

U-MATCH DUCTLOW

Monosplit-Klimasystem Generation 6

GUD035-PS1/WS, GUD050-PS1/WS, GUD071-PHS1/WS, GUD085-PHS1/WS,
GUD100-PHS1/WX, GUD125-PHS1/WX, GUD140-PHS1/WX, GUD160-PHS1/WX



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 R32	4
Sicherheitshinweise	6
Wahl des Installationsortes	7
Abmessungen Innengeräte	8
Mindestabstände Innengeräte	9
Montage des Innengerätes	10
Abmessungen Außengeräte	13
Mindestabstände Außengeräte	14
Aufstellungsorte der Außengeräte	15
Montage der Außengeräte	16
Anschluss der Rohrleitungen	18
Montage des Kondensatablaufes	19
Elektrische Verbindung	20
Schaltpläne	21
Inbetriebnahme	30
Testlauf/Prüfung	31
Lüfterpressung	32
Bedienung / Pflege / Wartung	34
Betriebsstörungen	35
Störungs-Codes	36

SPEZIFIKATIONEN

System KÜHLEN ¹									
Modell		GUD035- PS1/WS	GUD050- PS1/WS	GUD071- PHS1/WS	GUD085- PHS1/WS	GUD100- PHS1/WX	GUD125- PHS1/WX	GUD140- PHS1/WX	GUD160- PHS1/WX
Nennkühlleistung	kW	3,5	5,3	7,1	8,5	10,5	12,1	13,4	16,0
Minimale Kühlleistung	kW	0,9	1,6	2,4	2,9	3,2	3,6	4,0	4,8
Maximale Kühlleistung	kW	4,0	5,8	7,6	9,0	11,0	13,1	14,2	17,0
Nennleistungsaufnahme	kW	1,03	1,51	1,92	2,5	3	3,58	4,5	5,4
Saisonaler Energieverbrauch	kWh	189	294	377	465	574	/	/	/
Raumkühlungsjahresnutzungsgrad	%	257	253	261	253	253	267	245	234
SEER		6,5	6,3	6,6	6,4	6,4	6,6	6,1	5,9
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A+
Einsatzbereich	°C	-20 bis +52	-20 bis +52	-20 bis +52	-20 bis +52	-20 bis +52	-20 bis +52	-20 bis +52	-20 bis +52

System HEIZEN ²									
Modell		GUD035- PS1/WS	GUD050- PS1/WS	GUD071- PHS1/WS	GUD085- PHS1/WS	GUD100- PHS1/WX	GUD125- PHS1/WX	GUD140- PHS1/WX	GUD160- PHS1/WX
Nennheizleistung	kW	4,0	5,6	8,0	8,8	11,5	13,5	15,5	17
Minimale Heizleistung	kW	0,9	1,6	2,2	2,5	3,0	3,6	3,9	4,5
Maximale Heizleistung	kW	4,5	6,1	8,6	9,5	12,5	14,5	16,0	18,0
Nennleistungsaufnahme	kW	1	1,42	2	2,25	2,8	3,7	4,5	4,7
Saisonaler Energieverbrauch	kWh	1050	1365	1605	2049	2333	/	/	/
Raumheizungsjahresnutzungsgrad	%	160	160	164	164	168	173	157	151
SCOP		4,0	4,0	4,1	4,1	4,2	4,3	3,9	3,8
Energieeffizienzklasse		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A	A
Einsatzbereich	°C	-20 bis +24	-20 bis +24	-20 bis +24	-20 bis +24	-20 bis +24	-20 bis +24	-20 bis +24	-20 bis +24

System INNENGERÄT ³									
Modell		GUD035- PS1	GUD050- PS1	GUD071- PHS1	GUD085- PHS1	GUD100- PHS1	GUD125- PHS1	GUD140- PHS1	GUD160- PHS1
Luftvolumenstrom (von-bis)	m³/h	400-600	600-900	800-1100	1000-1400	1200-1700	1400-2000	1500-2300	1700-2600
Statischer Druck (Nenn./Min.-Max.)	Pa	25/0-80	25/0-80	25/0-160	37/0-160	37/0-160	50/0-160	50/0-200	50/0-200
Minimaler Schalldruckpegel	dB(A)	30	31	31	37	36	40	38	40
Maximaler Schalldruckpegel	dB(A)	35	36	37	43	39	43	43	46
Maximaler Schallleistungspegel	dB(A)	56	59	58	65	62	66	67	70
Kondensatanschluss	mm	26	26	26	26	26	26	26	26
Abmessungen (H x B x L)	mm	200 x 486 x 840	200 x 486 x 1140	260 x 692 x 1022	260 x 692 x 1022	260 x 697 x 1461	260 x 697 x 1461	300 x 754 x 1520	300 x 754 x 1520
Kanalanschluss Zuluft (H x B)	mm	122 x 585	122 x 885	215 x 740	215 x 740	215 x 1153	215 x 1153	197 x 1151	197 x 1151
Kanalanschluss Rückluft (H x B)	mm	200 x 700	200 x 1000	234 x 871	234 x 871	220 x 1188	220 x 1188	264 x 1362	264 x 1362
Gewicht	kg	18,0	24,0	29,5	29,5	43,0	43,0	52,0	55,0

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

² 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.

³ Schalldruckpegelangaben in 1 m Abstand und 1 m unterhalb Innengerät, Freifeld

⁴ Schalldruckpegelangabe bei 1 m Abstand, Freifeld

SPEZIFIKATIONEN

System AUSSENGERÄT⁴									
Modell		GUD035W1-S	GUD050W1-S	GUD071W1-S	GUD085W1-S	GUD100W1-X	GUD125W1-X	GUD140W1-X	GUD160W1-X
Kompressorart		Inverter-Rollkolben	Inverter-Rollkolben	Inverter-Rollkolben	Inverter-Rollkolben	Inverter-Rollkolben	Inverter-Rollkolben	Inverter-Rollkolben	Inverter-Rollkolben
Kältemittel		R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
GWP		675	675	675	675	675	675	675	675
Füllmenge	kg/tCO ₂	0,57/0,39	0,85/0,57	1,50/1,01	1,50/1,01	2,10/1,42	2,25/1,52	2,80/1,89	3,50/2,36
Maximale Rohrleitungslänge	m	30	30	30	30	75	75	75	75
Maximale Höhendifferenz	m	15	20	20	25	30	30	30	30
Vorgefüllte Rohrleitungslänge	m	7	7	7	7	7	7	9,5	9,5
Nachfüllmenge	g/m	16	16	20	20	20	20	35	35
Rohrquerschnitt Einspritzleitung	Zoll	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Rohrquerschnitt Saugleitung	Zoll	3/8	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8
Maximaler Schalldruckpegel	dB(A)	48	52	55	57	57	58	59	60
Maximaler Schallleistungspegel	dB(A)	56	65	69	70	70	73	75	75
Abmessungen (H x B x T)	mm	553 x 732 x 330	555 x 802 x 350	660 x 958 x 402	660 x 958 x 402	820 x 1020 x 427	820 x 1020 x 427	820 x 1020 x 427	960 x 1070 x 427
Gewicht	kg	24,5	30,5	41,5	46,0	75,0	76,0	81,0	94,0
Betriebsspannung	V/Ph/Hz	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50
Maximale Stromaufnahme	A	6,0	9,5	14,0	15,0	3 x 7,0	3 x 9,0	3 x 11,0	3 x 12,0

System ZUBEHÖR									
Modell		GUD035-PS1/WS	GUD050-PS1/WS	GUD071-PHS1/WS	GUD085-PHS1/WS	GUD100-PHS1/WX	GUD125-PHS1/WX	GUD140-PHS1/WX	GUD160-PHS1/WX
Kabelfernbedienung Aufputz		GR-XE7A-24H serienmäßig	GR-XE7A-24H serienmäßig	GR-XE7A-24H serienmäßig	GR-XE7A-24H serienmäßig	GR-XE7A-24H serienmäßig	GR-XE7A-24H serienmäßig	GR-XE7A-24H serienmäßig	GR-XE7A-24H serienmäßig
Kabelfernbedienung Aufputz, Wifi-Modul integriert		GR-XE7A-24HC	GR-XE7A-24HC	GR-XE7A-24HC	GR-XE7A-24HC	GR-XE7A-24HC	GR-XE7A-24HC	GR-XE7A-24HC	GR-XE7A-24HC
Kabelfernbedienung Aufputz, mit Wochentimer und Wifi		GR-XE7C-24HC	GR-XE7C-24HC	GR-XE7C-24HC	GR-XE7C-24HC	GR-XE7C-24HC	GR-XE7C-24HC	GR-XE7C-24HC	GR-XE7C-24HC
Modbus Gateway		GR-ME50-EG	GR-ME50-EG	GR-ME50-EG	GR-ME50-EG	GR-ME50-EG	GR-ME50-EG	GR-ME50-EG	GR-ME50-EG
Multifunktions Gateway (inkl. Betriebs- und Störmeldung)		GR-ME60-42	GR-ME60-42	GR-ME60-42	GR-ME60-42	GR-ME60-42	GR-ME60-42	GR-ME60-42	GR-ME60-42
Kondensatpumpe		B-3068N	B-3068N	B-3068N	B-3068N	B-3068N	B-3068N	B-3068N	B-3068N
Bodenkonsole GDS		B-GDS-600-E	B-GDS-600-E	B-GDS-600-E	B-GDS-600-E	B-GDS-600-E	B-GDS-600-E	B-GDS-600-E	B-GDS-600-E
Wandkonsole		B-3036-2	B-3036-2	B-3036-2	B-3036-2	B-3036-2	B-3036-2	B-3036-2	B-3036-2
Ölprotektor Aluminium		B-AUW-2	B-AUW-2	B-AUW-3	B-AUW-3	B-AUW-3	B-AUW-3	B-AUW-3	B-AUW-3
Kältemittelleitung 1/4", Rolle 25 m		B-3100-06	B-3100-06	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.
Kältemittelleitung 3/8", Rolle 25 m		B-3100-10	n.V.	B-3100-10	B-3100-10	B-3100-10	B-3100-10	B-3100-10	B-3100-10
Kältemittelleitung 1/2", Rolle 25 m		n.V.	B-3100-12	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.
Kältemittelleitung 5/8", Rolle 25 m		n.V.	n.V.	B-3100-16	B-3100-16	B-3100-16	B-3100-16	B-3100-16	B-3100-16

HINWEISE



Das Gerät ist mit dem entflammbaren 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 geringer.

R32 hat sehr gute thermodynamische Eigenschaften, die zu einer hohen Energieeffizienz führen. Die Geräte benötigen daher eine geringere Füllmenge.



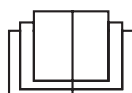
WARNUNG

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_{m2} . „Bitte beachten Sie die Tabelle „a“ 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.

Mindest- boden- fläche (m ²)	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. Entleeren Sie das Kältemittel.
 - c. Pumpen Sie die Luft aus dem Rohrsystem ab.
 - d. Reinigen Sie die Rohre mit gasförmigem Stickstoff (N₂).
 - e. Führen Sie die Schneid- und/oder Lötarbeiten durch.
- Das Kältemittel muss in Sonderbehältern rezykliert 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 Kondensatbfluss 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 Sie 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 Kühleitung 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 Geräuschkentwicklung 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.

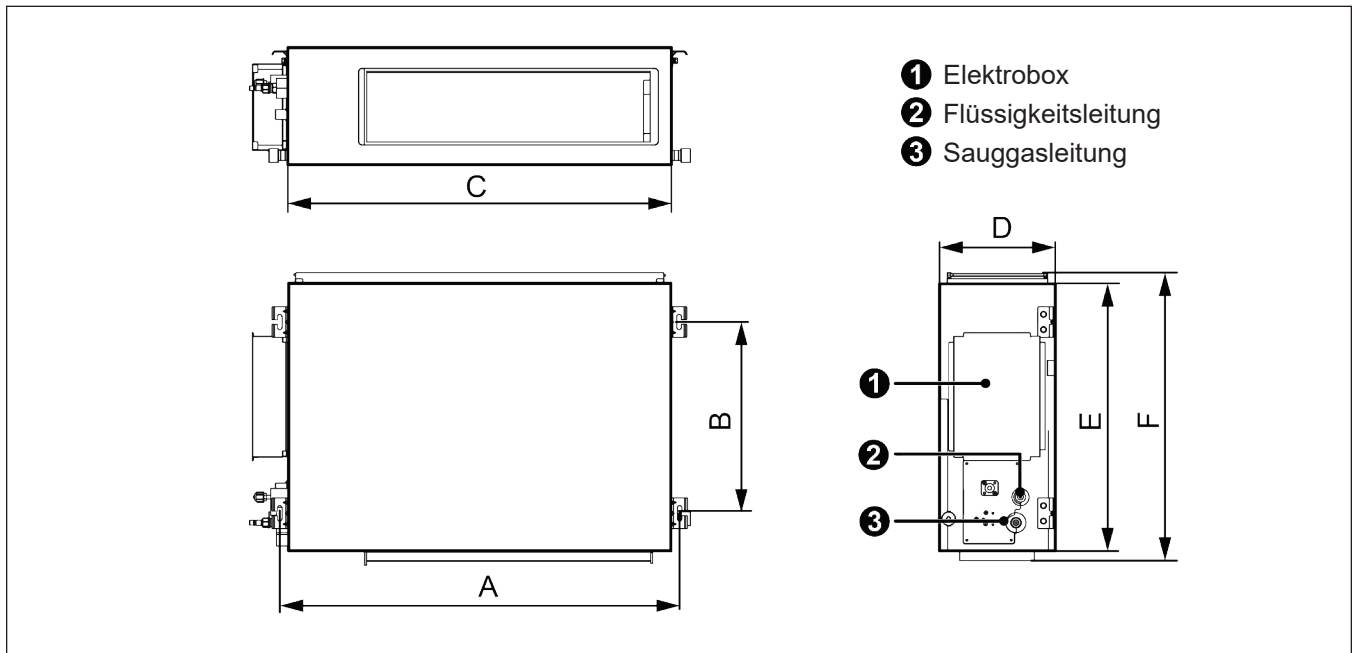
■ Vor der Installation zu beachten:

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.

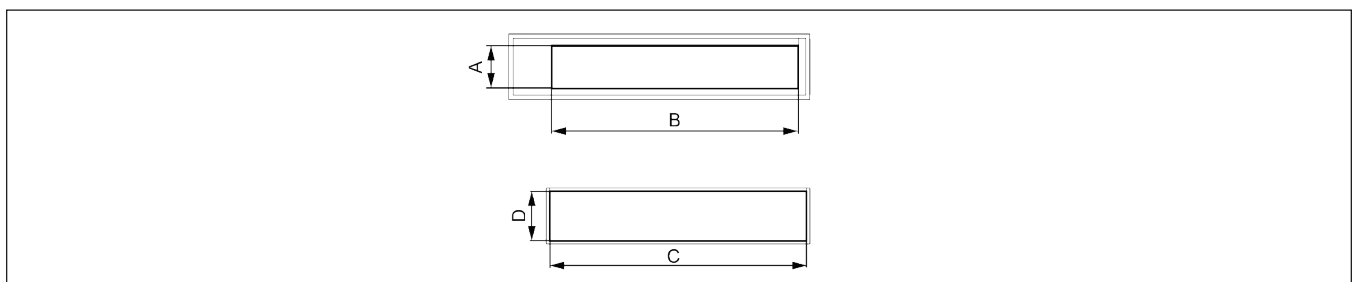
ABMESSUNGEN INNENGERÄTE

Modelle **GUD-PS1** | **GUD-PHS1**



Modell	A	B	C	D	E	F
GUD035-PS1	760	415	700	200	450	486
GUD050-PS1	1060	415	1000	200	450	486
GUD071-PHS1	942	590	900	260	655	692
GUD085-PHS1	942	560	900	260	655	692
GUD100-PHS1	1381	585	1340	260	655	697
GUD125-PHS1	1381	585	1340	260	655	697
GUD140-PHS1	1440	500	1400	300	700	754
GUD160-PHS1	1440	500	1400	300	700	754

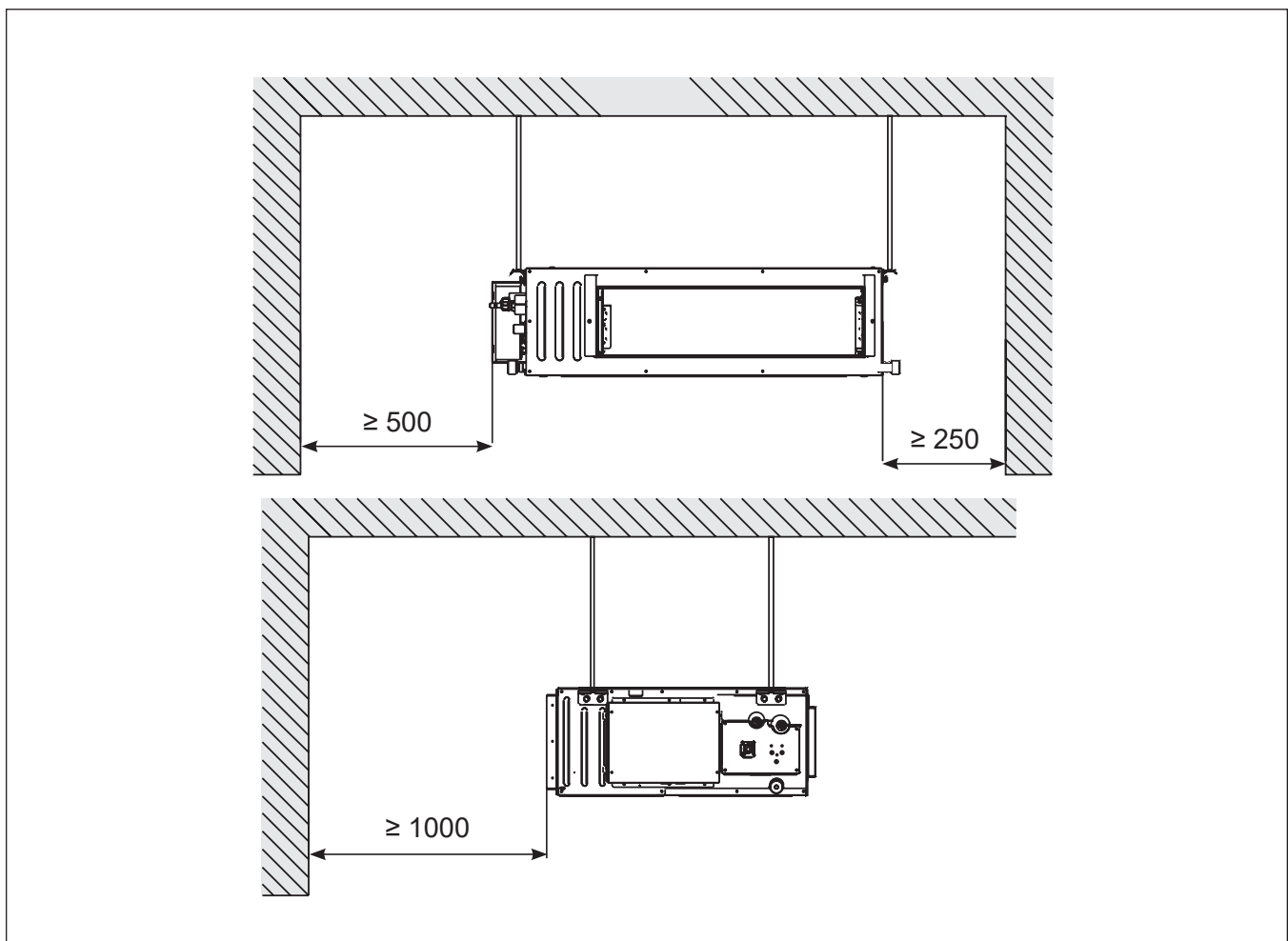
ABMESSUNGEN KANALANSCHLÜSSE



Modell	A (Zuluft)	B (Zuluft)	C (Rückluft)	D (Rückluft)
GUD035-PS1	122	585	700	200
GUD050-PS1	122	885	1000	200
GUD071-PHS1	215	740	871	234
GUD085-PHS1	215	740	871	234
GUD100-PHS1	215	1153	1188	220
GUD125-PHS1	215	1153	1188	220
GUD140-PHS1	197	1151	1362	264
GUD160-PHS1	197	1151	1362	264

MINDESTABSTÄNDE INNENGERÄTE

■ Wahl des Installationsortes



■ Installationsort

1. Luftzirkulation muss gegeben sein.
2. Kondensationswasser muss leicht ablaufen können.
3. Decken und Wände müssen das Gewicht des Gerätes tragen können.
4. Ort muss leicht für Wartung zugänglich sein.
5. Innen- und Außengeräte sollten leicht miteinander verbunden werden können.
6. Gerät muss mehr als 1m von anderen Technischen Geräten wie Fernseher etc. entfernt sein.
7. Vermeiden Sie Wärmequellen, hohe Luftfeuchtigkeit oder leicht brennbare Gase in der Nähe des Geräts.
8. Nicht in unmittelbarer Nähe zu Waschraum, Schwimmbad oder Dusche installieren.
9. Stellen Sie sicher, dass der Raum die Mindestraumgrößen aufweist.

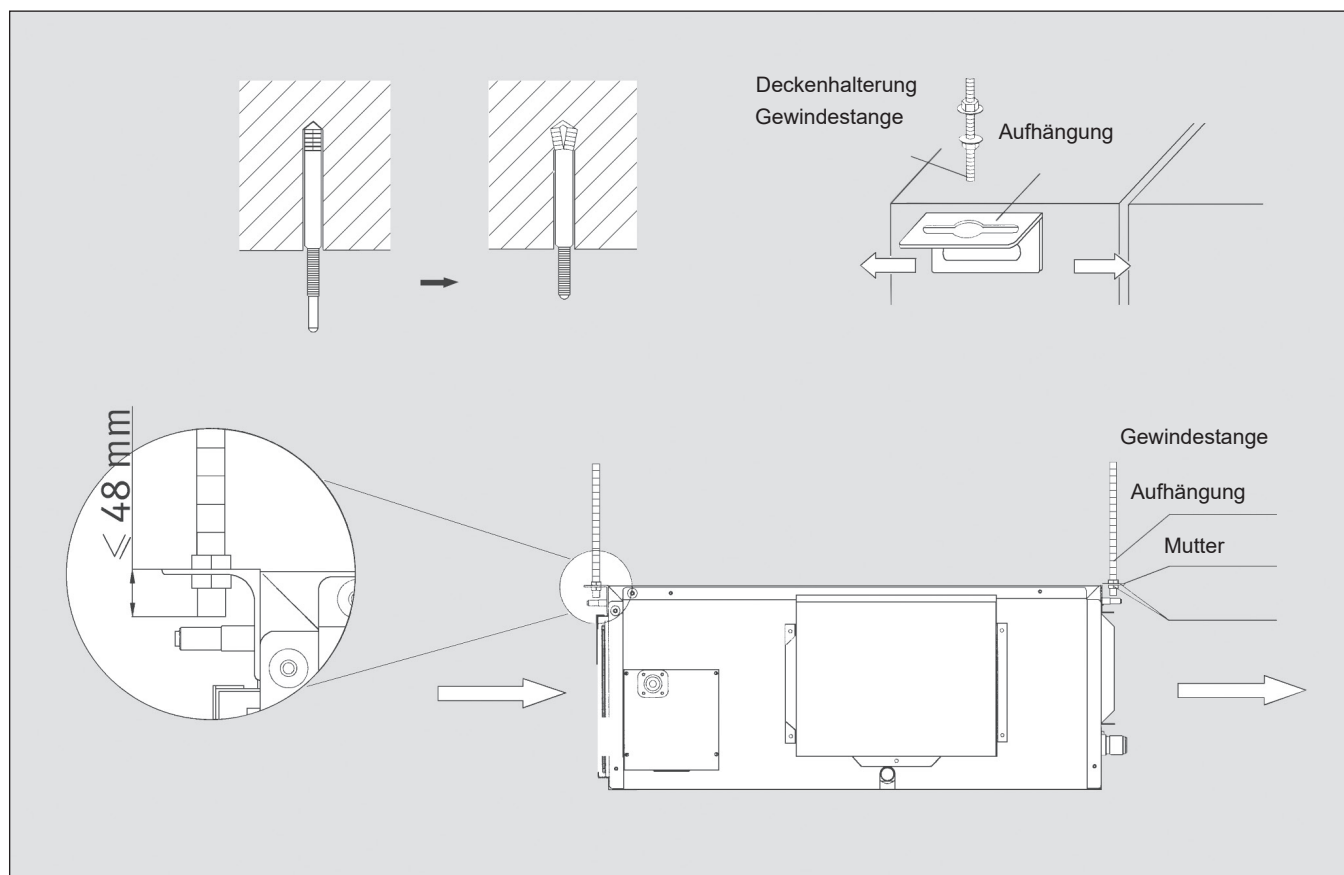
■ Wo können Probleme auftreten?

1. In Umgebungen mit starker Verölung.
2. Umgebung mit sauren Dämpfen.
3. Orte mit schwankender Stromversorgung.

MONTAGE DES INNENGERÄTES

■ Haupthalterung

1. Erster Schritt zur Installation des Gerätes:
Befestigen Sie das Halterungsgestänge mit Hilfe der Muttern und Unterlegscheiben fest am Halterungsrahmen.
2. Nutzung der Vorlagenpappe
 - Legen Sie die Vorlage an, um die Maße der Deckenöffnung zu ermitteln.
 - Die Mitte der Öffnung ist auf der Vorlage markiert.
 - Bringen Sie die Vorlage mit Nieten an der Anlage an und richten Sie die Öffnung für die Ableitung aus.
3. Justieren Sie das Gerät am gewünschten Installationsort.
4. Prüfen Sie, ob die Einheit horizontal ausgerichtet ist, damit ein Wasseraustritt vermieden wird.
5. Ziehen Sie die Schutzscheibe unter den Unterlegscheiben ab und ziehen Sie die Muttern fest.
6. Nehmen Sie die Pappvorlage ab.



⚠ Hinweis:

Ziehen Sie Schrauben und Muttern gut fest, um ein Herabfallen des Gerätes zu verhindern.

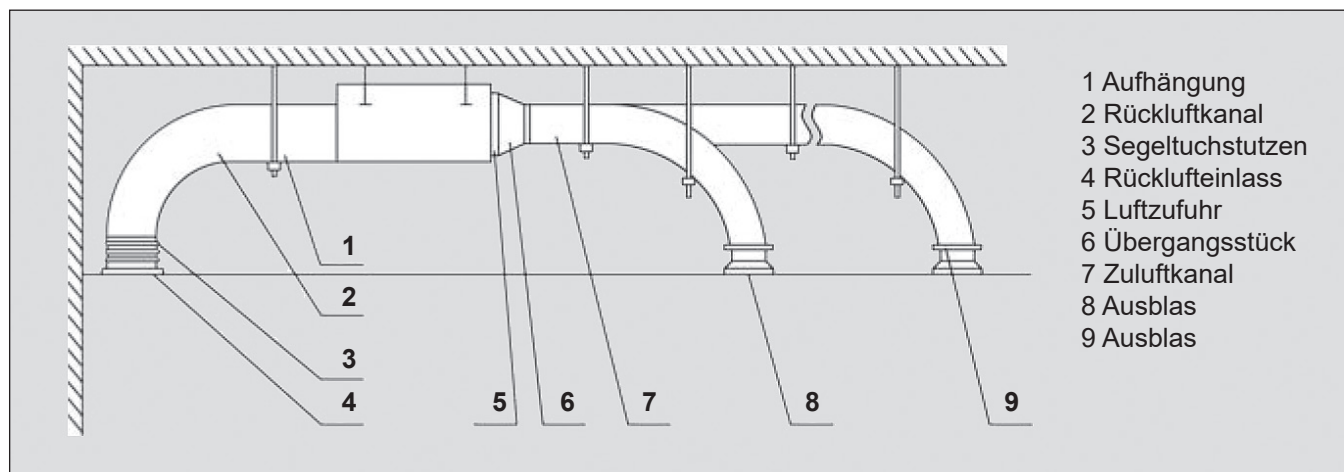
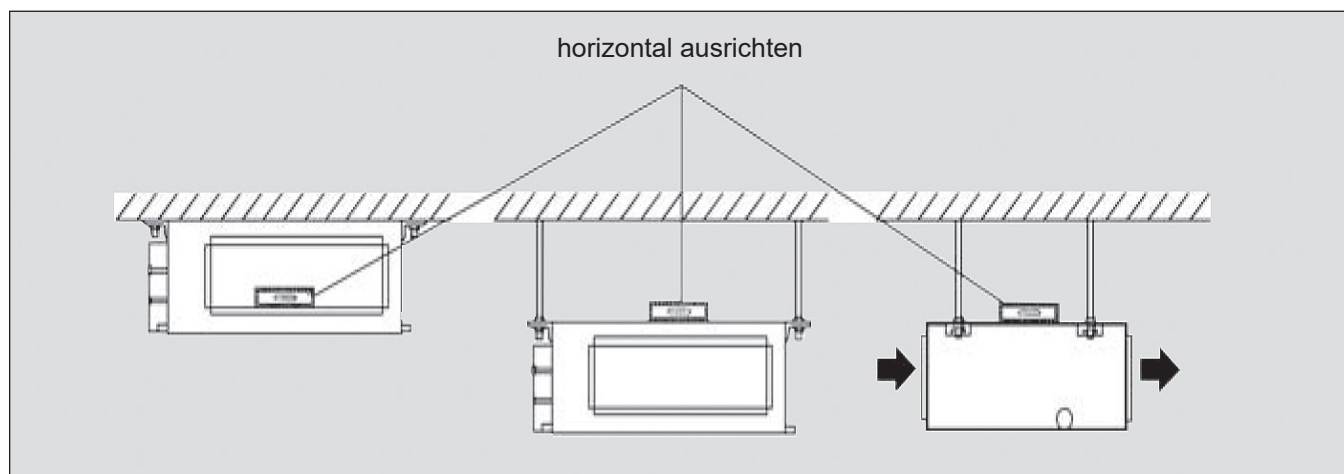
MONTAGE DES INNENGERÄTES

⚠ Vorsichtsmaßnahmen bei ungünstigen Installationsbedingungen

- (1) Die Vorbereitung der Rohrverbindungen sowie der Elektroanschlüsse müssen vor der Installation abgeschlossen sein, um einen störungsfreien Montageverlauf zu gewährleisten.
- (2) Überprüfen Sie die Gleichmäßigkeit und Tragfähigkeit der Decke.
- (3) Ist die Tragfähigkeit der Decke nicht gewährleistet, verwenden Sie eine Winkeleisenkonstruktion, an der Sie das Gerät montieren.

■ Überprüfung des Innengerätes

Nach dem das Innengerät installiert wurde, ist es erforderlich, das gesamte Gerät zu überprüfen. Es muss horizontal installiert sein. Nur die Kondensatleitung wird abfallend montiert, um den Abfluss des Kondensatwassers zu gewährleisten.



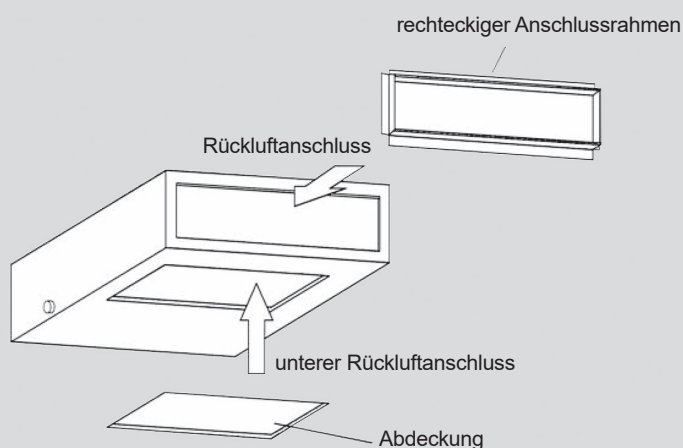
1. Montieren Sie den Rückluftkanal und fixieren Sie ihn.
2. Platzieren Sie das Übergangsstück am Gerät und befestigen Sie es.
3. Verbinden Sie den Auslass mit dem Kanalstück. Befestigen und dichten Sie es ab.

MONTAGE DES INNENGERÄTES

■ Installation des Abluftanschlusses

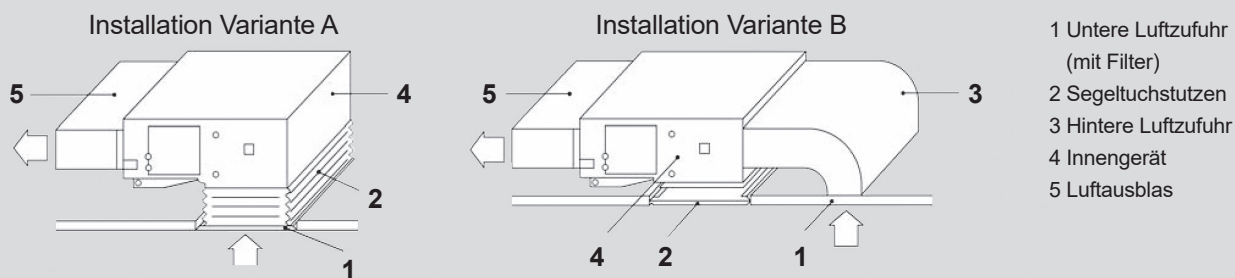
(1) Das Innengerät ist werkseitig mit einer hinteren Luftzuführung ausgestattet. Die Abdeckung der unteren Luftführung (siehe folgende Zeichnung) kann bei Bedarf entfernt werden.

(2) Falls die untere Luftführung benötigt wird, entfernen Sie die Abdeckung und montieren Sie den rechteckigen Rahmen. Verschließen Sie dann die rückwärtige Öffnung mit der zuvor entfernten Abdeckung.



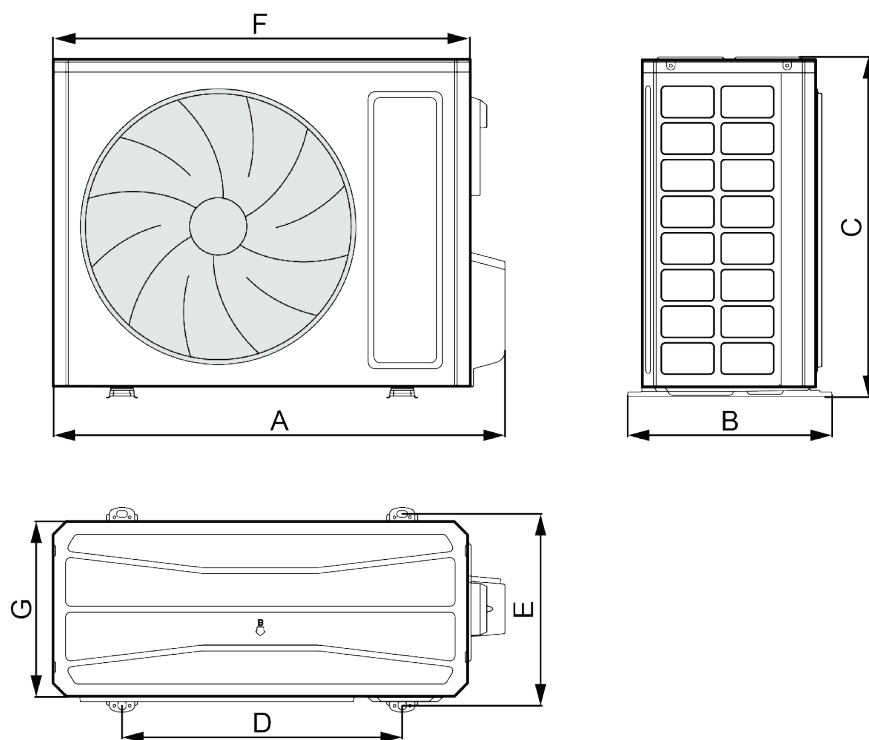
(3) Verbinden Sie das Innengerät und die untere Luftführung mit einem Luftkanal. Empfohlen wird die Verwendung eines Segeltuchstutzens, um die Montage zu erleichtern und eine Geräuscentwicklung im späteren Betrieb zu vermeiden.

Die Art der Installation richtet sich nach den baulichen Bedingungen sowie den Sicherheits- und Wartungsvorgaben.



ABMESSUNGEN AUSSENGERÄTE

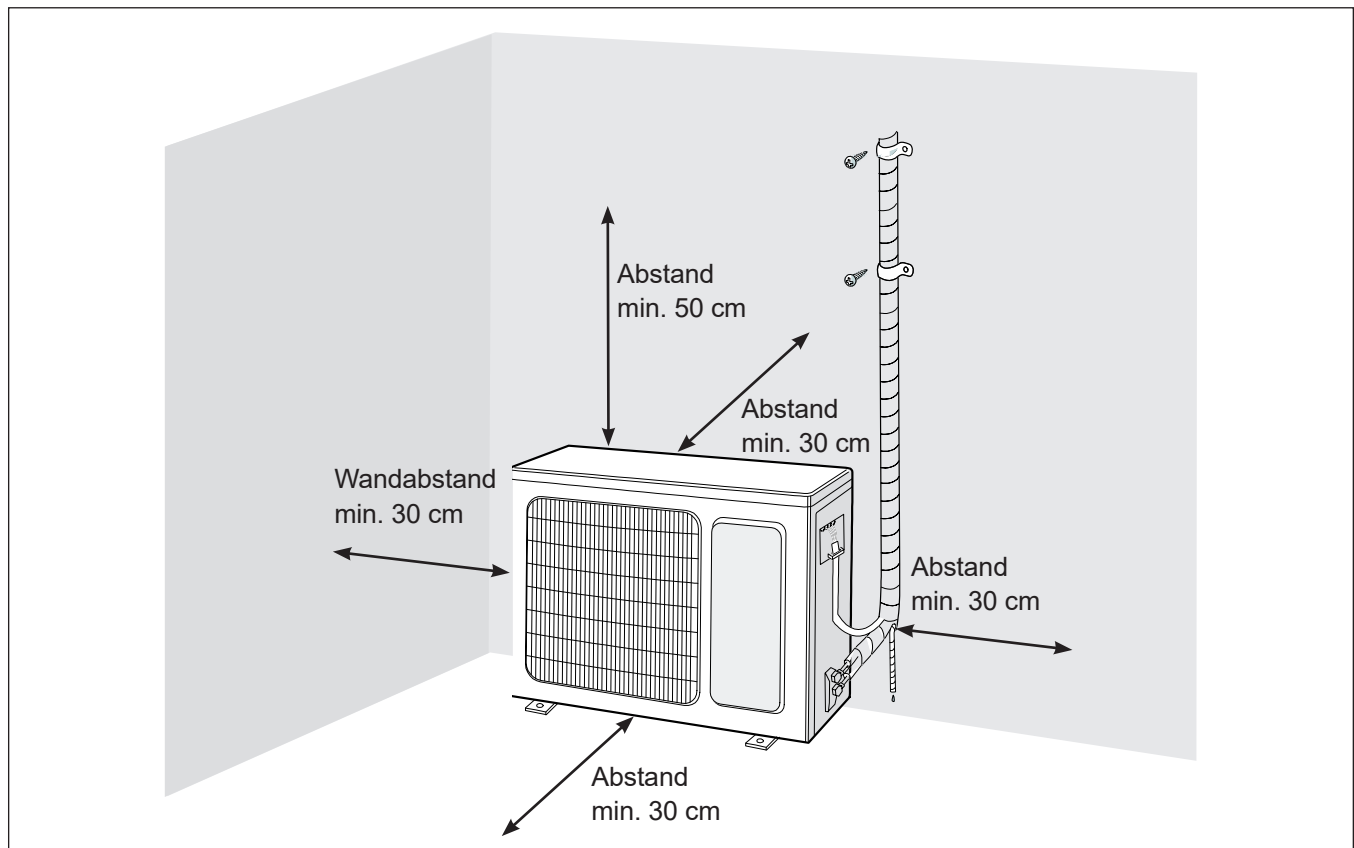
Modelle **GUD W1-S** | **GUD W1-X**



Modell	A	B	C	D	E	F	G
GUD035W1-S	732	330	553	455	310	675	285
GUD050W1-S	802	350	555	512	331	745	300
GUD071W1-S	958	402	660	570	371	889	340
GUD085W1-S	958	402	660	570	371	889	340
GUD100W1-X	1020	427	820	635	396	940	370
GUD125W1-X	1020	427	820	635	396	940	370
GUD140W1-X	1020	427	820	635	396	940	370
GUD160W1-X	1070	427	960	755	396	990	370

MINDESTABSTÄNDE

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



■ Hinweise zur Installation und Umstellung

Befolgen Sie die folgenden Hinweise, um den gefahrlosen Betrieb sicherzustellen.

- Während der Installation oder Umstellung des Gerätes sorgen Sie dafür, dass sich keine Luft oder andere Fremdstoffe im Kältemittel-Kreislauf befinden. Luft oder andere Fremdstoffe im Kältemittel-Kreislauf führen zu Druckanstieg im Kreislauf, Schäden am Kompressor oder zu Verletzungen.
- Bei der Installation oder Umstellung des Gerätes füllen Sie nur das Kältemittel ein, dass den Angaben auf dem Typenschild entspricht. Bei Nichteinhaltung können Fehlfunktion, mechanische Störung oder sogar Verletzungen entstehen.
- Muss das Kältemittel während der Umstellung oder bei einer Reparatur gesammelt werden, lassen Sie das Gerät im Kühlmodus laufen. Dann schließen Sie das hochdruckseitige Ventil (Flüssigkeitsventil) vollständig. Nach ca. 30–40 Sekunden schließen Sie das niederdruckseitige Ventil (Gasventil), schalten Sie das Gerät sofort aus, und schalten Sie die Stromversorgung ab. Beachten Sie, dass die Kältemittel-Abpumpzeit 1 Minute nicht überschreiten darf. Eine zu lange Abpumpzeit kann zu Luftansaugung und Druckanstieg oder Kompressorschäden und Verletzungen führen.
- Bevor das Verbindungsrohr nach dem Abpumpen des Kältemittels getrennt wird, vergewissern Sie sich, dass die flüssig- und gasseitigen Ventile vollständig geschlossen sind, die Rohre wirklich kein Kältemittel mehr enthalten und die Stromversorgung abgeschaltet ist. Wird der Kompressor bei geöffnetem Absperrventil und noch nicht angeschlossener Verbindungsleitung gestartet, so wird Luft angesaugt, dadurch steigt der Druck an, und es besteht Gefahr von Kompressorschäden und Verletzungen.
- Während der Installation des Gerätes vergewissern Sie sich vor dem Start des Kompressors, dass die Verbindungsleitung sicher angeschlossen ist. Wird der Kompressor bei geöffnetem Absperrventil und noch nicht angeschlossener Verbindungsleitung gestartet, so wird Luft angesaugt, dadurch steigt der Druck an, und es besteht Gefahr von Kompressorschäden und Verletzungen.
- Während der Installation des Gerätes vergewissern Sie sich vor dem Start des Kompressors, dass die Verbindungsleitung sicher angeschlossen ist. Wird der Kompressor bei geöffnetem Absperrventil und noch nicht angeschlossener Verbindungsleitung gestartet, so wird Luft angesaugt, dadurch steigt der Druck an, und es besteht Gefahr von Kompressorschäden und Verletzungen.
- Es ist verboten das Gerät an solchen Orten aufzustellen, die durch Korrosionsatmosphäre oder brennbare Gase gefährdet sind. Gefahr von Explosion oder anderen Unfällen bei Gasentweichung in der Nähe des Gerätes.
- Schließen Sie die Anlage nicht über Verlängerungskabel an. Ist die Länge des Netzanschlusskabels nicht ausreichend, erhalten Sie ein geeignetes Kabel beim örtlichen autorisierten Kundendienst. Bei fehlerhaftem Anschluss besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.
- Verwenden Sie die spezifizierten Kabeltypen, um die Innen- und Außeneinheit elektrisch zu verbinden. Befestigen Sie die Verbindungskabel gut mit Kabelschellen, um die Kontakte der Klemmleiste mechanisch zu entlasten. Bei unzureichend bemessener Verkabelung, falsch angeschlossenen Leitungen oder nicht geschützten Klemmleisten besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.

AUFSTELLUNGSRORTE DES AUSSENGERÄTES

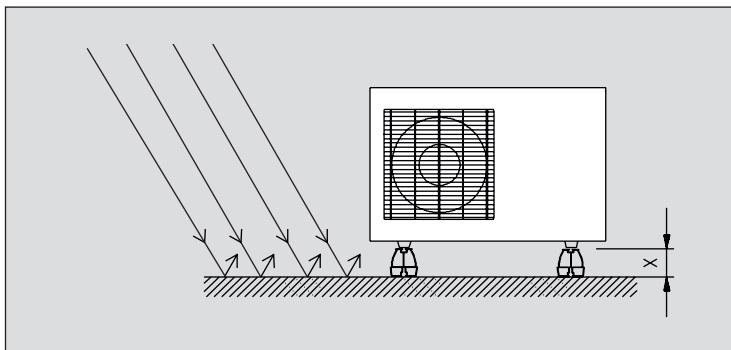
Der Aufstellungsort des Gerätes muss waagrecht, eben und fest sein. Zusätzlich ist das Gerät gegen Umstürzen zu sichern.

Das Außenteil kann sowohl außerhalb als auch innerhalb eines Gebäudes aufgestellt werden. Bei der Außenmontage beachten Sie bitte die folgenden Hinweise zum Schutz des Gerätes vor Witterungseinflüssen.

Regen:

Das Gerät ist bei Boden- oder Dachaufstellung mit mind. 10 cm (Maß X in der Zeichnung) Bodenfreiheit zu montieren. So können bei Regen Verschmutzungen und Unterrostung durch Spritzwasser vermieden werden.

Eine Bodenkonsole ist als Zubehör erhältlich.

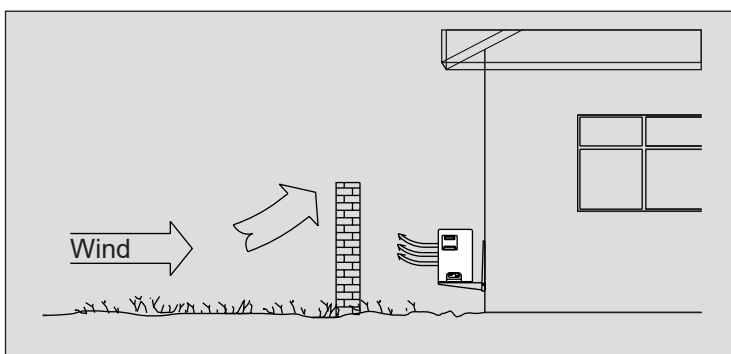


Sonne:

Der Lamellentaucher (Verflüssiger) des Außenteiles ist im Kühlbetrieb ein wärmeabgebendes Bauteil. Sonneneinstrahlung erhöht zusätzlich die Temperatur der Lamellen und reduziert somit die Wärmeabgabe des Lamellentauchers. Das Außenteil sollte möglichst an der Nordseite des betreffenden Gebäudes aufgestellt werden. Bauseits sollte bei Bedarf eine Beschattung eingerichtet werden. Dies kann durch eine kleine Bedachung erfolgen. Der austretende Warmluftstrom darf durch die Maßnahmen jedoch nicht beeinflusst werden.

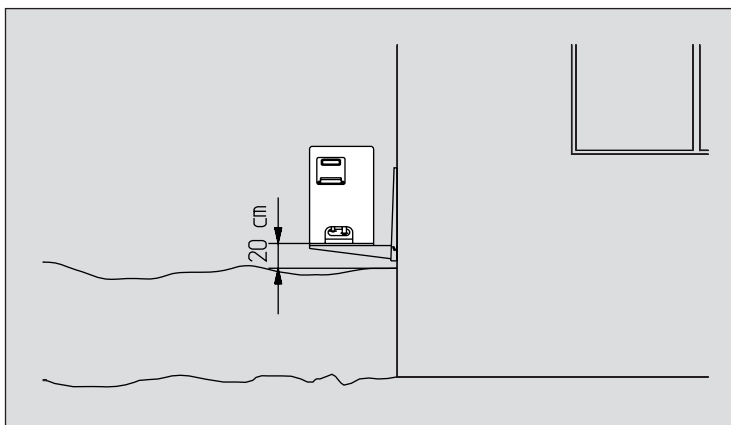
Wind:

Wird das Gerät überwiegend in windigen Gegenden installiert, ist darauf zu achten, dass der austretende Warmluftstrom mit der Hauptwindrichtung ausgeblasen wird. Ist dies nicht möglich, sehen Sie eventuell bauseits einen Windschutz vor. Achten Sie darauf, dass der Windschutz die Luftzufuhr des Gerätes nicht beeinträchtigt.



Schnee:

Wird das Gerät auch im Winter betrieben, sollten Sie für das Außenteil eine Montage an der Wand vorsehen. Die Montage sollte dann mind. 20 cm über der zu erwartenden Schneehöhe erfolgen, um das Eindringen von Schnee in das Außenteil zu verhindern. Eine Wandkonsole ist als Zubehör erhältlich.

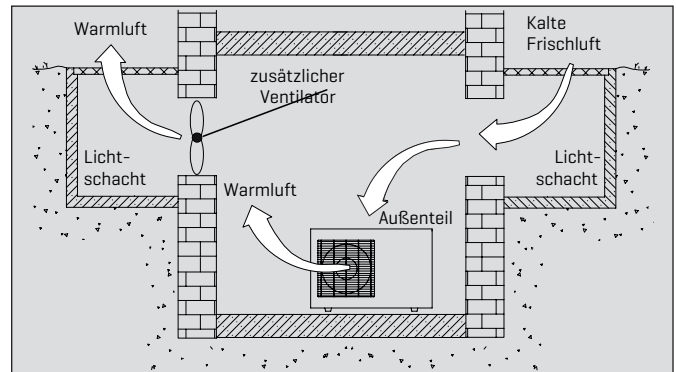


MONTAGE DER AUSSENGERÄTE

■ Aufstellung im Gebäudeinneren

Beachten Sie die folgenden Informationen, wenn das Außenteil innerhalb eines Gebäudes aufgestellt werden soll.

- Gewährleisten Sie eine ungehinderte Luftzufuhr von außen, möglichst durch gegenüberliegende, ausreichend große Luftöffnungen.
- Verhindern Sie Lärmbelästigungen in Wohnräumen durch eine ausreichende Schalldämmung.
- Blockieren Sie die Ansauggitter auf keinen Fall und stellen Sie diese nicht zu.
- Halten Sie die statischen und sonstige bautechnische Vorschriften und Bedingungen bezüglich des Gebäudes ein.
- Stellen Sie das Gerät nicht in Bereichen mit stark staubhaltiger oder aggressiver Luft auf.
- Sorgen Sie im Kühlbetrieb für ausreichende Wärmeabfuhr, wenn das Außenteil im Keller, auf dem Dachboden, in Nebenräumen oder Hallen aufgestellt wird.
- Installieren Sie dazu einen zusätzlichen Ventilator, der über den gleichen Luftvolumenstrom des im Raum aufzustellenden Außenteiles verfügt und der eventuelle Druckverluste in Luftkanälen kompensieren kann.

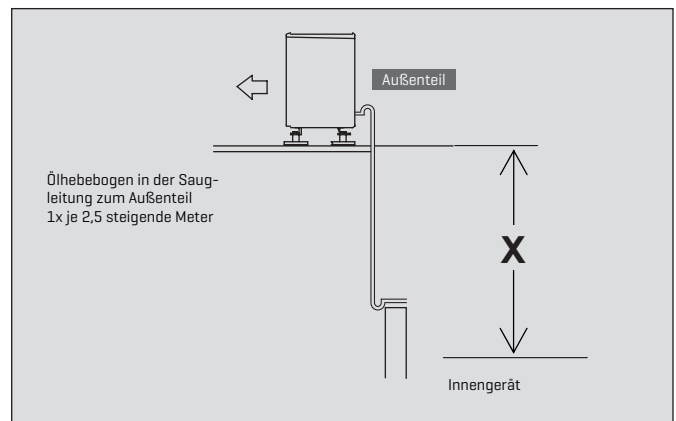


■ Ölrückführungsmaßnahmen

Wird das Außenteil auf einem höheren Niveau als das Innengerät angeordnet, sind geeignete Ölrückführungsmaßnahmen zu treffen. Dieses erfolgt in der Regel durch die Herstellung eines Ölhebepogens, der je 2,5 steigende Meter zu installieren ist.

X Maximale Höhendifferenz

GUD035-PS1/WS GUD035W1-S	15 m
GUD050-PS1/WS GUD050W1-S	20 m
GUD071-PHS1/WS GUD071W1-S	25 m
GUD085-PHS1/WS GUD085W1-S	25 m
GUD100-PHS1/WX GUD100W1-X	30 m
GUD125-PHS1/WX GUD125W1-X	30 m
GUD140-PHS1/WX GUD140W1-X	30 m
GUD160-PHS1/WX GUD160W1-X	30 m



■ Wanddurchbrüche

Um die Verbindungen zwischen Innengeräten und Außenteilen herstellen zu können, sind Wanddurchführungen unvermeidbar. Beachten Sie hierzu die folgenden Punkte:

- Für die Verbindungsleitungen zum Außenteil muss bauseits ein Durchbruch von mind. 70 mm Durchmesser geschaffen werden.
- Der Durchbruch muss von innen nach außen ein Gefälle von mindestens 10 mm aufweisen.
- Stellen Sie vor Beginn der Arbeit sicher, dass sich im Bereich des Wanddurchbruches keine Versorgungsleitungen (Wasser etc.) befinden.
- Wir empfehlen, das Loch innen auszupolstern oder z. B. mit einem PVC-Rohr auszukleiden, um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden.
- Nach erfolgter Montage ist der Wanddurchbruch bauseits mit geeigneter Dichtmasse zu verschließen. Verwenden Sie keine zement- oder kalkhaltigen Stoffe!

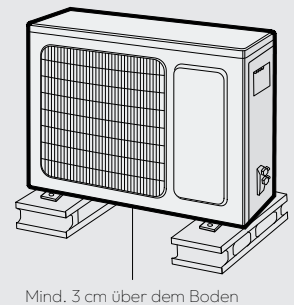
MONTAGE DER AUSSENGERÄTE

Schritt 1: Sockel für die Außeneinheit befestigen
(Geeigneten Sockel je nach Aufstellungsort wählen.)

1. Wählen Sie einen Aufstellungsort gemäß der Baukonstruktion des Gebäudes aus.
2. Befestigen Sie den Sockel für das Außengerät mit Schrauben am ausgewählten Ort.

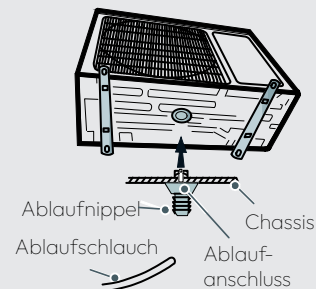
Bemerkung:

- Halten Sie die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen ein.
- Vergewissern Sie sich, dass der Sockel mindestens ein Vierfaches des Gerätegewichtes tragen kann.
- Die Außeneinheit sollte mindesten 3 cm über dem Boden installiert werden, so dass sich der Kondensatablauf anschließen lässt.



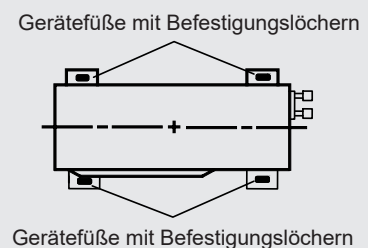
Schritt 2: Ablaufnippel installieren

1. Installieren Sie den Ablaufnippel in der Öffnung des Chassis.
2. Schließen Sie einen Ablaufschlauch am Ablaufnippel an.



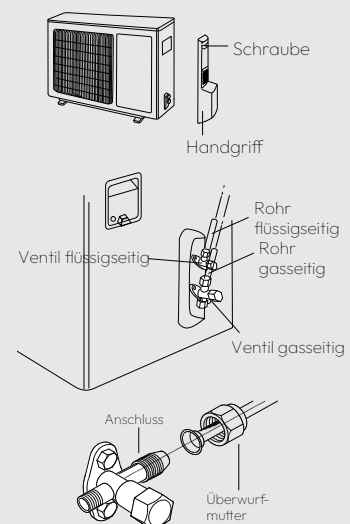
Schritt 3: Außengerät befestigen

1. Stellen Sie das Außengerät auf dem Sockel auf.
2. Befestigen Sie das Gerät mit Schrauben über die Löcher in den Gerätefüßen.



Schritt 4: Rohrleitungen anschließen

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 in den Ventilanschluss ein.
3. Ziehen Sie die Überwurfmutter zuerst von Hand an.
4. Ziehen Sie die Überwurfmutter mit einem Drehmomentschlüssel fest (siehe Tabelle).



Durchmesser (mm)	Drehmoment (N.m)
Ø6	15 - 20
Ø9,52	30 - 40
Ø12	45 - 55
Ø16	60 - 65
Ø19	70 - 75

ANSCHLUSS DER ROHRLEITUNGEN

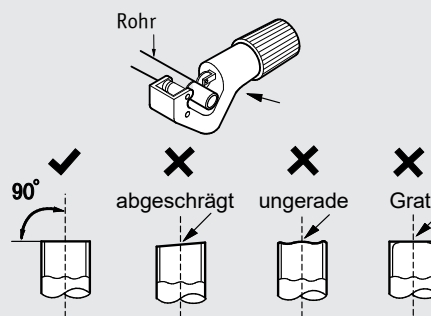
MONTAGE:

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

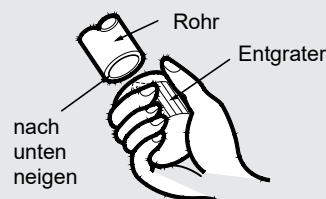
1. Rohre ablängen.

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



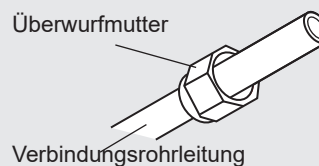
2. Rohrkanten entgraten.

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.

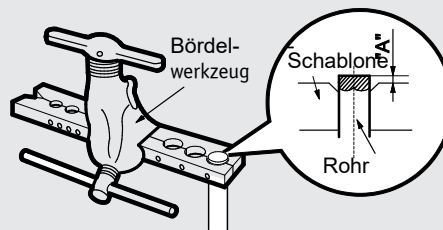


4. Rohrende aufweiten.

Rohrende mit dem Bördelwerkzeug aufweiten.

Bemerkung:

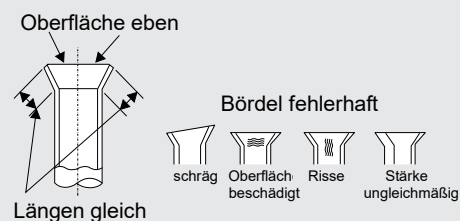
Das Maß „A“ ist vom Rohrdurchmesser abhängig.



Außendurchmesser (mm)	A (mm) Maximum	A (mm) Minimum
Ø 6 - 6,35 (1/4")	1,3	0,7
Ø 9,52 (3/8")	1,6	1,0
Ø 12 - 12,70 (1/2")	1,8	1,0
Ø 15,8 - 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. Die Rohrleitungen mit geeigneter Wärmedämmung isolieren.

INSTALLATION

Kondensatableitung des Außengerätes

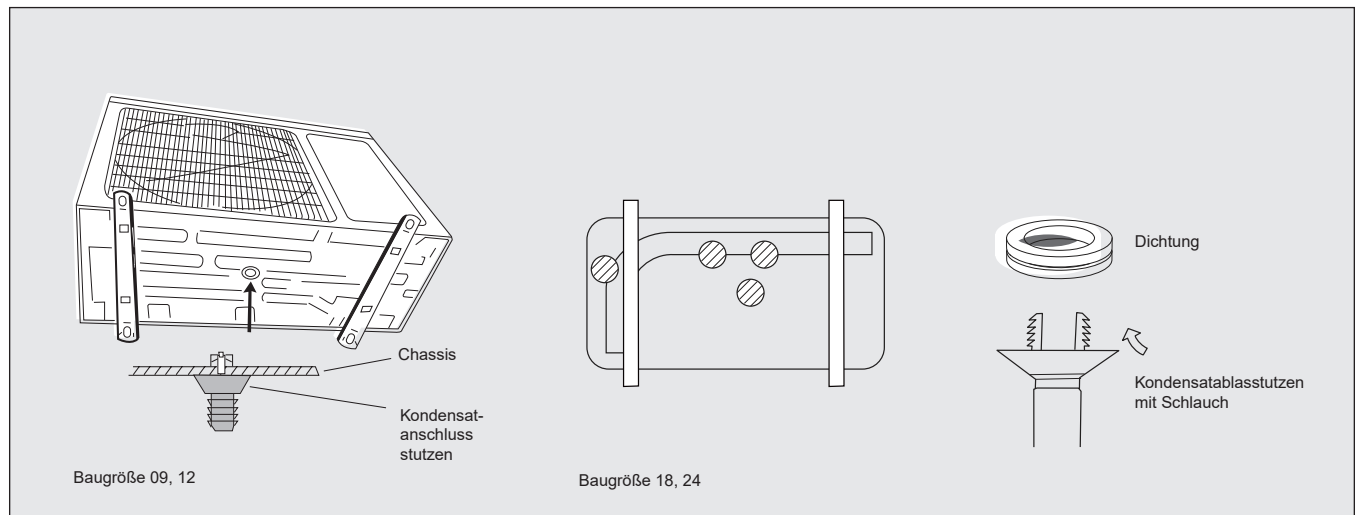
Während des Heizens oder der Abtauung bildet sich am Wärmetauscher des Außengeräts Kondensat, das durch einen Schlauch vom Aufstellungsort weg geleitet wird. Die Grundplatte des Außengerätes bildet eine Auffangwanne mit verschiedenen geeignete Anschlussmöglichkeiten für den Kondensatablassstutzen (Ø 28 mm/Ø 42 mm). Der Stutzen wird mit der beigefügten Dichtung montiert. An den Stutzen wird ein geeigneter Schlauch mit (Innen-Ø = 16 mm) aufgesteckt, der das Wasser ableitet. In frostgefährdeten Bereichen muss die Grundplatte bauseits frostfrei gehalten werden, um den Ablauf des Kondensatwassers zu ermöglichen.

Montage des Kondensatanschlusses

- Dichtung auf den Schlauchstutzen legen.
- Den Stutzen in die vorgesehene Öffnung drücken.

Kondensatschlauch am Außenteil

- erforderlicher Innendurchmesser 16 mm
- Schlauch mit ausreichendem Gefälle (min. 2 %) zum Abfluss verlegen.
- Frostsichere Verlegung bei Betrieb unter 0 °C Außentemperatur, ggf. Begleitheizung vorsehen.
- Wird die Kondensatableitung mit einer Abwasserleitung verbunden, muss ein Geruchsverschluss vorgesehen werden.
- Nach erfolgter Verlegung freien Ablauf des Kondensatwassers überprüfen.



ELEKTRISCHE VERBINDUNG

Elektrische Installation

Achtung

Bevor Sie die elektrische Installation beginnen, beachten Sie bitte folgende Hinweise, auf die speziell hingewiesen wird:

- (1) Überprüfen Sie, ob das Netzteil der Stromversorgung der auf dem Typenschild angegebenen Nennleistung entspricht.
- (2) Die Kapazität der Stromversorgung muss ausreichend sein.
- (3) Die Installation muss vom qualifizierten Fachpersonal ausgeführt werden.

Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung unter Berücksichtigung der Gesetze und Bestimmungen, dieser Anleitung und unter Verwendung eines separaten Schaltkreises sowie geeigneter Sicherung erfolgt. Es ist ein Erdschlussstromunterbrecher zu verwenden.

- (1) Das Steuerungskabel muss ca. 25 mm abisoliert werden.
- (2) Entfernen Sie die Schraube am Klemmbrett des Klimagerätes.
- (3) Benutzen Sie eine Zange, um eine Öse am Ende der Steuerungsleitung zu formen.
- (4) Befestigen Sie das Steuerungskabel mit der zuvor entfernten Schraube am Klemmbrett.

Anschluss mehrerer verdrehter Leitungen

- (1) Die Leitungen müssen ca. 10 mm abisoliert werden.
- (2) Entfernen Sie die Schraube am Klemmbrett des Klimagerätes.
- (3) Bringen Sie einen Quetschkabelschuh(Öse) am Ende der Leitungen an.
- (4) Befestigen Sie die Leitungen mit der zuvor entfernten Schraube am Klemmbrett.

Warnung

Falls das Stromversorgungskabel oder das Steuerungskabel beschädigt sein sollte, ersetzen Sie es ausschließlich durch entsprechend geeignetes Material.

- (1) Bevor Sie die Kabel anschließen, lesen Sie bitte die Angaben des Typenschildes zur Spannungsangabe. Dann erst schließen die Kabel gemäß des Schemas an.
- (2) Das Klimagerät sollte eine separate Stromversorgung haben, die gesondert abgesichert ist.
- (3) Eine sichere Erdung des Stromkreises muss gewährleistet sein, um die Gefahr eines Stromschlages auszu-schließen.
- (4) Verbinden Sie das Erdungskabel keinesfalls mit Gas- oder Wasserleitung, Blitzableiter oder Telefonleitung.
- (5) Alle Leitungen müssen mit Quetschkabelschuhen oder in Einzeldrahtung angeschlossen werden.
- (6) Alle Anschlüsse müssen entsprechend des Anschluss-Schemas ausgeführt werden. Falsche Anschlüsse können zu fehlerhafter Funktion oder zu Beschädigungen des Klimagerätes führen.
- (7) Lassen Sie keine Kabel mit der Kältemittelleitung, dem Kompressor oder beweglichen Teilen wie Lüfter usw. in Berührung kommen.
- (8) Ändern Sie nicht die internen Leitungsverbindungen innerhalb des Klimagerätes. Der Hersteller haftet nicht für Verluste oder Betriebsstörungen, die sich aus falschen Leitungsanschlüssen ergeben.

Anschluss der Stromversorgung:

- (1) Die Leitungen müssen ca. 10 mm abisoliert werden.
- (2) Entfernen Sie die Schraube am Klemmbrett des Klimagerätes.
- (3) Bringen Sie einen Quetschkabelschuh(Öse) am Ende der Leitungen an.

Elektrische Installation

Anschluss der Stromversorgung:

1. Klimagerät mit einphasiger Stromversorgung

- (1) Entfernen Sie die Verkleidung der Frontseite des Klimagerätes.
- (2) Führen Sie das Kabel durch den Gummiring hindurch.
- (3) Schließen Sie die Stromversorgung an.
- (4) Bündeln und fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern.

2. Klimagerät mit dreiphasiger Stromversorgung

- (1) Entfernen Sie die Verkleidung der Frontseite des Klimagerätes.
- (2) Befestigen Sie den Gummiring in der Bohrung des Kabeleinlasses.
- (3) Führen Sie das Kabel durch den Gummiring hindurch.
- (4) Schließen Sie die Stromversorgung an.
- (5) Bündeln und fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern.

Anschluss der Steuerungsleitung der Kabel-Fernbedienung:

- (1) Entfernen Sie den Deckel des Elektronik-Gehäuses.
- (2) Führen Sie das Kabel durch den Gummiring hindurch.
- (3) Schließen Sie die Signalleitung der Kabel-Fernbedienung an der Klemme H1 und H2 der Inneneinheit an.
- (4) Bündeln und fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern.

Achtung

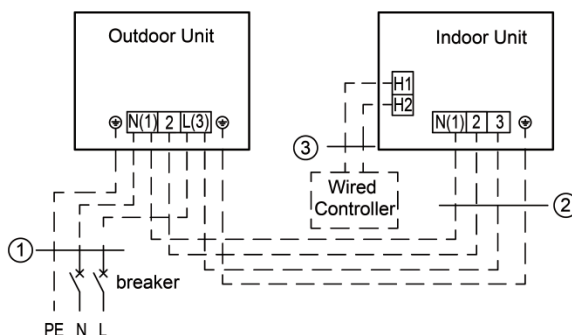
Seien Sie besonders vorsichtig bei der Durchführung der Anschlussarbeiten, um Fehlfunktionen des Klimagerätes sowie elektromagnetische Störungen zu vermeiden.

(1) Das Steuerungskabel der Kabel-Fernbedienung muss von der Stromversorgung und dem Anschlusskabel zwischen dem Innen- und dem Außengerät isoliert sein.

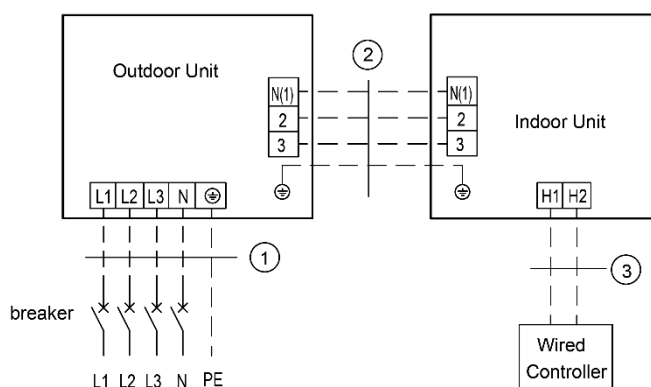
(2) Falls das Gerät an einem Ort installiert wurde, wo es elektromagnetischen Einflüssen ausgesetzt ist, sollten abgeschirmte Kabel oder doppelt verdrehte Kabel als Steuerungsleitung der Kabel-Fernbedienung verwendet werden.

Anschaltungen zwischen Innen- und Außeneinheit

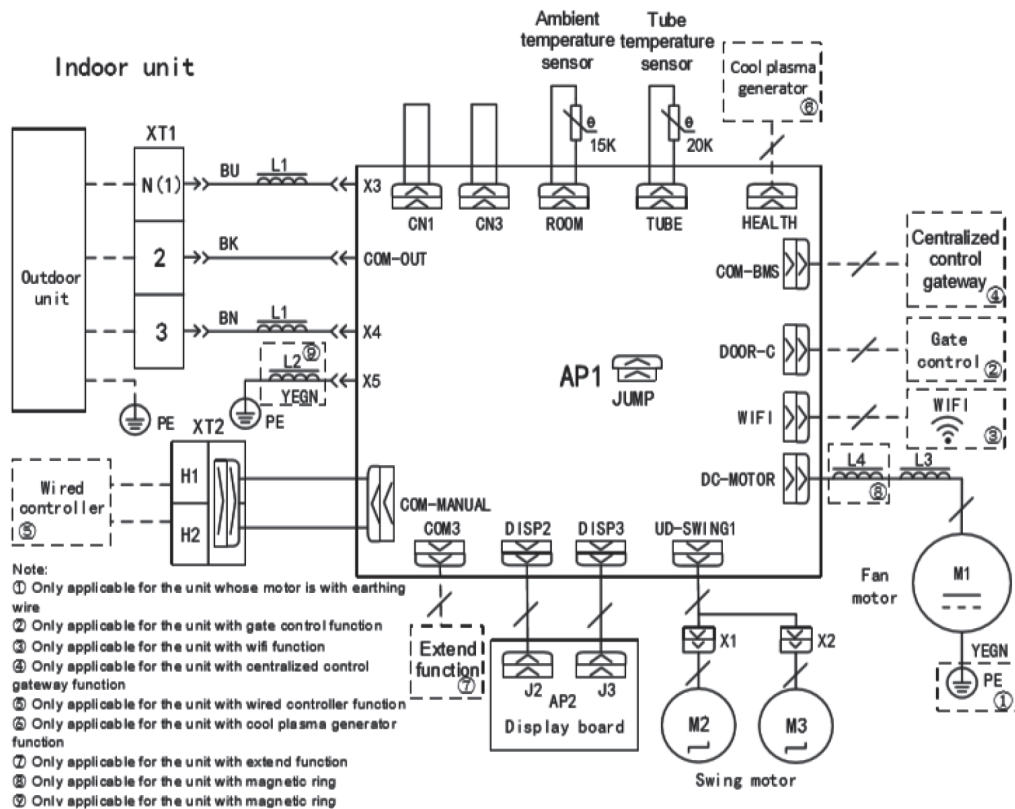
GUD035-PS1/WS | GUD035W1-S
GUD050-PS1/WS | GUD050W1-S
GUD071-PS1/WS | GUD071W1-S
GUD085-PS1/WS | GUD085W1-S



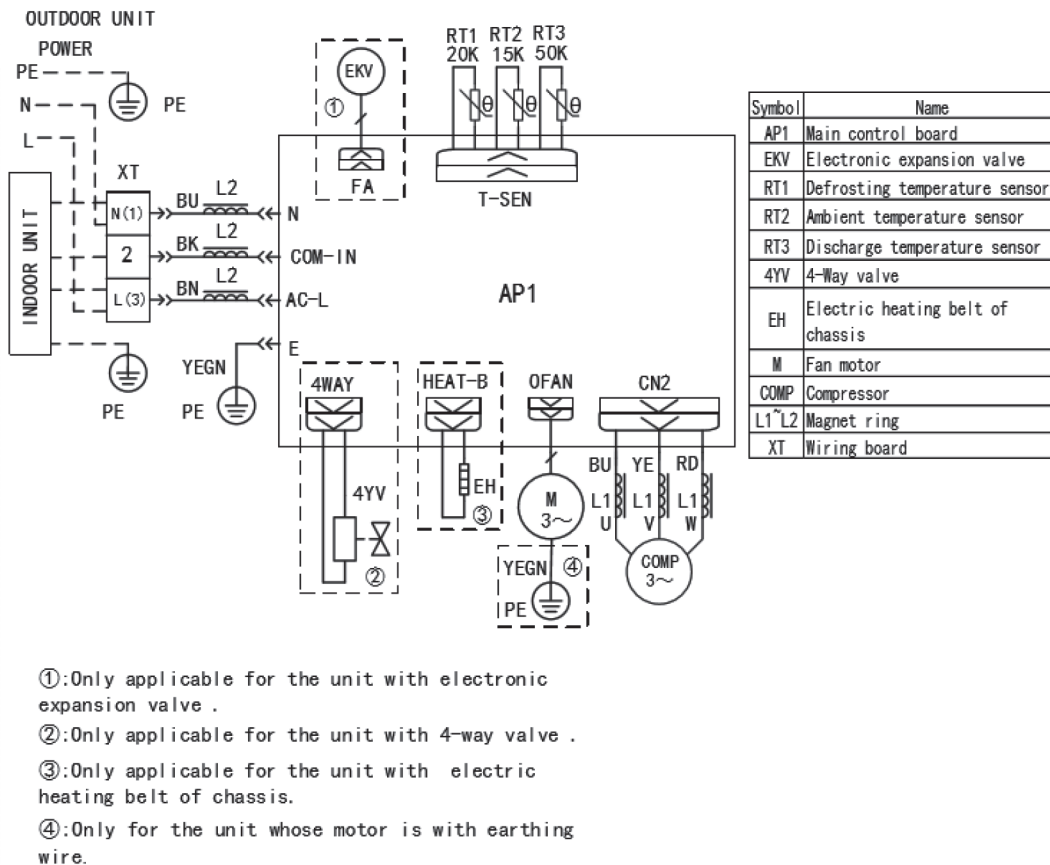
GUD100-PHS1/WX | GUD100W1-X
GUD125-PHS1/WX | GUD125W1-X
GUD140-PHS1/WX | GUD140W1-X
GUD160-PHS1/WX | GUD160W1-X



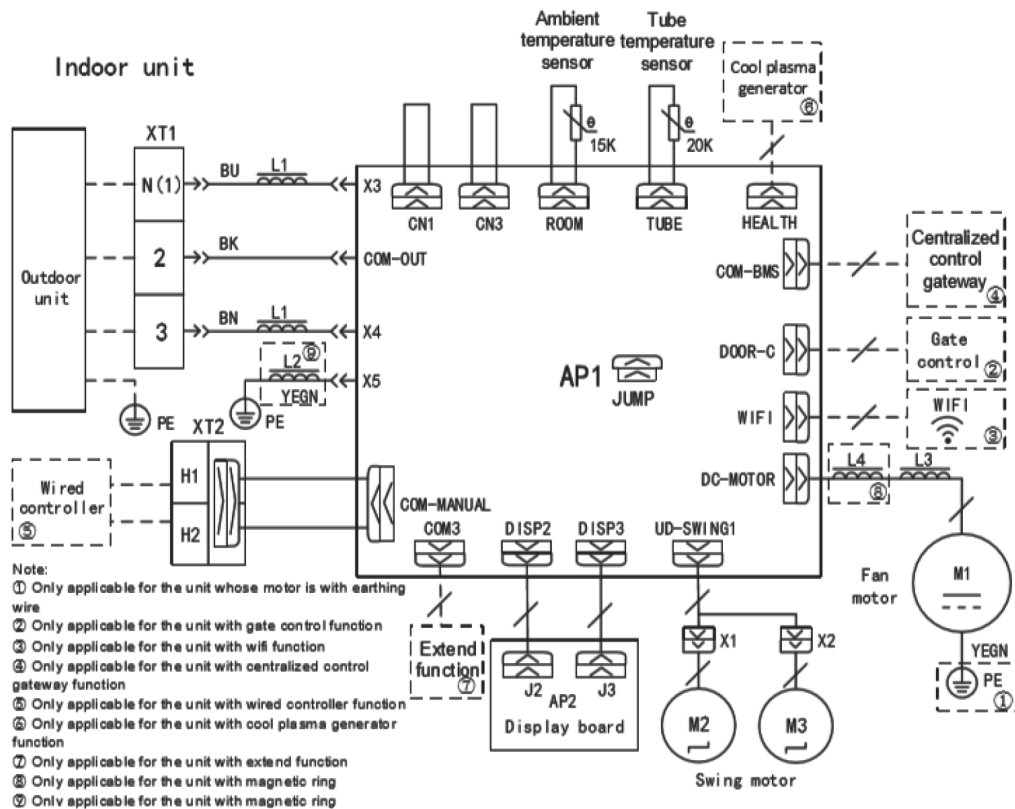
Innengerät GUD035-PS1



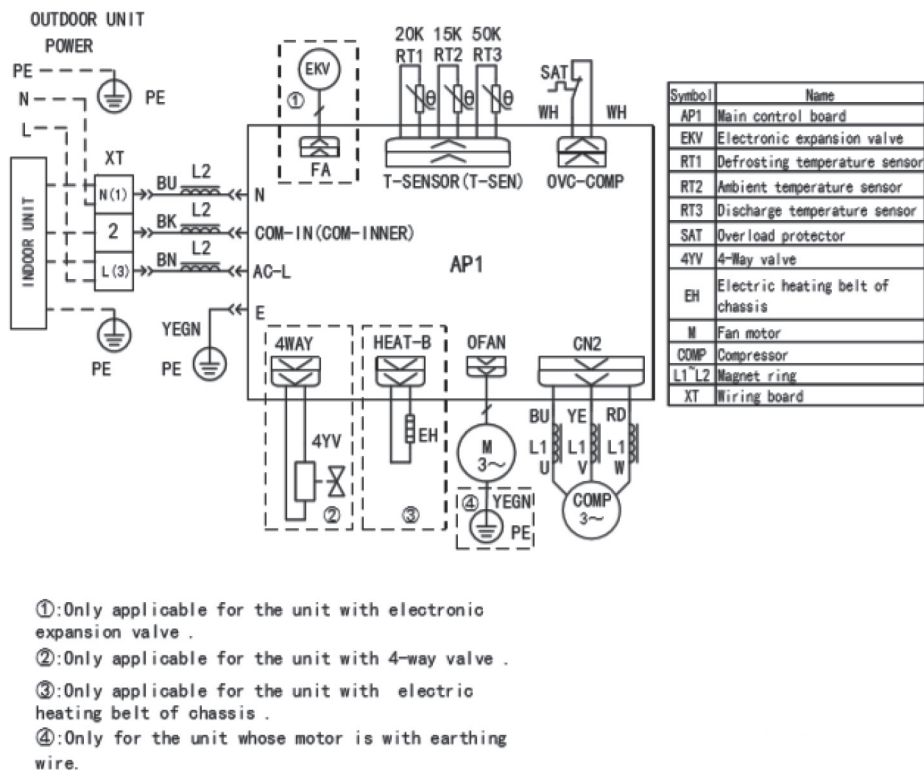
Außengerät GUD035W1-S



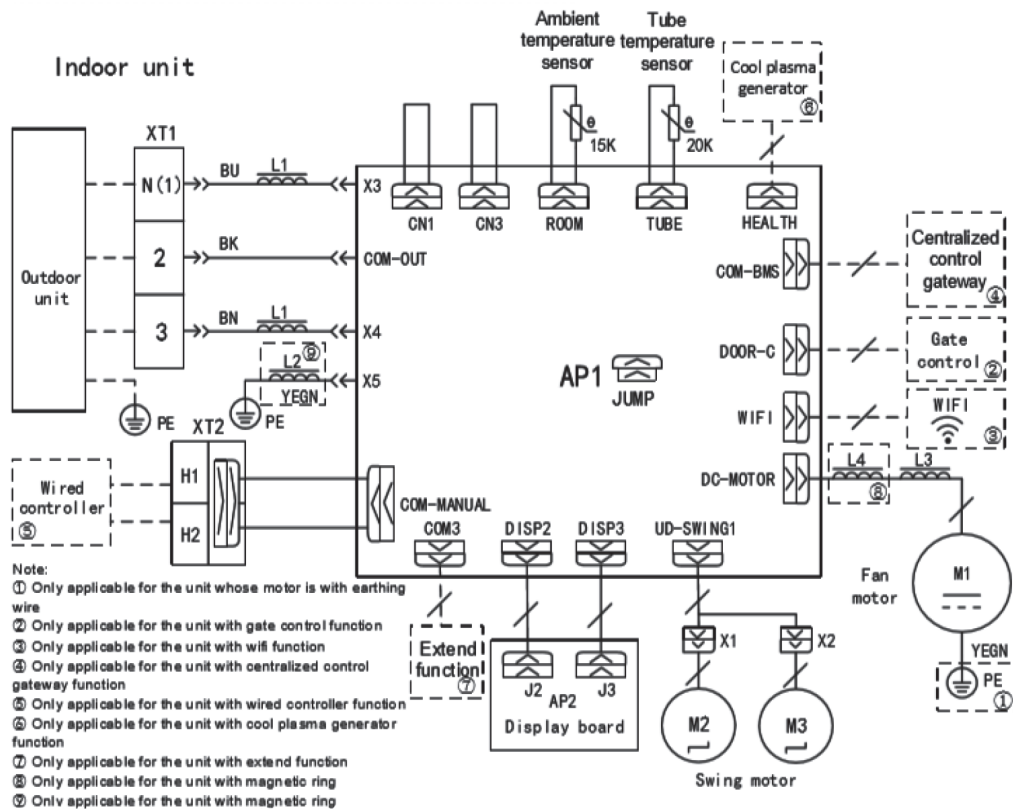
Innengerät GUD050-PS1



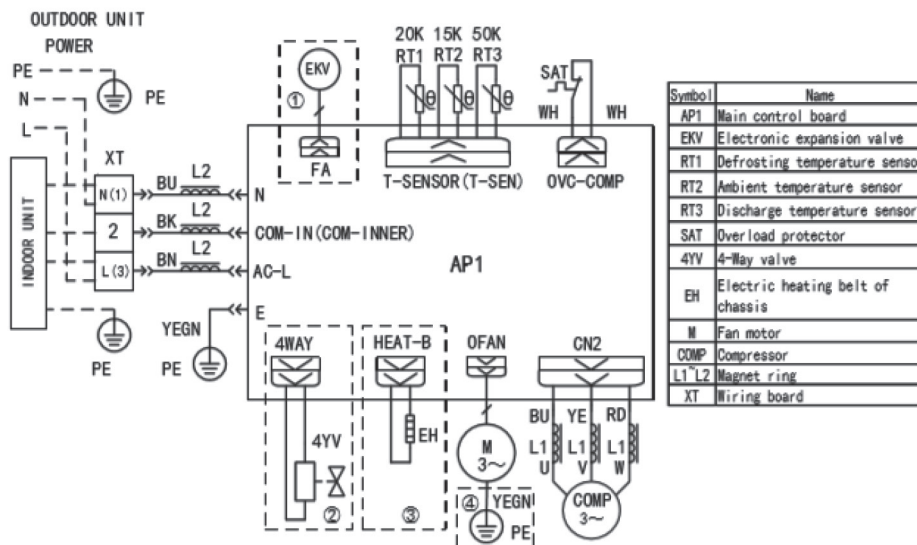
Außengerät GUD050W1-S



Innengerät GUD071-PHS1

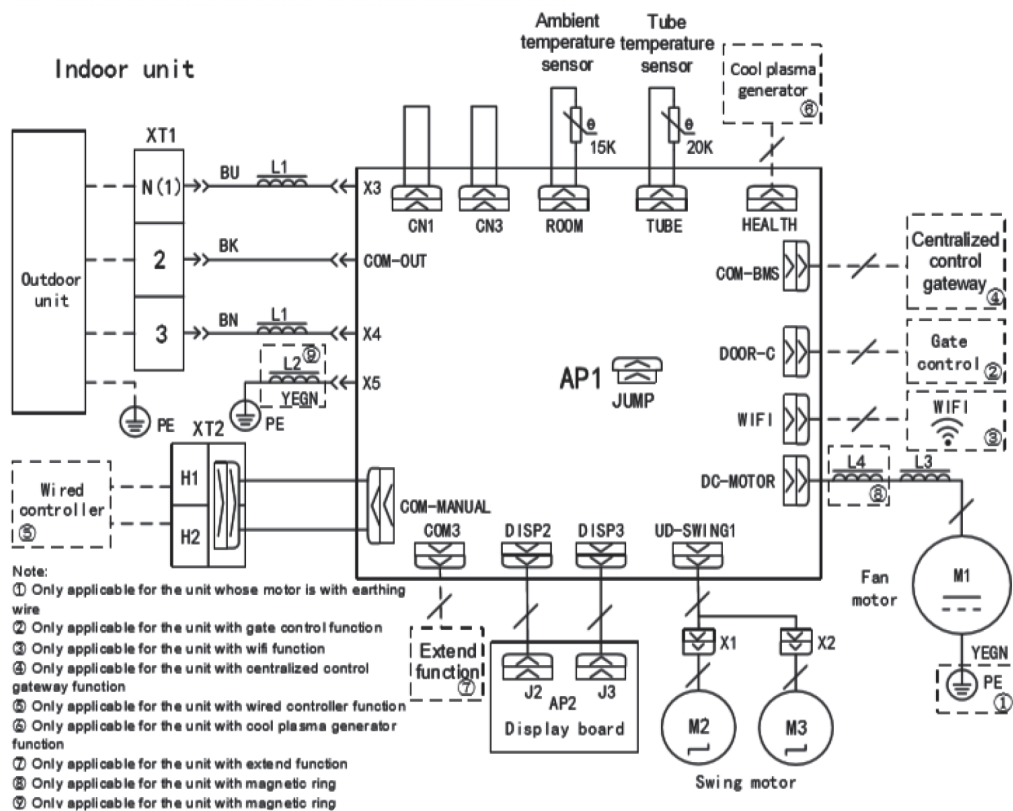


Außengerät GUD071W1-S

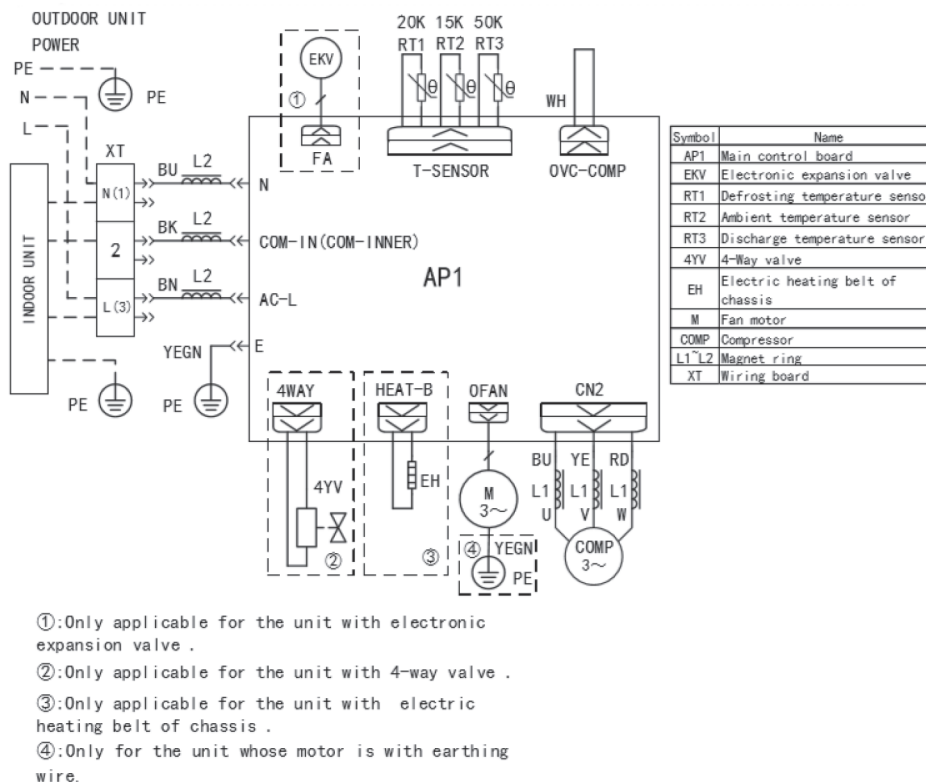


Symbol	Name
AP1	Main control board
EKV	Electronic expansion valve
RT1	Defrosting temperature sensor
RT2	Ambient temperature sensor
RT3	Discharge temperature sensor
SAT	Overload protector
4YV	4-Way valve
EH	Electric heating belt of chassis
M	Fan motor
COMP	Compressor
L1~L2	Magnet ring
XT	Wiring board

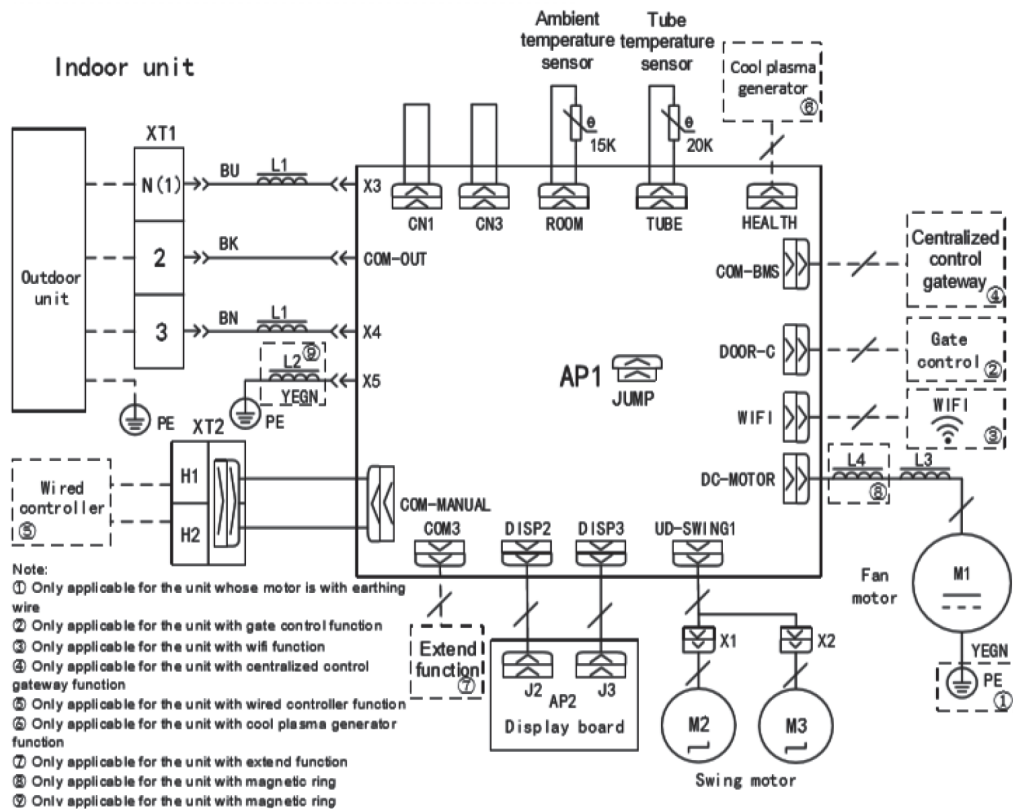
Innengerät GUD085-PHS1



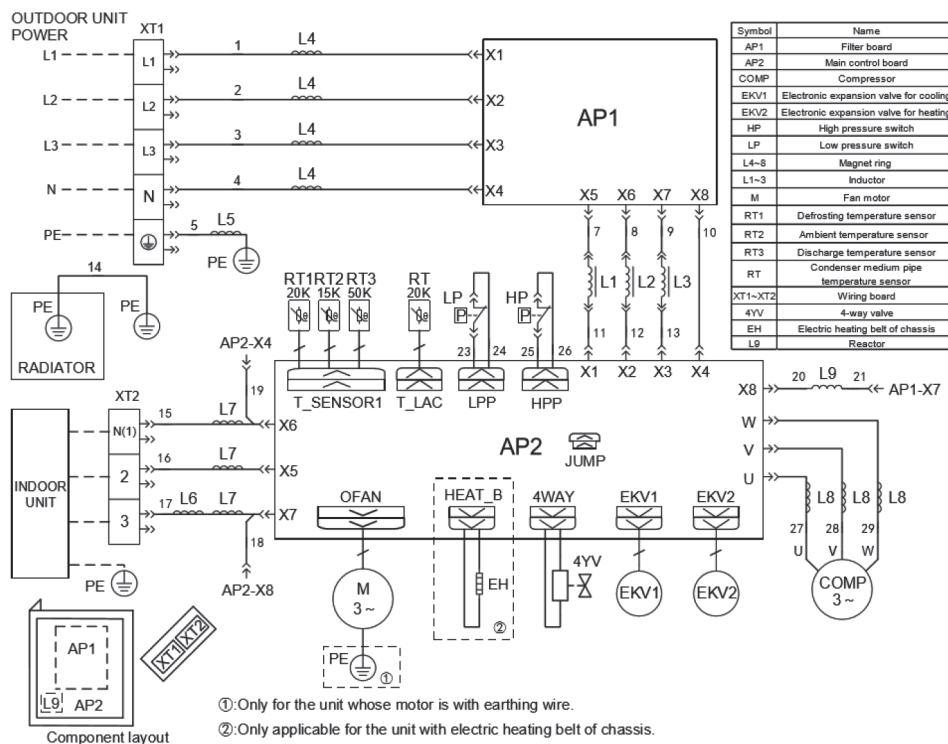
Außengerät GUD085W1-S



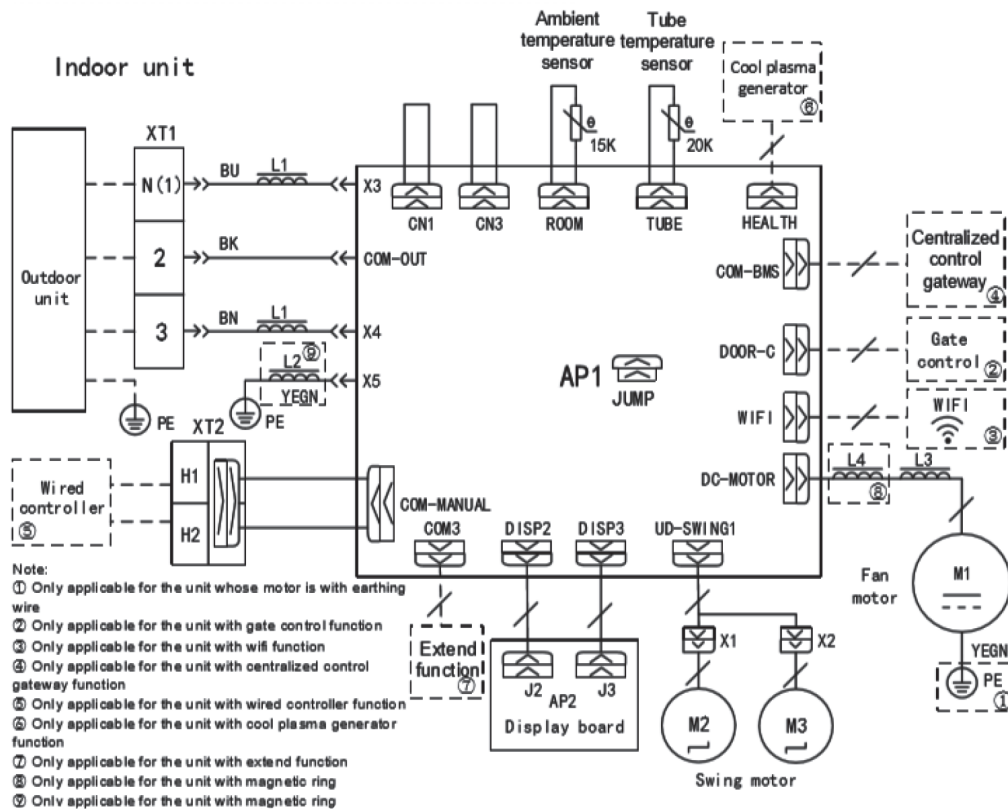
Innengerät GUD100-PHS1



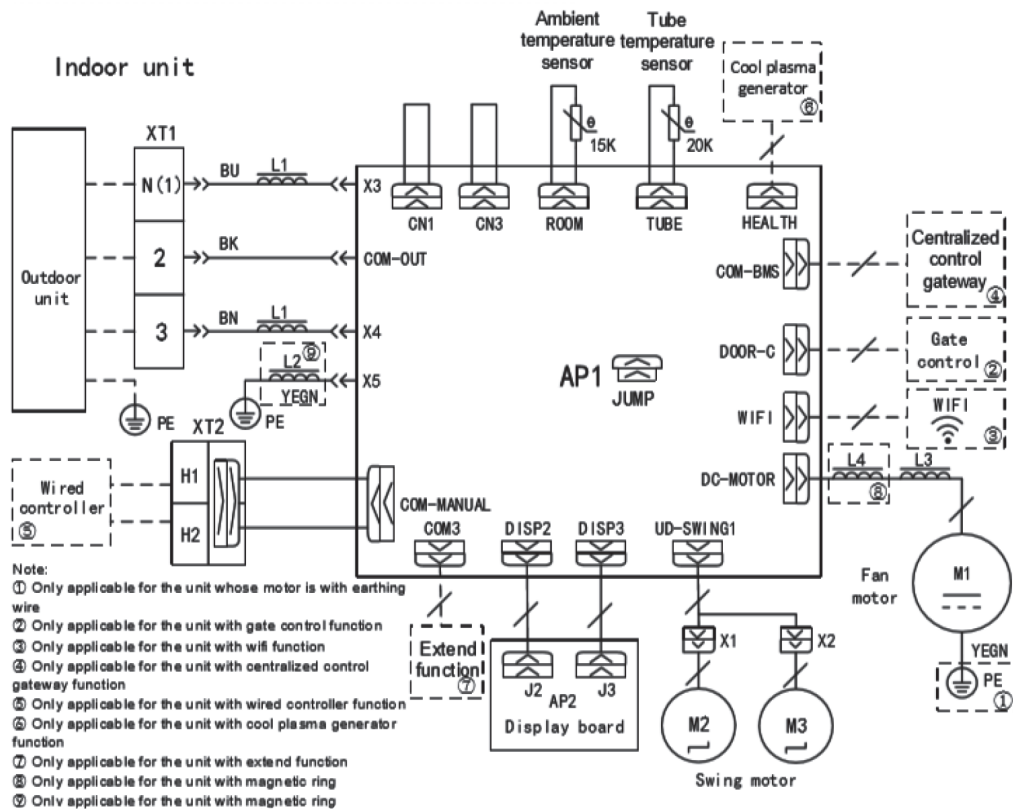
Außengerät GUD100W1-X



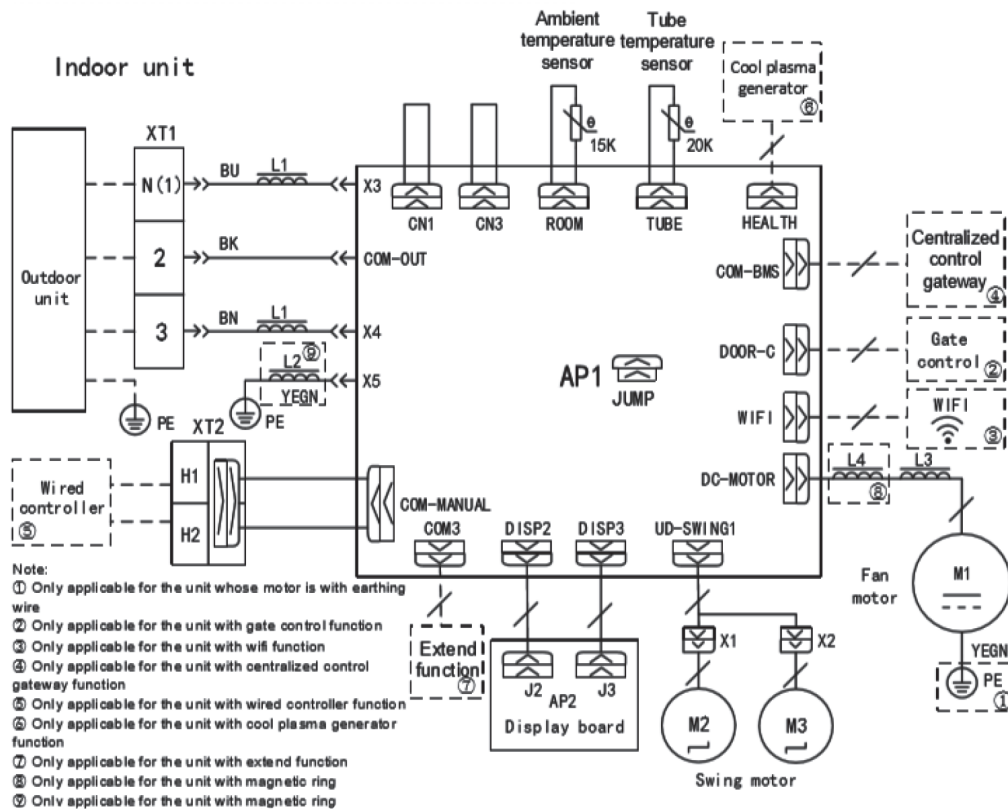
Innengerät GUD125-PHS1



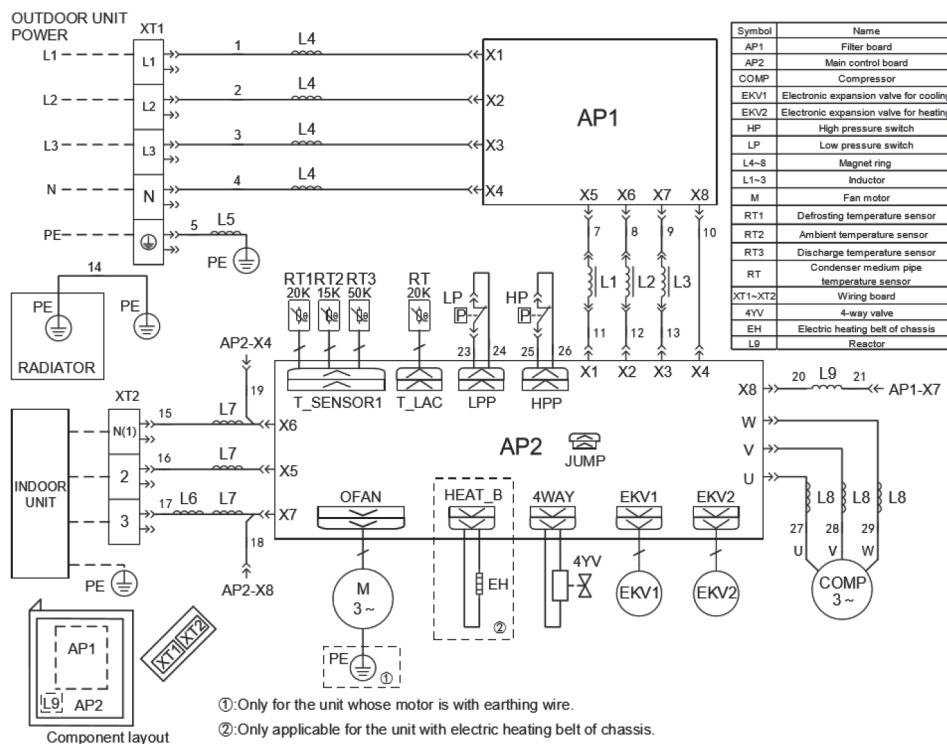
Innengerät GUD140-PHS1



Innengerät GUD160-PHS1



Außengerät GUD160W1-X

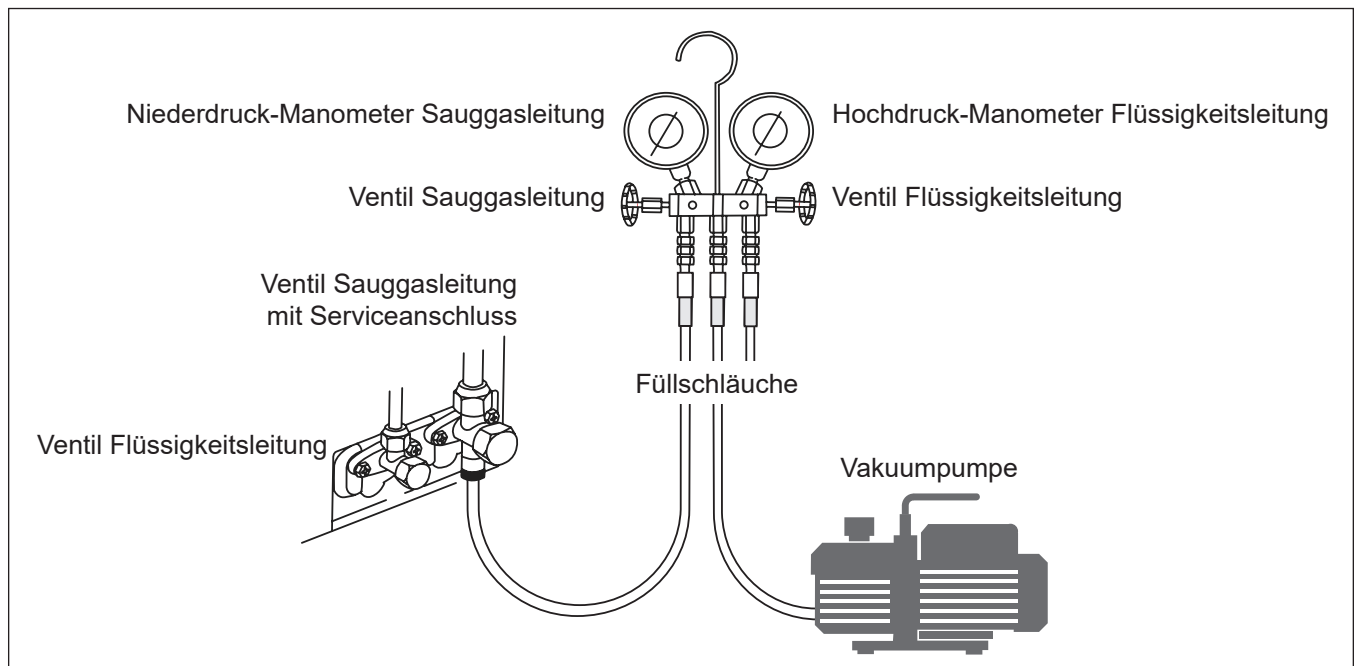


INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme führt der Ersteller der Anlage oder ein autorisierter Sachkundiger entsprechend der Bescheinigung über die Erstinbetriebnahme durch. Sie ist entsprechend zu dokumentieren.

■ Dichtheitsprüfung und Evakuieren

- Am Außengerät sind rechts unten die Kältemittelventile, das größere ND-Ventil und das kleinere HD-Ventil. Serviceanschlüsse sind mit Kappen verschlossen. Beide Ventile sind ab Werk geschlossen.
- Sind die Kältemittelverbindungsleitungen komplett hergestellt, wird die Dichtheit der Anlage zunächst mit getrocknetem Stickstoff festgestellt.
- Dazu Füllschlauch an der Niederdruckseite der Manometerbatterie mit dem Serviceanschluss des Ventils auf der Saugseite des Außengeräts verbinden (siehe Bild). Alle Ventile sind geschlossen.
- An mittleren Anschluss der Manometerbatterie wird die Stickstoffflasche mit Druckminderer angeschlossen. Das ND-Ventil an der Manometerbatterie voll öffnen. Stickstoff vorsichtig in die Anlage füllen bis der Prüfdruck erreicht ist. Rohrverbindungen mit geeigneter Lecksuchmethode auf eventuelle Undichtigkeiten prüfen.
- Wenn die Anlage dicht ist, wird sie evakuiert. Dazu Füllschlauch an der Niederdruckseite der Manometerbatterie mit dem Serviceanschluss des Ventils auf der Saugseite des Außengeräts verbinden (siehe Bild). Alle Ventile sind geschlossen.
- Vakuumschlauch am mittleren Anschluss der Manometerbatterie an der Vakuumpumpe anschließen.
- ND-Ventil an der Manometerbatterie voll öffnen.
- Vakuumpumpe anschalten, laufen lassen, bis das Endvakuum erreicht ist. Es muss ein Vakuum von mindestens 0,101 mbar erreicht werden.
Wir empfehlen eine zweistufige Vakuumpumpe mit Gasballastventil.
- ND-Ventil an der Manometerbatterie schließen. Das Vakuum muss mindestens 15 Minuten bestehen bleiben.
- Beide Absperrventile am Außengerät (flüssig, gasförmig) voll öffnen. Füllschlauch entfernen.
- Kappe am Serviceanschluss wieder befestigen und nachziehen.



■ Vor der Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes und nach Eingriffen in den Kältekreislauf prüfen:

- sichere Befestigung bzw. Aufhängung des Innen- und Außengeräts
- Anlage ist dicht und sorgfältig evakuiert
- Rohrleitungen und Isolierung sind sachgerecht ausgeführt und unbeschädigt
- Geräte sind korrekt angeschlossen und fest verdrahtet.

■ Inbetriebnahme

- Verschlusskappen von den Absperrventilen schrauben.
- Kältemittelventile öffnen: Mit Sechskantschlüssel gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- Spannung anlegen.
- An der Fernbedienung ON/OFF-Taste drücken.
- Alle erforderlichen Werte messen und Inbetriebnahmeprotokoll vervollständigen.
- Manometerbatterie entfernen.
- Verschlusskappen wieder aufsetzen.

TESTLAUF / PRÜFUNG

■ Beurteilung der Leistung

Prüfen Sie die Spannung des elektrischen Hauptkabels.

Verwenden Sie ein Thermometer, um die Kühlluft am Ein- und Auslass zu messen.

Der Unterschied zwischen Luft-Einlass und Luft-Auslass-Temperatur muss mindestens 8° C betragen.

■ Prüfung nach der Installation

Zu prüfende Punkte	Mögliche Störung	Zustand
Wurde das Gerät sicher befestigt?	Das Gerät kann fallen, wackeln oder Geräusche verursachen.	
Wurde der Kältemittelabflusstest durchgeführt?	Kann zu unzureichender Kälteleistung führen.	
Ist die Isolierung ausreichend?	Kann zu Kondensation führen.	
Ist der Kondesatabfluss einwandfrei?	Kann zu Kondensation führen.	
Entspricht die Stromversorgung den Vorgaben?	Kann zu elektrischen Störungen oder Beschädigungen des Gerätes führen.	
Wurden die elektrische Verdrahtung und die Rohrverbindung korrekt und sicher installiert?	Kann zu elektrischen Störungen oder Beschädigungen des Gerätes führen.	
Wurde die Erdung des Gerätes korrekt ausgeführt?	Kann zu elektrischen Störungen oder Beschädigungen des Gerätes führen.	
Entspricht das Netzkabel den Vorgaben?	Kann zu elektrischen Störungen oder Beschädigungen des Gerätes führen.	
Wurden Ein- und Auslass der Rohrverbindungen korrekt isoliert?	Kann zu unzureichender Kälteleistung führen.	
Wurden die Längen der Rohrleitungen sowie die benötigte Kältemittelmenge korrekt ermittelt?	Kann zu unzureichender Kälteleistung führen.	



Hinweis

1. Dieses Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung oder Wissen verwendet werden, sofern sie unbeaufsichtigt sind oder nicht durch eine für die Sicherheit verantwortliche Person über die Verwendung des Gerätes angewiesen wurden.
2. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um zu gewährleisten, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

LÜFTERPRESSUNG

- (1) Halten Sie im EIN- oder AUS-Zustand die Taste „FUNCTION“ 5 Sekunden lang gedrückt und in der Temperaturzone wird „C00“ angezeigt. Drücken Sie dann innerhalb einer Sekunde dreimal die Taste „MODE“.
- (2) Halten Sie die Taste „FUNCTION“ weitere 5 Sekunden gedrückt, um die Schnittstelle zur Einstellung der Parameter der Kabelfernbedienung aufzurufen. „P00“ wird im Temperaturbereich angezeigt.
- (3) Mit den Tasten „+“ oder „-“ wählen Sie den Parametercode „P30“. Mit der Taste „MODE“ gelangen Sie in die Parametereinstellung. Der Parameterwert blinkt im Zeitanzeigebereich. Mit den Tasten „+“ oder „-“ können Sie den Parameterwert anpassen und mit „ENTER“ die Einstellung abschließen. Der Parameterwert kann zwischen 01 und 09 eingestellt werden.

Für Kanalgeräte mit hohem Außendruck (ESP) stehen 5 Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

- (1) **P3** (LCD-Anzeige 03)
- (2) **P4** (LCD-Anzeige 04)
- (3) **P5** (LCD-Anzeige 05)
- (4) **P6** (LCD-Anzeige 06)
- (5) **P7** (LCD-Anzeige 07)

Auswahl des statischen Drucks	Sehr hohe Geschwindigkeit	Hohe Geschwindigkeit	Mittlere Geschwindigkeit	Niedrige Geschwindigkeit
P3	S09	S08	S06	S04
P4	S10	S09	S07	S05
P5	S11	S10	S08	S06
P6	S12	S11	S09	S07
P7	S13	S12	S10	S08

Auswahl des statischen Drucks	ESP GUD035-PS	ESP GUD035-PS1
P3	0 Pa	0 Pa
P4	15 Pa	15 Pa
P5	25 Pa	25 Pa
P6	50 Pa	50 Pa
P7	80 Pa	80 Pa

- (1) Der externe statische Druck (ESP) kann über die Kabelfernbedienung in 5 Stufen verändert werden.
- (2) Die Standardeinstellung für den ESP-Modus ist P05, was dem Nenn-ESP entspricht.

Es gibt 9 Auswahlmöglichkeiten für Kanalgeräte mit hohem statischem Druck (ESP).

Für Kanalgeräte mit hohem Außendruck (ESP) stehen 5 Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

- (1) **P1** (LCD-Anzeige 01)
- (2) **P2** (LCD-Anzeige 02)
- (3) **P3** (LCD-Anzeige 03)
- (4) **P4** (LCD-Anzeige 04)
- (5) **P5** (LCD-Anzeige 05)
- (6) **P6** (LCD-Anzeige 06)
- (7) **P7** (LCD-Anzeige 07)
- (8) **P8** (LCD-Anzeige 08)
- (9) **P9** (LCD-Anzeige 09)

- (1) Der externe statische Druck (ESP) kann über die Kabelfernbedienung in 5 Stufen verändert werden.
- (2) Die Standardeinstellung für den ESP-Modus ist P05, was dem Nenn-ESP entspricht.

Hinweis

Sie können den Lüftermodus des Innengerätelüftermotors zwischen P01, P02, P03, P04, P05, P06, P07, P08 und P09 wählen. Das bedeutet, dass unterschiedliche Lüftermoduskombinationen unterschiedlichem statischen Druck entsprechen. Der werkseitig voreingestellte Modus ist P05.

Sie können den Modus über die Fernbedienung einstellen. S01, S02, S03 ... S12. S13 bedeutet, dass die Drehzahl des Innengerätelüftermotors von niedrig bis hoch reicht.

LÜFTERPRESSUNG

Auswahl des statischen Drucks	Sehr hohe Geschwindigkeit	Hohe Geschwindigkeit	Mittlere Geschwindigkeit	Niedrige Geschwindigkeit
P1	S05	S03	S02	S01
P2	S06	S04	S03	S02
P3	S07	S05	S04	S03
P4	S08	S06	S05	S04
P5	S09	S07	S06	S05
P6	S10	S08	S07	S06
P7	S11	S09	S08	S07
P8	S12	S10	S09	S08
P9	S13	S11	S10	S09

Auswahl des statischen Drucks	ESP GUD071-PHS1	ESP GUD085-PHS1
P1	0 Pa	0 Pa
P2	10 Pa	10 Pa
P3	15 Pa	15 Pa
P4	20 Pa	20 Pa
P5	25 Pa	37 Pa
P6	50 Pa	50 Pa
P7	75 Pa	75 Pa
P8	100 Pa	100 Pa
P9	160 Pa	160 Pa

Auswahl des statischen Drucks	ESP GUD100-PHS1	ESP GUD125-PHS1
P1	0 Pa	0 Pa
P2	10 Pa	10 Pa
P3	15 Pa	25 Pa
P4	25 Pa	37 Pa
P5	37 Pa	50 Pa
P6	50 Pa	75 Pa
P7	75 Pa	100 Pa
P8	100 Pa	125 Pa
P9	160 Pa	160 Pa

Auswahl des statischen Drucks	ESP GUD140-PHS1	ESP GUD160-PHS1
P1	0 Pa	0 Pa
P2	10 Pa	10 Pa
P3	15 Pa	25 Pa
P4	37 Pa	37 Pa
P5	50 Pa	50 Pa
P6	75 Pa	75 Pa
P7	100 Pa	100 Pa
P8	150 Pa	150 Pa
P9	200 Pa	200 Pa

■ Hinweise zur Nutzung der Anlage

- Wählen Sie keine niedrigere Temperatur als Sie brauchen, um den Energieverbrauch gering zu halten.
- Stellen Sie den Luftstrom korrekt ein, um die ausgeblasene Luft optimal zu verteilen.
- Lassen Sie den Luftfilter regelmäßig reinigen, um eine optimale Leistung zu gewährleisten.
- Halten Sie bei Betrieb des Gerätes Türen und Fenster geschlossen, um den Energieverbrauch zu reduzieren.
- Lassen Sie das Gerät nicht direkt von der Sonne bestrahlen, um eine optimale Funktion zu gewährleisten.
- Bei nicht zufriedenstellendem Betrieb lüften Sie den Raum kurz, um die Luftzirkulation zu verbessern.
- Nutzen Sie nur die elektrischen Vorgaben die auf dem Gerät angegeben sind und benutzen Sie auf keinen Fall Kabelstücke oder ähnliches statt Sicherungen.
- Schalten Sie die Hauptversorgung bei längerer Stilllegung des Gerätes aus.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Öffnungen des Gerätes, da Sach- und Personen-Schäden auftreten können. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Kinder in der Nähe sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Ventilationsöffnungen nicht durch Gegenstände blockiert sind, da dies zu unzureichender Leistung führen kann.
- Richten Sie den Luftstrom nicht direkt auf Personen, besonders nicht auf Kinder.
- Benutzen Sie keine Wärmequellen in der Nähe der Einheit, da sie das Gerät deformieren könnten.



Achtung

- Um die Gefahr eines Elektroschocks auszuschließen, schalten Sie das Gerät vor der Wartung unbedingt aus und nehmen es vom Netz.
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit fließendem Wasser.
- Reinigen Sie die Oberfläche des Gerätes nur mit mildem Reiniger und einem feuchten Tuch, da aggressive Flüssigkeiten wie Benzin oder Verdünner diese beschädigen können.
- Beugen Sie Verletzungen vor und berühren Sie möglichst nicht die metallenen Innenteile des Gerätes.
- An der Frontabdeckung des Gerätes befinden sich Microcomputer-Komponenten und Schaltplatinen. Vermeiden Sie jeglichen Wasserkontakt.

Ist der Filter verstopft, wird der Luftstrom behindert. Dies führt dazu, dass das Gerät bis zu 6% mehr Energie verbraucht und die angegebene Leistung nicht mehr erreicht wird. Eine regelmäßige Reinigung ist also unerlässlich!

■ Zu Beginn der Saison

- Prüfen Sie Luftein- und Auslass auf Verstopfungen.
- Kontrollieren Sie den Sitz des Erdungskabels.
- Kontrollieren Sie die Batterien in der Fernbedienung.
- Kontrollieren Sie den Luftfilter.
- Schalten Sie die Hauptversorgung 8 Stunden vor dem geplanten Start ein, um einen reibungslosen Start zu gewährleisten.

■ Nach der Saison

- Lassen Sie den Lüfter für 2-3 Stunden laufen, um das Gerät von innen zu trocknen.
- Reinigen Sie den Filter.
- Schalten Sie die Hauptversorgung aus.
- Entfernen Sie die Batterien aus der Fernbedienung.

BETRIEBSSTÖRUNGEN

Achtung

Bitte versuchen Sie nicht, das Gerät bei einer ungeklärten Störung zu reparieren. Es könnte zu einem Stromschlag oder zu Feuerausbruch führen. Lassen Sie das Gerät von Fachpersonal untersuchen oder reparieren. Zuvor klären Sie bitte folgende Punkte ab. Es könnte Zeit und Geld sparen.

Phänomen	Ursache	Behandlung
Die Einheit läuft nicht	Sicherung defekt / herausgesprungen verursachen.	Sicherung ersetzen / reaktivieren
	Stromausfall	Einheit neu starten, wenn Strom wieder verfügbar
	Nicht mit dem Netz verbunden	Mit dem Stromnetz verbinden
	Batterien der Fernbedienung sind leer	Batterien ersetzen
Einheit stoppt direkt nach Start	Fernbedienung außer Reichweite	In Reichweite begeben (ca. 8 m)
Anormale Heizung/Kühlung	Luftrein/- auslass blockiert (außen)	Behinderungen beseitigen
	Luftrein/- auslass blockiert (innen)	Behinderungen beseitigen
	Temperatur falsch eingestellt	Angemessene Temperatur einstellen
	Ventilatorgeschwindigkeit zu niedrig	Angemessene Geschwindigkeit einstellen
	Windrichtung ist falsch	Windrichtung einstellen
	Türen und Fenster sind geöffnet	Offene Türen/Fenster schließen
	Direkte Sonneneinstrahlung	Jalousien schließen
	Zu viele Menschen im Raum	
	Zu viele Wärmequellen im Raum	Wärmequellen reduzieren
	Filter durch Schmutz verunreinigt	Filter reinigen

- Falls sich die Probleme nicht durch die oben aufgeführten Punkte beheben lassen, kontaktieren Sie bitte unser Service-Center.

Folgendes Verhalten des Gerätes sind keine Fehlfunktionen.

Geräteverhalten	Ursache
Die Einheit läuft nicht	Einheit wurde direkt nach Ausschalten neu gestartet
	Gerät ist eingeschaltet
Es kommt Nebel aus dem Gerät	Bei Kühlung
Lärm entsteht	Ein kurzes Knacken ist direkt nach dem Einschalten zu hören
	Stetiges Geräusch während des Kühlvorganges
	Es gibt ein Geräusch beim Ein- oder Ausschalten des Gerätes
	Durchgehendes Geräusch während oder nach dem Betrieb
	Knackendes Geräusch während oder nach dem Betrieb
Staub kommt aus der Einheit	Staub kommt aus dem Innengerät
Die Luft aus der Einheit riecht seltsam	Bei Betrieb

STÖRUNGS-CODES

Nr.	Code	Error	Störung
1	E1	Compressor high pressure protection	Hochdruckstörung
2	E2	Indoor anti-freeze protection	Frostschutz Innengerät
3	E3	Compressor low pressure protection, refrigerant lack protection and refrigerant collecting mode	Kältemittelmangel
4	E4	Compressor air discharge high-temperature protection	Verdichterendtemperatur zu hoch (über 115°C)
5	E6	Communication error	Kommunikationsfehler
6	E8	Indoor fan error	Störung Lüftermotor Innengerät
7	E9	Water-full protection	Überlaufschutz / Kondensatstörung
8	F0	Indoor ambient temperature sensor error	Störung Regelfühler
9	F1	Evaporator temperature sensor error	Störung Verdampferfühler
10	F2	Condenser temperature sensor error	Störung Verflüssigerfühler
11	F3	Outdoor ambient temperature sensor error	Störung Außenfühler
12	F4	Discharge temperature sensor error	Störung Heißgasfühler
13	F5	Wired control temperature sensor error	Fühler Fernbedienung defekt
14	C5	IDU jumper cap error	Jumper-Fehler / Platinenstecker Innengerät
15	EE	IDU or ODU memory chip error	Platinenfehler Innen- oder Außengerät
16	PF	Electric box sensor error	Störung Temperaturüberwachung Elektrobox
17	H3	Compressor overload protection	Verdichter Überlast
18	H4	Overload	Überlast bzw. Systemtemperatur zu hoch
19	H5	IPM protection	Fehler Inverterplatine
20	H6	DC fan error	Fehler Lüftermotor Außengerät
21	H7	Driver out-of-step protection	Unsymmetrische Stromaufnahme Verdichter
22	HC	Pfc protection	Prozessorabschaltung Inverterplatine
23	Lc	Startup failure	Verdichter blockiert, kann nicht starten
24	Ld	Compressor phase-sequence protection	Drehfeldüberwachung
25	LF	Power protection	Stromschutz
26	Lp	IDU and ODU unmatched	Falsche Gerätekombination
27	U7	4-way valve switch-over error	Fehler 4-Wege-Umkehrventil
28	P0	Driver reset protection	Abschaltung Inverterplatine
29	P5	Over-current protection	Überstromschutz
30	P6	Master control and driver communication error	Störung zwischen Haupt- und Inverterplatine
31	P7	Driver module sensor error	Störung Fühler Inverterplatine
32	P8	Driver module high temperature protection	Überhitzung Inverterplatine
33	P9	Zero-crossing protection	Nullpunkt-Schalt-Schutz
34	PA	AC current protection	Abweichung AC von der Inverterplatine
35	Pc	Driver current error	Stromschutz Inverterplatine
36	Pd	Sensor connection protection	Abweichung Heißgasfühler
37	PE	Temperature drift protection	System außerhalb der Einsatzgrenzen
38	PL	Bus low-voltage protection	Bus-Störung Spannung zu niedrig
39	PH	Bus high-voltage protection	Bus-Störung Spannung zu hoch
40	PU	Charge loop error	Fehler elektrischer Kondensator
41	PP	Input voltage error	Fehler Zuleitung Außengerät
42	ee	Drive memory chip error	Fehler Hauptplatine Außengerät
43	C4	ODU jumper cap error	Jumper-Fehler / Platinenstecker Außengerät
44	dJ	Phase-loss and anti-phase protection	Phasenfehler
45	oE	ODU error, for specific error please see the status of ODU indicator	Störung Außengerät
46	EL	Emergency stop (fire alarm)	Feueralarm aktiviert

