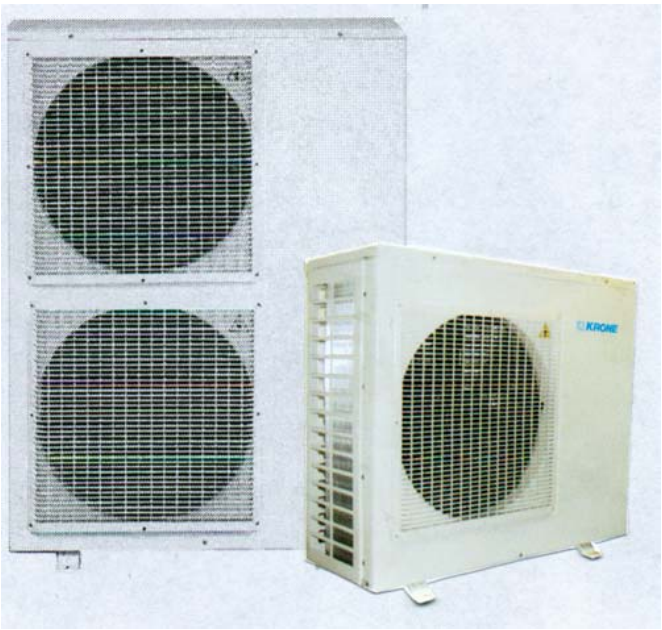
KRONE

Kälte & Klima Vertriebs GmbH

Luftgekühlter Klimaverflüssiger

Serie MFO-B3



Modell MFO-B3

Verflüssiger (Kühlung und Wärmepumpe) für
Kältemittel R407C
Kühlleistung 7,0 kW bis 16,5 kW
Heizleistung 3,1 kW bis 17,0 kW

V1.0 06/04

Allgemeine Hinweise

Geräte-Installation

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

- *Für eine problemlose Installation, die von einem qualifizierten Installateur auszuführen ist, auf das Installations-Diagramm Bezug nehmen.*
- *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 für mod.* **MFO 400V/3Ph/50Hz**
- *Die Innen- und Außengeräte mit bauseitig beigestellten Kupferrohren über Bördelanschlüsse verbinden. Nur für kältetechnische Einsätze ausgelegte, isolierte, nahtlose, entfettete und deoxydierte Rohrleitungen verwenden, die für Betriebsdrücke bis mindestens 300 kPa ausgelegt sind. 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.***
- *Die Verpackung entsprechend den lokalen Bestimmungen beseitigen.*

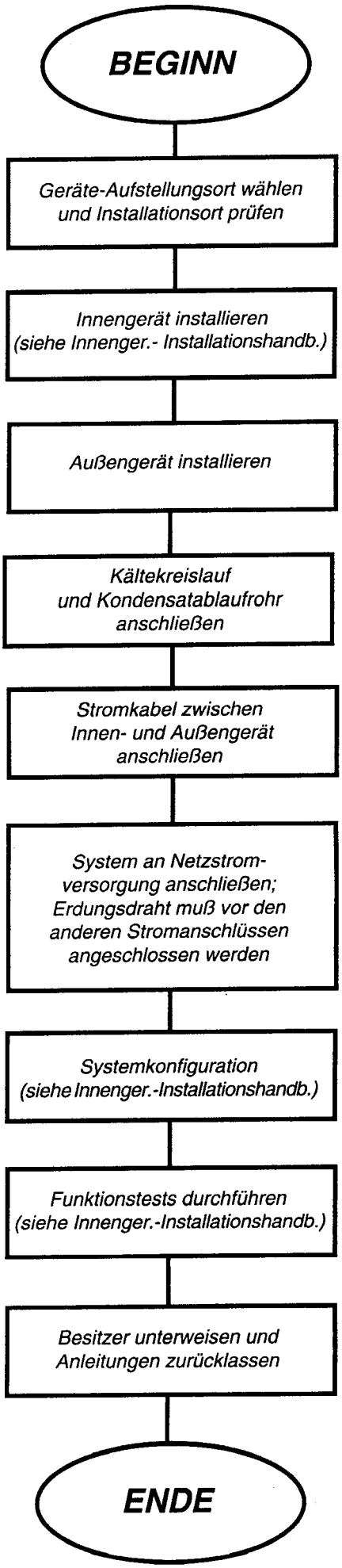
Allgemeine Hinweise

Geräte-Installation

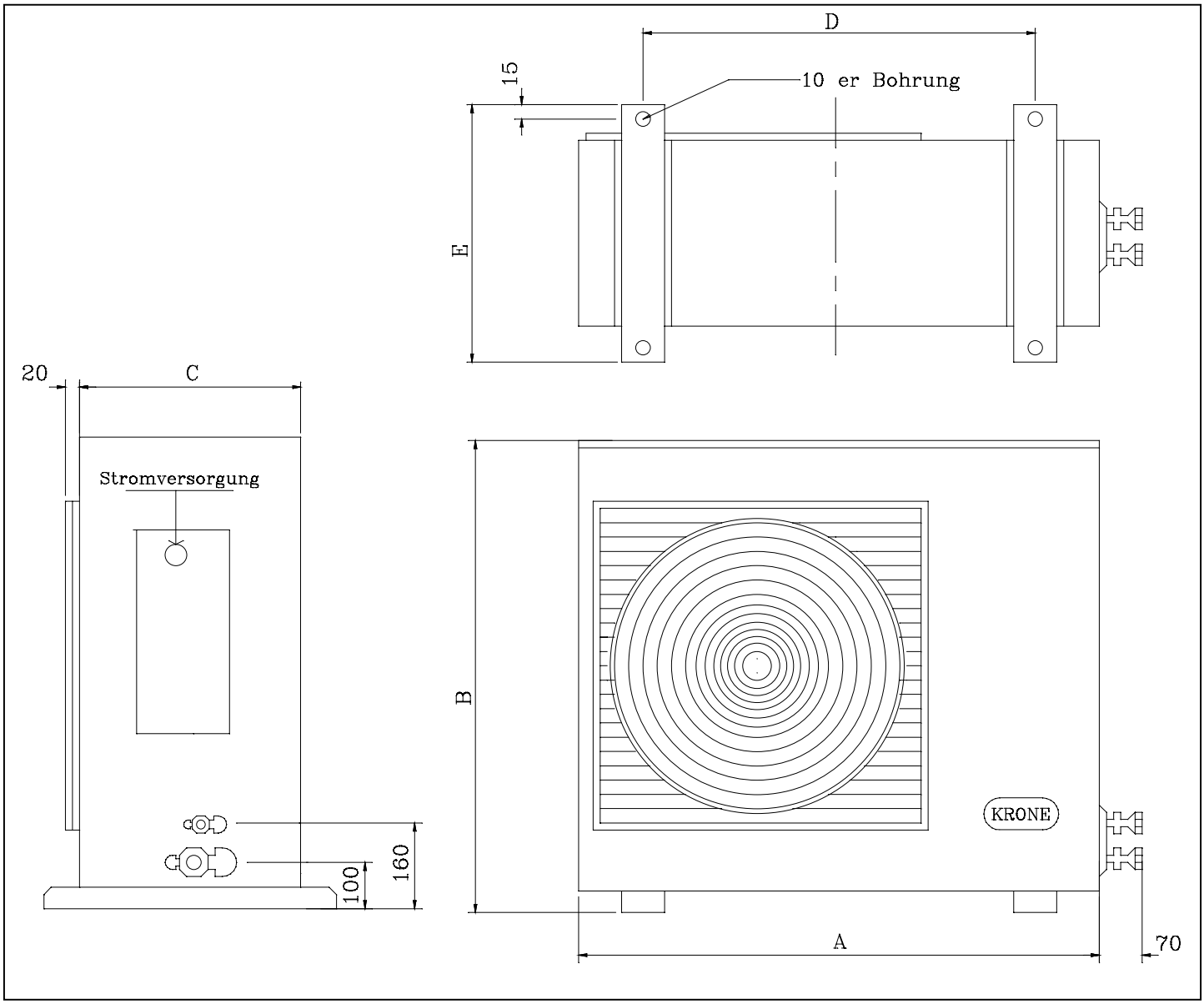
Warnung
Vor der Systemwartung oder der Berührung irgendwelcher internen Geräteteile den Haupt-Trennschalter abtrennen.

- *Der Hersteller lehnt alle Schäden ab, die aus Modifikationen oder inkorrekten elektrischen oder Kältemittelanschlüssen resultieren.*
- *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.*
- *Wird das Gerät nach seiner Betriebslebensdauer entsorgt, muß es vorsichtig entfernt und ein Ausblasen verunreinigender Substanzen an die Atmosphäre vermieden werden. Das Gerät muß dann zu einem zugelassenen Entsorgungszentrum oder zum Geräte-Hersteller gebracht werden.*

Installations-Diagramm



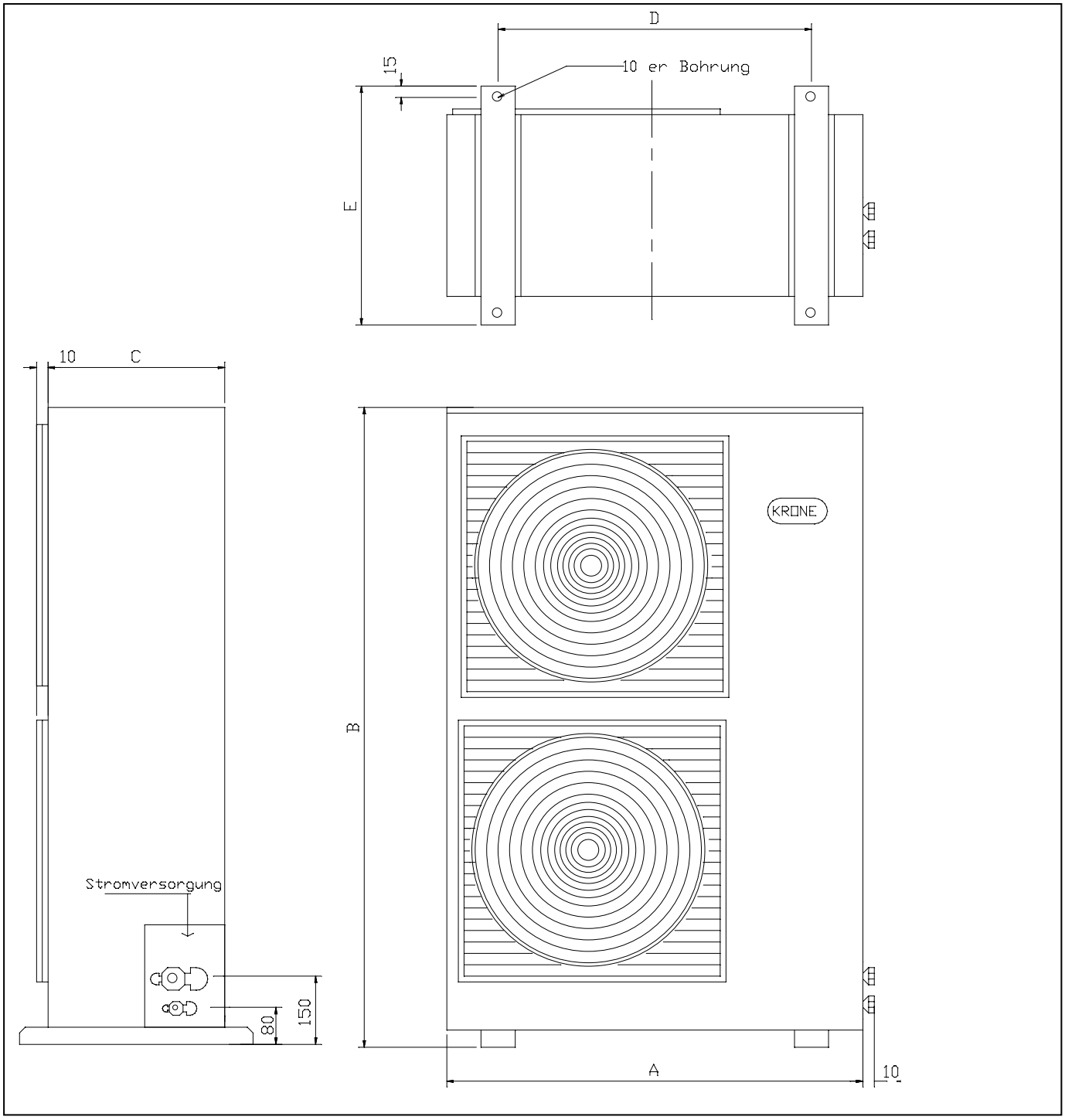
MFO 24 B3 Maße und Gewichte



Modell	Version	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]
MFO 24 B3	**400**Volt	950	840	340	570	415	68

Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

MFO 36-48-60 Maße und Gewichte



Modell	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]
MFO 36 B3	950	1240	360	580	420	105
MFO 48 B3	950	1240	360	580	420	121
MFO 60 B3	950	1240	360	580	420	138

Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

Notwendiges Werkzeug

- elektrische Bohrmaschine mit Bohrer - Durchmesser 6 mm .
- Lochsäge - Durchmesser 70 mm oder ähnliches.
- Wasserwaage oder Lot.
- mittlerer und kleinen Schraubendreher.
- Zange
- Maulschlüssel 17 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 mm oder zwei verstellbare Schraubenschlüssel.
- Imbusschlüssel 4 mm.
- Rohrschneider mit Abgratklinge.
- PVC-Rohr für Kondensatwasserabfluß (Innendurchmesser 16 mm , Außendurchmesser 20 mm).
- Armaflex-Isolierung / Verkleidungsband
- Schellen oder sonstiges Befestigungsmaterial.
- Drehmomentenschlüssel

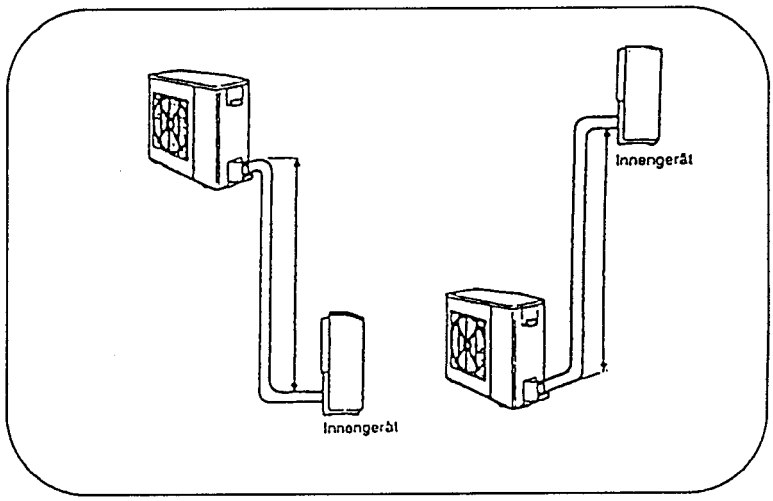
Auswahl des Montageortes (Außengerät)

ZU VERMEIDEN:
- Unmittelbare Sonneneinstrahlung
- Flächen in der Nähe von Wärmequellen, Dampf oder entzündbaren Gasen.
- Besonders staubige Flächen.

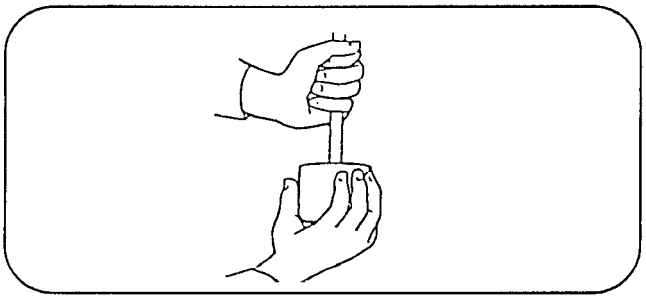
RATSCHLÄGE:
- Eine vor Wind geschützte Fläche wählen.
- Eine Fläche wählen, wo der Luftaustritt des Ventilators keine störende Wirkung hat.
- Eine Position wählen, in der der Mindestraum für die Wartung gewähleistet ist.
- Die Dicke der Wand oder des Bodens muß für das Gewicht des Gerätes geeignet sein und darf keine Vibration erzeugen.
- Eine Position wählen, in der Eingang oder Durchgang nicht behindert werden.

Betriebsgrenzen

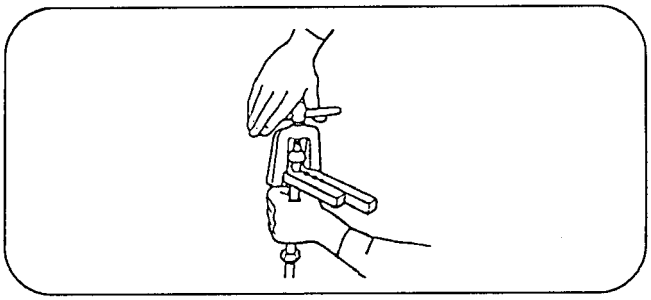
Innen- und Außeneinheit brauchen nicht auf gleicher Ebene installiert werden. Der absolute Höhenunterschied darf 8m nicht überschreiten. Die maximale Anschlußlänge sollte auf 15m begrenzt werden. Es wird empfohlen, die Anzahl der Biegungen in den Verbindungsleitungen auf 9 zu begrenzen, um den Druckverlust im Kältekreislauf möglichst gering zu halten.
Die Split-Klimageräte der Serie MK eignen sich serienmäßig für den Einsatz bei Außentemperaturen von +15 bis +45 °C.



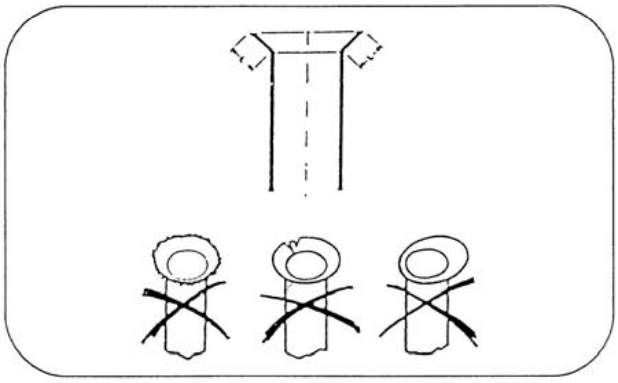
Kältemittelanschlüsse



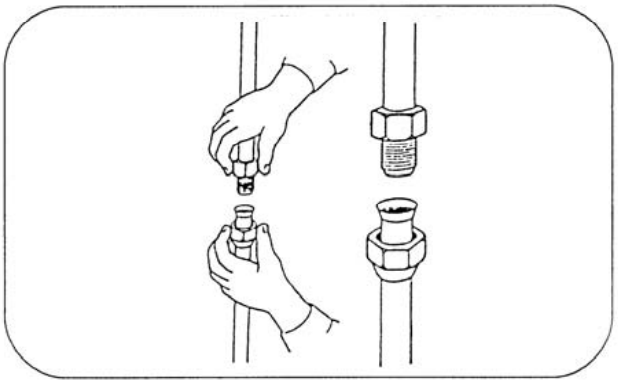
Ausführung der Außenerweiterung am Ende der Rohre.
Die Schutzkappen am Ende der Kupferrohre entfernen. Das Rohrende nach unten knicken, den überstehenden Teil entfernen und den eventuell entstehenden Grad mit einer Klinge abschneiden.



Die Bördelmuttern vom Kupplungskörper des Innengerätes entfernen und auf den Rohren anbringen. Die Außenerweiterung am Ende des Rohres mit einem geeigneten Werkzeug vornehmen.



Die Aussenkung hat ohne Mängel zu erfolgen
Die Wandlängen müssen völlig gleich sein.



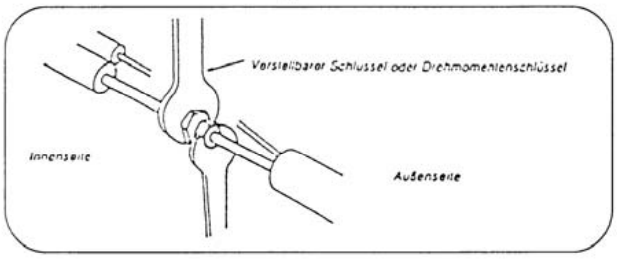
Mit Öl das Rohrende und das Gewinde schmieren.
Mit der Hand die Bördelmuttern anschrauben und dann mit zwei Schlüsseln jede Verbindung anziehen. Den Anziehmoment laut Tabelle ausführen.

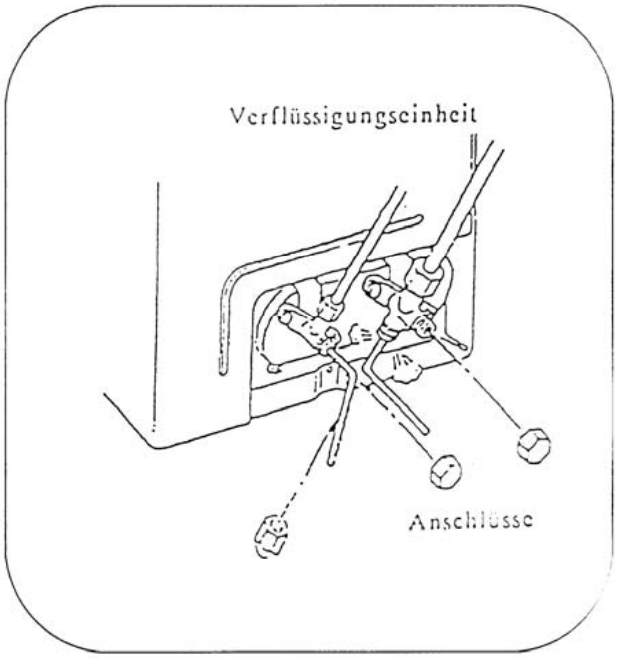
Rohrverbindungen

Für die Verlegung der Rohrleitungen ist folgendes zu beachten.

- Weiter Radius für Bögen
- Verbindung der Bördelanschlüsse mit dem richtigen Drehmoment.

Rohrdurchmesser	Drehmoment (kg - cm)
6,35 mm (1/4")	150 - 200
9,53 mm (3/8")	310 - 350
12,7 mm (1/2")	500 - 550
15,87 mm (5/8")	500 - 550

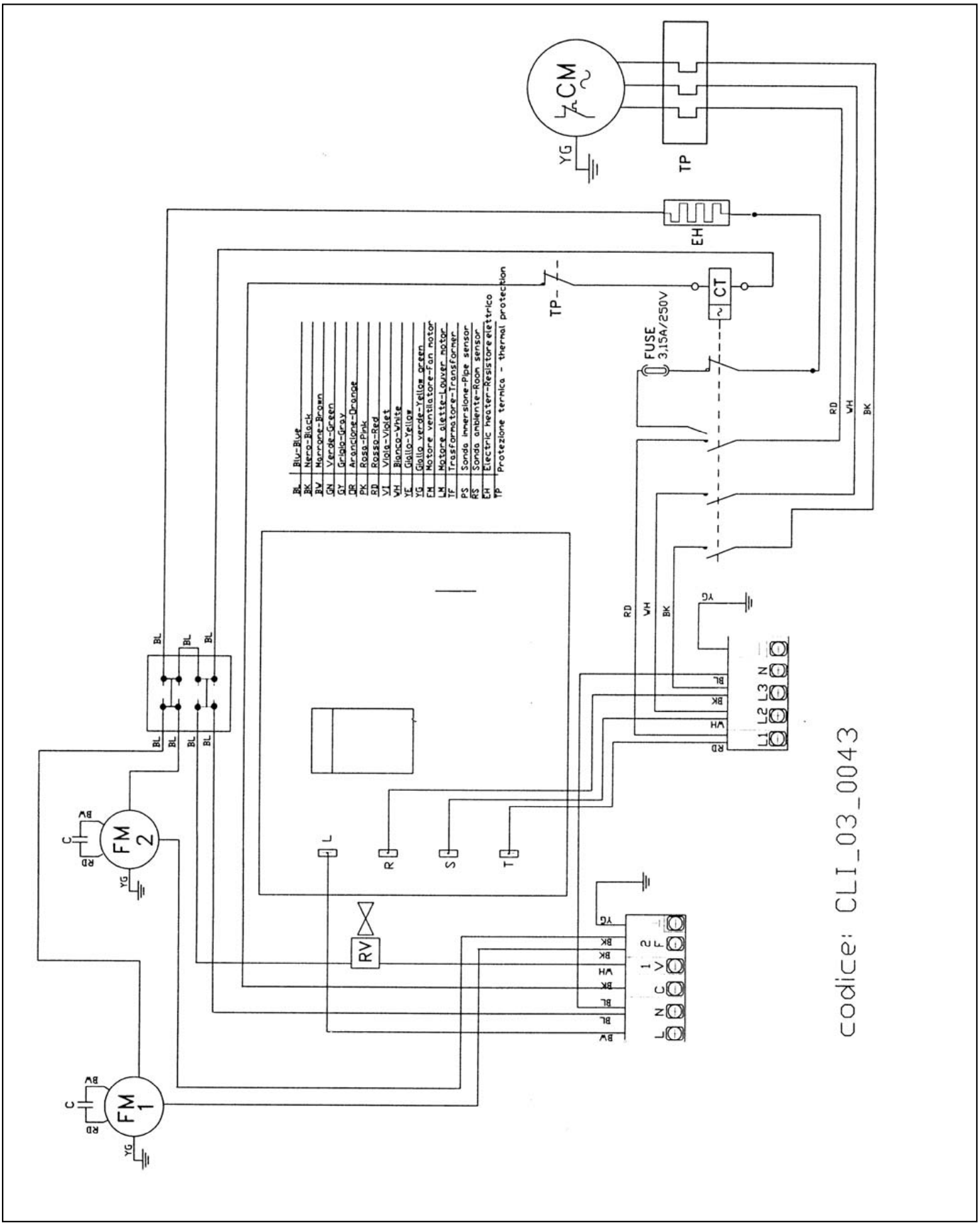




Gerätetyp			MFO 24 B3	MFO 36 B3	MFO 36 B3	MFO 60 B3
Kühlleistung [1]		kW	7,0	9,5	13,5	16,5
Heizleistung [2]		kW	7,9	10,2	14,2	17,0
Kondensatorkühlluft		m³/h	2800	4900	5500	6000
Geräuschpegel [3]		dB(A)	52	50	52	53
Spannungsanschluß		V/P/H	400 / 3 / 50			
Leistungsaufnahme		KW	2,7	3,64	5,2	6,18
Stromaufnahme		A	5,4	7,2	9,8	10,5
Anlaufstrom		A	36	42	50	65
Verdichterart			Scrollkolben			
Saugleitung [4]		Zoll / mm	5/8"15,8	5/8"15,8	3/4"19,05	3/4"19,05
Einspritzleitung [4]		Zoll / mm	3/8" 9,52	3/8" 9,52	3/8" 9,52	3/8" 9,52
Abmessung	Höhe	mm	1030	1240	1240	1240
	Breite	mm	850	950	950	950
	Tiefe	mm	350	350	350	350
Gewicht		kg	68	105	121	138

[1] Die angegebenen Nennleistungen basieren bei Kühlung auf einer Raumtemperatur von 27°C Trockenkugel-, 19°C Feuchtkugel- und 32°C Außen-Temperatur.
[2] Die angegebenen Nennleistungen basieren bei Heizung auf einer Raumtemperatur von 20°C Trockenkugel-, 15°C Feuchtkugel- und 7°C Außen-Temperatur.
[3] Der angegebene Geräuschpegel bezieht sich bei einer Außenaufstellung an einer Wand, in 5 m Abstand.
[4] Saug- und Einspritzleitung sind getrennt voneinander zu isolieren (keine Einspritzung eingebaut).

MFO – B3 Schaltplan



Gehäusepflege

Kunststoffe sind gegen chemische Mittel empfindlich!
Zur Pflege der Gehäuseteile empfehlen wir die Verwendung von handelsüblichen Haushalts-Reinigungsmitteln unter Beachtung der vom Hersteller angegebenen Hinweise.
Keinesfalls dürfen scheuerstoffhaltige Mittel für die Reinigung von Gehäuseteilen verwendet werden.

Wartungshinweise

Um einen einwandfreien Betrieb des Klimagerätes zu gewährleisten, sollten folgende Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Die angegebenen Zeiten sind Richtwerte und können sich je nach Montageort, Staubanfall usw. ändern.

Service-Arbeiten	Normaler Luftzustand			Hoher Staubanfall bzw. Tropenklima		
	monatlich	alle 4 Monate	jährlich	wöchentlich	monatlich	alle 4 Monate
Reinigung des Luftfilters	●			●		
Kontrolle der Spannung		●			●	
Reinigung des Kondenswasserabflusses		●			●	
Reinigung Kondensator (von außen)		●			●	
Reinigung der Tauwasserschale			●		●	
Reinig. Sonde Thermostat (Innenteil)			●		●	
Wartung der Kondensator-Einheit (Außenteil)						
Reinigung Kondensator (von innen)			●			●
Reinig. der elektr. Teile (mit Pressluft)			●			●
Befestigungskontrolle der elektr. Verb.			●			●
Reinig. u. Befest. des Ventilatorflügels			●			●

KRONE
Kälte + Klima Vertriebs GmbH
Fabrikstr. 39
33659 Bielefeld
Tel.: 0521 / 4041240
Fax.: 0521 / 403317

Überreicht durch:

Nachdruck verboten. Änderungen vorbehalten . Juli