

ANMERKUNG:

Lesen Sie bitte die vorliegende Anleitung sorgfältig durch, um mit dem Produkt richtig umgehen zu können. Dann bewahren Sie die Anleitung gut auf.

EN

For downloading manual for this product, please enter the model name at this link:

**SK**

Pre stiahnutie manuálu k tomuto produktu zadajte modelové označenie do nasledujúceho odkazu:

**HR**

Za preuzimanje priručnika za ovaj proizvod unesite naziv modela na ovu vezu:

**SL**

Za prenos navodil za uporabo tega izdelka, vnesite ime modela na tej povezavi:

**IT**

Per scaricare il manuale di questo prodotto, inserisci il nome del modello a questo link:

**CZ**

Pro stažení manuálu k tomuto produktu zadejte modelové označení do následujícího odkazu:

**DE**

Um das Handbuch für dieses Produkt herunterzuladen, geben Sie bitte den Modellnamen für diesen Link ein:

**HU**

Termék kézikönyvének letöltéséhez írja be a modell megnevezését az alábbi linkre:

**RU**

Чтобы загрузить руководство для этого продукта, введите обозначение модели по следующей ссылке:

**ES**

Para descargar el manual de este producto, ingrese la designación del modelo en el siguiente enlace:



Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise	1
2 Installationsort und wichtige Hinweise.....	3
2.1 Auswahl des Installationsortes für die Inneneinheit	3
2.2 Elektrischer Anschluss	4
2.3 Anforderungen an die Erdung	4
2.4 Installationszubehör	4
3 Installationsanweisungen	5
3.1 Außenmaße der Inneneinheit.....	5
3.2 Platzanforderungen an den Installationsort für die Inneneinheit	6
3.3 Installation der Inneneinheit	6
3.4 Prüfung der horizontalen Ausrichtung der Inneneinheit	8
3.5 Installation der Luftleitung	8
3.6 Zeichnungen der Luftzuleitung und -ableitung	10
3.7 Installation der Luftleitung für die Luftzufuhr	10
3.8 Installation des Ablaufrohrs	11
3.9 Planung der Installation des Ablaufrohrs.....	12
3.10 Installation des Ablaufrohrs	12
3.11 Hinweise zum Anheben des Wasserablaufs	13
3.12 Prüfung des Ablaufsystems	14
3.13 Rohrleitung.....	15
3.14 Isolierung des Kältemittelrohrs.....	16
3.15 Anschluss der elektrischen Kabel an der Klemmleiste.....	17
3.16 Anschluss des Versorgungskabels (einphasig).....	18
3.17 Elektrische Installation	19
4 Nenn-Betriebsbedingungen.....	19
5 Fehleranalyse.....	20
6 Wartung	22
7 Gefahrlose Handhabung des brennbaren Kältemittels	23
8 Hinweise für Fachleute.....	25

Anweisungen für die Benutzer

- Die Gesamtleistung der zum selben Zeitpunkt laufenden Inneneinheiten darf nicht 150 % der Leistung der Außeneinheiten überschreiten, sonst ist die Kühl- bzw. Heizeffizienz der einzelnen Inneneinheiten nicht ausreichend.
- Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung mindestens 8 Stunden vor dem Gerätestart an, damit der Start erfolgreich verlaufen kann.
- Es ist ganz normal, dass der Lüfter der Inneneinheit noch ca. 20–70 Sekunden weiter läuft, nachdem die Heizung nach dem Empfang des Stopfbefehls ausgeschaltet wurde. Der Grund dafür ist, die vorhandene Restwärme völlig auszunutzen.
- Kommt es zu einem Betriebsmodikonflikt zwischen den Innen- und Außeneinheiten, wird dies für 5 Sekunden im Display des Wandcontrollers angezeigt, dann bleibt die entsprechende Inneneinheit stehen. Der normale Betriebszustand kann nach der gegenseitigen Abstimmung der Betriebsmodi wiederhergestellt werden: Der Kühlmodus ist mit dem Entfeuchtungsmodus kompatibel, der Lüftermodus kann mit jeder beliebigen anderen Betriebsart benutzt werden. Im Falle eines Stromausfalls während des Gerätelaufs sendet die Inneneinheit 3 Minuten nach der Stromrückkehr ein Startsignal zur Außeneinheit aus.
- Das Kommunikationskabel und das Stromversorgungskabel dürfen nicht dicht nebeneinander installiert werden; der Abstand muss mindestens 2 cm betragen, sonst kann das Gerät falsch arbeiten.
- Personen (inkl. Kinder), die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu bedienen, müssen bei der Bedienung beaufsichtigt bzw. von der für ihre Sicherheit verantwortlichen Person unterwiesen werden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Das Stromversorgungskabel muss bei Beschädigung von Hersteller, autorisiertem Kundendienst oder entsprechend qualifizierter Person ausgetauscht werden, um mögliche Risiken zu reduzieren.
- Dieses Gerät darf auch durch Kinder ab 8 Jahren oder Personen mit geminderten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mit ungenügenden Erfahrungen oder Kenntnissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden, oder wenn sie in der gefahrlosen Verwendung des Gerätes unterwiesen wurden und sich der möglichen Risiken bewusst sind. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Kinder dürfen nicht das Gerät ohne Aufsicht reinigen oder pflegen.
- Das Stromversorgungskabel muss bei Beschädigung von Hersteller, autorisiertem Kundendienst oder entsprechend qualifizierter Person ausgetauscht werden, um mögliche Risiken zu reduzieren.

- Das Gerät muss gemäß den nationalen elektrotechnischen Normen, Verordnungen und Vorschriften installiert werden.

	Ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produktes
	<p>Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt in den EU-Ländern nicht in den normalen Restmüll gegeben werden darf. Lassen Sie das Produkt verantwortungsbewusst wiederverwerten, um mögliche Umwelt- oder Gesundheitsschäden durch unkontrollierte Entsorgung zu vermeiden und nachhaltiges Recycling von Rohstoffen zu unterstützen. Für gebrauchte Geräte nutzen Sie die entsprechenden Sammelstellen, oder erkundigen Sie sich an Ihrem Händler. Er kann das gebrauchte Produkt zur umweltschonenden Wiederverwertung übernehmen.</p>

Das Gerät soll in einem Raum, dessen Bodenfläche größer ist als $X \text{ m}^2$, installiert werden. (Flächenwert X siehe Tabelle „a“ im Abschnitt „Gefahrlose Handhabung des brennbaren Kältemittels“.)



R32:675

Beachten Sie, dass das Gerät mit brennbarem Kältemittel R32 gefüllt ist. Unsachgemäße Handhabung des Gerätes kann schwere Verletzungen von Personen oder Schäden am Vermögen verursachen. Details zu diesem Kältemittel entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Kältemittel“.



Das Gerät wird mit brennbarem Kältemittel R32 gefüllt.



Lesen Sie vor der Verwendung des Gerätes zuerst die Gebrauchsanleitung durch.



Lesen Sie vor der Installation des Gerätes zuerst die Installationsanleitung durch.



Lesen Sie vor einer Reparatur des Gerätes zuerst die Wartungsanleitung durch.

Kältemittel

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

WARNUNG:

Verwenden Sie zur Beschleunigung des Abtauprozesses oder zur Reinigung des Gerätes keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel. Muss eine Reparatur durchgeführt werden, rufen Sie den nächstliegenden autorisierten Kundendienst. Sämtliche Reparaturen, die von nicht entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden, können gefährlich sein. Das Gerät muss in einem Raum installiert werden, in dem sich keine brennbaren Stoffe entzünden können – im Raum dürfen sich nicht offene Flammen, eingeschalteter Gasbrenner oder elektrische Heizung mit glühenden Spiralen befinden. Das Gerät nicht zerlegen oder ins Feuer werfen.

Das Gerät soll in einem Raum, dessen Bodenfläche größer ist als $X \text{ m}^2$, installiert werden. (Flächenwert X siehe Tabelle „a“ im Abschnitt „Gefahrlose Handhabung des brennbaren Kältemittels“.)

Das Gerät wird mit brennbarem Kältemittel R32 gefüllt. Bei Reparaturen sind die Herstelleranweisungen genau zu befolgen. Beachten Sie, dass das Kältemittel geruchsfrei ist. Lesen Sie die Fachanleitung.



1 Sicherheitshinweise

Lesen Sie bitte die vorliegende Anleitung vor der Verwendung des Gerätes sorgfältig durch, und gehen Sie nach den hier befindlichen Anweisungen vor.

Beachten Sie vor allem die beiden folgenden Symbole:



WARNUNG!

Bedeutet, dass inkorrekte Vorgehensweise zu schweren Verletzungen oder Tod von Personen führen kann.



HINWEIS!

Bedeutet, dass inkorrekte Vorgehensweise zu Verletzungen von Personen oder Vermögensschäden führen kann.



WARNUNG!

- Die Installation muss vom autorisierten Kundendienst durchgeführt werden, um Wasserleck, elektrischen Schlag, Brand usw. zu vermeiden.
- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, der ausreichend tragfähig ist, sonst kann das Gerät fallen und Verletzung oder Tod von Personen verursachen.
- Das Ablaufrohr ist nach den Anweisungen in der Anleitung zu installieren, um einen richtigen Wasserablauf sicherzustellen. Das Rohr sollte thermisch isoliert werden, um Kondensation zu vermeiden. Bei fehlerhafter Installation kann Wasser austreten und Möbel im Haushalt feucht werden.
- In der Nähe des Gerätes dürfen keine brennbaren oder explosiven Stoffe verwendet oder gelagert werden.
- Im Falle einer ungewöhnlichen Situation (Geruch nach verbrannter Isolierung usw.) trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Raumes, um ausreichend Sauerstoff sicherzustellen.
- Führen Sie weder Ihre Finger noch andere Gegenstände ins Gitter am Lufteinlass oder Luftauslass ein.
- Prüfen Sie den Sockel des Gerätes, um sich zu vergewissern, dass er nach einer langen Verwendungsdauer nicht beschädigt ist.
- Reparieren Sie das Gerät niemals selbst. Muss das Gerät repariert oder umgestellt werden, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.
- Beim Festanschluss am Stromnetz muss ein allpoliger Trennschalter zum Abschalten des Gerätes vorhanden sein, dessen Kontakte im geöffneten Zustand einen Abstand von mind. 3 mm aufweisen.

HINWEIS!

- Prüfen Sie vor der Installation, ob die Stromversorgung den auf dem Typenschild angegebenen Daten entspricht und gut abgesichert ist.
- Prüfen Sie vor der Verwendung des Gerätes, ob die Rohre und die elektrischen Leitungen ordnungsgemäß angeschlossen sind. Sonst besteht Wasserleck-, Kältemittelleck-, Stromschlag-, Brand- oder anderweitige Gefahr.
- Die Stromversorgung muss ordnungsgemäß geerdet werden, sonst besteht Stromschlaggefahr. Schließen Sie den Erdleiter niemals an Gas- oder Wasserleitung, Blitzableiter oder Telefonlinie an.
- Schalten Sie das Gerät erst aus, nachdem es mindestens fünf Minuten gelaufen ist. Sonst kann seine Lebensdauer verkürzt werden.
- Kinder dürfen nicht dieses Gerät handhaben.
- Betätigen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen.
- Vor der Reinigung des Gerätes oder vor dem Austausch des Luftfilters schalten Sie die Stromversorgung aus.
- Soll das Gerät für eine lange Zeit nicht benutzt werden, schalten Sie die Stromversorgung aus.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Korrosion.
- Nach der elektrischen Installation führen Sie einen Test auf Fehlerstrom durch.

2 Installationsort und wichtige Hinweise

Die Installation des Gerätes muss den nationalen Normen und örtlichen Unfallverhütungsvorschriften entsprechen. Die Qualität der Installation hat direkte Auswirkungen auf die normale Verwendung. Deshalb sollte der Benutzer die Installation nicht mit eigenen Kräften durchführen. Installation, Einstellung und Inbetriebnahme sollten von entsprechend qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden. Erst dann kann das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen werden.

2.1 Auswahl des Installationsortes für die Inneneinheit

- a. Der ausgewählte Installationsort muss vor direktem Sonnenlicht geschützt sein.
- b. Die Hängekonstruktion, die Decke und die Gebäudestruktur am ausgewählten Installationsort müssen mit Rücksicht auf das Gerätegewicht ausreichend tragfähig sein.
- c. Am ausgewählten Installationsort muss sich das Ablaufrohr einfach anschließen lassen.
- d. Am ausgewählten Installationsort dürfen der Lufteinlass sowie der Luftauslass nicht blockiert sein.
- e. Am ausgewählten Installationsort müssen sich die Kältemittelrohre von der Inneneinheit an die Außeneinheit einfach anschließen lassen.
- f. Am ausgewählten Installationsort dürfen keine brennbaren oder explosiven Stoffe vorhanden sein.
- g. Am ausgewählten Installationsort dürfen nicht korrosionsfördernde Gase, viel Staub, Salznebel, Smog oder Feuchtigkeit vorhanden sein.

HINWEIS!

Wird das Gerät an den folgenden Orten installiert, können betriebliche Probleme entstehen. Kann das Gerät nicht anders installiert werden, beraten Sie sich mit dem autorisierten Kundendienst.

- ① Orte mit viel Öl.
- ② Orte mit Alkalisalzen aus dem Meer.
- ③ Orte mit Schwefelwasserstoff (z. B. aus Thermalquellen).
- ④ Orte, an denen sich elektrische Geräte befinden, die elektromagnetische HF-Wellen erzeugen (z. B. Geräte mit Funksteuerung, Schweißmaschinen oder medizinische Geräte).
- ⑤ Orte mit anderen ungewöhnlichen Bedingungen.

2.2 Elektrischer Anschluss

- a. Das Gerät muss gemäß den nationalen Normen und Vorschriften installiert werden.
- b. Das zur Stromversorgung der Klimaanlage verwendete Stromversorgungskabel muss für die Nennspannung und den Nennstrom ausgelegt sein. Die Stromversorgung muss aus einem unabhängigen Stromkreis erfolgen.
- c. Ziehen Sie nicht kräftig am Stromversorgungskabel.
- d. Die elektrische Installation muss durch Fachpersonal nach den örtlichen Normen und Vorschriften sowie nach dieser Installationsanleitung durchgeführt werden.
- e. Die Leiterquerschnitte des Stromversorgungskabels müssen ausreichend sein. Das Stromversorgungskabel muss bei Beschädigung durch ein Kabel mit vorgeschriebenen Parametern ersetzt werden.
- f. Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet werden, der Erdleiter muss von einem Fachmann am spezifizierten Erdungspunkt des Gebäudes angeschlossen werden. Darüber hinaus müssen ein Sicherungsautomat und ein FI-Schutzschalter installiert werden. Die Absicherung muss entsprechend dimensioniert sein (Strom, Last) und vor Kurzschluss und Überlast schützen.

2.3 Anforderungen an die Erdung

- a. Die Klimaanlage gehört zu Geräten der Schutzklasse I, und deshalb muss sie ordnungsgemäß geerdet werden.
- b. Der gelbgrüne Leiter der Klimaanlage ist der Erdleiter und darf nicht für andere Zwecke benutzt, unterbrochen oder mit Schneidschraube befestigt werden. Stromschlaggefahr!
- c. Der Erdleiter muss an eine zuverlässige Erdungsklemme angeschlossen werden. Er darf nicht an den folgenden Stellen angeschlossen werden:
 - Wasserleitung.
 - Gasleitung.
 - Abfallwasserleitung
 - Andere Stellen, die von einem Fachmann als ungeeignet bezeichnet werden.

2.4 Installationszubehör

Das Zubehör für die Innen- sowie die Außeneinheit ist im Lieferschein spezifiziert.

3 Installationsanweisungen

3.1 Außenmaße der Inneneinheit

Anmerkung: Die Maße in den folgenden Abbildungen sind in mm, falls nicht anders angegeben.

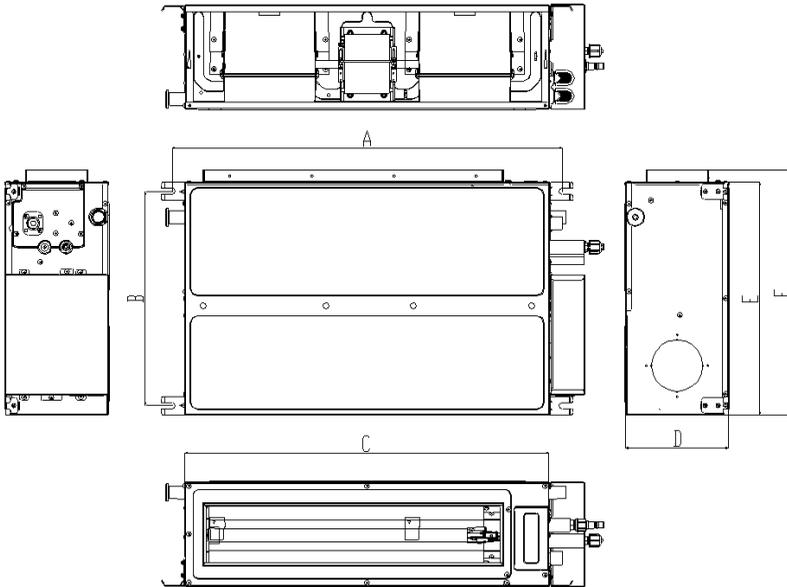


Abb. 1

Tabelle 1: Außenmaße

Modell \ Maß	A	B	C	D	E	F
09K 12K	760	415	710	200	450	474
18K	1060	415	1010	200	450	474
24K	942	530	900	260	655	685

3.2 Platzanforderungen an den Installationsort für die Inneneinheit

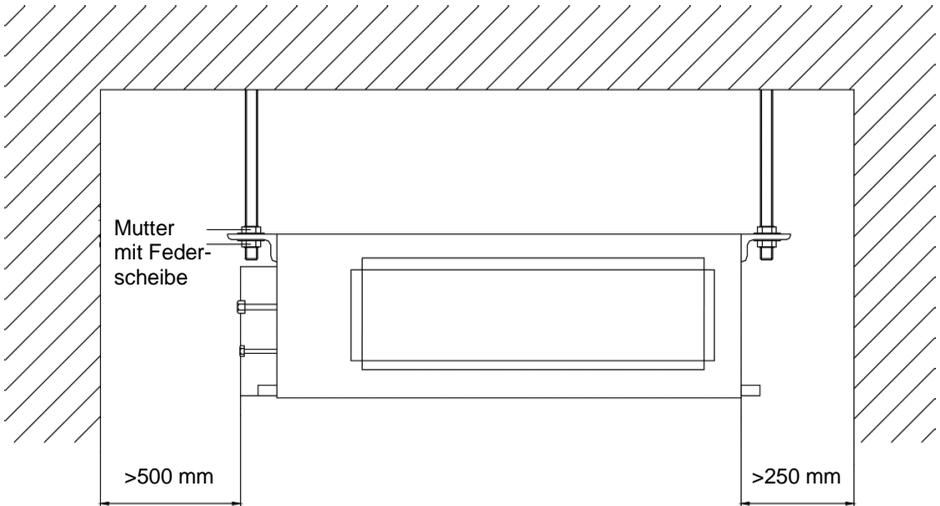


Abb. 2

3.3 Installation der Inneneinheit

a. Anforderungen an den Installationsort

- 1) Prüfen Sie den Hängebügel an der Decke auf ausreichende Tragfähigkeit mit Rücksicht auf das Gewicht des Gerätes.
- 2) Das Ablaufrohr muss sich einfach installieren lassen.
- 3) In der Nähe des Lufteinlasses/Luftauslasses darf sich kein Hindernis befinden, eine gute Luftzirkulation muss sichergestellt werden.
- 4) Vergewissern Sie sich anhand Abb. 2, dass ausreichend Platz für Wartungsarbeiten rings um das Gerät vorhanden ist.
- 5) Das Gerät muss weit genug von Wärmequellen oder Orten mit brennbaren/explosiven Stoffen oder Smog installiert werden.
- 6) Dieses Gerät ist zur Deckenmontage (in Deckenverkleidung) vorgesehen.
- 7) Die Stromversorgungs- und Kommunikationskabel der Innen- und Außeneinheiten müssen in einem Abstand von mindestens 1 m von Fernseher oder Radio verlegt werden, um Bild- und Tonstörungen zu vermeiden (in einigen Fällen muss dieser Abstand nicht ausreichend sein).

b. Installation der Inneneinheit

- 1) Stecken Sie eine M10 Ankerschraube in die Bohrung, dann schlagen Sie den Stift hinein. Bohrplan siehe Zeichnung der Außenmaße der Inneneinheit. Installation der Ankerschrauben siehe Abb. 3.

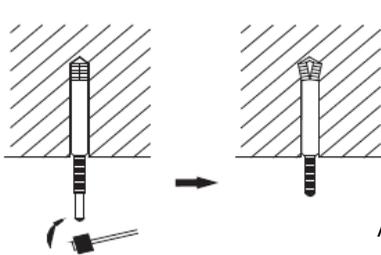


Abb. 3

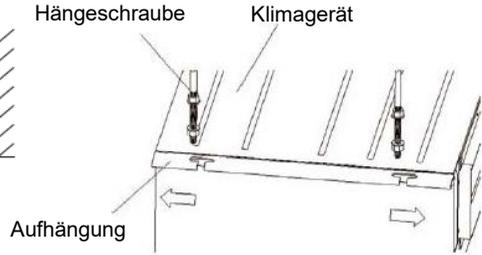


Abb. 4

- 2) Installieren Sie die Inneneinheit an die Hängeschraube nach Abb. 4.
- 3) Installieren Sie die Inneneinheit an die Decke nach Abb. 5.

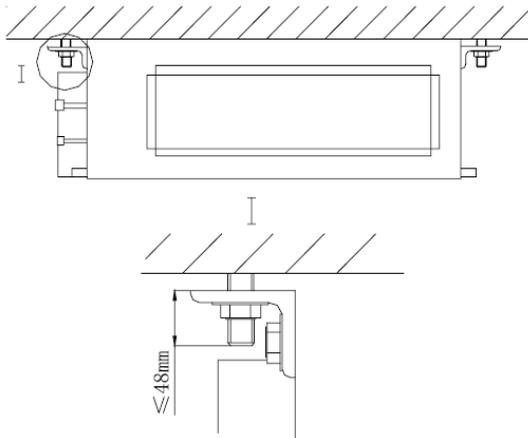


Abb. 5

⚠ HINWEIS!

- ① Bereiten Sie sich vor der Installation alle Rohre (Kältemittel, Wasserablauf) und Kabel (Wandcontroller, Kommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit) sorgfältig vor, um sich die Installation zu erleichtern.
- ② In Abhängigkeit von der baulichen Konstruktion des Gebäudes ist es manchmal zweckmäßig, die Decke zu verstreben, so dass sie eben ist und nicht vibrieren kann. Details sind mit dem Benutzer und der Baufirma zu besprechen.

- ③ Ist die Decke nicht ausreichend tragfähig, können Sie Träger aus Stahlprofil verwenden und das Gerät daran befestigen.
- ④ Bei der Installation der Inneneinheit in einem nicht klimatisierten Raum umwickeln Sie diese mit Wärmedämmung, um Kondensation zu vermeiden. Die Stärke der Wärmedämmung ist von den Umständen am Installationsort abhängig.

3.4 Prüfung der horizontalen Ausrichtung der Inneneinheit

Nach der Installation der Inneneinheit muss geprüft werden, ob das Gerät von vorn nach hinten horizontal ausgerichtet und 5° nach links oder nach rechts zum Ablaufrohr geneigt ist (siehe Abb. 6).

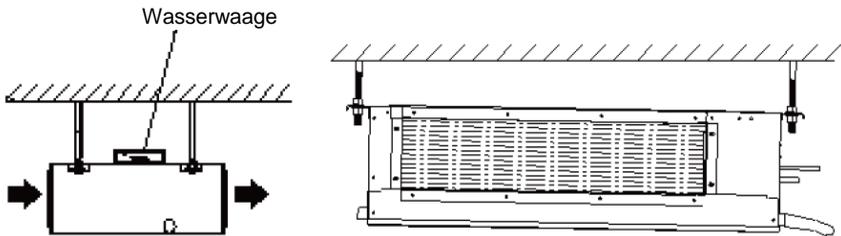


Abb. 6

3.5 Installation der Luftleitung

a. Installation der rechteckigen Luftleitung

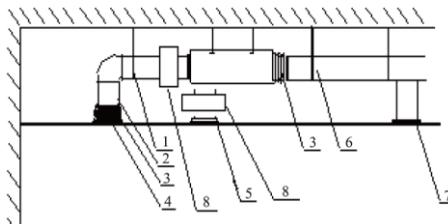


Abb. 7

Tabelle 2:

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Aufhängung	5	Filtergitter
2	Luftzuleitung	6	Hauptleitung der Luftverteilung
3	flexible Leitung (Ansatz)	7	Luftauslass (Austritt)
4	Lufteinlass	8	Luftkammer

b. Installation der runden Luftleitung

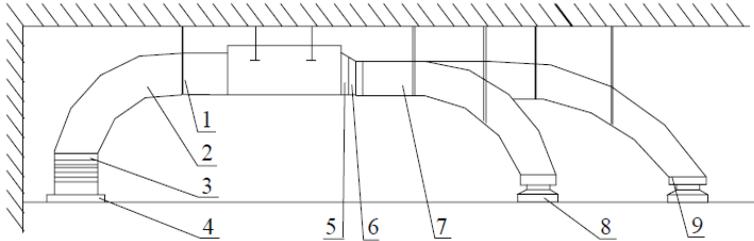


Abb. 8
Tabelle 3:

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Aufhängung	6	Adapter
2	Luftzuleitung	7	Luftverteilungsleitung
3	flexible Leitung (Ansatz)	8	Luftauslassgitter (Austritt)
4	Lufteinlassgitter	9	Luftableitungsanschluss
5	Luftauslass		

c. Installationsverfahren für die runde Luftleitung

- 1) Installieren Sie das Ausgangsstück für die runde Luftleitung am Adapter, und befestigen Sie es mit Schneidschraube.
- 2) Positionieren und vernieten Sie den Adapter am Luftauslass.
- 3) Schließen Sie die Luftleitung am Anschlussstück an, und befestigen Sie sie mit Isolierband. Weitere Informationen zur Installation werden hier nicht aufgeführt.

⚠ HINWEIS!

- ① Die maximale Länge der Luftleitung ist die max. Länge der Rohrleitung am Luftauslass plus die max. Länge der Rohrleitung am Lufterinlass.
- ② Wird die runde Luftleitung für ein Gerät mit elektrischer Hilfsheizung genutzt, darf die Länge des geraden Adapterabschnittes nicht 200 mm unterschreiten.
- ③ Die Luftleitung ist im Querschnitt rechteckig oder rund und wird am Lufterinlass/ Luftauslass der Inneneinheit angeschlossen. Mindestens einer der Luftauslässe muss offen bleiben. Zum Anschließen der runden Luftleitung wird ein Adapter benötigt, dessen Größe dieser des Geräte-Luftauslasses entspricht. Nach der Installation des Adapters wird die runde Luftleitung angeschlossen, deren Länge zum jeweiligen Auslassgitter nicht 10 m überschreiten soll. Als Standardzubehör wird ein 200 mm langer Adapter mit rundem Luftauslass von \varnothing 200 mm mitgeliefert, nach Bedarf können jedoch auch andere Adapter gekauft werden.

3.6 Zeichnungen der Luftzuleitung und -ableitung

Leistung: 2,5–6,0 kW

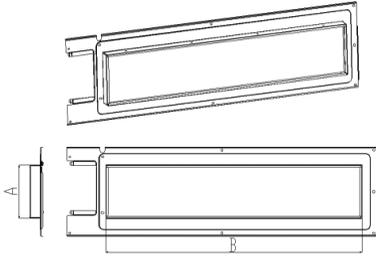


Abb. 9: Luftauslass

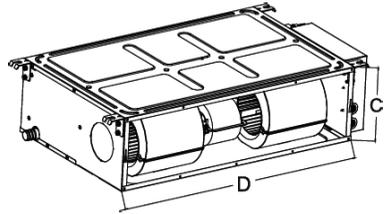


Abb. 10: Lufteinlass

Tabelle 4: Maße des Lufteinlasses und -auslasses (Maßeinheit: mm)

Parameter Modell	Maße des Luftausblasflansches		Maße der Zuluftöffnung	
	A	B	C	D
09K 12K	122	585	200	710
18K	122	885	200	1010
24K	219	743	260	900

3.7 Installation der Luftleitung für die Luftzufuhr

- a. Der rechteckige Flansch am Lufteinlass wird standardmäßig an der Rückseite des Gerätes installiert, der untere Lufteinlass ist abgedeckt (siehe Abb. 11).

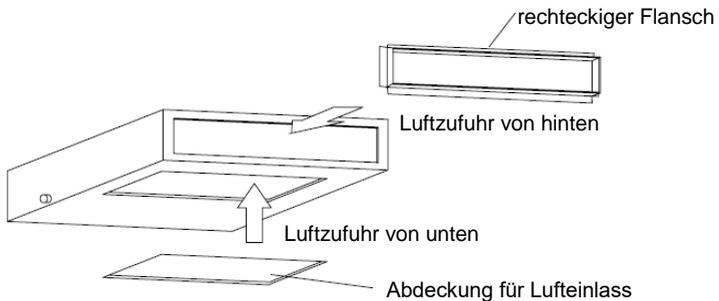


Abb. 11

- b. Soll der untere Lufteinlass benutzt werden, dann genügt es, nur die Positionen des rechteckigen Flansches und der Lufteinlassabdeckung gegenseitig zu tauschen.
- c. Befestigen Sie ein Ende der Luftleitung mit Nieten am Lufteinlass und das andere Ende am Lufteinlassgitter. Der Ansatz (flexible Leitung) kann mit einem

angemessen dicken Stahldraht verstärkt und ausgeformt sowie verkürzt werden, um die gewünschte Höhe einfach einstellen zu können.

- d. Wird der untere Lufteinlass anstelle des rückseitigen Lufteinlasses genutzt, erhöht sich meistens der Geräuschpegel. Es wird folglich empfohlen, Geräuschdämpfer und Luftkammer zu installieren, um das Geräusch zu minimieren.
- e. Die Installationsart ist mit Rücksicht auf die Bedingungen im Gebäude, die Wartung usw. zu wählen (siehe Abb. 12).

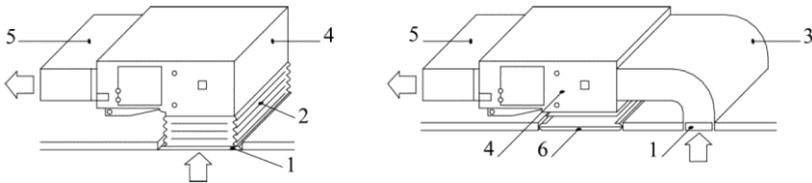


Abb. 12

Tabelle 5: Bauteile für die Luftzufuhr

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Lufteinlassgitter (mit Luftfilter)	4	Inneneinheit
2	flexible Leitung (Ansatz)	5	Luftverteilungsleitung
3	Luftzuleitung	6	Zugriffsgitter

3.8 Installation des Ablaufrohrs

- a. Das Ablaufrohr ist mit einem Gefälle von 5–10° zu installieren, um einen guten Kondensatablauf zu ermöglichen. Die Verbindungen des Ablaufrohrs müssen mit Wärmedämmung bedeckt werden, um Kondensation am Rohr zu verhindern (siehe Abb. 13).

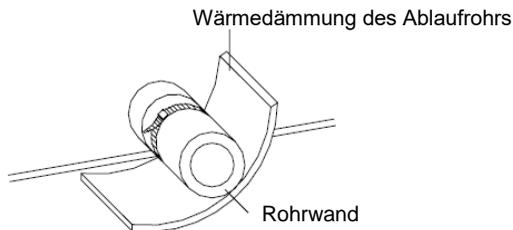


Abb. 13: Wärmedämmung des Ablaufrohrs

- b. Die Wasserablaufnippel befinden sich rechts sowie links am Gerät. Nach der Auswahl eines der Anschlüsse zum Anschließen des Ablaufrohrs ist der andere Anschluss mit Gummistöpsel zu schließen, mit Draht zu sichern, und thermisch zu isolieren, um Undichtigkeiten zu vermeiden.

- c. Standardmäßig ist der rechte Wasseranschluss mit Stöpsel geschlossen.

 **HINWEIS!**

An der Anschlussstelle des Ablaufrohrs darf kein Wasser sickern.

3.9 Planung der Installation des Ablaufrohrs

- a. Das Ablaufrohr muss immer mit einem Gefälle von 1/50 bis 1/100 installiert werden, so dass sich Wasser im Rohr nicht sammeln kann.
- b. Drücken Sie beim Anschließen des Ablaufrohrs am Gerät nicht zu stark gegen den seitlichen Anschluss. Das Rohr sollte möglichst nah am Gerät befestigt werden.
- c. Als Ablaufrohr kann ein handelsübliches Rohr aus Hart-PVC verwendet werden. Beim Anschließen am Gerät führen Sie ein Ende des PVC-Rohrs in den Ablaufnippel ein, danach befestigen Sie das Rohr mit Ablaufschlauch und Draht. Verwenden Sie keinen Klebstoff, um den Ablaufschlauch an der Ablauföffnung anzuschließen.
- d. Wird das Ablaufrohr zur Wasserableitung von mehreren Geräten aus verwendet, muss sich der gemeinsame Rohrabschnitt 100 mm unter dem jeweiligen Ablaufnippel befinden. Es ist zweckmäßig, ein größeres Rohr zu diesem Zweck zu verwenden.

3.10 Installation des Ablaufrohrs

- a. Der Durchmesser des Ablaufrohrs sollte größer oder gleich Durchmesser des Anschlussrohrs sein (PVC-Rohr, Außendurchmesser 25 mm, Wandstärke $\geq 1,5$ mm).
- b. Das Ablaufrohr ist so kurz wie möglich und mit einem Gefälle von mindestens 1/100 zu halten, um Lufttaschen zu vermeiden.
- c. Falls das richtige Gefälle des Ablaufrohrs bei der Standardinstallation nicht erreicht werden kann, muss ein zusätzliches Rohr installiert werden, um den Ablauf höher zu bringen.
- d. Zwischen den Halterungen des Ablaufrohrs ist ein Abstand von 1–1,5 m einzuhalten, so dass sich das Rohr nicht biegen kann.

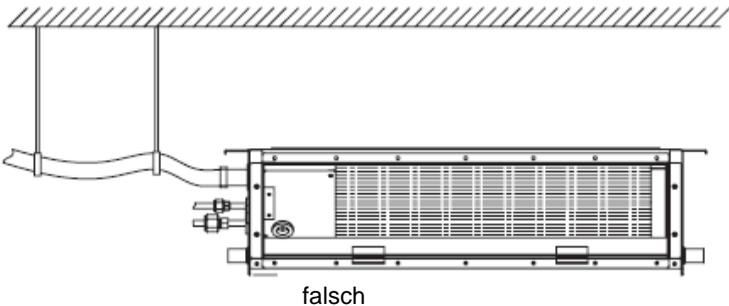
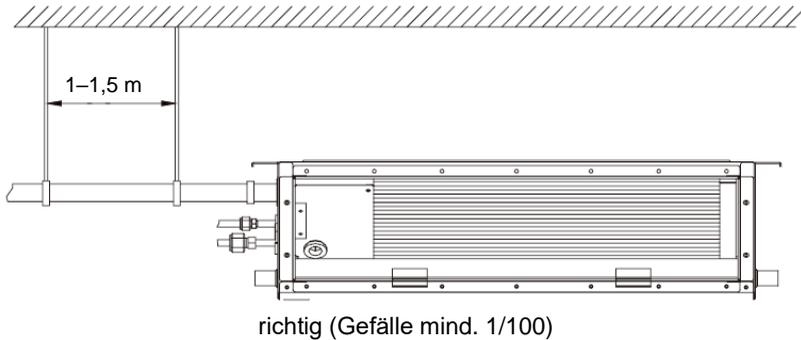


Abb. 14

- e. Schieben Sie den Ablaufschlauch in die Ablauföffnung und befestigen Sie ihn mit Schlauchschellen.
- f. Umwickeln Sie die Schlauchschellen mit einer dicken Schicht Wärmedämmung.
- g. Auch der im Raum befindliche Rohrabschnitt soll thermisch isoliert werden.

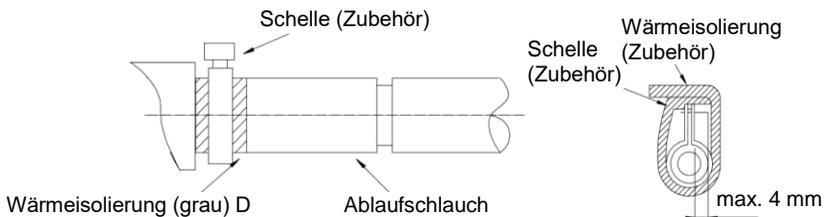


Abb. 15

3.11 Hinweise zum Anheben des Wasserablaufs

Die Installationshöhe des Steigrohrs am Ablauf darf nicht 850 mm überschreiten. Die zum Anheben des Wasserablaufs empfohlene Winkelstellung zum Ablaufanschluss beträgt von 1° bis 2°. Wenn das Steigrohr rechtwinklig zum Gerät steht, muss die Rohrhöhe unter 800 mm liegen.

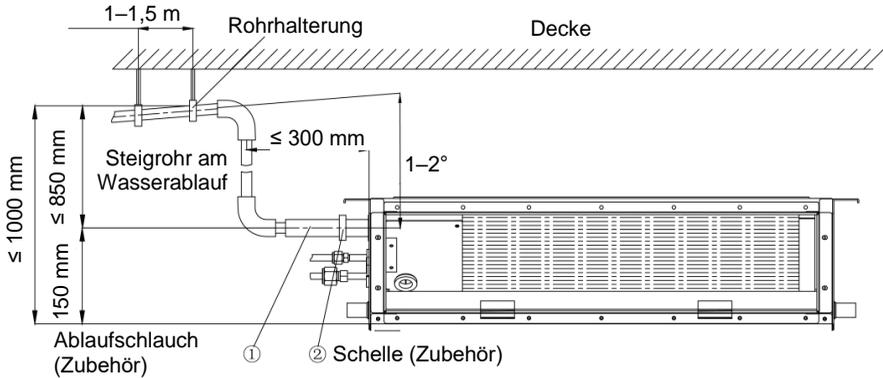


Abb. 16

Anmerkungen:

- ① Der Höhenunterschied der beiden Schlauchenden soll unter 75 mm liegen; dann ist der Ablaufnippel mechanisch nicht zu stark belastet.
- ② Sollen mehrere Einzelablaufrohre an einem gemeinsamen Ablaufrohr angeschlossen werden, ist nach der Abbildung unten vorzugehen. Der Durchmesser des Ablaufrohrs soll der Leistung der Geräte entsprechen.

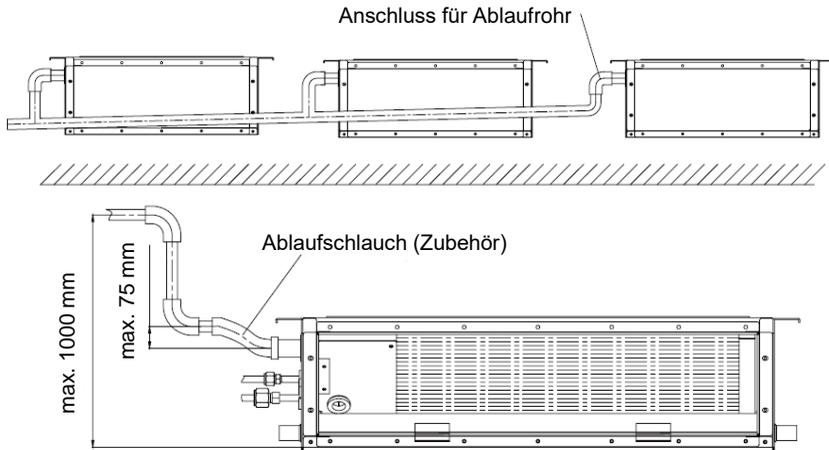


Abb. 17

3.12 Prüfung des Ablaufsystems

- a. Sobald die elektrische Installation fertig ist, prüfen Sie das Ablaufsystem.
- b. Prüfen Sie während des Tests die Wasserführung im Rohr, und beobachten Sie die Rohrverbindungen sorgfältig, ob sie dicht sind. Bei der Installation des Gerätes in einem Neubau wird empfohlen, die Prüfung vor der Montage der Deckenverkleidung durchzuführen.

3.13 Rohrleitung

- Legen Sie das aufgeweitete Ende des Kupferrohrs an den Gewindeanschluss an, und ziehen Sie die Überwurfmutter von Hand fest.
- Dann ziehen Sie die Überwurfmutter mit einem Drehmomentschlüssel fest, bis der Drehmomentschlüssel klappert (siehe Abb. 18).

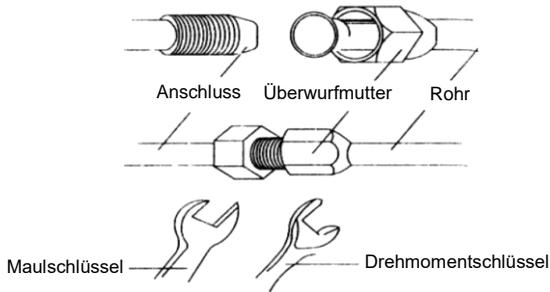


Abb. 18

Tabelle 6: Drehmomente für die Überwurfmuttern

Rohrdurchmesser (mm)	Drehmoment (N·m)
Ø6,35 (1/4)	15–30
Ø9–9,52 (3/8)	35–40
Ø12 (1/2)	45–50
Ø15,9 (5/8)	60–65

- Die Rohre dürfen nicht zu eng gebogen werden, sonst können sie brechen. Zum Biegen der Rohre ist eine Rohrbiegemaschine zu verwenden.
- Umhüllen Sie die freien Abschnitte und Verbindungen der Kältemittelrohre mit Wärmedämmung, und befestigen Sie diese mit Kunststoffband.

HINWEIS!

- Ziehen Sie beim Anschließen des Kältemittelrohrs an der Inneneinheit niemals an einem der Anschlüsse der Inneneinheit zu kräftig, sonst kann das Kapillarrohr oder ein anderes Rohr brechen und eine Undichtigkeit verursachen.
- Das Kältemittelrohr ist mit Halterungen zu befestigen, um das Gerät zu entlasten.

3.14 Isolierung des Kältemittelrohrs

- a. Das Kältemittelrohr sollte mit Wärmedämmung und Kunststoffband isoliert werden, um Kondensation und Abtropfen von Wasser zu verhindern.
- b. Die Anschlüsse an der Inneneinheit sollten mit Wärmedämmung isoliert werden. Zwischen der Wärmedämmung und dem Gerät soll sich kein Spalt befinden (siehe Abb. 19).

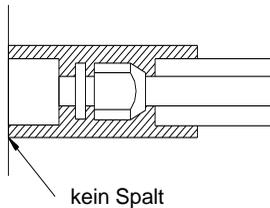


Abb. 19

HINWEIS!

Rohre mit Wärmedämmung dürfen nie mehr gebogen werden, sonst können sie brechen.

c. Rohr mit Isolierband umwickeln

- 1) Binden Sie die Kältemittelrohre und das elektrische Kabel mit Isolierband aneinander, und trennen Sie sie vom Ablaufrohr, um Kondenswasserablauf zu verhindern.
- 2) Umwickeln Sie die Rohre von unten – an der Außeneinheit beginnend – nach oben bis zum Wanddurchgang. Beim Umwickeln sollte das nächste Bandgewinde eine Hälfte des vorherigen Gewindes überdecken.
- 3) Befestigen Sie die umwickelten Rohre mit Halterungen an der Wand.

HINWEIS!

- ① Straffen Sie die Rohrumwicklung nicht zu fest, sonst wird die Wirksamkeit der Wärmedämmung beeinträchtigt. Achten Sie darauf, dass der Ablaufschlauch getrennt von den Rohren angeordnet wird.
- ② Nach dem Umwickeln der Rohre dichten Sie die Bohrung in der Wand mit Dichtmasse ab, um den Raum vor Wind und Regen zu schützen.

3.15 Anschluss der elektrischen Kabel an der Klemmleiste

a. Massivdrahnte anschließen

- 1) Entfernen Sie die Isolierung von den Leiterenden in einer Länge von 25 mm mit dem entsprechenden Werkzeug.
- 2) Drehen Sie die Schraube auf der Klemmleiste der Klimaanlage heraus.
- 3) Formen Sie einen Kabelschuh am Drahtende der Schraubengröße entsprechend mit einer Zange aus.
- 4) Stecken Sie die Schraube durch den Kabelschuh, und drehen Sie die Schraube in die Klemmleiste ein.

b. Litzendrahnte anschließen

- 1) Entfernen Sie die Isolierung von den Leiterenden in einer Länge von 10 mm mit dem entsprechenden Werkzeug.
- 2) Drehen Sie die Schraube auf der Klemmleiste der Klimaanlage heraus.
- 3) Pressen Sie einen Kabelschuh, dessen Größe der Schraubengröße an der Klemmleiste entspricht, mit Crimpzange auf das abisolierte Litzendrahtende auf.
- 4) Stecken Sie die Schraube durch den Kabelschuh, und drehen Sie die Schrauben in die Klemmleiste ein.

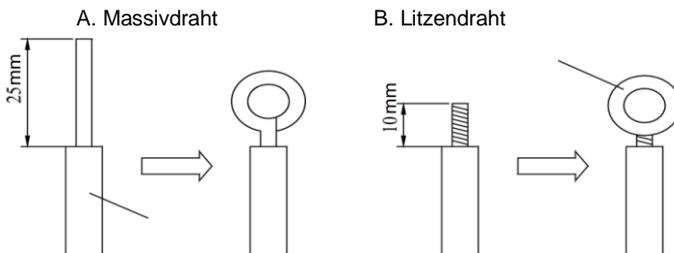


Abb. 20

⚠ WARNUNG!

- ① Bei Beschädigung muss das Stromversorgungs- bzw. das Signalkabel durch ein Kabel mit den vorgeschriebenen Parametern ersetzt werden.
- ② Vor dem Anschließen nach dem folgenden Anschlussplan prüfen Sie den Spannungswert auf dem Typenschild.
- ③ Zum Anschluss des Klimagerätes muss das spezifizierte Stromversorgungskabel benutzt werden. Die Stromversorgung muss mit einem Stromschutzschalter und einem Sicherungsautomaten gegen Kurzschluss und Überlast geschützt werden.

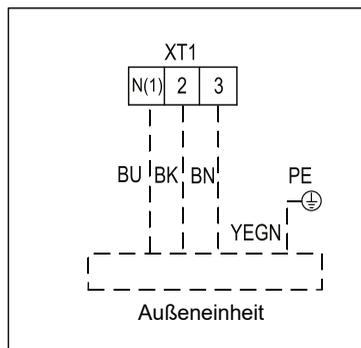
- ④ Das Klimagerät muss geerdet werden, um Verletzungsgefahr durch defekte Isolierung zu vermeiden.
- ⑤ Der Anschluss muss mit Leitungen aus Massiv- oder Litzendraht mit Kabelschuh erfolgen. Wird ein Litzendraht ohne Kabelschuh direkt an der Klemmleiste angeschlossen, kann es zu Brand führen.
- ⑥ Alle Leitungen müssen nach dem Anschlussplan angeschlossen werden. Bei einem Fehlanschluss funktioniert das Klimagerät nicht normal oder kann beschädigt werden.
- ⑦ Achten Sie darauf, dass die elektrischen Kabel nicht die Kältemittelrohre, den Kompressor, den Lüfter oder andere bewegliche Teile berühren.
- ⑧ Modifizieren Sie die Schaltungen innerhalb der Inneneinheit nicht eigenmächtig, sonst übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für Schäden oder abnormalen Lauf des Gerätes.

3.16 Anschluss des Versorgungskabels (einphasig)

⚠ HINWEIS!

Alle Inneneinheiten müssen aus der gleichen Stromversorgung gespeist werden.

- a. Entfernen Sie die Abdeckung am Schaltschrank der Inneneinheit.
- b. Ziehen Sie das Stromversorgungskabel durch die Durchführung aus Gummi.
- c. Verlegen Sie die Leitung (mit dem Kommunikationskabel) durch die Öffnung für Rohre im Chassis und Geräteunterteil nach oben, dann schließen Sie den grauen Leiter an Klemme „3“, schwarzen Leiter (Kommunikationskabel) an Klemme „2“, blauen Leiter an Klemme „N(1)“ und Erdleiter an der Klemme am Schaltschrank an. Befestigen Sie das Kabel am Chassis mit der Kabelschelle aus dem Beipack.
- d. Befestigen Sie das Stromversorgungskabel mit Kabelschelle.



BK: schwarz
 BN: braun
 BU: blau
 PE: Erdung
 YEGN: gelbgrün

Abb. 21

3.17 Elektrische Installation

Tabelle 7:

Inneneinheit		Stromversorgungskabel	Betriebsstrom (A)	Leistungsbedarf (W)	empfohlenes Stromversorgungskabel (Querschnitt × Anzahl der Einzelkabel)
Typ	Modell		Lüftermotor der Inneneinheit	Kühlen/Heizen	
Kühlen/Heizen	09K	220–240 V~ 50 Hz	0,28	70	0,75×4
	12K	220–240 V~ 50 Hz	0,33	80	0,75×4
	18K	220–240 V~ 50 Hz	0,35	80	0,75×4
	24K	220–240 V~ 50 Hz	0,87	200	0,75×4

Anmerkungen:

Die oben aufgeführten Kabelquerschnitte sind für Stromversorgungskabel von unter 15 m gültig. Für längere Kabel muss der Kabelquerschnitt höher dimensioniert werden, um einen zu großen Spannungsabfall am Kabel und Überhitzung zu vermeiden.

4 Nenn-Betriebsbedingungen

Tabelle 8: Betriebstemperaturbereich

	Innentemperatur		Außentemperatur	
	Temperatur am Trockenthermometer (DB) °C	Temperatur am Nassthermometer (WB) °C	Temperatur am Trockenthermometer (DB) °C	Temperatur am Nassthermometer (WB) °C
Nennkühlung	27	19	35	24
max. Kühlung	32	23	43	26
Nennheizung	20	15	7	6
max. Heizung	27	—	24	18

5 Fehleranalyse

Arbeitet das Klimagerät nicht normal, prüfen Sie bitte die folgenden Punkte, bevor Sie den Kundendienst rufen:

Tabelle 9:

Fehler	mögliche Ursachen
Das Gerät startet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Stromversorgung. • FI-Schutzschalter durch Fehlerstrom oder Sicherungsautomat durch Kurzschluss/Überlast ausgelöst. • Versorgungsspannung zu niedrig.
Stopp nach kurzer Betriebsdauer.	<ul style="list-style-type: none"> • Lufteinlass/Luftauslass der Innen-/Außeneinheit verstopft.
Kühlung unzureichend	<ul style="list-style-type: none"> • Der Luftfilter ist schmutzig oder verstopft. • Zu viele Wärmequellen oder Personen im Raum. • Die Türen oder Fenster sind geöffnet. • Hindernisse am Lufteinlass/Luftauslass. • Die Temperatur ist zu hoch eingestellt.
Controller nicht funktionsfähig	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie die Spannung der Batterien im Ferncontroller; tauschen Sie diese bei Bedarf aus. • Wenn der Ferncontroller auch nach dem Austausch der Batterien nicht funktioniert, öffnen Sie den rückseitigen Deckel und drücken Sie die Taste „ACL“, um den normalen Betriebszustand wiederherzustellen. • Befindet sich der Ferncontroller innerhalb der Signal-Reichweite? Ist der Signalweg durch Hindernisse verbaut? • Während der Verwendung des Ferncontrollers für Kanalgeräte zielen Sie den Ferncontroller auf den Wandcontroller.

Anmerkung:

- ① Läuft die Klimaanlage auch nach den oben aufgeführten Kontrollen und Abhilfemaßnahmen nicht normal, rufen Sie den örtlichen Kundendienst.
- ② Bei angeschlossenem Wandcontroller ist das Display der Inneneinheit nicht funktionell, und das Gerät empfängt keine Befehle vom Ferncontroller. Dies ist ein normaler Betriebszustand.

Tabelle möglicher Fehlercodes der Inneneinheit

Nr.	Fehlercode	Fehler
1	E1	Überdruckschutz Kompressor
2	E2	Frostschutz Inneneinheit
3	E3	Unterdruckschutz Kompressor, Schutz gegen Kältemittelmangel und Kältemittel-Abpumpmodus
4	E4	Übertemperaturschutz am Kompressorausstritt
5	E5	AC-Überstromschutz
6	E6	Kommunikationsfehler
7	E7	Betriebsmodikonflikt
8	E8	Übertemperaturschutz
9	E9	Wasserüberlaufschutz
10	F1	Raumtemperatursensor unterbrochen/ kurzgeschlossen
11	F2	Temperatursensor am Verdampfer der Inneneinheit unterbrochen/kurzgeschlossen.
12	F3	Außentemperatursensor unterbrochen/ kurzgeschlossen
13	F4	Temperatursensor am Verflüssiger der Außeneinheit unterbrochen/kurzgeschlossen.
14	F5	Temperatursensor am Auslass der Außeneinheit unterbrochen/ kurzgeschlossen.
15	H6	Keine Rückkopplung vom Lüftermotor der Inneneinheit
16	C5	Schutz gegen Fehlanschluss der Verbindungsbrücke
17	EE	EEPROM-Lesefehler

Anmerkung: Wenn andere Fehlercodes erscheinen, rufen Sie den autorisierten Kundendienst.

6 Wartung

HINWEIS!

Beachten Sie die folgenden Hinweise, bevor die Klimaanlage gereinigt wird.

- ① Trennen Sie die Stromversorgung vor der Berührung eines beliebigen elektrischen Teils.
- ② Das Gerät darf nur gereinigt werden, wenn es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist, sonst besteht Stromschlag- oder andere Verletzungsgefahr.
- ③ Reinigen Sie das Gerät nicht mit Wasser, sonst besteht Stromschlaggefahr.
- ④ Verwenden Sie zur Reinigung einen festen Ständer oder eine Leiter.

a. Reinigung des Luftfilters

- 1) Verwenden Sie das Gerät niemals, wenn der Luftfilter ausgebaut ist, sonst kann ein Fehler auftreten.
- 2) Wird das Klimagerät in einer sehr staubigen Umgebung benutzt, ist der Luftfilter häufiger zu reinigen (normalerweise alle zwei Wochen).

b. Wartung vor dem Saisoneinsatz

- 1) Prüfen Sie die Luftzuleitung/-ableitung der Inneneinheit auf Verstopfungen.
- 2) Prüfen Sie die Erdung des Gerätes auf guten Betriebszustand.
- 3) Prüfen Sie die Verkabelung des Gerätes auf guten Betriebszustand.
- 4) Prüfen Sie die Anzeige am Wandcontroller, ob sie nach dem Anschluss der Stromversorgung blinkt.

Anmerkung:

Tritt etwas Ungewöhnliches auf, rufen Sie den Kundendienst.

c. Wartung nach dem Saisoneinsatz

- 1) Lassen Sie das Klimagerät einen halben Tag im Lüftermodus laufen, um sein Innere zu trocknen.
- 2) Soll das Gerät für eine lange Zeit nicht benutzt werden, trennen Sie die Stromversorgung, um Energie zu sparen; die Netzanzeige am Wandcontroller erlischt.

7 Gefahrlose Handhabung des brennbaren Kältemittels

Qualifikationsanforderungen für Installation und Wartung

- Alle Personen, die mit oder an der Klimaanlage arbeiten, sollen ein gültiges Zertifikat vom zuständigen Institut besitzen und für Arbeiten an Kältesystemen fachgerecht qualifiziert sein. Muss ein Wartungs- oder Reparatureingriff am Gerät von einem anderen Techniker durchgeführt werden, muss dieser unter Aufsicht einer Person arbeiten, die zur Handhabung brennbarer Kältemittel qualifiziert ist.
- Bei einer Reparatur des Gerätes muss nach den Herstellerempfehlungen verfahren werden.

Anmerkungen 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, verwendet werden.
- Es ist verboten, Löcher im Kältemittelrohr zu bohren oder das Rohr ins Feuer wezuwerfen.
- Die Klimaanlage darf nur in einem Raum, dessen Bodenfläche größer ist als die zulässige Mindestbodenfläche, installiert werden. Die Mindestbodenfläche entnehmen Sie bitte dem Typenschild oder der folgenden Tabelle.
- Nach der Installation muss eine Dichtigkeitsprüfung erfolgen, um Kältemittelleck zu vermeiden.

Tabelle a: Mindestbodenfläche (m²)

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
Bodenmontage	/	14,5	16,8	19,3	22	24,8	27,8	31	34,3	37,8	41,5	45,4	49,4	53,6
Fenstermontage	/	5,2	6,1	7	7,9	8,9	10	11,2	12,4	13,6	15	16,3	17,8	19,3
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
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 den Wartungsplatz und die Bodenfläche des Raumes, ob die auf dem Typenschild angegebenen Daten erfüllt sind.
 - Die Räume für das Betreiben des Gerätes müssen die auf dem Typenschild angegebenen Anforderungen erfüllen.
- Prüfen Sie den Wartungsplatz auf gute Belüftung.
 - Während der Arbeit muss für ständige Lüftung gesorgt werden.

- Prüfen Sie den Wartungsplatz, ob er frei von offenem Feuer oder potentiellen Flammenquellen ist.
 - Der Wartungsplatz muss frei von offenem Feuer sein. Platzieren Sie das Warnschild „Rauchen verboten“.
- Prüfen Sie die Aufkleber auf dem Gerät auf Beschädigungen.
 - Tauschen Sie schlecht lesbare oder beschädigte Warnschilder aus.

Löten

Müssen die Rohre des Kältesystems während der Instandhaltung geschnitten oder gelötet werden, verfahren Sie gemäß den folgenden Schritten:

- a. Schalten Sie das Gerät aus, und trennen Sie es von der Stromversorgung.
 - b. Entleeren Sie das Kältemittel.
 - c. Evakuieren Sie die Klimaanlage.
 - d. Spülen Sie die Rohre mit gasförmigem Stickstoff (N₂) aus.
 - e. Führen Sie die Schneid- oder Lötarbeiten durch.
 - f. Transportieren Sie das Gerät zum Kundendienst zum Löten zurück.
- Das Kältemittel soll in einem Sonderbehälter recycelt werden.
 - Vergewissern Sie sich, dass sich kein offenes Feuer in der Nähe des Vakuumpumpenausgangs befindet, und dass der Raum gut belüftet ist.

Kältemittel nachfüllen

- Die zu verwendenden Füllvorrichtungen müssen ausschließlich für das Kältemittel R32 bestimmt sein. Achten Sie darauf, dass sich unterschiedliche Kältemittelarten nicht vermischen.
- Der Kältemittelbehälter soll beim Füllen senkrecht stehen.
- Kleben Sie nach dem Füllen ein Datenschild mit den Kältemitteldaten auf das Gerät.
- Achten Sie darauf, dass das Kältemittel nicht überfüllt wird.
- Prüfen Sie das Gerät nach dem Füllvorgang und vor dem Testbetrieb auf Dichtigkeit. Die Dichtigkeitsprüfung muss auch nach einem Wechsel des Installationsortes durchgeführt werden.

Sicherheitshinweise zu Transport und Lagerung

- Prüfen Sie mit einem Leckdetektor, ob brennbare Gase vorhanden sind, bevor das Gerät ausgeladen und die Transportverpackung geöffnet wird.
- Der Raum, in dem die Prüfung erfolgt, muss frei von offenem Feuer sein. Halten Sie das Rauchverbot ein.
- Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften und Gesetze.

8 Hinweise für Fachleute

- **Bei Installationen mit brennbarem Kältemittel sind die folgenden Kontrollen durchzuführen:**
 - Die Kältemittelmenge entspricht der Größe des Raumes, in dem die Bauteile, in denen das Kältemittel enthalten ist, installiert sind.
 - Die Lüftungsanlage und die Lüftungsöffnungen müssen funktionstüchtig und nicht blockiert sein.
 - Bei der Verwendung eines indirekten Kreislaufs für das Kältemittel muss der sekundäre Kreislauf auf Vorhandensein des Kältemittels geprüft werden.
 - Die Markierungen auf dem Gerät müssen stets sichtbar und gut lesbar sein. Unlesbare Markierungen und Aufschriften müssen verbessert werden.
 - Die Kältemittelleitung und weitere Teile müssen an so einem Ort installiert werden, an dem es nicht wahrscheinlich ist, dass sie einem Stoff, der Korrosion von Kältemittel enthaltenden Teilen verursachen kann, ausgesetzt sind, falls diese nicht aus Materialien, die natürliche Korrosionsbeständigkeit aufweisen oder entsprechend geschützt sind, hergestellt sind.
- **Vor Beginn der Instandhaltungsarbeiten an elektrischen Teilen müssen Sicherheitsprüfungen und einleitende Kontrollen der Teile erfolgen. Tritt eine Störung auf, bei der die Sicherheit beeinträchtigt werden kann, darf keine Stromquelle an die elektrischen Schaltungen angeschlossen werden, bis das Problem zufriedenstellend behoben wird. Kann die Störung nicht sofort behoben werden, weil der Betrieb fortgesetzt werden muss, ist eine entsprechende vorübergehende Lösung anzuwenden. Dies muss dem Besitzer des Gerätes mitgeteilt werden, um alle Beteiligten darauf aufmerksam zu machen.**
- **Die einleitenden Sicherheitsprüfungen beinhalten:**
 - Die Kondensatoren sind leer: Die Entladung muss gefahrlos erfolgen, um Funken zu vermeiden.
 - Keine elektrischen Bauteile oder Leitungen sind enthüllt, während das Kältemittel eingefüllt/abgesaugt oder das System gereinigt wird.
 - Das Gerät ist ordnungsgemäß geerdet.
- **Kältemittel auf Vorhandensein prüfen**

Der Raum muss während der Arbeit und davor mit einem entsprechenden Leckdetektor auf Vorhandensein des Kältemittels geprüft werden, um den zuständigen Techniker über potentiell entzündliche oder toxische Atmosphäre informieren zu können. Vergewissern Sie sich, dass der verwendete Leckdetektor für alle verwendbaren Kältemittelarten geeignet ist, d. h. nicht-funkensprühend, entsprechend abgedichtet oder eigensicher.
- **Verfügbarkeit eines Feuerlöschgerätes**

Müssen am Klimatisierungssystem oder an anderen zusammenhängenden Teilen Arbeiten bei erhöhten Temperaturen durchgeführt werden, muss ein entsprechendes Feuerlöschmittel zur Verfügung stehen. In der Nähe des Ortes, an dem das Kältemittel gefüllt wird, muss ein Trockenfeuerlöscher bzw. Kohlendäureschaumlöscher vorhanden sein.

- **Lüftungsbereich**

Sorgen Sie vor einem Eingriff oder vor Arbeiten bei hohen Temperaturen dafür, dass der Raum offen oder ausreichend gelüftet ist. Die ausreichende Lüftung muss während der gesamten Arbeit bestehen. Durch die Lüftung muss das sämtliche eventuell ausgetretene Kältemittel in die äußere Atmosphäre zerstreut werden.

- **Suchverfahren bei Undichtigkeiten**

Für die meisten Kältemittelarten können Lösungen zur Erkennung von Undichtigkeiten benutzt werden; chlorhaltige Reinigungsmittel sind jedoch zu vermeiden, weil Chlor mit dem Kältemittel reagieren und Korrosion der Kupferrohre verursachen kann.

- **Kontrollen am Klimatisierungssystem**

Beim Austausch der elektrischen Bauteile müssen die Ersatzteile dem jeweiligen Zweck entsprechen und die erforderlichen Parameter aufweisen. Die Wartungs- und Servicehinweise des Herstellers müssen stets eingehalten werden. Beraten Sie sich im Zweifelsfall mit der technischen Abteilung des Herstellers.

- **Kontrollen an elektrischen Systemen**

- Die Kondensatoren sind leer: Die Entladung muss gefahrlos erfolgen, um Funken zu vermeiden.
- Keine elektrischen Bauteile oder Leitungen sind enthüllt, während das Kältemittel eingefüllt/abgesaugt oder das System gereinigt wird.

- **Reparaturen von abgedichteten Teilen**

Bei Reparaturen von abgedichteten Teilen müssen alle Stromquellen vom zu reparierenden Gerät noch vor der Demontage der abgedichteten Abdeckungen usw. abgeschaltet werden. Ist es während einer Reparatur völlig unentbehrlich, die Stromversorgung an das Gerät anzuschließen, muss ein Leckstromdetektor an der kritischsten Stelle ständig vorhanden sein, um vor potentiell gefährlichen Situationen zu warnen.

Besondere Aufmerksamkeit ist den folgenden Punkten zu widmen, um sicherzustellen, dass die Abdeckung während der Arbeit an den elektrischen Teilen nicht derart beeinträchtigt wird, dass die Schutzart beeinflusst wird. Dies umfasst auch beschädigte Kabel, übermäßige Anzahl der Anschlüsse, Klemmen, die der ursprünglichen Spezifikation nicht entsprechen, Schäden an Dichtungen, inkorrekt angebaute/zusammengesetzte Dichtungen usw.

- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät sicher angebaut ist.
- Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtstoffe nicht derart beschädigt sind, dass sie ein Eindringen von brennbaren Gasen nicht verhindern können. Die Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

ANMERKUNG: Silikondichtungen können die Effizienz einiger Gasleckdetektoren beeinträchtigen. Es ist nicht notwendig, eigensichere Teile vor dem Arbeitsbeginn zu isolieren.

- **Reparaturen von eigensicheren Teilen**

- Schließen Sie keine permanente induktive oder kapazitive Last an den Stromkreis an, ohne sich zuerst zu vergewissern, dass die Spannung oder der Strom für das verwendete Gerät nicht überschritten werden.
- Befinden sich brennbare Gase in der Atmosphäre, darf man nur an eigensicheren Bauteilen arbeiten. Die Prüfvorrichtung muss die vorgeschriebenen Parameter aufweisen.

- Ersetzen Sie Teile nur durch vom Hersteller spezifizierte Teile. Andere Teile können zur Entzündung des in die Atmosphäre ausgetretenen Kältemittels führen.
- **Verkabelung**
Prüfen Sie die Verkabelung auf Abnutzung; prüfen Sie, ob Korrosion, übermäßiger Druck/Zug, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere ungünstige Einwirkungen der Umgebung die Verkabelung beeinflussen. Die Prüfung sollte auch Alterung des Materials oder Einfluss permanenter Vibrationen durch z. B. Kompressoren oder Lüfter berücksichtigen.
- **Erkennung von brennbaren Kältemitteln**
Während der Lokalisierung oder Erkennung von Undichtigkeiten dürfen unter keinen Umständen potentielle Zündquellen genutzt werden. Halogendetektoren (oder andere Detektoren, die offene Flammen nutzen) dürfen nicht eingesetzt werden.
- **Außerbetriebnahme**
Der beauftragte Techniker muss vor der Durchführung dieses Vorgangs mit dem Gerät und all seinen Funktionen im vollen Umfang vertraut sein. Es wird empfohlen, bewährte Verfahren zur gefahrlosen Beseitigung des sämtlichen Kältemittels zu nutzen. Vor der Durchführung der Arbeit ist eine Öl- und Kältemittelprobe dann zu entnehmen, wenn eine Analyse erfolgen muss, bevor rezykliertes Kältemittel benutzt wird. Vor dem Beginn der Arbeit muss eine Stromquelle zur Verfügung stehen.
 - a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seinem Betrieb bekannt.
 - b) Trennen Sie das System von der Stromversorgung.
 - c) Vergewissern Sie sich vor dem Beginn der Arbeit, dass:
 - eine mechanische Handhabungsvorrichtung zur eventuellen Handhabung der Behälter verfügbar ist.
 - alle persönlichen Schutzmittel verfügbar sind und ordnungsgemäß benutzt werden.
 - der Kältemittel-Absaugprozess von einer qualifizierten Person kontinuierlich überwacht wird.
 - die Pumpvorrichtung und die Behälter den einschlägigen Normen entsprechen.
 - d) Saugen Sie das Kältemittel aus dem System ab, wenn dies möglich ist.
 - e) Kann die Evakuierung nicht durchgeführt werden, stellen Sie den Verteiler so ein, dass das Kältemittel aus verschiedenen Systemteilen abgesaugt werden kann.
 - f) Stellen Sie den Kältemittelbehälter auf die Waage, bevor mit dem Absaugen des Kältemittels begonnen wird.
 - g) Starten Sie die Absaugvorrichtung, und verfahren Sie nach den Hinweisen des Herstellers.
 - h) Überfüllen Sie die Behälter nicht. (Nicht über 80 % vom flüssigen Füllvolumen.)
 - i) Überschreiten Sie auch vorübergehend nicht den maximalen Arbeitsdruck des Behälters.
 - j) Sobald die Behälter ordnungsgemäß gefüllt sind und der Prozess abgeschlossen ist, sorgen Sie dafür, dass die Behälter und die Absaugvorrichtung sofort entfernt und alle Absperrventile am Gerät geschlossen werden.

k) Das abgesaugte Kältemittel darf nicht für ein anderes Klimatisierungssystem benutzt werden, falls es nicht gereinigt und überprüft wurde.

- **Markierungen**

Das Gerät muss mit einem Schild mit der Information gekennzeichnet werden, dass es außer Betrieb genommen wurde und kein Kältemittel enthält. Auf dem Schild müssen Datum und Unterschrift stehen. Sorgen Sie bei Geräten, die brennbares Kältemittel enthalten, dafür, dass sie mit einem Schild mit dieser Tatsache versehen sind.

- **Kältemittel absaugen und rezyklieren**

- Es wird empfohlen, bewährte Verfahren zur gefahrlosen Beseitigung des sämtlichen Kältemittels im System zu nutzen, wenn das System instandgesetzt oder außer Betrieb genommen werden soll.
- Vergewissern Sie sich beim Umpumpen des Kältemittels, dass die Behälter für das Recycling des Kältemittels geeignet sind. Vergewissern Sie sich, dass die Behälter in vorhandener Anzahl für die sämtliche Systemfüllung ausreichen. Alle zu verwendenden Behälter müssen für das abzugsaugende Kältemittel bestimmt und entsprechend markiert sein (d. h. Behälter speziell für das Recycling des Kältemittels). Die Behälter müssen mit einem Überdruckventil und entsprechenden, in gutem Betriebszustand befindlichen Absperrventilen ausgestattet sein. Vor dem Absaugen des Kältemittels sollen die leeren Recycling-Behälter evakuiert und nach Möglichkeit abgekühlt werden.
- Die Absaugvorrichtung muss sich in gutem Betriebszustand befinden, Gebrauchsanleitung besitzen und für alle verwendbaren Kältemittelarten (auch brennbare Kältemittel) geeignet sein. Darüber hinaus muss ein Satz von kalibrierten, in einem guten Betriebszustand befindlichen Waagen verfügbar sein. Die Schläuche müssen mit gut abgedichteten Kupplungen ausgestattet sein und sich in einem guten Betriebszustand befinden. Prüfen Sie vor der Verwendung der Absaugvorrichtung, ob sie sich in einem guten Betriebszustand befindet und ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle entsprechenden elektrischen Teile abgedichtet sind, so dass sich das eventuell ausgetretene Kältemittel nicht entzünden kann. Sind Sie sich nicht sicher, wenden Sie sich an den Hersteller.
- Das abgesaugte Kältemittel muss seinem Lieferanten im korrekten Recycling-Behälter zurückgegeben werden. Die entsprechende Bekanntmachung über den Abfalltransport muss erfolgen. Vermischen Sie nicht unterschiedliche Kältemittelarten in den Absaugeneinheiten und insbesondere in den Behältern.
- Muss der Kompressor abgebaut oder das Kompressoröl entfernt werden, vergewissern Sie sich, dass die Vakuumstufe ausreichend ist, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Öl bleibt. Die Evakuierung muss durchgeführt werden, bevor das Öl dem Lieferanten zurückgegeben wird. Zur Beschleunigung dieses Prozesses darf nur die elektrische Heizung des Kompressorgehäuses genutzt werden. Muss Öl aus dem System abgelassen werden, sind die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen.

RÜCKNAHME ELEKTRISCHER ABFÄLLE



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

INFORMATIONEN ZUM KÄLTEMITTEL

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

Kältemitteltyp: R32

Kältemittelmenge: siehe Typenschild.

GWP-Wert: 675 (1 kg R32 = 0,675 t CO₂ eq)

GWP = Global Warming Potential (Treibhauspotenzial)



Die Anlage wird mit brennbarem Kältemittel R32 gefüllt.

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

HERSTELLER

SINCLAIR CORPORATION Ltd.

1-4 Argyll St.

London W1F 7LD

UK

www.sinclair-world.com

Die Anlage wurde in China hergestellt (Made in China).

VERTRETER

SINCLAIR Global Group s.r.o.

Purkyňova 45

612 00 Brno

Tschechische Republik

KUNDENDIENST

SINCLAIR Global Group s.r.o.

Purkyňova 45

612 00 Brno

Tschechische Republik

Tel.: +420 800 100 285 | Fax: +420 541 590 124

www.sinclair-solutions.com | info@sinclair-solutions.com



EN

For downloading manual for this product, please enter the model name at this link:

**SK**

Pre stiahnutie manuálu k tomuto produktu zadajte modelové označenie do nasledujúceho odkazu:

**HR**

Za preuzimanje priručnika za ovaj proizvod unesite naziv modela na ovu vezu:

**SL**

Za prenos navodil za uporabo tega izdelka, vnesite ime modela na tej povezavi:

**IT**

Per scaricare il manuale di questo prodotto, inserisci il nome del modello a questo link:

**CZ**

Pro stažení manuálu k tomuto produktu zadejte modelové označení do následujícího odkazu:

**DE**

Um das Handbuch für dieses Produkt herunterzuladen, geben Sie bitte den Modellnamen für diesen Link ein:

**HU**

Termék kézikönyvének letöltéséhez írja be a modell megnevezését az alábbi linkre:

**RU**

Чтобы загрузить руководство для этого продукта, введите обозначение модели по следующей ссылке:

**ES**

Para descargar el manual de este producto, ingrese la designación del modelo en el siguiente enlace:





sinclair

AIR CONDITIONING