

DC INVERTER

INSTALLATION INSTRUCTIONS

ENGLISH

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

FRANÇAIS

INSTALLATION SANLEITUNG

DEUTSCH

ISTRUZIONE PER L'INTALLAZIONE

ITALIANO

INSTRUCCIONES DE INSTALACION

ESPAÑOL

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

РУССКИЙ

 **ELECTRA**

INSTALLATION SANLEITUNG

DEUTSCH

1. POSITION DER AU ENEINHEITEN
2. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS ZWISCHEN INNEN- UND AU EN-EINHEITEN
3. INSTALLATIONS-UND WARTUNGSWERKZEUGE
4. EVAKUIEREN DER K LTEMITTELLEITUNGEN
5. ALLGEMEINE HINWEISE

ANMERKUNG: Dieses Handbuch ist nur für aufgeteilte Verdoppelunganwendungen.
Für Innenmaßenheitsinstallation beziehen Sie bitte sich auf das Installationshandbuch, das innerhalb des Innenmaßenheitspakets geliefert wird.

INSTALLATION SANLEITUNG

FÜR MULTI-SPLITANLAGEN MIT DC INVERTER AUSSENTEIL

1

POSITION DER AUßENEINHEITEN

Wählen Sie die Position in Betracht des folgenden vor:

AUßENEINHEIT

1. Die Position der Ausseneinheit muss eine einfache Wartung und gute Luftumwälzung gewährleisten, wie in Abb. 4 gezeigt.
2. Die Ausseneinheit kann an einer Wand durch einen Haltewinkel (Optional) montiert werden oder in einer frei stehenden Position auf dem Fussboden (vorzugsweise etwas erhöht) montiert werden.
3. Bringen Sie die Einheiten nur an geeignetem Mauerwerk an.
4. Vermeiden Sie eine Störung der Nachbarschaft durch eine ungeeignete Position der Ausseneinheit.
5. Setzen Sie den Schwingungsdämpfer unter die Ausseneinheit
6. Siehe Abb. 3 für gewährte Installationsabstände
7. Wenn die Ausseneinheit an einer Wand angebracht wird, bringen Sie den Ablaufstutzen und die Ablaufstutzenschraube an, wie in Abb. 1 und in Abb. 2 gezeigt.

- Abb. 1
1. Unterseite der Außeneinheit
 2. Ablaufanschluss

- Abb. 2
- Ablauf-installations Beispiel

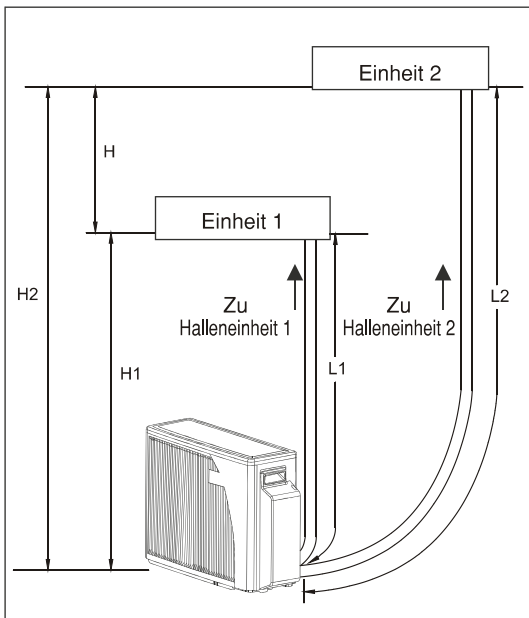
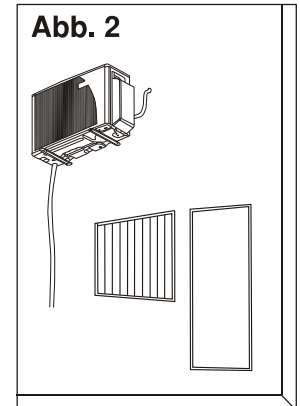
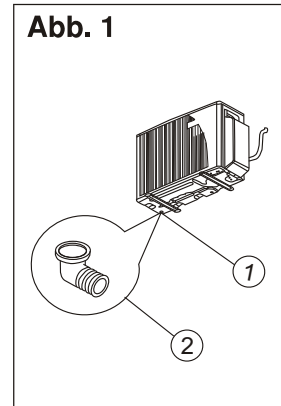


Abb. 3

Anmerkungen:

$L1+L2 \leq 30m$ und $L1, L2 \leq 25m$

$H \leq 5m$

$H1, H2 \leq 10m$

Keine zusätzliche Aufladung wird angefordert.

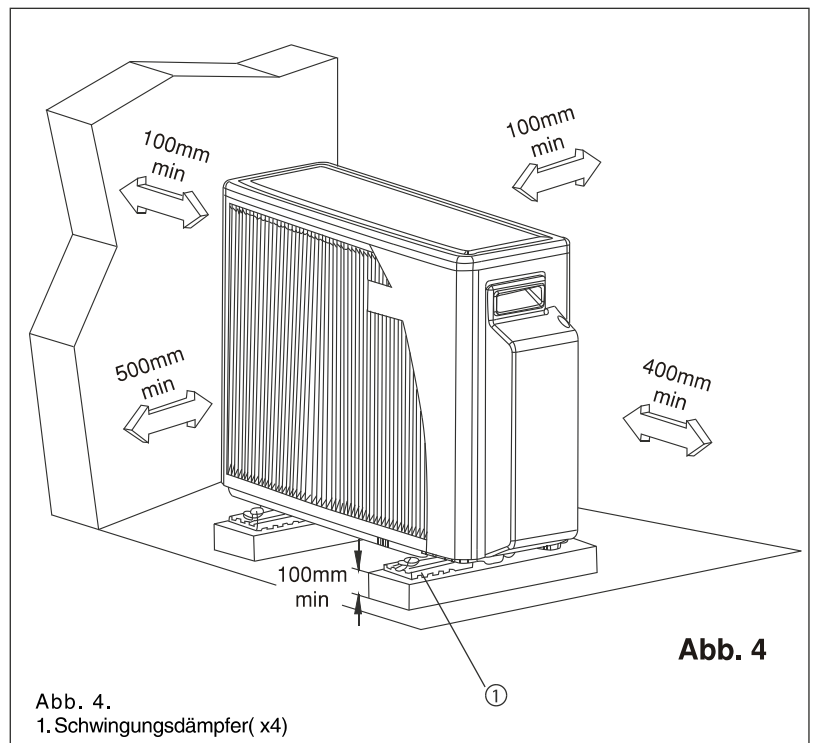


Abb. 4

- Abb. 4.
1. Schwingungsdämpfer (x4)

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS ZWISCHEN INNEN- UND AUßENEINHEIT

ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN

Elektrische Verdrahtung sollten von qualifizierten Elektrikern und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften hergestellt werden. Das Gerät muss unbedingt geerdet werden.

Bei Unfällen infolge unsachgemäß oder nicht vorhandener Erdung kann der Hersteller oder sein Vertreter nicht haftbar gemacht werden

Die Klimaanlage sollte an einem eigenen Stromkreis angeschlossen und mit einem Leitungssicherungsautomaten mit träger Auslösecharakteristik versehen werden. Die Spannungsschwankungen dürfen +10% nicht übersteigen.

1. Schliessen Sie die Zuleitung am Innengerät an.
2. Benutzen Sie bitte die folgenden elektrischen Kabel, um die Inneneinheit an die Ausseneinheit anzuschliessen.

Elektrische Anschlüsse:

Zuleitung: 3 X 2.5 mm²

Abhängig von der Länge!

Kabel zwischen

den Innen- und Ausseneinheiten:

4 X 1.5 mm²

3. Bereiten Sie die Kabelenden für den Energieeingang und für die Kabel zwischen den im Freien und Inneneinheiten vor, wie in Abb. 6a und 6b gezeigt.
4. Schliessen Sie die Kabelenden an die Anschlüsse der Innen- und Ausseneinheiten an, wie in Abb. 7 gezeigt.
5. Sichern Sie das Energiekabel mit Kabelschellen. Abb. 5

Abb. 5

1. Terminal
2. Kabelschelle
3. Gas- und Flüssigkeitventile

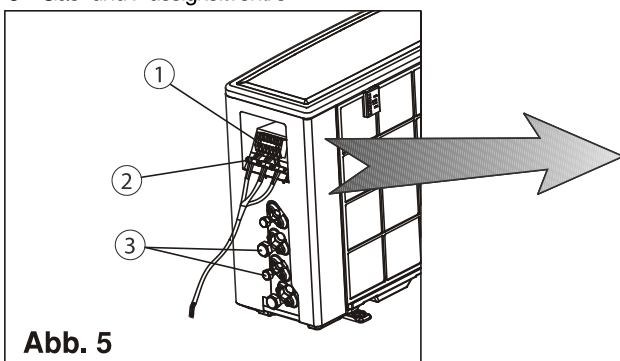


Abb. 5

ANMERKUNGEN:

1. Der Leitungsfarbencode kann von den Installateur vorgewählt werden.

• Energieeingangskabel

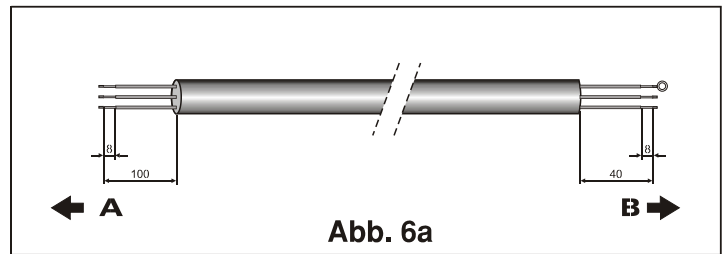


Abb. 6a

• Kabel zwischen den Innen- und Außeneinheiten

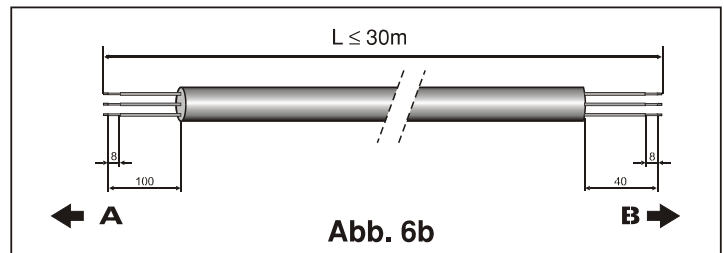


Abb. 6b

Abb. 6 A. AUßEN B. INNEN

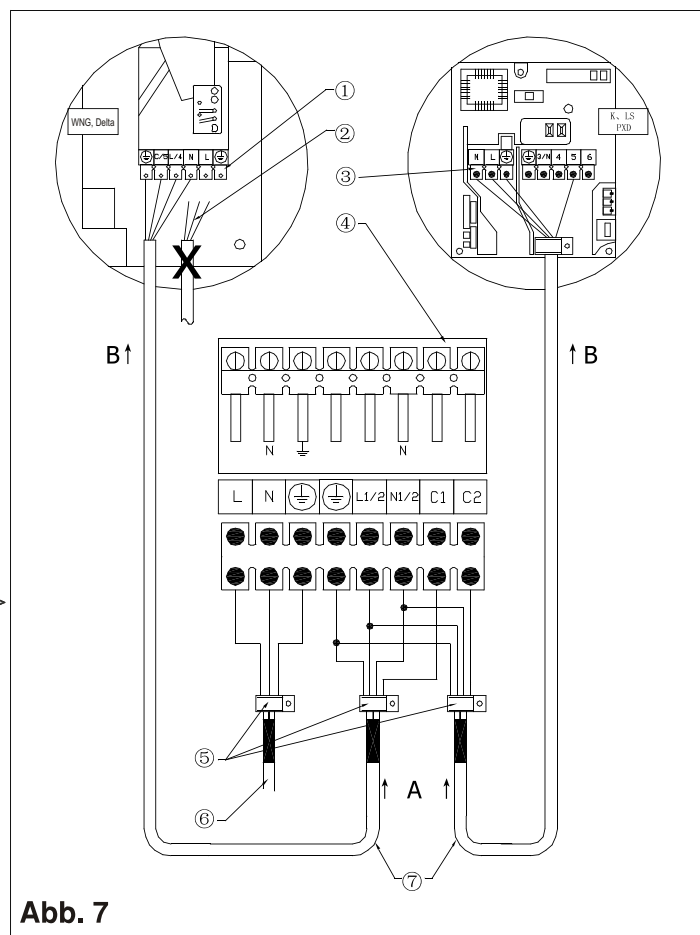


Abb. 7

- Abb. 7
1. Anschluss für Inneneinheit WNG & Delta.
 2. Energiekabel in der Innenseite.
 3. Anschluß für Inneneinheit K.LS.PXD.
 4. Anschluß Ausseneinheit
 5. Kabelschelle.
 6. Energieeingangskabel.
 7. Kabelanschluss Ausseneinheit
- A. AUßEN B. INNEN

INSTALLATIONS - UND WARTUNGSWERKZEUGE

VORSICHT

Installation eines Klimageräts mit neuartigem Kältemittel

- IN DIESEM KLIMAGERÄT WIRD DAS NEUARTIGE HFC-KÄLTEMITTEL (R410A) VERWENDET, DAS DIE OZONSCHICHT NICHT SCHÄDIGT.

Das Kältemittel R410A ist anfällig für Verunreinigungen durch Wasser, Membranoxidation und Öle, da der Druck des Kältemittels R410A etwa das 1,6-Fache des Drucks beim Kältemittel R22 beträgt. Zusammen mit dem neuen Kältemittel wird nun auch ein anderes Kälteanlagenöl verwendet. Achten Sie daher bei der Installation darauf, dass kein Wasser, Staub, altes Kältemittel oder altes Kälteanlagenöl in den Kühlkreislauf des Klimagerät mit dem neuen Kältemittel R410A gerät.




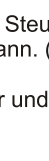

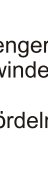

Damit es nicht zu einer Vermischung von Kältemittel und Kälteanlagenöl kommt, haben die Anschlüsse an den Einfüllöffnungen des Hauptgeräts bzw. an den Installationswerkzeugen eine andere Größe als bei herkömmlichen Kältemitteln. Aus diesem Grund sind für das neue Kältemittel (R410A) Spezialwerkzeuge erforderlich. Verwenden Sie für die Rohrleitungen neues, sauberes Rohrmaterial mit Hochdruckverschraubung speziell für R410A, so dass kein Wasser oder Staub eindringen kann. Verwenden Sie auch nicht die vorhandenen Rohrleitungen, da die Verschraubungen nicht für den höheren Druck ausgelegt sind und die Rohre verunreinigt sein können.

Änderungen am Produkt und an den Komponenten

Für Klimageräte, die mit R410A arbeiten, wurde der Durchmesser des Serviceanschlusses am Steuerventil des Außengeräts (3-Wege-Ventil) geändert, so dass nicht versehentlich ein anderes Kältemittel eingefüllt werden kann. (1/2 UNF-Feingewinde, 20 Gewindedrehungen pro Zoll)

- Um die Druckfestigkeit der Kältemittelleitungen zu erhöhen, wurden der Bördeldurchmesser und die Größe der Bördelmuttern geändert. (für Kupferleitungen mit Nennabmessung von 1/2 und 5/8)

Neue Werkzeuge für R410A

Neue Werkzeuge für R410A	Anwendbar für Modell R22	Änderungen
Manometerblock	✗ 	Wegen des hohen Drucks ist eine Messung mit einem herkömmlichen Manometer nicht möglich. Damit kein anderes Kältemittel eingefüllt werden kann, wurde der Anschlussdurchmesser geändert.
Einfüllschlauch	✗ 	Um die Druckfestigkeit zu erhöhen, wurden die Schlauchmaterialien und die Anschlussgrößen geändert (in 1/2 UNF-Feingewinde, 20 Gewindedrehungen pro Zoll). Überprüfen Sie beim Kauf eines Einfüllschlauchs unbedingt den Anschlussdurchmesser.
Elektronisches Dosiergerät zum Befüllen des Kältemittels	○ 	Wegen des hohen Drucks und der schnellen Gasbildung lässt sich der am Einfüllzylinder angezeigte Wert nur schwer lesen, da es zur Blasenbildung kommt.
Drehmomentschlüssel (Nenndurchmesser 1/2, 5/8)	✗ 	Der Durchmesser der Bördelmuttern wurde vergrößert. Für Nenndurchmesser von 1/4 und 3/8 wird ein normaler Schraubenschlüssel verwendet.
Bördelwerkzeug (Kuppeltyp)	○ 	Durch eine Vergrößerung der Aufnahmeöffnung des Anpressstabs konnte die Stärke der Feder im Werkzeug verbessert werden.
Messgerät für Überstandseinstellung	—	Wird beim Bördeln mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug verwendet.
Vakuumpumpenadapter	○ 	Verbunden mit herkömmlicher Vakuumpumpe. Ein Adapter muss verwendet werden, damit kein Öl aus der Vakuumpumpe zurück in den Einfüllschlauch fließt. Das Anschlussstück des Einfüllschlauchs hat zwei Öffnungen, eine für herkömmliches Kältemittel (7/16 UNF-Feingewinde, 20 Gewindedrehungen pro Zoll) und eine für R410A. Wenn sich das Vakuumpumpenöl (Mineralöl) mit R410A vermischt, kann es zu Schlamm Bildung kommen, die das Gerät beschädigt.
Gasleckdetektor	✗ 	Nur für HFC-Kältemittel.

- Der "Kältemittelzylinder" wird mit der Kältemittelbezeichnung R410A und einer rosafarbenen Schutzbeschichtung (amerikanischer ARI-Farbcode: PMS 507) geliefert.
- Für die "Einfüllöffnung und das Abpacken des Kältemittelzylinders" ist ein 1/2 UNF-Feingewinde mit 20 Gewindedrehungen pro Zoll erforderlich, das der Öffnung am Einfüllschlauch entspricht.

Kältemittelleitungen

Anschließen der Inneneinheit an die Ausseneinheit

Öffnen Sie die Verschraubung erst wenn die Kältemittelleitung installiert und anschlussfertig ist.
Die Ausseneinheit ist mit einer Kältemittelfüllung R410A vorgefüllt (bis 4m siehe Typenschild)
Beim Verlegen der Kältemittelleitungen verwenden Sie bitte das entsprechende Werkzeug.

Anmerkung: nur zugelassene Kältemittelleitungen verwenden

1. Öffnen Sie die Ventilabdeckung.
2. Anschließen der Kältemittelleitungen mit den in der Preisliste vorgesehenen Durchmessern.
3. Schieben Sie die Überwurfmutter über die Kupferleitungen. Und formen sie den Bördel mit dem entsprechenden Werkzeug
4. Schließen Sie die Enden der Kältemittelleitungen an die Innen und Außeneinheit an. Achten Sie auf die Anschlüsse
5. Isolieren Sie jedes Rohr und dessen Anschlüsse und Anschlussverbindungen mit 13 mm dicker Isolierung. Umwickeln Sie die Kältemittelleitungen und elektrischen Leitungen zusammen mit einem Vinylklebeband (UV geschützt).

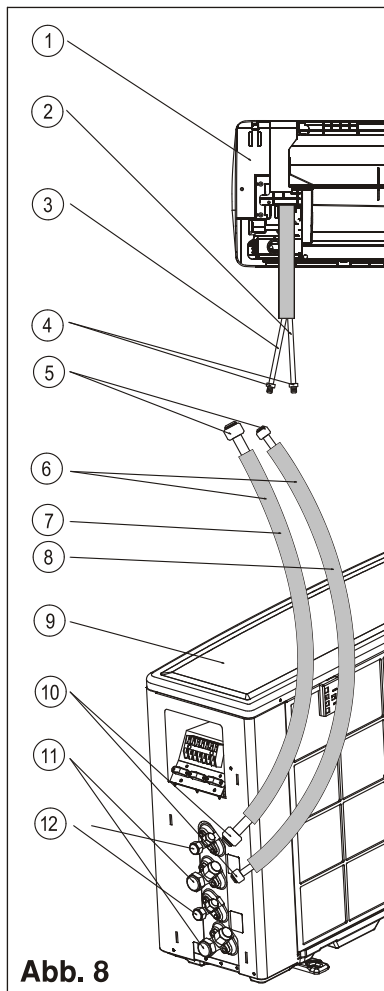


Abb. 8

Vorsicht!

Anlage steht unter Druck
Bitte keine Verschraubung öffnen

Abb. 8

1. Inneneinheit
2. Einspritzleitung kleiner Durchmesser
3. Saugleitung großer Durchmesser
4. Verschraubung Verdampfer
5. Bördel Kältemittelleitung
6. Kältemittelleitung
7. Saugleitung
8. Einspritzleitung
9. Ausseneinheit
10. Bördel Kältemittelleitung
11. Absperrventil Saugleitung mit Schraderventilanschluss
12. Absperrventil Einspritzleitung

Anmerkung: 1# Ventil schliessen IDU1
2# Ventil schliessen IDU2
Alle Enden sollten eins nach dem anderen entsprechen.

Festziehen der Anschlüsse mit einem Drehmomentschlüssel:

Rohrdurchmesser	Anziehdrehmoment
Einspritzleitung 1/4"	15-20 N.M.
Saugleitung 3/8"	30-35 N.M.
Saugleitung 1/2"	50-54 N.M.
Saugleitung 5/8"	75-78 N.M.

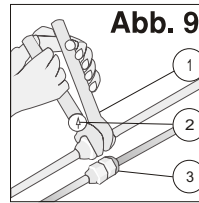


Abb. 9
1. Gabelschlüssel
2. Drehmomentschlüssel
3. Rohrverbindung (Bördel)

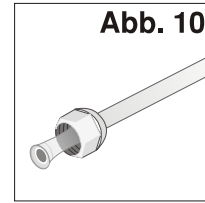


Abb. 10
Beschichten Sie die erweiterte Oberfläche mit abkühlendem Öl, um abkühlendes Durchsickern zu verhindern.

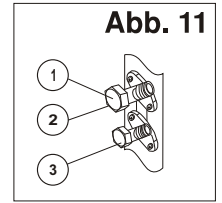


Abb. 11
1. Absperrventil Saugleitung
2. Schraderventil
3. Absperrventil Einspritzleitung

Evakuieren der Kältemittelleitungen und Inbetriebnahme der Anlage

Nur die Ausseneinheit ist mit Kältemittel gefüllt.
Da sich in der Inneneinheit etwas Stickstoff befindet muss sie zusammen mit den Verbindungsleitungen evakuiert werden.
Am Aussenteil befindet sich eine für das evakuieren der Anlage bestimmte Kupplung (mit großem Durchmesser)

1. Anschließen der Vakuumpumpe an das Schraderventil des saugseitigen Absperrventils
2. Evakuieren der Anlage auf -1bar Überdruck
3. Prüfen der Anlage auf Dichtheit durch Stillstandsprobe
4. Vakuum brechen (10bar) und erneut evakuieren
5. Anschließend öffnen der Ventile der Einspritz- und Saugleitung
6. Evtl. Kältemittel R410A nachfüllen (siehe Typenschild)
7. Leckagesuche mit elektrischen Lecksuchgerät
8. Kontrollieren Sie die Überhitzung.
9. Wiederholen Sie die Schritte 1-4 für die Evakuierung weiterer Inneneinheiten
10. Prüfen Sie bitte ob alle Ventilstopfen richtig angezogen sind Kabel und Rohre werden ggf. mit Schellen an der Wand angebracht.
11. Überprüfen Sie die Gasleckstellen von der ganzen anschließenden Position. Prüfen Sie mit elektronischem Leckstellendetektor oder mit einem Schwamm, der auf seifiges Wasser auf Luftblasen untergetaucht wird.

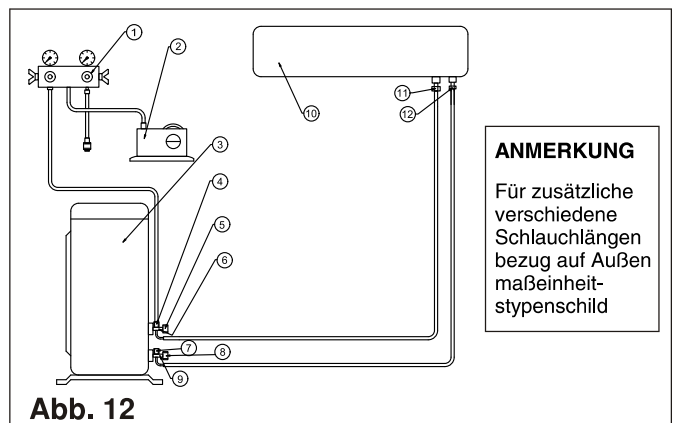


Abb. 12

- Abb. 12**
1. Manometerbatterie
 2. Vakuumpumpe
 3. Aussenteil
 4. Absperrventil
 5. Abdeckkappe
 6. Absperrventil Saugleitung
 7. Absperrventil
 8. Abdeckkappe
 9. Absperrventil Einspritzleitung
 10. Inneneinheit
 11. Anschluss Saugleitung
 12. Anschluss Einspritzleitung

ANMERKUNG

Für zusätzliche verschiedene Schlauchlängen bezug auf Außenmaßeinheitstypenschild

Allgemeiner Hinweis

1. Überprüfen Sie alle Verbindungsverschraubungen und Anschlüsse und stellen Sie sicher, dass sie fachgerecht festgezogen wurden. Schließen Sie die Ventilabdeckung.
2. Füllen Sie die Leerräume zwischen Bohrungswand und Verrohrung mit PU-Schaum
3. Wenn erforderlich befestigen Sie die elektrischen Leitungen und Kältemittelleitungen mit Kabel u. Rohrschellen an der Wand
4. Erklären Sie Ihrem Kunden die Vorgehensweise eines Filterwechsels (Montage, Demontage) bzw. die Reinigung des Filters
5. Lassen Sie die installierte Klimaanlage zusammen mit Ihrem Kunden laufen und erklären Sie alle Funktionen.
6. Übergeben Sie dem Kunden die Funktions- und Installationshandbücher.
7. Geben Sie dem Kunden die Funktions- und Installationshandbücher.