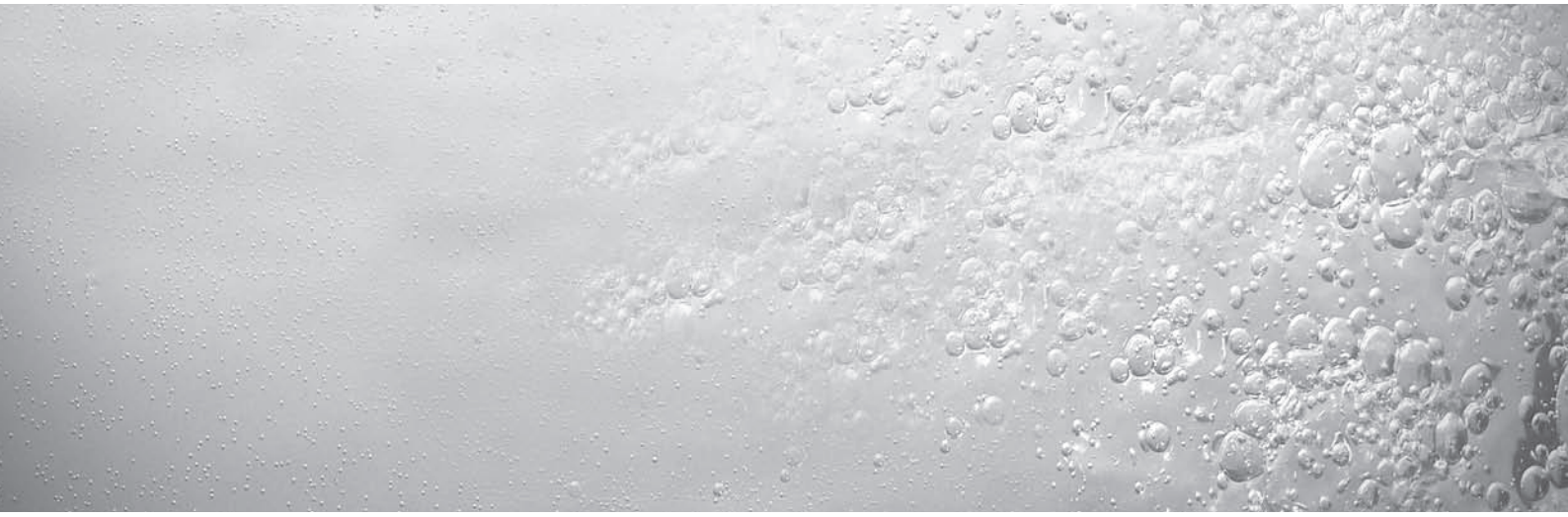
Vaillant

climaVAIR



VAHE 023 W
VAHE 028 W
VAHE 038 W
VAHE 053 W
VAHE 063 W

DE

Für den Installateur

Installations-und Wartungsanleitung

Klimagerät - climaVAIR

Split-Gerät, wandhängend

VAHE 023 W
VAHE 028 W
VAHE 038 W
VAHE 053 W
VAHE 063 W

DE/AT/CH

Inhaltsverzeichnis

1 Zu Ihrer Sicherheit 3
1.1 Verwendete Symbole. 3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes . . 3

2 Temperaturgrenzen für den Betrieb 3

3 Gerätekennzeichnung 3

4 Konformitätserklärung 3

5 Gerätebeschreibung 4
5.1 Innengerät. 4
5.2 Außengerät 5
5.3 Fernbedienung 6
5.4 Anschlüsse und Rohrleitungen 6
5.5 Zubehör 6
5.6 Technische Daten. 7

6 Transport 8

7 Auspacken 8

8 Installation. 8
8.1 Autorisiertes Installationspersonal. 8
8.2 Allgemeine Sicherheitshinweise, die vor Beginn der Installation beachtet werden sollten. 8
8.3 Allgemeines Installationsschema 9

9 Installation des Innengerätes. 9
9.1 Auswahl des Aufstellortes 9
9.2 Befestigung der Montageplatte. 9
9.3 Installation der Leitungen 10
9.3.1 Verfahren zum korrekten Kondensatablass 10
9.3.2 Handhabung der Kühlmittelleitungen 10
9.3.3 Handhabung der Kondensatleitung 11
9.3.4 Bohren der Öffnungen für die Leitungen 12
9.3.5 Verlegen der Leitungen 12
9.3.6 Installation des Gehäuses des Innengerätes. 13

10 Installation des Außengerätes 13
10.1 Auswahl des Aufstellortes 13
10.2 Planung des Kühlmittelrücklaufs 14
10.3 Anschluss der Kühlmittelleitungen. 14
10.4 Anschluss der Leitung für den Kondensatablass . . .15

11 Elektrischer Anschluss. 15
11.1 Sicherheitshinweise. 15
11.2 Anmerkung bezüglich der Richtlinie 89/336/EEC. . 16
11.3 Elektrischer Anschluss des Innengerätes 16
11.4 Elektrischer Anschluss des Außengerätes 17
11.5 Elektrische Eigenschaften 18

12 Vor dem Gebrauch. 19
12.1 Dichtheitsprüfung 19
12.2 Entleerung der Anlage 19
12.3 Inbetriebnahme 20
12.4 Problembehebung 21

1 Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Verwendete Symbole

Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben.

Gefahr!
Stromschlaggefahr.

Achtung!
Mögliche Gefahrensituation für Produkt und Umwelt.

Hinweis!
Nützliche Informationen und Hinweise.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes

Dieses Gerät wurde für die Klimatisierung durch Luftkonditionierung entworfen und hergestellt. Der Einsatz in anderen haushaltsbezogenen oder industriellen Bereichen erfolgt auf eigene Verantwortung der Person, welche dies plant oder das Gerät dementsprechend installiert oder benutzt.

Vor Eingriffen am Gerät, der Installation, Inbetriebnahme, Verwendung und Wartung muss das für diese Tätigkeiten verantwortliche Personal sämtliche Anweisungen und Empfehlungen dieses Installationshandbuches gelesen haben.

Hinweis!
Bewahren Sie die Handbücher bitte während der gesamten Lebensdauer des Gerätes auf.

Hinweis!
Die Information bezüglich dieses Gerätes ist in zwei Handbücher aufgeteilt: die Installations- und die Gebrauchsanweisung.

2 Temperaturgrenzen für den Betrieb

Dieses Gerät ist zum Betrieb innerhalb der in Abb. 2.1 angegebenen Temperaturgrenzen bestimmt.
Vergewissern Sie sich, dass diese Grenzen nicht überschritten werden.

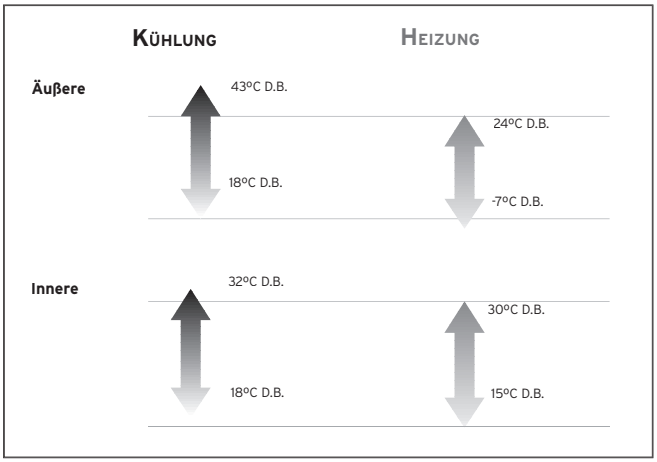


Abb. 2.1 Einsatzgrenzen des Gerätes.

Legende
D.B. Trockentemperatur

3 Gerätekennzeichnung

Dieses Handbuch gilt für die Serie der wandhängenden Split-Geräte. Ihr Gerätemodell ist aus dem Typenschild ersichtlich.
Die Typenschilder befinden sich auf dem Außen- und auf dem Innengerät.

4 Konformitätserklärung

Der Hersteller erklärt, dass dieses Gerät in Übereinstimmung mit der gültigen Norm konzipiert und gebaut wurde, um das CE-Zeichen zu tragen.

5 Gerätebeschreibung

Dieses Gerät besteht aus den folgenden Komponenten:
- Innengerät.
- Außengerät.
- Fernbedienung und Halterung.
- Anschlüsse und Rohrleitungen.
- Zubehör.

In Abb. 5.1 werden die Gerätekomponenten dargestellt.

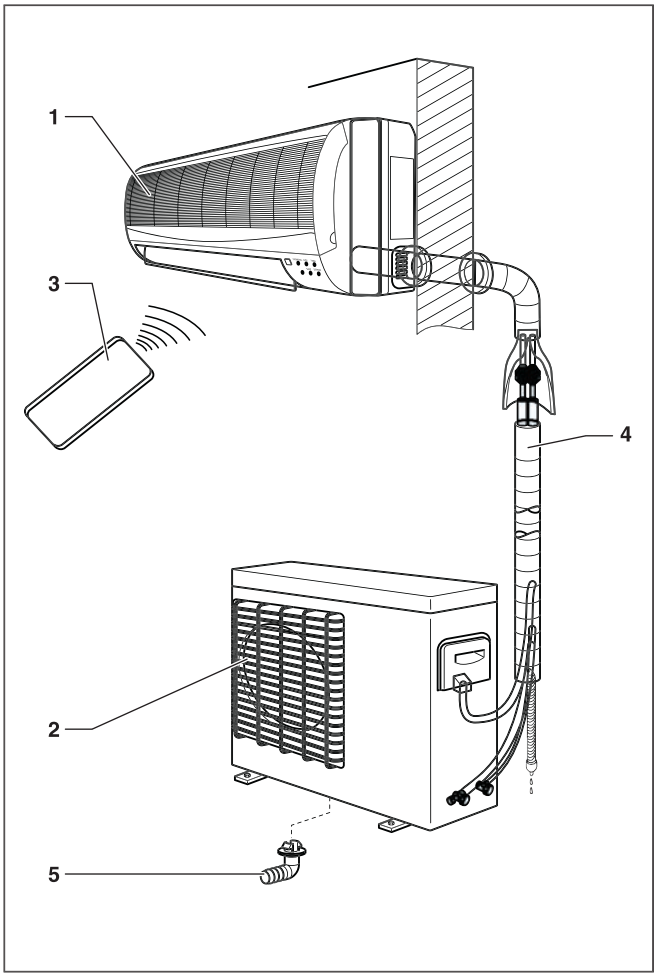


Abb. 5.1 Gerätekomponenten.

Legende
1 Innengerät
2 Außengerät
3 Fernbedienung und Halterung
4 Anschlüsse und Rohrleitungen
5 Kondensatablassrohr

5.1 Innengerät

Das Innengerät verteilt die klimatisierte Luft im Inneren des zu klimatisierenden Raums.

Die Abmessungen und das Gewicht des Innengerätes werden in der Abb. 5.2 und der Tabelle 5.1 dargestellt, abhängig vom Modell (Modelltyp ist aus dem Typenschild ersichtlich).
Die Abmessungen werden in mm angegeben.

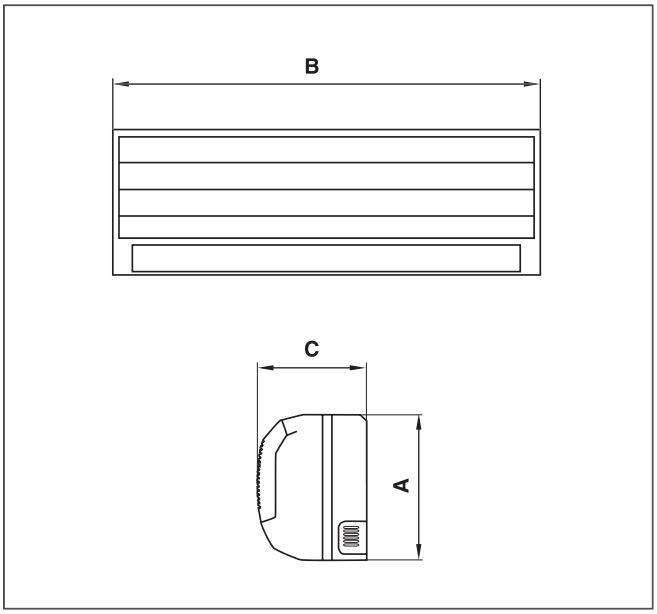


Abb. 5.2 Abmessungen des Innengerätes.

Legende
A Höhe
B Breite
C Tiefe

MODELL	A	B	C	kg
VA 023 EHWI	250	760	200	8,5
VA 028 EHWI	250	760	200	8,5
VA 038 EHWI	250	760	200	8,5
VA 053 EHWI	304	865	228	12
VA 063 EHWI	304	865	228	12

Tabelle 5.1 Abmessungen und Gewicht des Innengerätes.

5.2 Außengerät

Das Außengerät führt die aus dem Raum absorbierte Wärme nach außen ab, wenn sich das Gerät im Kühlmodus befindet und holt die in den Raum gebrachte Wärme von draußen, wenn sich das Gerät im Wärmepumpenmodus befindet.

Die Abmessungen und das Gewicht des Außengerätes werden in der Abb. 5.3 und der Tabelle 5.2 dargestellt, abhängig vom Modell (Modelltyp ist aus dem Typenschild ersichtlich).
Die Abmessungen werden in mm angegeben.

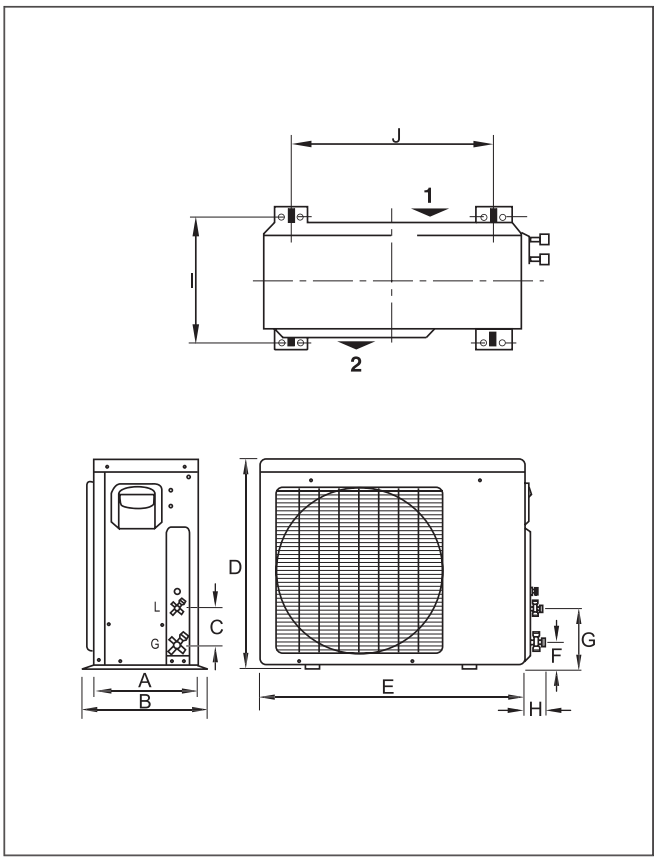


Abb. 5.3 Abmessungen des Außengerätes.

Legende
A Breite des Gehäuses
D Gesamthöhe
E Breite des Gehäuses

MODELL	A	D	E	I	J	kg
VA 023 ENHO	255	540	710	267	500	26
VA 028 ENHO	255	540	710	267	500	29
VA 038 ENHO	290	600	765	310	500	40
VA 053 ENHO	245	550	780	340	635	44
VA 063 ENHO	290	680	815	340	635	59

Tabelle 5.2 Abmessungen und Gewicht des Innengerätes.

5.3 Fernbedienung
Das Gerät lässt sich mit der Fernbedienung verwenden.

5.4 Anschlüsse und Rohrleitungen
Dieses Gerät verfügt über die folgenden Anschlüsse und Rohrleitungen:
- Rohrleitungen für Gas (G) und Flüssigkeit (L): Sie leiten das Kühlmittel vom Außen- zum Innengerät und zurück.
- Kondensatablassrohrleitungen (im Außen- und im Innengerät): Durch sie kann das Kondenswasser, das sich während des normalen Gerätebetriebs bildet, korrekt abgelassen werden.
- Elektrische Anschlüsse: Versorgen das Gerät mit Strom.

5.5 Zubehör
Dieses Gerät wird mit den in der Tabelle 5.3 aufgeführten Zubehörteilen geliefert.

Nr.	Zubehörteil		Anzahl
1		Fernbedienung	1
2		Batterie	2
3		Montageplatte	1
4		Entleerungsstutzen	1
5		Trägerplatte für die Leitungen	1
6		Schraube, Plastikdübel	4
7		Polster	4
8		Ablaufkrümmer	1
9		Installations-und Wartungsanleitung	1
10		Bedienungsanleitung	1
11		Garantie	2

Tabelle 5.3 Mit dem Gerät geliefertes Zubehör.

5.6 Technische Daten

	Einheiten	VAHE 023 W	VAHE 028 W	VAHE 038 W	VAHE 053 W	VAHE 063 W
Innengerät		VA 023 EHWI	VA 028 EHWI	VA 038 EHWI	VA 053 EHWI	VA 063 EHWI
Außengerät		VA 023 EHWO	VA 028 EHWO	VA 038 EHWO	VA 053 EHWO	VA 063 EHWO
Kühlleistung	kW	2,20	2,80	3,50	5,00	6,00
	Fg/h	1.892	2.408	3.010	4.300	5.160
Leistungsaufnahme	kW	0,68	0,87	1,14	1,92	2,30
	EER	3,24	3,22	3,07	2,60	2,61
Stromaufnahme	A	3,10	3,95	5,20	8,60	11,00
Heizleistung	kW	2,35	2,93	3,90	6,00	6,80
	kcal/h	2.021	2.520	3.354	5.160	5.848
Leistungsaufnahme	kW	0,69	0,86	1,25	1,85	2,40
	COP	3,41	3,41	3,12	3,24	2,83
Stromaufnahme	A	3,15	3,90	5,70	8,30	11,00
Stromversorgung	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Innengerät						
Luftstrom	m^3/h	400/370/340	480/440/400	500/450/430	800/700/600	1.150/950/800
Fernbedienung		Infrarot				
Lautstärke	dB(A)	47	47	52	54	55
Schalldruck	dB(A)	32	32	37	39	40
Abmessungen (HxLxT)	mm	250x760x200	250x760x200	250x760x200	304x865x228	304x865x228
Nettogewicht	kg	8,5	8,5	8,5	12	12
Außengerät						
Luftstrom	m^3/h	1.700	1.700	1.900	2.000	2.300
Lautstärke	dB(A)	55	55	60	62	63
Schalldruck	dB(A)	40	40	47	49	50
Kompressortyp		Rotierende				
Expansionssystem		Kapillar				
Schutzarten		Thermisch intern/extern + elektronisch				
Kühlmittel R-410A (5m)	gr	780	810	960	1.300	1.900
Abmessungen (HxLxT)	mm	540x710x255	540x710x255	600x765x290	550x780x245	680x815x290
Nettogewicht	kg	26	29	40	44	59
Kühlanschlüsse						
Durchmesser der Flüssigkeits-/Gasleitungen	Ø Zoll	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"	1/4" - 1/2"	1/4" - 1/2"
Maximale Länge der Leitungen	m	10	15	15	20	20
Maximalhöhe IG unter AG	m	5	5	5	7	7
Maximalhöhe AG unter IG	m	5	5	5	7	7
Standardlast bis	m	5	5	5	5	5
Zusatzlast pro m	gr	20	20	20	20	20

Tabelle 5.4 Technische Daten.

Hinweis!
Um unserem Anspruch der stetigen Verbesserung unserer Produkte gerecht zu werden, behält sich Vaillant das Recht vor, die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

6 Transport

Gefahr von Verletzungen und Personenschäden! Während des Transports und des Entladens kann das Gerät herunterfallen und in der Nähe befindliche Personen verletzen. Um dies zu vermeiden:
- **Verwenden Sie nur Transportmittel und Hebevorrichtungen, die für das Gewicht des Gerätes geeignet sind.**
- **Verwenden Sie die Transportmittel und Hebevorrichtungen korrekt (konsultieren Sie die entsprechenden Gebrauchsanweisungen).**
- **Benutzen Sie die zu diesem Zweck am Gerät befindlichen Hebeschlingen.**
- **Achten Sie auf eine korrekte Befestigung des Gerätes.**
- **Treffen Sie Vorkehrungen hinsichtlich Ihres persönlichen Schutzes (Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe und -brille).**

7 Auspacken

Gefahr von Verletzungen und Personenschäden! Während des Auspackens können Sie Schnitte und Quetschungen erleiden. Um dies zu vermeiden:
- **Verwenden Sie nur Hebevorrichtungen, die für das Gewicht des Gerätes geeignet sind.**
- **Verwenden Sie die Transportmittel und Hebevorrichtungen korrekt (konsultieren Sie die entsprechenden Gebrauchsanweisungen).**
- **Benutzen Sie die zu diesem Zweck am Gerät befindlichen Hebeschlingen.**
- **Treffen Sie Vorkehrungen hinsichtlich Ihres persönlichen Schutzes (Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe und -brille).**

Überprüfen Sie bitte nach dem Auspacken des Gerätes, dass:
- Sämtliche Komponenten der Lieferung vorhanden sind.
- Sämtliche Komponenten unversehrt sind.

Anderenfalls wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Achtung!
Schützen Sie die Umwelt. Beachten Sie bei der Entsorgung der Verpackung die örtlichen Vorschriften. Werfen Sie sie nicht unkontrolliert in den Müll.

8 Installation

8.1 Autorisiertes Installationspersonal

Stellen Sie sicher, dass das Gerät von einem qualifizierten Installateur installiert wird.
Das von Vaillant autorisierte Personal ist zur korrekten Installation dieses Gerätes qualifiziert und geeignet.

8.2 Allgemeine Sicherheitshinweise, die vor Beginn der Installation beachtet werden sollten

Gefahr von Verletzungen und Personenschäden! Während des Auspackens können Sie Schnitte und Quetschungen erleiden. Um dies zu vermeiden:
- **Verwenden Sie nur Hebevorrichtungen, die für das Gewicht des Gerätes geeignet sind.**
- **Verwenden Sie die Transportmittel und Hebevorrichtungen korrekt (konsultieren Sie die entsprechenden Gebrauchsanweisungen).**
- **Benutzen Sie die zu diesem Zweck am Gerät befindlichen Hebeschlingen.**
- **Treffen Sie Vorkehrungen hinsichtlich Ihres persönlichen Schutzes (Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe und -brille).**

Gefahr von Verletzungen und Personenschäden! Installieren und verwenden Sie dieses Gerät in Übereinstimmung mit den gültigen Regelungen und Normen im Hinblick auf den Einsatzort für Kühl-, Elektro- und Mechanikeinbauten.

Gefahr!
Stromschlaggefahr.
Schließen Sie das Erdungskabel an die korrekte Leitung an (nicht an die Gas- oder Wasserleitung, die Kompensierungs- oder Telefonleitung).

Gefahr!
Stromschlaggefahr.
Installieren Sie Schutzschalter, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

Achtung!
Gefahr von Störungen oder Fehlbetrieb. Verwenden Sie bei der Installation des Kühlsystems spezielle Kühlmittelleitungen. Verwenden Sie unter keinen Umständen Wasserleitungen.

8.3 Allgemeines Installationsschema

Achtung!
Gefahr von Störungen oder Fehlbetrieb.
Beachten Sie während der Montage die in Abb. 8.1 angegebenen Mindestabstände.

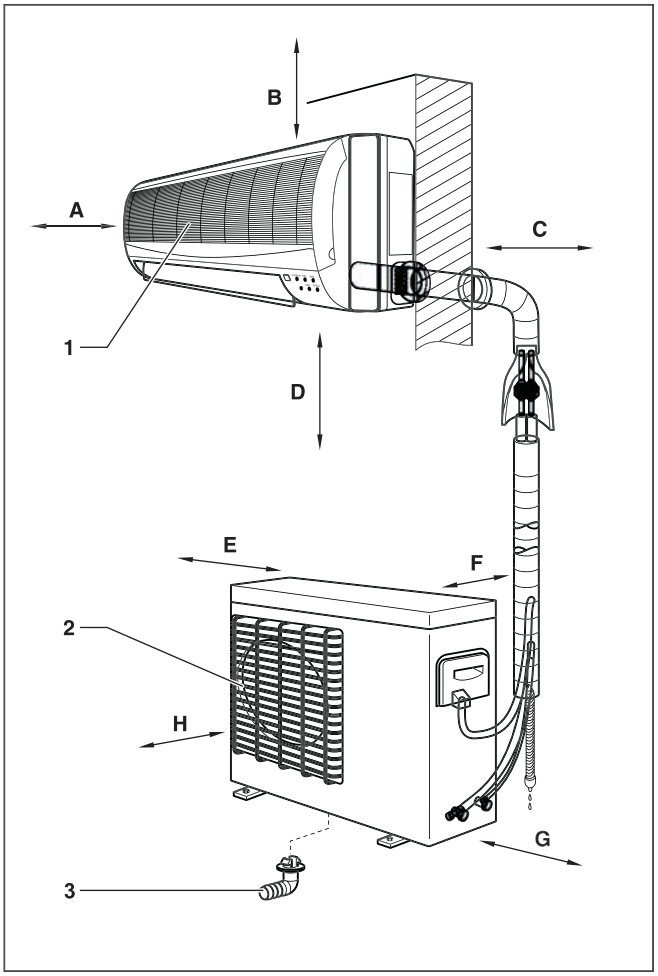


Abb. 8.1 Allgemeines Installationsschema und Mindestabstände für die Montage.

Legende
1 Innengerät
2 Außengerät
3 Kondensatablassrohr des Außengerätes
A Abstand nach vorn (mind. 10 cm)
B Abstand zur Decke (mind. 5 cm)
C Abstand zur Befestigungswand (mind. 10 cm)
D Abstand zum Boden (mind. 2 m)
E Seitlicher Abstand auf der entgegengesetzten Seite der Anschlüsse (mind. 10 cm)
F Abstand nach hinten (mind. 10 cm)
G Seitlicher Abstand auf der Seite der Anschlüsse (mind. 15 cm)
H Abstand nach vorn (mind. 60 cm)

9 Installation des Innengerätes

9.1 Auswahl des Aufstellortes

Achtung!
Gefahr von Störungen oder Fehlbetrieb.
Beachten Sie während der Montage die in Abb. 8.1 angegebenen Mindestabstände.

Hinweis!
Ist bereits ein Loch in der Wand vorhanden oder wurde die Leitung für das Kühlmittel oder Kondensat schon installiert, so wird die Montage der Sockelplatte an diese Bedingungen angepasst.

Empfehlungen:
- Montieren Sie das Innengerät in der Nähe der Decke.
- Wählen Sie einen Montageort, der es ermöglicht, dass sich die Luft gleichmäßig im ganzen Raum verteilt: Es sollten sich nach Möglichkeit keine Balken, Installationen oder Lampen im Raum befinden, die den Luftstrom behindern könnten.
- Installieren Sie das Innengerät mit einem geeigneten Abstand zu Sitz- oder Arbeitsplätzen, um störende Luftströme zu vermeiden.
- Vermeiden Sie Wärmequellen in der Nähe.

9.2 Befestigung der Montageplatte

Führen Sie die im Folgenden beschriebenen Schritte durch:
- Positionieren Sie die Montageplatte am gewählten Installationsort.
- Richten Sie die Platte horizontal aus und markieren Sie die für die Schrauben- und Dübelmontage nötigen Löcher an der Wand.
- Entfernen Sie die Platte.

Achtung!
Gefahr von Beschädigungen der Hausinstallation.
Vergewissern Sie sich, dass dort, wo Sie die Bohrungen markiert haben, keine elektrischen Kabel, Leitungen oder andere Elemente verlaufen, die beschädigt werden könnten.
Sind am gewünschten Installationsort solche Kabel, Leitungen oder Elemente vorhanden, so wählen Sie einen anderen Aufstellort und wiederholen Sie die vorangegenenen Schritte.

- Bohren Sie die Löcher und führen Sie die Dübel ein.
- Positionieren Sie die Montageplatte am Aufstellort, richten Sie sie horizontal aus und befestigen Sie sie mit den Schrauben und Dübeln.

Achtung!

Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen.
Vergewissern Sie sich, dass die Montageplatte korrekt ausgerichtet wurde.
Anderenfalls montieren Sie die Platte wieder ab und montieren Sie sie erneut.

9.3 Installation der Leitungen

9.3.1 Verfahren zum korrekten Kondensatablass

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen. Gefahr des Auslaufens von Kondenswasser.
Damit das Gerät das Kondensat korrekt ablässt, beachten Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Anforderungen.

Verfahren zum Ablassen des Kondenswassers, das sich im Innengerät bildet:
- Durch natürliches Gefälle der Kondensatleitung zusammen mit der Kühlmittelleitung. Optisch ansprechender ist hier ein gemeinsamer Kanal.
- Ableitung mittels eines natürlichen Gefälles vom Innenteil in ein Gefäß (ein Wasch- oder Spülbecken, etc.). Es existieren verschiedene Möglichkeiten der verdeckten Installation.
- Durch eine externe Kondensatpumpe, welche das Kondenswasser nach außen oder zum angeschlossenen Abflusssystem der Wohnung leitet.
- Durch natürliches Gefälle in einen Kondensatsammelbehälter, welcher mit Hilfe einer Kondensatpumpe geleert wird. Die Kondensatpumpe erhält vom Behälter ein Signal, saugt das Wasser daraufhin aus dem Behälter und transportiert es nach außen oder zum angeschlossenen Abflusssystem der Wohnung.

Hinweis!
Die Kondensatpumpe kann als Originalzubehör von Vaillant mit den entsprechenden Installationsanweisungen erworben werden.

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen. Gefahr des Auslaufens von Kondenswasser.
Damit das Gerät im Falle eines Ablasses durch natürliches Gefälle die Entleerung korrekt durchführen kann, muss die Kondensatleitung so installiert werden, dass sie vom Innengerät her ein Gefälle hat.

9.3.2 Handhabung der Kühlmittelleitungen

Gefahr!
Gefahr von Verbrennungen und Augenverletzungen.
Werden Schweiß- oder Lötarbeiten durchgeführt, so müssen die entsprechenden Schutzmaßnahmen ergriffen werden (Schweißerschild, Schweißerhandschuhe, Schweißerkleidung).

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen. Gefahr der Beschädigung der Kühlmittelleitungen.
Um eine Beschädigung der Kühlmittelleitungen zu vermeiden, beachten Sie bitte folgendes:

- Verwenden Sie spezielle Leitungen für Kühlanwendungen.

Hinweis!
Im Fachhandel sind thermisch isolierte Kühlmittelleitungen als Vaillant- Zubehör erhältlich.

- Vergewissern Sie sich, dass die Leitungen sauber, trocken und innen glatt sind.
- Isolieren Sie die Leitungen ausschließlich mit speziellem Isoliermaterial für Kühlanwendungen.
- Beachten Sie bei jedem Modell die jeweiligen Mindest-, bzw. Höchstabstände hinsichtlich der Leitungen.
- Vermeiden Sie nach Möglichkeit ein Biegen der Leitungen. Muss die Leitung trotz allem gebogen verlegt werden, halten Sie den Radius so groß wie möglich, um den Druckverlust so gering wie möglich zu halten.
- Müssen Schweiß- oder Lötarbeiten durchgeführt werden, so müssen diese mit Hartlot vorgenommen werden (Kupfer-Silber-Legierung). Während des Lötvorgangs muss in den Leitungen ein Trockenstickstoffstrom fließen, um Oxidation zu vermeiden.
- Schneiden Sie die Kühlmittelrohre ausschließlich mit dem Rohrschneider und halten die Enden des Rohres stets verschlossen.
- Führen Sie Bördelarbeiten mit der größtmöglichen Sorgfalt durch, um späteren Gasverlust in den Leitungen zu vermeiden.
- Halten Sie beim Abgraten die Leitungsöffnung nach unten, um ein Eindringen von Spänen in die Leitung zu vermeiden.
- Montieren Sie die Verbindungsleitungen vorsichtig und achten Sie dabei darauf, dass sie sich nicht verschieben. Vergewissern Sie sich, dass sie keine Zugkraft auf die Verbindungen ausüben.
- Statten Sie die Kühlmittelleitungen (Sauggas- und Flüssigkeitsleitung) getrennt voneinander mit thermischer Isolierung (dichte Diffusion) aus.
- Ziehen Sie die Aufweitungsverbindung vorsichtig an, wobei der Aufweitungszapfen und die Überwurfmutter zentriert werden müssen. Wird zuviel Kraft angewendet, ohne dass korrekt zentriert wurde, so kann dies das Gewinde beschädigen und unzureichende Dichtheit der Verbindung zur Folge haben.

9.3.3 Handhabung der Kondensatleitung

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen. Gefahr des falschen Kondensatablasses und der Beschä-digung von Materialien durch tropfendes Wasser.
Beachten Sie bitte folgendes:

- Vergewissern Sie sich stets, dass die Luft in der gesamten Kondensatleitung zirkuliert, um zu gewährleisten, dass das Kondensat ungehindert abfließen kann. Anderenfalls könnte das Kondens-wasser durch das Gehäuse des Innenteils austreten.
- Montieren Sie die Leitung so, dass sie nicht geknickt wird, um einen unerwünschten Wasserstau zu vermeiden.
- Ist die Kondensatleitung so installiert, dass sie nach außen führt, versehen Sie sie mit einer thermischen Isolierung, damit sie nicht einfriert.
- Wird die Kondensatleitung in einem Zimmer verlegt, so versehen Sie sie mit einer thermischen Isolierung.
- Vermeiden Sie die Installation der Kondensatleitung mit einer ansteigenden Biegung (siehe Abbildung 9.2).

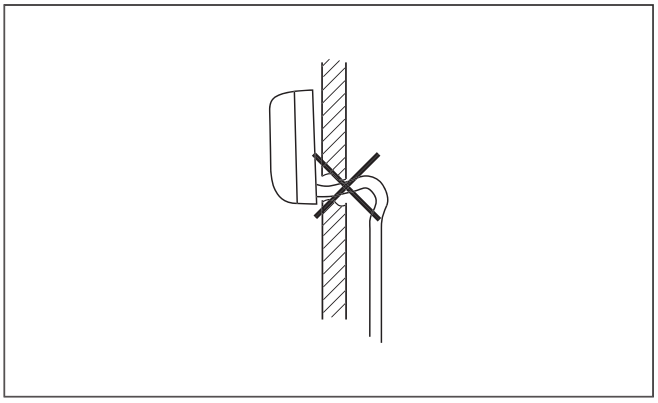


Abb. 9.2 Vermeiden Sie ansteigende Biegungen.

- Installieren Sie die Kondensatleitung nicht so, dass ihr freies Ende ins Wasser getaucht wird (siehe Abbildung 9.3).

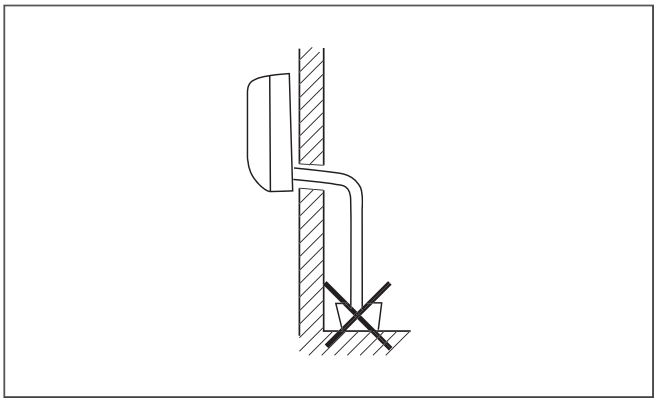


Abb. 9.3 Ende nicht ins Wasser tauchen.

- Vermeiden Sie die Installation der Kondensatleitung mit Falten (siehe Abbildung 9.4).

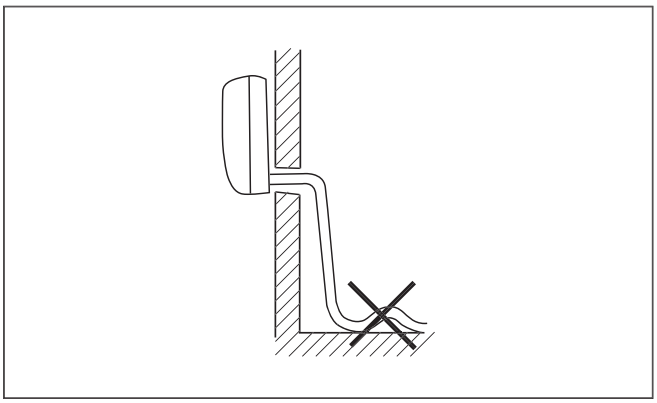


Abb. 9.4 Vermeiden Sie Falten.

- Installieren Sie die Kondensatleitung so, dass der Abstand ihres freien Endes zum Boden mindestens 5 cm beträgt (siehe Abbildung 9.5).

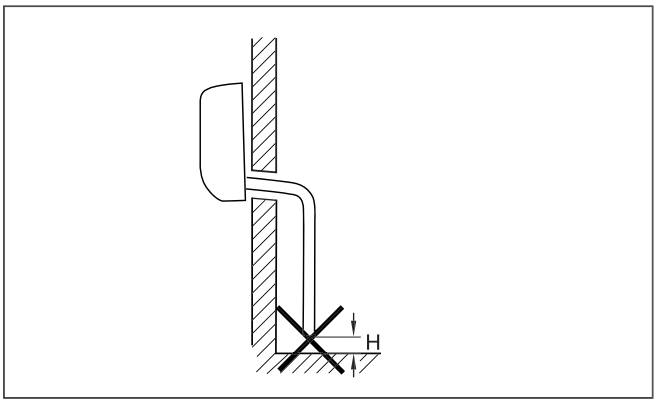


Abb. 9.5 Mindestabstand zum Boden.

Legende
H Mindestabstand zum Boden: 5 cm

- Installieren Sie die Kondensatleitung so, dass sich ihr freies Ende nicht in der Nähe von Quellen unangenehmer Gerüche befindet, damit diese nicht in den Raum gelangen (siehe Abbildung 9.6).

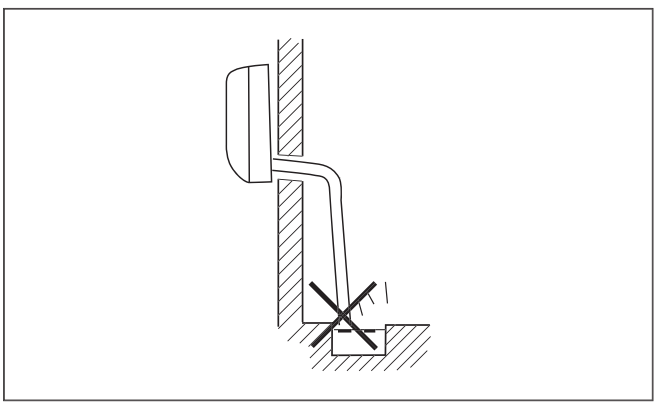


Abb. 9.6 Vermeiden Sie unangenehme Gerüche.

9.3.4 Bohren der Öffnungen für die Leitungen

- Fall A: Rückwärtiges Verlegen der Leitungen.
  Werden die Leitungen rückwärtig verlegt, so muss ein entsprechendes Loch gebohrt werden (siehe Abbildung 9.1).
  - Bohren Sie entsprechend des Durchmessers in der Abbildung 9.1 ein Loch mit einem leichten Gefälle nach außen.

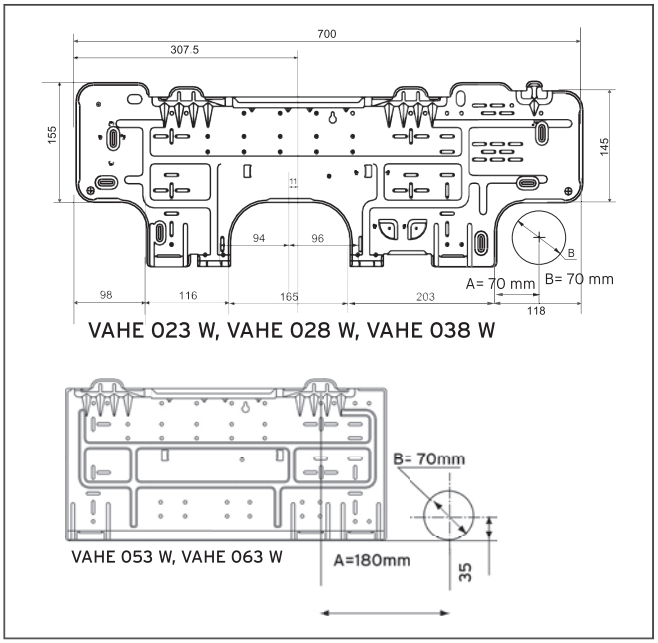


Abb. 9.1 Bohrungsmaß für die Leitungen.

- Fall B: Anschluss der Leitungen von der Seite oder von unten.
  In diesem Fall müssen keine Löcher in die Wand gebohrt werden, da das Gehäuse des Innengerätes über Einlässe verfügt, welche zum Verlegen der Leitungen geöffnet werden können: Wählen Sie den passenden Einlass für die gewünschte Auslassposition (siehe Abbildung 9.7).
  - Brechen Sie den gewünschten Einlass in der Abdeckung vorsichtig mit Hilfe einer Zange auf.

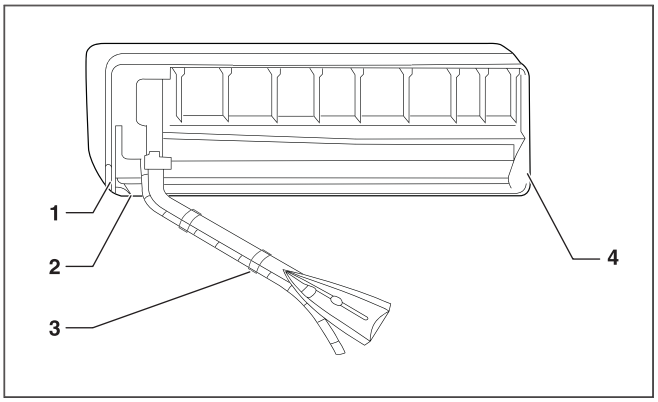


Abb. 9.7 Einlässe für das Verlegen der Leitungen.

Legende
1 Kappe Leitung rechts
2 Kappe Leitung innen
3 Befestigung mit Klebeband
4 Kappe Leitung links

9.3.5 Verlegen der Leitungen

- Rückwärtiges Verlegen der Leitungen:
  - Setzen Sie die mitgelieferte Kappe für die Leitungsöffnung auf und führen Sie die Kühlmittelleitungen mit der Kondensatleitung durch die Öffnung.
  - Versiegeln Sie nach dem Verlegen der Leitungen die Lücken.
- Biegen Sie vorsichtig die Kühlmittelleitung in die passende Richtung.

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen. Gefahr der Beschädigung der Kühlmittelleitungen. Biegen Sie die Leitung vorsichtig, damit sie nicht gequetscht wird oder reißt.

- Schneiden Sie die Leitungen zurecht, wobei Sie ausreichend Überlänge lassen, um sie mit den Verschraubungen des Innengerätes zu verbinden.
- Führen Sie die Mutter in die Kühlmittelleitung ein und nehmen Sie die Aufweitung vor.
- Ziehen Sie vorsichtig die Isolierung von der Aufweitungsverbindung im Innengerät ab.
- Hängen Sie das Innengerät an den oberen Rand der Montageplatte.
- Kippen Sie den unteren Teil des Innengerätes nach vorn und setzen Sie ein Hilfsmittel (beispielsweise ein Stück Holz) zwischen die Montageplatte und das Gerät (siehe Abbildung 9.8).

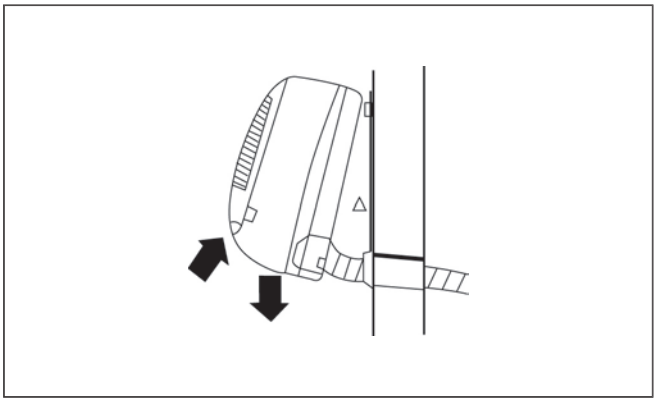


Abb. 9.8 Montage des Innengerätes.

- Schließen Sie die Kühlmittelleitungen und die Kondensatleitung an die entsprechenden Leitungen und den Abfluss der Installation an.
- Die Kühlmittelleitungen müssen korrekt und separat isoliert werden. Zu diesem Zweck decken Sie mögliche Schnitte an der Isolierung ab oder isolieren die ungeschützte Kühlmittelleitung mit dem entsprechenden in der Kühltechnik verwendeten Isoliermaterial.

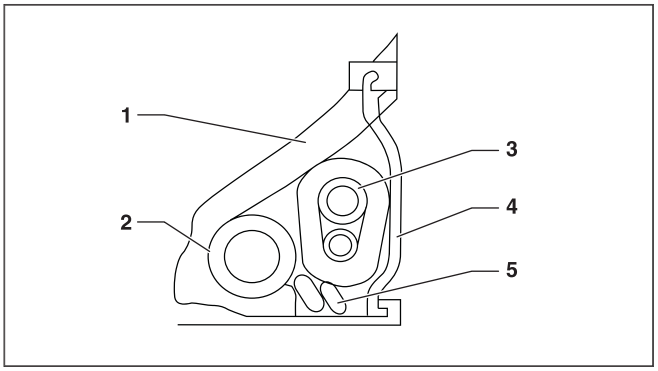


Abb. 9.9 Verlegen der Leitungen.

Legende
1 Wärmeisolierendes Material
2 Abflussleitung
3 Kühlmittelleitung
4 Trägerplatte für die Leitungen
5 Anschlusskabel (innen/außen)

- Führen Sie das Stromkabel ein, schließen Sie die Leitung an die Klemmenleiste des Innengerätes an und montieren Sie die Verkabelungsabdeckung (siehe Abschnitt 11).
- Nehmen Sie das Gerät in Betrieb und führen Sie den Testbetrieb durch (siehe Abschnitt 12).
- Befestigen Sie das gesamte Innengerät (siehe Abschnitt 9.3.6).

Hinweis!
Die Aufweitungsverbindungen müssen zugänglich bleiben, um die Dichtheitsprüfung durchführen zu können.

- Installieren Sie die Montageplatte und richten Sie die Öffnungen mit Hilfe derselben aus.

9.3.6 Installation des Gehäuses des Innengerätes

- Stellen Sie sicher, dass die Installation korrekt durchgeführt wurde und keine undichten Stellen vorliegen (siehe Abschnitt 12.1).
- Hängen Sie das Gehäuse des Innenteils in die oberen Kerben der Montageplatte. Bewegen Sie das Gerät kurz von einer Seite zur anderen, um nachzuprüfen, ob die Montageplatte richtig befestigt wurde.
- Heben Sie das Gerät am unteren Teil leicht an, drücken Sie es gegen die Montageplatte und schieben Sie es senkrecht nach unten. Das Gehäuse rastet in die unteren Trägerelemente der Montageplatte ein.
- Überprüfen Sie, ob das Innenteil richtig fest sitzt.
- Ist das Gerät nicht richtig in die Trägerelemente eingerastet, wiederholen Sie den Vorgang.

10 Installation des Außengerätes

10.1 Auswahl des Aufstellortes

Gefahr von Personen- und Materialschäden durch Explosion!
Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Gasen oder entflammbaren und leicht entzündlichen Stoffen, sowie fern von Orten mit hoher Staubentwicklung.

Gefahr von Personen- und Materialschäden durch Einstürzen!
Vergewissern Sie sich, dass der Boden das Gewicht des Außengerätes tragen kann und die horizontale Befestigung ermöglicht.

Achtung!
Korrosionsgefahr.
Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von korrosiven Materialien.

- Montieren Sie das Außengerät ausschließlich im Freien, niemals im Inneren eines Gebäudes.
- Installieren Sie das Gerät nicht so, dass der Luftstrom die Lufteingänge von nahegelegenen Örtlichkeiten beeinflusst.
- Vermeiden Sie nach Möglichkeit direkte Sonneneinstrahlung.
- Vergewissern Sie sich, dass der Boden fest genug ist, um Vibrationen zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass genügend Platz vorhanden ist, um die Mindestabstände einhalten zu können (siehe Abbildung 10.1).
- Vergewissern Sie sich, dass keine Nachbarn durch Luftströme oder Betriebsgeräusche gestört werden.
- Handelt es sich um ein gemietetes Objekt, so holen Sie das Einverständnis des Eigentümers ein.
- Beachten Sie die örtlichen Vorschriften: Hier existieren große regionale Unterschiede.
- Lassen Sie genug Platz für das Kondensatablassrohr (siehe Abschnitt 10.4).

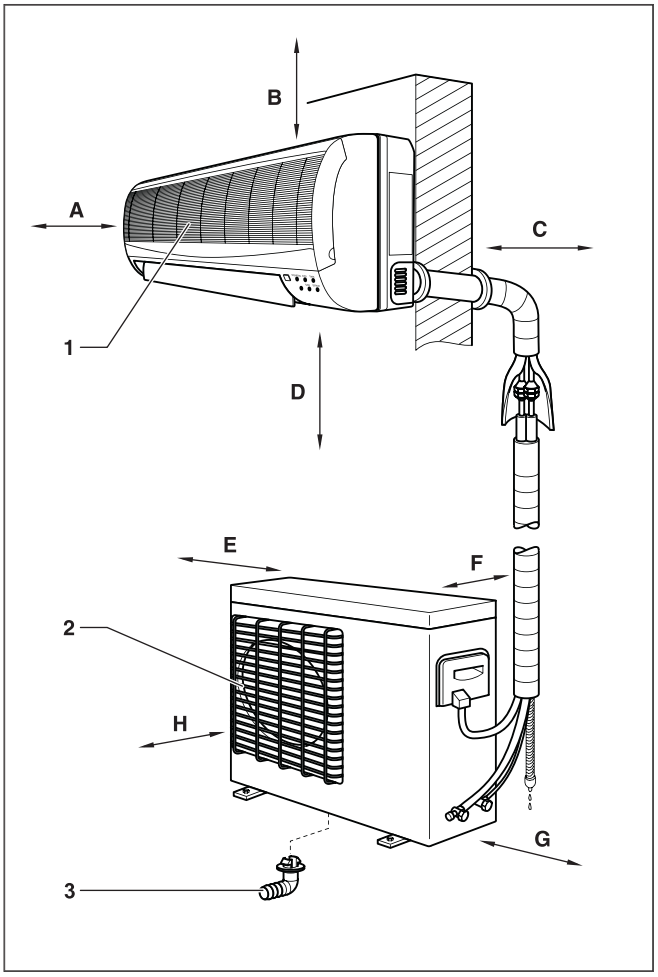


Abb. 10.1 Allgemeines Installationsschema und Mindestabstände für die Montage.

Legende
1 Innengerät
2 Außengerät
3 Kondensatablassrohr des Außengerätes
A Abstand nach vorn (mind. 10 cm)
B Abstand zur Decke (mind. 5 cm)
C Abstand zur Befestigungswand (mind. 10 cm)
D Abstand zum Boden (mind. 2 m)
E Seitlicher Abstand auf der entgegengesetzten Seite der Anschlüsse (mind. 10 cm)
F Abstand nach hinten (mind. 10 cm)
G Seitlicher Abstand auf der Seite der Anschlüsse (mind. 15 cm)
H Abstand nach vorn (mind. 60 cm)

10.2 Planung des Kühlmittelrücklaufs

Der Kühlkreis enthält ein spezielles Öl, welches als Schmierung für den Kompressor des Außengerätes fungiert. Für einen reibungslosen Rücklauf des Kompressorenöls stellen Sie sicher, dass:
- das Innengerät an einem höher gelegenen Ort angebracht wird als das Außengerät und
- die Ansaugleitung (die dickere) mit Gefälle zum Kompressor montiert ist.

Wird das Außengerät an einem höheren Punkt angebracht als das Innengerät, so muss die Ansaugleitung senkrecht montiert werden. Bei Einbauhöhen über 7,5 m gilt folgendes:
- Installieren Sie alle 7,5 m einen zusätzlichen Ölhebebogen, in dem sich Öl ansammeln und angesaugt werden kann, um zum Außengerät zurückgeleitet zu werden, und
- montieren Sie darüber hinaus vor dem Außengerät einen Ablaufkrümmer, um den Ölrücklauf zusätzlich zu erleichtern.

10.3 Anschluss der Kühlmittelleitungen

Hinweis!
Das Installieren geht leichter, wenn Sie zuerst die Gasansaugleitung anschließen. Die Ansaugleitung ist die mit dem größeren Durchmesser.

- Montieren Sie das Außengerät an dem dafür vorgesehenen Standort.
- Entfernen Sie die Schutzkappen der Verschraubung für das Kühlmittel im Außenteil.
- Biegen Sie vorsichtig die installierte Leitung in Richtung des Außenteils.

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen. Gefahr der Beschädigung der Kühlmittelleitungen. Biegen Sie die Leitung vorsichtig, damit sie nicht gequetscht wird oder reißt.

- Schneiden Sie die Leitungen zurecht, wobei Sie ausreichend Überlänge lassen, um sie mit den Verschraubungen des Außengerätes zu verbinden.
- Das Aufweiten wird an der installierten Kühlmittelleitung vorgenommen.
- Verbinden Sie die Kühlmittelleitungen mit dem entsprechenden Anschluss am Außengerät.
- Die Kühlmittelleitungen müssen korrekt und separat isoliert werden. Zu diesem Zweck decken Sie mögliche Schnitte an der Isolierung ab oder isolieren die ungeschützte Kühlmittelleitung mit dem entsprechenden in der Kühltechnik verwendeten Isoliermaterial.

10.4 Anschluss der Leitung für den Kondensatablass

Hinweis!
Nur bei Geräten mit Wärmepumpenfunktion.

Während des Wärmepumpenbetriebs bildet sich im Außengerät Kondenswasser, welches abgelassen werden muss.

- Führen Sie den mitgelieferten Rohrkrümmer in das vorgesehene Loch am Unterteil des Außengerätes ein und befestigen Sie ihn, indem Sie ihn um 90º drehen (siehe Abbildung 10.2).

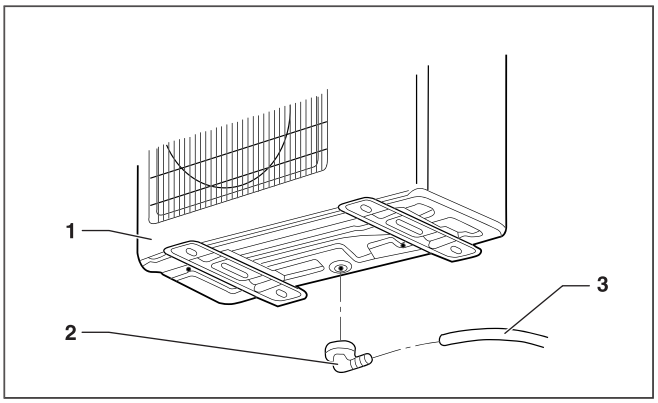


Abb. 10.2 Montage des Kondensatablaufkrümmers.

Legende
1 Außengerät
2 Ablaufkrümmer
3 Ablaufschlauch

- Montieren Sie den Ablaufschlauch und vergewissern Sie sich, dass er mit Gefälle aus dem Gerät herausführt.
- Überprüfen Sie den korrekten Ablass, indem Sie Wasser in die Sammelschale kippen, die sich am Boden des Außengerätes befindet.
- Schützen Sie den Kondensatschlauch mit thermischer Isolierung, um ein Einfrieren zu vermeiden.

11 Elektrischer Anschluss

11.1 Sicherheitshinweise

Gefahr!
Stromschlaggefahr.
Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss an die Stromleitung, dass diese nicht unter Spannung steht.

Gefahr!
Stromschlaggefahr.
Ist das Anschlusskabel beschädigt, so muss es vom Hersteller, dem Kundendienstbeauftragten oder einem Fachmann mit entsprechender Qualifizierung ausgetauscht werden.

Gefahr!
Stromschlaggefahr.
Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsleitung, abhängig vom Modell (einphasig / dreiphasig), mit einem 2-/3-poligen Hauptschalter mit einem Mindestabstand von 3 mm zwischen den Kontakten ausgestattet ist (Norm EN 60335-2-40).

Gefahr!
Stromschlaggefahr.
Statten Sie die Installation mit einem Schutz gegen Kurzschlüsse aus, um Stromschläge zu vermeiden. Dazu sind Sie gesetzlich verpflichtet.

Gefahr!
Stromschlaggefahr.
Verwenden Sie einen elektrischen Stecker, der sich perfekt an die Verkabelung der Stromversorgung anpassen lässt.

Gefahr!
Stromschlaggefahr.
Die Verkabelung ist gemäß den örtlichen, nationalen und internationalen Anschlussvorschriften hinsichtlich elektrotechnischer Installationen vorzunehmen.

Gefahr!
Stromschlaggefahr.
Verwenden Sie nur zugelassene elektrische Stecker und Stromkabel.

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen.
Achten Sie beim Verlegen der Elektrokabel auf ausreichenden Platz.

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen. Erfüllung der Norm EN 61000-3-11: Stellen Sie sicher, dass die Nennleistung des Hauptstromanschlusses pro Phase > 100 ist.

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen.
Vergewissern Sie sich, dass die vorliegende elektrische Spannung zwischen 90% und 110% der Nennspannung liegt.

Achtung!
Installieren Sie das Gerät so, dass der elektrische Stecker leicht zugänglich ist. So kann das Gerät bei Bedarf schnell außer Betrieb genommen werden.

11.2 Anmerkung bezüglich der Richtlinie 89/336/EEC

Zur Vermeidung von elektromagnetischen Interferenzen, die während der Inbetriebnahme des Kompressors (technischer Vorgang) auftreten können, ist es notwendig, die folgenden Installationsbedingungen einzuhalten.

- Der Anschluss an die elektrische Stromversorgung des Klimagerätes muss auf der Verteilertafel erfolgen. Die Verteilung wird bei niedriger Impedanz ausgeführt. Im Normalfall wird die erforderliche Impedanz am Schmelzpunkt bei 32 A erreicht.
- Stellen Sie sicher, dass kein weiteres Gerät an diese elektrische Versorgungsleitung angeschlossen ist.

Hinweis!
Weitere Informationen und Einzelheiten hinsichtlich der elektrischen Installation entnehmen Sie den technischen Anweisungen Ihres Stromlieferanten bezüglich des Anschlusses.

Hinweis!
Weitere Informationen bezüglich der elektrischen Daten ihres Klimagerätes entnehmen Sie bitte dem Typenschild des Gerätes.

11.3 Elektrischer Anschluss des Innengerätes

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen. Wenn die Sicherung auf der Leiterplatte beschädigt ist, muss sie durch eine des Typs T.3.15A/250V ersetzt werden.

- Demontieren Sie das äußere Gehäuse des Innengerätes, indem Sie es nach oben ziehen.
- Entfernen Sie mit einem Schraubendreher die Verkabelungsabdeckung an der rechten Seite des Gerätes (siehe Abbildung 11.1).

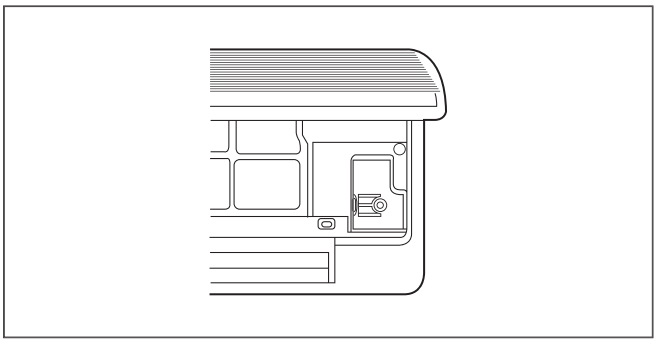


Abb. 11.1 Verkabelungsabdeckung.

- Einführen des Kabels von außen:
  - mittels des gleichen Loches, in welchem die Kühlmittelleitungen installiert sind (oder später installiert werden), oder aber,
  - mittels der im Gehäuse befindlichen Installationseinlässe für die Leitungen.
- Ziehen Sie die elektrische Leitung von der hinteren Seite des Innengerätes aus dem dafür gebohrten Loch nach vorn.
- Schließen Sie die Leitung gemäß dem entsprechenden Anschlussschema an die Klemmenleiste des Innenteils an (siehe Abbildungen).

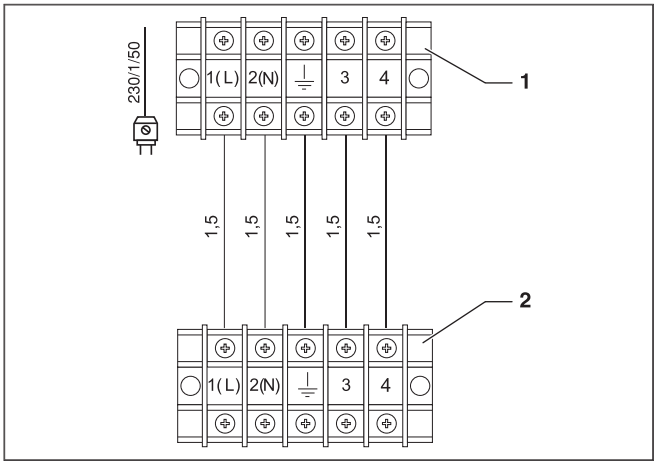


Abb. 11.2 **Anschlüsse am Innengerät, Modelle VAHE 023 W und VAHE 028W.**

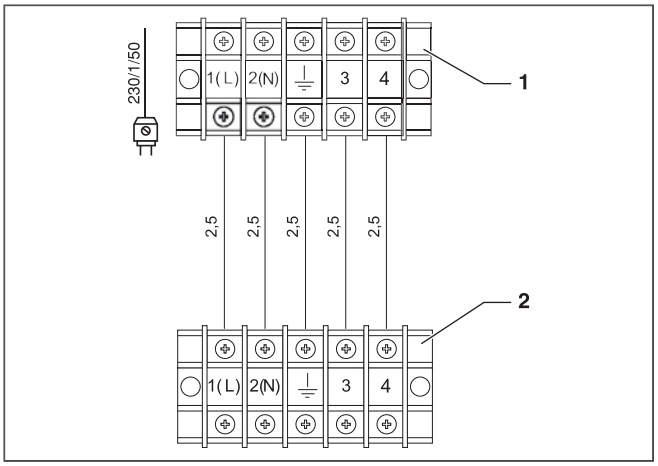


Abb. 11.3 **Anschlüsse am Innengerät, Modelle VAHE 038 W und VAHE 053 W.**

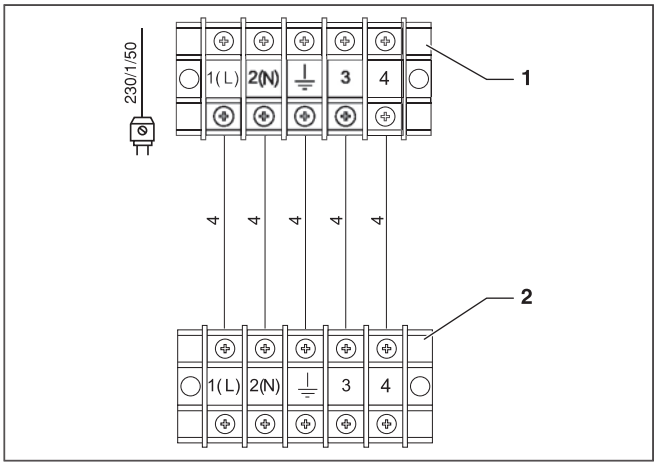


Abb. 11.4 **Anschlüsse am Innengerät, Modell VAHE 063 W.**

Legende
1 Leiste für das Innengerät.
2 Leiste für das Außengerät.

- Stellen Sie sicher, dass die Kabel richtig befestigt und angeschlossen wurden, setzen Sie die Verkabelungsabdeckung auf und montieren Sie das äußere Gehäuse.

11.4 Elektrischer Anschluss des Außengerätes

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen. Wenn die Sicherung auf der Leiterplatte beschädigt ist, muss sie durch eine des Typs T.25A/250V ersetzt werden.

- Entfernen Sie die Schutzhülle vor den elektrischen Anschlüssen des Außengerätes.
- Lösen Sie die Schrauben am Klemmenblock, führen Sie die Stromkabelschuhe vollständig in den Klemmenblock ein und ziehen Sie die Schrauben fest.

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen durch Wassereintritt.
Montieren Sie die Elektroleitung unter den Anschlussklemmen mit einer Kabelschleife, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Störungen durch Kurzschlüsse.
Isolieren Sie die nicht verwendeten Adern des Kabels mit Isolierband und vergewissern Sie sich, dass sie nicht mit Teilen in Kontakt kommen, die unter Spannung stehen.

- Sichern Sie die installierte Leitung mit der Zugentlastung des Außengerätes.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel ordnungsgemäß befestigt und angeschlossen sind.
- Montieren Sie die Abdeckung des Elektroanschlusses.

11.5 Elektrische Eigenschaften

		VAHE 023 W	VAHE 028 W	VAHE 038 W	VAHE 053 W	VAHE 063 W
Stromspannung (V/Ph/Hz)		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Stromversorgung	Querschnitt Stromkabel bis 25 Meter (mm^2)	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5
	Inneneinheit / Außeneinheit	Inneneinheit	Inneneinheit	Inneneinheit	Inneneinheit	Inneneinheit
	Thermomagnetischer Schalter, Typ D (A)	10	10	10	16	16
Querschnitt Verbindungskabel bis 25 Meter (mm^2)		1,5	1,5	1,5	2,5	2,5
Abgeschirmte Verbindung (JA/NEIN)		NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN
Direktschutz gegen Reststrom (A)		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Tabelle 11.1 Elektrische Eigenschaften.

12 Vor dem Gebrauch

Führen Sie folgende Schritte aus:
- Dichtheitsprüfung.
- Entleerung der Anlage.
- Inbetriebnahme.
- Problembehebung.

12.1 Dichtheitsprüfung

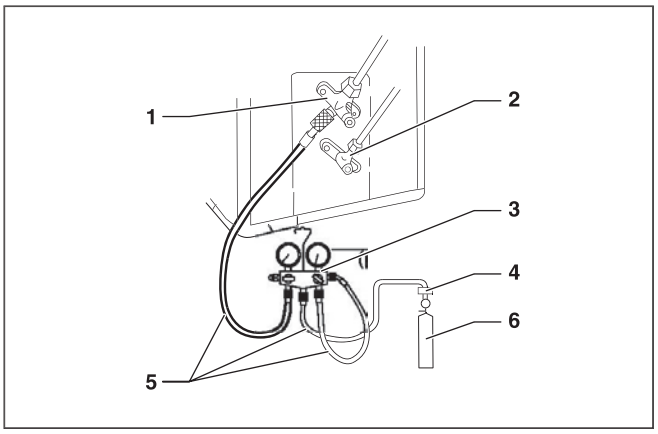


Abb. 12.1 Dichtheitsprüfung in der Installation.

Legende
1 Ansaugventil (Gas)
2 Rücklaufventil (Flüssigkeit)
3 Kombi-Messgerät
4 Verbindung der Rücklaufsperre
5 Kühlmittelleitungen
6 Stickstoffflasche

- Schließen Sie ein Kombi-Messgerät (Bedienhähne) an das 3-Wege-Ventil der Ansaugleitung an.
- Schließen Sie eine Stickstoffflasche an die Niedrigdruck-Seite des Kombi-Messgerätes an.
- Öffnen Sie vorsichtig die entsprechenden Ventile der Bedienhähne und setzen Sie das System unter Druck.
  - Im Falle des Betriebs mit Kühlmittel R-407C, stellen Sie 10 Minuten lang einen Druck von 28,5 bar(g) ein.
  - Im Falle des Betriebs mit Kühlmittel R-410A, stellen Sie 10/20 Minuten lang einen Druck von 40 bar(g) ein.
- Überprüfen Sie die Dichtheit sämtlicher Anschlüsse und Verbindungen.
- Schließen Sie sämtliche Ventile am Kombi-Messgerät und entfernen Sie die Stickstoffflasche.
- Reduzieren Sie den Druck des Systems, indem Sie die Bedienhähne am Messgerät langsam öffnen.
- Sollten Sie undichte Stellen entdeckt haben, so reparieren Sie diese und wiederholen den Test.

12.2 Entleerung der Anlage

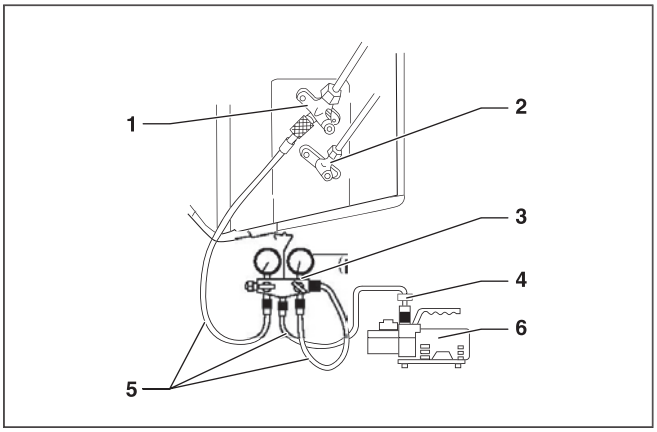


Abb. 12.2 Entleerung der Anlage.

Legende
1 Ansaugventil (Gas)
2 Rücklaufventil (Flüssigkeit)
3 Kombi-Messgerät
4 Verbindung der Rücklaufsperre
5 Kühlmittelleitungen
6 Vakuumpumpe für Kühlmittel

- Schließen Sie ein Kombi-Messgerät (Bedienhähne) an das 3-Wege-Ventil der Ansaugleitung an.
- Schließen Sie eine Vakuumpumpe an die Niedrigdruck-Seite des Kombi-Messgerätes an.
- Vergewissern Sie sich, dass die Bedienhähne geschlossen sind.
- Nehmen Sie die Vakuumpumpe in Betrieb und öffnen Sie das Vakuumventil, das Ventil "Low" des Kombi-Messgerätes, sowie den Gashahn.
- Stellen Sie sicher, dass das Ventil "High" geschlossen ist.
- Lassen Sie die Vakuumpumpe etwa 15 Minuten laufen (anhängig von der Größe der Installation), um das Gerät zu entleeren.
- Achten Sie auf die Nadel des Niedrigdruck-Manometers: Sie sollte -0,1 MPa (-76 cmHg) anzeigen.

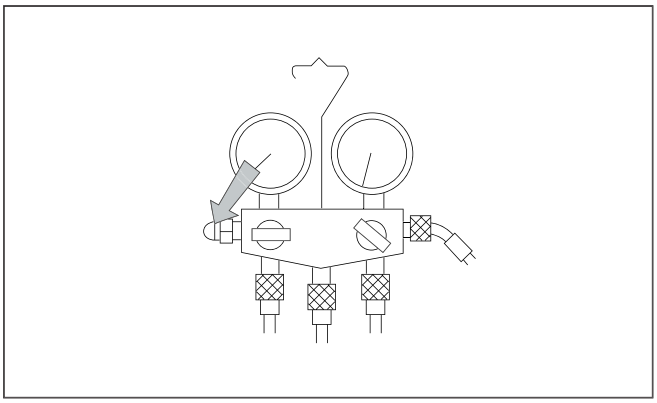


Abb. 12.3 Anzeige des Niedrigdruck-Manometers mit offenem "Low"-Ventil.

- Schließen Sie das "Low"-Ventil des Kombi-Messgerätes, schalten Sie die Vakuumpumpe aus und schließen Sie das Vakuumventil.
- Kontrollieren Sie die Nadel des Manometers nach etwa 10 - 15 Minuten: Der Druck sollte nicht ansteigen. Ist dies jedoch der Fall, so existieren Undichtigkeiten im Kreislauf: Beheben Sie diese (überprüfen Sie die Verschraubungen, Verbindungen, Innen- und Außenteile, sowie die Armaturen).

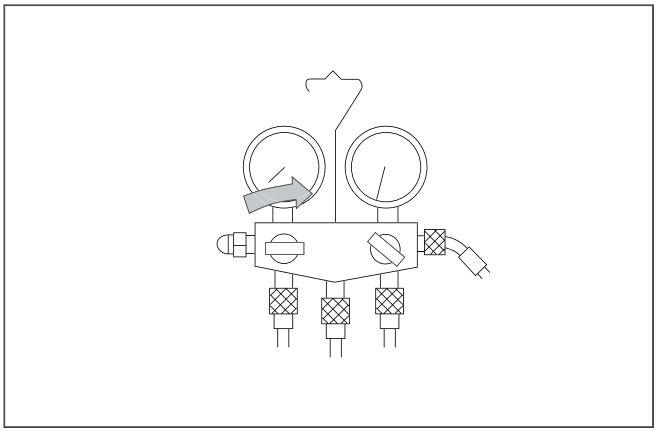


Abb. 12.4 Anzeige des Niedrigdruck-Manometers mit geschlossenem "Low"-Ventil: Feststellen von Undichtigkeiten.

Achtung!
Gefahr von Fehlbetrieb und Undichtigkeiten. Denken Sie daran, die Bedienventile zu schließen.

12.3 Inbetriebnahme

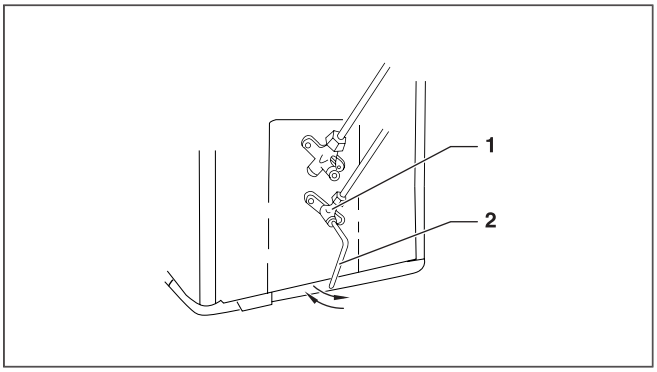


Abb. 12.5 Befüllen der Anlage.

Legende
1 2-Wege-Ventil
2 Antriebshahn

- Öffnen Sie das 2-Wege-Ventil durch Drehen des Stabes um 90º entgegen dem Uhrzeigesinn und schließen Sie es nach etwa 6 Sekunden: Die Installation wird mit Kühlmittel gefüllt.
- Überprüfen Sie erneut die Dichtheit der Installation:
  - Treten Undichtigkeiten auf, gehen Sie wie im Abschnitt 12.4 beschrieben vor.
  - Gibt es keine Undichtigkeiten, fahren Sie fort.
- Entfernen Sie das Kombi-Messgerät mit den Verbindungsschläuchen.
- Öffnen Sie die 2- und 3-Wege-Ventile durch Drehen des Stabes entgegen dem Uhrzeigesinn bis Sie einen leichten Anschlag verspüren.

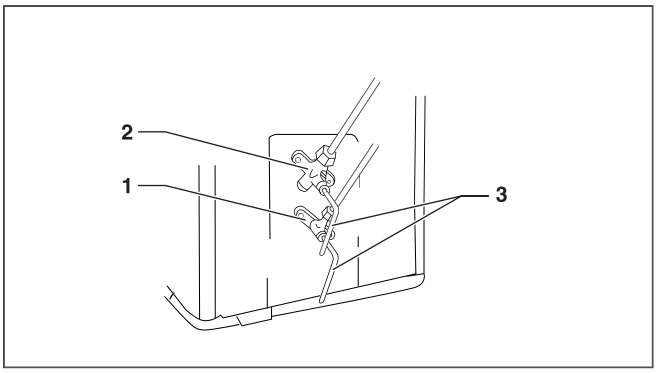


Abb. 12.6 Öffnen der 2- und 3-Wege-Ventile.

Legende
1 2-Wege-Ventil
2 3-Wege-Ventil
3 Antriebshähne

- Decken Sie die 2- und 3-Wege-Ventile mit den entsprechenden Schutzkappen ab.

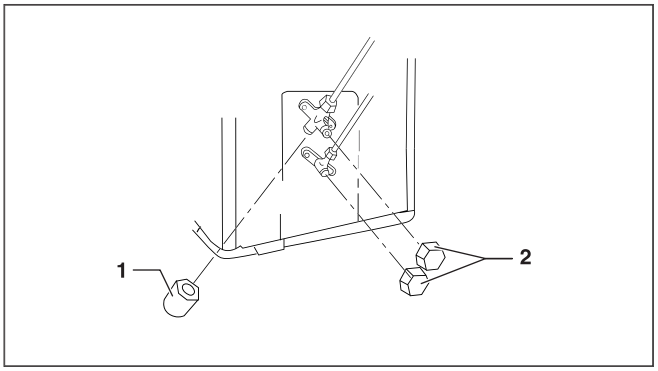


Abb. 12.7 Schutzkappen.

Legende
1 Kappe für die Betriebsöffnung
2 Kappen der 2- und 3-Wege-Ventile.

- Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es einige Momente laufen, wobei Sie überprüfen, ob es seine Funktionen korrekt ausführt (weitere Informationen entnehmen Sie dem Benutzerhandbuch).

12.4 Problembehebung

Tritt ein Gasleck auf, gehen Sie wie folgt vor:

- Entleeren Sie die Installation durch Abpumpen des Kühlmittels.
  - Sie benötigen eine Ansaugpumpe und eine Recycling-Flasche.

Achtung!
Entsorgen Sie niemals Kühlmittel direkt in die Umwelt! Kühlmittel ist umweltschädlich.

- Überprüfen Sie die Aufweitungsverbindungen.
- Reparieren Sie die undichte Stelle und tauschen Sie die inneren und äußeren undichten Teile aus.
- Füllen Sie mit Hilfe einer Kältemittelwaage die Installation erneut mit dem nötigen Kühlmittel.
- Führen Sie, wie beschrieben, die Dichtheitsprüfung durch.

Notizen

Notizen

Vaillant behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen.
Vaillant reserves the right to add modifications without prior notice.
Vaillant se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso.
Vaillant pridržava pravo na izmjene bez najave.
Vaillant si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.
Vaillant behoudt zich het recht voor om veranderingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.

VA0512091_00 INT 11/2005

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de