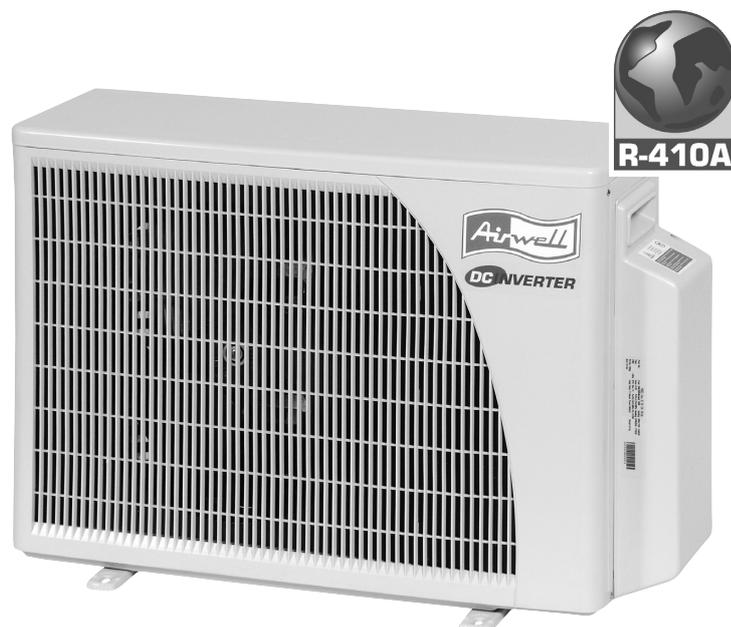


# *Installationsanleitung*

## *Multi-Splitklimageräte Duo DC Inverter*

### **Modell Wärmepumpe**

<b>Innenteile:</b>	FLO 9 DC INV
	FLO 12 DC INV
	SX 9 DC INV
	SX 12 DC INV
	BS 11 DC INV
	K 9 DC INV
	K 12 DC INV
<b>Außenteil:</b>	DUO DC INV



1000/0606

*Airwell*

1. AUFSTELLUNG DES AUSSENTEILS
2. ELEKTRISCHE VERBINDUNG ZWISCHEN INNEN- UND AUSSENTEIL
3. WERKZEUG FÜR INSTALLATION/WARTUNG (NUR FÜR R410A)
4. KÄLTEMITTEL-VERBINDUNGSLEITUNGEN
5. ABSCHLUSSARBEITEN

**Anmerkung:** Diess Anleitung gilt für Duo-Splitklimageräte.  
Für die Installation des Innenteils verwenden Sie bitte die im Lieferumfang des Innenteils enthaltene Installationsanleitung.

# INSTALLATIONSANLEITUNG FÜR DCI WAND-SPLITKLIMAGERÄT

## 1

### AUFSTELLUNGDES AUSSENTEILS

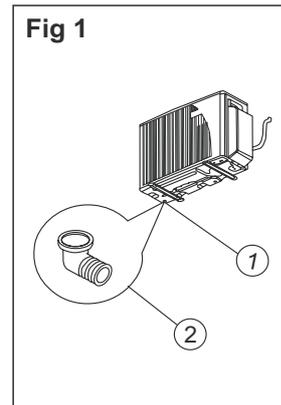
Beachten Sie bei der Auswahl der Aufstellung folgende Punkte:

#### AUSSENTEIL

1. Wählen Sie einen Aufstellungsort, der für Wartungszwecke leicht zugänglich ist und über eine gute Luftzirkulation verfügt (s. Abb. 4).
2. Die Montage des Geräts kann an der Wand (mit Wandkonsole, Zubehör) oder freistehend auf dem Boden (vorzugsweise etwas erhöht) erfolgen.
3. Wenn das Gerät hängend montiert wird, stellen Sie sicher, dass die Konsole fest angebracht ist und die Wand solide genug ist, um Vibrationen abzufangen.
4. Der Aufstellungsort sollte so gewählt werden, dass für die Nachbarn keine Belästigung durch Lärm oder Zugluft entsteht.
5. Legen Sie die Montage-Unterlagen unter die Gerätefüße.
6. Die max. Leistungslänge finden Sie in Abb. 3.
7. Wenn das Gerät an der Wand installiert ist, schließen Sie den Kondensatschlauch und den Kondensatschlauch an wie in Abb. 1 und 2 gezeigt.

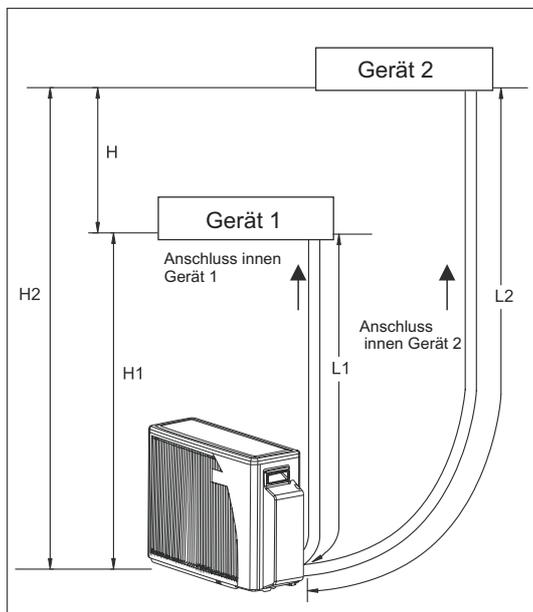
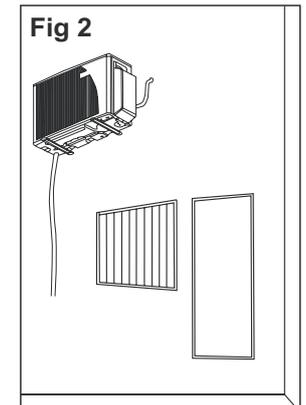
**Abb. 1**

1. Boden des Außenteils
2. Kondensatabfluss



**Abb. 2**

- Kondensatabfluss  
Beispiel



**Abb. 3**

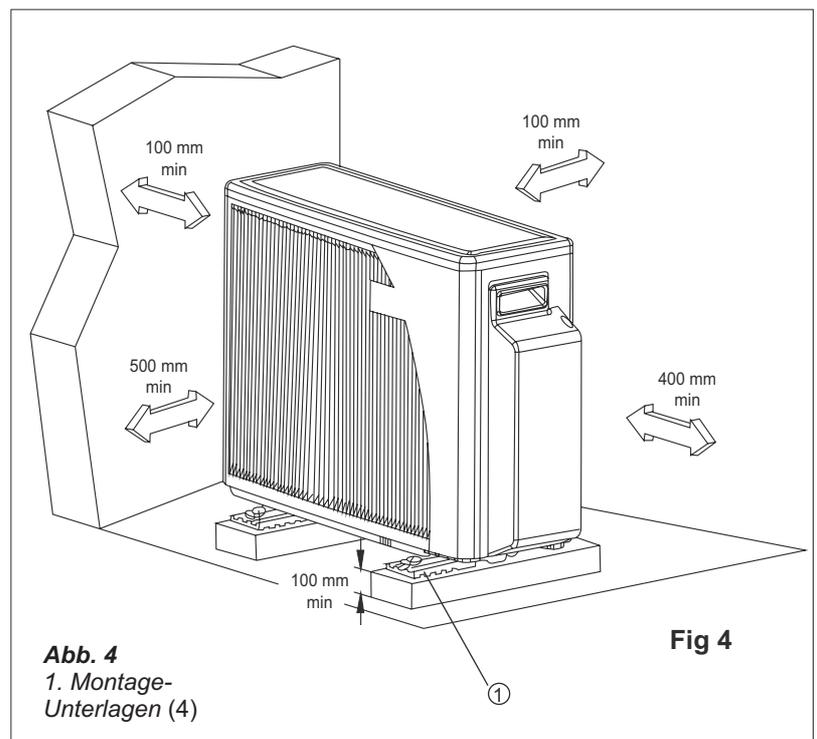
#### ANMERKUNGEN:

$L1 + L2 \leq 30 \text{ m}$  und  $L1, L2 \leq 25 \text{ m}$

$H \leq 5 \text{ m}$

$H1, H2 \leq 10 \text{ m}$

Es ist keine zusätzliche Kältemittelfüllung erforderlich.



**Abb. 4**

1. Montage-Unterlagen (4)

**Fig 4**

# 2

## ELEKTRISCHE VERBINDUNG ZWISCHEN INNEN- UND AUSSENTEIL

### ELEKTROVORSCHRIFTEN

Elektrische Anschlüsse dürfen nur durch einen qualifizierten Elektriker und unter Einhaltung der geltenden Elektrovorschriften und der örtlichen Bestimmungen durchgeführt werden. Die Klimageräte müssen sorgfältig geerdet werden.

Das Klimagerät benötigt einen separaten Netzanschluss, der gemäß Angaben auf dem Typenschild abgesichert ist.

Die Spannung sollte nicht um mehr als +/-10 % von der Nennspannung abweichen.

1. Entfernen Sie die Netzzuleitung der WNG Innenteile.
2. Verwenden Sie für die Verbindung von Innen- und Außenteil bitte folgende Kabel.

#### Elektrische Anschlüsse:

Netzzuleitung: min. 3 Leiter x 2,5 mm

Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außenteil: min. 4 Leiter x 1,5 mm

3. Bereiten Sie die Kabelenden für den Netzanschluss und die Verbindung von Außen- und Innenteil wie in Ab. 6a bzw. 6b vor.
4. Schließen Sie die Adern an die Klemmen der Innen- und Außenteile wie in Abb. 7 gezeigt an. Beachten Sie dabei die abweichenden Anschlüsse für unterschiedliche Innenteile.
5. Befestigen Sie die mehradrigen Leitungen mit Hilfe der Kabelschellen.

Abb. 5

1. Klemme
2. Kabelschelle
3. Gas- und Flüssigkeitsventile

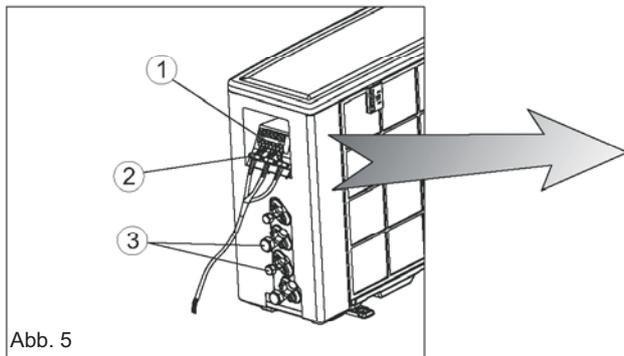


Abb. 5

#### ANMERKUNGEN:

Der Farbencode kann vom Installateur festgelegt werden.

#### • Netzkabel

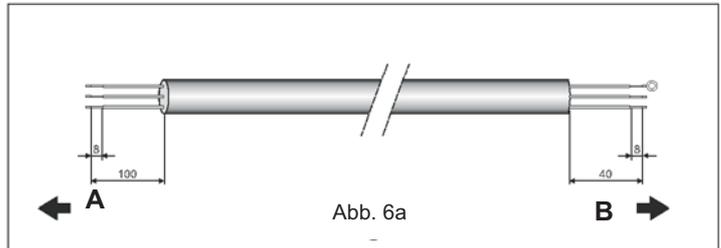


Abb. 6a

#### • Kabelverbindung zwischen Innen- und Außenteil

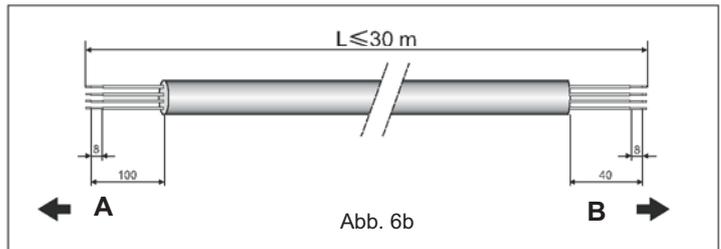


Abb. 6b

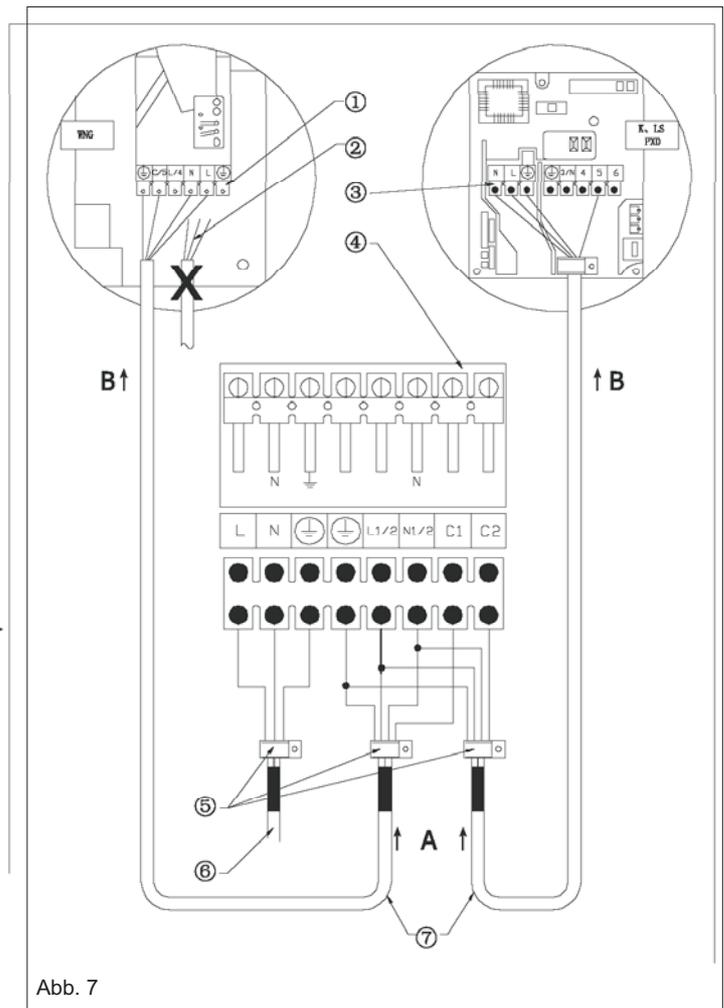


Abb. 7

Abb. 7

1. Klemmleiste für WNG Innenteil
  2. Netzzuleitung innen
  3. Klemmleiste Innenteil für K, LS, PXD
  4. Klemmleiste Außenteil
  5. Kabelschelle
  6. Netzzuleitung
  7. Anschlusskabel Außenteil
- A. AUSSEN B. INNEN

2. Netzzuleitung innen
4. Klemmleiste Außenteil
5. Kabelschelle
7. Anschlusskabel Außenteil

## WERKZEUG FÜR INSTALLATION/WARTUNG (NUR FÜR R410A)

### ACHTUNG

#### Klimagerät mit neuartigem Kältemittel

DIESES KLIMAGERÄT ARBEITET MIT EINEM NEUEN HFC-KÄLTEMITTEL (R410A), DAS SICH NICHT NEGATIV AUF DIE OZONSCHICHT AUSWIRKT.

Das Kältemittel R410A kann durch Wasser, Schlacken und Öle verunreinigt werden, da der Betriebsdruck bei R410A ca. 1,6 mal höher ist als beim Kältemittel R22. Gleichzeitig mit dem Kältemittel wurde auch das Maschinenöl umgestellt. Achten Sie daher bei der Installation darauf, dass kein Wasser, Staub, alte Kältemittelrückstände oder Maschinenöl zusammen mit R410A in den Kältekreislauf gelangen.

Um ein Vermischen unterschiedlicher Kältemittel oder Maschinenöle zu vermeiden, unterscheiden sich die Maße der Anschlussstücke an der Einfüllöffnung der Haupteinheit und der Installationswerkzeuge von denen, die für herkömmliche Kühleinheiten verwendet werden. Dementsprechend ist für die neuen Kühleinheiten (R410A) spezielles Werkzeug erforderlich. Verwenden Sie für die Rohrverbindungen neues und sauberes Installationsmaterial mit speziellen Hochdruckanschlüssen für R410A, damit kein Wasser und/oder Staub eindringen kann. Benutzen Sie auch nicht bereits bestehende Rohrleitungen, da sich sonst durch die Druckanschlüsse oder mögliche Verunreinigungen Probleme ergeben können.

#### Änderungen an Produkt und Komponenten

Bei Klimageräten, die auf der Basis von R410A arbeiten, wurden die Durchmesser der Wartungsanschlüsse an den Kontrollventilen des Außenteils (3-Wege-Ventile) verändert, um zu verhindern, dass die Einheit versehentlich mit einem anderen Kältemittel befüllt wird. (1/2 UNF)

- Um die Druckfestigkeit der Kältemittelleitungen zu erhöhen, wurden die Maße für Öffnungsdurchmesser und die entsprechenden Bördelmuttern modifiziert. (Für Kupferrohre mit Nennabmessungen 1/2" und 5/8")

#### Spezielles Werkzeug für R410A

Spezielles Werkzeug für R410A		Für R22	Änderungen
Manometerbatterie	×		Da der Betriebsdruck besonders hoch ist, kann er nicht mit herkömmlichen Messgeräten erfasst werden. Um zu verhindern, dass die Einheit mit einem anderen Kältemittel befüllt wird, wurden die Anschlussdurchmesser modifiziert.
Füllschlauch	×		Um die Druckfestigkeit zu erhöhen, wurden Schlauchmaterialien und Anschlussmaße geändert (auf 1/2 UNF). Vergewissern Sie sich beim Kauf des Füllschlauches, dass die Anschlussmaße stimmen.
Elektrowaage für Kältemittelbefüllung	○		Da Arbeitsdruck und Kältemittelgeschwindigkeit sehr hoch sind, ist es aufgrund der Blasenbildung schwierig, die angegebenen Werte mit Hilfe eines Füllzylinders abzulesen.
Drehmomentschlüssel (Nenndurchm. 1/2, 5/8)	×		Die Maße der gegenüberliegenden Bördelmuttern wurde erhöht. Zufällig kann für Nenndurchmesser 1/4 und 3/8 ein herkömmlicher Schlüssel verwendet werden.
Bördelwerkzeug (Verbindung)	○		Durch ein vergrößertes Aufnahmeloch im Spannschlüssel konnte die Federkraft des Werkzeugs verbessert werden.
Vakuummeter	—		Kommt zum Einsatz, wenn Bördelverbindungen mit Hilfe von herkömmlichem Bördelwerkzeug hergestellt werden.
Adapter für Vakuumpumpe	○		Anschluss an konventionelle Vakuumpumpe. Um zu verhindern, dass Öl aus der Vakuumpumpe in den Füllschlauch zurückströmt, ist ein Adapter erforderlich. Der Füllschlauch verfügt über zwei Anschlüsse – einen für herkömmliche Kältemittel (7/16 UNF) und einen für R410A. Wenn sich das Öl der Vakuumpumpe (Mineralöl) mit R410A vermischt, kann sich Schlamm bilden, der zu Schäden am Gerät führen kann.
Lecksuchgerät	×		Nur für HFC-Kältemittel.

- Zufällig weist der "Kältemittelzylinder" die Kältemittelbezeichnung (R410A) und eine Schutzbeschichtung in dem vom ARI festgelegten Rosa auf (ARI-Farbencode: PMS 507).
- Außerdem ist für "Füllanschluss und Abdichtung des Kühlzylinders" ein Schlüssel des Typs 1/2 UNF erforderlich, entsprechend dem Anschlussmaß des Füllschlauches.

**KÄLTEMITTEL-VERBINDUNGSLEITUNGEN**

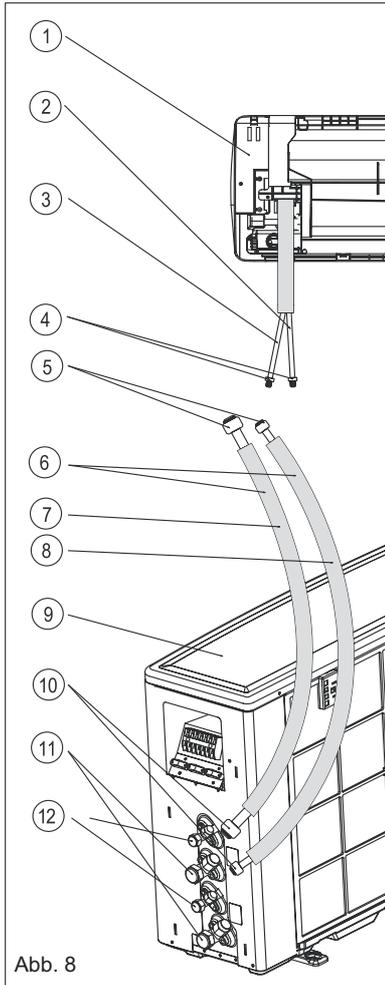
**VERBINDUNG VON INNEN- UND AUSSENTEIL**

Im Innenteil befindet sich eine geringe Menge Stickstoff. Schrauben Sie die Muttern am Gerät erst ab, wenn Sie bereit zum Leitungsanschluss sind. Das Außenteil ist ausreichend mit Kältemittel (R410A) befüllt. Siehe Typenschild des Außenteils.

Um Beschädigungen zu vermeiden verwenden Sie zum Biegen der Rohre ein Biegewerkzeug.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie nur Kupferrohre, die für R410A zugelassen sind.

1. Öffnen Sie die Ventilabdeckung.
2. Verwenden Sie einen für das Innen- und Außenteil passenden Rohrdurchmesser. Beachten Sie, dass die Flüssigkeits- und Saugleitung verschiedene Durchmesser aufweisen. (Siehe Tabelle Rohrmaße, Anzugsdrehmoment)
3. Setzen Sie die Bördelmuttern auf die Rohrenden, bevor Sie sie mit dem Bördelwerkzeug bearbeiten. Verwenden Sie die mit dem Innen- bzw. Außenteil mitgelieferten Bördelmuttern.
4. Schließen Sie die Rohrenden an Innen- und Außenteil an. Beachten Sie die Markierung. Alle Enden müssen sorgfältig ausgerichtet werden.
5. Isolieren Sie jedes Rohr und die Verbindungen einzeln mit einer Isolierung von mindestens 6 mm Stärke. Binden Sie die Kältemittelleitung, den Abflussschlauch und die Elektrokabel mit einem UV-beständigen Vinylband zusammen.

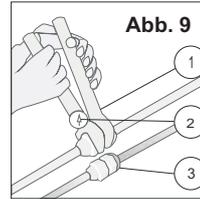


**Achtung!**  
Stellen Sie sich beim Abschrauben der Ventilkappen niemals vor die Ventile oder Spindeln, da das System unter Druck steht.

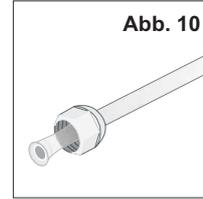
**Abb. 8**  
1. INNENTEIL  
2. Flüssigkeitsleitung (kleiner Durchm.)  
3. Saugleitung (großer Durchm.)  
4. Stecker  
5. Bördelmuttern  
6. Verbindung der Geräte  
7. Saugleitung  
8. Flüssigkeitsleitung  
9. AUSSENTEIL  
10. Bördelmuttern  
11. Einlassventil (größer)  
12. Flüssigkeitsventil (klein)

**ANMERKUNG:** 1# Ventile an IDU-1.  
2# Ventile an IDU-2.  
Alle Enden müssen einzeln ausgerichtet werden.

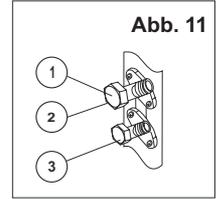
ROHRMASS	DREHMOMENT
Flüssigkeitsleitung 1/4"	15-20 Nm
Saugleitung 3/8"	30-35 Nm
Saugleitung 1/2"	50-54 Nm
Saugleitung 5/8"	75-78 Nm



**Abb. 9**  
1. Schlüssel  
2. Drehmoment-schlüssel  
3. Verbindung



**Abb. 10**  
Bestreichen Sie die Bördelflächen mit Kältemaschinenöl, um ein Kältemittelleck zu vermeiden.

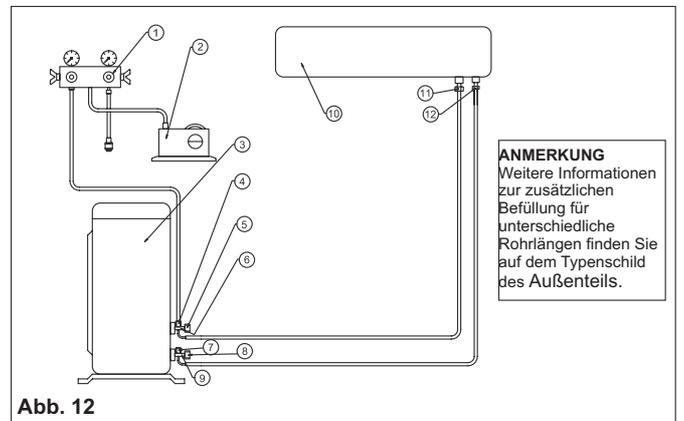


**Abb. 11**  
1. Einlassventil  
2. Wartungsanschluss  
3. Flüssigkeitsventil

**ENTLEERUNG DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN UND DES INNENTEILS**

Nach dem Anschluss des Innen- und Außenteils entlüften Sie die Rohre und das Innenteil wie folgt:

1. Verbinden Sie die Füllschläuche mit Hilfe eines Steckstifts an der Unterseite mit der Füllvorrichtung und dem Wartungsanschluss des Einlassventils. Vergewissern Sie sich, dass das Ende des Füllschlauches mittels Steckstift mit dem Wartungsanschluss verbunden ist.
2. Schließen Sie den mittleren Schlauch der Füllvorrichtung an eine Vakuumpumpe an.
3. Schalten Sie die Vakuumpumpe ein, schalten Sie den Schalter an der Oberseite aus und vergewissern Sie sich, dass die Nadel der Messanzeige sich von 0 mPa (0 cm Hg) nach -0,1 mPa (-76 cm Hg) bewegt. Lassen Sie die Pumpe 15 Minuten laufen.
4. Schließen Sie das Ventil an der Oberseite der Füllvorrichtung und schalten Sie die Vakuumpumpe ab. Dabei darf sich die Nadel in der Messanzeige ca. 5 Minuten lang nicht bewegen.



**ANMERKUNG**  
Weitere Informationen zur zusätzlichen Befüllung für unterschiedliche Rohrlängen finden Sie auf dem Typenschild des Außenteils.

**Abb. 12**  
1. Füllvorrichtung  
2. Vakuumpumpe  
3. AUSSENTEIL  
4. Wartungsventil  
5. Schutzkappe  
6. Einlassventil  
7. Wartungsventil\*  
8. Kappe  
9. Flüssigkeitsventil  
10. INNENTEIL  
11. Bördelverbindung Ansaugleitung  
12. Bördelverbindung Flüssigkeitsleitung

\*Nur bei einigen Modellen

**ABSCHLUSSARBEITEN**

1. Überprüfen Sie alle Ventilkappen und stellen Sie sicher, dass sie fest sitzen. Schließen Sie die Ventilabdeckung.
2. Füllen Sie Lücken in der Wand zwischen den Löchern und den Rohrleitungen mit Füllmasse aus.
3. Befestigen Sie Kabel und Rohrleitungen falls erforderlich mit Schellen an der Wand.
4. Lassen Sie das Gerät im Heiz- oder Kühlbetrieb mindestens 5 Minuten lang laufen.
5. Erklären Sie dem Kunden Filterwechsel, Reinigung und Installation.
6. Gehen Sie die Bedienung des Klimageräts mit dem Kunden durch und erklären Sie ihm alle Funktionen.
7. Übergeben Sie dem Kunden das Bedienungs- und Installationshandbuch.

Vorbehaltlich technischer Änderungen, Satz- und Druckfehler

---

Der Hersteller ist um ständige Verbesserung seiner Produkte sowie um eine optimale Anpassung an die Gegebenheiten des jeweiligen Anwenderlandes bemüht. Aus diesem Grund behält er sich das Recht vor, ohne Vorankündigung technische Änderungen an den Produkten vorzunehmen.

Das vorliegende Schriftstück dient als allgemeine Richtlinie für die Montage, den Betrieb und die Wartung unserer Produkte. Es kann durchaus sein, dass die darin enthaltenen Angaben nicht in allen Punkten auf ein Gerät zutreffen, wenn dieses den örtlichen Vorschriften oder den Spezifikation einer Bestellung angepaßt wurde. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Verkaufsbüro:

---

#### **Verkaufsbüro Berlin**

Keithstraße 2-4 • 10787 Berlin  
Telefon 0 30 / 26 99 44 - 0 • Telefax 0 30 / 26 99 44 - 22  
berlin@airwell.de

#### **Verkaufsbüro Dresden**

Könneritzstraße 15 • 01067 Dresden  
Telefon 03 51 / 3 12 56 80 • Telefax 03 51 / 3 12 57 03  
dresden@airwell.de

#### **Verkaufsbüro Düsseldorf**

Am Wehrhahn 83 • 40211 Düsseldorf  
Telefon 02 11 / 17 93 43 30 • Telefax 02 11 / 17 93 43 55  
duesseldorf@airwell.de

#### **Verkaufsbüro Hamburg**

Theodorstraße 68 • 22761 Hamburg  
Telefon 0 40 / 8 99 60 70 - 0 • Telefax 0 40 / 8 99 60 70 - 25  
hamburg@airwell.de

---

#### **Verkaufsbüro Frankfurt**

Berner Straße 43 +51 • 60437 Frankfurt  
Telefon 069/50702-0 • Telefax 0 69 / 5 07 02 - 2 50  
frankfurt@airwell.de

#### **Verkaufsbüro München**

Oberanger 28 • 80331 München  
Telefon 0 89 / 23 88 51 - 11 • Telefax 0 89 / 23 88 51 - 22  
muenchen@airwell.de

#### **Verkaufsbüro Stuttgart**

Schulze-Delitzsch-Straße 43 • 70565 Stuttgart  
Telefon 07 11 / 22 06 31 - 3 • Telefax 07 11 / 22 06 31 - 55  
stuttgart@airwell.de

# Airwell

#### **ACE Klimatechnik GmbH**

Berner Straße 43 + 51 • D-60437 Frankfurt  
Telefon 0 69 / 5 07 02-0 • Telefax 0 69 / 5 07 02-2 50  
e-mail: info@airwell.de • <http://www.airwell.de>

