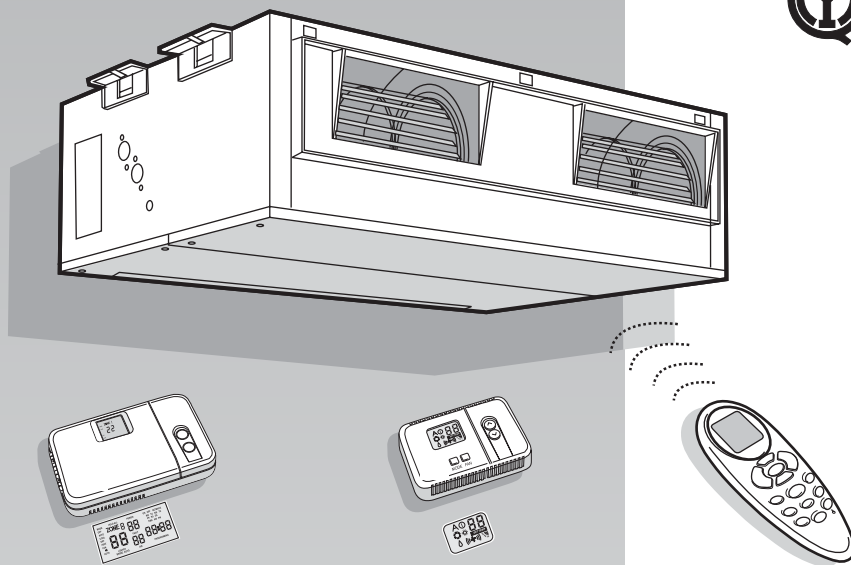


DELCHI

SQV **XPOWER**
INVERTER



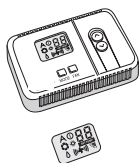
INSTALLATIONS, BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN

SQV

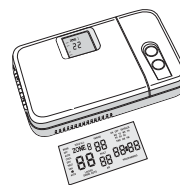
Kanalisiertes Deckengerät (Wärmepumpen)



Infrarot-Fernbedienung



“Room Controller”



“Zone Manager”

Das Gerät kann mit der Infrarot-Fernbedienung, mit der verkabelten Fernbedienung Room Controller oder “Zone Manager” verwendet werden.

Die Installationsanweisungen der Bedienungseinrichtungen sind dem jeweiligen Handbuch zu entnehmen.

Die Betriebs- und Wartungsanweisungen für das Klimagerät und die Installationsanweisungen für das Außengerät sind dem Handbuch für das jeweilige Gerät zu entnehmen.

Inhalt

	Seite
Sicherheitshinweise	2
Technische Daten	2
Abmessungen	3
Installation	4/5
Elektrische Anschlüsse	5/6
Kältemittelleitungs-Verbindung (Bördelanschlüsse)	6/7
Betriebstest	7
Instandhaltung und Wartung	8
Fehlercode und hinweise für den Anwender	8
Ventilator diagramme	9

WICHTIG:

Dieses Innengerät wird an das Außengerät Modell VYX.

Auf die Installationsanweisung des Außengerät für folgende Kapitel Bezug nehmen:

- Elektrische Anschlüsse
- Verbindungsdraht-Größe
- Systemkonfiguration

Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, ehe mit der Installation begonnen wird.

- Das Gerät entspricht der Niederspannungs- Richtlinie (EEC 73/23) und der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EEC/89/336).
- 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.

Installation und Wartung von Klimageräten können wegen der vorhandenen hohen Drücke, spannungsführenden elektrischen **Teile und dem Aufstellungsort (auf Dächern oder erhöhten Strukturen) gefährlich sein.** Klimageräte sollten nur von geschultem und qualifiziertem Wartungspersonal installiert, in Betrieb genommen oder gewartet werden.

Alle Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Alle anderen Arbeiten sollten geschultem Personal überlassen werden. Schutzbrille und Handschuhe tragen. Beim Ablöten ein Ablöschtuch bereithalten. Bei der Handhabung, Installation und Aufstellung schwerer Geräte Vorsicht walten lassen.

ACHTUNG:

Vor jeder Reparatur- oder Wartungsarbeit ist das System von der elektrischen Zentralanlage abzutrennen. Gefahr einer Verletzung durch elektrische Schläge besteht.

Das Gerät SQV ist für die kanalisierte Installation in Zwischendecken ausgelegt.

Das Gerät soll in der Regel nicht unter 2,5 m installiert werden. Das Gerät soll für das Publikum nicht zugänglich sein. Für Installationshöhe (vom Boden) zwischen 2,2 m und 2,5 m ist ein Einlaufkanal von mindestens 250 mm vorzusehen.

Dieses Gerät ist für Waschräume nicht geeignet.

Bei Reparaturen nur Original-Ersatzteile verwenden.

Bei der Reparatur sollte der korrekten Installation der Ersatzteile besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Die Teile müssen immer in ihrer ursprünglichen Lage eingebaut werden.

Dieses Gerät darf nicht in einer explosibler Atmosphäre installiert werden. Das Gerät kann in normalen funkelektrischen Atmosphären in Wohnhäusern, kommerziellen und leichten Industrieinsätzen eingesetzt werden.

ACHTUNG:

Die Grundplatte dieses Gerätes kann eine Kondensatschale enthalten.

Nicht durch die Grundplatte bohren, um Beschädigungen an der Kondensatschale und am Kältemittelkreislauf zu vermeiden Die Luft muss, bevor sie in den Verdampfer eintritt, gefiltert werden, andernfalls erlischt die Garantie.

Kältemittelanschlüsse und Rohrleitungen dürfen nicht durch zu hohe Kräfte belastet werden.

Die Kältemittelrohrleitungen dürfen keine angrenzenden Teile berühren, falls erforderlich müssen sie frei eingestellt werden.

Die Garantie gilt nicht für Leckagen, die durch unfachmännisches Behandlung der Röhre entstehen.

Dieses Gerät kann eine Haltefüllung enthalten. Reinigen, vor die Verschlüsse zu entfernen.

Technische Daten

Tabelle I: Nenndaten

LEISTUNGS-AUFNAHME (W) ⁽¹⁾		
Wärmepumpe		
Gerät	Kühlung	Heizung
SQV050	275	275
SQV080	340	340
SQV110	420	420
SQV130	576	576

Anmerkungen:

Um die Versorgungsleitungen und die Verzögerungssicherungen zu dimensionieren, nehmen Sie Bezug auf die entsprechende Außengerät- Installationsanweisung.

⁽¹⁾ Leistungsaufnahmen ermittelt frei, bei Super-Hoch-Geschwindigkeit und Spannung 264V~50Hz.

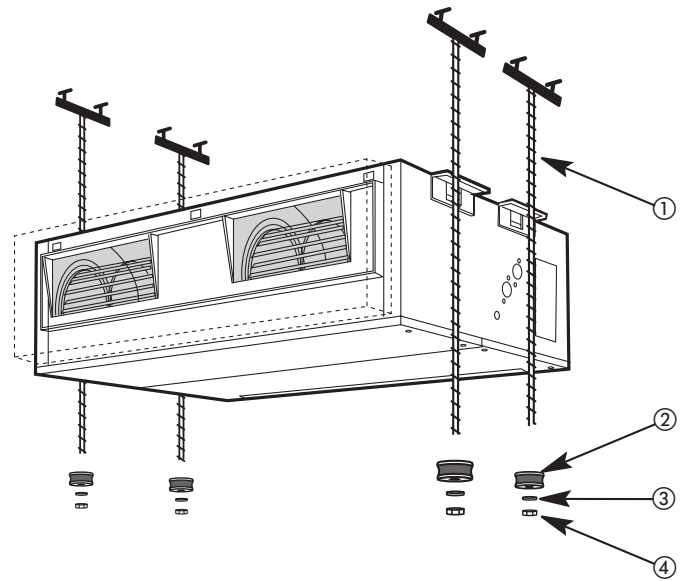
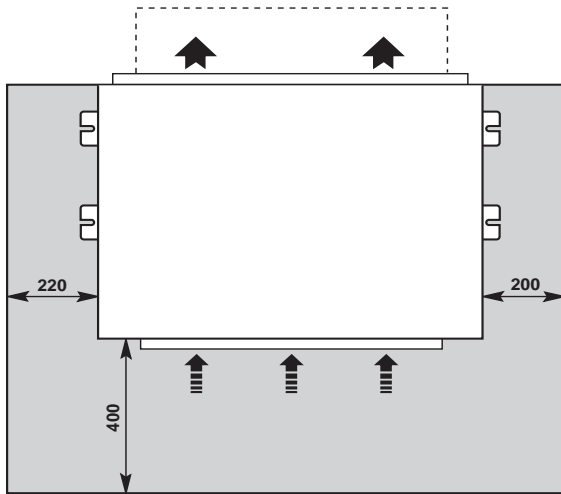
Tabelle II: Betriebs - Grenzwerte

Kühlung / Heizung	Nehmen Sie Bezug auf die Außengerät-Installationsanweisung.	
Stromversorgung	Nennspannung, einphasig Spannungsbereich	220÷240 ~ 50Hz min. 198V – max. 264V

Statischer verfügbarer Druck

SQV	050 - 080 - 110	130
Max. statischer Druck zur Verfügung (Pa)	70	160

Erforderlicher freier Raum für Wartung



- ① Gewindestange Stangen
- ② Schwingungsdämpfer
- ③ Scheibe
- ④ Mutter

- Die Sendung auf Transportschäden und Vollständigkeit überprüfen und gegebenenfalls Schadensansprüche sofort beim Speditionsunternehmen einreichen.
- Darauf achten, daß die vorhandene Stromversorgung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt.

Transport

- Um Transportbeschädigung zu vermeiden, das Gerät nicht auspacken, bis es die Verwendungsstelle erreicht hat.

ACHTUNG:

**Prüfen, ob alle Gerätebleche vor dem Transport befestigt worden sind.
Gerät vorsichtig anheben und absetzen.**

Wahl des Installationsorts

Das Gerät SQV ist für Waschräume nicht geeignet.

Bei jeder Installationsart sind die folgenden Hinweise zu beachten:

- Der Aufstellungsort muß in der Lage sein, das Betriebsgewicht zu tragen.
- Es muß genügend freier Raum für Wartung und Luftstrom vorhanden sein.
- Der Aufstellungsort muß frei von Staub oder Verunreinigungen sein, die den Wärmetauscher blockieren können.
- Der Aufstellungsort muß eben sein und korrektes Abfließen durch die Bodenwanne gestatten.
- Es sollten Schwingungsdämpfer vorgesehen werden, um Geräuschübertragung zu verhindern.
- Das Gerät soll für das Publikum nicht zugänglich sein.
- Das Gerät soll in der Regel nicht unter 2,5 m installiert werden.
- Für Installationshöhe (vom Boden) zwischen 2,2 m und 2,5 m ist ein Einlaufkanal von mindestens 250 mm vorzusehen.

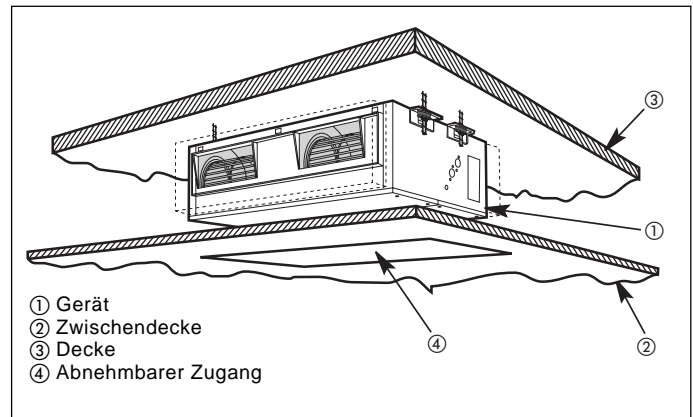
Installation des Geräts

Das Gerät mit 4 Gewindestangen M8 aufhängen. Unter den Aufhängelaschen Schwingungsdämpfer (Gummipuffer) mit Scheibe und Mutter anbringen.

Es ist günstig, zwischen Gerät und Decke eine Gummi- oder Neopreneinlage vorzusehen.

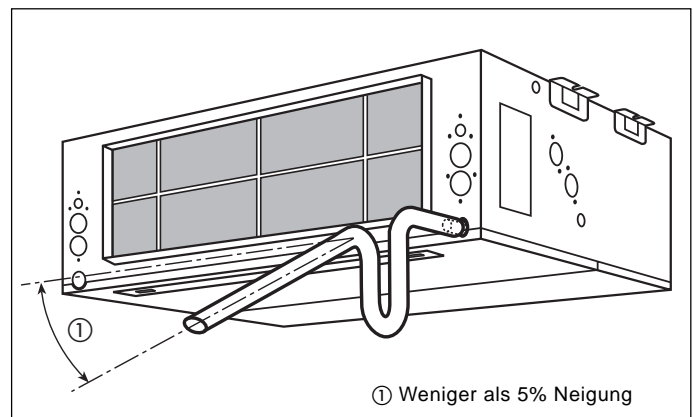
WICHTIG:

Das Gerät muß exakt waagrecht ausgerichtet sein.



- ① Gerät
- ② Zwischendecke
- ③ Decke
- ④ Abnehmbarer Zugang

Wenn eine Zwischendecke installiert wird, muß diese eine Zugangsmöglichkeit zum Gerät enthalten. Gegebenenfalls muß die Zwischendecke auch mit entsprechenden Luftausgittern versehen werden.



Kondensatablauf

Alle Geräte haben eine Kondensatwanne mit Ablaufrohr; Außendurchmesser 25 mm (050, 080, 110, 130). Eine Leitung zur Abführung des Kondensats installieren.

Immer die nachstehenden Anleitungen befolgen:

- Rohr aus verzinktem Stahlblech, Kupfer oder transparentem Kunststoff verwenden. Übliche Gartenschläuche sind nicht zu verwenden.
- Für die Gewindeanschlüsse ein Material verwenden, das völlige Wasserundurchlässigkeit im Ablaufrohr sicherstellt.
- Wird ein starres Material für das Ablaufrohr verwendet, muss in der Abfuhrleitung eine flexible Kupplung vorgesehen werden, die mögliche Schwingungen aufnimmt.
- Es sollte ein Siphon von geeigneter Größe vorgesehen werden.

ACHTUNG:

Die Grundplatte des Gerätes nicht durchbohren, da

Kanalisation

Kanalabmessungen nach der erforderlichen Luftmenge und der vorhandenen statischen Druck des Geräts bestimmen. Diese Daten werden auf den entsprechenden technischen Unterlagen angegeben.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Die Kanäle dürfen nicht aus entflammarem Material gefertigt sein oder aus Materialien, die bei einem Brand giftige Gase abgeben. Die Innenoberflächen sollten glatt sein und die durchströmende Luft nicht verunreinigen. Wir empfehlen die Verwendung von ausreichend isolierten verzinkten Blechkanälen, um Kondensation und Wärmelecks zu vermeiden.
- An den Stellen, wo die Kanäle mit dem Gerät verbunden werden, flexible Verbindungen verwenden, die Schwingungen absorbieren, Geräusche in den Kanälen vorbeugen und Zugang zum Gerät ermöglichen.
- Biegungen in der Nähe des Luftauslasses des Geräts so weit wie möglich vermeiden. Sind sie unvermeidbar, sollten sie so leicht wie möglich sein, und in großen Kanälen sollten inneren Ablenkleche verwendet werden.

WICHTIG:

Alle Kanaldimensionierungs- und Auslegungsarbeiten von qualifiziertem Personal durchführen lassen.

Elektrische Anschlüsse

ACHTUNG:

Um elektrische Schläge oder eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, darauf achten, dass vor der Ausführung der elektrischen Anschlüsse die Trennschalter geöffnet sind. Wird dies unterlassen, besteht Verletzungsgefahr.

Zuerst Kühltisch anschließen und dann die elektrische Verbindung ausführen. Zur Deinstallation in umgekehrter Weise vorgehen.

Die elektrische Versorgung muss den Angaben auf dem Schild entsprechen. Bei der Durchführung des Erdeanschlusses besonders vorsichtig vorgehen.

Der Systemanschluss an das elektrische Netz muss nach dem elektrischen Schaltplan des Installationshandbuchs für das Außengerät erfolgen.

WARNUNG:

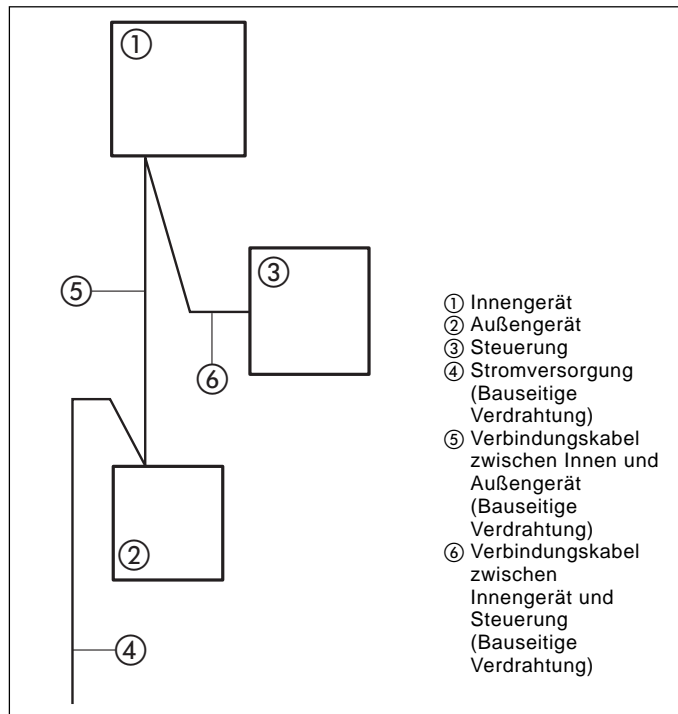
Der Betrieb des Geräts mit falscher Netzspannung stellt einen Missbrauch dar und wird durch die Garantie nicht gedeckt.

WICHTIG:

- Die Innen-/Außengerät-Verbindungskabel müssen vom Typ A07 RN-F (245 IEC 57) oder höher sein und Synthetikgummisolation mit Neopren-Beschichtung haben, entsprechend den Normen EN 60335-2-40.
- Den elektrischen Anschluß für die Baugruppe über das Außengerät vornehmen. Auf den mit dem Außengerät gelieferten Schaltplan Bezug nehmen.
- Um korrekte Geräte-Stromversorgung sicherzustellen (Kabeleintritt, Leiterquerschnitt, Schutzvorrichtungen usw.), auf die Tabelle Elektrische Daten, den mit dem Gerät gelieferten Schaltplan und die gültigen Bestimmungen über die Installation von Klimaanlage Bezug nehmen.

ACHTUNG:

Der Installateur muss die von der zutreffenden Gesetzgebung geforderten Schutzvorrichtungen installieren.



WICHTIG

- Vor der Durchführung der anderen Elektroanschlüsse den Erdeanschluß vornehmen.
- Die Elektroanschlüsse zwischen den Geräten vornehmen, ehe der Netzstromanschluss vorgenommen wird.
- Sicherstellen, daß der Netzstromanschluss über einen Schalter stattfindet, der alle Pole abschaltet, mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm.

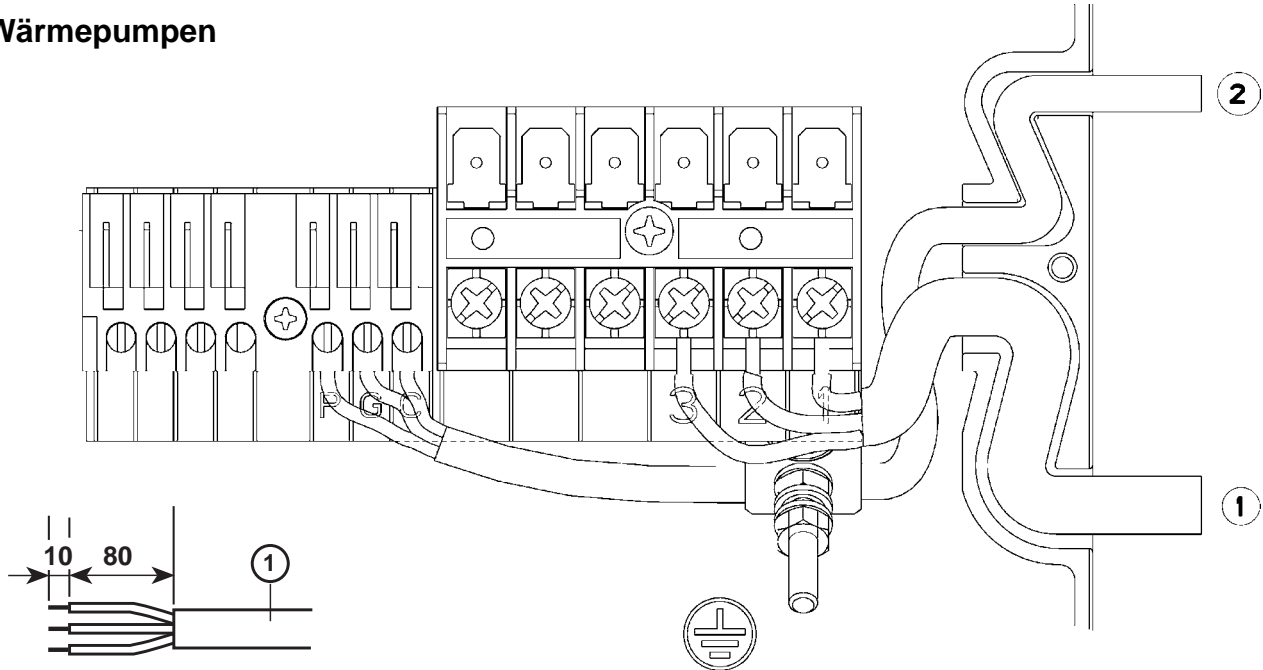
ANMERKUNGEN:

- Alle elektrischen Anschlüsse müssen vom Installateur vorgenommen werden.

SQV

Elektrische Anschlüsse

Wärmepumpen



Regelabteil-Legende

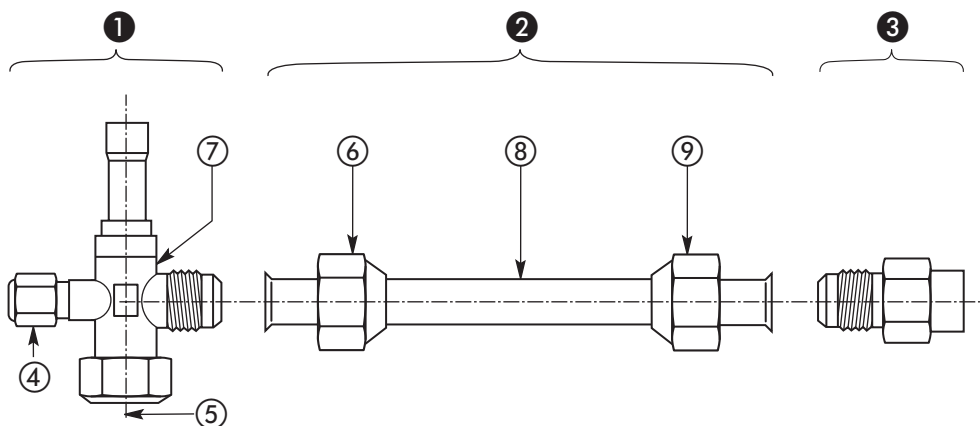
- 1 Verbindungsleitung, Innen-/Außengerät
- 2 Nullleiter, Anschluß Innen-/Außengerät
- 3 Verbindung (in Hochspannung)

- C Signal
- G GND
- P +12V DC

- ① Verbindungskabel (A07 RN-F)
- ② Verbindungskabel CRC (H03 / VV-F)

Modelle	Verbindungsanschlüsse Außengerät – Innengerät (mm ²)			CRC		
	1	2	3	C	G	P
SQV 050, 080, 110, 130		3 x 1		3 x 0,75 H03VV-F		

Kältemittelleitungs-Verbindung (Bördelanschlüsse)



- ① Außengerät
- ② Bauseitige Verdrahtung
- ③ SQV
- ④ Verschluss Druckdose
- ⑤ Verschluss Dreiwegenventil
- ⑥ Bördelmutter (Außengerät-Seite)
- ⑦ Körper Flare-Hahn
- ⑧ Rohrleitung (vom Installateur beizustellen)
- ⑨ Anschlussstutzen für Innengerät

LEITUNG	MODELL	Kupferrohr	Bördelmutter	Kupplung
Flüssigkeitsleitung	SQV050 + ①	1/4"	1/4"	1/4"
	SQV080 + ①	3/8"	3/8"	3/8"
	SQV110 + ①	3/8"	3/8"	3/8"
	SQV130 + ①	3/8"	3/8"	3/8"
Sauggasleitung	SQV050 + ①	1/2"	1/2"	1/2"
	SQV080 + ①	5/8"	5/8"	5/8"
	SQV110 + ①	5/8"	5/8"	5/8"
	SQV130 + ①	5/8"	5/8"	5/8"

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 bei einem Berstdruck von mindestens 20700 kPa ausgelegt sind.

Unter keinen Umständen für Sanitärinstallationen bestimmte Kupferrohre verwenden.

Bei nicht ausreichendem Drehmoment entweicht Kältemittel an der Verbindungsstelle. Bei übermäßigem Drehmoment wird die Bördelung des Kupferrohrs beschädigt.

Rohr- durchmesser		Mindest-Nenn- durchmesser	Anzugs- moment
mm	(Zoll)	mm	Nm
6,35	(1/4")	0,8	14÷18
9,52	(3/8")	0,8	33÷42
12,70	(1/2")	0,8	50÷62
15,87	(5/8")	1,0	63÷77

Betriebstest

Betriebstest mittels CRC

- Den Betriebstest durchführen, nachdem die Geräte am Einbauort installiert worden sind und der Gastest vorgenommen worden ist.
- Alle elektrischen Anschlüsse prüfen (Anleitungen und Schaltpläne).
- Das System unter Spannung setzen und die Stromversorgung einschalten.
- Innerhalb 6 Sekunden die Tasten DOWN – FAN – UP – FAN – MODE (nach dieser Reihenfolge) drücken.
Hinweis: der CRC Bedienung soll ausgeschaltet bleiben.
Auf der Display wird „Sr“ angezeigt.

Wird die Betriebsart "Prüfung" ausgewählt, dann funktioniert das Gerät wie folgt:

- Der innere Ventilator läuft mit niedriger Geschwindigkeit.
- Das System fängt an zu arbeiten in der Betriebsart Kühlung und mit einer fixen Kompressorfrequenz für ca. 3 Minuten.
- Das System bleibt 3 Minuten still.
- Das System fängt an zu arbeiten in der Betriebsart Heizung und mit einer fixen Kompressorfrequenz für ca. 3 Minuten oder bis die innere Batterie die Temperatur von 40°C erreicht hat.

Bei der Betriebsart "Kühlung" oder "Heizung" sollen folgende Punkte berücksichtigt werden:

1. Die Differenz zwischen die innere Umgebungstemperatur und die Luftauslass-Temperatur des inneren Geräts muss größer als 3°C sein.
2. Der innere Ventilator muss mit niedriger Geschwindigkeit laufen.
3. Das System muss kein Störungssignal anzeigen.

Fällt ein der oben angeführten Punkte aus, so ist die korrekte Installation des Systems zu überprüfen.

- Am Ende des Tests, \wedge drücken, um die Funktion "Prüfung" zu verlassen.

Anmerkung:

Wenn 30 Minuten lang keine Taste gedrückt worden ist, verläßt die CRC automatisch das Konfigurationsmenü und der Vorgang muß neu eingeleitet werden.

Betriebstest mittels Satz Infrarot-Fernbedienung

- Den Betriebstest durchführen, nachdem die Geräte am Einbauort installiert worden sind und der Gastest vorgenommen worden ist.
- Alle elektrischen Anschlüsse prüfen (Anleitungen und Schaltpläne).
- Die Batterien in die Fernbedienung einlegen und diese ausgeschaltet lassen.
- Das System unter Spannung setzen und die Stromversorgung einschalten.
- Die Tasten \wedge und \Rightarrow der Fernbedienung drücken und 5 Sekunden lang gedrückt halten. Die Anzeige wird gelöscht, die Zeitsegmente zeigen das Bildsymbol (Src = Wartungstest).

Wird die Betriebsart "Prüfung" ausgewählt, dann funktioniert das Gerät wie folgt:

- Die grüne LED (P) und die gelbe LED (R) blinken alle 2 Sekunden.
- Der innere Ventilator läuft mit niedriger Geschwindigkeit.
- Das System fängt an zu arbeiten in der Betriebsart Kühlung und mit einer fixen Kompressorfrequenz für ca. 3 Minuten.
- Das System bleibt 3 Minuten still.
- Das System fängt an zu arbeiten in der Betriebsart Heizung und mit einer fixen Kompressorfrequenz für ca. 3 Minuten oder bis die innere Batterie die Temperatur von 40°C erreicht hat.

Bei der Betriebsart "Kühlung" oder "Heizung" sollen folgende Punkte berücksichtigt werden:

1. Die Differenz zwischen die innere Umgebungstemperatur und die Luftauslass-Temperatur des inneren Geräts muss größer als 3°C sein.
2. Der innere Ventilator muss mit niedriger Geschwindigkeit laufen.
3. Das System muss kein Störungssignal anzeigen.

Fällt ein der oben angeführten Punkte aus, so ist die korrekte Installation des Systems zu überprüfen.

- Am Ende des Tests, $\textcircled{1}$ auf der Fernbedienung drücken, um die Funktion "Prüfung" zu verlassen.

Anmerkung:

Wenn 30 Minuten lang keine Taste gedrückt worden ist, verläßt die Fernbedienung automatisch das Konfigurationsmenü und der Vorgang muß neu eingeleitet werden.

Instandhaltung und Wartung

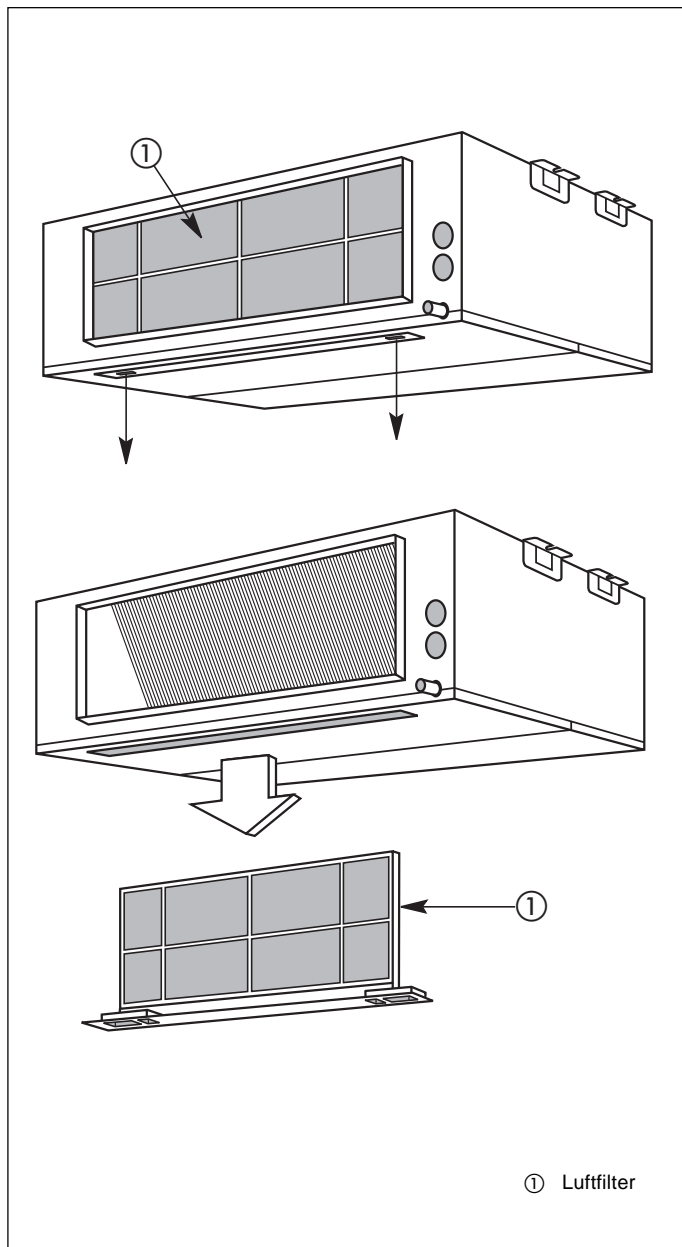
ACHTUNG:

Ehe irgendwelche Wartungsarbeiten am Gerät ausgeführt werden, ist der Hauptschalter auszuschalten.

Die Operationen müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Um maximale Leistung vom Gerät zu erhalten, sollten folgende Punkte besonders beachtet werden:

- Das Außengerät inspizieren und reinigen, besonders den Wärmetauscher.
- Elastische Materialien und Dichtungen auf einwandfreien Zustand prüfen.
- Die Kondensatwanne des Innengeräts prüfen, ebenso auch die der Wärme-pumpen-Außengeräte. Alle Verunreinigungen beseitigen.
- Die elektrischen Anschlüsse auf Festigkeit prüfen.
- Den Luftfilter des Innengeräts reinigen und austauschen.



Fehlercode (mit CRC-Bedienung)

Sind die Geräte mit dem Satz Infrarot-Fernbedienung ausgestattet, dann sind die Fehlercodes dem im Satz enthaltenen Handbuch zu entnehmen.

Das innere Gerät ist in der Lage, den fehlerhaften Betrieb des System zu ermitteln und es sofort zu stoppen.

Die Störungsursache kann aus der hier unten angeführten Tabelle III gelesen werden:

Bei der Diagnostik fängt die rote Led an der elektrischen Karte an, alle 0.5 Sekunden zu blinken: so wird ein Fehlercode angezeigt, der die Störungsursache signalisiert.

1. Die rote Led zeigt die Fehlercode von 1 bis 10 auf folgende Weise an:

4 Sekunden LED off, danach ein Blinkanzahl gleich der Codenummer.

2. Die rote Led zeigt die Fehlercode größer als 10 auf folgende Weise an:

4 Sekunden LED off, danach ein Blinkanzahl gleich der ersten Codeziffer.

Nachher bleibt die rote LED 2 Sekunden off und danach ein Blinkanzahl gleich der zweiten Codeziffer.

Die oben beschriebene Reihenfolge wird wiederholt, bis die Störungsursache beseitigt wird.

Tabelle III

Code	Beschreibung
2	Störung Kondensatpumpe oder Störung Wasserablaufanlage
3	Fehler Luftsensoren des Innengeräts
4	Fehler Batteriesensoren des Innengeräts (TC)
10	Störung Software des Innengeräts (EEPROM defekt)
12	Störung Software des Innengeräts (Adresse/Zone)
14	Signalausfall von CDU
15	Fehler Batteriesensoren des Innengeräts (TCJ)
18	Störung Schaltschrank des Außengeräts (Kurzschlusschutz G-Tr)
20	Fehler Kreis für die Ermittlung der Stellung
21	Fehler Stromsensor des Außengeräts
22	Fehler Batteriesensoren des Außengeräts (TE)
23	Fehler Vorlauftempersensoren des Außengeräts (TD)
24	Störung Ventilator des Außengeräts
26	Andere Störung des Außengeräts
27	Kompressor des Außengeräts blockiert
28	Ablauftemperatur des Außengeräts zu hoch
29	Störung Kompressor des Außengeräts
31	Hohe Temperatur / Druckablauf des Außengeräts

Für die Diagnostik des externen Geräts Bezug auf das Installationshandbuch VYX nehmen.

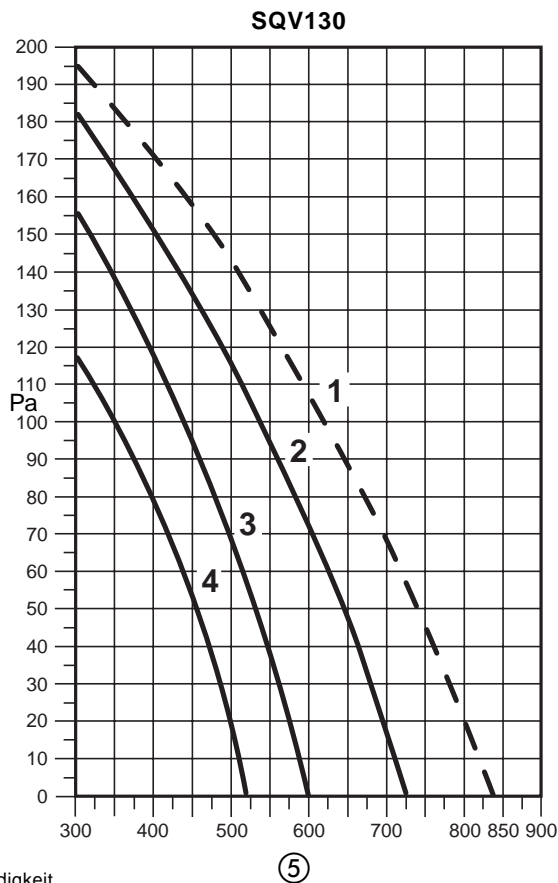
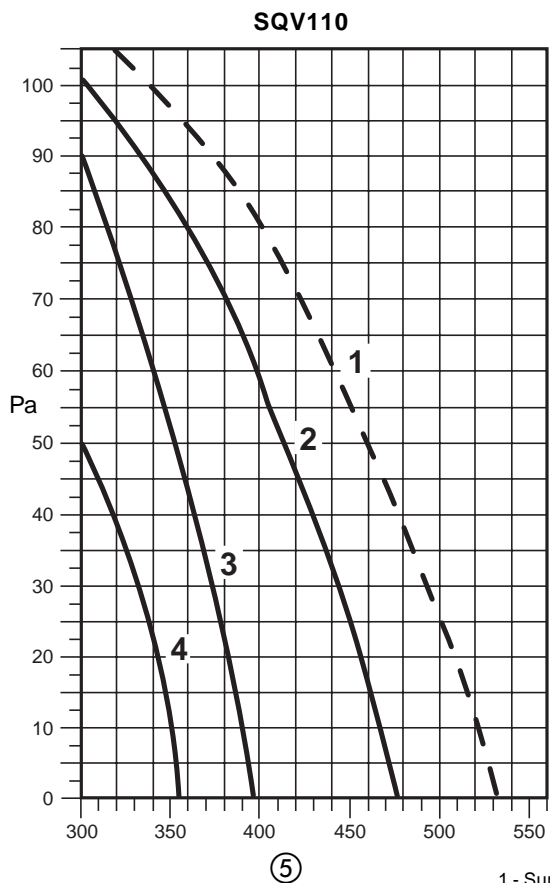
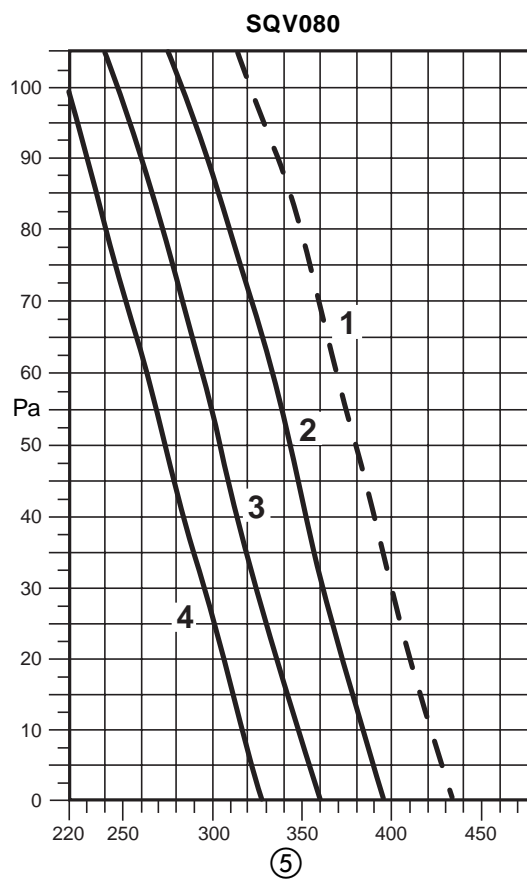
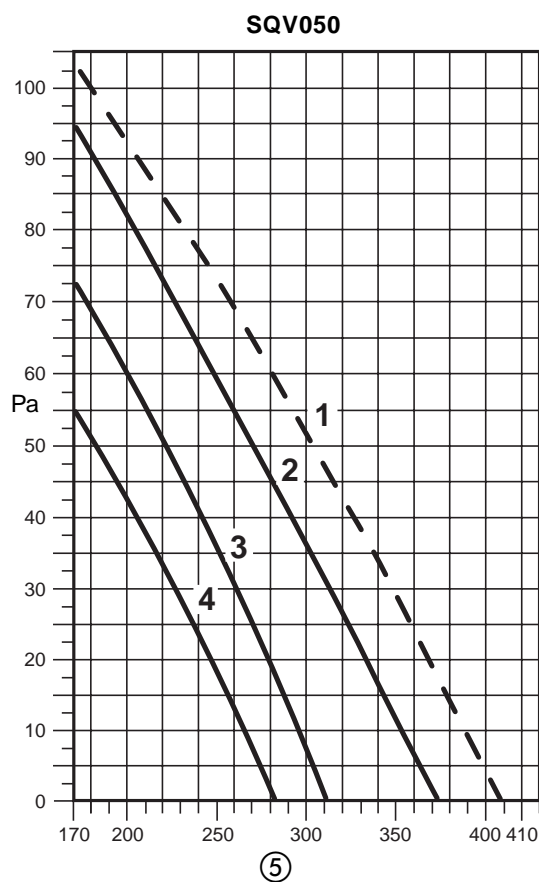
Im Fall von Funktionsstörung Fehlercode notieren, System anhalten, elektrische Versorgung ausschalten und ein qualifiziertes Service-Dienst kontaktieren.

Hinweise für den Anwender:

Am Ende der Installation den Anwender anhand des Betriebs- und Wartungshandbuchs über den korrekten Betrieb und speziell über die Selektion der Funktionen unterrichten, wie zum Beispiel:

- Ein- und Ausschalten des Geräts.
- Funktionen der Fernbedienung.

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



- 1 - Super Hochgeschwindigkeit (option)
- 2 - Hochgeschwindigkeit
- 3 - Mittengeschwindigkeit
- 4 - Niedriggeschwindigkeit
- ⑤ - Luftleistung (l/s)