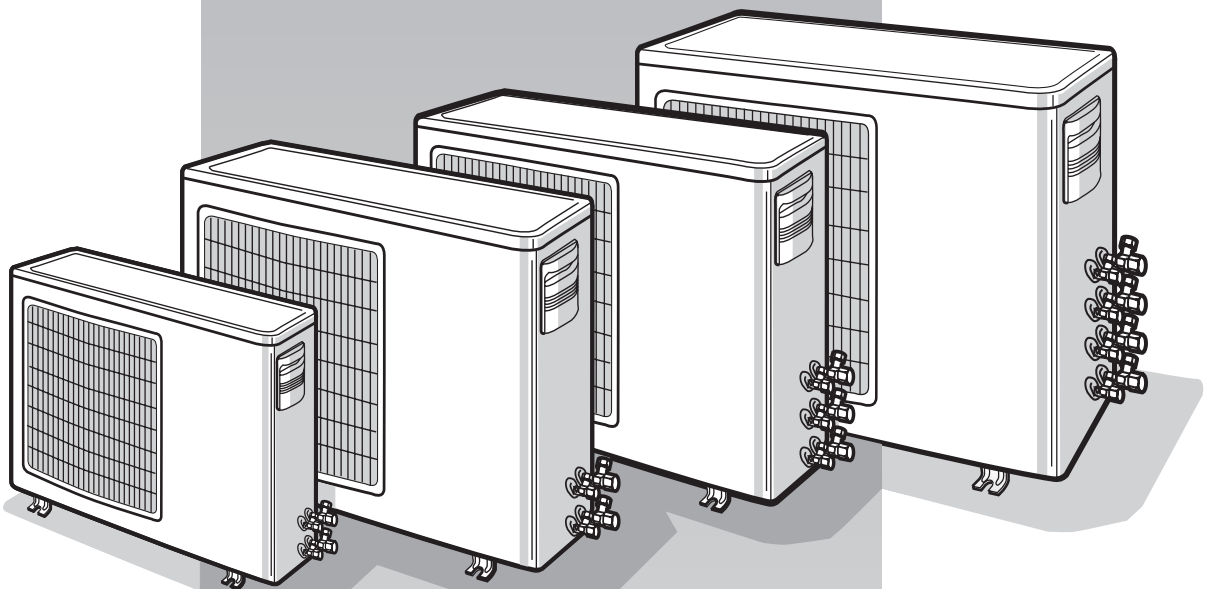


Euro-Line®

38GL_M...G



CE



38GL2M12G

38GL2M18G
38GL2M24G

38GL3M21G

38GL4M24G

R-410A

INSTALLATIONSANWEISUNG

Multisplit System-Außengeräte Kühlgeräte

Die Betriebs- und Wartungsanweisungen für dieses Gerät und die Installationsanweisungen für das Innengerät den entsprechenden Unterlagen entnehmen.

Inhalt

	Seite
Maße und Gewichte	2
Mindest-Freiräume	2
Anschlüsse	3
Betriebs-Grenzwerte	3
Allgemeine Hinweise	4
Vorsicht - was zu vermeiden ist	5
Kältemittelanschlüsse	6/8
Elektroanschlüsse	9/10
Elektrische Daten	10
Prüfung	11
Leerpumpen	11
Prüfung der Kältemittelfüllung	11/13
Gerätewartung	13
Störungsermittlung	14
Hinweise für Besitzer	14
Zubehör	14

SCHNELLE R-410A- BEZUGSHANDBUCH DER KLIMAAANLAGE ZU BEZIEHEN

- R-410A- Das Kältemittel R-410A funktioniert bei einem Druck, der 50% bis 70% höher als bei R-22 ist. Sich vergewissern, daß die Werkzeugzeuge und die Ersatzteile für R-410A geeignet sind.
- Die R-410A Kältemittelflaschen sind rosaroter Farbe
- Die R-410A Kältemittelflaschen sind mit einem Tauchrohr versehen, das das Auslaufen der Flüssigkeit aus der Flasche in vertikaler Stellung ermöglicht.
- Die R-410A Systeme müssen mit flüssigem Kältemittel gefüllt werden. Eine auf dem Markt erhältliche Dosiervorrichtung mit dem Rohr mit Muffe verbinden, um das flüssige Kältemittel vor dem Eingang des Geräts zu verdampfen.
- Wie es bei den anderen HFC-Geräten der Fall ist, ist das R-410A ausschließlich mit folgenden Ölen kompatibel, welche vom Verdichter-Hersteller empfohlen werden.
- Die Vakuumpumpe reicht nicht, um das Öl von der Feuchtigkeit zu befreien.
- Das System nie im Freien öffnen, während es unter Vakuum steht.
- Sollte es erforderlich sein, das System zu öffnen, um Wartungsarbeiten vorzunehmen, ist das Vakuum mit trockenem Stickstoff zu unterbrechen, wobei man die Filtertrockner ersetzt.
- Das R-410A in dafür vorgesehenen Behältern entsorgen.
- Ausschließlich Carrier Innengeräte entsprechend den zugelassenen Kombinationen verwenden (Tabelle I).

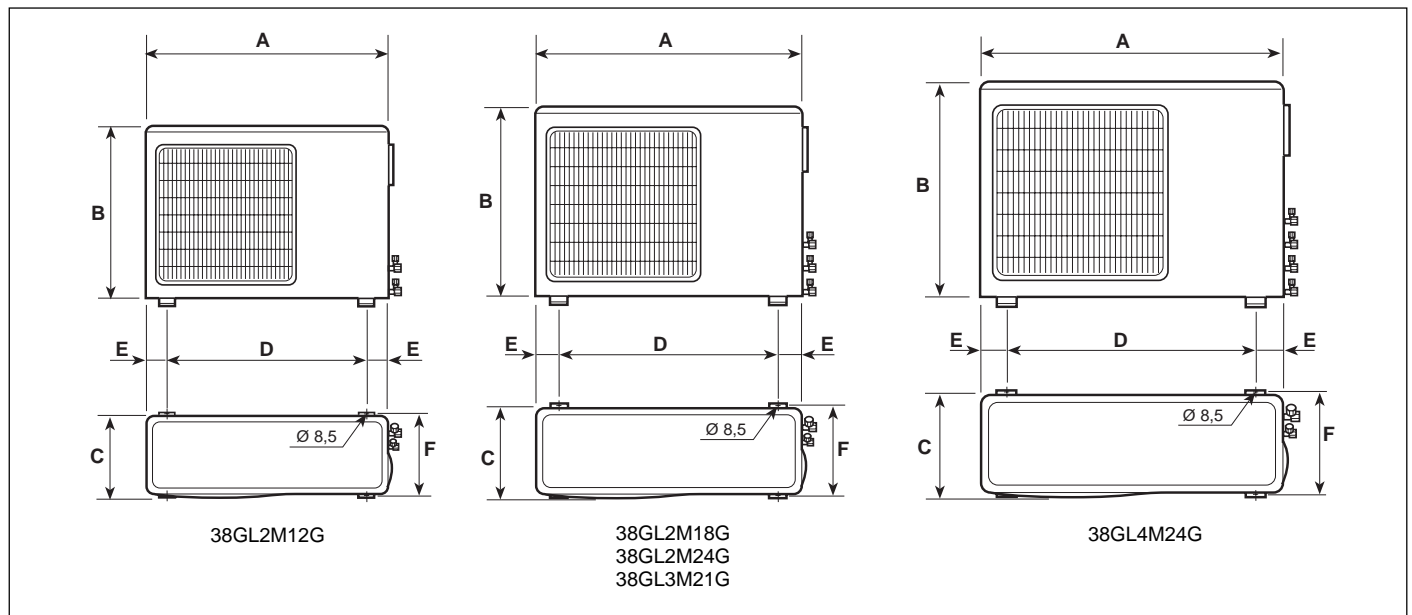
Kühlgeräte	Öltyp	Menge CC	
		Verdichter A	Verdichter B
38GL2M12G	PVE	500	---
38GL2M18G	PVE	620	620
38GL2M24G	HAB	630	630
38GL3M21G	PVE	500	630
38GL4M24G	PVE	630	630

Tabelle I

Kühlgeräte	Wandgerät			Konsole		Kassette	Satellit	Stromversorgung
	42PHW	42HWS-M	42HMC	42VKG-W	42VMC	40GKX	40JX	
38GL2M12G	009-012	009-012	009-012	009-012	009-012	012	009-012	230V ~ 50Hz
38GL2M18G	009	009	009	009	009	-	009	
38GL2M24G	012	012	012	012	012	012	012	
38GL3M21G	009-012	009-012	009-012	009-012	009-012	012	009-012	
38GL4M24G	009-012	009-012	009-012	009-012	009-012	012	009-012	

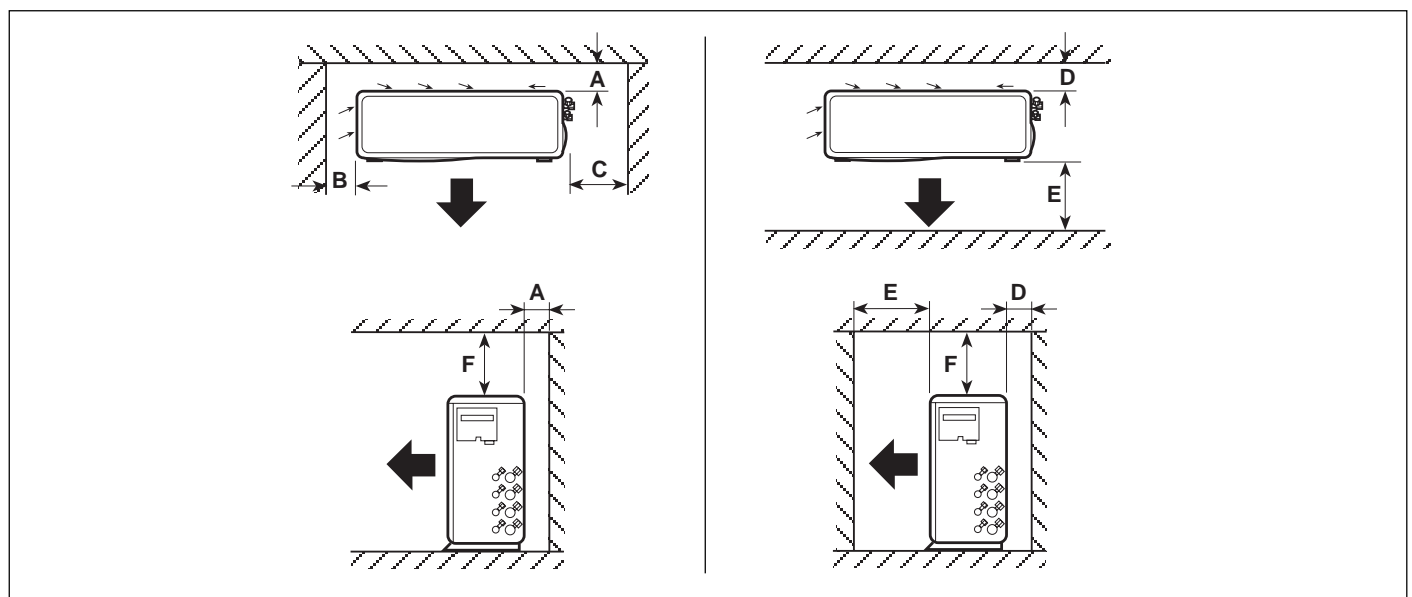
Maße, Gewichte und Mindest-Freiräume

Maße und Gewichte



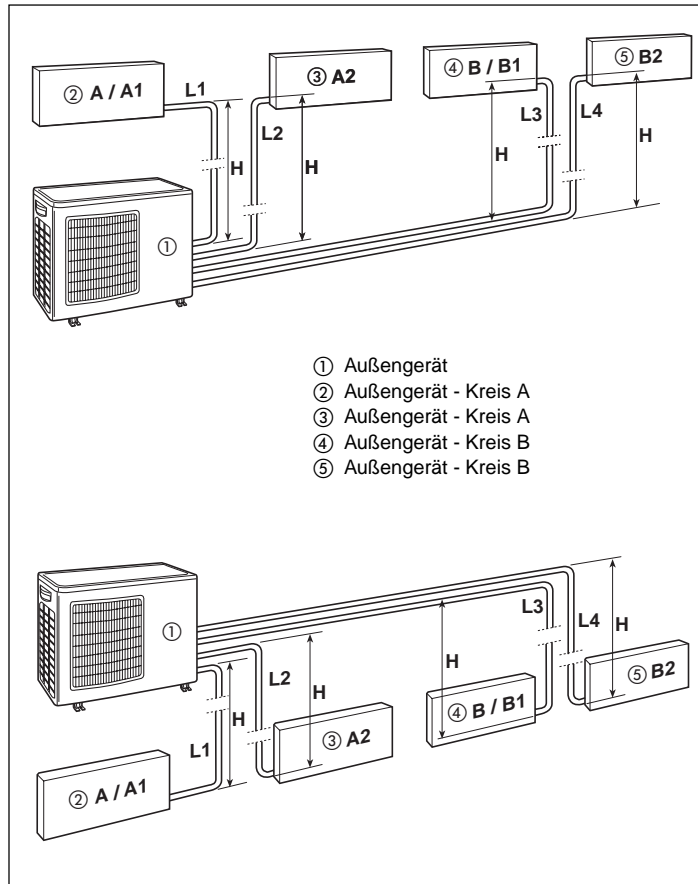
Modell		38GL2M12G	38GL2M18G	38GL2M24G	38GL3M21G	38GL4M24G
A	mm	660	800	800	800	800
B	mm	504	590	590	590	803
C	mm	220	300	300	300	300
D	mm	390	508	508	508	508
E	mm	135	146	146	146	146
F	mm	250	330	330	330	330
	kg	39	55	64	58	69

Mindest-Freiräume

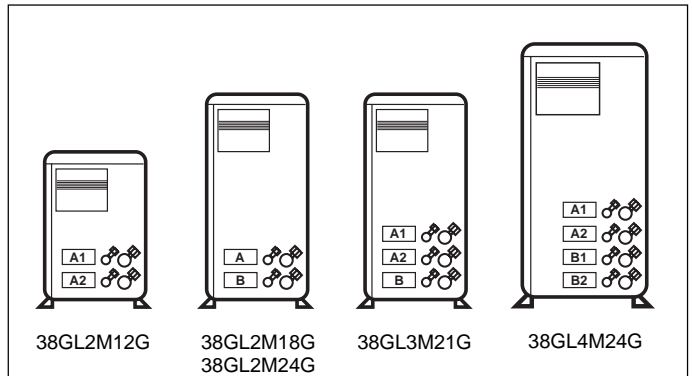


Modell		38GL2M12G	38GL2M18G	38GL2M24G	38GL3M21G	38GL4M24G
A	mm	50	100	100	100	100
B	mm	250	250	250	250	250
C	mm	500	500	500	500	500
D	mm	50	50	50	50	50
E	mm	470	470	470	470	470
F	mm	400	400	400	400	400

Anschlüsse



- ① Außengerät
- ② Außengerät - Kreis A
- ③ Außengerät - Kreis A
- ④ Außengerät - Kreis B
- ⑤ Außengerät - Kreis B



38GL2M12G 38GL2M18G 38GL3M21G 38GL4M24G
38GL2M24G

Modell 38GL	Innen- gerät	Rohrdurchmesser	
		Flüssigkeit (Flüssigk. Itg.) mm (Zoll)	Gas (Saugltg.) mm (Zoll)
2M12G	A1	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")
	A2	6,35 (1/4")	12,70 (1/2") (Anm. 1)
2M18G	A	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")
	B	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")
2M24G	A	6,35 (1/4")	12,70 (1/2")
	B	6,35 (1/4")	12,70 (1/2")
3M21G	A1	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")
	A2	6,35 (1/4")	12,70 (1/2") (Anm. 1)
	B	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")
4M24G	A1	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")
	A2	6,35 (1/4")	12,70 (1/2") (Anm. 1)
	B1	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")
	B2	6,35 (1/4")	12,70 (1/2") (Anm. 1)

Tabelle II: Anschlüsse

Modell	38GL	2M12G	2M18G	2M24G	3M21G	4M24G	
Max. Höhenunterschied H	m	5	5	5	5	5	
Max. Anschlußlänge	L1	m	-	15	15	-	-
	L2	m	-	-	-	-	-
	L3	m	-	15	15	15	-
	L1 + L2	m	15	-	-	15	30
	L3 + L4	m	-	-	-	-	30
Maximaler Unterschied	L1 - L2	m	5	-	-	5	5
	L3 - L4	m	-	-	-	-	5
(So wenig Biegungen wie möglich)							
Kältemittelmenge R-410A							
- Rohrlänge ohne Zusatz von Kältemittel		max m	max m	max m	max m	max m	
A = Kreis A		15	8A + 8B	8A + 8B	8A + 15B	15A + 15B	
B = Kreis B							
- Für größere Längen g/m hinzufügen		-	15	15	15/-	15	

Anmerkungen:

1) Wenn die Größe des Innengeräts 009 beträgt, sind Rohre mit einem Durchmesser von 9,52 mm (3/8") mit dem Paßstück für das mitgelieferte aufgeweitete Ventil zu verwenden.

Wichtig: Innengerät-Größe 012 nicht an Kreislauf B anschließen.

2) **Sämtliche Fittings sind vom Bördeltyp.**

3) Nahtlose, isolierte, entfettete und deoxydierte Kupferrohre verwenden, (Typ Cu DHP entsprechend ISO 1337), die für einen Betriebsdruck von bis zu 4200 kPa geeignet sind. Kupferrohre für sanitären Gebrauch sind nicht geeignet.

Mindest-Neindurchmesser

Rohrdurchmesser Zoll - mm	Mindest-Neindurchmesser mm
1/4" - 6,35	0,80
3/8" - 9,52	0,80
1/2" - 12,70	0,80

Tabelle III: Betriebs-Grenzwerte ⁽¹⁾

Kühlung (2)	Maximalwerte	Außentemperatur 43°C
		Raumtemperatur 32°C Tk; 23°C Fk
	Minimalwerte	Außentemperatur 21°C (3)
		Raumtemperatur 21°C Tk; 15°C Fk
Stromversorgung	Nennspannung, einphasig Spannungsbereich	230V ~ 50 Hz min. 198V – max. 264V

Anmerkungen:

1. Die Daten beziehen sich nur auf das Außengerät.
2. Entsprechend ISO 5151.2/T1
3. Für niedrigere Temperaturen einen Niedertemperatur-Bausatz verwenden.

Tk - Trockenkugelttemperatur
Fk - Feuchtkugelttemperatur

Allgemeine Hinweise

Geräte-Installation

Die Systeme R-410A funktionieren bei einem Druck, der höher als der Druck der R-22-Standardsysteme ist. Die Wartungswerkzeuge bzw. die Bestandteile des R-22 Systems nicht bei der mit R-410A versehenen Vorrichtung verwenden. Dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, ehe mit der Installation begonnen wird.

- Das Gerät entspricht der Niederspannungs-Direktive (EEC 73/23) und der Direktive über elektromagnetische Verträglichkeit (EEC/89/336).
- Sicherstellen, daß der Netzstromversorgungs-Widerstand der Geräte-Leistungsaufnahme in Tabelle IV "Elektrische Daten" auf Seite 10 entspricht (EN 61000-3-11).
- Für eine problemlose Installation, die von einem qualifizierten Installateur auszuführen ist.
- Alle geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen befolgen. Insbesondere sicherstellen, daß ein korrekt dimensionierter und angeschlossener Erdungsdraht vorgesehen ist.
- Sicherstellen, daß Spannung und Frequenz der Netzversorgung den Angaben auf dem Typenschild entsprechen; die verfügbare Stromversorgung muß auch für den Betrieb anderer, eventuell von derselben Versorgungsleitung betriebener Geräte ausreichend sein. Außerdem sicherstellen, daß die geltenden Sicherheitsbestimmungen für die Netzversorgung beachtet werden.
- Die Netzversorgung muß an das Außengerät angeschlossen werden.
- Die Innen- und Außengeräte mit bauseitig beigegebenen Kupferrohren über Bördelanschlüsse verbinden. Nur für kältetechnische Einsätze ausgelegte, isolierte, nahtlose, entfettete und deoxydierte Rohrleitungen verwenden, (Typ Cu DHP entsprechend ISO 1337), die für Betriebsdrücke bis mindestens 4200 kPa. Unter keinen Umständen für Sanitärinstallationen bestimmte Kupferrohre verwenden.
- Nach der Installation den Systembetrieb gründlich prüfen und dem Besitzer alle Systemfunktionen erklären.
- Dieses Handbuch zwecks Bezugnahme bei zukünftigen periodischen Wartungsarbeiten beim Besitzer lassen.
- Das Gerät nur für vom Werk zugelassene Einsätze verwenden: **das Gerät eignet sich zur Außenaufstellung.**
- Diese Installationsanweisung beschreibt die Installationsvorgänge für das Außengerät eines aus zwei Carrier Geräten bestehenden Split Systems. Wird dieses Gerät an das Innengerät eines anderen Herstellers angeschlossen, mit dem Werk oder einem qualifizierten Systemtechniker Kontakt aufnehmen. Die Verbindung von Geräten mit verschiedenen Regelsystemen kann irreparable Schäden anrichten und den Garantieschutz ungültig machen. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Systemausfälle ab, die aus nicht zugelassenen Verbindungen resultieren.

WICHTIG:

Bei der Installation sind zuerst die Kältemittelleitungs-Anschlüsse und danach die elektrischen Verbindungen durchzuführen.

Bei der Demontage sind zuerst die elektrischen Kabel und danach die Kältemittelleitungen abzutrennen.

WARNUNG:

Vor der Systemwartung oder der Berührung irgendwelcher internen Geräteteile den Haupt-Trennschalter abtrennen.

- Der Hersteller lehnt alle Schäden ab, die aus Modifikationen oder inkorrekten elektrischen oder Kältemittelan schlüssen resultieren.
- Nichtbeachten der Installationanweisungen oder Einsatz des Geräts bei anderen Bedingungen als den in Tabelle III "Betriebs-Grenzwerte" angegebenen machtden Garantieschutz ungültig.
- Nichtbeachten der elektrischen Sicherheitsbestimmungen kann bei Kurzschlüssen Brandgefahr zur Folge haben.
- Die Geräte auf Beschädigungen durch inkorrekten Transport oder inkorrekte Handhabung prüfen; sofort einen Antrag bei der Spedition einreichen. Beschädigte Geräte nicht installieren oder verwenden.
- Bei irgendwelchen Fehlfunktionen das Gerät ausschalten, die Netzversorgung abtrennen und eine qualifizierte Wartungsorganisation zu Rate ziehen.

- Diese Vorrichtung enthält das Kältemittel R-410A, einen Stoff, der die Ozonschicht nicht angreift.
- **Alle verwendeten Herstellungs- und Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.**
- Die Verpackung entsprechend den lokalen Bestimmungen beseitigen.
- Klimageräte enthalten Kältemittel, die eine fachgerechte Entsorgung erfordern. Wird das Gerät nach seiner Betriebslebensdauer entsorgt, muß es vorsichtig demontiert werden. Das Gerät muß dann zu einem zugelassenen Entsorgungszentrum oder zum Geräte-Hersteller gebracht werden, umweltfreundlichen Entsorgung nicht beschädigt werden.
- Vor der Endentsorgung bzw. vor Durchführung der Wartungsarbeiten ist das in diesem Gerät enthaltene Kältemittelsorgfältig zu sammeln. Das Kältemittel in den dafür vorgesehenen Behältern entsorgen. Die für das Kältemittel R-410A genehmigte Rückgewinnvorrichtung verwenden. Keine R-22-Vorrichtungen verwenden.

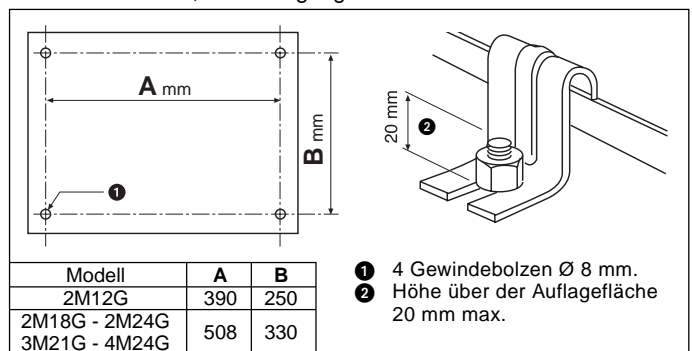
Wahl des Installationsorts

Zu vermeiden:

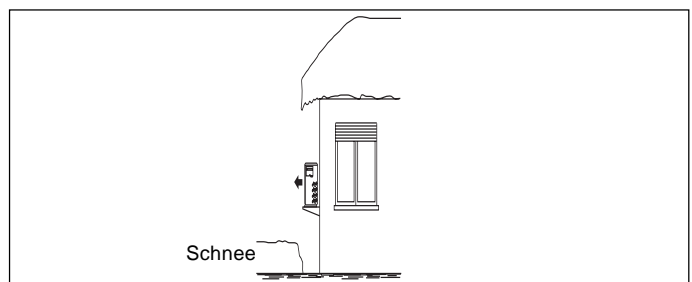
- Orte, die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
- Orte in der Nähe von Wärme- oder Dampfquellen oder von entflammaren Gasen.
- Besonders staubige Orte.

Empfehlungen:

- Einen Ort wählen, der gegen Wind geschützt ist.
- Einen Ort wählen, der gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützt ist.
- Einen Ort wählen, wo ausgeblasene Luft und Geräusche die Nachbarn nicht stören.
- Einen Ort wählen, wo die erforderlichen Freiräume eingehalten werden können.
- Der Fußboden muß stark genug sein, um das Gerätegewicht zu tragen und die Übertragung von Schwingungen auf ein Minimum herabzusetzen.
- Einen Ort wählen, wo Durchgänge oder Türen nicht blockiert werden.

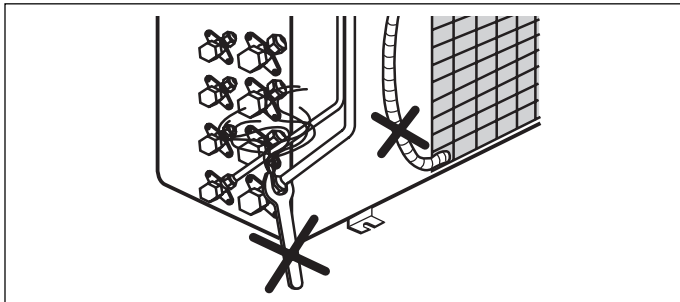


- Das Gerät mittels vor Ort gekaufter Bolzen befestigen. Die Bolzen müssen im Grundgestell eingelassen sein, um das Kippen im Falle von starkem Wind zu vermeiden.

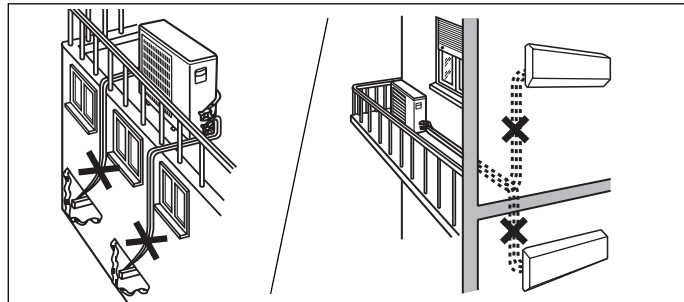


- Wird das Gerät in Gebieten aufgestellt, in denen es zu starken Schneefällen kommen kann, muß es mindestens 200 mm über der normalen Schneefallhöhe aufgestellt oder aber unter Verwendung des Außengerät-Halterungsbausatzes installiert werden.

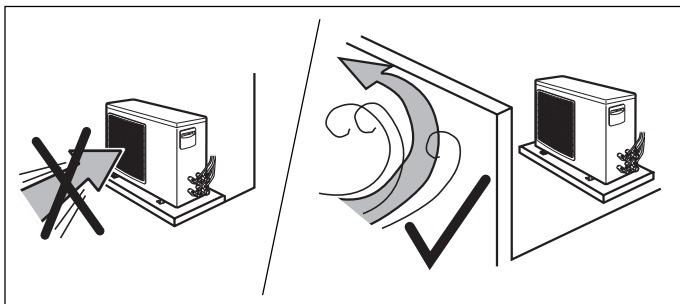
Vorsicht: zu vermeiden...



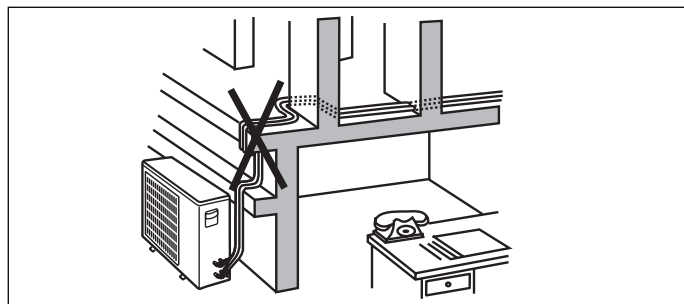
Abtrennen der Kältemittelsanschlüsse nach der Installation: dies führt zu Kältemittellecks.
Anschluß des Kondensatablaufs an das Außengerät.



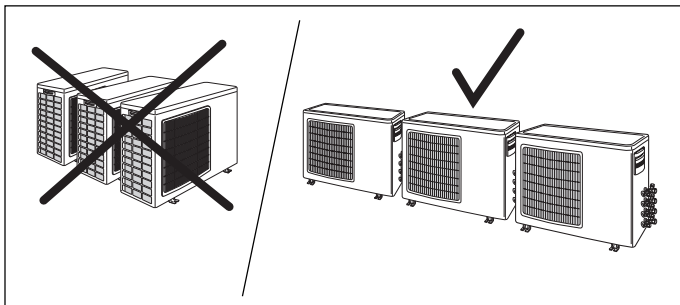
Ein zu großer Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengerät (siehe Tabelle II "Anschlüsse"). Ein zu großer Abstand zwischen Innen- und Außengerät (siehe Tabelle II "Anschlüsse").



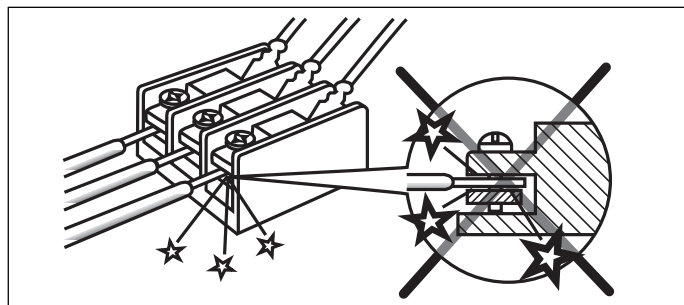
Vorherrschende Gegenwinde.



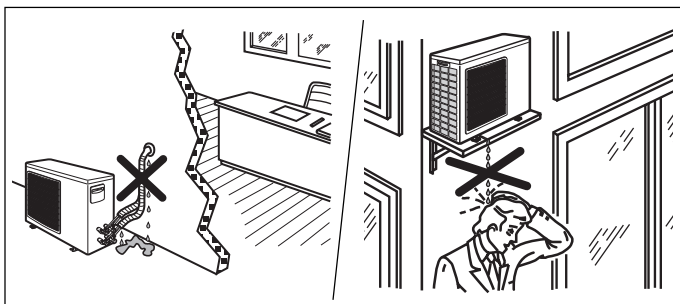
Unnötige Kurven und Biegungen in den Verbindungsleitungen.



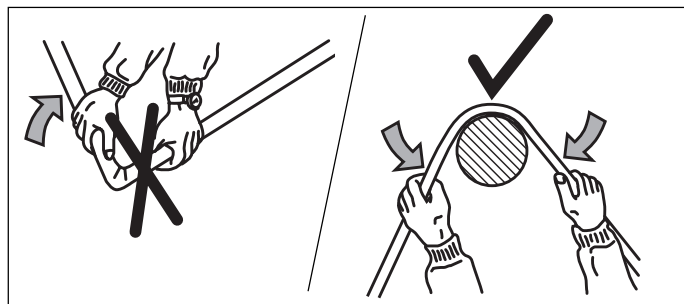
Aufstellung mehrerer aufeinander zugerichteter Geräte hintereinander.



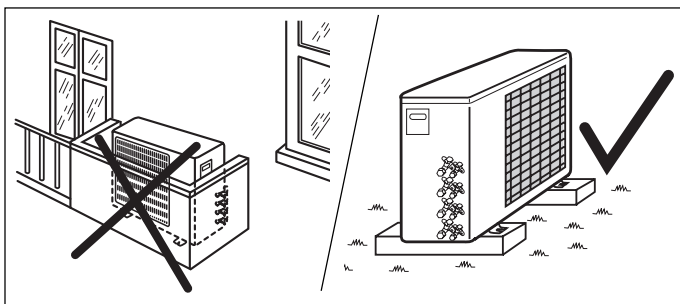
Lose elektrische Anschlüsse.



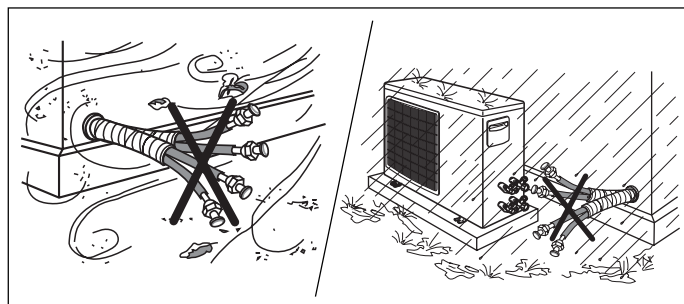
Eine nur teilweise Isolierung der Verbindungsleitungen: dies würde zu tropfenden Leitungen führen.
Daß Wasser vom Gerät auf Wege heruntropft.



Abflachen oder Knicken der Kältemittelleitungen oder Kondensatrohre.

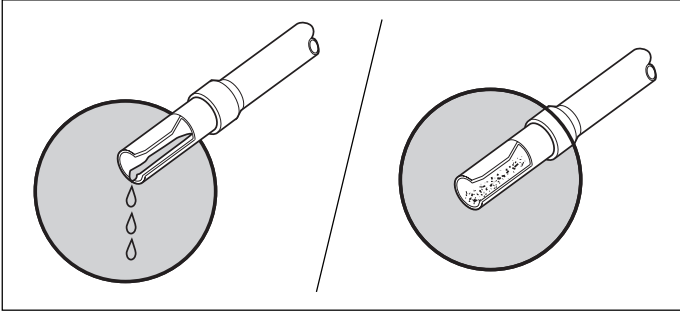


Behinderungen des Geräte-Luftein- und -auslasses oder ein zu nahes Hindernis (siehe "Mindest-Freiräume").
Installation des Geräts auf Rasen oder einem weichen Untergrund (in diesem Fall muß ein festes Fundament vorgesehen werden).

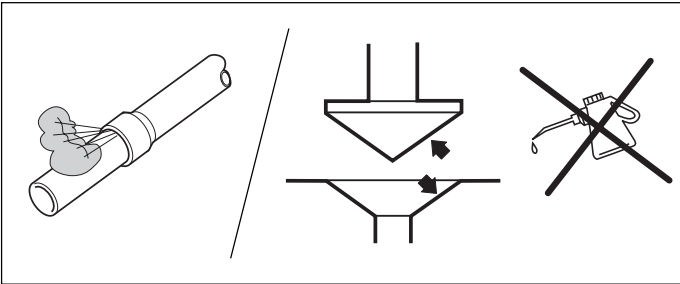


Verunreinigung der Rohrenden
Naßwerdenlassen der Rohre vor dem Anschluß.

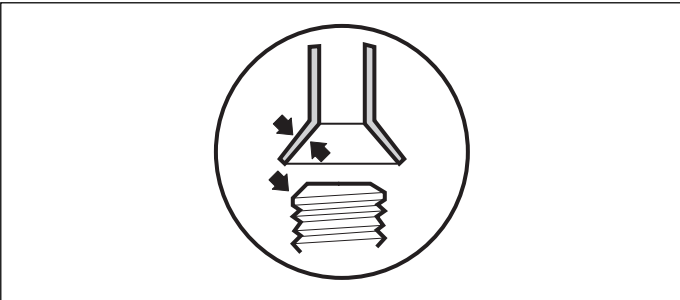
Kältemittelanschlüsse



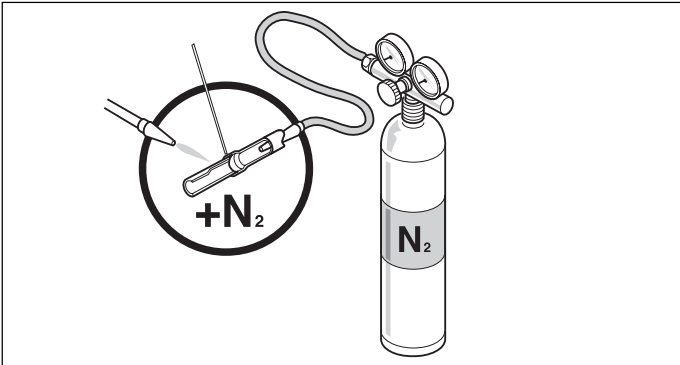
Feuchtigkeit vermeiden.
Staub vermeiden.



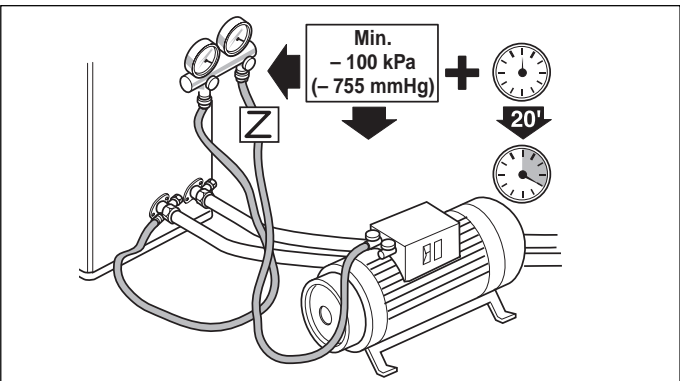
Lckagen vermeiden.
Kein Mineralöl.



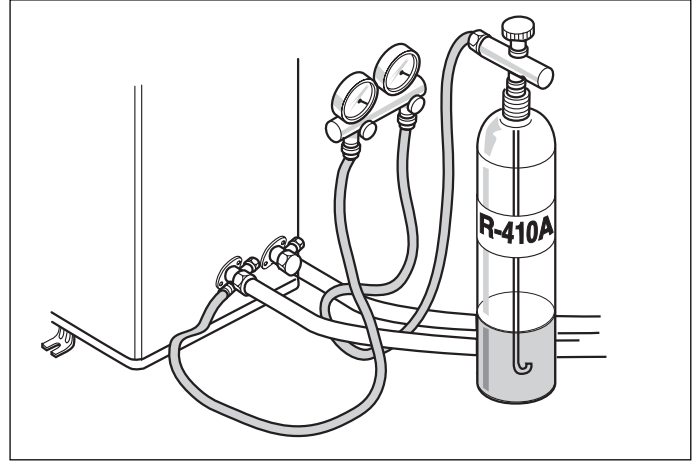
Sauber.



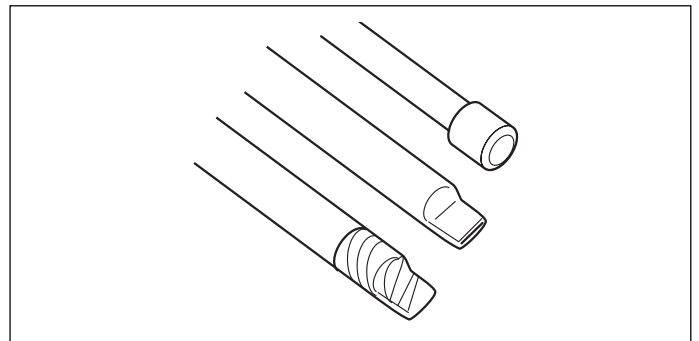
Löten mit trockenem Stickstoff.



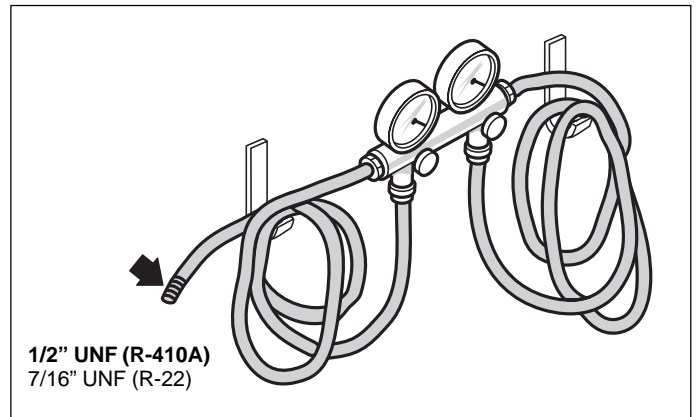
Vakuum.



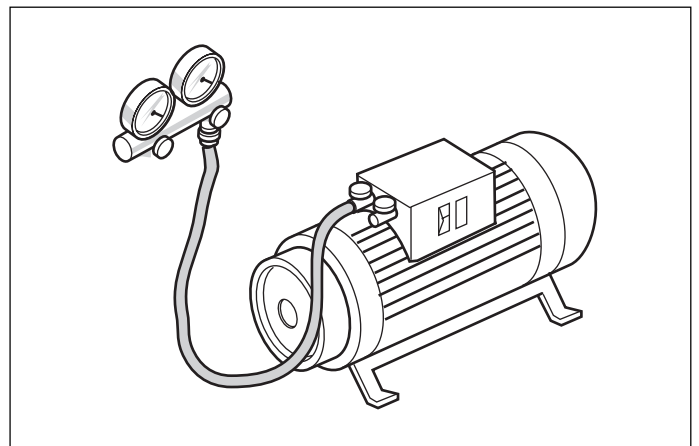
Flüssigkeit einfüllen. Kein Gas.



Gelagerte Kupferrohre.

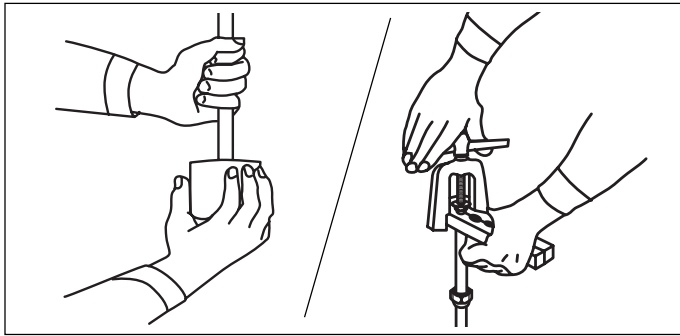


Verwenden Sie die Werkzeuge, die für einen höheren R-410A-Druck vorgesehen sind. Innenseite sauber halten.



Zweistufen-Vakuumpumpe. Öl regelmäßig wechseln.

Aufweiten der Leitungsenden



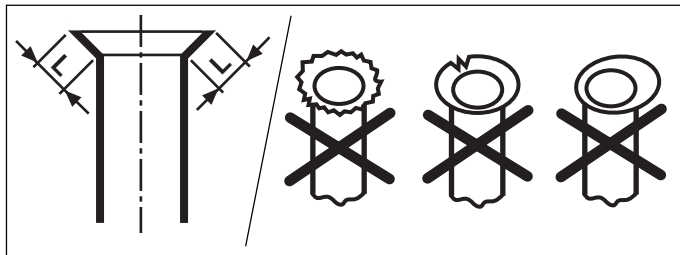
Schutzkappen von den Kupferrohr-Enden entfernen. Das Leitungsende nach unten richten, die Leitung auf die erforderliche Länge abschneiden und die Grate mit einem Aufdornwerkzeug entfernen.

Das System nie länger als die für die Installation erforderliche Mindestzeit im Freien lassen.

Das im Verdichter enthaltene Öl ist äußerst wasseranziehend. Während der Installation sind die Rohrenden geschlossen zu halten.

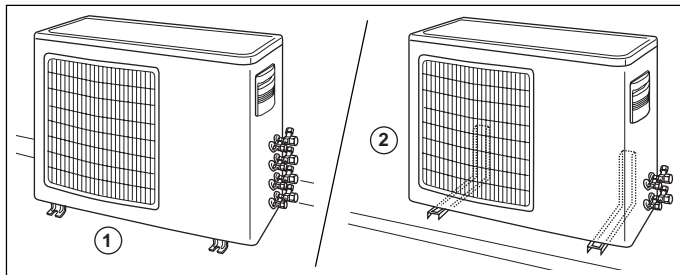
Die für die Leitungen übrige Maximalmenge von Öl beträgt 40 mg/10 m.

Bördelmuttern von den Geräteanschlüssen entfernen und am Leitungsende anbringen. Die Leitung mit dem Bördelwerkzeug aufweiten.



Die Bördelenden müssen einwandfrei sein und dürfen keine Grate oder Fehler aufweisen.

Die Wandlänge der Aufweitung muß gleichmäßig sein.

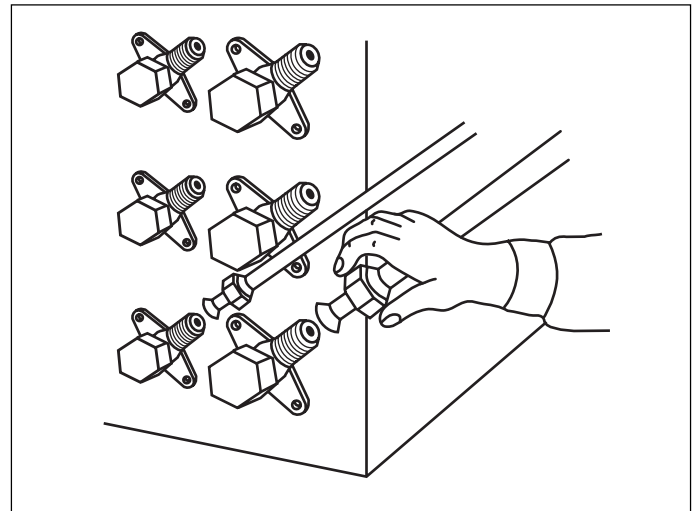


Das Außengerät kann installiert werden:

- ① auf dem Boden;
- ② an einer Wand (mit dem Halterungs-Bausatz).

Die Leitungen entsprechend den in Tabelle II (Anschlüsse) angegebenen Grenzwerten anschließen.

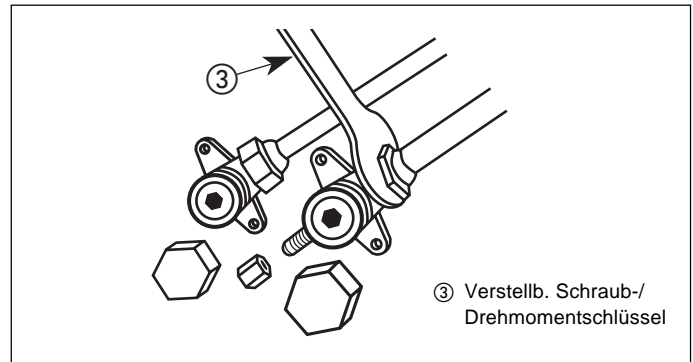
Den Anschluß einige Umdrehungen fingerfest anziehen und dann mit einem Schraubschlüssel auf das in der Tabelle angegebene Anzugsmoment anziehen.



Falls erforderlich, zusätzliches Kältemittel hinzufügen. Eine zusätzliche Füllung unter Verwendung einer elektronischen Waage und eines Hilfsanschlusses (5/16") am Sauganschluß vornehmen.

Das Kältemittel ausschließlich in flüssigem Zustand einfüllen (Umgekehrte Flasche oder Verwendung der spezifischen Verbindung an der Flasche; siehe Seite 1).

Anschluß an das Gerät



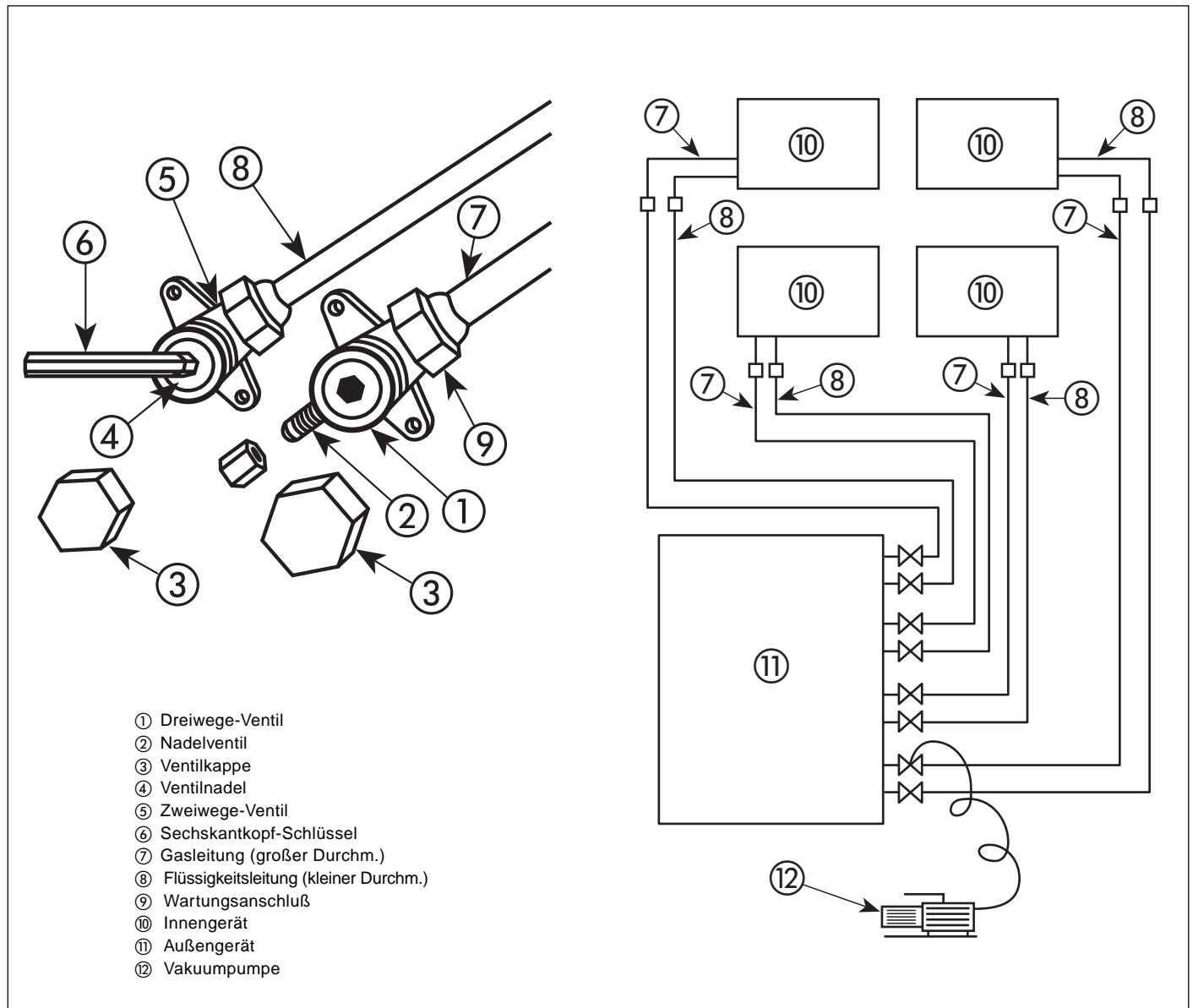
Bei nicht ausreichendem Drehmoment entweicht Kältemittel an der Verbindungsstelle.

Bei übermäßigem Drehmoment wird die Bördelung des Kupferrohrs beschädigt.

- **Sich vergewissern, daß die Kühlmittelrohrleitungen und die Leitungen der elektrischen Verbindung zwischen dem Innen- und dem Außengerät mit den selben Farben und denselben Bezugs-codes (A, A1, A2, B, B1, B2) versehen sind, indem die mitgelieferten Klebeetiketten verwendet werden.**

Ventil	Anzugsmoment									
	Bördelmutter		Ventilkappe		Nadelventilkappe		Ventilnadel		Nadelventil	
	Schraub. mm	Nm	Schraub. mm	Nm	Schraub. mm	Nm	Schraub. mm	Nm	Schraub. mm	Nm
1/4"	17	18	23	20	18	16 - 18	Inbusschl. 5	9	-	0,34
3/8"	22	42	23	20	18	16 - 18	Inbusschl. 5	9	-	0,34
1/2"	26	55	29	40	18	16 - 18	Inbusschl. 5	13	-	0,34

Kältemittelanschlüsse



Entlüftung

Das Luftauslaßverfahren muß für jedes installierte Innengerät vorgenommen werden.

Die Entlüftung der Verbindungsleitungen vom Innengerät immer mit einer Vakuumpumpe vornehmen.

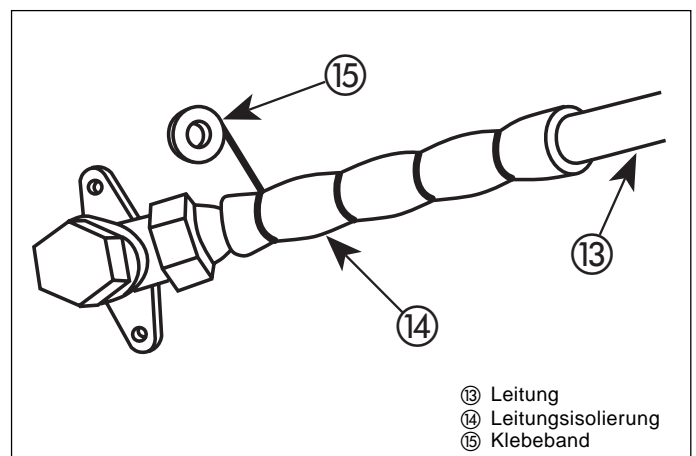
Den System verdichter NIE, als Vakuumpumpe verwenden.

NIE Kältemittelgas aus dem Gerät zur Entlüftung der Verbindungsleitungen verwenden.

Zu diesem Zweck ist im Gerät kein Kältemittel enthalten. Die Schutzkappen von den Zwei- und Dreiwege-Ventilen entfernen.

Mit Hilfe der an den Wartungsanschluß des Saugleitungs-Absperrventils angeschlossenen Vakuumpumpe (siehe Abbildung) ein Vakuum schaffen, wobei die Absperrventile völlig geschlossen bleiben müssen, bis ein Vakuum von 50 Pa (0,5 mbar) erreicht wird.

Jetzt 3 Sekunden lang das Zweiwege-Ventil öffnen und dann schnell wieder schließen, um auf mögliche Lecks zu prüfen. Nach dem Lecktest die Zwei- und Dreiwege-Ventile voll öffnen. Die Schutzkappen wieder anbringen und auf Lecks prüfen.

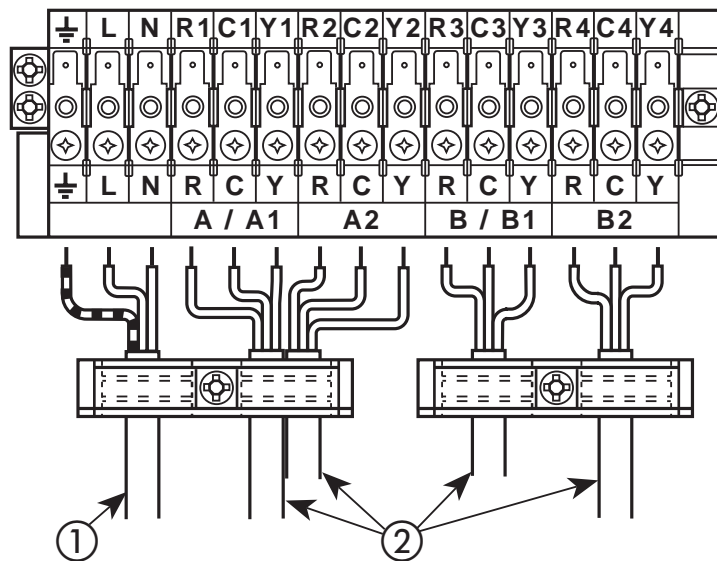


Nach Durchführung der Verbindungen kann man durch einen für HFKW-Kältemittel spezifischen Lecksucher überprüfen, ob Verluste vorhanden sind.

Die Verbindungen mit Kondenswasserisolierung schützen und mit Klebeband befestigen.

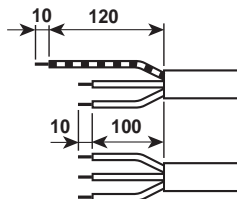
Eventuelle Risse der Isolierung müssen ausgebessert werden. Die Leitungen mit Haken oder Leitungsdurchführungen an der Wand befestigen.

Kühlgerät



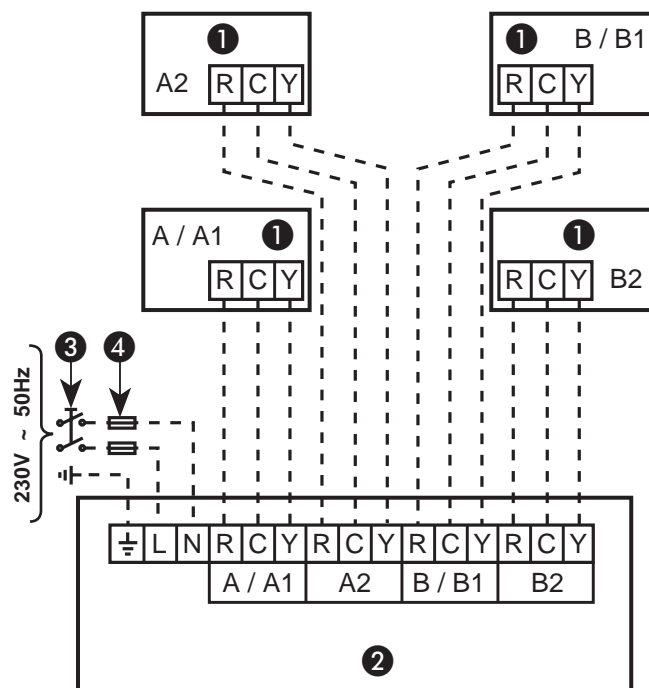
Regelabteil-Legende, alle Modelle

- ⊥ Erde.
- L Netzversorgungsleitung.
- N Nulleiter, netzversorgung.
- R Verbindungsleitung, Innen-/Außengerät.
- C Nulleiter, Anschluß Innen-/Außengerät.
- Y Verdichter-Verriegelungskontakt.

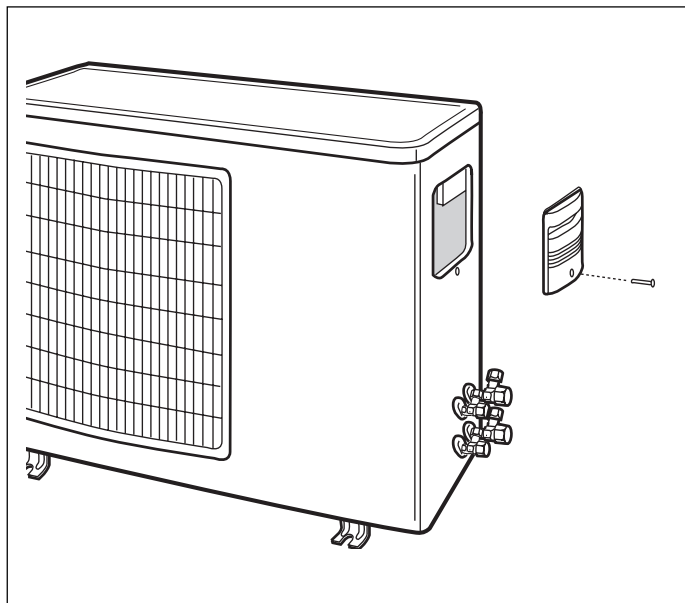


- ① Netzversorgungs-Verbindungskabel (bauseitige Verdrahtung).
- ② Verbindungsleitungen zwischen Innen- und Außengerät (bauseitige Verdrahtung).
- ① Innengerät
- ② Außengerät
- ③ Hauptschalter
- ④ Verzögerungssicherung oder thermomagnetischen Trennschalter (Tabelle IV "Elektrische Daten")

Kühlbetrieb



Elektroanschlüsse



Den Deckel des Regelabteils entfernen.
Die Kabel entsprechend dem Schaltplan an die Klemmen anschließen und fest anziehen.

WICHTIG:
Den Klemmblock prüfen, um die elektrischen Anschlüsse zu bestimmen.

- Die Elektroanschlüsse zwischen den Geräten vornehmen, ehe der Netzstromanschluß vorgenommen wird.
- Vor Anschluß an die Netzstromversorgung das stromführende Kabel **L** und Nulleiter **N** suchen und dann entsprechend dem Schaltplan die Anschlüsse vornehmen.
- Sicherstellen, daß der Netzversorgungsanschluß über einen Schalter stattfindet, der alle Pole abschaltet, mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm.
- Netzversorgungs-Anschlußkabel muß des Typs H07 RN-F (oder höher) sein mit Isolierung aus synthetischem Gummi und einem Mantel aus Neopren entsprechend den Vorschriften EN 60335-2-40 und HD277.S1 versehen sein.
- **Sich vergewissern, daß die Kühlmittelrohrleitungen und die Leitungen der elektrischen Verbindung zwischen dem Innen- und dem Außengerät mit den selben Farben und denselben Bezugs-codes (A, A1, A2, B, B1, B2) versehen sind, indem die mitgelieferten Klebeetiketten verwendet werden.**

Anmerkungen:

- Alle elektrischen Anschlüsse müssen vom Installateur vorgenommen werden.

Um den Versorgungsleitungen und den Verzögerungs-sicherungen zu dimensionieren, nehmen Bezug auf das entsprechende Außengerät-Installationsanweisung.

Anmerkungen:

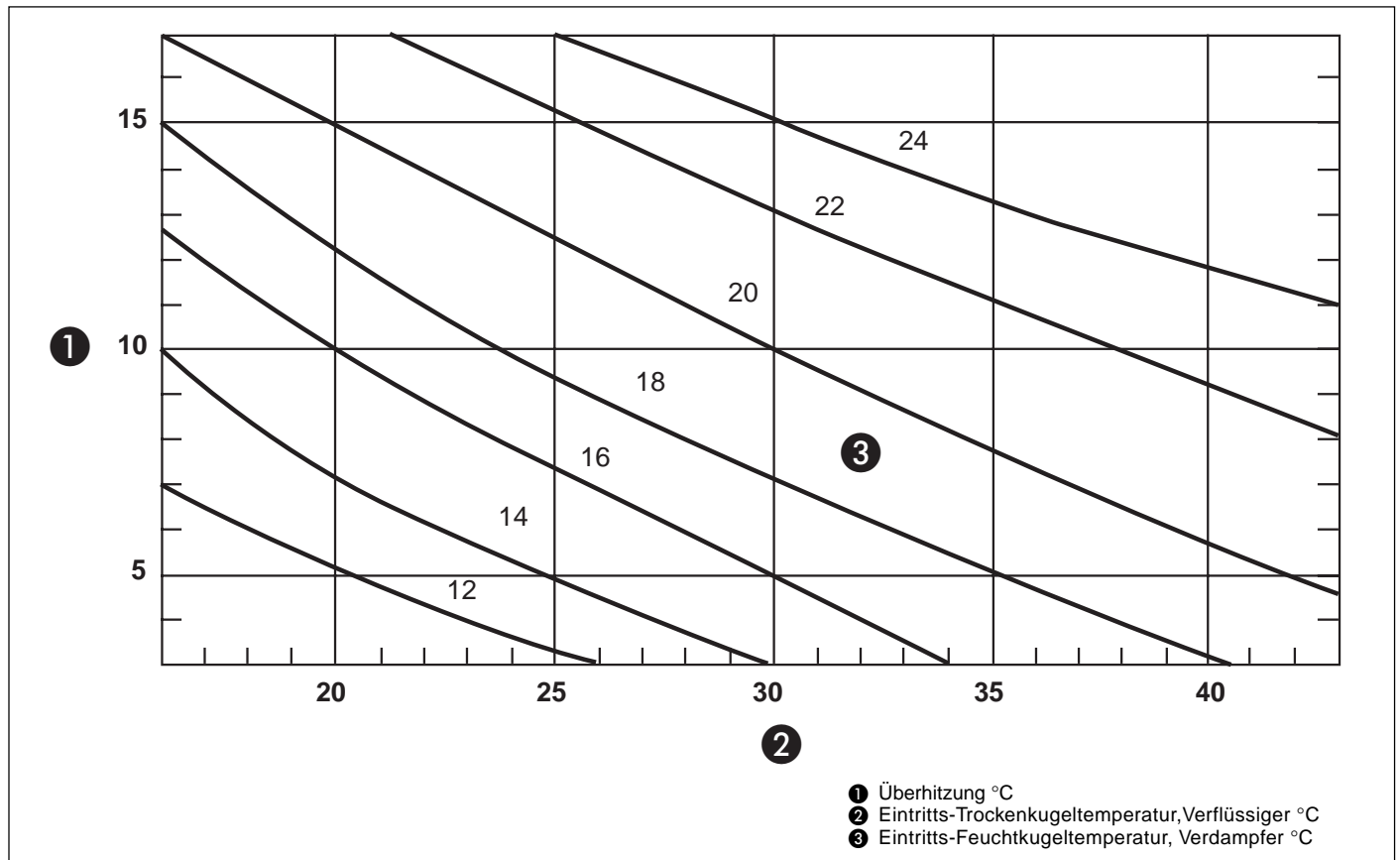
Nach Abschluß der Elektroanschlüsse den Deckel wieder anbringen.

Tabelle IV: Elektrische Daten

	Anlaufstrom (3)	Leistungsaufnahme ⁽²⁾								Netzstrom- anschlüsse ⁽⁶⁾	
		Kühlung				Heizung				Verzögerungs- sicherung typ gL	Drahtquerschnitt (4-5)
		Nennbedingungen 230V ~ 50Hz ISO 5151.2/T1 Raum 27°C Tk 19°C Fk Außen 35°C Tk 24°C Fk		Spitzenbedingungen 198V ~ 50Hz ISO 5151.2/T1 Raum 32°C Tk 23°C Fk Außen 43°C Tk 32°C Fk		Nennbedingungen 230V ~ 50Hz ISO 5151.2/High+ Raum 20°C Tk 15°C Fk Außen 7°C Tk 6°C Fk		Spitzenbedingungen 198V ~ 50Hz ISO 5151.2/High+ Raum 27°C Außen 24°C Tk 18°C Fk			
Kühlgerät	A	A	W	A	W	A	W	A	W	A	mm²
38GL2M12G	30	6,6	1460	9,5	1850	---	---	---	---	12	2,5
38GL2M18G	30	9,0	2040	11,7	2500	---	---	---	---	16	2,5
38GL2M24G	30	11,5	2625	15,6	3060	---	---	---	---	16	2,5
38GL3M21G	30	10,8	2450	16,3	3180	---	---	---	---	16	2,5
38GL4M24G	30	11,3	2580	16,6	3230	---	---	---	---	20	2,5

Anmerkungen: 1. Das Gerät eignet sich zur Außenaufstellung.

2. Die Angaben gelten nur für das Außengerät.
3. Die Beschleunigungszeit beträgt gewöhnlich weniger als 1 Sekunde.
4. Die aufgeführte Drahtgröße gilt für Leitungslängen bis 15 m.
5. Das elektrische Versorgungskabel muß des Typs H07 RN-F (oder hochwertiger) sein und mit einer Isolierung aus synthetischem Gummi sowie mit einer Beschichtung aus Neopren entsprechend den Vorschriften EN 60335-2-40 und HD277.S1 versehen sein.
6. Umfaßt das Innengerät eine Elektroheizung, die korrekte Dimensionierung der Drähte der Installationsanweisung für das Innengerät entnehmen.



Prüfung

WICHTIG:

Jedes einzelne Gerät ist einzeln zu prüfen.

Leerpumpen

Leerpumpen bedeutet, das gesamte Kältemittelgas im Außengerät aufzufangen. Dieser Vorgang muß erfolgen, ehe die Kältemittelleitungen abgetrennt werden, um einen Kältemittelverlust an die Atmosphäre zu vermeiden, wenn das Gerät repariert, an einem anderen Ort installiert oder entsorgt werden muß. Im letzteren Fall muß das Gerät nach dem Ausbau zu einem geeigneten Entsorgungszentrum oder zum Originalhändler zurückgebracht werden.

Das Flüssigkeitsleitungs-Ventil mit dem Sechskantschlüssel schließen. Das Gerät im Kühlbetrieb einschalten, wobei der Ventilator des Innengeräts mit hoher Drehzahl laufen muß. (Der Verdichter schaltet unmittelbar ein, wenn seit dem letzten Abschalten mehr als 3 Minuten vergangen sind).

Nach zweiminütigem Betrieb das Ventil der Saugleitung mit demselben Sechskantschlüssel schließen. Gerät abschalten und Stromversorgung abtrennen.

Rohrleitungen abtrennen.

Nach dem Abtrennen Ventile und Rohrenden gegen Eindringen von Staub schützen.

Prüfung der Kältemittelfüllung

- Diese Prüfung ist erforderlich, wenn es nach einem inkorrekten Anschluß der vorgefüllten Kältemittelleitungen oder beim Verdichteraustausch zu Kältemittellecks gekommen ist.
- Die beste Kältemittel-Füllmethode ist, den Kältekreislauf mit einer geeigneten Kältemittelrückgewinnungs-Vorrichtung ganz zu entleeren und dann die korrekte Kältemittelfüllmenge mit einer Skalen-Füllvorrichtung einzufüllen.

- Die R-410A Kältemittelventile umfassen ein Tauchrohr sodaß die Flasche in vertikaler Position ist, wenn das Kältemittel herausfließt.

Die Geräte mit R-410A füllen, wobei die Flasche in vertikaler Position gehalten wird und eine auf dem Markt erhältliche übliche Dosiervorrichtung verwenden, und diese in das Sammelrohr einsetzen.

Das Kältemittel in die Saugleitung einfüllen.

- Die Kältemittel-Füllmenge mit Hilfe der Überhitzungsmethode geprüft werden, wenn die Außentemperatur über 15°C liegt.

Überhitzungsmethode

WICHTIG:

Um die Kältemittelfüllung in den ausschließlich für die Kühlung vorgesehenen Geräten durchzuführen, müssen alle Innengeräte gleichzeitig in Betrieb sein.

Die Temperaturen an den in der Abbildung gezeigten Punkten messen:

- T_e (Verdampfungstemp.) mit einem Manometer
- T_a (Sauggas) mit einem Kontakt-Thermometer. Die Überhitzung ($T_a - T_e$) sollte den in der Überhitzungstabelle angegebenen Werten ($\pm 2^\circ\text{C}$) entsprechen.

Liegt die Überhitzung nicht innerhalb der oben aufgeführten Grenzwerte, wie folgt vorgehen:

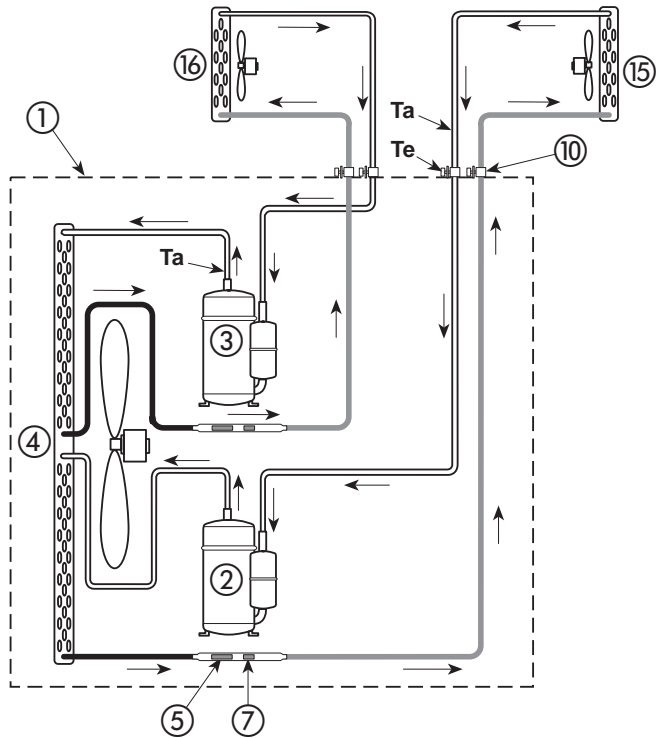
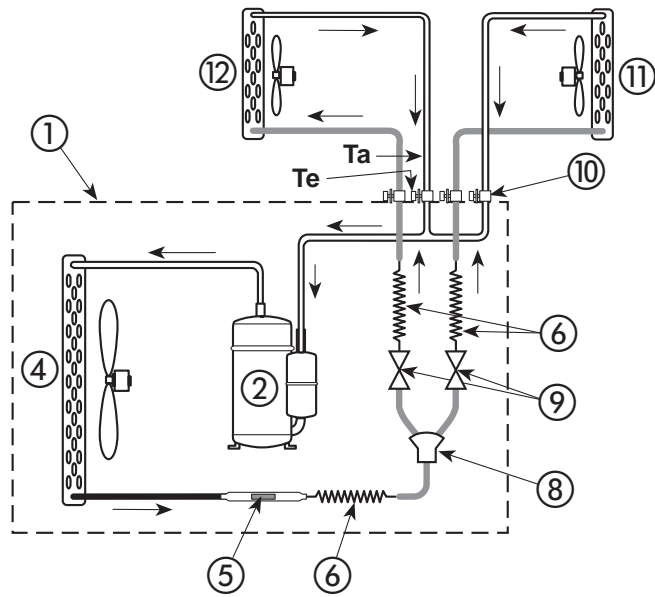
- Liegt die Überhitzung unter den in der Tabelle angegebenen Werten, ist die Kältemittelfüllung zu hoch oder der Luftstrom zum als Verdampfer fungierenden Wärmetauscher ist unzureichend. Liegt die Überhitzung umgekehrt über den in der Tabelle angegebenen Werten, ist die Kältemittelfüllung zu niedrig oder die Dosiervorrichtung (Expansionsventil oder Kapillarrohr) ist blockiert.
- Ist die Lufttemperatur am Verdampfer bekannt, können Sie die korrekte erforderliche Überhitzung am Verdichtereintritt bestimmen. Nach Hinzufügen oder Entfernen von Kältemittel etwa fünf Minuten warten. Ändern sich die Raumbedingungen oder Rückluftbedingungen beim Füllen, alle Werte erneut prüfen.

Prüfung der Kältemittelfüllung

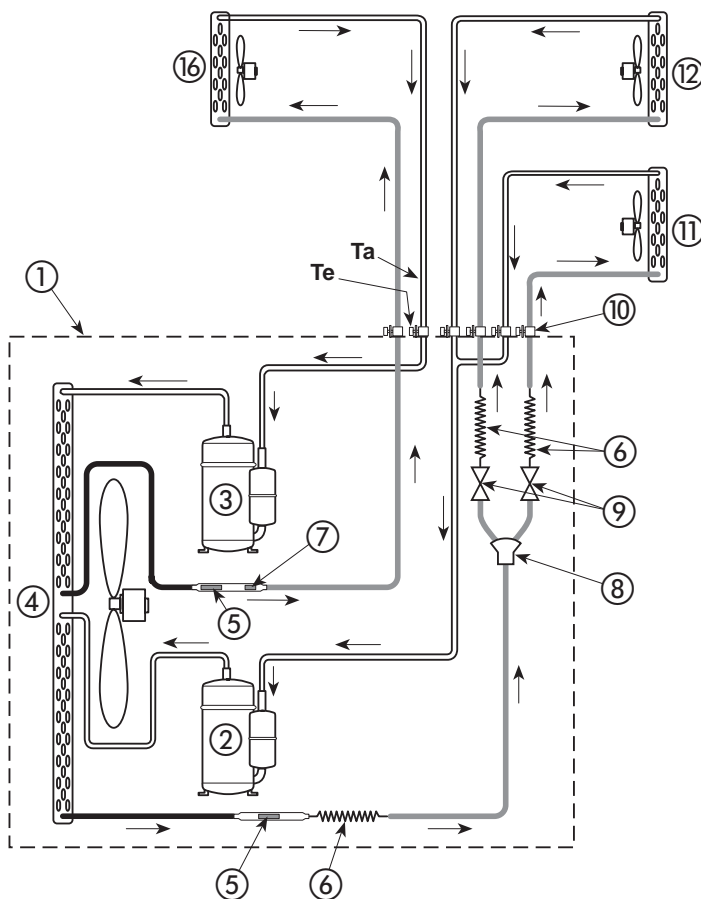
Prüfung der Kältemittelfüllung

38GL2M12G

38GL2M18G - 38GL2M24G



38GL3M21G

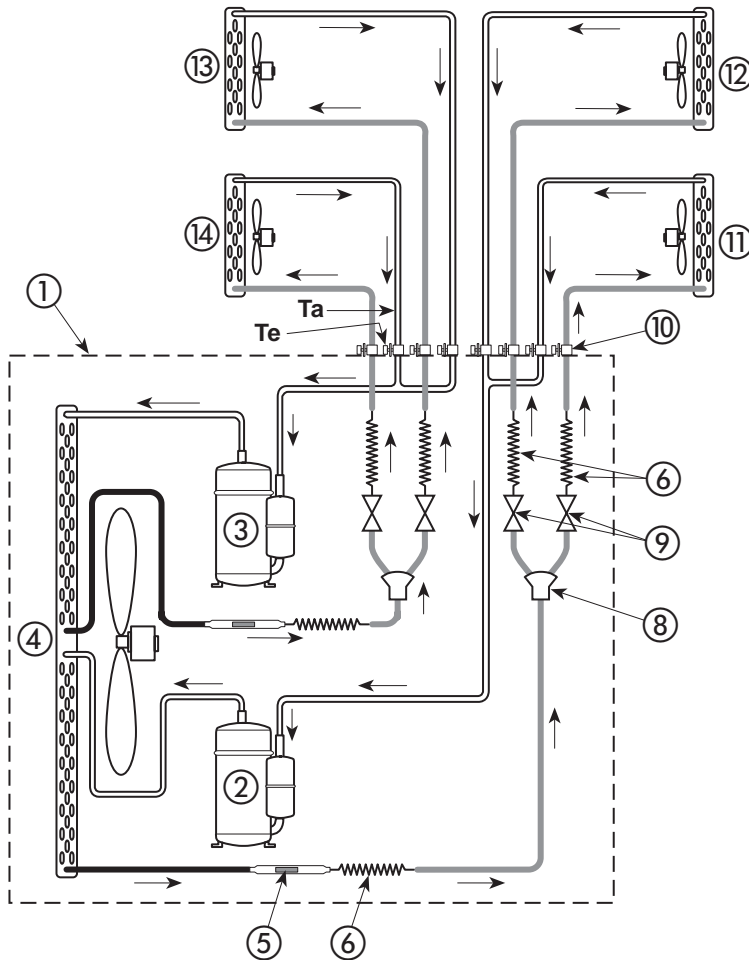


- ① Außengerät
- ② Verdichter Kreis A
- ③ Verdichter Kreis B
- ④ Außengerät-Wärmetauscher
- ⑤ Filter
- ⑥ Expansionsvorrichtung (Kapillar)
- ⑦ Expansionsvorrichtung ("Accurater")
- ⑧ Verteiler
- ⑨ Solenoidventil
- ⑩ Betriebsventil
- ⑪ Innengerät-Wärmetauscher A1
- ⑫ Innengerät-Wärmetauscher A2
- ⑬ Innengerät-Wärmetauscher B1
- ⑭ Innengerät-Wärmetauscher B2
- ⑮ Innengerät-Wärmetauscher A
- ⑯ Innengerät-Wärmetauscher B

- Gas
- Flüssigkeit + Gas
- Flüssigkeit

Prüfung der Kältemittelfüllung

38GL4M24G



- ① Außengerät
- ② Verdichter Kreis A
- ③ Verdichter Kreis B
- ④ Außengerät-Wärmetauscher
- ⑤ Filter
- ⑥ Expansionsvorrichtung (Kapillar)
- ⑦ Expansionsvorrichtung ("Accurater")
- ⑧ Verteiler
- ⑨ Solenoidventil
- ⑩ Betriebsventil
- ⑪ Innengerät-Wärmetauscher A1
- ⑫ Innengerät-Wärmetauscher A2
- ⑬ Innengerät-Wärmetauscher B1
- ⑭ Innengerät-Wärmetauscher B2
- ⑮ Innengerät-Wärmetauscher A
- ⑯ Innengerät-Wärmetauscher B

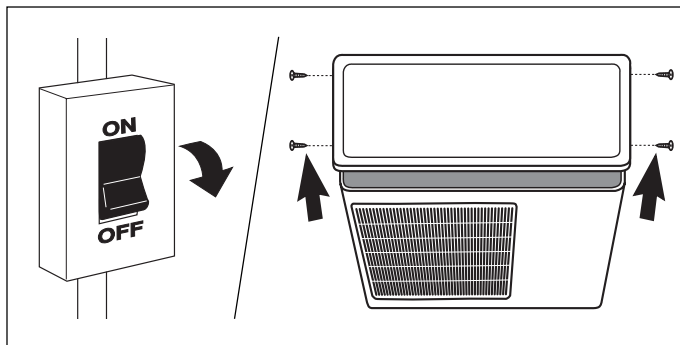
- Gas
- Flüssigkeit + Gas
- Flüssigkeit

Gerätewartung

Die nachstehenden Wartungsarbeiten sollten nur vom einem qualifizierten Wartungstechniker durchgeführt werden.

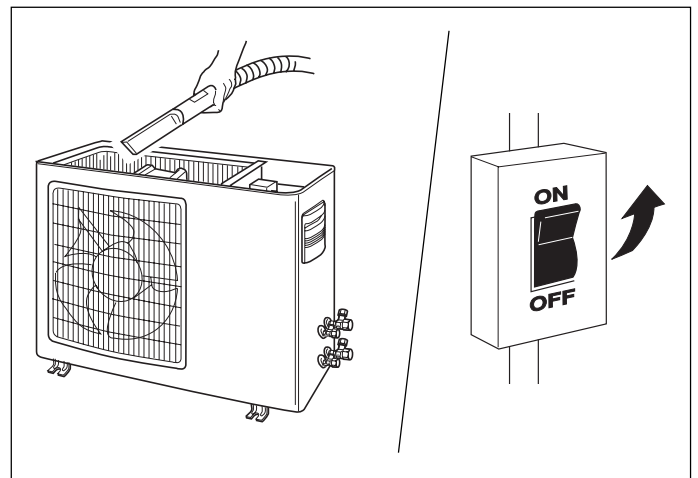
Wärmetauscher-Reinigung

Falls eine sorgfältigere Reinigung erforderlich ist, wie folgt vorgehen:



Die Netzstromversorgung ausschalten (OFF).

Die obere Geräteabdeckung durch Lösen der Halteschrauben und Anheben der Abdeckung entfernen.



Den Wärmetauscher vorsichtig von innen nach außen mit einem Staubsauger reinigen. Mit demselben Staubsauger den Staub aus dem Ventilatorabteil und von den Ventilatorschaufeln absaugen. Eine Beschädigung der Schaufeln vermeiden, die zu späteren Schwingungen und Geräuschen führen könnte.

Die Geräteabdeckung wieder anbringen und die Schrauben anziehen.

Störungsermittlung, Hinweise für Besitzer und Zubehör

Störungsermittlung

Verdichter und Ventilator des Außengeräts laufen nicht an:

- Gerät nicht eingeschaltet; Netzstromanschlüsse prüfen.
- Hauptschalter AUS (OFF); prüfen und auf EIN (ON) schalten.
- Hauptschalter-Sicherungen durchgebrannt; ersetzen.
- Drei Minuten warten; Verdichter-Anlaufverzögerung ist aktiv.
- Zubehör-Druckschalter offen; prüfen und die Ursache beheben.
- Netzspannung zu niedrig.
- Stromanschlüsse lose oder inkorrekt; prüfen und reparieren.

Verdichter läuft nicht an, aber Ventilator läuft:

- Verdichter-Stromanschlüsse lose oder inkorrekt; prüfen und reparieren.
- Verdichter ausgebrannt, festgefressen oder Schutzvorrichtung ausgelöst; Ursache bestimmen und falls erforderlich Verdichter ersetzen.
- Betriebskondensator defekt; ersetzen.

Verdichter läuft an, aber schaltet dann über Übertemperatur-Schutz ab (außer durch normale Abschaltung über den Thermostaten):

- Inkorrekte Kältemittelfüllung (zu hoch oder zu niedrig) oder Luft oder andere nicht kondensierbare Gase im Kreislauf; Kältemittel ablassen (siehe Anm. 1), evakuieren und neu füllen.
- Netzspannung inkorrekt (zu hoch oder zu niedrig).
- Verflüssiger blockiert; Behinderungen entfernen.
- Außenventilator abgeschaltet; Ursache prüfen und reparieren.
- Betriebskondensator defekt; ersetzen.
- Falscher Innengerät-Thermostat; ersetzen.
- Kältekreislauf blockiert; prüfen und Behinderungen entfernen.
- Expansionsvorrichtung blockiert oder vereist; Kältemittel ablassen (siehe Anm. 1), evakuieren und neu füllen.

Verdichter läuft ständig:

- Gewähltes Gerät nicht ausreichend für die Kühllast.
- Raumtemperatur-Einstellung zu niedrig; Temperatur-Einstellung prüfen.
- Kältemittelfüllmenge unzureichend, prüfen und Kältemittel nachfüllen.
- Verdichterventile defekt; Verdichter ersetzen.
- Verflüssigerventilator defekt; ersetzen.
- Luft oder andere nicht kondensierbare Gase im Kreislauf; Kältemittel ablassen (siehe Anm. 1), evakuieren, neu füllen.
- Behinderungen am Lufteinlaß oder schmutzige Innengerät-Filter; Behinderungen entfernen oder Filter reinigen.

Verdichtungsdruck zu hoch:

- Außenwärmetauscher schmutzig/blockiert; reinigen oder Behinderungen entfernen.
- Verflüssigerventilator defekt; ersetzen.
- Kältemittelfüllmenge zu hoch; etwas Kältemittel ablassen (siehe Anm. 1).
- Luft oder andere nicht kondensierbare Gase im Kreislauf; Kältemittel ablassen (siehe Anm. 1), evakuieren, neu füllen.

Verdichtungsdruck zu niedrig:

- Kältemittelfüllmenge unzureichend, prüfen und Kältemittel nachfüllen.
- Verdichterventile defekt; Verdichter ersetzen.
- Außenwärmetauscher schmutzig oder blockiert; reinigen oder Behinderungen entfernen.
- Innengerät-Luftfilter schmutzig; reinigen.

Saugdruck zu hoch:

- Verdichterventile defekt; Verdichter ersetzen.
- Internes Überdruckventil offen; Ursache prüfen und reparieren.
- Kältemittelfüllmenge zu hoch; etwas Kältemittel ablassen (siehe Anm. 1).

Saugdruck zu niedrig:

- Kältemittelfüllmenge unzureichend, prüfen und Kältemittel nachfüllen.
- Verdampfer vereist; siehe folgende Punkte.
- Luftzirkulierung am Verdampfer defekt unzureichend; Ursache bestimmen und reparieren.
- Expansionsvorrichtung oder Sauggasleitung blockiert; prüfen und reparieren.

Außenventilator schaltet über seinen Übertemperatur-Schutz häufig aus und ein:

- Ventilatorschutz defekt; ersetzen.
- Stromanschlüsse lose; Anschlüsse prüfen.
- Ventilatorlager festgefressen; prüfen und reparieren.
- Expansionsvorrichtung blockiert oder vereist; Kältemittel ablassen (siehe Anm. 1), evakuieren und neu füllen.

Anmerkung 1:

Kältemittel nicht an die Atmosphäre freisetzen; Kältemittelrückgewinnungs-Ausrüstung verwenden.

Hinweise für den Besitzer

Nach Abschluß der Installation und der Prüfungen dem Besitzer das Betriebs- und Wartungshandbuch erklären, speziell die Haupt-Betriebsarten des Klimageräts, z.B.:

- Ein- und Ausschalten des Geräts.
- Funktionen der Fernbedienung.
- Ausbau und Reinigung der Luftfilter.

Dem Besitzer die beiden Installations-Handbücher für das Innen- und Außengerät für zukünftige Bezugnahme bei Wartungsvorgängen oder anderen Erfordernisse zurücklassen.

Tabelle V: Zubehör

Beschreibung	Tailennummer	38GL_M...G				
		2M12G	2M18G	2M24G	3M21G	4M24G
Wandhalterungs-Bausatz	38YL-900---002-40	●				
Wandhalterungs-Bausatz	38YL-900---001-40		●	●		
PTC-Anlauf-Bausatz (*) : 2	38YL-900---010-40	●	● (*)	● (*)	● (*)	● (*)



Via R. Sanzio, 9 - 20058 Villasanta (MI) Italy - Tel. 039/3636.1

Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.