



# GWHD NK-600

## Multisplit-Aussengeräte

GWHD-18-NK600, GWHD-21-NK600, GWHD-24-NK600,  
GWHD-28-NK600, GWHD-36-NK600



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 .....	3
Sicherheitshinweise .....	5
Wahl des Installationsortes und Vorsichtsmaßnahmen .....	6
Abmessungen .....	7
Mindestabstände .....	9
Montage .....	10
Anschluss der Rohrleitungen .....	13
Kondensatableitung .....	16
Elektrische Verbindung / Schaltpläne .....	17
Schaltpläne .....	18
Hinweise .....	22

## TECHNISCHE DATEN

### System KÜHLEN <sup>1</sup>

Modell		GWHD-18- NK600	GWHD-21- NK600	GWHD-24- NK600	GWHD-28- NK600	GWHD-36- NK600
Nennkühlleistung	kW	5,3	6,1	7,1	8,0	10,6
Minimale Kühlleistung	kW	2,1	2,2	2,3	2,3	2,6
Maximale Kühlleistung	kW	5,8	8,3	9,2	11,0	12,0
Nennleistungsaufnahme	kW	1,48	1,48	1,88	2,12	3,0
Saisonaler Energieverbrauch	kWh	257	309	382	388	515
Raumkühlungsjahresnutzungsgrad	%	285	273	257	285	289
SEER		7,2	7,8	7,1	7,2	7,2
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++	A++
Einsatzbereich	°C	-15 bis +48				

### System HEIZEN <sup>2</sup>

Modell		GWHD-18- NK600	GWHD-21- NK600	GWHD-24- NK600	GWHD-28- NK600	GWHD-36- NK600
Nennheizleistung	kW	5,7	6,5	8,6	9,5	12
Minimale Heizleistung	kW	2,6	2,7	2,8	2,8	3,0
Maximale Heizleistung	kW	6,5	8,5	9,2	10,3	14,0
Nennleistungsaufnahme	kW	1,25	1,43	2,23	2,41	3,04
Saisonaler Energieverbrauch	kWh	1366	2247	2247	2400	3675
SCOP		4,1	3,8	3,8	4,2	4,0
Energieeffizienzklasse		A+	A	A	A+	A+
Einsatzbereich	°C	-15 bis +27				

### System AUSSENGERÄT <sup>4</sup>

Modell		GWHD-18- NK600	GWHD-21- NK600	GWHD-24- NK600	GWHD-28- NK600	GWHD-36- NK600
Mindestanzahl Innengeräte		1	2	2	2	2
Max. Anzahl Innengeräte		2	3	3	4	4
Kompressortyp		G10 Inverter- Rollkolben				
Kältemittel		R32	R32	R32	R32	R32
GWP		675	675	675	675	675
Füllmenge	kg	0,9	1,6	1,7	1,8	2,4
CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	0,61	1,08	1,15	1,22	1,62
Maximale Rohrleitungslänge	m	40	60	60	70	75
Maximale Höhendifferenz	m	15	15	20	20	25
Vorgefüllte Rohrleitungslänge	m	10	30	30	40	40
Nachfüllmenge	g/m	20	20	20	20	20
Rohrquerschnitt Einspritzleitung	Zoll	2x 1/4	3x 1/4	3x 1/4	4x 1/4	4x 1/4
Rohrquerschnitt Saugleitung	Zoll	2x 3/8	3x 3/8	3x 3/8	4x 3/8	4x 3/8
Maximaler Schalldruckpegel	dB(A)	41	45	45	45	44
Maximaler Schallleistungspegel	dB(A)	64	68	68	68	70
Abmessungen (H x B x T)	mm	550 x 745 x 330	654 x 889 x 340	654 x 889 x 340	654 x 889 x 340	826 x 1020 x 427
Gewicht	kg	32,0	47,5	47,5	51,0	72,0
Betriebsspannung	V/Ph/Hz	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50

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

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

<sup>3</sup> Schalldruckpegelangabe bei 6m Abstand, Freifeld

## KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN | SICHERHEITSHINWEISE

Außengerät	Ein Gerät		Zwei Geräte																												
<b>GWHD-18-NK600</b>	9	12	18	9+9	9+12	12+12																									
Außengerät	Zwei Geräte		Drei Geräte																												
<b>GWHD-21-NK600</b>	9+9	9+12	9+18	12+12	12+18	-	9+9+9	9+9+12	9+9+18	9+12+12	9+12+18	12+12+12	12+12+18	-																	
Außengerät	Zwei Geräte		Drei Geräte																												
<b>GWHD-24-NK600</b>	9+9	9+12	9+18	12+12	12+18	18+18	9+9+9	9+9+12	9+9+18	9+12+12	9+12+18	9+18+18	12+12+12	12+12+18	12+18+18																
Außengerät	Zwei Geräte		Drei Geräte			Vier Geräte																									
<b>GWHD-28-NK600</b>	9+9	9+12	9+18	12+12	12+18	18+18	9+9+9	9+9+12	9+9+18	9+12+12	9+12+18	12+12+12	12+12+18	12+18+18	9+9+9+9	9+9+12+18	9+9+18+18	9+12+18+18	12+12+12+12	12+12+12+18	12+12+12+18										
Außengerät	Zwei Geräte		Drei Geräte			Vier Geräte																									
<b>GWHD-36-NK6LOO</b>	9+9	9+12	9+18	9+24	12+12	12+18	12+24	18+18	18+24	24+24	9+9+9	9+9+12	9+9+18	9+9+24	9+12+12	9+12+18	9+12+24	9+18+18	9+18+24	9+24+24	9+9+12+12	9+9+12+18	9+9+12+24	9+9+18+18	9+9+18+24	9+12+12+12	9+12+12+18	9+12+12+24	9+18+18+18	9+18+18+24	9+24+24+24



Das Gerät ist mit dem entflammabaren 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 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 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  $Xm^2$ . „Bitte beachten Sie die Tabelle im Abschnitt „BRENNBARES KÄLTEMITTEL GEFAHRLOS HANDHABEN“).

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

# BRENNBARES KÄLTEMITTEL GEFAHRLOS HANDHABEN

## Anforderungen an die Qualifikation von Monteuren und Wartungspersonal

- Alle Personen, die mit oder an der Klimaanlage arbeiten, sollten ein gültiges Zertifikat von der zuständigen Organisation besitzen, und für 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 einem Raum, in dem sich offene Flammen (z. B. brennender Kamin, Gasbrenner, elektrische Heizung mit glühenden Spiralen) befinden, eingesetzt werden.
- Es ist verboten, Löcher in Kältemittelrohre zu bohren oder diese ins Feuer zu werfen.
- Die Klimaanlage darf nur in einem Raum, dessen Bodenfläche größer ist als die Mindestbodenfläche, installiert werden. Die Mindestbodenfläche entnehmen Sie bitte dem Typenschild oder der folgenden Tabelle.
- Nach der Installation muss eine Dichtigkeitsprüfung erfolgen, um Kältemittellecks zu vermeiden.

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

## 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 Wartungsort 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 Wartungsort 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 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 (N<sub>2</sub>).
  - 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 Vorhanden sein 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 eine nicht fachgerechte Montage kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder Brandentwicklung kommen.
- Installieren Sie alle Geräte so sicher, dass ein Herunterfallen und damit die Gefährdung von Menschenleben ausgeschlossen werden kann.
- Um einen ungehinderten Kondensatabfluss 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 sofort die Stromversorgung des Klimagerätes.
- Achten Sie auf genügende 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 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, Kühlfüssigkeitsaustritt, 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 Trittlfläche.
- Nach dem Anschluss der elektrischen Verbindung sollten Sie diese testen, um Kurzschlüsse auszuschließen.

## WAHL DES INSTALLATIONSORTES UND VORSICHTSMASSNAHMEN

### Wahl des Installationsortes des Klimagerätes

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

Nicht vor Abschluss aller Montagearbeiten an den Stromkreis anschließen!

### Wahl des Standortes der Inneneinheit

Direkte Sonnenbestrahlung vermeiden!

Stellen Sie sicher, dass:

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

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

### Wahl des Standortes der Außeneinheit

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

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

Berücksichtigen Sie bei der Montage der Außeneinheit die Wärmeentwicklung bei Betrieb.

### Vor der Installation zu beachten:

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

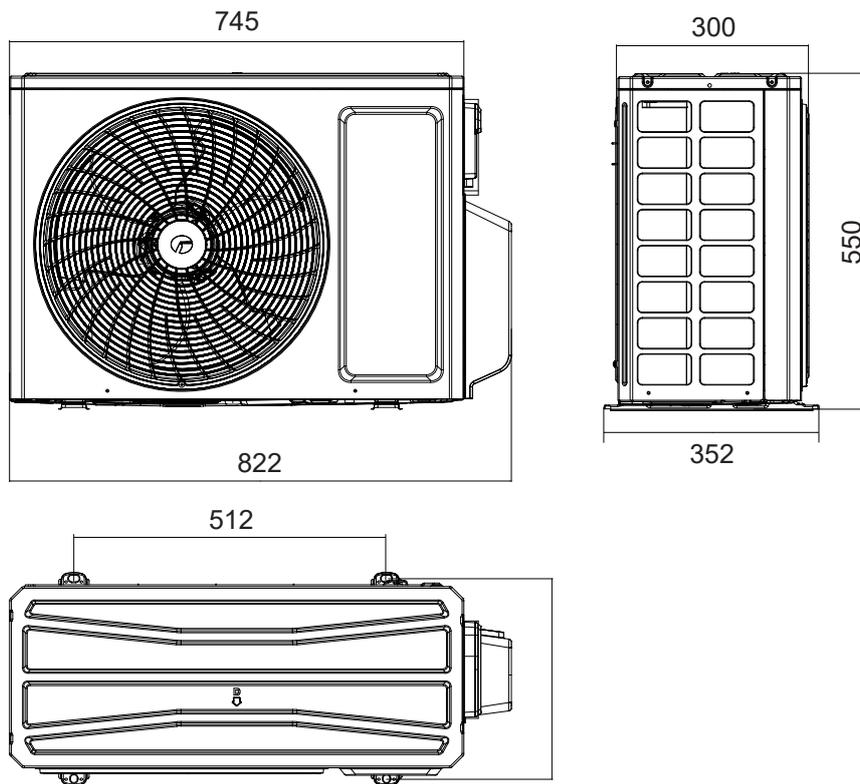
- Montieren Sie das Gerät so, dass keine Luft zurück geworfen wird (z.B. von nahen Wänden), und lassen Sie genug Platz für mögliche Reparaturen.
- Der Standort der Außeneinheit sollte hinreichend belüftet sein, um einen reibungslosen Luftaustausch zu gewährleisten.

Achten Sie darauf, dass die Luft-Ein- und Auslässe nicht verdeckt sind.

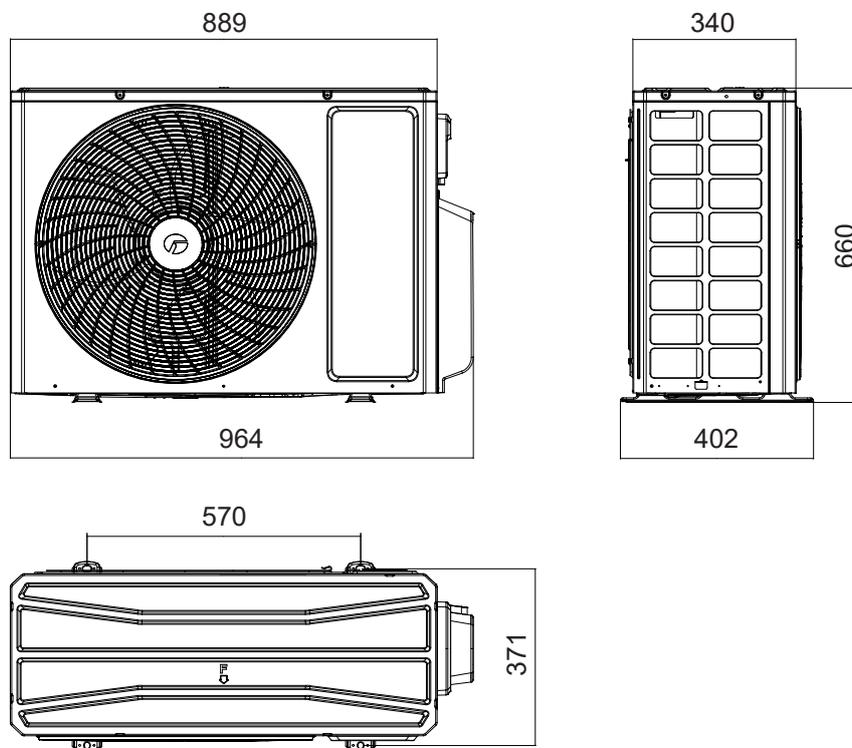
- Stellen Sie sicher, dass die Haltevorrichtungen das Gewicht der Einheit tragen können und das weder durch Vibrationen noch durch Abluft oder Geräusche Störungen der Umwelt entstehen können.
- Heben Sie die Einheit mit geeigneten Hilfsmitteln und der dafür vorgesehenen Öffnung an. Heben Sie mit Bedacht 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 nur von geschultem Fachpersonal zu montieren.

# ABMESSUNGEN

## GWHD-18-NK600

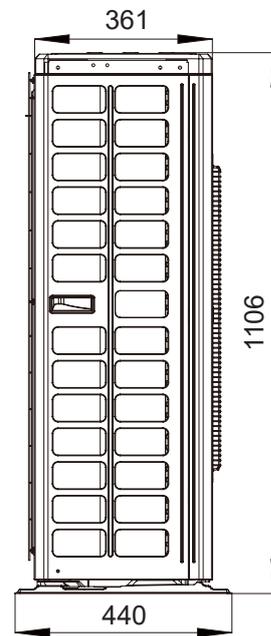
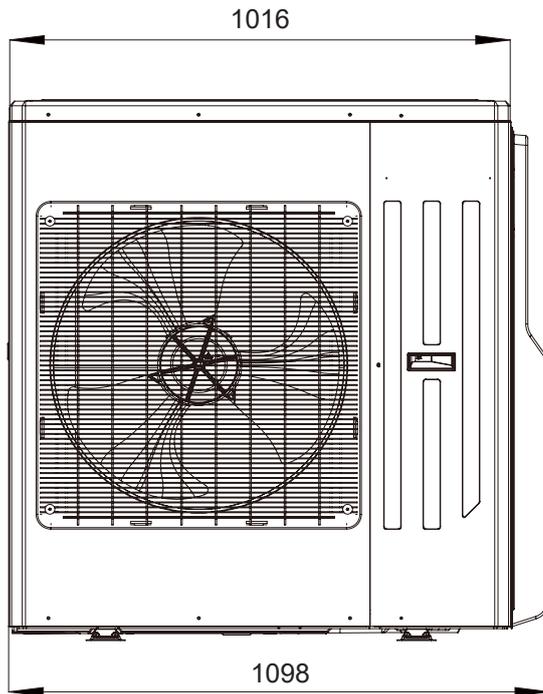


## GWHD-21-NK600 | GWHD-24-NK600 | GWHD-28-NK600

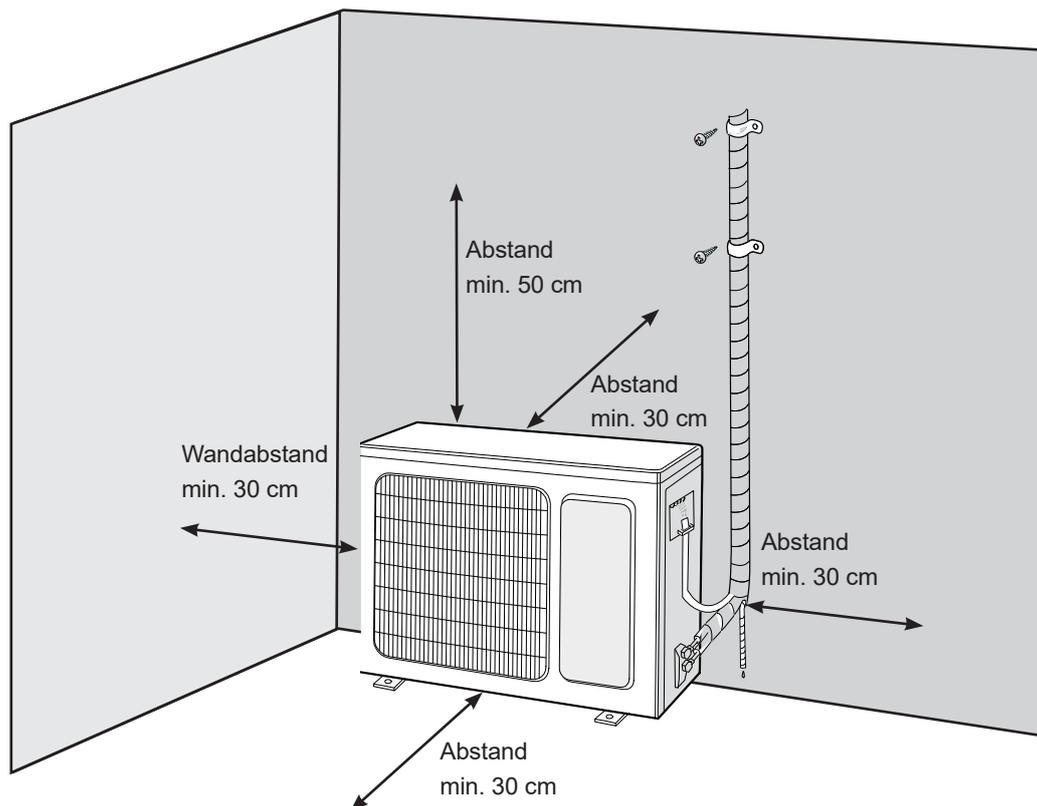


# ABMESSUNGEN

GWHD-36\_42-NK6LO



## MINDESTABSTÄNDE



### ■ Hinweise zur Installation und Umstellung

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

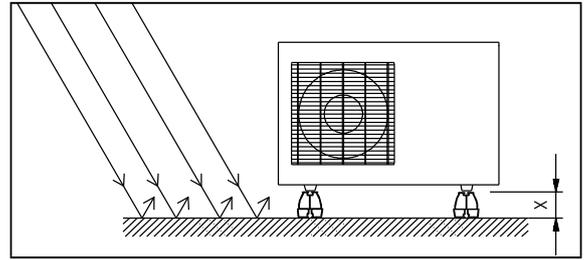
Die angegebenen Mindestabstände dürfen nicht unterschritten werden, um die sichere Funktion des Gerätes und seine ordnungsgemäße Installation und Wartung zu gewährleisten.

- 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 unterbrechen Sie die Stromversorgung.  
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 und die Stromversorgung abgeschaltet ist. Prüfen Sie des Weiteren das die Rohre kein Kältemittel mehr enthalten und spülen diese mit Stickstoff.
- 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.

## MONTAGE

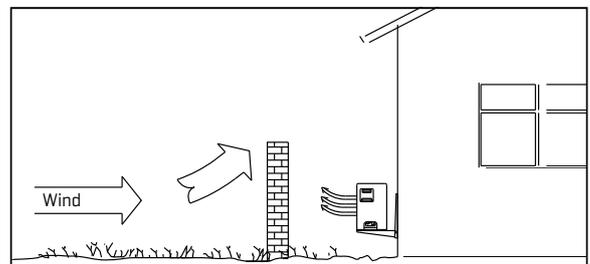
■ Der Aufstellungsort des Gerätes muss waagrecht, eben und fest sein. Zusätzlich ist das Gerät gegen Umstürzen zu sichern. Das Außenteil kann sowohl außerhalb als auch innerhalb eines Gebäudes aufgestellt werden. Bei der Außenmontage beachten Sie bitte die folgenden Hinweise zum Schutz des Gerätes vor 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.

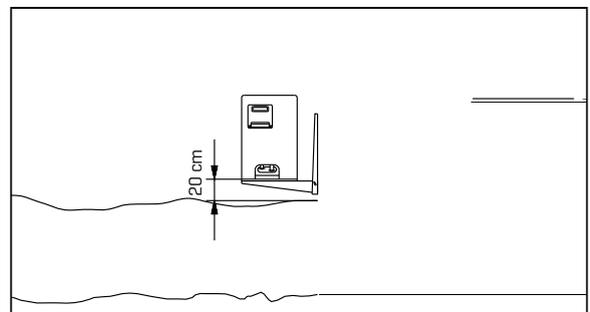


**Sonne:** Der Lamellentaucher (Verflüssiger) des Außenteiles ist im Kühlbetrieb ein Wärme abgebendes Bauteil. Sonneneinstrahlung erhöht zusätzlich die Temperatur der Lamellen und reduziert somit die Wärmeabgabe des Lamellentauchers. Das Außenteil sollte möglichst an der Nordseite des betreffenden Gebäudes aufgestellt werden. Bauseits sollte bei Bedarf eine Beschattung eingerichtet werden. Dies kann durch eine kleine Überdachung 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 min. 20 cm über der zu erwartenden Schneehöhe erfolgen, um das Eindringen von Schnee in das Außenteil zu verhindern. Eine Wandkonsole ist als Zubehör erhältlich.

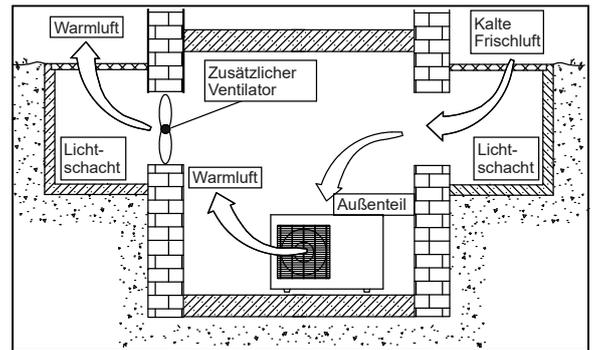


## MONTAGE

### ■ 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.
- 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.



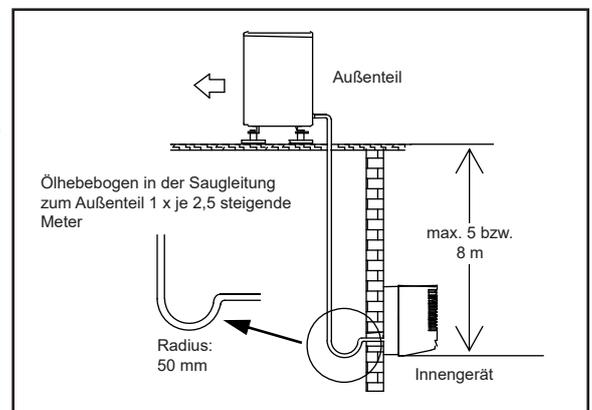
### ■ Ölrückführungsmaßnahmen

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 Ölhebebogens, der je 2,5 steigende Meter zu installieren ist.

### ■ 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 mindestens 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

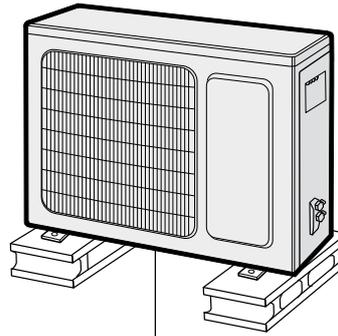
### Schritt 1: Sockel für die Außeneinheit befestigen

(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:

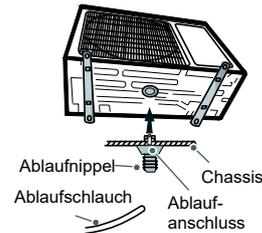
- Halten Sie die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen ein.
- Vergewissern Sie sich, dass der Sockel mindestens ein Vierfaches des Gerätegewichtes tragen kann.
- Die Außeneinheit sollte mindesten 3 cm über dem Boden installiert werden, so dass sich der Kondensatablauf anschließen lässt.



Mind. 3 cm über dem Boden

### Schritt 2: Ablaufnippel installieren

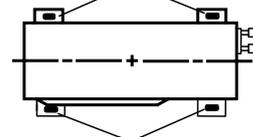
1. Installieren Sie den Ablaufnippel in der Öffnung des Chassis.
2. Schließen Sie einen Ablaufschlauch am Ablaufnippel an.



### 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.

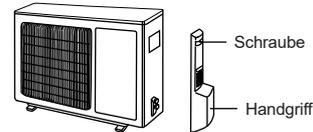
Gerätefüße mit Befestigungslöchern



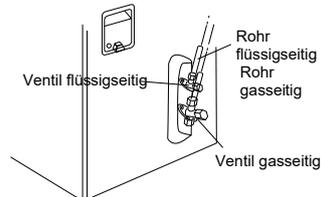
Gerätefüße mit Befestigungslöchern

### Schritt 4: Rohrleitungen anschließen

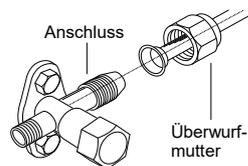
1. Drehen Sie die Schraube am rechten Handgriff der Außeneinheit heraus, und nehmen Sie den Handgriff ab.



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 Drehmoment schlüssel fest (siehe Tabelle).

Durchmesser (mm)	Drehmoment (Nm)
6,0	15-20
9,52	30-40
12,0	45-55
16,0	60-65
19,0	70-75

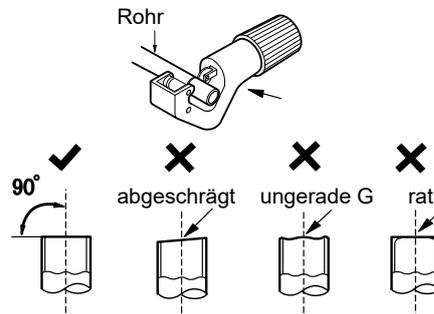
# ROHRLEITUNGEN

## MONTAGE:

Fehler beim Bördeln der Rohrenden sind die üblichen Ursachen für Undichtigkeiten und Kältemittelleck. Führen Sie das Aufweiten der Rohrenden nach dem folgenden Arbeitsverfahren ordnungsgemäß durch.

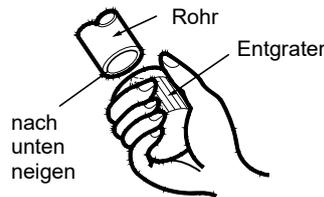
### 1. Rohre ablängen

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



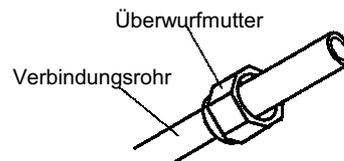
### 2. Rohrkanten entgraten.

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



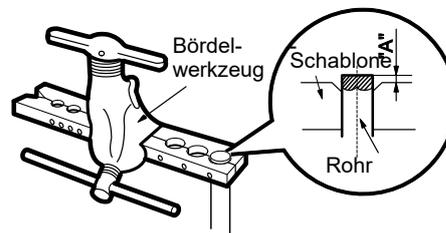
### 3. Überwurfmutter aufstecken.

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.



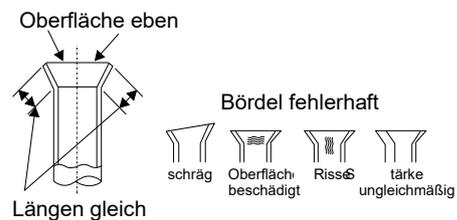
Bemerkung:

Das Maß „A“ ist vom Rohrdurchmesser abhängig.

Außendurchmesser (mm)	A (mm)	
	max.	min.
6,0 (1/4")	1,3	0,7
9,52 (3/8")	1,6	1,0
12,0 - 12,7 (1/2")	1,8	1,0
15,1 - 16,0 (5/8")	2,4	2,2

### 5. Kontrolle durchführen.

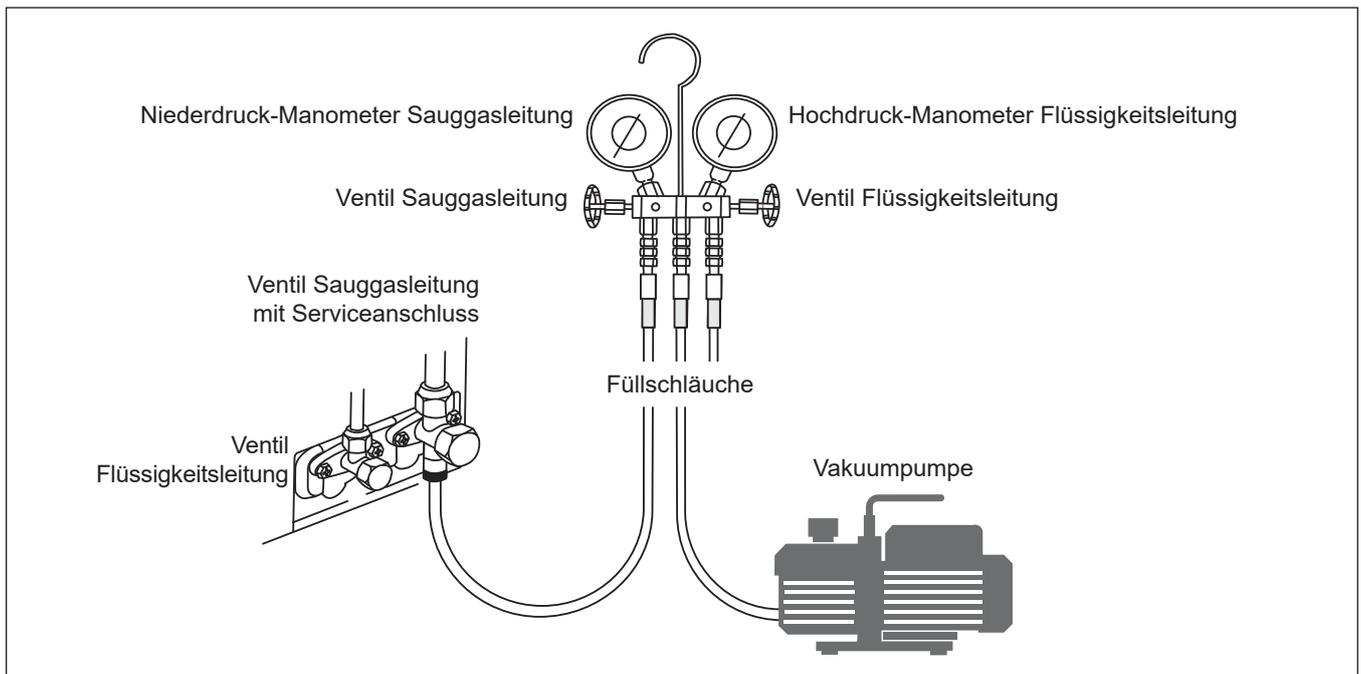
Qualität der Aufweitung am Rohrende prüfen. Im Falle eines Mangels das Rohrende nach den Schritten oben nochmals aufweiten.



### 6. Isolierung

Die Rohrleitungen müssen mit einer geeigneten Wärmedämmung isoliert werden.

## ROHRLEITUNGEN



### ⚠ ACHTUNG

1. Wenn Sie das Gerät mit dem Rohrleitungssystem verbinden, ziehen Sie nicht gewaltsam an den Verbindungen, so dass die Kapillare der Inneneinheit und andere Rohre nicht brechen und undicht werden können.
2. Die Rohrleitungen müssen durch richtige Schellengesichert werden. Die Rohrleitungen halten dem Gewicht des Gerätes nicht stand.

### Isolierung der Anschlussleitung

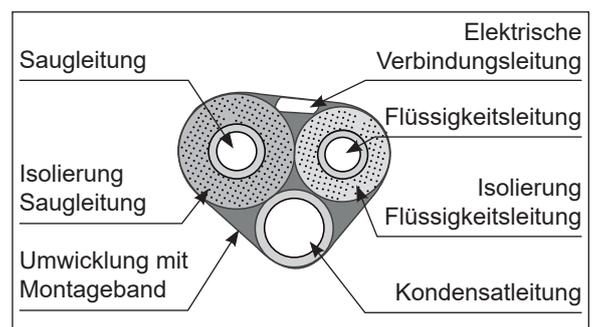
1. Um die Bildung von Kondensat an der Rohrleitung sowie Undichtigkeiten zu vermeiden, müssen die Rohrleitungen mit Wärmedämm-Materialien isoliert werden.
2. Die gemeinsame Verbindung zum Innengerät muss mit Wärmedämm-Material isoliert werden. Es darf keine Lücke zwischen der isolierten Rohrleitung und dem Gehäuse des Innengerätes entstehen.

### ⚠ ACHTUNG

Nachdem die Rohre mit Schutzmaterialien umwickelt wurden dürfen sie nicht weiter gebogen werden, da sie sonst leicht reißen und brechen können.

### 3. Isolieren der Rohrleitungen

- (1) Benutzen Sie Klebeband um das Anschlussrohr mit den Kabeln zu bündeln. Um Schäden durch Kondensatbildung zu vermeiden, trennen Sie die Rohrleitungen sowie die Kabel.
- (2) Benutzen Sie wärmedämmendes Klebeband um die Rohrleitungen komplett zu isolieren und achten Sie darauf, dass die Umwicklungen die vorherigen jeweils etwa zur Hälfte abdecken.
- (3) Die isolierten Rohrleitungen müssen mit Rohrschellen an der Wand befestigt werden.



### ⚠ ACHTUNG

- (1) Wickeln Sie das Band nicht zu eng, um die Isolationswirkung nicht zu beeinträchtigen. Stellen Sie sicher, dass der Kondensatabfluss separat verlegt ist.
- (2) Nachdem die Isolation abgeschlossen ist, dichten Sie den Mauerdurchbruch mit geeignetem Material ab und verhindern Sie, dass Regenwasser oder Zugluft in den Raum gelangen können.

## ROHRLEITUNGEN

### Dichtigkeitskontrolle

Sind die Verbindungsleitungen hergestellt, wird die Manometerstation wie folgt an den entsprechenden Schraderventilanschluss angeschlossen: blau = großes Ventil = Saugdruck.

Nach erfolgtem Anschluss wird die Dichtigkeitsprüfung mit getrocknetem Stickstoff durchgeführt.

Zur Dichtigkeitskontrolle werden die hergestellten Verbindungen mit Lecksuchspray besprüht. Sind Blasen sichtbar, ist die Verbindung nicht korrekt ausgeführt. Ziehen Sie dann die Verschraubung fester an oder erstellen Sie ggf. eine neue Bördelung.

Nach erfolgreicher Dichtigkeitsprüfung wird der Überdruck aus den Kältemittelleitungen entfernt und die Vakuumpumpe in Betrieb gesetzt, um einen luftleeren Raum in den Leitungen zu schaffen.

Wir empfehlen, eine zweistufige Vakuumpumpe mit einem absolutem Endpartialdruck von min. 0,01 mbar bei einer Pumpenleistung von min. 1,5 m<sup>3</sup>/h einzusetzen.

Es ist ein Vakuum von min. 0,05 mbar zu erreichen!

Die Dauer der Evakuierung (mind. 30 Minuten) richtet sich nach dem Rohrleitungsvolumen des Innengerätes, der Länge der Kältemittelleitungen und ist abhängig von der vorhandenen Feuchtigkeitsmenge in den Leitungen. Sind die Fremdgase sowie die Feuchtigkeit vollständig aus dem System entfernt worden, werden die Ventile der Manometerstation geschlossen und die Ventile des Außenteiles, wie in Kapitel „Inbetriebnahme“ beschrieben, geöffnet.

### Kondensatableitung

Die Kondensatsleitung sollte so kurz wie möglich sein und ein konstantes Gefälle aufweisen. Es wird empfohlen, das Kondensatablaufsystem mit einem Rohr aus hartem Polyvinylchlorid (PVC) und passenden Anschlüssen zu installieren. Verwenden Sie Rohrleitungen mit demselben oder einem größeren Durchmesser als der Geräteanschluss ist.

Der Durchmesser der Boden-/Deckenablauföffnung beträgt 1 1/16 Zoll (17 mm) Außendurchmesser.

Neigen Sie das Kondensatabflussrohr mit einer allmählichen Neigung von 2,5 % (Beispiel: Gefälle von 2,5cm über eine Länge von 1 Meter), ohne dass Hindernisse vorhanden sind.

Verwenden Sie Rohraufhänger/Halterungen, um das Abtropfen des Kondensatabflussrohrs zu verhindern.

### HINWEIS:

Prüfen Sie den Kondensatabfluss auf Funktion und Dichtheit.

Wenn eine allmähliche Steigung vom Entwässerungsanschluss aus nicht möglich ist, verwenden Sie eine zusätzliche Kondensatpumpe mit Schwimmerventil. Zur Abschaltung des Systems bei Ausfall der Hilfspumpe wird ein Schwimmerventil empfohlen.

# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

## Elektrische Installation

### **ACHTUNG:**

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

- (1) Überprüfen Sie, ob das Netzteil der Stromversorgung der auf dem Typenschild angegebene Nennleistung entspricht.
- (2) Die Kapazität der Stromversorgung muss ausreichend sein. Die Kabelquerschnitt der passenden Leitung in den Raum muss größer sein als 2,5 mm<sup>2</sup>.
- (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 wird ein Allstromsensitiver FI-Schutzschalter empfohlen.

- (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 auszuschließen. Verbinden Sie das Erdungskabel keinesfalls mit Gas- oder Wasserleitung, Blitzableiter oder Telefonleitung.
- (4) Alle Leitungen müssen mit Quetschkabelschuhen oder in Einzeldrahtung angeschlossen werden.
- (5) Alle Anschlüsse müssen entsprechend des Anschluss-Schemas ausgeführt werden. Falsche Anschlüsse können zu fehlerhafter Funktion oder zu Beschädigungen des Klimagerätes führen.
- (6) Lassen Sie keine Kabel mit der Kältemittelleitung, dem Kompressor oder beweglichen Teilen wie Lüfter usw. in Berührung kommen.
- (7) Ändern Sie auf keinen Fall die internen Leitungsverbindungen innerhalb des Klimagerätes. Der Hersteller haftet nicht für Verluste oder Betriebsstörungen, die sich aus nicht korrekten Leitungsanschlüssen ergeben.

Anschluss der Stromversorgung:

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

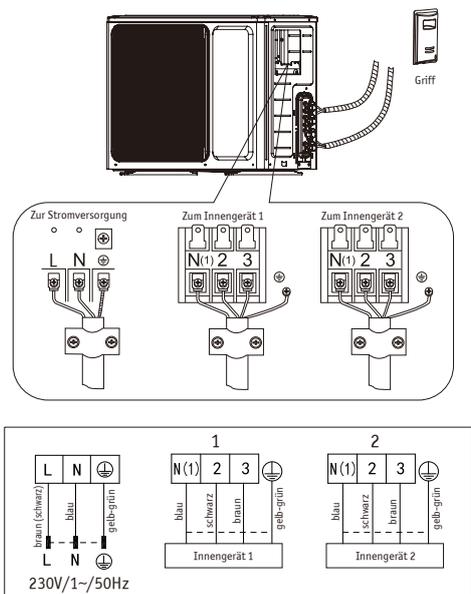
# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

1. Entfernen Sie den Griff am rechten Seitenteil des Außengeräts (eine Schraube).
2. Entfernen Sie die Kabelklemme, verbinden Sie das Stromanschlusskabel mit dem Anschluss an der Klemmleiste und fixieren Sie das Kabel. Die Verkabelung muss mit der der Inneneinheit übereinstimmen. Beachten Sie hierzu den Anschlussplan des Innengerätes.
3. Befestigen Sie das Stromanschlusskabel an der Kabelklemme.
4. Stellen Sie sicher, dass die Adern des Kabels gut befestigt sind.
5. Installieren Sie den Griff.

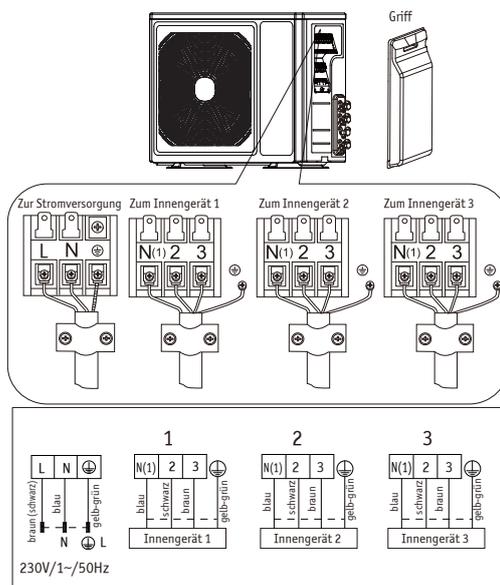
Installieren Sie eine Sicherung mit der geeigneten Kapazität. Beachten Sie bitte folgende Tabelle.

<b>GWHD-18-NK600</b>	16 A
<b>GWHD-21-NK600</b>	16 A
<b>GWHD-24-NK600</b>	16 A
<b>GWHD-28-NK600</b>	16 A
<b>GWHD-36-NK6LO</b>	20 A

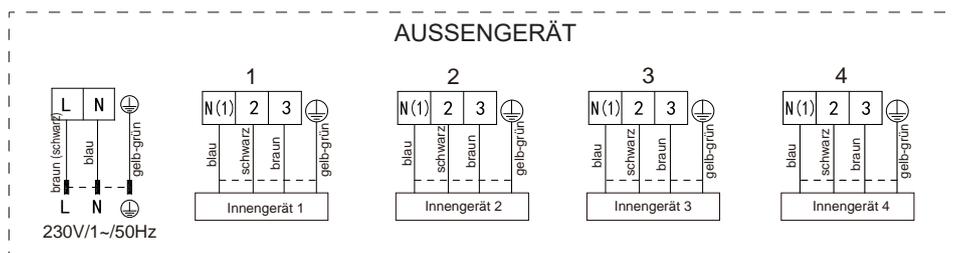
## GWHD-18-NK600



## GWHD-21\_24\_28-NK600



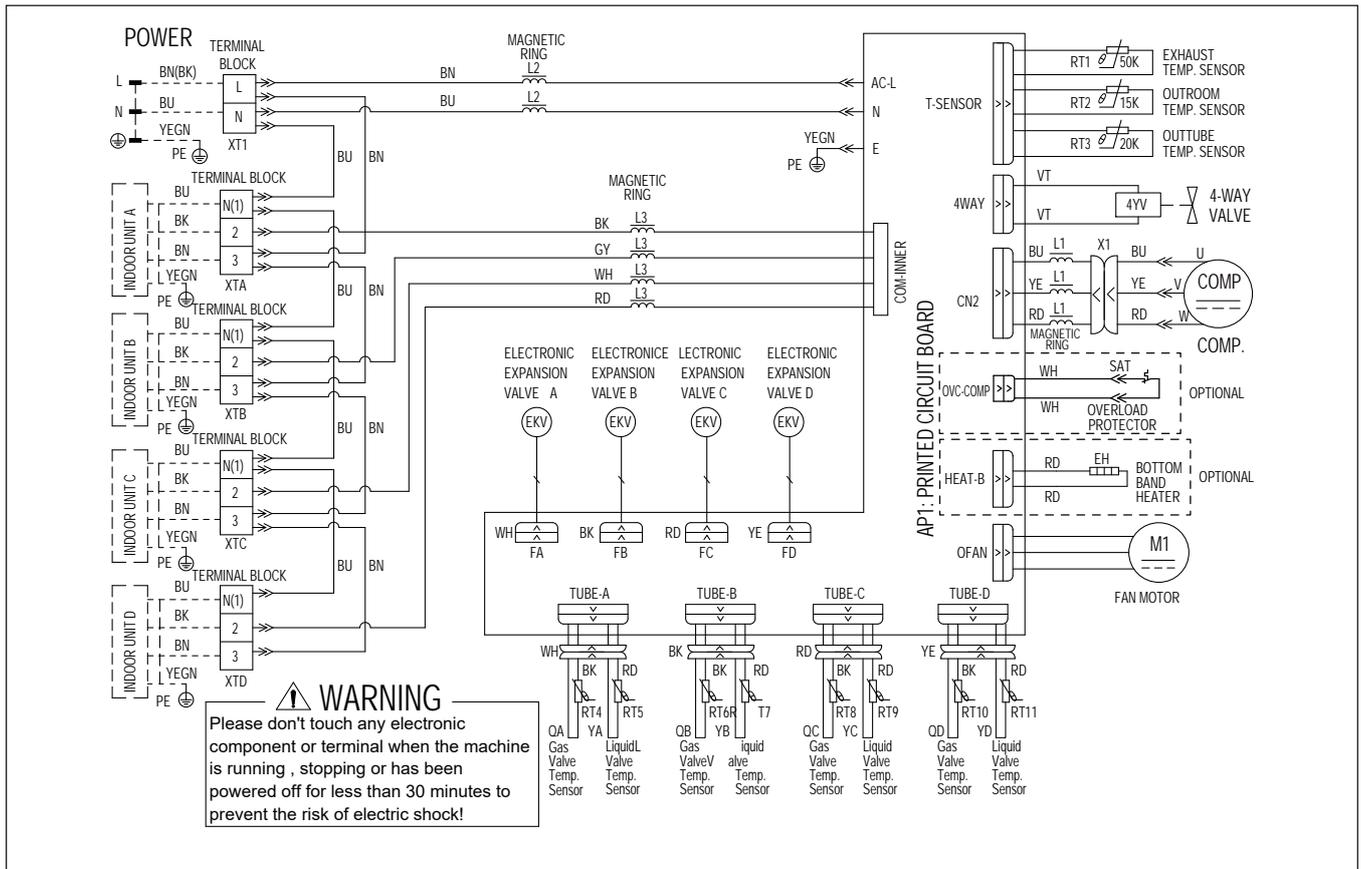
## GWHD-36-NK600



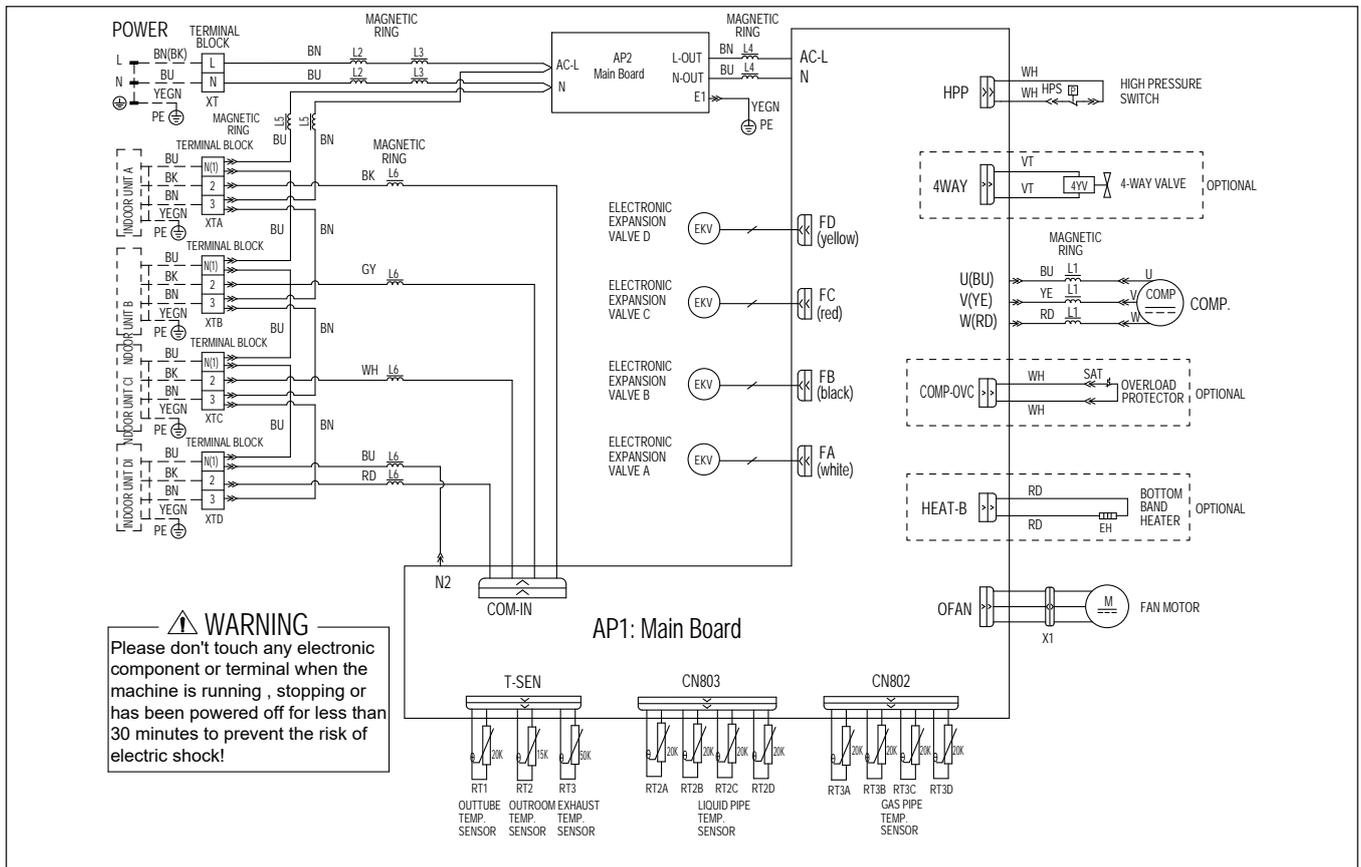


# SCHALTPLÄNE

## GWHD-28-NK600



## GWHD-36-NK600





## HINWEISE

### Testlauf

Das Gerät läuft im normalen Kühlmodus. Es soll jetzt geprüft werden:

- Dichtigkeit der Kältemittelleitungen
- Gleichmäßiger Lauf der Kompressoren und der Ventilatoren
- Abgabe kalter Luft am Innengerät und erwärmter Luft am Außenteil
- Alle Funktionen und Programmabläufe am Innengerät
- Saugdruck und Verdampferüberhitzung

### Information für den Anlagenbetreiber

Dem Anlagenbetreiber/Benutzer die Funktionen und die Verwendung des Klimagerätes, auch mit Hilfe dieser Anleitung, erklären. Der Benutzer sollte die notwendigen Informationen haben, um:

- die Fernbedienung verwenden zu können.
- die Luftfilter entfernen und reinigen zu können.
- das Gerät reinigen zu können.

### Entsorgungshinweis

Das Gerät wurde aus hochwertigen Materialien und Komponenten hergestellt, die recycelbar und wiederverwendbar sind. Dieses Symbol auf dem Gerät und/oder begleitenden Dokumenten bedeutet, dass diese Produkte am Ende ihrer Lebensdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen. Es enthält Materialien, die wiederverwendet bzw. verwertet werden können. Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander. Achten Sie darauf, dass das ausgediente Gerät bis zum Abtransport zu einer Entsorgungs- und Sammelstelle am Kältemittelkreislauf nicht beschädigt wird. So ist sichergestellt, dass das enthaltene Kältemittel (R32) und Öl nicht unkontrolliert entweicht. Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produktes dient dem Umweltschutz und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, die sich aus einer unsachgemäßen Handhabung der Geräte am Ende Ihrer Lebensdauer ergeben könnten. Auskunft über Sammlung bzw. Abholung erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung und den örtlichen Entsorgungsunternehmen.





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