HANTECH

FENSTERKLIMAGERÄT BENUTZERHANDBUCH

GJC12AG-E6RNB3A

DE

ÜBERSETZUNG DES ORIGINAL-SERVICE-HANDBUCHES, VER. 01 02-02-2020



ANMERKUNG:
Vielen Dank, dass Sie unser Produkt gewählt haben. Lesen Sie bitte die vorliegende Anleitung sorgfältig durch, um mit dem Produkt richtig umgehen zu können. Dann bewahren Sie die Anleitung gut auf.

Inhaltsverzeichnis

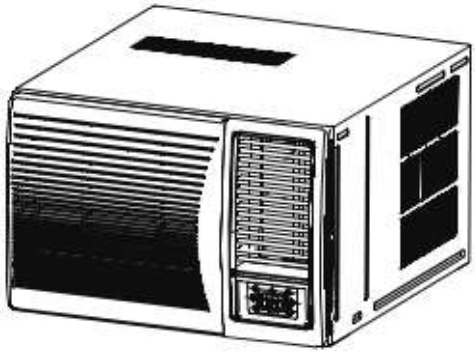
Teil I: Technische Informationen 2
1. Übersicht 2
2. Technische Daten 3
3. Außenmaße 5
4. Schaltplan des Kältemittelsystems 6
5. Elektrischer Teil 7
5.1 Schaltplan 7
5.2 Bestückung der Leiterplatte 8
6. Funktion und Bedienung 10
6.1 Beschreibung der Bedientafel 10
6.2 Fernbedienung 11
6.3 Funktionsbeschreibung 14
Teil II: Aufstellung und Instandhaltung 16
7. Hinweise zur Installation und Instandhaltung 16
8. Installation 19
8.1 Auswahl des Installationsortes 19
8.2 Anforderungen an den Elektroanschluss 19
8.3 Vorgehensweise bei der Installation 20
8.4 Zubehör installieren 20
8.5 Wasserablauf 20
9. Wartung 21
9.1 Fehleranalyse 21
9.2 Fehleranzeige 26
10. Explosionszeichnung und Teileliste 36
11. Vorgehensweise bei der Demontage 38
Anhänge 44
Anhang 1: Umrechnungstabelle zwischen Grad Celsius und Fahrenheit 44
Anhang 2: Widerstandstabellen für die Temperatursensoren 45

Teil I: Technische Informationen

1. Übersicht

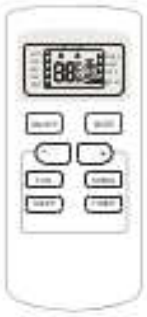
Modell

GJC12AG-E6RNB3A



Infrarot-Fernbedienung

YX1F



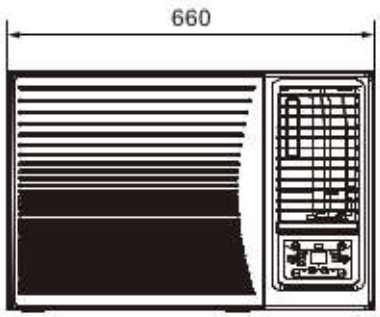
2. Technische Daten

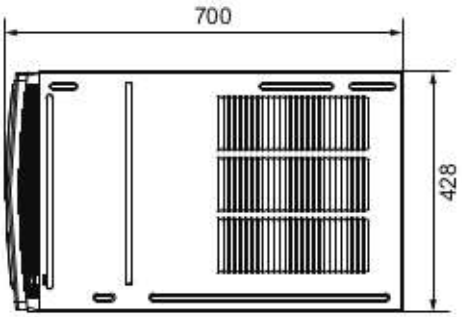
Modell			GJC12AG-E6RNB3A
Versorgungs-spannung	Nennspannung	V~	230
	Nennfrequenz	Hz	50
	Anzahl Phasen		1
Kühlleistung		W	3650
Heizleistung		W	/
Anschlussleistung Kühlen		W	1030
Anschlussleistung Heizen		W	/
Stromabnahme Kühlen		A	4,6
Stromabnahme Heizen		A	/
Anschlusswert		W	1300
Nennstrom (Stromaufnahme)		A	6,5
Luftdurchsatz (H/M/L)		m^3/Std.	480/430/380
Entfeuchtungsleistung		L/Std.	1,6
EER		W/W	3,54
COP		W/W	/
zu klimatisierende Fläche		m^2	16–24
Klimaklasse			T1
Isolation			I
Schutzart			IP24
Konstruktionsdruck hochdruckseitig		MPa	4,3
Konstruktionsdruck niederdruckseitig		MPa	2,5
Abmessungen (B×H×T)		mm	660×428×700
Maße Kartonschachtel (L×B×H)		mm	790×736×490
Maße Verpackung (L×B×H)		mm	793×739×505
Gewicht netto		kg	50
Gewicht brutto		kg	54
Kältemitteltyp			R32
Kältemittelmenge		kg	0,63
Innenseite	Typ Gebläse		Radialgebläse
	Maße Gebläse (Durchmesser×Länge)	mm	Φ193,1×80,9
	Drehzahl Kühlen (H/M/L)	U/Min	870/800/730
	Drehzahl Heizen (H/M/L)	U/Min	/
	Leistung Gebläsemotor	W	100
	Nennstrom Gebläsemotor	A	0,51
	Kondensator für Gebläsemotor	µF	4
	Anschlussleistung elektrischer Heizkörper	W	/
	Typ Verdampfer		Alu-Lamellen, Cu-Rohre
	Durchmesser Verdampferrohr	mm	Φ7
	Lamellenabstand	mm	3–1,3
	Maße Verdampfer (L×T×B)	mm	401×38,1×381
	Modell Motor Schwenklamellen		MP28ED
	Leistung Motor Schwenklamellen	W	4
	Sicherung	A	3,15
	Schalldruckpegel (H/M/L)	dB(A)	50/48/46
	Schallleistungspegel (H/M/L)	dB(A)	59/57/55

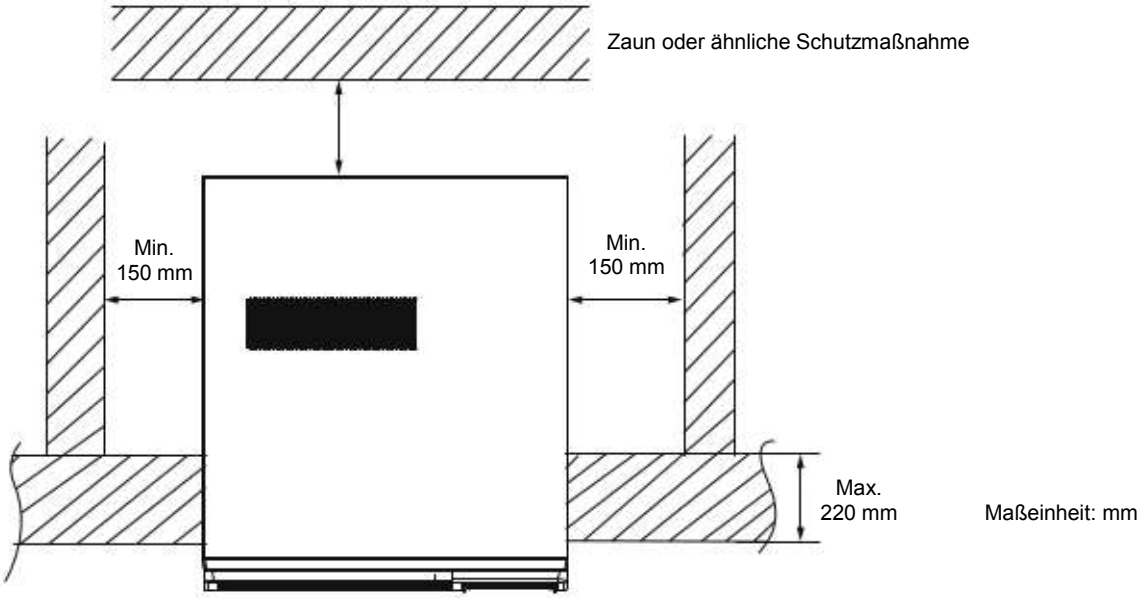
Außenseite	Hersteller Kompressor/Fabrikat		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO., LTD
	Modell Kompressor		QXF-B096zC190
	Kompressoröl		FW68DA oder äquivalent
	Typ Kompressor		Rotationskompressor
	Anlaufstrom Kompressor (LRA)	A	/
	Nennstrom Kompressor (RLA)	A	4,5
	Anschlussleistung Kompressor	W	940
	Überlastschutz Kompressor		1NT11L-6233/KSD115°C /HPC115/95U1
	Drosselung Kältemittelstrom		Kapillarrohr
	Soll-Temperaturbereich	°C	16~30
	Umgebungstemperaturbereich Kühlen	°C	16~48
	Umgebungstemperaturbereich Heizen	°C	/
	Typ Verflüssiger		Alu-Lamellen, Cu-Rohre
	Durchmesser Verflüssigerrohr	mm	Φ5 + Φ7
	Spalt zwischen Lamellen Verflüssiger (mm)	mm	3–1,3 + 1–1,5
	Maße Verflüssiger (L×T×B)	mm	685×34,2×381 + 578×12,7×76,2
	Drehzahl Gebläsemotor (H/M/L)	U/Min	870/800/730
	Leistung Gebläsemotor	W	100
	Nennstrom Gebläsemotor (RLA)	A	0,51
	Kondensator für Gebläsemotor	µF	4
	Luftdurchsatz	m^3/Std.	1200
	Typ Gebläse		Axialgebläse
	Durchmesser Gebläse	mm	Φ391
	Schalldruckpegel (H/M/L)	dB	58/56/54
	Schallleistungspegel (H/M/L)	dB	65/63/61
	Enteisen		/

Die oben angegebenen Daten können ohne Ankündigung geändert werden. Richten Sie sich nach den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes.

3. Außenmaße



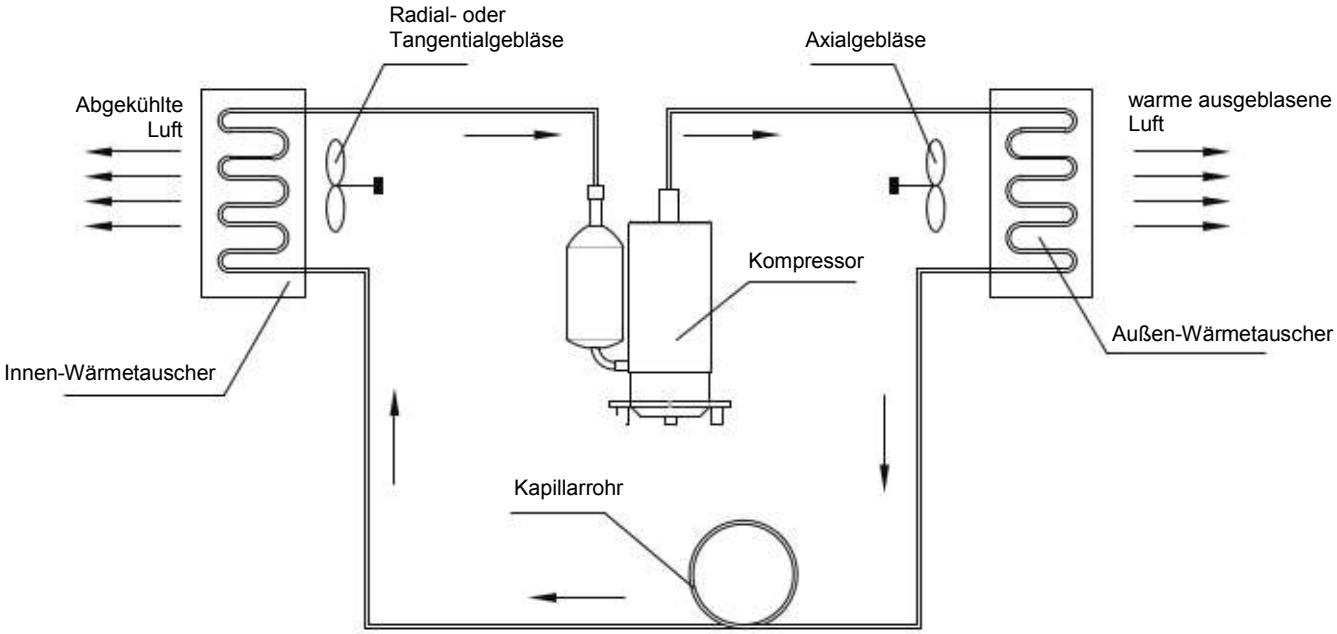




Maßeinheit: mm

Bemerkung: Vor der Anlage dürfen bis zu einem Abstand von 1 m keine Hindernisse stehen.

4. Schaltplan des Kältemittelsystems



5. Elektrischer Teil

5.1 Schaltplan

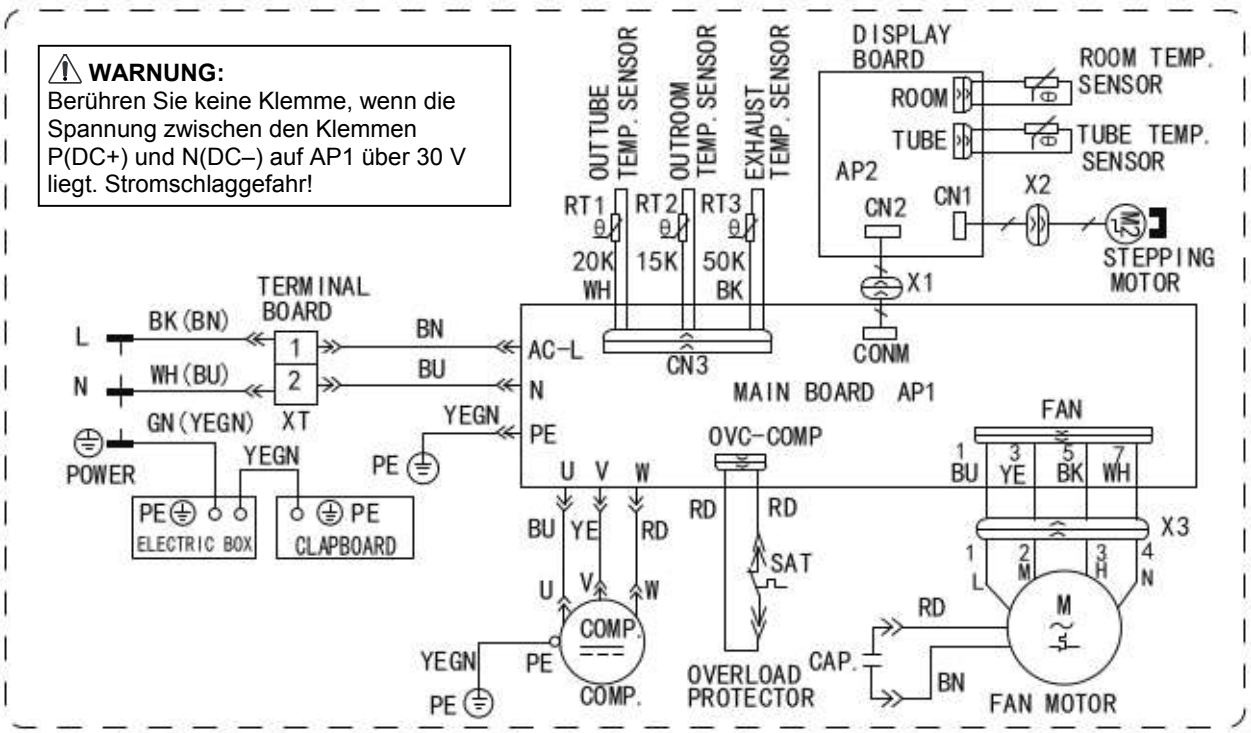
Bedeutung der Bezeichnungen

Bezeichnung	Bedeutung
BK	schwarz
BN	braun
BU	blau
GN	grün
OG	orange
RD	rot
VT	violett
WH	weiß
YE	gelb
YEGN	gelbgrün
⏚	Erdung

Bezeichnung	Bedeutung
CAP. / CAPACITOR	Verflüssiger
CLAPBOARD	Trennwand

COMP. / COMPRESSOR	Kompressor
DISPLAY BOARD	Displayplatine
ELECTRICAL BOX	Elektrokasten
EXHAUST TEMP. SENSOR	Temperatursensor am Ausgang (Austritt Kompressor)
FAN MOTOR	Gebläsemotor
MAIN BOARD	Hauptplatine (Steuerplatine)
OUTROOM TEMP. SENSOR	Außentemperatursensor
OUTTUBE TEMP. SENSOR	Temperatursensor Außen-Wärmetauscher
OVERLOAD PROTECTOR	Überlastschutz
POWER	Versorgungsspannung
ROOM TEMP. SENSOR	Raumtemperatursensor
STEPPING MOTOR	Schrittmotor
TERMINAL BOARD	Klemmleiste
TUBE TEMP. SENSOR	Temperatursensor Wärmetauscherrohr

Schaltplan

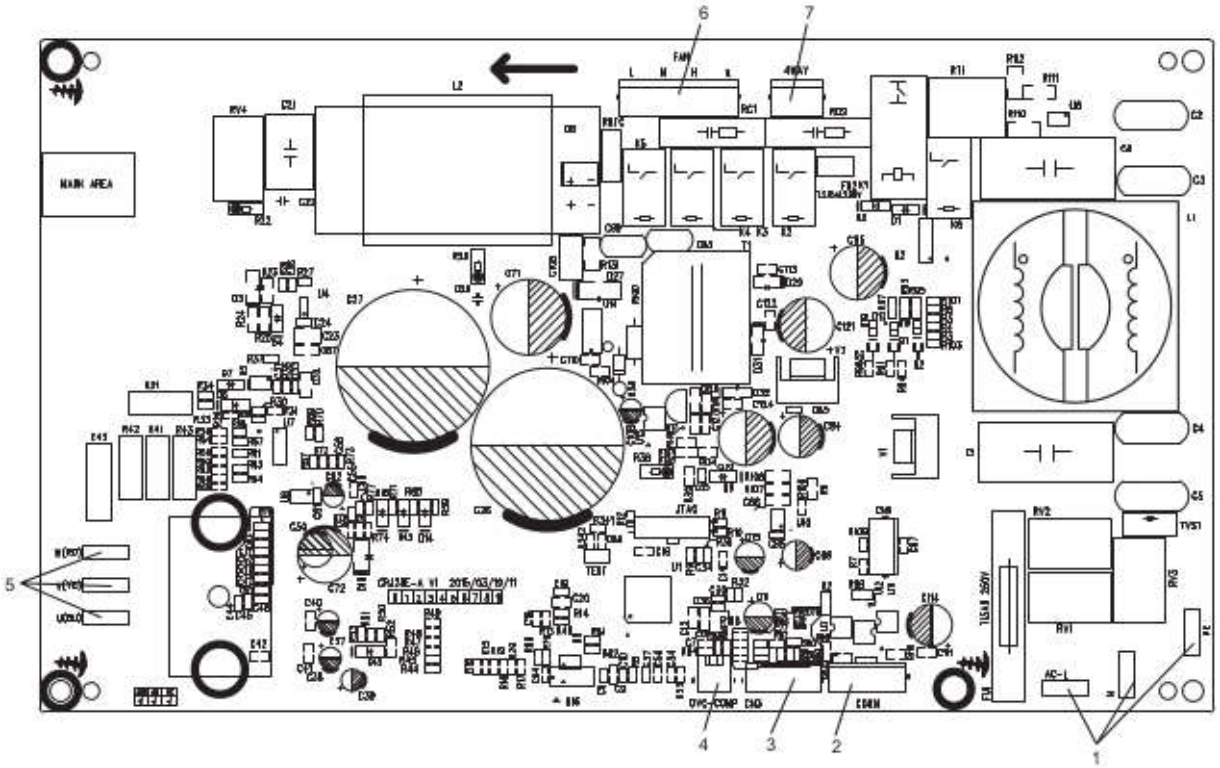


Diese Schaltpläne können ohne Ankündigung geändert werden. Orientieren Sie sich bitte nach dem Schaltplan, der mit dem Gerät mitgeliefert wurde.

5.2 Bestückung der Leiterplatte

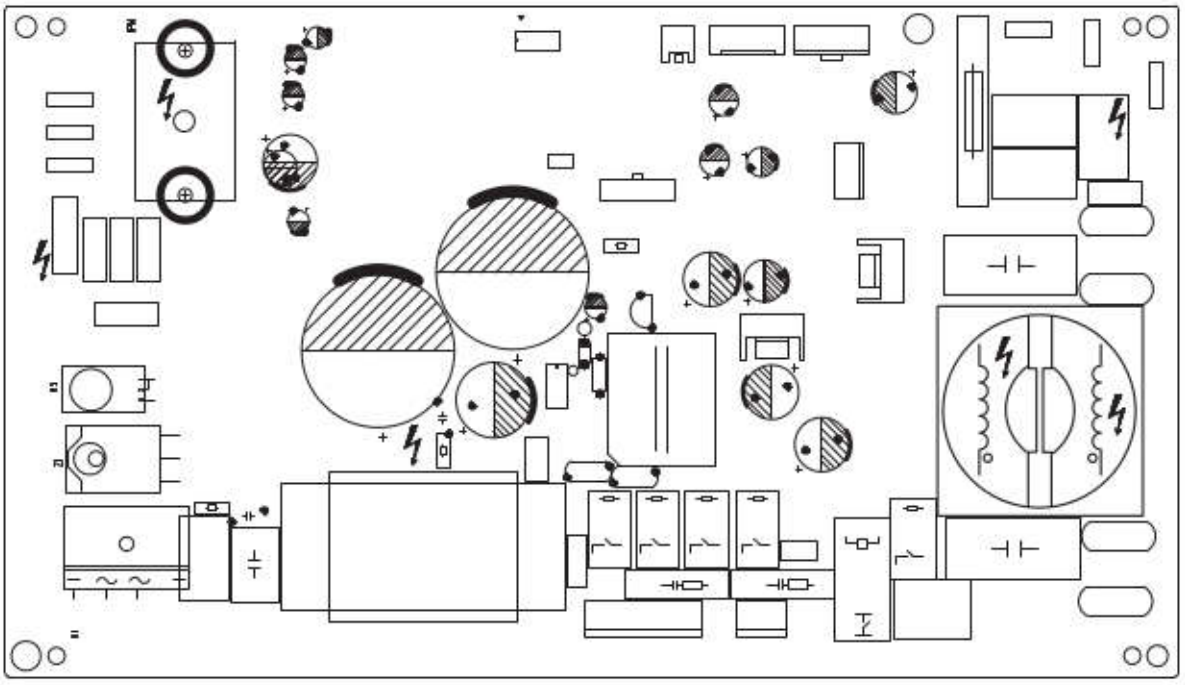
5.2.1 Bezeichnungen und Positionen der Bauteile auf der Hauptplatine

Draufsicht



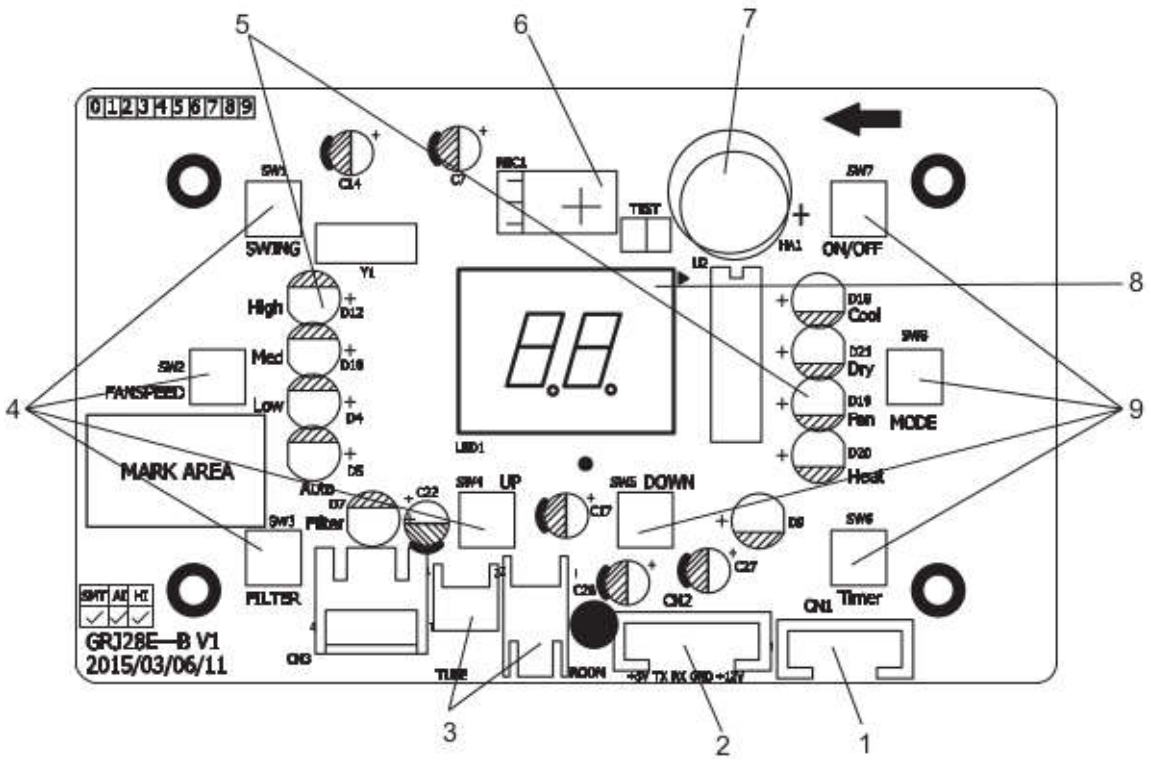
1	Klemmen für Null-, Phasen- und Erdleiter	5	Klemmen für Phasen U/V/W des Kompressors
2	Kommunikationsschnittstelle	6	Anschluss für AC-Gebläse
3	Anschluss für Temperatursensor	7	Anschluss für 4-Wege-Ventil (reserviert)
4	Anschluss für Überlastschutz des Kompressors		

Sicht von unten



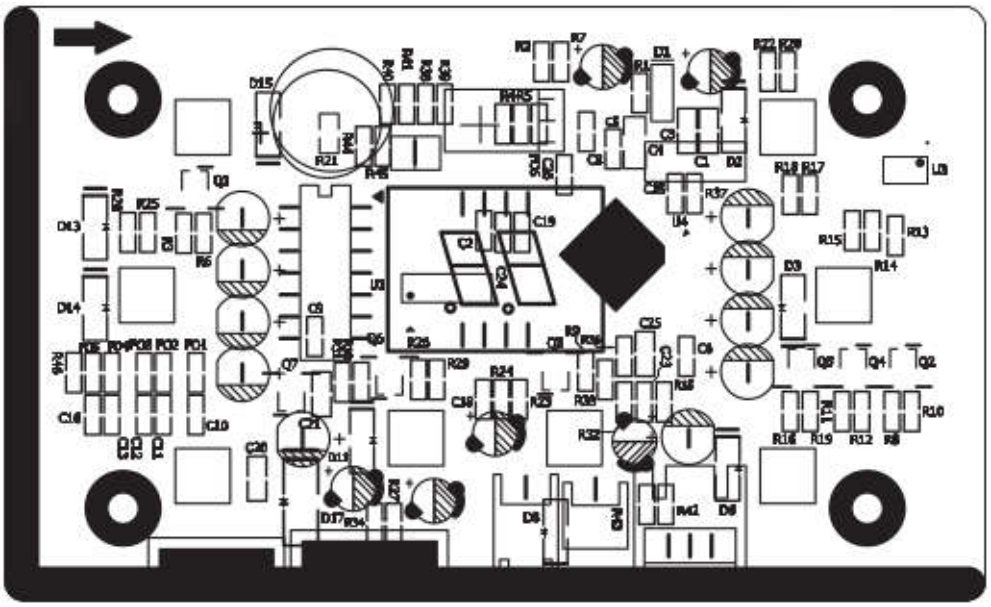
5.2.1 Bezeichnungen und Positionen der Bauteile auf der Displayplatine

Draufsicht



1	Anschluss für Motor Luftablenklamellen
2	Anschluss Hauptplatine
3	Anschluss Temperatursensor
4	Tasten
5	LED-Anzeigen
6	Infrarot-Empfänger
7	Summer
8	Nummerisches Display
9	Tasten

Sicht von unten

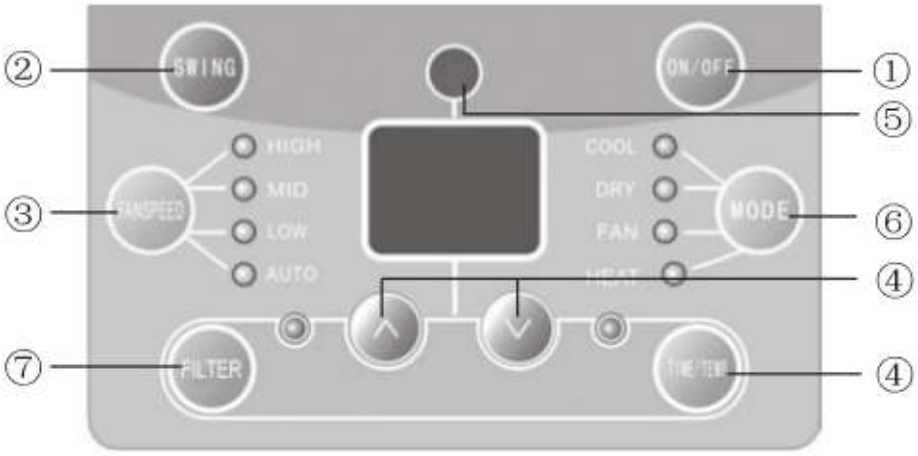


6. Funktion und Bedienung

Sobald die Stromversorgung angeschlossen wird, gibt die Klimaanlage einen Signalton aus, die Anzeigen auf der Bedientafel leuchten auf. Dann kann die Klimaanlage mit der Fernbedienung oder der Bedientafel bedient werden.

6.1 Beschreibung der Bedientafel

Bemerkung: Verlieren Sie die Infrarot-Fernbedienung oder funktioniert sie nicht, öffnen Sie die Deckplatte und bedienen Sie die Anlage direkt.



1. **POWER-Taste (ON/OFF)** (EIN/AUS)

   Durch Drücken der Taste wird die Anlage gestartet, durch nächstes Drücken gestoppt.

2. **SWING-Taste (Luftrichtung)**

   Aktiviert die automatische Ablenkung der ausgeblasenen Luft.

3. **FAN SPEED-Taste (Gebläsedrehzahl)**

   Stellt die Gebläsedrehzahl schrittweise auf hoch (HIGH), mittel (MID), niedrig (LOW) und automatisch (AUTO) ein.

4. **TEMP/TIME-Taste (Temperatur erhöhen/verringern, Timer einstellen)**

   ① Drücken Sie die Taste ▲, um die Soll-Temperatur zu erhöhen, oder die Taste ▼, um die Soll-Temperatur zu verringern. Der Temperatur-Einstellungsbereich beträgt von 16–30 °C.

   ② Während der Timer-Einstellung drücken Sie die Taste ▲, um die eingestellte Zeit um 0,5 Stunden (1 Stunde) zu erhöhen, oder die Taste ▼, um die eingestellte Zeit um 0,5 Stunden (1 Stunde) zu verringern. Der Zeit-Einstellungsbereich beträgt von 0–24 Stunden.

   Bemerkung: Bei der Bedienung des Gerätes mit der Bedientafel: Liegt die eingestellte Zeit im Bereich von 1 bis 10 (10 bis 24) Stunden, wird die Zeit in Schritten von 0,5 Stunden (1 Stunde) geändert. Bei der Bedienung des Gerätes mit der Fernbedienung erfolgt die Zeiteinstellung in Schritten von 0,5 Stunden.

   ③ Im eingeschalteten Zustand kann die Timer-Funktion das gesamte Gerät für eine Weile im Kühlmodus arbeiten lassen, dann wird zum Gebläsemodus umgeschaltet. Das Gebläse befindet sich im Modus der automatischen Drehzahleinstellung.

5. **Signalempfänger für das Signal von der Fernbedienung**

6. **MODE-Taste (Betriebsart)**

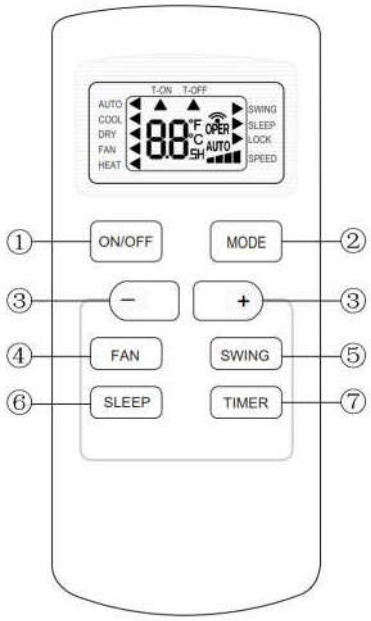
   Stellt die Betriebsarten Automatik (AUTO), Heizen (HEAT), Kühlen (COOL), Gebläse (FAN), Entfeuchten (DRY) (bei Modellen mit Reversierzyklus zum Kühlen sowie Heizen) oder Kühlen (COOL), Gebläse (FAN), Entfeuchten (DRY) (bei nur zum Kühlen Modellen) ein.

7. **FILTER-Taste (Filter)**

   Diese Funktion dient dazu, den Benutzer daran zu erinnern, das der Luftfilter gereinigt werden muss (siehe Wartung und Reinigung), um die Betriebs- und Kühleffizienz zu erhöhen. Die Anzeige für die Filterreinigung leuchtet alle 250 Betriebsstunden auf. Nach der Reinigung des Filters drücken Sie die Taste, um den Betriebsstundenzähler zurückzusetzen. Die Filterreinigungsanzeige erlischt.

6.2 Fernbedienung

Tasten auf der Fernbedienung



1: ON/OFF-Taste (Ein/Aus)

2: MODE-Taste (Betriebsart)

3: +/− Taste (Erhöhen/Verringern)

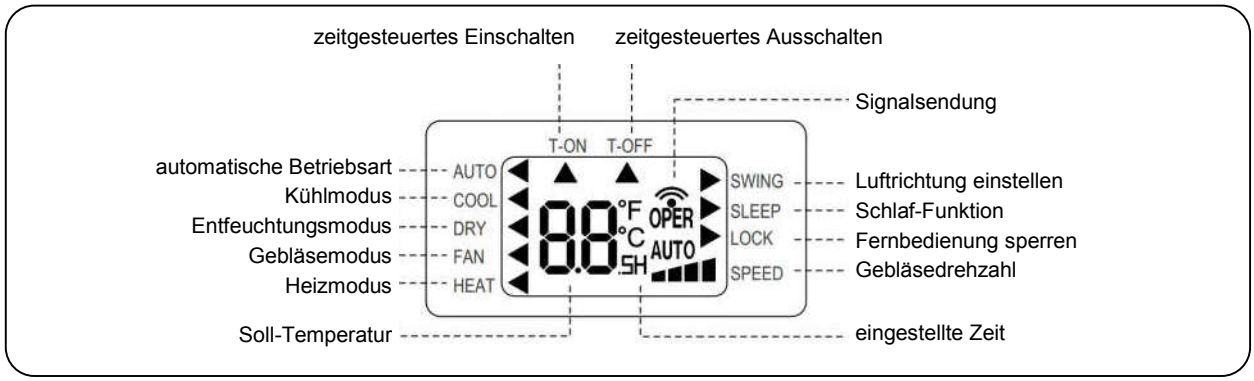
4: FAN-Taste (Gebläsedrehzahl)

5: SWING-Taste (Luftrichtung)

6: SLEEP-Taste (Schlaf-Funktion)

7: TIMER-Taste (Zeitschaltuhr)

Beschreibung der Anzeigen im Display



Tastenfunktion der Fernbedienung

Bemerkung:

- Wenn die Klimaanlage am Stromnetz angeschlossen ist (sich im Bereitschaftszustand befindet), kann sie mit der Fernbedienung bedient werden.
- Wenn das Gerät eingeschaltet ist, blinkt die Sendeanzeige im Display der Fernbedienung durch jedes Drücken einer Taste auf der Fernbedienung einmal. Ein Piepton von der Klimaanlage bestätigt den Signalempfang eines Signals von der Fernbedienung.
- Bei ausgeschaltetem Gerät erscheint die Soll-Temperatur im Display der Fernbedienung (falls die Displaybeleuchtung am Gerät eingeschaltet ist, erscheint die entsprechende Anzeige). Bei eingeschaltetem Gerät erscheint die Anzeige der jeweils laufenden Funktion.

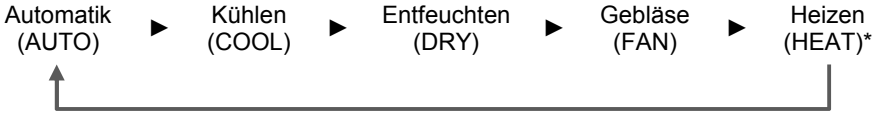
Bemerkung: Displaybeleuchtung am Gerät ein-/ausschalten – drücken Sie die SWING-Taste zweimal.

1. ON/OFF-Taste (Ein/Aus)

Drücken Sie die Taste, um das Gerät ein-/auszuschalten.

2. MODE-Taste (Betriebsart)

Durch Drücken der Taste kann die gewünschte Betriebsart wie folgt zyklisch ausgewählt werden (neben der ausgewählten Betriebsart leuchtet die Anzeige ◄):



* Der Heizmodus kann nur bei Geräten mit der Heizfunktion eingestellt werden.

- Wird die automatische Betriebsart angewählt, arbeitet die Klimaanlage in Übereinstimmung mit den Voreinstellungen vom Hersteller automatisch. Die Soll-Temperatur kann nicht eingestellt werden und wird auch nicht angezeigt. Drücken Sie die FAN-Taste, um die Gebläsedrehzahl einzustellen.
- Wird der Kühlmodus angewählt, arbeitet die Klimaanlage im Kühlmodus. Die Soll-Temperatur kann durch Drücken der Tasten + oder – eingestellt werden. Drücken Sie die FAN-Taste, um die Gebläsedrehzahl einzustellen.
- Wird der Entfeuchtungsmodus angewählt, arbeitet die Klimaanlage im Entfeuchtungsmodus mit niedriger Gebläsedrehzahl. In dieser Betriebsart ist die Gebläsedrehzahl nicht einstellbar.
- Wird der Gebläsemodus angewählt, arbeitet die Klimaanlage nur im Gebläsemodus. Drücken Sie die FAN-Taste, um die Gebläsedrehzahl einzustellen.
- Wird der Heizmodus angewählt, arbeitet die Klimaanlage im Heizmodus. Die Soll-Temperatur kann durch Drücken der Tasten + oder – eingestellt werden. Drücken Sie die FAN-Taste, um die Gebläsedrehzahl einzustellen. (Diese Funktion ist bei dieser Klimaanlage nicht verfügbar.)

3. +/− Taste (Erhöhen/Verringern)

- Durch einmaliges Drücken der Taste + oder – wird die Soll-Temperatur um 1 °C erhöht oder verringert. Wird die Taste + oder – gedrückt und für 2 Sekunden gedrückt gehalten, beginnt sich die Soll-Temperatur an der Fernbedienung schnell zu ändern. Sobald die gewünschte Soll-Temperatur eingestellt ist, lassen Sie die Taste los.
- Zum Einstellen des zeitgesteuerten Ein-/Ausschaltens oder der Uhrzeit benutzen Sie dies Tasten + oder –. (Details siehe TIMER-Taste (Zeitschaltuhr).)

4. FAN-Taste (Gebläse)

Durch Drücken der Taste kann die Gebläsedrehzahl zyklisch wie folgt eingestellt werden: AUTO, SPEED 1 (), SPEED 2 (), SPEED 3 (), SPEED 4 (). (Die Drehzahl SPEED 4 ist bei dieser Klimaanlage nicht verfügbar. Sie ist gleich SPEED 3.)



SPEED 1 (niedrige Gebläsedrehzahl)
SPEED 2 (mittlere Gebläsedrehzahl)
SPEED 3 (hohe Gebläsedrehzahl)
SPEED 4

Bemerkung:

- Während der Betriebsart automatische Drehzahl wird die Gebläsedrehzahl von der Klimaanlage in Übereinstimmung mit den Voreinstellungen vom Hersteller automatisch eingestellt.
- Im Entfeuchtungsmodus kann die Gebläsedrehzahl nicht eingestellt werden.

5. SWING-Taste (Luftrichtung)

Drücken Sie die Taste, um die Funktion Luft nach links/rechts ablenken ein-/auszuschalten.

6. SLEEP-Taste (Schlaf-Funktion)

Durch Drücken dieser Taste in den Betriebsarten Kühlen, Heizen oder Entfeuchten kann die Schlaf-Funktion eingeschaltet werden. Durch nächstes Drücken der Taste kann die Schlaf-Funktion ausgeschaltet werden. In den Betriebsarten Gebläse oder Automatik ist diese Funktion nicht verfügbar.

7. TIMER-Taste (Zeitschaltuhr)

- Bei eingeschaltetem Gerät drücken Sie die Taste, um ein zeitgesteuertes Ausschalten einstellen zu können. Die Anzeigen T-OFF und H blinken. Innerhalb von 5 Sekunden drücken Sie die Tasten + oder –, um die Ausschaltzeit einzustellen. Durch einmaliges Drücken der Tasten + oder – wird die Zeiteinstellung um 0,5 Stunden erhöht bzw. verringert. Wird eine der Tasten + oder – für 2 Sekunden gedrückt gehalten, beginnt sich die Zeiteinstellung schnell zu ändern. Sobald die gewünschte Zeit erreicht ist, lassen Sie die Taste los. Drücken Sie die TIMER-Taste, um die Zeiteinstellung zu bestätigen. Die Anzeigen T-OFF und H hören auf zu blinken.
- Bei ausgeschaltetem Gerät drücken Sie die Taste, um ein zeitgesteuertes Einschalten einstellen zu können. Die Anzeigen T-ON und H blinken. Innerhalb von 5 Sekunden drücken Sie die Taste + oder –, um die Einschaltzeit einzustellen. Durch einmaliges Drücken der Tasten + oder – wird die Zeiteinstellung um 0,5 Stunden erhöht bzw. verringert. Wird eine der Tasten + oder – für 2 Sekunden gedrückt gehalten, beginnt sich die Zeiteinstellung schnell zu ändern. Sobald die gewünschte Zeit erreicht ist, lassen Sie die Taste los. Drücken Sie die TIMER-Taste, um die Zeiteinstellung zu bestätigen. Die Anzeigen T-ON und H hören auf zu blinken.

Bemerkung:

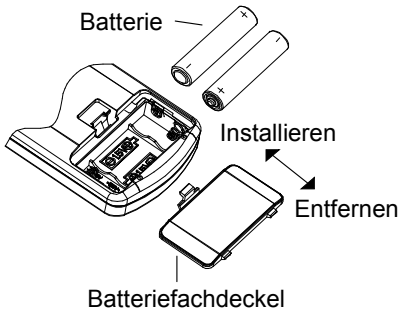
- Zeiteinstellbereich: 0,5–24 Stunden
- Die Tasten müssen in einem Intervall von unter 5 Sekunden gedrückt werden, sonst wird der Einstellungsmodus von der Fernbedienung abgeschlossen.

Vorgehensweise bei der Bedienung

1. Schließen Sie die Klimaanlage an die Stromversorgung an, dann drücken Sie die ON/OFF-Taste auf der Fernbedienung, um das Gerät einzuschalten.
2. Durch Drücken der MODE-Taste wählen Sie die gewünschte Betriebsart aus: Automatik (AUTO), Kühlen (COOL), Entfeuchten (DRY) oder Gebläse (FAN).
3. Durch Drücken der Tasten + oder – stellen Sie die gewünschte Temperatur ein. (In der automatischen Betriebsart lässt sich die Soll-Temperatur nicht einstellen.)
4. Durch Drücken der FAN-Taste stellen Sie die gewünschte Gebläsedrehzahl ein: Automatisch (AUTO), niedrig ( ), mittel ( ), hoch ( ) oder sehr hoch ( ). (Die Drehzahl ist bei dieser Klimaanlage gleich wie .)

Austausch der Batterien in der Fernbedienung

1. Drücken Sie auf den rückseitigen Batteriefachdeckel der Fernbedienung an der mit "" gekennzeichneten Stelle, dann ziehen Sie den Batteriefachdeckel in Pfeilrichtung heraus, wie im Bild dargestellt.
2. Tauschen Sie die beiden 1,5 V Batterien (Größe AAA) aus. Achten Sie auf die richtige Polarität der Batterien (+ und –).
3. Installieren Sie wieder den Batteriefachdeckel.



Bemerkung:

- Während der Verwendung zielen Sie den Signalsender der Fernbedienung auf den Signalempfänger an der Klimaanlage.
- Der Abstand zwischen dem Signalsender und dem Signalempfänger soll nicht 8 m überschreiten, und im Signalweg dürfen keine Hindernisse stehen.
- In Räumen mit Leuchtstofflampen oder drahtlosem Telefon kann das Signal gestört werden. In diesem Fall muss der Abstand zwischen der Fernbedienung und der Klimaanlage verkürzt werden.
- Die neuen Batterien müssen vom gleichen Typ wie die alten sein.
- Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn die Fernbedienung für eine lange Zeit nicht benutzt wird.
- Die Batterien müssen ausgetauscht werden, wenn die Anzeigen im Display schlecht oder gar nicht lesbar sind.

6.3 Funktionsbeschreibung

Bemerkung: $T_{inner\ amb.}$ = Raumtemperatur, T_{preset} = Soll-Temperatur

6.3.1 Grundlegende Funktionen

Kühlmodus

1. Betriebsbedingungen und Verlauf des Kühlmodus
   a. Falls $T_{inner\ amb.} \geq T_{preset}$ ist, arbeitet das Gerät im Kühlmodus. Das Gebläse und der Kompressor laufen, das Gebläse läuft mit der eingestellten Drehzahl.
   b. Falls $T_{inner\ amb.} \leq T_{preset} - 2\ °C$ ist, hört der Kompressor auf zu arbeiten, das Gebläse läuft mit der eingestellten Drehzahl.
   c. Falls $T_{preset} - 2\ °C < T_{inner\ amb.} < T_{preset}$ ist, erhält das Gerät den vorherigen Betriebszustand aufrecht.
   d. Wird das Gerät ausgeschaltet, bleibt der Kompressor stehen. Das Gebläse läuft noch 30 Sekunden mit der niedrigen Drehzahl weiter, dann bleibt es stehen.
2. Im Kühlmodus beträgt der Einstellungsbereich der Soll-Temperatur von 16–30 °C. Hört der Kompressor durch eine Störung auf zu arbeiten, arbeiten das Gebläse und die Luftablenklamellen in der ursprünglichen Betriebsart weiter.

Entfeuchtungsmodus

1. Betriebsbedingungen und Verlauf des Entfeuchtungsmodus
   a. Falls $T_{inner\ amb.} > T_{preset}$ ist, arbeitet das Gerät im Entfeuchtungsmodus. Das Gebläse und der Kompressor laufen, das Gebläse läuft mit der voreingestellten niedrigen Drehzahl.
   b. Falls $T_{preset} - 2\ °C \leq T_{inner\ amb.} \leq T_{preset}$ ist, erhält das Gerät den vorherigen Betriebszustand aufrecht.
   c. Falls $T_{inner\ amb.} < T_{preset} - 2\ °C$ ist, bleibt der Kompressor stehen, das Gebläse läuft mit der voreingestellten niedrigen Drehzahl.
   d. Wird das Gerät ausgeschaltet, bleibt der Kompressor stehen. Das Gebläse läuft noch 30 Sekunden mit der niedrigen Drehzahl weiter, dann bleibt es stehen.
2. In dieser Betriebsart beträgt der Temperatur-Einstellbereich von 16–30 °C.

Automatische Betriebsart

Betriebsbedingungen und Verlauf der automatischen Betriebsart

a. Falls $T_{inner\ amb.} \geq 26\ °C$ ist, arbeitet das Gerät im Kühlmodus, und $T_{preset} = 25\ °C$;

b. Falls $T_{inner\ amb.} \leq 22\ °C$ ist, arbeitet das Gerät im Gebläsemodus, und $T_{preset} = 20\ °C$;

c. Falls $22\ °C < T_{inner\ amb.} \leq 26\ °C$ ist, erhält das Gerät den vorherigen Betriebszustand aufrecht.

Gebläsemodus

Im Gebläsemodus bleibt der Kompressor stehen, das Gebläse läuft mit der eingestellten Drehzahl. Die Temperatur lässt sich nicht mit den Tasten auf der Bedientafel einstellen, sie ist jedoch mit der Fernbedienung einstellbar.

6.3.2 Tastenfunktionen

1. ON/OFF (Ein/Aus)

Wird zum Ein-/Ausschalten des Gerätes benutzt.

2. Mode (Modus, Betriebsart)

Wird zum Umschalten zwischen den Modi Kühlen, Entfeuchten und Gebläse benutzt.

3. Fan Speed (Gebläsedrehzahl):

Wird zum Einstellen der hohen (HIGH), mittleren (MID), niedrigen (LOW) oder automatischen (AUTO) Drehzahl benutzt. Die Einstellung wird durch Aufleuchten der entsprechenden Anzeige angezeigt. (Im Entfeuchtungsmodus lässt sich die Drehzahl nicht einstellen. Das Gebläse läuft mit der voreingestellten niedrigen Drehzahl.)

4. +/− Taste

4.1 Der Zeit-Einstellungsbereich beträgt von 0–24 Stunden. Der Timer kann in Schritten von 0,5 Stunden (im Bereich von 1 bis 10 Stunden) bzw. 1 Stunde (über 10 Stunden) eingestellt werden.

4.2 Während der Temperatureinstellung wird die Temperatur um 1 °C durch jedes Drücken der +/– Taste erhöht/verringert.

5. Swing (Luftablenkung)

Drücken Sie diese Taste, um die Funktion der Luftablenkung einzuschalten. Drücken Sie die Taste erneut, um die Funktion aufzuheben.

6. Timer-Funktion

Zeitgesteuertes Einschalten (Timer ON): Das zeitgesteuerte Einschalten ist einstellbar, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Der Einstellungsbereich des EIN-Timers beträgt von 0,5 bis 24 Stunden. Sobald der eingestellte Zeitpunkt erreicht wird, beginnt das System in der voreingestellten Betriebsart zu arbeiten.

Zeitgesteuertes Ausschalten (Timer OFF): Das zeitgesteuerte Ausschalten ist einstellbar, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Der Einstellungsbereich des AUS-Timers beträgt von 0,5 bis 24 Stunden. Sobald der eingestellte Zeitpunkt erreicht wird, wird das System ausgeschaltet.

7. Temperatureinheit (°C/°F)

Im nummerischen Display wird die Temperatur standardmäßig in °C angezeigt. Die Temperaturanzeige kann zwischen °C und °F umgeschaltet werden. Zum Umschalten drücken Sie die Tasten + und − 3 Sekunden lang gleichzeitig.

8. Filter-Funktion

Bei einer Gesamt-Betriebsdauer des Gebläses von 250 Stunden leuchtet die Anzeige FILTER auf, um den Benutzer darauf aufmerksam zu machen, dass der Filter gereinigt werden muss. Wenn die FILTER-Anzeige leuchtet, reinigen Sie den Filter, dann drücken Sie die FILTER-Taste, um die Gesamt-Betriebsdauer zurückzusetzen. Die FILTER-Anzeige erlischt.

9. Schlaf-Funktion

9.1 Ist die Anfangstemperatur auf 16–23·°C eingestellt, erhöht sich die Soll-Temperatur nach dem Einschalten der Schlaf-Funktion alle 2 Stunden um 1 °C. Sobald die Temperaturerhöhung 3·°C beträgt, wird die Soll-Temperatur nicht mehr geändert. Nach 7 Betriebsstunden verringert sich die Soll-Temperatur um 1°C. Dann läuft das Gerät mit dieser Temperatureinstellung ständig weiter.

9.2 Ist die Anfangstemperatur auf 24–27·°C eingestellt, erhöht sich die Soll-Temperatur nach dem Einschalten der Schlaf-Funktion alle 2 Stunden um 1 °C. Sobald die Temperaturerhöhung 2·°C beträgt, wird die Soll-Temperatur nicht mehr geändert. Nach 7 Betriebsstunden verringert sich die Soll-Temperatur um 1°C. Dann läuft das Gerät mit dieser Temperatureinstellung ständig weiter.

9.3 Ist die Anfangstemperatur auf 28–29·°C eingestellt, erhöht sich die Soll-Temperatur nach dem Einschalten der Schlaf-Funktion alle 3 Stunden um 1 °C. Sobald die Temperaturerhöhung 1·°C beträgt, wird die Soll-Temperatur nicht mehr geändert. Nach 7 Betriebsstunden verringert sich die Soll-Temperatur um 1°C. Dann läuft das Gerät mit dieser Temperatureinstellung ständig weiter.

9.4 Ist die Anfangstemperatur auf 30·°C eingestellt, läuft das Gerät nach dem Einschalten der Schlaf-Funktion mit dieser Soll-Temperatur. Nach 7 Betriebsstunden verringert sich die Soll-Temperatur um 1°C. Dann läuft das Gerät mit dieser Temperatureinstellung ständig weiter.

10. Gebläse

Das Gebläse kann mit der hohen, mittleren, niedrigen oder automatischen Drehzahl laufen. Bei der automatischen Drehzahl wird der Betriebszustand des Gebläses automatisch eingestellt.

a. Automatische Einstellung der Gebläsedrehzahl im Kühlmodus

   $T_{inner\ amb.} \geq T_{preset} + 2\ °C$.....hohe Gebläsedrehzahl

   $T_{preset} < T_{inner\ amb.} < T_{preset} + 2\ °C$.....mittlere Gebläsedrehzahl

   $T_{inner\ amb.} \leq T_{preset}$.....niedrige Gebläsedrehzahl

b. Die Gebläsedrehzahl im Gebläsemodus ist gleich wie diese im Kühlmodus.

c. Die automatische Gebläsedrehzahl im automatischen Modus wird durch die aktuelle Betriebsart gesteuert.

d. Im Entfeuchtungsmodus läuft das Gebläse nur mit der niedrigen Drehzahl. Durch Betätigung der FAN SPEED-Taste leuchtet nur die LOW-Anzeige auf, und es ertönt ein Signalton.

11. Abspeicherung des Betriebszustandes bei einem Stromausfall

Der vor einem Stromausfall eingestellte Betriebszustand (Betriebsart, Soll-Temperatur, Gebläsedrehzahl, Timer) wird vom System behalten. Nach der Stromrückkehr arbeitet das Gerät automatisch mit den ursprünglichen Einstellungen.

Teil II: Aufstellung und Instandhaltung

7. Hinweise zur Installation und Instandhaltung

Sicherheitshinweise

Wichtig!

Vor der Installation und Instandhaltung lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch.
Die folgenden Informationen sind für die Installation und Instandhaltung sehr wichtig.

Befolgen Sie die Anweisungen weiter unten.

- **Die Installation und Instandhaltung müssen nach den Anweisungen erfolgen.**
- **Alle gültigen elektrotechnischen Normen und Vorschriften müssen eingehalten werden.**
- **Achten Sie auf die Warnungen und Hinweise in dieser Anleitung.**
- **Sämtliche Arbeiten an der elektrischen Anlage müssen durch einen qualifizierten Techniker nach den gültigen Normen und Anweisungen in diesem Handbuch durchgeführt werden.**
- **Vorsicht während der Installation und Instandhaltung. Gefahr von elektrischem Schlag, Verletzung oder anderen Unfällen durch nicht ordnungsgemäße Arbeitsverfahren.**

⚠ Warnung

Sicherheitshinweise zum Elektroanschluss

1. **Trennen Sie die Klimaanlage von der Stromversorgung, bevor sie kontrolliert oder gewartet wird.**
2. **Die Klimaanlage muss von einem unabhängigen Stromkreis, der mit keinen anderen Anlagen gemeinsam benutzt werden darf, gespeist werden.**
3. **Die Klimaanlage sollte an einem geeigneten Ort installiert werden. Der Netzstecker muss einfach zugänglich sein.**
4. **Prüfen Sie während der Installation und Wartung, ob alle Leitungen und Steckverbindungen fest angeschlossen sind.**
5. **Lassen Sie das Gerät ordnungsgemäß erden. Der Erdleiter darf für keine anderen Zwecke benutzt werden.**
6. **Man muss Schutzeinrichtungen wie z.B. Schutzabdeckungen, Durchführungen und Kabelschellen benutzen.**
7. **Phasen-, Null- und Erdleiter der Versorgungsspannung müssen an den entsprechenden Klemmen der Klimaanlage ordnungsgemäß angeschlossen werden.**
8. **Falls das Netzanschlusskabel beschädigt ist, fordern Sie das spezifizierte Netzanschlusskabel vom Hersteller oder Lieferanten der Anlage an.**
9. **Ist das Netzanschlusskabel nicht lang genug, fordern Sie das spezifizierte Netzanschlusskabel vom Hersteller oder Lieferanten an. Es ist nicht zulässig, mehrere Kabel eigenmächtig zu verbinden, um sie zu verlängern.**
10. **Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Versorgungsspannung, dass alle Leitungen und Rohre ordnungsgemäß angeschlossen sind.**
11. **Überprüfen Sie das Gehäuse der Anlage auf verschleppte Spannungen. Bei einer Spannungsverschleppung schaffen Sie Abhilfe.**
12. **Eine durchgebrannte Sicherung ersetzten Sie durch eine neue vom gleichen Typ. Ersetzen Sie die Sicherung nicht durch Draht.**
13. **Bei zu hoher Luftfeuchtigkeit am Aufstellungsort muss ein Stromschutzschalter installiert werden.**

Sicherheitshinweise zur Installation

1. **Wählen Sie den Installationsort nach den Anforderungen in dieser Anleitung aus (siehe Abschnitt mit Installationsanforderungen).**
2. **Handhaben Sie das Gerät vorsichtig. Bei einem Gerätegewicht von über 20 kg sollte das Gerät nicht durch eine einzige Person getragen werden.**
3. **Die Befestigungsschrauben zur Installation des Gerätes müssen fest genug sein. Überprüfen Sie den Installationsrahmen, ob er gut befestigt ist.**
4. **Bei Arbeiten in Höhen von über 2 m verwenden Sie einen Haltegurt.**
5. **Bei der Installation verwenden Sie die mitgelieferten bzw. empfohlenen Bauteile.**
6. **Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass keine Fremdgegenstände im Gerät geblieben sind.**

Sicherheitshinweise zum Kältemittel

1. **Das Kältemittel darf nicht in Kontakt mit Flammen kommen, sonst können giftige Gase entstehen. Das Verbindungsrohr darf nicht durch Schweißen angeschlossen werden.**
2. **Verwenden Sie nur das vorgeschriebene Kältemittel. Niemals unterschiedliche Kältemittelarten mischen. In der Kältemittelleitung darf keine Restluft bleiben, sonst kann die Leitung platzen oder anderweitig beschädigt werden.**
3. **Vergewissern Sie sich nach der Beendigung der Installation, dass kein Kältemittel entweicht.**
4. **Bei Undichtigkeiten ergreifen Sie geeignete Maßnahmen, um die Konzentration des Kältemittels zu minimieren.**
5. **Berühren Sie die Kältemittelrohre oder den Kompressor nie ohne Schutzhandschuhe. Gefahr von Fingerverbrennung oder -erfrierung.**

Fehlerhaft ausgeführte Installation kann zu Brand, Explosion, elektrischem Schlag oder Verletzung führen.

Löten

- Wenn die Rohre des Kältesystems während der Instandhaltung geschnitten oder gelötet werden müssen, verfahren Sie gemäß den folgenden Schritten:
  a. Schalten Sie die Anlage aus, und trennen Sie sie von der Stromversorgung.
  b. Entleeren Sie das Kältemittel.
  c. Pumpen Sie die Luft ab.
  d. Reinigen Sie die Rohre mit gasförmigem Stickstoff (N_2).
  e. Führen Sie die Schneid- oder Lötarbeiten durch.
- Das Kältemittel soll in Sonderbehältern rezykliert werden.
- Vergewissern Sie sich, dass sich kein offenes Feuer in der Nähe des Vakuumpumpenausgangs befindet, und dass der Raum gut gelüftet ist.

Kältemittel nachfüllen

- Die eingesetzten Füllvorrichtungen müssen ausschließlich für das Kältemittel R32 bestimmt sein. Achten Sie darauf, dass sich unterschiedliche Kältemittelarten nicht vermischen.
- Während der Befüllung mit Kältemittel soll der Kältemittelbehälter senkrecht stehen.
- Nach abgeschlossener Befüllung kleben Sie ein Datenschild mit den Kältemitteldaten an die Anlage.
- Achten Sie darauf, dass das Kältemittel nicht überfüllt wird.
- Nach dem Ende der Befüllung und vor dem Testbetrieb überprüfen Sie die Anlage auf Dichtigkeit. Die Dichtigkeitsprüfung muss auch nach einem Wechsel des Installationsortes durchgeführt werden.

Sicherheitshinweise zum Transport und zur Lagerung

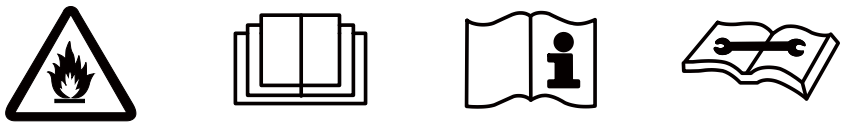
- Vor dem Entladen und dem Öffnen der Transportverpackung führen Sie eine Kontrolle auf Vorhandensein von brennbaren Gasen mit einem Leckdetektor durch.
- Am Ort der Kontrolle darf kein offenes Feuer vorhanden sein. Halten Sie das Rauchverbot ein.
- Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften und Gesetze.

Sicherheitshinweise zum Kältemittel

- Zur Sicherstellung der Funktionalität der Klimaanlage läuft ein spezielles Kältemittel im System um. Das eingesetzte Kältemittel R32 gehört zu fluorierten Kohlenwasserstoffen und wurde speziell gereinigt. Das Kältemittel ist brennbar und geruchsfrei. Zufällig ausgelaufenes Kältemittel kann unter Umständen explodieren. Die Brennbarkeit des Kältemittels ist jedoch sehr niedrig. Es kann nur mit Feuer entzündet werden.
- Im Vergleich zu üblichen Kältemitteln ist das R32 umweltfreundlich. Dadurch wird die Umwelt nicht verunreinigt und die Ozonschicht nicht beschädigt. Auch sein Treibhauseffekt ist niedrig. Das R32 hat sehr gute thermodynamische Eigenschaften. Dank diesem Umstand kann ein tatsächlich hoher energetischer Wirkungsgrad erreicht werden. Dadurch kann die Kältemittelmenge innerhalb der Anlage reduziert werden.

WARNUNG:

- Zur Beschleunigung des Enteisungsprozesses oder zur Reinigung der Anlage verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel. Muss eine Reparatur durchgeführt werden, rufen Sie den nächstliegenden autorisierten Kundendienst. Sämtliche Reparaturen, die von nicht entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden, können gefährlich sein.
- Die Anlage muss in einem Raum installiert werden, in dem sich keine brennbaren Stoffe entzünden können – im Raum dürfen sich nicht offene Flammen, eingeschalteter Gasbrenner oder elektrische Heizung mit glühenden Spiralen befinden.
- Zerlegen Sie die Anlage nicht, und werfen Sie sie nicht ins Feuer weg.
- Die Anlage soll in einem Raum, dessen Bodenfläche größer ist als 4 m^2, (oder 6 m^2) installiert werden.
- Die Anlage wird mit brennbarem Kältemittel R32 gefüllt. Bei Reparaturen sind die Herstellerhinweise genau zu befolgen. Bedenken Sie, dass das Kältemittel geruchsfrei ist.
- Lesen Sie die entsprechende Fachanleitung.



Gefahrlose Handhabung des brennbaren Kältemittels

Anforderungen an die Qualifikation von Monteuren und Wartungstechnikern

- Alle Personen, die mit oder an der Klimaanlage arbeiten, sollen gültiges Zertifikat von der zuständigen Organisation besitzen, und zu Arbeiten mit Kältesystemen fachgerecht qualifiziert sein. Muss die Wartung oder Instandsetzung der Klimaanlage von anderen Technikern durchgeführt werden, müssen sie unter Aufsicht einer Person arbeiten, die zur Handhabung brennbarer Kältemittel qualifiziert ist.
- Bei der Instandsetzung der Anlage muss das vom Hersteller empfohlene Vorgehen eingehalten werden.

Installationshinweise

- Die Klimaanlage darf nicht in einem Raum, in dem sich offene Flammen (z. B. brennender Kamin, Gasbrenner, elektrische Heizung mit glühenden Spiralen) befinden, eingesetzt werden.
- Es ist verboten, Löcher im Kältemittelrohr zu bohren oder dieses ins Feuer zu werfen.
- Die Klimaanlage darf nur in einem Raum, dessen Bodenfläche größer ist als die Mindestbodenfläche, installiert werden. Die Mindestbodenfläche entnehmen Sie bitte dem Fabrikschild oder der folgenden Tabelle.
- Nach der Installation muss eine Dichtigkeitsprüfung erfolgen, um Kältemittelleck zu vermeiden.

Tabelle der Mindestbodenflächen (m^2)

Mindestboden-fläche [m^2]	Kältemittelmenge (kg)	≤ 1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Bodenaufstellung	/	14,5	16,8	19,3	22	24,8	27,8	31	34,3	37,8	41,5	45,4	49,4	53,6
	Wandmontage	/	5,2	6,1	7	7,9	8,9	10	11,2	12,4	13,6	15	16,3	17,8	19,3
	Fenstermontage	/	1,6	1,9	2,1	2,4	2,8	3,1	3,4	3,8	4,2	4,6	5	5,5	6
	Deckenmontage	/	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4

Wartungsanweisungen

- Überprüfen Sie den Wartungsplatz und die Bodenfläche des Raumes, ob die im Fabrikschild angegebenen Daten erfüllt sind.
  - Die Anlage darf nur in den Räumen, bei denen die im Fabrikschild angegebenen Anforderungen erfüllt sind, betrieben werden.
- Überprüfen Sie, ob der Wartungsplatz gut gelüftet ist.
  - Während der Arbeit muss für ständige Lüftung gesorgt werden.
- Überprüfen Sie, ob der Wartungsplatz frei von offenem Feuer oder potentiellen Flammenquellen ist.
  - Der Wartungsplatz muss frei von offenem Feuer sein. Platzieren Sie das Warnschild "Rauchen verboten".
- Überprüfen Sie, ob sich die Aufkleber an der Anlage in gutem Zustand befinden.
  - Tauschen Sie schlecht lesbare oder beschädigte Warnschilder aus.

8. Installation

8.1 Auswahl des Installationsortes

1. Grundlegende Anforderungen

Wird das Gerät an einem der folgenden Orte installiert, können Störungen auftreten. Sind derartige Orte unvermeidbar, beraten Sie sich mit dem örtlichen Händler.

(1) Orte, an denen starke Wärmequellen, Dampf, entzündliche/explosive Gase oder flüchtige, in der Luft gestreute Stoffe vorhanden sind.

(2) Orte, an denen Geräte mit elektromagnetischen Hochfrequenzemissionen (z. B. Schweißmaschinen oder medizinische Geräte) vorhanden sind.

(3) Orte in der Nähe von Meeresküste.

(4) Orte mit Öl oder Öldunst.

(5) Orte mit Schwefelgasen.

(6) Andere Orte mit außergewöhnlichen Bedingungen.

2. Anforderungen an den Betrieb der Anlage

(1) In der Nähe des Luftein- und -auslasses sollten sich keine Hindernisse befinden.

(2) Wählen Sie einen Ort aus, von dem Kondensat einfach abgeleitet werden kann. Dabei dürfen keine anderen Personen gestört werden.

(3) Der ausgewählte Ort muss mit Rücksicht auf das Gerätegewicht ausreichend tragfähig sein und Geräusch und Vibrationen nicht verstärken.

(4) Wählen Sie einen Ort aus, an dem die Umgebung durch das Geräusch und die aus dem Gerät ausgeblasene Luft nicht gestört wird.

(5) Wählen Sie einen Ort aus, der außerhalb der Reichweite von Kindern und fern genug von Tieren und Pflanzen liegt. Falls es aus Sicherheitsgründen notwendig ist, verhindern Sie den Zutritt zum Gerät zum Beispiel durch ein Schutzgeflecht.

(6) Achten Sie darauf, dass sich das Gerät möglichst weit von Leuchtstofflampen befindet.

8.2 Anforderungen an den Elektroanschluss

1. Sicherheitshinweise

(1) Während der Installation des Gerätes sind die elektrotechnischen Sicherheitsnormen und Vorschriften zu befolgen.

(2) Schließen Sie das Gerät an einen unabhängigen Speisestromkreis an.

(3) Überprüfen Sie die Stromversorgung, ob sie den Anforderungen der Klimaanlage entspricht. Eine instabile Stromversorgung oder ein fehlerhafter Anschluss können zu elektrischem Schlag, Brand oder Störung führen.

(4) Ist das Netzanschlusskabel beschädigt, muss es durch Hersteller, autorisierten Kundendienst oder entsprechend qualifizierte Person ausgetauscht werden, um mögliche Risiken zu begrenzen.

(5) In der elektrischen Steckdose müssen der Phasen-, Neutral- und Erdleiter korrekt angeschlossen sein.

(6) Vor Beginn jeder Arbeit an der Anlage trennen Sie die Stromversorgung.

(7) Schließen Sie die Stromversorgung nicht an, bevor die Installation fertig ist.

2. Anforderungen an die Erdung

(1) Die Klimaanlage ist elektrische Anlage der Schutzklasse I. Sie muss gemäß den gültigen Normen ordnungsgemäß geerdet werden. Die Erdung muss von einer qualifizierten Fachkraft angeschlossen werden. Sorgen Sie für ständige Funktionsfähigkeit der Erdung, sonst kann es zu elektrischem Schlag kommen.

(2) Das gelbgrüne oder grüne Kabel in der Klimaanlage ist der Erdleiter. Der Erdleiter darf für keine anderen Zwecke verwendet werden.

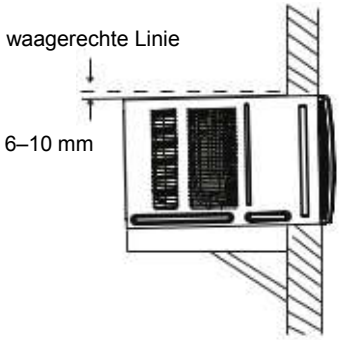
(3) Der Erdungswiderstand muss den gültigen elektrotechnischen Sicherheitsnormen entsprechen.

8.3 Vorgehensweise bei der Installation

1. Entfernen Sie den Aufkleber von der Frontplatte.
2. Schieben Sie das Gerät in die Installationsöffnung.

- Bei der Installation achten Sie darauf, dass der Rückteil des Gerätes ca. 6–10 mm tiefer liegt, um Betriebsgeräusch und Vibrationen zu minimieren. (Siehe Abbildung rechts.)
- Sorgen Sie dafür, dass der Installationsort ausreichend stabil ist, um Betriebsgeräusch und Vibrationen zu minimieren.

3. Füllen Sie die Lücken um das Gehäuse mit Schaumdämmstoff.



8.4 Zubehör installieren

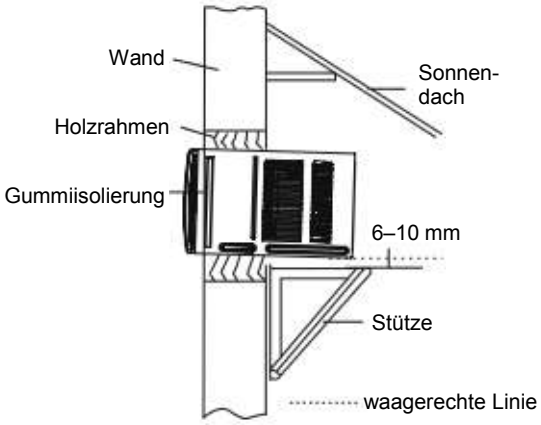
1. Stütze aus Metall installieren.

   Vergewissern Sie sich, dass die Installationsöffnung ausreichend stabil ist, um die Klimaanlage tragen zu können. Sonst muss eine Stütze aus Metall installiert werden, um das Gerät zu befestigen.

   Die Metallstütze muss an der äußeren Gebäudeseite angebaut werden. (Siehe Abbildung rechts.)

2. Sonnendach installieren

   Lassen Sie ein Sonnendach vom Verkäufer installieren, um das Gerät vor Fremdgegenständen und direkter Sonnenbestrahlung zu schützen. Bei der Installation muss darauf geachtet werden, dass der Lufteinlass am Seitengitter nicht blockiert wird.

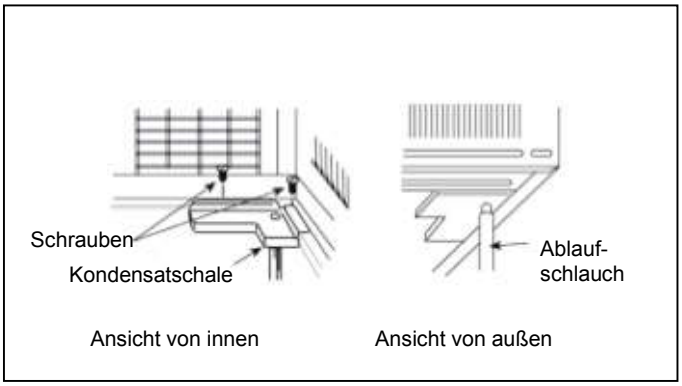


8.5 Wasserablauf

Die Klimaanlage ist so konstruiert, dass das Kondensat auf die Wendel im Verflüssiger gespritzt wird, um die Kühlwirkung zu maximieren.

Bei Geräten, die nur die Kühlfunktion haben: Falls Sie sich durch das Spritzwassergeräusch gestört fühlen, führen Sie die folgenden Schritte durch, um den Wasserablauf zu installieren. Dies kann jedoch einen geringen Leistungsverlust verursachen.

1. Ziehen Sie das Gerät aus dem Schrank heraus.
2. Entfernen Sie den Gummistopfen aus dem Rahmen.
3. Bauen Sie die Kondensatschale in der Ecke des Gehäuses mit 2 Schrauben an.
4. Schließen Sie den Ablaufschlauch am Ablaufnippel in der Unterseite der Kondensatschale an.
5. Schieben Sie das Gerät wieder an seine ursprüngliche Position im Schrank.



Bemerkung:

- Vor dem Start müssen die Kondensatschale und der Ablaufschlauch installiert werden.
- Der Ablaufschlauch bzw. das Ablaufrohr können als handelsübliches Zubehör gekauft werden.

9. Wartung

9.1 Fehleranalyse

Die Klimaanlage startet nicht	Sicherungsschalter ausgeschaltet oder Sicherung durchgebrannt	Der Sicherungsschalter schaltet sofort nach dem Einschalten aus.	Isolationswiderstand gegen Erde messen, um festzustellen, ob es zu elektrischem Durchschlag kommt.
		Der Sicherungsschalter schaltet einige Minuten nach dem Einschalten aus.	Fehler am Stromkreis oder einem Teil der Klimaanlage. Kurzschluss oder elektrischer Durchschlag durch Überhitzung und Beschädigung der Isolation. Isolationswiderstand messen und Fehlerursachen schrittweise eliminieren. Ist der Sicherungsschalter selbst fehlerhaft, diesen austauschen.
	Nach dem Anschließen an der Stromversorgung reagiert die Klima-anlage nicht (kein Summerton, keine Reaktion bei der Verwendung der Fernbedienung).	Keine Stromversorgung.	Stromversorgungskreis überprüfen.
		Der Netzstecker ist nicht gut angeschlossen oder hat schlechten Kontakt.	Überprüfen Sie, ob der Netzstecker an der Steckdose gut angeschlossen ist, oder verbessern Sie den fehlerhaften Kontakt.
		Sicherung der Steuerung durchgebrannt.	Sicherung der Steuerung austauschen.
		Anschlüsse des Transfor-mators gelöst oder fehlerhaft oder Transformatorfehler.	Anschlüsse befestigen, Ausgangsspannung des Trafos messen, und im Fehlerfall den Trafo ersetzen.
		Fernbedienung fehlerhaft.	Fernbedienung überprüfen.
	Die Fernbedienung funktioniert nicht (nach dem Anschließen der Stromversorgung am Gerät ertönt jedoch ein Signalton, falls keine Störung vorliegt).	Entladene Batterien in der Fernbedienung.	Batterien austauschen.
		Störung an der Fernbedienung.	Zuerst die ON/OFF-Taste zur manuellen Bedienung am Gerät drücken und 5 Sekunden lang halten. Reagiert das Gerät nicht, Kontrollen nach der Beschreibung oben durchführen. Arbeitet das Gerät nach Drücken der ON/OFF-Taste normal, die Position und den Anschluss des Signalempfängers für die Fernbedienungssignale überprüfen. Ist alles in Ordnung, den Signalempfänger oder die Fernbedienung ersetzen.
		Wackelkontakt oder fehlerhafter Anschluss des Signalempfängers.	
		Signalempfänger fehlerhaft.	
	Die Versorgungs-spannung ist zu niedrig.		Versorgungsspannung messen. Liegt sie 10 % unter dem Nennwert, die Ursache lokalisieren, die Zuleitung der Stromversorgung verbessern oder einen Stabilisator einsetzen.

Kühlleistung (Heizleistung) unzureichend.	Soll-Temperatur falsch eingestellt		Soll-Temperatur richtig einstellen	
	Ist die Auslastung der Anlage beim Kühlen (Heizen) richtig?		Geplante Belastung beim Kühlen (Heizen) feststellen.	
	Kältemittelstrom gestört.	Undichtigkeit oder Kältemittelmangel.	Leckstelle lokalisieren und beheben. Rohrleitung entlüften und erforderliche Kältemittelmenge nachfüllen.	
		Undichtigkeit zwischen Hoch- und Niederdruckbereich im Kompressor.	Kompressor austauschen.	
		4-Wege-Ventil fehlerhaft.	4-Wege-Ventil austauschen.	
		Kapillarrohr verstopft.	Kapillarrohr austauschen.	
		Kühlsystem verstopft.	Kondensation am Verdampfer und Druckwert am Hochdruck-Manometer überwachen. Anhand dessen beurteilen, ob das System verstopft ist, und entsprechende Maßnahmen ergreifen.	
	Wärmedämmung an den Verbindungsrohren zwischen dem Innen- und Außenteil fehlerhaft.		Überprüfen Sie, ob die Wärmedämmung der Flüssigkeits- sowie Gasleitungen i.O. ist. Die Wärmedämmung muss auch an den Anschlüssen und sämtlichen freien Kupferrohrabschnitten vorhanden sein.	
	Luftumlauf unzureichend.	Wärmetauscher des Außenteiles blockiert.	Angesammelten Staub auf der Oberfläche des Wärmetauschers beseitigen.	
		Luftfilter verstopft.	Filter reinigen.	
		Gebläsedrehzahl zu niedrig eingestellt.	Gebläse auf hohe oder mittlere Drehzahl einstellen.	
		Gebläsedrehzahl reduziert.	Kondensator fehlerhaft.	Kondensator austauschen.
			Motorfehler.	Motor austauschen.
		Aufstellungsort für den Außenteil ungeeignet.	Der Aufstellungsort für den Außenteil muss gut gelüftet sein.	
	Außentemperatur zu hoch.		Schutzdach gegen Regen oder Sonnenlicht ordnungsgemäß installieren. Entspricht die maximale Kühlung den Anforderungen noch immer nicht, wird ein Austausch der Klimaanlage empfohlen.	
	Zu viel Außenluft dringt in den Raum ein. Personenverkehr zu stark. Im Raum sind Anlagen vorhanden, die Wärme ausgeben.		Eindringen der Luft in den Raum nach Möglichkeit reduzieren, und keine Anlagen verwenden, die zu viel Wärme ausgeben.	

Das Gebläse läuft nicht, wenn es laufen soll.	Gebläsemotor Innenteil durchgebrannt, fehlerhaft oder durch Überhitzungs-schutz blockiert.	Gebläsemotor oder fehlerhaftes Teil tauschen.
	Zu häufiges Auslösen des eingebauten Temperaturschutzes durch fehlerhaften Motor.	Gebläsemotor austauschen.
	Anschluss fehlerhaft	Stromkreis nach Schaltplan ordnungsgemäß anschließen.
	Kondensator am Gebläsemotor getrennt oder fehlerhaft.	Gebläsemotorkondensator durch Kondensator gleichen Typs und gleicher Parameter ersetzen.
Im Heiz- oder Kühlmodus läuft der Kompressor, das Gebläse des Innenteiles läuft jedoch nicht.	Gebläsemotor Außenteil fehlerhaft.	Gebläsemotor austauschen.
	Anschluss fehlerhaft	Stromkreis nach Schaltplan ordnungsgemäß anschließen.
	Kondensator Gebläsemotor Außenteil fehlerhaft.	Kondensator des Gebläsemotors austauschen.
Im Heiz- oder Kühlmodus läuft das Gebläse des Außenteiles, der Kompressor läuft jedoch nicht.	Kompressorfehler.	Kompressor austauschen.
	Kondensator am Kompressor fehlerhaft.	Kondensator austauschen.
	Spannung zu niedrig oder zu hoch.	Es wird empfohlen, einen Spannungsregler einzusetzen.
	Drähte schlecht angeschlossen.	Stromkreis ordnungsgemäß beschalten.
	Schutzeinrichtung selbst fehlerhaft.	Mit Multimeter überprüfen, ob der Kompressorschutz-Kontakt geschlossen ist, wenn keine Überhitzung vorliegt. Wenn nicht geschlossen, den Sensor der Schutzeinrichtung austauschen.
Kompressor zu heiß, wodurch der Überhitzungsschutz auslöst.	Zu wenig oder zu viel Kältemittel.	Kältemittelmenge anpassen.
	Kapillarrohr verstopft und Übertemperatur.	Kapillarrohr austauschen.
	Der Kompressor läuft nicht reibungslos oder ist blockiert. Ventil am Ausgang beschädigt.	Kompressor austauschen.
	Schutzeinrichtung selbst fehlerhaft.	Temperatursensor der Schutz-einrichtung austauschen.

Motor der Luftablenklamellen läuft nicht.	Drehmoment des Schwenklamellen-motors nicht ausreichend.	Zuerst Schaltung auf Richtigkeit überprüfen. Ist die Schaltung in Ordnung, die Teile austauschen.
	Anschluss fehlerhaft	
	Fehler Steuerung (IC2003-Schaltung fehlerhaft, Relais Lamellenmotor schaltet nicht usw.)	
Im Kühl-/Heizmodus laufen der Außenteil und der Kompressor nicht.	Fehler Steuerung (IC2003-Schaltung fehlerhaft, Kondensator im Relaiskreis durchgeschlagen, Relais fehlerhaft usw.)	Steuerung austauschen.
	Wackelkontakt oder Anschluss fehlerhaft.	Drähte nach Schaltplan ordnungsgemäß anschließen.
	Soll-Temperatur falsch eingestellt	Einstellung der Soll-Temperatur ändern.
Wasserleck.	Ablaufrohr verstopft oder beschädigt.	Ablaufrohr austauschen.
	Anschluss des Kältemittelrohrs nicht ausreichend dicht mit Wärmedämmung umwickelt.	Nochmals ausreichend dicht umwickeln.
Ungewöhnliches Geräusch oder Vibrationen	Das Gebläse berührt andere Teile.	Position des Gebläses anpassen.
	Fremdgegenstand im Gerät.	Fremdgegenstand entfernen.
	Vibrationen des Kompressors zu stark.	Montage-Unterlagen des Kompressors überprüfen und gelöste Schrauben nachziehen.
	Rohr im Kontakt mit dem Außenteil.	Berührendes Rohr wegschieben.
	Kontakt der Innenteile.	1. Verbindungsschrauben nachziehen. 2. Dämpfungsschicht zwischen die Teile kleben.
	Das Gitter berührt das Außengehäuse.	Gitterlage anpassen.
	Der Kompressor gibt ein abnormales Geräusch aus.	Kompressor austauschen.

Betriebszustand der Leucht-anzeigen am Außenteil	Gelbe Anzeige blinkt 1×	Kompressorstart (normal)
	Gelbe Anzeige blinkt 2×	Enteisung (normale Anzeige Inneneinheit)
	Gelbe Anzeige blinkt 3×	Frostschutz (normale Anzeige Inneneinheit)
	Gelbe Anzeige blinkt 4×	IPM-Schutz
	Gelbe Anzeige blinkt 5×	Überstromschutz
	Gelbe Anzeige blinkt 6×	Überlastschutz
	Gelbe Anzeige blinkt 7×	Austrittsschutz
	Gelbe Anzeige blinkt 8×	Überlastschutz Kompressor
	Rote Anzeige blinkt 1×	Kühlstrom (Entfeuchten) oder Heizstrom ≥ Strom bei reduzierter Frequenz.
	Rote Anzeige blinkt 2×	Austrittstemperatur ≥ Temperatur für Frequenzreduzierung.
	Rote Anzeige blinkt 3×	Rohrtemperatur ≥ Temperatur für Frequenzreduzierung.
	Rote Anzeige blinkt 4×	$T_{tube\text{-}in}$ ≤ Temperatur für Frequenzreduzierung.
	Rote Anzeige blinkt 5×	Fehler Temperatursensor Verflüssiger Außenteil
	Rote Anzeige blinkt 6×	Temperatursensor der Außentemperatur fehlerhaft
	Rote Anzeige blinkt 7×	Temperatursensor am Kompressoraustritt fehlerhaft
	Rote Anzeige blinkt 8×	Starttemperatur nicht erreicht
	Grüne Anzeige blinkt nicht	Kommunikationsfehler

9.2 Fehleranzeige

Nr.	Fehler-bezeich-nung		Zustand der Klimaanlage	mögliche Ursachen
		Fehler-code im Display		
1	Überdruck im System	E1	Beim Kühlen oder Entfeuchten schalten sich alle Komponenten aus, bis auf das Innengebläse. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Mögliche Behebung: 1. Zu viel Kältemittel 2. Wärmeaustausch fehlerhaft (z.B. Wärmetauscher schmutzig oder schlechte Bedingungen für Wärmeabführung) 3. Umgebungs-temperatur zu hoch
2	Frostschutz	E2	Beim Kühlen oder Entfeuchten werden der Kompressor und das Außengebläse ausgeschaltet, das Innengebläse läuft.	1. Luftzufuhr Inneneinheit fehlerhaft. 2. Gebläsedrehzahl abnormal. 3. Verdampfer schmutzig.
3	System verstopft oder Kältemittel-leck.	E3	Im nummerischen Display wird E3 angezeigt, bis der Betrieb durch den Niederdruckschalter unterbrochen wird.	1. Unterdruckschutz 2. Unterdruck-schutz des Systems 3. Unterdruck-schutz des Kompressors
4	Übertem-peratur-schutz am Kompres-soraustritt	E4	Beim Kühlen oder Entfeuchten werden der Kompressor und das Außengebläse ausgeschaltet, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich die gesamte Anlage aus.	Siehe Fehleranalyse (Ausgangsschutz, Überlastung)
5	Überstrom-schutz	E5	Beim Kühlen oder Entfeuchten werden der Kompressor und das Außengebläse ausgeschaltet, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich die gesamte Anlage aus.	1. Versorgungs-spannung nicht stabil. 2. Versorgungs-spannung zu niedrig oder zu hoch 3. Verdampfer schmutzig.
6	Kommuni-kations-fehler	E6	Beim Kühlen schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Siehe entsprechende Fehleranalyse.

Nr.	Fehler-bezeich-nung		Zustand der Klimaanlage	mögliche Ursachen
		Fehler-code im Display		
7	Normale Kommuni-kation			
8	Schutz gegen permanente Übertem-peratur	E8	Beim Kühlen schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Siehe Fehleranalyse (Überlastung, Übertemperatur dauerhaft).
9	Fehler EEPROM	EE	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	AP1-Steuerplatine des Außenteiles austauschen.
10	Durch Modul-Übertempe-ratur Frequenz begrenzt/ reduziert	EU	Alle Komponenten arbeiten normal, nur die Kompressor-Betriebsfrequenz wird verringert.	Die gesamte Anlage von der Stromversorgung trennen, dann 20 Minuten warten, bis die Kondensatoren entladen sind. Überprüfen, ob die Schicht wärmeleitende Paste am Kühlkörper des IPM-Moduls der AP1-Steuerplatine des Außenteiles ausreichend dick ist und ob der Kühlkörper gut befestigt ist. Hilft es nicht, die AP1-Steuerplatine austauschen.
11	Jumper fehlerhaft	C5	Signalempfänger Fernbedienung und Tasten funktionsfähig, die entsprechenden Befehle werden jedoch nicht ausgeführt.	1. Jumper auf der Basisplatine nicht installiert. 2. Jumper fehlerhaft installiert. 3. Jumper beschädigt. 4. Erkennungsschaltung auf der Hauptplatine funktionsunfähig.
12	Ansamm-lung Kältemittel	Fo	Empfängt die Außeneinheit das Signal "Ansammlung Kältemittel", läuft das System im erzwungenen Kühlmodus.	Normaler Kühlmodus

Nr.	Fehler-bezeich-nung		Zustand der Klimaanlage	mögliche Ursachen
		Fehler-code im Display		
13	Raumtem-peratur-sensor unterbro-chen/ kurzge-schlossen	F1	Beim Kühlen oder Entfeuchten läuft die Inneneinheit, die anderen Komponenten schalten sich aus. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	1. Kontakt zwischen Raumtemperatursensor und Hauptplatine gelöst oder fehlerhaft. 2. Kurzschluss auf der Hauptplatine (Bauteil gelöst usw.). 3. Raumtemperatur-sensor fehlerhaft (Sensorwiderstand gemäß Tabelle überprüfen) 4. Hauptplatine fehlerhaft.
14	Tempera-tursensor am Innen-verdampfer unterbro-chen/kurz-geschlos-sen.	F2	Nach Erreichen der Soll-Temperatur schaltet sich die Anlage aus. Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich das Innengebläse aus, die anderen Komponenten schalten sich aus. Beim Heizen schaltet sich die gesamte Anlage aus.	1. Kontakt zwischen Temperatursensor Verdampfer Inneneinheit und Hauptplatine gelöst oder fehlerhaft. 2. Kurzschluss auf der Hauptplatine (Bauteil gelöst usw.). 3. Temperatursensor am Verdampfer der Inneneinheit fehlerhaft (Sensorwiderstand gemäß Tabelle überprüfen) 4. Hauptplatine fehlerhaft.
15	Außentem-peratur-sensor unterbro-chen/ kurzge-schlossen	F3	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Außentemperatursensor schlecht angeschlossen oder fehlerhaft. Sensorwiderstand gemäß Tabelle überprüfen.

Nr.	Fehler-bezeich-nung		Zustand der Klimaanlage	mögliche Ursachen
		Fehler-code im Display		
16	Tempera-tursensor des Außen-verflüssi-gers unter-brochen/ kurzge-schlossen	F4	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Temperatursensor schlecht angeschlossen oder fehlerhaft. Sensorwiderstand gemäß Tabelle überprüfen.
17	Tempera-tursensor Ausgang Kompressor unterbro-chen/ kurz-geschlos-sen.	F5	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor nach ca. 3 Minuten aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet das gesamte Gerät nach ca. 3 Minuten aus.	1. Temperatursensor schlecht angeschlossen oder fehlerhaft. Sensorwiderstand gemäß Tabelle überprüfen. 2. Temperatursensor-kopf nicht in Halterung eingeschoben.
18	Beschrän-kung/ Verrin-gerung der Frequenz durch Über-lastung	F6	Alle Komponenten arbeiten normal, nur die Kompressor-Betriebsfrequenz wird verringert.	Siehe Fehleranalyse (Überlastung, Übertemperatur dauerhaft).
19	Verringe-rung der Frequenz durch Überstrom	F8	Alle Komponenten arbeiten normal, nur die Kompressor-Betriebsfrequenz wird verringert.	Eingangs-Versorgungsspannung zu niedrig. Zu hoher Druck im System führt zu Überlastung.
20	Verringe-rung der Frequenz durch Über-temperatur am Aus-gang.	F9	Alle Komponenten arbeiten normal, nur die Kompressor-Betriebsfrequenz wird verringert.	Überlastung oder Übertemperatur. Kältemittelmangel. Fehler elektrisches Expansionsventil (EKV)
21	Beschrän-kung/ Verrin-gerung der Frequenz durch Frost-schutz	FH	Alle Komponenten arbeiten normal, nur die Kompressor-Betriebsfrequenz wird verringert.	Luftzufuhr des Innenteiles fehlerhaft oder Gebläsedrehzahl zu niedrig

Nr.	Fehler-bezeich-nung		Zustand der Klimaanlage	mögliche Ursachen
		Fehler-code im Display		
22	Spannung an DC-Sammel-schiene zu hoch	PH	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	1. Spannung zwischen L- und N-Punkt auf der Platine (XT) messen. Liegt die Spannung über 265 V AC, das Gerät erst nach Erreichen des normalen Spannungs-wertes der Versorgungs-spannung einschalten. 2. Ist die Versorgungs-spannung in Ordnung, die Spannung am Elektrolytkondensator C auf der Steuerplatine (AP1) messen; ist sie normal, trat ein Fehler in der Schaltung auf. Steuerplatine (AP1) austauschen.
23	Spannung an DC-Sammel-schiene zu niedrig	PL	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	1. Spannung zwischen L- und N-Punkt auf der Platine (XT) messen. Liegt die Spannung unter 150 V AC, das Gerät erst einschalten, wenn die Versorgungs-spannung normal ist. 2. Ist die Versorgungs-spannung in Ordnung, die Spannung am Elektrolytkondensator C auf der Steuerplatine (AP1) messen; ist sie normal, trat ein Fehler in der Schaltung auf. Steuerplatine (AP1) austauschen.
24	Minimal-frequenz Kompressor beim Testen	P0		Erscheint beim Test auf min. Kühlen oder Heizen

Nr.	Fehler-bezeich-nung		Zustand der Klimaanlage	mögliche Ursachen
		Fehler-code im Display		
25	Nenn-frequenz Kompressor beim Testen	P1		Erscheint beim Test auf Nenn-Kühlen oder Heizen
26	Maximal-frequenz Kompressor beim Testen	P2		Erscheint beim Test auf max. Kühlen oder Heizen
27	Mittlere Frequenz Kompressor beim Testen	P3		Erscheint beim Test auf mittleres Kühlen oder Heizen
28	Überstrom-schutz Kompres-sor-Phasen-strom	P5	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Siehe Fehleranalyse (IPM-Schutz, Synchronismusverlust-Schutz und Überstromschutz Phasenstrom Kompressor).
29	Ladeschal-tung für Konden-sator fehlerhaft	PU	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Siehe Teil 3 – Fehleranalyse Kondensatoraufladung.
30	Fehler Stromkreis Tempera-tursensor Modul	P7	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	AP1-Steuerplatine des Außenteiles austauschen.

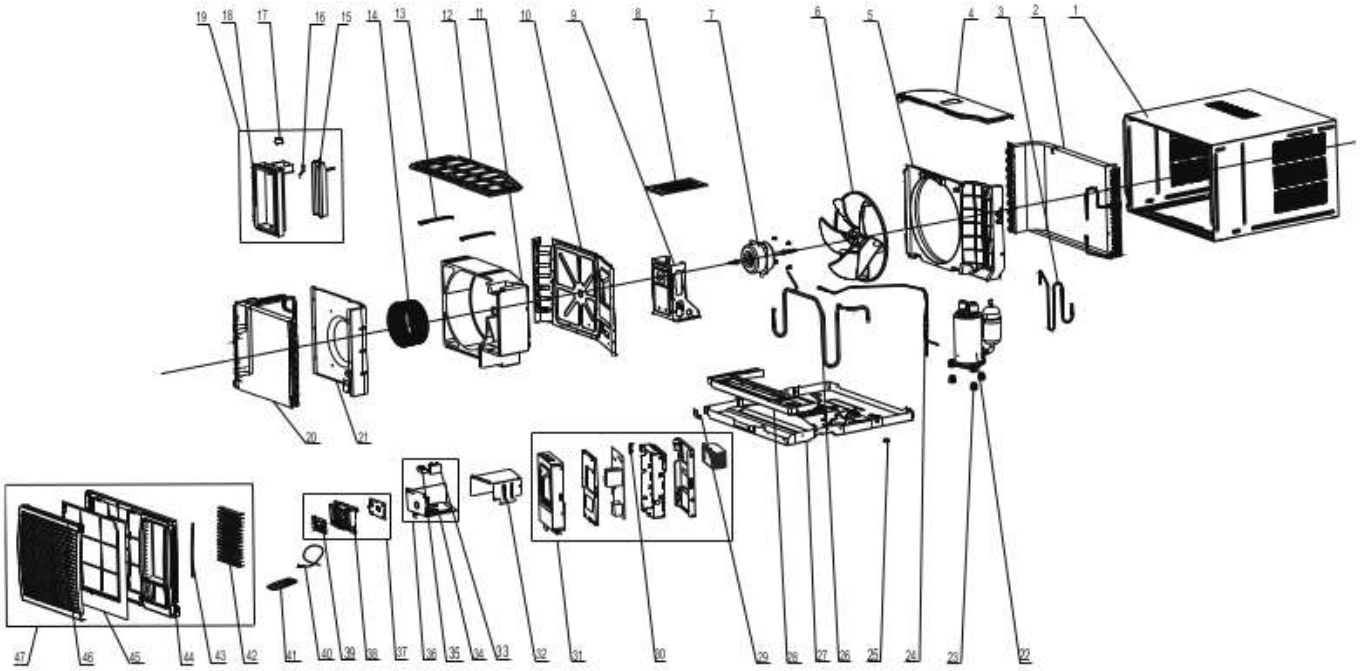
Nr.	Fehler-bezeich-nung		Zustand der Klimaanlage	mögliche Ursachen
		Fehler-code im Display		
31	Übertempe-raturschutz Modul	P8	Beim Kühlen schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Die gesamte Anlage von der Stromversorgung trennen, dann 20 Minuten warten, bis die Kondensatoren entladen sind. Überprüfen, ob die Schicht wärmeleitende Paste am Kühlkörper des IPM-Moduls der AP1-Steuerplatine des Außenteiles ausreichend dick ist und ob der Kühlkörper gut befestigt ist. Hilft es nicht, die AP1-Steuerplatine austauschen.
32	Verringe-rung der Frequenz anhand permanen-ter Über-temperatur beim Heizen	H0	Alle Komponenten arbeiten normal, nur die Kompressor-Betriebsfrequenz wird verringert.	Siehe Fehleranalyse (Überlastung, Übertemperatur dauerhaft).
33	Schutz für statische Staubab-scheidung	H2		
34	Überlast-schutz Kompressor	H3	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	1. Steckverbindung OVC-COMP gelöst. Im normalen Zustand soll der Widerstand an dieser Klemme unter 1 Ohm liegen. 2. Siehe Fehleranalyse (Ausgangsschutz, Überlastung)
35	System-zustand abnormal	H4	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Siehe Fehleranalyse (Überlastung, Übertemperatur dauerhaft).

Nr.	Fehler-bezeich-nung		Zustand der Klimaanlage	mögliche Ursachen
		Fehler-code im Display		
36	IPM-Schutz	H5	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Siehe Fehleranalyse (IPM-Schutz, Synchronismusverlust-Schutz und Überstromschutz Phasenstrom Kompressor).
37	Modultem-peratur zu hoch.	H5		
38	Motor des Innen-gebläses arbeitet nicht.	H6	Motor des Innengebläses, Motor des Außengebläses, Kompressor und elektrischer Erhitzer schalten sich aus, die Luftablenklamellen bleiben in der eingestellten Position stehen.	1. Kontakt der Rück-kopplungsklemme für den DC-Motor fehlerhaft. 2. Kontakt Steuer-klemme DC-Motor fehlerhaft. 3. Gebläsemotor blockiert. 4. Motorfehler. 5. Fehler Drehzahl-Erkennungsschaltung auf der Hauptplatine.
39	Kompres-sor-Synchro-nismus-verlust.	H7	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Siehe Fehleranalyse (IPM-Schutz, Synchronismusverlust-Schutz und Überstromschutz Phasenstrom Kompressor).
40	PFC	HC	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Siehe entsprechende Fehleranalyse.

Nr.	Fehler-bezeich-nung		Zustand der Klimaanlage	mögliche Ursachen
		Fehler-code im Display		
41	DC-Motor des Außen-gebläses fehlerhaft	L3	Durch den Fehler am DC-Motor des Außengebläses bleibt der Kompressor stehen.	Fehler DC-Motor Gebläse oder System blockiert oder Steckverbindung gelöst.
42	Stromver-sorgungs-schutz	L9	Der Kompressor schaltet sich aus, der Motor des Außen-gebläses schaltet sich 30 Sekunden später aus; nach 3 Minuten schalten sich der Gebläse-motor und der Kompressor wieder ein.	Schutz für elektronische Bauteile bei Erkennung einer zu hohen Spannung.
44	Startfehler	LC	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innen-gebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Siehe entsprechende Fehleranalyse.
45	Erken-nungs-schaltung für den Phasen-strom am Kompressor fehlerhaft	U1	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innen-gebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	AP1-Steuerplatine der Außeneinheit austauschen.
46	Spannungs-abfall an der DC-Sammel-schiene	U3	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innen-gebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Versorgungsspannung nicht stabil.
47	Fehler Stromer-kennung gesamtes Gerät	U5	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innen-gebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	Schaltung auf der AP1-Hauptplatine des Außenteiles fehlerhaft. AP1-Steuerplatine des Außenteiles austauschen.

Nr.	Fehler-bezeich-nung		Zustand der Klimaanlage	mögliche Ursachen
		Fehler-code im Display		
48	Abnormale Funktion des 4-Wege-Ventils	U7	Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	1. Versorgungs-spannung unter 175 V AC. 2. Steckverbindung 4-Wege-Ventil gelöst oder beschädigt. 3. 4-Wege-Ventil beschädigt. Austauschen.
49	Fehler der Schaltung für die Null-durch-gangser-kennung beim Außenteil.	U9	Beim Kühlen oder Entfeuchten schaltet sich der Kompressor aus, das Innengebläse läuft. Beim Heizen schaltet sich das gesamte Gerät aus.	AP1-Steuerplatine des Außenteiles austauschen.
50	Frequenz begrenzt (Stromver-sorgung)			
51	Kompressor abge-schaltet			
52	Temperatur für das Einschalten des Gerätes erreicht.			
53	Frequenz begrenzt (Modul-temperatur)			
54	Enteisen		Beim Heizen startete die Enteisung. Der Kompressor läuft, Innengebläse schaltet sich aus.	Dies ist ein normaler Zustand.

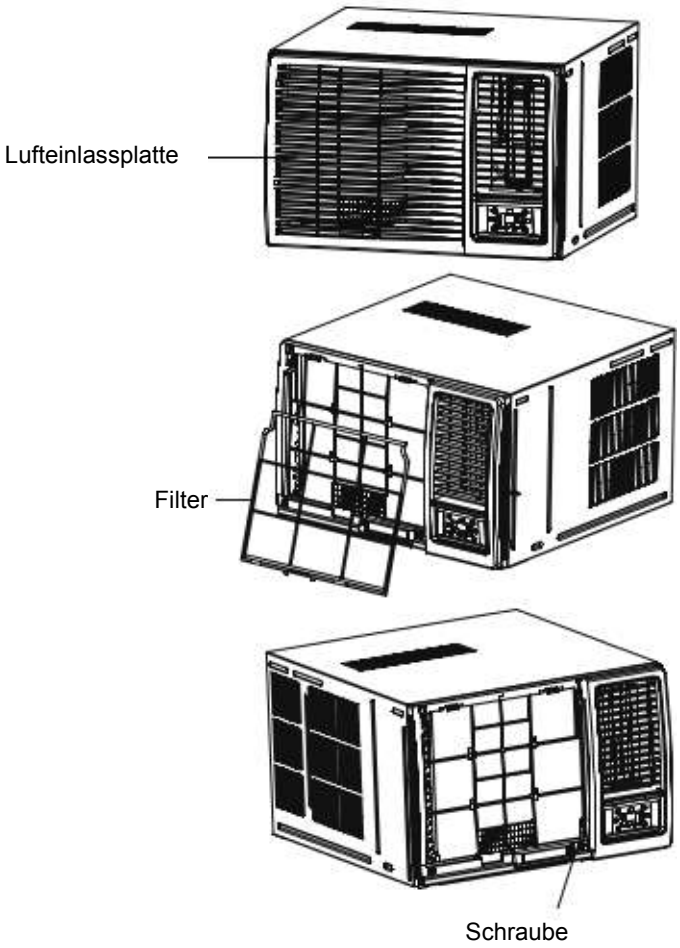
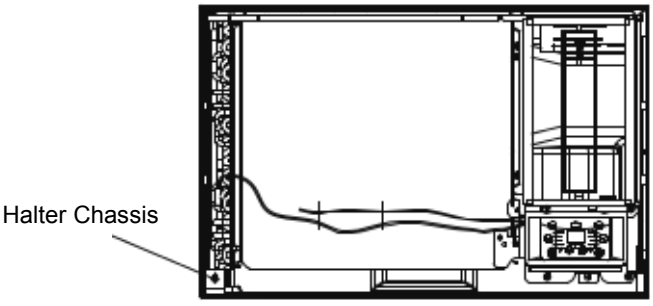
10. Explosionszeichnung und Teileliste

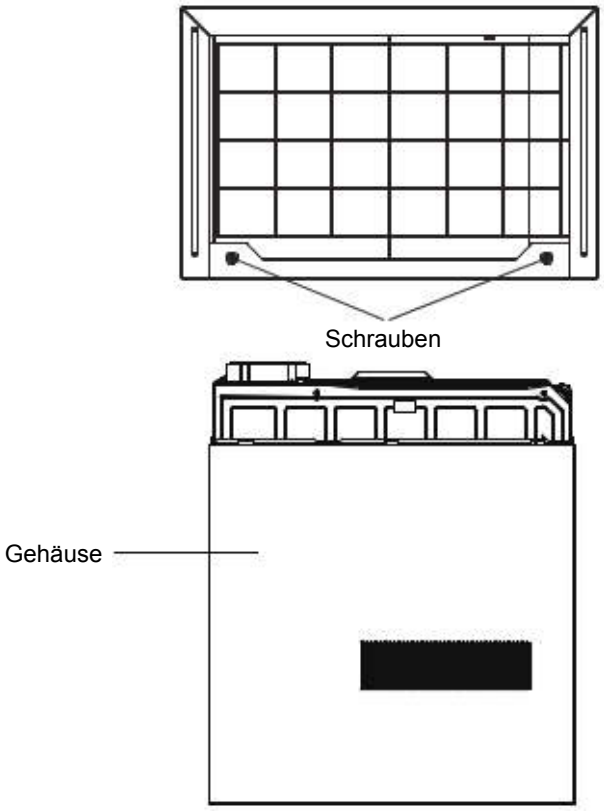
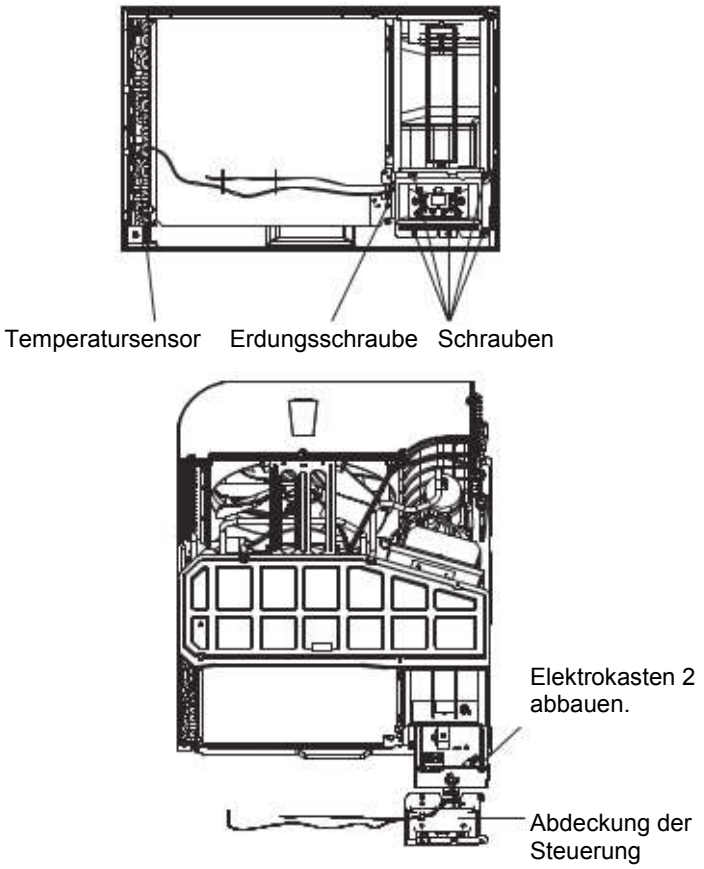


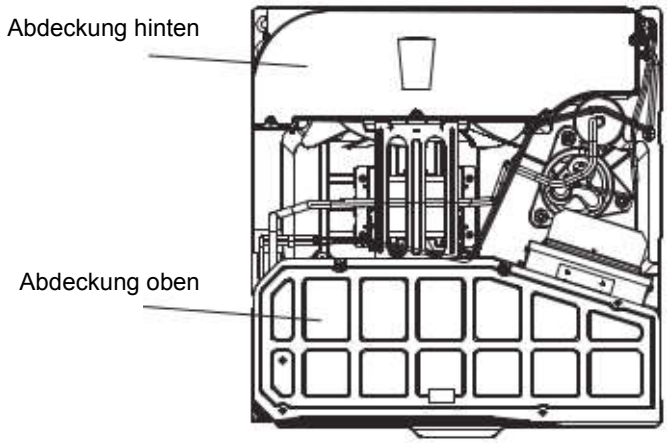
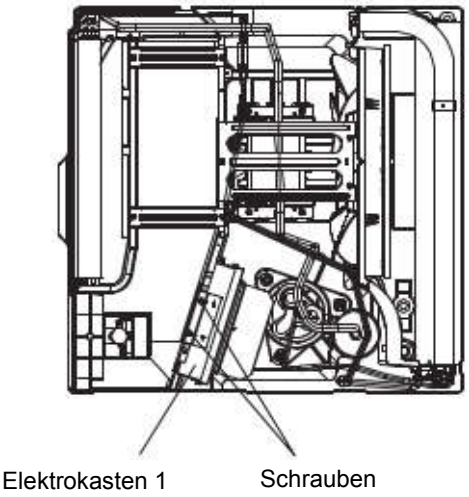
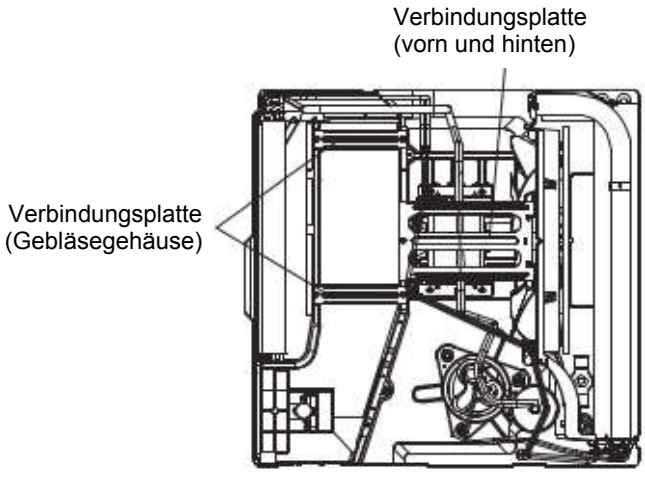
Nr.	Beschreibung	Teilecode GJC12AG-E6RNB3A	Anzahl
1	Gehäuse	00000600003	1
2	Verflüssiger	01100200518	1
3	Rohr am Kompressoraustritt	03001300361	1
4	Abdeckung hinten	22241017	1
5	Trennwand hinten	20051030	1
6	Axialgebläse	10331162	1
7	Gebläsemotor	1501106106	1
8	Verbindungsplatte (vorn und hinten)	01207700003	1
9	Motorhalterung	01701032	1
10	Trennwand vorn	01700200002	1
11	Isolation (Gebläsegehäuse)	12311050	1
12	Deckel	01701100004	1
13	Verbindungsplatte (Gebläsegehäuse)	01207700004	2
14	Radialgebläse	10311016	1
15	Luftablenklamelle	10511041	1
16	Kurbelwelle	73011006	1
17	Schrittmotor	15212116	1
18	Halterung Luftablenklamelle	24211039	1
19	Luftauslass	20903100002	1
20	Verdampfer	01100100253	1
21	Platte	01205100003	1
22	Kompressor und Zubehör	00101415	1
23	Unterlage Kompressor	76710287	3
24	Kapillarrohr	03000600493	1
25	Ablaufverschluss	76711012	1
26	Rohr an Kompressorsaugung	03001000373	1
27	Chassis	01700000159P	1
28	Isolation (Kondensatschale)	12311658	1
29	Halter Chassis	01211601	1
30	Kabelschelle	71010103	1
31	Elektrokastenblock 1	10000100730	1
32	Befestigungsrahmen	01708000004	1
33	Kondensator CBB61S	3301074714	1
34	Elektrokasten	01201700098	1
35	Klemmleiste	42011103	1
36	Elektrokastenblock	10000202695	1
37	Abdeckung Leuchtanzeigen	00018900010	1
38	Anzeigenplatine (Fernbedienung)	20121318	1
39	Membran	22431132	1
40	Netzanschlusskabel	4002046442	1
41	Infrarot-Fernbedienung	30510065	1
42	Luftablenklamelle	105116021	14
43	Hebel Luftablenklamellen	10581604	1
44	Vorderkasten	20001601	1
45	Filter	11121601	1
46	Lufteinlassplatte	27230005218	1
47	Frontklappe	20001801001	1

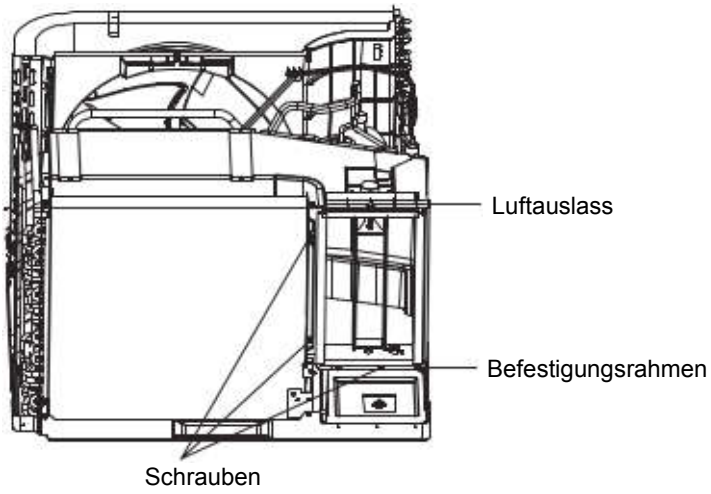
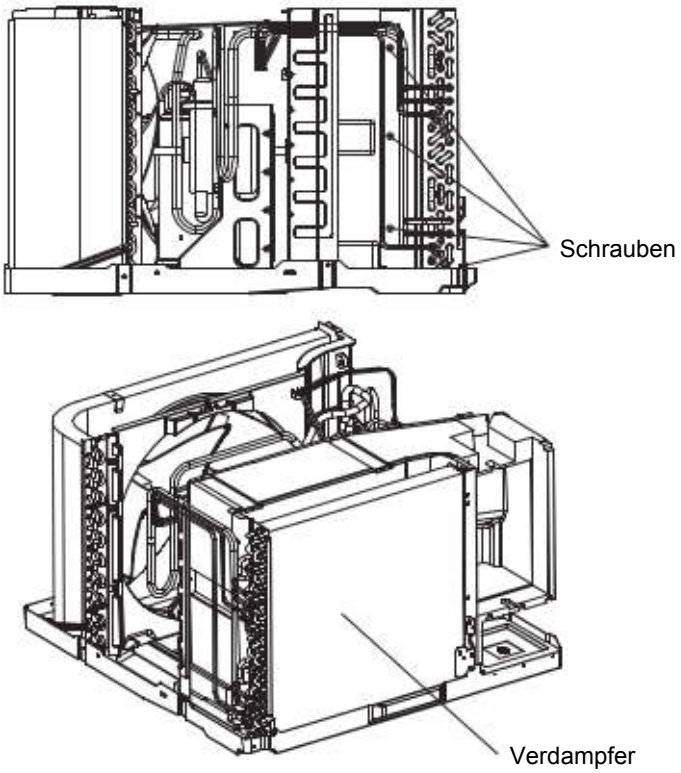
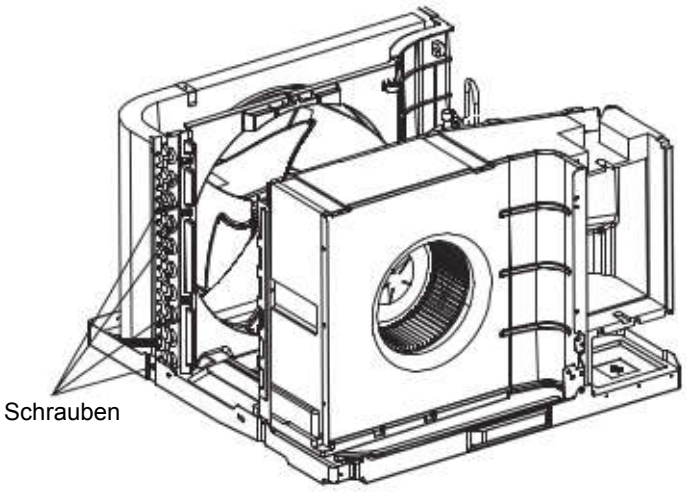
11. Vorgehensweise bei der Demontage

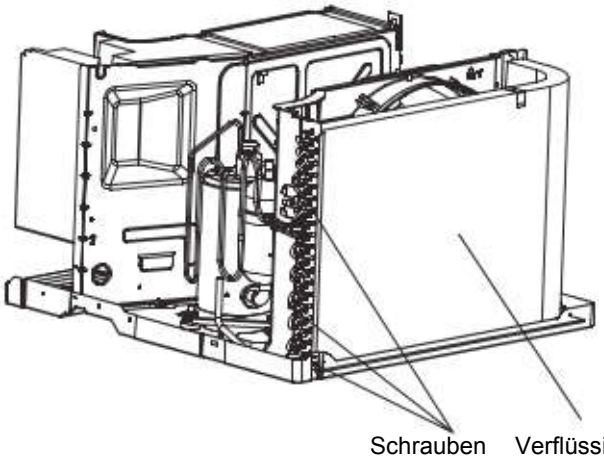
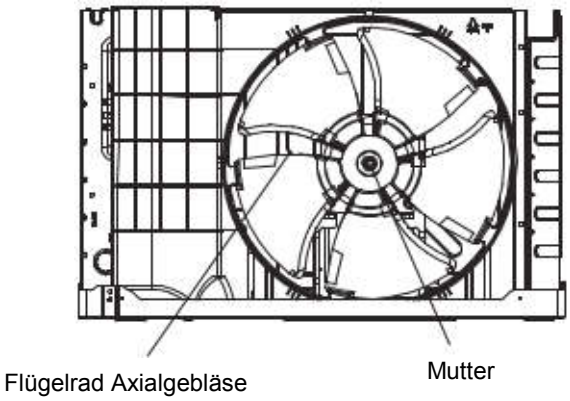
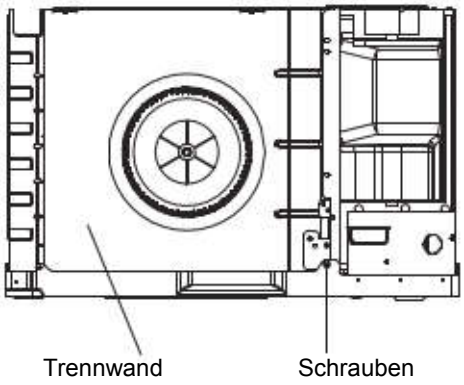
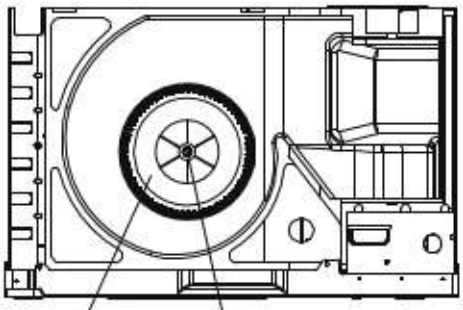
⚠ Hinweis: Vor der Demontage die Versorgungsspannung trennen und das Kältemittel vollständig abpumpen.

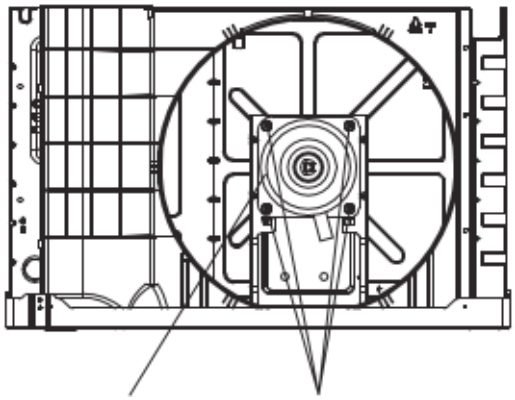
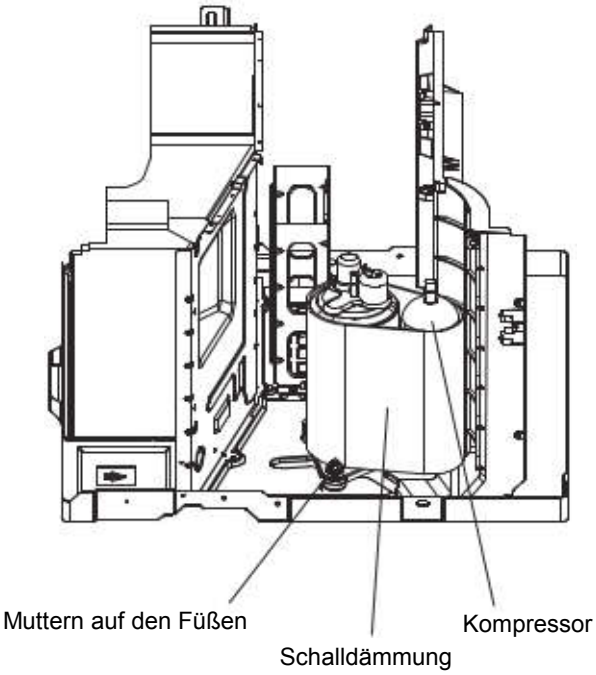
Schritt	Vorgehensweise
1. Bauen Sie die Platte ab. Öffnen Sie die Lufteinlassplatte, nehmen Sie den Filter heraus, drehen Sie die Schrauben in der Mitte, links und rechts an der Platte heraus, klopfen Sie leicht auf den Gehäusehalter, dann nehmen Sie die Platte heraus.	
2. Bauen Sie das Gehäuse ab. Lösen Sie den Halter, mit dem das Chassis befestigt ist, drehen Sie die Schrauben heraus, mit denen der Hinterteil des Gehäuses befestigt ist, dann ziehen Sie das Gerät heraus.	

Schritt	Vorgehensweise
	
3. Bauen Sie den Elektrokasten 2 ab. Nehmen Sie schrittweise die Fernbedienungsplatine, die Erdungsschraube und den Temperatursensor heraus. Dann nehmen Sie den Elektrokasten 2 und die Abdeckung der Steuerung heraus.	

Schritt	Vorgehensweise
4. Bauen Sie die Abdeckungen oben und hinten ab. Drehen Sie die Schrauben heraus, mit denen die obere Abdeckung befestigt ist, dann nehmen Sie die obere Abdeckung ab. Drehen Sie die Schrauben heraus, mit denen die hintere Abdeckung befestigt ist, dann nehmen Sie die hintere Abdeckung ab.	
5. Bauen Sie den Elektrokasten 1 ab. Drehen Sie die Befestigungsschrauben heraus, mit denen der Elektrokasten befestigt ist. Ziehen Sie die Kabel von Kompressor, Überlastschutzsensor, Temperatursensor Umgebung, Temperatursensor Rohr des äußeren Wärmetauschers und Temperatursensor Kompressoraustritt ab. Dann ziehen Sie den Elektrokasten nach oben heraus.	
6. Bauen Sie die Verbindungsplatte (Gebläsegehäuse) und die Verbindungsplatte (vorn und hinten) ab. Drehen Sie die Schrauben heraus, mit denen die Verbindungsplatte des Gebläsegehäuses und die vordere und hintere Verbindungsplatte befestigt sind, dann nehmen Sie die Verbindungsplatte (vorn und hinten) des Gebläsegehäuses und die vordere und hintere Verbindungsplatte heraus.	

Schritt	Vorgehensweise
7. Bauen Sie den Luftauslass und den Befestigungsrahmen ab. Drehen Sie die Schrauben heraus, mit denen der Luftauslass befestigt ist, dann ziehen Sie den Luftauslass und den Befestigungsrahmen des Luftkanals heraus.	
8. Bauen Sie den Verdampfer ab. Löten Sie alle Anschlussrohre ab. (Bemerkung: Vor dem Ablöten das Kältemittel vollständig abpumpen.) Drehen Sie die Schrauben heraus, mit denen der Verdampfer befestigt ist, dann nehmen Sie den Verdampfer heraus.	
9. Bauen Sie den Verflüssiger ab. Löten Sie alle Anschlussrohre ab. (Bemerkung: Vor dem Ablöten das Kältemittel vollständig abpumpen.) Drehen Sie die Schrauben heraus, mit denen der Verflüssiger befestigt ist, dann nehmen Sie den Verflüssiger heraus.	

Schritt	Vorgehensweise
	
10. Bauen Sie das Flügelrad vom Axialgebläse ab. Schrauben Sie die Muttern des Flügelrads ab, nehmen Sie die Unterlegscheibe ab, dann nehmen Sie das Flügelrad vom Axialgebläse ab.	
11. Bauen Sie die Trennwand und das Radialgebläse ab. Drehen Sie die Schrauben heraus, mit denen die Isolierplatte befestigt ist, dann ziehen Sie die Isolierplatte heraus. Schrauben Sie die Muttern des Flügelrads vom Radialgebläse mit einem Schlüssel ab, nehmen Sie die Unterlegscheibe ab, dann nehmen Sie das Flügelrad vom Radialgebläse ab.	 

Schritt	Vorgehensweise
12. Bauen Sie den Motor ab. Drehen Sie die Schrauben der Motorhalterung heraus, dann nehmen Sie die Motorhalterung heraus. Drehen Sie die Schrauben des Motors heraus, dann nehmen Sie den Motor heraus.	
13. Bauen Sie den Kompressor ab. Löten Sie alle Anschlussrohre ab. (Bemerkung: Vor dem Ablöten das Kältemittel vollständig abpumpen.) Schrauben Sie die 3 Muttern auf den Kompressorfüßen ab, nehmen Sie die Schalldämmung ab, dann nehmen Sie den Kompressor heraus.	

Anhänge

Anhang 1: Umrechnungstabelle zwischen Grad Celsius und Fahrenheit

Umrechnungsformel zwischen Grad Fahrenheit und Grad Celsius: $T_F = T_C \times 1,8 + 32$

Soll-Temperatur

Temperatur-anzeige Fahrenheit (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)		Temperatur-anzeige Fahrenheit (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)		Temperatur-anzeige Fahrenheit (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
61	60,8	16		69/70	69,8	21		78/79	78,8	26
62/63	62,6	17		71/72	71,6	22		80/81	80,6	27
64/65	64,4	18		73/74	73,4	23		82/83	82,4	28
66/67	66,2	19		75/76	75,2	24		84/85	84,2	29
68	68	20		77	77	25		86	86	30

Umgebungstemperatur

Temperatur-anzeige Fahrenheit (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)		Temperatur-anzeige Fahrenheit (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)		Temperatur-anzeige Fahrenheit (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
32/33	32	0		55/56	55,4	13		79/80	78,8	26
34/35	33,8	1		57/58	57,2	14		81	80,6	27
36	35,6	2		59/60	59	15		82/83	82,4	28
37/38	37,4	3		61/62	60,8	16		84/85	84,2	29
39/40	39,2	4		63	62,6	17		86/87	86	30
41/42	41	5		64/65	64,4	18		88/89	87,8	31
43/44	42,8	6		66/67	66,2	19		90	89,6	32
45	44,6	7		68/69	68	20		91/92	91,4	33
46/47	46,4	8		70/71	69,8	21		93/94	93,2	34
48/49	48,2	9		72	71,6	22		95/96	95	35
50/51	50	10		73/74	73,4	23		97/98	96,8	36
52/53	51,8	11		75/76	75,2	24		99	98,6	37
54	53,6	12		77/78	77	25				

Anhang 2: Widerstandstabellen für die Temperatursensoren

Widerstandstabelle für den Umgebungstemperatursensor (15K)

Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

Widerstandstabelle für den Rohrtemperatursensor (Wärmetauscher) (20K)

Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

Widerstandstabelle für den Temperatursensor am Kompressoraustritt (50K)

Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)
-29	853,5	10	98	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,20
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	12,62	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,827	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,489	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,165	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,854	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,555	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,268	110	2,50
-6	220,5	33	34,88	72	7,991	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,726	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,30
-3	199,1	36	30,79	75	7,224	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	6,998	115	2,18
-1	169,5	38	28,36	77	6,761	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,542	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,331	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,129	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,933	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,746	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,565	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,222	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,904	126	1,64

RÜCKNAHME ELEKTRISCHER ABFÄLLE



Das aufgeführte Symbol am Produkt oder in den Beipackunterlagen bedeutet, dass die gebrauchten elektrischen oder elektronischen Produkte nicht gemeinsam mit Hausmüll entsorgt werden dürfen. Zur ordnungsgemäßen Entsorgung geben Sie die Produkte an bestimmten Sammelstellen kostenfrei ab. Durch ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produktes leisten Sie einen Beitrag zur Erhaltung natürlicher Ressourcen und Vorbeugung negativer Auswirkungen auf die Umwelt und menschliche Gesundheit als Konsequenzen einer falschen Entsorgung von Abfällen. Weitere Details verlangen Sie von der örtlichen Behörde oder der nächstliegenden Sammelstelle.

INFORMATIONEN ZUM KÄLTEMITTEL

Diese Anlage enthält fluorierte Treibhausgase, die im Kyoto-Protokoll mit einbezogen sind.
Die Instandhaltung und die Entsorgung müssen durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

Kältemitteltyp: R32
Kältemittelmenge: siehe Typenschild.
GWP-Wert: 675 (1 kg R32 = 0,675 t CO_2 eq)
GWP = Global Warming Potential (Treibhauspotenzial)



Die Anlage wird mit brennbarem Kältemittel R32 gefüllt.

Im Falle von qualitätsbezogenen oder anderen Problemen rufen Sie bitte den örtlichen Händler oder den autorisierten Kundendienst.
Notrufnummer: 112

HERSTELLER

GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI
West Jinji Rd, Qianshan,
519070 Zhuhai
China

VERTRIEB & KUNDENDIENST

GREE GmbH
Industriestraße 12
8321 St. Margarethen / Raab
Österreich
www.greeaustria.at || office@greeaustria.at

CE

NOTIZEN


HANTECH