
INSTALLATIONSINSTRUKTIONER

iSERIES 

G65
GR9FI65R5I--
GR9FI65R7I--



Utomhusdel mono/duo/trialsplit Komfortkyla/värme



VIKTIGT! Läs detta innan installation påbörjas

Denna produkt uppfyller säkerhets- och driftstandarder.

Det är viktigt att installatör eller servicepersonal utför arbeten så att anläggningen arbetar säkert och effektivt.

För en säker och problemfri drift måste man:

- Läs instruktionerna innan arbeten påbörjas.
- Följ noga varje installationssteg som den beskrivs.
- Iakttag alla lokala elföreskrifter.
- Uppmärksamma alla varningar och försiktighetsåtgärder i manualen.
- Anläggningen måste ha egen separat elmatning.



VARNING

Denna symbol refererar till farliga eller osäkra moment som kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.



FÖRSIKTIGT

Denna symbol refererar till farliga eller osäkra moment som kan leda till personskador eller skada på produkt/egendom.

Skaffa mer information om något är oklart

Dessa instruktioner är vad som behövs för de flesta installationer och underhåll.

Om man behöver hjälp för ett speciellt problem, kontakta serviceavdelningen eller återförsäljaren för mer instruktioner.

Vid felaktig installation

Tillverkaren har inget ansvar för felaktig installation eller utförd underhållsservice, inklusive att man inte efterlevt instruktionerna i detta dokument.

SPECIELLA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

- Vid installation skall köldmediesystemet installeras först och sedan elen, vid demontering gör man i omvänd ordning.

VARNING

Vid elinstallation



**ELEKTRISK CHOCK KAN ORSAKA ALLVARLIG PERSONSKADA ELLER DÖDSFALL.
ENDAST KVALIFICERAD BEHÖRIG ELEKTRIKER FÅR UTFÖRA ELINSTALLATION.**

- Anslut inte anläggningen till el förrän all elinstallation och rördragning är färdig och kontrollerad samt skyddsjordad.
- Höga elspänningar används i detta system. Referera till bifogade elschemor och dess instruktioner vid elinstallation. Felaktiga anslutningar och bristfällig skyddsjordning kan orsaka **allvarlig skada eller dödsfall**.

- **Skyddsjord** enligt lokala föreskrifter.
- Gul/Grön elledning får inte användas för annan användning än skyddsjord.
- Drag åt alla anslutningar. Lösa anslutningar kan orsaka överhettning vid anslutningspunkten med efterföljande brandrisk.
- Elledningar får inte ha kontakt med köldmedierör, kompressor, eller rörliga fläktdelar.
- Använd inte flerkardelig ledning vid elmatning och kontrollanslutningar. Använd separata kablar för varje elmatning.

Vid transport

Iakttag försiktighet vid lastning och transport av inomhus- och utomhusdel. Var två stycken vid lyft av enheter. Skarpa kanter eller aluminiumlameller på aggregatet kan orsaka skada på fingrar och händer.

Vid installation...

... i tak eller på vägg

Försäkra er om att underlaget håller för enhetens vikt. Det kan vara nödvändigt med förstärkning.

... i rum

Isolera alla rör för att förhindra kondensutfällning som kan orsaka droppande vatten med efterföljande skador på väggar och golv.

... vid ojämna markförhållanden

Använd en stadig bas på marken för att erhålla en stabil grund för att placera utomhusdelen. Detta förhindrar onormala vibrationer.

... i områden med starka vindar

Förankra utomhusdelen ordentligt med bultar. Avskärma eventuellt aggregatet mot kraftig vind.

... In a snowy area (for heat pump-type systems)

Install the outdoor unit on a raised platform that is higher than drifting snow. Provide snow vents.

Arbeten med köldmedierör

- Håll rörlängden så kort som möjligt.
- Använd flaremetod vid röranslutning.
- Applicera lite köldmedieolja på röranslutningens flarekona och rörets flare innan anslutning, skruva fast muttern för hand och drag sedan åt med skitnyckel/fast nyckel för en tät och läckagefri anslutning.
- Läcksök innan provkörning.

NOTERA:

Smalt köldmedierör är avsett som vätskeledning och det grövre som sugledning.

Vid service

- Gör aggregatet strömlöst innan arbeten påbörjas.
- Håll fingrar och kläder borta från rörliga delar.
- Städa arbetsplatsen efter avslutat arbete och kontrollera att inga metallrester eller elkablar har lämnats inuti aggregatet.
- Ventilera rummet under installation och provkörning för att vädra ut ev. läckande köldmedium; utför läcksökning för att garantera en tät anläggning.

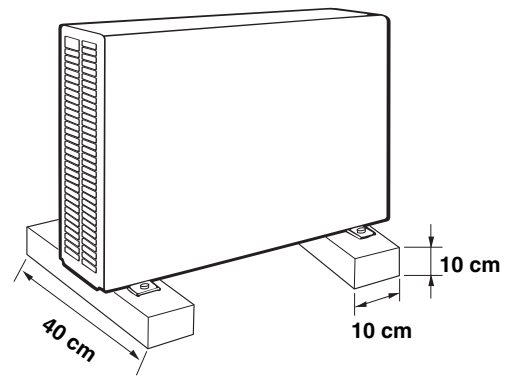
Val av installationsplats

UNDVIK

- Värmekällor, fläktutblås.
- Direkt solljus.
- Fuktiga och dammiga miljöer.
- Håltagningar där det finns el och rörledningar.

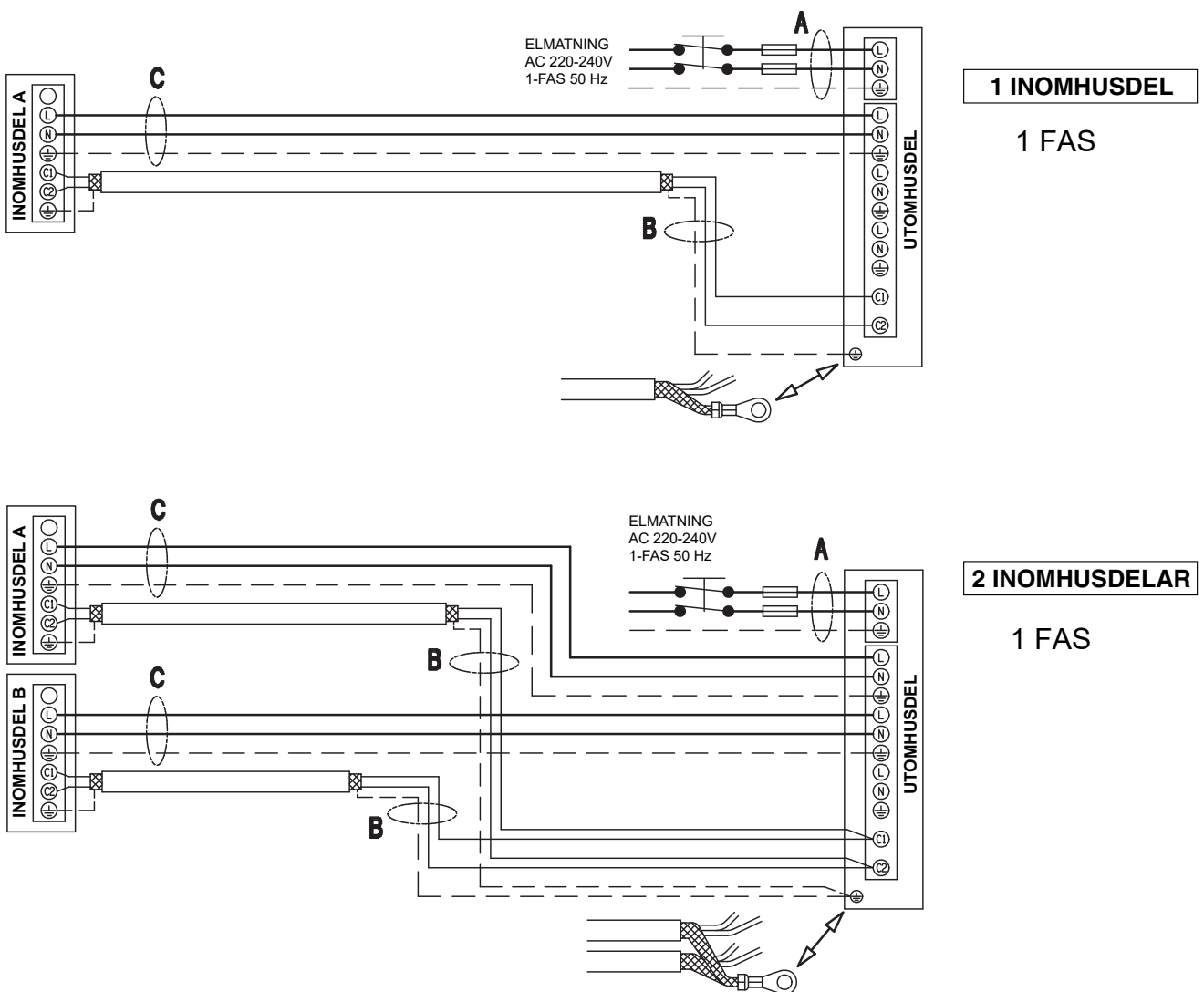
RÄTT PLACERING

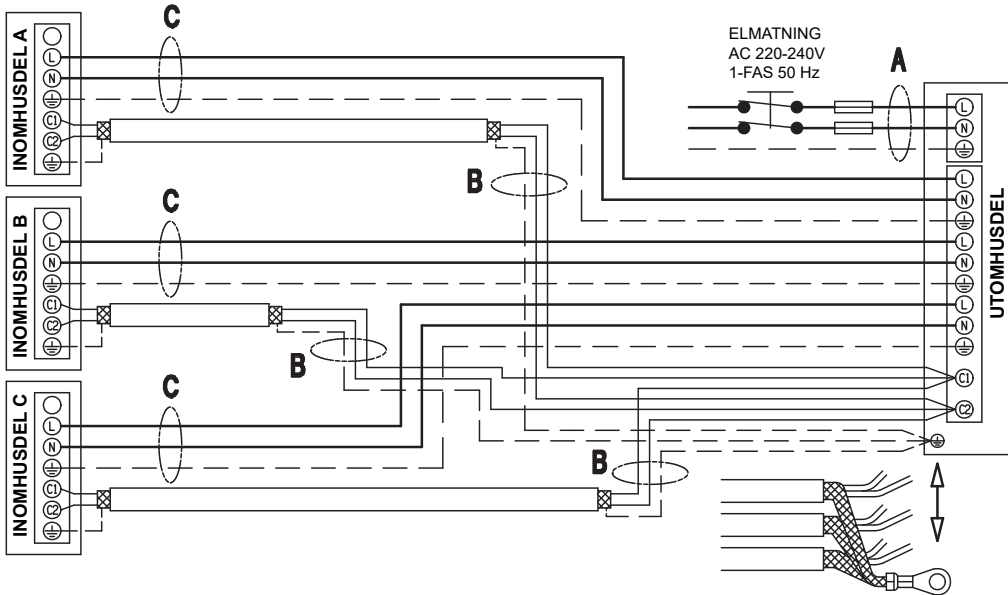
- Välj så sval och välventilerad plats som möjligt.
- Förankra aggregatet för att reducera vibrationer och oljud.



Ordna en stabil bas för aggregatet och så att det kommer en bit upp från marken. Fixera med 4 bultar.

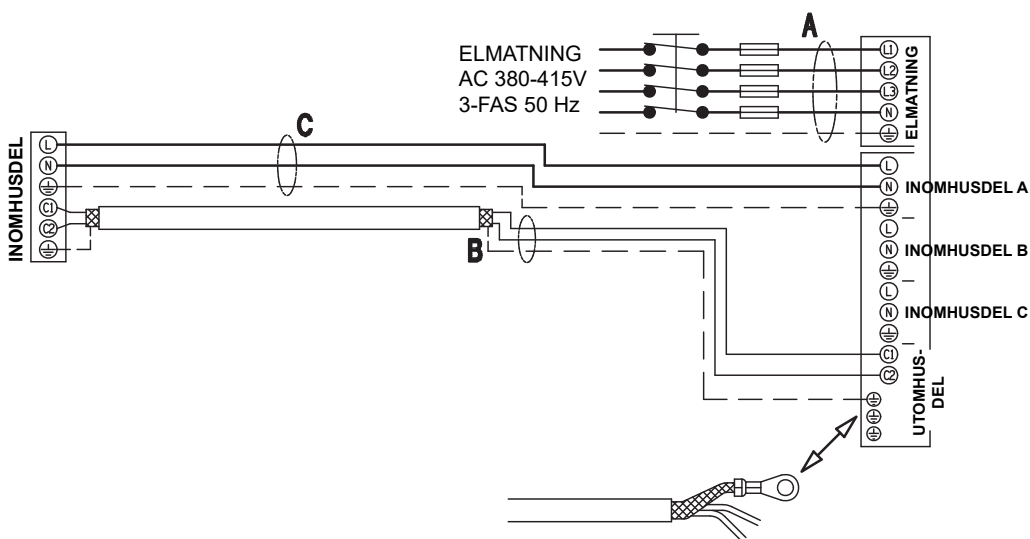
ELSCHEMA





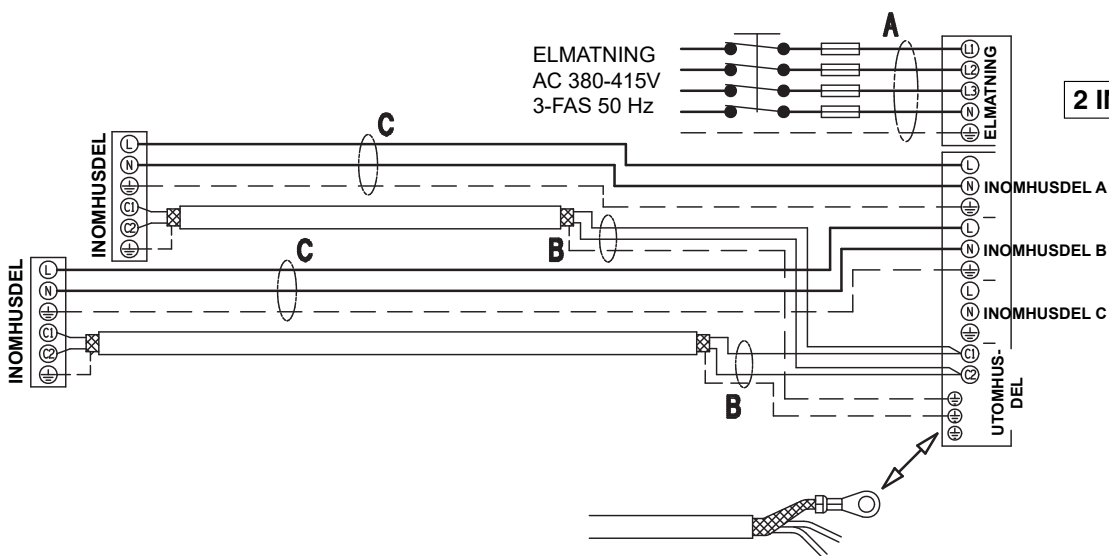
3 INOMHUSDELAR

1 FAS



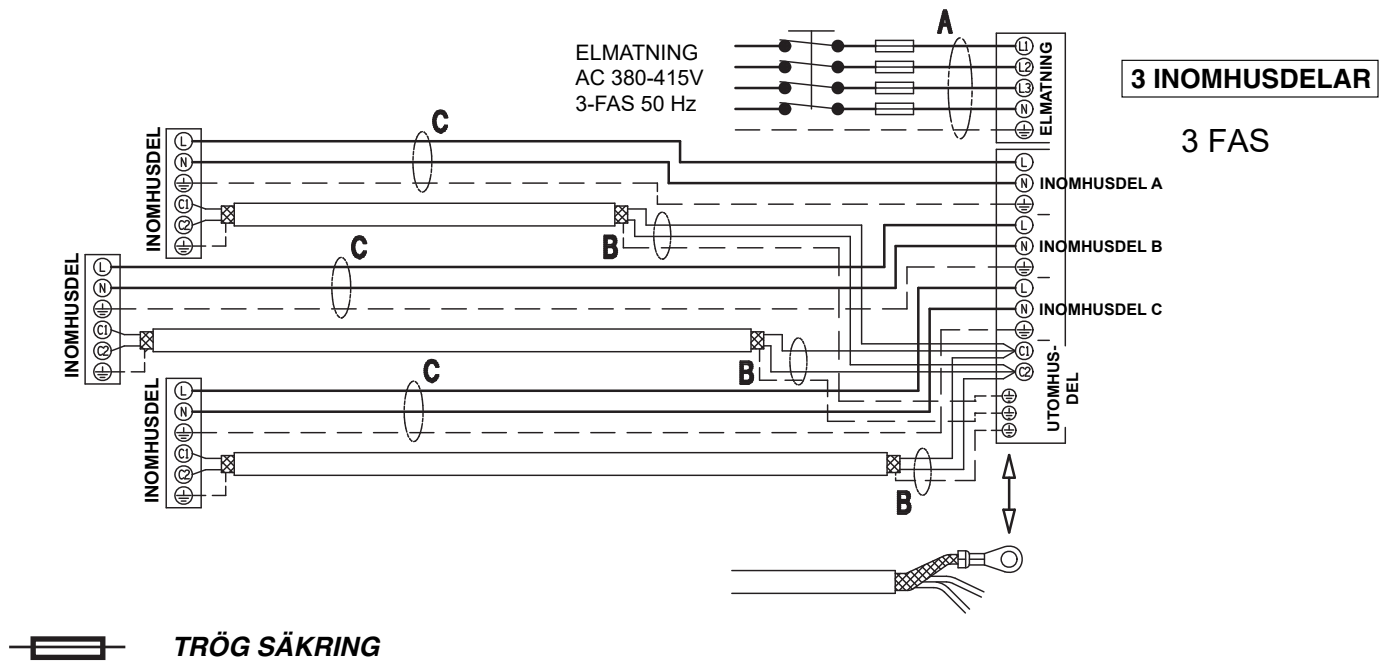
1 INOMHUSDEL

3 FAS



2 INOMHUSDELAR

3 FAS

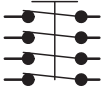


220 - 240 V ~ 50 Hz



Arbetsbrytare för att stänga av elmatningen måste ha separerade kontakter för alla poler.

380 - 415 3N ~ 50 Hz



LÄNGD, KABELAREA OCH TRÖG SÄKRING

MODELL		L ("A") m	L ("B") m	L ("C") m	
GR9FI65R5	mm ²	2,5	0,75	1,5	16 A
	MONOSPLIT		35	35	
GR9FI65R7	DUOSPLIT	20	30	30	12,5 A
	TRIALSPLIT		25	25	

Elmatning A:
Kabelarea och längd enligt tabell ovan.

Styrlledning B (SKÄRMAD):
Skärmad kabel; kabelarea och längd enligt tabell ovan.

Förbindelseledning C (med skyddsjord):
Kabelarea och längd enligt tabell ovan.

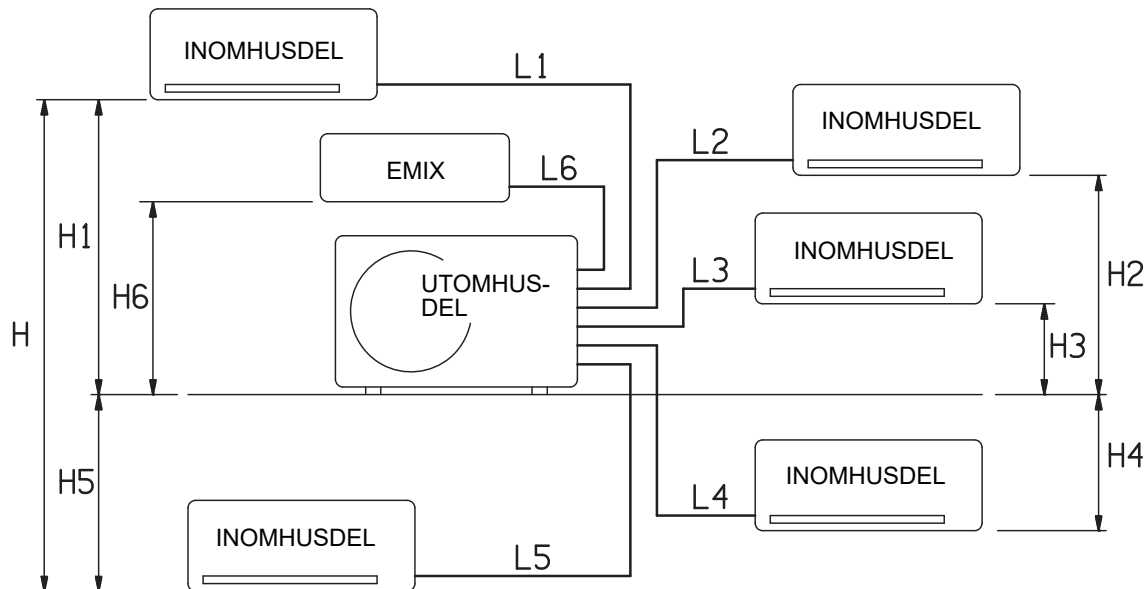
EXTRAMATERIAL SOM BEHÖVS FÖR INSTALLATION (EJ MEDLEVERERAT)

- Köldmedierör i koppar samt rörisolering (min. tjocklek 8 mm).

INOMHUSDEL	VÄTSKELEDNING		SUGLEDNING	
	YTTERDIAMETER	MIN. TJOCKLEK	YTTERDIAMETER	MIN. TJOCKLEK
A	6,35 mm	0,8 mm	9,52 mm	0,8 mm
B - C	6,35 mm	0,8 mm	12,7 mm	0,8 mm

- PVC rör som kondensvattenledning (ø 18mm) med passande längd för tömning utomhus.
- Köldmedieolja för flareanslutningar.
- Elkablar med kabelarea och längd enligt tabell.

RÖRLÄNGDER OCH HÖJDSKILLNADER



		FABRIKSFYLLNING		TILLÄGGSFYLLNING	
		L Tot. (m)	L n (m)	L Tot. (m)	L n (m)
GR9FI65	MONOSPLIT	20	-	35	-
	DUOSPLIT	30	25	45	30
	TRIAL SPLIT	30	20	45	25

L Tot. = Total rörlängd (L1 + L2 + L3...)

Ln = Maximal rörlängd för varje enskild inomhusdel (n=1,2,3...)

EXTRA TILLÄGGSFYLLNING AV KÖLDMEDIUM

För rör 1/4 " - 3/8" = 15g/m

För rör 1/4 " - 1/2" = 20g/m

För rör Emix (3/8") = 15g/m

MAXIMAL HÖJDSKILLNAD - UTOMHUSDEL/INOMHUSDEL: 10m (H1, H2, H3, H4, H5, H6)

MAXIMAL HÖJDSKILLNAD MELLAN INOMHUSDELAR: 5m (H)

Ingen extra påfyllning av kompressorolja är nödvändig.

DRIFTSBEGRÄNSNINGAR

■ Kyl drift Maximala förhållanden

Utomhustemperatur: 43°C D.B.

Rumstemperatur: 32°C D.B. / 23°C W.B.

■ Kyl drift Minimumförhållanden

Utomhustemperatur: -15°C D.B.

Rumstemperatur: 10°C D.B. / 6°C W.B.

■ Värmedrift Maximala förhållanden

Utomhustemperatur: 24°C D.B. / 18°C W.B.

Rumstemperatur: 27°C D.B.

■ Värmedrift Minimumförhållanden

Utomhustemperatur: -15°C D.B.

Rumstemperatur: 5°C D.B.

Utomhusdel - Inomhusdel, kombinationstabell

systemtyp	utomhusdel	Inomhusdel -krets a	Inomhusdel - krets b	Inomhusdel - krets c
monosplit	GR9FI65R5I--	B		
	GR9FI65R7I--	C		
duosplit	GR9FI65R5I--		A	A
	GR9FI65R7I--	B	A	
		B	B	
trial split	GR9FI65R5I--	B	A	A
	GR9FI65R7I--	A	A	A

A - B - C = storlek inomhusdel (se katalog)

Elmatning:

EMX = 220 - 240 V ~ 50 Hz

EMX3PH = 380 - 415 3N ~ 50 Hz

Verktyg för installation

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 1. Standardskruvmejsel | 9. Hammare |
| 2. Phillipsskruvmejsel | 10. Borrmaskin |
| 3. Kniv eller kabelskalare | 11. Rörvaskare |
| 4. Eltejp | 12. Flareverktyg |
| 5. Vattenpass | 13. Momentnyckel |
| 6. Tigersåg | 14. Skiftnyckel |
| 7. Sticksåg | 15. Gradverktyg |
| 8. Hålsåg Ø 5 | 15. Insexnycklar |

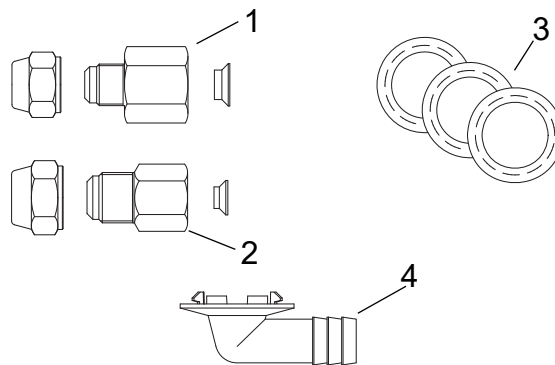
EG FÖRESKRIFT Nr. 517/2014 - F-GAS

Aggregatet innehåller köldmedium R410A, med GWP 2087.50. Släpp inte ut denna i atmosfären.

R410A: 2.70 kg / 5.64 Tonn.CO₂

MEDLEVERERADE TILLBEHÖR

- REDUCERING 1/2F - 3/8M + RÖRANSLUTNING (FLARE) 3/8
- REDUCERING 3/8F - 1/2M + RÖRANSLUTNING (FLARE) 1/2
- GUMMIPACKNING
- KONDENSVATTENANSLUTNING



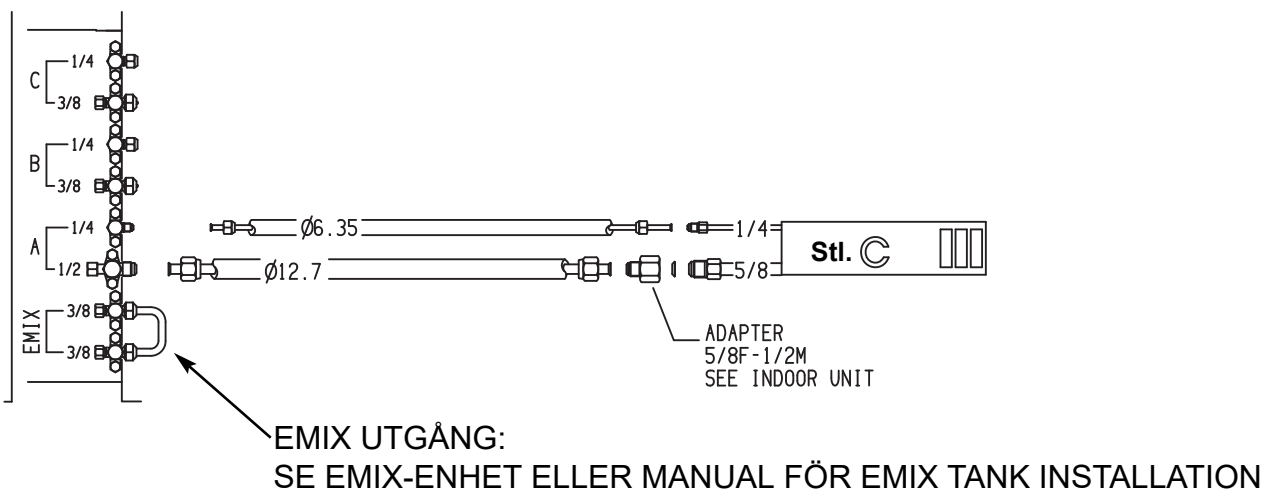
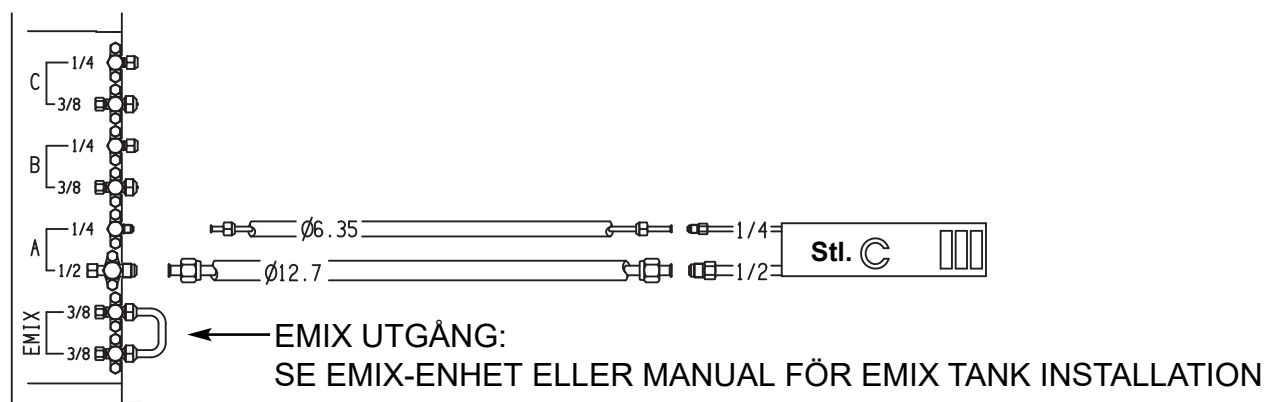
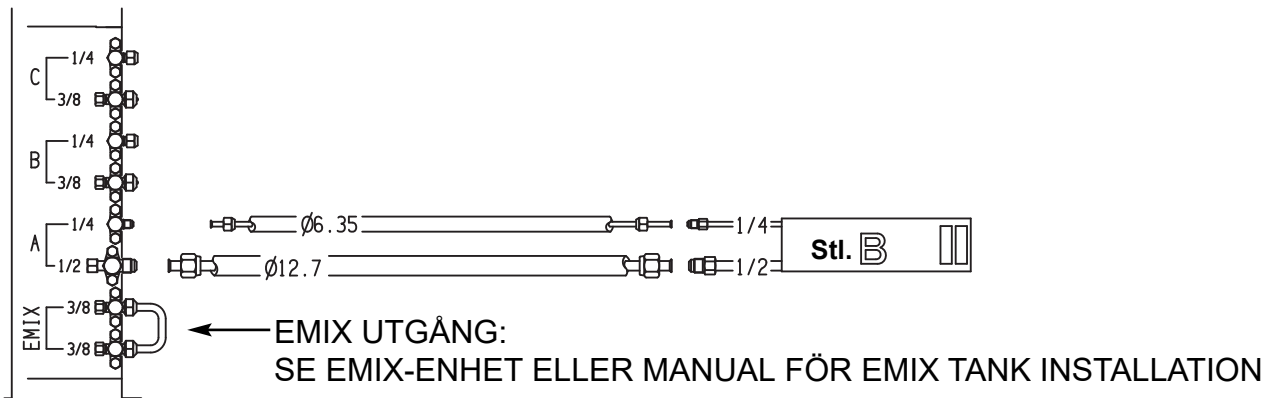
CE INTYG

Denna produkt är märkt med **CE** och uppfyller följande direktiv:

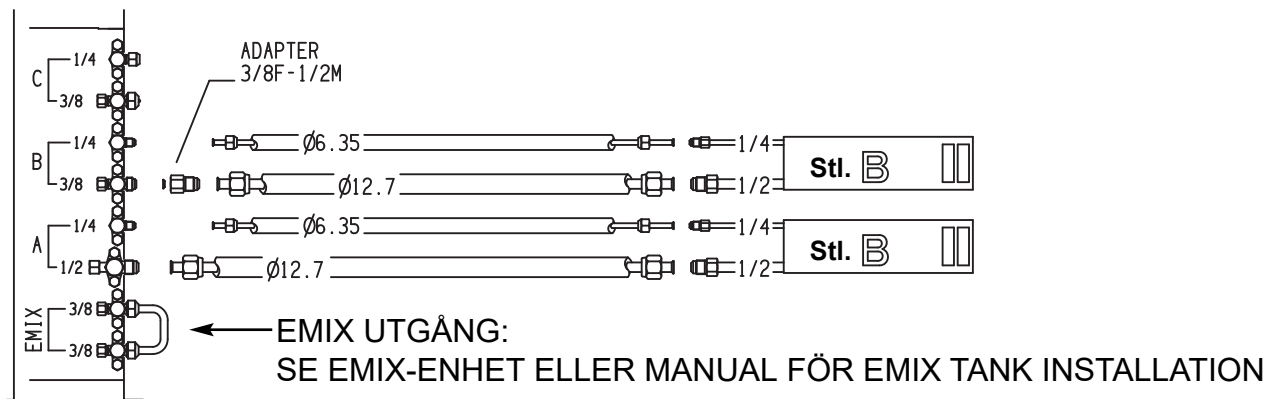
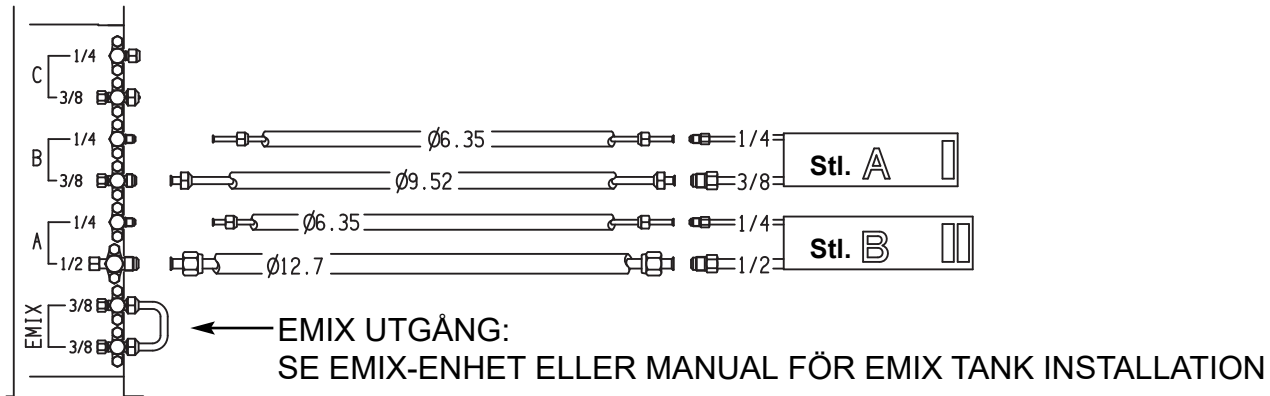
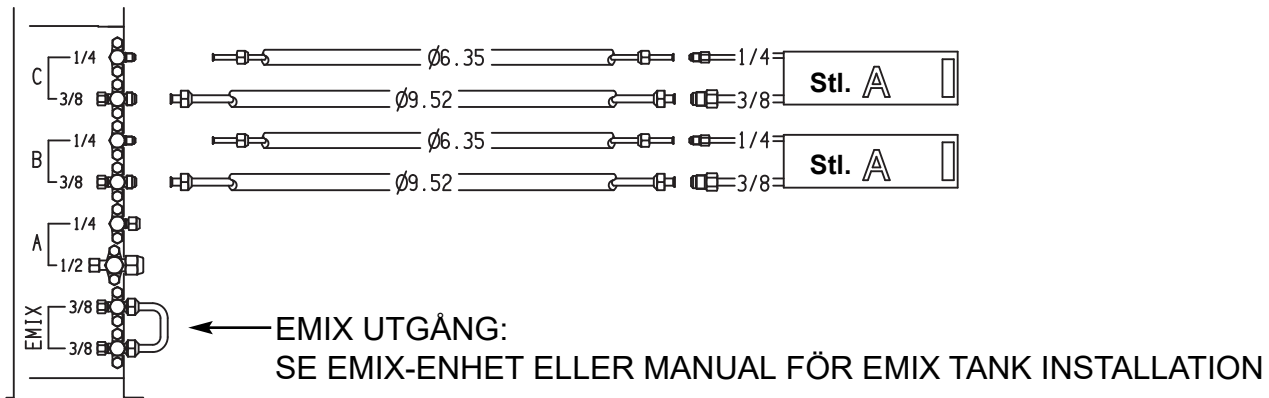
- Lågspänning nr. 2006/95/EC. (Standard: EN60335-2-40:2003 (inkl. Korr.:2006) + A11:2004 + A12:2005 + A13:2012 + A1:2006 + A2:2009 med EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011).
- Elektromagnetisk kompatibilitet nr. 2004/108/EC, 92/31 EEC och 93/68 EEC. (Standard: EN55014-1 (2006) + A1(2009) + A2(2011), EN 55014-2 (1997) + A1(2001) + A2 (2008), EN 61000-3-2 (2006) + A1(2009) + A2(2009), EN 61000-3-3 (2008)
- RoHS2 nr.2011/65/EU.
- Bestämmelse (EU) nr. 206/2012, daterat 6 mars 2012, betr. specifikation för ecodesignbehov för luftkonditioneringsaggregat och fläktar.
- Bestämmelse (EU) nr. 626/2011, daterat 4 maj 2011, betr. märkning visande energiförbrukning av luftkonditioneringsaggregat.

Denna deklaration upphör vid felaktig användning och/eller installation som inte följt tillverkarens instruktioner och/eller handhavande.

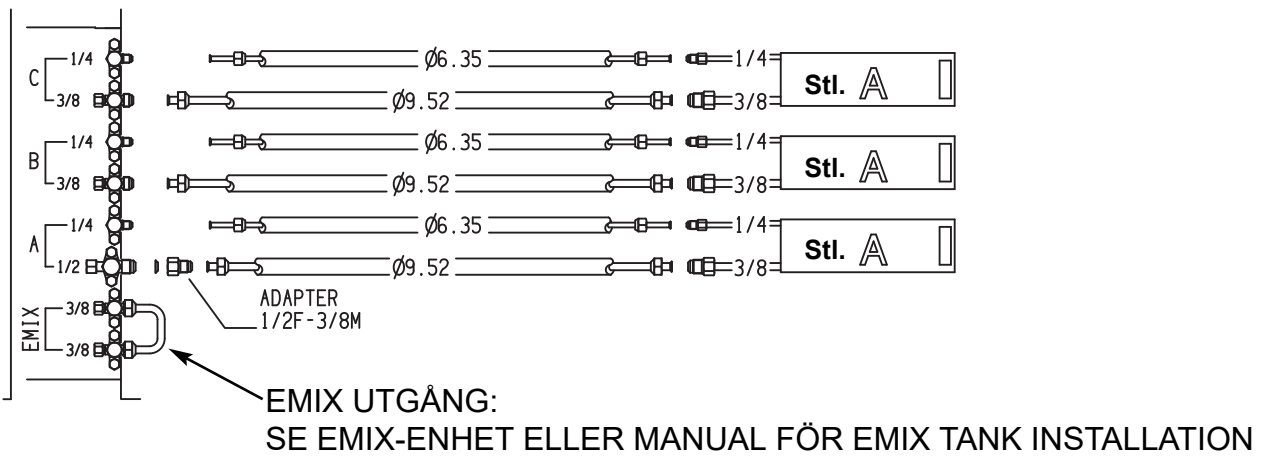
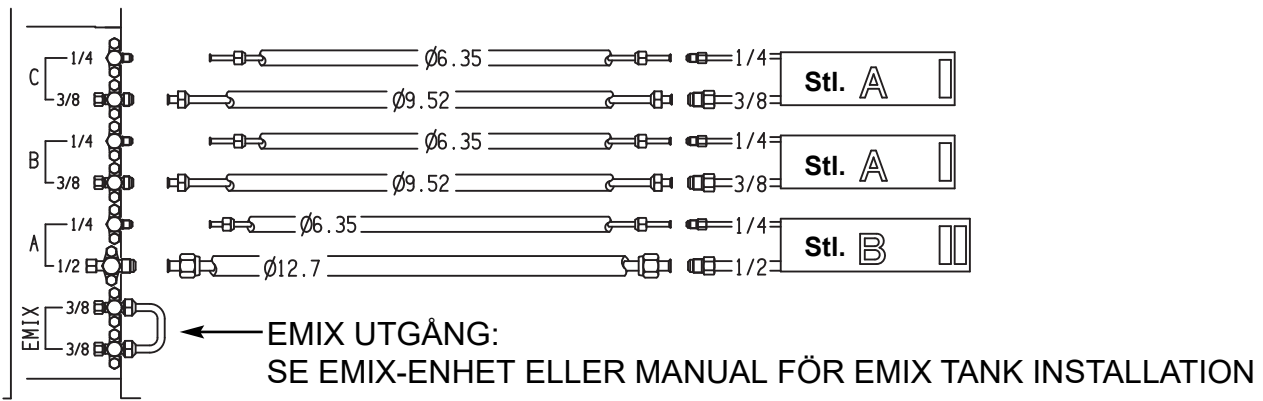
1 INOMHUSDEL



2 INOMHUSDELAR

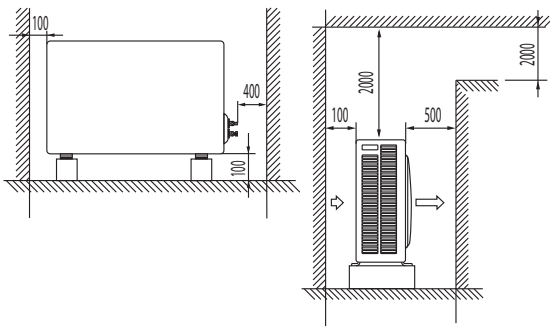


3 INOMHUSDELAR



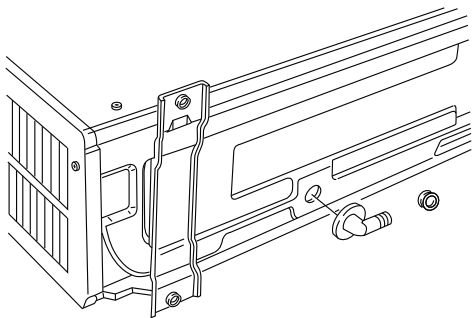
UTOMHUSDEL

A



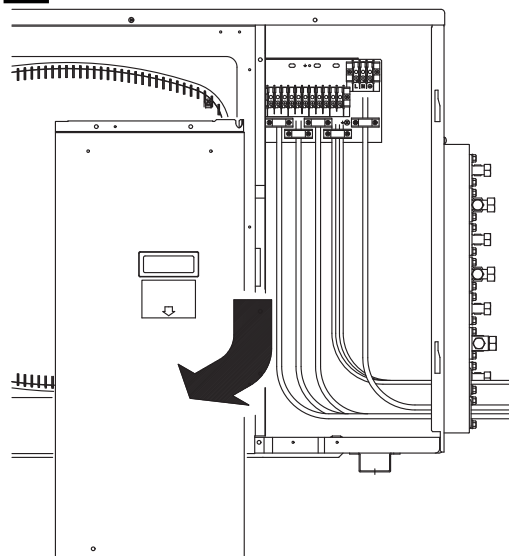
Minimiumrymme för drift och underhåll

B



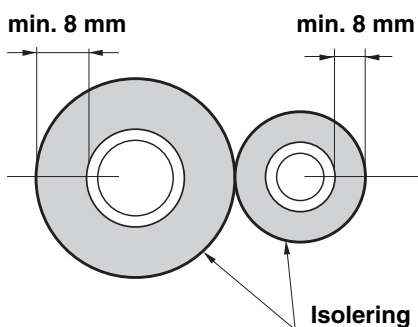
Värmepumpsutförande.
Vid behov används bifogade tillbehör.

C

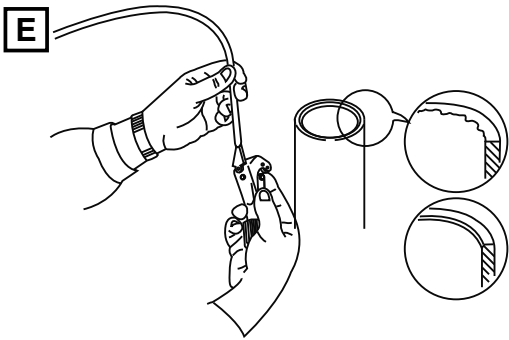


Öppna sidolocket för att komma åt elplinten
för att ansluta elmatning och förbindelseledningar.
Förankra med klammer.

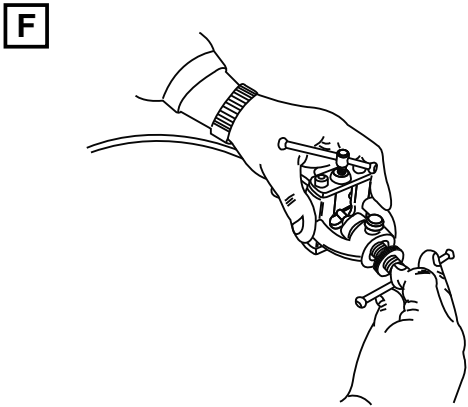
D



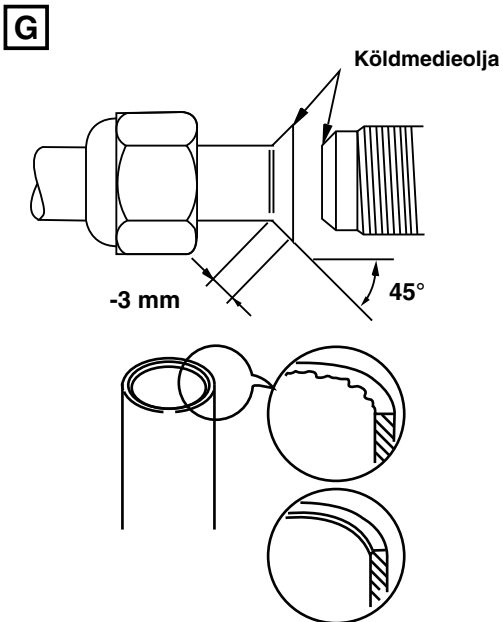
Isolera köldmedierören. kapa isoleringen c:a 30-50 cm längre än
avståndet mellan inomhus- och utomhusdel.



Kontrollera att det inte finns några grader på röret.
Håll röret nedåt vid ev. avgradning och kontrollera att inget ramlar in i röret.

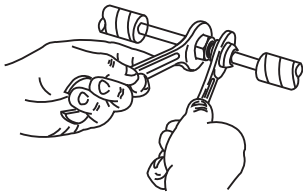


Applicera flaremuttrarna som lossats från aggregatet och för dem på röret och utför en flarekona.



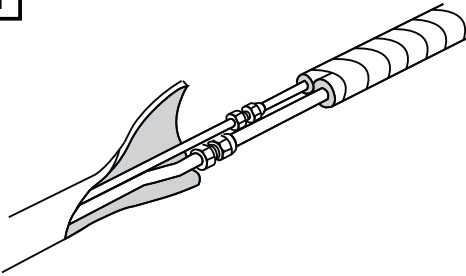
För en rätt utförd flare gäller:
- rörets insida är glatt och jämn
- kanten är jämn
- konan är likformig.

Applicera lite köldmedieolja på rörets mötande ytor mot konan innan förbindning skall utföras.

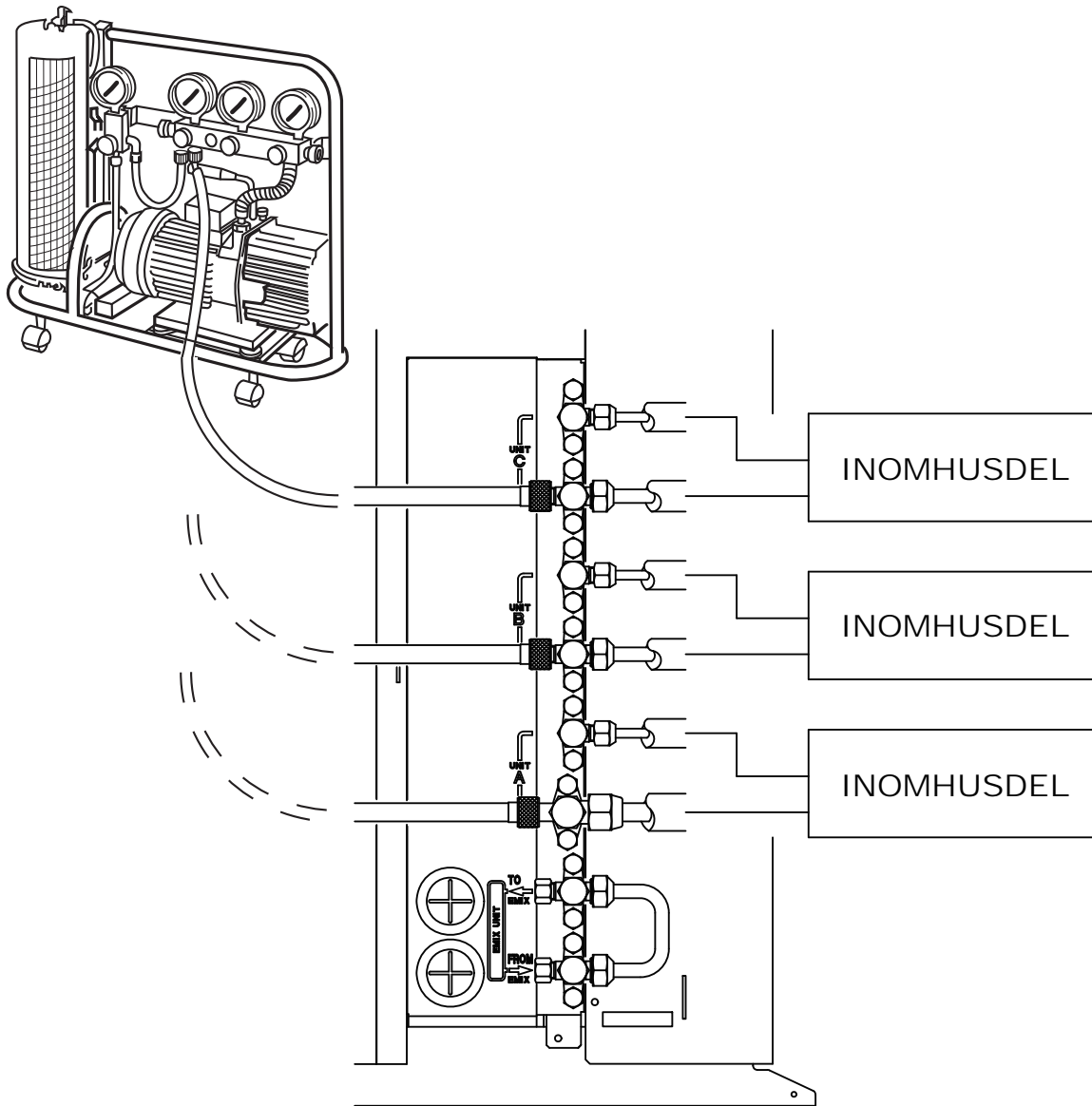
H

Drag åt anslutningen med en skiftnyckel / fast nyckel samt momentnyckel enligt vridmoment i tabell.

RÖR Ø	VRIDMOMENT
6,35 mm (1/4")	ung. 150 – 200 kgcm (15 - 20 Nm)
9,52 mm (3/8")	ung. 350 – 400 kgcm (30 - 40 Nm)
12,7 mm (1/2")	ung. 500 – 550 kgcm (50 - 55 Nm)

I

Isolera rören men lämna kopplingarna öppna för läcksökning.



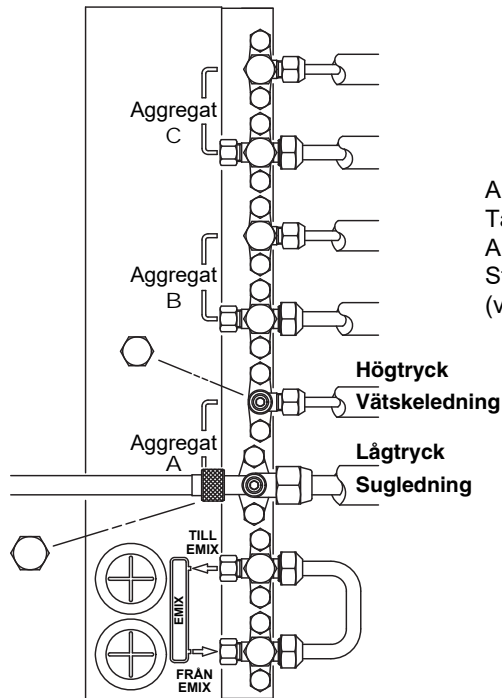
Vacuumsugning.

Anslut vacuumpumpen till utomhusdelen enl. figur ovan.

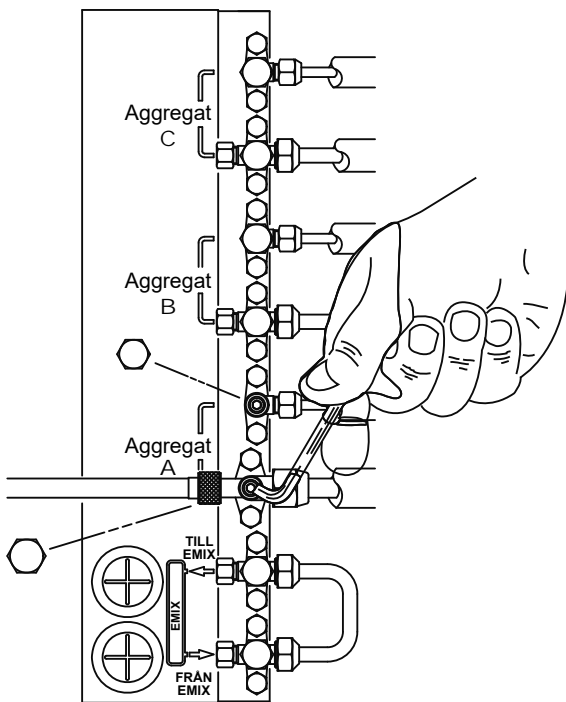
Luft och fukt har fördömande effekt på köldmediesystemet.

Vacuumsug till minst 1,5 mm HG abs (0,002 bar).

VACUUMPUMPENS KAPACITET 100 l/h	
Rörlängd under 10 m	Rörlängd längre än 10 m
10 min. eller längre	15 min. eller längre

K

Anslut inomhusdelarna till lågtrycksventilerna (använd ev. adapter).
 Tag bort tätningshattarna från serviceventilerna från båda rören.
 Anslut manometerställ och slang.
 Starta vacuumpumpen och låt den gå enligt angiven tid i tabellen
 (vacuum 10 mm Hg abs.).

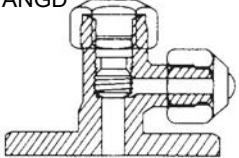
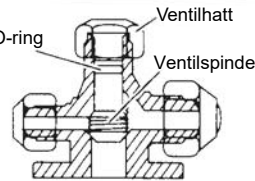
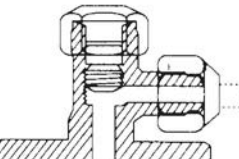
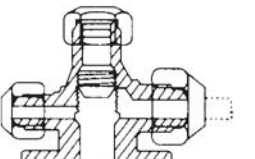
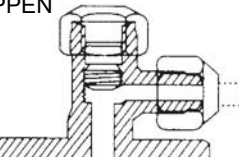
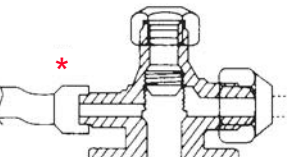
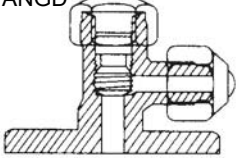
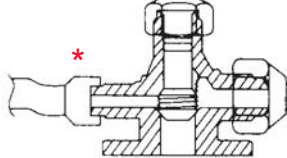
L

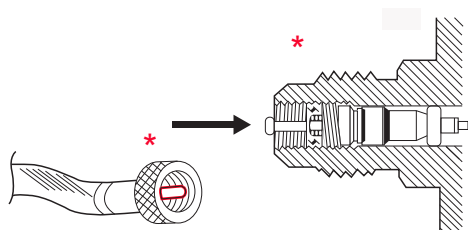
Stäng lågtryckskranen på manometerstället medans vacuumpumpen arbetar.
 Stäng sedan av vacuumpumpen. Öppna serviceventilen med en insexnyckel
 för vätskeledningen och stäng den efter 10 sekunder. Kontrollera och läcksök
 alla kopplingar.

Vrid serviceventilens ventilspindel motsols för att öppna ventilen helt.
 Vid denna punkt kan slangen till vacuumpumpen kopplas bort.
 Sätt på flaremutter med tätning och drag åt med momentnyckel till 200 kg/cm.

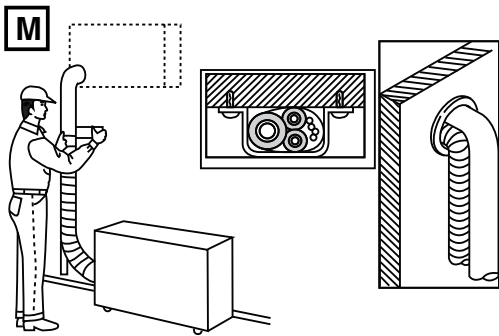
Upprepa det som beskrivs från punkt K till L för den andra och tredje kretsen.
 Inomhusdelarna måste markeras som "inomhusdel **A**, **B** och **C**.
 Var noga med att att inomhusdelarna har sin egen elanslutning.

SERVICEUTTAGENS FUNKTION

Skede	Vätskeledning 2-vägs	Sugledning 3-vägs
Transport	STÄNGD 	
Drift och provkörning	ÖPPEN 	
Driftavläsning och påfyllning	ÖPPEN 	
Vacuumsugning	STÄNGD 	



* Serviceuttaget på sugledningen har en Schraderventil. Använd därför slang med Schraderöppnare.

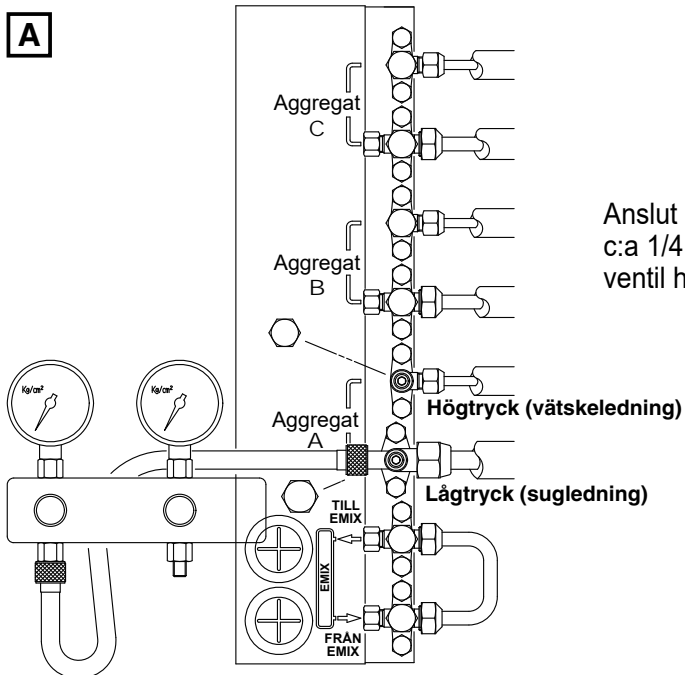


Kompletera rörens isolering och tejpa dom. Justera och förankra rören. Täta genomföring i vägg om så behövs.

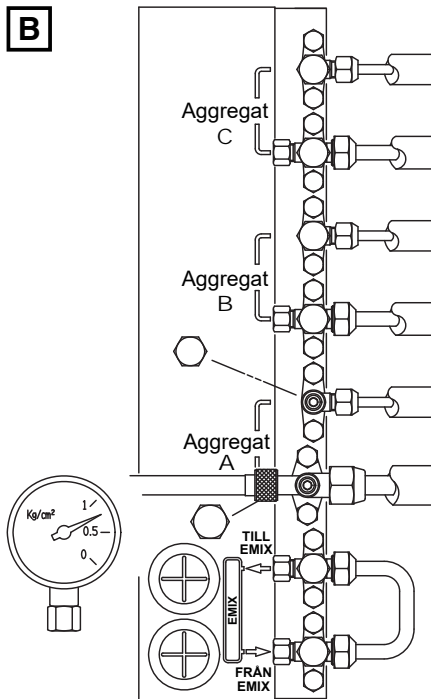
PUMP DOWN

Med Pump down samlar man systemets köldmediefyllning till utomhusdelen och används om aggregatet skall flyttas eller vid service på köldmediekretsen.

TILLVÄGAGÅNGSSÄTT VID PUMP DOWN



Anslut manometer till sugledningens serviceuttag och öppna den c:a 1/4 varv. Lufta manometerslangen och stäng vätskeledningens ventil helt.

B

Starta aggregatet i kyldriftsläge. När sugledningens manometer visar mellan 1 till 0,5 kg/cm² stänger man sugledningens ventil och stänger snabbt av aggregatet. Koppla ifrån manometerstället. Detta upprepas för varje krets.

Pump Down är nu klar och köldmediet har samlats upp i utomhusdelen.



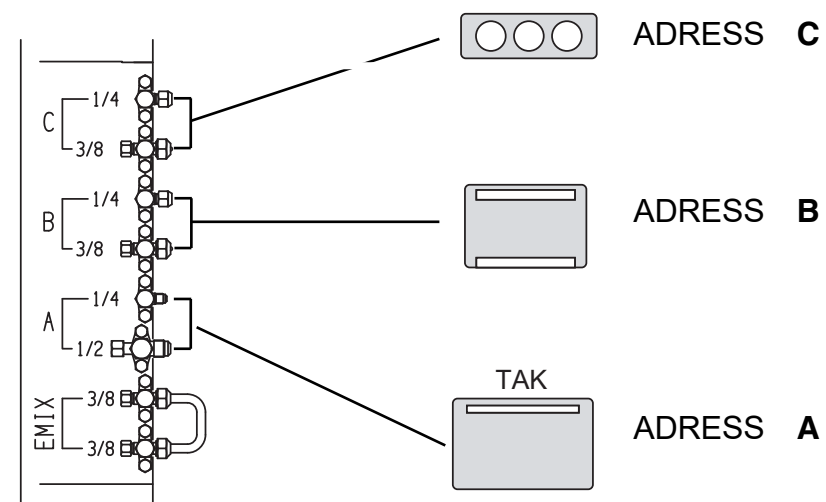
VARNING

**INNAN UPPSTART ÄR DET NÖDVÄNDIGT ATT MÄRKA KÖLDMEDIEKRETSARNA.
MÄRKNINGEN MÅSTE SKE PÅ VARJE ENSKILD INOMHUSDEL.
SE INSTALLATIONSMANUALEN FÖR VARJE SPECIFIK INOMHUSDEL.**

EXEMPEL PÅ ADRESSERING

UTOMHUSDEL

INOMHUSDEL

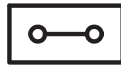


BYGLINGAR (KRETSKORT)

FABRIKSINSTÄLLNINGAR



JP1



JP2



JP3

JP1= ÖPPEN

JP2= STÄNGD

JP3= ÖPPEN

JP1

För internt bruk. Ändra inte fabriksinställningen. Om den ändras fungerar inte aggregatet ordentligt.

JP2

Val av avfrostning:

STÄNGD: aggregatet väljer automatiskt mellan reverserad drift och non-stop driftsavgfrostning.

ÖPPEN: aggregatet arbetar med endast reverserad driftsavgfrostning.

JP3

Driftval med värme:

ÖPPEN: drift med både kyla och värme..

STÄNGD: endast värmedrift.

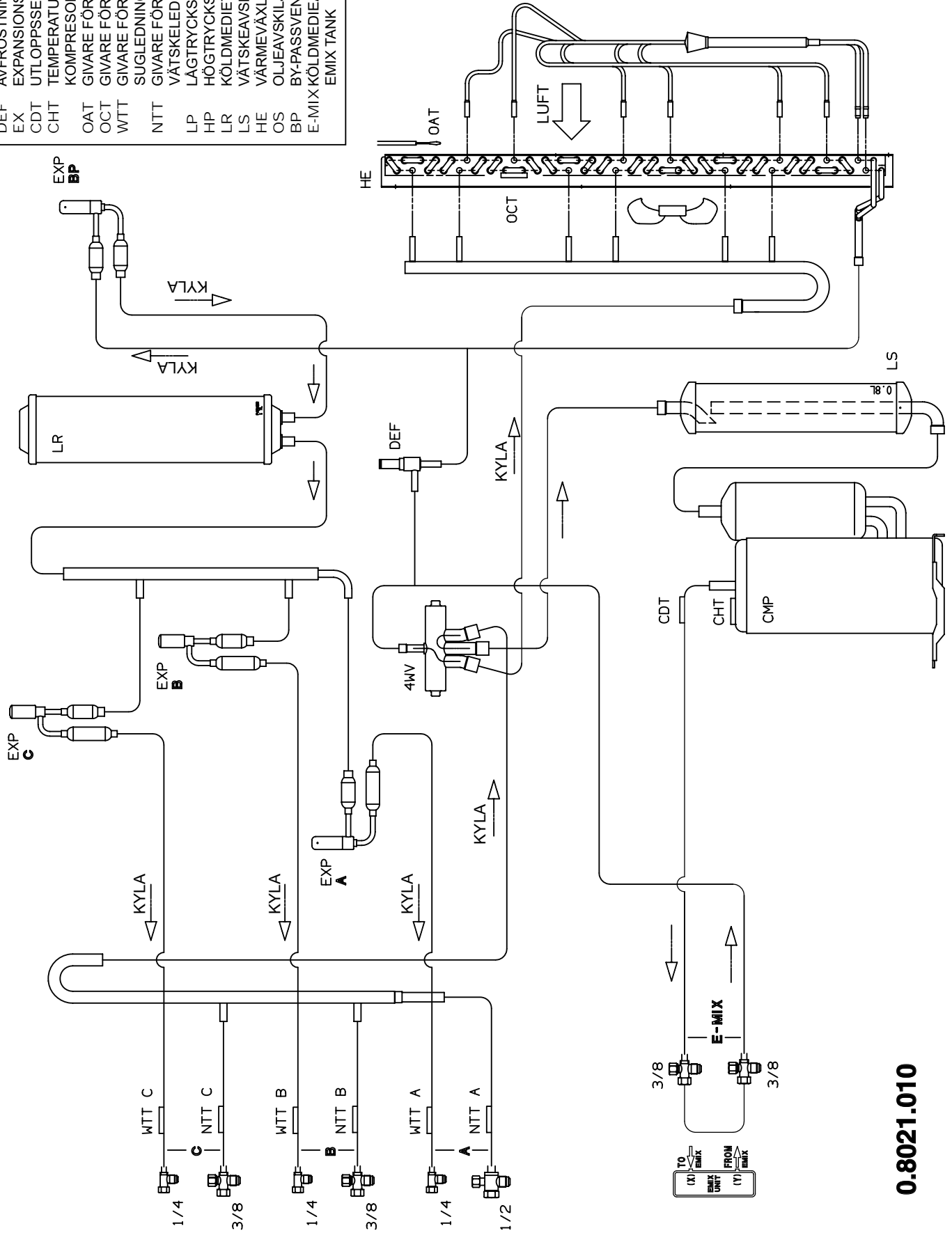


Stäng av strömmen innan ändring av inställning.

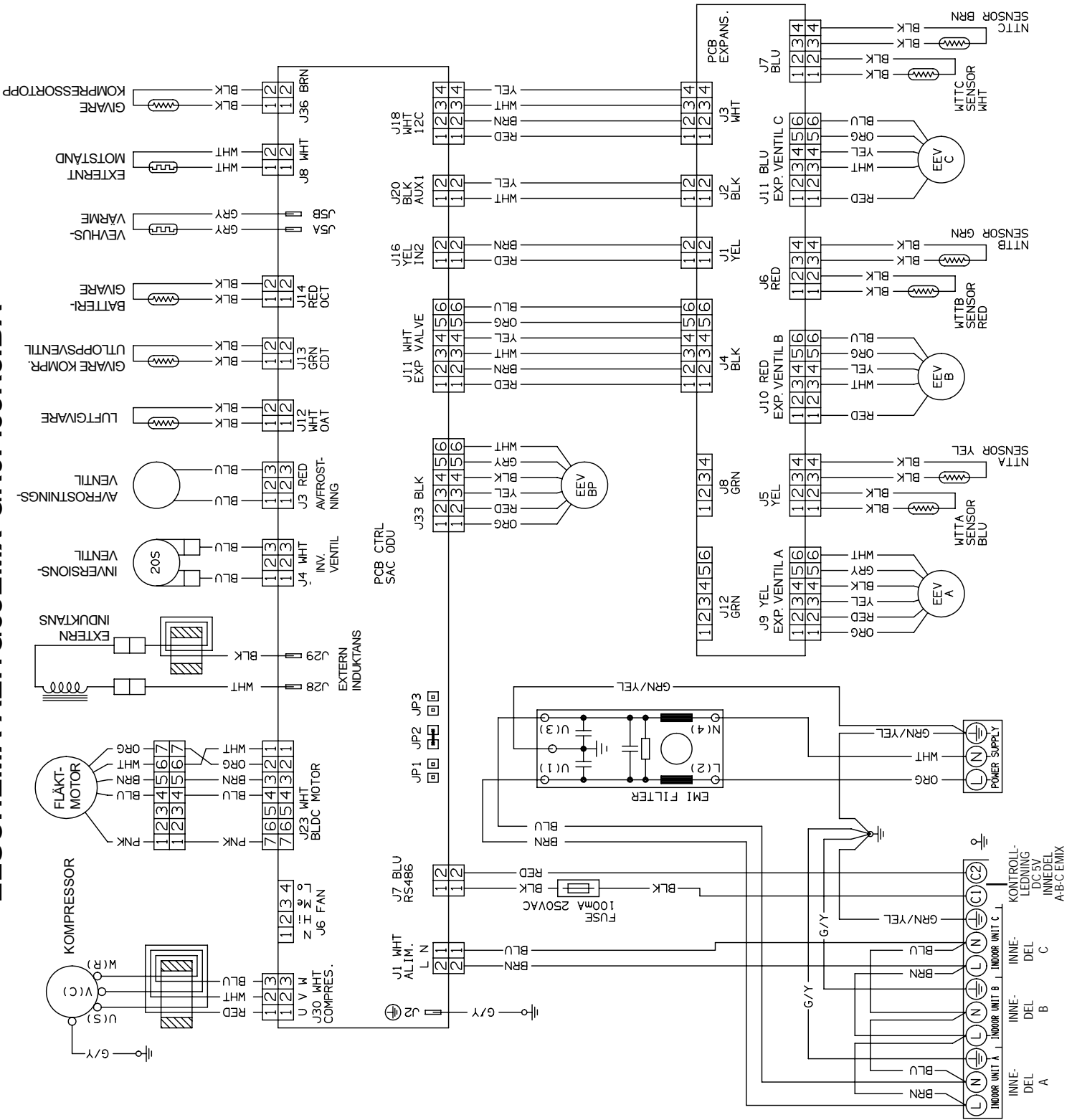
KÖLDMEDIKRETS

AEI1G65BEMX/EMX3PH - GR9FI65R5IBA - R71BA-BIAWAR MULTI 9kW

CMP	KOMPRESSOR
4WV	4-VÄGSVENTIL
DEF	AVFROSTNINGSVENTIL
EX	EXPANSIONSVENTIL A-B-C-D-E-F
CDT	UTLOPPSENSOR KOMPRESSOR
CHT	TEMPERATURGIVARE FÖR KOMPRESORLOPP
OAT	GIVARE FÖR UTMOMHUSTEMPERATUR
OCT	GIVARE FÖR BATTERI UTMOMHUS
WTT	GIVARE FÖR KÖLDMEDIETEMPERATUR SUGLEDNING
NTT	GIVARE FÖR KÖLDMEDIETEMPERATUR VÄTSKELEDNING
LP	LÅGTRYCKSVENTIL
HP	HÖGTRYCKSVENTIL
LR	KÖLDMEDIETANK
LS	VÄTSKEAVSKILJARE
HE	VÄRMEVÄXLARE
OS	OLJEAVSKILJARE
BP	BY-PASSVENTIL
E-MIX	KÖLDMEDIANSLUTNING FÖR EMIX TANK



ELSCHEMA AEI1G65EMX-GR9FI65R5IBA



Symboler för elschema

Komponenter	Symbol	Beskrivning
CCH	[Symbol]	Vevhuvvärme
CM	[Symbol]	Kompressor
C1,2,2	[Symbol]	Kondensator
DEF THERMO	[Symbol]	Avfrostingstermostat
FLP	[Symbol]	Luftutblåslamell
LM	[Symbol]	Stegmotor
FM	[Symbol]	Fläktmotor utomhus
FMI	[Symbol]	Fläktmotor inomhus
REC. ASSY	[Symbol]	Mottagarkomponent
MG	[Symbol]	Kontaktor
NF	[Symbol]	Ljuddämpare
OLR	[Symbol]	Överbelastningsrelä
PCB1,2	[Symbol]	Kontroll
PR	[Symbol]	Spänningsrelä
RY	[Symbol]	Relä
SSR	[Symbol]	Solid state relä
SR	[Symbol]	Startrelä
SV	[Symbol]	Magnetventil
SW. ASSY	[Symbol]	Brytare
THERMO Termostat	[Symbol]	Termostat
TC. TOA	[Symbol]	Termistor
TP	[Symbol]	Kopplingsplint
TR1	[Symbol]	Transformator
RV	[Symbol]	4-vägs ventil
47C	[Symbol]	Fasföljdsrelä

Färgkoder

Färg	Kod
Svart	BLK
Blå	BLU
Brun	BRN
Gul / Grön	GRN / YEL
Grå	GRY
Orange	ORG
Rosa	PNK
Röd	RED
Violett	VLV
Vit	WHT
Gul	YEL

DIAGNOSTISK TABELL

Model: AEI1G65EMX-EMX3PH - GR9FI65R5-R7IBA

SE LED PÅ KRETSKORT

× LED FRÅN

⦿ LED BLINKAR

○ LED TILL



VARNING

KOPPLA IFRÅN STRÖMMEN OCH VÄNTA TILLS ALLA LED HAR SLOCKNAT INNAN SERVICE PÅBÖRJAS

101	⦿	⦿	⦿	⦿	×	FEL I TESTLÄGE
100	⦿	×	⦿	×	⦿	FELAKTIG KOMBINATION AV UTMOMHUSDEL-INOMHUSDEL
19	⦿	×	⦿	⦿	⦿	GIVARE PÅ KOMPRESSORTOPP SKADAD ELLER EJ ANSLUTEN
16	⦿	×	×	⦿	⦿	NTTC GIVARE SKADAD ELLER EJ ANSLUTEN
15	×	⦿	×	⦿	⦿	WTTC GIVARE SKADAD ELLER EJ ANSLUTEN
14	⦿	×	⦿	×	×	NTTB GIVARE SKADAD ELLER EJ ANSLUTEN
13	×	⦿	×	⦿	×	WTTB GIVARE SKADAD ELLER EJ ANSLUTEN
12	×	×	⦿	×	⦿	NTTA GIVARE SKADAD ELLER EJ ANSLUTEN
11	×	×	×	⦿	×	WTTA GIVARE SKADAD ELLER EJ ANSLUTEN
10	×	×	⦿	×	×	CDT GIVARE SKADAD ELLER EJ ANSLUTEN
9	×	⦿	×	×	×	OAT GIVARE SKADAD ELLER EJ ANSLUTEN
8	⦿	×	×	×	×	OCT GIVARE SKADAD ELLER EJ ANSLUTEN
7	×	×	×	⦿	⦿	KOMPRESSORFEL
6	×	×	⦿	⦿	×	PCB ÖVERTEMPERATUR (KOMPRESSORMODUL)
5	×	⦿	⦿	×	×	FLÄKTMOTORFEL
4	⦿	⦿	×	×	×	PCB ÖVERTEMPERATUR (FLÄKTMOTORMODUL)
3	×	×	⦿	⦿	⦿	PFC SKYDD
2	×	⦿	⦿	⦿	×	FEL PÅ INOMHUSDEL
1	⦿	⦿	⦿	×	×	KOMMUNIKATIONSFEL MED INOMHUSDEL
RANK	DL5	DL4	DL3	DL2	DL1	DIAGNOSINNEHÅLL

BETECKNINGAR

PFC = Strömfaktor korrigerig (*)

OCT = Batteritemperatur utomhus

OAT = Lufttemperatur utomhus

CDT = Utloppstemperatur kompressor

WTTA = Sugledningstemperatur Port A

NTTA = Vätskeledningstemperatur Port A

WTTB = Sugledningstemperatur Port B

NTTB = Vätskeledningstemperatur Port B

WTTC = Sugledningstemperatur Port C

NTTC = Vätskeledningstemperatur Port C

(*) Betyder

Automatiskt skydd mot strömförsörjningsstörningar och instabilitet.

Normal drift:

×	×	×	○	○	OM ÅTMINSTONE 1 INOMHUSDEL ÄR PÅ
×	×	×	×	○	OM ALLA INOMHUSDELAR ÄR FRÅN
DL5	DL4	DL3	DL2	DL1	BESKRIVNING

○ DL6 (RöD) TILL : HÖG SPÄNNING PÅ
(NORMAL DRIFT)
ENDAST FÖR 3-FAS MODELLER

