Installationsmanual
UTOMHUSDEL
AEI1G40LL
Väggsplit för låga temperaturer

www.tpiab.com

37.4255.187.00 07/2019

INNEHÅLL

1 - Val av installationsplats..... 4
2 - Elschema för system 4
3 - Elledningars dimension och avsäkring..... 4
4 - Extra installationsmaterial (ej medlevererat)..... 5
5 - Driftgränser och modellkombinationer..... 5
6 - Rörlängder och höjdskillnader..... 5
7 - Tillbehör (medlev. med aggregatet)..... 5
8 - Verktyg vid installation (ej medlevererat)..... 6
9 - Dimensioner och vikt..... 6
10 - Röranslutningar 6
11 - Installation..... 7
12 - Grundläggande funktioner för serviceventiler..... 9
13 - Pump Down..... 10
14 - Autodiagnostabell..... 11
15 - Elschema..... 12
16 - Köldmediekrets..... 13

VIKTIGT!
Läs igenom maualen innan installation

Aggregatet uppfyller strikta säkerthets- och driftstandarder.
För installatör eller servicepersonal är det viktigt att installera eller utföra servicearbeten så att aggregatet arbetar på ett säkert och effektivt sätt.

- Läs igenom manualen noga innan installation/drift.
- Följ varje steg exakt vid installation eller reparation.
- Lokala säkerhetsföreskrifter måste följas.
- Uppmärksamma alla varningar och försiktighetsnoteringar i manualen.
- Anläggningen måste förses med egen separat elmatning.

VARNING

Denna symbol hänvisar till fara eller osäkert arbete som kan resultera i personskada eller död.

FÖRSIKTIGT

Denna symbol hänvisar till fara eller osäkert arbete som kan resultera i person- eller egendomsskada.

www.tpiab.com

Rekommendationer
- Vid mottagande av aggregatet måste det kontrolleras visuellt för eventuella skador som kan ha uppstått under transporten: köldmediekrets, elbox, chassi och hölje.

Skaffa hjälp vid behov
Instruktionerna gäller för de flesta installationer och underhåll.
Vid speciella problem kontaktas behörig godkänd personal.

Vid felaktig installation
Tillverkaren är ej ansvarig för felaktig installation eller underhåll, samt att instruktionerna i manualen inte har följts.

SPECIELLA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER
- Vid installation utförs alla arbeten med köldmediesystemet först och sedan elarbeten.
  Vid demontering av anläggning utförs detta i omvänd ordning..

EU DIREKTIV Nr. 517/2014 - F-GAS
Aggregatet innehåller R410A, en fluorerad växthusgas med global uppvärmningspotential (GWP) av 2088.
Släpp inte ut R410A i atmosfären.

R410A: 1.00 kg / 2.88 t CO2 - eq

VARNING **Vid elarbeten**

ELEKTRISK CHOCK KAN ORSAKA ALLVARLIG PERSONSKADA ELLER DÖD. ALLA ELARBETEN FÅR ENDAST UTFÖRAS AV BEHÖRIG GODKÄND ELEKTRIKER.

- Spänningsätt inte anläggningen förrän alla el- och köldmediearbeten är utförda eller återanslutna och kontrollerade, samt att skyddsjordning är utförd.
- Höga elspänningar används i detta system. Följ noga elschemor och instruktioner vid elarbeten. Felaktiga anslutningar och bristfällig utförd skyddsjordning kan orsaka oavsiktlig skada och död.
- **Skyddsjordning** utförs enligt gällande elföreskrifter.
- Gul/grön elkabel får endast användas för skyddsjord.
- Drag åt alla anslutningar. Lösa anslutningar kan orsaka överhettning och ev. brand.
- Elledningar får inte komma i kontakt med köldmedierör eller rörliga delar hos fläkt.
- Använd inte flerkarderlig kabel vid elmatning och styrledningar. Använd separata ledningar för varje elmatning.

VID TRANSPORT

Iakttag försiktighet vid lyft och förflyttning av både inomhus- och utomhusdel. Begär hjälp vid lyft och böj knäna för att minska ansträngning av rygg. Skarpa kanter och aluminiumlameller hos aggregatet kan skada fingrar.

VID INSTALLATION...

... På vägg

Försäkra er om att väggen är tillräckligt stadig för att bära aggregatets vikt. Ibland kan förstärkning av väggen behöva utföras för att garantera en säker installation.

... I rum

Isolera noga alla rör inne i rummet för att förhindra kondens, som kan orsaka dropp och vattenskador på både väggar och golv.

... I fuktig omgivning och platser med varierande förhållanden

Placera utomhusdelen på en gjuten platta för ett säkert montage.
Detta utförs i förebyggande syfte mot skador och onormala vibrationer.

... På platser med hård vind

Förankra utomhusdelen med bultar och metallram. Montera lämplig luftbaffel.

... I snörika platser

Installera utomhusdelen på upphöjd ställning högre än ev. snödrivor samt håll snöfritt runt aggregatet.

www.tplab.com

VID ANSLUTNING AV KÖLDMEDIERÖR

- Håll alla rörlängder så korta som möjligt.
- Använd flare-metoden för alla röranslutningar.
- Applicera kylolja på anslutningsytorna innan anslutning; skruva fast för hand och drag åt muttern med momentnyckel för en läckagefri anslutning.
- Läcksök noga innan provkörning.

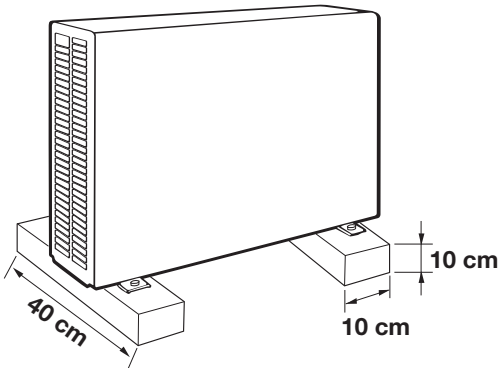
VID UNDERHÅLLSARBETEN

- Stäng av strömmen med arbetsbrytaren innan kontroll och reparation av elkomponenter och kablar utförs.
- Håll fingrar och kläder borta från rörliga delar.
- Städa upp på arbetsplatsen efter avslutat arbete, samt kontrollera att det inte finns metalldelar eller delar av elkablar inuti aggregatet efter service.
- Ventilera rummet under installation eller test av köldmediesystemet. Efter installationen utförs läcksökning av köldmedierör och anslutningar.

1 - VAL AV INSTALLATIONSPLATS

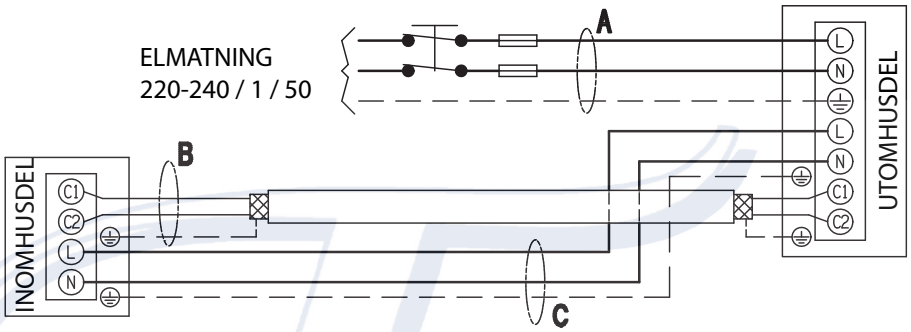
UNDVIK
- Värmekällor, närhet av utblåsningsfläktar.
- Direkt solljus.
- Fuktig omgivning och platser med varierande förhållanden.
- Håltagningar där det finns ellektriska ledningar eller rörledningar.

VÄLJ
- En välventilerad och så sval plats som möjligt.
- Använd expanderbultar eller liknande vid förankring för att minska vibrationer och oljud.



Utför ett stabilt underlag för utomhusdelen en bit över marknivån. Förankra aggregatet med 4 expanderbultar.

2 - ELSCHEMA FÖR SYSTEM



TRÖG SÄKRING

220 - 240 V ~ 50 Hz **Arbetsbrytare måste vara allpolig.**

www.tpiab.com

3 - ELLEDNINGARS DIMENSION OCH AVSÄKRING

A	B	C	Max. tillförd effekt	
mm²	mm²	mm²	kW / A	10 A
1,5	0,75	1,5	1.80 / 7.8	

Elmatning A:
Flerledad elkabel. Föreslagen dimension i tabell ovan.
Se till att anslutningsledarna L och N lossar före skyddjord vid ev. dragbelastning på kabeln.

Styrkabel B (SKÄRMAD):
Tvåledad skärmad ledning; föreslagen dimension i tabell ovan.
Använd styrkabel H05VVC4V5-K (enligt CEI 20-20 CENELEC HD21).

Elkabel C (med skyddjord):
Flerledad gummikabel; föreslagen dimension i tabell ovan.
Använd gummikabel H07RN-F (enligt CEI 20-19 CENELEC HD22).
Se till att anslutningsledarna L och N lossar före skyddjord vid ev. dragbelastning på kabeln.

4 - EXTRA INSTALLATIONSMATERIAL (EJ MEDLEVERERAD)

- Köldmedierör och isolering (min. tjocklek 8 mm).

INOMHUSDEL MODELL	VÄTSKELEDNING		SUGLEDNING	
	”	MIN. TJOCKLEK	”	MIN. TJOCKLEK
AWIBS19	1/4	0,8 mm	3/8	0,8 mm
AWICS19	1/4	0,8 mm	1/2	0,8 mm

- PVC rör för kondensavledning (ø inv.18 mm) i lämplig längd för tömning utomhus.
- Kylolja vid flareanslutning (c:a 30 g.).
- Elkablar: se avsnitt “ELLEDNINGARS DIMENSION OCH AVSÄKRING”.

5 - DRIFTGRÄNSER OCH MODELLKOMBINATIONER

- Max. förhållanden **Kyla**
  Utomhustemperatur: 43°C D.B.
  Rumstemperatur: 27°C D.B.
- Min. förhållanden **Kyla**
  Utomhustemperatur: –25°C D.B.
  Rumstemperatur: 12°C D.B.

Modellkombinationer

SE KATALOG

UTOMHUSDEL	INOMHUSDEL
AEI1G40LL	AWIBS19 AWICS19

6 - RÖRLÄNGDER OCH HÖJDSKILLNADER

www.tpiab.com

RÖRLÄNGD FABRIKSFYLLD (m)	MAX RÖRLÄNGD MED TILLÄGGSFYLLNING (m)	
7,5	20 (AWIBS19)	20 (AWICS19)

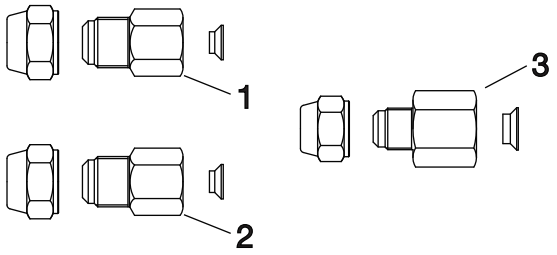
TILLÄGGSFYLLNING
AWIBS19 = 15 g/m
AWICS19 = 20 g/m

MAX. HÖJDSKILLNAD MELLAN ENHETER: **10** m (H)

Extrafyllning av kompressorolja är ej nödvändig.

7 - TILLBEHÖR MEDLEV. MED AGGREGATET

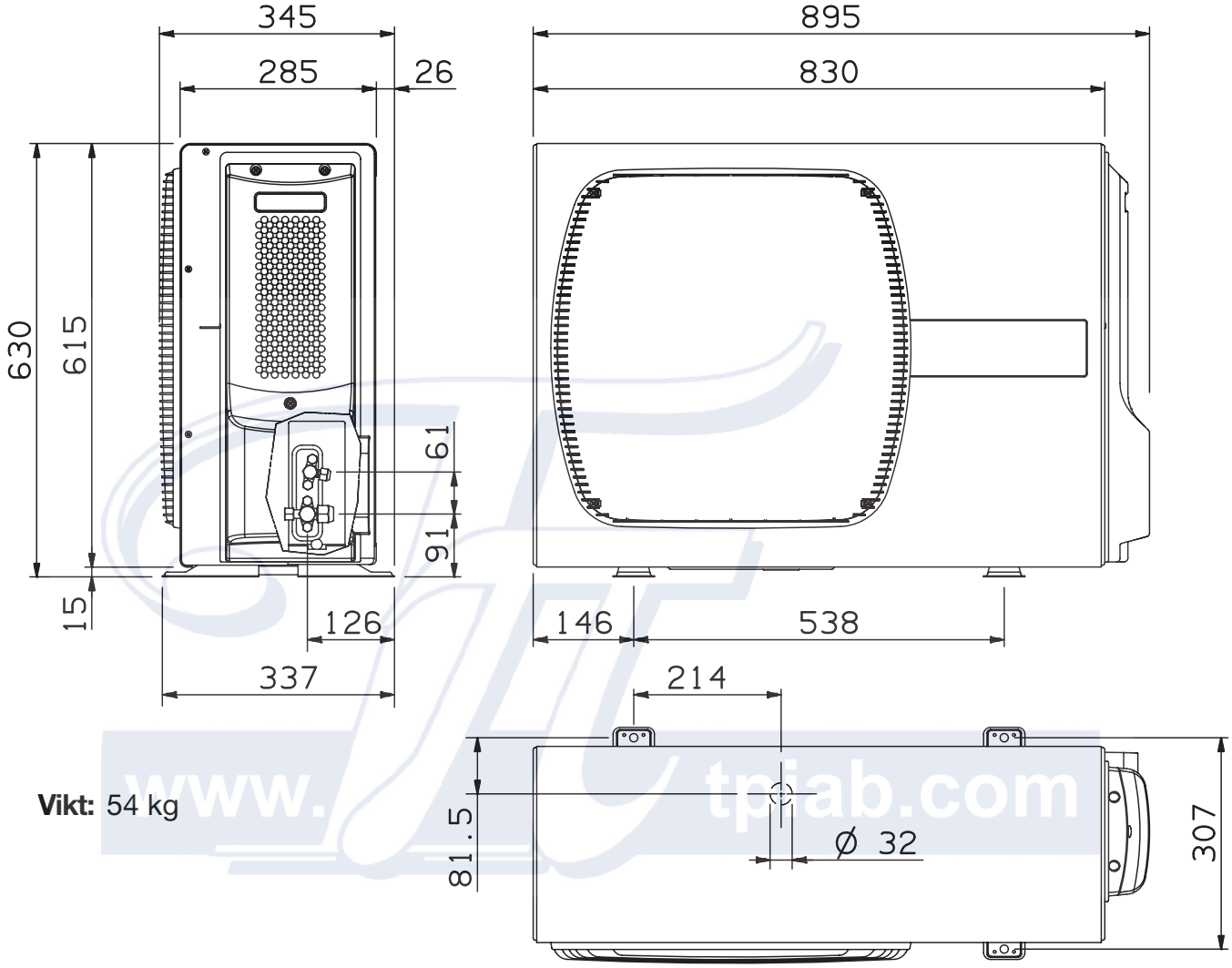
1. ADAPTER 1/2” inv. - 3/8 utv. + RÖRANSLUTNING 3/8”
2. ADAPTER 3/8” inv. - 1/2” utv. + RÖRANSLUTNING 1/2”
3. ADAPTER 5/8” inv. - 1/2” utv. + RÖRANSLUTNING 1/2”



8 - VERKTYG VID INSTALLATION (EJ MEDLEVERERAT)

1. Standard skruvmejsel
2. Philipsmejsel
3. Kniv eller skaltång (el)
4. Måttband
5. Vattenpass
6. Tigersåg/hålsåg
7. Bågfil
8. Hålsåg ø 5
9. Hammare
10. Borr
11. Röravskärare
12. Flareverktyg
13. Momentnyckel
14. Skiftnyckel
15. Gradverktyg för köldm. rör
16. Insexnycklar

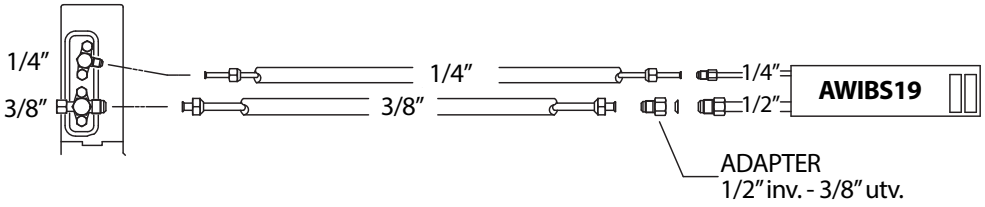
9 - DIMENSIONER OCH VIKT

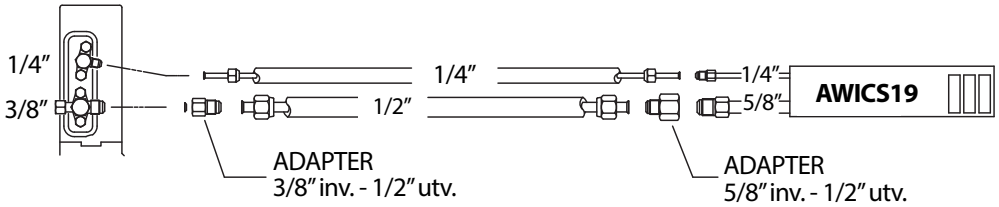


Vikt: 54 kg

www.tpiab.com

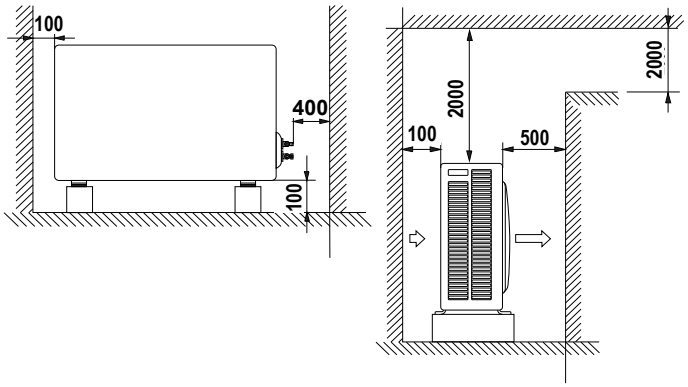
10 - RÖRANSLUTNINGAR



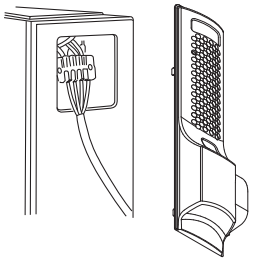


11 - INSTALLATION

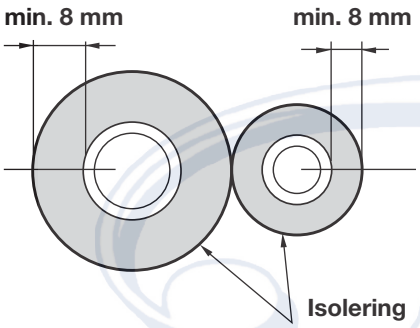
A Min. avstånd för drift och underhåll.



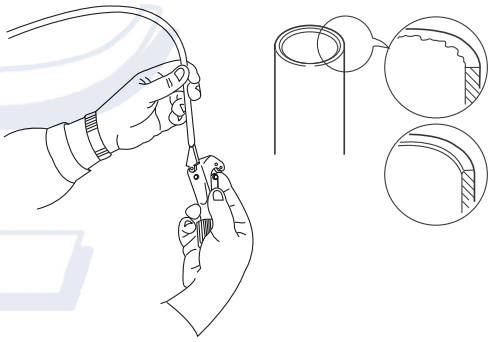
B Tag bort locket och anslut elmatning och förbindelse-ledningar till utomhusdelens plintar.
Drag åt avlastning.



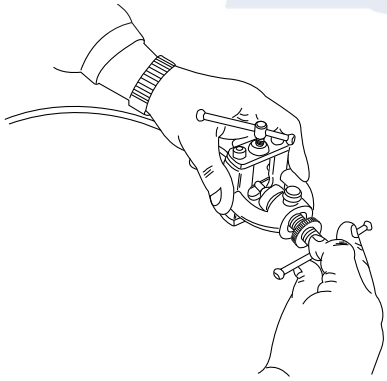
C Använd isolerade köldmedierör. Kapa c:a 30-50 cm längre än aktuellt avstånd mellan enheterna.



D Tag bort grader på rörändarna. Håll röret nedåt och var uppmärksam på att inget kommer in i röret.

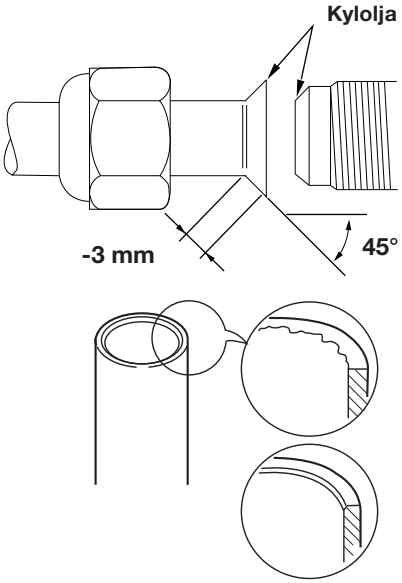


E För på flaremuttrarna från aggregatet på röret och utför flarearbeten.

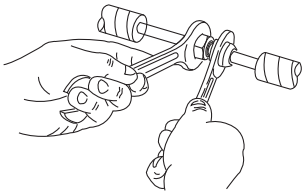


F En rätt utförd flare har följande egenskaper:
- insidans yta är jämn och slät
- kanterna är släta
- sidokanterna är lika långa.

Applicera kylolja på flareanslutningarna innan anslutning.

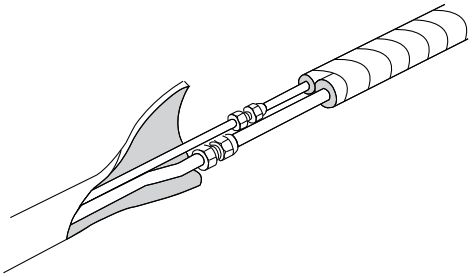


G Drag åt anslutningarna med momentnyckel och mothåll; se tabell nedan för korrekt åtdragningsmoment.

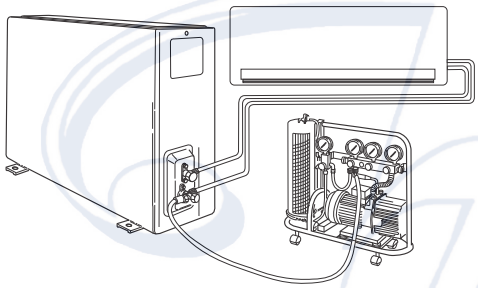


RÖRDIMENSION	ÅTDRAGNINGSMOMENT
1/4”	15 - 20 Nm
3/8”	30 - 40 Nm
1/2”	50 - 55 Nm

H Isolera rören men inte anslutningarna, för att kunna utföra läcksökning.



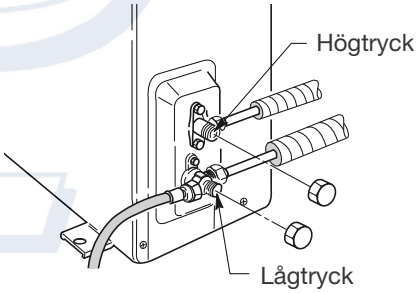
I Vacuumsugning av inomhusdel och köldmedierör. Anslut vacuumpump till utomhusdelen enl. fig. nedan. Luft och fukt påverkar köldmediesystemet.



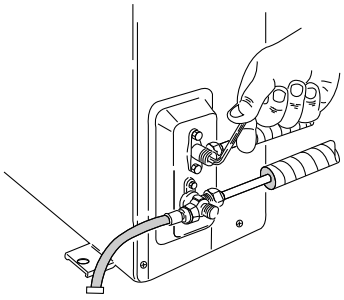
VACUUMPUMP KAPACITET 100 l/minut	
Rörlängd: under 10 m	Rörlängd: längre än 10 m
10 min. eller längre	15 min. eller längre

OBS:
Använd endast utrustning för R410A

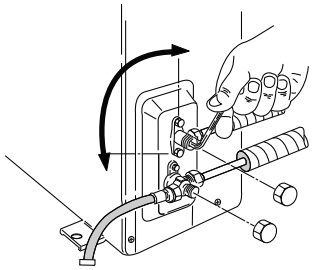
J Skruva loss och tag bort ventilhattarna från båda serviceventilerna. Starta vacuumpumpen och kör den enligt angiven tid i tabellen, eller tills man uppnått absolut vacuum 10 mm Hg.



K Med vacuumpumpen fortfarande i drift, stäng vredet på manometern. Stoppa vacuumpumpen. Öppna serviceventilen på ***vätskeledningen*** med insexnyckel, och stäng den efter 10 sekunder. Kontrollera alla kopplingar med såpvatten eller elektronisk utrustning så att de är täta.

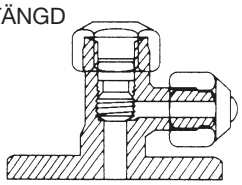
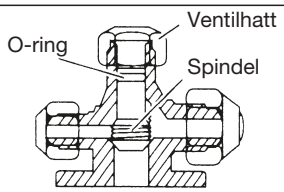
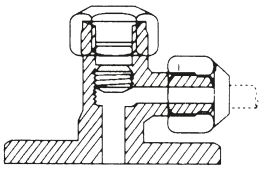
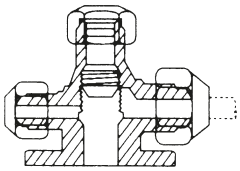
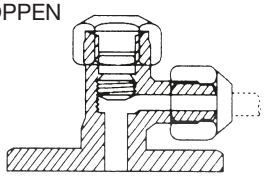
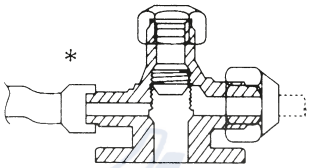
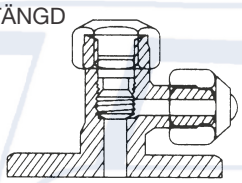
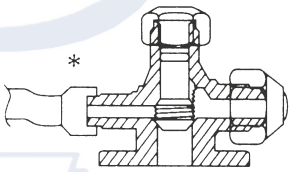


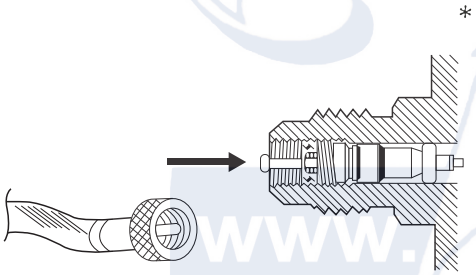
L Vrid spindeln på serviceventilen moturs för att öppna den helt. Koppla loss slangen från vacuumpumpen. Sätt tillbaka ventilhattarna, använd momentnyckel och drag åt dom med 19 Nm.



www.tpiab.com

12 - GRUNDLÄGGANDE FUNKTIONER FÖR SERVICEVENTILER

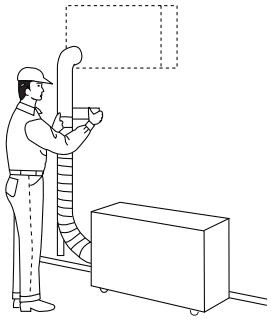
Status	Serviceventil för Vätskeledning (2-vägs)	Serviceventil för Sugledning (3-vägs)
Vid leverans	STÄNGD 	
Drift och provkörning	ÖPPEN 	
Tryckmätning och påfyllning av köldmedium	ÖPPEN 	
Sugning med vacuumpump	STÄNGD 	

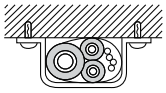


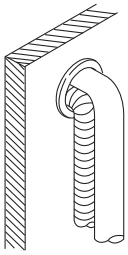
Serviceuttaget för sugledning har en Schraderventil.
Använd därför slang med ventilöppnare.

www.tpiab.com

M Komplettera isolering av köldmedierör med tejp. Fäst rören mot underlaget.
Täta hålet i vägg om nödvändigt.



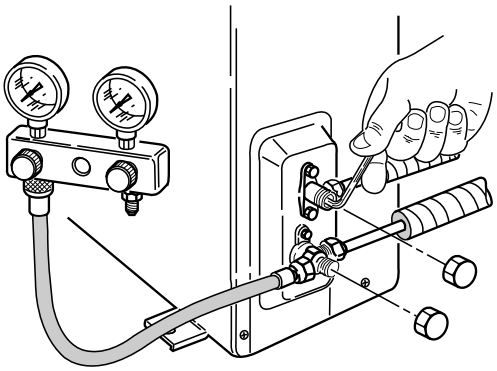




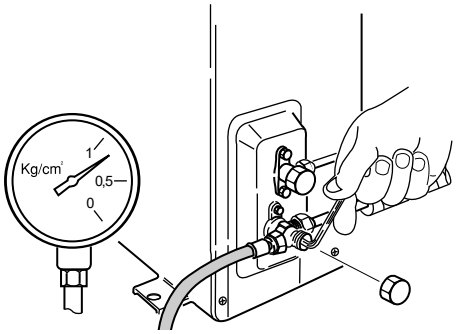
13 - PUMP DOWN

Pump down utförs för att samla allt köldmedium i systemet till utomhusdelen utan förlust av köldmediet. Pump down utförs när aggregatet måste flyttas eller innan ingrepp i köldmediesystemet.

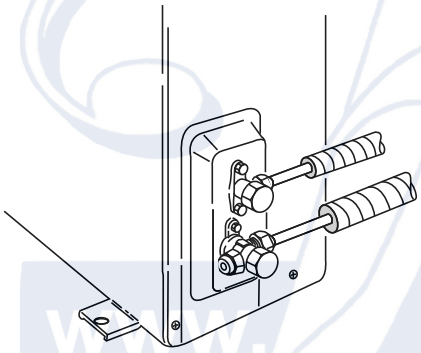
A Anslut ett manometerställ till sugledningens serviceventil och öppna ventilen delvis (1/4 varv). Lufta slangen via manometerstället. Stäng ventilen helt för vätskeledningen.



B Sätt på aggregatets arbetsbrytare och starta kyldrift. När trycket sjunkit och lågtrycksmanometern visar 1 till 0,5 kg/cm², stäng ventilen och stäng av aggregatet snabbt.



C Tag bort manometerstället. Nu är PUMP DOWN avslutad och allt köldmedium har samlats upp i utomhusdelen.



www. tpiab.com

14 - AUTODIAGNOSTABELL

FÖRSIKTIGT

Stäng av strömmen och vänta tills alla LED har stängts av innan elarbeten påbörjas.

X LED FRÅN **O LED TILL** **☼ LED BLINKAR**

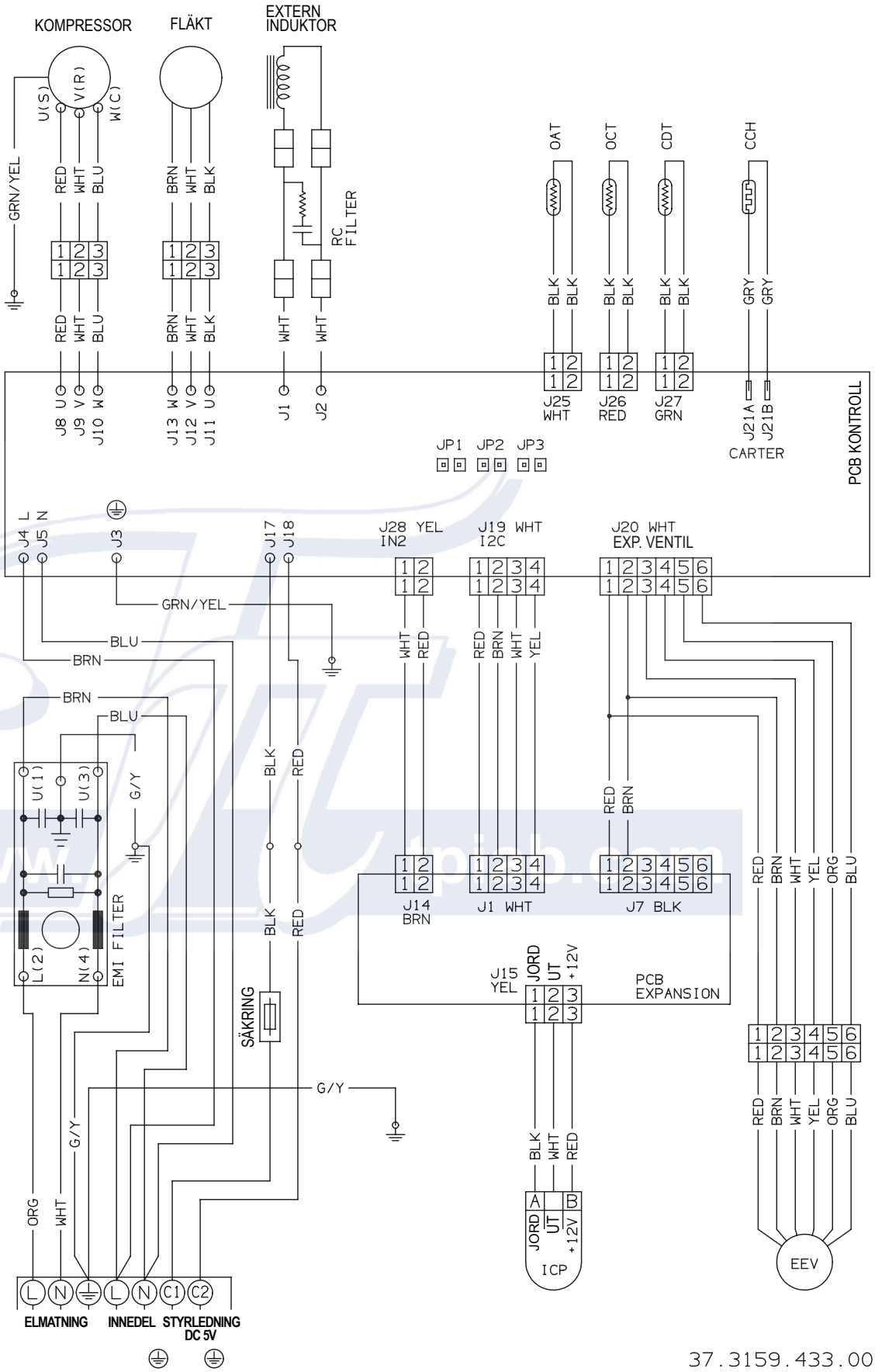
KOD	LED PÅ AGGREGAT					BESKRIVNING
101	X	☼	☼	☼	☼	Fel vid provkörning
100	☼	X	☼	X	☼	Felaktig kombination av inomhus- och utomhusdel
18	☼	X	X	☼	☼	Trycksensor för köldmedium ej ansluten
17	☼	X	☼	☼	X	Högtrycksfel
16	☼	☼	X	X	☼	Lågtrycksfel
10	X	☼	X	X	X	CDT sensor skadad eller ej ansluten
9	X	X	☼	X	X	OAT sensor skadad eller ej ansluten
8	X	X	X	☼	X	OCT sensor skadad eller ej ansluten
7	X	X	X	X	☼	Kompressorfel
6	☼	☼	X	X	X	PCB övertemperatur (kompressormodul)
5	X	☼	☼	X	X	Fläktmotorfel
4	X	X	☼	☼	X	PCB övertemperatur (fläktmodul)
3	X	☼	☼	☼	X	PFC skydd
2	X	X	X	☼	☼	Inomhusdelfel
1	☼	☼	☼	X	X	Kommunikationsfel med inomhusdel
	DL3	DL4	DL5	DL6	DL7	
	O	O	O	O	O	

www.tpiab.com

15 - ELSCHEMA

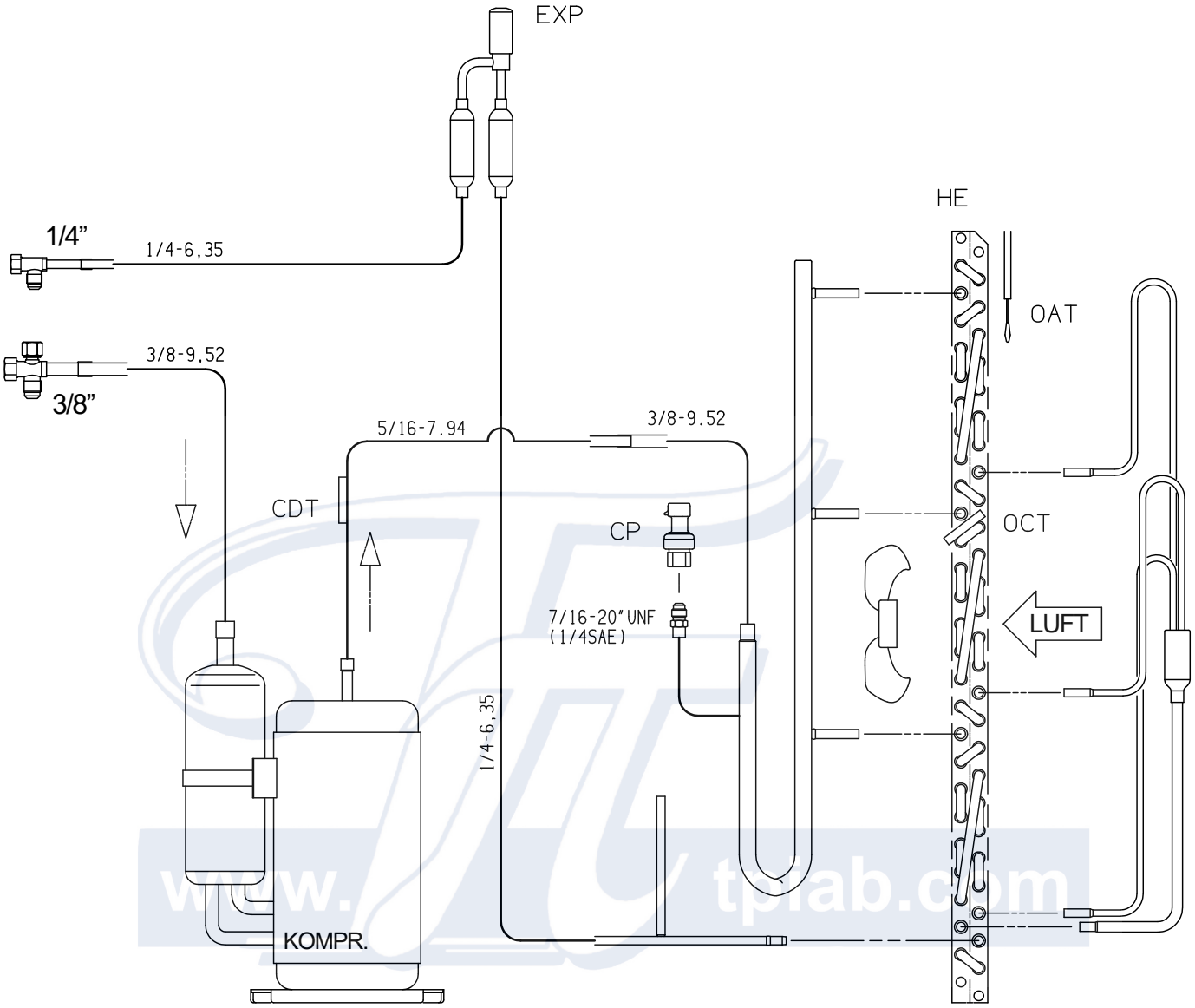
Färger

BLK	SVART
BLU	BLÅ
BRN	BRUN
G / Y	GRÖN /GUL
GRY	GRÅ
ORG	ORANGE
PNK	ROSA
RED	RÖD
VLT	VIOLETT
WHT	VIT
YEL	GUL



37.3159.433.00

16 - KÖLDMEDIEKRETS



www.tpiab.com