



# VENTUS

## Monosplit-Klimasystem

GWH-09-AVCXB, GWH-12-AVCXD  
GWH-18-AVDXE, GWH-24-AVEXF



Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Anschluss und Inbetriebnahme aufmerksam durch.  
Für Druckfehler und Irrtümer übernehmen wir keine Haftung!  
Technische Änderungen sowie Änderungen in Form, Farbe und Gewicht vorbehalten!



Dieses Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.  
Dieses Produkt muss an einer autorisierten Recycling-Stelle  
für elektrische und elektronische Geräte entsorgt werden.

## INHALT

Spezifikationen .....	2
Kältemittel .....	4
Sicherheitshinweise .....	6
Installationsvorbereitung .....	6
Wahl des Installationsortes und Vorsichtsmaßnahmen .....	7
Betrieb mit der UV-C-Lampe .....	8
Gerätebeschreibung .....	9
Abmessungen der Innengeräte .....	10
Abmessungen der Außengeräte .....	11
Mindestabstände .....	13
Installation des Innengerätes .....	14
Rohrführung und Rohrverlegung .....	15
Anschluss der Rohrleitungen .....	16
Elektrische Verbindung/Schaltpläne .....	18
Prüfung nach der Installation .....	22
Wartung/Reinigung .....	23
Bedienungshinweise und Einsatzgrenzen .....	24
Fehlercodes .....	25
Verhalten bei Störungen .....	31

## SPEZIFIKATIONEN

System KÜHLEN <sup>1</sup>					
Modell		GWH-09-AVCXB	GWH-12-AVCXD	GWH-18-AVDXE	GWH-24-AVEXF
Nennkühlleistung	kW	2,7	3,5	5,3	7,1
Minimale Kühlleistung	kW	0,9	0,9	1,0	1,0
Maximale Kühlleistung	kW	4,0	4,5	6,5	8,9
Nennleistungsaufnahme	kW	0,60	0,88	1,47	1,87
Saisonaler Energieverbrauch	kWh	105	144	218	292
Raumkühlungsjahresnutzungsgrad	%	360	340	340	340
SEER		9,0	8,5	8,5	8,5
Energieeffizienzklasse		A+++	A+++	A+++	A+++
Einsatzbereich	°C	-15 bis +50	-15 bis +50	-15 bis +50	-15 bis +50

System HEIZEN <sup>2</sup>					
Modell		GWH-09-AVCXB	GWH-12-AVCXD	GWH-18-AVDXE	GWH-24-AVEXF
Nennheizleistung	kW	3,0	3,8	5,6	7,8
Minimale Heizleistung	kW	1,0	1,0	1,1	1,5
Maximale Heizleistung	kW	4,6	4,9	6,8	9,5
Nennleistungsaufnahme	kW	0,68	0,95	1,37	1,9
Saisonaler Energieverbrauch	kWh	822	913	1248	1704
Raumheizungsjahresnutzungsgrad	%	184	184	184	184
SCOP		4,6	4,6	4,6	4,6
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Einsatzbereich	°C	-25 bis +30	-25 bis +30	-25 bis +30	-25 bis +30

System INNENGERÄT <sup>3</sup>					
Modell, Farbe weiss		GWH-09-AVCXB-I	GWH-12-AVCXD-I	GWH-18-AVDXE-I	GWH-24-AVEXF-I
Modell, Farbe anthrazit		GWH-09-AVCXB-I-B	GWH-12-AVCXD-I-B	GWH-18-AVDXE-I-B	GWH-24-AVEXF-I-B
Anzahl Ventilatorstufen		7	7	7	7
Minimaler Luftvolumenstrom	m³/h	310	310	660	800
Maximaler Luftvolumenstrom	m³/h	680	720	1100	1350
Minimaler Schalldruckpegel	dB(A)	19	19	23	29
Maximaler Schalldruckpegel	dB(A)	41	44	45	51
Maximaler Schalleistungspegel	dB(A)	59	60	60	65
Abmessungen (H x B x T)	mm	292 x 907 x 200	292 x 907 x 200	347 x 969 x 257	347 x 1110 x 257
Gewicht	kg	10,5	10,5	15,0	17,5
Betriebsspannung	V/Ph/Hz	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50

<sup>1</sup> Angaben zur Kühlleistung basieren auf Raumtemperatur 27°C TK/19°C FK und Außentemperatur 35°C TK/24°C FK.

<sup>2</sup> Angaben zur Heizleistung basieren auf Raumtemperatur 20°C TK/15°C FK und Außentemperatur 7°C TK/6°C FK. Effizienzangaben sind gemäß der mittleren Temperaturzone (average) ausgewiesen.

<sup>3</sup> Schalldruckpegelangaben in 1 m Abstand und 1 m unterhalb Innengerät, Freifeld

<sup>4</sup> Schalldruckpegelangabe bei 1 m Abstand, Freifeld

## SPEZIFIKATIONEN

System AUSSENGERÄT <sup>4</sup>					
Modell		GWH-09-AVCXB-O	GWH-12-AVCXD-O	GWH-18-AVDXE-O	GWH-24-AVEXF-O
Kompressortyp		Inverter-Rollkolben	Inverter-Rollkolben	Inverter-Rollkolben	Inverter-Rollkolben
Kältemittel		R32	R32	R32	R32
Füllmenge	kg/tCO <sub>2</sub>	0,70/0,47	0,80/0,54	0,95/0,64	1,40/0,95
Maximale Rohrleitungslänge	m	15	20	25	25
Maximale Höhendifferenz	m	10	10	10	10
Vorgefüllte Rohrleitungslänge	m	5	5	5	5
Nachfüllmenge	g/m	16	16	16	40
Rohrquerschnitt Einspritzleitung	Zoll	1/4	1/4	1/4	1/4
Rohrquerschnitt Saugleitung	Zoll	3/8	3/8	1/2	5/8
Maximaler Schalldruckpegel	dB(A)	50	53	59	60
Maximaler Schalleistungspegel	dB(A)	62	64	65	70
Abmessungen (H x B x T)	mm	555 x 732 x 330	555 x 802 x 350	555 x 873 x 376	660 x 958 x 402
Gewicht	kg	27,0	30,0	37,0	42,5
Betriebsspannung	V/Ph/Hz	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50
Max. Betriebsstrom Kühlen/Heizen	A	6,3/7,1	7,32/8,24	11,5/11,5	12,3/16,0

System ZUBEHÖR					
Modell		GWH-09-AVCXB	GWH-12-AVCXD	GWH-18-AVDXE	GWH-24-AVEXF
Frischlufthmodul (Farbe weiß)		GWH-09-12-FAB	GWH-09-12-FAB	n.v.	n.v.
Kabelfernbedienung		GR-XK19	GR-XK19	GR-XK19	GR-XK19
Kabelfernbedienung mit Wochen-Timer		GR-XK76	GR-XK76	GR-XK76	GR-XK76
Kabelfernbedienung mit Modbus-Funktion		GR-XE75	GR-XE75	GR-XE75	GR-XE75
Anschlusskabel für Ein-/Aus-Kontakt*		GR-K1-02	GR-K1-02	GR-K1-02	GR-K1-02
Kondensatpumpe		B-3068N	B-3068N	B-3068N	B-3068N
Bodenkonsole GDS für Außengerät		B-GDS-600-E	B-GDS-600-E	B-GDS-600-E	B-GDS-600-E
Wandkonsole für Außengerät		B-3036-1	B-3036-1	B-3036-2	B-3036-2
Ölprotector Aluminium für Außengerät		B-AUW-2	B-AUW-2	B-AUW-2	B-AUW-3
Kältemittelleitung, Einspritzleitung, Rolle 25 m		B-3100-06	B-3100-06	B-3100-06	B-3100-06
Kältemittelleitung, Saugleitung, Rolle 25 m		B-3100-10	B-3100-10	B-3100-12	B-3100-16
Designhaube für Außengerät		DHK-700	DHK-700	n.v.	n.v.
Unterputzkasten		B-3070	B-3070	B-3070	B-3070
Stör- und Betriebsmeldemodul (nur in Verbindung mit Kabelfernbedienung GR-XE75 nutzbar)		B-BST-VENTUS	B-BST-VENTUS	B-BST-VENTUS	B-BST-VENTUS

\* Kabelfernbedienung benötigt

## HINWEISE



Das Gerät ist mit dem entflammaren Kältemittel R32 befüllt.



Lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät nutzen.



Vor der Installation des Gerätes lesen Sie bitte diese Anleitung.



Vor der Reparatur und Wartung des Gerätes lesen Sie bitte diese Anleitung.



### Das Kältemittel R32

Um die Funktion des Klimagerätes zu realisieren, zirkuliert ein spezielles Kältemittel in dem System. Das verwendete Kältemittel ist das Fluorid R32, das speziell gereinigt wurde. Das Kältemittel ist brennbar und geruchlos. Unter bestimmten Bedingungen kann es zur Explosion kommen. Die Entflammbarkeit des Kältemittels ist jedoch sehr gering. Es kann nur durch Feuer entzündet werden.

Im Vergleich zu herkömmlichen Kältemitteln ist R32 ein umweltfreundliches Kältemittel ohne Schaden für die Ozonosphäre. Der Einfluss auf den Treibhauseffekt ist ebenfalls gering.

R32 hat sehr gute thermodynamische Eigenschaften, die zu einer hohen Energieeffizienz führen.

Die Geräte benötigen daher eine geringere Füllmenge.



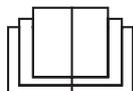
### WARNUNG

Bitte verwenden Sie keine Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen, die damit das Gerät beschädigen könnten. Sollte eine Reparatur notwendig sein, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Fachbetrieb. Reparaturen, die von nicht qualifiziertem Personal durchgeführt werden, können gefährlich sein. Das Gerät muss in Räumen installiert werden, in denen Feuer ausgeschlossen ist.

Das betrifft Anlagen mit offener Flamme, gasbetriebene Einrichtungen oder elektrisch betriebene Heizgeräte.

Das Gerät muss in einem Raum mit einer größeren Grundfläche installiert, betrieben und gelagert werden als  $X_{m^2}$ . Bitte beachten Sie die Tabelle im Abschnitt „Brennbares Kältemittel gefahrlos handhaben“.

Das Gerät ist mit brennbarem Kältemittel R32 gefüllt. Befolgen Sie bei allen Reparaturen unbedingt die Anweisungen des Herstellers. Beachten Sie, dass dieses Kältemittel geruchslos ist.



## BRENNBARES KÄLTEMITTEL GEFAHRLOS HANDHABEN

### Anforderungen an die Qualifikation von Monteuren und Wartungstechnikern

- Alle Personen, die mit oder an der Klimaanlage arbeiten, sollten ein gültiges Zertifikat der zuständigen Organisation besitzen und zu Arbeiten mit Kältesystemen 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 die vom Hersteller empfohlene Vorgehensweise eingehalten werden.

### Bemerkungen zur Installation

- Die Klimaanlage darf nicht in Räumen, in denen sich offene Flammen (z. B. ein brennender Kamin, ein Gasbrenner, eine elektrische Heizung mit glühenden Spiralen) befinden, eingesetzt werden.
- Es ist verboten, Löcher in Kältemittelrohre zu bohren oder diese 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 Typenschild oder der folgenden Tabelle.
- Nach der Installation muss eine Dichtigkeitsprüfung erfolgen, um Kältemittellecks zu vermeiden.

Mindestbodenfläche (m <sup>2</sup> )	Kältemittelmenge (kg)	<1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	bei Bodenaufstellung	-	14,5	16,8	19,3	22,0	24,8	27,8	31,0	34,3	37,8	41,5	45,4	49,4	53,6
	bei Fenstermontage	-	5,2	6,1	7,0	7,9	8,9	10,0	11,2	12,4	13,6	15,0	16,3	17,8	19,3
	bei Wandmontage	-	1,6	1,9	2,1	2,4	2,8	3,1	3,4	3,8	4,2	4,6	5,0	5,5	6,0
	bei 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	4,0

### Wartungsanweisungen

- Prüfen Sie die Beschaffenheit des Raumes, ob die auf dem Typenschild angegebenen Anforderungen erfüllt sind.
- Die Anlage darf nur in den Räumen, bei denen die auf dem Typenschild angegebenen Anforderungen erfüllt sind, betrieben werden.
- Prüfen Sie den Wartungsplatz auf gute Belüftung.
- Während der Arbeit muss ständig für ausreichende Lüftung gesorgt werden.
- Prüfen Sie den Wartungsplatz, ob er frei von offenem Feuer oder potentiellen Feuerquellen ist.
- Der Wartungsplatz muss frei von offenem Feuer sein. Platzieren Sie das Warnschild „Rauchen verboten“ gut sichtbar.
- Prüfen Sie die Typen- und Warnschilder an der Anlage, ob sie sich in gutem Zustand befinden.
- Tauschen Sie schlecht lesbare oder beschädigte Typen- oder Warnschilder aus.

### Löten

- Wenn Sie Rohre des Kältesystems während der Instandhaltung schneiden oder löten müssen, verfahren Sie wie folgt:
  - a. Schalten Sie die Anlage aus, und trennen Sie sie von der Stromversorgung.
  - b. Pumpen Sie das Kältemittel ab.
  - c. Evakuieren Sie das Rohrsystem.
  - d. Spülen Sie die Rohre mit gasförmigem Stickstoff (N<sub>2</sub>).
  - e. Führen Sie die Schneid- und/oder Lötarbeiten durch.
- Das Kältemittel muss in Sonderbehältern recycelt werden.
- Vergewissern Sie sich, dass sich kein offenes Feuer in der Nähe des Vakuumpumpenausgangs befindet, und dass der Raum gut belüftet 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 prüfen Sie die Anlage auf Dichtigkeit. Die Dichtigkeitsprüfung muss auch nach einem Wechsel des Aufstellungsortes 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.
- Der Kontrollort muss frei von offenem Feuer sein. Halten Sie das Rauchverbot ein.
- Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften und Gesetze.

## **INSTALLATIONSVORBEREITUNG**

### **Sicherheitshinweise**

- Bitte führen Sie die Installation des Klimagerätes nicht selbst durch. Durch nicht fachgerechte Montage kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder Brandentwicklung kommen.
- Installieren Sie alle Geräte so, dass ein Herunterfallen und damit die Gefährdung von Menschenleben ausgeschlossen werden kann.
- Um einen ungehinderten Kondensatfluss zu ermöglichen, schließen Sie die Abflussleitung bitte gemäß der Anleitung an. Setzen Sie die Leitung keiner zu großen Wärme aus, um Kondensation zu verhindern. Der unsachgemäße Anschluss von Leitungen kann zu Wasserschäden führen.
- Lagern oder benutzen sie keine brennbaren, explosiven, giftigen oder in anderer Weise gefährlichen Stoffe in der Nähe des Gerätes.
- Im Notfall (z.B. bei Brandgeruch), unterbrechen Sie unverzüglich die Stromversorgung des Klimagerätes.
- Achten Sie auf ausreichende Belüftung des Raumes, um einem Sauerstoffmangel vorzubeugen.
- Stecken Sie niemals Ihre Finger oder andere Objekte in die Ein-, oder Auslassschlitze des Geräts.
- Bitte achten Sie vor allem nach längerer Betriebszeit auf einen guten Zustand des Haltegestells.
- Sehen Sie von Modifikationen des Gerätes ab. Bitte wenden Sie sich für Reparaturen oder Wechsel des Geräteortes an Ihren Händler oder einen Fachmann.
- Stellen Sie bitte vor Anschluss der Anlage sicher, dass die Leistungsangaben auf der Gerätepackung den Werten des hiesigen Stromnetzes entsprechen.
- Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, ob alle Kabel, Abfluss- und sonstige Rohre sachgemäß angeschlossen sind, um eine Gefährdung durch Wasseraustritt, Kühlflüssigkeitsaustritt, Stromschlag oder Feuer auszuschließen.
- Eine sichere Erdung des Hauptstromkreises muss gewährleistet sein, um die Gefahr eines Stromschlages auszuschließen zu können. Verbinden Sie das Erdungskabel keinesfalls mit Gas-, oder Wasserleitung, Blitzableiter, oder Telefonleitung.
- Einmal gestartet sollte das Gerät frühestens nach 5 Minuten wieder ausgeschaltet werden, um die Lebensdauer nicht negativ zu beeinflussen.
- Lassen das Gerät niemals von Kindern unbeaufsichtigt bedienen.
- Bedienen Sie die Klimaanlage nicht mit nassen Händen.
- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr des Gerätes, bevor Sie es reinigen oder den Filter wechseln.
- Trennen Sie das Gerät vom Netz, wenn Sie es für längere Zeit nicht benutzen.
- Bitte bringen Sie die Geräte nicht unter Feuchtigkeitsempfindlichen Stoffen oder Oberflächen an.
- Vermeiden Sie die Benutzung des Gerätes als Ablage oder Trittfläche.
- Nach dem Anschluss der elektrischen Verbindung sollten Sie diese testen, um Kurzschlüsse auszuschließen.

## WAHL DES INSTALLATIONSORTES UND VORSICHTSMASSNAHMEN

### ■ Wahl des Installationsortes des Klimagerätes

- ⚠ Die Montage des Gerätes muss nationalen und örtlichen Sicherheitsbestimmungen genügen. Art und Sorgfalt der Installation wirken sich direkt auf die Betriebsleistung des Klimagerätes aus.  
Die Montage durch den Benutzer selbst ist untersagt. Bitte setzen Sie sich nach dem Kauf des Gerätes mit Ihrem Händler in Verbindung, damit dieser Anschluss und Betriebstest durch professionelle Monteure gewährleisten kann. Nicht vor Abschluss aller Montagearbeiten an den Stromkreis anschließen!

### ■ Wahl des Standortes der Inneneinheit

- Direkte Sonnenbestrahlung vermeiden.  
Stellen Sie sicher, dass:
  - die Montagehalterung sowie Decken und Wände das Gewicht der Einheit zu tragen in der Lage sind.
  - das Kondensat-Abflussrohr leicht von der Anlage zu trennen ist.
  - der Luftstrom an Ein- und Auslass nicht blockiert wird.
  - die Verbindungsrohre zwischen beiden Geräten leicht nach außen geführt werden können.

Nicht an Orten anschließen, an denen Gefahrgut lagert oder Gaslecks auftreten könnten. Setzen Sie das Gerät weder Staub, noch Nebel oder anderer Feuchtigkeit, sowie Gasen aus.

### ■ Wahl des Standortes der Außeneinheit

- Das Außengerät muss auf einer ebenen, stabilen Fläche montiert werden.
- Um Länge und Biegungen der Kühlleitung möglich gering zu halten, bitte das Aussengerät so nah wie möglich am Innengerät anbringen.
- Bitte installieren Sie das Gerät nicht unter Fenstern oder zwischen eng stehenden Gebäuden, um die Geräuschentwicklung in geschlossenen Räumen minimal zu halten.
- Der Luftstrom an Ein- und Auslass darf nicht blockiert sein.
- Bitte an gut belüfteten Stellen anbringen, um genügend Luft zur Verarbeitung zu gewährleisten.
- Setzen Sie das Gerät keinen brennbaren oder explosiven Stoffen, salzigem Nebel, Staub, oder stark verschmutzter Luft aus.

- ⚠ Installieren Sie keine zusätzlichen Belüftungsrohre zwischen Luftein- und Auslässen, da es bei Erwärmung der Inneneinheit zu Kondensation in diesen Rohren und damit zu einer Schädigung der Anlage durch Kondenswasser oder Eis (vorausgesetzt die Außentemperatur liegt unter 0°C) kommen kann. Berücksichtigen Sie bei der Montage der Außeneinheit die Wärmeentwicklung bei Betrieb.

### ■ Vor der Installation zu beachten:

Um einen einwandfreien Betrieb des Außengerätes sicherzustellen, sollten Sie bei der Standortwahl folgendes beachten:

- Montieren Sie das Gerät so, dass keine Luft zurückgeworfen wird (z.B. von nahen Wänden), und lassen Sie genug Platz für mögliche Reparaturen.
- Der Standort der Außeneinheit sollte gut belüftet sein, um einen reibungslosen Luftaustausch zu gewährleisten. Achten Sie darauf, dass die Luft Ein- und Auslässe nicht verdeckt sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Haltevorrichtungen das Gewicht der Einheit tragen können und das weder durch Vibrationen noch durch Abluft oder Geräusche Störungen der Umwelt entstehen können.
- Heben Sie die Einheit mit geeigneten Hilfsmitteln und der dafür vorgesehenen Öffnung an. Heben Sie mit Bedacht und achten Sie darauf, keine Metallteile zu beschädigen, da sonst Rost auftreten könnte.
- Wenn irgend möglich, setzen Sie das Gerät nicht direktem Sonnenlicht aus.
- Achten Sie darauf, dass Regen- und Schmelzwasser problemlos ablaufen können.
- Wählen Sie den Installationsort so, dass die Anlage nicht von Schnee zugedeckt werden kann.
- Lagern Sie das Gerät auf Gummidämpfern oder Federn, um Vibrationen entgegenzuwirken.
- Der Umfang der Installation sollte gemäß den Vorgaben in diesem Handbuch durchgeführt werden.
- Das Gerät ist von geschultem Fachpersonal zu montieren.

## BETRIEB MIT DER UV-C-LAMPE

### ACHTUNG

**Dieses Gerät enthält eine UVC-Lampe. Sehen Sie nicht direkt in die Lichtquelle.**

- Lesen Sie die Wartungsanleitung, bevor Sie das Gerät öffnen.
- Einzelheiten zur Reinigung und sonstigen Benutzerwartung des Geräts:
  1. Vor der Reinigung oder anderen Wartungsarbeiten muss das Gerät vom Stromnetz getrennt werden.
  2. Öffnen Sie die Abdeckung, um den Filter herauszunehmen.
  3. Wischen Sie das Quarzglas mit einem weichen Baumwolltuch ab, bis es sauber ist.
  4. Setzen Sie den Filter nach der Reinigung wieder ein und schließen Sie dann die Abdeckung.
- Methode, Häufigkeit der Reinigung und erforderliche Vorsichtsmaßnahmen:

Reinigungsmethode: Wischen Sie das Quarzglas mit einem weichen Tuch ab, bis die Oberfläche sauber ist.

Reinigungshäufigkeit: alle 6 Monate reinigen; Die Reinigungshäufigkeit kann entsprechend dem Grad der Luftreinheit angepasst werden.

Vorsichtsmaßnahmen:

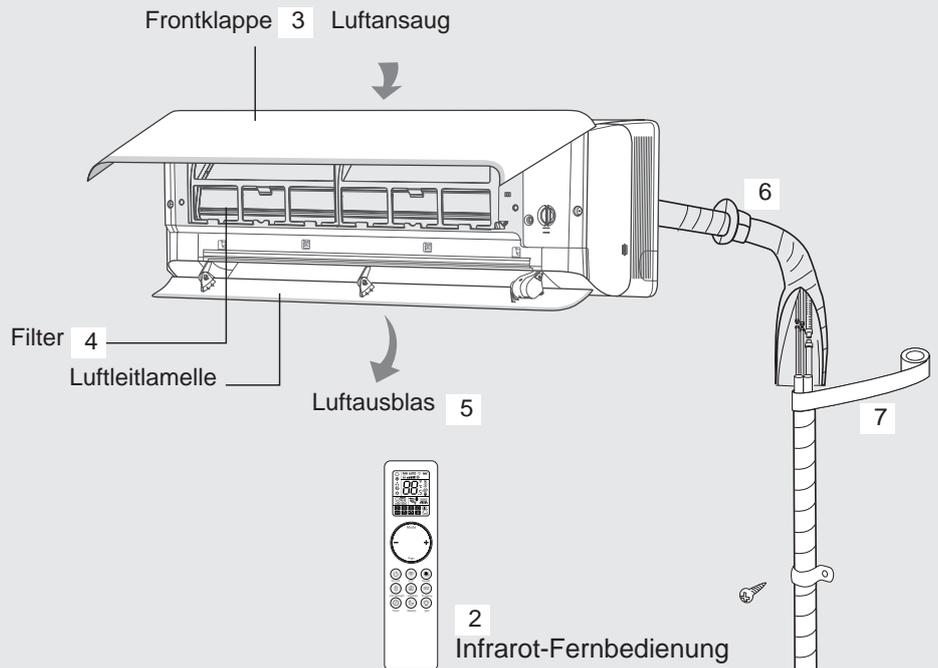
  1. Vor der Reinigung muss das Gerät ausgeschaltet und die Stromversorgung unterbrochen werden.  
Ansonsten kann es zu Stromschlägen und Schäden durch UV-Strahlung führen.
  2. Verwenden Sie zum Reinigen der UV-C-Lampe kein ätherisches Öl, Alkohol, Verdünnungsmittel oder Lack.  
Andernfalls kann die UV-C-Lampe beschädigt werden.
  3. Berühren Sie nicht die Lamellen des Innengeräts, um Verbrennungen zu vermeiden.
  4. Zerkratzen Sie beim Abwischen nicht die Glasoberfläche.
- Bei unbeabsichtigtem Gebrauch des Gerätes oder Beschädigung des Gehäuses kann es zum Austritt gefährlicher UV-C-Strahlung kommen. UV-C-Strahlung kann bereits in geringen Dosen Augen- und Hautschäden verursachen.
- Offensichtlich beschädigte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Vorsicht vor dem Öffnen von Türen und Zugangsklappen, bei denen die Gefahr durch ultraviolette Strahlung besteht.  
Achten Sie unbedingt auf Gefahrenhinweise.  
Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten durch den Benutzer muss die Stromversorgung unterbrochen werden.
- UV-C-Barrieren mit dem Gefahrensymbol für ultraviolette Strahlung dürfen nicht entfernt werden.
- Betreiben Sie UV-C-Lampen nicht außerhalb des Gerätes.

# GERÄTEBESCHREIBUNG

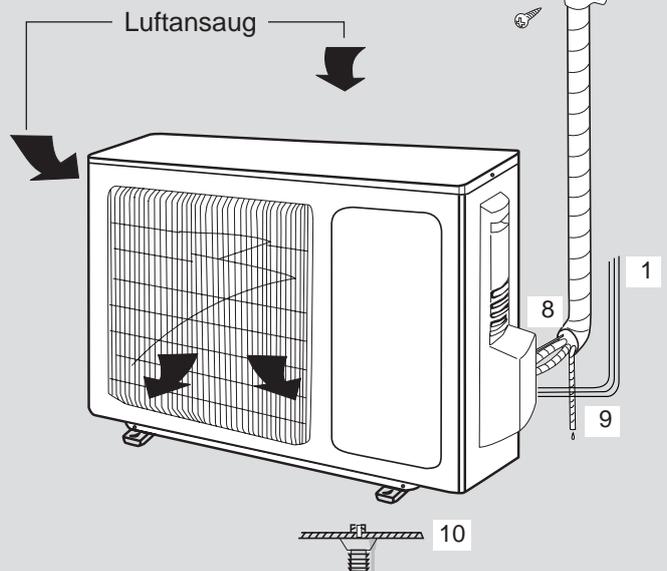
## INNENGERÄT

### DISPLAYANZEIGEN

Temperaturanzeige	26
Betriebsanzeige	⏻
Anzeige Luftfeuchte	%
Heizbetrieb	☀️
Kühlbetrieb	❄️
Trocknenbetrieb	💧

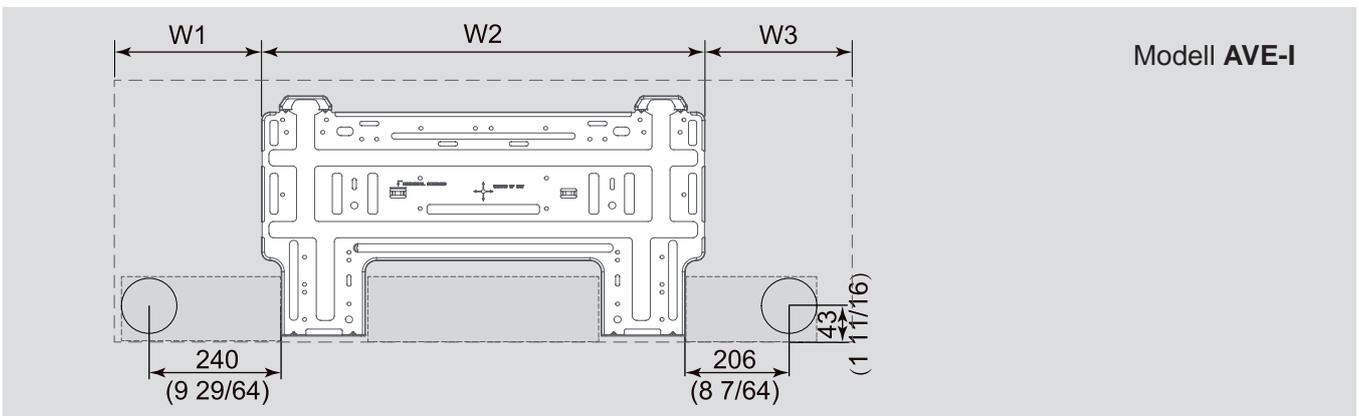
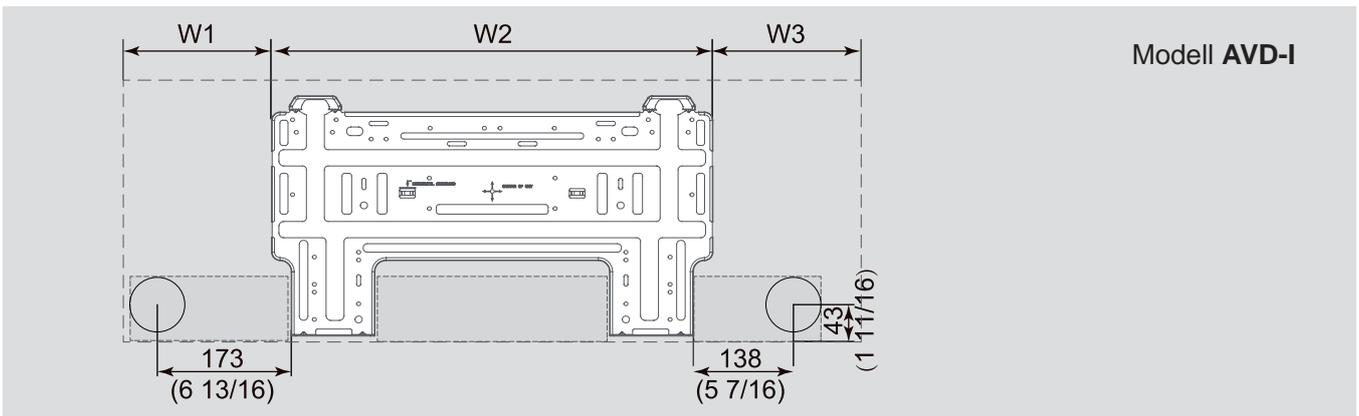
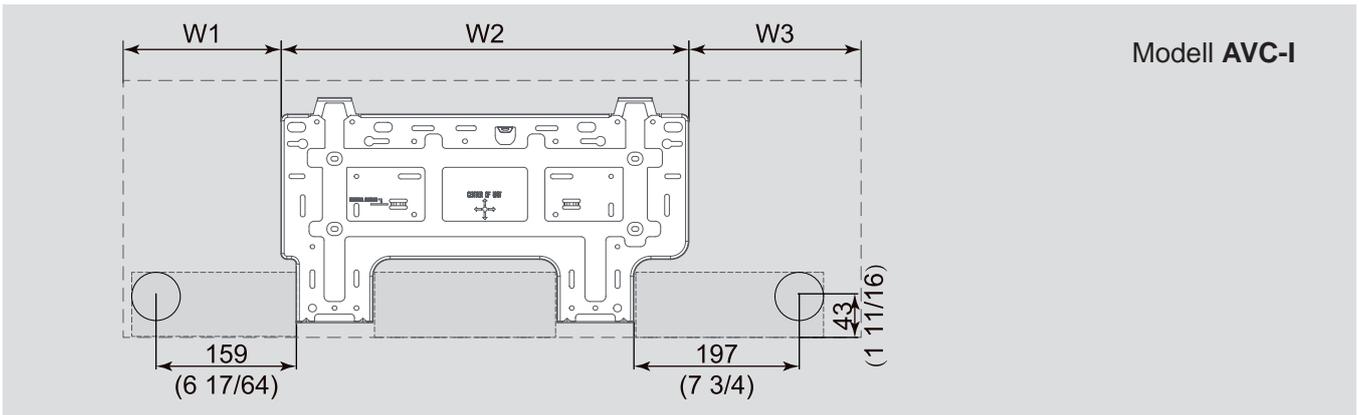
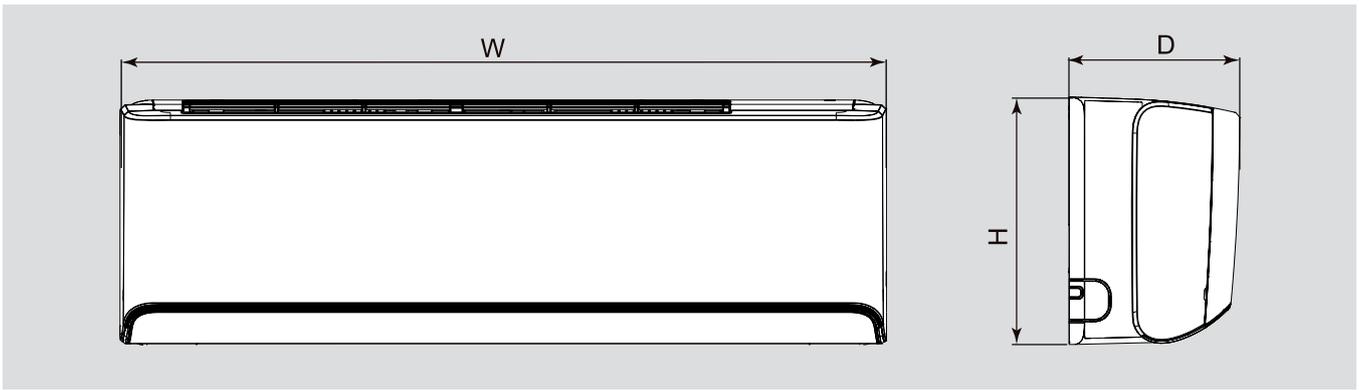


## AUSSENGERÄT



Nr.	Bezeichnung	Lieferumfang	Zubehör
1	Netzanschluss	●	-
2	Fernbedienung	●	-
3	Frontabdeckung	●	-
4	Luftfilter	●	-
5	Luftausblasklappe	●	-
6	Wanddurchbruchhülse	-	●
7	Montageband	-	●
8	Kältemittelleitung	-	●
9	Kondensatleitung	-	●
10	Kondensatablassstutzen	●	-

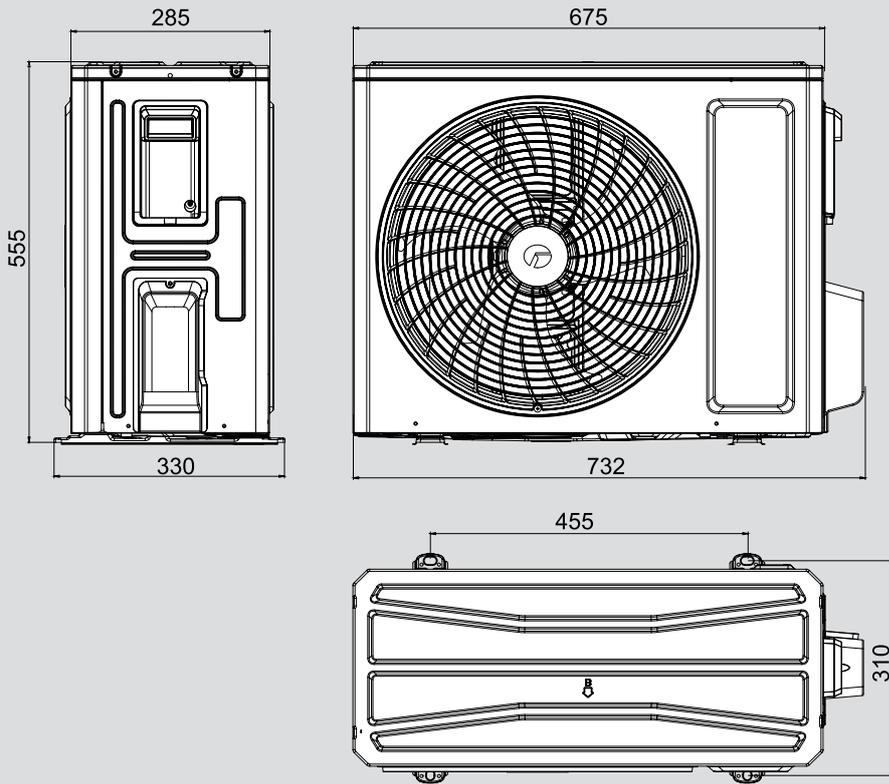
# ABMESSUNGEN DER INNENGERÄTE



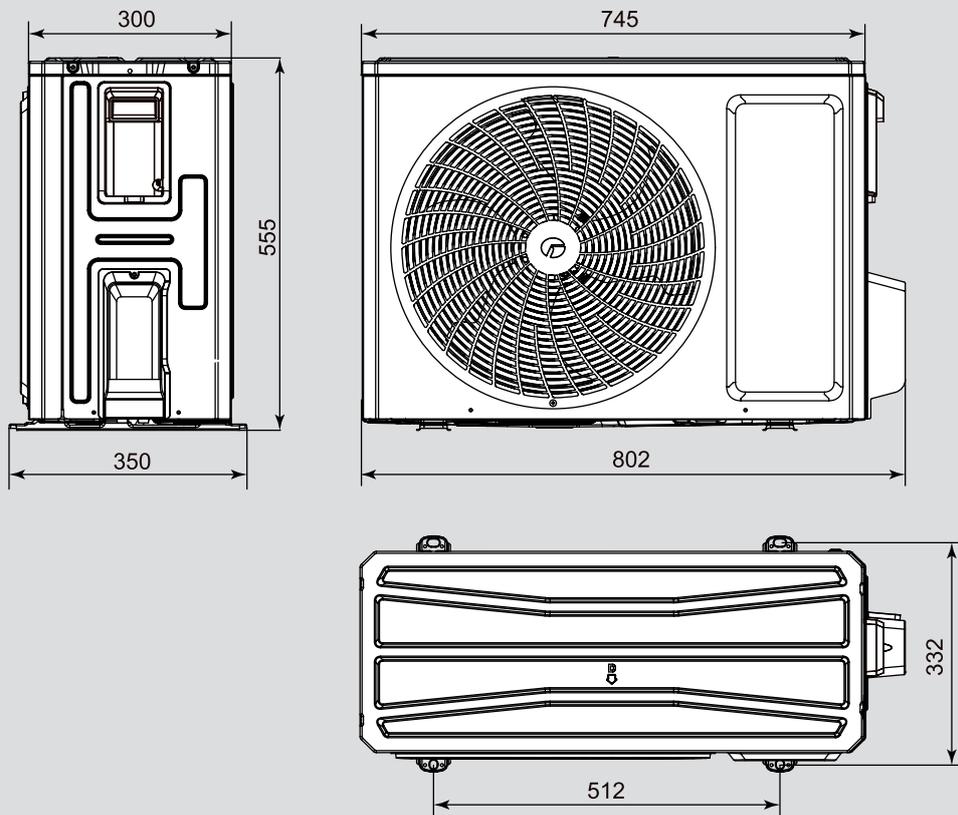
Modell	W	H	D	W1	W2	W3
AVC-I	907,0	292,0	200,0	216,0	462,0	299,0
AVD-I	970,0	347,0	257,0	205,3	561,5	203,2
AVE-I	1110,0	347,0	257,0	275,4	561,5	273,1

# ABMESSUNGEN DER AUSSENGERÄTE

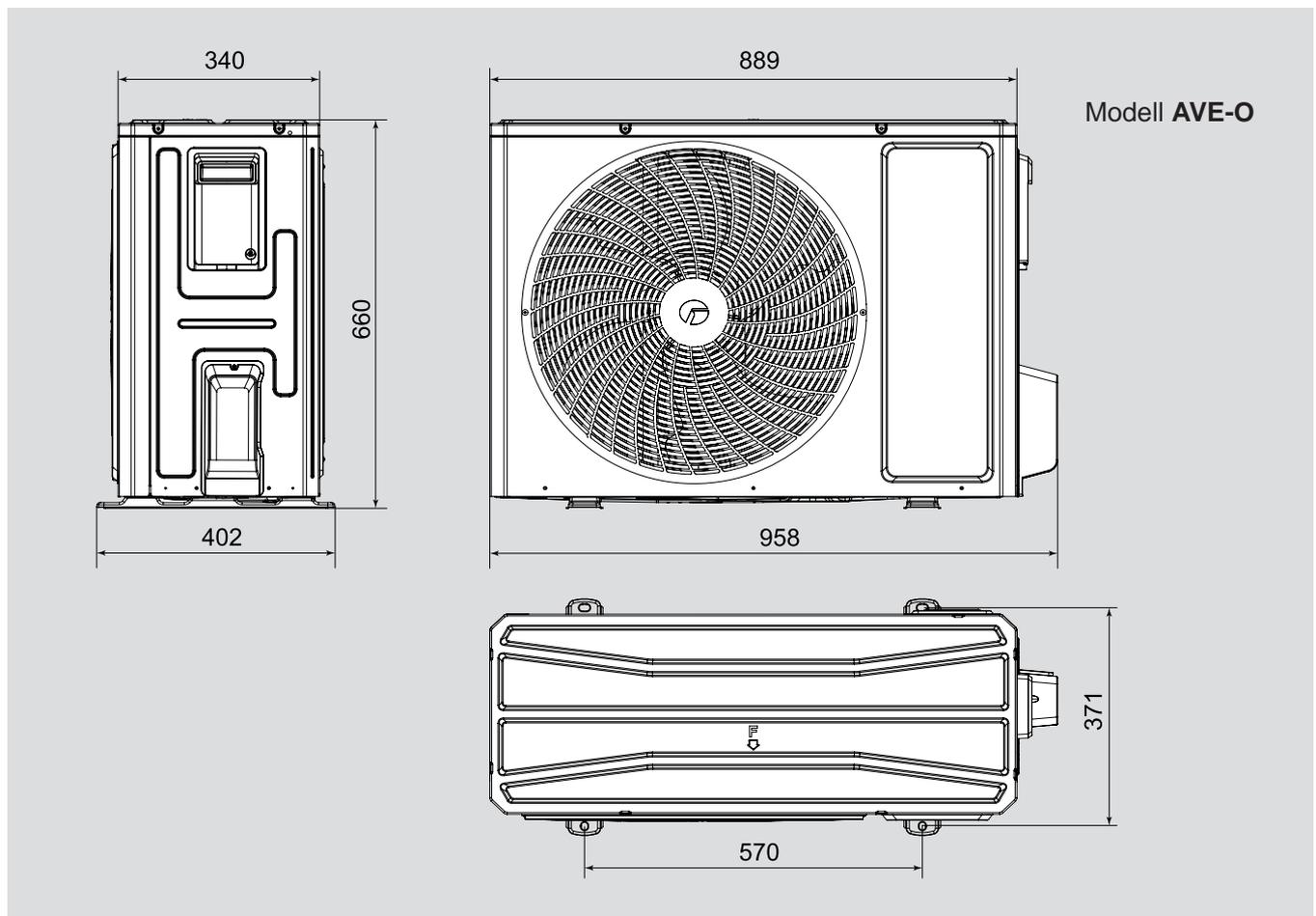
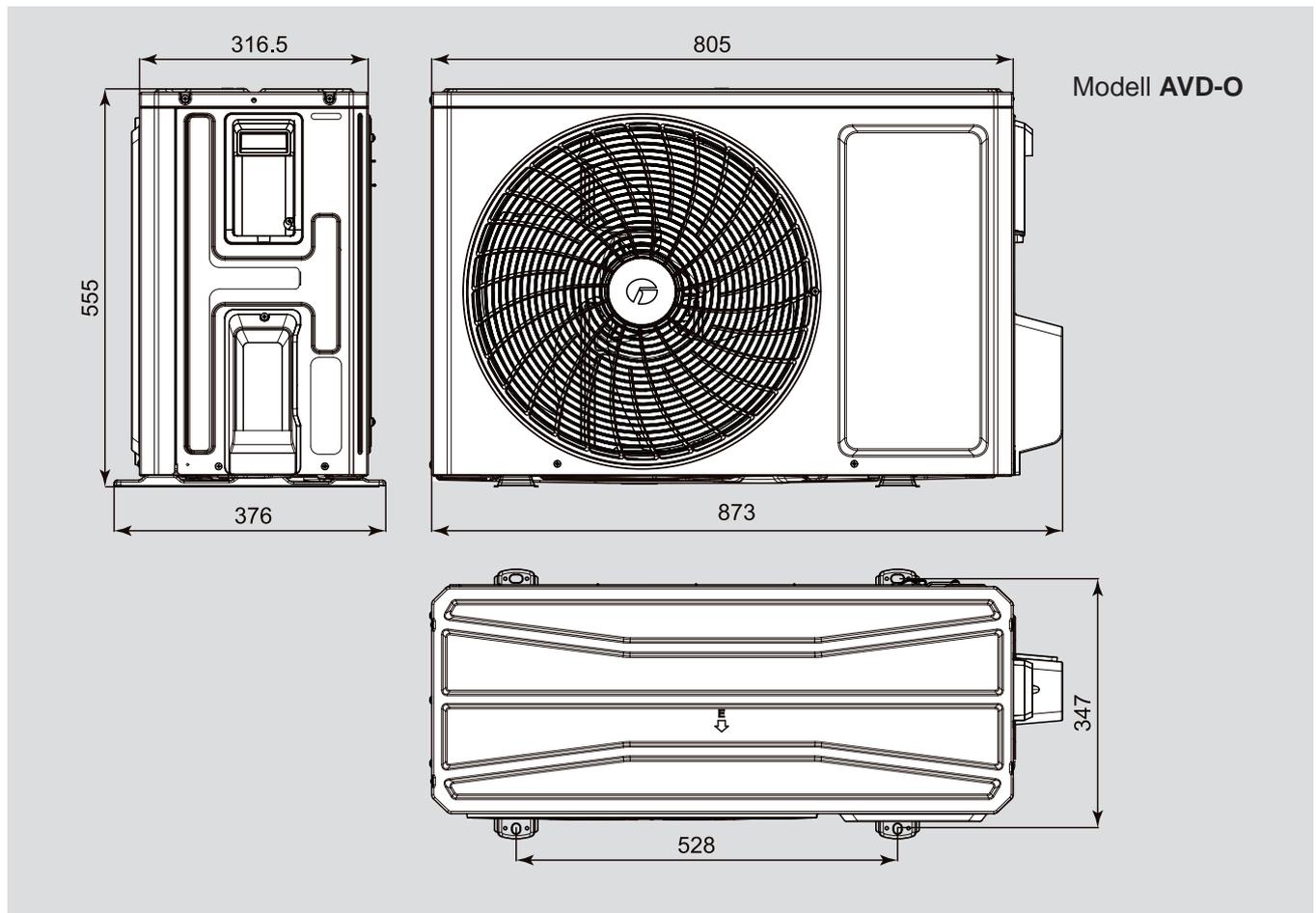
Modell AVC-O



Modell AVD-O

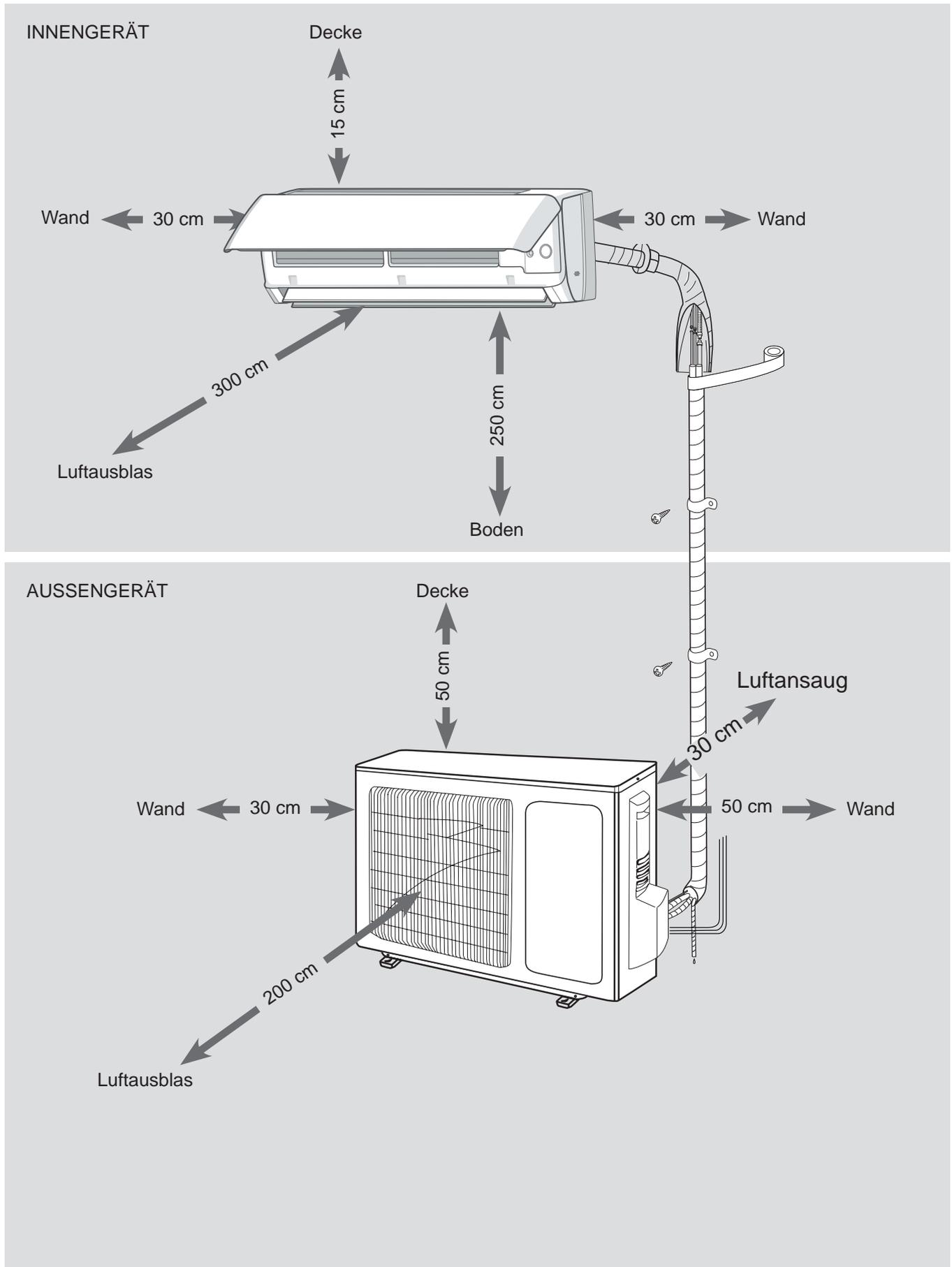


## ABMESSUNGEN DER AUSSENGERÄTE



## MINDESTABSTÄNDE

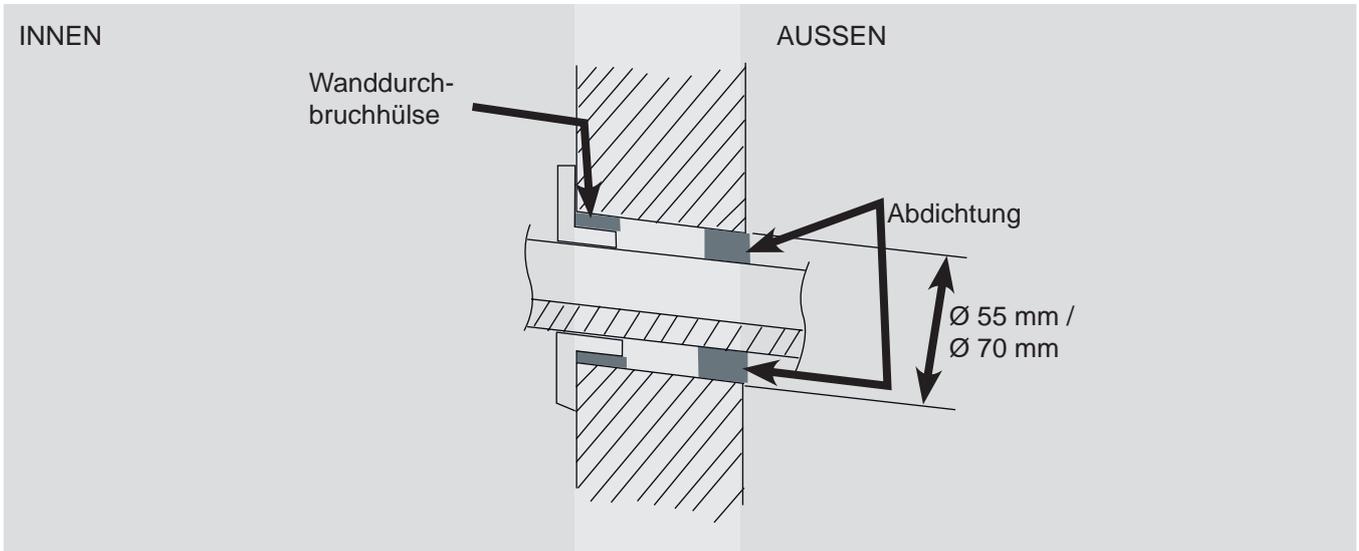
Die angegebenen Mindestabstände dürfen nicht unterschritten werden, um die sichere Funktion des Geräts und seine ordnungsgemäße Installation und Wartung zu gewährleisten.



## INSTALLATION DES INNENGERÄTES

### Wanddurchbruch

Der Wanddurchbruch muss mindestens einen Durchmesser von  $\varnothing$  55 mm bzw.  $\varnothing$  70 mm haben und von innen nach außen leicht geneigt sein (5 ... 7 mm). Wanddurchbruchhülse verwenden, um Beschädigungen an den Verbindungsleitungen zu vermeiden. Den entstandenen Spalt zwischen Wand und Wanddurchbruchhülse sachgerecht abdichten.

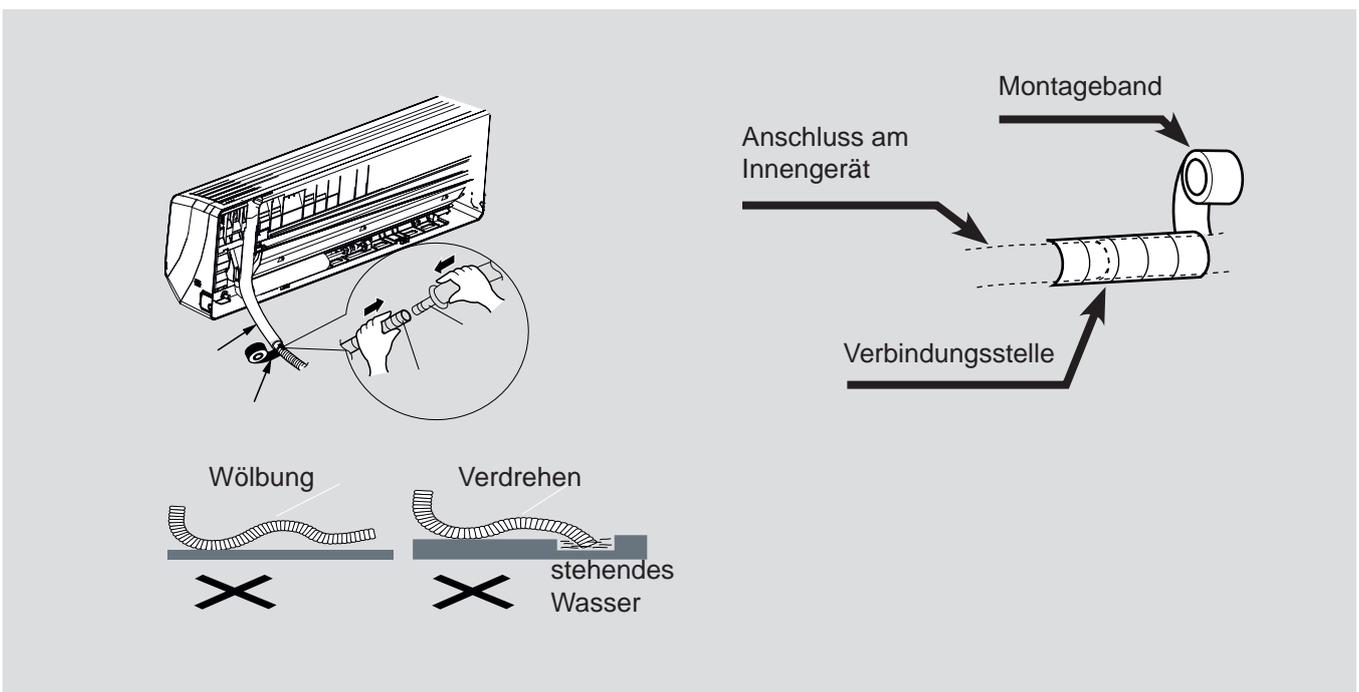


### Montage des Kondensatablaufes

- Den mitgelieferten Kondensatablaufschlauch mit dem vorgesehenen Anschluss am Innengerät verbinden. Mit Montageband umwickeln.
- Kondensatablaufschlauch ( $\varnothing$  außen 17 mm) fest in den Ablassschlauch stecken.
- Mit Montage-/Gummiband sichern.

Darauf achten, dass der Kondensatablauf mit leichter Neigung verlegt wird, um ein sicheres Abfließen des Kondensats zu gewährleisten.

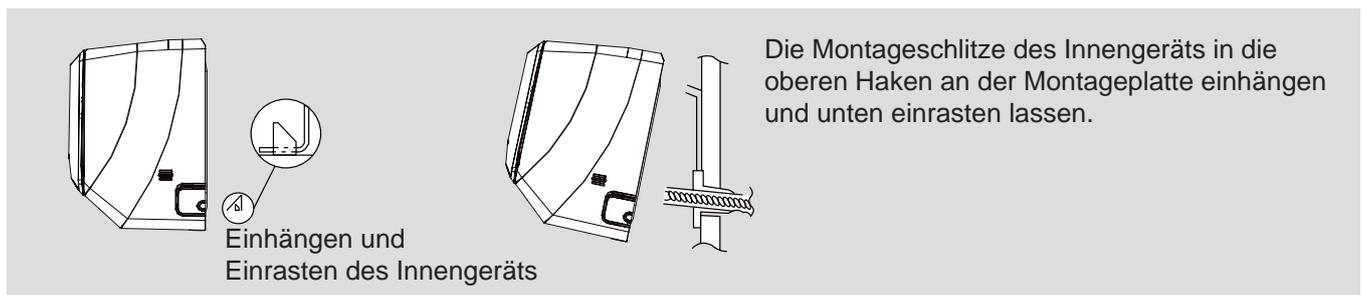
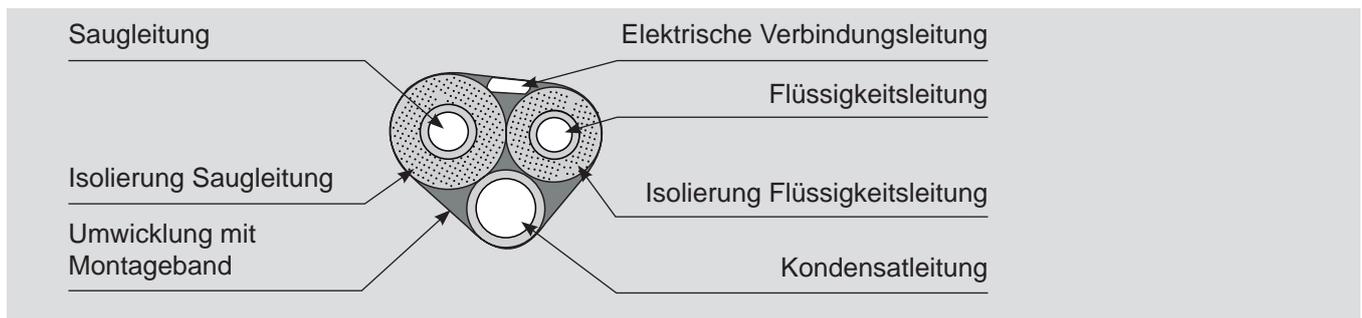
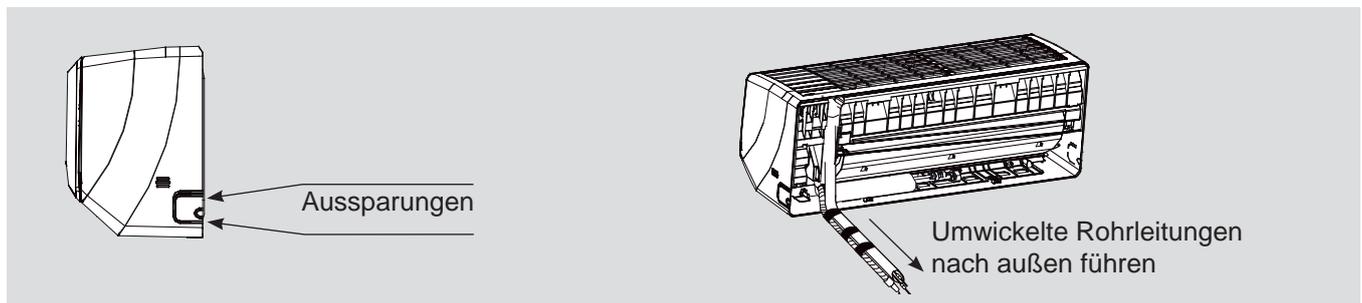
Der Schlauch wird gemeinsam mit der Kältemittelleitung durch die Wanddurchbruchhülse verlegt. Er muss so verlegt sein, dass er sich nicht verdrehen oder wölben kann. Das Schlauchende darf nicht in stehendes Wasser hineinragen.



## ROHRFÜHRUNG UND ROHRVERLEGUNG

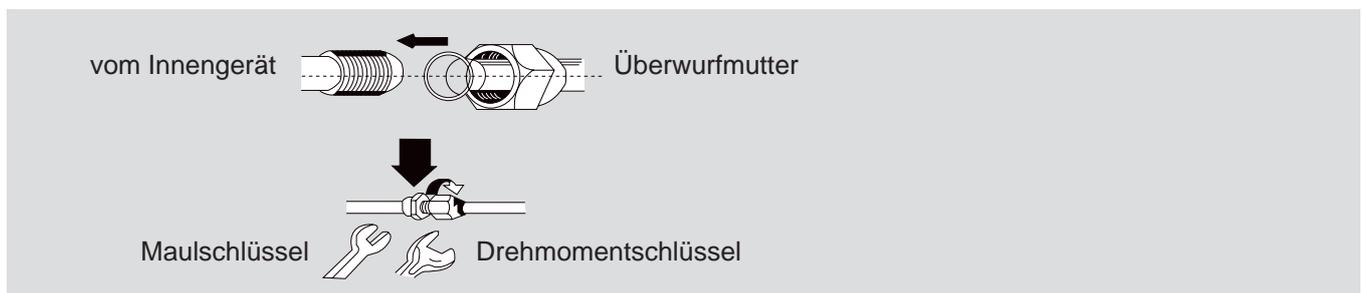
### Rohrführung am Innengerät

Die Verrohrung des Innengeräts kann nach rechts oder links oder auch nach rechts hinten oder links hinten heraus geführt werden. Wenn eine Rohrführung nach rechts oder links vorgesehen ist, muss die perforierte Aussparung vorsichtig ausgebrochen werden. Es ist eine kleine Aussparung vorgesehen, falls nur das Kabel herausgeführt wird.



### Rohrverlegung

Gewindestutzen und Überwurfmutter gerade ausrichten. (Nicht verdrehen oder verkanten). Mit der Hand anschrauben. Dann mit einem Maulschlüssel auf der Außengewindeseite halten, Überwurfmutter mit Drehmomentschlüssel mit dem vorgegebenem Drehmoment anziehen.



Rohrdurchmesser	erforderliches Anzugsmoment (Nm)
Ø 6,35 mm / 1/4"	15 ... 20
Ø 9,53 mm / 3/8"	30 ... 40
Ø 12,70 mm / 1/2"	45 ... 55
Ø 15,88 mm / 5/8"	60 ... 65
Ø 19,05 mm / 3/4"	70 ... 75

Zuerst Rohrleitung des Innengeräts, danach Rohr am Außengerät anschließen. Achtsam mit der Verrohrung umgehen, Beschädigungen vermeiden. Auf den richtigen Sitz der Dichtung achten, um Kältemittelleckagen zu vermeiden.

## ANSCHLUSS DER ROHRLEITUNGEN

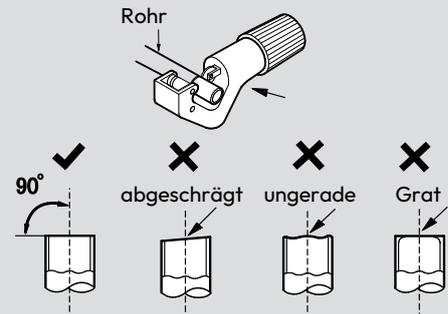
### MONTAGE:

Ein Fehler beim Bördeln der Rohrenden ist die gängigste Ursache für Undichtigkeiten und Kältemittelleck. Führen Sie das Aufweiten der Rohrenden nach dem folgenden Arbeitsverfahren ordnungsgemäß durch.

#### ROHRLEITUNGEN BÖRDELN

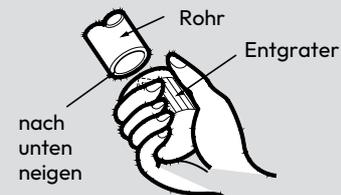
##### 1. Rohre ablängen.

Abstand zwischen der Innen- und Außeneinheit messen. Rohre mit Rohrschneidewerkzeug auf die erforderlichen Maße ablängen.



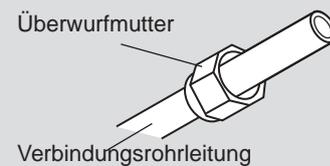
##### 2. Rohrkanten entgraten.

Die Rohrenden mit einem Entgrater entgraten und darauf achten, dass keine Späne ins Rohr gelangen.



##### 3. Verbindungsmutter aufstecken.

Die Überwurfmutter vom Anschlussrohr der Inneneinheit und vom Ventil der Außeneinheit nehmen und auf das Rohr schieben.

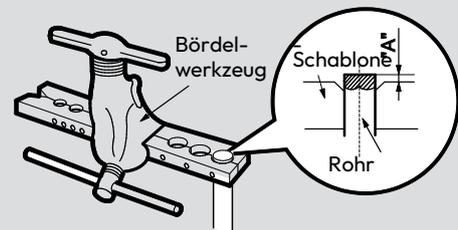


##### 4. Rohrende aufweiten.

Rohrende mit dem Bördelwerkzeug aufweiten.

##### Bemerkung:

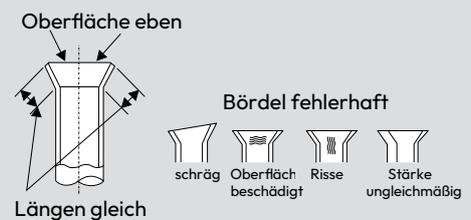
Das Maß „A“ ist vom Rohrdurchmesser abhängig.



Außendurchmesser (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
Ø6-6,35 (1/4")	1,3	0,7
Ø9,52 (3/8")	1,6	1,0
Ø12 -12,70 (1/2 ")	1,8	1,0
Ø15,8 -16 (5/8")	2,4	2,2

##### 5. Kontrolle durchführen.

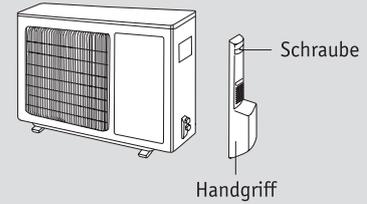
Qualität der Aufweitung am Rohrende prüfen. Im Falle eines Mangels das Rohrende nach den Schritten oben nochmals aufweiten.



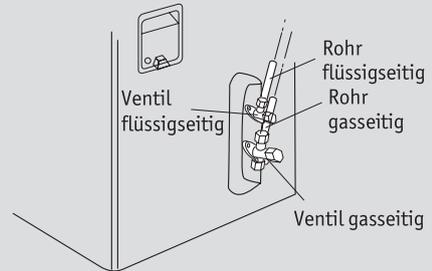
##### 6. Das Rohr mit geeigneter Wärmedämmung isolieren.

## ANSCHLUSS DER ROHRLEITUNGEN

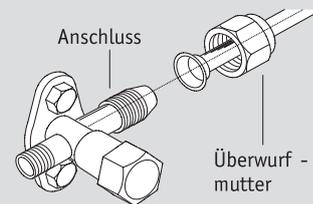
1. Drehen Sie die Schraube am rechten Handgriff der Außeneinheit heraus, und nehmen Sie den Handgriff ab.



2. Entfernen Sie die Ventilkappe und setzen Sie das aufgeweitete Rohrende den Ventilanschluss ein.



3. Ziehen Sie die Überwurfmutter zuerst von Hand an.



4. Ziehen Sie die Überwurfmutter mit einem Drehmomentschlüssel fest (siehe Tabelle).

Rohrleitungsdurchmesser		Drehmoment (Nm)
Ø mm	Ø Zoll	
6	1/4	15 - 30
10	3/8	35 - 40
12	1/2	45 - 50
16	5/8	60 - 65
19	3/4	70 - 75
22	7/8	80 - 85

## ELEKTRISCHE VERBINDUNG

### Elektroinstallation

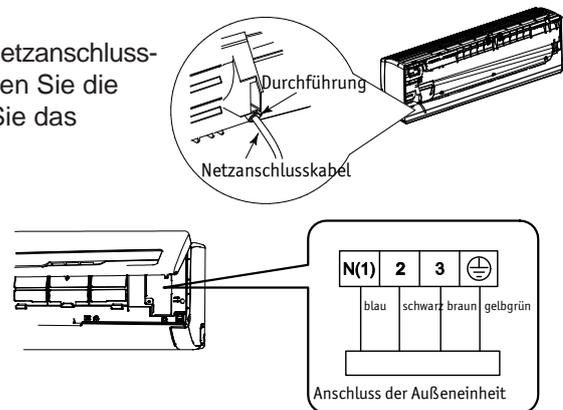
- Bei der Installation des Gerätes sind die elektrotechnischen Sicherheitsnormen und Vorschriften zu befolgen.
- Schließen Sie das Gerät an einen unabhängigen Speisestromkreis an.
- Prüfen Sie die Versorgungsspannung, ob sie den Anforderungen der Klimaanlage entspricht. Bei einer instabilen Versorgungsspannung oder fehlerhaftem Anschluss können Störungen auftreten.  
Vor dem Gebrauch der Klimaanlage installieren Sie geeignete Netzanschlusskabel.
- Der Phasen-, Neutral- und Erdleiter muss korrekt angeschlossen sein.
- Vor Beginn jeder Arbeit an der Anlage trennen Sie diese vom Stromnetz.
- Schließen Sie die Stromversorgung nicht an, bevor die Installation fertig ist.
- Das Netzanschlusskabel muss bei Beschädigung vom Hersteller, autorisiertem Kundendienst oder entsprechend qualifizierter Person ausgetauscht werden, um mögliche Risiken zu minimieren.
- Der Kältekreislauf kann heiß werden. Installieren Sie das Verbindungskabel in einem ausreichenden Abstand von den Kältemittelrohren.
- Die Anlage muss gemäß den nationalen Normen und Vorschriften installiert werden.

### Erdung

- Die Klimaanlage ist ein Gerät 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.
- Der gelbgrüne Leiter in der Klimaanlage ist der Erdleiter, der für keine anderen Zwecke verwendet werden darf.
- Der Erdungswiderstand muss den gültigen elektrotechnischen Sicherheitsnormen entsprechen.
- Die Anlage muss so aufgestellt werden, dass ihr Netzstecker leicht zugänglich ist.
- Beim Festanschluss am Stromnetz muss ein allpoliger Trennschalter zum Abschalten des Gerätes eingesetzt werden, dessen Kontakte im geöffneten Zustand einen Abstand von mind. 3 mm aufweisen.

### Kabel an der Inneneinheit anschließen

- Öffnen Sie die Frontklappe, drehen Sie die Schraube auf der Klemmleistenabdeckung heraus, und nehmen Sie die Abdeckung ab.
- Ziehen Sie das Netzanschlusskabel durch die rückseitige Durchführung in der Inneneinheit, und führen Sie das Kabel frontseitig heraus.
- Entfernen Sie die Kabelschelle, schließen Sie die Leiter des Netzanschlusskabels an der Klemmleiste (Leiterfarben beachten) an, ziehen Sie die Schrauben auf der Klemmleiste fest, und dann befestigen Sie das Netzanschlusskabel mit der Kabelschelle.
- Installieren Sie wieder die Klemmleistenabdeckung, und befestigen Sie sie mit der Schraube.
- Schließen Sie die Frontklappe.



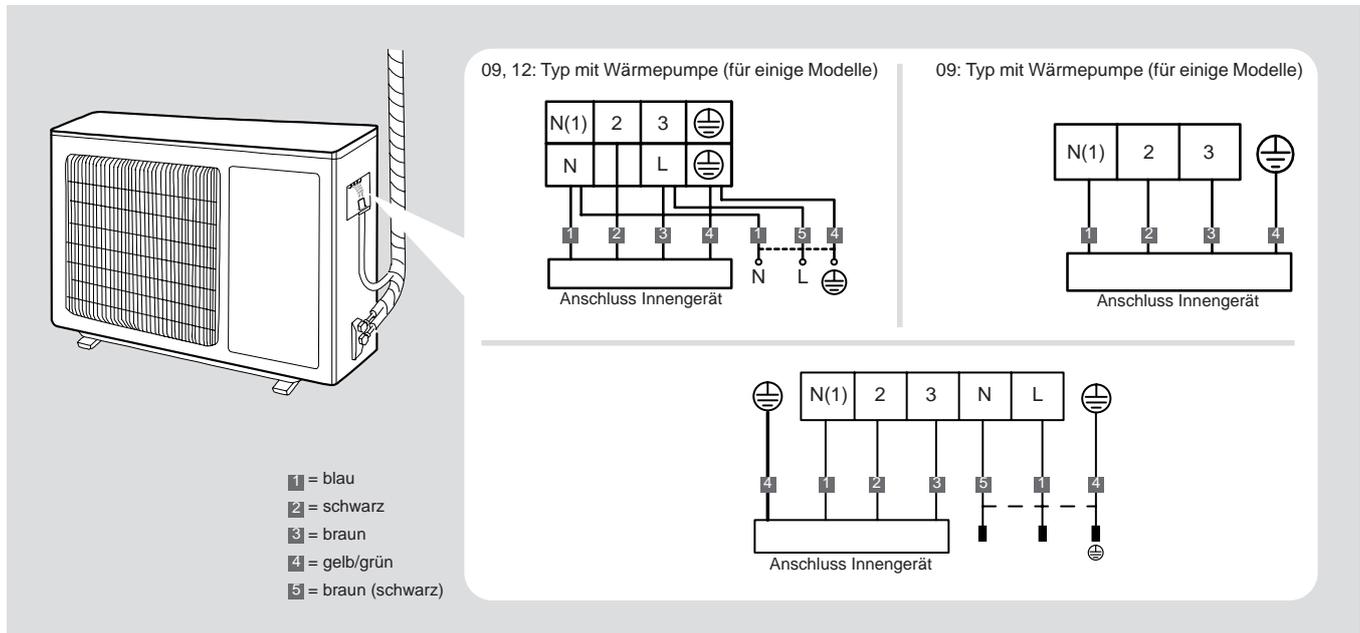
### Bemerkung:

- Alle elektrischen Leitungen an der Innen- und Außeneinheit müssen durch qualifizierte Personen angeschlossen werden.
- Ist die Länge des Netzanschlusskabels nicht ausreichend, wählen Sie ein neues, ausreichend langes Kabel. Es ist verboten, zwei kürzere Kabel zu verbinden, um ein längeres Kabel zu erhalten.
- Beim Anschluss der Klimaanlage über die Steckdose muss der Netzstecker nach der Installation leicht zugänglich sein.
- Bei einer Klimaanlage ohne Stecker muss sich ein Schalter (Trennschalter) im Stromkreis befinden. Durch diesen Trennschalter muss die Stromversorgung allpolig getrennt werden, wobei die Schaltkontakte im geöffneten Zustand einen Abstand von mindestens 3 mm aufweisen müssen.

## ELEKTRISCHE VERBINDUNG

### Netzanschlusskabel an die Außeneinheit anschließen

- Entfernen Sie die Kabelschelle, schließen Sie die Leiter des Netzanschluss- sowie Steuerungskabels (nur Modelle mit Heizfunktion) an die Klemmleiste an (Leiterfarben beachten), und ziehen Sie die Schrauben auf der Klemmleiste fest.



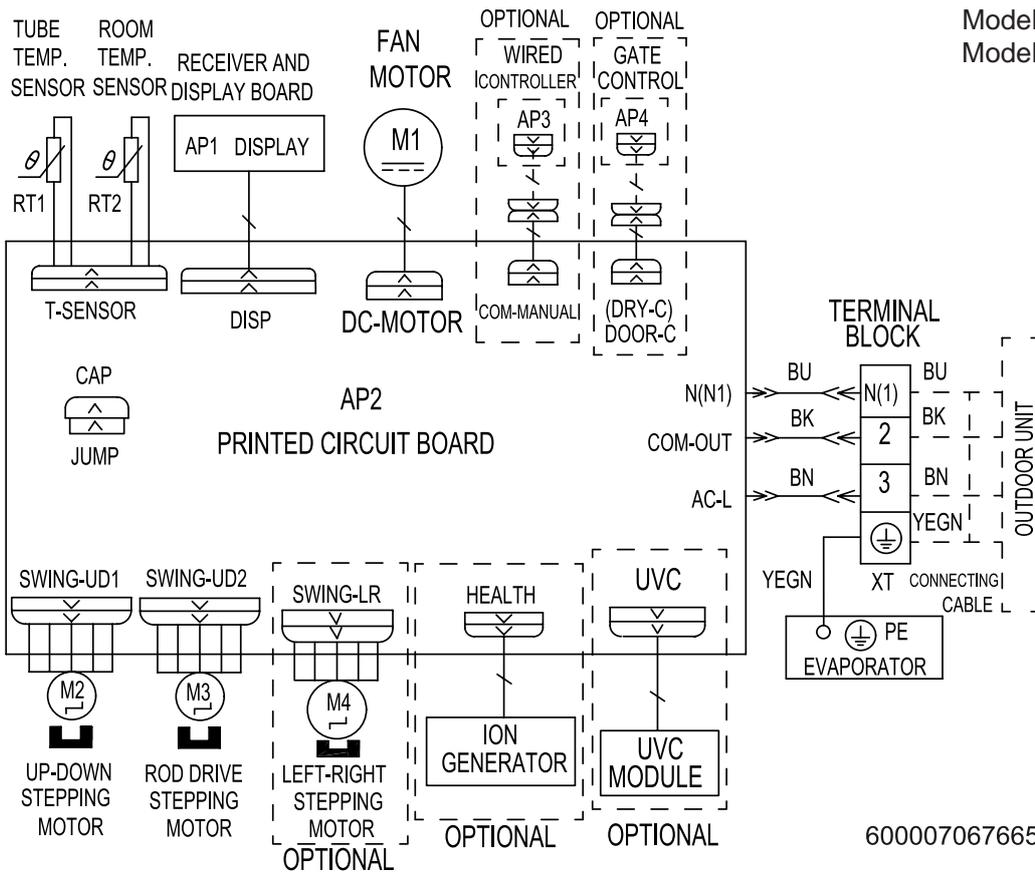
- Befestigen Sie das Netzanschlusskabel sowie das Steuerungskabel mit Kabelschellen.

#### Bemerkung:

- Nachdem die Schrauben festgezogen worden sind, ziehen Sie leicht am Kabel, um sich zu vergewissern, dass es fest angeschlossen ist.
- Das Netzanschlusskabel nicht unterbrechen, verlängern oder verkürzen.

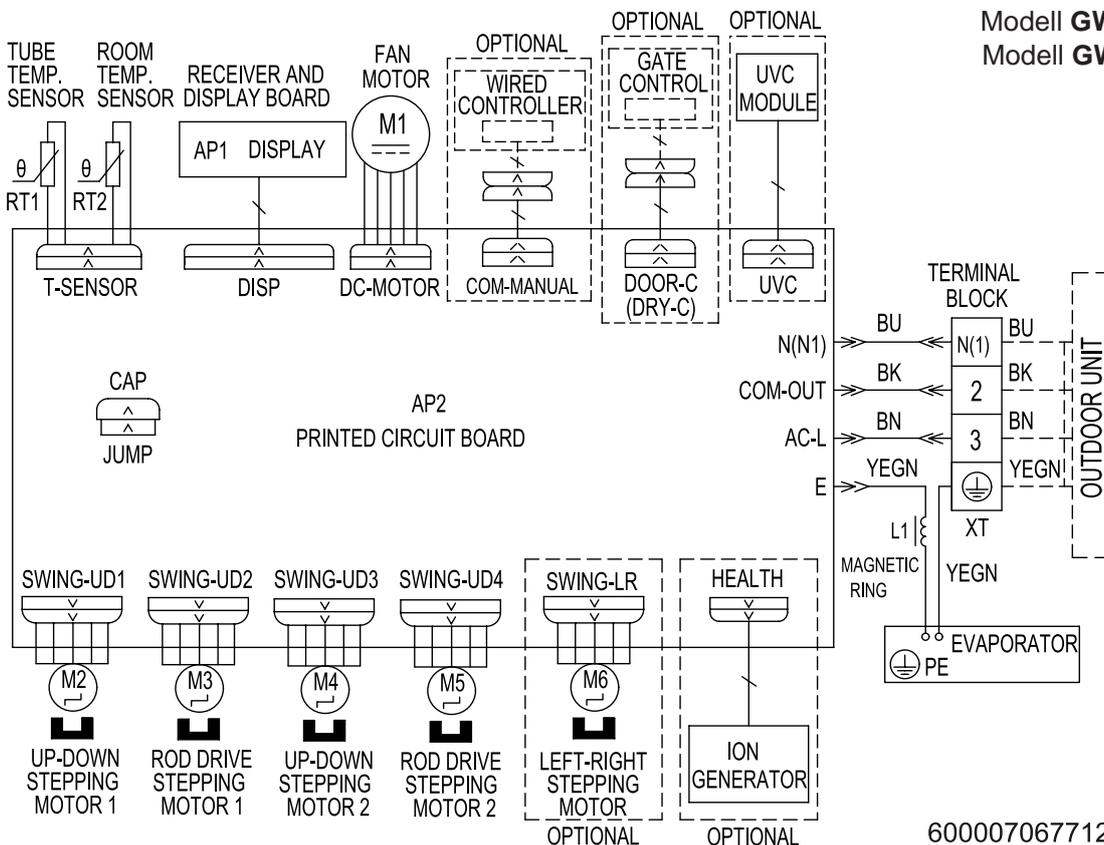
ELEKTRISCHE VERBINDUNG - SCHALTPLÄNE INNENGERÄTE

Modell **GWH-09-AVCXB-I**  
 Modell **GWH-12-AVCXD-I**



600007067665

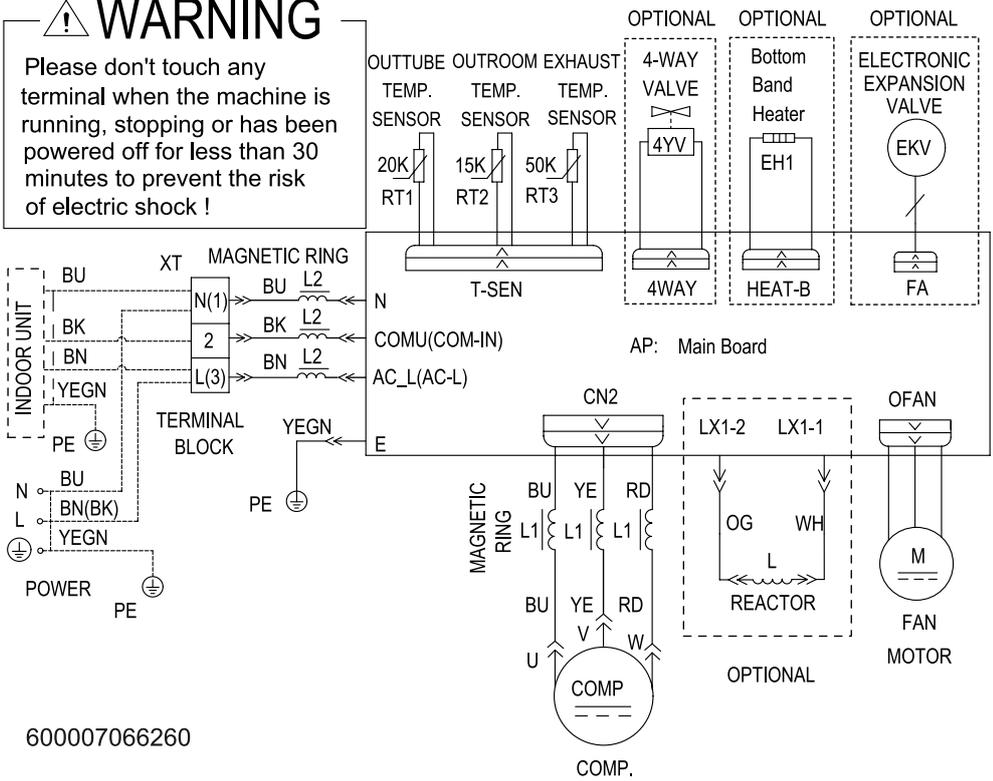
Modell **GWH-18-AVCXE-I**  
 Modell **GWH-24-AVCXF-I**



600007067712

# ELEKTRISCHE VERBINDUNG - SCHALTPLÄNE AUSSENGERÄTE

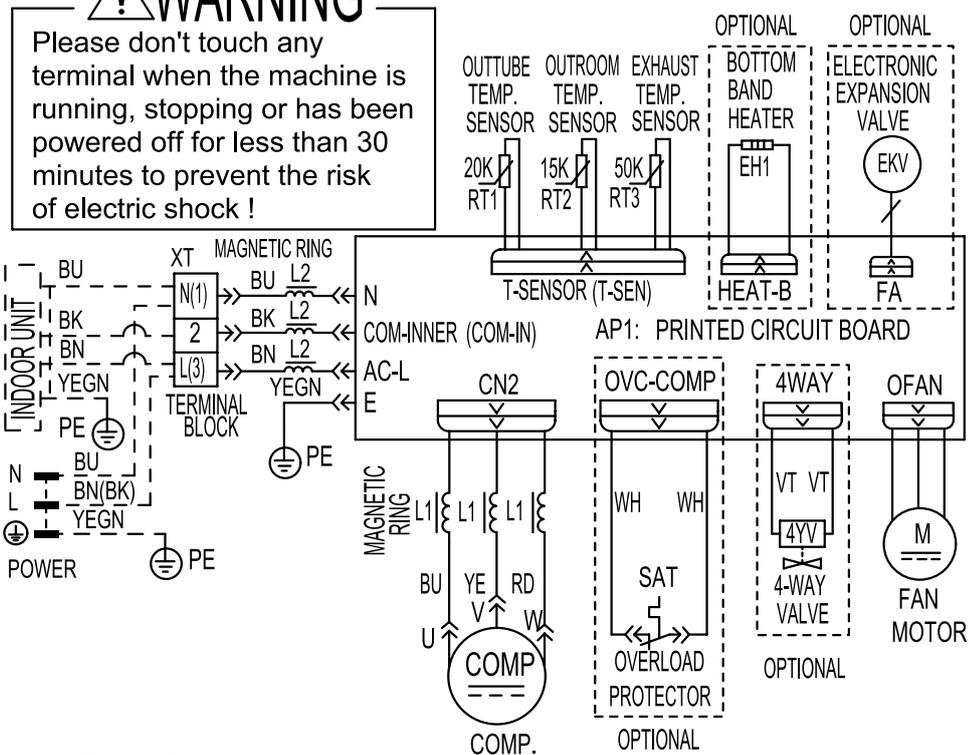
**! WARNING**  
Please don't touch any terminal when the machine is running, stopping or has been powered off for less than 30 minutes to prevent the risk of electric shock !



Modell  
**GWH-09-AVCXB-O**

Modell  
**GWH-12-AVCXD-O**

**! WARNING**  
Please don't touch any terminal when the machine is running, stopping or has been powered off for less than 30 minutes to prevent the risk of electric shock !



Modell  
**GWH-18-AVCXE-O**

Modell  
**GWH-24-AVCXF-O**

## PRÜFUNG NACH DER INSTALLATION

Überprüfen Sie nach Abschluss der Installation die folgenden Anforderungen.

Empfohlene Prüfung	Mögliche Fehlfunktion
Ist das Gerät fest installiert?	Das Gerät kann herunterfallen, wackeln oder Geräusche verursachen.
Haben Sie die Dichtheitsprüfung durchgeführt?	Kältemittelmangel kann zu einer unzureichenden Kühl-(Heiz-)Kapazität führen.
Ist die Wärmedämmung der Rohrleitung ausreichend?	Es kann zu Kondensation und damit zu Wasserschäden kommen.
Läuft das Kondenswasser gut ab?	Es kann zu Wasseraustritt an Wand oder Gerät kommen.
Entspricht die Stromversorgung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung?	Unkorrekte Spannung kann zu Fehlfunktionen oder zur Beschädigung von Bauteilen führen.
Sind elektrische Leitungen und Rohrleitungen korrekt installiert?	Unkorrekte Installationen können zu Fehlfunktionen oder zu Beschädigungen von Bauteilen führen.
Ist das Gerät sicher geerdet?	Nicht korrekt geerdete Anschlüsse können zu Kurzschlüssen führen.
Entspricht das Netzkabel den erforderlichen Spezifikationen?	Ungeeignete Kabel können zu Fehlfunktionen oder zu Beschädigungen von Bauteilen führen.
Gibt es Hindernisse im Luftansaug oder Luftausblas?	Dies kann zu einer unzureichenden Kühl-(Heiz-)Leistung führen bis hin zum Defekt der Anlage.
Der beim Einbau entstehende Staub und Kleinteile wurden entfernt?	Es kann zu Fehlfunktionen oder zu Beschädigungen von Bauteilen führen.
Das Gasventil und das Flüssigkeitsventil der Verbindungsleitungen sind vollständig geöffnet?	Nicht ganz geöffnete Ventile führen zu einer unzureichenden Kühl-(Heiz-)Leistung.
Waren Ein- und Ausgang der Rohrleitungen während der Installation vor Verunreinigungen geschützt?	Es kann zu unzureichender Kühl- (Heiz-)Leistung oder zu übermäßigem Stromverbrauch führen.

### Testbetrieb

#### 1. Vorbereitung des Testbetriebs

- Der Kunde genehmigt die Klimaanlage.
- Geben Sie dem Kunden die wichtigen Hinweise zur Klimaanlage bekannt.

#### 2. Methode des Testbetriebs

- Schalten Sie das Gerät ein und drücken Sie die „On/Off“-Taste auf der Fernbedienung, um den Betrieb zu starten.
- Drücken Sie die MODE-Taste, um AUTO, KÜHLEN, ENTFEUCHTEN, VENTILATOR und HEIZEN auszuwählen, um zu überprüfen, ob der Betrieb normal ist oder nicht.
- Liegt die Umgebungstemperatur unter 16°C, kann die Klimaanlage nicht mit dem Kühlen beginnen. Der Testbetrieb muss im Heizbetrieb durchgeführt werden.

## WARTUNG

### **Warnung**

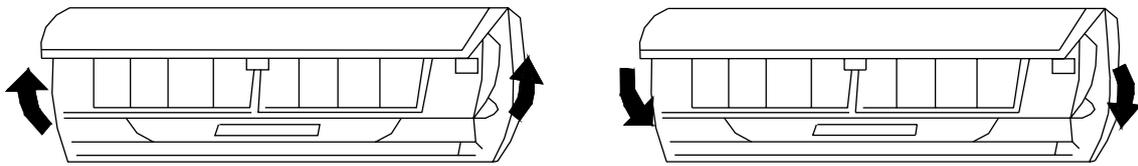
- Um Elektroschocks zu verhindern, schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Netz, ehe Sie es reinigen.
- Achten Sie bei der Reinigung darauf, dass keine Flüssigkeit in das Innere des Gerätes gelangt!
- Verdünnungen oder Alkohole, sowie Benzole, können das Gehäuse des Gerätes beschädigen.
- Benutzen Sie nur weiche Tücher und natürliche Flüssigkeiten.

### **Reinigung der Abdeckung**

Nehmen Sie die Abdeckung zum Reinigen ab!

1. Ziehen Sie sie wie unten dargestellt ab.
2. Reinigen Sie sie mit weichen Tüchern und natürlichen Flüssigkeiten. Trocknen nicht vergessen!  
**Hinweis:** Benutzen Sie kein Wasser über 45°C, um Deformationen des Kunststoffs zu vermeiden.

3. Aufsetzen der Abdeckung



### **Reinigung der Luftfilter**

Reinigen Sie den Filter etwa alle 3 Monate; Öfter, falls das Gerät in staubiger Umgebung arbeitet.

1. Ausbau des Filters

Heben Sie Abdeckung an und nehmen Sie den Filter heraus.

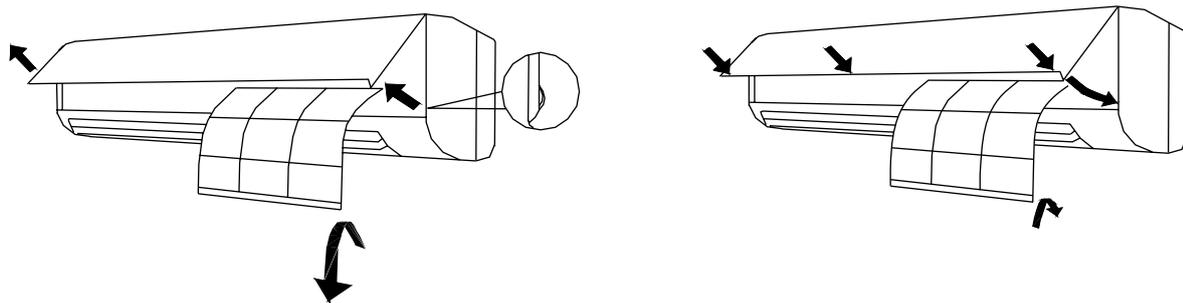
2. Reinigung

Benutzen Sie kaltes, oder bei starken Verschmutzungen warmes Wasser und milden Reiniger. An der Luft trocknen.

**Hinweis:** Verwenden Sie nur Wasser mit einer Temperatur unter 45°C, um Verformungen zu vermeiden!

Vermeiden Sie den Kontakt mit offenem Feuer, da der Filter in Brand geraten könnte.

3. Setzen Sie den Filter nach der Reinigung wie in Dar. IV in das Gerät ein.



### ■ **Kontrolle vor erneuter Betriebssaison**

- Prüfen Sie, ob die Luftein- und Auslässe frei sind.
- Prüfen Sie, ob eine hinreichende Erdung gewährleistet ist.
- Prüfen Sie den Batteriestatus der Fernbedienung.
- Prüfen Sie den Luftfilter auf gewissenhaften Einbau.
- Um einen reibungslosen Start zu gewährleisten, schalten Sie 8h vor Inbetriebnahme die Stromversorgung ein.

### ■ **Kontrolle nach Betriebssaison**

- Reinigen Sie den Luftfilter.
- Unterbrechen Sie die Hauptstromversorgung.

## BEDIENUNGSHINWEISE UND EINSATZGRENZEN

### **Kühlbetrieb**

Klimageräte nehmen die Wärme der Raumluft auf und führen diese zum Außengerät ab. Die erbrachte Kühlleistung kann je nach Außentemperaturschwanken.

**Einfrierschutz:** Im Kühlbetrieb bei niedrigen Außentemperaturen kann sich am Wärmetauscher des Innengeräts Reif bilden. Wenn die Temperatur am Wärmetauscher des Innengeräts unter 0 °C sinkt, stoppt der Verdichter, um die Anlage zu schützen.

### **Heizbetrieb**

Klimageräte nehmen die Wärme der Außenluft auf und führen diese zum Innengerät ab. Auf diese Weise erhöht sich die Raumtemperatur. Die Heizleistung nimmt bei sinkenden Außentemperaturen ab.

**Abtauung:** Wenn die Außentemperatur bei hoher Luftfeuchtigkeit niedrig ist, bildet sich Reif auf dem Wärmetauscher des Außengeräts, der die Heizleistung verringert. Der Abtauprozess wird gestartet. Der Heizbetrieb ist unterbrochen, bis die Abtauung beendet ist. Während der Abtauung bleiben die Lüfter des Innen- und Außengeräts stehen, die LED-Anzeige blinkt und das Außengerät kann u. U. Wasserdampf emittieren.

Wenn die Abtauung beendet ist, startet wieder der reguläre Heizbetrieb.

### **Zugluftschutz**

Im Heizbetrieb startet der Lüfter erst, wenn sich der Wärmetauscher im Innengerät erwärmt hat (innerhalb 2 Minuten). Der Zugluftschutz ist aktiv beim Start des Heizbetriebs, nach Ende der Abtauung und bei niedrigen Temperaturen.

### **Lüfternachlauf im Heizbetrieb**

Wenn der Verdichter stoppt, entweder weil die Solltemperatur erreicht ist oder die Anlage ausgeschaltet wird, läuft der Lüfter des Innengeräts noch 10 Sekunden nach, um die restliche warme Luft aus dem Innengerät auszublasen.

### **Einsatzbereich**

Kühlen: Außentemperatur -15°C bis +50°C

Heizen: Außentemperatur -25°C bis +30°C

### **Energieeinsparung**

- Raum nicht unterkühlen oder überhitzen.
- Sonneneinstrahlung und weiteres Aufheizen durch die Fenster mit Vorhang oder Rollo verhindern.
- Luftfilter regelmäßig reinigen. Zugeseetzte Luftfilter führen zu höherem Energieverbrauch.

## FEHLERCODES

Code	Bezeichnung	Betriebszustand	Mögliche Ursache
<b>C5</b>	Jumper-Fehlfunktion	Die Anlage stellt den Betrieb ein.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumper ist nicht installiert.</li> <li>2. Schlechter Kontakt des Jumpers.</li> <li>3. Jumper ist beschädigt</li> <li>4. Der getestete Schaltkreis des Jumpers ist gestört.</li> </ol>
<b>E6</b>	Kommunikationsstörung zwischen Innengerät und Außengerät	<p>Kühlen: Der Kompressor stoppt den Betrieb, während der Innenventilator läuft.</p> <p>Heizen: Betrieb gestoppt.</p>	Siehe „Kommunikationsstörung“
<b>H5</b>	IPM-Schutz	<p>Kühlen: Der Kompressor stoppt den Betrieb, während der Innenventilator läuft.</p> <p>Heizen: Betrieb gestoppt.</p>	Siehe „IPM-Schutz, Überphasenstrom des Kompressors“
<b>L3</b>	Störung des Außenlüfters/	<p>Kühlen: Der Kompressor stoppt den Betrieb, während der Innenventilator läuft.</p> <p>Heizen: Betrieb gestoppt.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Außenkondensator, Luftein- und auslass sind durch Schmutz oder Dreck blockiert.</li> <li>2. Der Lüfter ist blockiert oder locker.</li> <li>3. Der Motor oder das Anschlusskabel des Motors ist beschädigt.</li> <li>4. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt</li> </ol>
<b>H3</b>	Überlastschutz des Kompressors.	<p>Kühlen: Der Kompressor stoppt den Betrieb, während der Innenventilator läuft.</p> <p>Heizen: Betrieb gestoppt.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Überlastkabel des Kompressors ist lose;</li> <li>2. Der Überlastschutz ist beschädigt. Normalerweise beträgt der Widerstand zwischen den beiden Enden der Klemme weniger als 1 Ohm.</li> <li>3. Siehe „Überlastschutz des Kompressors, Schutz vor hoher Heißgastemperatur des Kompressors“.</li> </ol>
<b>F0</b>	Kältemittelmangelschutz, Kältemittelabschaltschutz.	<p>Kühlen: Kompressor und Außenventilator stoppen den Betrieb, während der Innenventilator läuft;</p> <p>Heizen: Kompressor, Außenventilator und Innenventilator stoppen den Betrieb.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kühlt das System in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit, sodass der Temperaturunterschied bei der Wärmeübertragung gering ist?</li> <li>2. Prüfen Sie, ob die Ventile der Außeneinheit vollständig geöffnet sind.</li> <li>3. Ist der Temperatursensor des Verdampfers der Inneneinheit locker?</li> <li>4. Ist der Temperatursensor des Kondensators der Außeneinheit locker?</li> <li>5. Ist die Kapillare oder das elektronische Expansionsventil blockiert?</li> <li>6. Tritt Kältemittel aus?</li> </ol>
<b>F1</b>	Raumfühler defekt.	<p>Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen;</p> <p>Heizen: Betrieb gestoppt.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Temperaturfühler ist nicht richtig angeschlossen;</li> <li>2. Der Temperaturfühler ist beschädigt.</li> <li>3. Die Hauptplatine des Innengerätes ist beschädigt.</li> </ol>
<b>F2</b>	Störung des Paketfühlers an der Inneneinheit.	<p>Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen;</p> <p>Heizen: Betrieb gestoppt.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Temperaturfühler ist nicht richtig angeschlossen;</li> <li>2. Der Temperaturfühler ist beschädigt.</li> <li>3. Die Hauptplatine des Innengerätes ist beschädigt.</li> </ol>

## FEHLERCODES

Code	Bezeichnung	Betriebszustand	Mögliche Ursache
<b>H6</b>	Innengerätelüfter defekt.	Die Anlage stellt den Betrieb ein.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ist der Lüfter blockiert?</li> <li>2. Ist der Motoranschluss lose?</li> <li>3. Ist das Anschlusskabel des Motors beschädigt?</li> <li>4. Ist der Motor beschädigt?</li> <li>5. Ist die Hauptplatine des Innengerätes beschädigt?</li> </ol>
<b>LP</b>	Innen- und Außeneinheit können nicht miteinander verbunden werden.	Gerät lässt sich nicht starten.	Die Kapazität der Innen- und der Außeneinheit sind nicht gleich.
<b>C4</b>	Fehlfunktion des Jumpers der Außeneinheit.	Heizen: Betrieb gestoppt. Andere Modi: Außengerät stoppt den Betrieb.	Der Jumper der Außeneinheit wurde nicht installiert.
<b>b7</b>	Gasventiltemperaturfühler ist offen / kurzgeschlossen.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Temperaturfühler ist nicht richtig angeschlossen oder beschädigt.</li> <li>2. Das Kabel des Temperaturfühlers ist beschädigt, was zu einem Kurzschluss am Kupferrohr oder am Außengehäuse führt.</li> <li>3. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt.</li> </ol>
<b>b5</b>	Flüssigkeitsventil-Temperaturfühler ist offen / kurzgeschlossen.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Temperaturfühler ist nicht richtig angeschlossen oder beschädigt.</li> <li>2. Das Kabel des Temperaturfühlers ist beschädigt, was zu einem Kurzschluss am Kupferrohr oder am Außengehäuse führt.</li> <li>3. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt.</li> </ol>
<b>E1</b>	Hochdruckschutz des Systems.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Wärmetauscher der Außeneinheit ist zu verschmutzt oder blockiert den Lufteinlass/-auslass.</li> <li>2. Ist die Netzspannung normal (dreiphasiges Gerät).</li> <li>3. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.</li> <li>4. Die Verkabelung des Hochdruckschalters ist lose oder beschädigt.</li> <li>5. Das interne System ist blockiert (Schmutz-, Eis- oder Ölblockade, Eckventil ist nicht vollständig geöffnet).</li> <li>6. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt.</li> <li>7. Es ist zu viel Kältemittel vorhanden.</li> </ol>
<b>E3</b>	Niederdruck-/Systemniederdruckschutz/ Kompressorniederdruckschutz.	Kühlen: Kompressor, Außenlüfter und Innenlüfter stoppen den Betrieb; Heizen: Kompressor und Außenlüfter stoppen zunächst den Betrieb. Etwa 1 Minute später stoppt der Innenlüfter den Betrieb; 2 Minuten später stoppt das 4-Wege-Ventil den Betrieb.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Niederdruckschalter ist beschädigt.</li> <li>2. Das Kältemittel im System ist nicht ausreichend.</li> </ol>
<b>E4</b>	Schutz des Kompressors vor hoher Austrittstemperatur.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	Siehe „Überlastschutz des Kompressors, Schutz des Kompressors vor hoher Austrittstemperatur“.

## FEHLERCODES

Code	Bezeichnung	Betriebszustand	Mögliche Ursache
<b>E5</b>	AC-Überstromschutz	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	1. Die Netzspannung ist instabil; 2. Die Netzspannung ist zu niedrig; 3. Die Systemlast ist zu hoch, was zu einer hohen Stromaufnahme führt; 4. Der Wärmetauscher des Innengeräts ist zu verschmutzt oder der Lufteinlass/-auslass ist blockiert; 5. Der Lüftermotor läuft nicht normal; die Lüfterdrehzahl ist zu niedrig oder funktioniert nicht; 6. Der Kompressor ist blockiert; 7. Das interne System ist blockiert (Schmutz-, Eis- oder Ölblockade, Eckventil ist nicht vollständig geöffnet). 8. Die Hauptplatine des Außengeräts ist beschädigt. Siehe „AC-Überstromschutz“.
<b>E8</b>	Überhitzungsschutz	Kühlen: Der Kompressor stoppt den Betrieb, während der Innenventilator läuft. Heizen: Betrieb gestoppt.	Zu hohe Grundlast.
<b>EE</b>	Fehlfunktion des EEPROM	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt.
<b>Fo</b>	Kältemittelrückgewinnung	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen.	Kältemittelrückgewinnung bei Anlagenwartung.
<b>F3</b>	Außentemperaturfühler ist offen/kurzgeschlossen.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	1. Der Temperaturfühler ist nicht richtig angeschlossen oder beschädigt. 2. Das Kabel des Temperaturfühlers ist beschädigt, was zu einem Kurzschluss am Kupferrohr oder am Außengehäuse führt. 3. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt.
<b>F4</b>	Der Verflüssigertempersensur ist offen/kurzgeschlossen.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	1. Der Temperaturfühler ist nicht richtig angeschlossen oder beschädigt. 2. Das Kabel des Temperaturfühlers ist beschädigt, was zu einem Kurzschluss am Kupferrohr oder am Außengehäuse führt. 3. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt.
<b>F5</b>	Heißgasfühler ist offen/kurzgeschlossen.	Die gesamte Einheit stoppt den Betrieb; der Motor wird von der Stromversorgung getrennt.	1. Der Heißgasfühler ist nicht richtig angeschlossen oder beschädigt. 2. Das Temperaturfühlerkabel der Außeneinheit ist beschädigt; Kurzschluss zwischen dem Temperaturfühler und dem Kupferrohr oder dem Gehäuse der Außeneinheit. 3. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt.

## FEHLERCODES

Code	Bezeichnung	Betriebszustand	Mögliche Ursache
<b>H4</b>	Das System arbeitet nicht normal.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	Siehe „Hochtemperaturschutz; hohe Leistung; Das System arbeitet nicht normal.“
<b>H7</b>	Desynchronisierung des Kompressors.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	Siehe „Desynchronisationsdiagnose es Kompressors“
<b>HC</b>	PFC-Schutz.Prozessorabschaltung Inverter Platine	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	1. Die Qualität des Stromnetzes ist schlecht; die Eingangsspannung schwankt stark; 2. Der Netzstecker der Klimaanlage, der Verdrahtungsplatine oder des Reaktors ist nicht zuverlässig angeschlossen; 3. Der Wärmetauscher im Innen- und Außenbereich ist zu stark verschmutzt oder der Lufteinlass/-auslass ist blockiert; 4. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt.
<b>HE</b>	Entmagnetisierungsschutz des Kompressors.	Kühlen: Kompressor und Außenlüfter stoppen den Betrieb; Heizen: Kompressor und Außenlüfter stoppen zunächst den Betrieb; etwa 1 Minute später stoppt der Innenlüfter den Betrieb.	1. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt. 2. Der Kompressor ist beschädigt.
<b>JF</b>	Kommunikationsstörung zwischen Innengerät und Sensoreinheit.	Normalbetrieb	1. Schlechte Verbindung zwischen der Inneneinheit und der Sensoreinheit. 2. Die Hauptplatine der Inneneinheit ist beschädigt. 3. Die Sensoreinheit ist beschädigt.
<b>L9</b>	Hoher Leistungsschutz.	Kühlen: Kompressor und Außenlüfter stoppen den Betrieb, während der Innenlüfter läuft.	Siehe „Hochtemperaturschutz; hohe Leistung; Das System arbeitet nicht normal.“
<b>Lc</b>	Start fehlgeschlagen.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	Siehe „Störungsdiagnose bei Fehlstart“.
<b>Ld</b>	Phasenverlust.	Kühlen: Kompressor und Außenlüfter stoppen den Betrieb; Heizen: Kompressor und Außenlüfter stoppen zunächst den Betrieb; etwa 1 Minute später stoppt der Innenlüfter den Betrieb.	1. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt. 2. Der Kompressor ist beschädigt. 3. Das Anschlusskabel des Kompressors ist nicht richtig angeschlossen.

## FEHLERCODES

Code	Bezeichnung	Betriebszustand	Mögliche Ursache
<b>P5</b>	Überstromschutz des Kompressors.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	Problem mit Kompressorplatine (hohe Leistungsaufnahme) oder Überspannung
<b>oE</b>	Undefinierter Fehler der Außeneinheit.	Kühlen: Kompressor und Außenventilator stoppen den Betrieb, während der Innenventilator läuft; Heizen: Kompressor, Außenventilator und Innenventilator stoppen den Betrieb.	1. Die Außentemperatur überschreitet den Betriebsbereich des Geräts (z. B. weniger als 20 °C oder mehr als 60 °C beim Kühlen; mehr als 30 °C beim Heizen). 2. Sind die Kabel des Kompressors nicht fest angeschlossen? 3. Startfehler des Kompressors? 4. Ist der Kompressor beschädigt? 5. Ist die Hauptplatine beschädigt?
<b>P6</b>	Kommunikationsstörung zwischen der Inverter- und der Hauptplatine.	Kühlen: Kompressor und Außenlüfter stoppen den Betrieb; Heizen: Kompressor und Außenlüfter stoppen zunächst den Betrieb; etwa 1 Minute später stoppt der Innenlüfter den Betrieb.	1. Die Inverterplatine ist beschädigt. 2. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt. 3. Die Inverterplatine und die Hauptplatine sind nicht richtig verbunden.
<b>P7</b>	Schaltungsstörung des Modultemperaturfühlers.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	AP1 Platine Außengerät defekt.
<b>P8</b>	Inverterplatine-Überhitzungsschutz.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	1. Lufteinlass/Luftauslass der Außeneinheit sind durch Schmutz oder Dreck blockiert. 2. Der Kondensator der Außeneinheit ist durch Schmutz oder Dreck blockiert. 3. Die IPM-Schraube der Hauptplatine ist nicht festgezogen. 4. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt.
<b>PF</b>	Fehlfunktion des Umgebungstemperaturfühlers der Inverterplatine.	Kühlen: Kompressor und Außenlüfter stoppen den Betrieb; Heizen: Kompressor und Außenlüfter stoppen zunächst den Betrieb; etwa 1 Minute später stoppt der Innenlüfter den Betrieb.	1. Der Umgebungstemperaturfühler der Inverterplatine ist nicht richtig angeschlossen; 2. Fehlfunktion des Umgebungstemperaturfühlers der Inverterplatine.
<b>PH</b>	Die DC-Busspannung ist zu hoch.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	1. Messen Sie die Spannung zwischen Position L und Position N auf der Leiterplatte (XT). Liegt sie über 265 VAC, schalten Sie das Gerät ein, bis die Spannung wieder im Normalbereich liegt. 2. Wenn der AC-Eingang normal ist, ersetzen Sie die Außensteuerplatine.
<b>PL</b>	Die DC-Busspannung ist zu niedrig.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	1. Messen Sie die Spannung zwischen Position L und Position N auf der Leiterplatte (XT). Liegt sie über 150 VAC, schalten Sie das Gerät ein, bis die Spannung wieder im Normalbereich liegt. 2. Wenn der AC-Eingang normal ist, ersetzen Sie die Außensteuerplatine.

## FEHLERCODES

Code	Bezeichnung	Betriebszustand	Mögliche Ursache
<b>PU</b>	Ladestörung des Kondensators.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	Siehe „Ladestörung des Kondensators“.
<b>U1</b>	Fehlfunktion des HF-Moduls	Kühlen: Kompressor und Außenlüfter stoppen den Betrieb; Heizen: Kompressor und Außenlüfter stoppen zunächst den Betrieb; etwa 1 Minute später stoppt der Innenlüfter den Betrieb.	Problem mit Phasenerkennung, Platine AP1 ersetzen.
<b>U2</b>	Phasenausfallschutz des Kompressors	Kühlen: Kompressor und Außenlüfter stoppen den Betrieb; Heizen: Kompressor und Außenlüfter stoppen zunächst den Betrieb; etwa 1 Minute später stoppt der Innenlüfter den Betrieb.	1. Die Inverterplatine ist beschädigt. 2. Die Hauptplatine der Außeneinheit ist beschädigt. 3. Die Inverterplatine und die Hauptplatine sind nicht richtig verbunden.
<b>U3</b>	Fehlfunktion des DC-Bus-Spannungsabfalls	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	Die Netzspannung ist instabil.
<b>U5</b>	Stromerkennungsstörung der Einheit	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	1. Fehlt im gesamten System Kältemittel? 2. Es liegt eine Störung im Schaltkreis der Steuerplatine des Außengeräts vor. Tauschen Sie die Steuerplatine des Außengeräts aus.
<b>U7</b>	Störung des 4-Wege-Ventils.	Diese Störung tritt auf, wenn das Gerät heizt. Alle Verbraucher stoppen den Betrieb.	1. Die Netzspannung liegt unter 175 V AC. 2. Die Anschlussklemme des 4-Wege-Ventils ist lose oder defekt. 3. Das 4-Wege-Ventil ist beschädigt. Ersetzen Sie das 4-Wege-Ventil.
<b>U8</b>	Störung des Nulldurchgangssignals der Inneneinheit.	Kompressor, Außenlüfter und Innenlüfter stoppen den Betrieb.	1. Die Stromversorgung ist gestört. 2. Die Hauptplatine der Inneneinheit ist beschädigt.
<b>U9</b>	Nulldurchgangsstörung der Außeneinheit.	Kühlen/Trocknen: Der Innenventilator läuft, während der Kompressor und der Außenventilator den Betrieb einstellen; Heizen: Betrieb gestoppt.	Ersetzen Sie die Steuerplatine der Außeneinheit.
<b>E2</b>	Verdampfer-Frostschutz		Kein Fehlercode, Statuscode im Kühlprozess.
<b>E9</b>	Schutz vor kalter Luft		Kein Fehlercode, Statuscode im Kühlprozess.
<b>FE</b>	Kältemittelsensoralarm		Der Kältemittelsensor erreicht seine Lebensdauer oder ist beschädigt.
	Abtauung	Abtauanzeige: Einmaliges Blinken alle 10 s	Kein Fehlercode, Statuscode im Kühlprozess.

## VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

**Sollte das Gerät einmal nicht wie gewünscht funktionieren, bitte vor Hinzuziehen des Fachbetriebs folgende Punkte prüfen.**

<b>Problem</b>	<b>Lösung</b>
Das Innengerät schaltet nicht sofort ein, nachdem die Anlage wieder gestartet wurde.	Wenn das Gerät unmittelbar nach dem Stopp wieder eingeschaltet wird, dauert es 3 Minuten bis das Innengerät in Betrieb geht. (Wiedereinschaltsperr)
Nachdem das Innengerät eingeschaltet wurde, sind ungewöhnliche Gerüche wahrzunehmen.	Es handelt sich meist um Fremdgerüche (z.B. Tabak), die durch den Betrieb in das Gerät gelangt sind und nun abgegeben werden. Filter ggf. reinigen.
Während des Betriebes der Anlage hört man Wassergerausche ("Gluckern").	Das Geräusch entsteht durch die Fließbewegung des Kältemittels im Rohrleitungssystem des Gerätes.
Im Kühlbetrieb tritt Nebel aus dem Gerät.	Bei Kühlbetrieb in Raumluft mit hoher Temperatur und Feuchte kondensiert die gekühlte Luft und wird als Nebel sichtbar.
Beim Ein-/Ausschalten des Gerätes sind ungewöhnliche Geräusche zu hören. (Knacken)	Durch den Temperaturwechsel kann es zu Geräuscentwicklungen kommen, weil sich einzelne Geräteteile unterschiedlich ausdehnen bzw. zusammenziehen.
Klimagerät startet nicht.	Ist die TIMER ON-Taste in Betrieb? Ist die Verdrahtung unterbrochen? Hat der Schutzschalter oder die Sicherung ausgelöst? Ist die Stromversorgung unterbrochen?
Geringe Kühl- bzw. Heizleistung der Anlage	Ist der Raumtemperatursollwert passend eingestellt? Ist der Luftein- bzw. auslass blockiert? Sind die Luftfilter verschmutzt? Sind Türen und Fenster geöffnet? Ist die Lüfterstufe zu niedrig eingestellt? Befinden sich Heizquellen im Raum?
Die Fernbedienung reagiert nicht.	Evtl. befinden sich in unmittelbarer Nähe des Gerätes starke (Fremd-) Magnetfelder oder elektrische Felder. Spannungsversorgung unterbrechen und Gerät neu starten. Die Fernbedienung reagiert nicht, wenn das Gerät eine Störung hat oder die Gerätefunktionen zu häufig gewechselt wurden. Displaymeldungen prüfen, ggf. Gerät neu starten. Ist die Fernbedienung außerhalb der Reichweite des Innengerätes? Befinden sich Hindernisse zwischen FB und Signalempfänger? Ist die Batteriespannung ausreichend? Batterien ersetzen.
Wasser tropft aus dem Innengerät.	Sehr hohe Luftfeuchte, Kondenswasser läuft über. Kondenswasserableitung defekt oder verstopft.
Wasser tropft aus dem Außengerät.	Das sich während des Abtauens (im Heizbetrieb) bildende Tauwasser wird abgeleitet. Während des Heizbetriebs entsteht Kondenswasser am Außengerät.

Betrieb der Anlage stoppen, Spannungsversorgung unterbrechen und Fachbetrieb verständigen, wenn:

- ungewöhnliche Betriebsgeräusche auftreten, die nicht eindeutig zu klären sind.
- jedesmal der Schutzschalter oder die Sicherung auslöst, wenn die Anlage eingeschaltet wird.
- Wasser in das Gerät eingedrungen ist.
- Wasser aus dem Gerät in den Raum stark tropft oder ausläuft.
- an Leitungen oder Stromkabel starke Hitzeentwicklung auftritt.
- Brandgeruch während des Betriebs auftritt.

Gerät außer Betrieb setzen

Wenn das Gerät für längere Zeit außer Betrieb gesetzt werden soll:

- Gerät mehrere Stunden im FAN-Modus laufen lassen, damit es austrocknen kann.
- Spannungsversorgung unterbrechen
- Filter reinigen und wieder einsetzen
- Batterien aus der Fernbedienung entnehmen



Ihr exklusiver Vertriebspartner in der Schweiz  
KRONE AG  
Neugutstrasse 60  
CH - 8304 Wallisellen  
[www.krone-klima.ch](http://www.krone-klima.ch)