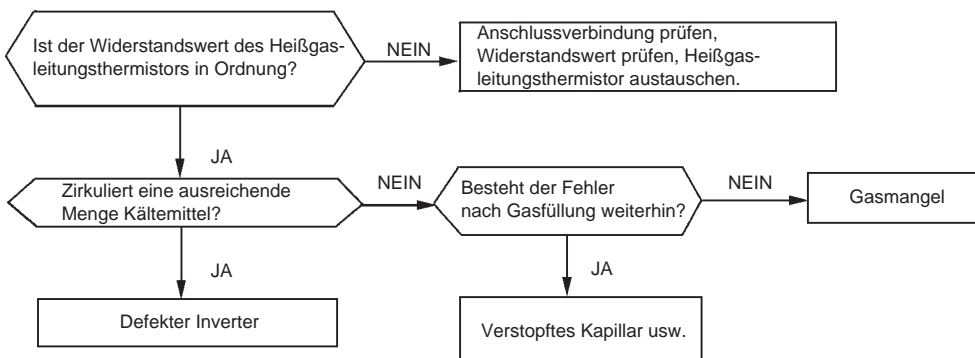
Außengerätfehler

[Kompressor defekt, Kompressorkabel gelöst]



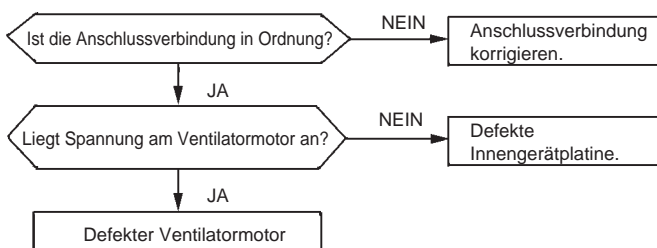
Kompressorüberhitzung

[Gasmangel, defekter Heißgasleitungsthermistor]



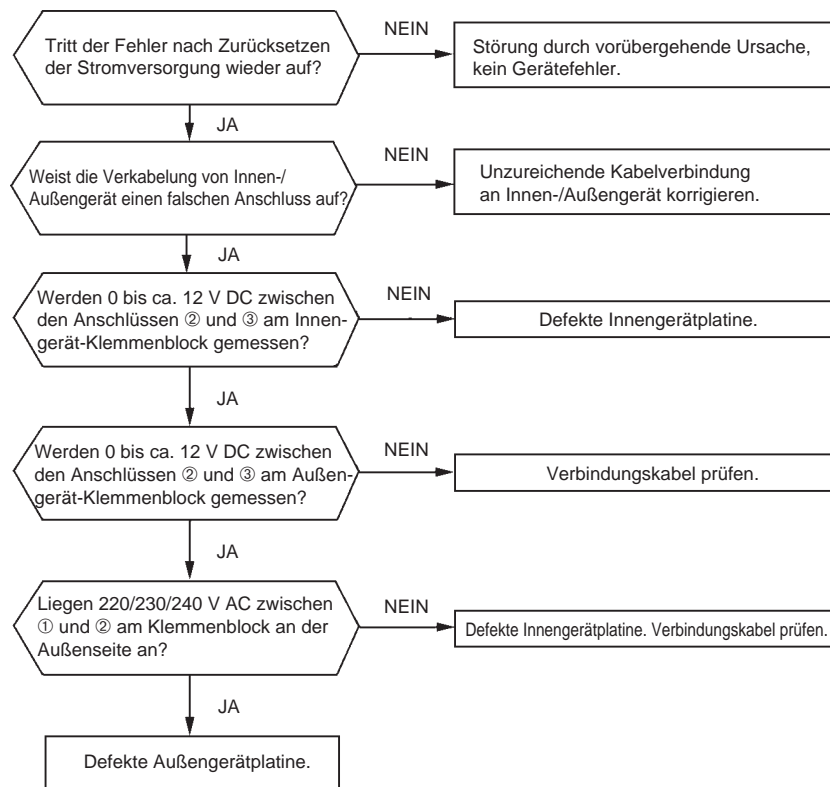
Ventilatormotorfehler, innen

[Defekter Ventilatormotor, defekte Platine]



Fehler Serielle Signalübertragung

[Verkabelungsfehler, einschließlich Stromkabel, defekte Innengerät-/Außengerätplatine]



(4) Phänomen tritt nach Kurzschluss auf, Kabelbruch an Thermistor.

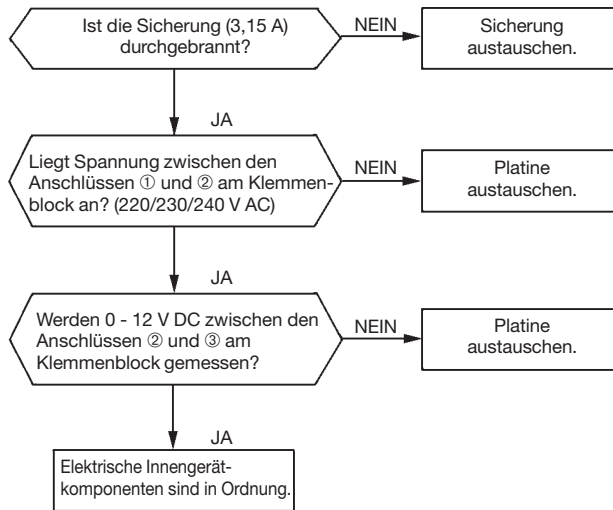
(a) Innengerät

Thermistor	Betriebsart	Phänomen	
		Kurzschluss	Gebrochenes Kabel
Raumtemperaturthermistor	Kühlen	Befehl für kontinuierlichen Kompressorbetrieb wird freigegeben.	Befehl für kontinuierlichen Kompressorbetrieb wird nicht freigegeben.
	Heizen	Befehl für kontinuierlichen Kompressorbetrieb wird nicht freigegeben.	Befehl für kontinuierlichen Kompressorbetrieb wird freigegeben.
Wärmetauscherthermistor	Kühlen	System lässt sich normal betreiben.	Befehl für kontinuierlichen Kompressorbetrieb wird nicht freigegeben (Frostschutz).
	Heizen	Hochdruckkontrollmodus.	Hot Keep (Innenventilatorstopp).

(b) Außengerät

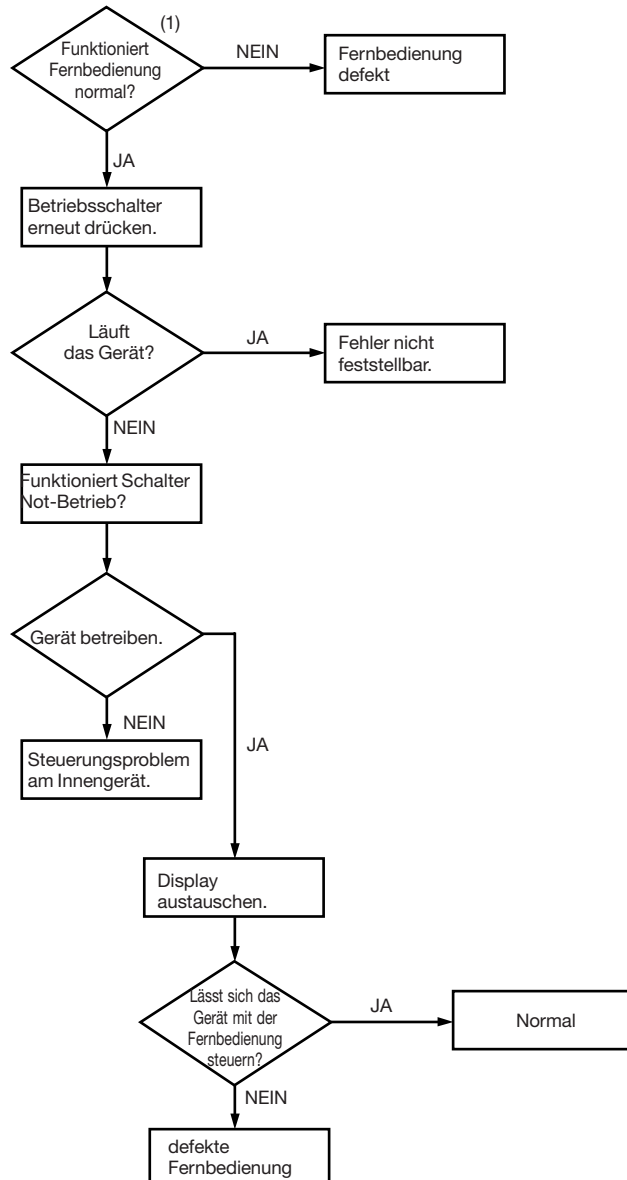
Thermistor	Betriebsart	Phänomen	
		Kurzschluss	Gebrochenes Kabel
Wärmetauscherthermistor	Kühlen	System lässt sich normal betreiben.	System lässt sich normal betreiben.
	Heizen	Abtaubetrieb erfolgt nicht.	Abtauen erfolgt für 10 Minuten bei etwa 1 Stunde.
Außentemperaturthermistor	Kühlen	System lässt sich normal betreiben.	
	Heizen	Abtaubetrieb wird nicht aktiviert.	Abtauen erfolgt für 10 Minuten in Intervallen von etwa 1 Stunde.
Heißgasleitungs-thermistor	Alle Betriebsarten	Kompressorüberlastschutz ist deaktiviert (Betrieb möglich).	Kompressorstopp.

(5) Prüfverfahren für elektrische Innengerät-komponenten

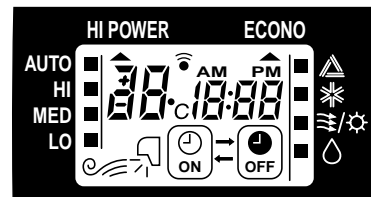


- Anmerkungen: (1) Da das Kommunikationstaktsignal nur übertragen wird, wenn 52C auf EIN gesetzt wird, muss es unter Betriebsbedingungen geprüft werden.
 (2) Die Spannung am Klemmenblock prüfen:
- Stromversorgung: zwischen ① und ② (220/230/240 V AC)
 - Signal: zwischen ② und ③ (Wechsel zwischen 0 und etwa 12 V DC)

(6) Prüfverfahren für Fernbedienung



- Anmerkungen: (1) Prüfmethode für Fernbedienung
 (a) Den Reset-Schalter an der Fernbedienung betätigen.
 (b) Wenn alle LCDs nach Anzeige von Null (0) aufleuchten, ist die Grundfunktion normal.



6 ANHANG

Stichwortverzeichnis

A

Abmessungen 6–8, 10–11
Automatikbetrieb 26
Automatischer Wiederanlauf 25

B

Backup-Schalter 25

E

Einsatzgrenzen 9
Elektrische Schaltpläne 13

F

Fehlerdiagnose 27
Fernbedienung 23

G

Gerätezeichnungen 10–11
Gewicht 6–8

I

Installation 15
Installation Innengerät 17
Installation Außengerät 19

K

Kältemittel 6–8
Kältemittelleitungen 6–8, 20
Kälteschema 12

L

Leistungskorrektur 14

N

Nominale Kälteleistung 6–8
Nominale Heizleistung 6–8

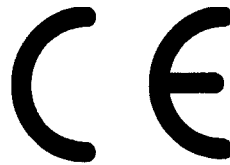
S

Sicherheitshinweise 2
Sicherheitsmaßnahmen 15
Spannungsversorgung 6–8
Spezifikationen 6–8
Steuerung und Regelung 24

T

Technische Daten 6–14
Testbetrieb 22

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity



Wir **STULZ GmbH**
Holsteiner Chaussee 283
22457 Hamburg

erklären, dass das Produkt:

Geräteart: Split Raumklimageräte

Type: SRK/SRC 20 CC-S1
SRK/SRC 28 CC-S1
SRK/SRC 40 CC-S1

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

Richtlinie: EMC Richtlinie 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC
LV Richtlinie 73/23/EEC

Normen: EN 55 014-1 EN 55 014-2
EN 61 000-3-2 EN 60 335-1
EN 61 000-3-3 EN 60 335-2

Bei Falscheinsatz des Gerätes und/oder Nichtachtung des technischen Handbuches und der hier aufgeführten Maßnahmen wird diese Erklärung ungültig.

Wir möchten unsere Kunden darauf aufmerksam machen, daß die Installation und Inbetriebnahme der Geräte nur durch geschulte Fachkräfte auszuführen ist. Die länderspezifischen Richtlinien und Normen sind dabei zu beachten.

Hamburg, den 05.07.2006

Ort, Datum

Rechtsverbindliche Unterschrift

