



Installations- und Bedienungsanleitung **GMV6 MODULAR WMH-X**



Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Anschluss und Inbetriebnahme aufmerksam durch.

Inhalt	
Spezifikationen	2
Sicherheitshinweise	3
Funktionsschema	5
Wahl des Installationsortes und Vorsichtsmaßnahmen	8
Geräteabmessungen	9
Umriss- und Installationsabmessungen	11
Abmessungen und Abstände	13
Wetterschutz	15
Montagehinweise	16
Rohrleitungen und Verteiler	17
Anschluss der Rohrleitungen	20
Kältemittelverteiler	22
Isolierung der Rohrleitungen	26
Kanalinstallation	27
Elektrische Verbindung	29
Schaltpläne	31
Inbetriebnahme	34
Statusanzeigen Störungen Innengerät	44
Störungscodes	45
Codes zur Fehlerbehebung / Störmeldung	46

Spezifikationen

VRF-Inverter		GMV-224WMH-X	GMV-280WMH-X	GMV-335WMH-X	GMV-400WMH-X	GMV-450WMH-X	GMV-560WMH-X	GMV-615WMH-X
Nennleistungen ¹⁾								
Kühlung	W	22400	28000	33500	40000	45000	56000	61500
Heizung	W	25000	31500	37500	45000	50000	62500	69000
Innengeräte	Stück	13	16	19	23	26	32	35
	ΣIG [kW] Leistung	11,2 - 30,2	14,0 - 37,8	16,8 - 45,2	20,0 - 54,0	22,5 - 60,8	28,0 - 75,6	30,8 - 83,0
Betriebsspannung	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Nennaufnahme	kW	5,2	7,0	8,4	10,6	12,6	18,9	22,3
Stromaufn. (max.)	A	9,7	13,0	15,6	19,8	23,5	35,0	41,6
Energieeffizienz	Klasse	Kühlung: A	Kühlung: A	Kühlung: A	Kühlung: A	Kühlung: A	Kühlung: A	Kühlung: A
		Heizung: A	Heizung: A	Heizung: A	Heizung: A	Heizung: A	Heizung: A	Heizung: A
Umluft (max)	m ³ /h	11400	11400	14000	14000	14000	16500	16500
Schalldruckpegel ²⁾	dB(A)	56	57	59	59	60	62	63
Rohrleitung	Zoll-mm	3/8 - 10	3/8 - 10	1/2 - 12	1/2 - 12	1/2 - 12	5/8 - 16	5/8 - 16
Anschluss		3/4 - 19	7/8 - 22	1 - 25	1 - 25	1 1/8 - 28	1 1/8 - 28	1 1/8 - 28
Kältemittel/Menge ³⁾	Typ/kg	R410A/5,5	R410A/5,5	R410A/7,5	R410A/7,5	R410A/7,5	R410A/8,3	R410A/8,3
CO ₂ -Äquivalent	t	11,48	11,48	15,66	15,66	15,66	17,33	17,33
Maße H - B - T	mm	1690 - 930 - 775	1690 - 930 - 775	1690 - 930 - 775	1690 - 1340 - 775	1690 - 1340 - 775	1690 - 1340 - 775	1690 - 1340 - 775
Gewicht	kg	225	225	240	300	305	360	365

1) Die angegebenen Nennleistungen basieren auf den Bedingungen:

Kühlen: Innentemperatur 27°C Trocken-, 19°C Feuchtkugeltemperatur und Außentemperatur 35°C Trocken-, 24°C Feuchtkugeltemperatur.

Heizen: Innentemperatur 20°C Trockenkugeltemperatur und Außentemperatur 7°C Trocken-, 6°C Feuchtkugeltemperatur.

2) Schalldruckpegel bei 1 m Abstand zum Außengerät.

3) GWP = 2088

Einsatzbereich Kühlung: -15°C bis +55°C Außentemperatur

Einsatzbereich Heizung: -30°C bis +42°C Außentemperatur

Bedienungsgrundlagen

Sicherheitshinweise

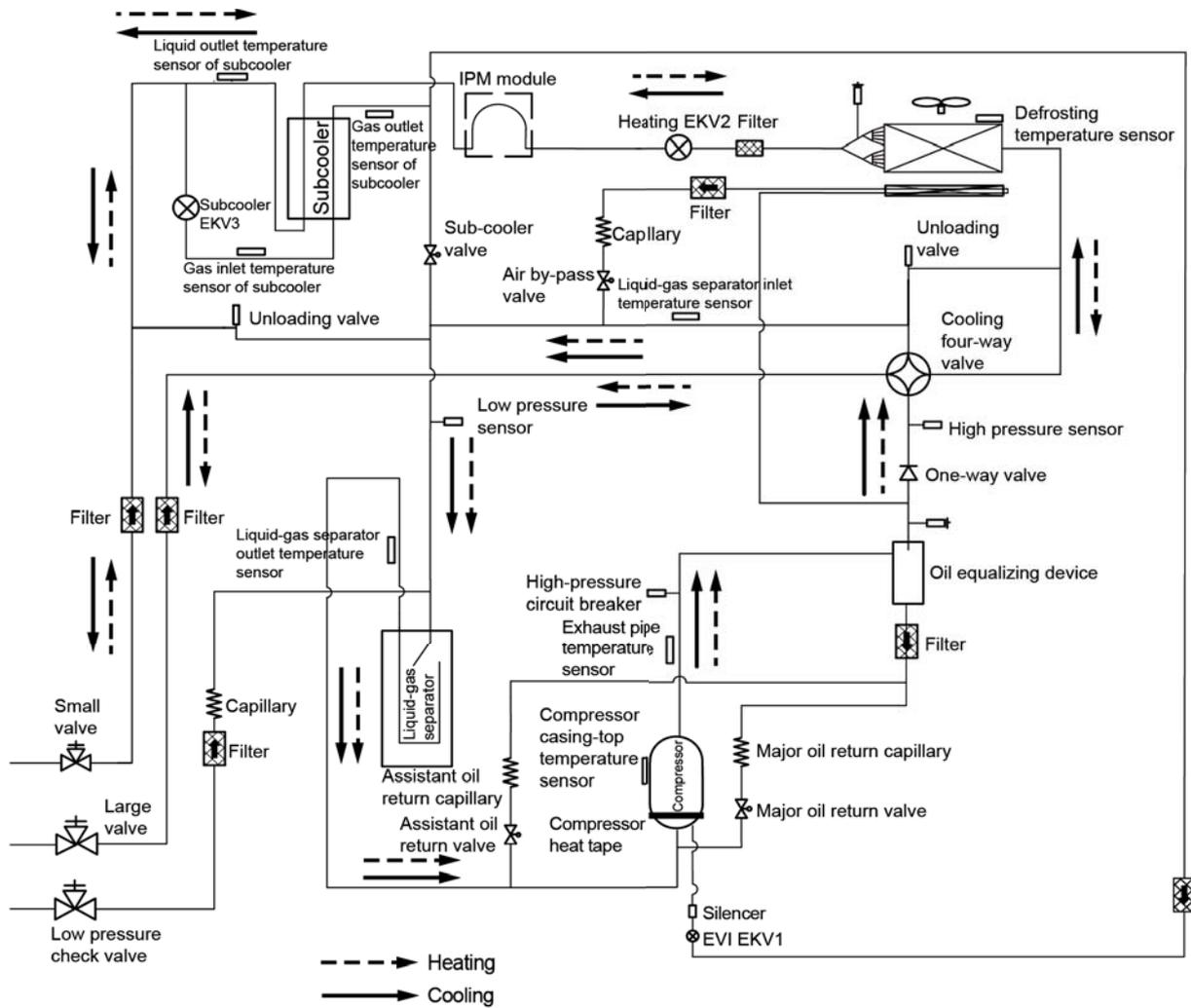
- Die Leistung mehrerer simultan betriebener Innengeräte sollte nie die Leistung der dazugehörigen Außengeräte (50 - 135 %) überschreiten. Die Kühl-, bzw. Wärmeleistung aller Innengeräte würde abnehmen, bzw. eine Inbetriebnahme wäre nicht möglich.
- Rüsten Sie bitte vor Inbetriebnahme alle Innengeräte mit einer Kurzschluss- und einer Hauptsicherung aus. Die Kurzschlusssicherung schützt vor zu hoher Spannung durch Netzüberlastung bei Einzelgeräten, während die Hauptsicherung zum Abschalten aller Geräte gleichzeitig dient. Unterbrechen Sie vor dem Reinigen der Geräte immer die Stromzufuhr!
- Um einen reibungslosen Start zu gewährleisten, sollte der Hauptschalter des Gerätes 8 Stunden vor Inbetriebnahme auf „ON“ stehen.
- Nach dem Aktivieren der STOP-Taste arbeitet der Lüfter des Indoor-Geräts noch ca. 20-70 Sekunden weiter, um kalte oder warme Abluft in den Wärmetauscher zu verbringen und den nächsten Start vorzubereiten. Dieser Vorgang ist völlig normal.
- Sollten sich die Betriebsmodi von Innen- und Außeneinheit unterscheiden, wird die Einheit abgeschaltet. Das Master-Innengerät gibt die Betriebsart vor. Um den Betrieb wieder aufzunehmen stellen Sie den Betriebsmodus des Innenteils korrekt ein und starten Sie das Gerät erneut.
- Achten Sie bei der Installation darauf, Daten- und Stromversorgungskabel mit einem Mindestabstand von 20 cm zueinander zu verlegen, da ansonsten Kommunikationsprobleme zwischen beiden Geräteteilen nicht auszuschließen sind.

Installationsvorbereitung

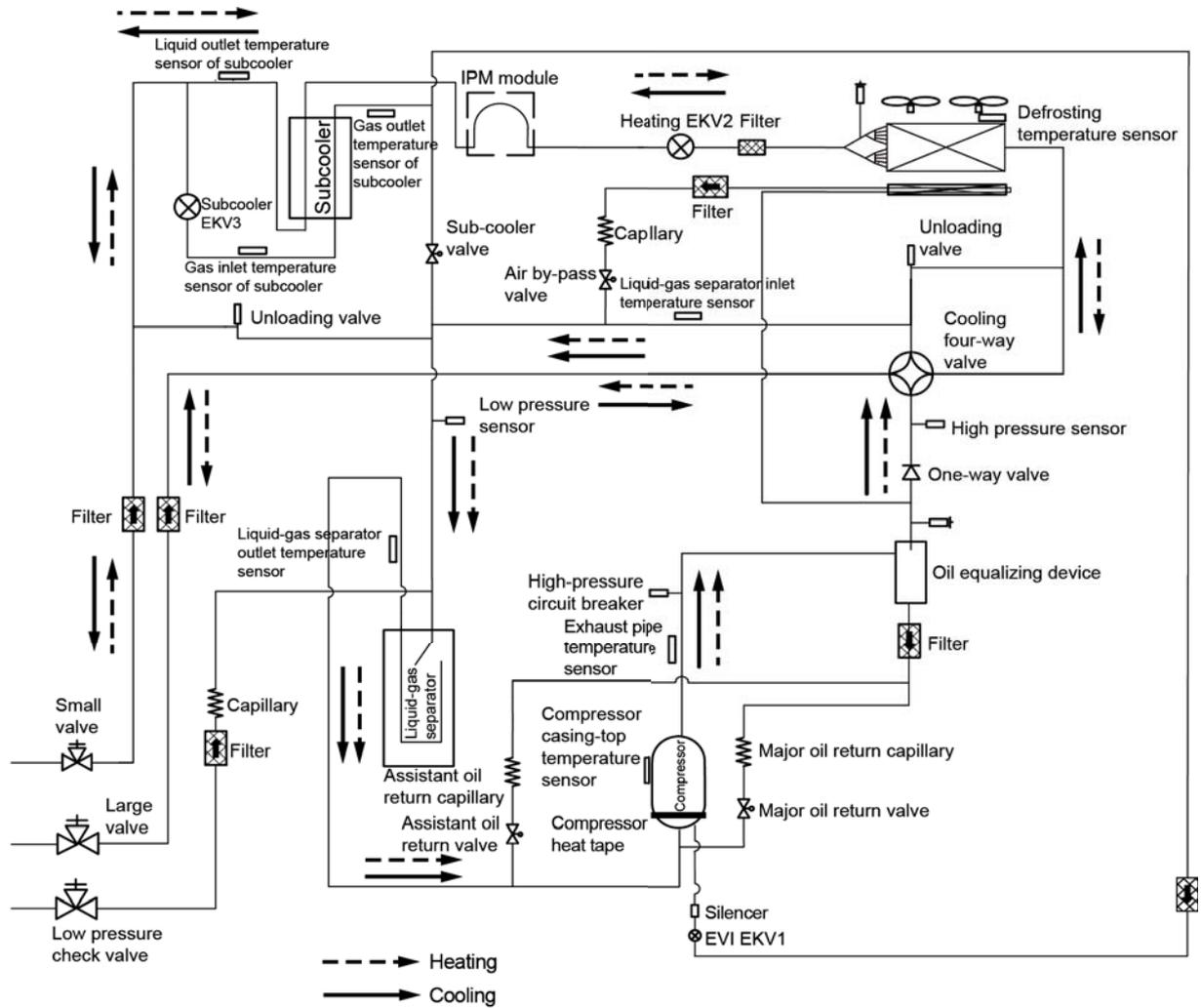
Sicherheitshinweise

- Bitte führen Sie die Installation des Klimagerätes nicht selbst durch, andernfalls kann es zu Wasseraustritt, Stromschlägen oder Brandentwicklung kommen.
- Bitte installieren Sie alle Geräte so, dass ein Herunterfallen und damit die Gefährdung von Menschenleben ausgeschlossen werden kann.
- Um einen reibungslosen Abfluss zu ermöglichen, schliessen Sie das Abflussrohr bitte gemäß der Anleitung an. Setzen Sie die Rohre keiner zu großen Wärme aus, um Kondensation zu verhindern. Der unsachgemäße Anschluss von Rohren 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 bitte unverzüglich die Stromversorgung des Klimagerätes.
- Achten Sie auf ausreichende Belüftung des Raumes, um 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 Gerätestandortes 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 ausschließen 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 Elektrik sollten Sie diese testen, um Kurzschlüsse auszuschließen.

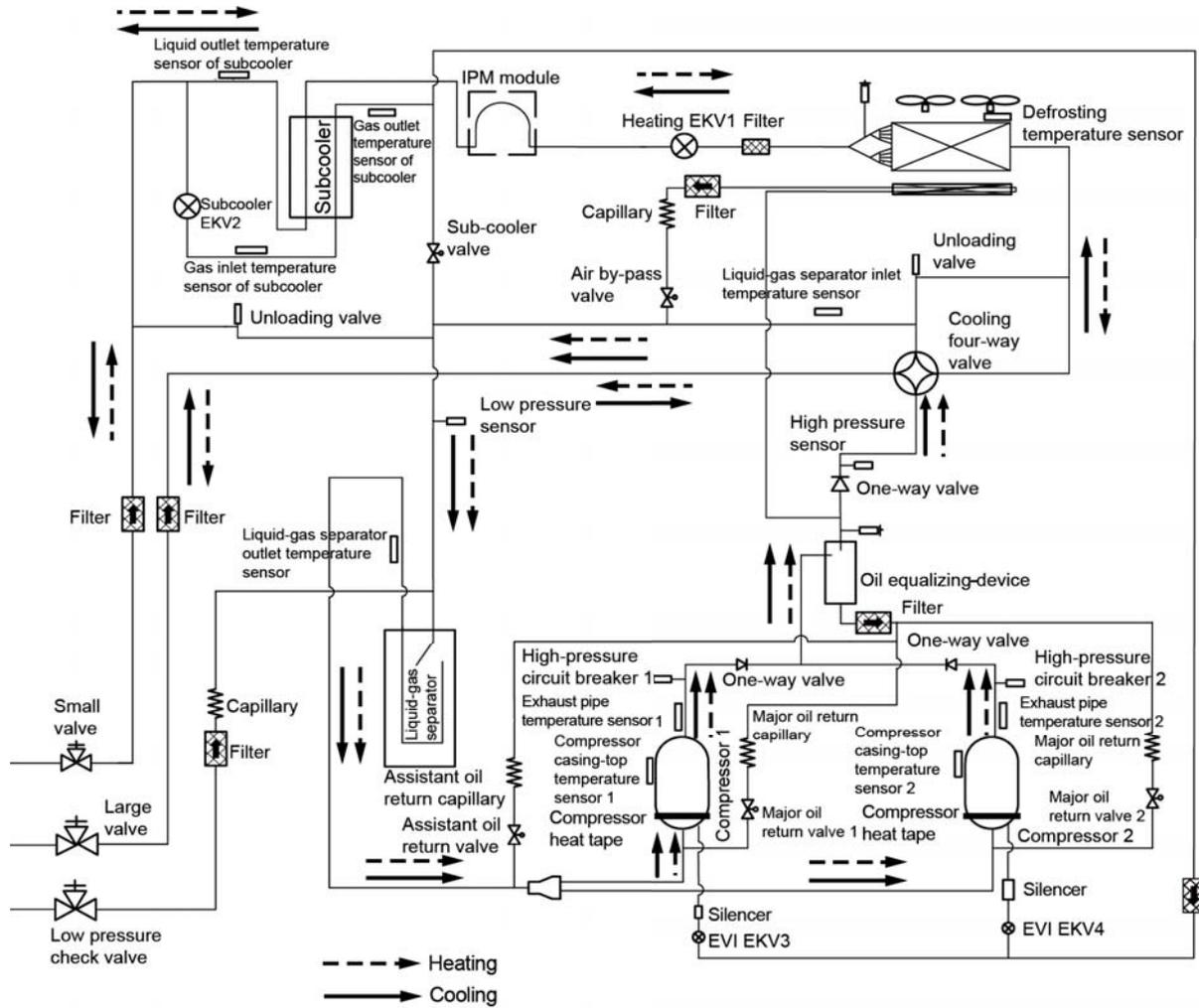
GMV-224WMH-X / GMV-280WMH-X / GMV-335WMH-X



GMV-400WMH-X / GMV-450WMH-X



GMV-560WMH-X / GMV-615WMH-X



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 Geräusentwicklung in geschlossenen Räumen minimal zu halten.
- Der Luftstrom an Ein- und Auslass darf nicht blockiert sein.
- Bitte an gut belüfteten Stellen anbringen, um genug Luft zur Verarbeitung zu gewährleisten.
- Setzen Sie das Gerät keinen brennbaren oder explosiven Stoffen, salzigem Nebel, Staub, oder stark verschmutzter Luft aus.

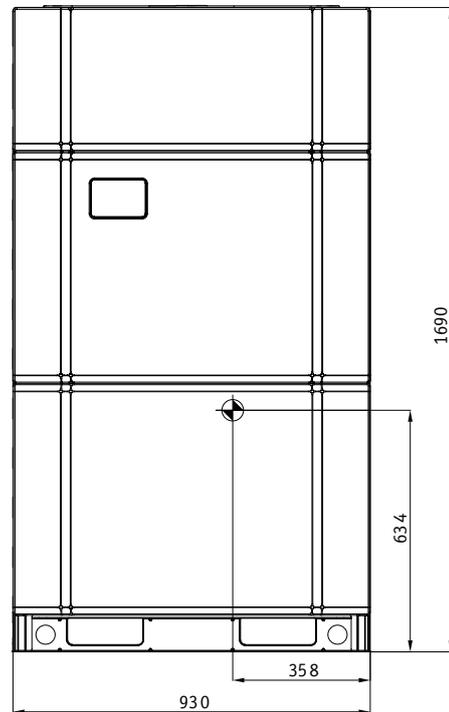
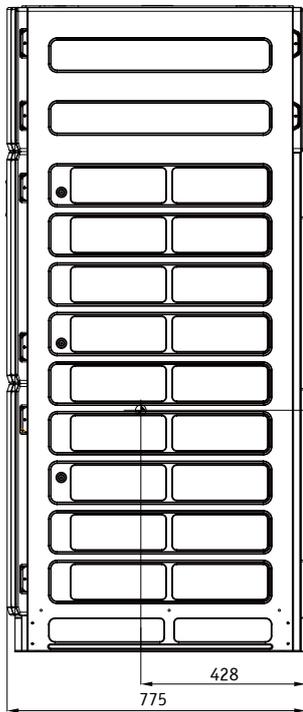
- ▲ Installieren Sie keine zusätzlichen Belüftungsrohre zwischen Luftein- und Auslässen, da es bei Erwärmung der Inneneinheit zu Kondensation in diesen Rohren und damit zu einer Schädigung der Anlage durch Kondenswasser oder Eis (vorausgesetzt die Außentemperatur liegt unter 0°C) kommen kann. Berücksichtigen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

■ Vor der Installation zu beachten:

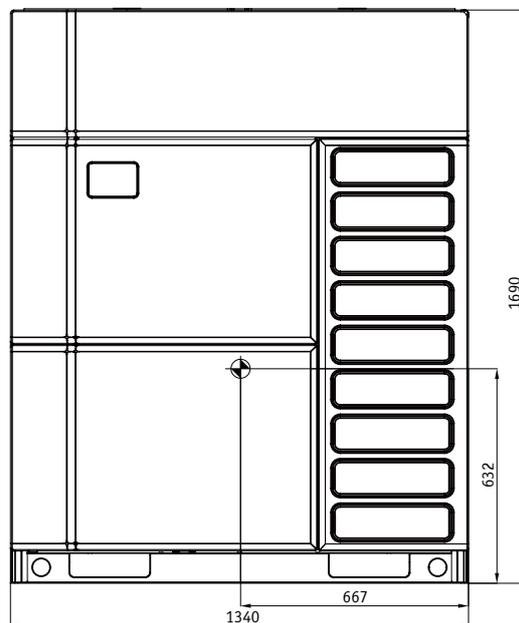
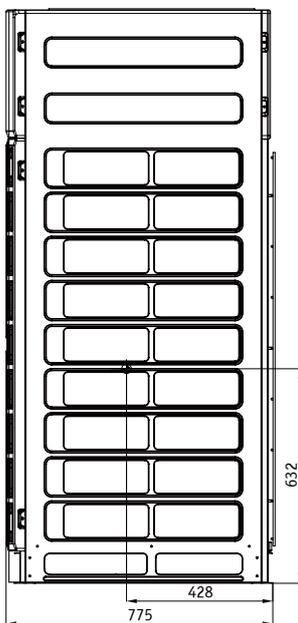
Um einen einwandfreien Betrieb des Außengerätes sicherzustellen, sollten Sie bei der Standortwahl folgendes beachten:

- 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 hinreichend 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.

GMV-224WMH-X, GMV-280WMH-X, GMV-335WMH-X

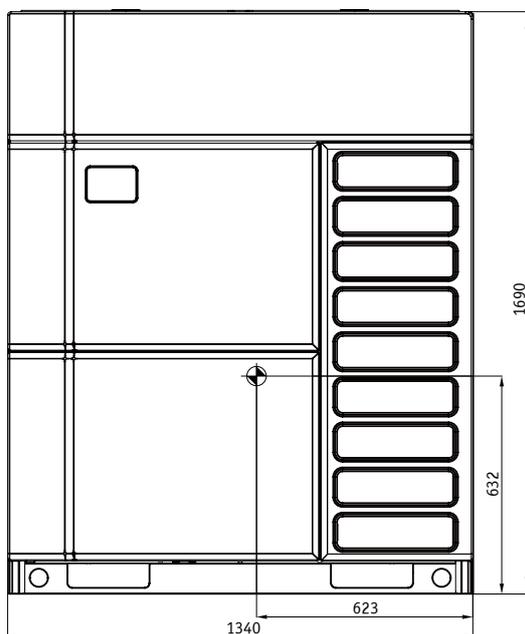
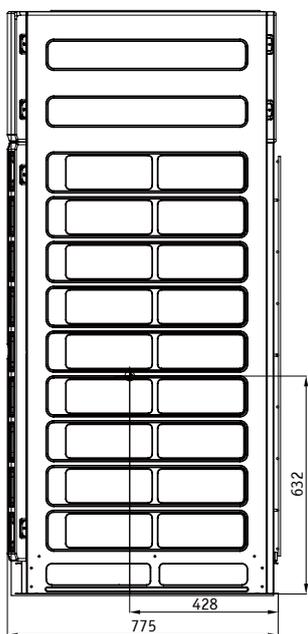


GMV-400WMH-X, GMV-450WMH-X



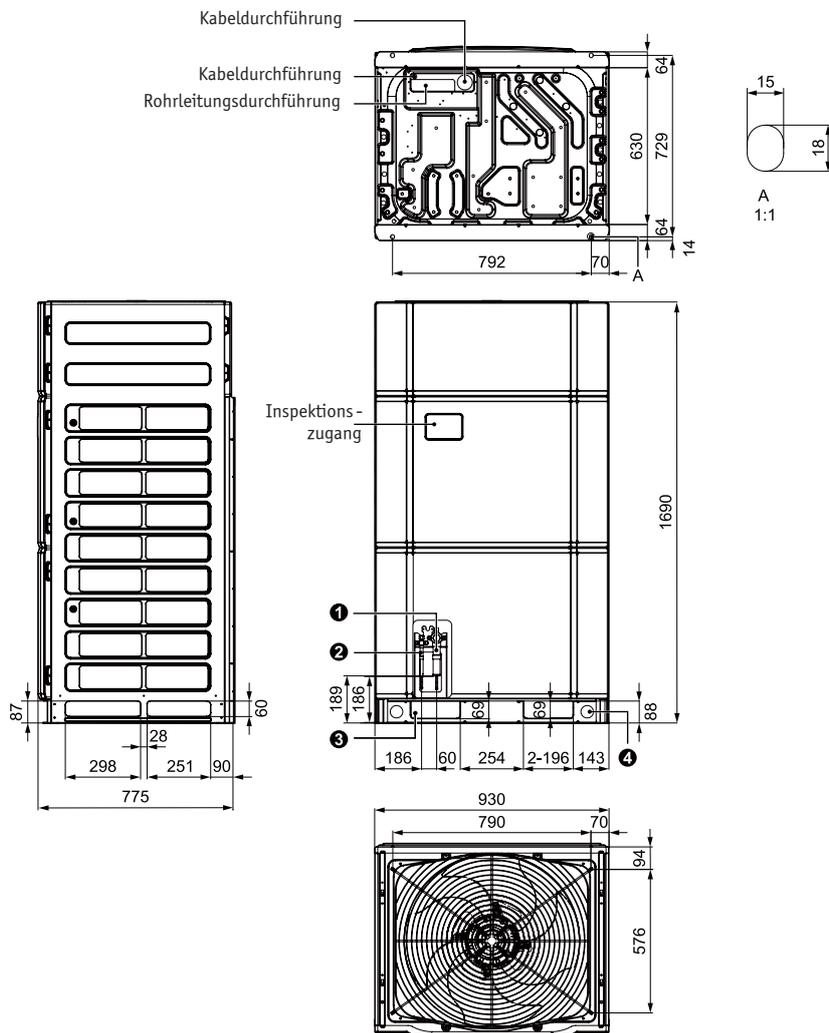
Geräteabmessungen

GMV-504WMH-X, GMV-560WMH-X, GMV-615WMH-X



Umriss- und Installationsabmessungen

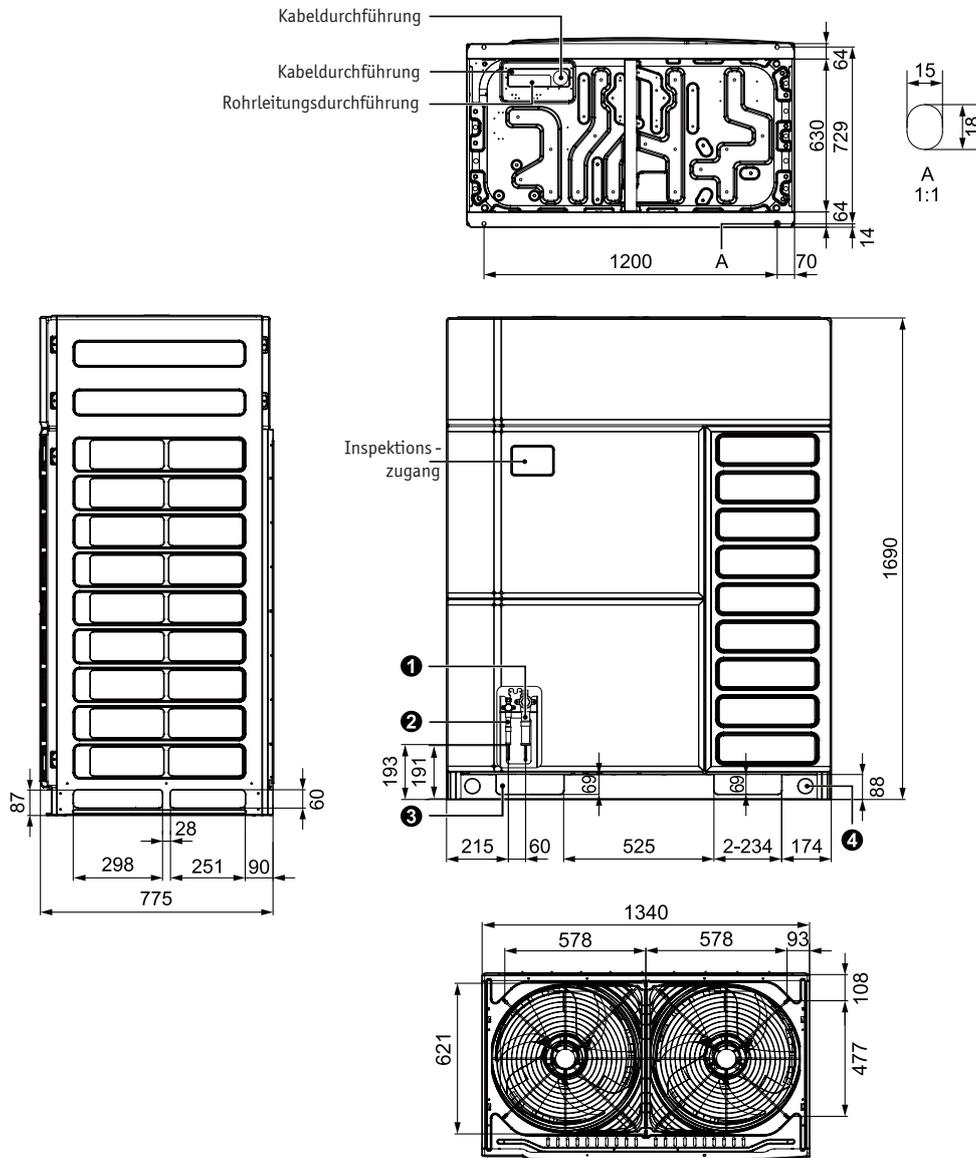
GMV-224WMH-X, GMV-280WMH-X und GMV-335WMH-X



Nr.	Bezeichnung	Durchmesser		
		GMV-224WMH-XG	MV-280WMH-XG	MV-335WMH-X
①	Sauggasleitung	19,05	22,2	25,4
②	Flüssigkeitsleitung	9,52	9,52	12,7
③	Durchgang für Rohrleitungen und Kabel	196 × 69	196 × 69	196 × 69
④	Anhebeöffnung	50	50	50

Umriss- und Installationsabmessungen

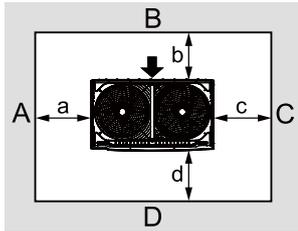
GMV-400WMH-X, GMV-450WMH-X, GMV-560WMH-X, GMV-615WMH-X



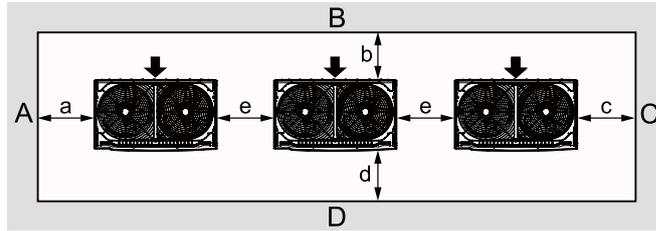
Nr.	Bezeichnung	Durchmesser			
		GMV-400WMH-XG	MV-450WMH-XG	MV-560WMH-X	GMV-615WMH-X
①	Sauggasleitung	25,4	28,6	28,6	28,6
②	Flüssigkeitsleitung	12,7	12,7	15,9	15,9
③	Durchgang für Rohrleitungen und Kabel	234 × 69	234 × 69	234 × 69	234 × 69
④	Anhebeöffnung	50	50	50	50

Abmessungen und Abstände

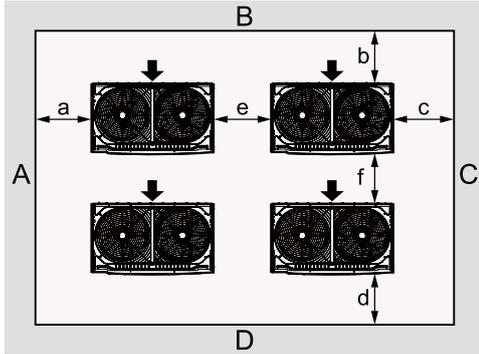
Situation 1



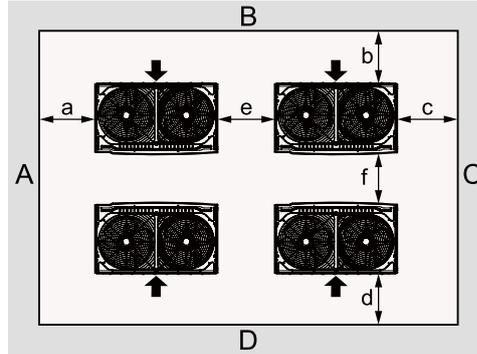
Situation 2



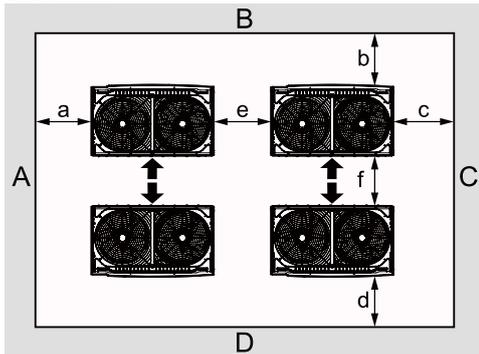
Situation 3



Situation 4



Situation 5

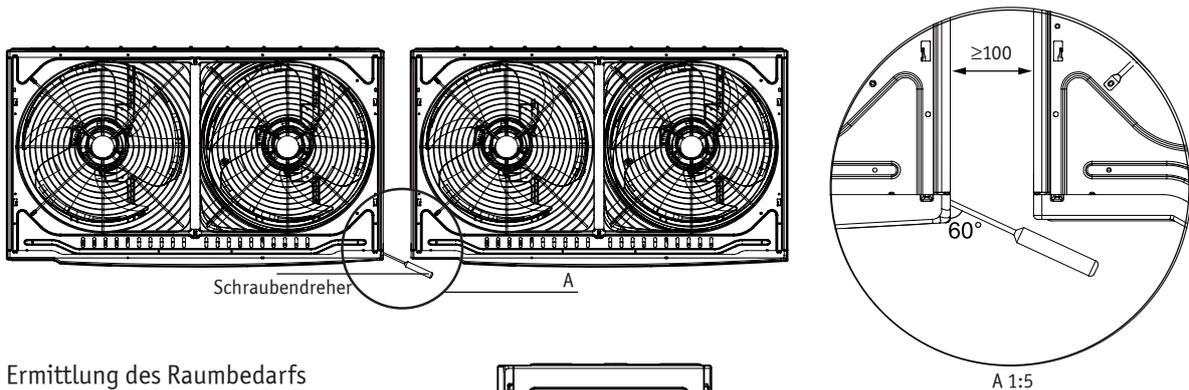


Situation	A+B+C+D	A+B
Situation 1	$a \geq 300$ $b \geq 100$ $c \geq 100$ $d \geq 500$	$a \geq 300$ $b \geq 300$
Situation 2	$a \geq 300$ $b \geq 100$ $c \geq 100$ $d \geq 500$ $e \geq 100$	$a \geq 300$ $b \geq 300$ $e \geq 400$
Situation □	$a \geq 300$ $b \geq 100$ $c \geq 100$ $d \geq 500$ $e \geq 200$ $f \geq 600$	□
Situation □	$a \geq 300$ $b \geq 100$ $c \geq 100$ $d \geq 100$ $e \geq 200$ $f \geq 500$	□
Situation □	$a \geq 300$ $b \geq 500$ $c \geq 100$ $d \geq 500$ $e \geq 200$ $f \geq 900$	□

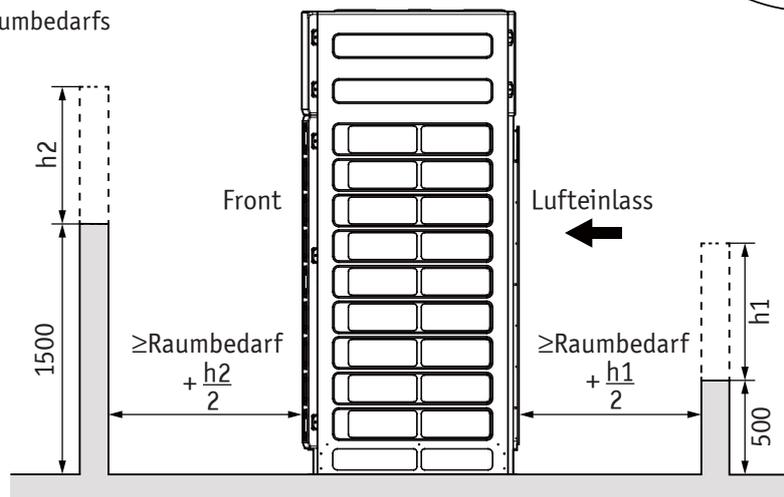
Abmessungen und Abstände

HINWEISE:

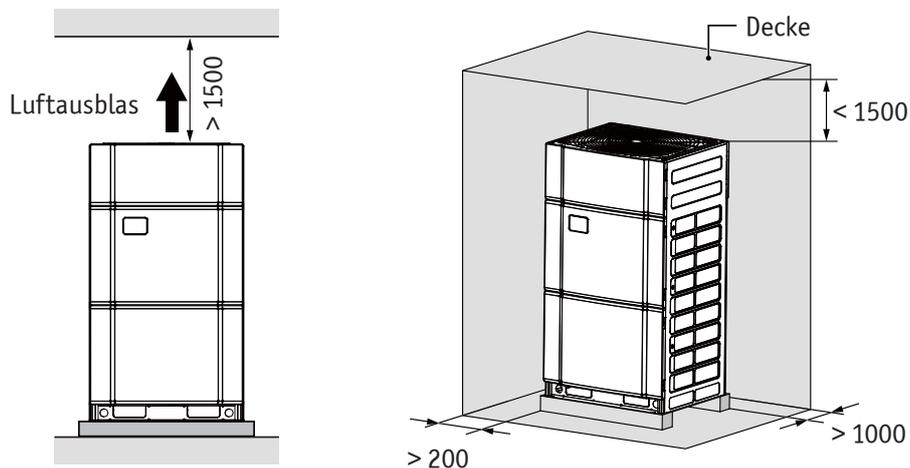
- Der Installationsaum basiert auf dem Kühlbetrieb bei einer Außentemperatur von 35 °C. Wenn die Außentemperatur 35°C überschreitet oder die Wärmelast groß ist und alle Außengeräte mit Überkapazität betrieben werden, sollte der Raum an der Saugseite vergrößert werden.
- Wenn die Demontage oder Installation des Geräts durch Hindernisse beeinträchtigt werden kann, sollte der Abstand entsprechend vergrößert werden.
- Wenn zwei oder mehr Geräte installiert werden, kann der Betrieb durch die benachbarten Geräte beeinträchtigt werden. Der Abstand zwischen den beiden benachbarten Einheiten sollte mehr als 100 mm betragen.



Ermittlung des Raumbedarfs



- Befindet sich ein Hindernis über dem Gerät, installieren Sie das Gerät wie folgt:
Wenn der Raum um das Geräts herum frei ist, muss die Oberseite des Geräts mindestens 1500 mm von der Decke entfernt sein. Wenn der Abstand weniger als 1500 mm beträgt oder der Raum um das Gerät herum nicht genügt, wird empfohlen, einen Abluftkanal für eine ausreichende Belüftung anzuschließen.

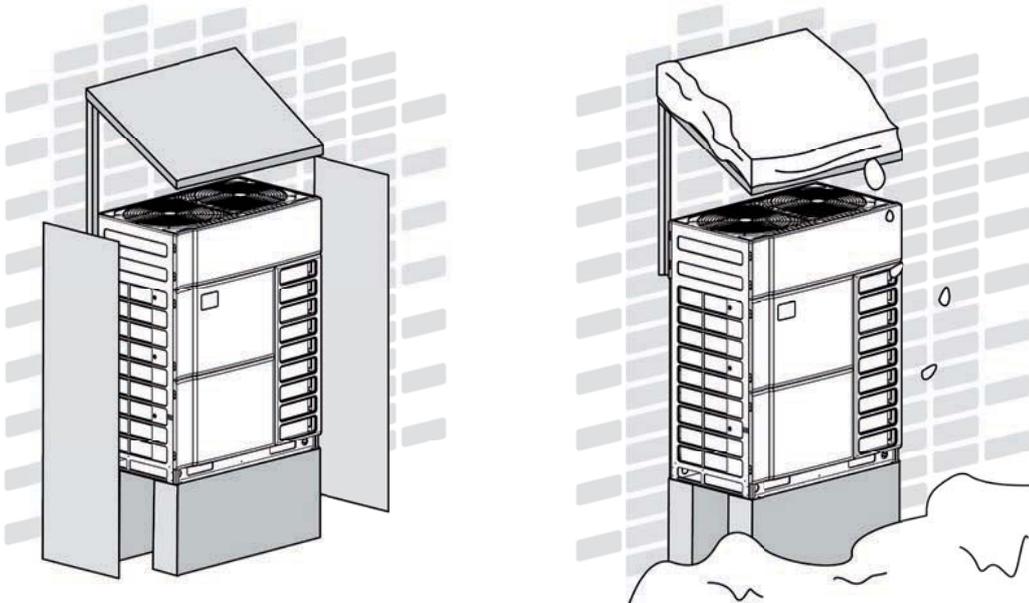


Wetterschutz

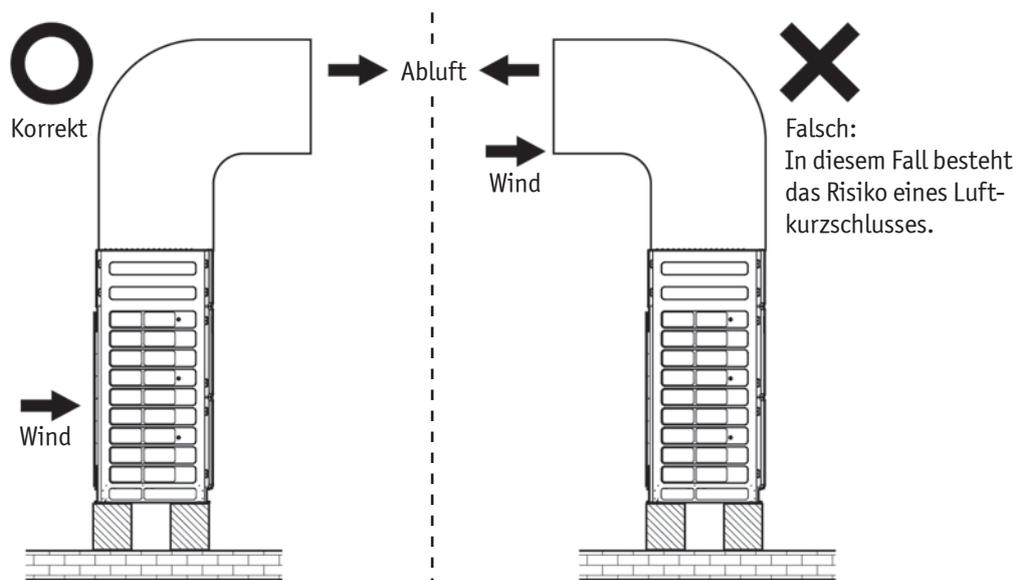
⚠ Berücksichtigen Sie bei der Installation des Außengeräts die saisonalen Wetterbedingungen

Windschutz-Installationsanforderungen für das Gerät, an das kein Abluftkanal angeschlossen ist.

Wenn ein Abluftkanal nicht angeschlossen ist, sollte eine Schutzabdeckung entsprechend der jahreszeitlichen Wetterverhältnisse installiert werden.



⚠ Achten Sie auf die korrekte Installation des Abluftkanals



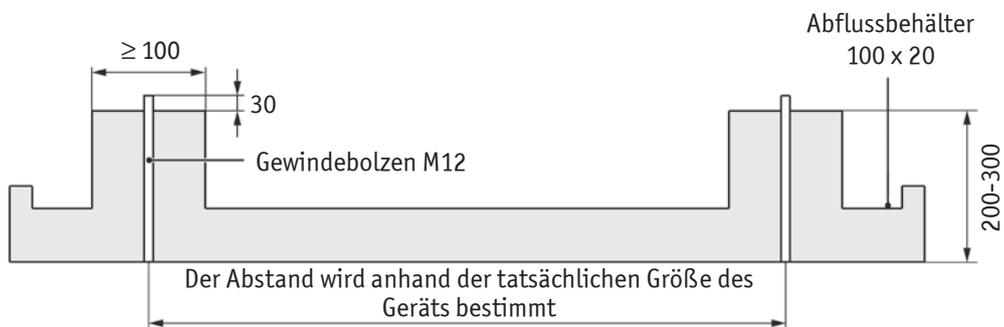
Montagehinweise

■ Fundament

Das Fundament des Gerätes muss stabil genug sein. Stellen Sie zudem sicher, dass die Entwässerung nicht beeinträchtigt wird.

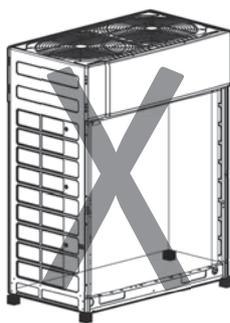
Anforderungen an das Fundament:

- (1) Das Fundament muss eben sein und eine ausreichende Stabilität und Festigkeit aufweisen, um das Gewicht des Gerätes zu tragen. Die Höhe des Fundaments sollte 200 mm bis 300 mm betragen, die sich nach der Gerätegröße richtet. Das Fundament muss ausreichend hoch sein, damit die Lufteintrittsseite nicht von Schnee bedeckt werden kann.
- (2) Sehen Sie einen Entwässerungskanal um das Fundament herum vor, um das Kondenswasser ableiten zu können.
- (3) Wenn die Klimaanlage auf dem Dach installiert werden soll, überprüfen Sie dessen Stabilität und treffen Sie Maßnahmen, um es gegen das Eindringen von Wasser zu schützen.
- (4) Bei Verwendung einer Stahlfundaments muss die Konstruktion mit ausreichender Stabilität und Festigkeit ausgeführt werden.
- (5) Für den Aufbau eines Betonfundaments können Sie sich anfolgender Zeichnung orientieren:



■ Schwingungsdämpfung

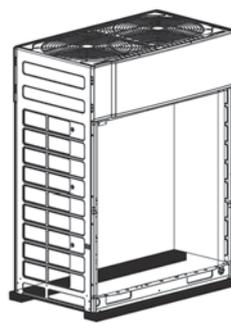
Das Außengerät muss befestigt werden. Zwischen Gerät und Fundament sollten dicke Gummidämpfungsmatten mit einer Stärke von mindestens 20 mm und einer Breite von mindestens 100 mm eingefügt werden. Besser noch geeignet sind spezielle Schwingungsdämpfer. Die Positionen der Schwingungsdämpfung sind wie folgt dargestellt:



falsch



richtig



richtig

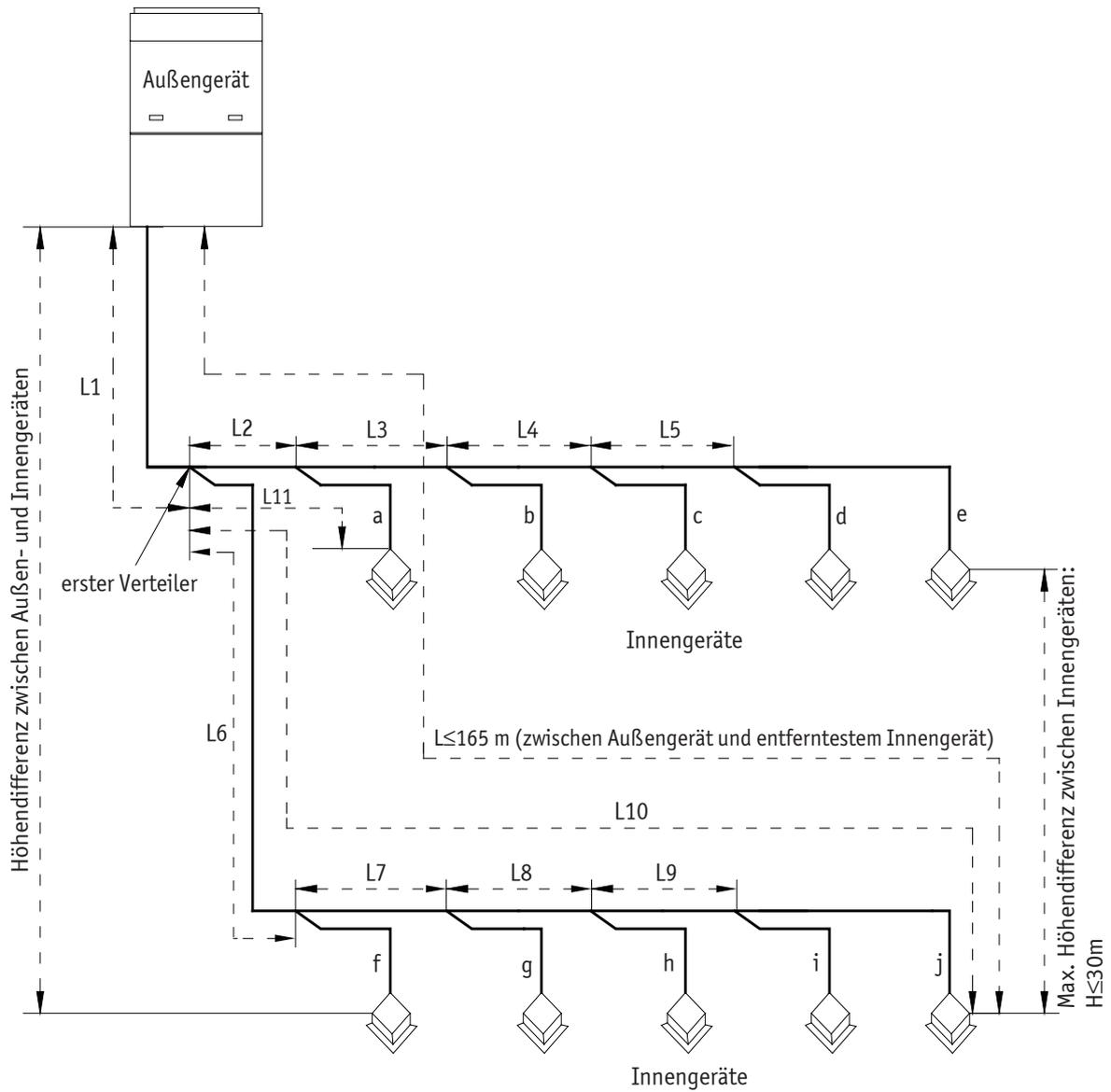


richtig

Rohrleitungen

- Zulässige Rohrleitungslängen und Höhendifferenzen zwischen Innen- und Außengeräten
Y-Verteiler für die Verbindung von Außen- und Innengeräten

Hinweis: Der Mindestabstand zwischen Y-Verteilern ist 0,5 m.



L10: Rohrleitungslänge vom ersten Verteiler zum entferntesten Innengerät

L11: Rohrleitungslänge vom ersten Verteiler zum nächsten Innengerät

Rohrleitungen und Verteiler

System		Zulässige Maße	Rohrleitungslängen
Rohrleitungslänge gesamt		≤ 1000	L1+L2+L3+L4+...+L9+a+b+...+i+j
größte Länge	tatsächliche Länge	≤ 165	L1+L6+L7+L8+L9+j
	entsprechende Länge	≤ 190	
Differenz zwischen der Rohrleitungslänge vom ersten Verteiler des Innengerätes zum entferntesten bzw. nächsten Innengerät		≤ 40	L10-L11
Entsprechende Rohrlänge vom ersten Verteiler (1)		≤ 40	L6+L7+L8+L9+j
Höhendifferenz zwischen Außen- und Innengeräten	Außengerät in höchster Position (4)	≤ 90	---
	Außengerät in niedrigster Position (4)	≤ 90	---
Höhendifferenz zwischen Innengeräten (m)		≤ 30	---
Maximale Länge der Haupt-Rohrleitung (2)		≤ 90	L1
Vom Innengerät zum zum nächsten Verteiler (3)		≤ 10	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j

Hinweise:

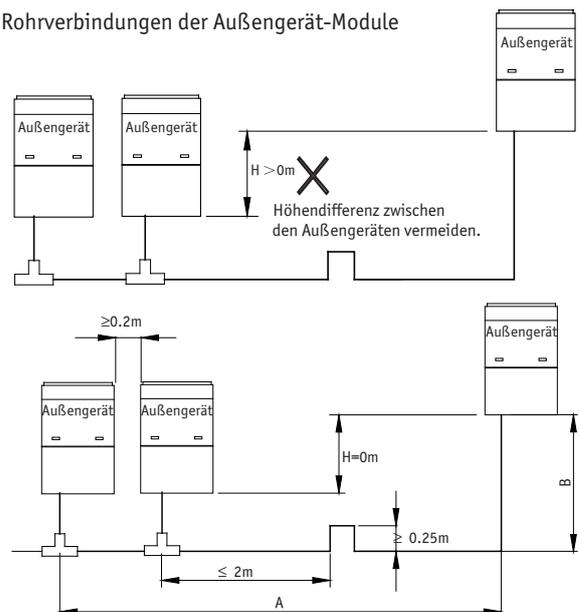
- Im Regelfall beträgt die Rohrleitungslänge vom ersten Verteiler zum entferntesten Innengerät 40 Meter. Wenn die folgenden drei Voraussetzungen erfüllt sind, kann eine Rohrleitungslänge von bis zu 90 Meter erreicht werden.
 - Die tatsächliche Länge der Rohrleitung insgesamt $L1 + L2 \times 2 + L3 \times 2 + L4 \times 2 + \dots + L9 \times 2 + a + b + \dots + i + j$ ist geringer als 1000 Meter;
 - Die Länge zwischen dem Innengerät und dem nächsten Verteiler a, b, c, d, e, f, g, h, i, j ist geringer als 40 Meter;
 - Die Distanz zwischen dem ersten Verteiler des Innengerätes und dem entferntesten bzw. nächsten Innengerät ist geringer als 40 Meter.
- Ist die maximale Rohrlänge vom Außengerät zum ersten Verteiler des Innengerätes geringer als 90 Meter, ändern Sie die Rohrdurchmesser nach folgender Tabelle:

Außengerät	Sauggasleitung (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
GMV-224WMH-X	Rohrdurchmesser muss nicht geändert werden	Rohrdurchmesser muss nicht geändert werden
GMV-280WMB-X	Rohrdurchmesser muss nicht geändert werden	∅ 12,7
GMV-335WMH-X	∅ 28,6	∅ 15,9
GMV-400WMH-X	∅ 28,6	∅ 15,9
GMV-450WMH-X	∅ 31,8	∅ 15,9
GMV-504WMH-X	∅ 31,8	∅ 19,05
GMV-560WMH-X	∅ 31,8	∅ 19,05
GMV-615WMH-X	∅ 31,8	∅ 19,05

- Wenn die Höhendifferenz zwischen den Innengeräten mehr als 15 m beträgt, muss die Flüssigkeitsleitung von dem Außengerät zum ersten Verteiler der Innengeräte vergrößert werden.

- Wenn die maximale Länge der Hauptrohrleitung vom Außengerät bis zum ersten Verteiler des Innengerätes mehr als 90 m beträgt, passen Sie den Rohrdurchmesser der Sauggasleitung sowie der Flüssigkeitsleitung gemäß der Tabelle an.
- Wenn die Flüssigkeitsleitung für eine Situation von (2) bis (4) angepasst wurde, muss sie nicht weiter vergrößert werden.
- Wenn die Rohrleitungslänge zwischen einem Innengerät und dem nächsten Verteiler mehr als 15 m beträgt, erhöhen Sie den Durchmesser der Flüssigkeitsleitung (nur für die Rohrgröße 6,35 mm) und der Sauggasleitung (nur für die Rohrgröße 9,52 mm).

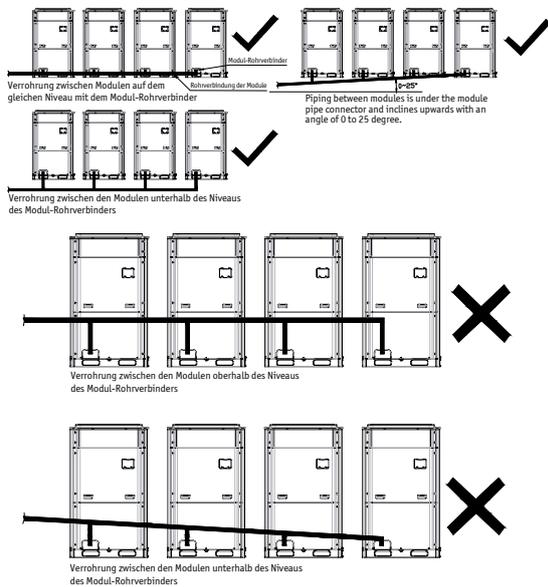
Rohrverbindungen der Außengerät-Module



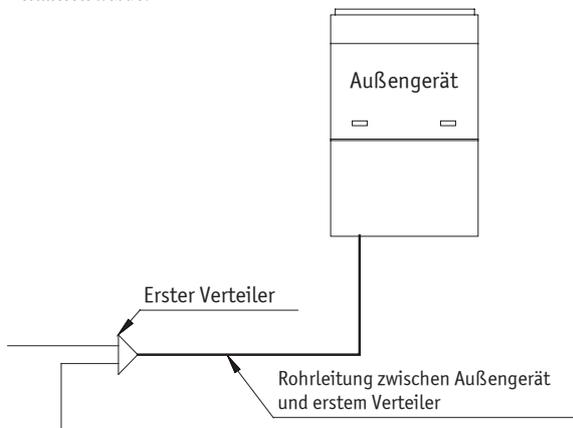
Hinweis: Wird der Abstand von 2 Metern zwischen den Außengeräten überschritten, sollte ein Ölabscheider in die Niederdruckgasleitung eingefügt werden. $A + B \leq 10$ Meter.

Rohrleitungen und Verteiler

Die Rohrverbindungen der Außenteile erfordern folgende Voraussetzungen:

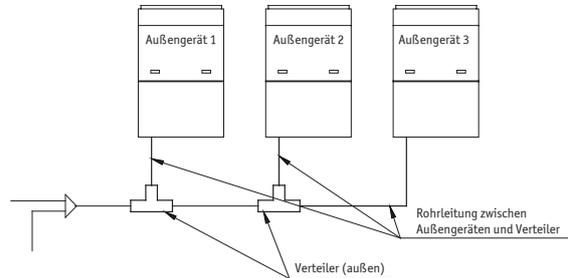


V. Rohrleitung zwischen Außengerät und erstem Verteiler
 (1). Für ein Einzel-Modul-System wählen Sie den entsprechenden Verteiler nach der Rohrleitungsgröße, die für das Außengerät ermittelt wurde.



Basis Modul	Rohrleitungsdurchmesser zwischen Außengerät und dem ersten Verteiler eines Innengerätes	
	Saugleitung (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
GMV-224WMH-X	ø 19,05	ø 9,52
GMV-280WMH-X	ø 22,2	ø 9,52
GMV-335WMH-X	ø 25,4	ø 12,7
GMV-400WMH-X	ø 25,4	ø 12,7
GMV-450WMH-X	ø 28,6	ø 12,7
GMV-560WMH-X	ø 28,6	ø 15,9
GMV-615WMH-X	ø 28,6	ø 15,9

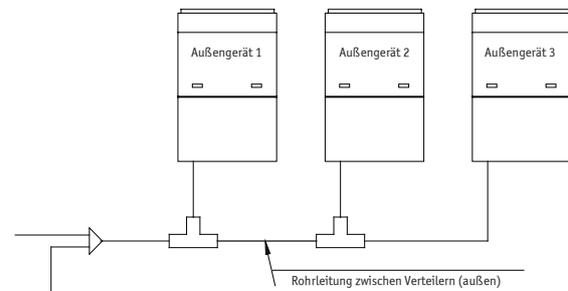
(2). Für Module mit mehreren Einheiten wählen Sie den entsprechenden Verteiler nach der Rohrleitungsgröße, mit der die Grundmodule verbunden werden.



Basis Modul	Rohrleitungsdurchmesser	
	Saugleitung (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
GMV-224WMH-X	ø 19,05	ø 9,52
GMV-280WMH-X	ø 22,2	ø 9,52
GMV-335WMH-X	ø 25,4	ø 12,7
GMV-400WMH-X	ø 25,4	ø 12,7
GMV-450WMH-X	ø 28,6	ø 12,7
GMV-560WMH-X	ø 28,6	ø 15,9
GMV-615WMH-X	ø 28,6	ø 15,9

	Leistung des Moduls (C)	Modell
Wahl des Verteilers	504 ≤ C	ML01/A

(3). Rohrleitung zwischen zwei Verteilern von Basis-Modulen
 Der Durchmesser der Rohrleitung richtet sich nach der Gesamtleistung des entsprechenden Moduls.



Gesamtleistung der Module Q(kW)	Rohrleitungsdurchmesser zwischen Verteilern	
	Saugleitung (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
22,4 ≥ Q	ø 19,05	ø 9,52
28,0 ≥ Q > 22,4	ø 22,2	ø 9,52
40,0 ≥ Q > 28,0	ø 25,4	ø 12,7
45,0 ≥ Q > 40,0	ø 28,6	ø 12,7
68,0 ≥ Q > 45,0	ø 28,6	ø 15,9
96,0 ≥ Q > 68,0	ø 31,8	ø 19,05
135,0 ≥ Q > 96,0	ø 38,1	ø 19,05
Q > 135,0	ø 44,5	ø 22,2

Anschluss der Rohrleitungen

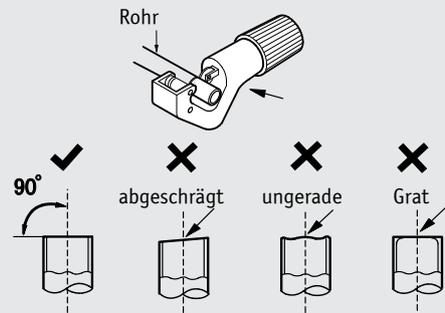
MONTAGE:

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

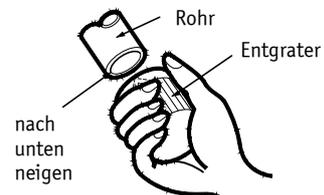
1. Rohre ablängen.

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



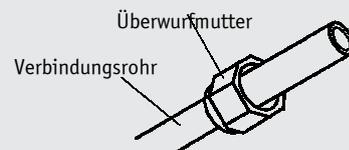
2. Rohrkanten entgraten.

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.

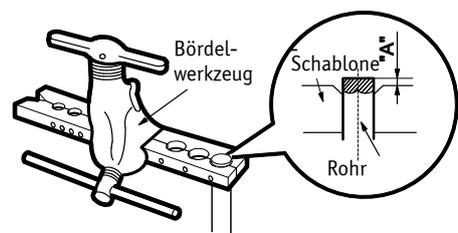


4. Rohrende aufweiten.

Rohrende mit dem Bördelwerkzeug aufweiten.

Bemerkung:

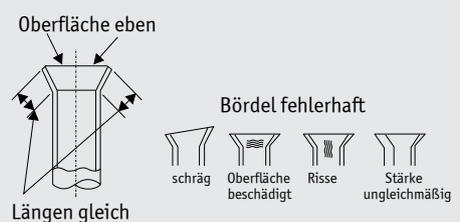
Das Maß „A“ ist vom Rohrdurchmesser abhängig.



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.

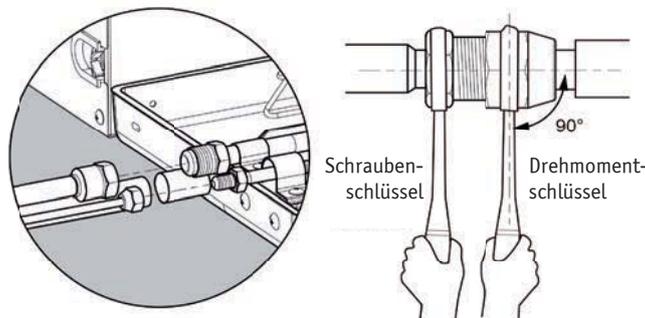
Qualität der Aufweitung am Rohrende prüfen. Im Falle eines Mangels das Rohrende nach den Schritten oben nochmals aufweiten.



Anschluss der Rohrleitungen

■ Installation der Kältemittelleitungen

- (1) Bevor Sie mit Lötarbeiten beginnen, stellen Sie bitte sicher, dass sich kein Kältemittel in der Rohrleitung befindet. Es könnte zu unnötigen Sach- oder Personenschäden führen.
- (2) Beachten Sie bei Anschlussarbeiten folgende Grundsätze: Die Anschlussleitung sollte so kurz wie möglich sein. Der Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengerät sollte so gering wie möglich sein. Halten Sie die Anzahl der Biegungen so gering wie möglich. Der Biegungsradius sollte möglichst groß sein. Verwenden Sie ein Rohrbiegewerkzeug.
- (3) Verbinden Sie die Innen- und Außengeräte mit den vorgesehenen Rohrleitungen. Bitte halten Sie sich strikt an die Arbeitsanforderungen für den Verbindungsprozess.
- (4) Achten Sie beim Verlegen der Rohre darauf, diese nicht zu verformen. Der Radius der Biegeteile sollte mehr als 200 mm betragen. Die Rohre dürfen nicht wiederholt gebogen oder gedehnt werden, da das Material erhärtet und brechen kann.
- (5) Bitte verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel, um die Überwurfmutter am Innengerät anzuschließen.



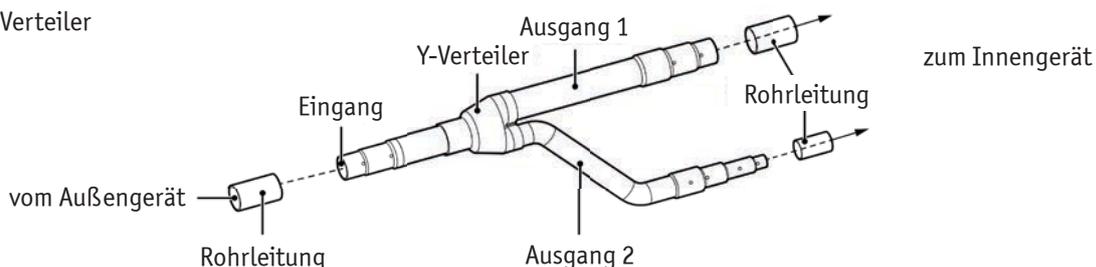
- 1) Richten Sie das Bördelende des Kupferrohrs mit der Mitte der Gewindeverbindung aus. Ziehen Sie die Bördelmutter zunächst Handfest an.
- 2) Ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel fest, bis Sie ein "Klick"-Geräusch hören.
- 3) Isolieren Sie die Rohrleitungen und Muffen mit einem geeigneten Isoliermaterial und fixieren Sie es. Achten Sie darauf, dass die Isolierung die Rohrleitungen lückenlos umschließt.
- 4) Die Rohrleitungen müssen mit geeigneten Halterungen gesichert werden.

■ Installation der Kältemittelverteiler

Die Hauptfunktion des Verteilers dient der Umleitung des Kältemittels. Achten Sie bei der Installation auf folgende Punkte:

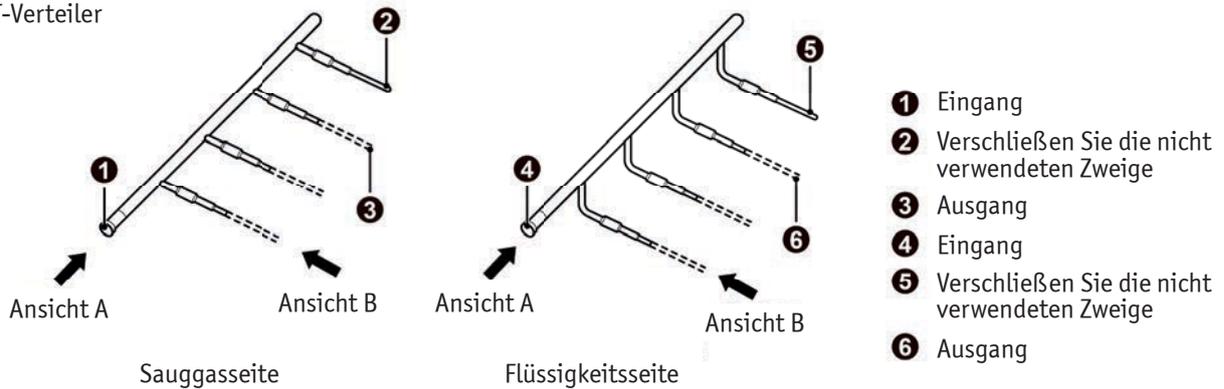
- (1) Bei der Installation des Verteilers sollte dieser so nah wie möglich am Innengerät sein, um den Einfluss des Innengeräteverteilers auf die Kältemittelverteilung zu reduzieren.
- (2) Der Verteiler muss auf das Gerät abgestimmt sein.
- (3) Überprüfen Sie das Modell, bevor Sie den Verteiler installieren. Achten Sie auf die korrekte Installation.

■ Y-Verteiler

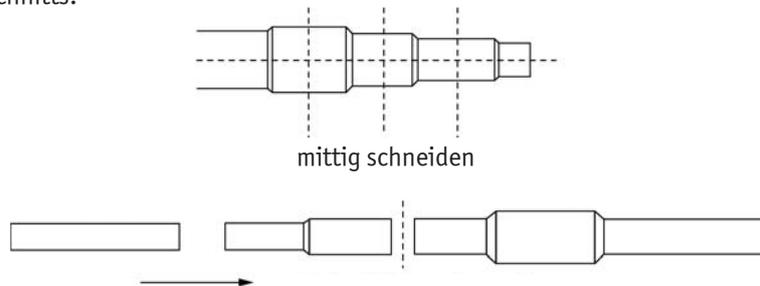


Installation der Kältemittel-Verteiler

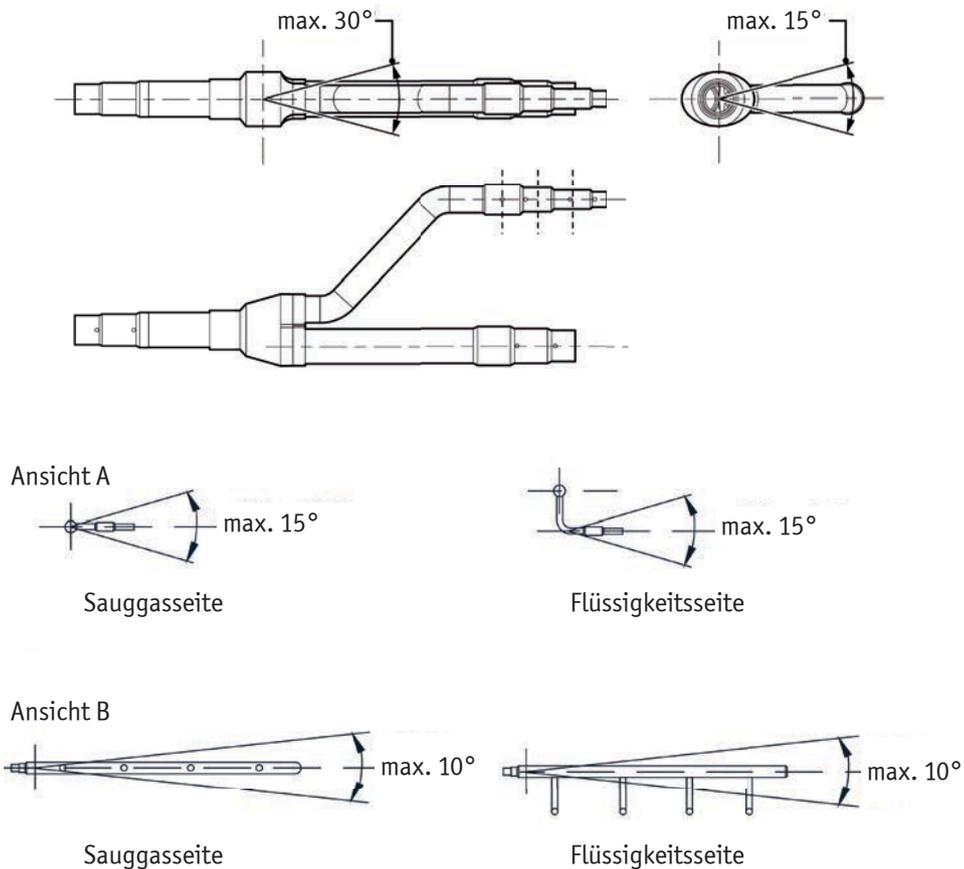
■ T-Verteiler



Die Verteiler haben mehrere Rohrabschnitte mit unterschiedlichen Rohrdurchmessern, was die Anpassung an verschieden dimensionierte Rohrleitungen erleichtert. Verwenden Sie einen Rohrschneider. Schneiden Sie in der Mitte des Rohrabschnitts.

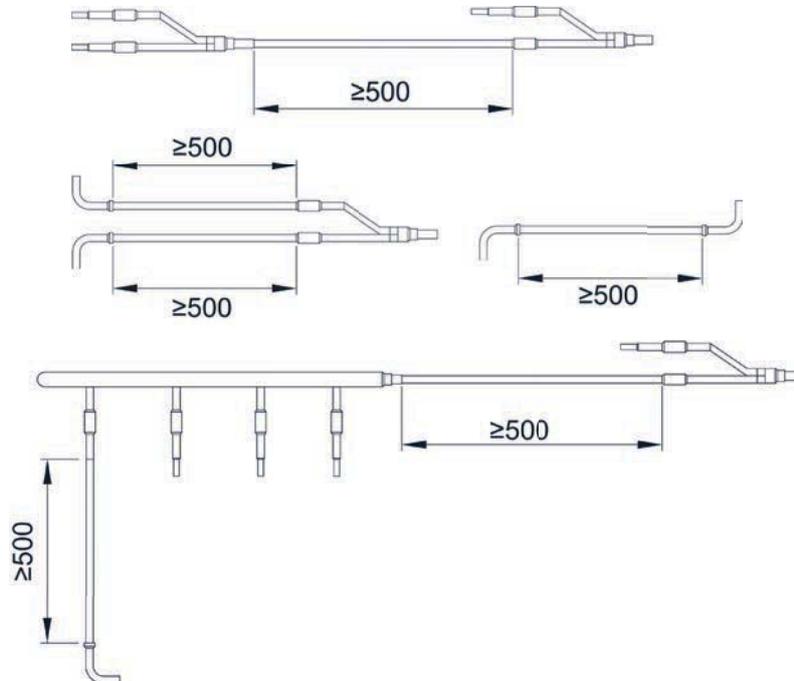


Y-Verteiler können vertikal oder horizontal installiert werden.
T-Verteiler müssen horizontal mit Neigung installiert werden!



Installation der Kältemittel-Verteiler

- Der Abstand zwischen zwei Verteilern darf 500 mm nicht unterschreiten.
- Die Länge der Rohrleitung vor dem Hauptrohranschluss des Verteilers darf 500 mm nicht unterschreiten.
- Die Länge der Rohrleitung zwischen dem Abzweig des Verteilers und dem Innengerät darf 500 mm nicht unterschreiten.



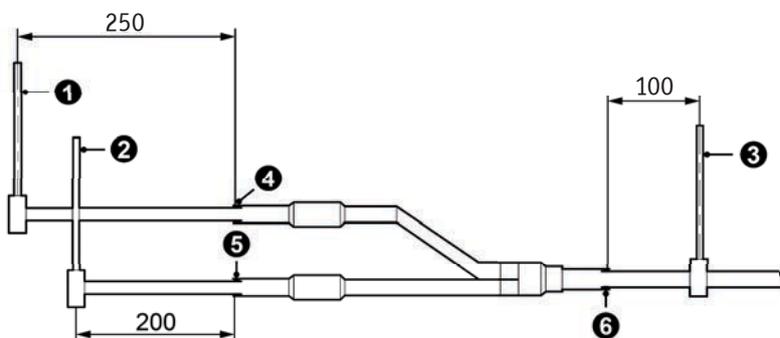
■ Befestigung des Verteilers

(1) Sowohl für die horizontale als auch für die vertikale Installation des Y-Verteilers müssen drei Befestigungspunkte vorgesehen werden.

Befestigungspunkt 1: 100 mm an der Rohrleitung von der Lötstelle.

Befestigungspunkt 2: 200 mm am Hauptabzweig von der Lötstelle.

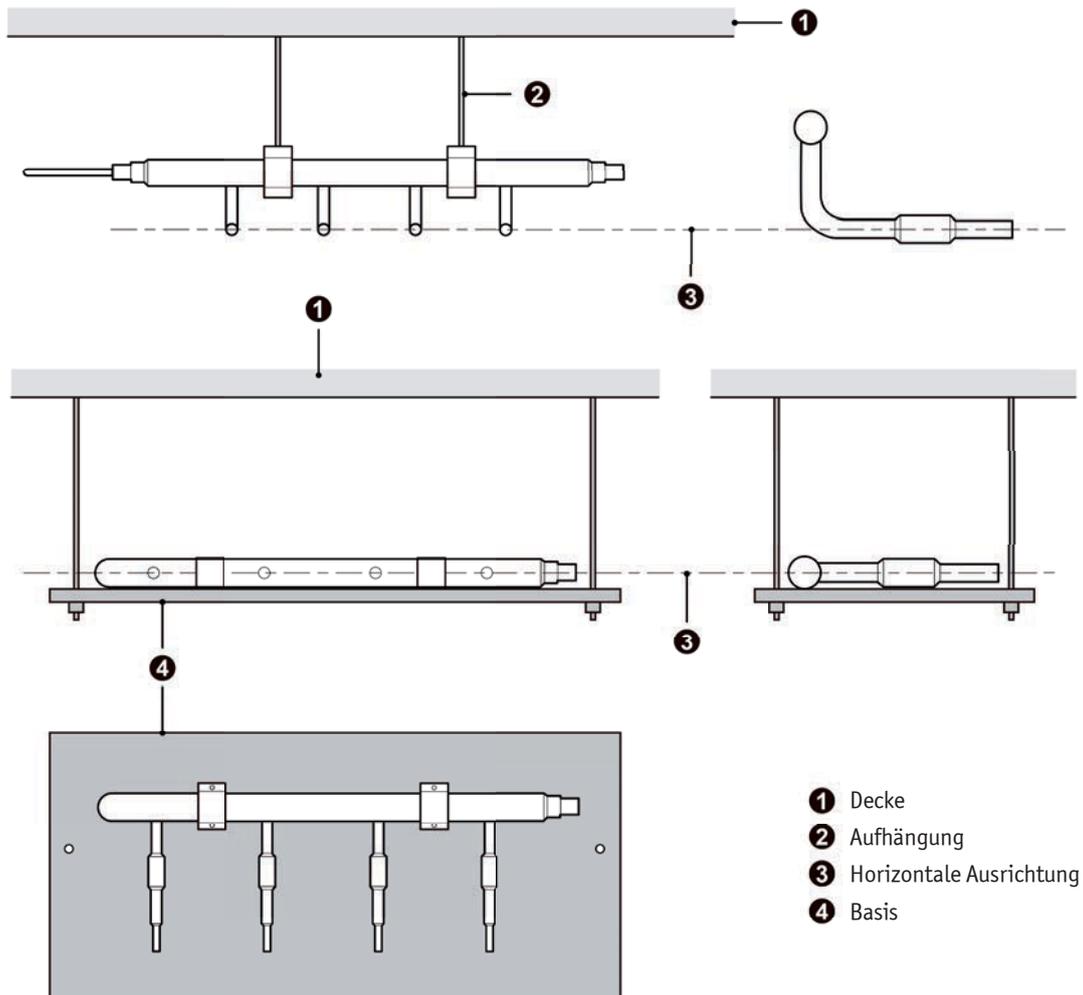
Befestigungspunkt 3: 250 mm an der Abzweigrohrleitung von der Lötstelle.



- ❶ Befestigungspunkt 3 Aufhängung
- ❷ Befestigungspunkt 2 Aufhängung
- ❸ Befestigungspunkt 1 Aufhängung
- ❹ Lötstelle 3
- ❺ Lötstelle 2
- ❻ Lötstelle 1

Installation der Kältemittel-Verteiler

(2) Hängen Sie den Verteiler an die Decke und installieren Sie den T-Typ-Verteiler so, dass die Auslassrohre an der unteren Seite horizontal ausgerichtet sind.



(3) Die Abzweigungen des Verteilers sollten parallel angeordnet sein und dürfen sich nicht überlappen.

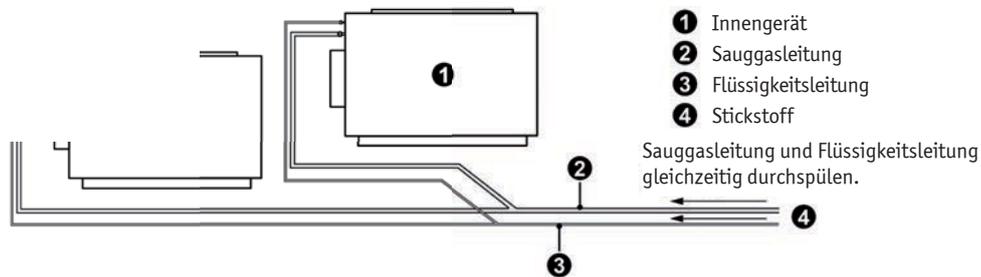
(4) Die Flüssigkeitsleitung und die Sauggasleitung sollten die gleiche Rohrlänge und den gleichen Verlegekreislauf haben.

⚠ Eine dichte und lückenlose Isolierung ist zu gewährleisten.

Rohrleitungen

■ Vakuum und Trocknung des Kühlsystems / Dichtheitstest

- 1) Der Bereich des Prüfmanometers für das R410A-System sollte über 4,5 MPa liegen.
- 2) Notieren Sie die Messwerte des Manometers, die Umgebungstemperatur und die Testzeit.
- 3) Druckkorrektur: Die Temperatur ändert sich um 1 °C und der Druck ändert sich um 0,01 MPa.
- 4) Der Druck sollte unverändert bleiben.
- 5) Wenn der Druck über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden muss, sollte der Druck auf 0,5 MPa oder weniger reduziert werden. Längerer Hochdruck kann zu Undichtigkeiten an der Schweißstelle führen. Es besteht ein Sicherheitsrisiko.
- 6) Vor Abschluss der Dichtheitsprüfung der Kältemittelleitung dürfen keine Isolier- und Ummantelungsarbeiten zwischen der Lötstelle und dem Anschluss des Innengeräts durchgeführt werden. Bitte erhöhen Sie gleichzeitig den Druck aus den außenseitigen Rohren. Es ist verboten, den Druck von einem Seitenrohr zu erhöhen:



Isolierung der Rohrleitungen

■ Auswahl des Isoliermaterials

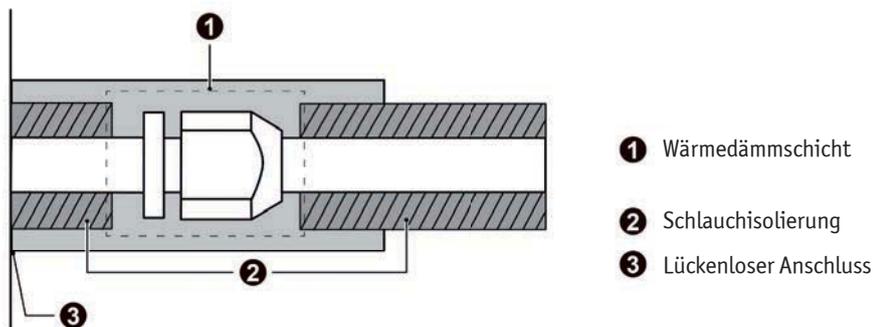
- 1) Isoliermaterialien sollten aus Materialien bestehen, die der Rohrleitungstemperatur standhalten: Bei Wärmepumpeneinheiten sollte die Flüssigkeitsleitung 70 °C oder mehr und die Gasleitung 120 °C oder mehr standhalten. Bei reinen Kühlgeräten sollten sowohl die Flüssigkeitsleitung als auch die Gasleitung 70 °C oder mehr standhalten.

Beispiel: hitzebeständiger Polyethylenschaum (beständig bis 120 °C oder mehr); geschäumtes Polyethylen (beständig bis 100 °C oder mehr).

- 2) Wenn der Durchmesser der Rohrleitung größer oder gleich \varnothing 15,9 mm ist, sollte die Wandstärke des Isoliermaterials nicht weniger als 20 mm betragen. Wenn der Durchmesser der Rohrleitung weniger als 15,9 mm beträgt, sollte die Wandstärke des Isoliermaterials nicht weniger als 15 mm betragen.

■ Korrekte Isolierung

- 1) Um Kondenswasser- oder Wasseraustritt am Anschlussrohr zu vermeiden, müssen Sauggasleitung- und Flüssigkeitsleitung mit Wärmedämmmaterial und Klebeband zur Isolierung umwickelt werden.
- 2) Fugen an Innen- und Außeneinheiten müssen mit Isoliermaterial lückenlos abgedeckt werden.



- 3) Das Klebeband sollte die Hälfte des Bandes überlappend gewickelt werden. Wickeln Sie das Band nicht zu fest, damit die Isolierwirkung nicht geschwächt wird.
- 4) Achten Sie auf eine lückenlose Isolierung.

■ Sicherheit und Schutz von Rohrleitungen

- 1) Der Abstand der Rohrleitungsabhängungen sollte 1 Meter nicht überschreiten.
- 2) Die außen liegenden Rohrleitungen sollten gegen unbeabsichtigte Beschädigungen geschützt werden.

Kanalinstallation

■ Installation von Belüftungskanälen mit statischem Druck

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn für das Gerät ein Belüftungskanal mit statischem Druck installiert werden soll.

■ Vorbereitung der Installation von Belüftungskanälen mit statischem Druck

- (1) Installieren Sie zunächst das Außengerät wie vorher beschrieben.
- (2) Der Lüftungskanal ist entsprechend den Anforderungen des Geräts und der Technik ausgelegt und gemäß der Regeln der Technik zu installieren.
- (3) Bereiten Sie je nach Größe des Geräts und des Lüftungskanals einen geeigneten Segeltuchstutzen vor.

■ Installation

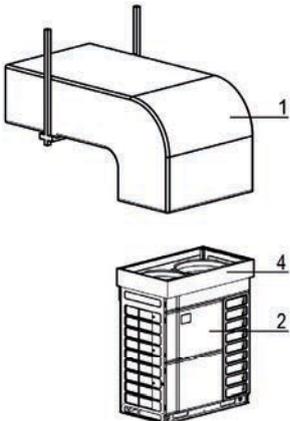
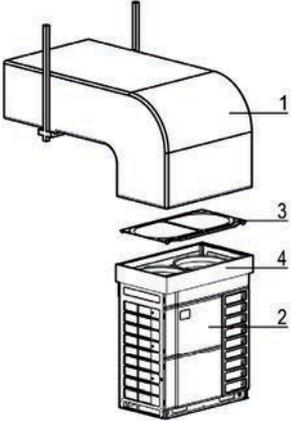
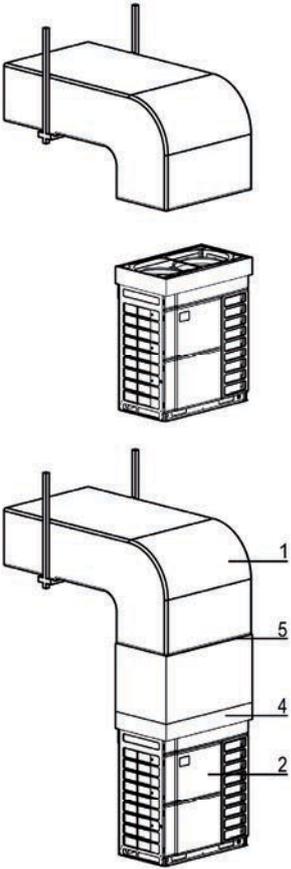
Wenn die effektive Fläche des Lufteinlasses weniger als 70 % der gesamten Einlassfläche aller Außengeräte beträgt, muss ein Saugzuggebläse hinzugefügt werden. Die Gesamtluftmenge des Saugzuggebläses beträgt mindestens 80 % der Gesamtansaugluftmenge.

▲ Hinweis

In der folgenden Tabelle steht „1“ für den Lüftungskanal, „2“ für das Außengerät, „3“ für die obere Abdeckungsbaugruppe, „4“ für den Segeltuchstutzen und „5“ für die Gewindestange. Die spezifischen Operationen sind wie folgt:

	Zeichnung	Montageanleitung	Hinweise
Schritt 1		<ol style="list-style-type: none"> 1 Wählen Sie die Installationsposition für das Außengerät und befestigen Sie es sicher. 2 Bestimmen Sie die Position des Kanals entsprechend der Position des Außengeräts. 	<p>Kanalmaterial: Empfohlen wird ein nichtoxidierendes Metallblech mit ausreichender Materialstärke für die gesicherte Stabilität.</p>
Schritt 2		<ol style="list-style-type: none"> 1 Entfernen Sie die Schrauben der oberen Abdeckungsbaugruppe und entfernen Sie dann die obere Abdeckungsbaugruppe. 2 Entfernen Sie das Gitter an der Oberseite der oberen Abdeckungsbaugruppe. 	<p>Das obere Abdeckgitter muss entfernt werden. Andernfalls beeinflusst es das Luftvolumen und den Betriebseffekt.</p>

Kanalinstallation

<p>Schritt 3</p>		<p>Richten Sie den Segeltuchstutzen an der Oberseite des Geräts aus, bis er bündig mit dem Gerät oder etwas höher als das Gerät ist.</p>	<p>--</p>
<p>Schritt 4</p>		<p>1 Bringen Sie die obere Abdeckung wieder an und drücken Sie den Segeltuchstutzen fest an.</p> <p>2 Befestigen Sie die obere Abdeckung mit Schrauben am Gerät.</p>	<p>--</p>
<p>Schritt 5</p>		<p>1 Kleben Sie Kanaldichtband auf den Flansch. Achten Sie darauf, dass es knitterfrei aufliegt. An den Ecken, wo potentiell die größte Gefahr einer Undichtigkeit besteht, muss das Dichtband über Kreuz geklebt werden.</p> <p>2 Ziehen Sie den Segeltuchstutzen nach oben auf den Stoßflansch des Kanals verschrauben Sie die beiden Bauteile.</p> <p>3 Achten Sie auf die Dichtheit der Verbindung.</p>	<p>--</p>

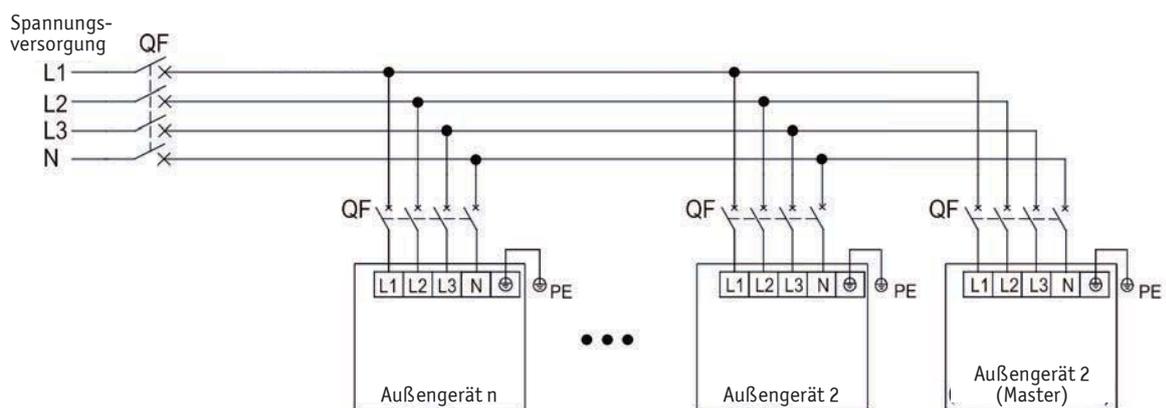
Elektrische Verbindung

■ Elektrische Installation

- (1) Die Verkabelung muss den nationalen Vorschriften entsprechen. Alle Teile, Materialien und elektrischen Arbeiten müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- (2) Es muss das spezielle Netzteil für das Klimagerät verwendet werden. Die Spezifikation des Netzteils muss der Nennstromversorgung des Geräts entsprechen.
- (3) Das Netzkabel sollte fest und zuverlässig befestigt sein. Ziehen Sie niemals gewaltsam am Netzkabel.
- (4) Der Querschnitt des Netzkabels muss ausreichend groß genug sein. Ein beschädigtes Netz- oder Anschlusskabel müssen durch ein intaktes Kabel ersetzt werden.
- (5) Alle elektrischen Arbeiten müssen von Fachpersonal gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften durchgeführt werden.
- (6) Das Gerät muss zuverlässig geerdet sein und sollte den einschlägigen Anforderungen des jeweiligen Landes entsprechen.
- (7) Es muss ein Schutzschalter und ein Fehlerstromschutzschalter installiert werden, der die Stromversorgung des gesamten Systems unterbrechen kann (ein einzelnes Gerät muss mit einem 30 mA Fehlerstromschutzschalter ausgestattet sein).
- (8) Der Leistungsschalter sollte sowohl über magnetische Auslösefunktionen als auch über thermische Auslösefunktionen verfügen, um das Gerät bei Kurzschluss und Überlastung zu schützen. Es wird empfohlen, einen Unterbrecher vom Typ D zu verwenden.
- (9) Die bauseitige Verdrahtung entnehmen Sie bitte dem am Gerät angebrachten Schaltplan.
- (10) Die Verkabelung zwischen Innen- und Außeneinheiten muss mit den angegebenen Kabeln richtig angeschlossen werden, und die Klemmen dürfen nicht direkt durch äußere Kräfte beeinflusst werden. Eine schlechte Verbindung oder Befestigung kann einen Brandunfall verursachen.
- (11) Über die gesamte Länge des Kabels ist keine Stückelung zulässig.

■ Schaltschema

Jedes Gerät muss über einen entsprechenden Kurzschluss- und Überlastschutz verfügen. Auch ein Hauptschalter ist erforderlich, um die Stromversorgung oder Trennung zu gewährleisten.

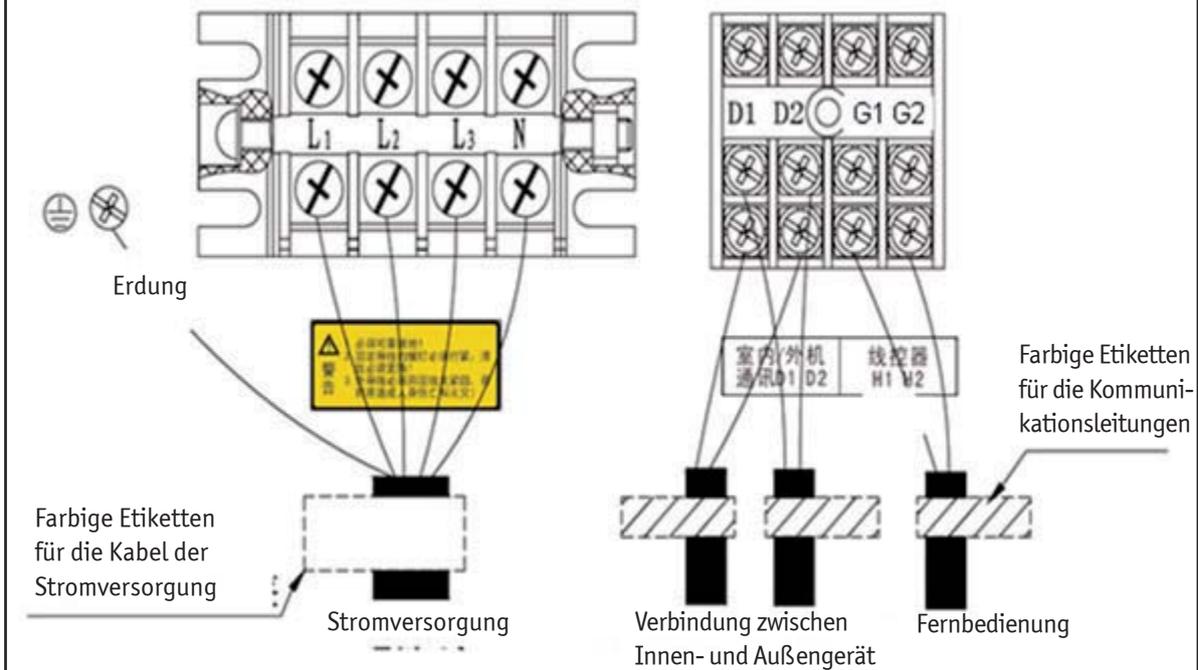


■ Kabelspezifikationen

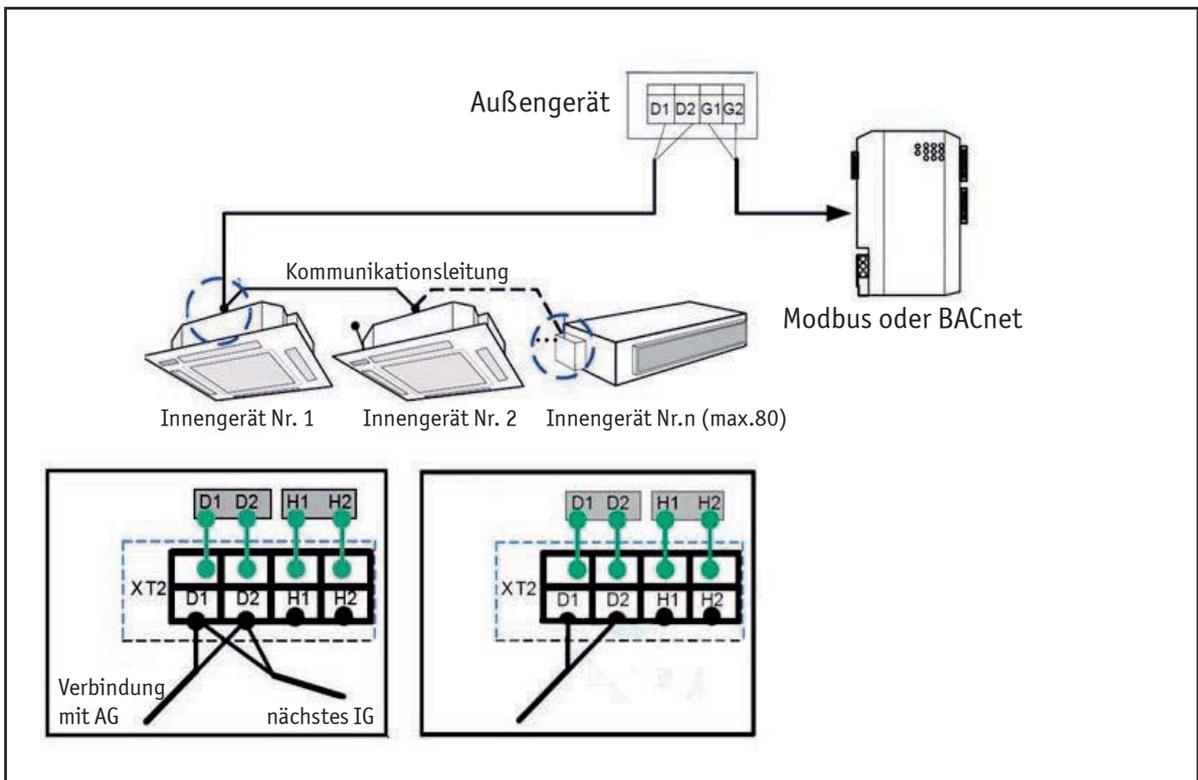
Modell	Betriebsspannung	Absicherung	Erdung	Stromversorgung
GMV-224WMH-X	400V / 3Ph / 50Hz	25 A	2,5 mm ²	5 x 2,5 mm ²
GMV-280WMH-X	400V / 3Ph / 50Hz	25 A	2,5 mm ²	5 x 2,5 mm ²
GMV-335WMH-X	400V / 3Ph / 50Hz	25 A	4,0 mm ²	5 x 4,0 mm ²
GMV-400WMH-X	400V / 3Ph / 50Hz	40 A	6,0 mm ²	5 x 6,0 mm ²
GMV-450WMH-X	400V / 3Ph / 50Hz	40 A	6,0 mm ²	5 x 6,0 mm ²
GMV-560WMH-X	400V / 3Ph / 50Hz	50 A	10,0 mm ²	5 x 10,0 mm ²
GMV-615WMH-X	400V / 3Ph / 50Hz	50 A	10,0 mm ²	5 x 10,0 mm ²

■ Anschluss Außengerät

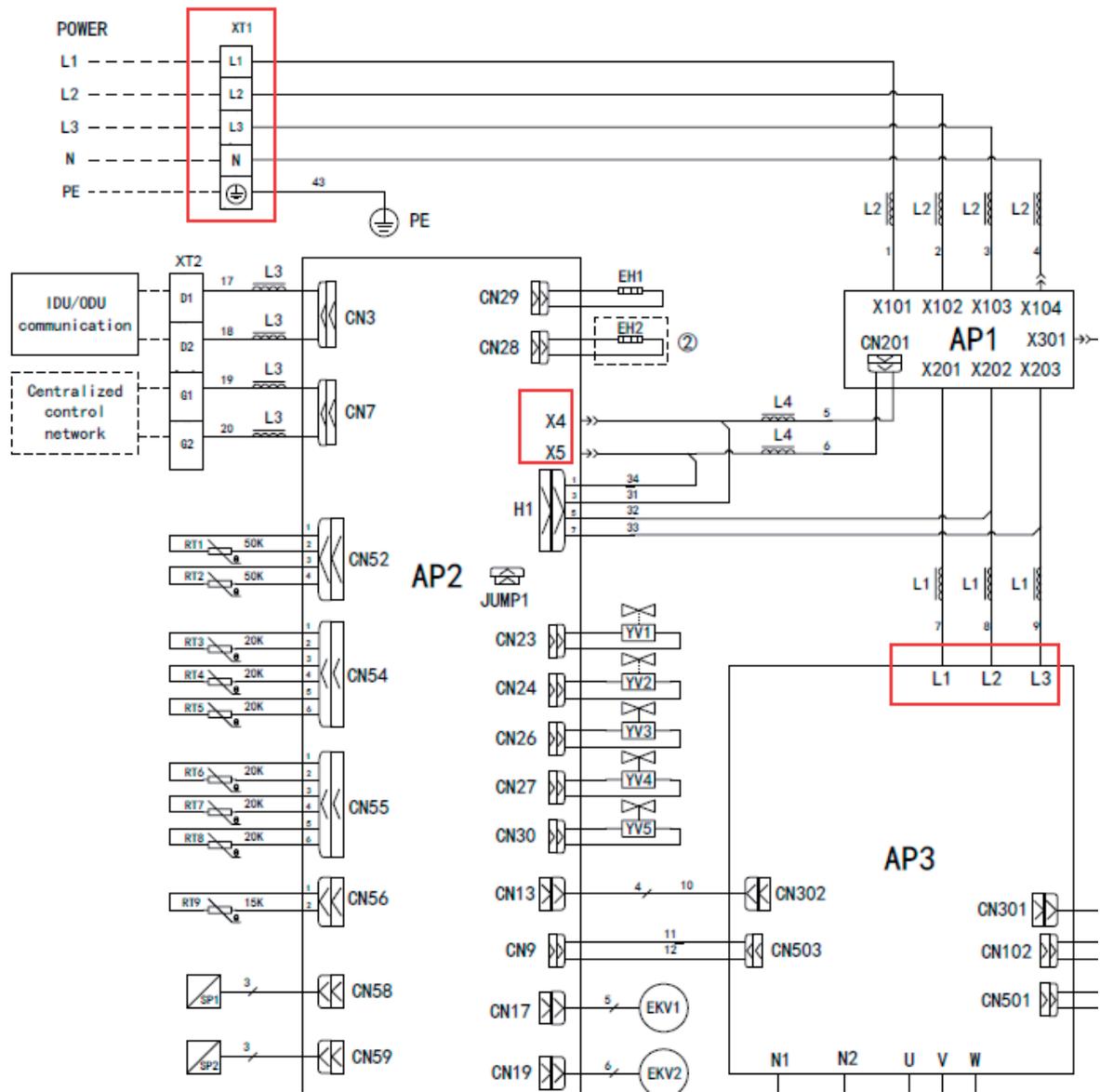
Verwechseln Sie nicht die stromführenden Kabel mit den Kommunikationsleitungen, um die Hauptplatine nicht zu beschädigen! Verwenden Sie verschiedene Farben für eine bessere Kennzeichnung.



■ Verbindung von Innen- und Außengerät

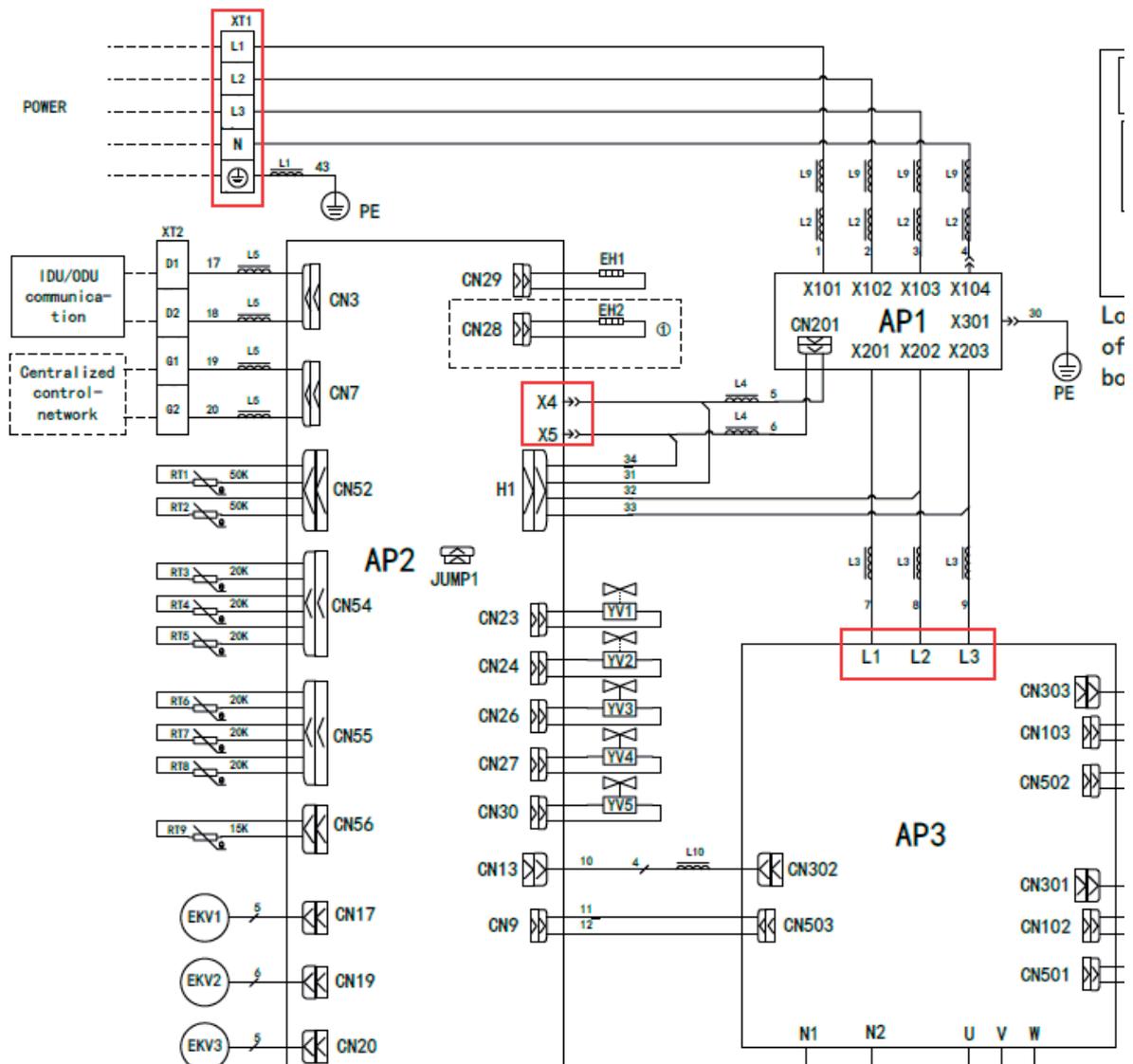


■ GMV-224WMH-X • GMV-280WMH-X • GMV-335WMH-X

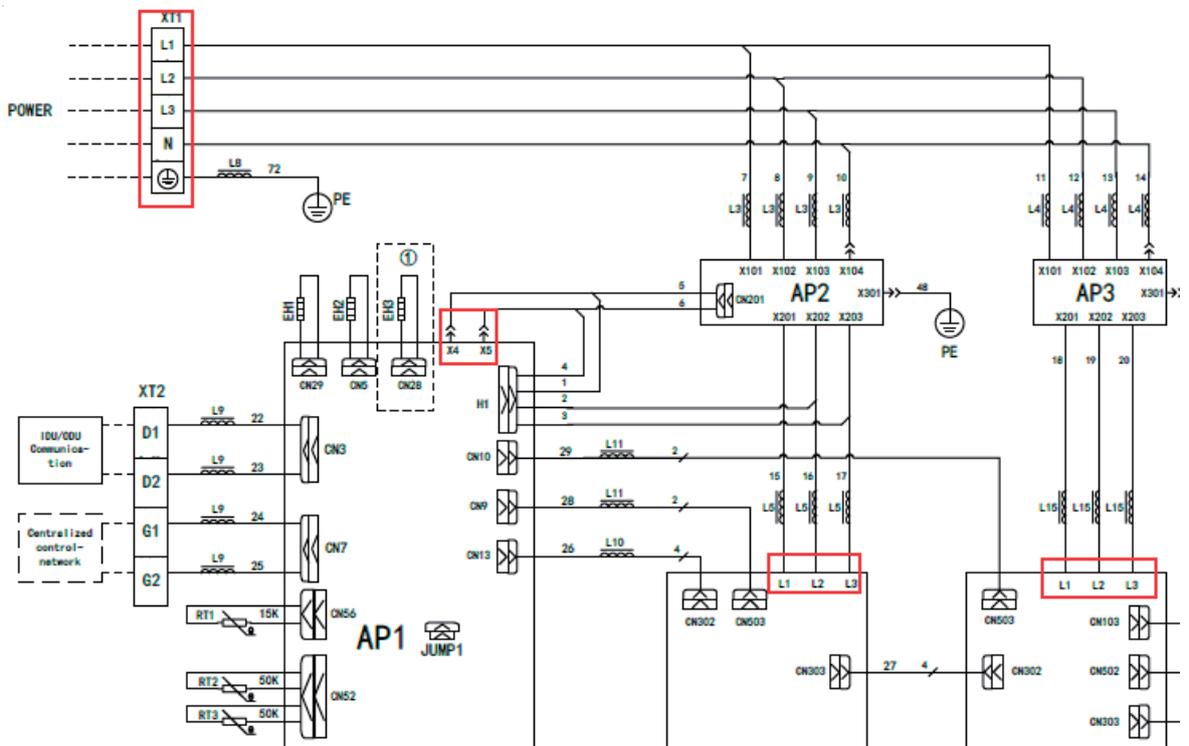


Schaltpläne

■ GMV-400WMH-X • GMV-450WMH-X



■ GMV-560WMH-X • GMV-615WMH-X



Inbetriebnahme

⚠ HINWEISE

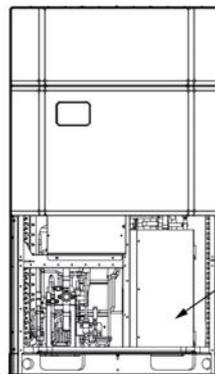
- (1) Legen Sie vor der Inbetriebnahme ein Außengerät als Hauptmodul fest.
- (2) Wenn keine besonderen Anforderungen bestehen, müssen die anderen Funktionen nicht eingestellt werden und das Außengerät kann gemäß der Werkseinstellungen betrieben werden. Sonderfunktionen entnehmen Sie bitte den zugehörigen technischen Unterlagen.
- (3) Mögliche Tastenbetätigungen: Kurzes Drücken: Taste 3 Sekunden lang drücken und dann loslassen.
Halten Sie die Taste 5 Sekunden lang gedrückt: Drücken Sie die Taste 5-10 Sekunden lang und lassen Sie sie dann los.
Halten Sie die Taste 10 Sekunden lang gedrückt: Drücken Sie die Taste 10 Sekunden lang und lassen Sie sie dann los.

■ Vorbereitungen für dem Testlauf

- (1) Installation und Inbetriebnahme müssen den einschlägigen Vorschriften des Landes oder der Region entsprechen.
- (2) Vorbereitung und Inbetriebnahme muss von einer Fachkraft, oder unter Anleitung einer Fachkraft, durchgeführt werden.
- (3) Alle Fremdkörper, insbesondere Metallspäne, Drahtenden und Klemmen, müssen entfernt werden.
- (4) Alle Klemmen der elektrischen Komponenten im Gerät müssen fest sitzen und die Phasenfolge muss korrekt sein.
- (5) Vor der Inbetriebnahme müssen alle Rohrleitungsventile des Geräts geöffnet sein.
- (6) Die Stromversorgung darf erst eingeschaltet werden, wenn alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

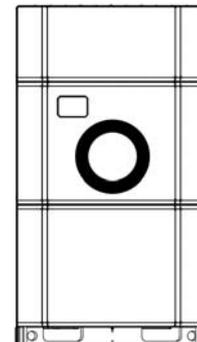
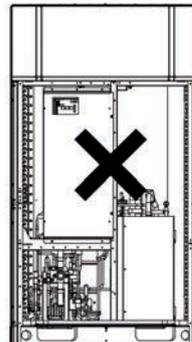
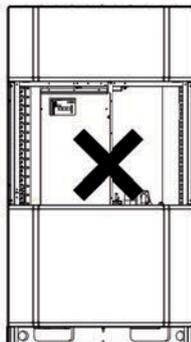
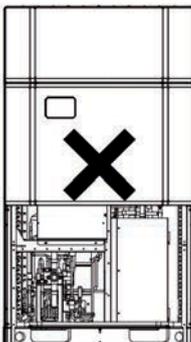
■ Hinweise zur Inbetriebnahme

- (1) Bevor Sie die Inbetriebnahme durchführen, stellen Sie sicher, dass der Kompressor länger als 2 Stunden vorgeheizt wurde und überprüfen Sie, ob das Vorheizen normal verläuft. Die Inbetriebnahme kann nur gestartet werden, wenn das Vorheizen normal verläuft, ansonsten kann der Kompressor beschädigt werden.
- (2) Beim Starten der Inbetriebnahme wählt das System automatisch den Betriebsmodus entsprechend der aktuellen Umgebungstemperatur.



Den Kompressor länger
als 2 Stunden vorheizen!

- (3) Bei der Inbetriebnahme muss die Frontplatte des Außengeräts vollständig geschlossen sein. Andernfalls wird die Genauigkeit der Inbetriebnahme beeinträchtigt.



Inbetriebnahme

■ Display-Anzeigen für die Inbetriebnahme

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
01 Master-Einheit einrichten	db	EIN	01	EIN	A0	EIN	Status ohne Fehlerdiagnose
	db	EIN	01	EIN	CC	EIN	Kein Mastermodul eingestellt, oder es muss zurückgesetzt werden.
	db	EIN	01	EIN	CF	EIN	Mehr als ein Mastermodul eingestellt.
	db	EIN	01	EIN	OC	EIN	Einstellung Master-Moduls ist erfolgreich. Automatisch weiter zum nächsten Schritt.
02 Adressen vergeben	db	EIN	02	EIN	Ad	Blitz	Das System führt die Adressvergabe durch.
	db	EIN	02	EIN	OC	EIN	Die Adressvergabe ist erfolgreich. Automatisch weiter zum nächsten Schritt.
03 Bestätigung der System-Module	db	EIN	03	EIN	01~04	Blitz	LED3 zeigt die Modulanzahl an. Die Modulanzahl manuell bestätigen.
	db	EIN	03	EIN	OC	EIN	Die Modulanzahl wird bestätigt. Automatisch weiter zum nächsten Schritt.
04 Bestätigung der System-Innengeräte	db	EIN	04	EIN	Anzahl Geräte	Blitz	LED3 zeigt die Anzahl der Innengeräte an.
	db	EIN	04	EIN	OC	EIN	Die Innengeräteanzahl wird bestätigt. Automatisch weiter zum nächsten Schritt.
05 Interne Kommunikation erkennen	db	EIN	05	EIN	C2	EIN	Kommunikationsstörung zwischen Hauptsteuerung und Kompressortreiber.
	db	EIN	05	EIN	C3	EIN	Kommunikationsstörung zwischen Hauptsteuerung und Kompressor-Lüftertreiber.
	db	EIN	05	EIN	CH	EIN	Nennleistungsverhältnis des Innen-/Außengeräts ist zu hoch.
	db	EIN	05	EIN	CL	EIN	Nennleistungsverhältnis des Innen-/Außengeräts ist zu niedrig.
	db	EIN	05	EIN	OC	EIN	Systemprüfung abgeschlossen. Automatisch weiter zum nächsten Schritt.
06 Bestätigung der internen Komponenten der Außeneinheit	db	EIN	06	EIN	Fehlercode	EIN	Komponenten-Fehler des Außengeräts erkannt.
	db	EIN	06	EIN	OC	EIN	Kein Fehler der Außeneinheit. Automatisch weiter zum nächsten Schritt.

Inbetriebnahme

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
07 Überprüfung der Innengeräte-Komponenten	db	EIN	07	EIN	Anzeige des Fehler-Codes	EIN	Fehler im Innengerät festgestellt. Angezeigt wird die Nummer des fehlerhaften Innengerätes. Der entsprechende Fehlercode wird 2 Sekunden später angezeigt. Wenn beispielsweise ein D5-Fehler im Innengerät Nr. 100 vorliegt, zeigt LED3 wie folgt an: 01 (nach 2 s) 00 (nach 2 s) d5. Die Codes werden zirkulierend angezeigt.
	db	EIN	07	EIN	OC	EIN	Kein Fehler der Außeneinheit. Automatisch weiter zum nächsten Schritt.
08 Bestätigung der Kompressor-vorheizung	db	EIN	08	EIN	U0	EIN	Vorheizzeit für Kompressor ist nicht ausreichend.
	db	EIN	08	EIN	OC	EIN	Vorheizzeit für Kompressor ausreichend. Automatisch weiter zum nächsten Schritt.
09 Kältemittel-prüfung vor dem Start	db	EIN	09	EIN	U4	EIN	Kältemittelmangel. Kältemittelnachfüllung erforderlich.
	db	EIN	09	EIN	OC	EIN	Kältemittelmenge ausreichend. Automatisch weiter zum nächsten Schritt.
10 Prüfung der Rohrleitungen vor dem Start	db	EIN	10	EIN	EIN	EIN	Start der Prüfung.
	db	EIN	10	EIN	U6	EIN	Fehlerhafte Rohrleitung.
	db	EIN	10	EIN	OC	EIN	Rohrleitungen in Ordnung.
11 Reserviert	db	EIN	11	EIN	AE	EIN	--
12 Reserviert	db	EIN	12	EIN	01	EIN	--
13-15 Testlauf	db	EIN	13/14/15	EIN	AC	EIN	Testlauf im Heizmodus.
	db	EIN	13/14/15	EIN	AH	EIN	Testlauf im Kühlmodus.
	db	EIN	13/14/15	EIN	Fehler-Code	EIN	Fehler in der Testlaufphase. Hinweis: Fehlermodulanzeige.
	db	EIN	13/14/15	EIN	J0	EIN	Fehler in der Testlaufphase. Hinweis: fehlerfreie Modulanzeige.
	db	EIN	13/14/15	EIN	xxx/U8	EIN	Rohrleitung zu einem Innengerät fehlerhaft. Der Code gibt die Nummer des fehlerhaften Innengeräts an. Fehlercode U8 wird nach 2 s angezeigt. Wenn beispielsweise der Fehler U8 im Innengerät Nr. 100 auftritt, zeigt LED3 wie folgt an: 01 (nach 2s) 00 (nach 2s) U8. Die Codes werden zirkulierend angezeigt.

Inbetriebnahme

Wenn das Master-Modul wie unten angezeigt wird, hat das gesamte Gerät die Inbetriebnahme durchgeführt und bleibt im Standby-Status.

Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
01-04	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	Das gesamte Gerät hat die Inbetriebnahme durchgeführt und das Gerät befindet sich im Standby-Status. LED1 zeigt Moduladresse an; LED2 und LED3 zeigen „OF“ an.

■ Das Multi-VRF-Außengerät verfügt über drei Inbetriebnahme-Methoden:

- (1) Führen Sie die Inbetriebnahme durch, indem Sie die Tasten auf der Hauptplatine des Außengeräts drücken.
- (2) Installieren Sie für das Gerät geeignete Software, um die Inbetriebnahme über den PC durchzuführen. Die Parameter der Innen- und Außengeräte werden gleichzeitig über die PC-Software angezeigt.
- (3) Verwenden Sie ein multifunktionales Diagnosegerät.

▲ HINWEIS

Die detaillierte Vorgehensweise finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

■ Inbetriebnahme über die Hauptplatine des Außengeräts

Wenn die Inbetriebnahme über die Hauptplatine des Außengeräts durchgeführt wird, gelten die folgenden Diagnose-Betriebsfunktionen:

Schritt 1: Schließen Sie alle Gehäuseteile der Außengeräte und öffnen Sie das Diagnose-Fenster des Basismoduls.

Schritt 2: Wenn die Außengeräte ausgeschaltet sind, stellen Sie eines der Module als Master-Modul ein. Informationen zur Einstellungsmethode finden Sie unter „Einstellung des DIP-Schaltercodes des Master-Moduls (SA8_MASTER-S)“.

Schritt 3: Stellen Sie im eingeschalteten Zustand des Außengeräts das entsprechende statische Druckmodul für das Gerät ein.

Schritt 4: Die Moduladresse wird angezeigt als „01“ ist das Mastermodul. Halten Sie am Master-Modul die SW3-Bestätigungstaste 5 Sekunden lang gedrückt oder drücken Sie die SW3-Bestätigungstaste länger als 10 Sekunden, um die Inbetriebnahme-Funktion des Geräts aufzurufen.

Schritt 5: Warten Sie. Das Gerät führt zu diesem Zeitpunkt automatisch die Schritte 01 und 02 aus. Wenn das Mastermodul in Schritt 01 falsch eingestellt ist, wird folgender entsprechender Fehler angezeigt:

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
01 Master-Einheit einrichten	db	EIN	01	EIN	CC	EIN	Kein Mastermodul eingestellt, oder es muss zurückgesetzt werden.
	db	EIN	01	EIN	CF	EIN	Mehr als ein Mastermodul eingestellt.
	db	EIN	01	EIN	OC	EIN	Einstellung Master-Moduls ist erfolgreich. Automatisch weiter zum nächsten Schritt.

Setzen Sie das Master-Modul gemäß der Fehlerdiagnose gemäß der Einstellungsmethode „Master-Modul-DIP-Schalter-Code-Einstellung (SA8_MASTER-S)“ zurück und starten Sie nach der Einstellung erneut die Inbetriebnahme.

Inbetriebnahme

Während des Zuweisungsprozesses erscheinen folgende Anzeigen:

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3	
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige
02 Adressen vergeben	db	EIN	02	EIN	Ad	Blitz

Schritt 6: Wenn das Gerät den Schritt 03 ausführt, zeigt es die Anzahl der angeschlossenen Module an. Zu diesem Zeitpunkt wird die Hauptplatine jedes Moduls wie folgt angezeigt:

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3	
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige
03 Modulanzahl bestätigen	db	EIN	03	EIN	Modulanzahl	Blitz

Nach 30 Sekunden folgt die automatische Anzeige: Wenn die Taste SW3 innerhalb von 30 Sekunden gedrückt wird, erscheint folgende die Anzeige. Das Gerät geht automatisch in den nächsten Schritt der Inbetriebnahme:

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3	
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige
03 Modulanzahl bestätigen	db	EIN	03	EIN	OC	EIN

HINWEIS

Es ist wichtig zu bestätigen, dass die Anzahl der im System registrierten Außengerätemodule der Anzahl der tatsächlichen Module entspricht. Andernfalls muss die Überprüfung und die Inbetriebnahme erneut durchgeführt werden.

Schritt 7: Wenn das Gerät den Schritt 04 ausführt, wird die Nummer der im System registrierten und verbundenen Innengeräte angezeigt. Zu diesem Zeitpunkt wird die Hauptplatine jedes Moduls wie folgt angezeigt:

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3	
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige
04 Innengeräte bestätigen	db	EIN	04	EIN	Anzahl der Innengeräte	Blitz

Inbetriebnahme

Nach 30 Sekunden folgt die automatische Anzeige: Wenn die Taste SW3 innerhalb von 30 Sekunden gedrückt wird, erscheint folgende die Anzeige. Das Gerät geht automatisch in den nächsten Schritt der Inbetriebnahme:

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3	
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige
04 Geräteanzahl bestätigen	db	EIN	04	EIN	0C	EIN

HINWEIS

Es ist wichtig zu bestätigen, dass die Anzahl der im System registrierten Innengeräte der Anzahl der tatsächlich vorhandenen Innengeräte entspricht. Andernfalls muss die Überprüfung und die Inbetriebnahme erneut durchgeführt werden.

Schritt 8: Schritt 05 der Geräte-Inbetriebnahme ist die „Bestätigung der internen Kommunikation des Außengeräts“. Wenn bei der Erkennung keine Störung vorliegt, wird die folgende Anzeige dargestellt und die Inbetriebnahme geht dann automatisch in den nächsten Erkennungsschritt über.

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
05 interne Kommunikation erkennen	db	EIN	05	EIN	0C	EIN	Sobald die Systemdiagnose abgeschlossen ist, geht es automatisch zum nächsten Schritt weiter.

Wenn eine Störung erkannt wird, bleibt der aktuelle Status bestehen und eine manuelle Fehlerbehebung ist erforderlich. Die entsprechenden Fehler sind wie folgt:

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
05 interne Kommunikation erkennen	db	EIN	05	EIN	C2	EIN	Es wurde eine „Kommunikationsstörung zwischen Hauptsteuerung und Inverter-Kompressortreiber“ festgestellt.
	db	EIN	05	EIN	C3	EIN	Es wurde eine „Kommunikationsstörung zwischen Hauptsteuerung und Inverter-Lüftertreiber“ festgestellt.
	db	EIN	05	EIN	CH	EIN	Das Nennleistungsverhältnis der Innen-/Außengeräte ist zu hoch.
	db	EIN	05	EIN	CL	EIN	Das Nennleistungsverhältnis der Innen-/Außengeräte ist zu gering.

Die entsprechende Methode zur Fehlerbehebung finden Sie im Abschnitt „Fehlerbehebung“.

Inbetriebnahme

Schritt 9: Der Inbetriebnahme-Schritt 06 ist die „Teileprüfung der Außengeräte“.

Wenn bei der Erkennung keine Störung vorliegt, wird die folgende Anzeige dargestellt und die Inbetriebnahme geht dann automatisch in den nächsten Erkennungsschritt über.

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
06 Teileprüfung der Außengeräte	db	EIN	06	EIN	OC	EIN	Ergibt die Teileprüfung kein negatives Ergebnis, geht es automatisch zum nächsten Schritt weiter.

Wenn eine Störung erkannt wird, bleibt der aktuelle Status bestehen und eine manuelle Fehlerbehebung ist erforderlich. Die entsprechenden Fehler sind wie folgt:

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
06 Teileprüfung der Außengeräte	db	EIN	06	EIN	xxx Fehlercode	EIN	Es wurde ein Fehler an Teilen des Außengeräts festgestellt.

Die entsprechende Methode zur Fehlerbehebung finden Sie im Abschnitt „Fehlerbehebung“.

Schritt 10: Der Inbetriebnahme-Schritt 07 ist die „Teileprüfung der Innengeräte“.

Wenn bei der Erkennung keine Störung vorliegt, wird die folgende Anzeige dargestellt und die Inbetriebnahme geht dann automatisch in den nächsten Erkennungsschritt über.

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
07 Teileprüfung der Innengeräte	db	EIN	07	EIN	OC	EIN	Ergibt die Teileprüfung kein negatives Ergebnis, geht es automatisch zum nächsten Schritt weiter.

Wenn eine Störung erkannt wird, bleibt der aktuelle Status bestehen und eine manuelle Fehlerbehebung ist erforderlich. Die entsprechenden Fehler sind wie folgt:

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
07 Teileprüfung der Innengeräte	db	EIN	07	EIN	xxx Fehlercode	EIN	Es wurde ein Fehler an Teilen des Innengeräts festgestellt.

XXX bezeichnet die System-Gerätenummer des defekten Innengeräts. 3 Sekunden später wird der entsprechende Fehlercode angezeigt. Wenn beispielsweise ein d5-Fehler bei der Inneneinheit Nr. 100 auftritt, zeigt LED3 wie folgt an: 01 (2s später) 00 (2s später) d5. Sie werden zirkulierend angezeigt.

Die entsprechende Methode zur Fehlerbehebung finden Sie im Abschnitt „Fehlerbehebung“.

Inbetriebnahme

Schritt 11: Der Inbetriebnahme-Schritt 08 ist die „Bestätigung der Kompressorvorwärmung“.

Nach der 2-stündigen Vorwärmzeit wird die folgende Anzeige dargestellt und die Inbetriebnahme geht automatisch zum nächsten Schritt weiter.

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
08 Kompressor- vorwärmung	db	EIN	08	EIN	OC	EIN	2-stündige Vorwärmzeit erreicht. Weiter automatisch zum nächsten Schritt.

Wenn eine Störung erkannt wird, bleibt der aktuelle Status bestehen und eine manuelle Fehlerbehebung ist erforderlich. Die entsprechenden Fehler sind wie folgt:

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
08 Kompressor- vorwärmung	db	EIN	08	EIN	U0	EIN	2-stündige Vorwärmzeit wurde nicht erreicht.

Schritt 12: Der Inbetriebnahme-Schritt 09 ist die „Kältemittelprüfung vor der Inbetriebnahme“.

Wenn die Kältemittelmenge im System die Anforderungen für den Start des Betriebs erfüllt, wird die folgende Anzeige dargestellt und die Inbetriebnahme geht automatisch zum nächsten Schritt weiter.

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
09 Kältemittel- prüfung	db	EIN	09	EIN	OC	EIN	Kältemittelprüfung bestanden. Weiter automatisch zum nächsten Schritt.

Befindet sich kein Kältemittel im System oder entspricht die Kältemittelmenge nicht den Anforderungen für die Inbetriebnahme, zeigt das Gerät U4 „Kältemittelmangelschutz“ an, wie unten dargestellt. Das Gerät tritt in den nächsten Schritt ein. Zu diesem Zeitpunkt muss überprüft werden, ob ein Leck vorhanden ist, oder Kältemittel einfüllen, bis der Fehler beseitigt ist.

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
09 Kältemittel- prüfung	db	EIN	09	EIN	U4	EIN	Das Kältemittel im System reicht nicht aus. Kältemittel nachfüllen.

Inbetriebnahme

Schritt 13: Der Inbetriebnahme-Schritt 10 ist die „Statusbeurteilung der Rohrleitungen vor dem Start“. Wenn das Hauptmodul wie folgt angezeigt wird, zeigt dies an, dass das Gerät den Vorgang zur Beurteilung beginnt.

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
10 Rohrleitungsprüfung	db	EIN	10	EIN	EIN	EIN	Rohrleitungsprüfung starten.

Fällt die Rohrleitungsprüfung negativ aus, erscheint folgende Anzeige.

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
10 Rohrleitungsprüfung	db	EIN	10	EIN	U6	EIN	Fehlerhafte Rohrleitung.

Es muss überprüft werden, ob das Sauggasventil und das Flüssigkeitsventil vollständig geöffnet sind oder ob die Rohrleitung verstopft ist. Sobald die Inspektion abgeschlossen ist, können Sie zum vorherigen Schritt zurückkehren, indem Sie die Taste SW4 drücken, um die Prüfung erneut zu starten.

Wird kein Fehler festgestellt, wird der nächste Schritt ausgeführt.

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
10 Rohrleitungsprüfung	db	EIN	10	EIN	OC	EIN	Rohrleitung in Ordnung.

Schritt 14: Der Inbetriebnahme-Schritt 11 ist reserviert. Automatisch weiter zum nächsten Schritt.

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
11 reserviert	db	EIN	11	EIN	AE	EIN	--

Schritt 15: Der Inbetriebnahme-Schritt 12 ist reserviert. Automatisch weiter zum nächsten Schritt.

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
12 reserviert	db	EIN	12	EIN	01	EIN	--

Inbetriebnahme

Schritt 16: Nachdem die Inbetriebnahmemethode des Geräts bestätigt wurde, wählt das System automatisch den Kühl- oder Heizmodus entsprechend der Umgebungstemperatur. Sobald der Kühl-/Heizmodus ausgewählt ist, sieht die entsprechende Anzeige wie folgt aus.

Verlauf	Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
13-15 Testlauf	db	EIN	13/14/15	EIN	AC	EIN	Testlauf im Heizmodus.
	db	EIN	13/14/15	EIN	AH	EIN	Testlauf im Kühlmodus.
	db	EIN	13/14/15	EIN	Fehler-Code	EIN	Fehler in der Testlaufphase. Hinweis: Fehlermodulanzeige.
	db	EIN	13/14/15	EIN	J0	EIN	Fehler in der Testlaufphase. Hinweis: fehlerfreie Modulanzeige.
	db	EIN	13/14/15	EIN	xxx/U8	EIN	Rohrleitung zu einem Innengerät fehlerhaft. Der Code gibt die Nummer des fehlerhaften Innengeräts an. Fehlercode U8 wird nach 2 s angezeigt. Wenn beispielsweise der Fehler U8 im Innengerät Nr. 100 auftritt, zeigt LED3 wie folgt an: 01 (nach 2s) 00 (nach 2s) U8. Die Codes werden zirkulierend angezeigt.

HINWEIS

In der Testlaufphase zeigt das Gerät entsprechende Verfahren entsprechend den tatsächlichen Gegebenheiten an.

Sobald die Inbetriebnahme abgeschlossen ist, kehrt das System zum Standby-Status zurück und die folgende Anzeige wird dargestellt:

Code Inbetriebnahme LED 1		Code Verlauf LED 2		Code Status LED 3		Bedeutung
Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	Code	Display-Anzeige	
01-04	EIN	OF	EIN	OF	EIN	Die komplette Einheit hat die Inbetriebnahme abgeschlossen und bleibt im Standby-Status. LED1 zeigt die Moduladresse an, LED2- und LED3 zeigen "OF".

Nachdem die Inbetriebnahme für die komplette Einheit abgeschlossen ist, stellen Sie bitte die relevanten Funktionen für die Einheit entsprechend den tatsächlichen funktionalen Anforderungen ein. Wenn keine besonderen Anforderungen bestehen, überspringen Sie diesen Schritt direkt. Erklären Sie dem Benutzer die Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie die Anlage zum Betrieb übergeben.

Anzeigen und Meldungen

■ Status-Anzeigen bzw. allgemeine Systemmeldung

Code	Bedeutung
A0	Gerät wartet auf Störungsbeseitigung (IBN?)
A1	Prüfung Kompressorbetriebsbedingungen
A2	Kältemittelmangel
A3	Abtauung
A4	Ölrückführung
A5	Online-Test
A8	Vakuum
AH	Heizbetrieb
AC	Kühlbetrieb
AF	Ventilatorbetrieb
AJ	Anforderung Filterreinigung
AU	Fernausschaltung
Ab	Notausschaltung
Ad	Funktionsbeschränkung
An	Temperaturüberwachung
n3	Zwangsabtauung
n5	Zwangsänderung Innengerätenummer
nL	Niederdruckanpassung
nJ	Hochtemperaturschutz im Heizmodus
nP	Temperaturanpassung während des Abtauens
nU	Sperrung des Innengerätes aufheben

■ Störungen Innengerät

Code	Bedeutung
L0	Störung Innengerät
L1	Innengerät Ventilator-Motorschutz
L2	Schutz Zusatzheizung
L3	Schutz Wasserstand
L4	Störung Stromversorgung Kabel-FB
L5	Frostschutz
L7	Kein Master-Innengerät erkannt
L8	Leistungsverlust
L9	Störung Gruppenregler Geräteanzahl
LA	Innengeräte nicht kompatibel
LH	zu geringe Luftmenge
LC	Innen-/Außengeräte nicht kompatibel
LP	Nulldurchgang Motor
d1	Störung Platine Innengerät
d3	Störung Regelfühler
d4	Störung Fühler Flüssigkeitsleitung Innengerät
d5	Störung Temperaturfühler Rohrleitung
d6	Störung Fühler Sauggasleitung Innengerät
d7	Störung Fühler Luftfeuchtigkeit
d8	Störung Fühler Wassertemperatur
d9	Störung Jumper
dA	Innengerät-Adressfehler
dH	Störung Platine Kabelfernbedienung
dC	DIP-Schalter Einstellungsfehler
dL	Störung Fühler Außeneinheit
dE	Störung Innengerät CO ₂ -Fühler
db	Inbetriebnahme ist aktiv

Anzeigen und Meldungen

■ Störungs-codes

Störungsanzeige: Störungen innerhalb des Systems werden im Display mit unterschiedlichen Codes dargestellt. Treten mehrere Störungen gleichzeitig auf, werden die Codes im Wechsel angezeigt. In der Tabelle sind die möglichen Störungen und ihre entsprechenden Codes aufgeführt.

Code	Bedeutung	Code	Bedeutung
E0	Störung Außengerät	FC	Kompressor 2 Spannungsfehler
E1	Störung Hochdruck	FL	Kompressor 3 Spannungsfehler
E2	zu niedrige Heißgastemperatur	FE	Kompressor 4 Spannungsfehler
E3	Störung Niederdruck	FF	Kompressor 5 Spannungsfehler
E4	zu hohe Verdichtendtemperatur	FJ	Kompressor 6 Spannungsfehler
F0	Störung Platine Außengerät	J6	Kompressor 6 Überlastung
F1	Störung Hochdruckfühler	J7	Störung 4-Wege-Ventil
F3	Störung Niederdruckfühler	J8	System-Überdruckschutz
FP	Störung DC-Motor	J9	System-Unterdruckschutz
FU	Störung Temperaturfühler Kompressor 2	JA	Schutz vor abweichendem Druck
Fb	Störung Temperaturfühler Kompressor 2	JC	Überlaufschutz Kondensatwanne
J1	Kompressor 1 Überlastung	JL	Hoch-/Niederdruckschutz
J2	Kompressor 2 Überlastung	JE	Ölrückführungsleitung blockiert
J3	Kompressor 3 Überlastung	JF	Leckage in Ölrückführungsleitung
J4	Kompressor 4 Überlastung	b1	Störung Regelfühler
J5	Kompressor 5 Überlastung	b2	Abtau-Temperaturfühler 1
b4	Unterkühler Störung Temperaturfühler	b3	Abtau-Temperaturfühler 2
b5	Unterkühler Störung Temperaturfühler	bC	Kompressor 1 Distanz-Temperaturfühler
b6	Gas-Flüssigkeits-Separator Temperaturfühler	bL	Kompressor 2 Distanz-Temperaturfühler
b7	Gas-Flüssigkeits-Separator Temperaturfühler	bE	Störung Fühler Außeneinheit
b8	Außen-Luftfeuchtigkeitsfühler	bF	Störung Fühler Außeneinheit
b9	Wärmetauscher Temperaturfühler	bJ	Hoch-/Niederdruckfühler verdreht verbunden
bA	Ölrückführung Temperaturfühler	P0	Fehler Kompressorplatine
bH	Störung Systemuhr	P1	Störung Kompressorplatine
F5	Kompressor 1 Temperaturfühler	P2	Überspannungsschutz Kompressorplatine
F6	Kompressor 2 Temperaturfühler	P3	Reset-Schutz Kompressorplatine
F7	Kompressor 3 Temperaturfühler	H0	Fehler Ventilatorplatine
F8	Kompressor 4 Temperaturfühler	H1	Störung Ventilatorplatine
F9	Kompressor 5 Temperaturfühler	H2	Überspannungsschutz Ventilatorplatine
FA	Kompressor 6 Temperaturfühler		
FH	Kompressor 1 Spannungsfehler		

■ Codes zur Fehlerbeseitigung / Störmeldung

Code	Bedeutung
U2	Jumperstellung
U3	Phasenfolge Schutz der Stromversorgung
U4	Kältemittelmangel ausgleichen
U5	Falsche Adresse der Kompressorplatine
U6	Ventilstörung
U8	Störung Innengerät
U9	Störung Außengerät
UC	Master-Innengerät erfolgreich eingestellt
UE	Kältemittelmenge unzureichend
UL	DIP-Schaltereinstellung Kompressor
C0	Kommunikationsstörung zwischen IG/AG/FB
C2	Kommunikationsstörung zwischen FB/Inverter
C3	Kommunikationsstörung zwischen FB/Ventilator
C4	Innengerät nicht erkannt
C5	Zuweisung Innengerätenummer
C6	Zuweisung Außengerätenummer
CH	Eingangsspannung zu hoch
CL	Eingangsspannung zu gering
CF	Störung Master-Innengerät
CJ	Störung Adresszuweisung
CP	Störung Kabelfernbedienung
CU	Kommunikationsstörung zwischen IG/IR-Empfänger
Cb	Störung Geräte-IP

KRONE AG

Grossmattstrasse 24
CH-8964 Rudolfstetten

Tel.: 044 918 72 52
www.krone-klima.ch



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

