improve your life

ECOLIGHT Plus DCI
MULTISPLIT – R32 - WIFI

INVERTER

SERVICEMANUAL

UTOMHUSDELAR

ARGO DUAL 14 DCI R32
ARGO DUAL 18 DCI R32
ARGO TRIAL 21 DCI R32
ARGO TRIAL 24 DCI R32
ARGO QUADRI 28 DCI R32

Läs igenom denna manual noggrannt och spara den för framtida bruk.

www.tpiab.com

V 05/21

Innehåll (Klickbar)

Del 1: Teknisk information

1. Modeller.....3
2. Tekniska data..... 4-8
3. Dimensioner..... 9
4. Schema över köldmediesystem..... 10
5. Elsektion
5.1 Elschemor..... 11-13
5.2 PCB Kretskort..... 14-15
6. Funktioner och skydd..... 16-17

Del 2: Installation och Underhåll.....18

7. Noteringar för Installation och Underhåll.....19-22
8. Installation..... 23
8.1 Elanslutningar..... 24
8.2 Installation av utomhusdel..... 25
8.3 Installationsnoteringar och fritt utrymme..... 26
8.4 Kontroll efter installation..... 27
9. Underhåll
9.1 Försiktighetåtgärder innan inspektion eller reparation..... 28
9.2 Blinkande LED på inne-/utedel och primär bedömning & Felkoder..... 29-30
9.3 Kontroll och Eleminering av felfunktion..... 30-41
9.4 Felsökning för normal funktion..... 42-43
10. Sprängskiss och komponenter..... 44-46
11. Demontering
Demontering DUAL 14-18 DCI..... 47-52
Demontering TRIAL 21-24 DCI..... 53-58
Demontering QUADRI 28 DCI..... 59-64

Bilagor
Bilaga 1: Referensblad Celsius och Fahrenheit..... 65
Bilaga 2: Instruktioner för flänsning av köldmedierör..... 66
Bilaga 3: Tabeller för motstånd i Temperatursensorer..... 67-69
Kapacitetskurvor..... 70
Fyllningsmängd R32..... 71

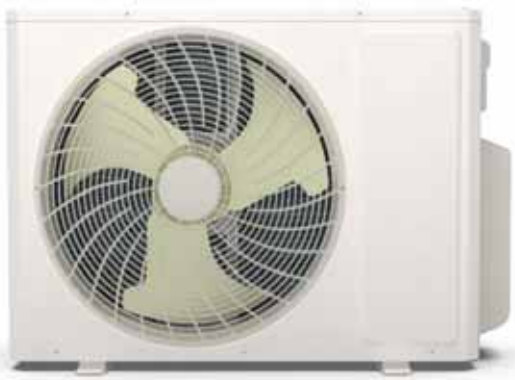
1. Modeller

Utomhusdel:

ARGO DUAL 14 DCI R32
ARGO DUAL 18 DCI R32



ARGO TRIAL 21 DCI R32
ARGO TRIAL 24 DCI R32
ARGO QUADRI 28 DCI R32



2. Tekniska data

Modell			ARGO DUAL 14 DCI R32
Elektrisk anslutning	Spänning	V~	220-240
	Frekvens	Hz	50
	Faser	antal	1
Kyleffekt		W	4100
Värmeeffekt		W	4400
Eleffekt Kyla		W	1100
Eleffekt Värme		W	970
Strömförbrukning Kyla		A	4.88
Strömförbrukning Värme		A	4.44
Max eleffekt vid full produktion		W	2250
Märkström		A	10
SEER		W/W	7.20
SCOP		W/W	4.20
Utomhusdel	Kompressorfabrikat		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO.,LTD
	Kompressormodell		QXF-A120zH170A
	Kompressorolja typ		FW68DA
	Kompressortyp		Inverter Rotary
	L.R.A	A	25
	Nominell lastström (RLA)	A	5
	Eleffekt kompressor	W	1096
	Termiskt skydd för kompressor		KSD115°C HPC115/95U1
	Expansionsmetod		Elektronisk expansionsventil
	Temp. område utomhus för kyldrift	°C	-15~43
	Temp. område utomhus för värmedrift	°C	-15~24
	Kondensormaterial		Aluminumlameller-Kopparrör
	Rördimension Kondensor	mm	Ø7.94
	Lamelldelning (mm)	mm	1-1.20
	Batteri längd (L) X höjd (H) X bredd (B)	mm	834X528X19.05
	Fläkthastighet (rpm) (H/M/L)	rpm	Kyla: 800/Värme: 860
	Fläktmotor eleffekt	W	30
	Nominell lastström fläktmotor RLA	A	0.4
	Fläktmotor kondensator	μF	/
	Luftflöde utomhusdel	m^3/h	2300
	Fläkttyp luftflöde		Axial
	Fläkt diameter-höjd	mm	Ø420-131.1
	Avfrostningsmetod		Automatisk avfrostning
	Klimattyp		T1
	Isolering		1
	Kapslingsklass		IPX4
	Tillåtet drifttryck på utloppssida	MPa	4.3
	Tillåtet drifttryck på sugsida	MPa	2.5
	Dimensioner (BXDXH)	mm	745X300X550
	Dimensioner kartong (LXBXH)	mm	869X395X594
	Dimensioner emballage (LXBXH)	mm	872X398X620
	Nettovikt	kg	30.0
	Bruttovikt	kg	32.5
	Köldmedium		R32
	Köldmediefyllning	kg	0.75
	Ledningsarea för elmatning	mm^2	1.50
	Rekommenderad elmatning (ledare)	antal	3
	Anslutningstyp för köldmedierör		Flänsanslutning
	Rörlängd anslutningsrör (utan extra fyllning)	m	10
	Extra köldmediefylling för anslutningsrör	g/m	20
	Rördimension vätskeledning	”	1/4
	Rördimension sugledning	”	3/8
	Rördimension vätskeledning	”	1/4
	Rördimension sugledning	”	3/8
	Anslutningsrör Max. höjdskillnad (inomhus och utomhus)	m	15
	Max. motsvarande rörlängd anslutningsrör (utedel till sista innedel)	m	20
	Anslutningsrör Max. rörlängd (total längd)	m	40

Ovan nämnda data kan ändras utan avisering - referera alltid till aggregatets märkskylt.

2. Tekniska data

Modell			ARGO DUAL 18 DCI R32
Elektrisk anslutning	Spänning	V~	220-240
	Frekvens	Hz	50
	Faser	antal	1
Kyleffekt		W	5300
Värmeeffekt		W	5650
Eleffekt Kyla		W	1480
Eleffekt Värme		W	1250
Strömförbrukning Kyla		A	6.56
Strömförbrukning Värme		A	5.55
Max eleffekt vid full produktion		W	2500
Märkström		A	11
SEER		W/W	7.20
SCOP		W/W	4.20
Utomhusdel	Kompressorfabrikat		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO.,LTD
	Kompressormodell		QXF-A139zH170A
	Kompressorolja typ		FW68DA
	Kompressortyp		Inverter Rotary
	L.R.A	A	25
	Nominell lastström (RLA)	A	6.16
	Eleffekt kompressor	W	1295
	Termiskt skydd för kompressor		KSD115°C HPC115/95U1
	Expansionsmetod		Elektronisk expansionsventil
	Temp. område utomhus för kyldrift	°C	-15~43
	Temp. område utomhus för värmedrift	°C	-15~24
	Kondensormaterial		Aluminumlameller-Kopparrör
	Rördimension Kondensor	mm	Ø7
	Lamelldelning (mm)	mm	2-1.40
	Batteri längd (L) X höjd (H) X bredd (B)	mm	834X528X38.1
	Fläkthastighet (rpm) (H/M/L)	rpm	Kyla: 800/Värme: 860
	Fläktmotor eleffekt	W	30
	Nominell lastström fläktmotor RLA	A	0.4
	Fläktmotor kondensator	μF	/
	Luftflöde utomhusdel	m^3/h	2300
	Fläkttyp luftflöde		Axial
	Fläkt diameter-höjd	mm	Ø420-131.1
	Avfrostningsmetod		Automatisk avfrostning
	Klimattyp		T1
	Isolering		I
	Kapslingsklass		IPX4
	Tillåtet drifttryck på utloppssida	MPa	4.3
	Tillåtet drifttryck på sugsida	MPa	2.5
	Dimensioner (BXDXH)	mm	745X300X550
	Dimensioner kartong (LXBXH)	mm	869X395X594
	Dimensioner emballage (LXBXH)	mm	872X398X620
	Nettovikt	kg	32.0
	Bruttovikt	kg	34.5
	Köldmedium		R32
	Köldmediefyllning	kg	0.90
	Ledningsarea för elmatning	mm^2	1.50
	Rekommenderad elmatning (ledare)	antal	3
	Anslutningstyp för köldmedierör		Flänsanslutning
	Rörlängd anslutningsrör (utan extra fyllning)	m	10
	Extra köldmediefylling för anslutningsrör	g/m	20
	Rördimension vätskeledning	”	1/4
	Rördimension sugledning	”	3/8
	Rördimension vätskeledning	”	1/4
	Rördimension sugledning	”	3/8
	Anslutningsrör Max. höjdskillnad (inomhus och utomhus)	m	15
	Max. motsvarande rörlängd anslutningsrör (utedel till sista innedel)	m	20
	Anslutningsrör Max. rörlängd (total längd)	m	40

Ovan nämnda data kan ändras utan avisering - referera alltid till aggregatets märkskylt.

2. Tekniska data

Modell			ARGO TRIAL 21 DCI R32
Elektrisk anslutning	Spänning	V~	220-240
	Frekvens	Hz	50
	Faser	antal	1
Kyleffekt		W	6100
Värmeeffekt		W	6500
Eleffekt Kyla		W	1480
Eleffekt Värme		W	1430
Strömförbrukning Kyla		A	6.57
Strömförbrukning Värme		A	6.33
Max eleffekt vid full produktion		W	2900
Märkström		A	12.9
SEER		W/W	7.80
SCOP		W/W	4.30
Utomhusdel	Kompressorfabrikat		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO.,LTD
	Kompressormodell		FTz-SM151AXBD
	Kompressorolja typ		FW68DA eller motsvarande
	Kompressortyp		Twin Rotary
	L.R.A	A	18
	Nominell lastström (RLA)	A	/
	Eleffekt kompressor	W	1330
	Termiskt skydd för kompressor		KSD115°C HPC115/95U1
	Expansionsmetod		Elektronisk expansionsventil
	Temp. område utomhus för kyldrift	°C	-15~43
	Temp. område utomhus för värmedrift	°C	-15~24
	Kondensormaterial		Aluminumlameller-Kopparrör
	Rördimension Kondensor	mm	Ø7
	Lamelldelning (mm)	mm	2-1.40
	Batteri längd (L) X höjd (H) X bredd (B)	mm	851X616X38.1
	Fläkthastighet (rpm) (H/M/L)	rpm	Kyla: 850/Värme: 800
	Fläktmotor eleffekt	W	60
	Nominell lastström fläktmotor RLA	A	0.426
	Fläktmotor kondensator	μF	/
	Luftflöde utomhusdel	m^3/h	3800
	Fläkttyp luftflöde		Axial
	Fläkt diameter-höjd	mm	Ø520-154
	Avfrostningsmetod		Automatisk avfrostning
	Klimattyp		T1
	Isolering		I
	Kapslingsklass		IPX4
	Tillåtet drifttryck på utloppssida	MPa	4.3
	Tillåtet drifttryck på sugsida	MPa	2.5
	Dimensioner (BXDXH)	mm	964X402X660
	Dimensioner kartong (LXBXH)	mm	1029X453X715
	Dimensioner emballage (LXBXH)	mm	1032X456X737
	Nettovikt	kg	47.5
	Bruttovikt	kg	52.0
	Köldmedium		R32
	Köldmediefyllning	kg	1.60
	Ledningsarea för elmatning	mm^2	2.50
	Rekommenderad elmatning (ledare)	antal	3
	Anslutningstyp för köldmedierör		Flänsanslutning
	Rörlängd anslutningsrör (utan extra fyllning)	m	30
	Extra köldmediefylling för anslutningsrör	g/m	20
	Rördimension vätskeledning	”	1/4
	Rördimension sugledning	”	3/8
	Rördimension vätskeledning	”	1/4
	Rördimension sugledning	”	3/8
	Anslutningsrör Max. höjdskillnad (inomhus och utomhus)	m	15
	Max. motsvarande rörlängd anslutningsrör (utedel till sista innedel)	m	20
	Anslutningsrör Max. rörlängd (total längd)	m	60

Ovan nämnda data kan ändras utan avisering - referera alltid till aggregatets märkskylt.

2. Tekniska data

Modell			ARO TRIAL 24 DCI R32
Elektrisk anslutning	Spänning	V~	220-240
	Frekvens	Hz	50
	Faser	antal	1
Kyleffekt		W	7100
Värmeeffekt		W	8600
Eleffekt Kyla		W	1880
Eleffekt Värme		W	2230
Strömförbrukning Kyla		A	8.35
Strömförbrukning Värme		A	9.89
Max eleffekt vid full produktion		W	Kyla: 3400/Värme: 3000
Märkström		A	Kyla:15/Värme:14.6
SEER		W/W	7.10
SCOP		W/W	4.30
Utomhusdel	Kompressorfabrikat		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO.,LTD
	Kompressormodell		QXFS-M180zX170
	Kompressorolja typ		FW68DA eller motsvarande
	Kompressortyp		Twin Rotary
	L.R.A	A	24
	Nominell lastström (RLA)	A	/
	Eleffekt kompressor	W	1480
	Termiskt skydd för kompressor		HPC115/95/KSD115°C
	Expansionsmetod		Elektronisk expansionsventil
	Temp. område utomhus för kyldrift	°C	-15~43
	Temp. område utomhus för värmedrift	°C	-15~24
	Kondensormaterial		Aluminumlameller-Kopparrör
	Rördimension Kondensor	mm	Ø7
	Lamelldelning (mm)	mm	2-1.40
	Batteri längd (L) X höjd (H) X bredd (B)	mm	851X616X38.1
	Fläkthastighet (rpm) (H/M/L)	rpm	Kyla: 850/Värme: 800
	Fläktmotor eleffekt	W	60
	Nominell lastström fläktmotor RLA	A	0.426
	Fläktmotor kondensator	µF	/
	Luftflöde utomhusdel	m^3/h	3800
	Fläkttyp luftflöde		Axial
	Fläkt diameter-höjd	mm	Ø520-154
	Avfrostningsmetod		Automatisk avfrostning
	Klimattyp		T1
	Isolering		I
	Kapslingsklass		IPX4
	Tillåtet drifttryck på utloppssida	MPa	4.3
	Tillåtet drifttryck på sugsida	MPa	2.5
	Dimensioner (BXDXH)	mm	964X402X660
	Dimensioner kartong (LXBXH)	mm	1029X453X715
	Dimensioner emballage (LXBXH)	mm	1032X456X737
	Nettovikt	kg	47.5
	Bruttovikt	kg	52.0
	Köldmedium		R32
	Köldmediefyllning	kg	1.70
	Ledningsarea för elmatning	mm^2	2.50
	Rekommenderad elmatning (ledare)	antal	3
	Anslutningstyp för köldmedierör		Flänsanslutning
	Rörlängd anslutningsrör (utan extra fyllning)	m	30
	Extra köldmediefylling för anslutningsrör	g/m	20
	Rördimension vätskeledning	”	1/4
	Rördimension sugledning	”	3/8
	Rördimension vätskeledning	”	1/4
	Rördimension sugledning	”	3/8
	Anslutningsrör Max. höjdskillnad (inomhus och utomhus)	m	15
	Max. motsvarande rörlängd anslutningsrör (utedel till sista innedel)	m	20
	Anslutningsrör Max. rörlängd (total längd)	m	60

Ovan nämnda data kan ändras utan avisering - referera alltid till aggregatets märkskylt.

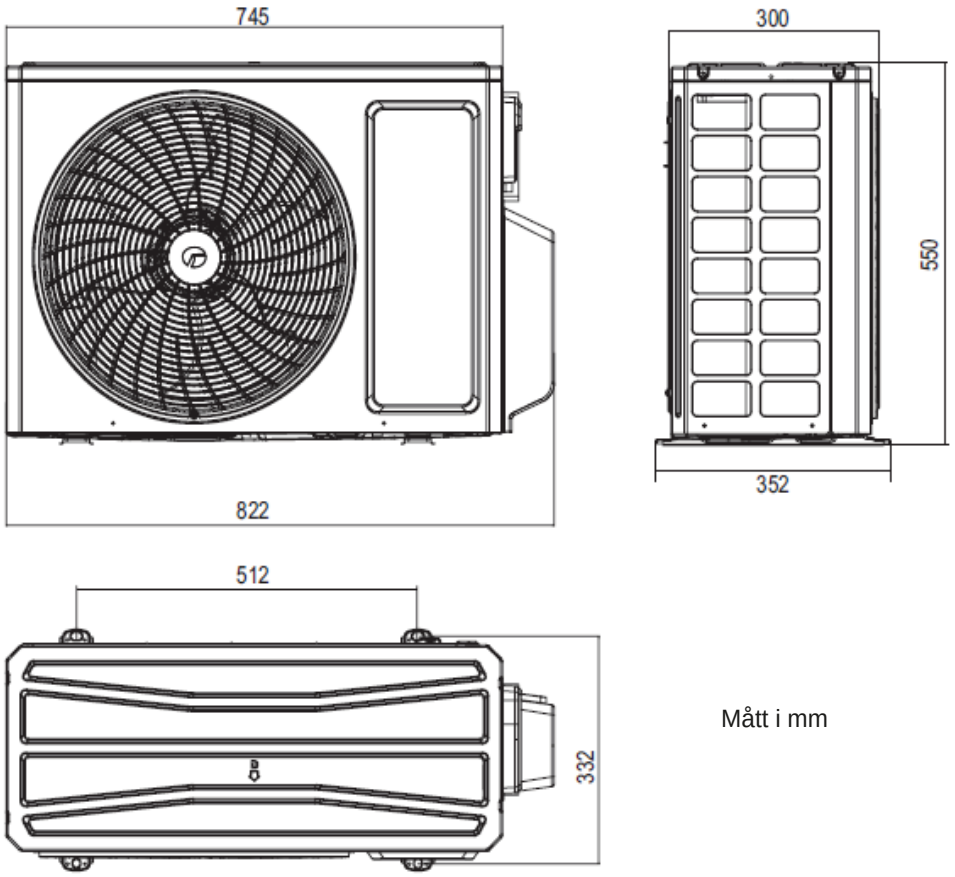
2. Tekniska data

Modell			ARGO QUADRI 28 DCI R32
Elektrisk anslutning	Spänning	V~	220-240
	Frekvens	Hz	50
	Faser	antal	1
Kyleffekt		W	8000
Värmeeffekt		W	9500
Eleffekt Kyla		W	2120
Eleffekt Värme		W	2200
Strömförbrukning Kyla		A	9.41
Strömförbrukning Värme		A	9.77
Max eleffekt vid full produktion		W	3600
Märkström		A	15.97
SEER		W/W	7.20
SCOP		W/W	4.20
Utomhusdel	Kompressorfabrikat		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO.,LTD
	Kompressormodell		QXFS-B212zX070
	Kompressorolja typ		FW68DA
	Kompressortyp		Twin Rotary
	L.R.A	A	35
	Nominell lastström (RLA)	A	/
	Eleffekt kompressor	W	1887
	Termiskt skydd för kompressor		KSD115°C HPC115/95U1
	Expansionsmetod		Elektronisk expansionsventil
	Temp. område utomhus för kyldrift	°C	-15~43
	Temp. område utomhus för värmedrift	°C	-15~24
	Kondensormaterial		Aluminumlameller-Kopparrör
	Rördimension Kondensor	mm	Ø520-1547.94
	Lamelldelning (mm)	mm	2-1.40
	Batteri längd (L) X höjd (H) X bredd (B)	mm	851X616X38.1
	Fläkthastighet (rpm) (H/M/L)	rpm	Kyla: 850/Värme: 800
	Fläktmotor eleffekt	W	60
	Nominell lastström fläktmotor RLA	A	0.426
	Fläktmotor kondensator	µF	/
	Luftflöde utomhusdel	m^3/h	3800
	Fläkttyp luftflöde		Axial
	Fläkt diameter-höjd	mm	Ø520-154520-154
	Avfrostningsmetod		Automatisk avfrostning
	Klimattyp		T1
	Isolering		I
	Kapslingsklass		IPX4
	Tillåtet drifttryck på utloppssida	MPa	4.3
	Tillåtet drifttryck på sugsida	MPa	2.5
	Dimensioner (BXDXH)	mm	964X402X660
	Dimensioner kartong (LXBXH)	mm	1029X453X715
	Dimensioner emballage (LXBXH)	mm	1032X456X737
	Nettovikt	kg	51.0
	Bruttovikt	kg	55.5
	Köldmedium		R32
	Köldmediefyllning	kg	1.80
	Ledningsarea för elmatning	mm^2	2.50
	Rekommenderad elmatning (ledare)	ledare	3
	Anslutningstyp för köldmedierör		Flänsanslutning
	Rörlängd anslutningsrör (utan extra fyllning)	m	40
	Extra köldmediefylling för anslutningsrör	g/m	20
	Rördimension vätskeledning	”	1/4
	Rördimension sugledning	”	3/8
	Rördimension vätskeledning	”	1/4
	Rördimension sugledning	”	3/8
	Anslutningsrör Max. höjdskillnad (inomhus och utomhus)	m	15
	Max. motsvarande rörlängd anslutningsrör (utedel till sista innedel)	m	20
	Anslutningsrör Max. rörlängd (total längd)	m	70

Ovan nämnda data kan ändras utan avisering - referera alltid till aggregatets märkskylt.

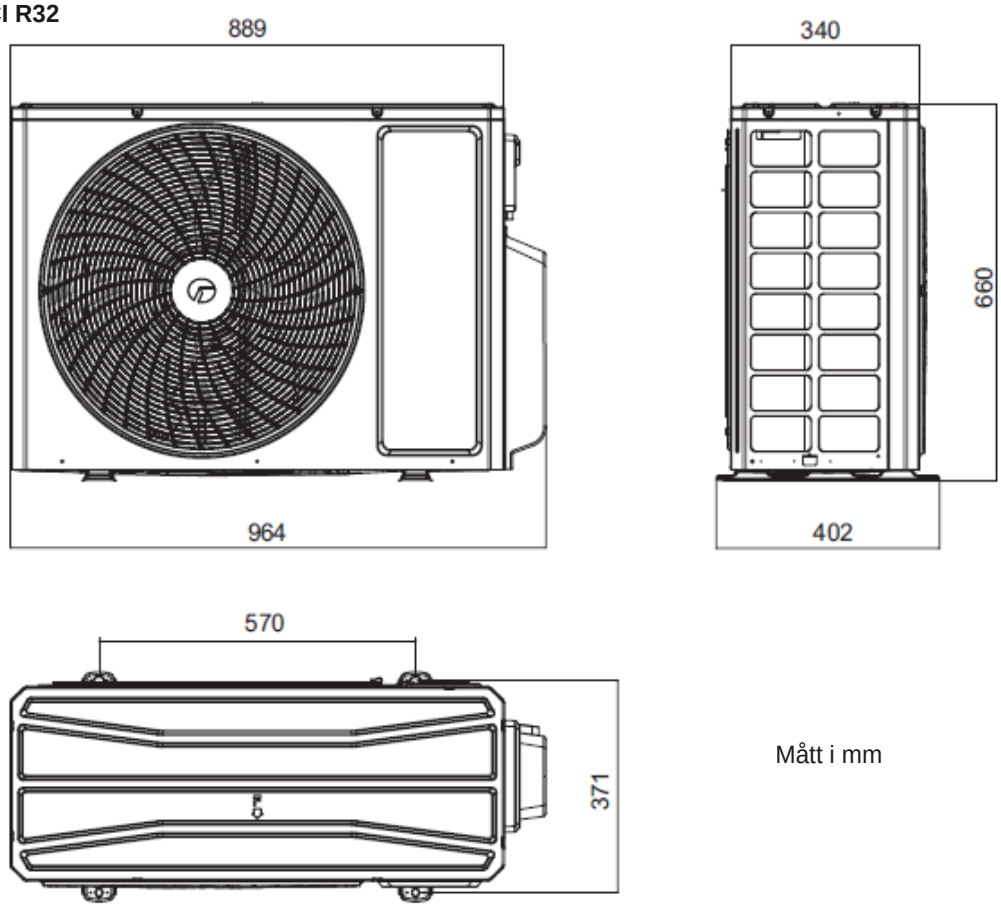
3. Dimensioner

ARGO DUAL 14 DCI R32
ARGO DUAL 18 DCI R32



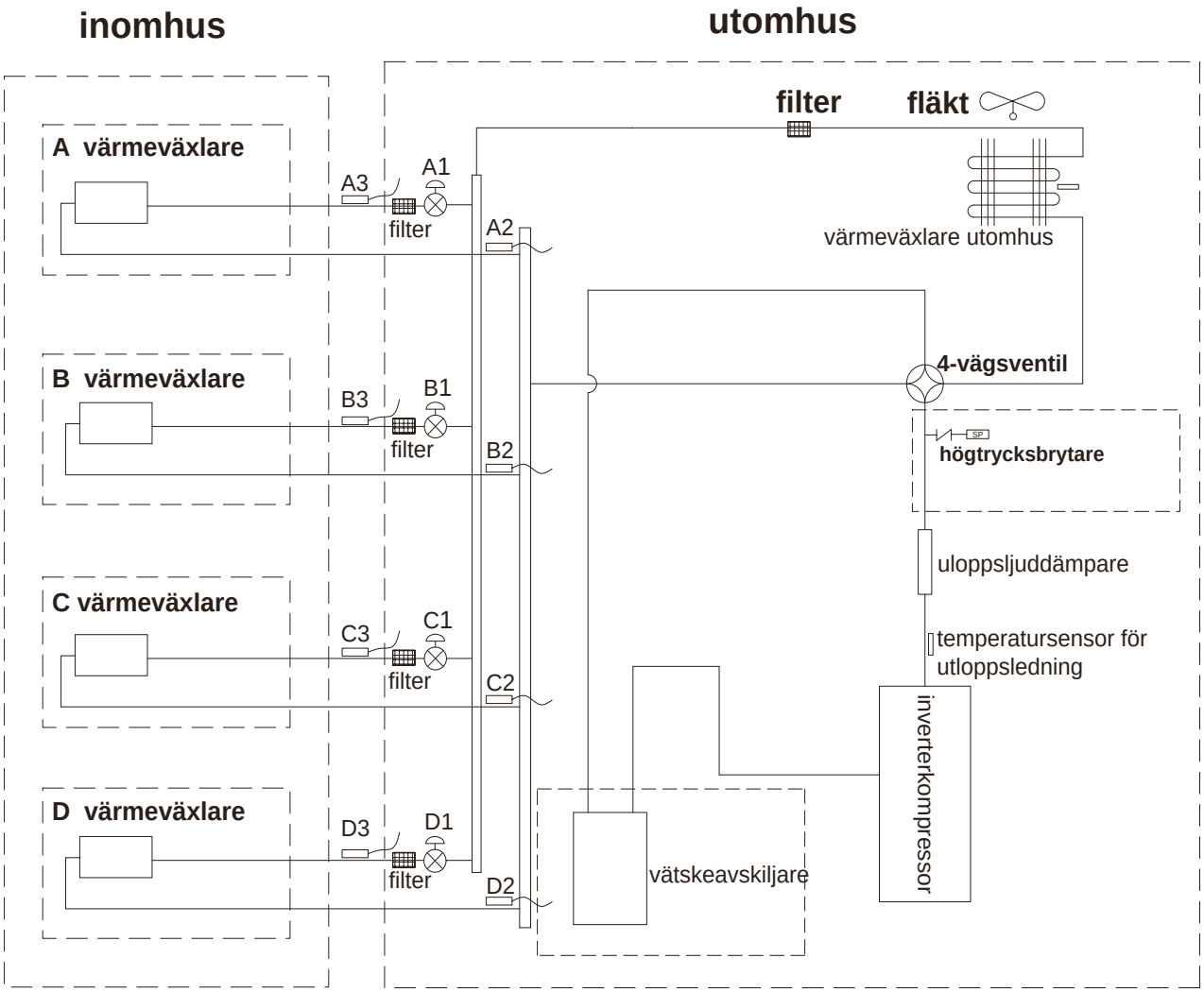
Mått i mm

ARGO TRIAL 21 DCI R32
ARGO TRIAL 24 DCI R32
ARGO QUADRI 28 DCI R32



Mått i mm

4. Schema över köldmediesystem



A1:A–elektronisk expansionsventil
B1:B-elektronisk expansionsventil
C1:C-elektronisk expansionsventil
D1:D-elektronisk expansionsventil
A2:A-temperatursensor sugledning
B2:B-temperatursensor sugledning
C2:C-temperatursensor sugledning
D2:D-temperatursensor sugledning
A3:A–temperatursensor vätskeledning
B3:B-temperatursensor vätskeledning
C3:C-temperatursensor vätskeledning
D3:D-temperatursensor vätskeledning

5. Elsektion

5.1 Elschemor

● Symboler och kabelfärger

Symbol	Färg
WH	Vit
YE	Gul
RD	Röd
YEGN	Gul/Grön
VT	Violett

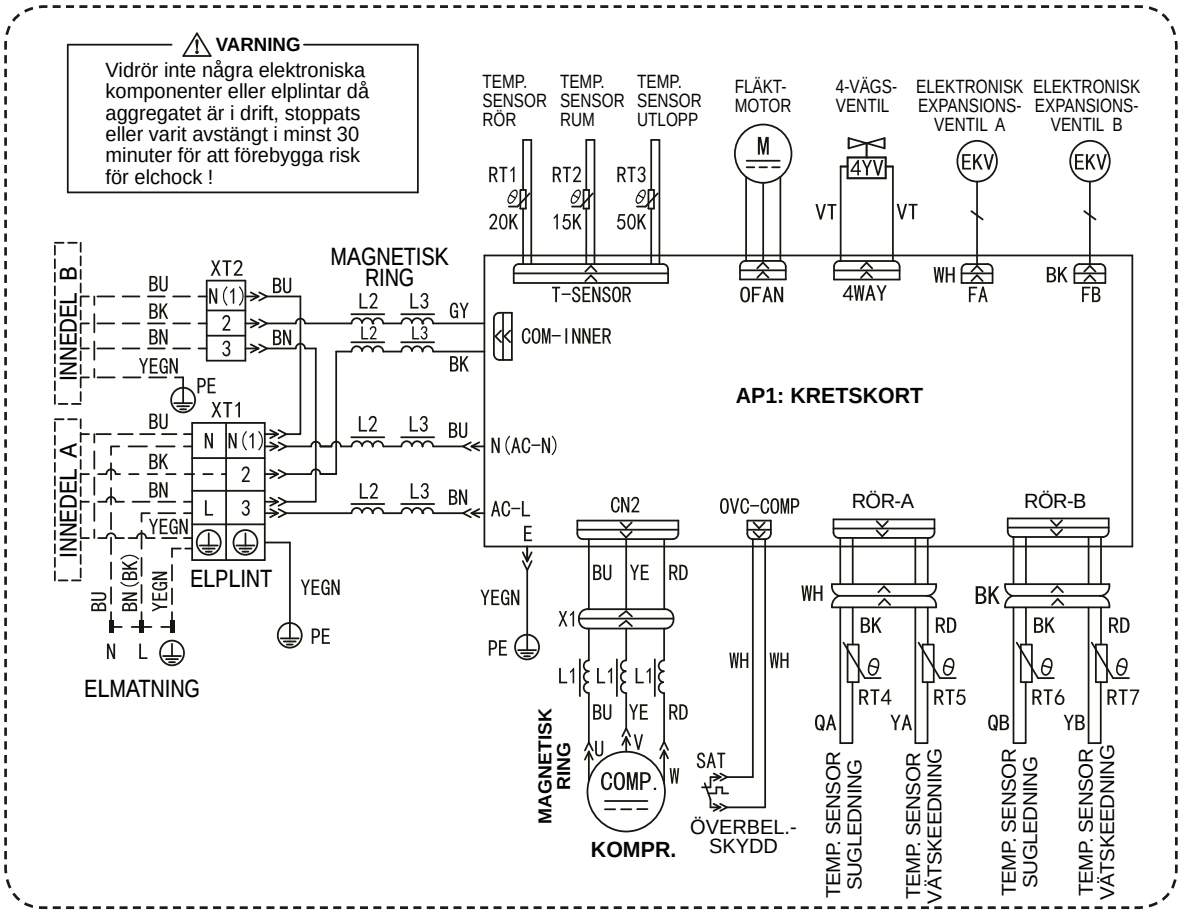
Symbol	Färg
GN	Grön
BN	Brun
BU	Blå
BK	Svart
OG	Orange

Symbol	Objekt
COMP	Kompressor
⏚	Skyddsjord
/	/
/	/
/	/

5. Elsektion

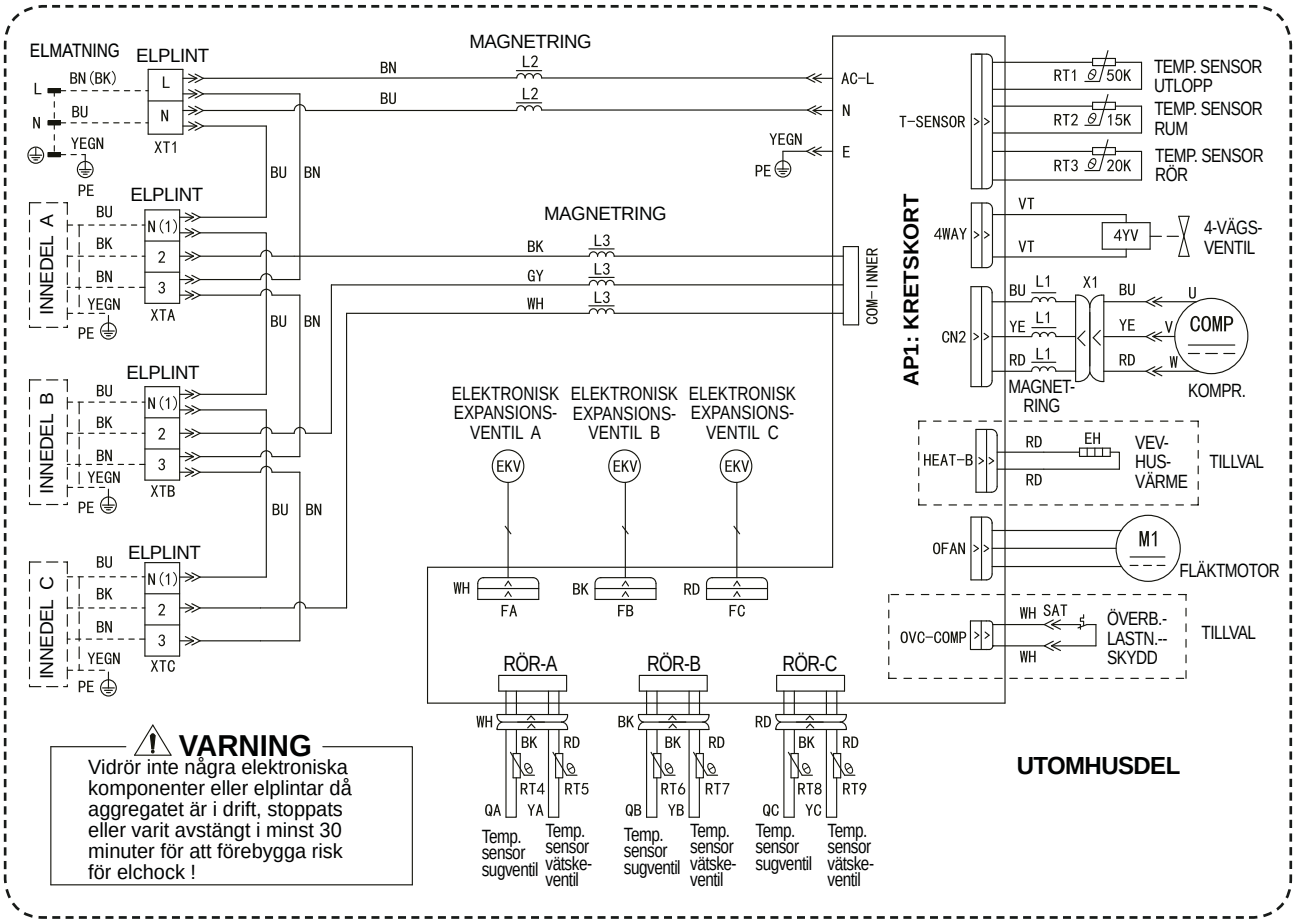
● Utomhusdel

ARO DUAL 14 DCI R32 ARGO DUAL 18 DCI R32



Dessa elschemor kan ändras utan avisering - referera alltid till de som medföljer aggregatet.

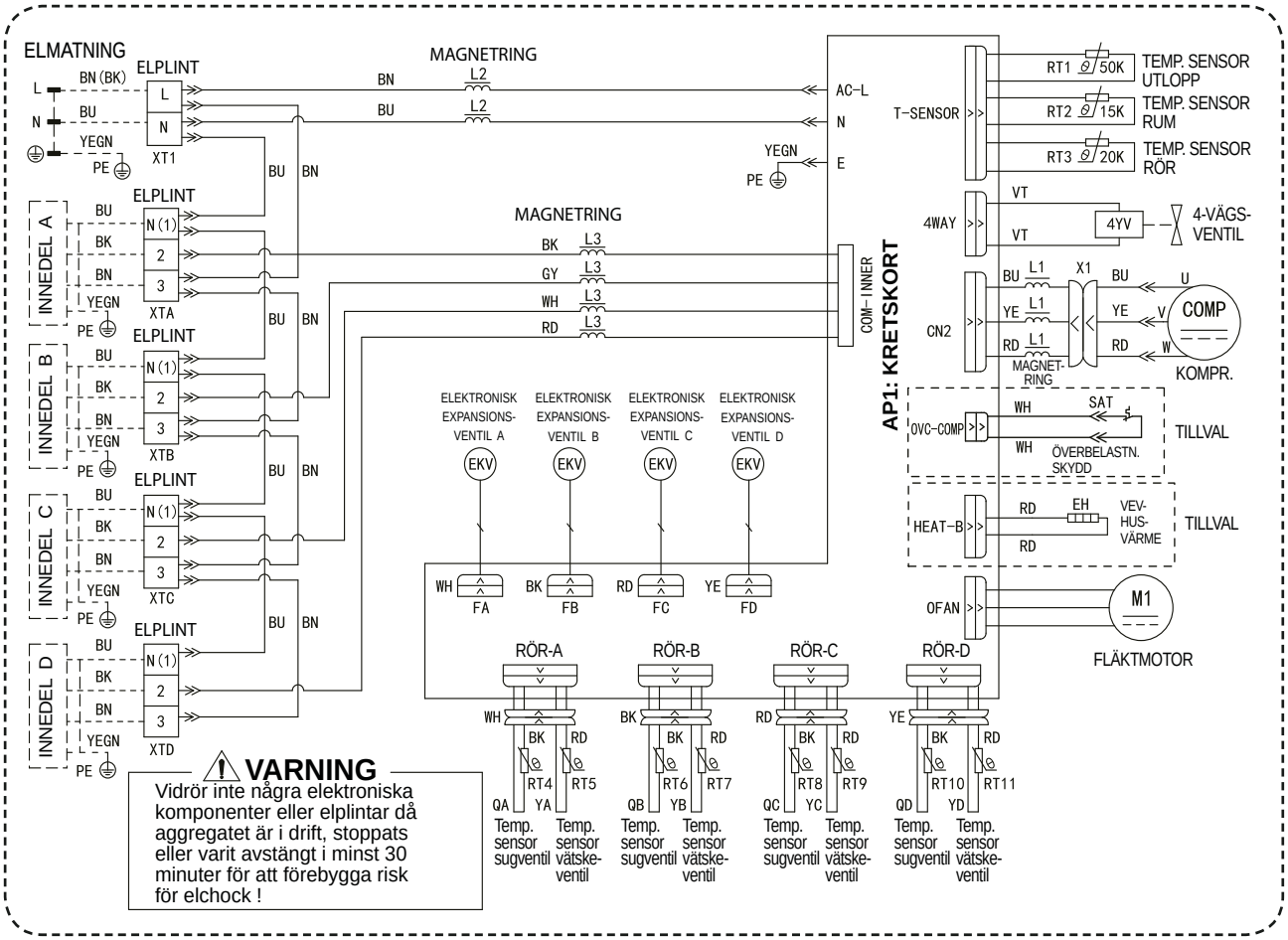
ARGO TRIAL 21 DCI R32 ARGO TRIAL 24 DCI R32



Dessa elschemor kan ändras utan avisering - referera alltid till de som medföljer aggregatet.

5. Elsektion

ARGO QUADRI 28 DCI R32

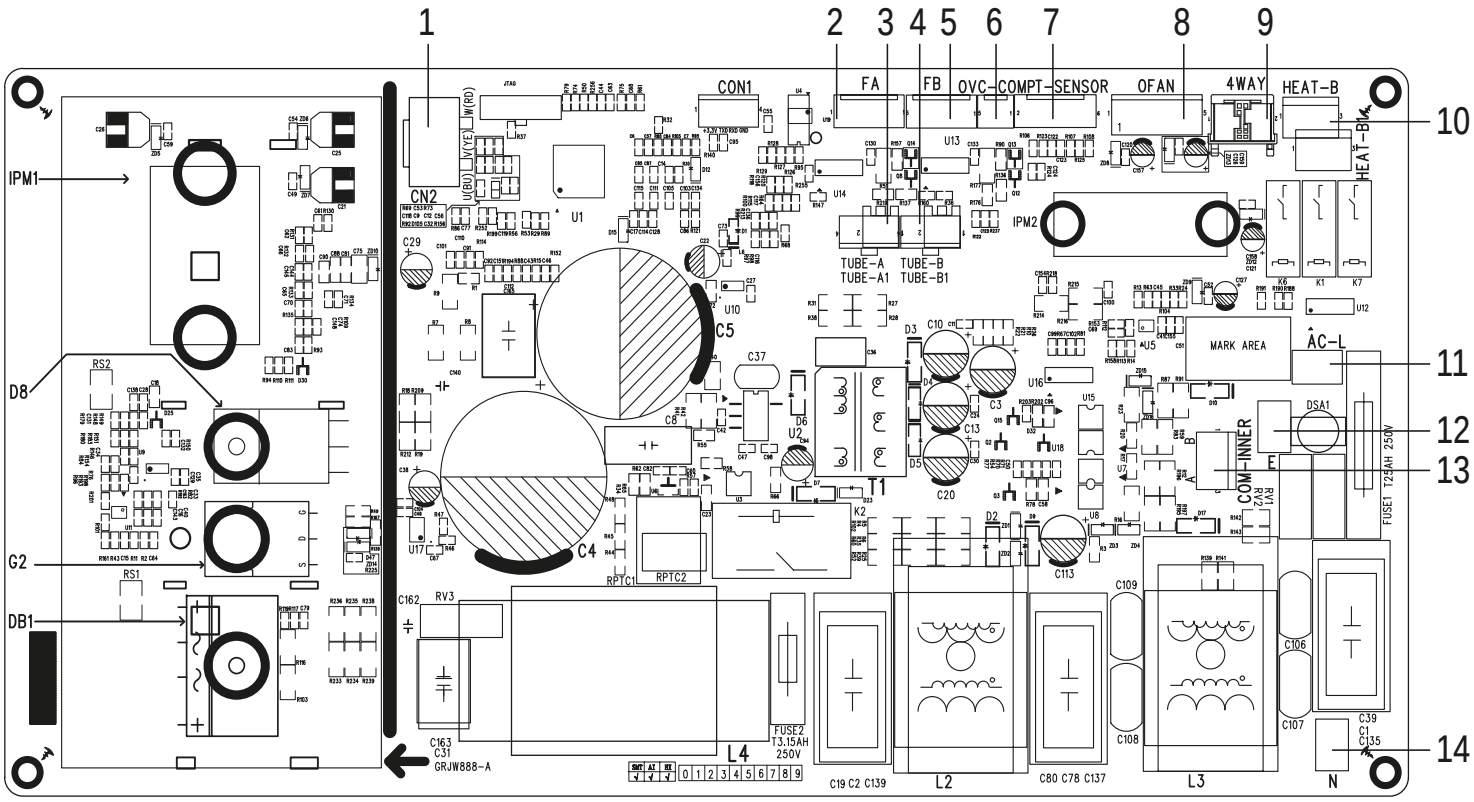


Dessa elschemor kan ändras utan avisering - referera alltid till de som medföljer aggregatet.

5. Elsektion

5.2 PCB Kretskort

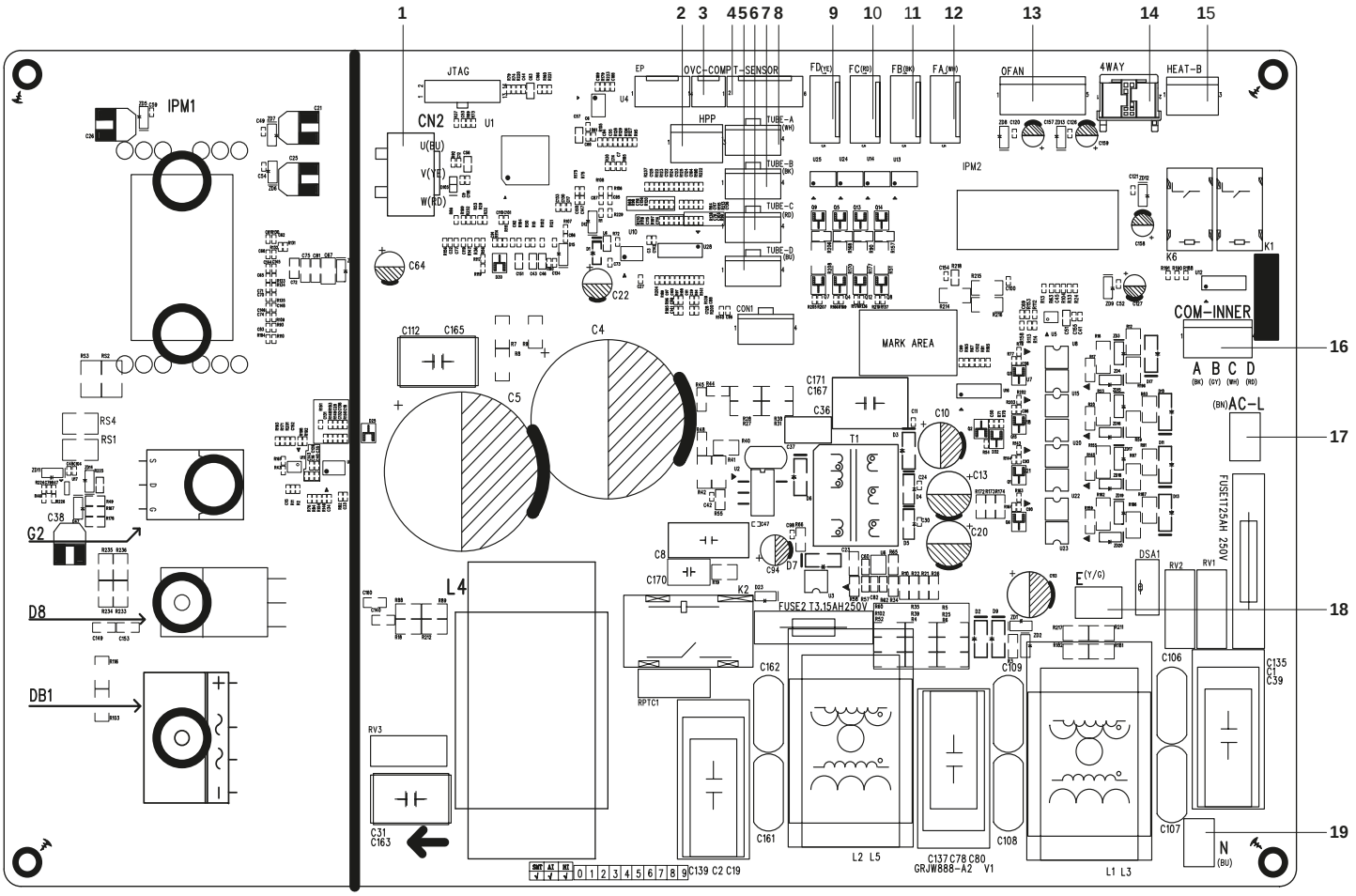
ARGO DUAL 14 DCI R32
ARGO DUAL 18 DCI R32



Nr.	Benämning	Nr.	Benämning
1	Anslutning för kompressor	**8**	Anslutning för fläkt utomhus
2	Anslutning för elektronisk expansionsventil A	**9**	Anslutning för 4-vägsventil
3	Anslutning för sug-vätskeventils temp. sensor A	**10**	Anslutning för elvärme chassi
4	Anslutning för sug-vätskeventils temp. sensor B	**11**	Anslutning för fas
5	Anslutning för elektronisk expansionsventil B	**12**	Anslutning för skyddsjord
6	Anslutning för kompressors överbelastningsskydd	**13**	Anslutning för kommunikationsledning
7	Anslutning för temperatursensor	**14**	Anslutning för nolla

5. Elsektion

ARGO TRIAL 21 DCI R32
ARGO TRIAL 24 DCI R32
ARGO QUADRI 28 DCI R32



Nr.	Benämning	Nr.	Benämning
1	Anslutning för kompressor	**11**	Anslutning för elektronisk expansionsventil B
2	Anslutning för högtrycksskydd	**12**	Anslutning för elektronisk expansionsventil A
3	Anslutning för kompressors överbelastningsskydd	**13**	Anslutning för fläkt utomhus
4	Anslutning för sug-vätskeventils temp. sensor	**14**	Anslutning för 4-vägsventil
5	Anslutning för sug-vätskeventils temp. sensor D	**15**	Anslutning för elvärme chassi
6	Anslutning för sug-vätskeventils temp. sensor C	**16**	Anslutning för kommunikationsledning
7	Anslutning för sug-vätskeventils temp. sensor B	**17**	Anslutning för fas
8	Anslutning för sug-vätskeventils temp. sensor A	**18**	Anslutning för skyddsjord
9	Anslutning för elektronisk expansionsventil D	**19**	Anslutning för nolla
10	Anslutning för elektronisk expansionsventil C		

6. Funktioner och skydd

1 Systemets grundfunktioner

1.1 Kyldrift

1.1.1 Villkor för kyla och förlopp:

Om kompressorn är i stoppstatus och aggregatet startar för kyldrift, när en av inomhusdelarna uppnår villkoren för kyldrift, startar aggregatet kyldrift; i detta fall startar den elektroniska expansionsventilen, utomhusdelens fläkt och kompressorn driften.

1.1.2 Stopp i kyldrift.

1.1.2.1 Kompressorn stannar.

Kompressorn stannar omgående, utomhusfläkten stannar efter 1 minut.

1.1.2.2 Några av inomhusdelarna uppnår stoppvillkor (kompressorn stannar inte)

Kompressorn arbetar omgående enligt den nödvändiga frekvensen. För inomhusdel utan behov, stänger motsvarande expansionsventil.

1.1.3 Kyldrift övergår till värmedrift.

När aggregatet övergår till värmedrift, aktiveras 4-vägsventilen efter att kompressorn har stoppats i 2 minuter. De andra inställningarna är samma som stopp i kyldrift.

1.1.4 4-vägsventil: i detta läge är 4-vägsventilen stängd.

1.1.5 Utomhusfläktens kontroll i kyldriftläge.

Utomhusfläkten startar 5 s före kompressorn. Fläkten går med hög hastighet i 3 minuter efter start och sedan med låg hastighet. Fläkten ska gå med varje hastighet minst 80 s.
(När antalet innedelar i drift ändras, går aggregatet in i kontroll som beskrivs i 1.3.5.1 och 1.3.5.2);

När kompressorn stannar, går utomhusfläkten i nuvarande hastighet och stannar efter 1 minut.

1.2 Avfuktningsdrift

1.2.1 Avfuktningens villkor och process är samma som de i kyldrift;

1.2.2 Status för 4-vägsventil: stängd;

1.2.3 Inställningsområde för temperatur: 16 ~ 30°C;

1.2.4 Skyddfunktion: samma som i kyldrift;

1.2.5 I denna drift är max. värde A kapacitetsbehovets procenttal för ett ensamt aggregat 90% av det i kyldrift.
Öppningstillståndet hos expansionsventil, utomhusfläkt och kompressor är samma som de i kyldrift.

1.3 Värmedrift

1.3.1 Värmevillkor och process:

När en av inomhusdelarna uppnår villkoren för värmedrift, startar aggregatet värmedrift.

1.3.2 Stopp i värmedrift:

1.3.2.1 När alla inomhusdelar uppnår alla stoppvillkor, stannar kompressorn och utomhusfläkten stannar efter 1 minut;

1.3.2.2 Några av inomhusdelarna uppnår stoppvillkor:

Kompressorn reducerar frekvensen omgående och arbetar enligt nödvändig frekvens;

1.3.2.3 Värmedrift övergår till kyldrift (avfuktning), fläktdrift.

a. Kompressorn stannar; **b.** spänningen till 4-vägsventil stängs av efter 2 minuter; **c.** utomhusfläkten stannar efter 1 minut; **d.** status för 4-vägsventil: spänningssättning;

1.3.3 Utomhusfläktens kontroll i värmedrift;

Utomhusfläkten startar 5 s före kompressorn och går med hög hastighet i 40 s;

Fläkten ska gå med varje hastighet minst 80 s.

När kompressorn stannar, stannar fläkten efter 1minut.

1.3.4 Avfrostningsfunktion;

När avfrostningsbehovet uppnåtts stannar kompressorn; den elektroniska expansionsventilen hos alla inomhusdelar öppnar i stor vinkel; utomhusfläkten stannar efter 40 s sedan kompressorn har stannat, 4-vägsventilen ändrar riktning; efter att 4-vägsventilen ändrat riktning startar kompressorn; och börjar beräkna avfrostningslängd, frekvensen hos kompressorn ökar för att uppnå avfrostningsfrekvens.

1.3.5 Oljereturkontroll i värmedrift.

1.3.5.1 Oljereturstillstånd.

Hela aggregatet arbetar med låg frekvens en längre tid.

1.3.5.2 Oljeretursprocess i värmedrift.

Inomhusdelens display visar ”H1”.

1.3.5.3 Oljeretur avslutad i värmedrift.

Varaktigheten uppnår 5 minuter.

1.4 Fläktdrift

Kompressorn och utomhusfläkten har stannat och 4-vägsventilen är stängd, temperaturens inställningsområde är 16 ~ 30°C.

2 Skyddsfunktion

2.1 Skydd mot driftkonflikt hos inomhusdel

När driftinställningen är olik hos olika inomhusdelar, går aggregatet enligt status nedan:

a.Driftvalet hos den första inomhusdelen i grunddrift, sedan jämförs driftvalet hos de andra inomhusdelarna för att se om det finns en konflikt. Kyldrift (avfuktning) är i konflikt med värmedrift

b.Fläktdrift är i konflikt med värmedrift och värmedrift ör är grunddrift. Oavsett vilken inomhusdel som arbetar först, kommer aggregatet att arbeta med värmedrift.

2.2 Funktion hos överbelastningsskydd

När rörtemperaturen är lite låg, ökar kompressorn driftfrekvensen; när rörtemperaturen är lite hög, är kompressorn begränsad eller sänker driftfrekvensen; när rörtemperaturen är för hög, stoppar kompressorskyddet kompressordriften.

Om skyddet för utloppstemperaturen kontinuerligt ingriper 6 gånger, kan inte kompressordriften återupptas. Kompressorn kan återuppta driften efter att strömmen stängs av och sedan satts på igen.
(Om drifttiden hos kompressorn är längre än 7 minuter, kommer skyddstidens registrering att tas bort).

2.3 Funktion hos utloppsskydd

När utloppstemperaturen är lite låg, ökar komprssorn driftfrekvensen; när utloppstemperaturen är lite hög, är kompressorn begränsad eller sänker driftfrekvensen; när utloppstemperaturen är för hög, stoppar kompressorskyddet kompressordriften.

(fortsättning nästa sida)

Om skyddet för utloppstemperaturen kontinuerligt ingriper 6 gånger, kan inte kompressordriften återupptas. Kompressorn kan återuppta driften efter att strömmen stängs av och sedan satts på igen. (Om drifttiden hos kompressorn är längre än 7 minuter, kommer skyddstidens registrering att tas bort).

2.4 Kommunikationsfel

Identifiering av antalet installerade inomhusdelar:

Om utomhusdelen efter 3 minuters strömsättning, inte kan ta emot kommunikationsdata från en viss inomhusdel, kommer utomhusdelen bedöma att den inomhusdelen inte är installerad och behandla den som ej installerad. Om utomhusdelen får kommunikationsdata från den senare, kommer utomhusdelen att behandla den som installerad.

2.5 Överströmsskydd

a. Överströmsskydd för hela aggregatet; **b**. skydd för fasledningar; **c**. skydd för kompressorfaser.

2.6 Högtrycksskydd för kompressor

2.6.1 När högtrycksbrytaren känner av driftbrytning i 3 s kontinuerligt, går kompressorn in i högtrycksskydd när den inte uppnår inställd temperatur. Under tiden skickar utomhusdelen signal för ”högtrycks-skydd till inomhusdelarna;

2.6.2 Efter uppkomst av högt tryck, och högtrycksbrytaren känner av detta, aktiveras brytaren och sluter kontinuerligt i 6 s. Kompressorn kan återuppta driften efter strömmen stängs av och sedan satts på igen.

2.7 Överbelastningsskydd för kompressor

Om kompressorns överbelastningsskydd känner av belastning, visar inomhusdelen motsvarande felfunktion och stannar när rumstemperaturen uppnår inställt värde.
När kompressorn stoppats i mer än 3 minuter och överbelastnings-brytaren är återställd, återupptar aggregatet driftstatus automatiskt. Om skyddet träder in mer än 6 gånger (om drifttiden hos kompressorn är längre än 30 minuter, kommer tidsregistreringen att tas bort), aggregatet kan inte återgå till driftstatus automatiskt, men kan återuppta driften efter att den gjorts strömlös och åter strömsatts.

Skydd för fasbortfall hos kompressor

När kompressorn startar och en av tre faser fattas, går den in i skydd för fasbortfall.
Felfunktionen raderas efter 1 minut, aggregatet startar om och känner då att det fortfarande finns ett fasbortfall. Om skyddet för fasbortfall ingriper kontinuerligt 6 gånger, startar inte kompressorn, men kan återuppta driften genom att göra den strömlös och sedan åter spänning-sätta den. Om drifttiden för kompressorn är längre än 7 minuter kommer tidsregistreringen att tas bort.

2.9 IPM Skydd

2.9.1 När IPM modulens skydd känns av, stannar aggregatet när rumstemperaturen uppnår inställt värde, PFC är stängd, visning av felfunktion IPM skydd. Efter att kompressorn stoppats i 3 minuter, återgår den till driftstatus automatiskt; om IPM skydd ingriper mer än 6 gånger kontinuerligt (om drifttiden hos kompressorn är mer än 7 minuter kommer tidsregistreringen att tas bort), stannar systemet och skickar signal för modulskydd till inomhusdel.
Aggregatet kan inte återuppta driten automatiskt, men kan göra det efter att den gjorts strömlös och åter strömsatts.

2.9.2 IPM moduls överhettningsskydd.

2.9.2.1 När TIPM>85°C, förbjuds det att öka frekvens;

2.9.2.2 När TIPM >=90°C sänks kompressorfrekvensen med 15% var 90 s till det aktuella kapacitetsbehovet hos hela aggregatet. Efter att frekvensen sänkts och om TIPM>=90°C, kommer aggregatet att utföra ovan nämnda åtgärd tills man når min. frekvens; om 85°C<TIPM<90°C, kommer aggregatet att arbeta med denna frekvens; när TIPM är 85°C kommer aggregatet att arbeta med frekvens enligt kapacitetsbehovet;

2.9.2.3 När TIPM>=95°C stannar kompressorn. Efter att den stoppats i 3 min, och om TIPM<85°C kommer kompressor och utomhusfläkt att återuppta driften.

7. Noteringar för Installation och Underhåll

Försiktighetsåtgärder: Viktigt!

Läs säkerhetsföreskrifterna noga innan installation och underhåll.

Följande innehåll är mycket viktigt för installation och underhåll.

Följ instruktionerna nedan:

- **Installation eller underhåll måste utföras enligt instruktionerna.**
- **Följ alla gällande regler och bestämmelser för elinstallationer.**
- **Uppmärksamma varningar och försiktighetsåtgärder i manualen.**
- **All installation och underhåll måste utföras av kvalificerad och behörig personal.**
- **Alla elarbeten måste utföras av behörig elektriker enligt gällande regler och bestämmelser samt instruktioner i denna manual.**
- **Var försiktig vid installations- och underhållsarbeten. Förhindra felaktig drift för att undvika elchock och andra olyckor.**



Varningar

Elektriska säkerhetsåtgärder:

1. **Stäng av strömmen innan service och underhåll.**
2. **Aggregatet måste anslutas till egen säkring utan andra anslutna elektriska komponenter.**
3. **Aggregatet ska installeras på lämplig plats och säkerställa lätt åtkomst till arbetsbrytare.**
4. **Se till att varje anslutningsplint är ordentligt åtdragen under installation och underhållsarbeten.**
5. **Aggregatet ska skyddjordas korrekt. Kabeln får inte användas för annat ändamål.**
6. **Elkablar/ledningar måste vara avlastade.**
7. **Elmatningens fas, nolla och skyddsjord måste anslutas på motsvarande anslutningar hos aggregatet.**
8. **Elmatningen och anslutningskablar får inte utsättas för tryck.**
9. **Skadade elkablar får endast bytas ut av behörig elektriker.**
10. **Om elmatning eller anslutningskablar är för korta, måste de bytas ut av behörig pesonal. Det är förbjudet att förlänga kablarna själv.**
11. **För aggregat med fast anslutning måste det installeras en allpolig arbetsbrytare med min kontaktavstånd 3 mm.**
12. **Se till att alla kablar och rör ansluts ordentligt och ventilerna är öppna innan aggregatet spänningssätts.**
13. **Kontrollera om det finns krypspänning i chassit. Om ja, måste detta åtgärdas.**
14. **Byt ut trasig säkring till ny med samma styrka.**

Säkerhetsåtgärder vid installation:

1. **Välj installationsplats enligt kraven i denna manual (se installationsavsnittet).**
2. **Hantera aggregat försiktigt; aggregatet får inte bäras av endast en person om det väger över 20 kg.**
3. **Vid installation av inomhus- och utomhusdel måste dessa förankras med lämliga fästelement, och se till underlaget är fast och stabilt.**
4. **Använd säkerhetssele vid arbeten över 2 m höjd.**
5. **Använd försedda eller bifogade komponenter vid installation.**
6. **Se till att inga främmande föremål har lämnats i aggregatet efter avslutad installation.**

Säkerhetsåtgärder med köldmedium:

Vid köldmedieläckage eller tömning under installation, underhåll, eller demontering, ska detta utföras av behörig kompetent personal och enligt gällande regler och förordningar.

1. **Undvik kontakt med köldmedium och eld eftersom det utvecklar giftig gas; det är förbjudet att förlänga anslutningsrör genom hårdlödning.**
2. **Använd endast specifierat köldmedium. Blanda aldrig det med andra köldmedier. Lämna aldrig luft i köldmediekretsen då det kan leda till spräckning eller annan fara.**
3. **Se till att det inte finns något köldmedieläckage efter avslutad installation.**
4. **Om det finns ett köldmedieläckage, vidtag lämplig åtgärd för att täta detta.**
5. **Vidrör aldrig köldmedierör eller kompressor utan skyddshandskar för undvika brännskada eller förfrysning.**

Felaktig installation kan leda till brand, explosion, elchock eller annan skada.

7. Noteringar för Installation och Underhåll

Säkerhetsåtgärder för Installation och Flytt av aggregat:

För att säkerställa säkerheten måste följande åtgärder följas.

⚠ VARNINGAR

1. Vid installation eller flytt av aggregat, säkerställ att köldmediekretsen hålls fri från luft eller andra ämnen än det specifierade köldmediet.

Närvaro av luft eller andra främmande ämnen i köldmediekretsen kommer att orsaka att systemtrycker höjs eller kompressorsprängning, som resulterar i personskada.

2.Vid installation eller flytt av aggregatet, fyll inte på köldmedium som inte stämmer med det angivna på aggregatets märkskylt eller okvalificerat köldmedium.

Annars kan det orsaka onormal drift, felaktig drift, mekansik felfunktion eller även allvarlig säkerhetsolycka.

3.När köldmediet behöver återvinnas vid flytt eller reparation, se till att aggregatet är i kyldrift. Stäng sedan ventilen på högtryckssidan (vätskeventil). Efter cirka 30-40 sekunder stäng ventilen på lågtryckssidan (sugventil), stoppa omedelbart aggregatet och gör det strömlöst. Notera att tiden för återvinning inte får överstiga 1 minut.

Om återvinningen tar för lång tid kan luft sugas in och orsaka tryckstegring eller kompressorsprängning som resulterar i personskada.

4.Under återvinningen, se till att vätske- och sugventilerna är helt stängda och strömmen bortkopplad innan man tar bort anslutningsröret.

Om kompressorn startar när stoppventilen är öppen och anslutningsröret inte ännu är anslutet, kommer luft att sugas in och orsaka en tryckstegring eller kompressorsprängning som resulterar i personskada.

5.Vid installation, se till att anslutningsröret är säkert anslutet innan kompressorn startar.

Om kompressorn startar när stoppventilen är öppen och anslutningsröret inte ännu är anslutet, kommer luft att sugas in och orsaka en tryckstegring eller kompressorsprängning som resulterar i personskada.

6.Det är förbjudet att installera aggregatet där det kan läcka ut korrosiv eller brandfarlig gas.

Om det finns gasläckage runt aggregatet, kan det orsaka explosion och andra olyckor.

7.Använd inte skarvsladdar för elanslutningar. Om elkabeln inte är tillräckligt lång, kontaktas behörig elektriker för korrekt elinstallation.

Dåliga elanslutningar kan leda till elchock eller brand.

8.Använd speciella kablar för elanslutning mellan inomhus- och utomhusdel.
Fäst kablarna med kabelklämmor så att anslutningsplintarna inte utsätts för påfrestningar.

Elkablar med otillräcklig kapacitet, felaktiga anslutningar och osäkra elplintanslutningar kan orsaka elchock eller brand.

7. Noteringar för Installation och Underhåll

Säkerhetsföreskrifter för Köldmedium

● Aggregatet använder ett speciellt köldmedium, R32 som cirkulerar i systemet. Köldmediet är brännbart och luktfritt. Det kan leda till explosion under vissa förhållanden. Brandfarligheten är mycket låg. Det kan endast antändas av öppen eld.

● Jämfört med andra köldmedier är R32 ett icke-förorenande köldmedium som inte skadar ozonlagret. Påverkan på växthuseffekten är också lägre. R32 har mycket bra termodynamiska fördelar som leder till mycket hög energieffektivitet. Aggregaten behöver därför mindre fyllningsmängd.

VARNING:

● Påskynda inte avfrostningsprocessen och utför endast rengöring enligt tillverkarens rekommendationer.

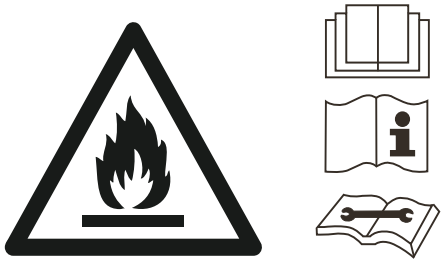
Om en reparation skulle bli nödvändig, får detta endast utföras av kompetent och behörig personal. Aggregatet ska lagerhållas i rum utan kontinuerliga antändningskällor (t ex öppen eld, gasapparater eller elvärme).

● Punktera eller bränn inte anslutningsrör.

● Aggregatet ska installeras, användas och lagerhållas i ett rum med rumsyta större än X m².

● Aggregatet är fyllt med lätt brandfarligt köldmedium R32. Vid reparationer måste man strikt följa tillverkarens instruktioner. Var medveten om att köldmediet inte har någon lukt.

● Läs igenom denna manual.



Säker drift med brännbart köldmedium

Kompetenskrav för installations- och underhållspersonal

● All personal som arbetar med köldmediesystem ska vara ackrediterade och godkända.
Om det behövs andra tekniker för underhåll och reparation, ska det övervakas av person som har kvalifikation för användning av brännbart köldmedium.

Installationsnoteringar

● Köldmediesystemet får endast repareras genom att följa metoder från tillverkaren.

● Aggregatet får inte användas i rum med öppen låga eller värmekällor (som gasbrännare och elvärme).

● Borra inte hål i kylkretsen eller köldmedierören.

● Aggregatet måste installeras i rum större än min. rumsyta.

Minimum rumsyta visas på aggregatets märkskylt eller i tabell a nedan.

● Läcksökning är obligatorisk efter installationen.

tabell a - Minimum rumsyta (m²)

Fyllnings-mängd (kg)	Golv-monterad	Fönster monterad	Vägg monterad	Tak monterad
≤1.2	/	/	/	/
1.3	14.5	5.2	1.6	1.1
1.4	16.8	6.1	1.9	1.3
1.5	19.3	7	2.1	1.4
1.6	22	7.9	2.4	1.6
1.7	24.8	8.9	2.8	1.8
1.8	27.8	10	3.1	2.1
1.9	31	11.2	3.4	2.3
2	34.3	12.4	3.8	2.6
2.1	37.8	13.6	4.2	2.8
2.2	41.5	15	4.6	3.1
2.3	45.4	16.3	5	3.4
2.4	49.4	17.8	5.5	3.7
2.5	53.6	19.3	6	4

Underhållsnoteringar

● Kontrollera om underhållsutrymmet eller rumsarean möter kraven på märkskylten.

-- Aggregatet får endast användas i rum som möter kraven på märkskylten.

● Kontrollera om underhållsutrymmet är välventilerat.

-- Kontinuerlig ventilation ska hållas under hela arbetsprocessen.

● Kontrollera om det finns eldkällor eller potentiell brandkälla i underhållsutrymmet.

-- Öppen låga är förbjuden i underhållsutrymmet, och skylt ”Rökning förbjuden” ska sättas upp.

● Kontrollera om varningsetiketter är oskadda.

-- Byt ut otydliga eller skadade etiketter.

Hårdlödning

● Om det skulle bli nödvändigt att kapa eller hårdlöda kylsystemets rör i underhållsarbetet, följer man stegen nedan:

a. Stäng av och gör aggregatet strömlöst

b. Återvinn köldmediet

c. Vacuumsug

d. Skölj systemet med Nitrogen

e. Kapa eller hårdlöd, eller...

f. Tag med aggregatet till serviceverkstad för hårdlödning

(Fortsättning nästa sida)

7. Noteringar för Installation och Underhåll

● Se till att det inte finns öppen låga nära vacuumpumpen och att det är välventilerat.

● Köldmediet ska återvinnas i speciella tankar.

Påfyllning av köldmedium

● Använd påfyllningsutrustning speciellt avsedd för R32. Se till att olika köldmedier inte blandas med varandra.

● Köldmediebehållaren ska stå upprätt under påfyllningen.

● Märk systemet med etikett när påfyllningen är klar (eller inte avslutad)

● Överfyll inte.

● Efter avslutad påfyllning utförs läcksökning innan testkörning; ytterligare läcksökning ska utföras när köldmedietanken har kopplats bort.

Säkerhetsinstruktioner för transport och lagerhållning

● Utför läcksökning innan avlastning och öppning av emballage.

● Ingen öppen låga och rökning är förbjuden.

● Följ gällande regler och bestämmelser.

7. Noteringar för Installation och Underhåll

Huvudverktyg för installation och underhåll



Vattenpass



Måttband



Skruvmejslar



Slagborrmaskin



Borrkrona



Borrmaskin



Testmejsel



Universalmätare



Momentnyckel



Skiftnycklar



Insexnycklar



Elektronisk läcksökare



Vacuumpump



Manometerställ



Polygrip



Kombitång



Röravskärare



Flänsverktyg



Bockverktyg



Hårdlödnings-utrustning



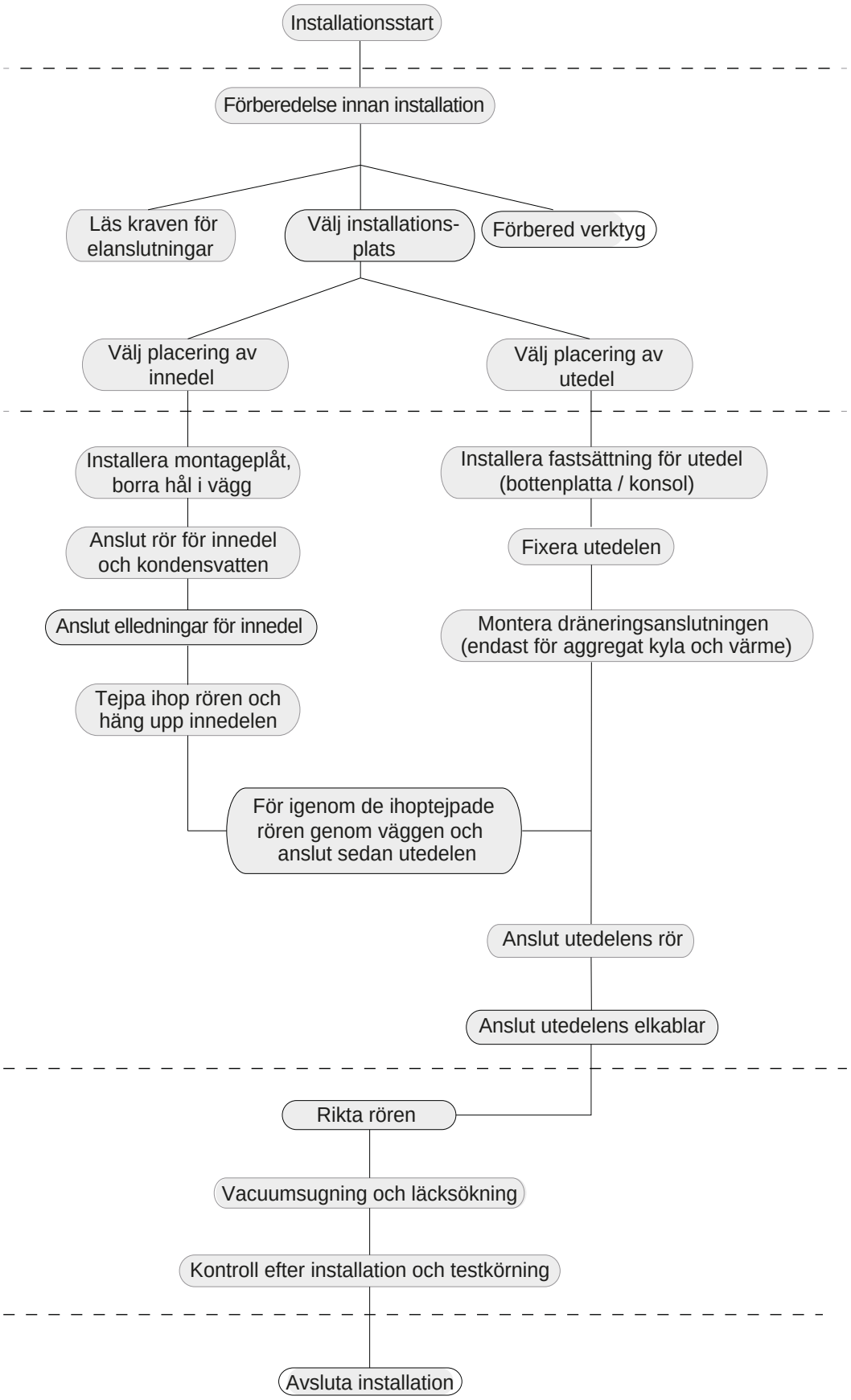
Köldmediecylinder



Elektronisk våg

8. Installation

Installationsprocedur



Notera: detta flöde är endast som referens; se mer detaljerade installationssteg i detta avsnitt.

8. Installation

8.1 Elanslutningar

1.Tag bort handtagslocket på höger sida (en skruv).
2. Lossa kabelklammern, anslut elmatningen till elplintarna. Anslutningarna till inomhusdelarna måste vara konsekvent för varje inomhusdel.
3. Fäst elmatningen med kabelklammer.
4. Säkerställ att elplintarna är åtdragna.
5. Sätt tillbaka handtagslocket.

⚠ Inkludera en effektbrytare och lastfrånskiljare (ACB) med lämplig effekt (se tabell nedan). Brytaren ska inkludera magnet- och värmeskyddsfunktion, som skyddar mot kortslutning och överbelastning. (Varning: använd inte säkringen för att endast skydda kretsen).

Modell	Brytförnåga ACB
ARGO DUAL 14 DCI ARGO DUAL 18 DCI	16A
ARGO TRIAL 21 DCI ARGO TRIAL 24 DCI ARGO QUADRI 28 DCI	25A

⚠ En allpolig arbetsbrytare med kontaktavstånd på minst 3 mm ska installeras i elmatningen.

⚠ Felaktig anslutning kan orsaka felaktig funktion hos några el-komponenter. Säkerställ att kabelledarna har ett litet utrymme mellan sig vid anslutningarna.

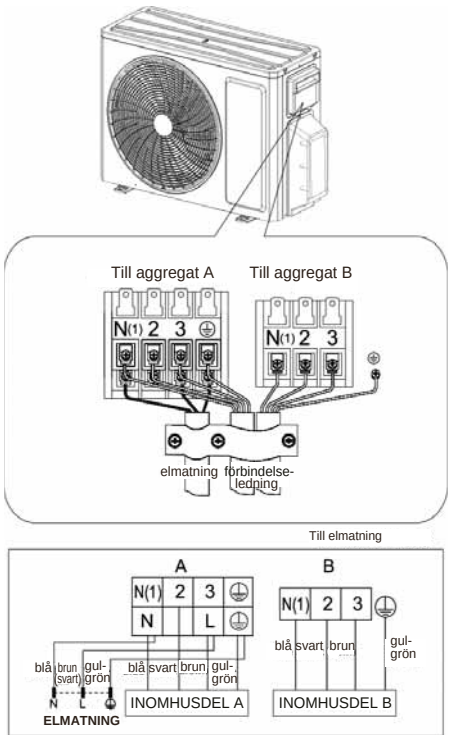
⚠ För 14/18 DCI måste anslutningsrör och elanslutningar till inomhusdel A och B anslutas på motsvarande avsedda platser.

⚠ För 21/24 DCI måste anslutningsrör och elanslutningar till inomhusdel A, B och C anslutas på motsvarande avsedda platser.

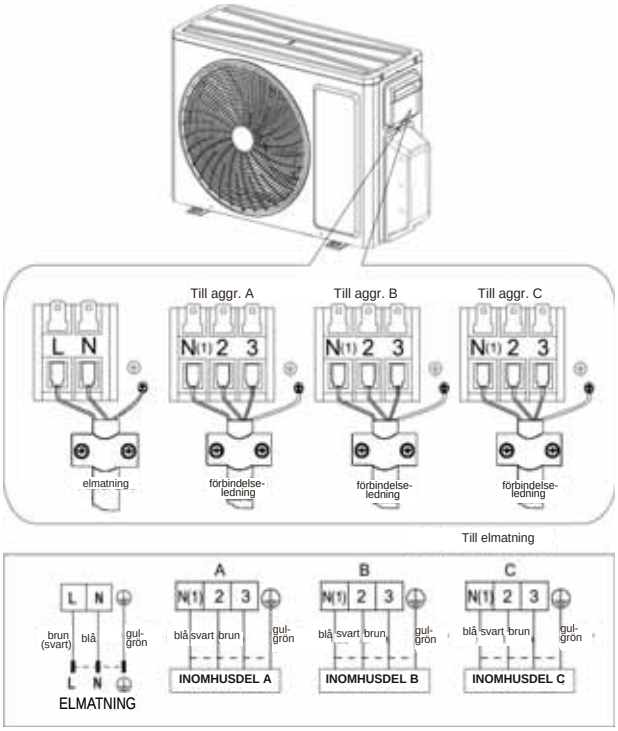
⚠ För 28 DCI måste anslutningsrör och elanslutningar till inomhusdel A, B, C och D anslutas på motsvarande avsedda platser.

⚠ Installationen ska följa gällande regler och bestämmelser.

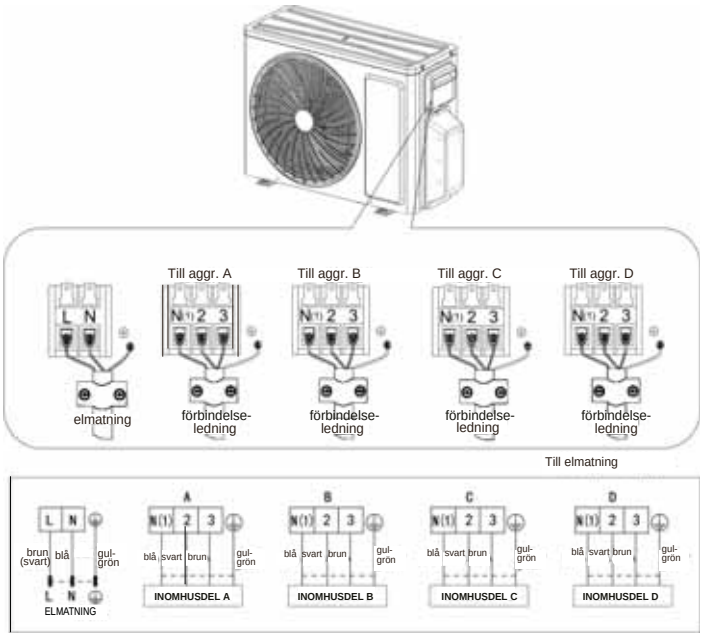
14DCI/18DCI



21DCI/24DCI



28DCI



8. Installation

8.2 Installation av utomhusdel

⚠ Använd bultar för att fästa aggregatet mot jämnt och fast underlag.

Vid montage på vägg eller tak, se till att konsol/stöd är fast förankrat så att det inte kan röra sig vid intensiva vibrationer eller stark vind.

⚠ Intallera inte utomhusdelen i gropar/nedsänkningar eller luftutblås.

Installation av förbindelserör

⚠ Använd köldmedierör och utrustning för köldmedium R32.

Modell	14Kx2 /18Kx2	21Kx3 /24Kx3	28Kx4
Max. längd på anslutningsrör (m)	40	60	70
Max. längd på anslutningsrör (m) (Endast en inomhusdel)	20	20	20

Summan för effekterna på inimhusdelarna ska vara mellan 50% till 150% av utomhusdelens.

⚠ Köldmedierören får inte överstiga max. höjd 5 m.

⚠ Isolera köldmedierören och anslutningarna.

⚠ Drag åt anslutningarna med två skiftnycklar åt varsitt håll.

Varning: Installationen får endast utföras av behörig kyltekniker.

Fukt i köldmediekretsen kan orsaka felaktig drift hos kompressorn. Efter anslutning av inom- och utomhusdel, töm luft och fukt från köldmediekretsen med en vacuumpump.

(**1**) Skruva av och tag bort ventilhattarna från 2 och 3-vägsventilerna.

(**2**) Skruva av och tag bort ventilhatten från serviceventilen.

(**3**) Anslut vacuumpumpens slang till serviceventilen.

(**4**) Kör vacuumpumpen i 10-15 minuter tills ett absolut vacuum på 10 mm Hg har uppnåtts..

(**5**) Med vacuumpumpen fortfarande i drift, stäng lågtrycksventilen på vacuumpumpens anslutning. Stoppa vacuumpumpen.

(**6**) Öppna 2-vägsventilen 1/4 varv och stäng den sedan efter 10 s. Kontrollera alla anslutningar för läckage med såpvatten eller elektronisk läcksökare.

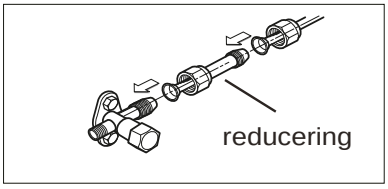
(**7**) Öppna 2 och 3-vägsventilerna. Koppla bort vacuumpumpens slang.

(**8**) Sätt tillbaka alla ventilhattar och drag åt dom.

Rördimension (")	Åtdragningsmoment (N·m)
Ø1/4	15-20
Ø3/8	35-40
Ø1/2	60-65
Ø5/8	45-50
Ø3/4	70-75

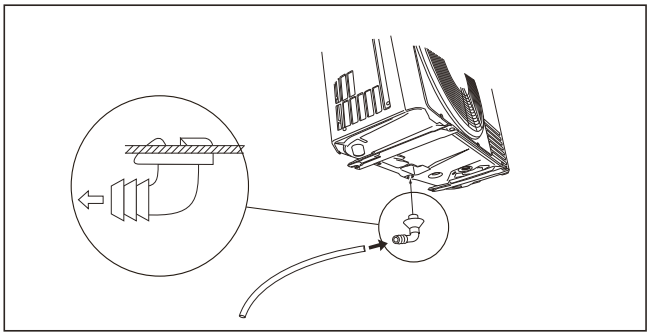
(**9**) Om specifikationen för utomhusdelens sugventil är 3/8",men kunden måste installera 1/2" inomhusdel måste man använda en reducering för att göra en omvandling med utomhusdelens sugventil och anslutningsrörets, som visas i följande.

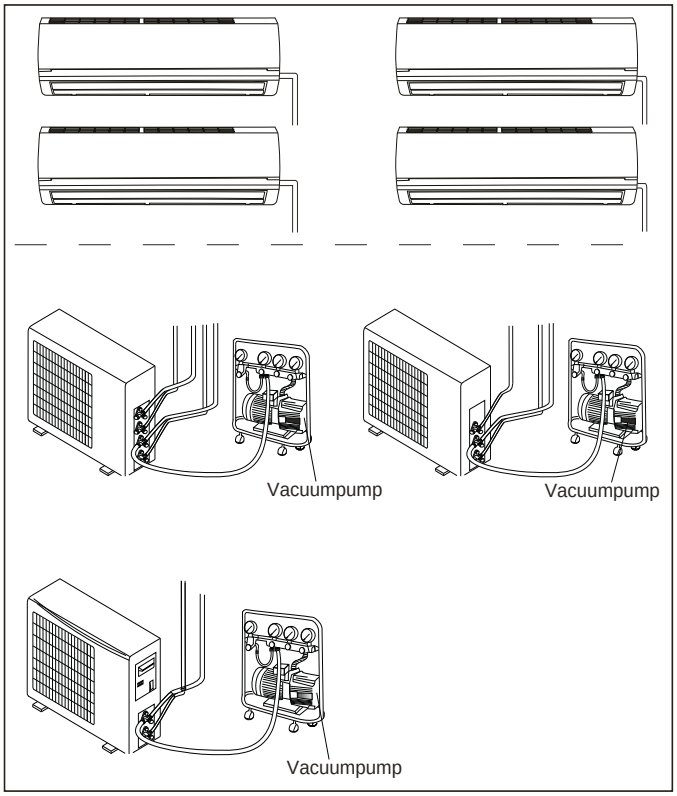
(se fig. högst upp till höger)

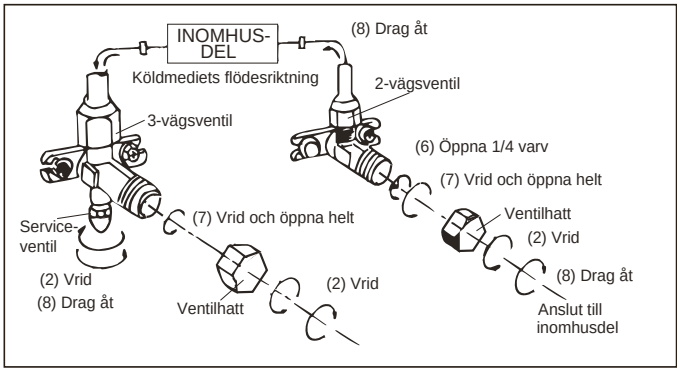


Installera anslutning för dräneringsslang (endast värmepump)

Tövatten produceras och rinner ut från utomhusdelen under värmedrift. För att inte störa grannar och omgivning installeras en anslutning för dränering och anslutning av slang för att leda bort vattnet. Montera anslutning och gummipackning på utomhusdelens undersida och anslut slangen enligt figuren nedan.

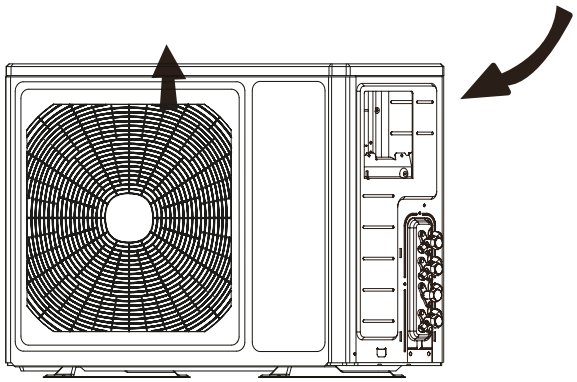






8. Installation

8.3 Installation och Fritt utrymme



⚠ Använd utrustning för köldmedium R32.

⚠ Använd inget annat köldmedium än R32.

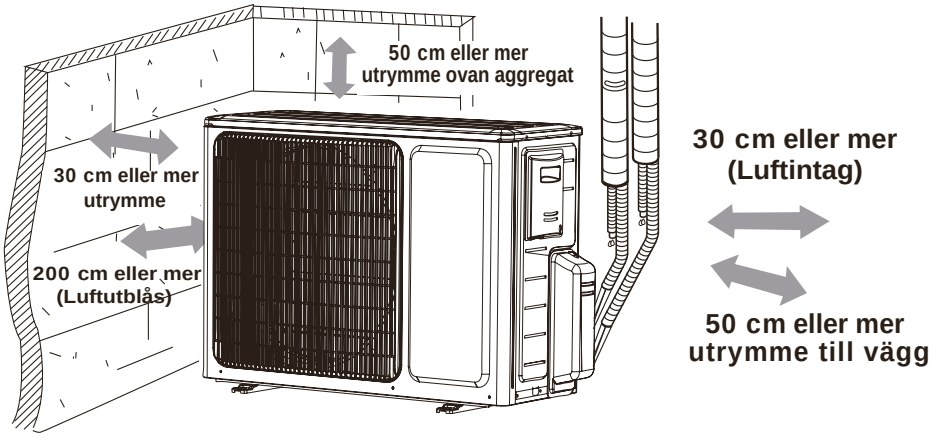
⚠ Använd inte mineraloljor för att rengöra aggregatet.

⚠ Installation får endast utföras av behörig godkänd kyltekniker enligt denna manual.

⚠ Anlita endast ackrediterat kylföretag för att utföra installationen.

⚠ Upphämtning och transport av aggregat måste vägledas av behörig personal.

⚠ Säkerställ att rekommenderat fritt utrymme lämnas runt aggregatet.



8.4 Kontroll efter Installation

Kontrollera	Möjlig risk
Har aggregatet installerats på ett säkert sätt?	Det kan falla, röra sig eller avge överdrivet ljud.
Har läcksökning utförts?	Risk för otillräcklig kyl-(värme) effekt
Är rörisoleringen tillräcklig	Risk för kondens och droppande vatten.
Tömmer kondensvattnet korrekt?	Risk för kondens och vattendropp.
Stämmer elmatningen med den angivna på märkskylten?	Risk för felaktig drift eller skada på komponenter.
Har köldmedierör och elkablar installerats korrekt?	Risk för felaktig drift eller skada på komponenter.
Har aggregatet skyddsjordats korrekt?	Risk för krypspänningar.
Stämmer rördimensionerna för köldmedierör enligt kraven?	Risk för felaktig drift eller skada på komponenter.
Finns det hinder nära luftintag eller utblås hos inomhus- eller utomhusdel?	Risk för felaktig drift eller skada på komponenter.
Har köldmedierörens längd och fyllningsmängden registrerats?	Det är inte lätt att avgöra mängden på extra påfylld köldmediemängd.
Är sug- och vätskeventilerna helt öppna?	Kyl- (värme) effekten kan vara otillräcklig.

9. Underhåll

9.1 Försiktighetsåtgärder innan Inspektion eller Reparation

Det finns elektrolytkondensatorer med hög kapacitans i utomhusdelens styrkort. Även när strömmen är avstängd finns det hög spänning i kondensatorerna, och det behövs mer än 20 minuter för att sänka spänningen till säker nivå. Vidröring innan 20 minuter efter att strömmen stängts av orsakar en elckock. Om det behövs underhåll följer man stegen nedan för att ladda ur elektrolytkondensatorn efter att strömmen stängts av.

(**1**) Öppna det övre locket och tag bort locket.

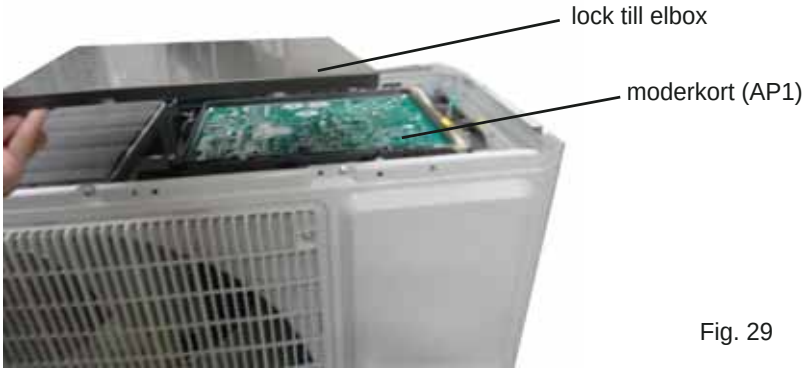


Fig. 29

(**2**) Anslut urladdningsmotståndet (c:a 100 Ω, 20W) (om det inte finns något urladdningsmotstånd, kan man använda anslutningarna med en lödpenna) på punkt **A** och **B** på elektrolytkondensatorn. Det kommer att spraka när man vidrör dom.
Tryck hårt och håll kvar i 30 sekunderför att ladda ur kondensatorn.

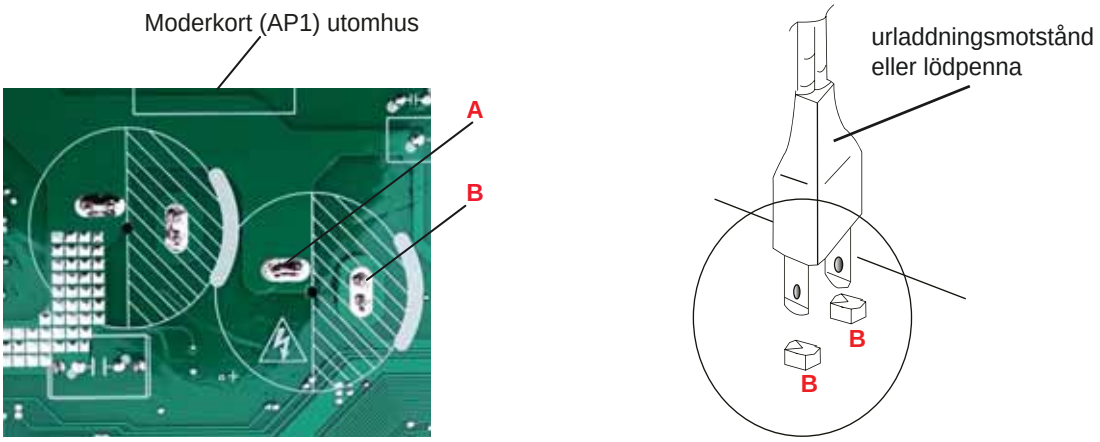
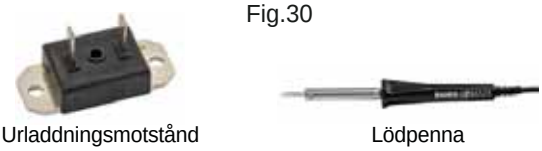


Fig.30



Urladdningsmotstånd Lödpenna

(**3**) Efter urladdningen mäts spänningen mellan punkterna A och B med en universalmätare för att säkerställa att urladdningen är klar, för att förebygga en elckock. Om spänningen mellan punkterna är under 20V, kan man utföra underhållsarbeten säkert.

9. Underhåll

9.2 Blinkande LED på Inomhus-/Utomhusdel och Primär bedömning

1. **Visning av felaktig funktion.**

När flera felfunktioner inträffar samtidigt, visas felkoderna cirkulärt.

2. **Visningsmetod för felfunktion.**

(1) **Hårdvarufel:** visas omgående, referera till tabell nedan.

(2) **Driftstatus:** visas omgående, referera till tabell nedan.

(3) **Annan felfunktion:** visas efter att kompressorn har stoppats i 200 s, referera till tabell nedan.

(Notera: när kompressorn startar igen visas felfunktionen i 200 s, och släcks sedan).

3. **Visningsalternativ.**

Inomhusdelen visar felkoden enligt nedan. Utomhusdelens kommunikationslampa är släckt i 1 s och blinkar sedan i 1 s cirkulärt.

Felfunktions status		
Felfunktion	**Typ av fel**	**Felkod**
Nollkorsningsdetektering felaktig	Hårdvarufel	**U8**
Skyddsbygling felaktig	Hårdvarufel	**C5**
Fläktmotor felaktig	Hårdvarufel	**H6**
Innedelens temperatursensor är öppen/kortsluten	Hårdvarufel	**F1**
Innedelens förångartemperaturs sensor är öppen/kortsluten	Hårdvarufel	**F2**
Vätskeventilens temperatursensor är öppen/kortsluten	Hårdvarufel	**b5**
Sugventilens temperatursensor är öppen/kortsluten	Hårdvarufel	**b7**
Modulär temperatursensor är öppen/kortsluten	Hårdvarufel	**P7**
Temperatursensor utomhus är öppen/kortsluten	Hårdvarufel	**F4**
Rörtemperatursensor på kondensorrörs inlopp utomhus är öppen/kortsluten (kommersiell)	Hårdvarufel	**A5**
Rörtemperatursensor på kondensorrörs mellanrör utomhus är öppen/kortsluten	Hårdvarufel	**F4**
Rörtemperatursensor på kondensorrörs utlopp utomhus är öppen/kortsluten (kommersiell)	Hårdvarufel	**A7**
Sensor för kompressors utloppstemperatur utomhus är öppen/kortsluten	Hårdvarufel	**F5**
Kommunikationsfel	Hårdvarufel	**E6**
Fasföljdsfel hos kompressor	Hårdvarufel	**U1**
Skyddskrets för kompressorns avmagnetisering felaktig	Visning av felkod på fjärkontroll inom 200 s; visning direkt på Nixierör i 200 s	**HE**
Skydd för spänningsfall på DC spänningsskena felaktig		**U3**
Skydd för moduls högtemperatur felaktig		**P8**
Köldmediebrist eller blockering i system (ODU ej tillgänglig för bostäder/villor)		**F0**
Laddningsfel för kondensator	Hårdvarufel	**PU**
Högtrycksskydd för system	Hårdvarufel	**E1**
Lågtrycksskydd för system (reserverad)	Hårdvarufel	**E3**

Överbelastningsskydd för kompressor	Visning av felkod på fjärkontroll inom 200 s; visning direkt på Nixierör i 200 s	**H3**
Inomhus- och utomhusdel passar inte för varandra	Hårdvarufel	**LP**
Minneschip felaktig	Hårdvarufel	**EE**
Felaktig anslutning av kommunikationsledning eller felaktig funktion hos expansionsventil	Hårdvarufel	**dn**
Fel på avkänning av samtliga aktuella aggregat	Hårdvarufel	**U5**
Skyddsfel hos utomhusfläkt 1	Hårdvarufel	**L3**
Avkänningsstatus för felaktig anslutning av kommunikations-ledning eller fel på elektronisk expansionsventil	Driftstatus	**dd**
Driftvalskonflikt	Driftstatus	**E7**
Köldmedieåtervinning	Driftstatus	**Fo**
X-fan	Driftstatus	**AL**
Avfrostning eller oljeretur i värmedrift	Driftstatus	**H1**
Startfel för kompressor	Visning av felkod på fjärkontroll inom 200 s; visning direkt på Nixierör i 200 s	**Lc**
Skydd för hög utloppstemperatur hos kompressor		**F4**
Överbelastningsskydd		**E8**
Överströmsskydd för hela aggregatet		**E5**
Kompressors fasskydd		**P5**
Kompressors desynkronisering		**H7**
Skydd för fasbortfall/fasföljdsfel hos kompressor		**Ld**
IPM modulärskydd		**H5**
Skydd förDC bus-bar låg spänning		**PL**
Skydd för DC bus-bar hög spänning		**PH**
PFC skydd		**HC**
4-vägsventil onormal		**U7**

9.3 Kontroll och Eleminering av felfunktion

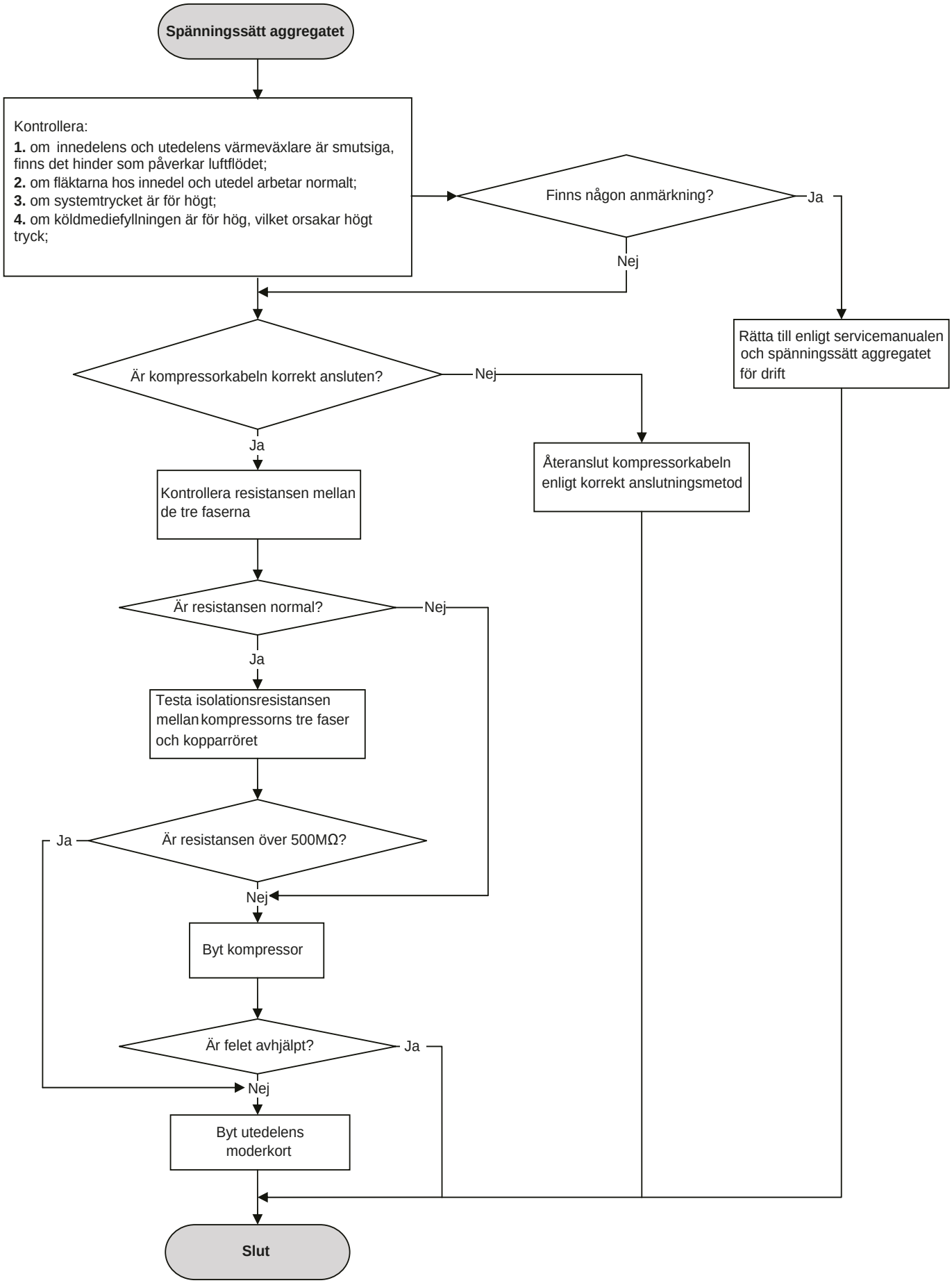
1 IPM skyddsfunktion felaktig:

Huvudsakliga kontrollpunkter:

- Är inkommande spänning inom normalt område?
- Är kompressorns anslutningskabel korrekt anslutet? Är den lös? Är anslutningssekvensen korrekt?
- Är resistansen hos kompressorspolen normal? Är avståndet till kopparrör bra?
- Är aggregatet överbelastat? Är luftcirkulationen bra?
- Är köldmediefyllningen korrekt?

9. Underhåll

Arbetsschema:



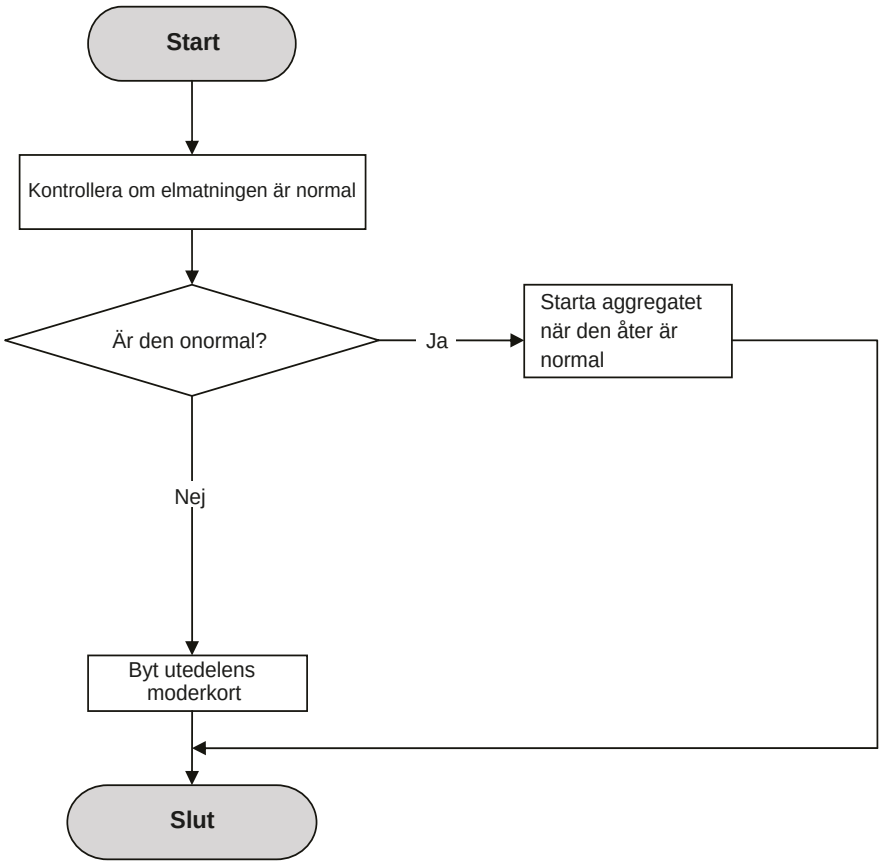
2. PFC skyddsfunktion felaktig, felaktig laddningskapacitet

Huvudsakliga kontrollpunkter:

- Om ledningarna för induktion är korrekt anslutna eller om induktionen är bruten;
- Om moderkortet är defekt;

Arbetsschema:

För modell 14/18DCI

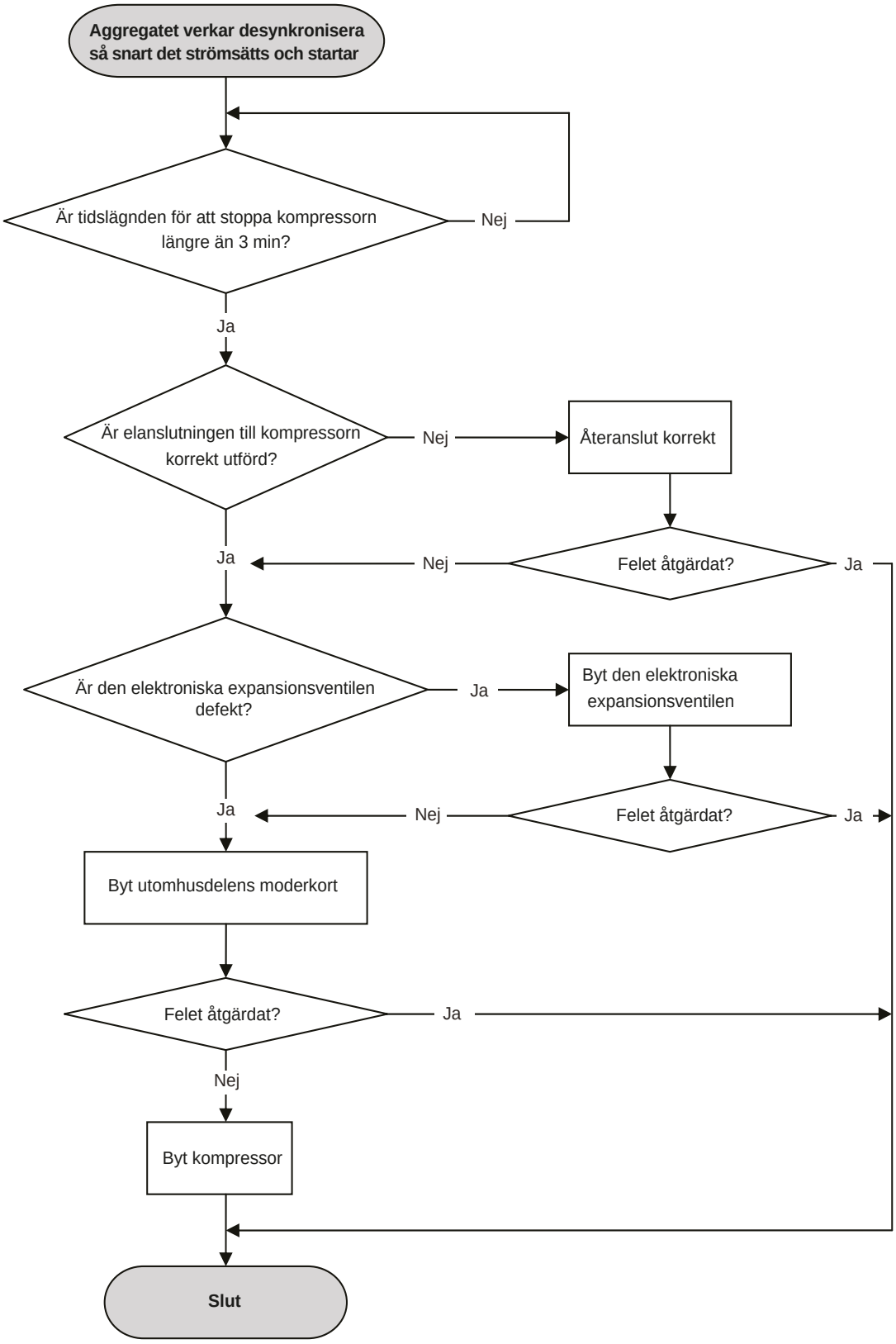


3. Felaktig desynkronisering hos kompressor

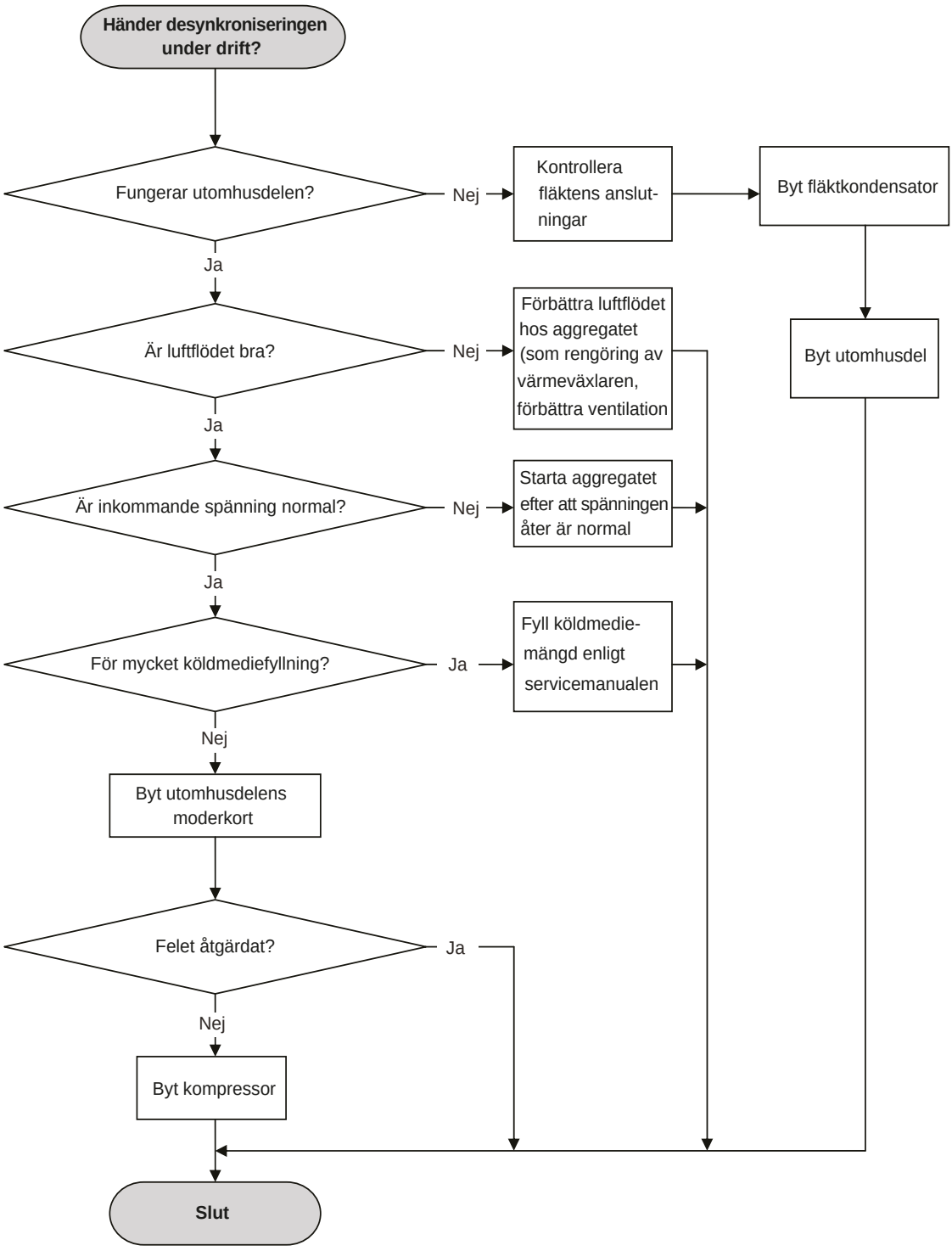
Huvudsakliga kontrollpunkter:

- Om systemtrycket är för högt;
- Om den elektroniska expansionsventilen arbetar normalt eller är defekt;
- Om aggregatets luftflöde är bra;

Arbetsschema



9. Underhåll

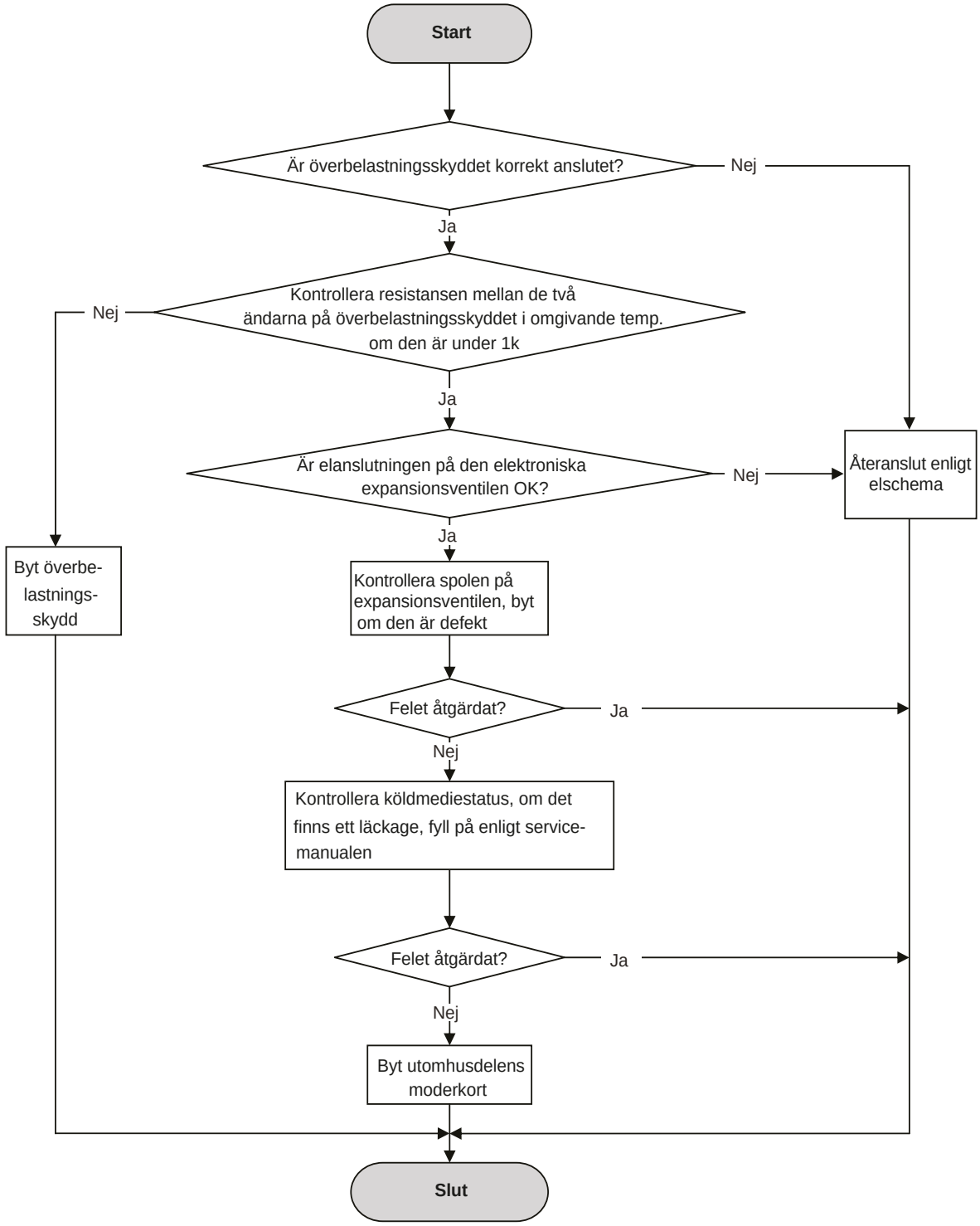

Händer desynkroniseringen under drift?
Fungerar utomhusdelen?
Nej
Kontrollera fläktens anslut-ningar
Byt fläktkondensator
Ja
Är luftflödet bra?
Nej
Förbättra luftflödet hos aggregatet (som rengöring av värmeväxlaren, förbättra ventilation
Byt utomhusdel
Ja
Är inkommande spänning normal?
Nej
Starta aggregatet efter att spänningen åter är normal
Ja
För mycket köldmediefyllning?
Ja
Fyll köldmedie-mängd enligt servicemanualen
Nej
Byt utomhusdelens moderkort
Felet åtgärdat?
Ja
Nej
Byt kompressor
Slut

4. Kompressor överbelastad, skyddsfunktion för kompressorutlopp felaktig

Huvudsakliga kontrollpunkter:

- Om den elektroniska expansionsventilen är korrekt ansluten eller om den är defekt;
- Om det finns ett köldmedieläckage;
- Om överbelastningsskyddet är defekt;

Arbetsschema:



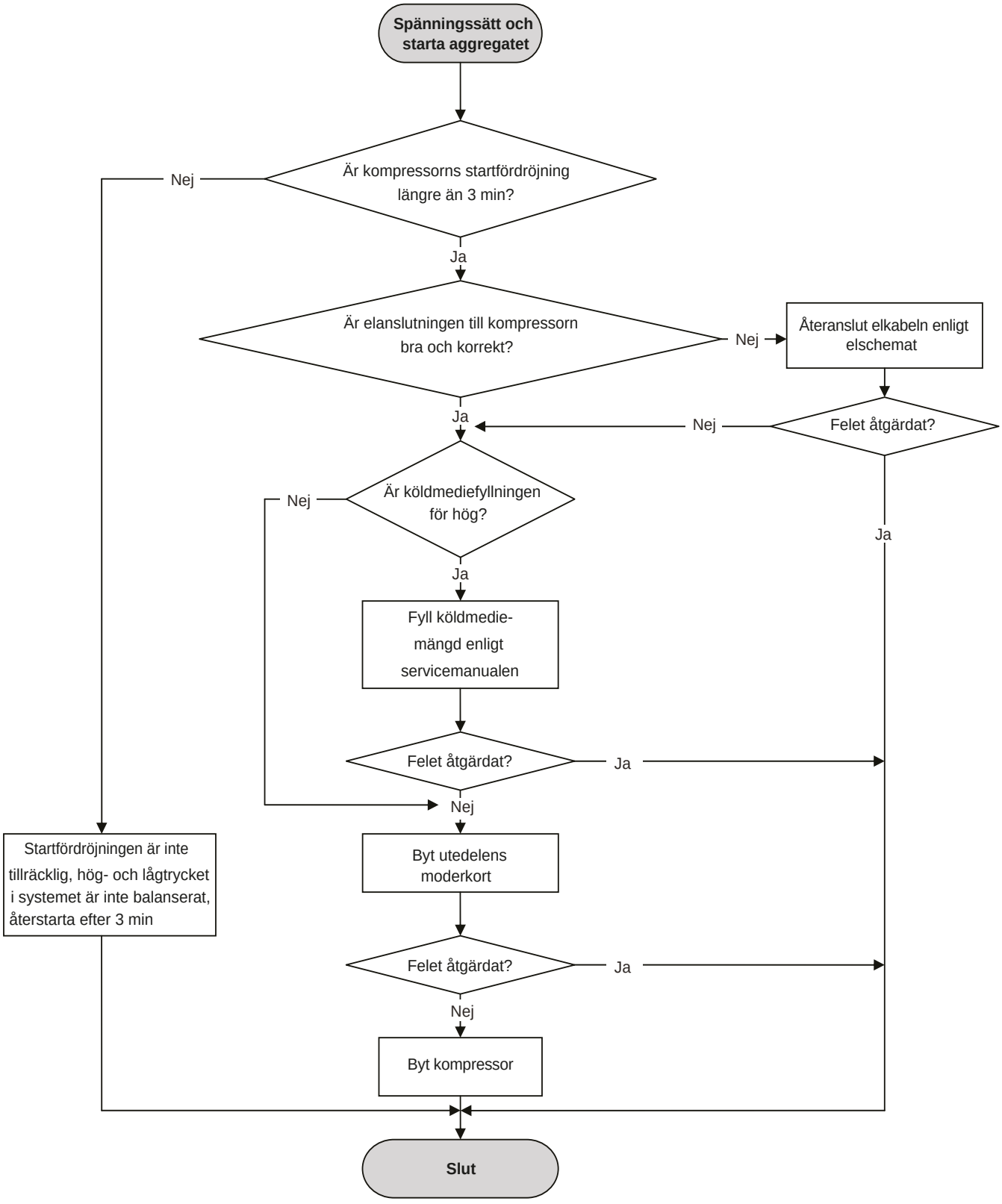
Notera: metod för att avläsa spolen på den elektroniska expansionsventilen: det finns fem stycken punkter på expansionsventilen, resistansen på en av dom (längst till vänster eller längst till höger) är nästan samma som resistansen på de andra punkterna (inom 100 Ω). Avgör tillståndet på expansionsventilen genom att avläsa dessa resistanser.

5. Startproblem

Huvudsakliga kontrollpunkter:

- Om elanslutningen till kompressorn är korrekt;
- Om startfördröjningen är tillräcklig;
- Om kompressorn är defekt;
- Om köldmediefyllningen är för hög;

Arbetsschema:

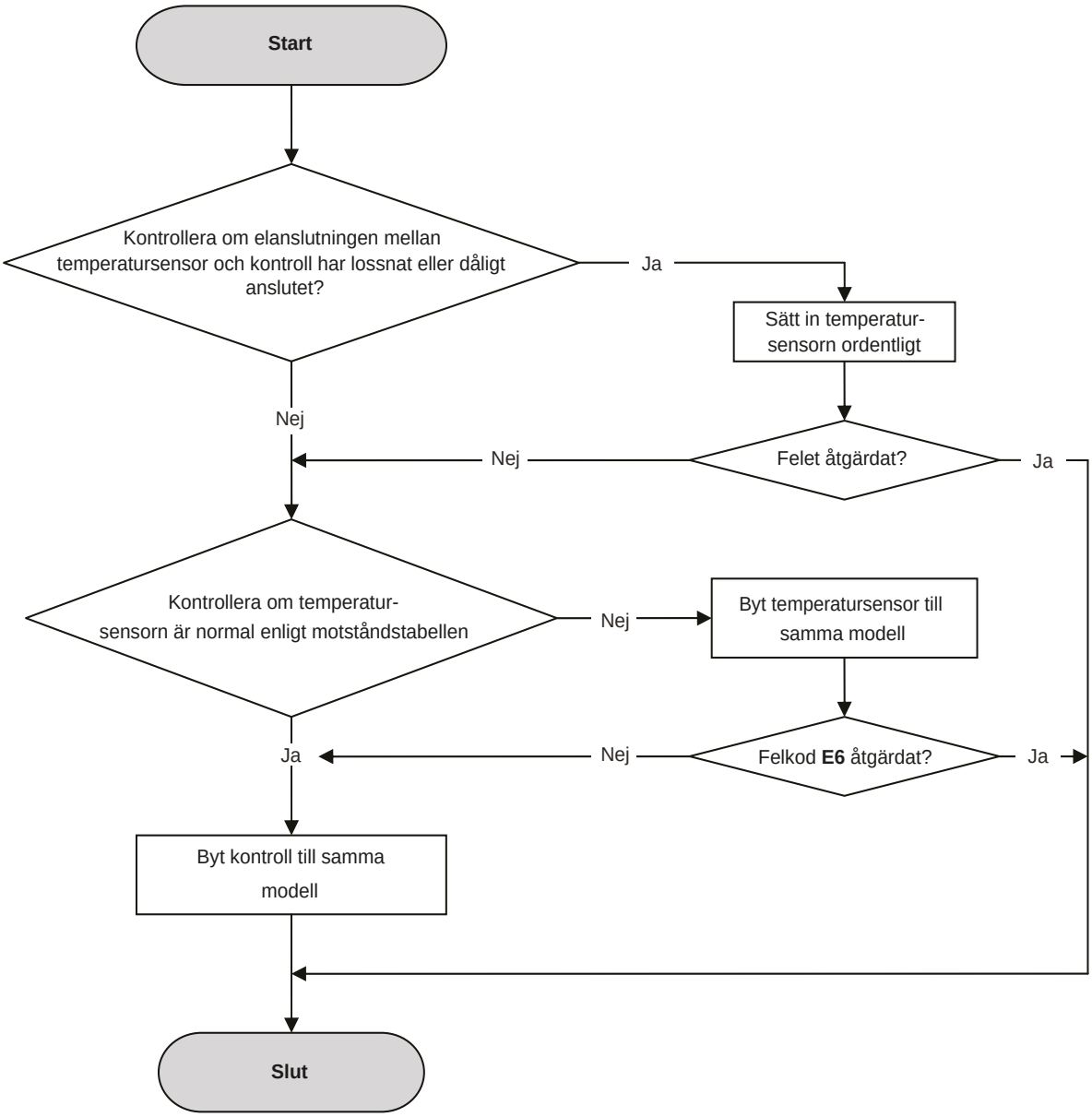


6. Temperatursensor felaktig

Huvudsakliga kontrollpunkter:

- Om temperatursensorn är skadad eller defekt;
- Om elanslutningen på temperatursensorn har lossnat eller ej ansluten;
- Om moderkortet är defekt;

Arbetsschema:

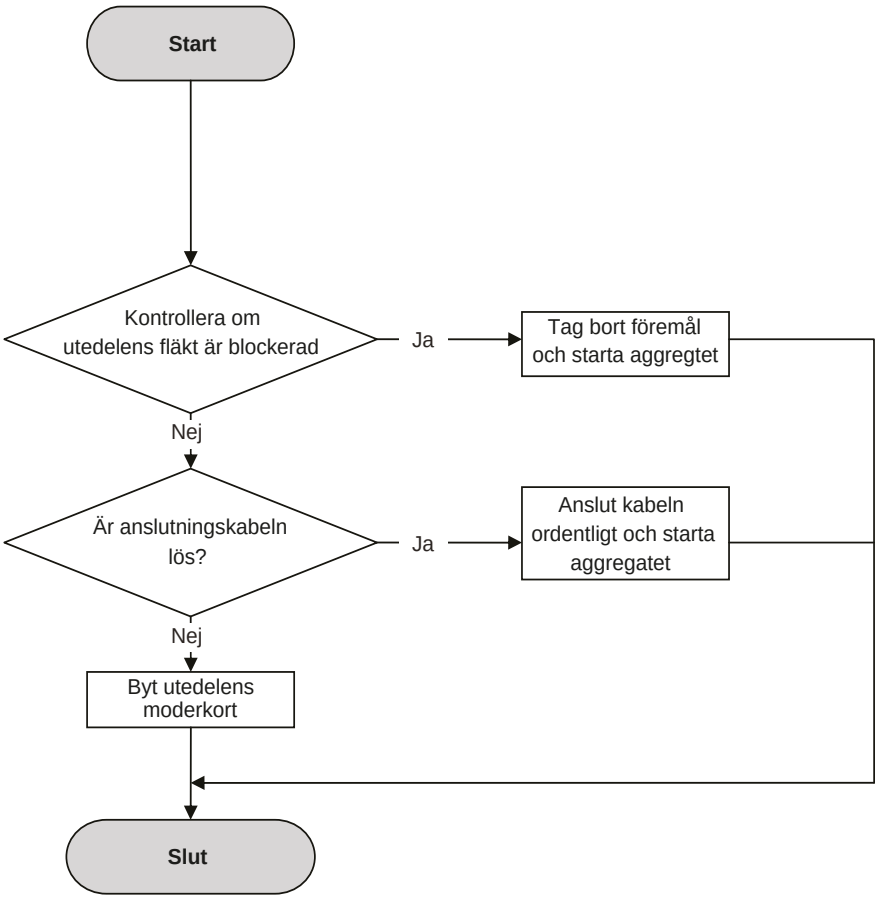


7. DC fläkt felaktig

Huvudsakliga kontrollpunkter:

- Om utedelens fläkt är blockerad av främmande föremål;
- Om anslutningskabeln för DC fläkten är tillförlitligt ansluten? Är den lös?

Arbetsschema:

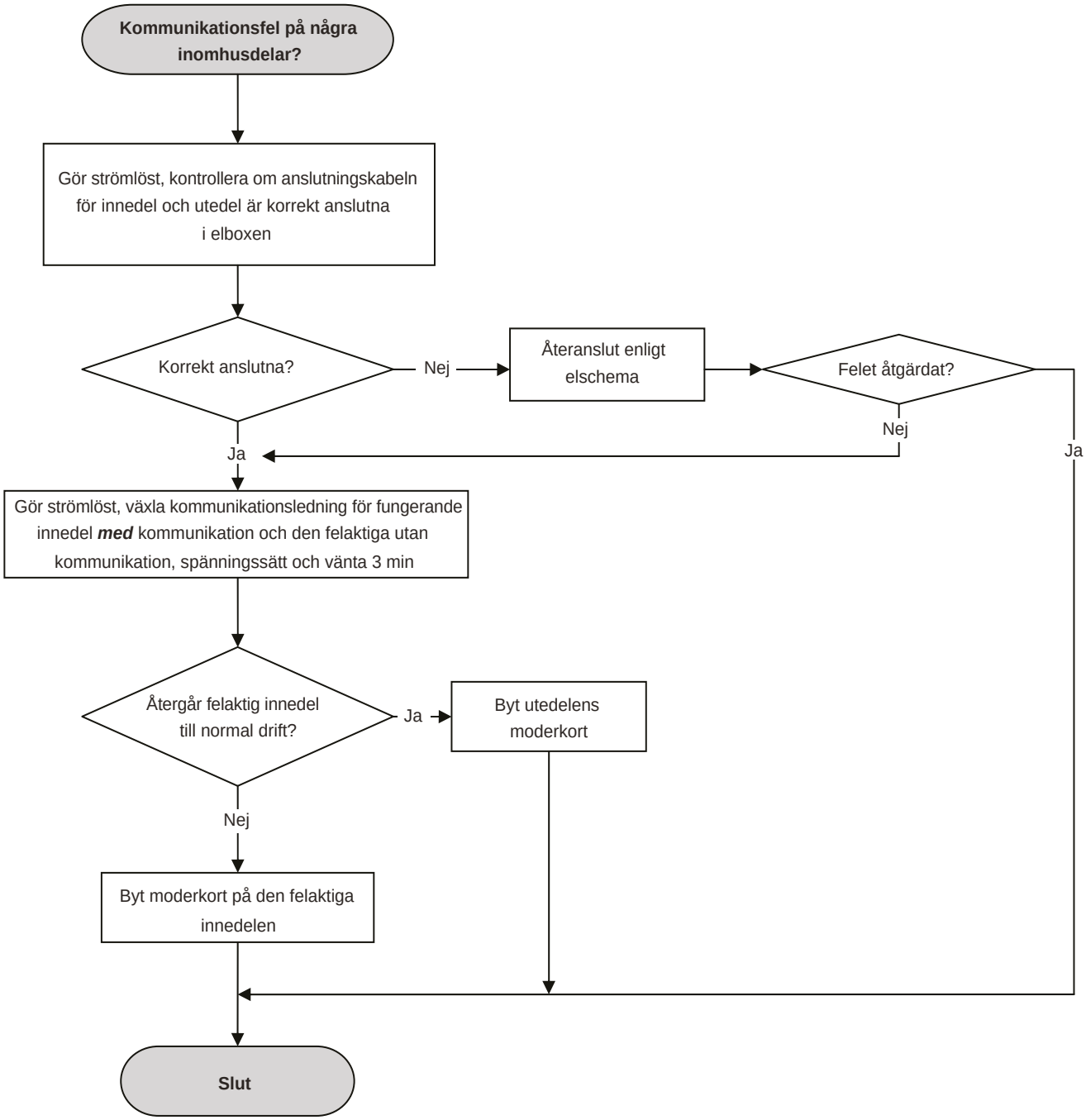


8. Kommunikationsfel

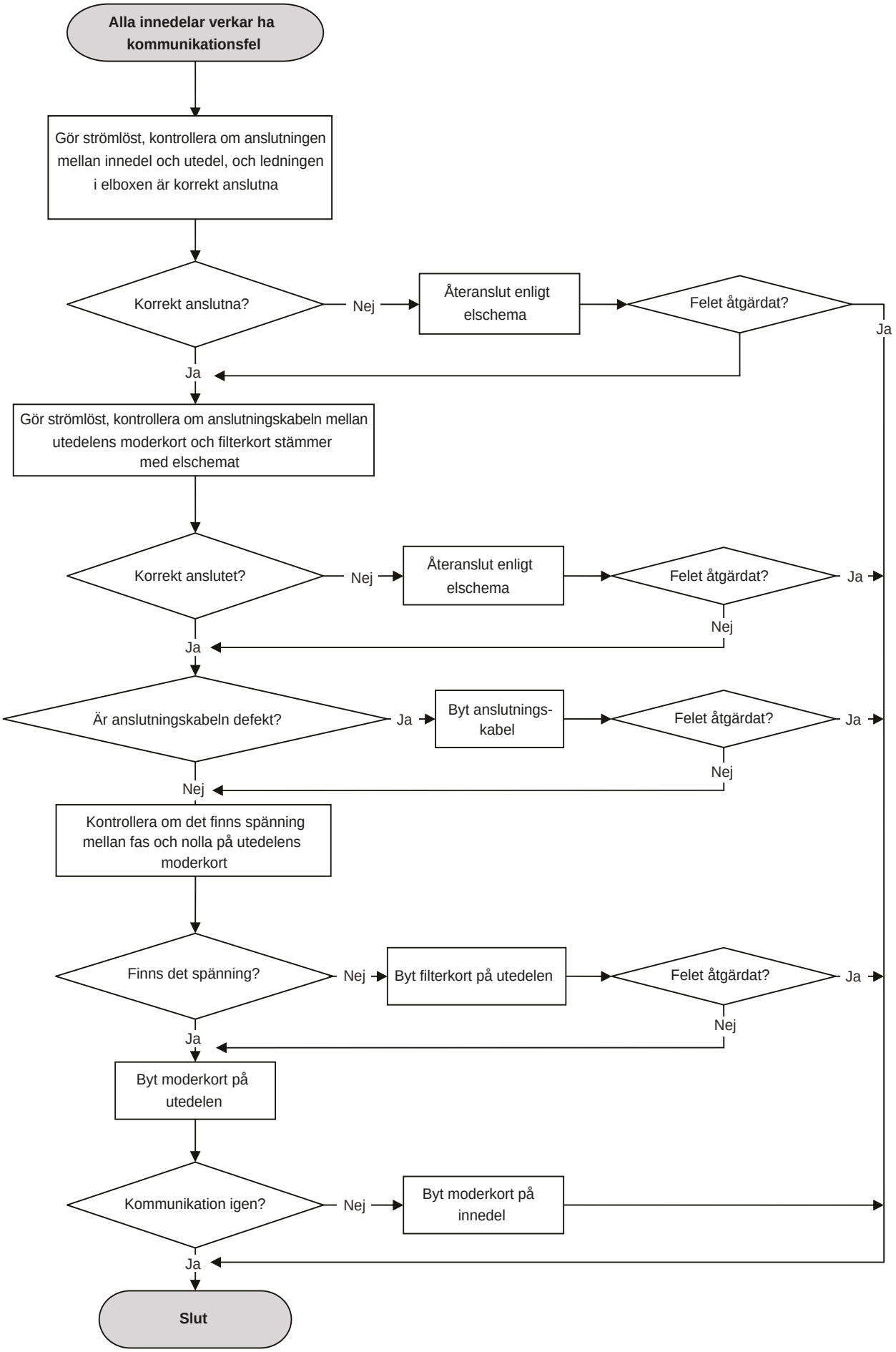
Huvudsakliga kontrollpunkter:

- Om anslutningskabeln mellan innedel och utedel är ordentligt ansluten, om ledningarna inuti aggregatet är ordentligt anslutna;
- Om innedel eller utedelens moderkort är defekt;

Arbetsschema:



9. Underhåll

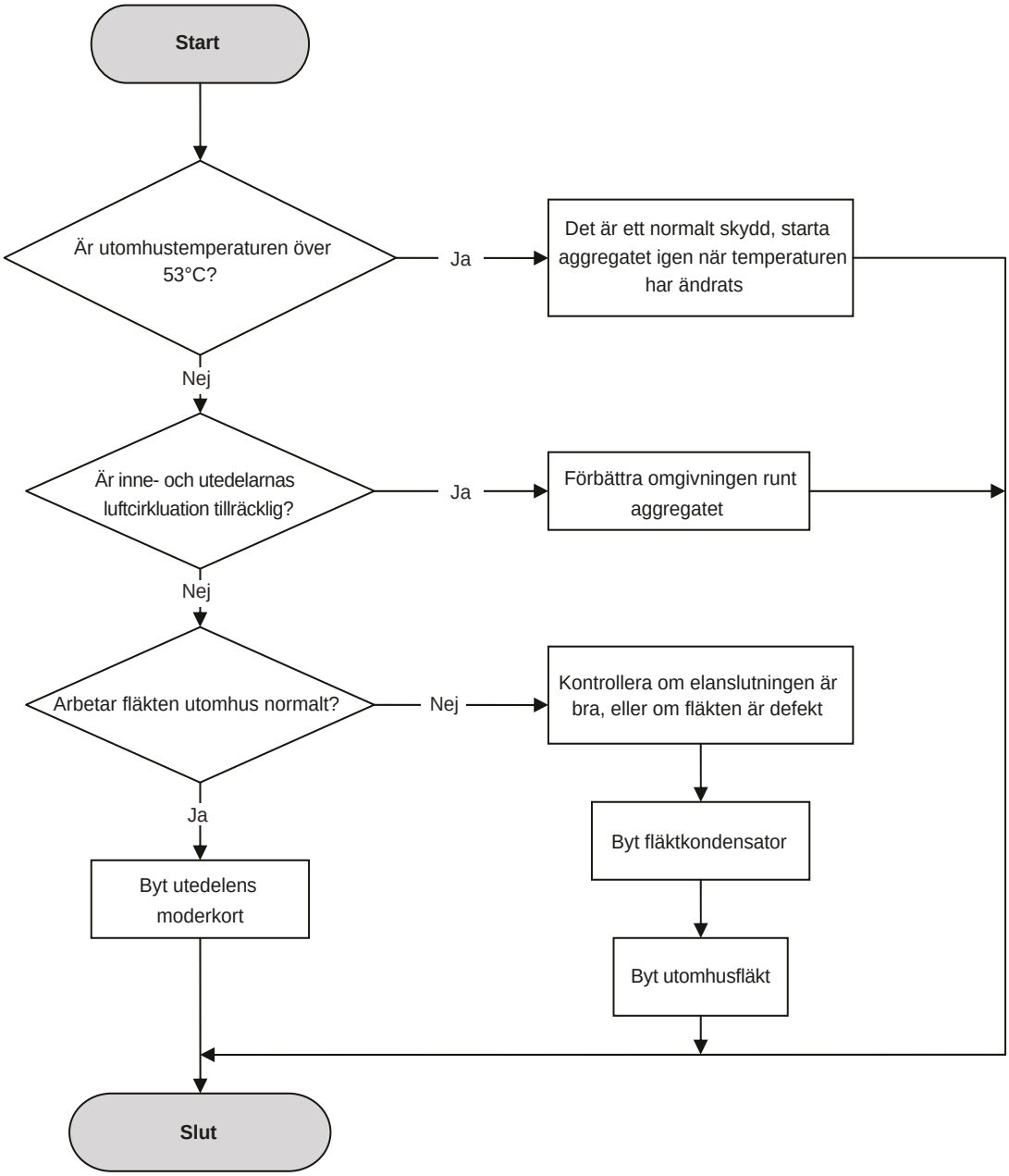

Alla innedelar verkar ha kommunikationsfel
Gör strömlöst, kontrollera om anslutningen mellan innedel och utedel, och ledningen i elboxen är korrekt anslutna
Korrekt anslutna?
Nej
Återanslut enligt elschema
Felet åtgärdat?
Ja
Ja
Gör strömlöst, kontrollera om anslutningskabeln mellan utedelens moderkort och filterkort stämmer med elschemat
Korrekt anslutet?
Nej
Återanslut enligt elschema
Felet åtgärdat?
Ja
Nej
Ja
Är anslutningskabeln defekt?
Ja
Byt anslutnings-kabel
Felet åtgärdat?
Ja
Nej
Nej
Kontrollera om det finns spänning mellan fas och nolla på utedelens moderkort
Finns det spänning?
Nej
Byt filterkort på utedelen
Felet åtgärdat?
Ja
Nej
Ja
Byt moderkort på utedelen
Kommunikation igen?
Nej
Byt moderkort på innedel
Ja
Slut

9. Felaktig funktion för överhettningskydd och överbelastning

Huvudsakliga kontrollpunkter:

- Om uteluftens temperatur är inom normalt område;
- Om inomhus- och utomhusfläkt arbetar normalt;
- Om innedelarna och utedelarna har fri luftcirkulation;

Arbetsschema:



9. Underhåll

9.4 Felsökning

1. Aggregatet kan inte startas

Orsak	Felets art (Aggregatets status)	Åtgärd
Ingen spänning, eller dålig elanslutning.	Efter strömsättning lyser inte driftindikering och summern låter inte.	Bekräfta om det är på grund av spänningsfel, Om ja, vänta tills det åter finns spänning. Kontrollera elmatningskretsens anslutningar och att elsäkringar är hela.
Felaktig elanslutning mellan innedel och utedel, eller dålig anslutning på elplintar.	Under normala elmatningsförhållanden lyser inte driftindikeringen efter strömsättning.	Kontrollera kretsen enligt elschema och anslut ledningarna korrekt. Se till att alla plintanslutningar är åtdragna.
Elektriskt läckage.	Efter strömsättning bryter arbetsbrytaren på en gång.	Se till att aggregatet är korrekt skyddsjordat. Se till att alla elektriska ledningar är rätt anslutna. Kontrollera ledningar inuti aggregatet. Kontrollera om isoleringen på ledningar inte är skadad; om ja måste dessa bytas ut.
Felaktigt val av kretsbrytare (ACB).	Efter strömsättning bryter kretsbrytaren.	Välj rätt kretsbrytare (ACB).
Fjärrkontrollen felaktig.	Efter strömsättning lyser driftindikeringen, men inte fjärrkontrollens display, och inga knappar fungerar.	Byt batterier i fjärrkontrollen. Reparera eller byt fjärrkontroll.

2. Dålig kyla (värme)

Orsak	Felets art (Aggregatets status)	Åtgärd
Felaktigt inställd rumstemperatur.	Kontrollera inställning på fjärrkontrollen.	Ändra temperaturinställningen.
För låg inställd hastighet på innedelens fläkt	Låg luftutblåsning.	Ställ in hög- eller medium hastighet.
Smutsigt filter på innedel.	Kontrollera luftfiltrets status.	Rengör filtret.
Felaktig placering av innedel och utedel.	Kontrollera om placeringen är rätt enligt installationskraven för aggregatet.	Ändra placering, och installera skydd för regn och sol för utedelen.
Köldmedieläckage.	Utblåsande lufttemperatur under kyldrift är högre än normalt; Utblåsande lufttemperatur under värmedrift är lägre än normalt; Aggregatets tryck är mycket lägre än det reglerade området.	Sök läckageorsaken och åtgärda det. Fyll på köldmedium.
4-vägsventil felaktig.	Blåser kallt under värmedrift.	Byt 4-vägsventil.
Kapillärrörsfel.	Utblåsande lufts temperatur under kyldrift är högre än normalt; Utblåsandde lufts temperatur under värmedrift är lägre än normalt; Aggregatets tryck är mycket lägre än normalt; Om det inte finns ett köldmedieläckage är kapillärröret blockerat på någon del.	Byt kapillärrör.
Ventilens flödesvolym är otillräcklig.	Ventiltrycket är mycket lägre än angivet i specifikationen.	Öppna ventilen helt.
Horisontell lamell felaktig.	Den horisontella lamellen kan inte svänga.	Se **punkt 3** i detta felsökningsavsnitt för detaljer.
Felaktig fläktmotor på innedelen.	Innedelens fläktmotor fungerar inte.	Se **felkod H6** för detaljer.
Felaktig fläktmotor på utedelen.	Utedelens fläktmotor fungerar inte.	Se **punkt 4** i detta felsökningsavsnitt för detaljer.
Felaktig kompressor.	Kompressorn fungerar inte.	Se **punkt 5** i detta felsökningsavsnitt för detaljer.

3. Horisontell lamell svänger inte

Orsak	Felets art (Aggregatets status)	Åtgärd
Felaktig eller dålig elanslutning.	Kontrollera elanslutningen enligt elschema.	Anslut ledningarna enligt elschema och se till att alla plintanslutningar är åtdragna.
Stegmotorn är felaktig.	Stegmotorn fungerar inte.	Reparera eller byt stegmotor.
Moderkortet är defekt.	Allt annat är normalt men den horisontella lamellen fungerar inte.	Byt moderkort till samma modell.

9. Underhåll

4. Fläktmotorn utomhus fungerar inte

Orsak	Felets art (Aggregatets status)	Åtgärd
Felaktig eller dålig elanslutning.	Kontrollera elanslutningen enligt elschema.	Anslut ledningarna enligt elschema och se till att alla plintanslutningar är åtdragna.
Kondensatorn är defekt.	Mät effekten med ett universalinstrument om effekten är utanför avvikelseområdet angivet på kondensatorns märketikett.	Byt fläktkondensator.
Spänningen är lite för låg eller hög.	Mät elmatningens spänning med ett universal-instrument.	Förslagen åtgärd: förse motorn med en spännings-regulator.
Utedelens fläktmotor är defekt.	Vid drift är kyl-/värmeprestanda dålig och ute-delens kompressor avger mycket oljud och värme.	Byt kompressorolja och köldmedium. Om inte bättre byt kompressor.

5. Kompressorn fungerar inte

Orsak	Felets art (Aggregatets status)	Åtgärd
Felaktig eller dålig elanslutning.	Kontrollera elanslutningen enligt elschema.	Anslut ledningarna enligt elschema och se till att alla plintanslutningar är åtdragna.
Kondensatorn är defekt.	Mät effekten med ett universalinstrument om effekten är utanför avvikelseområdet angivet på kondensatorns märketikett.	Byt kompressorns kondensator.
Spänningen är lite för låg eller hög.	Mät elmatningens spänning med ett universal-instrument.	Förslagen åtgärd: förse kompressorn med en spänningsregulator.
Kompressorspolen är bränd.	Använd universalinstrument för att mäta motståndet mellan kompressorns plintar och dess nolla.	Reparera eller byt kompressor.
Kompressorcylinder är blockerad.	Kompressorn fungerar inte.	Reparera eller byt kompressor.

6. Innedelen läcker vatten

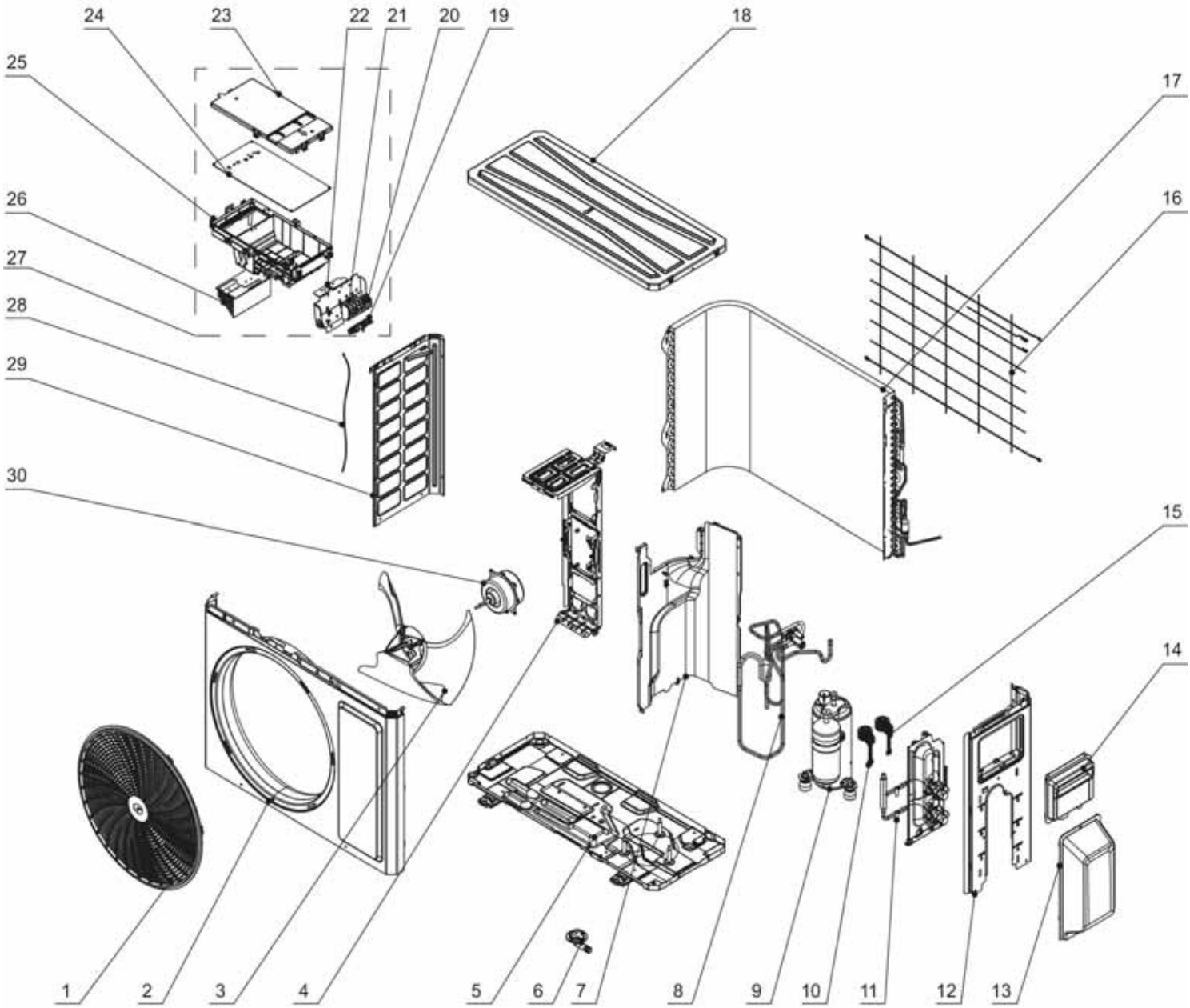
Orsak	Felets art (Aggregatets status)	Åtgärd
Kondensvattenledning blockerad.	Innedelen läcker vatten.	Rengör kondensvattenledningen.
Kondensvattenledning defekt.	Innedelen läcker vatten.	Byt kondensvattenledning.
Isoleringen tätar inte.	Läckage från kondensanslutningen på innedelen.	Isolera om och se till att det inte finns mellanrum.

7. Onormalt ljud och vibrationer

Orsak	Felets art (Aggregatets status)	Åtgärd
När aggregatet startats eller stängts av, expanderar/krymper innedelens panel och andra delar som avger ett ljud.	Ett ”knäppande” ljud uppstår.	Detta är normalt. Ljudet försvinner efter några minuter.
När aggregatet startats eller stängts av, är det ett ljud av köldmedium som flödar inuti aggregatet.	Låter som flödande vatten.	Detta är normalt. Ljudet försvinner efter några minuter.
Främmande objekt eller delar som ligger mot varandra inuti innedelen.	Ett onormalt ljud från innedelen.	Tag bort främmande objekt. Ändra delarnas pla-cering, drag åt skruvar och placera dämpande material mellan delarna.
Främmande objekt eller delar som ligger mot varandra inuti utedelen.	Ett onormalt ljud från utedelen.	Tag bort främmande objekt. Ändra delarnas pla-cering, drag åt skruvar och placera dämpande material mellan delarna.
Kortslutning i 4-vägsventilens spole.	Under värmedrift har 4-vägsventilen ett onormalt elektromagnetiskt ljud.	Byt spole.
Onormala kompressorvibrationer.	Utedelen avger ett onormalt ljud.	Justera kompressorfoten, drag åt bultarna.
Onormalt ljud inuti kompressorn.	Onormalt ljud inuti kompressorn.	Om det överfyllts köldmedium vid underhålls-arbeten, reduceras det till den angivna mängden. Byt kompressor vid andra omständigheter.

10. Sprängskiss och komponentlista

DUAL 14DCI R32 DUAL 18DCI R32



Komponenterna är endast som referens, referera till aktuell produkt.

Nr.	Beskrivning
1	Frontgaller
2	Frontpanel
3	Axialfläkt
4	Fläktmotorstöd
5	Bottenplåt
6	Dräneringsanslutning
7	Fästpanel
8	4-vägs ventilsmontage
9	Kompressor med fästen
10	Elektronisk expansionsventil

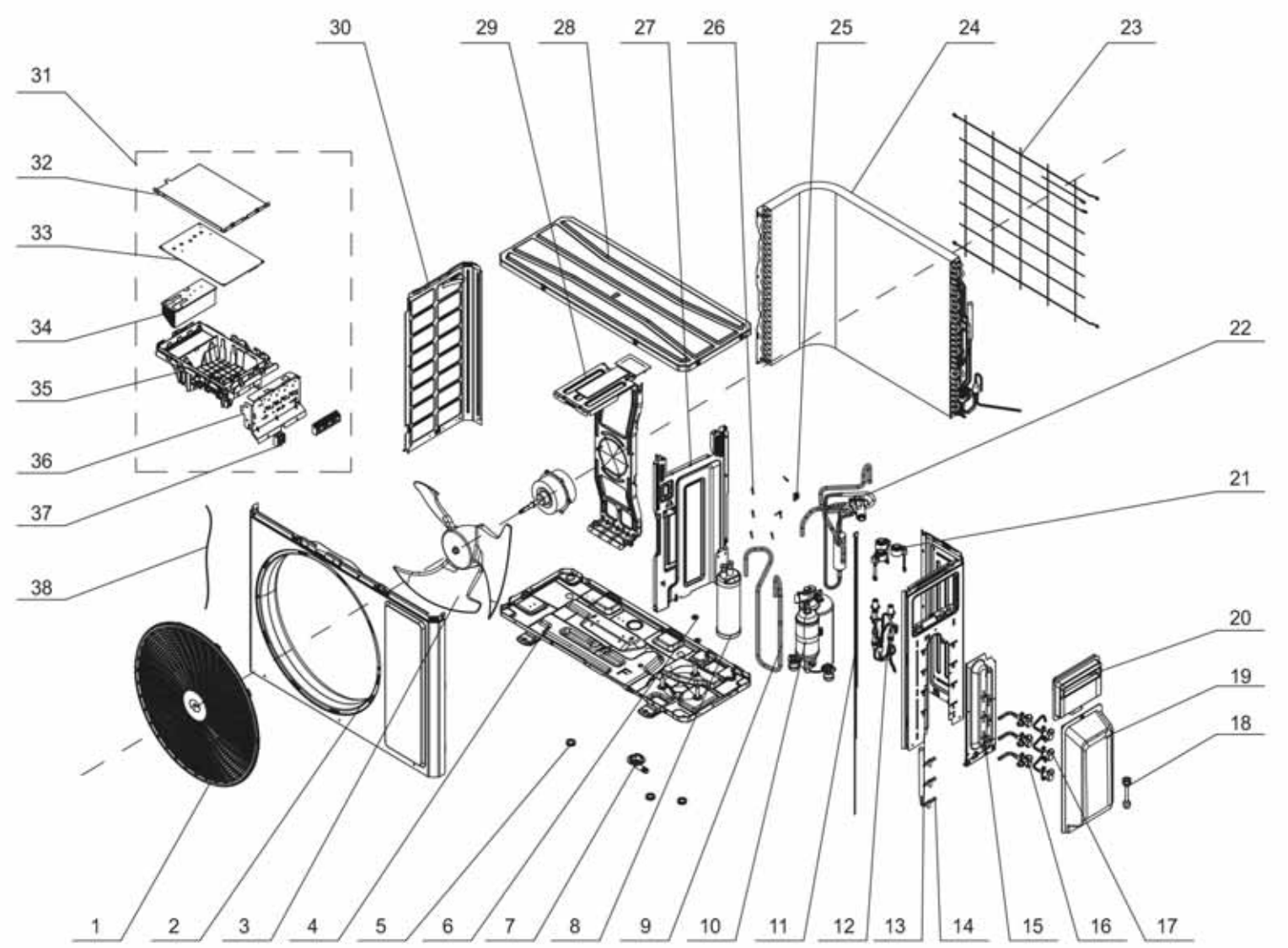
Nr.	Beskrivning
11	Sidoplåt med ventilanslutningar
12	Höger sidopanel
13	Ventilskydd/lock
14	Kabelgenomföring
15	Elektronisk expansionsventil
16	Bakre galler
17	Kondensor
18	Topplåt
19	Kabelklammer
20	Elplintar

Nr.	Beskrivning
21	Elplintar
22	Elplintstöd
23	Lock till elbox
24	Moderkort
25	Elbox
26	Kylfläns
27	Elboxsats
28	Anslutningskabel
29	Vänster sidopanel
30	Fläktmotor

Vissa modeller innehåller inte vissa delar, referera till aktuell produkt.

10. Sprängskiss och komponentlista

TRIAL 21DCI R32 TRIAL 24DCI R32



Komponenterna är endast som referens, referera till aktuell produkt.

Nr.	Beskrivning
1	Frontgaller
2	Frontpanel
3	Axialfläkt
4	Bottenplåt
5	Plugg till dräneringshål
6	Mutter med bricka
7	Dräneringsanslutning
8	Vätskeavskiljare
9	Inhalation Tube Sub-assy
10	Kompressor med fästen
11	Temperatursensor
12	Elektronisk expansionsventil
13	Höger sidopanel

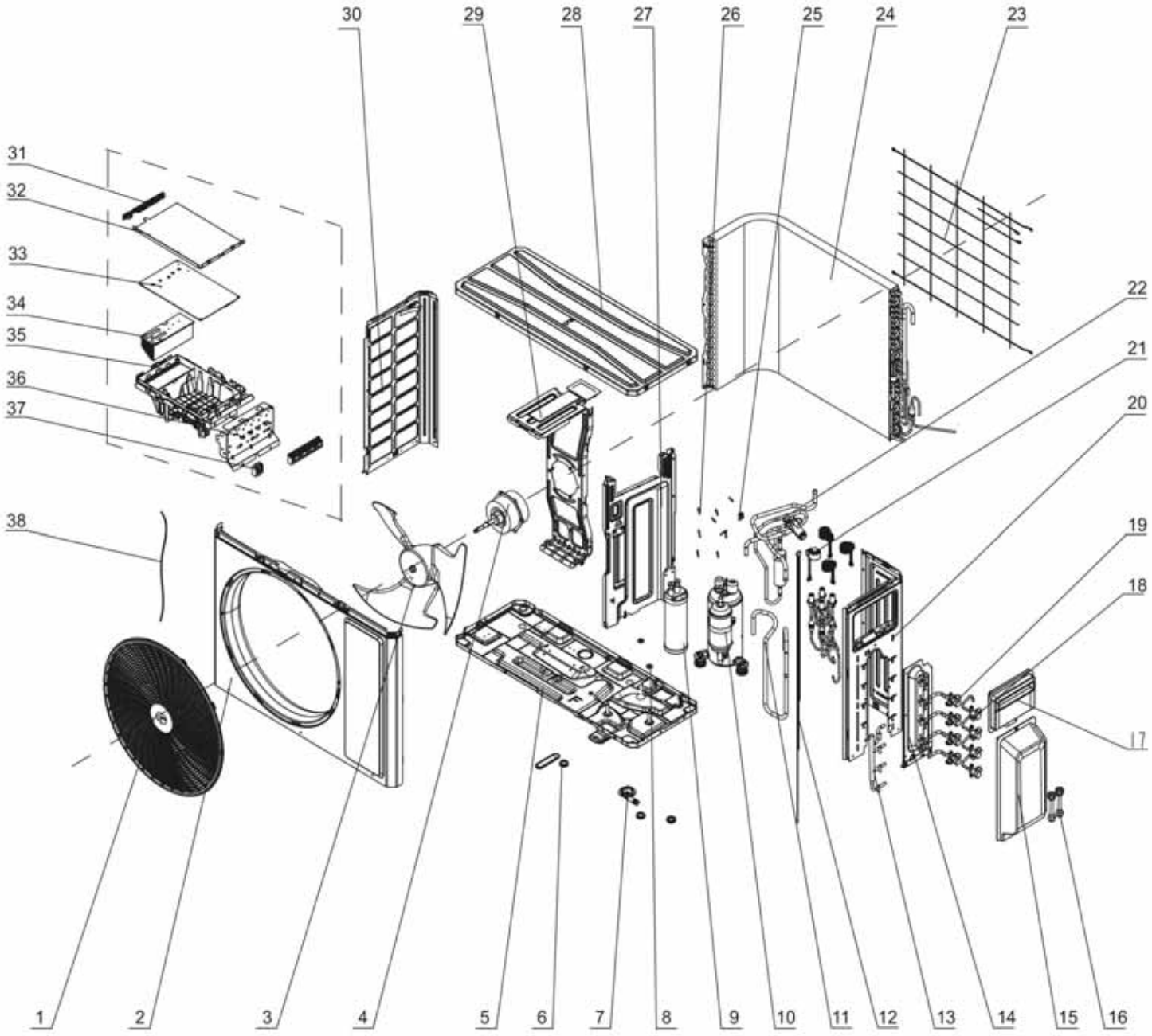
Nr.	Beskrivning
14	Fördelare
15	Sidoplåt med ventilanslutningar
16	Ventilhus (3/8)
17	Ventilhus (1/4)
18	Röranslutning/reducering
19	Ventilskydd/lock
20	Handtag
21	Elektronisk expansionsventil
22	4-vägs ventilmontage
23	Bakre galler
24	Kondensor
25	Klammer till temperatursensor
26	Sensorinfästning

Nr.	Beskrivning
27	Fästpanel
28	Topplåt
29	Fläktmotorstöd
30	Vänster sidopanel
31	Elboxsats
32	Lock till elbox
33	Moderkort
34	Kylfläns
35	Elbox
36	Hållare för elplintar
37	Anslutningsplint
38	Anslutningskabel

Vissa modeller innehåller inte vissa delar, referera till aktuell produkt.

10. Sprängskiss och komponentlista

QUADRI 28DCI R32



Komponenterna är endast som referens, referera till aktuell produkt.

Nr.	Beskrivning
1	Frontgaller
2	Fronpanel
3	Axialfläkt
4	Borstlös DC Motor
5	Bottenplåt
6	Plugg till dräneringshål
7	Dräneringsanslutning
8	Mutter med bricka
9	Vätskeavskiljare
10	Kompressor med fästen
11	Inhalation Tube
12	Temperaturrsensor
13	Fördelare

Nr.	Beskrivning
14	Ventilhållare
15	Ventilskydd/lock
16	Röranslutning/reducering
17	Handtag
18	Ventilhus (1/4)
19	Ventilhus (3/8)
20	Höger sidopanel
21	Elektronisk expansionsventil
22	4-vägs ventilmontage
23	Bakre galler
24	Kondensor
25	Klammer till temperatursensor
26	Sensorinfästning

Nr.	Beskrivning
27	Fästpanel
28	Topplåt
29	Fläktmotorstöd
30	Vänster sidopanel
31	Kabelklammer
32	Lock till elbox
33	Moderkort
34	Kylfläkt
35	Elboxsats
36	Hållare för elplintar
37	Anslutningsplint
38	Anslutningskabel

Vissa modeller innehåller inte vissa delar, referera till aktuell produkt.

11. Demontering

DUAL 14DCI R32 DUAL 18DCI R32

⚠ **Varning: Vänta minst 20 minuter efter all ström stängts av, och töm köldmediet helt innan demontering.**

Steg	Procedur
1. Innan demontering	
Följ de angivna stegen.	
2. Tag bort ventilhöljet	
Lossa skruven för ventilhöljet och tag bort det.	
3. Tag bort handtaget	
Lossa skruvarna för handtaget och tag bort det.	

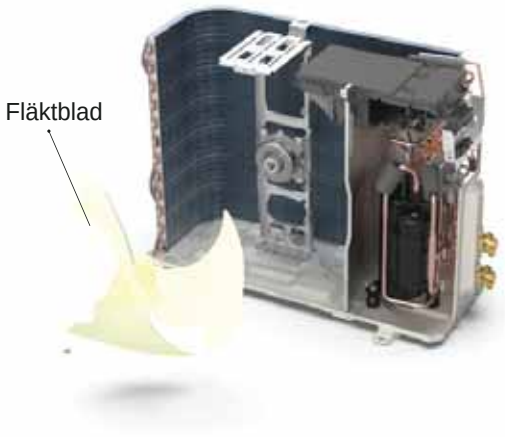
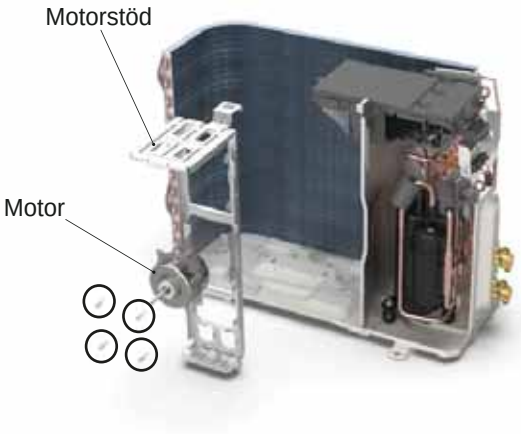
11. Demontering

Steg	Procedur
4. Tag bort topplåten	
Tag bort skruvarna för topplåten och tag bort den.	
5. Tag bort frontgallret	
Tag bort skruvarna för frontgallret och på frontpanelen, samt lossa klämmorna för att lossa frontgallret.	
6. Tag bort frontpanelen	
Tag bort skruvarna för frontpanelen och sedan frontpanelen.	

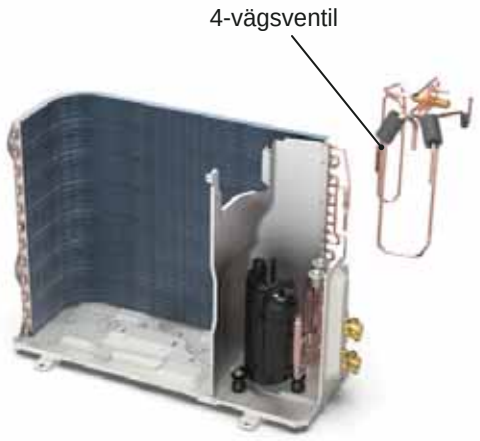
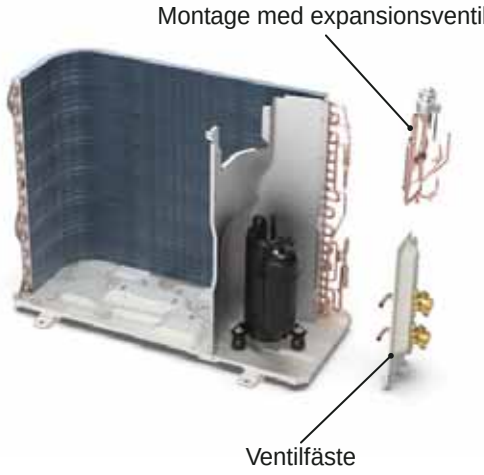
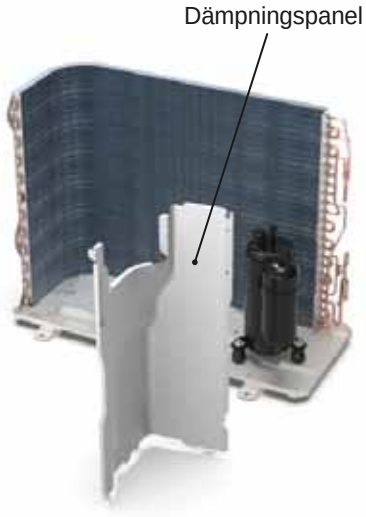
11. Demontering

Steg	Procedur
7. Tag bort höger sidopanel	
Tag bort skruvarna för höger sidopanel med chassi och ventilfästen. Tag sedan bort höger sidopanel.	
8. Tag bort bakre galler	
Tag bort skruvarna för bakre gallret och på vänster sidopanel, tag sedan bort det bakre gallret.	
9. Tag bort vänster sidopanel	
Tag bort skruvarna för vänster sidopanel med chassi och stödet för kondensorn, tag sedan bort vänster sidopanel.	

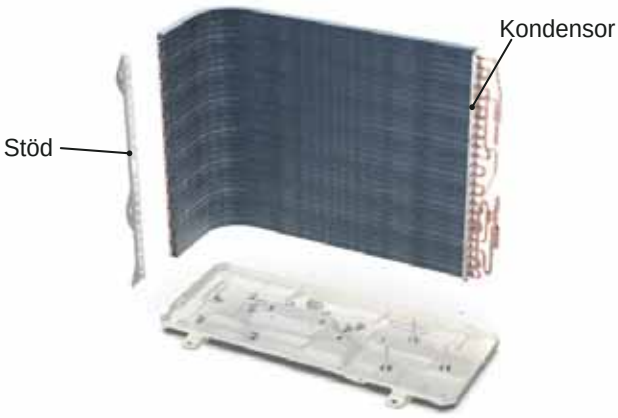
11. Demontering

Steg	Procedur
10. Tag bort fläktbladet	
Lossa muttern på fläktbladet och tag bort det.	
11. Tag bort motor och stöd	
Lossa 4 självgängande skruvar som håller motorn och koppla bort kabelanslutningen. Tag bort motorn. Lossa 2 självgängande skruvar på motorstöd och chassi, och tag bort stödet.	
12. Tag bort elboxen	
Lossa skruvarna som håller elboxen och dämpnings-panelen, lossa ledningarna, koppla bort elanslutningen, och lyft bort elboxen.	

11. Demontering

Steg	Procedur
13. Tag bort 4-vägsventilen	
Tag bort skruvarna för elboxen, lossa ledningarna; drag ut anslutningarna och drag sedan elboxen uppåt för att ta bort den.	
14. Tag bort ventilstöd och expansionsventil	
Tag bort skruven för ventilstödet och chassi, tag bort ventilstödet. Löd bort anslutningen på montaget med expansions-ventil och avstängningsventil samt anslutningsrör till kondensor. Lyft sedan bort montaget med expansions-ventilen.	
15. Tag bort dämpningspanel	
Tag bort skruvarna på dämpningspanelen med chassi och kondensor. Lyft sedan bort dämpningspanelen.	

11. Demontering

Steg	Procedur
16. Tag bort kompressor	
Tag bort 3 muttrar som håller kompressorn på plats och lyft bort den.	
17. Tag bort kondensorn	
Tag bort skruvarna som håller stödet för kondensorn och lyft bort det. Tag bort skruvarna för kondensorstöd med chassi, och lyft bort kondensorn.	

11. Demontering

TRIAL 21DCI R32 TRIAL 24DCI R32

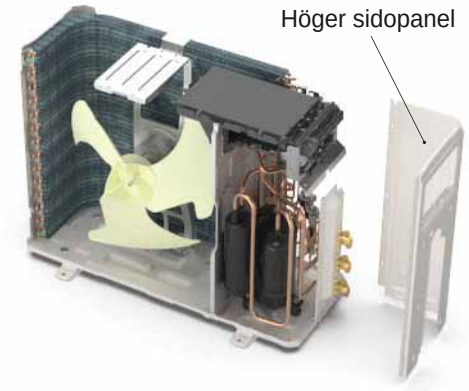
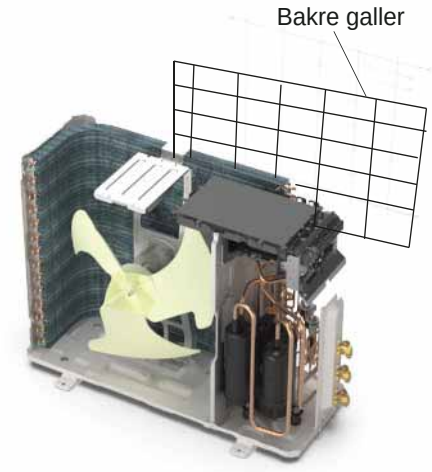
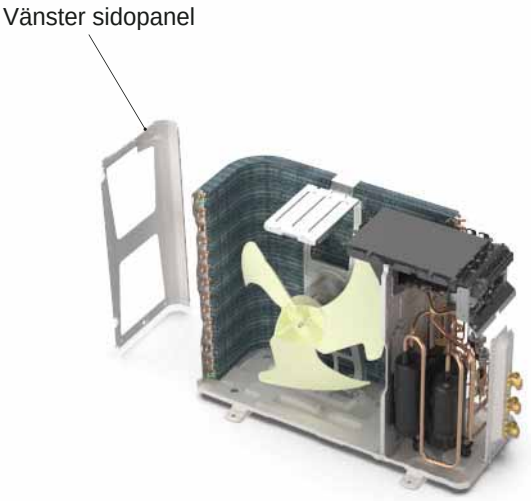
⚠ **Varning: Vänta minst 20 minuter efter all ström stängts av, och töm köldmediet helt innan demontering.**

Steg	Procedur
1. Innan demontering	
Följ de angivna stegen.	
2. Tag bort ventilhöljet	
Lossa skruven för ventilhöljet och tag bort det.	
3. Tag bort handtaget	
Lossa skruvarna för handtaget och tag bort det.	

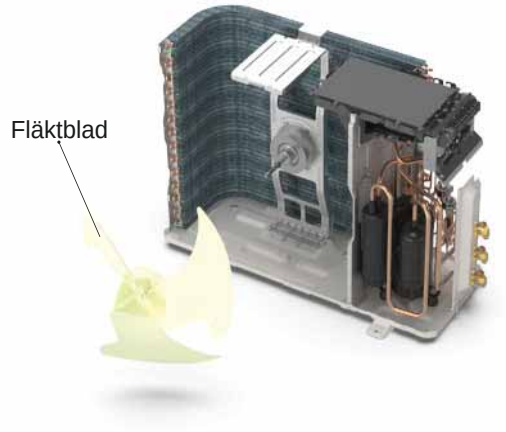
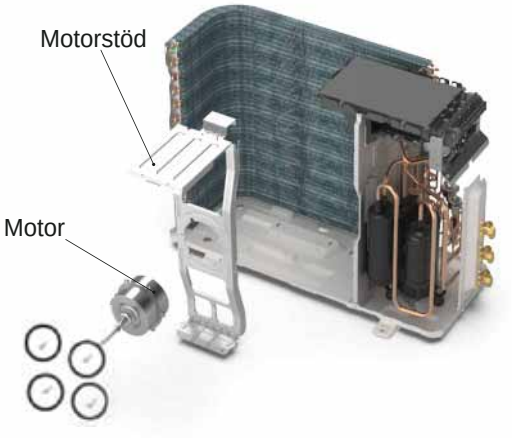
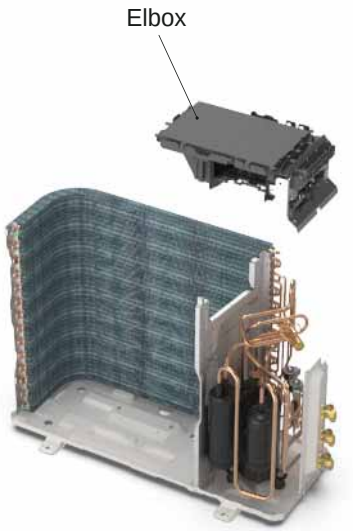
11. Demontering

Steg	Procedur
4. Tag bort topplåten	
Tag bort skruvarna för topplåten och tag bort den.	
5. Tag bort frontgallret	
Tag bort skruvarna för frontgallret och på frontpanelen, samt lossa klämmorna för att lossa frontgallret.	
6. Tag bort frontpanelen	
Tag bort skruvarna för frontpanelen och sedan frontpanelen.	

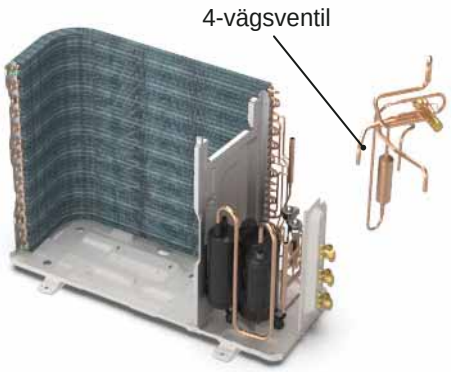
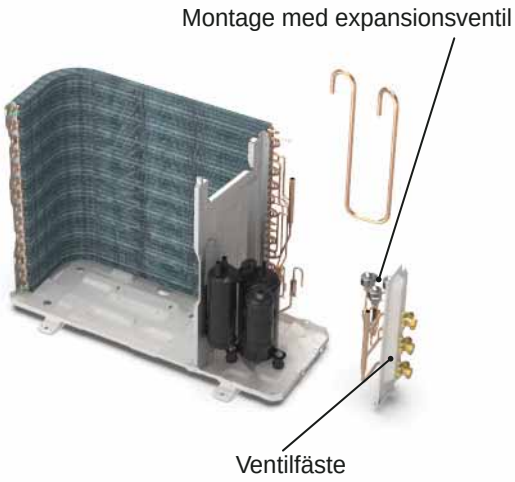
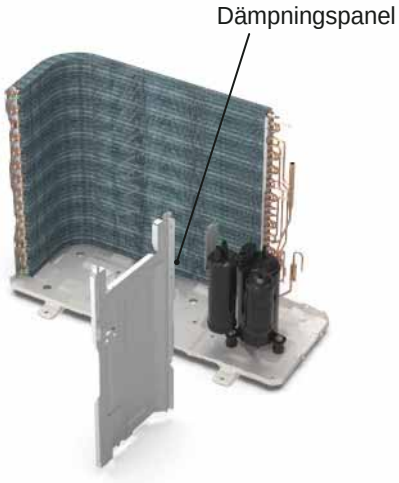
11. Demontering

Steg	Procedur
7. Tag bort höger sidopanel	
Tag bort skruvarna för höger sidopanel med chassi och ventilfästen. Tag sedan bort höger sidopanel.	
8. Tag bort bakre galler	
Tag bort skruvarna för bakre gallret och på vänster sidopanel, tag sedan bort det bakre gallret.	
9. Tag bort vänster sidopanel	
Tag bort skruvarna för vänster sidopanel med chassi och stödet för kondensorn, tag sedan bort vänster sidopanel.	

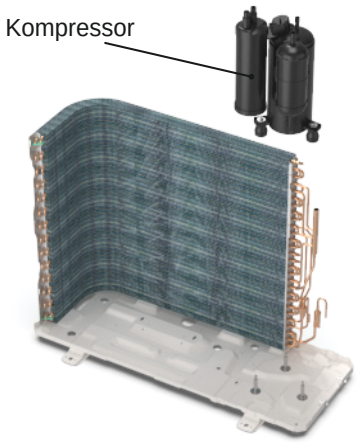
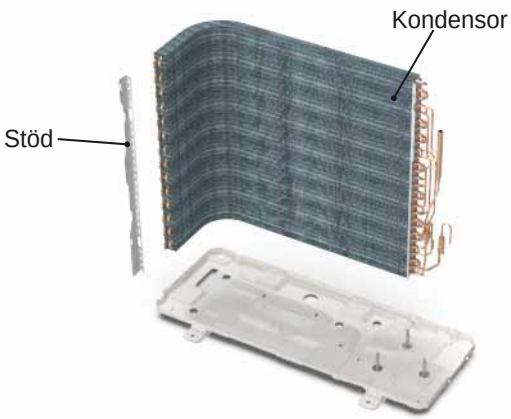
11. Demontering

Steg	Procedur
10. Tag bort fläktbladet	
Lossa muttern på fläktbladet och tag bort det.	
11. Tag bort motor och stöd	
Lossa 4 självgängande skruvar som håller motorn och koppla bort kabelanslutningen. Tag bort motorn. Lossa 2 självgängande skruvar på motorstöd och chassi, och tag bort stödet.	
12. Tag bort elboxen	
Lossa skruvarna som håller elboxen och dämpnings-panelen, lossa ledningarna, koppla bort elanslutningen, och lyft bort elboxen.	

11. Demontering

Steg	Procedur
13. Tag bort 4-vägsventilen	
Tag bort skruvarna för elboxen, lossa ledningarna; drag ut anslutningarna och drag sedan elboxen uppåt för att ta bort den.	
14. Tag bort ventilstöd och expansionsventil	
Tag bort skruven för ventilstödet och chassi, tag bort ventilstödet. Löd bort anslutningen på montaget med expansions-ventil och avstängningsventil samt anslutningsrör till kondensor. Lyft sedan bort montaget med expansions-ventilen.	
15. Tag bort dämpningspanel	
Tag bort skruvarna på dämpningspanelen med chassi och kondensor. Lyft sedan bort dämpningspanelen.	

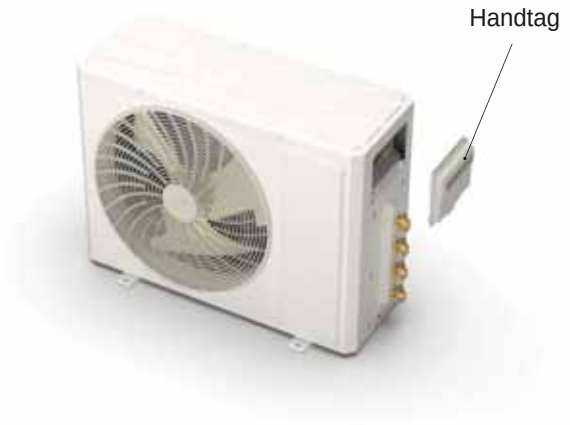
11. Demontering

Steg	Procedur
16. Tag bort kompressor	
Tag bort 3 muttrar som håller kompressorn på plats och lyft bort den.	
17. Tag bort kondensorn	
Tag bort skruvarna som håller stödet för kondensorn och lyft bort det. Tag bort skruvarna för kondensorstöd med chassi, och lyft bort kondensorn.	

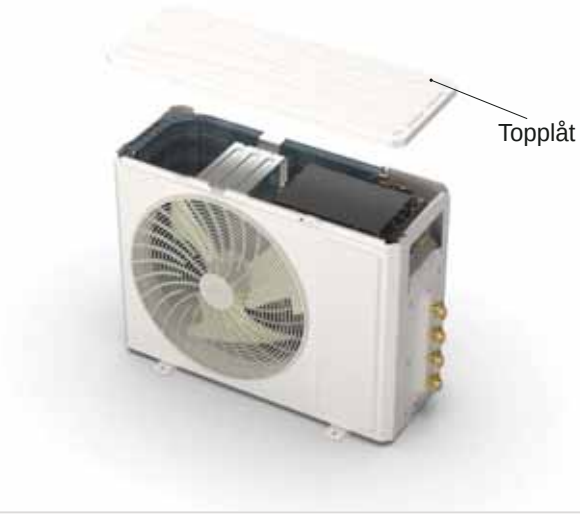
11. Demontering

QUADRI 28DCI R32

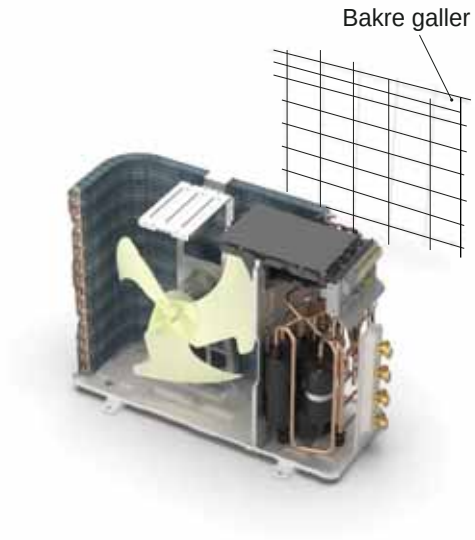
⚠ **Varning: Vänta minst 20 minuter efter all ström stängts av, och töm köldmediet helt innan demontering.**

Steg	Procedur
1. Innan demontering	
Följ de angivna stegen.	
2. Tag bort ventilhöljet	
Lossa skruven för ventilhöljet och tag bort det.	
3. Tag bort handtaget	
Lossa skruvarna för handtaget och tag bort det.	

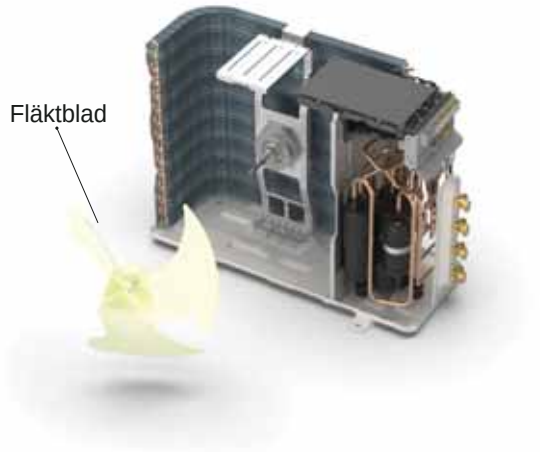
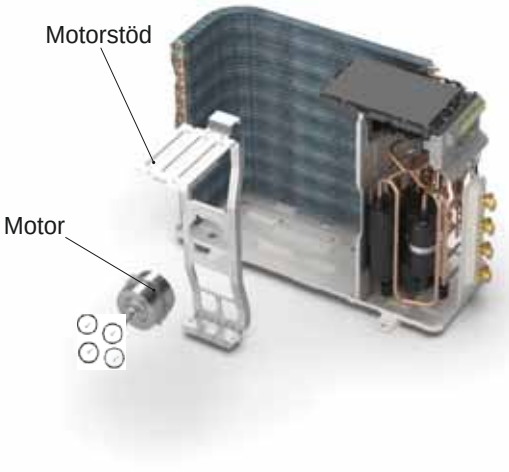
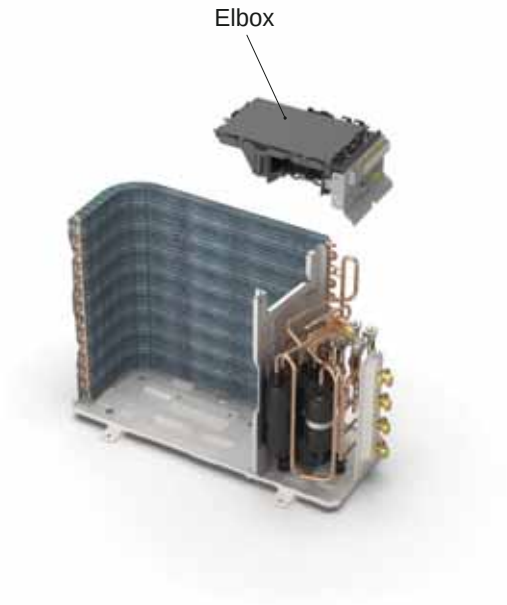
11. Demontering

Steg	Procedur
4. Tag bort topplåten	
Tag bort skruvarna för topplåten och tag bort den.	
5. Tag bort frontgallret	
Tag bort skruvarna för frontgallret och på frontpanelen, samt lossa klämmorna för att lossa frontgallret.	
6. Tag bort frontpanelen	
Tag bort skruvarna för frontpanelen och sedan frontpanelen.	

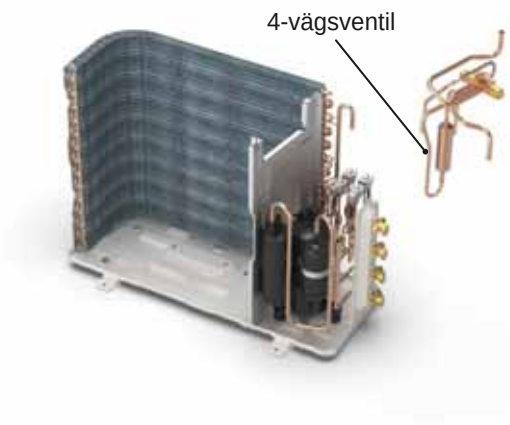
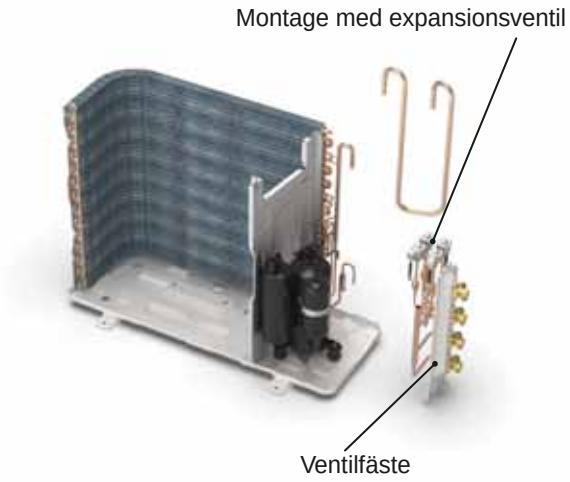
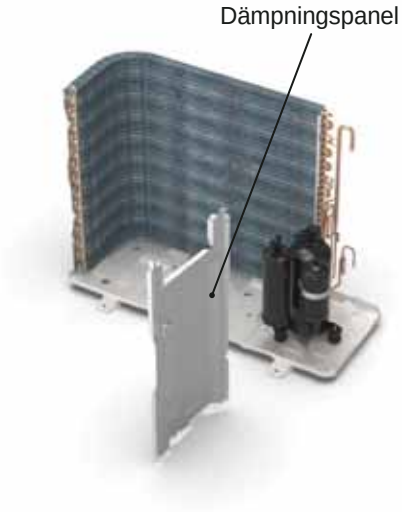
11. Demontering

Steg	Procedur
7. Tag bort höger sidopanel	
Tag bort skruvarna för höger sidopanel med chassi och ventilfästen. Tag sedan bort höger sidopanel.	
8. Tag bort bakre galler	
Tag bort skruvarna för bakre gallret och på vänster sidopanel, tag sedan bort det bakre gallret.	
9. Tag bort vänster sidopanel	
Tag bort skruvarna för vänster sidopanel med chassi och stödet för kondensorn, tag sedan bort vänster sidopanel.	

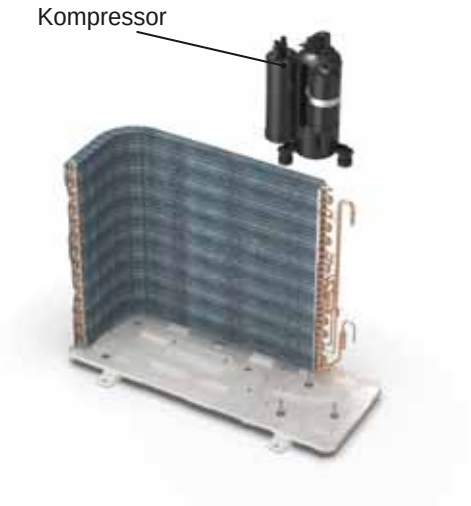
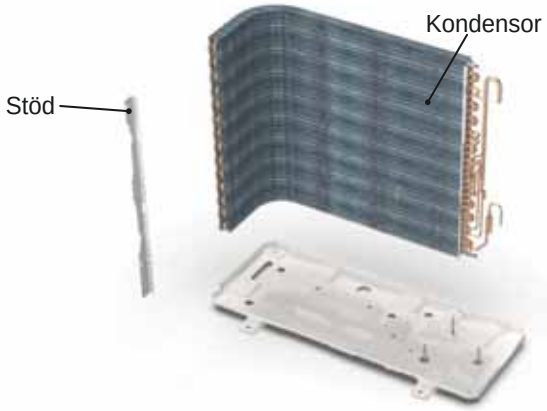
11. Demontering

Steg	Procedur
10. Tag bort fläktbladet	
Lossa muttern på fläktbladet och tag bort det.	
11. Tag bort motor och stöd	
Lossa 4 självgängande skruvar som håller motorn och koppla bort kabelanslutningen. Tag bort motorn. Lossa 2 självgängande skruvar på motorstöd och chassi, tag bort stödet.	
12. Tag bort elboxen	
Lossa skruvarna som håller elboxen och dämpnings-panelen, lossa ledningarna, koppla bort elanslutningen, och lyft bort elboxen.	

11. Demontering

Steg	Procedur
13. Tag bort 4-vägsventilen	
Tag bort skruvarna för elboxen, lossa ledningarna; drag ut anslutningarna och drag sedan elboxen uppåt för att ta bort den.	
14. Tag bort ventilstöd och expansionsventil	
Tag bort skruven för ventilstödet och chassi, tag bort ventilstödet. Löd bort anslutningen på montaget med expansions-ventil och avstängningsventil samt anslutningsrör till kondensor. Lyft sedan bort montaget med expansions-ventilen.	
15. Tag bort dämpningspanel	
Tag bort skruvarna på dämpningspanelen med chassi och kondensor. Lyft sedan bort dämpningspanelen.	

11. Demontering

Steg	Procedur
16. Tag bort kompressor	
Tag bort 3 muttrar som håller kompressorn på plats och lyft bort den.	
17. Tag bort kondensorn	
Tag bort skruvarna som håller stödet för kondensorn och lyft bort det. Tag bort skruvarna för kondensorstöd med chassi, och lyft bort kondensorn.	

Bilaga 1: Referensblad för °Celsius och °Fahrenheit

Omvandlingstabell för °Fahrenheit och °Celsius: Tf=Tcx1,8+32

Inställd temperatur

Fahrenheit visad temperatur (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
61	60.8	16
62/63	62.6	17
64/65	64.4	18
66/67	66.2	19
68	68	20

Fahrenheit visad temperatur (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
69/70	69.8	21
71/72	71.6	22
73/74	73.4	23
75/76	75.2	24
77	77	25

Fahrenheit visad temperatur (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
78/79	78.8	26
80/81	80.6	27
82/83	82.4	28
84/85	84.2	29
86	86	30

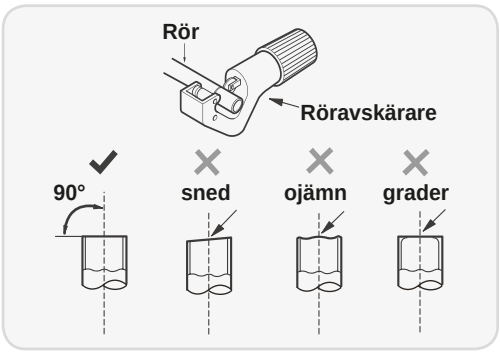
Omgivande temperatur

Fahrenheit visad temperatur (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
32/33	32	0
34/35	33.8	1
36	35.6	2
37/38	37.4	3
39/40	39.2	4
41/42	41	5
43/44	42.8	6
45	44.6	7
46/47	46.4	8
48/49	48.2	9
50/51	50	10
52/53	51.8	11
54	53.6	12

Fahrenheit visad temperatur (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
55/56	55.4	13
57/58	57.2	14
59/60	59	15
61/62	60.8	16
63	62.6	17
64/65	64.4	18
66/67	66.2	19
68/69	68	20
70/71	69.8	21
72	71.6	22
73/74	73.4	23
75/76	75.2	24
77/78	77	25

Fahrenheit visad temperatur (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
79/80	78.8	26
81	80.6	27
82/83	82.4	28
84/85	84.2	29
86/87	86	30
88/89	87.8	31
90	89.6	32
91/92	91.4	33
93/94	93.2	34
95/96	95	35
97/98	96.8	36
99	98.6	37

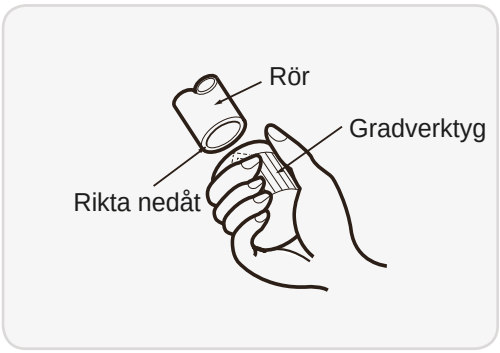
Bilaga 2: Rörflänsning



⚠ Notera:

Felaktigt utförda flänsarbeten är huvudorsaken till köldmedieläckage.
Följ stegen nedan för rätt utförande:

- Kontrollera rörlängden enligt avståndet mellan innedel och utedel.
- Kapa röret med en röravskärare.

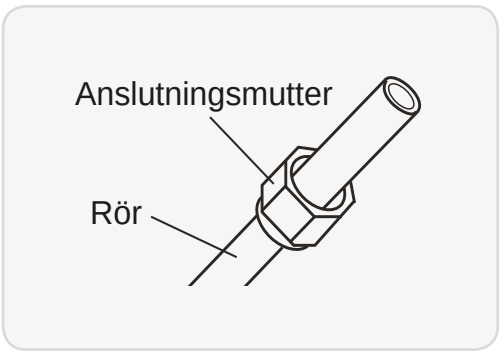


B: Tag bort grader

- Tag bort grader med ett gradverktyg. Håll röret riktat nedåt så att inga grader kan komma in i röret.

C: Applicera rörisolering.





D: Applicera flänsmutter

- Skruva av anslutningsmuttern på utedelens ventil och för den på röret.

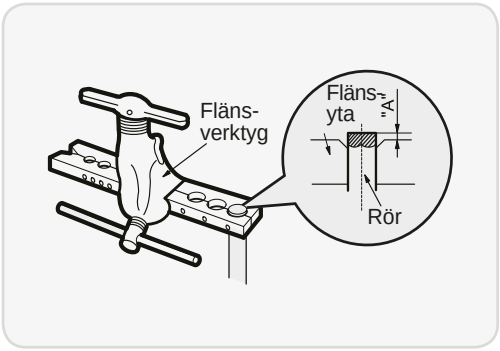
E: Flänsning

- Använd ett flänsverktyg.

⚠ Notera:

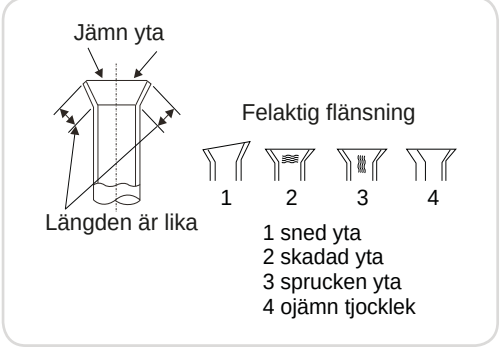
- "A" varierar enligt rördimensionen, referera till värden nedan:

Ytterdiameter (mm)	A (mm)	
	Max	Min
Ø 6 - 6.35 (1/4")	1.3	0.7
Ø 9 - Φ9.52 (3/8")	1.6	1.0
Ø 12 - 12.70 (1/2")	1.8	1.0
Ø 16 - 15.88 (5/8")	2.4	2.2



F: Kontroll

- Kontrollera den utförda flänsningen. Om den verkar defekt, utförs samma procedur igen.



Bilaga 3: Lista för TEMPERATURSENSORS motstånd

Motståndstabell: TEMPERATURSENSOR för omgivande luft hos Innedel och Utedel (15K)

Temp (°C)	Motstånd (kΩ)	Temp (°C)	Motstånd (kΩ)	Temp (°C)	Motstånd (kΩ)	Temp (°C)	Motstånd (kΩ)
-19	138.1	**20**	18.75	**59**	3.848	**98**	1.071
-18	128.6	**21**	17.93	**60**	3.711	**99**	1.039
-17	121.6	**22**	17.14	**61**	3.579	**100**	1.009
-16	115	**23**	16.39	**62**	3.454	**101**	0.98
-15	108.7	**24**	15.68	**63**	3.333	**102**	0.952
-14	102.9	**25**	15	**64**	3.217	**103**	0.925
-13	97.4	**26**	14.36	**65**	3.105	**104**	0.898
-12	92.22	**27**	13.74	**66**	2.998	**105**	0.873
-11	87.35	**28**	13.16	**67**	2.896	**106**	0.848
-10	82.75	**29**	12.6	**68**	2.797	**107**	0.825
-9	78.43	**30**	12.07	**69**	2.702	**108**	0.802
-8	74.35	**31**	11.57	**70**	2.611	**109**	0.779
-7	70.5	**32**	11.09	**71**	2.523	**110**	0.758
-6	66.88	**33**	10.63	**72**	2.439	**111**	0.737
-5	63.46	**34**	10.2	**73**	2.358	**112**	0.717
-4	60.23	**35**	9.779	**74**	2.28	**113**	0.697
-3	57.18	**36**	9.382	**75**	2.206	**114**	0.678
-2	54.31	**37**	9.003	**76**	2.133	**115**	0.66
-1	51.59	**38**	8.642	**77**	2.064	**116**	0.642
0	49.02	**39**	8.297	**78**	1.997	**117**	0.625
1	46.6	**40**	7.967	**79**	1.933	**118**	0.608
2	44.31	**41**	7.653	**80**	1.871	**119**	0.592
3	42.14	**42**	7.352	**81**	1.811	**120**	0.577
4	40.09	**43**	7.065	**82**	1.754	**121**	0.561
5	38.15	**44**	6.791	**83**	1.699	**122**	0.547
6	36.32	**45**	6.529	**84**	1.645	**123**	0.532
7	34.58	**46**	6.278	**85**	1.594	**124**	0.519
8	32.94	**47**	6.038	**86**	1.544	**125**	0.505
9	31.38	**48**	5.809	**87**	1.497	**126**	0.492
10	29.9	**49**	5.589	**88**	1.451	**127**	0.48
11	28.51	**50**	5.379	**89**	1.408	**128**	0.467
12	27.18	**51**	5.197	**90**	1.363	**129**	0.456
13	25.92	**52**	4.986	**91**	1.322	**130**	0.444
14	24.73	**53**	4.802	**92**	1.282	**131**	0.433
15	23.6	**54**	4.625	**93**	1.244	**132**	0.422
16	22.53	**55**	4.456	**94**	1.207	**133**	0.412
17	21.51	**56**	4.294	**95**	1.171	**134**	0.401
18	20.54	**57**	4.139	**96**	1.136	**135**	0.391
19	19.63	**58**	3.99	**97**	1.103	**136**	0.382

Motståndstabell: RÖRTEMPERATURSENSOR hos Innedel och Utedel (20K)

Temp (°C)	Motstånd (kΩ)	Temp (°C)	Motstånd (kΩ)	Temp (°C)	Motstånd (kΩ)	Temp (°C)	Motstånd (kΩ)
-19	181.4	**20**	25.01	**59**	5.13	**98**	1.427
-18	171.4	**21**	23.9	**60**	4.948	**99**	1.386
-17	162.1	**22**	22.85	**61**	4.773	**100**	1.346
-16	153.3	**23**	21.85	**62**	4.605	**101**	1.307
-15	145	**24**	20.9	**63**	4.443	**102**	1.269
-14	137.2	**25**	20	**64**	4.289	**103**	1.233
-13	129.9	**26**	19.14	**65**	4.14	**104**	1.198
-12	123	**27**	18.13	**66**	3.998	**105**	1.164
-11	116.5	**28**	17.55	**67**	3.861	**106**	1.131
-10	110.3	**29**	16.8	**68**	3.729	**107**	1.099
-9	104.6	**30**	16.1	**69**	3.603	**108**	1.069
-8	99.13	**31**	15.43	**70**	3.481	**109**	1.039
-7	94	**32**	14.79	**71**	3.364	**110**	1.01
-6	89.17	**33**	14.18	**72**	3.252	**111**	0.983
-5	84.61	**34**	13.59	**73**	3.144	**112**	0.956
-4	80.31	**35**	13.04	**74**	3.04	**113**	0.93
-3	76.24	**36**	12.51	**75**	2.94	**114**	0.904
-2	72.41	**37**	12	**76**	2.844	**115**	0.88
-1	68.79	**38**	11.52	**77**	2.752	**116**	0.856
0	65.37	**39**	11.06	**78**	2.663	**117**	0.833
1	62.13	**40**	10.62	**79**	2.577	**118**	0.811
2	59.08	**41**	10.2	**80**	2.495	**119**	0.77
3	56.19	**42**	9.803	**81**	2.415	**120**	0.769
4	53.46	**43**	9.42	**82**	2.339	**121**	0.746
5	50.87	**44**	9.054	**83**	2.265	**122**	0.729
6	48.42	**45**	8.705	**84**	2.194	**123**	0.71
7	46.11	**46**	8.37	**85**	2.125	**124**	0.692
8	43.92	**47**	8.051	**86**	2.059	**125**	0.674
9	41.84	**48**	7.745	**87**	1.996	**126**	0.658
10	39.87	**49**	7.453	**88**	1.934	**127**	0.64
11	38.01	**50**	7.173	**89**	1.875	**128**	0.623
12	36.24	**51**	6.905	**90**	1.818	**129**	0.607
13	34.57	**52**	6.648	**91**	1.736	**130**	0.592
14	32.98	**53**	6.403	**92**	1.71	**131**	0.577
15	31.47	**54**	6.167	**93**	1.658	**132**	0.563
16	30.04	**55**	5.942	**94**	1.609	**133**	0.549
17	28.68	**56**	5.726	**95**	1.561	**134**	0.535
18	27.39	**57**	5.519	**96**	1.515	**135**	0.521
19	26.17	**58**	5.32	**97**	1.47	**136**	0.509

Motståndstabell: SENSOR FÖR UTLOPPSTEMPERATUR hos Utedel (50K)

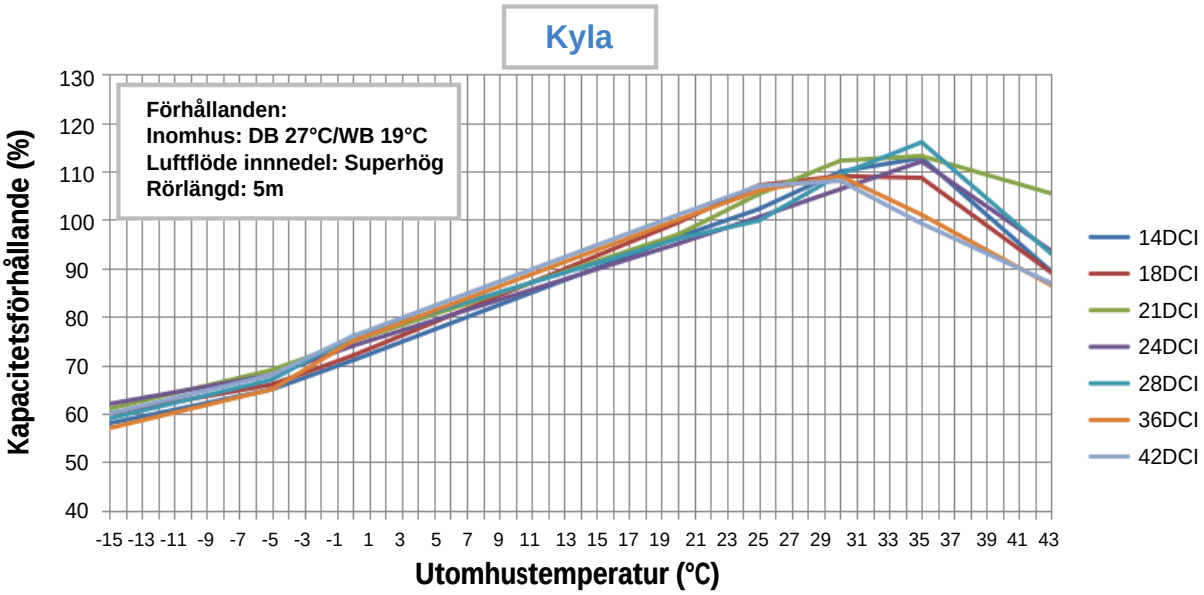
Temp (°C)	Motstånd (kΩ)
-29	853.5
-28	799.8
-27	750
-26	703.8
-25	660.8
-24	620.8
-23	580.6
-22	548.9
-21	516.6
-20	486.5
-19	458.3
-18	432
-17	407.4
-16	384.5
-15	362.9
-14	342.8
-13	323.9
-12	306.2
-11	289.6
-10	274
-9	259.3
-8	245.6
-7	232.6
-6	220.5
-5	209
-4	198.3
-3	199.1
-2	178.5
-1	169.5
0	161
1	153
2	145.4
3	138.3
4	131.5
5	125.1
6	119.1
7	113.4
8	108
9	102.8

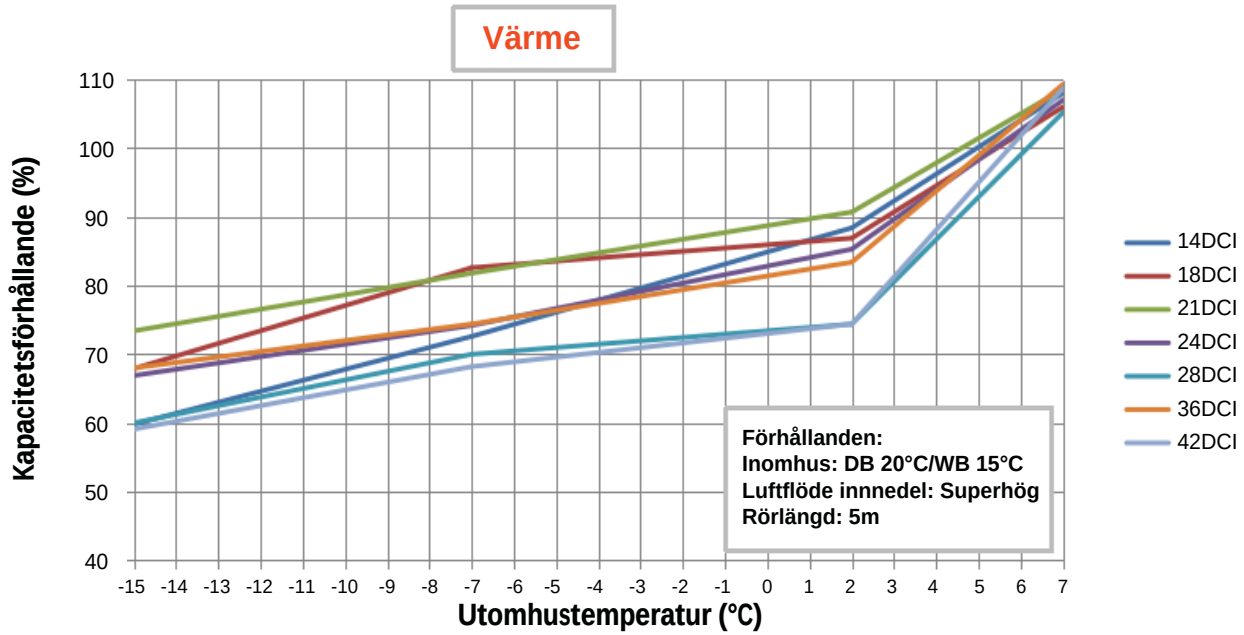
Temp (°C)	Motstånd (kΩ)
10	98
11	93.42
12	89.07
13	84.95
14	81.05
15	77.35
16	73.83
17	70.5
18	67.34
19	64.33
20	61.48
21	58.77
22	56.19
23	53.74
24	51.41
25	49.19
26	47.08
27	45.07
28	43.16
29	41.34
30	39.61
31	37.96
32	36.38
33	34.88
34	33.45
35	32.09
36	30.79
37	29.54
38	28.36
39	27.23
40	26.15
41	25.11
42	24.13
43	23.19
44	22.29
45	21.43
46	20.6
47	19.81
48	19.06

Temp (°C)	Motstånd (kΩ)
49	18.34
50	17.65
51	16.99
52	16.36
53	15.75
54	15.17
55	14.62
56	14.09
57	13.58
58	13.09
59	12.62
60	12.17
61	11.74
62	11.32
63	10.93
64	10.54
65	10.18
66	9.83
67	9.49
68	9.17
69	8.85
70	8.56
71	8.27
72	7.99
73	7.73
74	7.47
75	7.22
76	7.00
77	6.76
78	6.54
79	6.33
80	6.13
81	5.93
82	5.75
83	5.57
84	5.39
85	5.22
86	5.06
87	4.90

Temp (°C)	Motstånd (kΩ)
88	4.75
89	4.61
90	4.47
91	4.33
92	4.20
93	4.08
94	3.96
95	3.84
96	3.73
97	3.62
98	3.51
99	3.41
100	3.32
101	3.22
102	3.13
103	3.04
104	2.96
105	2.87
106	2.79
107	2.72
108	2.64
109	2.57
110	2.50
111	2.43
112	2.37
113	2.30
114	2.24
115	2.18
116	2.12
117	2.07
118	2.02
119	1.96
120	1.91
121	1.86
122	1.82
123	1.77
124	1.73
125	1.68
126	1.64

KAPACITETSKURVOR ARGO MULTISPLIT





REGLERING (EU) No. 517/2014 - F-GAS

Aggregatet innehåller köldmedium R32, en fluorerande växthusgas med global uppvärmningsfaktor (GWP) = 675. Släpp inte ut R32 i atmosfären.

FYLLNINGSMÄNGD R32

DUAL 14 DCI R32 - Kg. 0,75 = Tonn CO_2 equiv. 0,51

DUAL 18 DCI R32 - Kg. 0,90 = Tonn CO_2 equiv. 0,61

TRIAL 21 DCI R32 - Kg. 1,60 = Tonn CO_2 equiv. 1,08

TRIAL 24 DCI R32 - Kg. 1,70 = Tonn CO_2 equiv. 1,147

QUADRI 28 DCI R32 - Kg. 1,80 = Tonn CO_2 equiv. 1,215

QUADRI 36 DCI R32 - Kg. 2,40 = Tonn CO_2 equiv. 1,62

ECOLIGHT Plus DCI
MULTISPLIT – R32 - WIFI

INVERTER

SERVICEMANUAL

ARGO DUAL 14 DCI R32
ARGO DUAL 18 DCI R32
ARGO TRIAL 21 DCI R32
ARGO TRIAL 24 DCI R32
ARGO QUADRI 28 DCI R32



argo
improve your life

www.tpiab.com