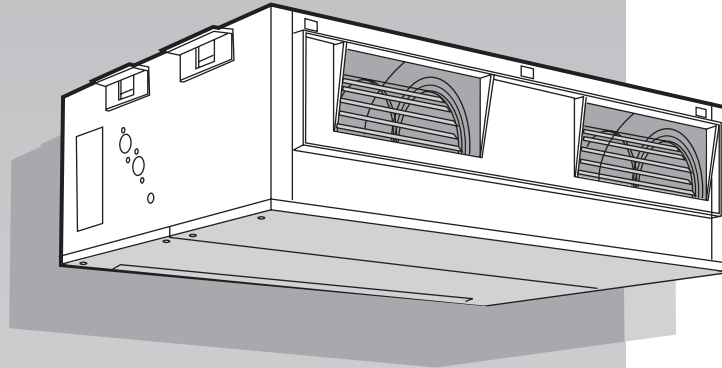


Euro-Line®

40 JX - JS



CERTIFICACIONES
BS 5750: PART 1
UNE-EN ISO 9001



KANALISIERTES DECKENGERÄT (KÜHLGERÄTE UND WÄRMEPUMPEN)
Installations, Bedienungs- und Wartungsanweisungen

Sicherheitshinweise

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. Nicht geschultes Personal kann einfache Wartungsarbeiten ausführen, z.B. Reinigung des Wärmetauschers und der Filter sowie Austausch der Filter. Alle anderen Arbeiten sollten geschultem Personal überlassen werden.

Bei der Wartung von Klimageräten sind sämtliche Sicherheitshinweise in den Wartungsunterlagen und auf Etiketten und Aufklebern am Gerät zu beachten und alle sonstigen in Frage kommenden Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen.

Alle Sicherheitsvorschriften beachten. Schutzbrille und Handschuhe tragen. Beim Ablöten ein Ablöschtuch bereithalten. Bei der Handhabung, Installation und Aufstellung schwerer Geräte Vorsicht walten lassen.

ACHTUNG:
Vor der Durchführung von Service- oder Wartungsarbeiten den Hauptschalter des Geräts stets ausschalten, da sonst die Gefahr einer Verletzung durch elektrische Schläge besteht.

40 JX / JS Geräte sind für kanalisierte Installation geplant. Anderenfalls muß der Installateur ein Schutzgitter in der Druckleitung gemäß der gültigen Normen setzen.

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. Das Gerät darf nicht in einer explosiven Atmosphäre installiert werden. Das Gerät kann in normalen funkelektrischen Atmosphären in Wohnhäusern, kommerziellen und leichten Industrieinsätzen eingesetzt werden. Für andere Einsätze bitte Carrier um Rat fragen.

Tabelle 1 - Technische Daten

| 40JX /JS | | 009 | 012 | 018 | 024 | 028 | 036 | 048 | 060 |
|-------------------------------|----------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Gewicht | kg | 22 | 22 | 22 | 36 | 36 | 36 | 60 | 60 |
| Innere Batterie | | | | | | | | | |
| Material | | Aluminium/Kupfer | | | | | | | |
| Anzahl | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Anströmfläche | m ² | 0,145 | 0,145 | 0,145 | 0,245 | 0,245 | 0,245 | 0,400 | 0,400 |
| Rippenabstand | | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 12 | 14 |
| Rohr Reihen - Rohrdurchmesser | | 2...3/8" | 2...3/8" | 3...3/8" | 2...3/8" | 3...3/8" | 3...3/8" | 3...3/8" | 3...3/8" |
| Ventilatormotor | | | | | | | | | |
| Anzahl | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Elektrischer Kondensator | µF | 3,5 | 4,5 | 4,5 | 5,5 | 7,5 | 8 | 6 | 8 |
| Nennleistung (1) | W | 80 | 90 | 100 | 190 | 220 | 305 | 420 | 560 |
| Nennstrom (1) | Amp | 0,36 | 0,40 | 0,45 | 0,85 | 1,0 | 1,35 | 1,90 | 2,40 |
| Ventilator | | | | | | | | | |
| Anzahl | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Durchmesser - Länge | mm | 146x176 | 146x176 | 146x176 | 185x240 | 185x240 | 185x240 | 200x240 | 200x240 |
| Kältemittel | | | | | | | | | |
| Typ | | R-22 | R-22 | R-22 | R-22 | R-22 | R-22 | R-22 | R-22 |
| Kontrolle | Blende | | | | | | | | |
| Kältemittelfüllung (2) | Kg | | | | | | | | |
| Luftfilter | | Waschbar | Waschbar | Waschbar | Waschbar | Waschbar | Waschbar | Waschbar | Waschbar |
| Anzahl | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Abmessungen | mm | 565x192 | 565x192 | 565x192 | 745x257 | 745x257 | 745x257 | 1050x282 | 1050x282 |

ANMERKUNGEN:

(1) Motor mit hoher Geschwindigkeit.

(2) Die Kältemittelfüllmenge hängt vom äußeren Gerät, das mit dem Gerät selbst verbunden werden muß, ab.

38GL + 40JX

Nur Kühlung

Tabelle 2 - Elektrische Daten (Nur Kühlung)

| 38GL | | 09 | 12 | 18 | 24 | 28 | 36 | 48 | 60 |
|---------------------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| + | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 40JX | | 009 | 012 | 018 | 024 | 028 | 036 | 048 | 060 |
| Nennspannung | V/Ph/Hz | ○ | ○ | ○ | ○ | ○/● | ○/● | ●●/● | ●●/● |
| LEISTUNGS-AUFNAHME | | | | | | | | | |
| Nennleistung * | kW | 1,03 | 1,23 | 1,82 | 2,26 | 2,80 | 3,53 | 4,05 | 5,20 |
| | Amp | 4,56 | 5,45 | 8,23 | 10,20 | 12,67/4,22 | 16,0/5,32 | 13,6/7,80 | 18,6/10,7 |
| Maximum ** | kW | 1,23 | 1,47 | 2,18 | 2,71 | 3,36 | 4,23 | 4,50 | 6,60 |
| | Amp | 5,56 | 6,65 | 9,86 | 12,30 | 15,20/5,06 | 19,15/6,37 | 15,07/8,67 | 23,6/13,6 |
| Anlaufstrom | Amp | 28,5 | 35,0 | 51,5 | 78,0 | 84,5/47,5 | 108,0/49,0 | 103,0/53,0 | 124,0/64,0 |

ANMERKUNGEN:

* Äußere trockene Temperatur = 35°C; Innere feuchte Temperatur = 19°C.

** Äußere trockene Temperatur = 46°C; Innere feuchte Temperatur = 21°C.

○ Außengerät mit Nennspannung 230/1/50

● Außengerät mit Nennspannung 400/3/50

●● Außengerät mit Nennspannung 230/3/50

38CFS + 40JS

Nur Kühlung

Tabelle 3 - Elektrische Daten (Nur Kühlung)

| 38CFS | | 009 | 012 | 014 | 024 | 028 | 036 | 048 | 060 |
|---------------------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| + | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 40JS | | 009 | 012 | 018 | 024 | 028 | 036 | 048 | 060 |
| Nennspannung | V/Ph/Hz | ○ | ○ | ○ | ○ | ○/● | ○/● | ●●/● | ●●/● |
| LEISTUNGS-AUFNAHME | | | | | | | | | |
| Nennleistung * | kW | 0,98 | 1,22 | 1,62 | 2,33 | 2,89 | 3,52 | 4,23 | 5,29 |
| | Amp | 4,45 | 5,52 | 7,33 | 10,55 | 13,10/4,35 | 15,90/5,30 | 11,07/6,37 | 13,90/7,97 |
| Maximum ** | kW | 1,17 | 1,46 | 1,94 | 2,79 | 3,47 | 4,22 | 5,10 | 6,35 |
| | Amp | 5,29 | 6,60 | 8,80 | 12,60 | 15,70/5,22 | 19,10/6,35 | 13,35/7,68 | 16,62/9,56 |
| Anlaufstrom | Amp | 28,5 | 35,0 | 51,5 | 78,0 | 84,5/47,5 | 108,0/49,0 | 103,0/53,0 | 124,0/64,0 |

ANMERKUNGEN:

* Äußere trockene Temperatur = 35°C; Innere feuchte Temperatur = 19°C.

** Äußere trockene Temperatur = 46°C; Innere feuchte Temperatur = 21°C.

○ Außengerät mit Nennspannung 230/1/50

● Außengerät mit Nennspannung 400/3/50

●● Außengerät mit Nennspannung 230/3/50

38YL + 40JX

Wärmepumpe

Tabelle 4 - Elektrische Daten (Wärmepumpe)

| 38YL | | 09 | 12 | 18 | 24 | 28 | 36 | 48 | 60 |
|---------------------------|---------|------|------|------|-------|------------|------------|------------|------------|
| + | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 40JX | | 009 | 012 | 018 | 024 | 028 | 036 | 048 | 060 |
| Nennspannung | V/Ph/Hz | ○ | ○ | ○ | ○ | ○/● | ○/● | ●●/● | ●●/● |
| LEISTUNGS-AUFNAHME | | | | | | | | | |
| Nenn (Kühlung) * | kW | 1,00 | 1,22 | 1,79 | 2,20 | 2,77 | 3,48 | 4,0 | 5,15 |
| | Amp | 4,52 | 5,52 | 8,10 | 10,10 | 12,53/4,77 | 15,75/5,24 | 13,5/7,95 | 18,4/10,6 |
| Nenn (Heizung) ** | kW | 0,92 | 1,10 | 1,67 | 2,20 | 2,61 | 2,74 | 3,80 | 4,65 |
| | Amp | 4,16 | 4,97 | 7,56 | 10,10 | 11,80/3,93 | 12,40/4,13 | 13,7/7,9 | 17,2/9,9 |
| Maximum (Kühlung) *** | kW | 1,20 | 1,46 | 2,15 | 2,69 | 3,32 | 4,17 | 4,43 | 6,58 |
| | Amp | 5,43 | 6,60 | 9,73 | 12,17 | 15,02/5,0 | 18,87/6,28 | 14,8/8,53 | 23,6/13,58 |
| Maximum (Heizung) **** | kW | 1,10 | 1,32 | 2,00 | 2,04 | 3,13 | 3,29 | 5,11 | 6,0 |
| | Amp | 4,98 | 5,97 | 9,05 | 9,23 | 14,16/4,71 | 14,89/4,95 | 17,1/9,84 | 21,5/12,38 |
| Anlaufstrom | Amp | 28,5 | 35,0 | 51,5 | 78,0 | 84,5/47,5 | 108,0/49,0 | 103,0/53,0 | 124,0/64,0 |

ANMERKUNGEN:

* Äußere trockene Temperatur = 35°C; Innere feuchte Temperatur = 19°C.

** Äußere feuchte Temperatur = 6°C; Innere trockene Temperatur = 21°C.

*** Äußere trockene Temperatur= 46°C; innere feuchte Temperatur= 21°C

**** Äußere feuchte Temperatur= 18°C; innere trockene Temperatur= 24°C

○ Außengerät mit Nennspannung 230/1/50

● Außengerät mit Nennspannung 400/3/50

●● Außengerät mit Nennspannung 230/3/50

38CHS + 40JS

Wärmepumpe

Tabelle 5- Elektrische Daten (Wärmepumpe)

| 38CHS | | 009 | 012 | 014 | 024 | 028 | 036 | 048 | 060 |
|---------------------------|---------|------|------|------|-------|------------|------------|------------|------------|
| + | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 40JS | | 009 | 012 | 018 | 024 | 028 | 036 | 048 | 060 |
| Nennspannung | V/Ph/Hz | ○ | ○ | ○ | ○ | ○/● | ○/● | ●●/● | ●●/● |
| LEISTUNGS-AUFNAHME | | | | | | | | | |
| Nenn (Kühlung) * | kW | 0,97 | 1,20 | 1,60 | 2,30 | 2,86 | 3,48 | 4,19 | 5,25 |
| | Amp | 4,39 | 5,43 | 7,24 | 10,40 | 12,94/4,30 | 15,75/5,24 | 10,97/6,31 | 13,74/7,90 |
| Nenn (Heizung) ** | kW | 0,92 | 1,15 | 1,50 | 2,15 | 2,64 | 3,12 | 3,69 | 5,17 |
| | Amp | 4,16 | 5,20 | 6,78 | 9,73 | 11,94/4,00 | 14,10/4,70 | 9,67/5,56 | 13,55/7,79 |
| Maximum (Kühlung) *** | kW | 1,16 | 1,44 | 1,92 | 2,76 | 3,43 | 4,17 | 5,03 | 6,30 |
| | Amp | 5,25 | 6,51 | 8,69 | 12,49 | 15,52/5,16 | 18,87/6,28 | 13,16/7,57 | 16,50/9,49 |
| Maximum (Heizung) **** | kW | 1,10 | 1,38 | 1,80 | 2,58 | 3,16 | 3,74 | 4,42 | 6,20 |
| | Amp | 4,98 | 6,24 | 8,14 | 11,67 | 14,30/4,76 | 16,92/5,63 | 11,58/6,66 | 16,25/9,35 |
| Anlaufstrom | Amp | 28,5 | 35,0 | 51,5 | 78,0 | 84,5/47,5 | 108,0/49,0 | 106,0/53,0 | 124,0/64,0 |

ANMERKUNGEN:

* Äußere trockene Temperatur = 35°C; Innere feuchte Temperatur = 19°C.

** Äußere feuchte Temperatur = 6°C; Innere trockene Temperatur = 21°C.

*** Äußere trockene Temperatur= 46°C; innere feuchte Temperatur= 21°C

**** Äußere feuchte Temperatur= 18°C; innere trockene Temperatur= 24°C

○ Außengerät mit Nennspannung 230/1/50

● Außengerät mit Nennspannung 400/3/50

●● Außengerät mit Nennspannung 230/3/50

40JX / 40JS

Kühlbetrieb

Tabelle 6: Betriebs-Grenzwerte

| ZONE | LUFTEMPERATUR | |
|--------------------|-------------------|------------------|
| | Trockenkugeltemp. | Feuchtkugeltemp. |
| KÜHLBETRIEB | | |
| Draußen: | | |
| Maximum | +35°C | +21°C |
| Minimum | +19°C | +14°C |
| Draußen: | | |
| Maximum | +46°C | – |
| Minimum | +19°C * | – |

* Mit der wahlweisen Verflüssigungsdruck-Regelung kann das Gerät bei Temperaturen unter 19°C betrieben werden.

40JX / 40JS

Wärmepumpen

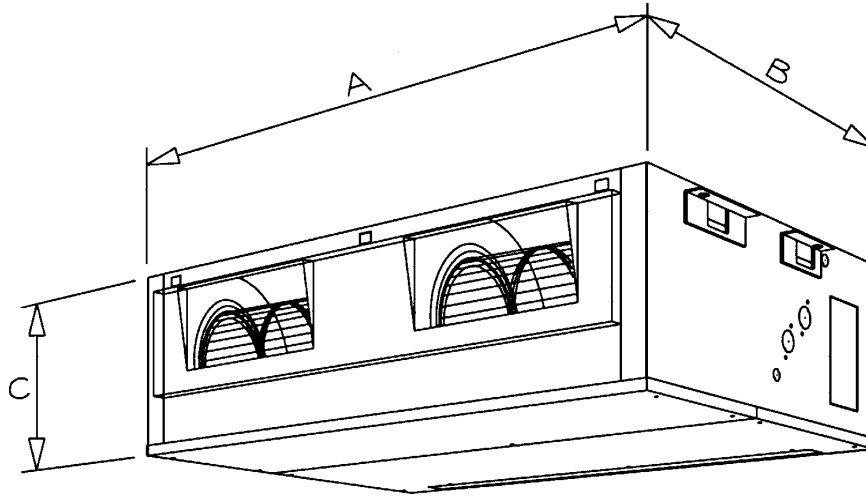
Tabelle 7: Betriebs-Grenzwerte

| ZONE | LUFTEMPERATUR | |
|---------------------------|-------------------|------------------|
| | Trockenkugeltemp. | Feuchtkugeltemp. |
| KÜHLBETRIEB | | |
| Draußen: | | |
| Maximum | +35°C | +21°C |
| Minimum | +19°C | +14°C |
| Draußen: | | |
| Maximum | +46°C | – |
| Minimum | +19°C * | – |
| WÄRMEPUMPENBETRIEB | | |
| Draußen: | | |
| Maximum | +27°C | – |
| Draußen: | | |
| Maximum | +24°C | +18°C |
| Minimum | -15°C | – |

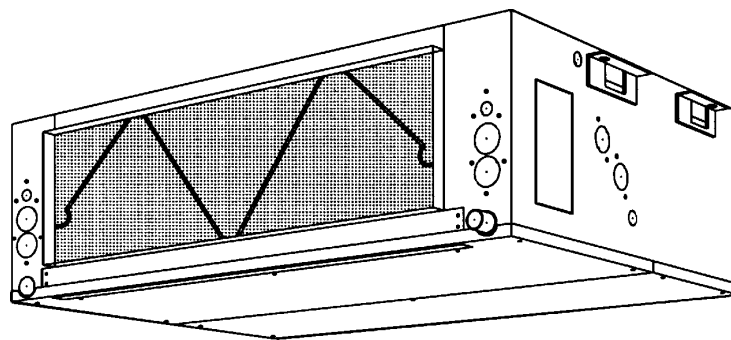
* Mit der wahlweisen Verflüssigungsdruck-Regelung kann das Gerät bei Temperaturen unter 19°C betrieben werden.

Abmessungen (mm)

40JX /JS 009 - 012 - 018



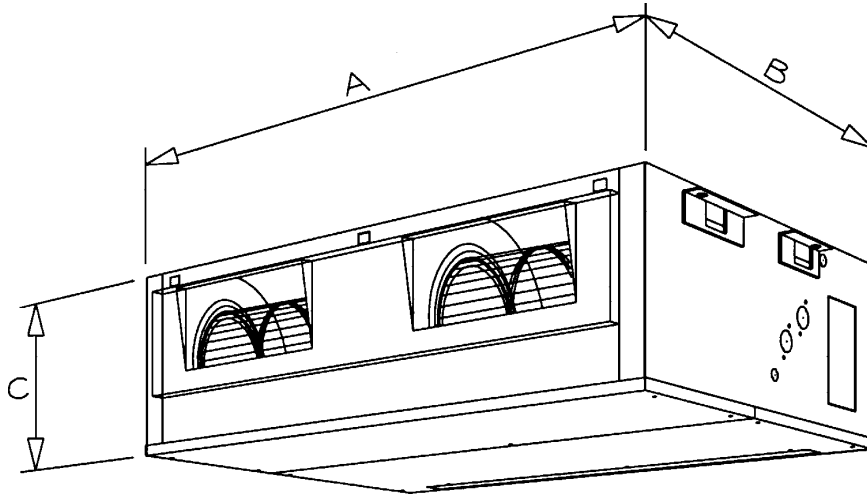
| 40JX / JS | 009 | 012 | 018 |
|-----------|-----|-----|-----|
| A (mm) | 725 | 725 | 725 |
| B (mm) | 555 | 555 | 555 |
| C (mm) | 220 | 220 | 220 |



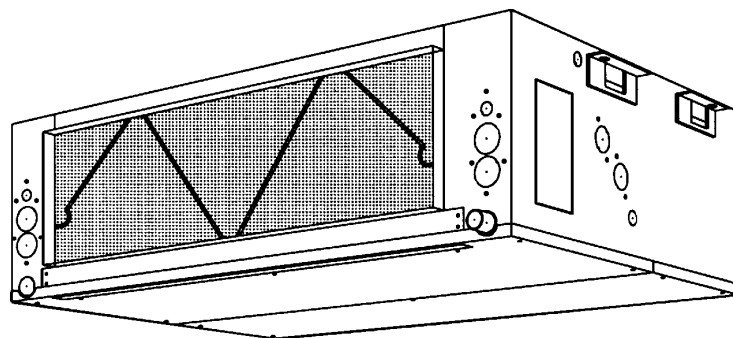
Für die Installationsplanung nur neubearbeitete Zeichnungen, die in der örtlichen Carrier Dienststelle zur Verfügung stehen, anwenden.

Abmessungen (mm)

40JX /JS 024 - 028 - 036 - 048 - 060

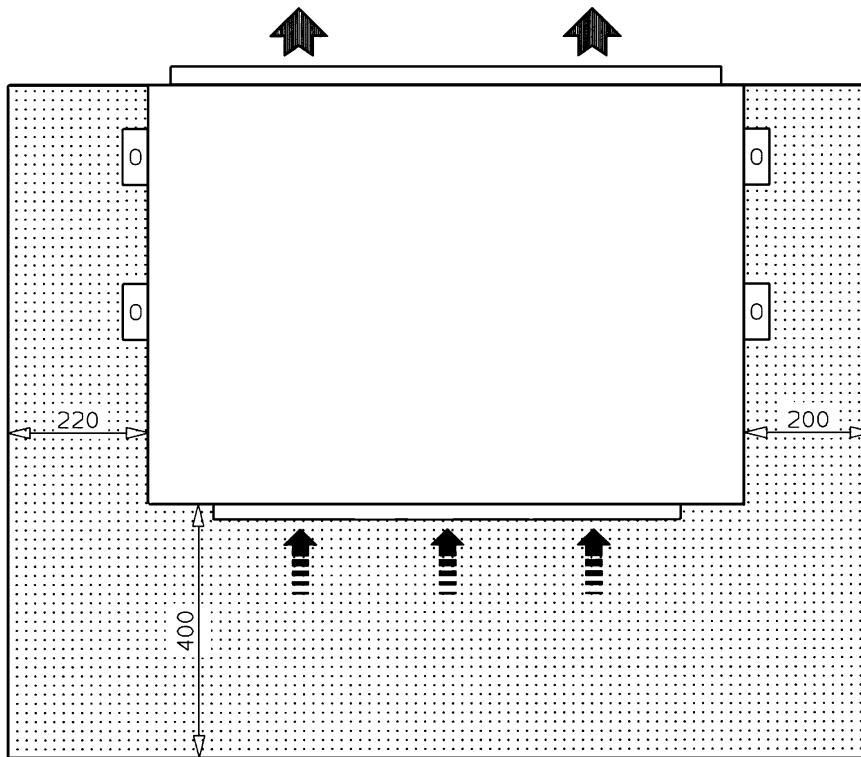


| 40JX / JS | 024 | 028 | 036 | 048 | 060 |
|-----------|-----|-----|-----|------|------|
| A (mm) | 925 | 925 | 925 | 1250 | 1250 |
| B (mm) | 660 | 660 | 660 | 750 | 750 |
| C (mm) | 285 | 285 | 285 | 310 | 310 |



Für die Installationsplanung nur neubearbeitete Zeichnungen, die in der örtlichen Carrier Dienststelle zur Verfügung stehen, anwenden.

Erforderlicher freier Raum für Wartung (mm)



Installation

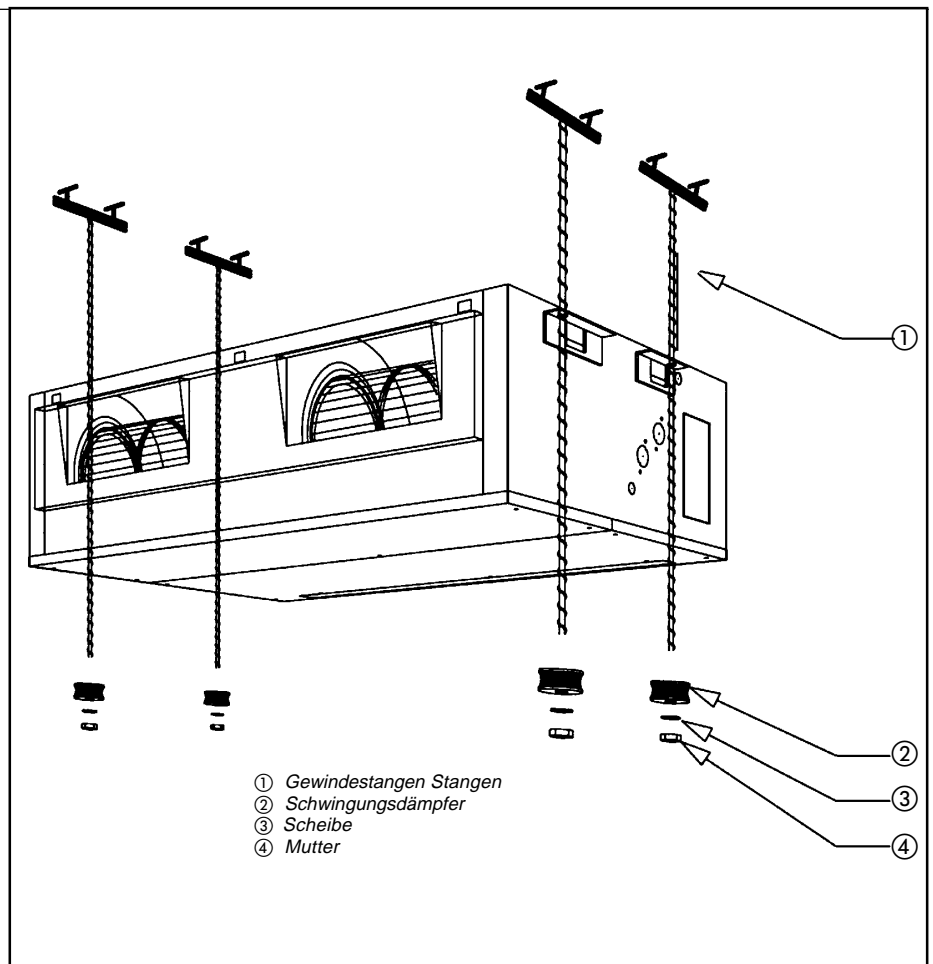
- Die Sendung auf Transportschäden und Vollständigkeit überprüfen und gegebenenfalls Schadensansprüche sofort beim Speditionsunternehmen einreichen.
- Darauf achten, daß die vorhandene Stromversorgung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt.

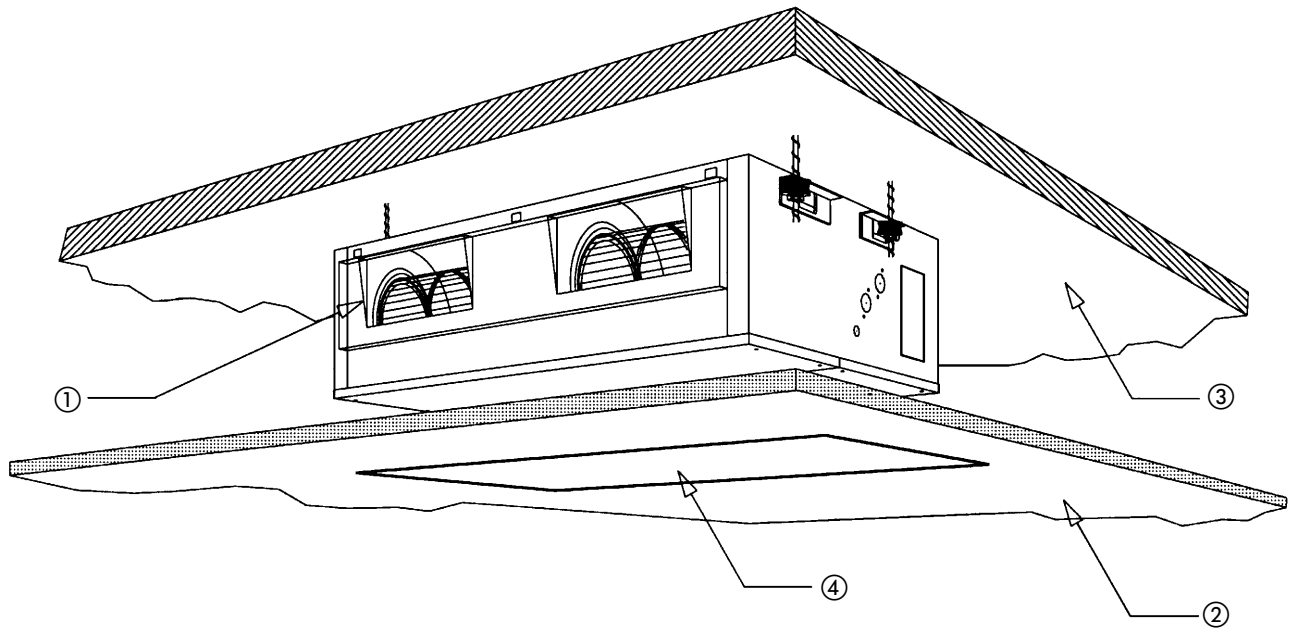
Transport

- 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.





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

Installation

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.

Installation des Geräts

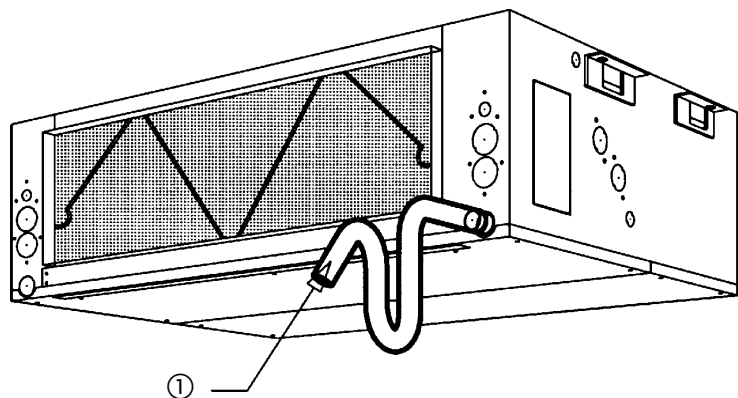
Das Gerät mit 4 Gewindestangen M8 aufhängen. Unter den Aufhängelaschen Schwingungsdämpfer (Gummipuffer) mit Scheibe und Mutter anbringen. Es ist günstig, zwischen Gerät und Decke eine Gummi- oder Neopreneinlage vorzusehen.

WICHTIG:

Das Gerät muß exakt waagrecht ausgerichtet sein.

Wenn eine Zwischendecke installiert wird, muß diese eine Zugangsmöglichkeit zum Gerät enthalten.

Gegebenenfalls muß die Zwischendecke auch mit entsprechenden Luftansauggittern versehen werden.



- ① Weniger als 5% Neigung

Installation

Kondensatablaur

Alle Geräte haben eine Kondenswanne, die ein Ablaufrohr umfaßt (Außendurchmesser 24 mm). Eine Leitung zur Abführung des Kondensats installieren.

Immer die nachstehenden Anleitungen befolgen:

- Rohr aus verzinktem Stahlblech, Kupfer oder Kunststoff verwenden.
- Für die Gewindeanschlüsse ein Material verwenden, das völlige Wasserundurchlässigkeit im Ablaufrohr sicherstellt.
- Wird ein starres Material für das Ablaufrohr verwendet, muß in der Ablaufleitung eine flexible Kupplung vorgesehen werden, die mögliche Schwingungen aufnimmt.
- Es sollte ein Siphon von geeigneter Größe vorgesehen werden.
- Das Ablaufrohr sollte immer unter dem Anschluß selbst liegen und eine Neigung aufweisen, um den Ablauf zu erleichtern.
- Bei Temperaturen unter 0°C ist es erforderlich, den Ablauf gegen Einfrieren zu schützen. Das kann durch ein Heizkabel geschehen, das unabhängig von der Geräte-Stromversorgung ist.

ACHTUNG:

Die Grundplatte des Gerätes nicht durchbohren, da sonst die Kondensatwanne durchlöchert werden könnte.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Die Kanäle dürfen nicht aus entflammbarem 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 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 verhindern und Zugang zum Gerät bieten.
- Biegungen in der Nähe des Geräteauslasses so weit wie möglich vermeiden. Sind sie unvermeidbar, sollten sie so leicht wie möglich sein, und in großen Kanälen sollten innen Ablenkleche verwendet werden.

ANMERKUNG:

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 dem Herstellen der elektrischen Anschlüsse die Trennschalter geöffnet sind. Wird dies unterlassen, besteht Verletzungsgefahr.

Die bauseitige Verdrahtung muß den geltenden Vorschriften entsprechen. Bei der Durchführung des Erdeanschlusses besonders vorsichtig vorgehen.

Die Spannungsversorgung des Geräts muß auf $\pm 10\%$ genau dem auf dem Typenschild angegebenen Spannungs- und auf $\pm 10\%$ genau dem Stromwert entsprechen. Müssen die Netzspannungen geändert werden, mit dem E-Werk Kontakt aufnehmen. Diese Werte überprüfen, ehe Versorgungsverdrahtungs-Sicherungen und -Regelungen gewählt werden.

WARNUNG:

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

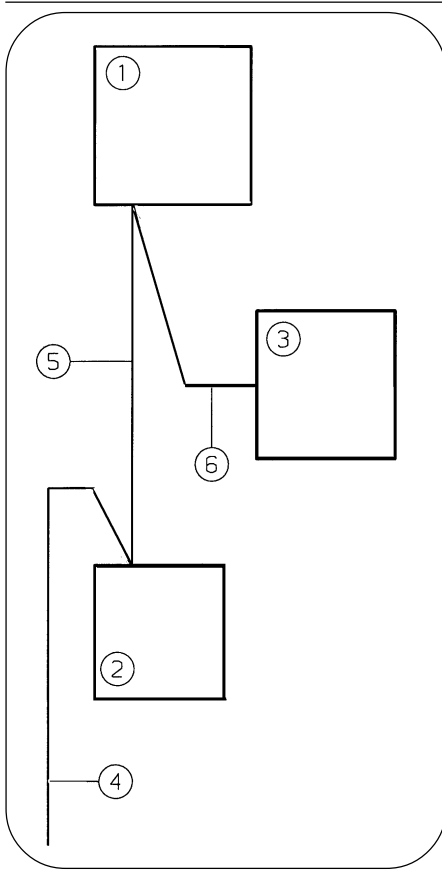
WICHTIG:

- 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 Installer muß die von der zutreffenden Gesetzgebung geforderten Schutzvorrichtungen installieren.

- ① Außengerät
- ② Innengerät
- ③ Steuerung
- ④ Stromversorgung (Bauseitige Verdrahtung)
- ⑤ Verbindungsleitungen zwischen Innen- und Außengerät (Bauseitige Verdrahtung)
- ⑥ Verbindungsleitungen zwischen Innengerät und Steuerung (Bauseitige Verdrahtung)



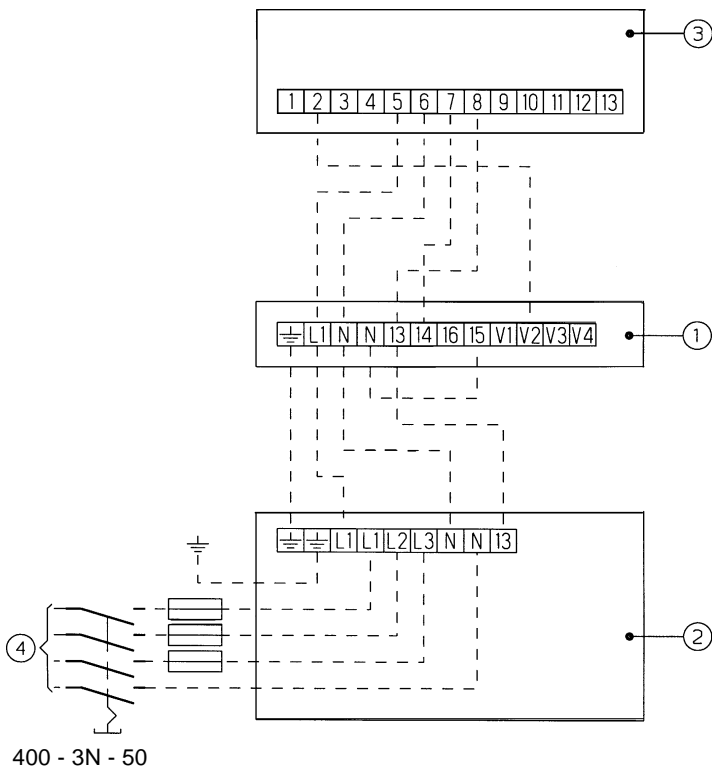
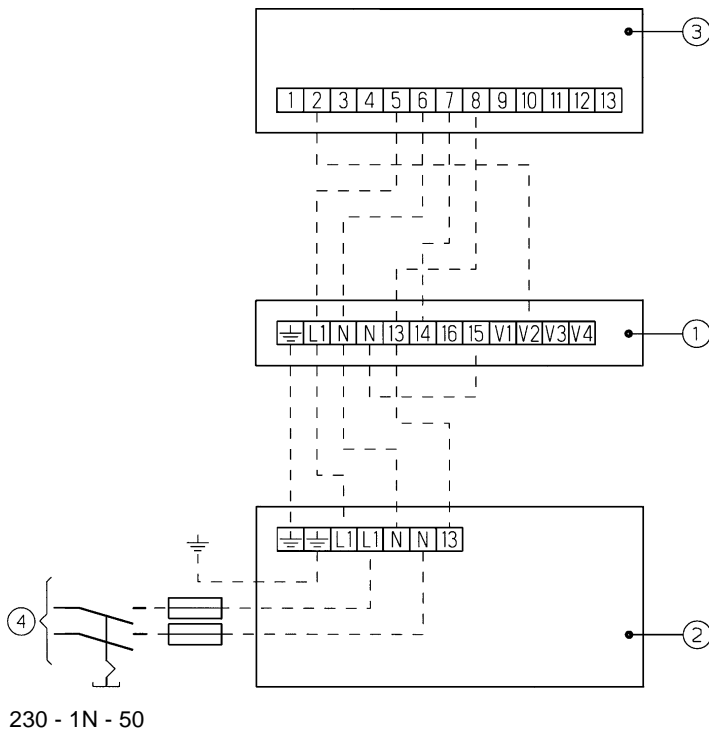
WICHTIG

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

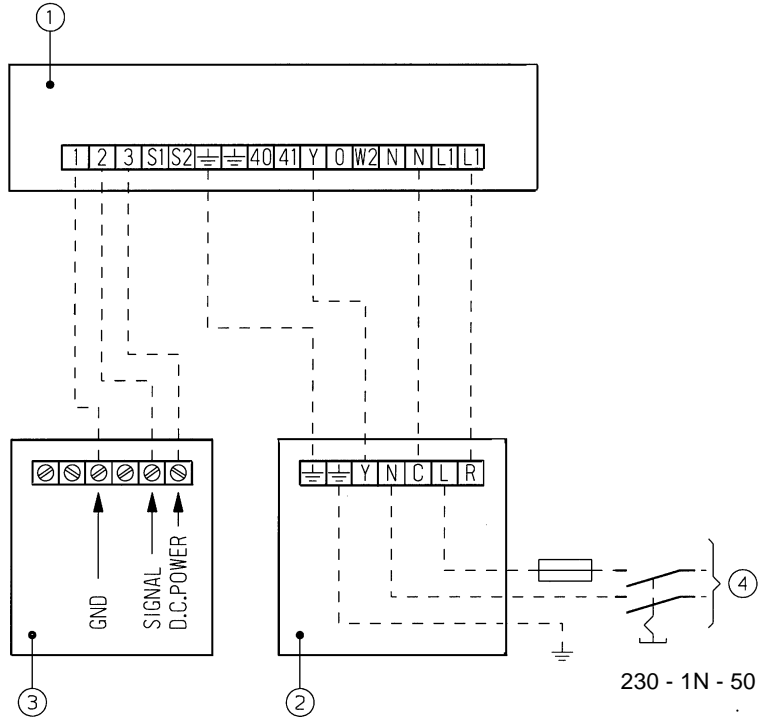
ANMERKUNGEN:

- Alle elektrischen Anschlüsse müssen vom Installateur vorgenommen werden.

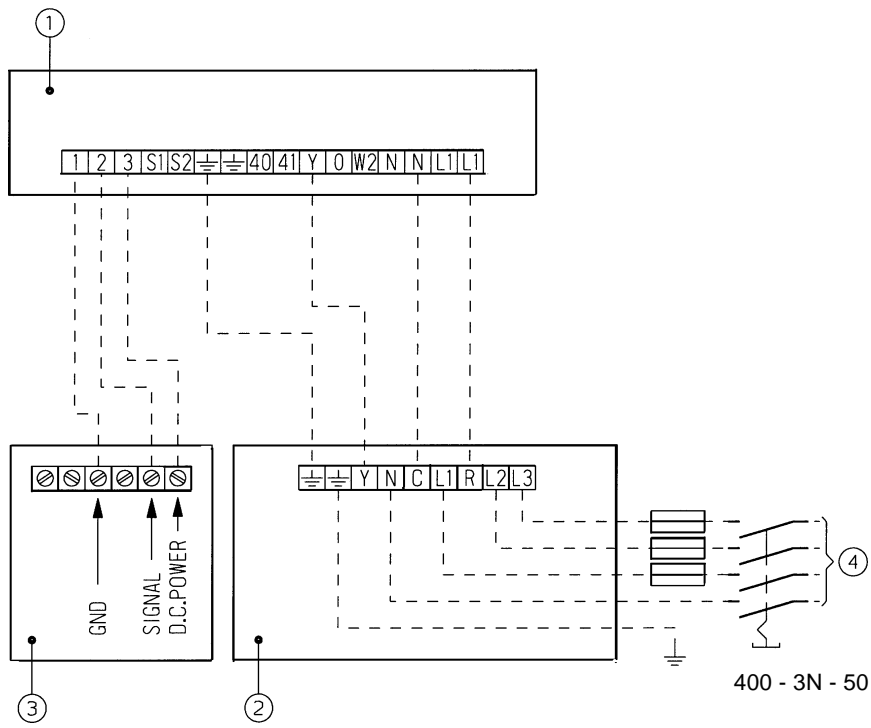
38CFS + 40JS



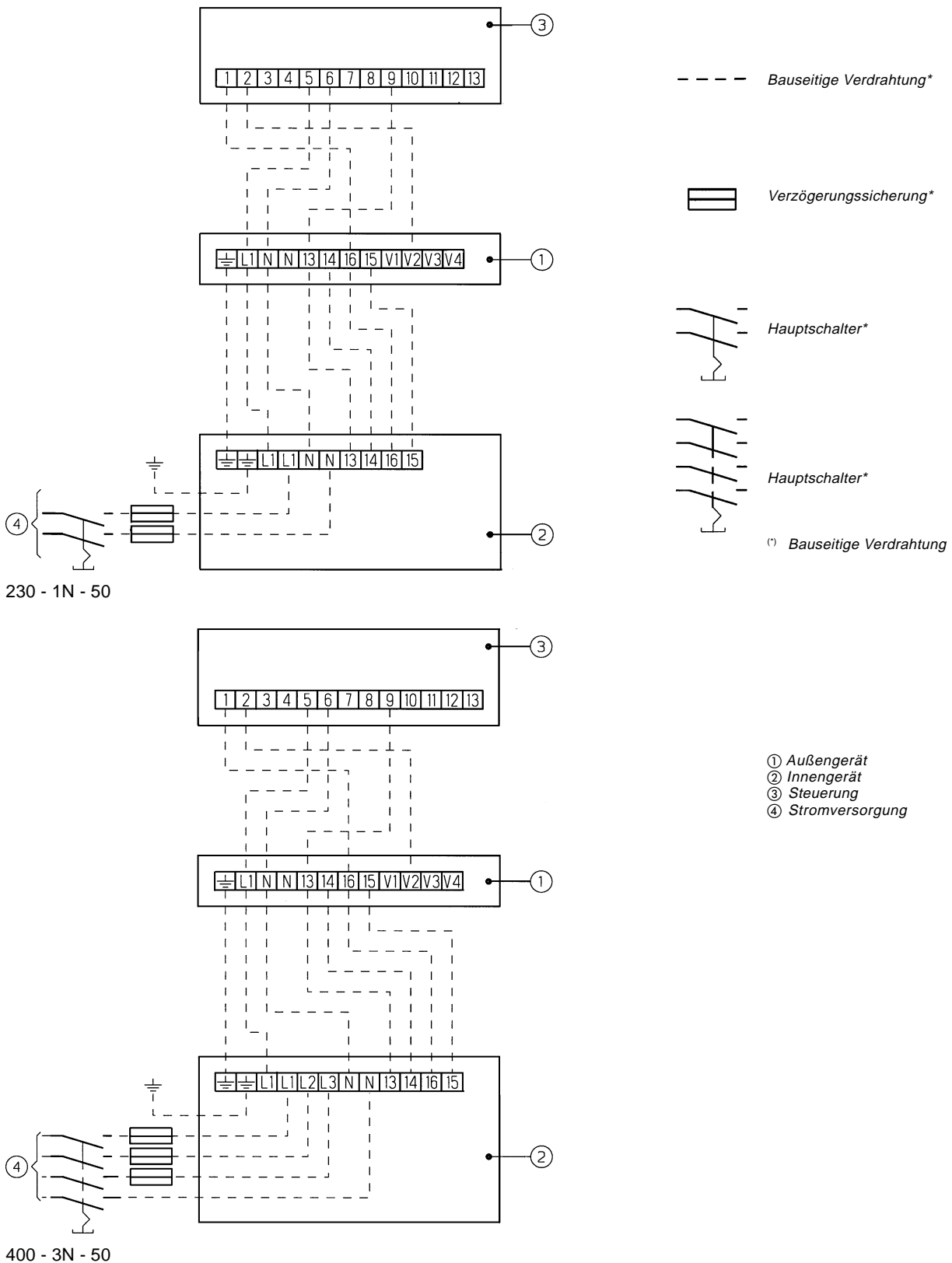
38GL + 40JX



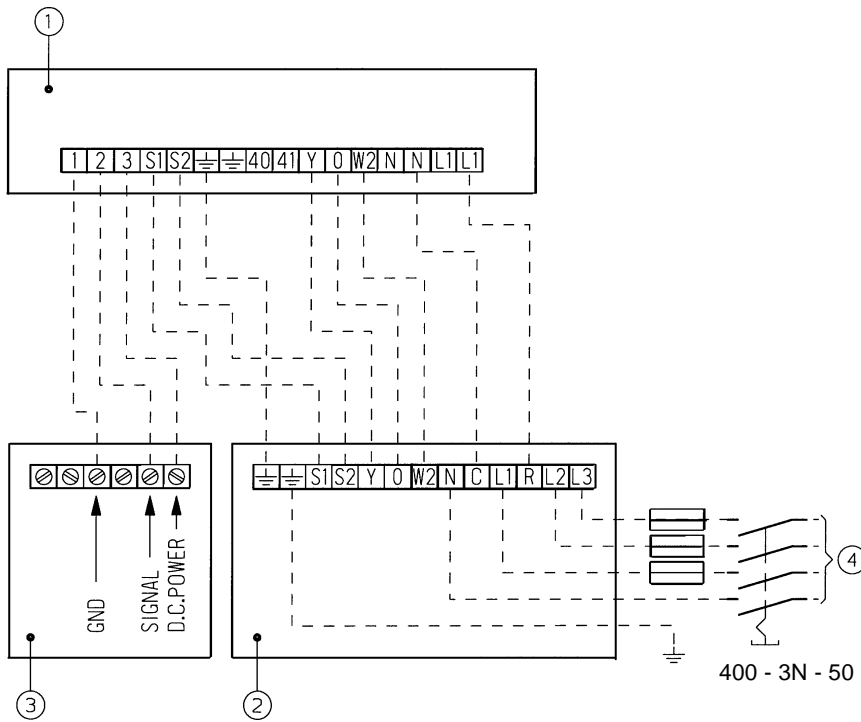
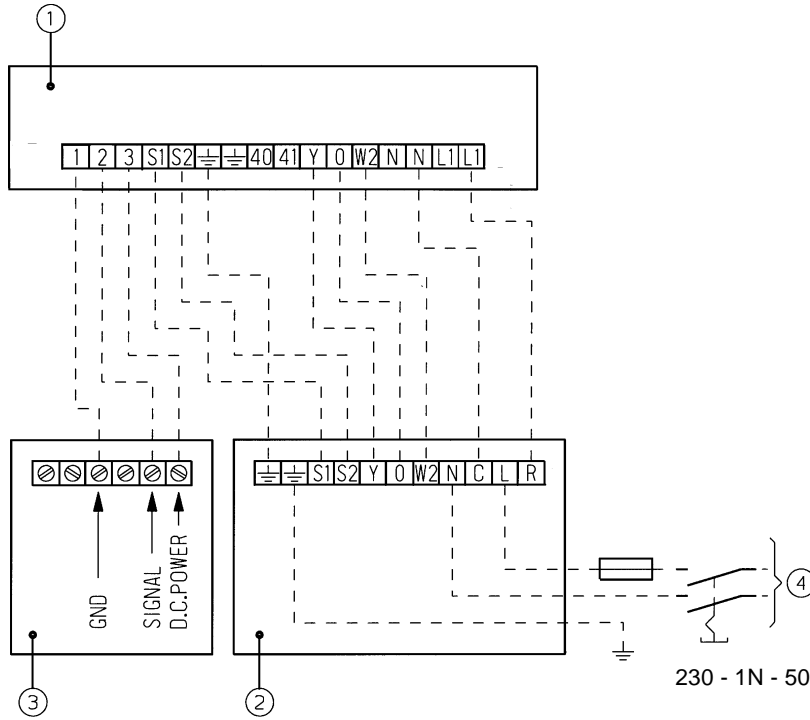
- ① Außengerät
- ② Innengerät
- ③ Steuerung
- ④ Stromversorgung



38CHS + 40JS

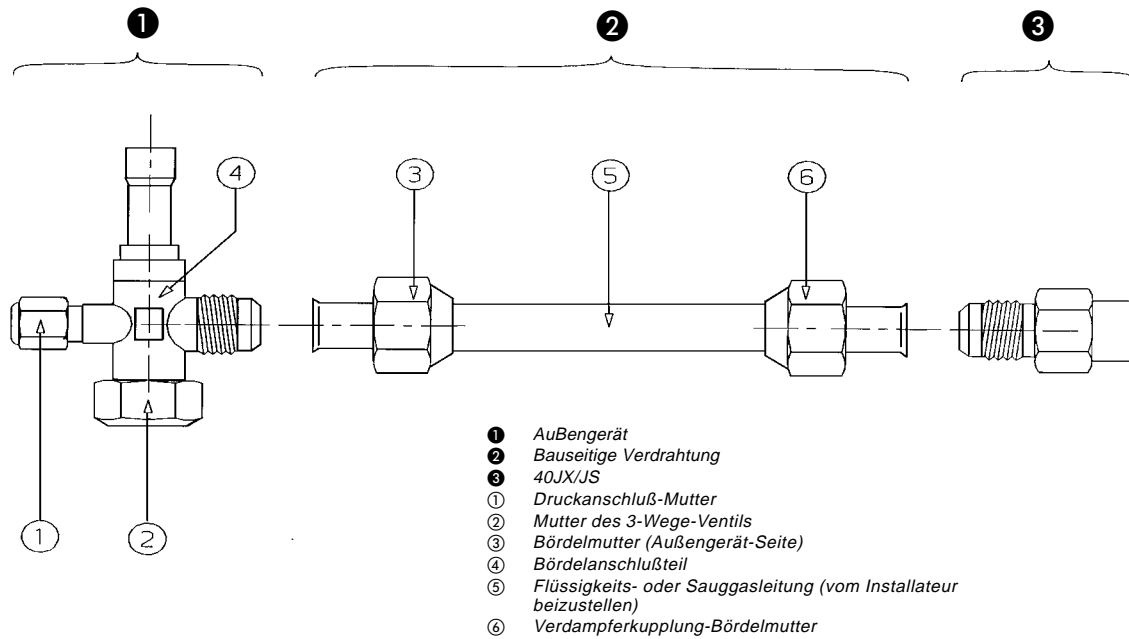


38YL + 40JX



- ① Außengerät
- ② Innengerät
- ③ Steuerung
- ④ Stromversorgung

Kältemittelleitungs-Verbindung (Bördelanschlüsse)



| LEITUNG | MODELL | Kupferrohr | Bördelmutter | Kupplung |
|---------------------|--------------|------------|--------------|----------|
| Flüssigkeitsleitung | 40JX 009 + ① | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| | 40JX 012 + ① | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| | 40JX 018 + ① | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| | 40JX 024 + ① | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| | 40JX 028 + ① | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| | 40JX 036 + ① | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| | 40JX 048 + ① | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| | 40JX 060 + ① | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| Sauggasleitung | 40JX 009 + ① | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| | 40JX 012 + ① | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| | 40JX 018 + ① | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| | 40JX 024 + ① | 5/8" | 5/8" | 5/8" |
| | 40JX 028 + ① | 5/8" | 5/8" | 5/8" |
| | 40JX 036 + ① | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | 40JX 048 + ① | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | 40JX 060 + ① | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Flüssigkeitsleitung | 40JS 009 + ① | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| | 40JS 012 + ① | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| | 40JS 018 + ① | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| | 40JS 024 + ① | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| | 40JS 028 + ① | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| | 40JS 036 + ① | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| | 40JS 048 + ① | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| | 40JS 060 + ① | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| Sauggasleitung | 40JS 009 + ① | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| | 40JS 012 + ① | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| | 40JS 018 + ① | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| | 40JS 024 + ① | 5/8" | 5/8" | 5/8" |
| | 40JS 028 + ① | 5/8" | 5/8" | 5/8" |
| | 40JS 036 + ① | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | 40JS 048 + ① | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | 40JS 060 + ① | 3/4" | 3/4" | 3/4" |

① Outdoor unit / Unità esterna / Unité extérieure / Außengerät / Unidad exterior

Kältemittelleitungs-Verbindung (Bördelanschlüsse)

Um den korrekten Betrieb dieser Geräte nicht zu beeinträchtigen, sicherstellen, daß die Leitungslängen und Anzahl Biegungen auf ein Minimum herabgesetzt werden. Knicken der Leitungen vermeiden, indem Biegungen mit großem Radius verwendet werden.

WICHTIG:

Immer für kältetechnische Zwecke geeignete deoxydierte und dehydrierte Kupferleitungen verwenden.

Installation mit Bördelanschlüssen.

Vor dem Anschluß der Kältemittelleitungen sorgfältig die nachstehend beschriebenen Schritte befolgen.

- Die Kupferleitungs-Durchmesser entsprechend den zu installierenden Geräten wählen.
- Die Kältemittelleitungen so anordnen, daß keine Fremdstoffe in die Kupferleitungen eindringen können.
- Die Bördelmutter ③ (Außengeräte) und ⑥ (Innengeräte) in die Kupferleitungen mit dem entsprechenden Leistungs-Durchmesser einführen.
- Die Kupferleitungen aufweiten.
- Muttern ③ und ⑥ in die entsprechenden Positionen schrauben.
- Mutter ① entfernen. Eine Vakuumpumpe an den Druckeinlaß, anschließen, um die Verbindungsleitungen und den Verdampfer zu evakuieren und dehydrieren. Dieser Vorgang dauert mindestens 15 Minuten.

- Die Vakuumpumpe abtrennen.
- Sind die Kältemittelleitungen kürzer als 4 m, Mutter b entfernen und das Ventil vollständig mit einem Sechskantschlüssel öffnen. Beim Verlassen des Werks ist das Ventil geschlossen. Es braucht kein Kältemittel hinzugefügt werden.
- Sind die Kältemittelleitungen länger als 4 m, über den gleichen Druckanschluß Kältemittel R-22 in die Leitungen einfüllen. Die Kältemittelmenge sollte für das jeweilige System korrekt sein.

KÄLTEMITTELLEITUNGEN > 4 m:

Entsprechend der nachstehenden Tabelle pro Meter über 4 m Kältemittel hinzufügen:

Kältemittel-Füllmenge (g/m)

| Durchmesser | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | 5/8" | 3/4" |
|---------------------|------|-------|------|------|------|------|
| Flüssigkeitsleitung | 1 | 25 | 40 | 75 | 120 | 180 |
| Sauggasleitung | — | —6 | 14 | 23 | 34 | |

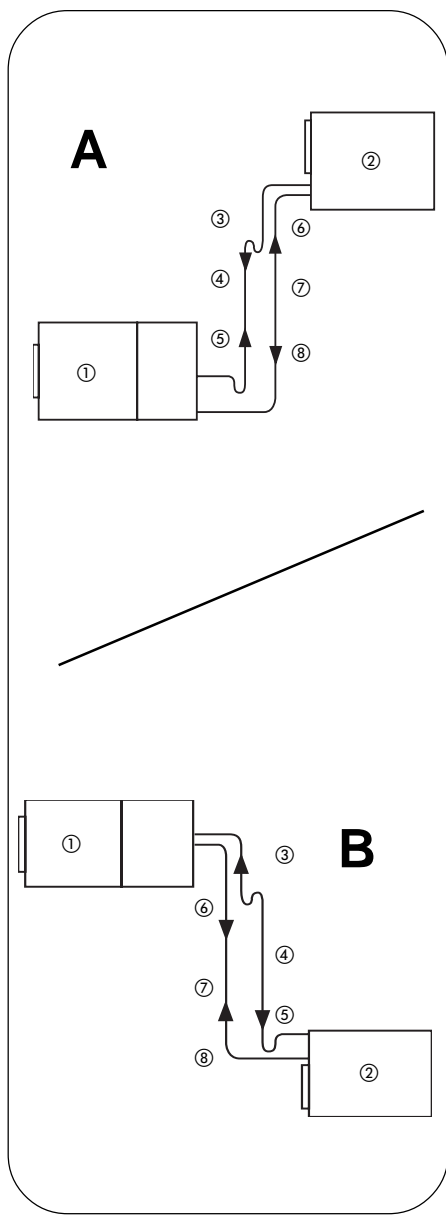
Nach Durchführung der obigen Schritte Mutter ② entfernen und das Ventil vollständig mit einem Sechskantschlüssel öffnen. Beim Verlassen des Werks ist das Ventil geschlossen.

- Sicherstellen, daß keine Kältemittellecks vorhanden sind.

WICHTIG:

- Die obigen Angaben gelten sowohl für die Flüssigkeits- als auch die Sauggasleitung.

Kältemittelleitungs-Verbindung (Bördelanschlüsse)



Auswahl der Kältemittelleitungen

Allgemeines

Bei der Auslegung der Kältemittelleitungen müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Je nach Geräteanordnung.

Saugleitung/Druckleitung (Option A):

- Unten an der vertikalen Leitung muß ein Siphon installiert werden. Außerdem ist alle 8 m ein Zwischen-Siphon oder ein Ölabscheider erforderlich.
- Ungünstigste Bedingungen: die Sauggas-Geschwindigkeit in der vertikalen Leitung muß über 6 m/s liegen.

ANMERKUNG:

Für die Kühlungsgeräte ist die **COOLING Taste für alle Optionen zu beachten.**

Saugleitung / Druckleitung (Option B):

- Für die Wärmepumpegeräte ist ein Siphon auf der Grundplatte der senkrechten Leitung erforderlich.
- Die Zwischen-Siphons können weggelassen werden.
- Siphons sind für Kühlungsgeräte nicht erforderlich.
- UNGÜNSTIGSTE BEDINGUNGEN: die Druckleitungs-Geschwindigkeit im vertikalen Teil muß über 6 m/s liegen.

ANMERKUNG:

Für die Kühlungsgeräte ist die **COOLING Taste für alle Optionen zu beachten.**

- ① Innengerät
- ② Außengerät
- ③ Wärmepumpe (Druckleitung)
- ④ Gas
- ⑤ Kühlung (Saugleitung)
- ⑥ Wärmepumpe
- ⑦ Flüssigkeit
- ⑧ Kühlung

Für sowohl Option A als auch Option B sollten folgende Bedingungen beachtet werden:

- Die maximal zulässige Geschwindigkeit in allen Leitungen ist 15 m/s.
- Die Saugleitung muß isoliert werden und in der horizontalen Leitung eine Neigung von 2% zum Verdichter hin aufweisen.
- In langen Leitungen kann es erforderlich sein, die Ölfüllung zu justieren.
- Bei senkrechter Flüssigkeitleitung ist ein Druckausgleicher für Höhen höher als 10 m erforderlich. Für Kühlungsgeräte ist ein Handventil ausreichend; für die Wärmepumpegeräte ist ein Rückschlagventil erforderlich.
- Die Flüssigkeit muß am Expansionsventil-Eintritt um mindestens 1 K unterkühlt werden. Fließt die Flüssigkeit in diesem Fall nach oben und ist die Leitung länger als 15 m, muß die Flüssigkeit je 3,5 m über 15 m weitere 1 K unterkühlt werden.

Kältemittelleitungs-Verbindung (Bördelanschlüsse)

- In den Kühlgeräten kann man eine Unterkühlung durch gemeinsame Verlegung von Saug- und Flüssigkeitsleitungen (max. 15 cm) erreichen. Das ist nicht möglich bei Wärmepumpegeräten.

Flüssigkeitsleitung

Den Flüssigkeitsleitungsdurchmesser gemäß der folgenden Tabelle wählen:

| Gleichwertige Gesamtlänge | | | |
|---------------------------|---------|-----------------|-----------------|
| 40 JX | Bis 10m | Von 10 bis 15 m | Von 15 bis 20 m |
| 009 | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| 012 | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| 018 | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| 024 | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| 028 | 1/4" | 1/4" | 3/8" |
| 036 | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| 048 | 3/8" | 3/8" | 1/2" |
| 060 | 3/8" | 3/8" | 1/2" |

| Gleichwertige Gesamtlänge | | | |
|---------------------------|---------|-----------------|-----------------|
| 40 JS | Bis 10m | Von 10 bis 15 m | Von 15 bis 20 m |
| 009 | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| 012 | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| 018 | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| 024 | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| 028 | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| 036 | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| 048 | 3/8" | 3/8" | 1/2" |
| 060 | 3/8" | 3/8" | 1/2" |

Dimensionierung

Saug-/Druckleitung > 4 m:

Die Gasleitung ist im Kühlbetrieb die Saugleitung und im Wärmepumpen-Betrieb die Druckleitung. Ihr Durchmesser wird für die ungünstigsten Bedingungen ausgelegt. Dies kann für die Saug- oder Druckleitung gelten und muß anschließend für den anderen Leitungstyp überprüft werden.

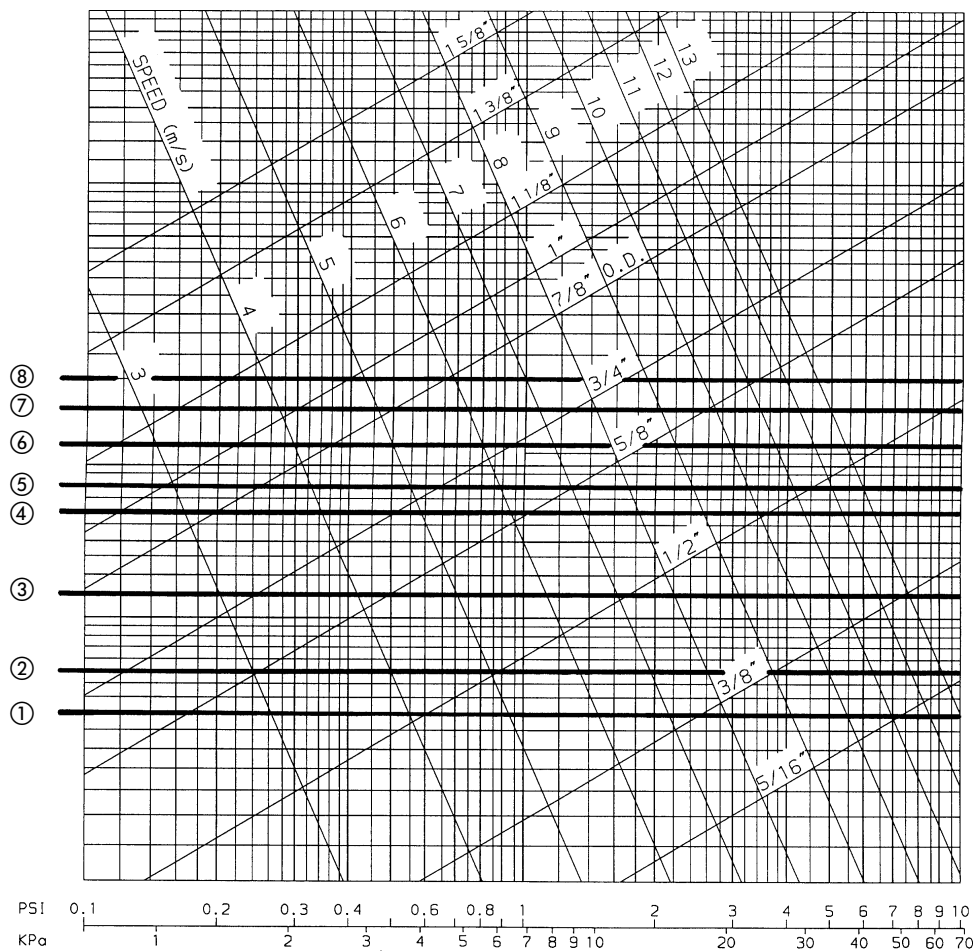
In der Konfiguration Option A erzeugt die Geschwindigkeit in der Saugleitung beispielsweise die ungünstigsten Bedingungen, und der Gasleitungs-Durchmesser wird für die Saugleitung berechnet. Anschließend sollte diese Berechnung für die Druckleitung überprüft werden. Die Durchmesser-Berechnung für Saug- und Druckleitungen erfolgt in gleicher Weise unter Verwendung der entsprechenden Abbildung.

ANMERKUNG:

In den Kühlungsgeräte ist die Gasleitung immer Saugleitung, deshalb muß man nur auf diesem Fall Kalkulationen machen.

Für das gewählte Gerät können wir dem Diagramm einen Druckverlust entnehmen, der einer äquivalenten Länge von 10 m pro Durchmesser entspricht. Für andere äquivalente Längen ist der Druckverlust direkt proportional. Der Gesamt-Druckverlust für die Leitung (Summe für die vertikalen und horizontalen Leitungen) darf nicht größer sein als 20 kPa.

Sauggasleitung



- ① 40JX/JS 009
- ② 40JX/JS 012
- ③ 40JX/JS 018
- ④ 40JX/JS 024
- ⑤ 40JX/JS 028
- ⑥ 40JX/JS 036
- ⑦ 40JX/JS 048
- ⑧ 40JX/JS 060

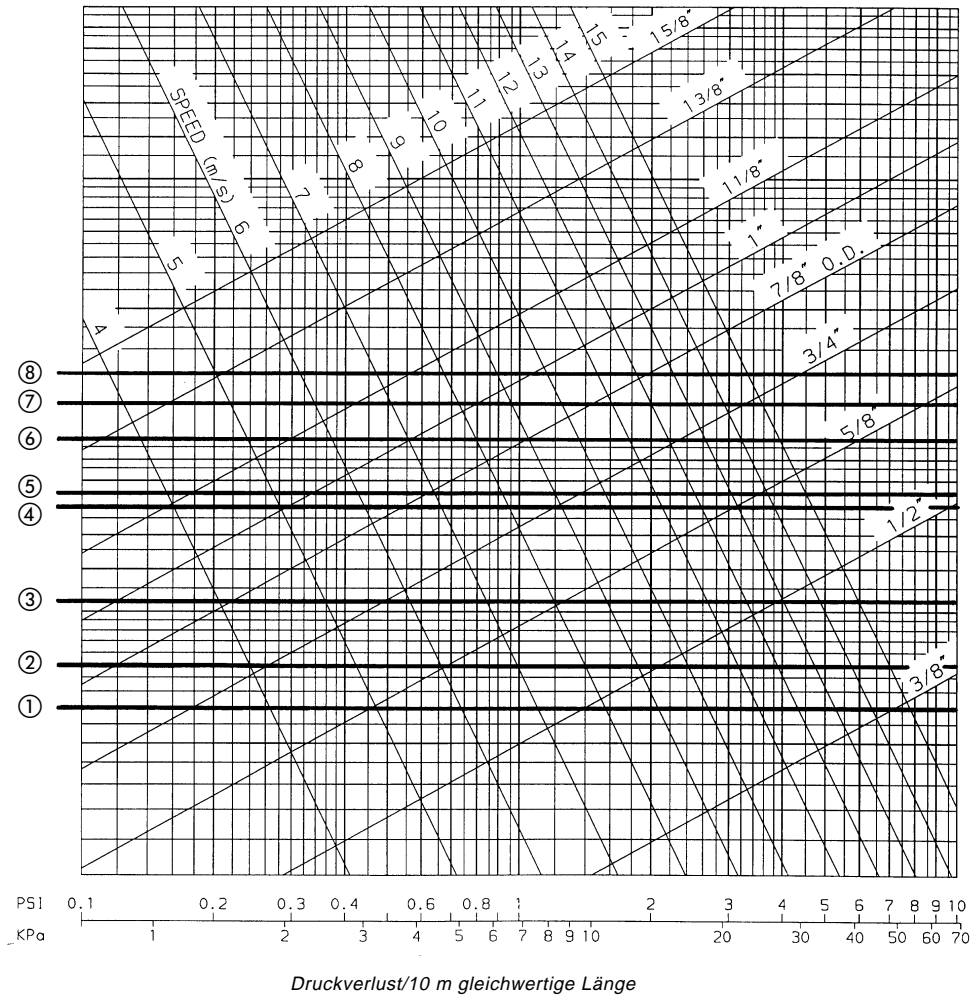
Druckverlust/10 m gleichwertige Länge

Optionen

Dieses Zubehör kann die Leistung und die Installation des Geräts verbessern.

- Mischkasten mit justierbarer Klappe (Zubehör).
- Saug-/Druckleitungs-Luftplenum (Zubehör).
- Hochleistungsfilter (Zubehör).
- Druckleitungs-Luftplenum (Octopus) mit 2 oder 3 oder 4 Auslässen (Zubehör).
- Elektroheizung (Option/Zubehör).
- Warmwasserregister (Option/Zubehör).
- Kondensatablauf (Option).
- Filter schmutzig-Alarm (Option).
- Comfort Zone-Bausatz (Option/Zubehör).

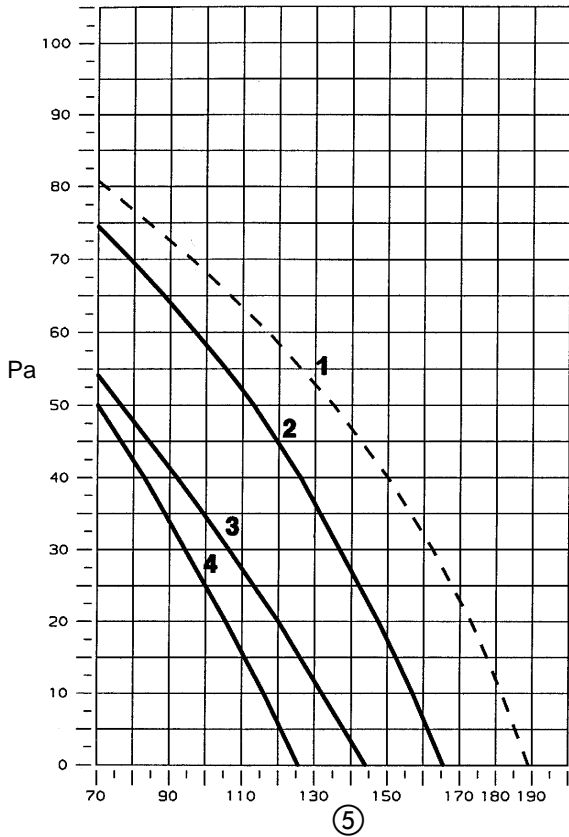
Druckleitung



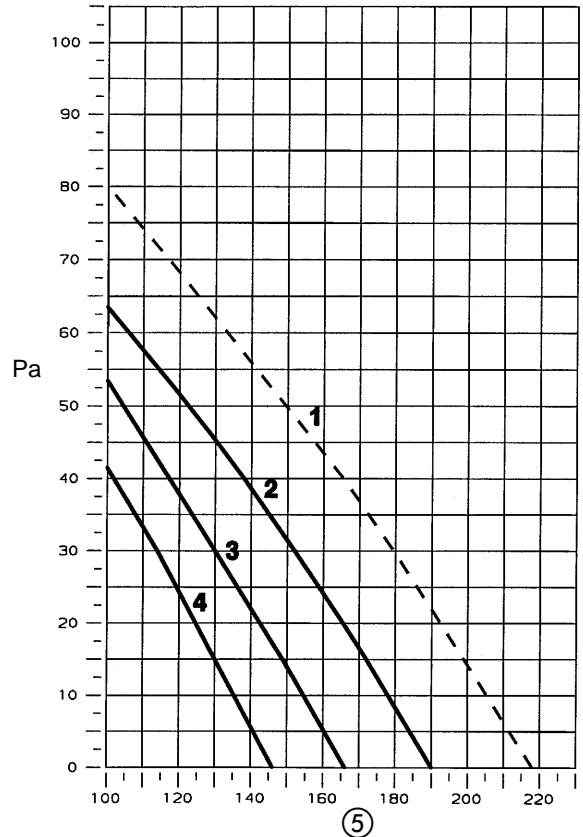
- ① 40JX/JS 009
- ② 40JX/JS 012
- ③ 40JX/JS 018
- ④ 40JX/JS 024
- ⑤ 40JX/JS 028
- ⑥ 40JX/JS 036
- ⑦ 40JX/JS 048
- ⑧ 40JX/JS 060

Ventilator diagramme

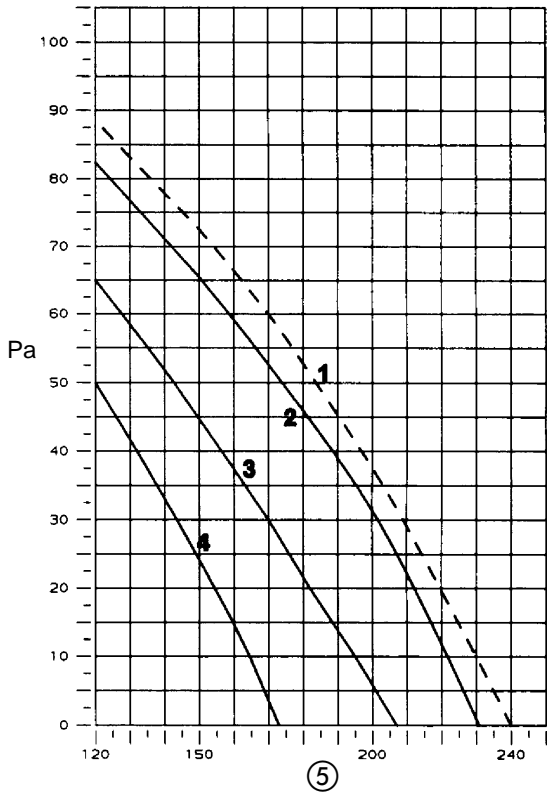
40 JS/JX 009



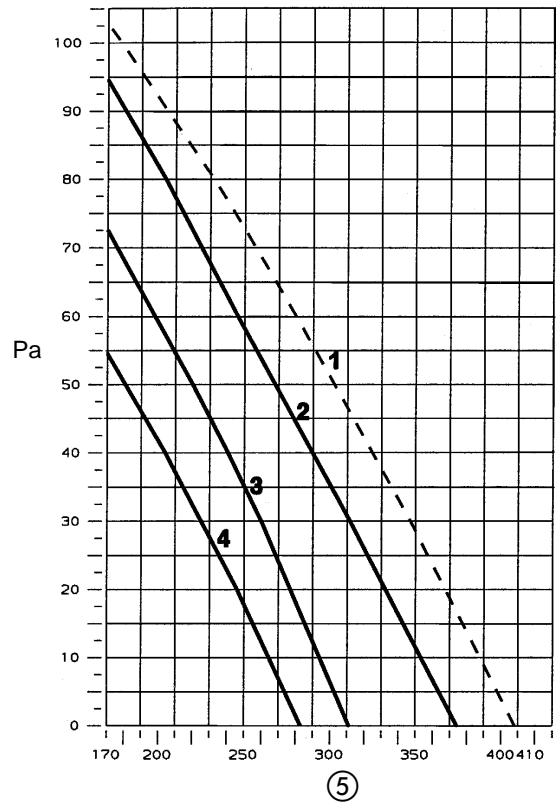
40 JS/JX 012



40 JS/JX 018

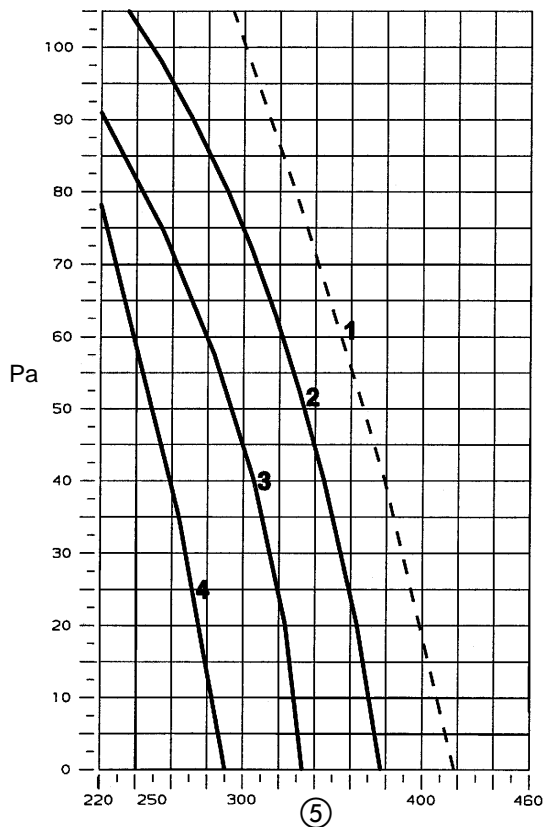


40 JS/JX 024

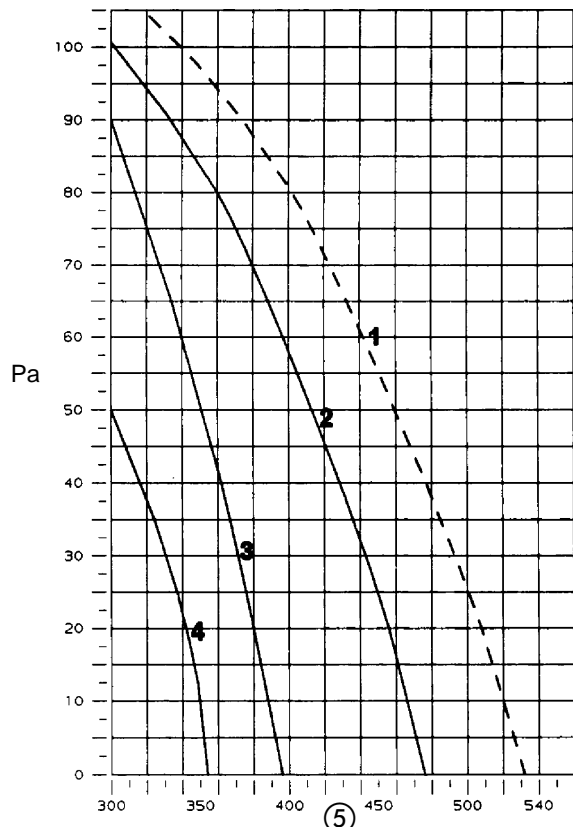


- 1 - Super Hochgeschwindigkeit (option)
- 2 - Hochgeschwindigkeit
- 3 - Mittelgeschwindigkeit
- 4 - Niedriggeschwindigkeit
- ⑤ - Luftleistung (l/s)

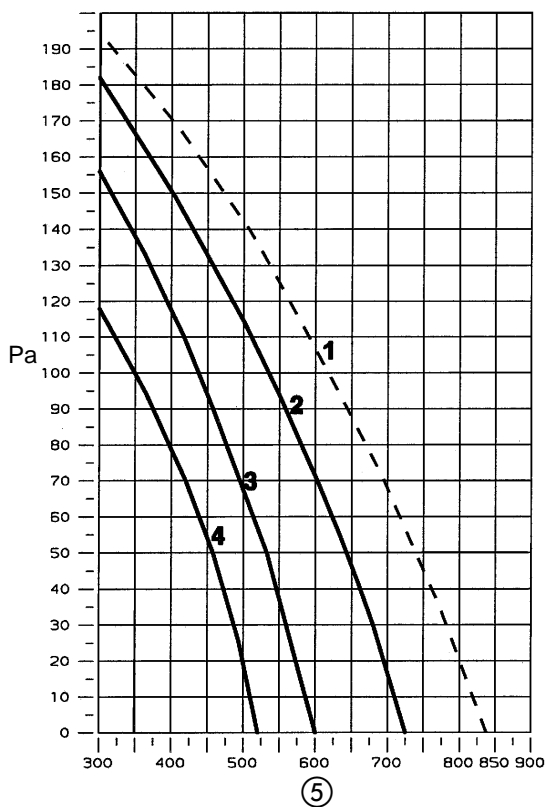
40 JS/JX 028



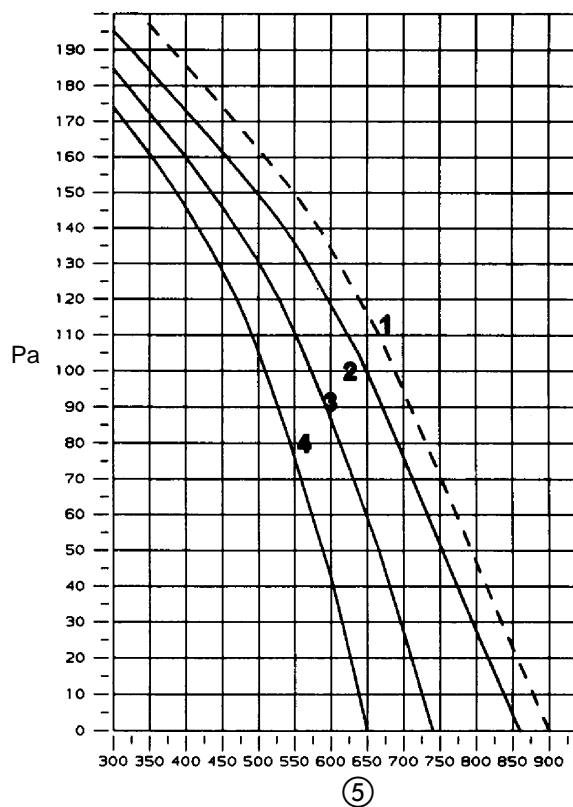
40 JS/JX 036



40 JS/JX 048



40 JS/JX 060



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