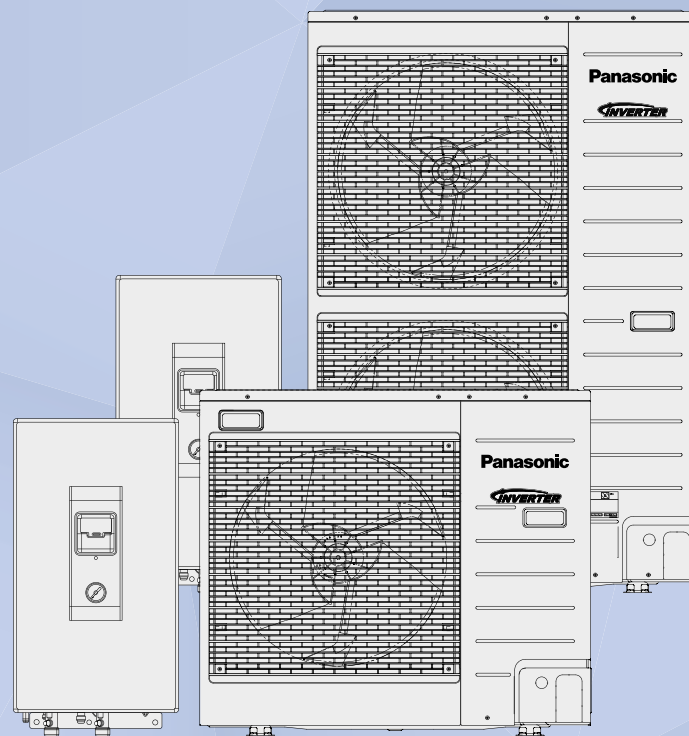


AQUAREA



INSTALLATIONS- HANDBOK

för splitsystem

Teknisk support

Vid behov av teknisk support, vänligen ring numret nedan. För att kunna ge er bästa möjliga support kontrollera att ni har följande information tillgänglig innan ni ringer.

Värmepumpens modellbeteckning
(återfinns på typskylt)

Eventuella felkoder
(lagrade felkoder kan läsas av under service meny)

Ni kan även använda er av vår felsökningshjälp på
Panasonic proclub

www.panasonicproclub.com

Vår tekniska support har öppet vardagar mellan
08:00 – 17:00

Teknisk support **0730-333801**

- Rikstäckande serviceorganisation
- 24/7 Teknisk telefonsupport
- Idrifttagning
- Underhåll
- Professionell serviceöverenskommelse
- Vid behov kylteknisk monteringsupport
- Central leverans av reservdelar
- Centralt telefonnummer via callcenter för:
 - Idrifttagning
 - Fel
 - Teknisk support

Innehållsförteckning

1 Inledning	7
1.1 Om den här handboken	7
1.2 Målgrupp	7
1.3 Behandlade produkter	7
1.4 Använda symboler	9
1.5 Nödvändiga verktyg	9
1.6 Tillhandahålls på plats	9
1.7 Sekvens för installation	10
2 Säkerhetsanvisningar	11
2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för att undvika elektriska stötar	11
2.2 Allmänna säkerhetsanvisningar för att undvika hälsoskador	12
2.3 Allmänna säkerhetsanvisningar för att undvika skador på egendom	13
2.4 Allmän ytterligare information	13
3 Aggregatöversikt	14
3.1 Komponenter	14
3.2 Måttritning	16
3.2.1 Hydromodul	16
3.2.2 Utomhusenhet med en fläkt	17
3.2.3 Utomhusenhet med två fläktar	19
3.3 Tillbehör	20
4 Installeringsplats / Ställa upp och fästa enheten	21
4.1 Installeringsplats	21
4.1.1 Hydromodul	23
4.1.2 Utomhusenhet	24
4.2 Ställa upp och fästa enheten	26
4.2.1 Fästa hydromodulen	26
4.2.2 Ställa upp utomhusenheten	27
4.3 Öppning i vägg	29
5 Öppna systemet	30

5.1	Hydromodul	30
5.2	Utomhusenhet	32
6	Installation värme- och kylkrets	33
6.1	Ansluta vattenledningar till hydromodulen	34
6.2	Ansluta kylmedelsledningar till hydromodulen	41
6.3	Dränering av kondens från hydromodulen	43
6.3.1	Varianter av avloppsslang	43
6.3.2	Olika avloppsrör och avloppsslang	43
6.4	Anslutning av kylmedelsledningar till utomhusenheten, koppling till hydromodulen	44
6.5	Dränering av kondens från hydraulikmodulen	47
6.6	Evakuering av kylmedelskretsen	48
7	Elektrisk installation	52
7.1	Nätanslutningar	55
7.2	In- och utgångar (externa gränssnitt)	59
7.3	Elektrisk koppling mellan hydromodul och utomhusenhet	63
8	Aquarea Tank	64
8.1	Aquarea-beredare	66
8.2	Förfarande	69
9	Idrifttagning	74
9.1	Idrifttagning	74
9.1.1	Inställning av högeffektiv pump utan differenstryck-reglering (F-generation)	75
9.1.2	Inställning av högeffektiv pump med differenstryck-reglering	76
9.1.3	Inställning av standardpumpen	78
9.1.4	Överlämning och genomgång	78
9.2	Programmering för enheter av F-generation	79
9.3	Programmering av enheter fram till E-generation	89
10	Underhåll	98
10.1	Kontrollera vattentrycket	98
10.2	Kontrollera säkerhetsventil	99
10.3	Visuell kontroll av kretskortet	99

10.4 Rengöra smutsfilter	100
10.5 Kontrollera jordfelsbrytare	101
10.6 Återställa överhettningsskydd	102
10.7 Lufta systemet / kontrollera automatavluftare	103
10.8 Arbete på kylmedelsledningar	104
11 Återvinning	104
12 Troubleshooting guide	105
12.1 Modellreferens.....	105
12.2 Forceringsläge.....	107
12.3 Självdiagnos av feltillstånd.....	108
12.3.1 Självdiagnos (tresiffrig alfanumerisk kod).....	108
12.4 Felkoder	109
12.5 Självdiagnosmetod	110
12.5.1 Problem med inkompatibel anslutning (H12)	110
12.5.2 Problem med temperaturgivaren för kompressorn (H15).....	111
12.5.3 Problem med vattenpump (H20)*	112
12.5.4 Problem med temperaturgivare för inomhusenhetens köldmedium (H23).....	113
12.5.5 Fel på serviceventil (H27)	114
12.5.6 Kompressorns lågtrycksskydd (H42).....	115
12.5.7 Problem med flödesvakt (H62)	116
12.5.8 Problem med högt tryck i utomhusenheten (H64)	117
12.5.9 Fel på avfrostningscirkulation (H65).....	118
12.5.10 Problem med överbelastningsskyddet för inomhusenhetens reservvärmare (H70)....	119
12.5.11 Problem med temperaturgivaren för tanken (H72)	120
12.5.12 Kommunikationsproblem med inomhusenhetens kontrollpanel (H76)	121
12.5.13 Problem med kommunikationen mellan inom- och utomhusenheten (H90).....	122
12.5.14 Problem med överbelastningsskyddet för tankens boostervärmare (H91)	123
12.5.15 Spänning ej enligt specifikation mellan inom- och utomhusenhet (H95).....	124
12.5.16 Övertrycksskydd för utomhusenheten (H98).....	125
12.5.17 Inomhusenhetens frysskydd (H99).....	126

12.5.18 Utomhusenhetens högtrycksvakt aktiverades (F12)	127
12.5.19 Rotationsfel på kompressorn (F14).....	128
12.5.20 Utomhusenhetens fläktmotor (likströmsmotor) har låst sig (F15).....	129
12.5.21 Detektering av ingående överström (F16).....	130
12.5.22 Överhettning av kompressorn (F20).....	131
12.5.23 Överhettning av IPM (F22)	132
12.5.24 Detektering av utgående överström (F23).....	133
12.5.25 Problem med kylcykeln (F24).....	134
12.5.26 Problem med 4-vägsventil (F25).....	135
12.5.27 Problem med högt tryck i utomhusenheten (F27)	136
12.5.28 Problem med utomhusenhetens lufttemperaturgivare (F36).....	137
12.5.29 Problem med temperaturgivaren för inomhusenhetens vatteninlopp (F37).....	138
12.5.30 Problem med temperaturgivare för utomhusenhetens utloppsrör (F40).....	139
12.5.31 Problem med effektfaktorkorrigeringen (PFC) (F41).....	140
12.5.32 Problem med temperaturgivare för utomhusenhetens rörledning (F42).....	141
12.5.33 Problem med temperaturgivaren för utomhusenhetens avfrostning (F43).....	142
12.5.34 Problem med temperaturgivare för inomhusenhetens vattenutlopp (F45).....	143
12.5.35 Utomhusenhetens strömtransformator oansluten (F46).....	144
12.5.36 Högtrycksvakt vid kyldrift (F95)	145
13 Uppstratsprotokoll	147

1 Inledning

1.1 Om den här handboken

Den här handboken innehåller information för enkel och korrekt montering samt hydraulisk och elektrisk installation.

Se till att du har förstått installations- och säkerhetsanvisningarna i den här handboken innan du börjar arbeta. En felaktig installation, som beror på att anvisningarna i den här handboken inte har följts eller har följts i otillräcklig utsträckning, kan leda till personskador eller skador på egendom.

Om det finns tveksamheter vad gäller installationen bör du för säkerhets skull alltid kontakta vår service på: **0730-333801** (kostnadsfritt).

1.2 Målgrupp

Den här handboken är avsedd för kvalificerade rörmokare och elektriker. Den är inte avsedd för lekmän.

EI- och VVS-installationsarbeten får endast utföras av behörig elektriker eller rörmokare.

1.3 Behandlade produkter

Den här handboken tar upp följande Aquarea värmepumpsystem:

Byggserie	Hydromodul	Utomhusenhet
Aquarea LT	WH-SDF03E3E5*	WH-UD03EE5
	WH-SDC03E3E5*	WH-UD03EE5
	WH-SDF05E3E5*	WH-UD05EE5
	WH-SDC05E3E5*	WH-UD05EE5
	WH-SDC07F3E5*	WH-UD07FE5
	WH-SDC09F3E5*	WH-UD09FE5
	WH-SDC09F3E8*	WH-UD09FE8
	WH-SDC12F6E5*	WH-UD12FE5
	WH-SDC12F9E8*	WH-UD12FE8
	WH-SDC14F6E5*	WH-UD14FE5
WH-SDC14F9E8*	WH-UD14FE8	
Aquarea T-CAP	WH-SDC16F6E5*	WH-UD16FE5
	WH-SDC16F9E8*	WH-UD16FE8
	WH-SXC09F3E5*	WH-UX09FE5
	WH-SXC09F3E8*	WH-UX09FE8
	WH-SXC12F6E5*	WH-UX12FE5
	WH-SXC12F9E8*	WH-UX12FE8
	WH-SXC16F9E8*	WH-UX16FE8
Aquarea HT	WH-SHF09F3E5*	WH-UH09FE5
	WH-SHF09F3E8*	WH-UH09FE8
	WH-SHF12F6E5*	WH-UH12FE5
	WH-SHF12F9E8*	WH-UH12FE8

*Enheten har en högeffektiv pump och uppfyller kriterierna, gällande från och med 2015, i ekodesigndirektivet för energirelaterade produkter (Energy-related Products - ErP)

Utgångna modeller

Byggserie	Hydromodul	Utomhusenhet
Aquarea LT	WH-SDF07C3E5	WH-UD07CE5
	WH-SDC07C3E5	WH-UD07CE5
	WH-SDF09C3E5	WH-UD09CE5
	WH-SDC09C3E5	WH-UD09CE5
	WH-SDF09C3E8	WH-UD09CE8
	WH-SDC09C3E8	WH-UD09CE8
	WH-SDF12C6E5	WH-UD12CE5
	WH-SDC12C6E5	WH-UD12CE5
	WH-SDF12C9E8	WH-UD12CE8
	WH-SDC12C9E8	WH-UD12CE8
	WH-SDF14C6E5	WH-UD14CE5
	WH-SDC14C6E5	WH-UD14CE5
	WH-SDF14C9E8	WH-UD14CE8
	WH-SDC14C9E8	WH-UD14CE8
	WH-SDF16C6E5	WH-UD16CE5
	WH-SDC16C6E5	WH-UD16CE5
	WH-SDF16C9E8	WH-UD16CE8
	WH-SDC16C9E8	WH-UD16CE8
Aquarea T-CAP	WH-SXF09D3E5	WH-UX09DE5
	WH-SXC09D3E5	WH-UX09DE5
	WH-SXF09D3E8*	WH-UX09DE8
	WH-SXC09D3E8	WH-UX09DE8
	WH-SXF12D6E5	WH-UX12DE5
	WH-SXC12D6E5	WH-UX12DE5
	WH-SXF12D9E8*	WH-UX12DE8
	WH-SXC12D9E8	WH-UX12DE8
Aquarea HT	WH-SHF09D3E5	WH-UH09DE5
	WH-SHF09D3E8	WH-UH09DE8
	WH-SHF12D6E5	WH-UH12DE5
	WH-SHF12D9E8	WH-UH12DE8

*Enheten har en högeffektiv pump och uppfyller kriterierna, gällande från och med 2015, i ekodesigndirektivet för energirelaterade produkter (Energy-related Products - ErP)

1.4 Använda symboler

De varningar som anges i den här handboken måste följas, eftersom de har betydelse för säkerheten. Betydelsen av de symboler som används är enligt följande:



Fara!

Risk för dödlig elektrisk stöt om anvisningarna inte följs



Fara!

Livsfara eller risk för hälsoskador om anvisningarna inte följs



Varning

Skador på egendom om anvisningarna inte följs



Observera

Ytterligare information



Identifiering av ett arbetssteg

1.5 Nödvändiga verktyg

Följande verktyg rekommenderas:

- Stjärnskruvmejsel
- Vattenpass
- Elektrisk bormaskin, Bohrer (ø 70 mm)
- Insexnyckel (4 mm)
- Uppsättning skiftnycklar
- Röravskärare
- Graderingsverktyg
- Kniv
- Gasläcksökare
- Måttband
- Termometer
- Multimeter
- Momentnyckel 18 Nm
- Momentnyckel 55 Nm
- Momentnyckel 65 Nm
- Vakuumpump
- Manometerstation

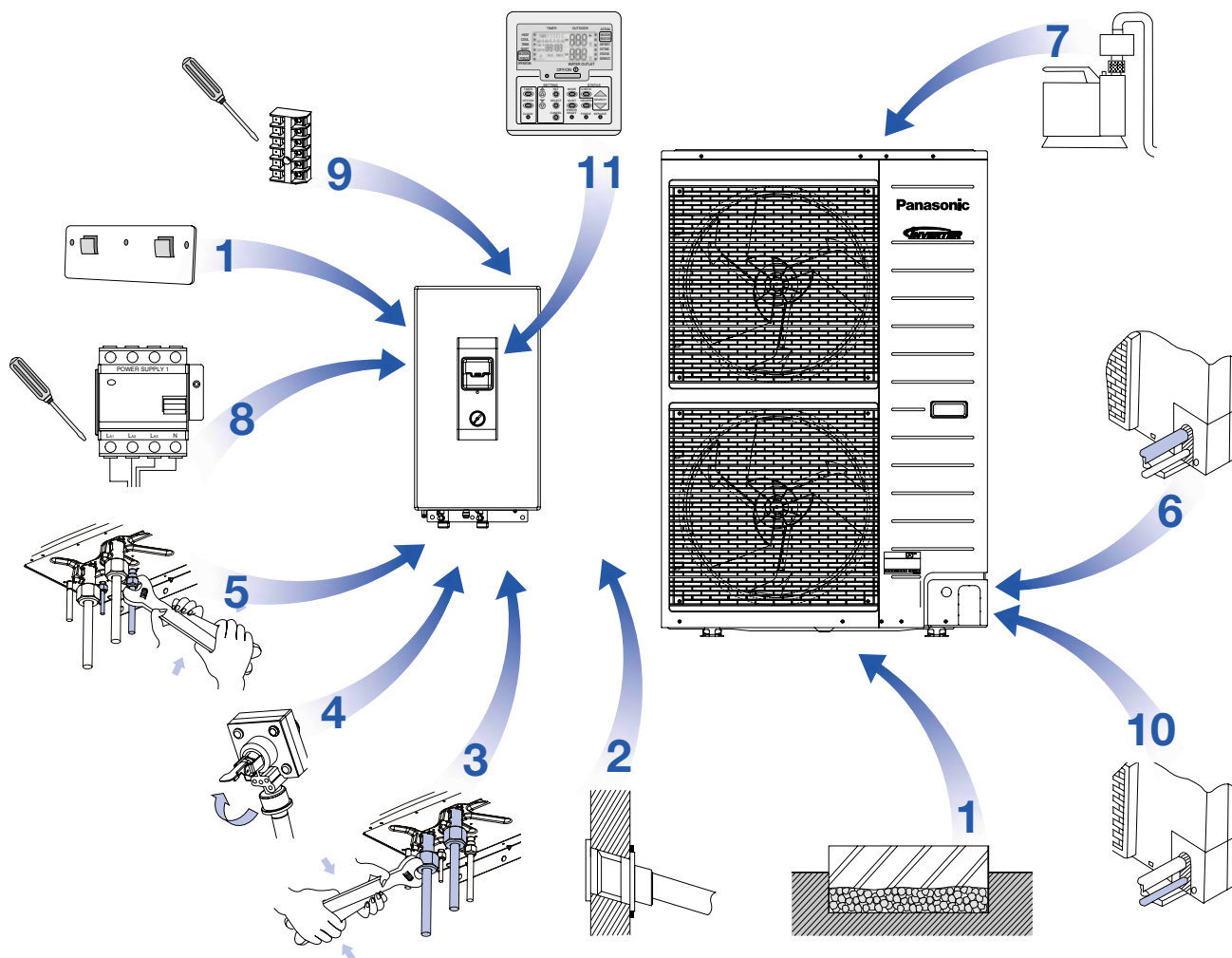
1.6 Tillhandahålls på plats

Följande komponenter ska tillhandahållas på plats:

- Väggenomföring resp. hylsa DN 70
- Tätmassa för väggenomföring
- Dräneringsslang inre diameter 15 mm
- Dräneringsslang inre diameter 17 mm (vid användning av vinkel kondensatdränering)
- Slangklämma
- Värmeisolering eller spackel för att täta utomhusenheten
- Sexkantsskruvar M8, brickor och pluggar med gänginsats för monteringsplatta hydromodul
- Isoleringsmaterial för rörledningar
- Blandningsventil
- Kylmedel R410A (R407C vid HT Byggserie)
- Vakuumpump med manometerstation

1.7 Sekvens för installation

Den här installationshandboken är utformad på så sätt att ordningsföljden på kapitlen motsvarar installationsstegen. Dessa är i huvudsak:



Nr.	Installationssteg	KapitelNr.
1	Uppställning av enheten	4.1, 4.2
2	Öppning i vägg	4.3
3	Ansluta vattenledningar till hydromodulerna	6.1
4	Fylla och lyfta ur vattenledningar	6.1
5	Ansluta vattenledningar till hydromodul	6.2
6	Koppla samman hydromodul och utomhusenhet (kylkrets)	6.4
7	Evakuera kylmedelskrets	6.6
8	Ansluta hydromodulen till elnätet	7.1
9	Ansluta in- och utgångar (gränssnitt) till hydromodulen	7.2
10	Elektriska anslutningar mellan hydromodul och utomhusenhet	7.3
11	Idrifttagning	8

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för att undvika elektriska stötar



Fara!

Observera och efterfölj följande säkerhetsanvisningar. Annars finns risk för elektrisk stöt eller brand.

- El-installationsarbeten får endast utföras av behörig elektriker.
- Även service- och underhållsarbeten ska uteslutande utföras av certifierad elektriker eller en auktoriserad återförsäljare.
- Håll barn och utbildade personer borta under installationsarbetena.
- Arbetet ska utföras i enlighet med nationella och lokala regler och föreskrifter.
- De rör och elanslutningar som används, även befintliga sådana, måste vara korrekt dimensionerade för att motsvara värmepumpens elektriska effekt.
- Använd ingen icke godkänd nätkabel för nätanslutningen, inga modifierade kablar och inte heller några förlängningskablar.
- Apparaten måste vara korrekt jordad. Jordningen får inte kopplas till gas- eller vattenledningar, åskledare eller telefonanläggningens jordning.
- Följ relevanta nationella regler och försiktighetsåtgärder gällande ledningsdragning med avseende på felström. Panasonic rekommenderar att en jordfelsbrytare (jordfelsbrytare) används.

2.2 Allmänna säkerhetsanvisningar för att undvika hälsoskador



Fara!

Observera och efterfölj följande säkerhetsanvisningar. Annars kan livsfara eller risk för hälsoskador uppkomma.

- Arbeten med kylmedel fårendast utföras av utbildad fackpersonal eller auktoriserad återförsäljare med kylmedelsintyg.
- Köldmediet orsakar köldskador vid kontakt med huden.
- Köldmediet får inte blandas med någon annan typ av köldmedium eller ersättas av en annan typ. Användning av annat köldmedium kan leda till skador på aggregatet samt säkerhetsproblem. Tillverkaren tar inget ansvar för och ger ingen garanti om köldmedium av annan typ än R410A används för serien Aquarea LT och T-CAP resp. R407C för serien Aquarea HT används.
- Om kylmedel läcker ut under installationen ska rummet ventileras och alla eventuella brandkällor ska släckas. Annars kan giftig gas bildas vid kontakt med eld.
- Installera inte enheten på en plats där läckage av brandfarliga gaser kan förekomma. Annars finns risk för brand eller explosion.
- Installera kylmedelsledningarna korrekt innan du installerar kompressorn. Om kylmedelsledningarna inte sitter stabilt och ventilerna är öppna när kompressorn är i drift sugs luft in. Detta leder till ökat tryck i kylmedelskretsen vilket bl.a. medför explosions- och skaderisk. Stoppa kompressorn innan du avlägsnar kylledningarna.
- Enheten får endast användas i slutna vattensystem. Om enheten används i en öppen vattenkrets kan det leda till alltför stor korrosion på vattenledningarna, och öka risken för bakteriekolonier i vattnet, särskilt Legionella.

2.3 Allmänna säkerhetsanvisningar för att undvika skador på egendom



Varning

Observera och efterfölj följande säkerhetsanvisningar. Annars finns risk för skador på egendom, t.ex. på grund av vibrationer, vattenläckage eller brand.

- Vid installation av vattenkretsloppet ska alla gällande europeiska och nationella bestämmelser efterföljas (inklusive EN61770).
- Hydromodulen är endast avsedd för installation inomhus och utomhusenheten endast för användning utomhus.
- Använd endast medföljande eller angivna delar.
- Om utomhusenheten ställs upp i närheten av havet, i områden med en hög svavelhalt eller på oljiga ställen (t.ex. maskinolja el.dyl.) kan dess drifttid eventuellt förkortas.

2.4 Allmän ytterligare information



Observera

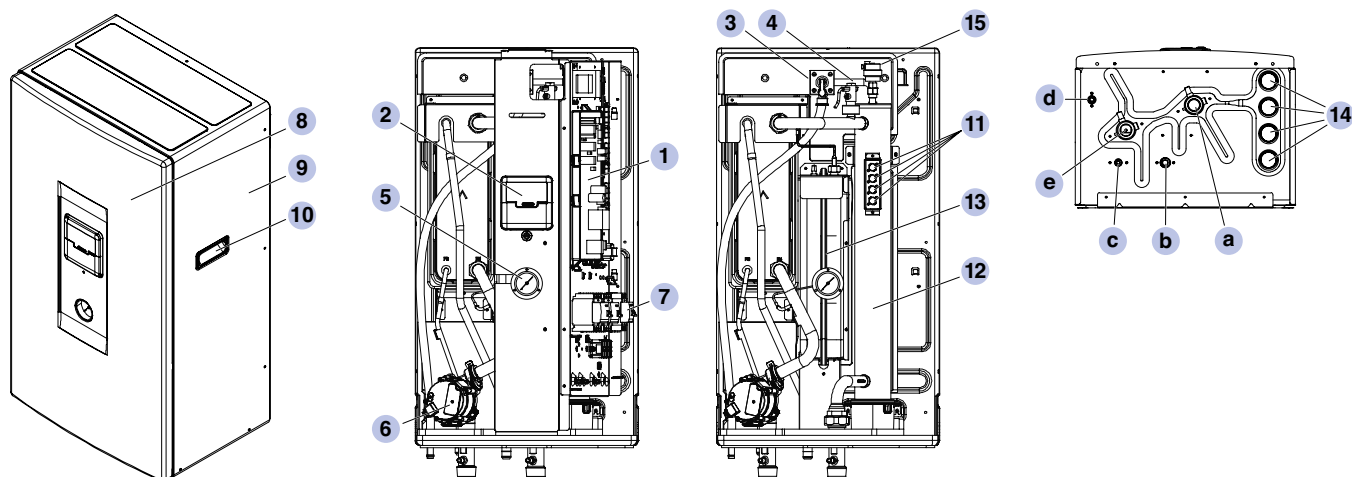
Följande anvisningar är rekommendationer eller ytterligare hjälp.

- Luft-/vattenvärmepumpar kräver inte tillstånd. Dock ska gällande föreskrifter beaktas, framför allt gällande buller.
- Information om hur frysning av vattenledningar förhindras samt om värme- och köldskydd finns i VDI-riktlinjerna VDI 2055 resp. VDI 2069.
- I planeringshandboken för splitsystem och kompaktsystem finns ytterligare information om enheten.

3 Aggregatöversikt

3.1 Komponenter

Hydromodul



Komponentnamn

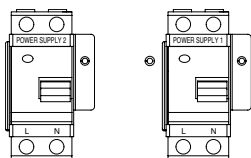
- 1 Elektroniskt kretskort
- 2 Kontrollpanel
- 3 Säkerhetsventil
- 4 Flödesvakt
- 5 Manometer
- 6 Vattencirkulationspump (Figuren visar högeffektiv pump utan differensstryck-reglering)
- 7 Jordfelsbrytare (skiljer sig från modell till modell), se Detalj A)
- 8 Frontpanel kammare
- 9 Frontpanel kammare
- 10 Handtag
- 11 Överhettningsskydd elpatron
- 12 Elpatron värmepump
- 13 10 l Expansionskärl
- 14 Kabelgenomföring
- 15 Ventilationsventil

Anslutningsnamn

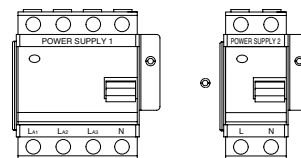
- a Vattentillopp Ø R 1¼
- b Kylmedelsanslutning på gassidan (19,1 mm)
- c Kylmedelsanslutning på vätskesidan (6,4 till 9,5 mm)
- d Vattenfrånflöde
- e Vattenretur Ø R 1¼

A olika jordfelsbrytare

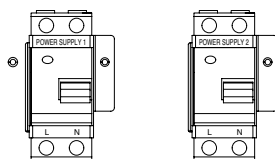
enfasig
3 till 5 kW



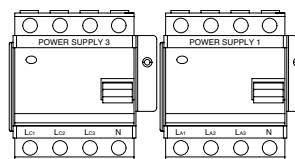
trefasig
9 kW



enfasig
7 till 16 kW

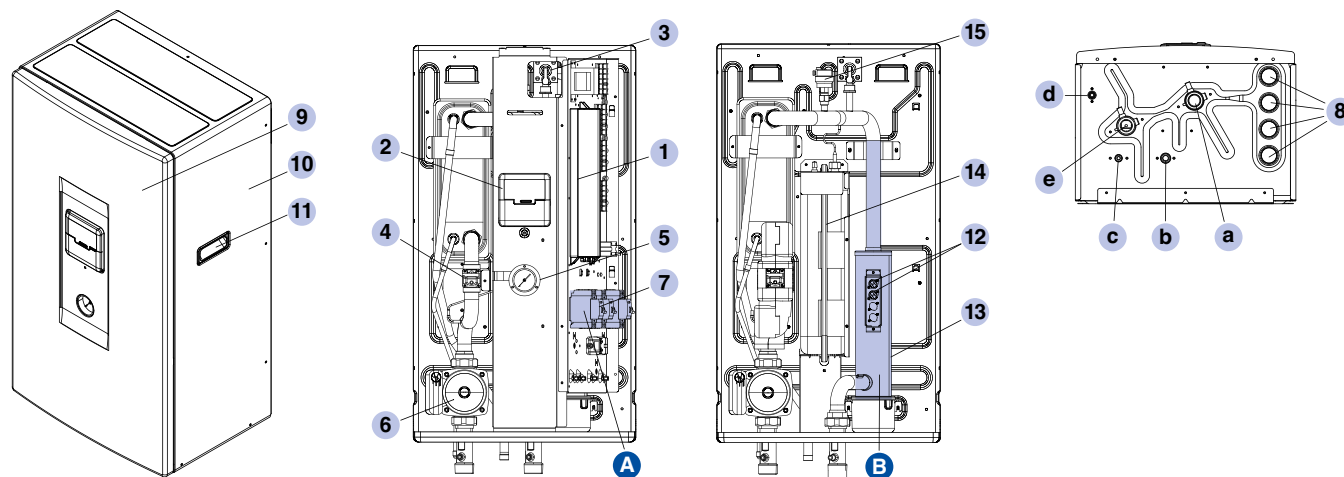


trefasig
12 till 16 kW



Hydromodul

Utgångna modeller



Komponentnamn

- 1 Elektroniskt kretskort
- 2 Kontrollpanel
- 3 Säkerhetsventil
- 4 Flödesvakt
- 5 Manometer
- 6 3-steps vattencirkulationspump (bilden visar standardpump)
- 7 Jordfelsbrytare (skiljer sig från modell till modell, se Detalj A)

- 8 Kabelgenomföring
- 9 Frontpanel kammare
- 10 Kammare
- 11 Handtag
- 12 Överhettningsskydd elpatron (skiljer sig från modell till modell), se Detalj B)
- 13 Elpatron värmepump (3,6 resp. 9 kW)
- 14 10 l Expansionskärl
- 15 Automatavluftare

Anslutningsnamn

- a Vattentillopp Ø R 1¼
- b Kylmedelsanslutning på gassidan (19,1 mm)
- c Kylmedelsanslutning på vätskesidan (6,4 till 9,5 mm)
- d Vattenfrånflöde
- e Vattenretur Ø R 1¼

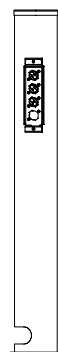
A olika jordfelsbrytare

B olika elektriska värmeelement och överhettningsskydd elpatron

en- och trefasig, 3 till 9 kW



en- och trefasig, 12 till 16 kW



enfasig,
7 till 9 kW



enfasig,
12 till 16 kW



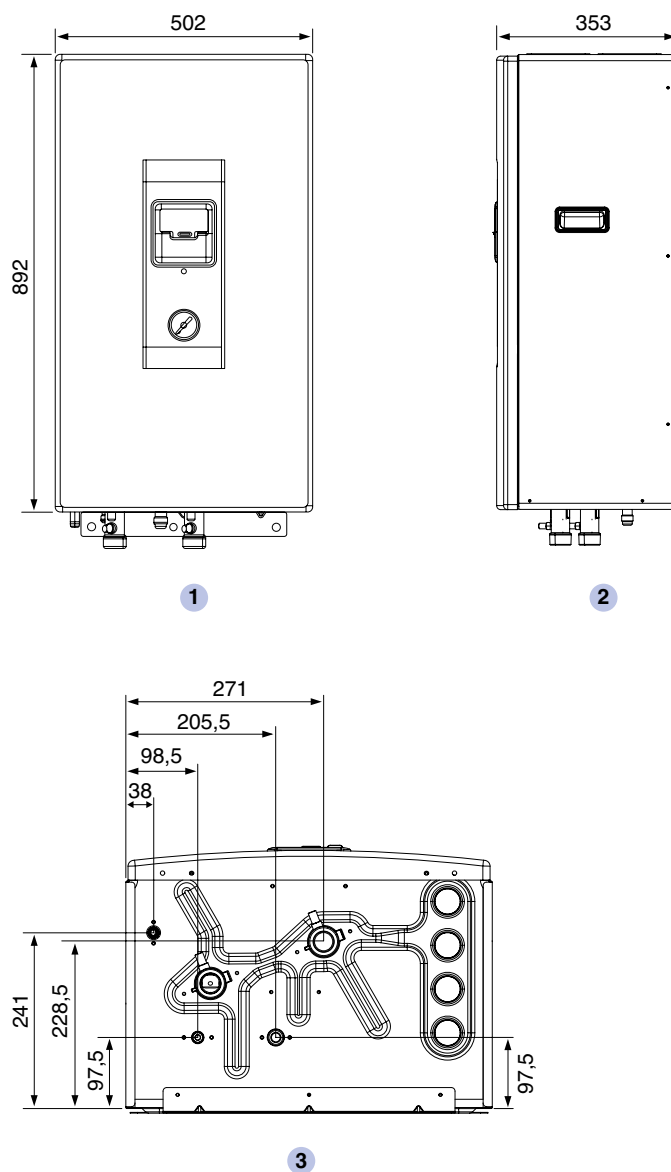
trefasiga, 12 till 16 kW och
enfasiga, 3 till 5 kW

Detalj A (vänster) och B (höger) för vattenmodulens komponenter

3.2 Mått ritning

3.2.1 Hydromodul

- 1 Vy framifrån
- 2 Vy från sidan
- 3 Vy underifrån

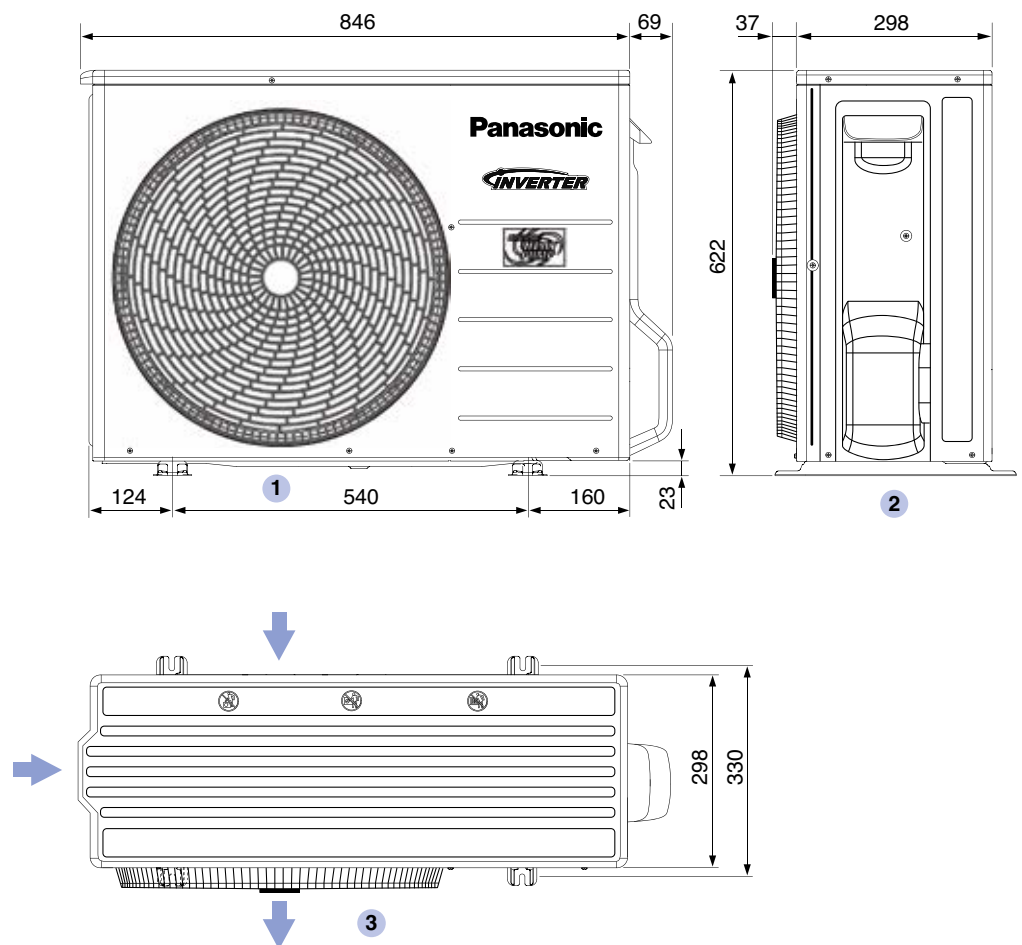


Mått hydromodul i mm

3.2.2 Utomhusenhet med en fläkt

Måttritning för utomhusenhet med en fläkt (3 och 5 kW)

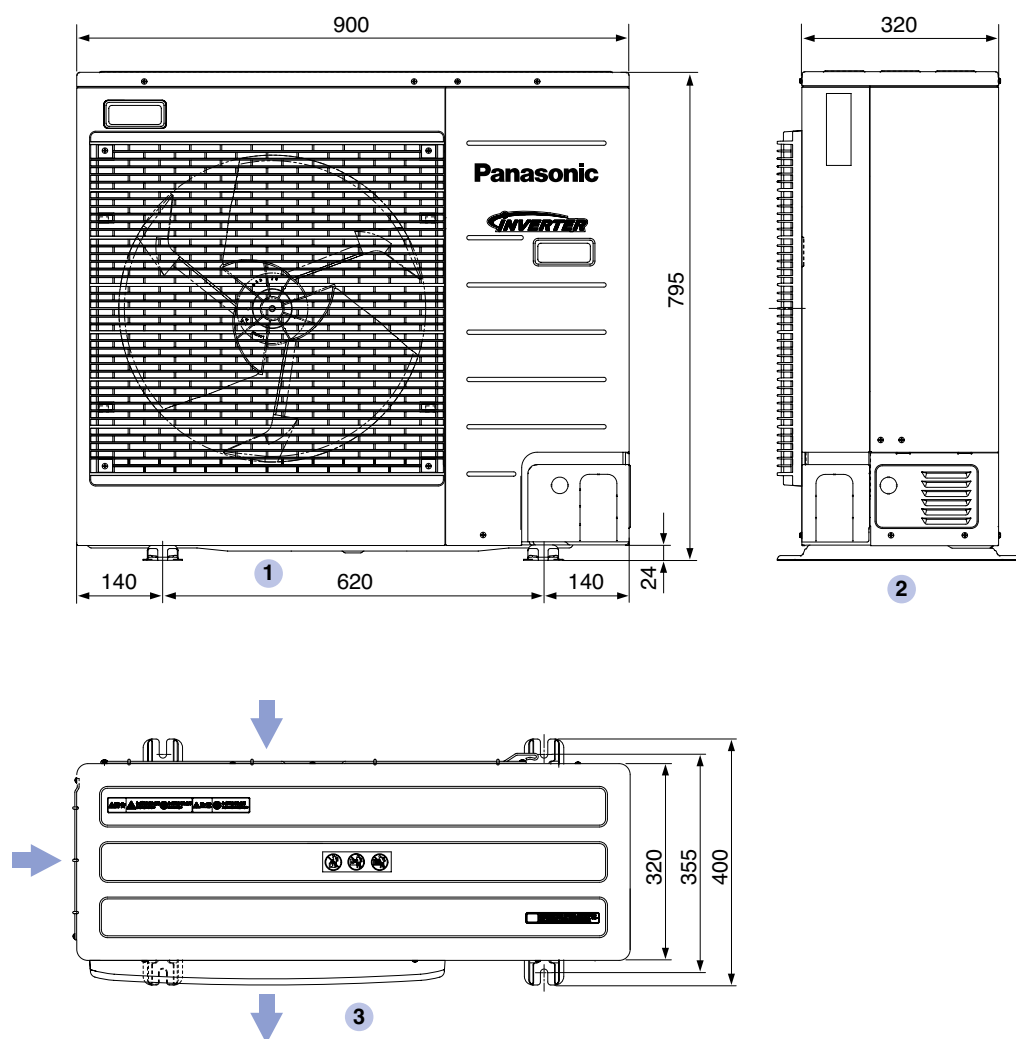
- 1 Vy framifrån
- 2 Vy från sidan
- 3 Vy ovanifrån



Mått på utomhusenhet med en fläkt (3 och 5 kW) i mm.
Luftflödet visas med pilar.

Utomhusenhet med en fläkt (7 och 9 kW)

- 1 Vy framifrån
- 2 Vy från sidan
- 3 Vy ovanifrån

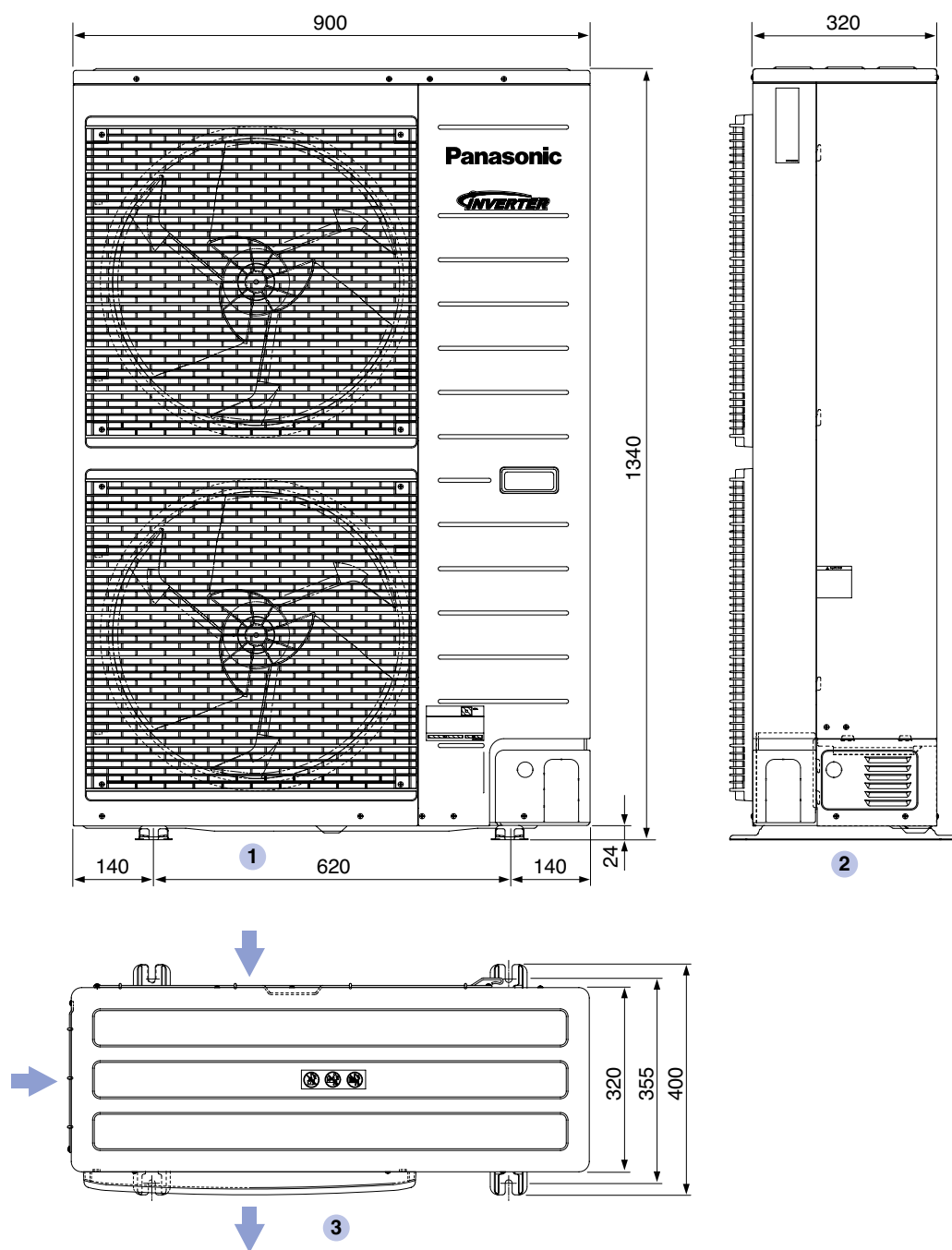


Mått på utomhusenhet med en fläkt (7 och 9 kW) i mm.

Luftflödet visas med pilar.

3.2.3 Utomhusenhet med två fläktar

- 1 Vy framifrån
- 2 Vy från sidan
- 3 Vy ovanifrån



Mått utomhusenhet med två fläktar i mm.
Luftflödet visas med pilar.

3.3 Tillbehör

Nr.	Benämning	Mängd	Kommentarer	bifogat
1	Monteringsplatta 1	1	för hydromodul	×
2	Vinkel kondensatdränering	1		×
3	Buntband	3		×
4	Kabelgenomföring	2		×
5	Skruv	3		×
6	Monteringsplatta 2	1	för hydromodul	×
7	PS-formstycke	2		×
8	Buntband, långt	4		×
9	Tätning	1		×
10	Extra kretskort för anslutning av solenergianläggning CZ-NS1P	1	Extra kretskort för anslutning av solenergianläggning	
11	Varmvattenberedare WH-TD20B3E5 200 Liter, WH-TD30B3E5 300 Liter	1	rostfritt stål	
12	Varmvattenberedare PAW-TE20E3STD 190 Liter PAW-TE30E3STD 290 Liter PAW-TE30C2E3STD 287 Liter	1	emaljerad	
13	Varmvattenberedare PAW-TE20E3HI 200 Liter PAW-TE30E3HI 288 Liter PAW-TE50E3STD 440 Liter	1	emaljerad	
14	Aquarea-beredare PAW-TD20B8E3-NDS	1	150 liter varmvatten och 80 liter buffert	
15	Temperaturgivare varmvatten CZ-TK1 för andra beredare	1	Givare med kabel och dyrör för montering i beredare från andra tillverkare	
16	Givare PAW-TS1 med 6 m lång kabel	1		
17	Givare PAW-TS2 med 20 m lång kabel	1		
18	Extra trågvärmare CZ-NE1P för serierna: Aquarea T-CAP, Aquarea HT, mini-kompaktenhet i serien Aquarea LT	1	Värmeband som monteras på bottenplattan i enheten, för att förhindra att vatten som faller ner vid avfrostning fryser	
19	Extra trågvärmare CZ-NE2P för enheter med 3 och 5 kW	1		
20	Extra trågvärmare CZ-NE3P för alla enheter av F-generation: F3, F6 och F9	1		

4 Installeringsplats / Ställa upp och fästa enheten

4.1 Installeringsplats



Varning

Följande kriterier för avstånd mellan hydromodulen och utomhusenheten måste uppfyllas:

- Max-längden på rörledningarna för kylmedel mellan hydromodul och utomhusenhet är beroende på modell 15 eller 30 m (se tabell eller tekniska data). Detta värde får inte överskridas.
- Minimi-längden på rörledningarna för kylmedel mellan hydromodul och utomhusenhet är 3 m och får inte underskridas.
- Max höjdskillnad mellan hydromodul och utomhusenhet är beroende på modell 5 till 20 m (se tabell eller tekniska data). Detta värde får inte överskridas.
- Om längden på kylrören är längre än enhetens förfyllda rörlängd måste den angivna mängden extra kylmedel tillsättas, enligt följande tabell:

Modell	Nominell längd (m)	max. Höjdskillnad (m)	min. Rörlängd (m)	max. Rörlängd (m)	förfylld rörlängd (m)	ytterligare mängd kylmedel som ska fyllas på per meter (g/m)
WH-SDF03E3E5 / WH-UD03EE5 WH-SDC03E3E5 / WH-UD03EE5 WH-SDF05E3E5 / WH-UD05EE5 WH-SDC05E3E5 / WH-UD05EE5	7	5	3	15	10	20
WH-SDC07F3E5 / WH-UD07FE5 WH-SDC09F3E5 / WH-UD09FE5	7	20	3	30	10	30
WH-SDC09F3E8 / WH-UD09FE8 WH-SDC12F6E5 / WH-UD12FE5 WH-SDC12F9E8 / WH-UD12FE8 WH-SDC14F6E5 / WH-UD14FE5 WH-SDC14F9E8 / WH-UD14FE8 WH-SDC16F6E5 / WH-UD16FE5 WH-SDC16F9E8 / WH-UD16FE8 WH-SXC09F3E5 / WH-UX09FE5 WH-SXC09F3E8 / WH-UX09FE8 WH-SXC12F6E5 / WH-UX12FE5 WH-SXC12F9E8 / WH-UX12FE8 WH-SXC16F9E8 / WH-UX16FE8	7	20	3	30	10	50
WH-SHF09F3E5 / WH-UH09FE5 WH-SHF09F3E8 / WH-UH09FE8 WH-SHF12F6E5 / WH-UH12FE5 WH-SHF12F9E8 / WH-UH12FE8	7	20	3	30	10	70

Utgångna modeller

Modell	Nominell längd (m)	max. Höjdskillnad (m)	min. Rörlängd (m)	max. Rörlängd (m)	förfylld rörlängd (m)	ytterligare mängd kylmedel som ska fyllas på per meter (g/m)
SDC07C3E5 / UD07CE5 SDC09C3E5 / UD09CE5 SDF07C3E5 / UD07CE5 SDF09C3E5 / UD09CE5	7	20	3	30	10	30
SDC09C3E8 / UD09CE8 SDC12C9E8 / UD12CE8 SDC14C9E8 / UD14CE8 SDC16C9E8 / UD16CE8 SDC12C6E5 / UD12CE5 SDC14C6E5 / UD14CE5 SDC16C6E5 / UD16CE5 SDF09C3E8 / UD09CE8 SDF12C9E8 / UD12CE8 SDF14C9E8 / UD14CE8 SDF16C9E8 / UD16CE8 SDF12C6E5 / UD12CE5 SDF14C6E5 / UD14CE5 SDF16C6E5 / UD16CE5	7	30	3	40	30	50
SXC09D3E5 / UX09DE5 SXC12D6E5 / UX12DE5 SXC09D3E8 / UX09DE8 SXC12D9E8 / UX12DE8 SXF09D3E8 / UX09DE8 SXF12D9E8 / UX12DE8 SXF09D3E5 / UX09DE5 SXF12D6E5 / UX12DE5	7	20	3	30	15	50
SHF09D3E5 / UH09DE5 SHF12D6E5 / UH12DE5	7	20	3	30	15	70

4.1.1 Hydromodul



Observera

Hydromodulerna väger beroende på typ mellan 43 och 52 kg.



Varning

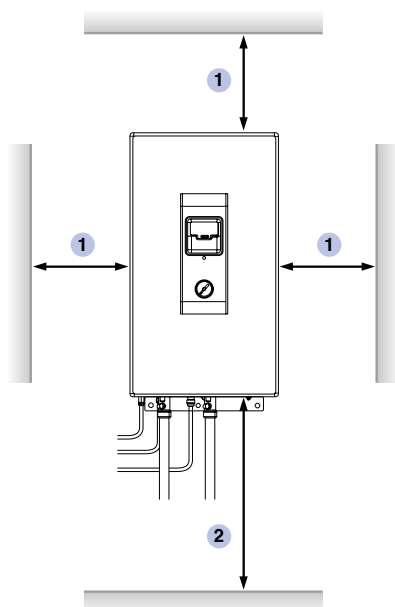
Följande kriterier för uppställningsplatsen måste uppfyllas:

- Hydromodulen är endast avsedd för installation inomhus.
- Ingen värme- eller ångkälla får befinna sig i närheten av hydromodulen. Även tvättstugor eller andra utrymmen med hög luftfuktighet är olämpliga, eftersom hög luftfuktighet kan orsaka rost och skada aggregatet.
- God luftcirkulation måste säkerställas.
- Mindestvolymen V_{\min} måste beaktas, om inte ett särskilt maskinrum i enlighet med DIN EN 378 - Del 1 finns tillgänglig som uppställningsplats.

$$V_{\min} = \frac{G}{c}$$

G = Kylmedelfyllmängd i kg

c = praktiskt gränsvärde i kg/m³ (för R410A c = 0,44 kg/m³
och för R407C c = 0,31 kg/m³)



- ❶ Minimivstånd 300 mm
- ❷ Minimivstånd 600 mm

Minimivstånd för vattenmodulen till väggar, tak och golv

- Kondensatet i hydromodulens kondensatutlopp måste kunna dräneras utan problem, annars kan det leda till skador.
- Hydromodulen måste installeras vertikalt på väggen, som måste vara kraftig och massiv för att undvika vibrationer.
- Montera inte aggregatet i närheten av dörren.
- Installationshöjden måste vara minst 800 mm.
- Minimivstånden (se figur) måste efterföljas.

Observera även:

- Cirkulationspumpen skapar ett buller i utrymmet som bör beaktas.
- Vid optimal anslutning av solenergianläggningens pumpstationskabel till hydromodulen och solenergianläggningens pumpstation bör avståndet mellan de två enheterna ligga mellan två och åtta meter. Solenergianläggningens pumpstationskabel måste vara minst 10 meter lång. Annars kan fel uppstå i systemet.

4.1.2 Utomhusenhet



Observera

Utomhusenheterna med en fläkt väger mellan 39 kg (3 och 5 kW) och 66 kg (7 och 9 kW). Utomhusenheterna med två fläktar väger beroende på typ mellan 101 och 119 kg.



Varning

Följande allmänna kriterier måste uppfyllas:

- jämn och vågrät
- bärkraftig (se enheternas vikt)
- tillräcklig höjd vid uppställning för att skydda mot väderförhållanden som snö eller vattennivå
- god tillgänglighet för underhållsarbeten

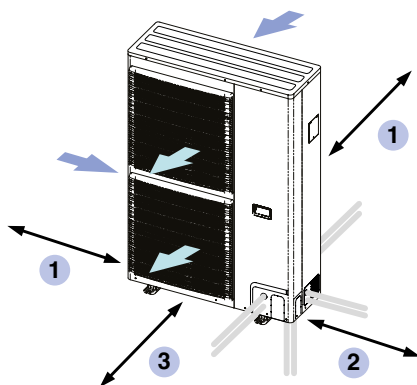


Varning

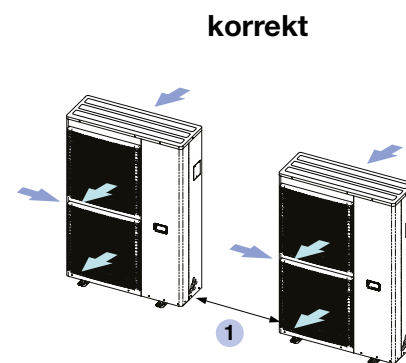
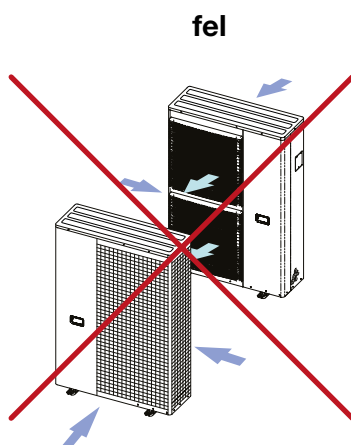
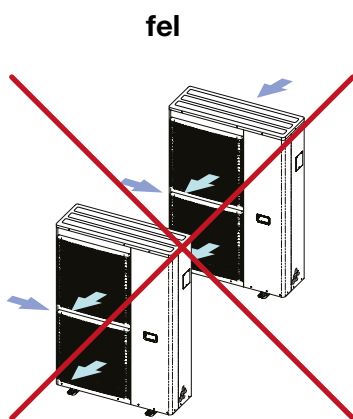
Följande kriterier för luftcirkulationen måste uppfyllas:

- generell uppställningsplats med god luftcirkulation
- inga ytterligare skyddsanordningar som markiser eller liknande
- inga värmekällor eller ångkällor i närheten
- inga föremål i närheten som kan leda till en kortslutning i frånluften
- ingen direkt påverkan av vind på enhetens sug sida
- Upprätthåll minimiavstånden (se figur)

- 1 Minimiavstånd 100 mm
- 2 Minimiavstånd 300 mm
- 3 Minimiavstånd 1 000 mm



Minimiavstånd från utomhusenheten till angränsande väggar och föremål, med avbildning av luftens strömningsriktning. Anslutning av kylmedelsrör kan ske i fyra olika riktningar (fram, bak, på sidan, under).



- 1 Minimiavstånd 100 mm

Korrekt placering av flera utomhus- eller kompaktenheter

i Observera

I planeringshandboken för splitsystem och kompaktsystem finns ytterligare information om bullerskydd.

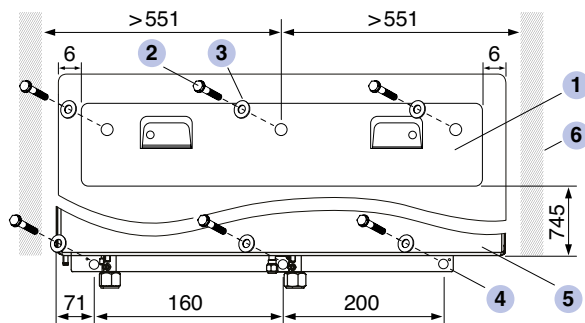
Ljudisolering

- Användaren och grannarna får inte störas av buller från utomhusenheten.
- Enhetens utblåsningsriktning ska om möjligt vara mot gatan, eftersom angränsande utrymmen som behöver skyddas sällan befinner sig i den riktningen.

4.2 Ställa upp och fästa enheten

4.2.1 Fästa hydromodulen

- 1 Monteringsplatta 1
- 2 Sexkantig skruv M8
- 3 Underläggsskiva
- 4 Monteringsplatta 2
- 5 Kåpa Hydromodul
- 6 Vägg



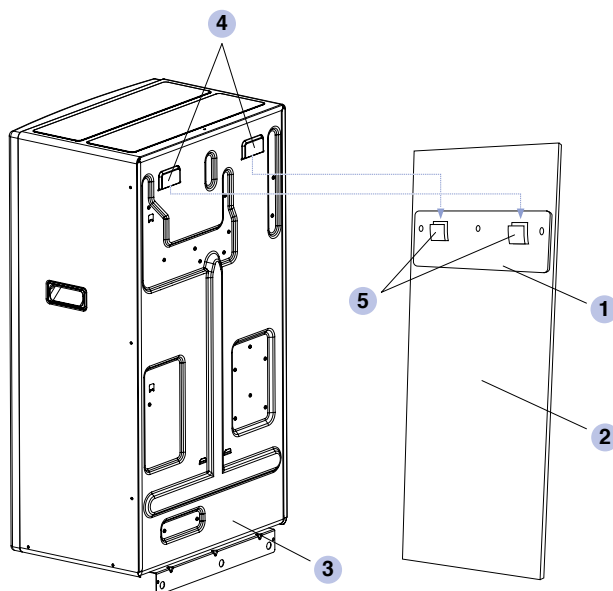
Mått monteringsplattor 1 och 2

⚠ Fara!

För att utföra installationsarbetet krävs minst två personer. Annars kan enhetens vikt leda till skador.

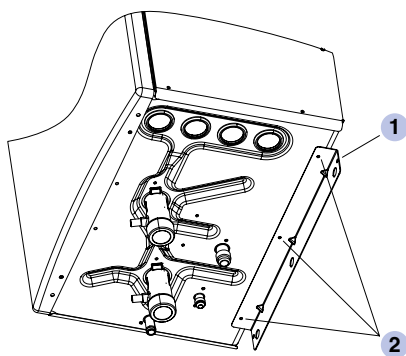
- Packa försiktigt upp hydromodulen.
- Fäst de två monteringsplattorna i enlighet med figuren med hjälp av sex sexkantiga skruvar M8, underläggsskivor och pluggar med gängor (allt ska tillhandahållas på plats). Se till att justera vågrätt (använd vattenpass). Upprätthåll de minimiavstånd till vägg och golv som anges i figuren.

- 1 Monteringsplatta 1
- 2 Vägg
- 3 Hydromodul
- 4 Slitsar
- 5 Krokarna



- Två personer lyfter hydromodulen och placerar krokarna till monteringsplatta 1 i slitsarna på baksidan till hydromodulen. Se till att krokarna sitter korrekt genom att röra på dem åt höger och vänster.

- 1 Monteringsplatta 2
- 2 Skruvar



► Fäst även hydromodulen med krysskruvarna i monteringsplatta 2.

4.2.2 Ställa upp utomhusenheten



Fara!

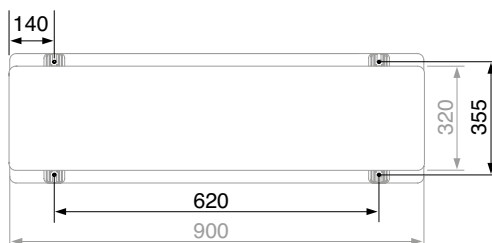
För att utföra installationsarbetet krävs flera personer. Annars kan enhetens vikt leda till skador.



Varning

Transportera enheten försiktigt för att undvika skador.

► Packa försiktigt upp utomhusenheten.

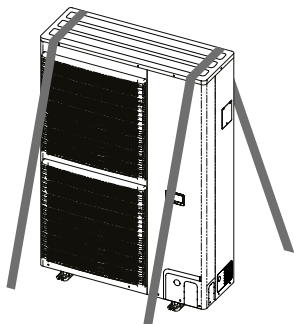


Bormall utomhusenhet

► Fäst utomhusenheten med M10 skruv enligt figuren vid ett betongfundament eller en stabil bottenram, t.ex. ytterväggen till en byggnad. Se till att justera utomhusenheten så att den står vågrätt.

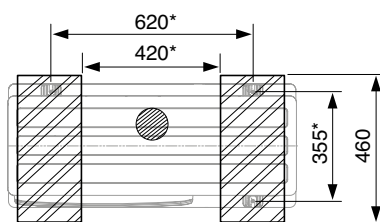
Om utomhusenheten fästs vid en grundram / ett fäste vid byggnadens yttervägg måste vibrationsdämpare monteras under utomhusenheten. Om enheten fästes vid ett betongfundament rekommenderas användning av vibrationsdämpare.

Om enheten ställs upp på en plats som kan påverkas av starka vindar, som t.ex. vind mellan byggnader, samt byggnadstak, ska utomhusenheten säkras med ett extra skydd mot tippning, som ska tillhandahållas på plats.



Skydd mot tippning genom stagning

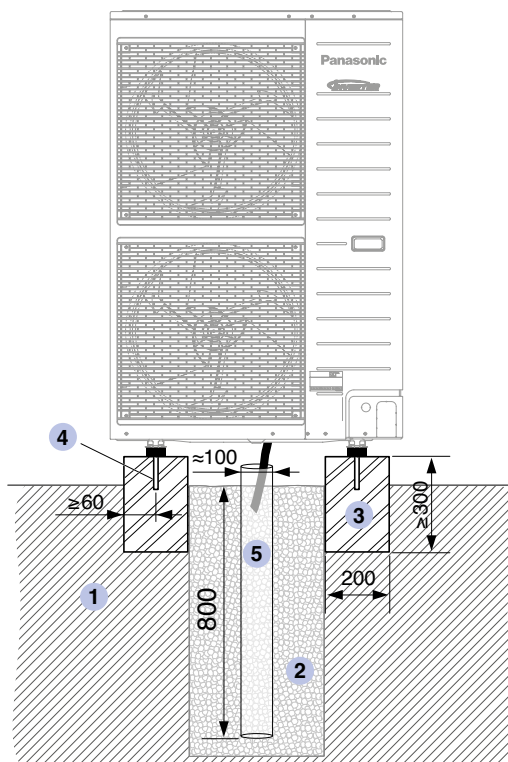
Installationsexempel för utomhusenheten



- 1 Mark
- 2 Grus
- 3 Remsformat fundament resp. bottenplatta
- 4 Ankarbultar
- 5 Dräneringsrör

Alla mått angivna i mm

* Avvikande för enheter med 3 och 5 kW (se måttritningar)



Installationsexempel för utomhusenheten med två fläktar, med minimimått och dränering via ett dräneringsrör i grus



Observera

Vid längre perioder med utomhustemperaturer under 0 °C kan markkylan medföra att kondensatet fryser till is. Detta kan medföra att kondensatet inte kan rinna ifrån, vilket kan leda till störningar i driften av värmepumpen. För säkert frånflöde av kondensvatten - även vid utomhustemperaturer under 0 °C - rekommenderas ett dräneringsrör som läggs till ett djup där marken är frostfri (se installationsexempel).

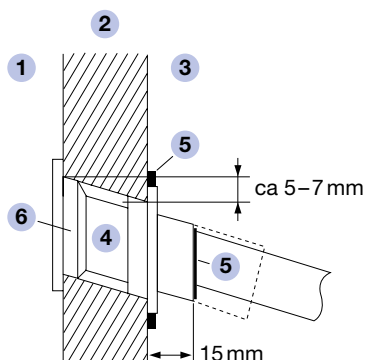
4.3 Öppning i vägg



Varning

Använd en väggenomföring om väggen är ihålig, så att inga gnagare kan komma åt att bita i kablarna.

- 1 Insida
- 2 Vägg
- 3 Utsida
- 4 Hylsa för ledningsgenomföring
- 5 Tätmassa
- 6 Ledningsgenomföring \varnothing 70 mm



- Borra på lämpligt ställe en genomföring i väggen med 70 mm diameter. Genomföringen måste i enlighet med figuren utföras med en stigning på mellan 5 och 7 mm till insidan.
- Använd vid behov en väggenomföring resp. hylsa DN 70 (tillhandahålls på plats) i öppningen i väggen. Skär hylsan så att den står ut ca. 15 mm på utsidan om det behövs.
- Täta utsidan med en lämplig tätmassa (som tillhandahålls på plats) när alla ledningar har lagts.

5 Öppna systemet

5.1 Hydromodul



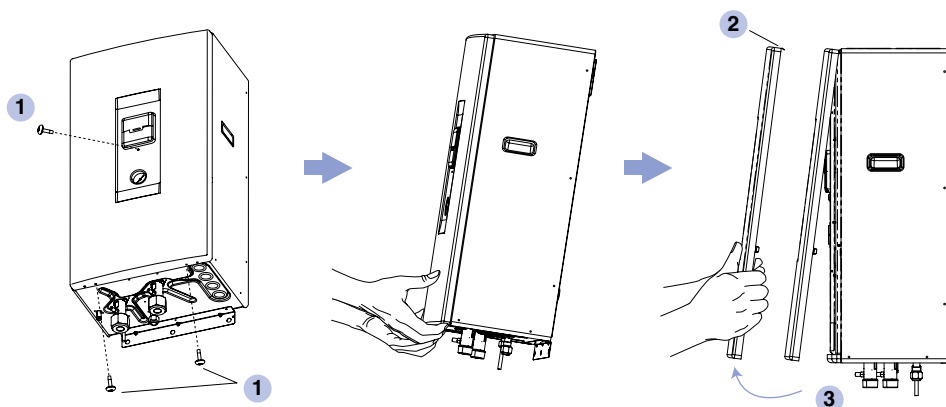
Fara!

Arbetet får endast utföras av utbildad resp. certifierad fackpersonal.

Se till att hela strömförsörjningen (d.v.s. strömförsörjning till hydromodulen, varmvattenberedaren, elpatronen) inte är ansluten till elnätet innan du utför nedanstående steg.

Ta bort frontpanelen

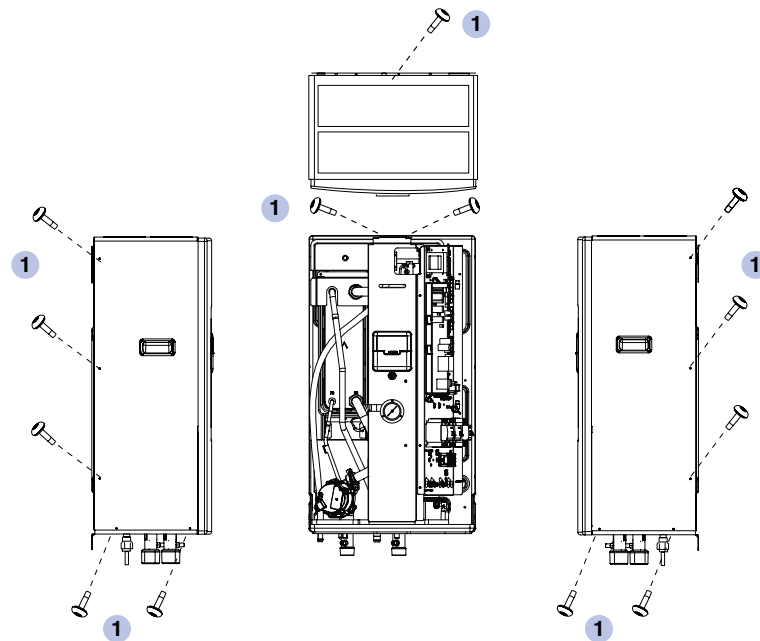
- 1 Skruvar
- 2 Krok
- 3 Höja upp



- Avlägsna de två fästskruvarna på frontpanelen och en på framsidan.
- Dra försiktigt frontpanelens undre del emot dig för att lossa frontpanelen från den vänstra och högra kroken, och ta bort frontpanelen.
- Montering sker på samma sätt i omvänd ordning. Se till att höger och vänster krok hakar i ordentligt.

Ta bort sidopanelen

1 Fästsruvar



- Ta bort frontpanelen enligt instruktionerna ovan.
- Avlägsna den vänstra eller högra sidokåpan genom att lossa fem fästsruvar.
- Avlägsna den övre sidokåpan genom att lossa tre fästsruvar.
- Montering sker på samma sätt i omvänd ordning.

5.2 Utomhusenhet

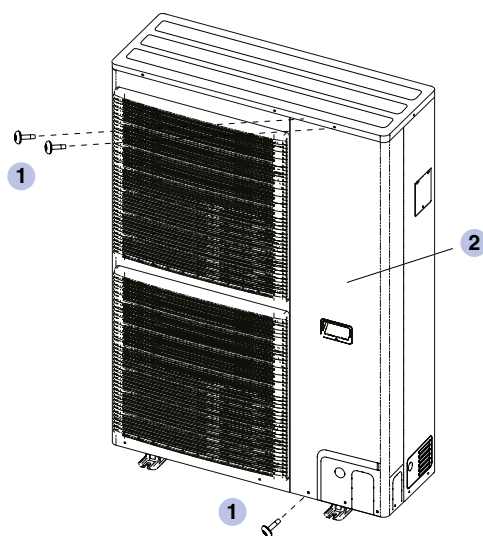


Fara!

Arbetet får endast utföras av utbildad resp. certifierad fackpersonal.

Se till att utomhusenheten resp. hydromodulen inte är ansluten till elnätet innan du utför nedanstående steg.

- 1 Fästskruvar
- 2 Panelhölje



- Avlägsna panelhöljets tre fästskruvar.
- Tryck panelen nedåt för att frigöra spärrhakarna. Dra panelen mot dig för att avlägsna den.

6 Installation värme- och kylkrets



Fara!

Arbetet får endast utföras av utbildad resp. certifierad fackpersonal.



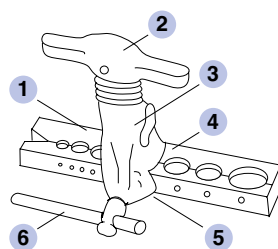
Varning

Aquarea-värmepumpar får endast installeras som slutna system där uppvärmningsvattnet inte kommer i direkt kontakt med omgivande luft. Om systemet är öppnet kan syretillförseln leda till överdriven korrosion av rörledningarna vilket kan orsaka till problem vid drift.

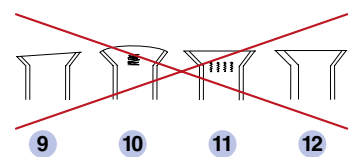
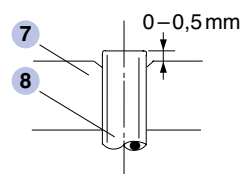
Vid skärning och pressning av rör ska följande anvisningar följas för att undvika läckor och fel på enheten:

- Endast kopparrör som motsvarar kraven i EN 12 735-1 för kylmedelsledningar som används i kylteknik och luftkonditionering får användas.
- Kapa rören till korrekt längd med en röravskärare.
- Avlägsna skarpa kanter med ett graderingsverktyg.
- Håll rörets ändar nedåt vid gradering så att inget spån faller ner i röret.
- Flänsa rörens ändar efter att bärtelmuttern har satts på.
- En korrekt utförd flänsling är jämntjock och glänser. Var noga med att den yta som anslutningsstycket ligger på är helt slät.

- 1 Lås
- 2 Handtag
- 3 Bygel
- 4 Kärna
- 5 Pilmarkering
- 6 Plintgrepp
- 7 Lås
- 8 Kopparrör
- 9 Sned
- 10 Skadad yta
- 11 Trasig
- 12 Ojämnt tjock



Rörmangel



inkorrekt utförd flänsning

5

Öppna
system

6

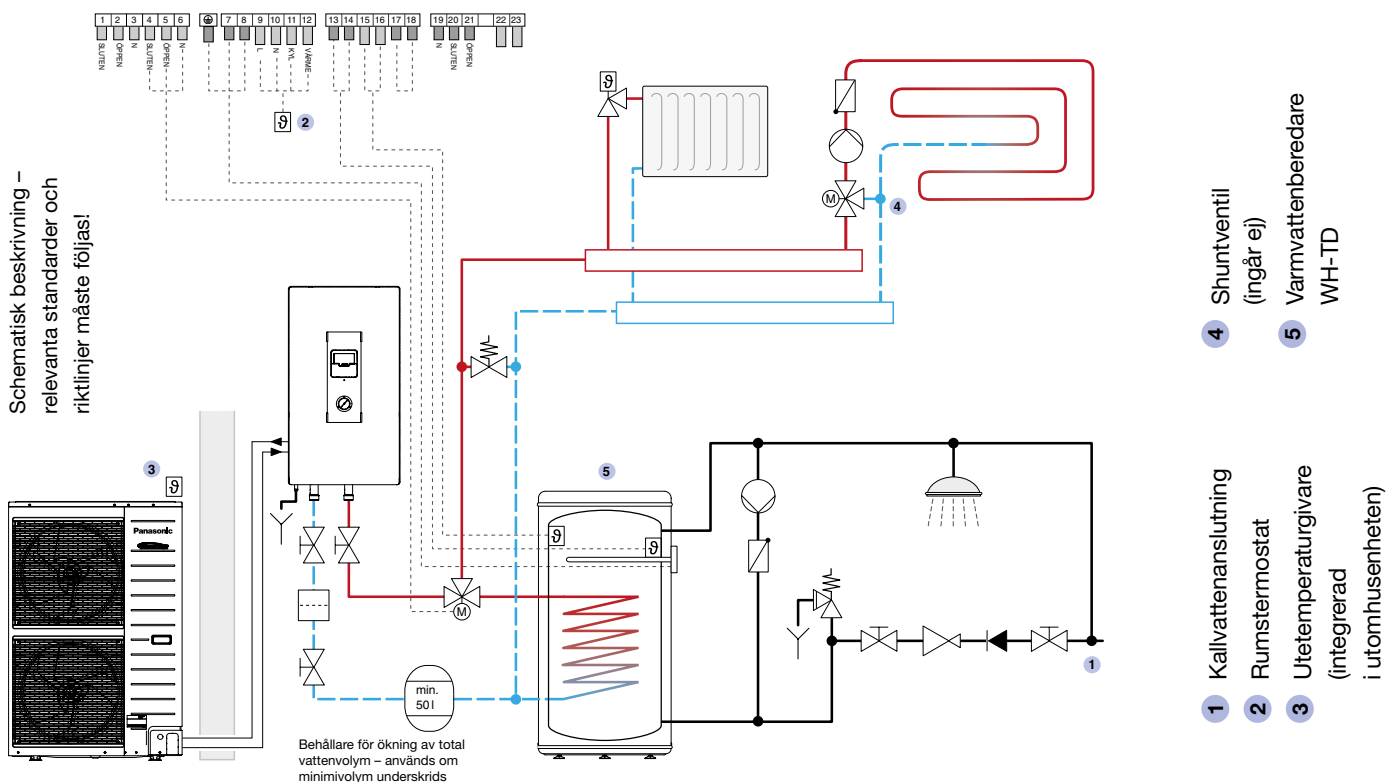
Hydraulik-
installation

6.1 Anslutning av vattenledningar till hydromodulen

Beskrivning av funktionerna hos en hydraulikinstallation med varmvattenberedning och uppvärmning

Varmvattenberedaren **5** eller värmekretsarna förses alternativt med värme. Detta sker genom att värmepumpens styrenhet öppnar trevägsventilen mot varmvattenberedaren, varvid varmvattenberedaren fylls värms upp till inställd temperatur.

I uppvärmningsdrift öppnar värmepumpens styrenhet trevägsventilen mot värmekretsarna och förser dem med värme. Tillloppstemperaturen regleras beroende på utomhustemperaturen **3** och motsvarar vid flera värmekretsar temperaturen hos den varmaste värmekretsens. Värmekretsar med lägre tillloppstemperatur måste shuntas **4** (shuntventil ingår ej). En rumstermostat **2** (ingår ej) stänger av värmepumpens uppvärmningsdrift när bör-rumstemperaturen har uppnåtts, och förhindrar att värmepumpen stängs på och av igen. En överströmningsventil mellan värmeförsel och -retur säkerställer att minimiflödet i värmepumpen uppnås även vid slutna termostatventiler och värmekretsblandare.



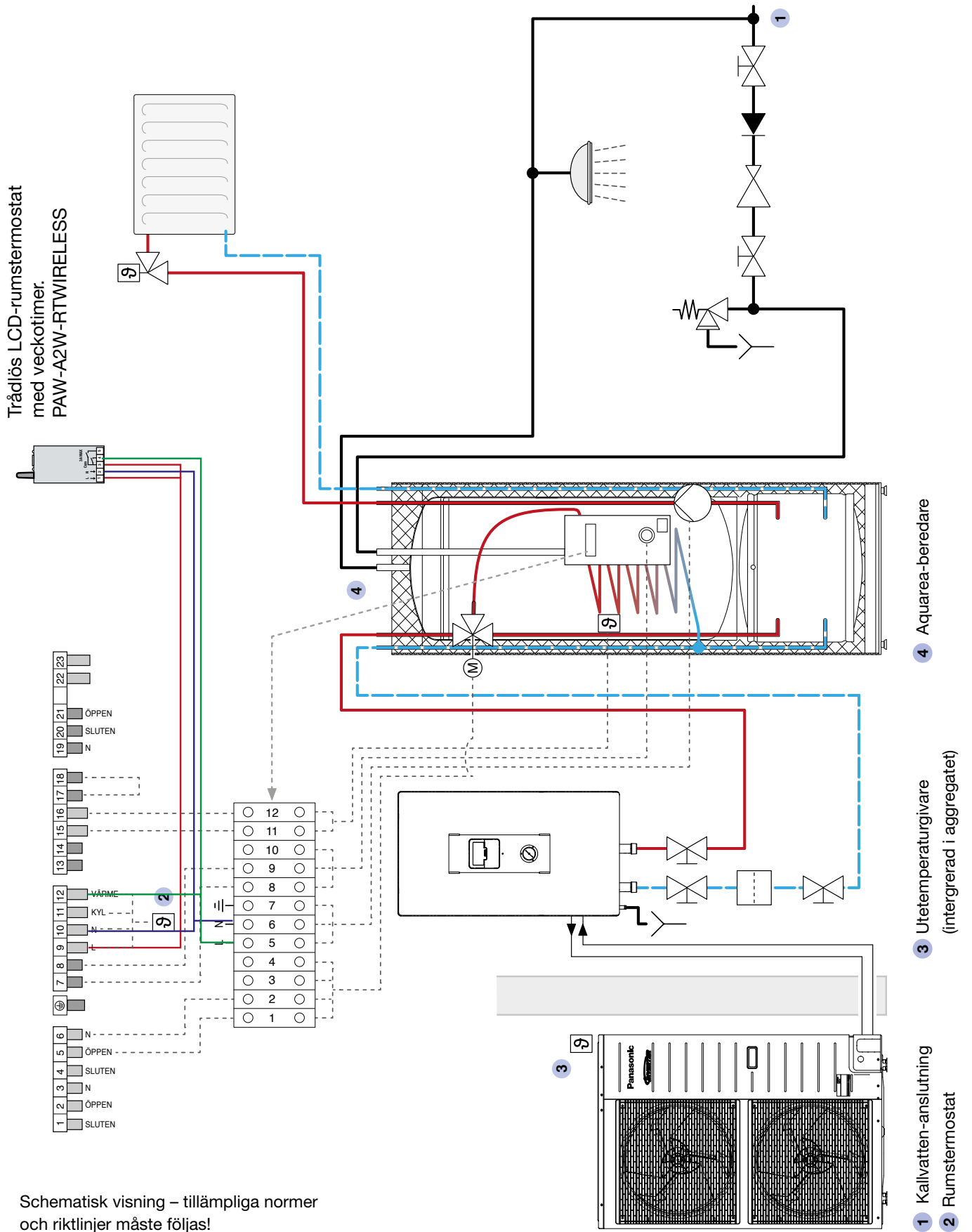
Beskrivning av en hydraulikinstallation med varmvattenberedning och uppvärmning (ytterligare exempel hittar du i Aquarea planeringsvägledning)

Bildtexter

	Växventil
	Avloppsträtt
	Avstängningsventil
	Tryckreducerare
	Bufferttank (vid behov)

	Manometer
	Pump
	Backventil
	Smutsfilter
	Säkerhetsventil
	Temperaturgivare

	Termostatventil / Ventil lokal reglering
	Överströmningsventil
	Vattenkran
	Retur
	Framledning
	Styrledning



Schematisk visning – tillämpliga normer och riktlinjer måste följas!

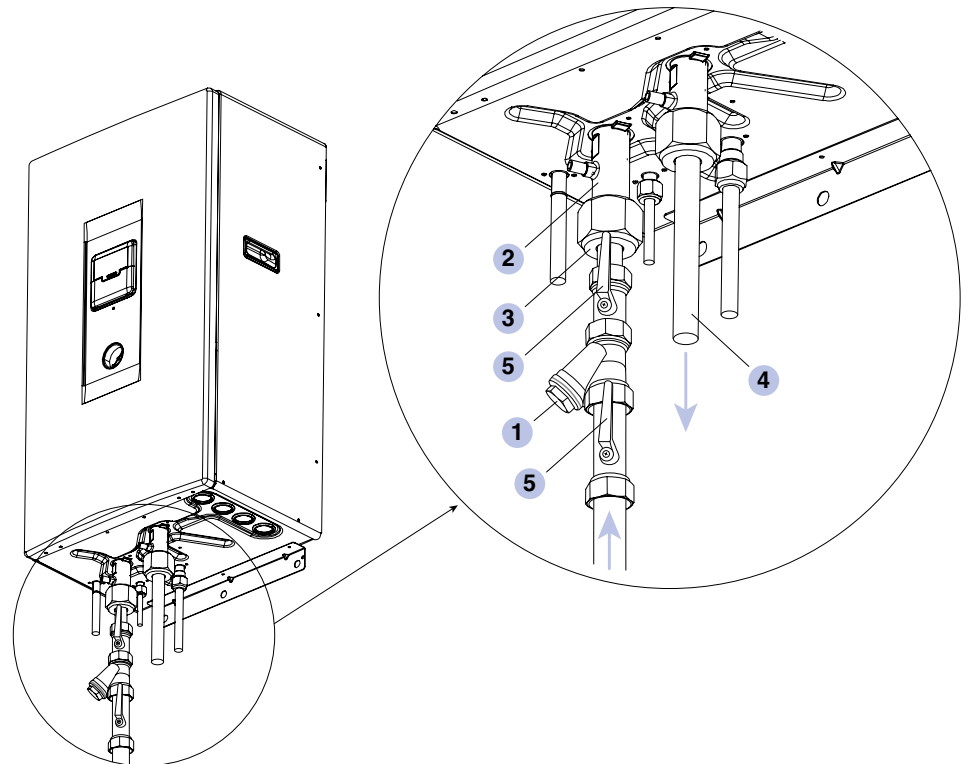


Fara!

Observera följande anvisningar för att undvika skador på hydromodulen och på andra komponenter i systemet:

- Spola ur rörledningarna på vattensidan innan enheten ansluts, för att avlägsna smuts. Smuts kan leda till skador på enhetens delar.
 - Säkerställ att de komponenter som installeras i vattenkretsen klarar av höga vattenarbetstryck. Använd endast lämpliga tätningsmedel, som är anpassade till systemets tryck och temperatur.
 - Använd aldrig slitna ledningar.
 - Montera inte anslutningarna med rörtång. Använd två skruvnycklar för att dra åt anslutningen.
- Installera de rörledningar, ventiler och andra komponenter som behövs i enlighet med planeringsdokumentationen.

- 1 Smutsfilter
- 2 Returledning
- 3 Överfallsmutter
- 4 Framledning
- 5 Avstängningsventil



Typisk installation av vattenledning med smutsfilter

- Installera ett smutsfilter (maskstorlek minst 500 till 600 μm) som ska tillhandahållas på plats före hydromodulens vatteninlopp (returledning) för att skydda värmepumpen. Vi rekommenderar att en avstängningsventil monteras före och efter smutsfiltret för att underlätta senare underhållsarbeten på smutsfiltret.

Varning

Vid användning av Aquarea-värmepumpar med högeffektiva pumpar måste värmepumpkretsen och värmesystemet vara hydrauliskt separerade - bypassventiler kan inte användas.

- Installera en överströmningsventil om värmepumpen är direktansluten till värmesystemet. Var noga med att anpassa överströmningsventilen till det nominella volymflödet och inte till minivolymlödet för respektive värmepump.

Varning

I kyl drift kan det genom att daggpunkten underskrids bli kondens av luftens fukt på ytan av värmeöverföringssystemet. Detta kan leda till skador på byggnaden och även utgöra halkrisk på golvområdet. Underskridelse av daggpunkten bör undvikas genom att placera daggpunktssensorer på lämpliga platser eller genom att leda bort kondensatet. Dessutom ska de aktuella rörledningarna isoleras diffusionstätt.

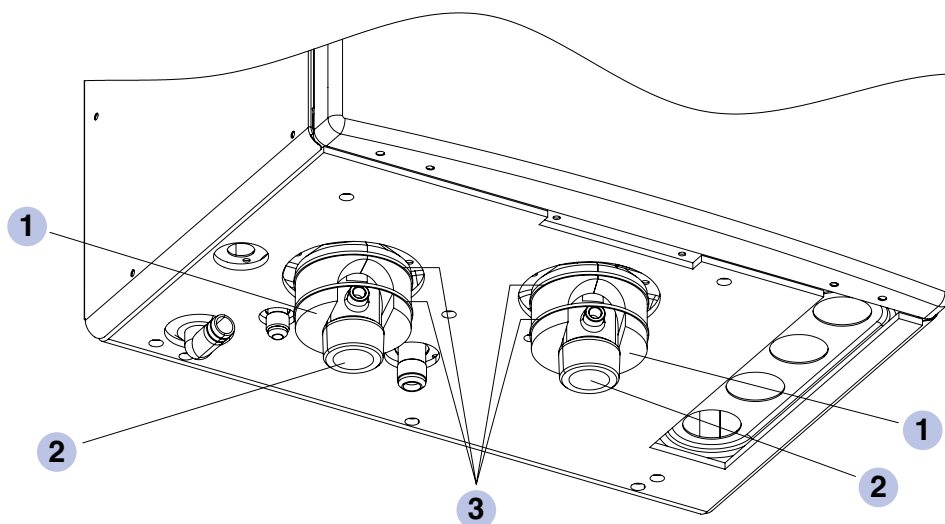
- Installera vid behov 2-vägsventiler för att stänga av värmekretsarna i kylningsläge om en värmepump med kylfunktion används.
- Installera växelventilen (ingår ej) för omkoppling från uppvärmingsdrift till varmvattendrift, och vice versa, om inte en varmvattenberedare från Panasonic används. Ventilen ska som standard (kontakt 4 och 6 är stängda) vara öppen mot värmekretsen. Dessutom ska ventilen vara CE-märkt och inte överskrida toppbelastningen på 12 VA.

⚠ Varning

Om åtdragningsmomentet överskrids kan det leda till läckor.

- Använd Rp 1¼"-muttrar för anslutning av returledning (märkt WATER IN) och framledning (märkt WATER OUT). Använd en momentnyckel för att dra åt, och beakta vridmoment: 117,6 Nm.
- Stäng hydromodulens tillopp (framledning) och retur (returledning) på varmvattenberedarens värmeväxlare. Var noga med att inte förväxla anslutningarna.
- Installera på plats en anordning för att tömma systemet.

- 1 PS-skum
- 2 Vattenanslutning
- 3 Klisterband, långt



- Isolera de båda vattenanslutningarna med de medföljande PS-formstyckena och det långa buntbandet i enlighet med figuren.
- Isolera rörledningarna i enlighet med aktuella energisparföreskrifter (EnEV).

Typ av rörledning	Minimitjocklek hos isoleringsskiktet
Innerdiameter upp till 22 mm	20 mm
Innerdiameter från 22 mm upp till 35 mm	30 mm
Innerdiameter från 35 mm upp till 100 mm	samma innerdiameter



Varning

Var noga så att inga föroreningar såsom smuts eller fukt kommer in i rören. Spola ur rörledningarna innan enheten ansluts, för att avlägsna smuts. Smuts kan leda till skador på enhetens delar.



Varning

Minst 50 liter (vid 12- till 16 kW-enheter) resp. 30 liter (vid 3- till 9,0 kW-enheter) vätska måste befinna sig i systemet. Om inte dessa värden kan uppnås måste en extra bufferttank installeras.

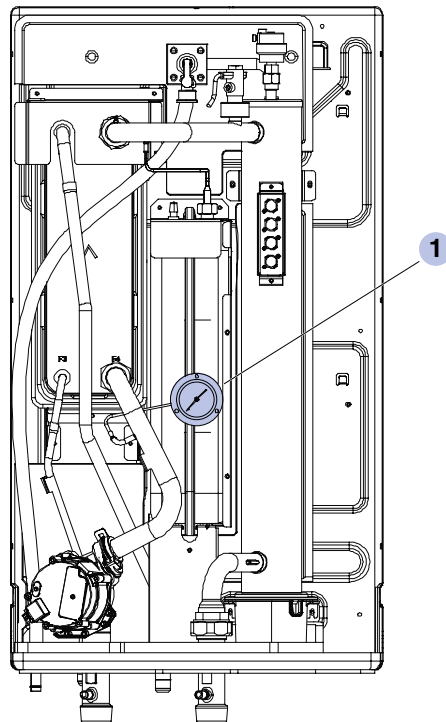


Varning

För att undvika skador på värmesystemet och på värmepumpen ska kraven i VDI 2035 Undvika skador i varmvatten-värmeanläggningar - Bildande av stenar i dricksvattenuppvärmnings- och varmvatten-värmeanläggningar följas.

i Observera

Hydromodulerna utrustas i fabriken med ett expansionskärl (ca. 10 liter luftkapacitet, initialtryck 1 bar). Mängden vatten i systemet måste vara mindre än 200 liter (utan varmvattenberedare), annars ska ett ytterligare expansionskärl användas. I hydromodulen befinner sig ca. 5 liter. Höjdskillnaden inuti vattenkretsen ska inte överskrida 7 meter. För ytterligare anslutningsmöjligheter se planeringsvägledningen för splitsystem och kompaktsystem.



1 Manometer

- Fyll systemet enligt följande:
 - Öppna alla termostatventiler i värmesystemet och om relevant även alla avstängningsventiler.
 - Anslut en laddningsslang tillsystemet, som är så luftfri som möjligt.
 - Fyll på med vatten eller frostskyddsblandning tills börtrycket visas på manometern.
- Avlufta systemet (se kapitlet Idrifttagning). Kontrollera därefter återigen trycket och fyll vid behov på mer vätska.

6.2 Anslutning av kylmedelsledningar till hydromodulen

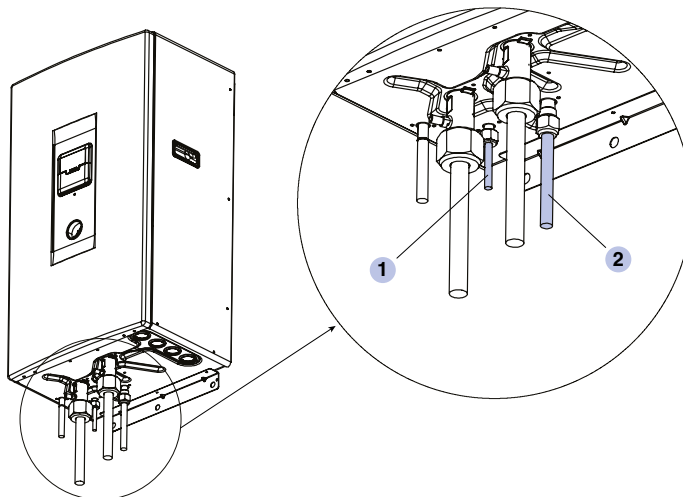
- Fastställ rörlängderna och kapa rören till korrekt längd med en röravskärare.
- Avlägsna skarpa kanter på de kapade ändarna.
- Sätt på överfallsmutter.
- Flänsa rörens ändrar.

- 1 Kylmedelsledning vätskeform
- 2 Kylmedelsledning gasform

⚠ Varning

Om åtdragningsmomentet överskrids kan det leda till läckor.

Använd ingen rörtång för att ansluta kylmedelsledningen. Använd en lämplig skiftnyckel eller ringnyckel. Annars kan överfallsmuttern skadas eller bli otät.



- Rikta in rör och ventil i mitten och dra åt överfallsmuttern med en momentnyckel och en skruvnyckel. Observera följande vridmoment ([Data för avloppsmodell på följande sida](#))

Modell	Diameter / Vridmoment	
	Gas	Vätska
WH-SDF03E3E5 / WH-UD03EE5 WH-SDC03E3E5 / WH-UD03EE5 WH-SDF05E3E5 / WH-UD05EE5 WH-SDC05E3E5 / WH-UD05EE5	ø 12,70 mm (1/2") 55 Nm	ø 6,53 mm (1/4") 18 Nm
WH-SDC07F3E5 / WH-UD07FE5 WH-SDC09F3E5 / WH-UD09FE5	ø 15,88 mm (5/8") 65 Nm	ø 6,53 mm (1/4") 18 Nm
WH-SDC09F3E8 / WH-UD09FE8 WH-SDC12F6E5 / WH-UD12FE5 WH-SDC12F9E8 / WH-UD12FE8 WH-SDC14F6E5 / WH-UD14FE5 WH-SDC14F9E8 / WH-UD14FE8 WH-SDC16F6E5 / WH-UD16FE5 WH-SDC16F9E8 / WH-UD16FE8 WH-SXC09F3E5 / WH-UX09FE5 WH-SXC09F3E8 / WH-UX09FE8 WH-SXC12F6E5 / WH-UX12FE5 WH-SXC12F9E8 / WH-UX12FE8 WH-SXC16F9E8 / WH-UX16FE8 WH-SHF09F3E5 / WH-UH09FE5 WH-SHF09F3E8 / WH-UH09FE8 WH-SHF12F6E5 / WH-UH12FE5 WH-SHF12F9E8 / WH-UH12FE8	ø 15,88 mm (5/8") 65 Nm	ø 9,52 mm (3/8") 42 Nm

- Dra rörledningarna genom väggenomföringen till utomhusenheten.

Utgångna modeller

Modell	Diameter / Vridmoment	
	Gas	Vätska
SDC07C3E5 / UD07CE5 SDC09C3E5 / UD09CE5	ø 15,88 mm (5/8") 65 Nm	ø 6,53 mm (1/4") 18 Nm
SDC09C3E8 / UD09CE8 SDC12C9E8 / UD12CE8 SDC14C9E8 / UD14CE8 SDC16C9E8 / UD16CE8 SDC12C6E5 / UD12CE5 SDC14C6E5 / UD14CE5 SDC16C6E5 / UD16CE5 SDF09C3E8 / UD09CE8 SDF12C9E8 / UD12CE8 SDF14C9E8 / UD14CE8 SDF16C9E8 / UD16CE8 SDF12C6E5 / UD12CE5 SDF14C6E5 / UD14CE5 SDF16C6E5 / UD16CE5 SHF09D3E5 / UH09DE5 SHF12D6E5 / UH12DE5 SXC09D3E5 / UX09DE5 SXC12D6E5 / UX12DE5 SXC09D3E8 / UX09DE8 SXC12D9E8 / UX12DE8 SXF09D3E8 / UX09DE8 SXF12D9E8 / UX12DE8 SXF09D3E5 / UX09DE5 SXF12D6E5 / UX12DE5	ø 15,88 mm (5/8") 65 Nm	ø 9,52 mm (3/8") 42 Nm

- Dra rörledningarna genom väggenomföringen till utomhusenheten.

6.3 Dränering av kondens från hydromodulen



Varning

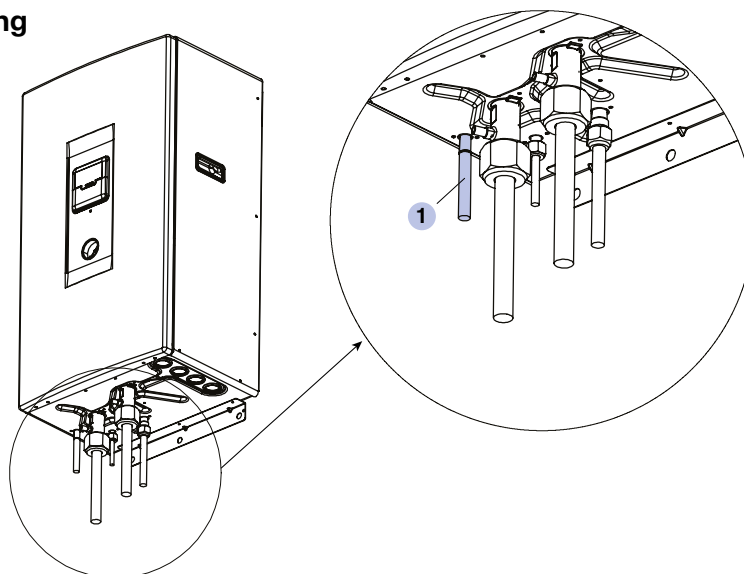
Dräneringsslangen måste läggas på frostfri plats.

Lägg avloppsslangen på ett sådant sätt att den inte kan bli igenstoppad eller blockerad.

För inte in avloppsslangen i något avloppssystem som kan släppa ut aggressiva gaser som ammoniakgas, svavelgas o.s.v.

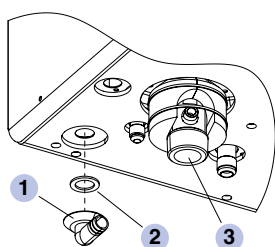
6.3.1 Varianter av avloppsslang

1 Vattenfrånflöde



- Skjut in en vanlig slang med en innerdiameter på 15 mm (tillhandahålls på plats) via vattenutloppet. Se till att avloppsslangen sitter stabilt. Fäst slangen med en slangklämma (tillhandahålls på plats) om det behövs.
- Dra avloppsslangen i en konstant nedåtgående riktning i en lämplig uppsamlingsanordning för kondensatet.

6.3.2 Olika avloppsrör och avloppsslang



- 1 Avloppsrör
- 2 Tätning
- 3 Vattenanslutning

- Montera det medlevererade avloppsröret med tätning i enlighet med figuren på hydromodulens undersida.
- Skjut in en vanlig slang med en innerdiameter på 17 mm (tillhandahålls på plats) via avloppsröret. Se till att avloppsslangen sitter stabilt. Fäst slangen med en slangklämma (tillhandahålls på plats) om det behövs.
- Dra avloppsslangen i en konstant nedåtgående riktning i en lämplig uppsamlingsanordning för kondensatet.

6.4 Anslutning av kylmedelsledningar till utomhusenheten, anslutning till hydromodulen



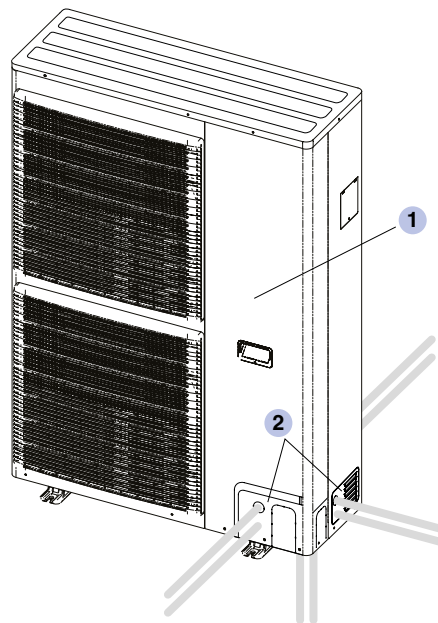
Fara!

Arbetet får endast utföras av utbildad resp. certifierad fackpersonal.

Se till att enheten inte är ansluten till elnätet innan du utför nedanstående steg.

i Observera

Rören kan läggas i fyra riktningar från enheten.



- 1 Panelhölje
- 2 Röröppningar

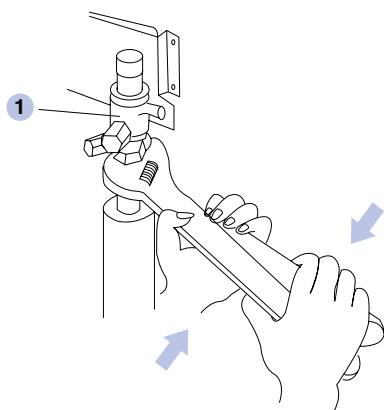
- Öppna utomhusenheten enligt Kapitel 5.
- Avlägsna den valda rörpanelen och borra lämpliga borrhål för rören.
- Montera rörpanelen igen så att inget regn kommer in i utomhusenheten.

⚠ Varning

Om åtdragningsmomentet överskrids kan det leda till läckor.

Använd ingen rörtång för att ansluta kylmedelsledningen. Använd en lämplig skiftnyckel eller ringnyckel. Annars kan överfallsmuttern skadas eller bli otät.

Var noga med att ansluta de olika rören korrekt och blanda inte ihop dem.

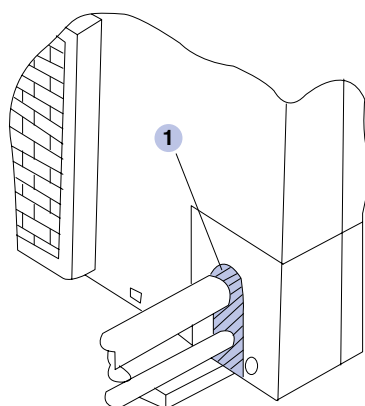


1 Använd inteskruvnyckel här

- Anslut de förberedda kylmedelsledningarna som kommer från hydromodulen till utomhusenheten enligt följande: Rikta in rör och ventil i mitten och dra åt överfallsmuttern med en momentnyckel och en skruvnyckel. Observera följande vridmoment:
(Data för avloppsmodell på följande sida)

Modell	Diameter / Vridmoment	
	Gas	Vätska
WH-SDF03E3E5 / WH-UD03EE5 WH-SDC03E3E5 / WH-UD03EE5 WH-SDF05E3E5 / WH-UD05EE5 WH-SDC05E3E5 / WH-UD05EE5	ø12,70 mm (1/2") 55 Nm	ø6,53 mm (1/4") 18 Nm
WH-SDC07F3E5 / WH-UD07FE5 WH-SDC09F3E5 / WH-UD09FE5	ø15,88 mm (5/8") 65 Nm	ø6,53 mm (1/4") 18 Nm
WH-SDC09F3E8 / WH-UD09FE8 WH-SDC12F6E5 / WH-UD12FE5 WH-SDC12F9E8 / WH-UD12FE8 WH-SDC14F6E5 / WH-UD14FE5 WH-SDC14F9E8 / WH-UD14FE8 WH-SDC16F6E5 / WH-UD16FE5 WH-SDC16F9E8 / WH-UD16FE8 WH-SXC09F3E5 / WH-UX09FE5 WH-SXC09F3E8 / WH-UX09FE8 WH-SXC12F6E5 / WH-UX12FE5 WH-SXC12F9E8 / WH-UX12FE8 WH-SXC16F9E8 / WH-UX16FE8 WH-SHF09F3E5 / WH-UH09FE5 WH-SHF09F3E8 / WH-UH09FE8 WH-SHF12F6E5 / WH-UH12FE5 WH-SHF12F9E8 / WH-UH12FE8	ø15,88 mm (5/8") 65 Nm	ø9,52 mm (3/8") 42 Nm

1 Värmeisolering eller spackel

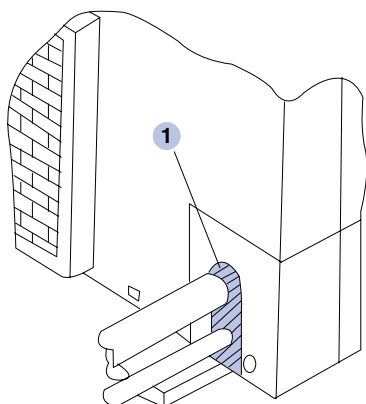


- Förslut röringångarna till utomhusenheten utan springor med hjälp av värmeisolering eller spackel (tillhandahålls på plats).

Utgångna modeller

Modell	Diameter / Vridmoment	
	Gas	Vätska
SDC07C3E5 / UD07CE5 SDC09C3E5 / UD09CE5	ø 15,88 mm (5/8") 65 Nm	ø 6,53 mm (1/4") 18 Nm
SDC09C3E8 / UD09CE8 SDC12C9E8 / UD12CE8 SDC14C9E8 / UD14CE8 SDC16C9E8 / UD16CE8 SDC12C6E5 / UD12CE5 SDC14C6E5 / UD14CE5 SDC16C6E5 / UD16CE5 SDF09C3E8 / UD09CE8 SDF12C9E8 / UD12CE8 SDF14C9E8 / UD14CE8 SDF16C9E8 / UD16CE8 SDF12C6E5 / UD12CE5 SDF14C6E5 / UD14CE5 SDF16C6E5 / UD16CE5 SXC09D3E5 / UX09DE5 SXC12D6E5 / UX12DE5 SXC09D3E8 / UX09DE8 SXC12D9E8 / UX12DE8 SXF09D3E8 / UX09DE8 SXF12D9E8 / UX12DE8 SXF09D3E5 / UX09DE5 SXF12D6E5 / UX12DE5 SHF09D3E5 / UH09DE5 SHF12D6E5 / UH12DE5	ø 15,88 mm (5/8") 65 Nm	ø 9,52 mm (3/8") 42 Nm

1 Värmeisolering eller spackel



➤ Förslut röringångarna till utomhusenheten utan springor med hjälp av värmeisolering eller spackel (tillhandahålls på plats).

6.5 Dränering av kondens från hydraulikmodulen

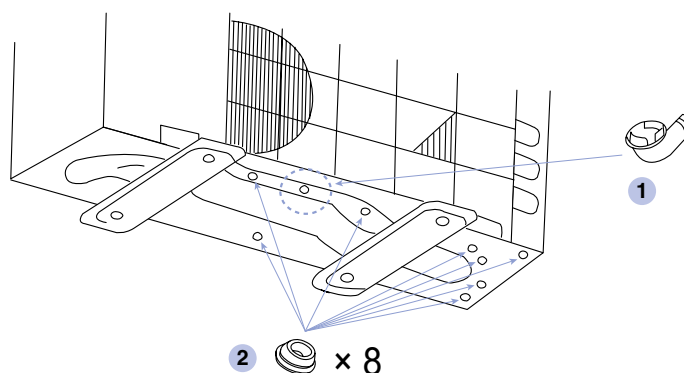


Varning

Om utomhusenheten används i områden där temperaturen kan ligga under fryspunkten i 2 till 3 dagar ska ingen avloppsledning användas, eftersom kondensatet då kan frysa vilket kan leda till funktionsstörningar.

Observera

Om ett avloppsrör används ska utomhusenheten monteras på en minst 50 mm hög underkonstruktion.



1 Avloppsrör

2 Förslutningslock i gummi

- Montera det medlevererade avloppsröret med tätning i enlighet med figuren på hydromodulens undersida.
- Stäng de 8 öppningarna med förslutningslock i gummi (se figur).
- Skjut in en vanlig slang med en innerdiameter på 17 mm (tillhandahålls på plats) via avloppsröret. Se till att avloppsslangen sitter stabilt. Fäst slangen med en slangklämma (tillhandahålls på plats) om det behövs.
- Dra avloppsslangen i en konstant nedåtgående riktning i en lämplig uppsamlingsanordning för kondensatet.
- Om enheten installeras på en grund rekommenderas att installationen utförs med remsformad grund och grus (se exempel på sida 26). För säkert frånflöde av kondensvatten - även vid utomhustemperaturer under 0 °C - rekommenderas ett dräneringsrör som läggs till ett djup där marken är frostfri.

6.6 Evakuering av kylmedelskretsen



Fara!

Arbetet får endast utföras av utbildad resp. certifierad fackpersonal.

Köldmediet orsakar köldskador vid kontakt med huden.

Se till att arbetsstegen utförs i den ordning som beskrivs nedan eftersom det annars finns risk för att kylmedel i gasform slipper ut.

Om kylmedel läcker ut ska rummet ventileras och alla eventuella brandkällor ska släckas. Annars kan giftig gas bildas vid kontakt med eld.



Varning

Före idrifttagning måste systemet absolut evakueras.

Om längden på kylrören är längre än enhetens förfyllda rörlängd (se tabell eller tekniska data) måste den angivna mängden extra kylmedel tillsättas: [\(Data för avloppsmodell på följande sida\)](#)

Modell	Nominell längd (m)	min. Rörlängd (m)	max. Rörlängd (m)	förfylld rörlängd (m)	ytterligare mängd kylmedel som ska fyllas på per meter (g/m)
WH-SDF03E3E5 / WH-UD03EE5 WH-SDC03E3E5 / WH-UD03EE5 WH-SDF05E3E5 / WH-UD05EE5 WH-SDC05E3E5 / WH-UD05EE5	7	3	15	10	20
WH-SDC07F3E5 / WH-UD07FE5 WH-SDC09F3E5 / WH-UD09FE5	7	3	30	10	30
WH-SDC09F3E8 / WH-UD09FE8 WH-SDC12F6E5 / WH-UD12FE5 WH-SDC12F9E8 / WH-UD12FE8 WH-SDC14F6E5 / WH-UD14FE5 WH-SDC14F9E8 / WH-UD14FE8 WH-SDC16F6E5 / WH-UD16FE5 WH-SDC16F9E8 / WH-UD16FE8 WH-SXC09F3E5 / WH-UX09FE5 WH-SXC09F3E8 / WH-UX09FE8 WH-SXC12F6E5 / WH-UX12FE5 WH-SXC12F9E8 / WH-UX12FE8 WH-SXC16F9E8 / WH-UX16FE8	7	3	30	10	50
WH-SHF09F3E5 / WH-UH09FE5 WH-SHF09F3E8 / WH-UH09FE8 WH-SHF12F6E5 / WH-UH12FE5 WH-SHF12F9E8 / WH-UH12FE8	7	3	30	10	70

Utgångna modeller

Modell	Nominell längd (m)	min. Rörlängd (m)	max. Rörlängd (m)	förfylld rörlängd (m)	ytterligare mängd kylmedel som ska fyllas på per meter (g/m)
SDC07C3E5 / UD07CE5 SDC09C3E5 / UD09CE5 SDF07C3E5 / UD07CE5 SDF09C3E5 / UD09CE5	7	3	30	10	30
SDC09C3E8 / UD09CE8 SDC12C9E8 / UD12CE8 SDC14C9E8 / UD14CE8 SDC16C9E8 / UD16CE8 SDC12C6E5 / UD12CE5 SDC14C6E5 / UD14CE5 SDC16C6E5 / UD16CE5 SDF09C3E8 / UD09CE8 SDF12C9E8 / UD12CE8 SDF14C9E8 / UD14CE8 SDF16C9E8 / UD16CE8 SDF12C6E5 / UD12CE5 SDF14C6E5 / UD14CE5 SDF16C6E5 / UD16CE5	7	3	40	30	50
SXC09D3E5 / UX09DE5 SXC12D6E5 / UX12DE5 SXC09D3E8 / UX09DE8 SXC12D9E8 / UX12DE8 SXF09D3E8 / UX09DE8 SXF12D9E8 / UX12DE8 SXF09D3E5 / UX09DE5 SXF12D6E5 / UX12DE5	7	3	30	15	50
SHF09D3E5 / UH09DE5 SHF12D6E5 / UH12DE5	7	3	30	15	70



Varning

Köldmediet får inte blandas med någon annan typ av köldmedium eller ersättas av en annan typ. Användning av annat köldmedium kan leda till skador på aggregatet samt säkerhetsproblem.

Tillverkaren tar inget ansvar för och ger ingen garanti om köldmedium av annan typ än:

R410A för serierna Aquarea LT och T-CAP resp.

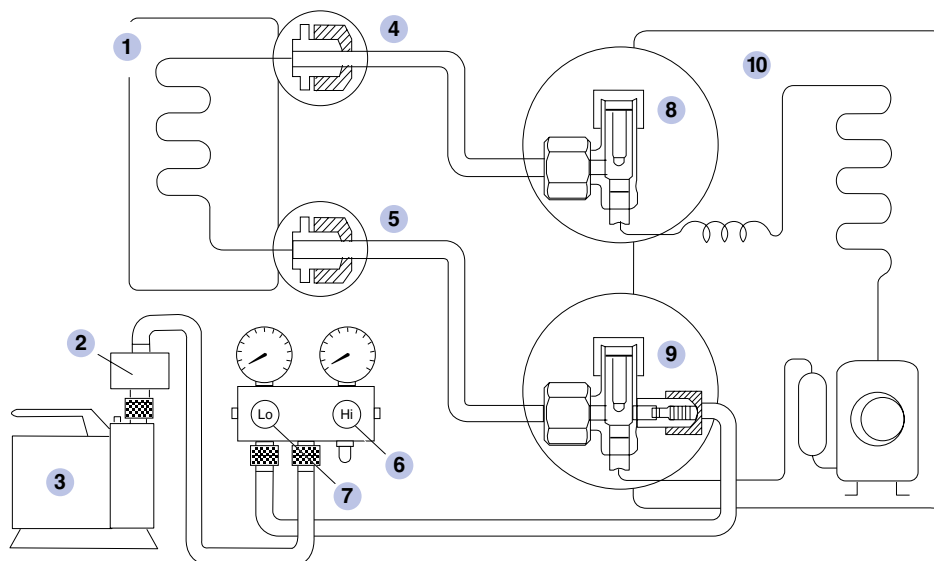
R407C för serierna Aquarea HT.



Varning

Vid omdragning eller nyläggning av rörledningar får inget kylmedel släppas ut.

- 1 Hydromodul
- 2 Adapter till vakuumpump
- 3 Vakuumpump
- 4 Vätskeledning
- 5 Hetgasledning
- 6 STÄNGD
- 7 ÖPPEN
- 8 Tvåvägsventil, stängd
- 9 Trevägsventil, stängd
- 10 Utomhusenhet



- Evakuera systemet enligt följande:
 - Anslut laddningsslangen till lågtryckssidan av manometern och till serviceporten på 3-vägsventilen. Se till att ansluta änden av laddningsslangen med tryckstiftet till serviceporten.
 - Anslut manometerstationens mellersta slang till en vakuumpump med backventil eller till en vakuumpump med adapter.
 - Sätt på vakuumpumpen tills trycket har sjunkit till ett värde på 1 bar. Evakuera anläggningen under ca. 30 minuter.
 - Anslut ventilen till manometerns lågtryckssida och stäng av vakuumpumpen.
 - Observera mätvärdet, det ska vara konstant i 10 minuter. Annars finns det läckage i kylmedelskretsen.
 - Dra åt anslutningarna om manometern inte konstant visar 1 bar. Evakuera anläggningen enligt instruktionerna ovan igen. Om mätvärdet på 1 bar återigen inte uppnås ska det otäta stället identifieras och repareras.
 - Lossa slangen från vakuumpumpen och 3-vägsventilens serviceport om manometern visar konstant 1 bar.
 - Dra åt locket till 3-vägsventilens serviceport med en momentnyckel till ett vridmoment på 18 Nm.
 - Ta bort ventilspindelns ventilhattar på 2-vägs- och 3-vägsventilerna.
 - Öppna båda ventilerna med en insexnyckel (SW 4).
 - Skruva fast ventilspindelns ventilhattar på 2-vägs- och 3-vägsventilerna igen.
 - Undersök om anslutningarna har några otätheter.

7 Elektrisk installation



Fara!

Arbetet får endast utföras av utbildad resp. certifierad fackpersonal.

Se till att strömförsörjningen är avstängd innan installationsarbetena påbörjas. Säkra strömförsörjningen mot oavsiktlig återstart.

Se till att alla anslutningar har korrekt polaritet. Annars kan det medföra elektriska stötar eller brand.

Se till att kablarna inte kommer i kontakt med heta föremål såsom vattenledningar. En hög temperatur kan leda till skador på isoleringen.

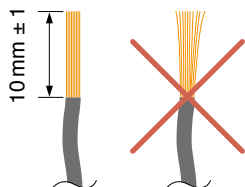


Varning

Efterfölj följande krav vid installationen:

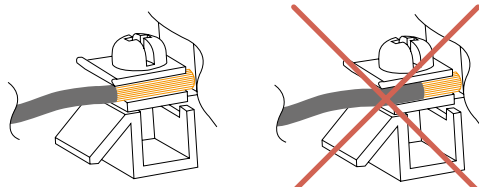
korrekt

fel

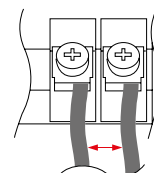
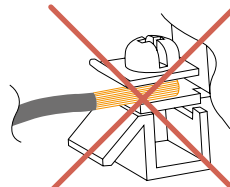


korrekt

fel



fel



min. 5 mm

Isoleringens längd måste uppgå till 10 mm ± 1 mm. Se till att alla trådar är klämda.

Avstånd mellan kablarna minst 5 mm

Klämskruvanslutning	Åtdragningsmoment (NM)
M4	157–196
M5	196–245

Använd följande kabel för elektriska anslutningar:

Benämning	Antal ledare	Valbart
Förbindelsekabel mellan inomhus- och utomhusenheten	4 (6 vid trefasiga 400-V-enheter)	
Kabel för strömförsörjning 1	3 (5 vid trefasiga 400-V-enheter)	
Kabel för strömförsörjning 2	3 (5 vid trefasiga 400-V-enheter från 12 kW)	
Kabel för 3-vägsventil	3	×
Kabel för 2-vägsventil	3	×
Kabel för elpatron varmvattenberedare	3	×
Kabel för rumstermostat	4	×
Kabel för överhettningsskydd varmvattenberedare	2	×
Kabel för temperaturgivare varmvattenberedare	2	×
Kabel för extern styrsignal	2	×
Kabel för solenergi-3-vägsventil	3	×
Kabel för solenergipumpstation	2	×

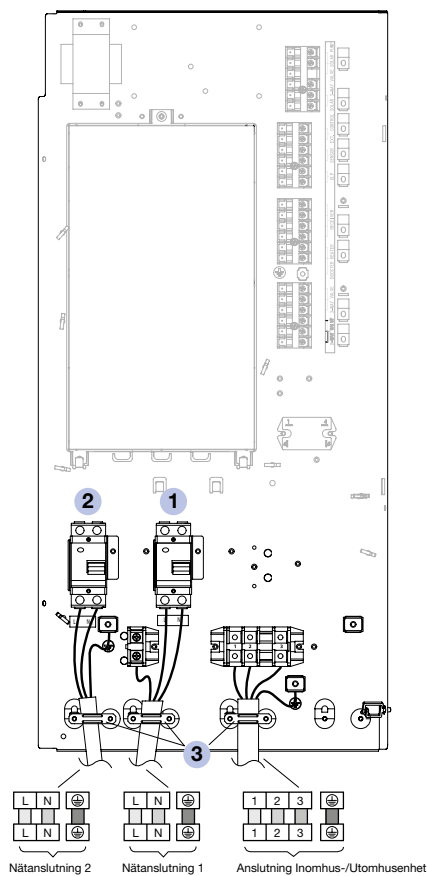
Utgångna modeller

Använd följande kabel för elektriska anslutningar:

Benämning	Antal ledare	Valbart
Förbindelsekabel mellan inomhus- och utomhusenheten	4 (6 vid trefasiga 400-V-enheter)	
Kabel för strömförsörjning 1	3 (5 vid trefasiga 400-V-enheter)	
Kabel för strömförsörjning 2	3	
Kabel för strömförsörjning 3	3 (5 vid trefasiga 400-V-enheter)	
Kabel för 3-vägsventil	3	×
Kabel för 2-vägsventil	3	×
Kabel för elpatron varmvattenberedare	3	×
Kabel för rumstermostat	4	×
Kabel för överhettningsskydd varmvattenberedare	2	×
Kabel för temperaturgivare varmvattenberedare	2	×
Kabel för extern styrsignal	2	×
Kabel för solenergi-3-vägsventil	3	×
Kabel för solenergipumpstation	2	×

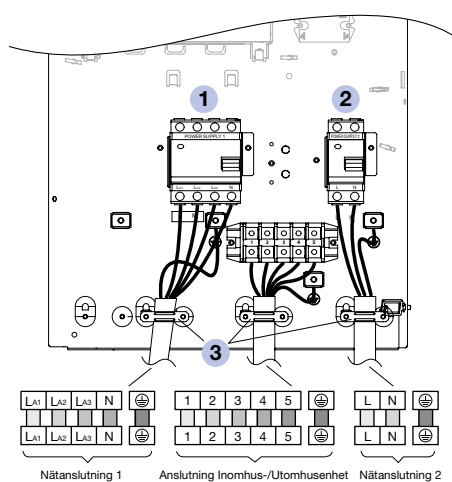
7.1 Nätanslutningar

Nätanslutning Hydromodul med 3 till 5 kW (enfasis)



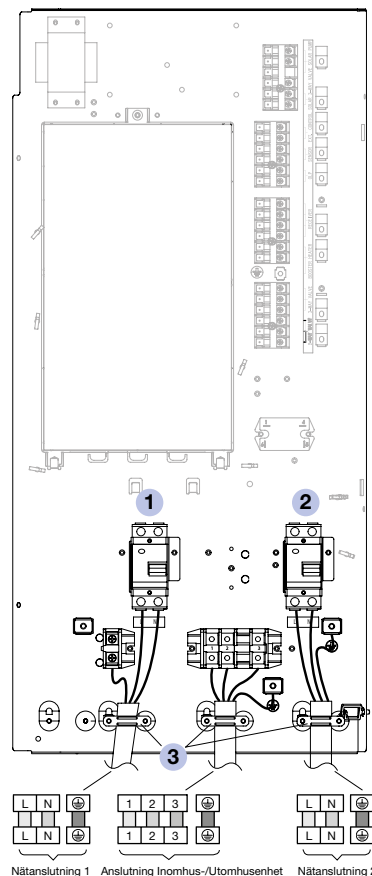
- 1 Hydromodul och utomhusenhet
- 2 Elpatron värmepump och Elpatron varmvattenberedare
- 3 Dragavlastning

Nätanslutning Hydromodul med 9 kW (trefasig)



- 1 Hydromodul, utomhusenhet och elpatron värmepump*
- 2 Elpatron varmvattenberedare
- 3 Dragavlastning

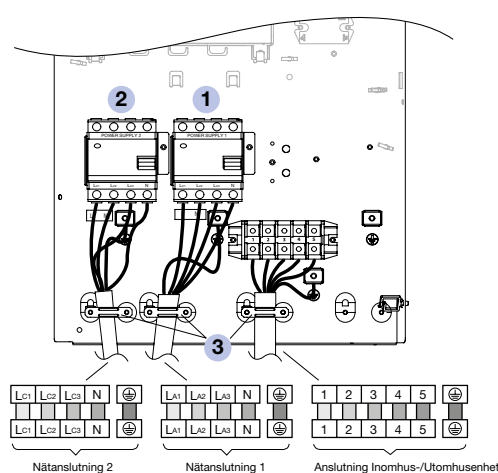
Nätanslutning Hydromodul med 7 till 16 kW (enfasis)



- 1 Kompaktenhet, utomhusenhet och elpatron värmepump*
- 2 Elpatron varmvattenberedare*
- 3 Dragavlastning

* Vid enheter från 12 kW är värmepumpens och varmvattenberedarens elpatron ansluten till nätverksanslutning 2

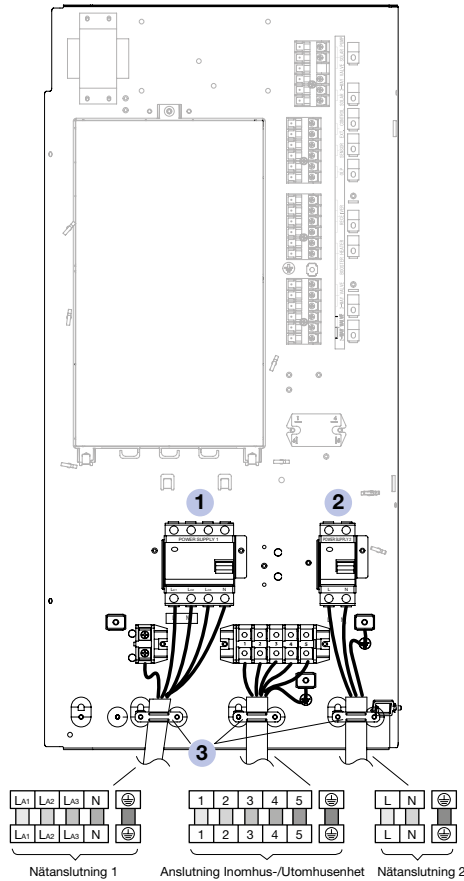
Nätanslutning Hydromodul med 12 till 16 kW (enfasis)



- 1 Hydromodul och utomhusenhet
- 2 Elpatron värmepump och elpatron varmvattenberedare
- 3 Dragavlastning

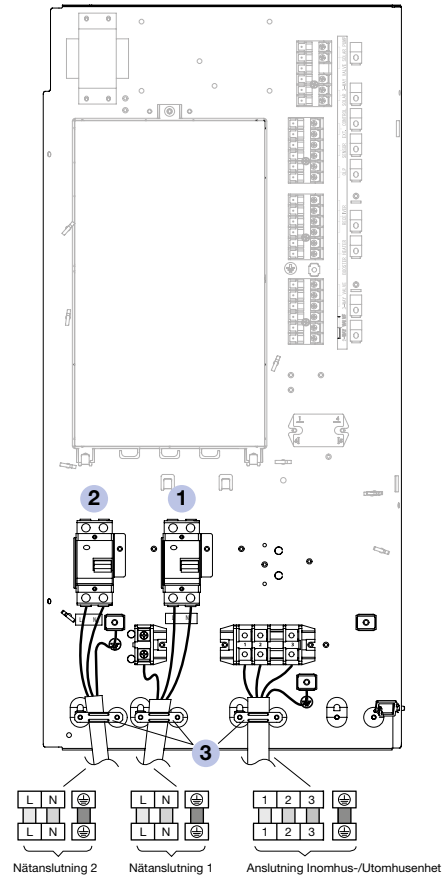
Utgångna modeller

Nätanslutning Hydromodul med 9 kW (trefasig)



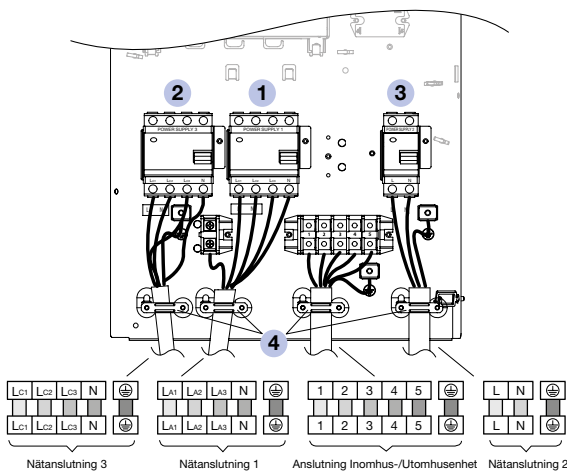
- 1 Hydromodul, utomhusenhet och elpatron värmepump*
- 2 Elpatron varmvattenberedare
- 3 Dragavlastning

Nätanslutning Hydromodul med 7 till 9 kW (enfasig)



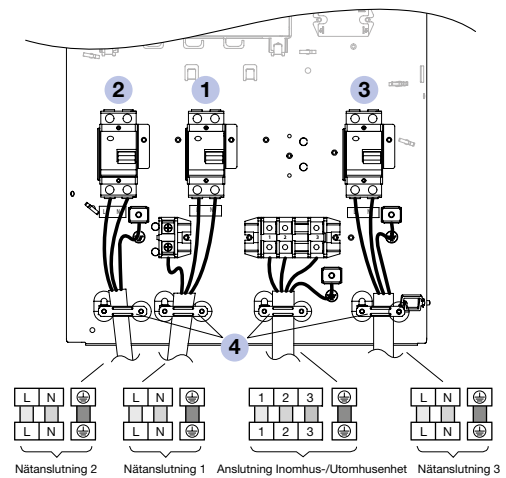
- 1 Hydromodul och utomhusenhet
- 2 Elpatron värmepump och Elpatron varmvattenberedare
- 3 Dragavlastning

Nätanslutning Hydromodul med 12 till 16 kW (trefasig)



- 1 Hydromodul och utomhusenhet
- 2 Elpatron värmepump
- 3 Elpatron varmvattenberedare
- 4 Dragavlastning

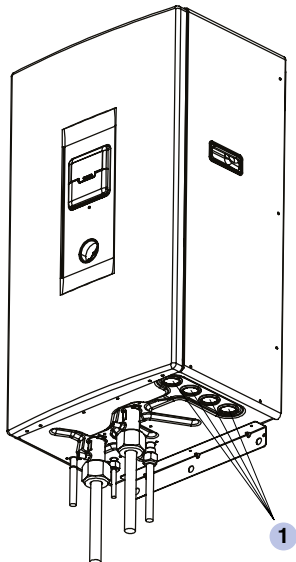
Nätanslutning Hydromodul med 12 till 16 kW (enfasig)



- 1 Hydromodul och utomhusenhet
- 2 Elpatron varmvattenberedare
- 3 Elpatron värmepump
- 4 Dragavlastning

⚠ Varning

Ta inte bort kabelgenomföringarna så att inte kablarna skadas.



1 Kontakter

- Öppna hydromodulen enligt Kapitel 5.
- Använd kabel enligt 60245 IEC 57 eller tjockare för nätanslutningarna.
- För kabeln genom kabelgenomföringen på undersidan av enheten.
- Anslut nätanslutningskabeln igen i enlighet med figurerna. Var noga med att jordningskabeln är längre än alla andra kablar.
- Koppla in anslutningskabeln till utomhusenheten igen i enlighet med figurerna. Var noga med att jordningskabeln är längre än alla andra kablar.
- Säkra kabeln med dragavlastarna.
- Anslut nätkabeln till elnätet.
- Säkra varje strömkontakt i enlighet med den maximala strömeffekten enligt följande tabell (avstånd mellan polerna minst 3,0 mm):



Varning

Säkring av nätverksanslutningarna ska väljas med hänsyn till strömförbrukning och kablarnas tvärsnitt. En felaktig säkring kan leda till att den utlöses i onödan eller till att kabeln skadas. Relevanta bestämmelser, i synnerhet IEC 60364-4-43 och IEC 60364-5-52 samt nationell tillämpning av dessa ska beaktas.

Enhetsbenämning	Maximal strömförbrukning	
	Nätanslutning 1	Nätanslutning 2
WH-SDF03E3E5	11 A	26 A
WH-SDC03E3E5		
WH-SDF05E3E5	12 A	26 A
WH-SDC05E3E5		
WH-SDC07F3E5 ¹	21 A	13 A
WH-SDC09F3E5 ¹	23 A	
WH-SDC12F6E5 ¹	24 A	26 A
WH-SDC14F6E5 ¹	25 A	
WH-SDC16F6E5 ¹	26 A	
WH-SXC09F3E5 ¹	25 A	
WH-SXC12F6E5 ¹	29 A	13 A
WH-SHF09F3E5 ¹		
WH-SHF12F6E5 ¹		
WH-SHF12F6E5 ¹		26 A

Maximal strömförbrukning för enfasiga enheter

Enhetsbenämning	Maximal strömförbrukning	
	Nätanslutning 1	Nätanslutning 2
WH-SDC09F3E8 ¹	12 A	13 A
WH-SDC12F9E8 ¹	9 A	
WH-SDC14F9E8 ¹	10 A	
WH-SDC16F9E8 ¹		
WH-SXC09F3E8	15 A	
WH-SXC12F9E8	12 A	
WH-SXC16F9E8	16 A	
WH-SHF09F3E8 ¹	15 A	
WH-SHF12F9E8 ¹	11 A	

Maximal strömförbrukning för enfasiga enheter

¹ Preliminära uppgifter

Utgångna modeller

Enhetsbenämning	Maximal strömförbrukning						
	Nät-anslutning 1	Nät-anslutning 2	Nät-anslutning 3				
WH-SDF07C3E5	21 A	26 A	-				
WH-SDC07C3E5							
WH-SDF09C3E5	23 A		13 A				
WH-SDC09C3E5							
WH-SDF12C6E5	24 A			-			
WH-SDC12C6E5							
WH-SDF14C6E5	25 A				13 A		
WH-SDC14C6E5							
WH-SDF16C6E5	26 A					-	
WH-SDC16C6E5							
WH-SXF09D3E5	25 A						13 A
WH-SXC09D3E5							
WH-SXF12D6E5	29 A	-					
WH-SXC12D6E5							
WH-SHF09D3E5							
WH-SHF12D6E5							

Maximal strömförbrukning för enfasiga enheter

Enhetsbenämning	Maximal strömförbrukning					
	Nät-anslutning 1	Nät-anslutning 2	Nät-anslutning 3			
WH-SDF09C3E8	12 A	13 A	-			
WH-SDC09C3E8						
WH-SDF12C9E8	9 A		13 A			
WH-SDC12C9E8						
WH-SDF14C9E8	10 A			-		
WH-SDC14C9E8						
WH-SDF16C9E8						
WH-SDC16C9E8						
WH-SXF09D3E8	15 A				13 A	
WH-SXC09D3E8						
WH-SXF12D9E8	12 A					-
WH-SXC12D9E8						
WH-SHF09D3E8	33 A	13 A				
WH-SHF12D9E8	29 A					

Maximal strömförbrukning för enfasiga enheter

7.2 In- och utgångar (externa gränssnitt)

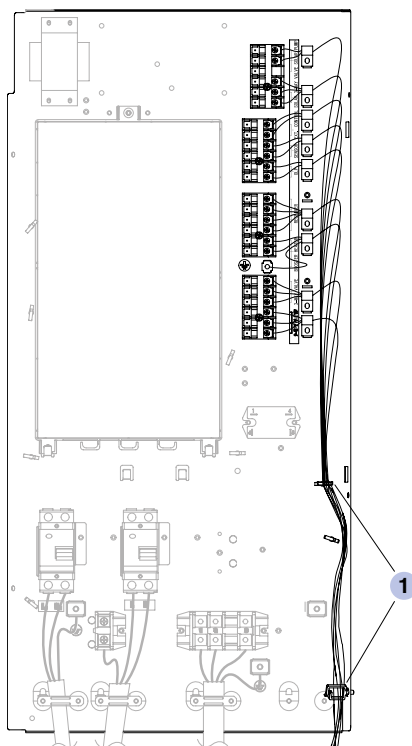
Varning

Ta inte bort kabelgenomföringarna så att inte kablarna skadas.

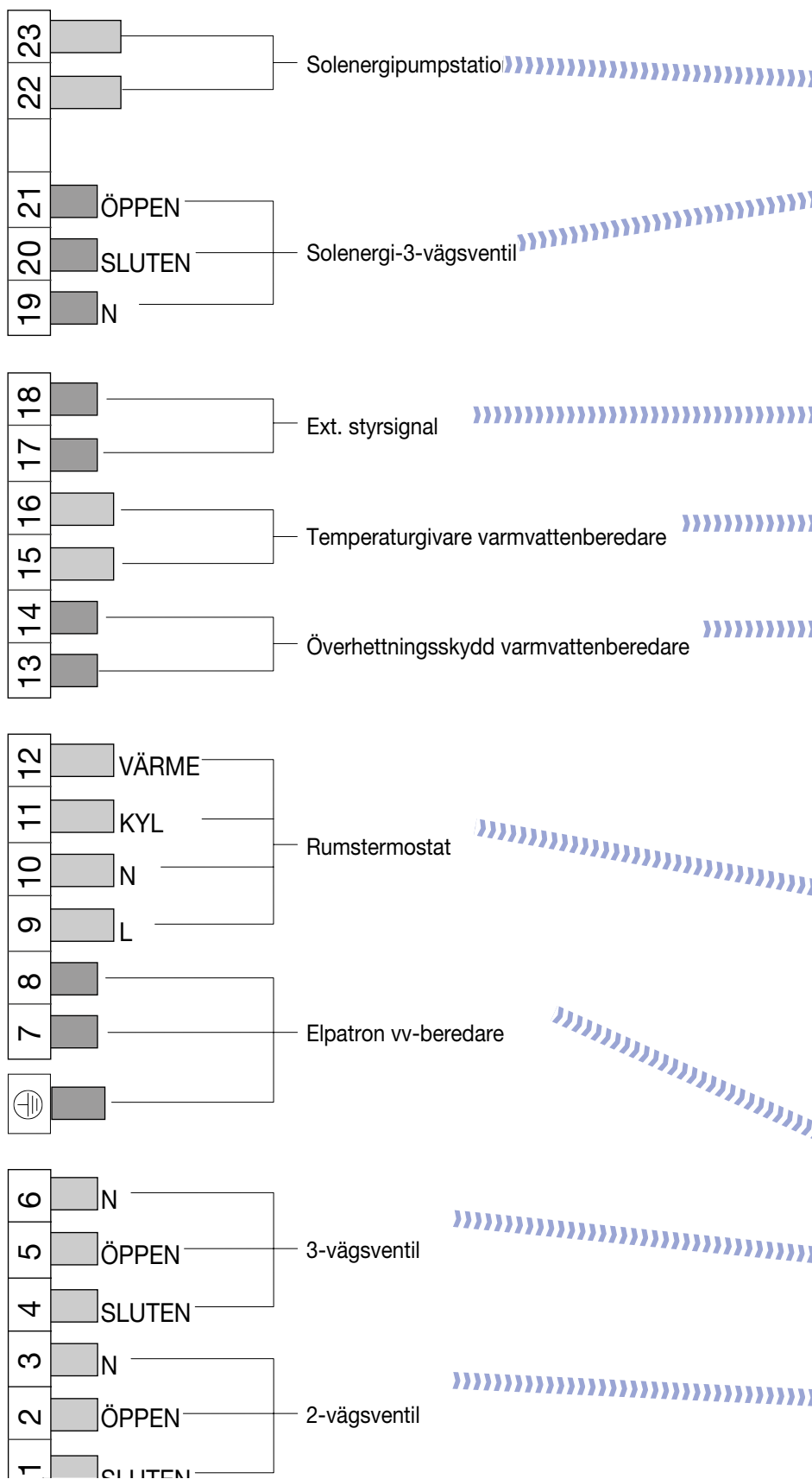
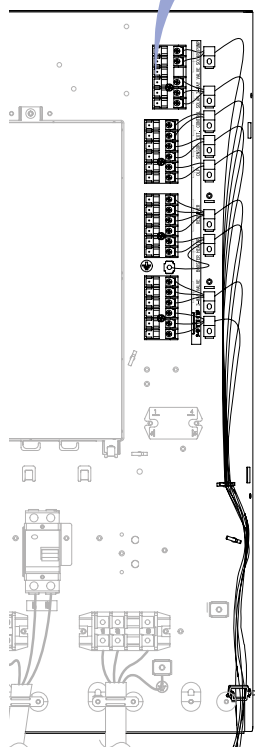
- Öppna hydromodulen enligt Kapitel 5.
- För kabeln genom kabelgenomföringen på undersidan av enheten.
- Dra kablarna inne i enheten enligt figuren till anslutningsplintarna.
- Anslut kablarna till anslutningsplinten i enlighet med följande tabell. Var noga med att anslutningarna är korrekt utförda.
- Fäst kabeln med buntband enligt figuren.

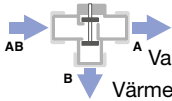
Varning

Var noga med att se till att kablarna inte kan komma i kontakt med heta delar av enheten.



1 Buntband



Plintar	Anslutning	Funktion	Kommentarer	Antal Kabel												
22 till 23	Pumpstation solenergi	EIN-signalens ingång från solenergipump 2 (230 V AC)	Använd extra kretskort CZ-NS1P, CZ-NS2P eller CZ-NS3P	2												
19 till 21	Solenergi-3-vägsventil	Utgång för styrning av solenergi-3-vägsventil	3-vägsventilen ska anslutas på så sätt att den stoppar flödet från varmvattenberedarens solenergikrets och värmeväxlare i stängt läge.	3												
17 till 18	Extern styrsignal	Ingång för extern styrsignal	Dessa båda klämmor är byglade från fabrik. Anslutning: 1-polig (min. 3 mm kontaktavstånd) Om kontaktorna är öppna stängs enheten av och fjärrkontrollen spärras. Bygeln mellan klämma 17 och 18 måste avlägsnas om den externa styrenheten (tillval) ska anslutas till hydromodulen. Max. Driftsström hos styrenheten måste vara mindre än 3A _{ms} .	2												
15 till 16	Temperaturgivare varmvattenberedare	Ingång f. temperatursensor till varmvattenberedare	Använd NTC-givare	2												
13 till 14	Överhettningsskydd varmvattenberedare	Ingång f. överbel.skydd till varmvattenberedare	Plintarna 13 / 14 måste byglas om inget överhettningsskydd används för varmvattenberedaren.	2												
9 till 12	Rumstermostat	Ingång för extern rumstermostat	För att endast styra värmedriften via den externa rumstermostaten ansluts endast faserna L och L1 till plintraden. Detta gäller även för enheter utan kylfunktion. Med de här anslutningarna kan man inte växla mellan värme- och kyl drift! <table border="1"> <thead> <tr> <th>Villkor</th> <th>L/L1</th> <th>L/L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rumstemperatur > Börtemperatur</td> <td>Krets öppen (Uppvärmning av)</td> <td>krets sluten (kyla på)</td> </tr> <tr> <td>Rumstemperatur < Börtemperatur</td> <td>krets sluten (värme på)</td> <td>Krets öppen (Kylning av)</td> </tr> <tr> <td>Driftläge Värmepump</td> <td>Uppvärmning</td> <td>Kylning</td> </tr> </tbody> </table>	Villkor	L/L1	L/L2	Rumstemperatur > Börtemperatur	Krets öppen (Uppvärmning av)	krets sluten (kyla på)	Rumstemperatur < Börtemperatur	krets sluten (värme på)	Krets öppen (Kylning av)	Driftläge Värmepump	Uppvärmning	Kylning	4
Villkor	L/L1	L/L2														
Rumstemperatur > Börtemperatur	Krets öppen (Uppvärmning av)	krets sluten (kyla på)														
Rumstemperatur < Börtemperatur	krets sluten (värme på)	Krets öppen (Kylning av)														
Driftläge Värmepump	Uppvärmning	Kylning														
Massa till 8	Elpatron vv-beredare	230V-utgång för på- / avstängning av varmvattenberedarens elpatron	Maximal uteffekt hos varmvattenberedarens elpatron bör uppgå till maximalt 3 kW.	3												
4 till 6	3-vägsventil	230-V-utgång för styrning av 3-vägsventilen (t.ex. för uppvärmning, varmvattenberedare)		3												
1 till 3	2-vägsventil	230-V-utgång för styrning av 2-vägsventilen (t.ex. för golvvärme, kylning)	Anslutning vid automatisk deaktivering av värmekretsar i kyl drift via 2-vägsventil uppe: motorisk 2-vägsventil nere: fjäderbelastad 2-vägsventil, normalt öppen	3												

Anslutningar och tabell över in- och utgångar med funktion

7.3 Elektrisk koppling mellan hydromodul och utomhusenhet



Fara!

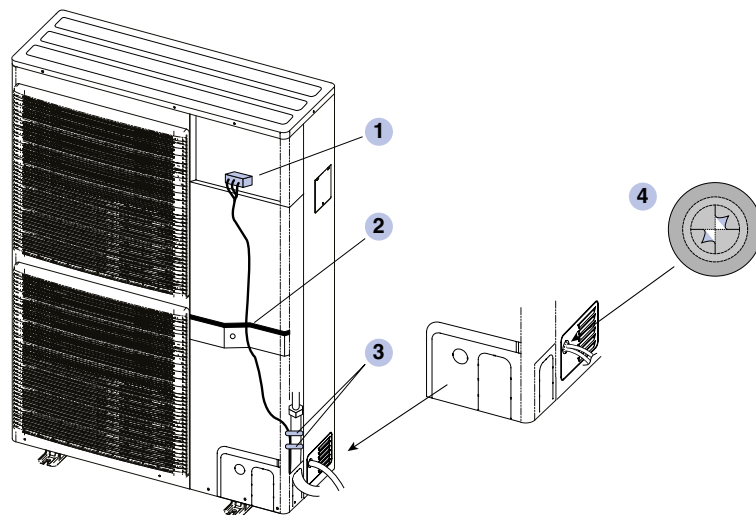
Se till att utomhusenheten resp. hydromodulen inte är ansluten till elnätet innan du utför nedanstående steg.

- Dra anslutningskabeln från hydromodulen genom vägggenomföringen till utomhusenheten.
- Öppna utomhusenheten enligt Kapitel 5.

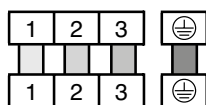
- 1 Anslutningsplint
- 2 Kabelklämma
- 3 Buntband
- 4 Ring

i Observera

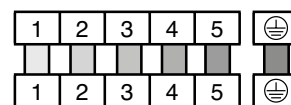
Det finns tre möjliga lägen för kabelgenomföringen.



- Skär in tätningsmuffarna (kabelskydd) i kryssform med en kniv.
- För kabeln genom de medlevererade tätningsmuffarna (kabelskydd), för att förhindra att kabeln skadas på vassa kanter.
- Fäst kabeln med kabelklämma och buntband enligt figuren. Var noga med att kablarna inte kan komma i kontakt med heta delar av enheten.
- Anslut kablarna till anslutningsplinten. Var noga med att anslutningarna är korrekta utförda.
- Öppna utomhusenheten enligt Kapitel 5.

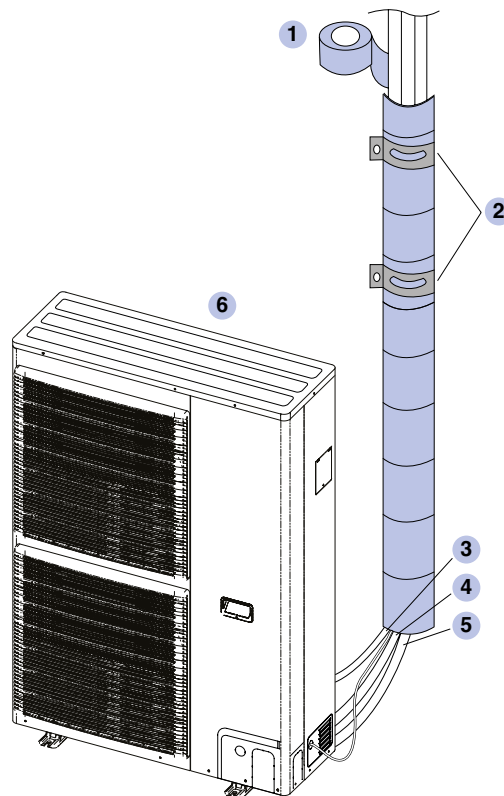


Nätanslutning enfasig



Nätanslutning trefasig

- 1 Kabelband eller kabelkanal
- 2 Klämma
- 3 Anslutningskabel mellan hydromodul och utomhusenhet
- 4 Kylmedelsledning vätskeform
- 5 Kylmedelsledning gasform
- 6 Utomhusenhet



- Linda in rör och kablar med kabelband enligt figuren och fixera ledningarna vid behov med hjälp av klämmor. Alternativt kan rör och kablar läggas i en kabelkanal.
- Täta väggenomföringen in i byggnaden med en lämplig tätmassa (som tillhandahålls på plats) när alla ledningar har lagts.

8 Aquarea Tank



Handbok med tekniska data PAW-TD20B8E3-NDS



Observera

Bästa kund ...

Inomhusenheten Aquarea IU200 är en ackumulatortank som genom modern teknik ger god prestanda och mycket låga värmeförluster, vilken försörjer hushållet med varmvatten och värme till radiatorer och golvvärme. Vattenvärmaren är utförd i rostfritt stål och har en giftfri 52 mm tjock isolering av polyuretan. Den undre bufferttanken på 80 l minskar antalet start- och stoppcykler för luft/vatten-värmepumpen och ger en ökad livslängd, förbättrad energieffektivitet och bättre komfort.



Varning

Viktig information

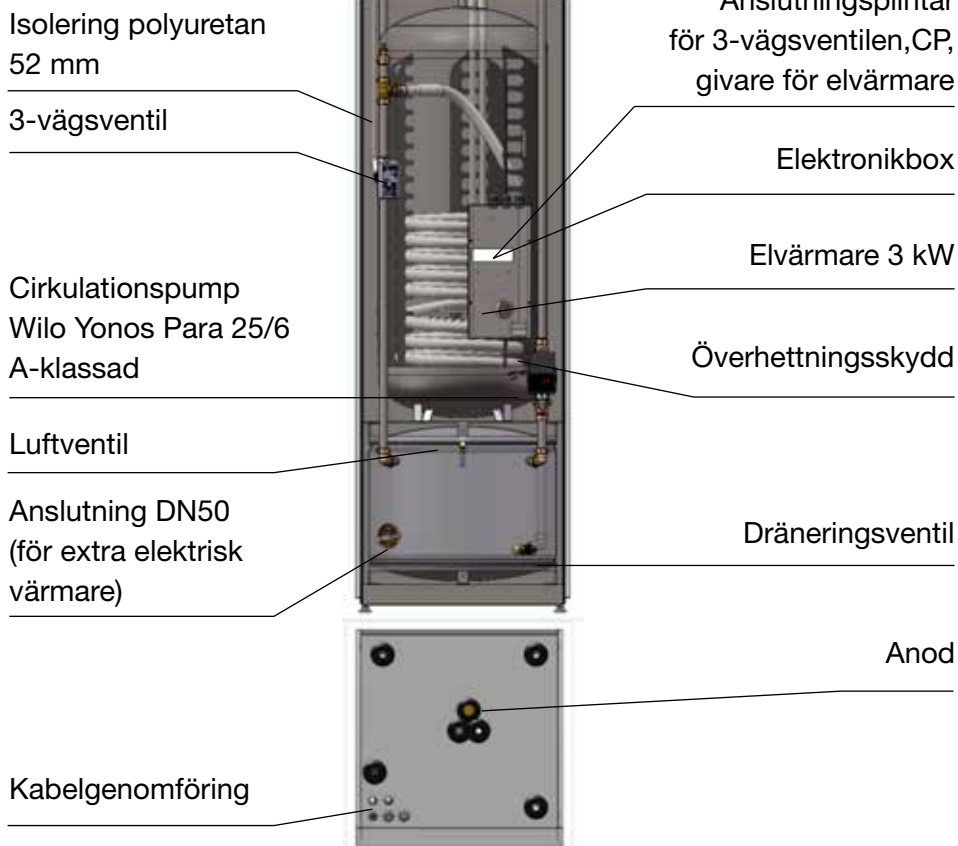
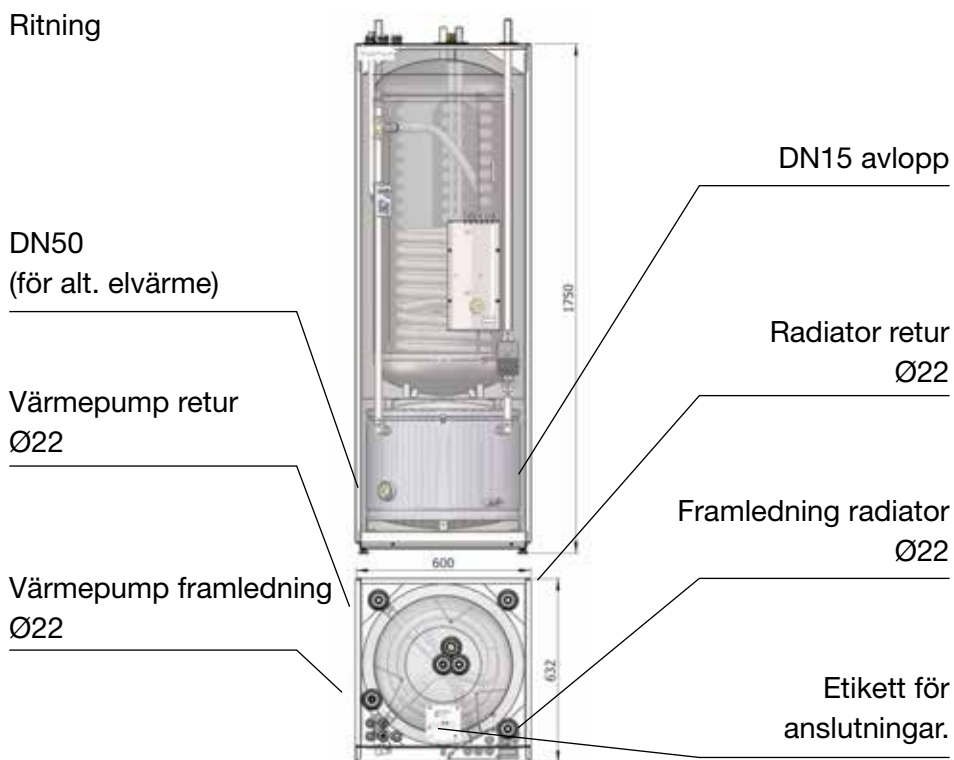
För att undvika risker, läs först installationsanvisningarna noggrant innan du påbörjar installationen. Felaktiga reparationer kan innebära fara för användaren. Enbart utbildade och kvalificerade tekniker är auktoriserade att installera, flytta, ändra eller reparera produkten. Om inte dessa regler uppfylls kan ett besök från en auktoriserad servicetekniker för att utföra justeringar eller reparationer komma att debiteras, även under garantitiden. Garantin gäller inte om de tillämpliga bestämmelserna inte följs. Personer med inlärningssvårigheter eller funktionshinder får inte använda apparaten om de inte har fått instruktioner i hur man använder den på ett säkert sätt. Barn får inte leka med utrustningen. Håll dem under uppsikt! Tanken får inte förvaras utomhus innan installationen. Använd alltid handskar vid installation eller reparation. Kontakt med rören kan leda till bränn- eller köldskador.

Tekniska data

H x B x D (hela skåpet)	mm	1 810 x 600 x 632
Vikt (utan vatten)	kg	150
Volym	liter	185
Strömförsörjning	V, fas, Hz	230, 1, 50
Vattenvärmare		
Volym	liter	185
Högsta arbetstryck	bar	10
Tryckprovning (bar)	bar	14,3
Högsta arbetstemperatur (°C)	°C	100
Anslutningar	mm	Ø22
Material		EN 1.4162
Isolering	Material, t=mm	Polyuretan 52 mm
Värmebatteriets yta	m ²	2,3
Elvärmare	kW	3
Energiförlust vid 65 °C	kWh/24h	1,3
Bufferttank		
Volym (liter)	liter	80
Högsta arbetstryck (bar)	bar	1,5
Tryckprovning (bar)	bar	2,0
Högsta arbetstemperatur (°C)	°C	100
Anslutningar	mm	Ø22
Material		S235 JRG
Isolering	Material, t=mm	Polyuretan 26 mm

**8.1 Aquarea-beredare
PAW-TD20B8E3-NDS**

Ritning



Transport och förpackning

Var försiktig under transporten av ackumulatortanken.

- Ackumulatortanken är mycket tung. Försök inte lyfta den ensam!
- Bär alltid skyddshandskar när tanken flyttas eller dess förpackning avlägsnas, för att undvika skador på händerna.
- Var noga så att inte ackumulatortanken skadas när dess förpackning avlägsnas.
- För att undvika skada, töm alltid ur den befintliga tanken innan den flyttas.

Område och placering av tanken

Värmepumpstanken måste placeras så att underhåll kan ske på den. Ett fritt utrymme på 1 200 mm behövs framför tanken. Den minsta fria utrymmet ovanför ackumulatortanken får ej understiga 300 mm så att dess skyddsanod kan kontrolleras.

- Det omgivande utrymmet måste vara torrt, rent, fritt från ånga, flyktiga oljor, rök och gaser, annars kan dess kapacitet minska avsevärt och dess interna delar kan ta skada.
- Ackumulatortanken måste installeras på ett fast underlag som tål dess tyngd.
- Utrymmet måste ha en golvbrunn.
- Ackumulatortanken måste installeras enligt anvisningarna för att undvika risken för skada i samband med jordbävningar och kraftiga stormar.
- Installera ackumulatortanken så nära värmepumpen som möjligt. Detta begränsar mängden kylmedium (rörlängd).

**Observera**

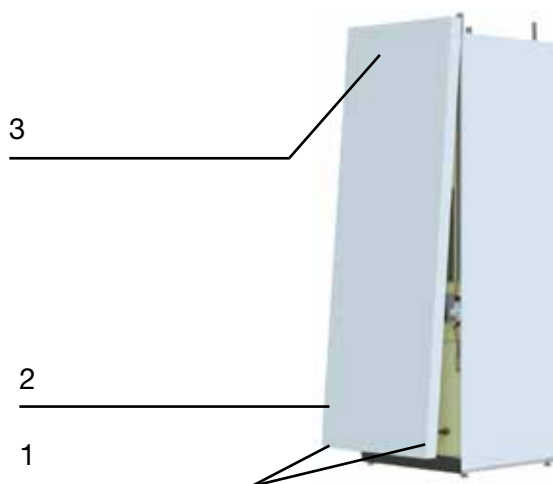
Före installation av värmesystem och varmvatten

ALLMÄNNA TIPS

- Se till att du valt en värmepump som passar befintligt värmesystem och kraftförsörjningen. Utrustningen måste dessutom passa det nominella vattenflödet, stigarhöjden och systemets storlek.
- För att säkerställa en optimal uppvärmningsfunktion får inte framledningstemperaturen för värmesystemet överstiga 55 ° C
- För att förhindra partikelfiltret och värmeväxlaren från att sätta igen måste det befintliga värmesystemet rengöras noggrant innan rören ansluts och tanken fylls med vatten.
- Använd endast rent vatten till tanken. Om vattenkvaliteten är dålig kan tanken skadas. Det finns också en risk för korrosion och igenläggning i värmeväxlaren om vattenkvaliteten inte upprätthålls.
- Vattenkvaliteten får inte överstiga följande gränsvärden: Klor 100 mg/l, kalcium 100 mg/l, järn och mangan 0,5 mg/l.
- Installera vattentanken så nära värmesystemet som möjligt för att begränsa tryckfallet, t.ex. om värmesystemet har en stor volym.
- Använd ett mekaniskt överhettningsskydd för känsliga golvvärmesystem

Avlägsna frontpanelen

1. Skruva ur och avlägsna de två skruvarna i den undre delen av frontpanelen.
2. Dra ut den undre delen av frontpanelen cirka 100–150 mm.
3. Ta tag i frontpanelens sidor och lyft den rakt upp.
4. Avlägsna frontpanelen försiktigt för att inte skada kontakterna eller kabelanslutningen mellan displayen och styrenheten innanför frontpanelen.

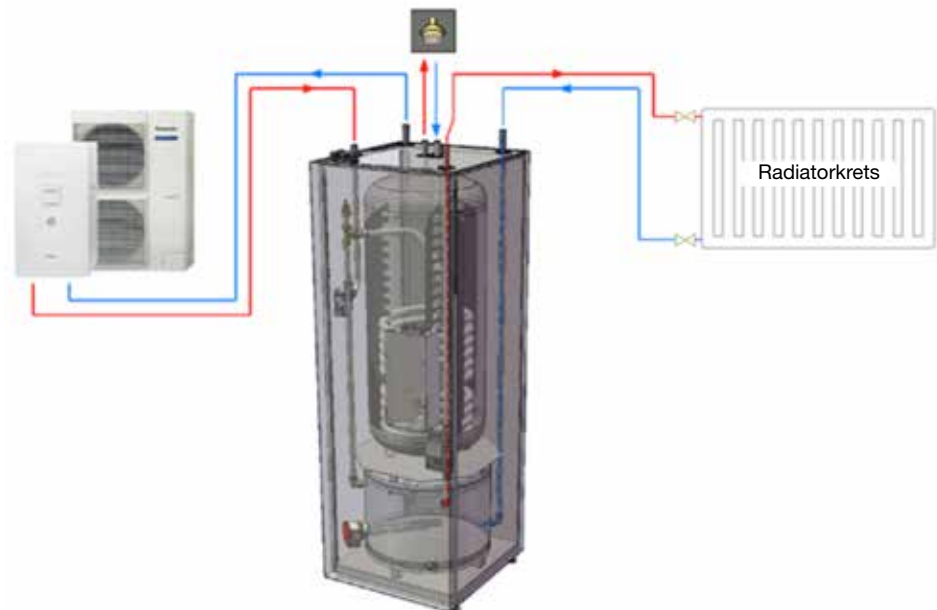




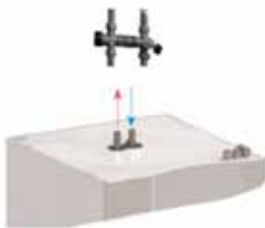
Observera

Installation, uppvärmning och tappvarmvatten

För bästa komfort, använd anslutningar som minskar överföringen av vibrationer och på samma gång passar till vattentemperaturen och trycket. För att undvika oljud i värmesystemet måste rören placeras så att temperaturskillnaderna kan hanteras.



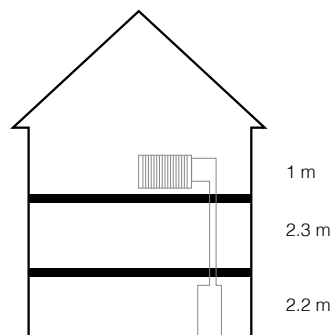
8.2 FÖRFARANDE



Blandventil med säkerhetsventil

1. Placera vattentanken i rätt position. Justera nivån med skruvfötterna. Tanken måste riktas med hjälp av ett vattenpass. Detta måste göras innan tanken ansluts till rören och innan tanken fylls med vatten.
2. Spola igenom och rengör den befintliga värmesystemet noggrant för att undvika att partikelfiltret sätter igen.
3. Anslut framledning och returledning till det befintliga värmesystemet. De olika rören är markerade på tankens ovansida.
4. Anslut vattenförsörjningen. En blandventil rekommenderas för att undvika skällning. En 9-bars säkerhetsventil (tryckventil) måste ingå i installationen. Tryckventilen måste installeras i en frostfri miljö. (ingår ej).
5. Anslut ett avledningsrör mellan radiatorkretsens säkerhetsventil och golvbrunnen och även mellan säkerhetsventilen för tappvarmvattnet och golvbrunnen.
6. Kontrollera att kärlet är dimensionerat för värmesystemet (cirka 10 % av den totala volymen)
7. Kontrollera expansionskärlets återtryck. Trycket beror på hur högt vattnet måste stiga.
8. Ställ 3-vägsventilen i "fyllnadsläge" (bägge flödesvägarna öppna) och öppna den manuella och den automatiska luftventilen.
9. Fyll upp radiatorsystemet och stäng den manuella luftventilen.

Höjdskillnad x 0,1 + 0,3 = trycket i expansionskärlet



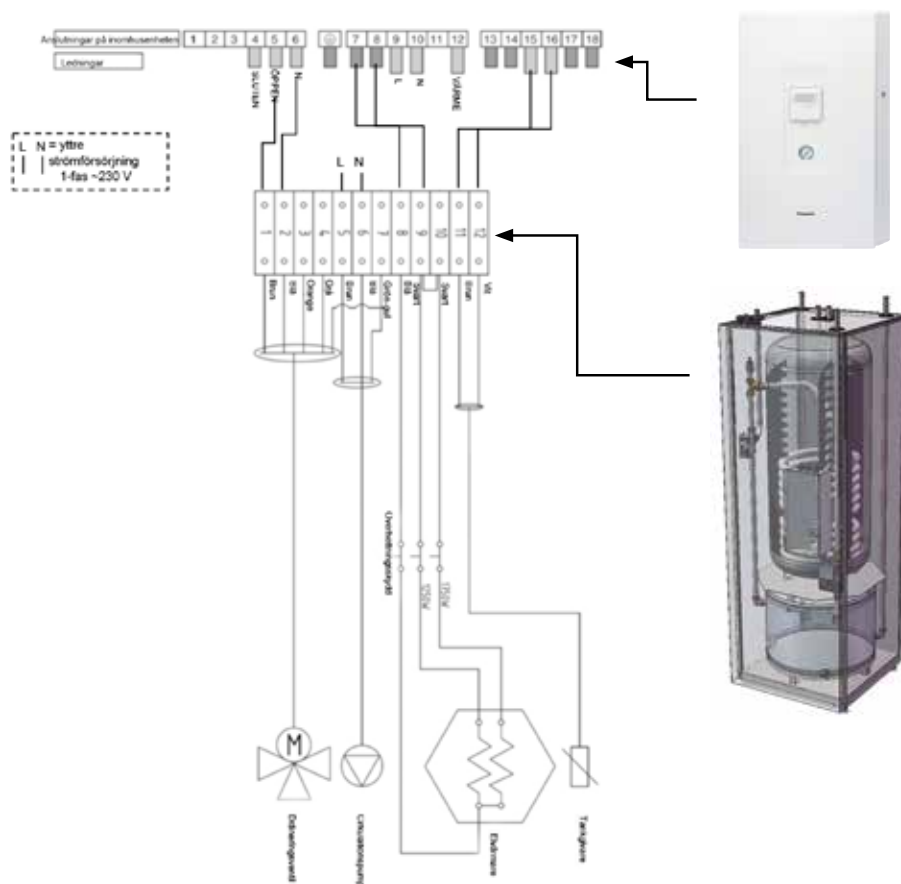
t.ex. om tanken placeras i källaren och radiatorerna på vinden kommer höjdskillnaden mellan expansionskärlet och radiatorerna vara cirka 5,5 m.

$$(5,5) \times 0,1 + 0,3 = 0,85 \text{ bar}$$

10. Håll trycket inom det rekommenderade tryckintervallet för att förebygga att vatten läcker ut genom säkerhetsventilen. Återställ 3-vägsventilen i automatläge.
11. Lufta radiatorerna. Kontrollera systemtrycket. Fyll på mer vatten vid behov. Upprepa proceduren tills all luft försvunnit ur systemet.
12. Kontrollera att växelventilen slår om till radiatordrift och att radiatorerna blir varma. Lufta systemet igen när det blivit varmt. Kontrollera om det finns läckor i systemet.
13. Rengör partikelfiltret (se Underhåll)
14. Fyll upp varmvattentanken. Öppna en varmvattenkran för att lufta rören.
15. Stäng den automatiska luftventilen efter cirka två veckor för att förhindra att luft kommer in i systemet.

Installation, kabeldragning

Anslut motsvarande ledningar från hydroboxen till elektronikboxen inuti ackumulatortanken.



Underhåll

Kontrollera manometern (tryckmätaren) två ggr/år

Det är särskilt viktigt att kontrollera manometern vid en nyinstallation. Manometern som visar trycket på radiatorsystemet ska visa 0,5–1,2 bar. Vid behov fyll upp systemet med vatten tills manometern visar 1,0 bar. Om du känner dig osäker kontakta din installatör.

Kontrollera säkerhetsventilen två ggr/år

Testa säkerhetsventilen genom att vrida den medurs tills vatten kommer ut ur ventilen. Ett avledningsrör måste finnas som leder vattnet till närmaste golvvavlopp. Anledningen till detta är att säkra att ventilen fungerar och att den inte har fastnat. Temperaturvariationerna inom systemet gör att vattnet expanderar vilket kan leda till att vatten droppar ur övertrycksventilen. Detta är helt normalt.



Observera

VIKTIGT!

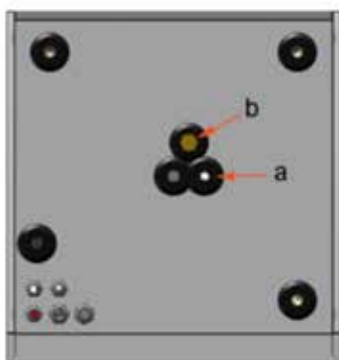
Övertrycksventilens avledningsrör får aldrig blockeras!



Rengör partikelfiltret två ggr/år (valfritt)

När tanken installerats ska filtrets kulventil rengöras varje vecka under de två första veckorna. Efter det är intervallet två gånger per år.

1. Stäng av systemet med strömknappen på manöverpanelen. Stäng även av manöversäkring.
2. Stäng ventilen genom att vrida handtaget (a) 90° uppåt och skruva av tätningslocket (b).
3. Avlägsna låsringen (c) med en specialtång (e) och plocka ut kulventilen (d). Rengör den med vatten.
4. Montera tillbaka delarna i omvänd ordning.
5. Öppna ventilen till dess tidigare position (handtaget åt sidan).
6. Starta om systemet genom att koppla in manöversäkring och trycka på strömknappen på manöverpanelen.



Kontrollera skyddsanoden en gång/år

1. Stäng av systemet med strömknappen på manöverpanelen. Stäng även av manöversäkring.
2. Stäng av det inkommande färskvattnet till tanken (a).
3. Öppna en kran någonstans i byggnaden för att släppa ut trycket som finns i tanken.
4. Skruva loss och dra anoden uppåt (b).
5. Mät dess diameter. Om dess diameter understiger 8 mm ska den ersättas. En ny skyddsanod kan beställas från installatören.
6. Montera på nytt anoden i tanken.
7. Stäng vattenkranen.

8. Öppna det inkommande färskvattnet till tanken.
9. Starta om systemet genom att koppla in manöversäkring och trycka på strömknappen på manöverpanelen.

**Observera****VIKTIGT!**

Ersätt anoden om dess diameter understiger 8 mm. Anoden skyddar tanken mot aggressiva kemiska ämnen i vattnet.

Garanti och produktansvar

För att produktgarantin ska gälla måste installationen utföras av en auktoriserad tekniker (installatör eller elektriker). Anslutning av rör och elektronik ska utföras på ett säkert sätt i enlighet med gällande lagar och förordningar på området. Det är mycket viktigt att dessa anvisningar följs (inklusive för övriga delar av värmesystemet) och även vid utförande av underhåll. Genom att följa installationsanvisningarna och utforma anläggningen efter bostadens behov har utrustningen goda förutsättningar för att fungera under många år.

I händelse av att systemet slutar fungera bör du omedelbart ta kontakt med din återförsäljare för att dokumentera fallet i enlighet med gällande felrapporterings- och kvalitetsrutiner.

Se till att vattenkvalitén inte överskrider de gränsvärden som anges i denna handbok (sidan 6).

**Varning****Mycket viktigt!**

Elektrikern behöver kontrollera att du har en ”ren och stabil strömförsörjning” i huset.

Informera slutkunden om hur inomhusenheten fungerar. Förklara hur vattentanken underhålls

Om dessa rutiner inte följs kan garantin sluta att gälla.

Försäkran om överensstämmelse

Produkten överensstämmer med följande EU-direktiv:

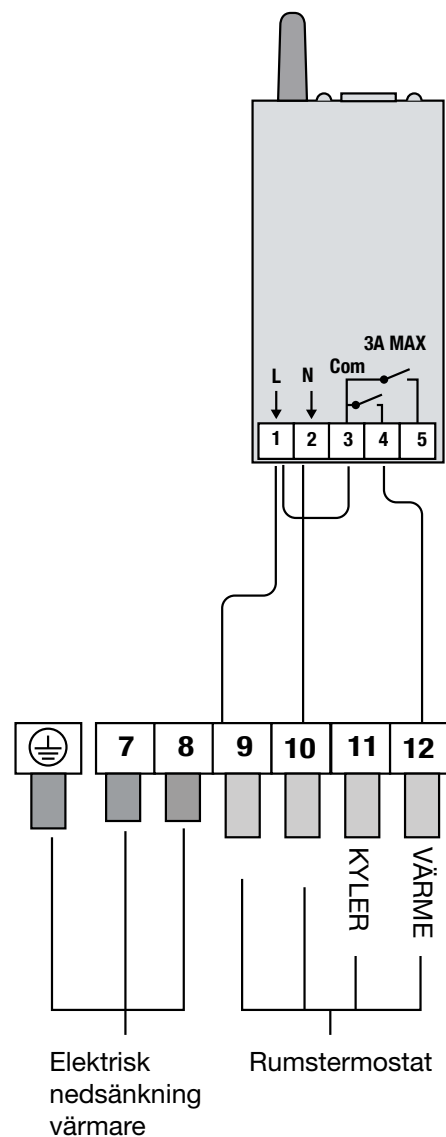
Lågspänningsdirektivet (LVD) 2006/95/EC

Direktivet för tryckbärande anordningar (PED) 97/23/EC

Inkopplingsinstruktion Trådlös rumsgivare

Anslut rumsgivarens sändare enligt elschema nedan, observera att detta gäller för värmedrift – rumsgivare inställd i Mode 2 (se rumsgivarens manual).

Trådlös LCD-rumstermostat med veckotimer.
PAW-A2W-RTWIRELESS



9 Idrifttagning



Fara!

Arbete vid öppen maskin får endast utföras av utbildad resp. certifierad fackpersonal. I den öppna enheten föreligger livsfarlig spänning.

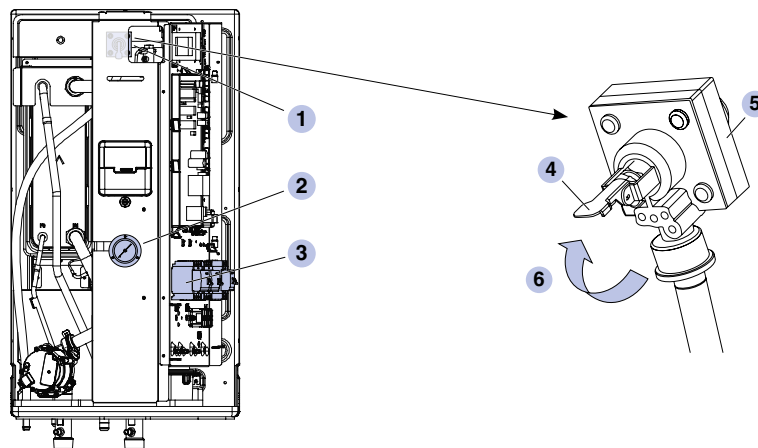
9.1 Idrifttagning



Varning

Före idrifttagning måste kylmedelssystemet absolut evakueras, se Kapitel 6.6.

- 1 Säkerhetsventil
- 2 Manometer
- 3 Jordfelsbrytare
- 4 Spak
- 5 Säkerhetsventil
- 6 Höja upp



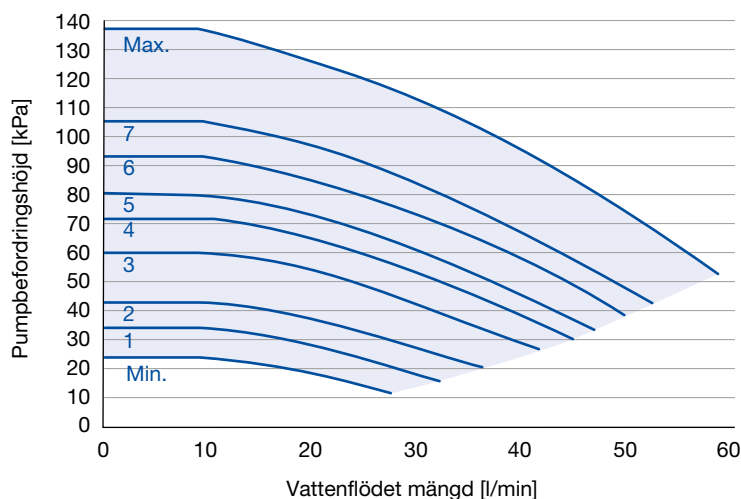
- Öppna hydromodulen enligt Kapitel 5.1 och utomhusenheten enligt Kapitel 5.1 resp. 5.2.
- Avlufta värmesystemet. Gör enligt följande:
 - Ställ säkerhetsventilens spak i vågrätt läge (öppen). Den instängda luften kan nu strömma ut.
 - Ställ tillbaka säkerhetsventilens spak i grundläge (stängt) efter några sekunder.
 - Upprepa proceduren tills ljudet av luftbubblor försvinner.
 - Kontrollera trycket i anläggningen med manometern. Vid normal drift ska trycket i anläggningen ligga mellan 0,5 och 3 bar. Ställ in börtryck vid behov.
- Öppna avstängningsventilerna igen om relevant.
- Utför en läckagekontroll av hydromodulens och utomhusenhetens köldmediekrets. Läckor måste i förekommande fall åtgärdas, se Kapitel 9.8.
- Utför en testkörning för att säkerställa att inga fel uppstår efter installationen. Gör enligt följande:
 - Ställ alla jordfelsbrytare till ON.
 - Slå på hydromodulen (knappen OFF / ON på manöverenheten). För manövrering och programmering se nästa kapitel.
 - Kontrollera trycket i anläggningen igen på manometern. Vid normal drift ska trycket i anläggningen ligga mellan 0,5 och 3 bar. Ställ in börtryck vid behov.

i Observera

Enheter med högeffektiva pumpar är särskilt märkta i översikten i dokumentets början.

9.1.1 Inställning av högeffektiv pump utan differensstryck-reglering (F-generation)

- Ställ in vattencirkulationspumpen. Observera att inställningen av högeffektiva pumpar utan differensstryck-reglering samt standardpumpar (gäller avloppsmodeller) och högeffektiva pumpar skiljer sig åt. Detta beskrivs i följande kapitel.



Pumpkarakteristika för högeffektiva vattencirkulationspumpar utan differensstryck-reglering för Aquarea-värmepumpenheter från Generation F

- Vattencirkulationspumpen har sju hastigheter. Vid behov kan vattencirkulationspumpen ställas in på en högre hastighet (t.ex. om genomströmningshastigheten är för låg) eller en lägre hastighet (t.ex. för att minska driftbuller).
- Hastigheten ställs in på kontrollpanelen - gör enligt följande:
 1. Tryck in SERVICE-knappen under 5 sekunder för att övergå till Service-läge.
 2. Tryck på UPP-knappen för att komma till meny Sr:02 och tryck därefter på SET-knappen.
 3. Tryck på SELECT-knappen och ändra hastigheten genom att trycka på UPP- resp. NED-knapparna.
- Lufta ur pumpen genom att växla till meny Sr:02 som beskrivet i 1. och 2. Tryck därefter på FORCE-knappen. På bildskärmen står nu "Air Pur". Genom att trycka på FORCE-knappen igen avslutas funktionen.
- Om problemet inte löses genom att justera vattencirkulationspumpens hastighet bör du kontakta en auktoriserad återförsäljare.
- Rengör smutsfiltret efter testkörningen (se Kapitel 9.4).

⚠ Varning

Se till att minimiflödet inte sjunker under 10 l/min (till och med 9 kW) resp. 13 l/min (mer än 9 kW).

9.1.2 Inställning av högeffektiv pump med differenstryck-reglering

⚠ Varning

Vid användning av Aquarea-värmepumpar med högeffektiva pumpar måste värmepumpkretsen och värmesystemkretsen vara hydrauliskt separerade - bypassventiler kan inte användas. Om de inte är hydrauliskt separerade kan minimiflödet underskridas, vilket medför felmeddelanden på värmepumpen. Observera även instruktionerna i planeringsvägledningen.

Aquareas högeffektiva värmepumpar har två styrlägen som kan ställas in på pumpen.

$\Delta p-c$ – konstant differenstryck:

Elektroniken **håller** det differenstryck-börvärde, som ska lämnas av pumpen, på det inställda värdet (steg 1 till 7) upp till max-kurvan.

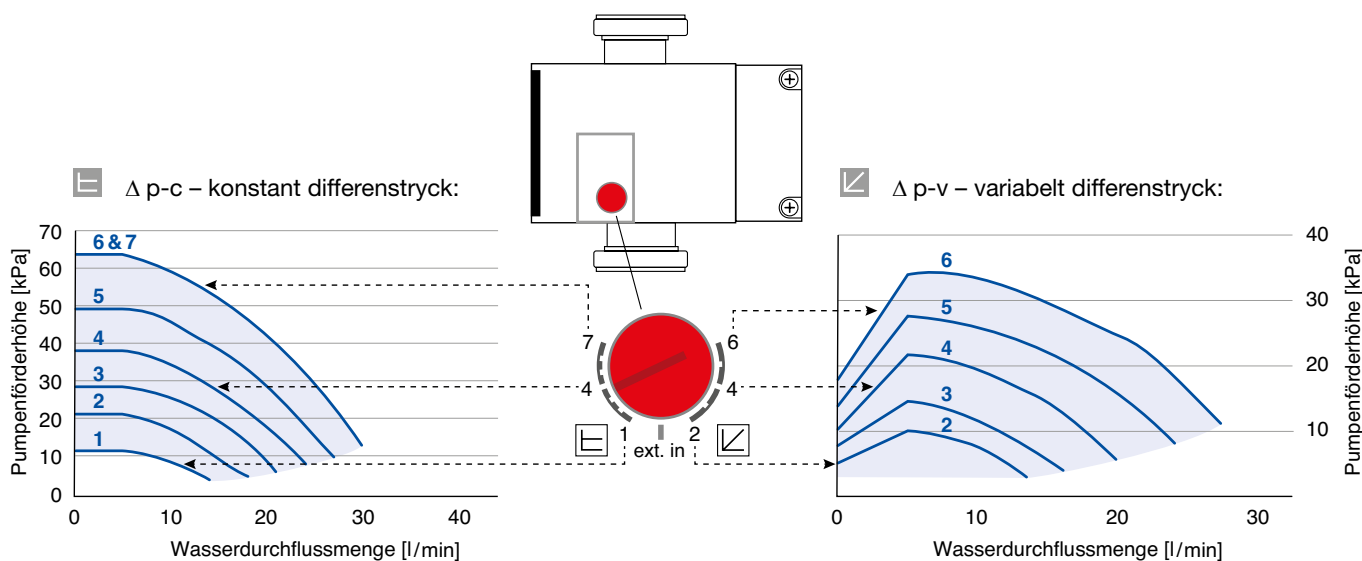
$\Delta p-v$ – variabelt differenstryck:

Elektroniken **förändrar** pumpens differenstryck-börvärde (inställbart i nivåerna 2 till 6), varvid differenstrycket tillsammans med volymflödet avtar till maximalt halva differenstryck-börvärdet.

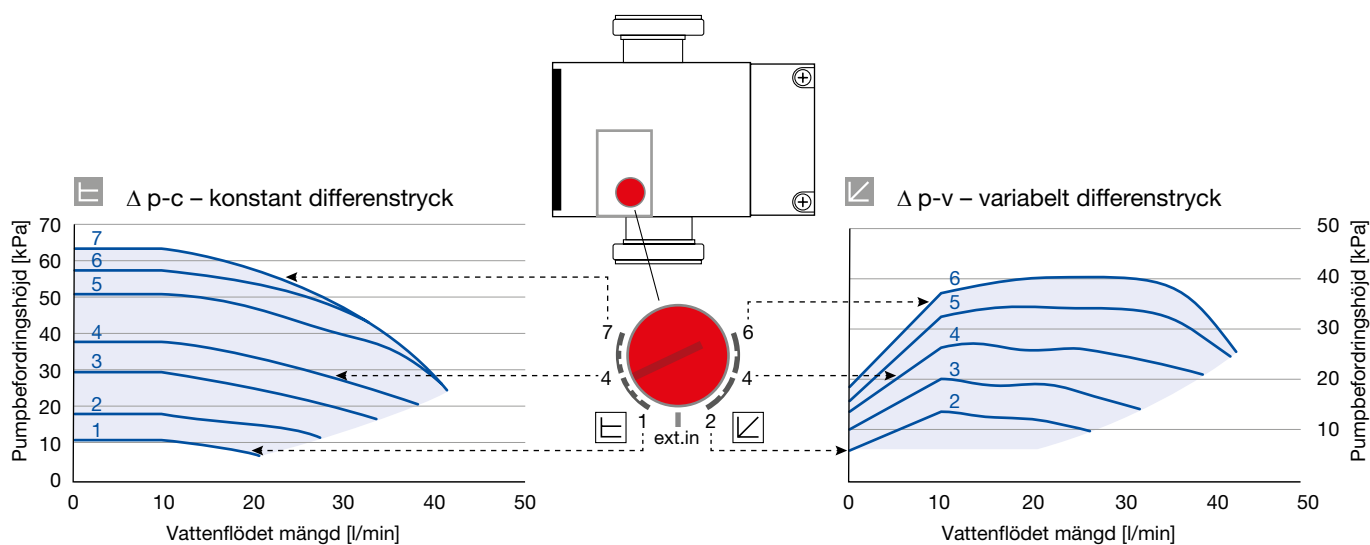
📌 Observera

Som standard är den högeffektiva pumpen förinställd på styrläge $\Delta p-c$, Nivå 4. Panasonic rekommenderar styrläge $\Delta p-c$.

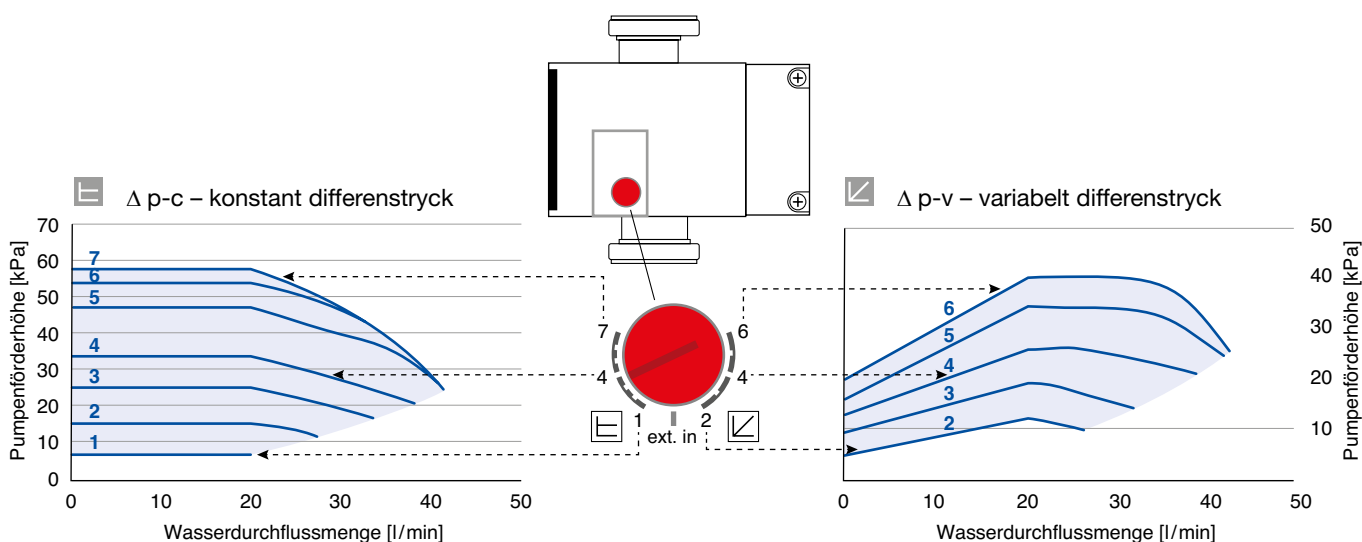
Ställ in högeffektivpumpens pumpnivå genom att vrida på den röda justeringsratten så att minimiflödet säkerställs.



Pumpkaraktistik för högeffektiva vattencirkulationspumpar för Aquarea-hydromoduler med 3 och 5 kW



Pumpkaraktistik för högeffektiva vattencirkulationspumpar för Aquarea-hydromoduler med 9 kW



Pumpkaraktistik för högeffektiva vattencirkulationspumpar för Aquarea-hydromoduler med 12 kW

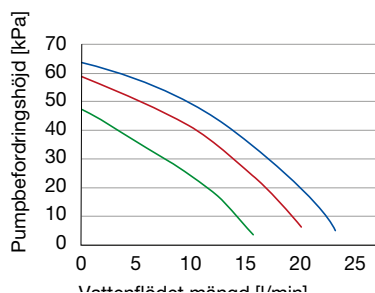
⚠ Varning

Se till att minimiflödet inte sjunker under 5 l/min.

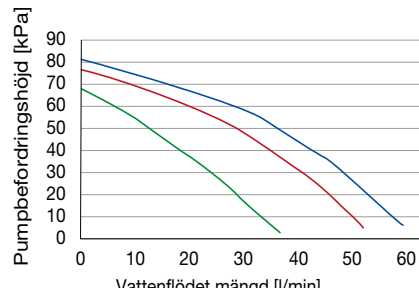
- Vid behov kan vattencirkulationspumpen ställas in på en högre hastighet (t.ex. om genomströmningshastigheten är för låg) eller en lägre hastighet (t.ex. för att minska driftbuller). Om problemet inte löses genom att justera vattencirkulationspumpens hastighet bör du kontakta en auktoriserad återförsäljare.
- Rengör smutsfiltret efter testkörningen (se Kapitel 9.4).

9.1.3 Inställning av standardpumpen

- Pumpnivå 3
- Pumpnivå 2
- Pumpnivå 1



Pumpkarakteristik för standardvattencirkulationspumpar för Aquarea-värmepumpar, 7 och 9 kW enfasig



Pumpkarakteristik för standardvattencirkulationspumpar för Aquarea-värmepumpar, 9 kW trefas samt 12, 14 och 16 kW enfasig och trefas.

Varning

Se till att minimiflödet inte sjunker under 10 l/min (till och med 9 kW) resp. 19 l/min (mer än 9 kW).

- Vattencirkulationspumpen har tre hastigheter. Vid behov kan vattencirkulationspumpen ställas in på en högre hastighet (t.ex. om genomströmningshastigheten är för låg) eller en lägre hastighet (t.ex. för att minska driftbuller). Lufta först ur pumpen, genom att öppna den främre pumpskraven. Om problemet inte löses genom att justera vattencirkulationspumpens hastighet bör du kontakta en auktoriserad återförsäljare.
- Rengör slamfiltret efter testkörningen (se Kapitel 9.4).

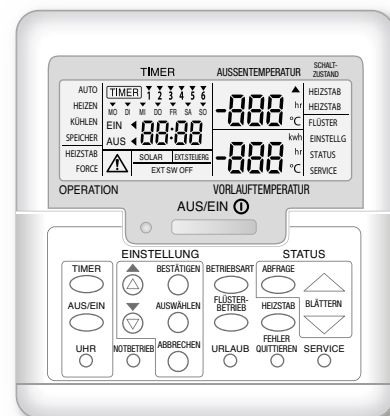
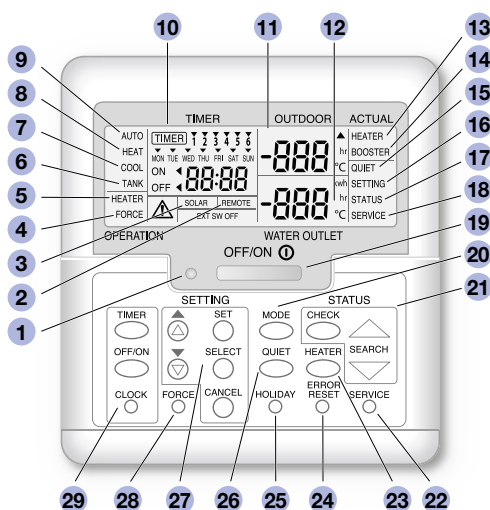
9.1.4 Överlämning och genomgång

- Fyll i idrifttagningsprotokollet (se bilaga). Kontrollera än en gång att alla installationsarbeten utförts fullständigt och korrekt.
- Överlämna all dokumentation till slutanvändaren och rekommendera denne att spara dokumentationen. Förklara funktionerna och skriv tillsammans med kunden under överlämningsprotokollet och mottagningsbeviset (se bilaga).

9.2 Programmering för enheter av generation F

Observera

Kontrollpanelen som visas gäller för enheter av den nya generation F. Enheter ur de äldre generationerna fram till generation E har en annan kontrollpanel (se sida 75). Eftersom samma kontrollpanel används för olika enheter kan det hända att vissa funktioner inte gäller för din enhet.



Kontrollpannell med tysk översättning

Vyer

- 1 Drift-LED
- 2 Vy extern rumstermostat
- 3 Vy solenergianläggning
- 4 Vy frikoppling elpatron värmepump
- 5 Begäran nödvärmedrift (OFF / ON)
- 6 Driftvy varmvattenberedare (OFF / ON)
- 7 Driftvy kylning (OFF / ON) (Kontrollpanelen för SHF-modellerna har ingen vy för kyl drift.)
- 8 Driftvy uppvärmning (OFF / ON)
- 9 Driftvy automatikdrift
- 10 Vy över timerinställning och klockslag
- 11 Vy över utomhustemperatur
- 12 Vy över framledningstemperatur
- 13 Driftvy elpatron värmepump (OFF / ON)
- 14 Driftvy elpatron varmvattenberedare (OFF / ON)
- 15 Vy för tyst drift (OFF / ON)
- 16 Vy systemprogrammering (OFF / ON)
- 17 Vy Systemstatus (OFF / ON)
- 18 Vy Service (OFF / ON)

Knappar

- 19 Driftknapp (OFF / ON)
- 20 Knapp för val av driftläge
 Med den här knappen väljs typ av driftläge.
- 21 Systemstatusknappar
 Med de här knapparna ställs olika statusförfrågningar. Gör enligt följande:
 - Tryck kort en gång på CHECK-knappen för att övergå till Status-läge.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att hämta följande värden:
 1. Kompressorns arbetsfrekvens
 2. Felkod
 3. Vattningångstemperatur
 4. Varmvattenberedarens temperatur
 - Tryck på CANCEL-knappen för att gå ur Status-läge.
- 22 Knapp för Service
 Den här knappen tar dig till menyerna Sr:01 för pumpdown och Sr:02 för tvångskörning av cirkpump. Du växlar mellan de båda menyerna med pilknapparna SEARCH.

- 23 Knapp för frigivning av värmepumpens elpatron. Värmepumpens elpatron kan endast användas när den här knappen trycks in. Observera: Om den här knappen inte trycks in används värmepumpens elpatron endast vid:
 - Avfrostningsdrift
 - Start av enheten
 - Frostskyddsdrift
- 24 Felåterställningsknapp
- 25 Knapp för Semesterläge med energispar drift
- 26 Knapp för tyst drift
- 27 Knappar för systemprogrammering
 Med de här knapparna ställs temperaturvärden in.
- 28 Knapp för Nödvärmedrift
 Med den här knappen kan enheten drivas i Nödvärmedrift med värmepumpens elpatron, t.ex. om värmepumpen är defekt. Tryck på OFF / ON-knappen för att stänga av nödvärmedriften.
- 29 Knappar för programmering av timer
 Med de här knapparna ställs tid och veckotimer in.

Inställning av veckodag och klockslag

i Observera

Aktuell veckodag och klockslag måste ställas in när

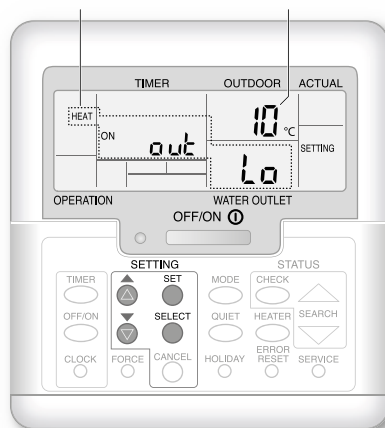
- strömmen kopplas på för första gången,
- om en längre tid har gått sedan det senaste avbrottet i strömförsörjningen.

Det inställda aktuella klockslaget blir grundtid för alla timerfunktioner.

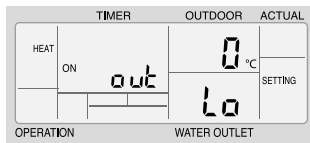


- Ställ in veckodag och klockslag enligt följande:
 - Tryck på CLOCK-knappen.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att ställa in aktuell veckodag.
 - Bekräfta inställningen med SET-knappen.
 - Upprepa steg 2 och 3 för att ange aktuellt klockslag.

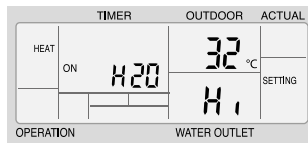
Inställning av temperaturvärden



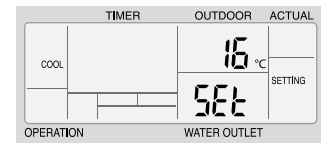
- Ställ in temperaturvärdena enligt följande:
 - Tryck in SET-knappen under 5 sekunder för att övergå till Inställnings-läge.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att gå till de 8 temperaturparametrarna.



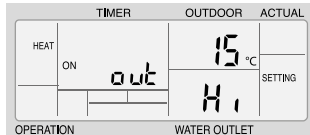
1. Låg utomhustemperatur
 (-15 till +15 °C, Std. 0 °C)



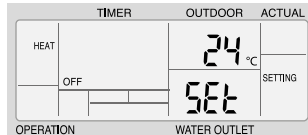
4. Börtemperaturen för framledning för värmedrift vid hög utomhustemperatur
 (25 till 55 °C, Std. 32 °C)



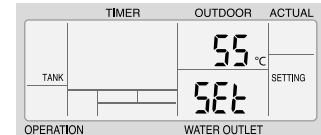
7. Vattnets börtemperatur vid kyl drift
 (5 till 20 °C, Std. +16 °C)



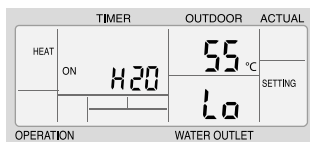
2. Hög utomhustemperatur
 (-15 till +15 °C, Std. 15 °C)



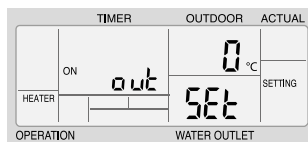
5. Börtemperaturen för avstängning av värmedrift (värmegränstempertur, 5 till 35 °C, Std. 24 °C)



8. Varmvattenberedarens börtemperatur
 (40 till 75 °C, Std. +55 °C)

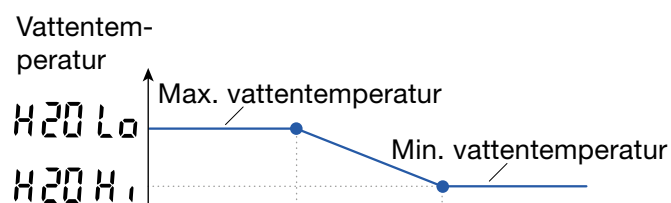


3. Börtemperaturen för framledning för värmedrift vid låg utomhustemperatur
 (25 till 55 °C, Std. 55 °C)

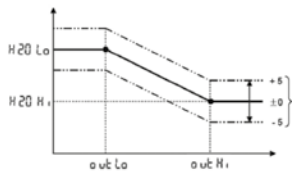


6. Utomhustemperatur där elpatronen ska kopplas på
 (-15 till +20 °C, Std. 0 °C)

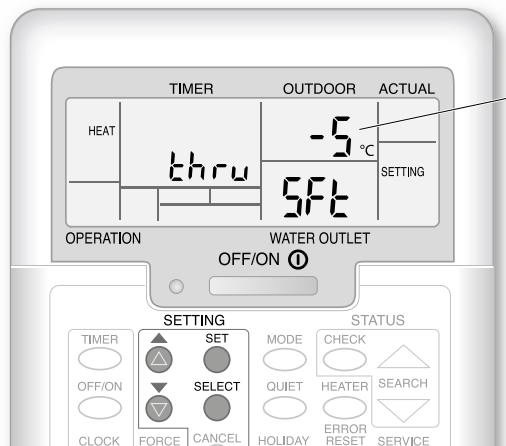
- Tryck på SELECT-knappen för att välja en parameter.
- Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att ange önskad temperatur.
- Bekräfta inställningen med SET-knappen.
- Tryck på CANCEL-knappen eller vänta 30 sekunder för att gå ur Inställnings-läge.



Inställning av börvärdesförskjutning vattentemperatur

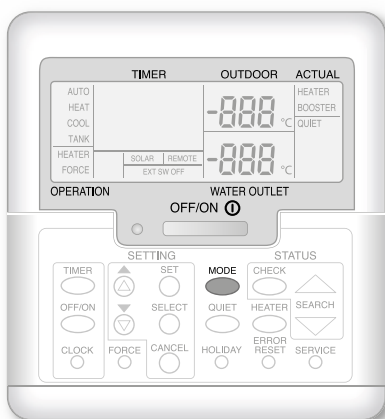


- out Lo Låg utomhustemperatur
- out Hi Hög utomhustemperatur
- H2O Lo Vattnets börtemperatur vid låg utomhustemperatur
- H2O Hi Vattnets börtemperatur vid hög utomhustemperatur

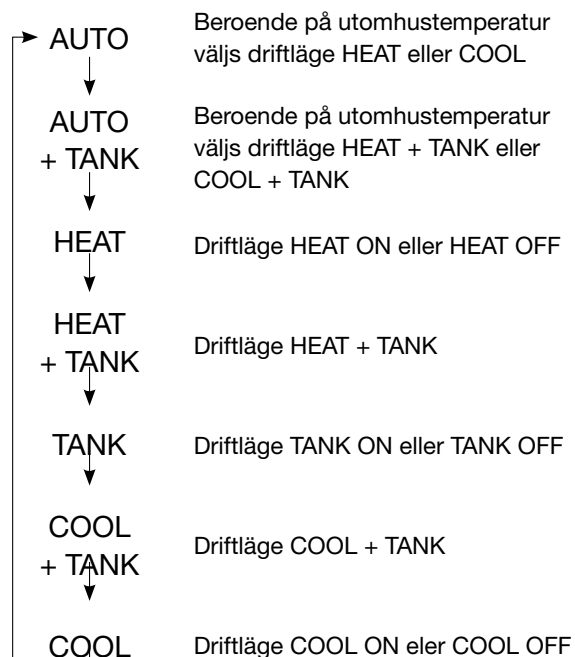


- Ställ in temperaturförskjutningen enligt följande:
 - Tryck in SET-knappen (> 5 sekunder). På bildskärmen visas SETTING.
 - Tryck på SELECT-knappen för att välja temperaturförskjutningen.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att ange önskat värde (-5 bis +5 °C).
 - Bekräfta inställningen med SET-knappen.
 - Tryck på CANCEL-knappen eller vänta 30 sekunder för att avsluta.

Inställning av driftläge



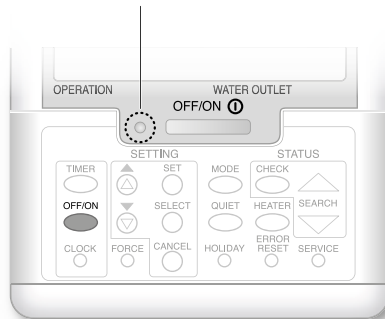
- Ställ in driftläge enligt följande:
 - Tryck på MODE-knappen. Varje gång knappen trycks in förändras driftläget enligt följande:



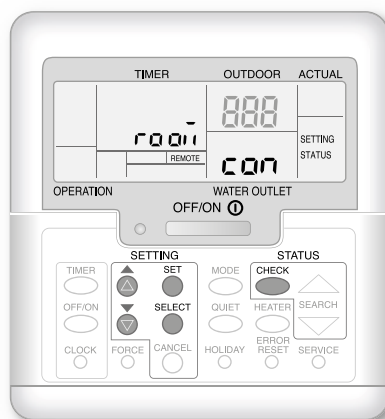
Inställning av specialfunktioner

Fara!

Använd inte något varmvatten under antilegionelladrift, eftersom det kan leda till brännskador eller överhettning. Inställningarna för antilegionellafunktionen måste utföras av en lokal återförsäljare i enlighet med gällande lokala lagar och regler.



- Stäng av enheten med OFF / ON-knappen innan du ställer in specialfunktioner (drift-LED lyser inte).



- Ställ in individuella specialfunktioner enligt följande:
 - Tryck samtidigt in SET- och CHECK- knapparna under 5 sekunder för att komma till programmeringsläge i Specialinställningar. Meddelandena SETTING (programmering) och STATUS (systemstatus) visas.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att gå igenom funktionerna.
 - Tryck på SELECT-knappen för att komma till respektive funktion i Inställningar.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att aktivera (YES) eller deaktivera (NO) funktionerna, eller för att ställa in klockslag och veckodag.
 - Bekräfta inställningen med SET-knappen.

Steg	Vy över kontrollpanelen	Inställningsvärden (Standardvärde)	Beskrivning
1	room con	YES/NO NO	Extern rumstermostat Inställning om en extern rumstermostat är ansluten.
2	HEATER CAP	3, 6 eller 9 kW Max	Val av effekt hos den elektriska tillsatsvärmaren hos inomhusenheten Minskning av effekt hos den elektriska tillsatsvärmaren vid motsvarande minskat behov. Alternativen varierar beroende på modell.
3	Ant. FrE	YES/NO YES	Frys skyddsfunktion Aktivering resp. deaktivering av frostskyddsfunktionen vid avstängd enhet.
4	TANK con	YES/NO NO	Anslutning av en varmvattenberedare Inställning om en varmvattenberedare är ansluten. Observera: Om NO väljs hoppas Steg 5 till 15 över.
5	SOLENERGI PrY	YES/NO NO	Företräde för solenergi Inställning av företräde för solenergianläggningen för uppvärmning av varmvatten. Det här värdet bör alltid vara inställt på YES när en solenergianläggning används.
6	COOL PrY	YES/NO NO	Företräde för kylning Inställning av företräde för kyl drift innan varmvattenuppvärmning i driftläge COOL + TANK. Det här värdet bör behållas på NO, eftersom varmvattnet annars endast värms upp med elpatronen. Observera: Om YES väljs hoppas Steg 8 och 9 i driftläge COOL + TANK över.
7	HEAT PrY	YES/NO NO	Företräde för uppvärmning Inställning av företräde för värmedrift innan varmvattenuppvärmning i driftläge HEAT + TANK. Det här värdet bör behållas på NO, eftersom varmvattnet annars endast värms upp med elpatronen. Observera: Om YES väljs hoppas Steg 8 och 9 i driftläge HEAT + TANK över.
8	COOL/ HEAT int	30 min. till 10 timmar 3 timmar	Varaktighet Kyl drift / Värmedrift Inställning av varaktigheten hos kyl drift / värmedrift i driftläge COOL + TANK eller HEAT + TANK.
9	TANK int	5 min. till 1 timme 35 min. 30 min.	Uppvärmningstid varmvattenuppvärmning Inställning av varaktigheten hos uppvärmning av varmvatten i driftläge COOL + TANK eller HEAT + TANK.
10	BOOSTER Fun	YES/NO YES	Funktion elpatron varmvatten Aktivering resp. deaktivering av elpatron för varmvatten. Observera: Om NO väljs hoppas Steg 11 över.
11	BOOSTER dLY	20 min. till 1 timme 35 min. 1 timme	Fördröjning av påslagning av varmvatten-elpatron Inställning av fördröjning fram till påslagning av extra uppvärmning av varmvattenberedaren när varmvattenberedarens temperatur inte uppnås.
12	SterL Fun	YES/NO YES	Antilegionella Inställning av eventuellt nödvändig desinficering av varmvattnet. Observera: Om NO väljs hoppas stegen 13 till 15 över.
13	Ster	Mån till sön 0:00 till 23:50 Mån 12:00	Dag och klockslag för desinficering Inställning av dag och klockslag för den desinficering som ska utföras en gång i veckan (även om enheten är avstängd).
14	SterL bo 1	40 till 75 °C 70 °C	Desinficeringstemperatur Inställning av den temperatur som ska användas vid desinficering.
15	Ster oPr	5 min. till 1 timme 10 min.	Desinficeringens varaktighet Inställning av den tidslängd som krävs för att upprätthålla den uppvärmningstemperatur som krävs i varmvattenberedaren vid desinficering.

De här menyerna visas endast när TANK är inställt på YES

Visas endast när 6 och 7 är inställda på NO

Visas när 10 = YES

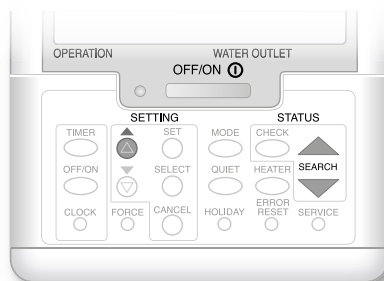
Visas endast när 12 är inställt på YES

Steg	Vy över kontrollpanelen	Inställningsvärden (Standardvärde)	Beskrivning
Visas när 16 = YES	16	bPAn htr	YES/NO Aktivering av trågvärmare Inställning, om en extra trågvärmare är ansluten. Observera: Om NO väljs hoppas Steg 17 över.
	17	bPAn htr	A / B Typ av trågvärmare Typ A: Extra uppvärmning av tråget aktiveras endast i avfrostdrift. Typ B: Extra uppvärmning av tråget aktiveras när utomhustemperaturen är lägre än eller lika med 5 °C.
	18	H-C SEt	5 till 25 °C Inställning av utomhustemperatur för kyl drift Inställning vid vilken driftläget ställs om från uppvärmning till kylning vid automatdrift.
	19	C-H SEt	5 till 25 °C Inställning av utomhustemperatur för värmedrift Inställning vid vilken driftläget ställs om från kylning till uppvärmning vid automatdrift.
	20	drY Con	1 till 99 dagar Funktion för torkning av betongplatta Används för att torka betongplattan med en inställd temperatur i anslutning till bygghuset.

Återställ till fabriksinställningarna

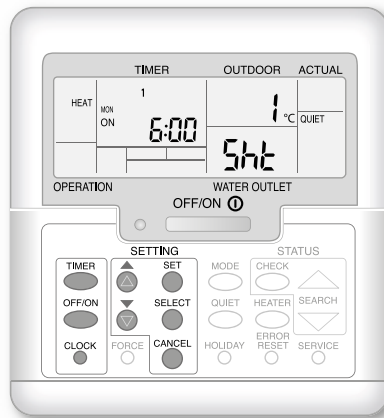
Observera

Vid strömavbrott bibehålls alla inställningar (sparas i EEPROM). Veckodag och klockslag buffras med ett batteri under en period på 36 timmar, därefter måste de ställas in på nytt.



- ▶ Tryck samtidigt på de tre markerade knapparna i 5 sekunder, för att återställa fabriksinställningarna.

Ställa in veckotimer



- Ta fram timern genom att trycka på TIMER-knappen.
- Ställ in datum och klockslag.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna tills korrekt veckodag visas.
 - Tryck på SELECT-knappen för att välja inställningen.
 - På bildskärmen blinkar "1", tryck på SELECT-knappen för att ställa in Program 1.
 - Tryck på OFF / ON-knappen för att välja igångsättnings- resp. avstängningstimer.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knappen för att ställa in önskat klockslag. Tillsammans med omkopplingstiden kan du med knapparna MODE, QUIET, HEATER eller inställning av börvärdesförskjutning av vattentemperaturen även ställa in andra driftlägen och funktioner.
 - Bekräfta Program 1 med SET-knappen. Vald veckodag visas med symbolen ▼. Efter 2 sekunder växlar bildskärmen till nästa program.
 - Upprepa föregående steg, börja med "Tryck på OFF / ON-knappen...", för att ställa in Program 2 till 6. Om ingen knapp trycks under 30 sekunder vid timerinställningen eller om du trycker på SET-knappen antas den aktuella inställningen och inställningsproceduren avbryts.

Ändra eller lägga till timerprogram

- Upprepa de tidigare beskrivna stegen.

Deaktivera timern

- Tryck på TIMER-knappen och därefter på CANCEL-knappen.

Aktivera timern

- Tryck på TIMER-knappen och därefter på SET-knappen.

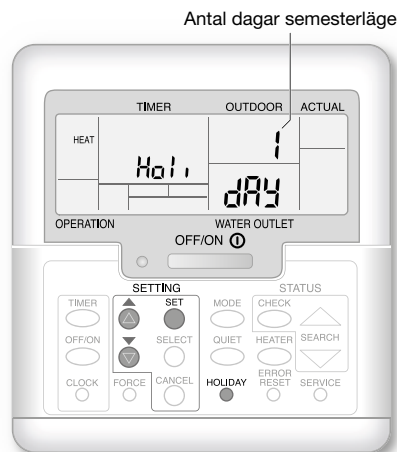
Kontrollera timerprogrammet

- Tryck på TIMER-knappen och därefter på SELECT-knappen för att komma till val av veckodag.
- Tryck på UPP- resp. NED-knapparna tills korrekt veckodag visas.
- Tryck på SELECT-knappen för att välja inställningen.
- Tryck på UPP- resp. NED-knappen för att kontrollera det inställda programmet.

Radera timerprogram

- Tryck på TIMER-knappen och därefter på SELECT-knappen för att komma till val av veckodag.
- Tryck på UPP- resp. NED-knapparna tills korrekt veckodag visas.
- Tryck på SELECT-knappen för att komma till programinställning.
- Tryck på UPP- resp. NED-knapparna tills korrekt veckodag visas.
- Tryck på CANCEL-knappen för att radera programmet. Symbolen ▼ visas inte mer.

Ställa in semesterläge



Genom att ställa in antal semesterdagar står värmepumpen avstängd under semestern. När den inställda tidsperioden är slut går värmepumpen automatiskt över till normaldrift klockan 00:00. Den dag semesterläge ställs in räknas som Dag 1.

- Se till att värmepumpen är inställd på OFF innan du utför inställningarna.

Exempel:

- Tryck på HOLIDAY-knappen.
- Tryck på UPP- resp. NED-knapparna tills önskat antal semesterdagar visas.
- Bekräfta inställningen med SET-knappen.

i Observera

Tryck på CANCEL-knappen eller vänta 30 sekunder för att lämna inställning av semesterläge.

Funktion för torkning av massagolv

- Tryck samtidigt på SET-knappen och CHECK-knappen och håll dem intryckta under 5 sekunder, tills meddelandet **roomCON** visas på bildskärmen.
- Tryck på AB-knappen (bildskärmen visar **dryCon**).
- Tryck på TIMER-knappen och därefter på SELECT-knappen för att komma till val av veckodag.
- Tryck på UPP- resp. NED-knappen för att ställa in önskad temperatur.
- Tryck på SET-knappen för att bekräfta inställningen.
- Upprepa stegen ovan för att ställa in ytterligare dagar och temperaturer.
- Tryck in SERVICE-knappen under 5 sekunder.
- Tryck in UPP-knappen tills "Sr: 03" visas.
- Tryck på SET-knappen för att starta funktionen torkning av massagolv.
- Tryck på OFF / ON-knappen för att lämna inställningen.

i Observera

Tryck på CANCEL-knappen för att lämna inmatningsläge.

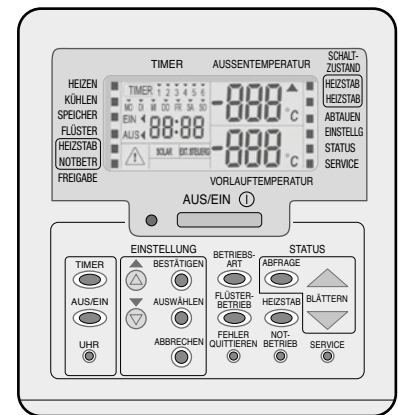
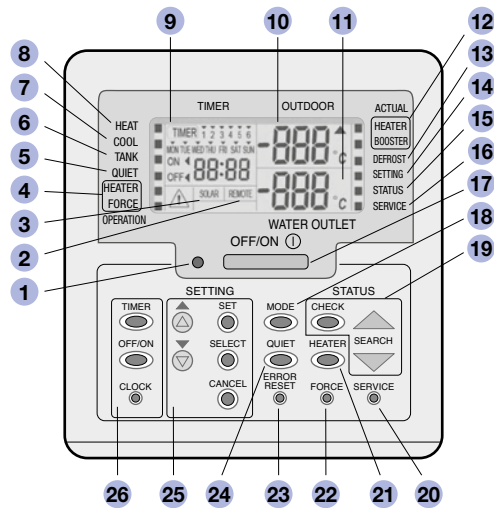
9.3 Programmering av enheter fram till Generation E

i Observera

Kontrollpanelen som visas gäller för enheter fram till E-generation. Enheter av F-generationen har en annan kontrollpanel (se sida 65). Eftersom samma kontrollpanel används för olika enheter kan det hända att vissa funktioner inte gäller för din enhet.

Vyer

- 1 Drift-LED
- 2 Vy extern rumstermostat
- 3 Vy solenergianläggning
- 4 Vy frikoppling elpatron värmepump och begäran nödvärmedrift (OFF / ON)
- 5 Vy för tyst drift (OFF / ON)
- 6 Driftvy varmvattenberedare (OFF / ON)
- 7 Driftvy kylning (OFF / ON) (Kontrollpanelen för SDF-modellerna har ingen vy för kyl drift).
- 8 Driftvy uppvärmning (OFF / ON)
- 9 Vy över timerinställning och klockslag
- 10 Vy över utomhustemperatur
- 11 Vy över framledningstemperatur
- 12 Driftvy elpatron värmepump och elpatron varmvattenberedare (OFF / ON)
- 13 Vy Upptining (OFF / ON)
- 14 Vy systemprogrammering (OFF / ON)
- 15 Vy Systemstatus (OFF / ON)
- 16 Vy Service (OFF / ON)



Kontrollpanel med tysk översättning

Knappar

- 17 Driftknapp (OFF / ON)
- 18 Knapp för val av driftläge
Med den här knappen väljs typ av driftläge.
- 19 Systemstatusknappar
Med de här knapparna ställs olika statusförfrågningar. Gör enligt följande:
 - Tryck in CHECK-knappen under 5 sekunder för att övergå till Status-läge.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att hämta följande värden:
 1. Kompressorns arbetsfrekvens
 2. Felkod
 3. Vattningångstemperatur
 4. Varmvattenberedarens temperatur
 - Tryck på CANCEL-knappen eller vänta 30 sekunder för att gå ur Status-läge.
- 20 Knapp för Service
Den här knappen tar dig till menyerna Sr:01 för pumpdown och Sr:02 för tvångskörning av cirkpump. Du växlar mellan de båda menyerna med pilknapparna SEARCH.

- 21 Knapp för frigivning av värmepumpens elpatron.
Värmepumpens elpatron kan endast användas när den här knappen trycks in. Observera: Om den här knappen inte trycks in används värmepumpens elpatron endast vid:
 - Avfrostningsdrift
 - Start av enheten
 - Frostskyddsdrift
- 22 Knapp för Nödvärmedrift
Med den här knappen kan enheten drivas i Nödvärmedrift med värmepumpens elpatron, t.ex. om värmepumpen är defekt. Tryck på OFF / ON-knappen för att stänga av nödvärmedriften.
- 23 Felåterställningsknapp
- 24 Knapp för tyst drift
- 25 Knappar för systemprogrammering
Med de här knapparna ställs temperaturvärden in.
- 26 Knappar för programmering av timer
Med de här knapparna ställs tid och veckotimer in.

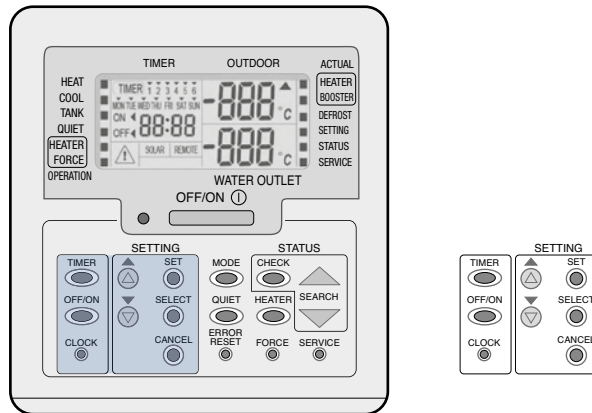
Inställning av veckodag och klockslag

i Observera

Aktuell veckodag och klockslag måste ställas in när

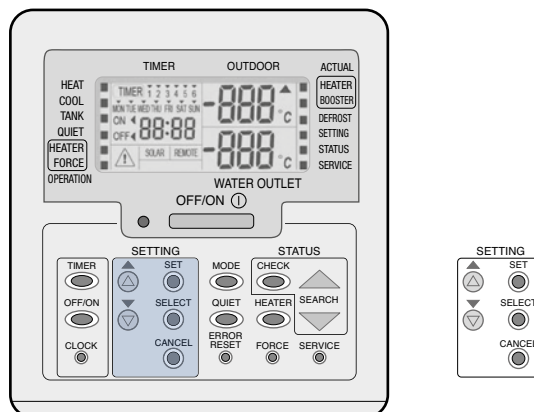
- strömmen kopplas på för första gången,
- om en längre tid har gått sedan det senaste avbrottet i strömförsörjningen.

Det inställda aktuella klockslaget blir grundtid för alla timerfunktioner.



- Ställ in veckodag och klockslag enligt följande:
 - Tryck på CLOCK-knappen.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att ställa in aktuell veckodag.
 - Bekräfta inställningen med SET-knappen.
 - Upprepa steg 2 och 3 för att ange aktuellt klockslag.

Inställning av temperaturvärden



- Ställ in temperaturvärdena enligt följande:
 - Tryck in SET-knappen under 5 sekunder för att övergå till Inställnings-läge.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att gå till de 8 temperaturparametrarna.



1. Låg utomhustemperatur
 (-15 till +15°C, Std. 0°C)



4. Börstemperaturen för framledning för värmedrift vid hög utomhustemperatur
 (25 till 55°C, Std. 32°C)



7. Vattnets börstemperatur vid kyl drift (5 till 20°C, Std. +16°C)



2. Hög utomhustemperatur
 (-15 till +15°C, Std. 15°C)



5. Börstemperaturen för avstängning av värmedrift (värmegränstemperatur, 5 till 35°C, Std. 24°C)



8. Varmvattenberedarens börstemperatur
 (40 till 75°C, Std. +55°C)



3. Börstemperaturen för framledning för värmedrift vid låg utomhustemperatur
 (25 till 55°C, Std. 55°C)

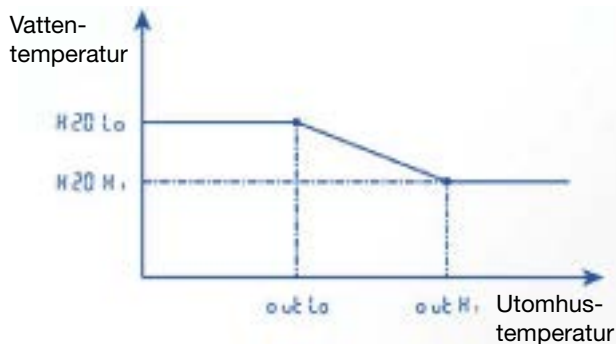


6. Utomhustemperatur där elpatronen ska kopplas på
 (-15 till +20°C, Std. 0°C)

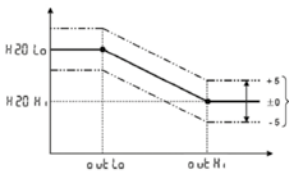
i Observera

På SDF-modellernas kontrollpanel kan börvärdet för vattnets temperatur i kyl drift inte anges.

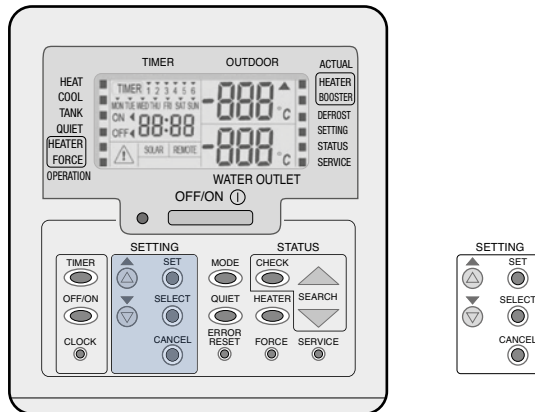
- Tryck på SELECT-knappen för att välja en parameter.
- Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att ange önskad temperatur.
- Bekräfta inställningen med SET-knappen.
- Tryck på CANCEL-knappen eller vänta 30 sekunder för att gå ur Inställnings-läge.



Inställning av börvärdesförskjutning vattentemperatur

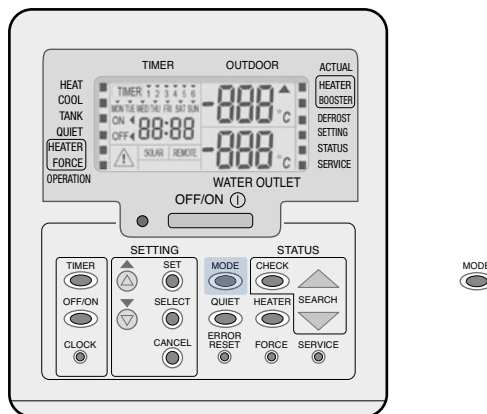


- out Lo Låg utomhustemperatur
- out Hi Hög utomhustemperatur
- H2O Lo Vattnets börtemperatur vid låg utomhustemperatur
- H2O Hi Vattnets börtemperatur vid hög utomhustemperatur



- Ställ in temperaturförskjutningen enligt följande:
 - Tryck in SET-knappen (> 5 sekunder). På bildskärmen visas SETTING.
 - Tryck på SELECT-knappen för att välja temperaturförskjutningen.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att ange önskat värde (-5 bis +5 °C).
 - Bekräfta inställningen med SET-knappen.
 - Tryck på CANCEL-knappen eller vänta 30 sekunder för att avsluta.

Inställning av driftläge



- Ställ in driftläge enligt följande:
 - Tryck på MODE-knappen. Varje gång knappen trycks in förändras driftläget enligt följande:

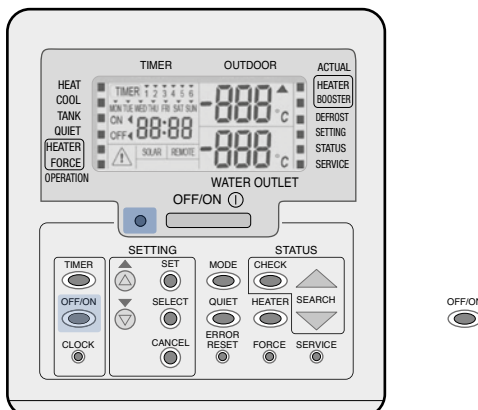
Modell SDF: Heat → Heat + Tank → Tank

Modell SDC: Heat → Heat + Tank → Tank → Cool + Tank → Cool















Inställning av specialfunktioner

Fara!

Använd något varmvatten under antilegionella, eftersom det kan leda till brännskador eller överhettning. Inställningarna för antilegionellafunktionen måste utföras av en lokal återförsäljare i enlighet med gällande lokala lagar och regler.



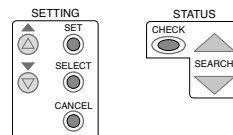
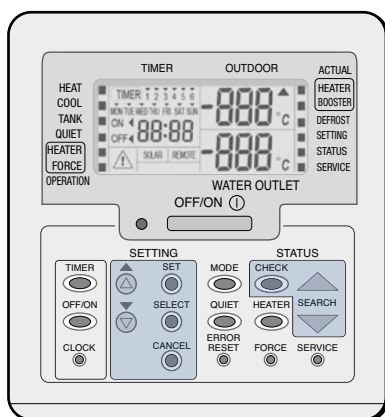
- Stäng av enheten med OFF / ON-knappen innan du ställer in specialfunktioner (drift-LED lyser inte).

Steg	Vy över kontrollpanelen	Beskrivning
1		Extern rumstermostat /YES / NO, Standard: NO) Inställning om en extern rumstermostat är ansluten.
2		Val av effekt hos den elektriska tillsatsvärmaren hos inomhusenheten (3, 6 eller 9 kW, Standard: max.). Minskning av effekt hos tillsatsvärmaren vid motsvarande minskat behov. Alternativen varierar beroende på modell.
3		Frys-skyddsfunktion /YES / NO, Standard: NO) Aktivering resp. deaktivering av frostskyddsfunktionen vid avstängd enhet.
4		Anslutning av en varmvattenberedare (YES / NO, Standard: NO) Inställning om en varmvattenberedare är ansluten. Observera: Om "Anslutning av en varmvattenberedare" är inställd på NO hoppas Steg 5 till 14 över.
5		Företräde för solenergi (YES / NO, Standard: NO) Inställning av företräde för solenergianläggningen för uppvärmning av varmvatten.
6		Företräde för uppvärmning (YES / NO, Standard: NO) Inställning av företräde för uppvärmning istället för uppvärmning av varmvatten. Observera: När "Företräde för uppvärmning" står på YES hoppas steg 7 och 8 över.
7		Drifttid värmeperiod Inställning av tidsperioden för värmedrift i driftläge Värme- och varmvattendrift (30 min. till 10 timmar, standard: 3 timmar).
8		Uppvärmningstid varmvattenuppvärmning Inställning av tidsperioden för uppvärmning av varmvatten i driftläge Värme- och varmvattendrift (5 min. till 1 timme 35 min., standard: 30 min.).
9		Funktion Extra uppvärmning varmvatten (YES / NO, Standard: NO) Aktivering resp. deaktivering av extra uppvärmning varmvatten. Observera: Om "Funktion Extra uppvärmning varmvatten" står på NO hoppas steg 10 över.
10		Fördröjning av påslagning av varmvatten-elpatron Inställning av fördröjning fram till extra uppvärmning av varmvattenberedaren när varmvattenberedarens temperatur inte uppnås (20 min. till 1 timme och 35 min., Standard: 1 timme).
11		Antilegionella (YES / NO, Standard: YES) Inställning av eventuell nödvändig desinficering av varmvattnet. Observera: Om "Desinficering" är inställd på NO hoppas Steg 12 till 14 över.
12		Dag och klockslag för desinficering (Standard: Måndag kl. 12:00) Inställning av dag och klockslag för den desinficering som ska utföras en gång i veckan (även om enheten är avstängd).
13		Desinficeringstemperatur Inställning av den temperatur som ska användas vid desinficering (40 till 75 °, Standard: 70 °).
14		Desinficeringens varaktighet Inställning av den tidslängd som krävs för att upprätthålla den temperatur som krävs i varmvattenberedaren vid desinficering (5 min. till 1 timme, Standard: 10 min.).

De här menypunkterna visas endast när TANK är inställd på YES

Visas endast när HEAT PRIORITY är på NO

Desinficering visas endast när TANK är inställd på YES



- Ställ in individuella specialfunktioner enligt följande:
 - Tryck samtidigt in SET- och CHECK- knapparna under 5 sekunder för att komma till programmeringsläge i Specialinställningar. Meddelandena SETTING (programmering) och STATUS (systemstatus) visas.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att gå igenom funktionerna.
 - Tryck på SELECT-knappen för att komma till respektive funktion i Inställningar.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna för att aktivera (YES) eller deaktivera (NO) funktionerna, eller för att ställa in klockslag och veckodag.
 - Bekräfta inställningen med SET-knappen.



1.Anslutning av en extern rumstermostat (YES / NO, Standard: NO).



3.Frys skyddsfunktion (YES / NO, Standard: YES).



5.Företräde för solenergi (YES / NO, Standard: NO). Det här värdet bör alltid vara inställt på YES när en solenergianläggning används.



2.Val av effekt hos elpatronen i inomhusenheten (3 / 6 / 9 [beroende på storlek] Standard: maximalvärde).



4.Anslutning av en varmvattenberedare (YES / NO, Standard: NO).



6.Företräde för uppvärmning (YES / NO, Standard: NO). Det här värdet bör behållas på NO, eftersom varmvattnet annars endast värms upp med elpatronen.



7. Uppvärmningstid uppvärmning (30 min. till 10 timmar. Standard: 3 timmar) Inställning av tidsperioden för uppvärmning av värmesystemet i driftläge Värme- och varmvattendrift.



10. Fördröjning till påslagning av varmvattenberedarens elpatron (20 min. till 1 timme 35 min. Standard: 1 timme) Inställning av fördröjning fram till påslagning av elpatronen i varmvattenberedaren, om varmvattenberedarens temperatur inte uppnås.



13. Desinficeringsstemperatur (40 till 75°, Standard: 70°) Inställning av den temperatur som ska användas vid desinficering.



8. Varaktighet på varmvattenuppvärmning (5 min. till 1 timme 35 min. Standard: 30 min.) Inställning av tidsperioden för uppvärmning av varmvatten i driftläge Värme- och varmvattendrift.



11. Antilegionella (YES / NO, Standard: YES) Inställning av eventuell nödvändig desinficering av varmvattnet.



14. Varaktighet på desinficering (5 min. till 1 timme, Standard: 10 min.) Inställning av den tidslängd som krävs för att upprätthålla den uppvärmningstemperatur som krävs vid desinficering.



9. Funktion hos varmvatten-elpatron (YES/NO, Standard: NO).

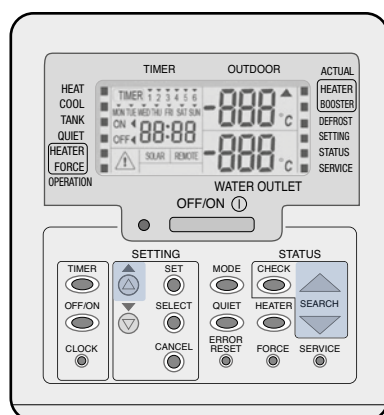


12. Dag och klockslag för desinficering (Standard: Måndag kl. 12:00) -Inställning av dag och klockslag för den desinficering som ska utföras en gång i veckan.

Återställ till fabriksinställningarna

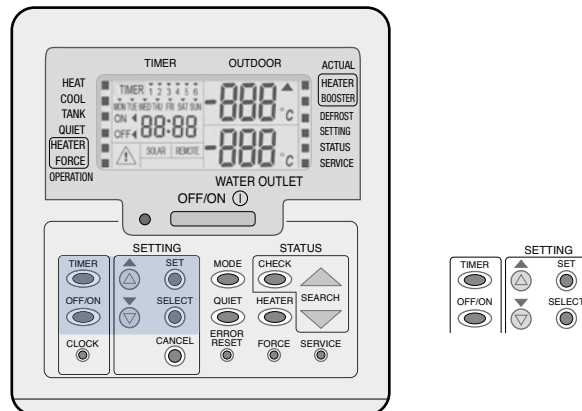
Observera

Vid strömavbrott bibehålls alla inställningar (sparas i EEPROM). Veckodag och klockslag buffras med ett batteri under en period på 36 timmar, därefter måste de ställas in på nytt.



- Tryck samtidigt på de tre markerade knapparna i 5 sekunder, för att återställa fabriksinställningarna.

Ställa in veckotimer



- Ta fram timern genom att trycka på TIMER-knappen.
- Ställ in datum och klockslag.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knapparna tills korrekt veckodag visas.
 - Tryck på SELECT-knappen för att välja inställningen.
 - På bildskärmen blinkar "1", tryck på SELECT-knappen för att ställa in Program 1.
 - Tryck på OFF / ON-knappen för att välja igångsättnings- resp. avstängningstimer.
 - Tryck på UPP- resp. NED-knappen för att ställa in önskat klockslag.
Tillsammans med omkopplingstiden kan du med knapparna MODE resp. QUIET även ställa in andra driftlägen.
 - Bekräfta Program 1 med SET-knappen. Vald veckodag visas med symbolen ▼.
Efter 2 sekunder växlar bildskärmen till nästa program.
 - Upprepa föregående steg, börja med OFF / ON-knappen, för att ställa in Program 2 till 6.
Om ingen knapp trycks under 30 sekunder vid timerinställningen eller om du trycker på SET-knappen antas den aktuella inställningen och inställningsproceduren avbryts.

Ändra eller lägga till timerprogram

- Upprepa de tidigare beskrivna stegen.

Deaktivera timern

- Tryck på TIMER-knappen och därefter på CANCEL-knappen.

Aktivera timern

- Tryck på TIMER-knappen och därefter på SET-knappen.

Kontrollera timerprogrammet

- Tryck på TIMER-knappen.
- Tryck på UPP- resp. NED-knapparna tills korrekt veckodag visas.
- Tryck på SELECT-knappen för att välja inställningen.
- Tryck på UPP- resp. NED-knappen för att kontrollera det inställda programmet.

Radera timerprogram

- Tryck på TIMER-knappen.
- Tryck på UPP- resp. NED-knapparna tills korrekt veckodag visas.
- Tryck på SELECT-knappen för att komma till programinställning.
- Tryck på UPP- resp. NED-knapparna tills korrekt veckodag visas.
- Tryck på CANCEL-knappen för att radera programmet.

10 Underhåll



Fara!

Arbete vid öppen maskin får endast utföras av utbildad resp. certifierad fackpersonal.

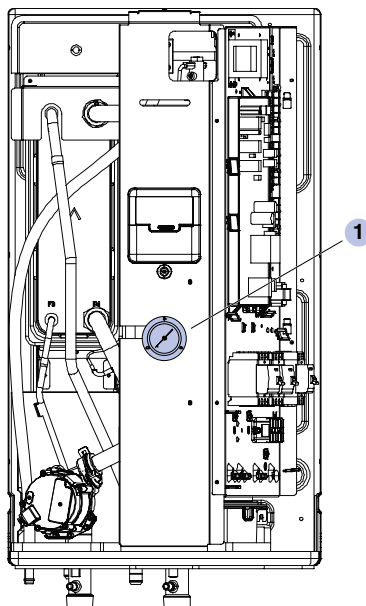
I den öppna enheten föreligger livsfarlig spänning.

Säkerställ att strömförsörjningen är avstängd innan underhållsarbetena påbörjas, i den utsträckning underhållsåtgärderna tillåter detta. Säkra strömförsörjningen mot oavsiktlig återstart.

- Öppna hydromodulen enligt Kapitel 5.1 och utomhusenheten enligt Kapitel 5.2.
- Följande underhållsåtgärder ska utföras årligen:
 - Kontrollera vattentrycket
 - Kontrollera säkerhetsventil
 - Visuell kontroll kretskort
 - Rengöra smutsfilter
 - Kontrollera jordfelsbrytare
 - Kontrollera automatavluftare

10.1 Kontrollera vattentrycket

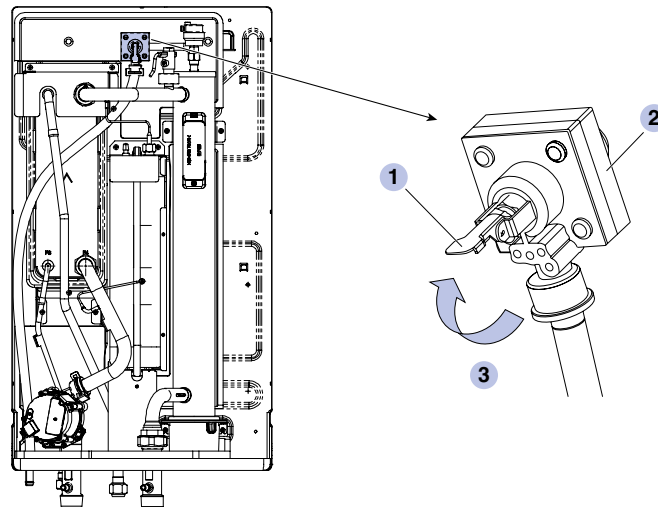
- Kontrollera trycket i anläggningen med manometern. Fyll på med vätska om trycket i anläggningen är lägre än börtrycket.



1 Manometer

10.2 Kontrollera säkerhetsventil

- 1 Spak
- 2 Säkerhetsventil
- 3 Höja upp



- Kontrollera att säkerhetsventilen fungerar som den ska genom att ställa säkerhetsventilens spak i vågrätt läge (öppen) en kort stund. Man ska nu tydligt höra att luft eller vätska slipper ut, kontakta annars en auktoriserad återförsäljare.
- Ställ tillbaka säkerhetsventilens spak i grundläge (stängt).

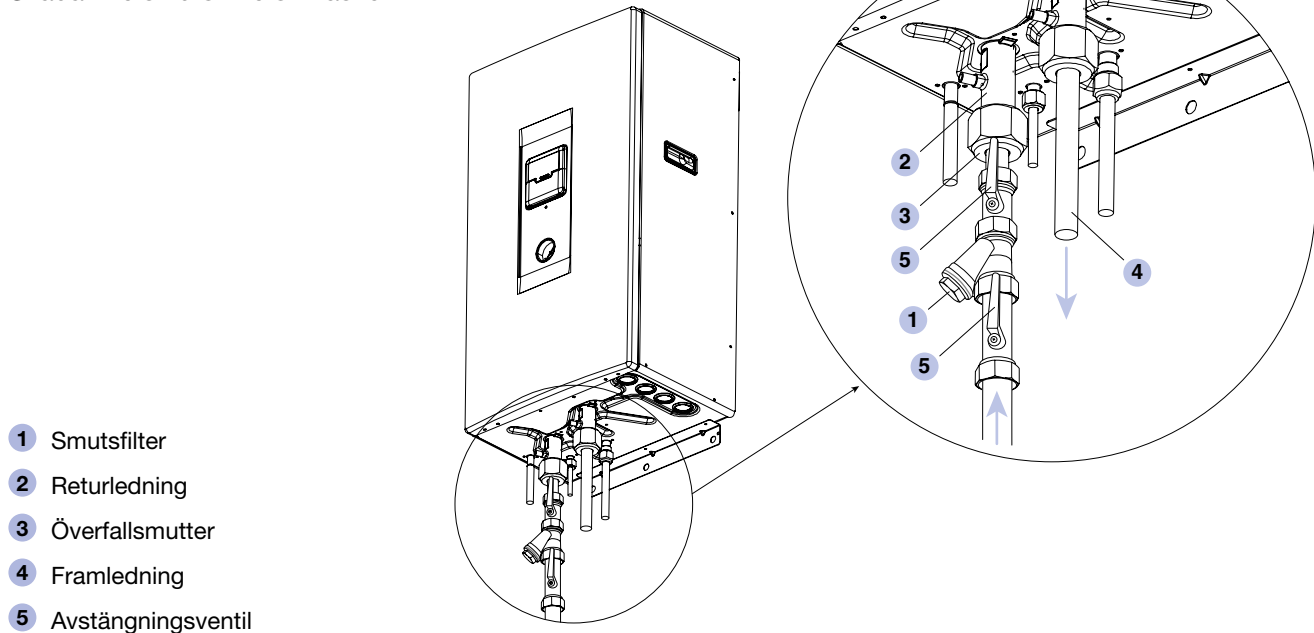
10.3 Visuell kontroll av kretskortet

- Kontrollera kretskortet visuellt så att det inte finns några lösa anslutningar, skadade kabelisoleringar o.s.v.

10.4 Rengöra smutsfilter

⚠ Varning

Skada inte smutsfiltrets maskor.



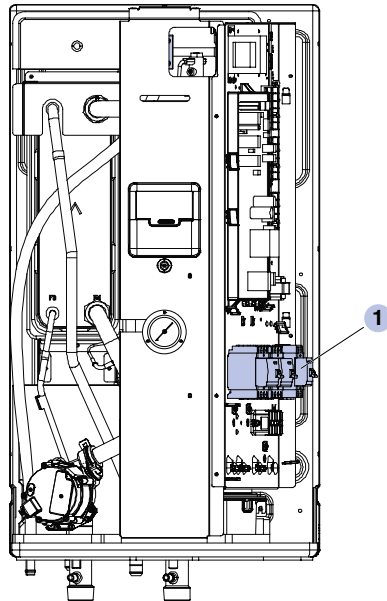
- Stäng avstängningsventilerna före och efter smutsfiltret, om sådana är installerade.
- Äppna smutsfiltret med en skruvnyckel. Ta ur insatsen och var försiktig så att du inte skadar insatsens maskor.
- Spola ur insatsen med kranvatten. Avlägsna smuts som sitter fast med en mjuk borste.
- Placera insatsen i smutsfiltret igen och stäng smutsfiltret med skruvmejseln.
- Öppna avstängningsventilerna igen om relevant.

10.5 Kontrollera jordfelsbrytare



Fara!

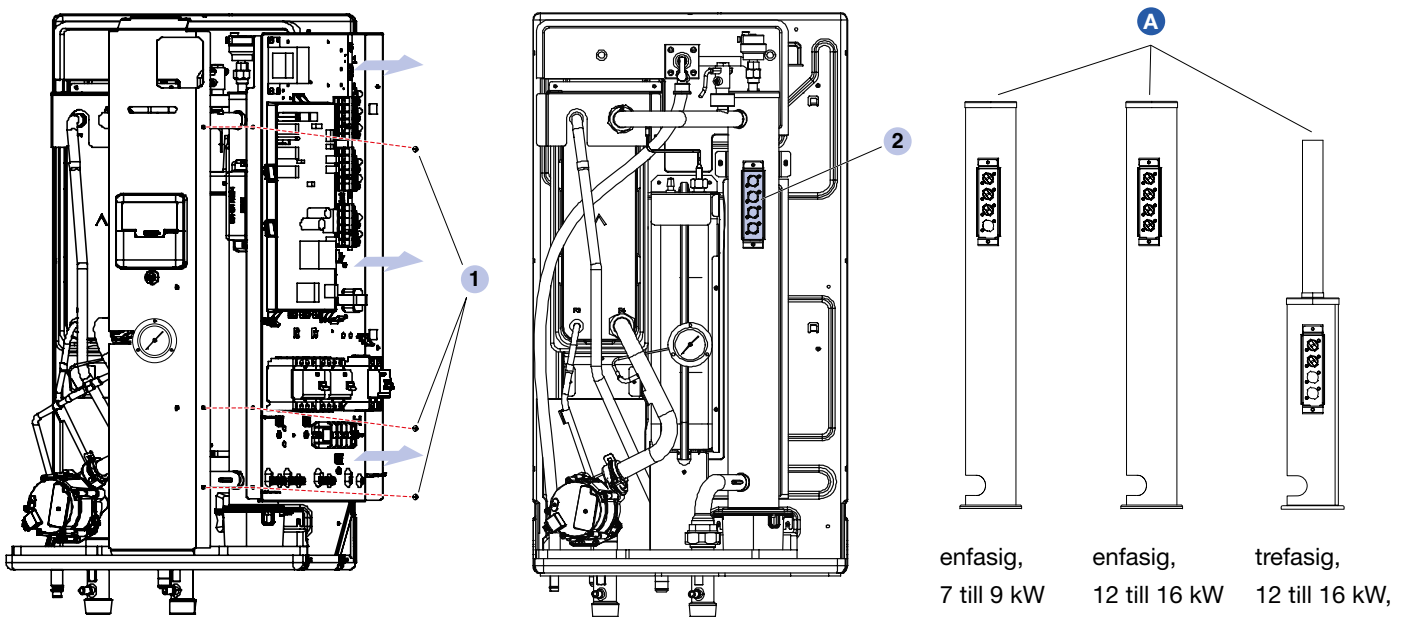
I enheten föreligger livsfarlig spänning. Var försiktig så att du inte kommer åt spänningsförande delar. Rör endast vid jordfelsbrytarens knappar.



1 Jordfelsbrytare

- Ställ jordfelsbrytaren på ON om relevant.
- Slå på strömmen till hydromodulen igen.
- Tryck på jordfelsbrytarens TEST-knapp. Om jordfelsbrytaren fungerar felfritt ska spaken ställa in sig på nedre läge OFF (grön). Kontakta annars en auktoriserad återförsäljare.
- Slå av strömmen till hydromodulen igen.
- Ställ in jordfelsbrytarens spak på ON igen.

10.6 Återställa överhettningsskyddet



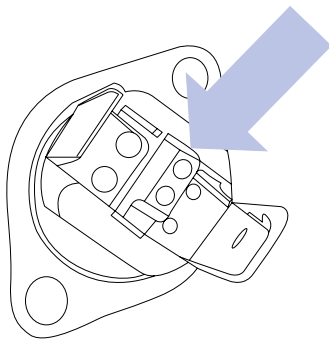
1 Skruv (3 stycken)

2 Överhettningsskydd (skiljer sig från modell till modell), se Detalj A)

enfasig,
7 till 9 kW

enfasig,
12 till 16 kW

trefasig,
12 till 16 kW,
och enfasig,
3 till 5 kW

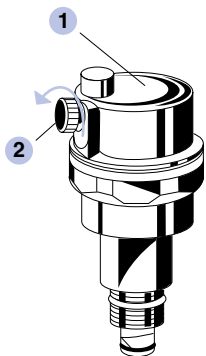
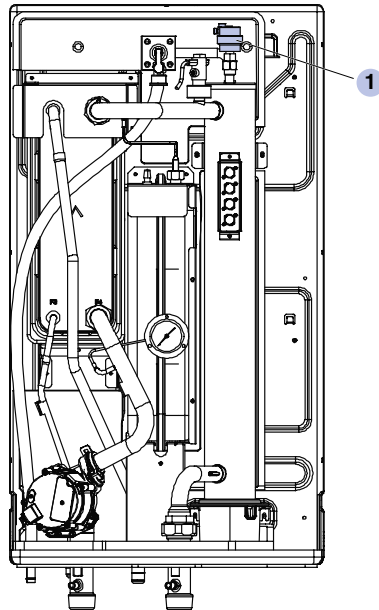


- Ta bort de tre skruvarna och ta av kåpan.
- Om överhettningsskyddet utlöstes vid hög vattentemperatur ska följande steg utföras för att återställa det:
 - Ta av kåpan.
 - Återställ överhettningsskyddet genom att trycka lätt på den mellersta knappen med ett teststift.
 - Fäst kåpan med tre skruvar när arbetet avslutats.

Återställa överhettningsskyddet

10.7 Lufta systemet / kontrollera automatavluftare

1 Automatavluftare



- Vrid automatavluftarens luftmunstycke ett helt varv moturs och släpp ut luften ur värmesystemet tills vätska tränger ut.
- Upprepa proceduren tills ljudet av luftbubblor försvinner.
- Stäng automatavluftaren igen genom att vrida medurs.

1 Automatavluftare

2 Luftmunstycke

10.8 Arbete på kylmedelsledningar



Fara!

Arbetet får endast utföras av utbildad resp. certifierad fackpersonal.

Kylmedlet måste pumpas ur innan arbete på kylmedelsledningar utförs. Den ordningsföljd som anges nedan för de arbetssteg som krävs måste absolut efterföljas, annars finns risk för explosion.

Köldmediet orsakar köldskador vid kontakt med huden.

Om kylmedel läcker ut ska rummet ventileras och alla eventuella brandkällor ska släckas. Annars kan giftig gas bildas vid kontakt med eld.

i Observera

För handhavande med hjälp av kontrollpanelen se Kapitel 8.2.

- ▶ Tryck på knappen SERVICE på kontrollpanelen under 5 sekunder när enheten är avstängd (standby) för att komma till Service-läge.
- ▶ Gå till Sr:01 med hjälp av pilknapparna för att komma till urpumpningsläge. Låt systemet gå i avpumpningsläge i 10 till 15 minuter (vid låg temperatur i omgivningen under 10 °C räcker 1 till 2 minuter) för att pumpa ut kylmedlet ur ledningarna.
- ▶ Stäng 2-vägsventilen fullständigt efter den angivna tiden.
- ▶ Stäng 3-vägsventilen efter ytterligare 3 minuter.
- ▶ Tryck på knappen OFF/ON på kontrollpanelen för att gå ur avpumpningsläge.
- ▶ Utför arbetet på kylmedelsledningarna, observera anvisningarna i Kapitel 6.2 och 6.4.
- ▶ Evakuera kylmedelssystemet efter avslutat arbete enligt 6.6 innan enheten tas i drift igen.

11 Återvinning

När den här produkten inte längre används ska den bortskaffas på korrekt sätt. Följ de lokala reglerna för återvinning vid avfallshantering av förpackningar, utrustning eller enskilda komponenter.

Relevanta miljöskyddsbestämmelser måste följas.

12 Försiktighetsåtgärder

12.1 Modellreferens

Inom- och utomhusenhet



- · Stå eller sitt inte på enheten
- · Lägg inte någonting ovanpå eller under enheterna
- · Stoppa inte in fingrarna i enheten eftersom roterande delar kan orsaka skada
- · Rör inte de vassa aluminiumflänsarna på utomhusenheten eftersom vassa delar kan orsaka skada
- · Rengör inte inomhusenheten med vatten, bensen, thinner eller skurpulver
- · Enheterna ska endast servas av kvalificerad personal.

Höga spänningar



- · När systemet stängts av måste man vänta i 3 minuter
- · Får endast servas av kvalificerad personal

Köldmedium



- · Får endast servas av F-gas-certifierad ingenjör
- · Felaktig hantering av köldmedier kan leda till skador som till exempel brännskador

Dödsfall, allvarlig personskada eller skada på egendom kan inträffa om försiktighetsåtgärderna inte följs.

Control Panel



- · Låt inte kontrollpanelen bli våt
- · Tryck inte på kontrollpanelens knappar med hårda, spetsiga föremål. Det kan leda till skada

Vissa funktioner och egenskaper beror på produktens generation.

Förklaring av modellnumret:

Split inomhusenhet / Monoblock

WH - S D F 07 C 3 E 5

WH: Luft-till-vatten

S: Split; M: Monoblock

D: Standard; X: T-CAP; H: Högtemp

F: Endast uppvärmning; C: Uppvärmning och kylning

Värmeeffekt (kW)

Generation (utvecklingssekvens)

Reservvärmarens storlek (3: 3 kW/6: 6 kW)

Destination (E: Europa)

Strömförsörjning (5: enfas/8: trefas)

Split utomhusenhet

WH - U D 07 C E 5

WH: Luft-till-vatten

U: Split-typ

D: Standard; X: T-CAP; H: Högtemp

Värmeeffekt (kW)

Generation (utvecklingssekvens)

Destination (E: Europa)

Strömförsörjning (5: enfas/8: trefas)

8.2 Forceringsläge

FORCE kan användas vid feltillstånd för att aktivera elvärmarna

FÖRSIKTIGT: Värmepumpen är avstängd i forceringsläget.

FORCE aktiverar elvärmaren beroende på systemets läge, dvs.:

TANK = Endast doppvärmare

HEAT = Endast reservvärmare

TANK & HEAT = Både dopp- och reservvärmare.

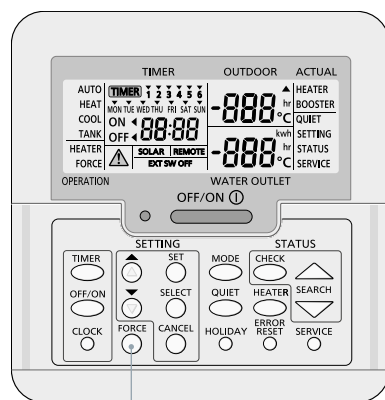
FORCE använder samma börvärde som vid normal värmepumpsdrift.

Generation C, D och E

FORCE kan aktiveras när som helst när värmepumpen är avstängd.

Generation F

FORCE kan bara användas när ett fel har inträffat. Endast följande fel möjliggör aktivering av FORCE-läget:



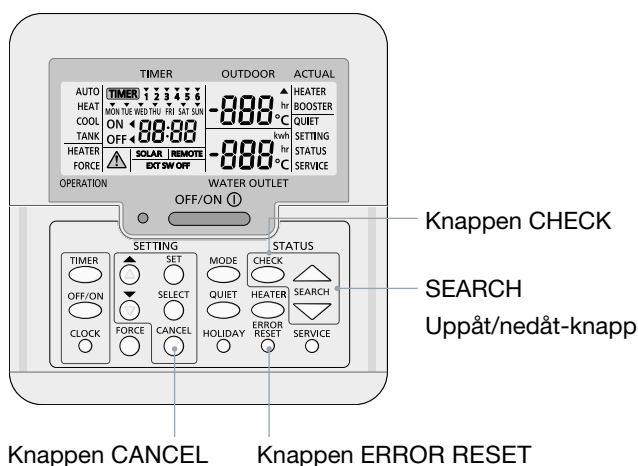
FORCE-knapp

FEL	Problembeskrivning
H12	Inomhus- och utomhusenheternas kapacitet stämmer inte överens
F12	Tryckvakten aktiverades
F14	Kompressorns rotation är dålig
F15	Låsningsproblem för utomhusenhetens fläktmotor
F16	Överströmsskydd
F46	Problem med CT-frånkoppling
F20	Överhettningsskydd för kompressorn
F40	Problem med temperaturgivare för utomhusenhetens utlopp
H15	Problem med temperaturgivare för kompressor
F27	Problem med givare för högtrycksvakt
F22	Överhettning av transistor
F23	Driftproblem strömtopp (DC)
F24	Problem med kylcykeln
F41	PFC-problem
H95	Problem med spänningsanslutning
F95	Problem med högt tryck vid kylning
H98	Övertrycksskydd för utomhusenheten
F25	Problem med omkoppling mellan kylning och uppvärmning
H63	Fel på lågtrycksgivare
H64	Fel på högtrycksgivare
H27	Fel på serviceventil

8.3 Självdiagnos av feltilstånd

3.1 Självdiagnos (tresiffrig alfanumerisk kod)

- ▶ · När ett problem uppstår under drift stannar systemet, driftindikeringen (OFF/ON) blinkar och en felkod visas på kontrollpanelens skärm.
- ▶ · Även om felkoden återställs genom att stänga av strömmen eller att trycka på knappen ERROR RESET, kommer systemet att stanna på nytt, driftindikeringen (OFF/ON) blinkar och en felkod att visas om inte felet har reparerats.
- ▶ · Felkoden sparas i enhetens minne.
- ▶ · För att kontrollera felkoden
 1. När ett problem uppstår under drift stannar systemet och driftindikeringen (OFF/ON) blinkar på kontrollpanelens skärm.
 2. Felkoden vid ett onormalt tillstånd visas på kontrollpanelens skärm.
 3. För att bestämma vad feltilståndet beror på, se tabellen med felkoder
- ▶ · För att visa tidigare eller senaste felkod
 1. Slå PÅ strömförsörjningen.
 2. Håll nere CHECK under fem sekunder eller mer för statusinformation.
 3. Tryck på piltangenterna för att hämta tidigare eller senaste felkod.
 4. Tryck på CANCEL eller vänta 30 sekunder för att lämna statusläget.
- ▶ · För att permanent radera en felkod från minnet
 1. Slå PÅ strömförsörjningen.
 2. Håll nere ERROR RESET under åtta sekunder eller mer tills en ljudsignal hörs.



8.4 Felkoder

Visad felkod	Problem/Skyddskontroll	Problembedömning	Primär plats att kontrollera
H00	Inga onormala tillstånd	—	—
H12	Inomhus- och utomhusenhetens kapacitet passar inte	90 sek. efter tillkoppling	<ul style="list-style-type: none"> · Ledningsanslutning för inom- el. utomhusenhet · Inom- el. utomhusenhetens kretskort · Specifikation och kombinationstabell i katalogen
H15	Problem med temperaturgivaren för utomhusenhetens kompressor	Fortsätter under fem sek.	<ul style="list-style-type: none"> · Temperaturgivaren för kompressorn (defekt eller frånkopplad)
H20	Problem med vattenpump	Fortsätter under 10 sek.	<ul style="list-style-type: none"> · Inomhusenhetens kretskort · Vattenpump (funktionsfel)
H23	Problem med temperaturgivare för inomhusenhetens köldmedium	Fortsätter under fem sek.	<ul style="list-style-type: none"> · Temperaturgivare för köldmedium (defekt eller frånkopplad)
H27	Fel på serviceventil	Fortsätter under fem minuter	<ul style="list-style-type: none"> · Högtrycksgivare (defekt eller frånkopplad)
H42	Problem med lågt tryck på kompressorn	—	<ul style="list-style-type: none"> · Temperaturgivare för utomhusenhetens rörledning · Igensatt expansionsventil eller sil · För lite köldmedium · Utomhusenhetens kretskort · Kompressor
H62	Problem med flödesvakt	Fortsätter under en min.	<ul style="list-style-type: none"> · Flödesvakt
H64	Problem med högt tryck på köldmediet	Fortsätter under fem sek.	<ul style="list-style-type: none"> · Utomhusenhetens högtrycksgivare (defekt eller frånkopplad)
H65	Fel på avfrostringscirkulation	Fortsätter under 10 sek.	<ul style="list-style-type: none"> · Givare för flödesvakt (defekt eller frånkopplad) · Funktionsfel i vattenpump · Bufferttank (används)
H70	Problem med reservvärmare OLP	Fortsätter under 60 sek.	<ul style="list-style-type: none"> · Reservvärmarens OLP (överbelastningsskydd) är frånkopplat eller aktiverat
H72	Problem med tankgivaren	Fortsätter under fem sek.	<ul style="list-style-type: none"> · Tankgivare
H76	Kommunikationsproblem med inomhusenhetens kontrollpanel	—	<ul style="list-style-type: none"> · Inomhusenhetens kontrollpanel (defekt eller frånkopplad)
H90	Problem med kommunikationen mellan inom- och utomhusenheten	Mer än en minut efter driftstart	<ul style="list-style-type: none"> · Interna och externa kabelanslutningar · Inom- el. utomhusenhetens kretskort
H91	Problem med tankvärmarens överbelastningsskydd	Fortsätter under 60 sek.	<ul style="list-style-type: none"> · Tankvärmarens OLP (överbelastningsskydd) är frånkopplat eller aktiverat
H95	Felaktig ledningsanslutning mellan inom- och utomhusenheten	—	<ul style="list-style-type: none"> · Matningsspänning för inom- och utomhusenheten
H98	Utomhusenhetens högtrycksvakt	—	<ul style="list-style-type: none"> · Utomhusenhetens högtrycksgivare · Vattenpump eller vattenläcka · Igensatt expansionsventil eller sil · För mycket köldmedium · Utomhusenhetens kretskort
H99	Frys-skyddet för inomhusenhetens värmeväxlare	—	<ul style="list-style-type: none"> · Inomhusenhetens värmeväxlare · Brist på köldmedium
F12	Tryckvakten utlöses	Händer fyra gånger inom 20 minuter	<ul style="list-style-type: none"> · Tryckvakt
F14	Problem med varvtal för utomhusenhetens kompressor	Händer fyra gånger inom 20 minuter	<ul style="list-style-type: none"> · Utomhusenhetens kompressor
F15	Problem med låsning för utomhusenhetens fläktmotor	Händer två gånger inom 30 minuter	<ul style="list-style-type: none"> · Utomhusenhetens kretskort · Utomhusenhetens fläktmotor
F16	Överströmsskydd	Händer tre gånger inom 20 minuter	<ul style="list-style-type: none"> · För mycket köldmedium · Utomhusenhetens kretskort
F20	Överhettningsskydd för utomhusenhetens kompressor	Händer fyra gånger inom 30 minuter	<ul style="list-style-type: none"> · Kompressortankens temperaturgivare · Igensatt expansionsventil eller sil · För lite köldmedium · Utomhusenhetens kretskort · Kompressor
F22	Överhettningsskydd för effektransistorn (IPM)	Händer tre gånger inom 30 minuter	<ul style="list-style-type: none"> · Olämplig värmeväxling · IPM (effektransistor)
F23	Toppdetektering i utomhusenhetens likströmskrets	Händer sju gånger i följd	<ul style="list-style-type: none"> · Utomhusenhetens kretskort · Kompressor
F24	Problem med kylcykeln	Händer två gånger inom 20 minuter	<ul style="list-style-type: none"> · För lite köldmedium · Utomhusenhetens kretskort · Låg kompression hos kompressorn
F25	Problem med omkoppling mellan kyl- och värmecykel	Händer fyra gånger inom 30 minuter	<ul style="list-style-type: none"> · 4-vägsventil · V-spole

Visad felkod	Problem/Skyddskontroll	Problembedömning	Primär plats att kontrollera
F27	Problem med tryckvakt	Fortsätter under en min.	· Tryckvakt
F30	Problem med vattenutloppets givare 2	Fortsätter under fem sek.	· Vattenutloppets givare 2 (defekt eller frånkopplad)
F36	Problem med utomhusenhetens lufttemperaturgivare	Fortsätter under fem sek.	· Utomhusenhetens lufttemperaturgivare (defekt eller frånkopplad)
F37	Problem med temperaturgivaren för inomhusenhetens vatteninlopp	Fortsätter under fem sek.	· Vatteninloppets temperaturgivare (defekt eller frånkopplad)
F40	Problem med temperaturgivare för utomhusenhetens utloppsror	Fortsätter under fem sek.	· Temperaturgivare för utomhusenhetens utloppsror (defekt eller frånkopplad)
F41	PFC-styrning	Händer fyra gånger inom 10 minuter	· Spänning på PFC-kretsen
F42	Problem med temperaturgivare för utomhusenhetens värmväxlare	Fortsätter under fem sek.	· Temperaturgivare för utomhusenhetens värmväxlare (defekt eller frånkopplad)
F43	Problem med utomhusenhetens avfrostningsgivare	Fortsätter under fem sek.	· Utomhusenhetens avfrostningsgivare (defekt eller frånkopplad)
F45	Problem med temperaturgivare för inomhusenhetens vattenutlopp	Fortsätter under fem sek.	· Vattenutloppets temperaturgivare (defekt eller frånkopplad)
F46	Utomhusenhetens strömtransformator oansluten	—	· För lite köldmedium · Utomhusenhetens kretskort · Låg kompression
F48	Problem med temperaturgivaren för utomhusenhetens EVA-utlopp	Fortsätter under fem sek.	· Temperaturgivaren för utomhusenhetens EVA-utlopp (defekt eller frånkopplad)
F49	Problem med temperaturgivaren för utomhusenhetens bypass-utlopp	Fortsätter under fem sek.	· Temperaturgivare för utomhusenhetens bypass-utlopp (defekt eller frånkopplad)
F95	Högtrycksvakt vid kyl drift	—	· Utomhusenhetens högtrycksgivare · Vattenpump eller vattenläcka · Igensatt expansionsventil eller sil · För mycket köldmedium · Utomhusenhetens kretskort

8.5 Självdiagnosmetod

8.5.1 Problem med inkompatibel anslutning (H12)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under uppstart och drift i kyl- och värmeläge gör utomhusenheten en kontroll av inomhusenhetens kapacitet för att upptäcka kapacitetsproblem.

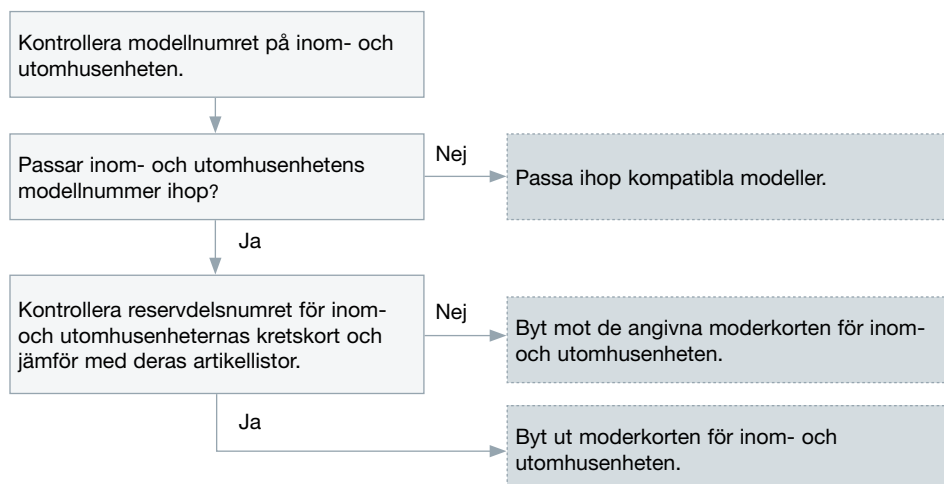
Funktionsfel:

1. Fel modeller sammankopplade.
2. Felaktigt moderkort i inom- eller utomhusenheten.
3. Fel på moderkortet i inom- eller utomhusenheten.

Problembedömning:

Fortsätter under 90 sekunder.

Felsökning:



8.5.2 Problem med temperaturgivaren för kompressorn (H15)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under uppstart och drift i kyl- och värmeläge kontrolleras kompressortankens givartemperatur för att upptäcka givarfel.

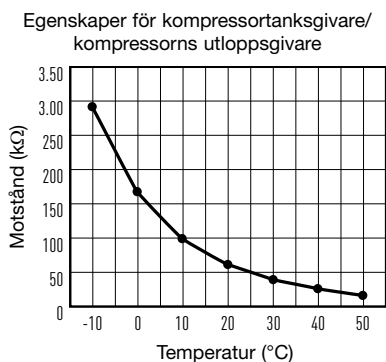
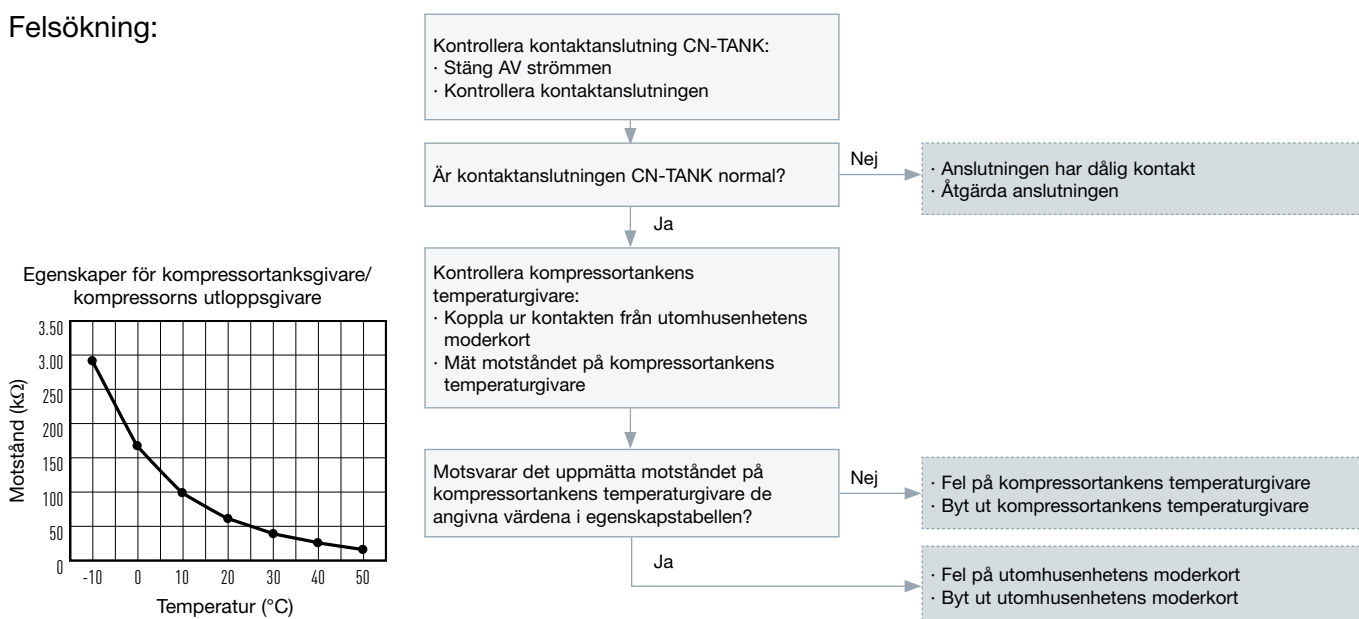
Funktionsfel:

1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Felaktig givare.
3. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Fortsätter under fem sekunder.

Felsökning:



8.5.3 Problem med vattenpump (H20)*

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under uppstart och drift i kyl- och värmeläge används rotationshastigheten som detekteras av vattenpumpmotorns IPM vid drift för att upptäcka fel på vattenpumpen (hastigheter > 6 000 rpm eller < 1 000 rpm).

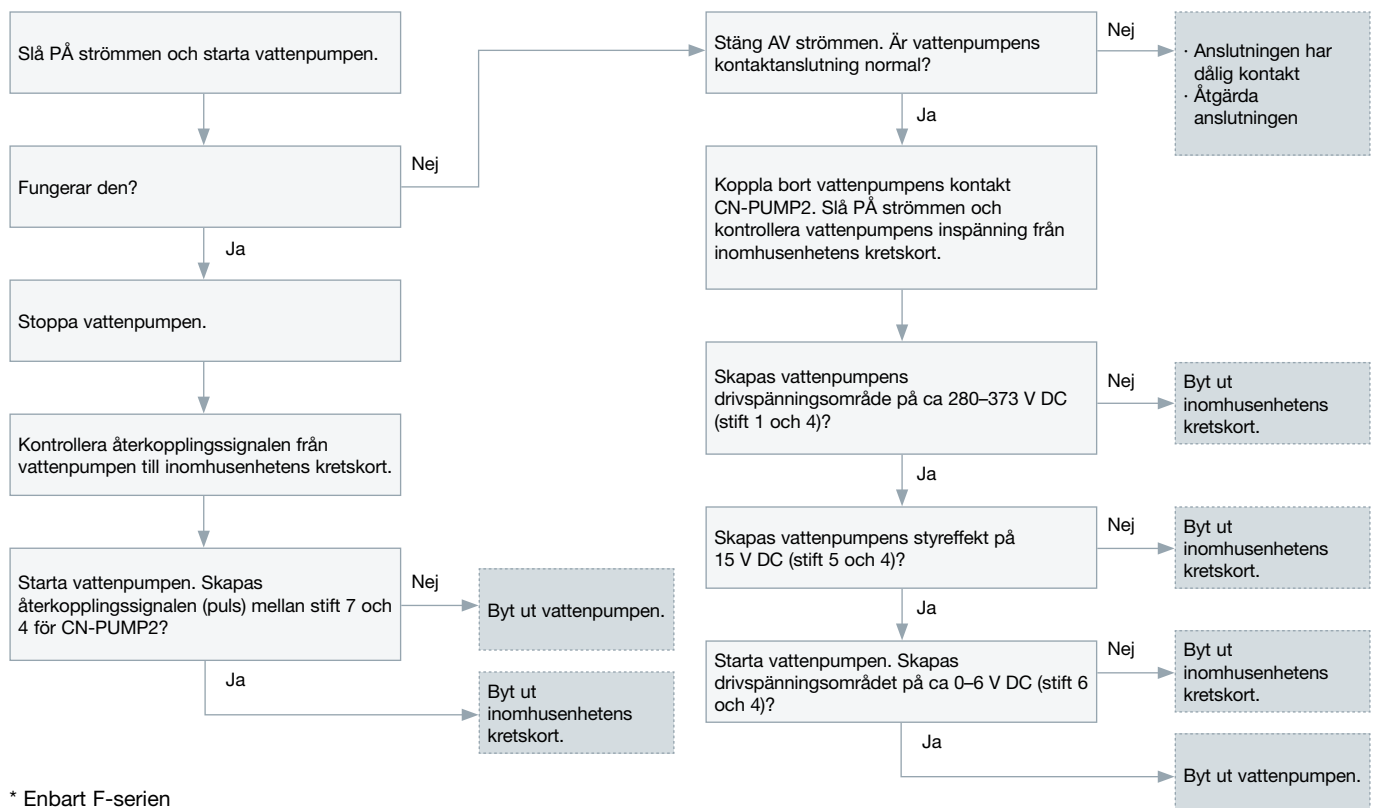
Funktionsfel:

1. Driften stannar pga. kortslutning i vattenpumpens motorlindning.
2. Driften stannar pga. ledningsbrott inne i vattenpumpens motor.
3. Driften stannar pga. brott på vattenpumpens ledningsanslutning.
4. Driften stannar pga. funktionsfel i vattenpumpmotorns IPM.
5. Driftfel pga. fel på inomhusenhetens kretskort.

Problembedömning:

Fortsätter under fem sekunder.

Felsökning:



* Enbart F-serien



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.4 Problem med temperaturgivare för inomhusenhetens köldmedium (H23)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under uppstart och drift i kyl- och värmeläge kontrolleras temperaturen på inomhusenhetens köldmedium för att upptäcka givarfel.

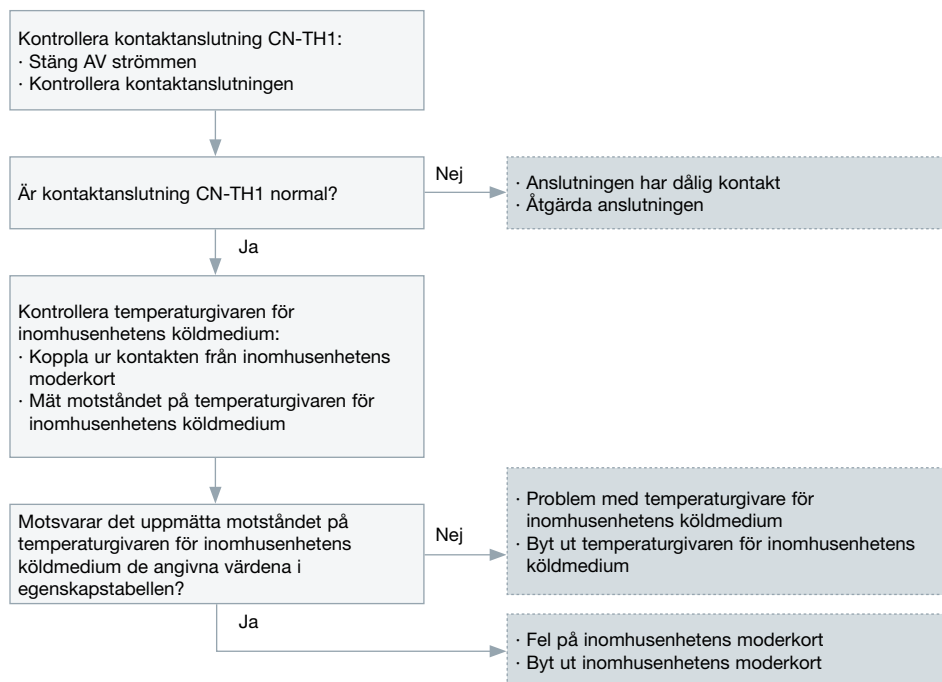
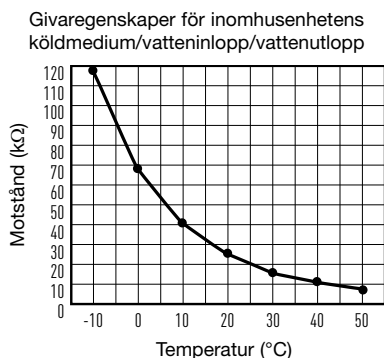
Funktionsfel:

1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Felaktig givare.
3. Fel på inomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Fortsätter under fem sekunder.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.5 Fel på serviceventil (H27)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under kyl drift, när:

[a] Temperaturen på inomhusenhetens köldmedierör vid kompressorstart
- aktuell temperatur på inomhusenhetens köldmedierör $< 2\text{ }^{\circ}\text{C}$

[b] Aktuellt högtryck - högtryck vid kompressorstart $< 5\text{ bar}$

**Bedömning gäller endast för första gången som kyl drift aktiveras och inte under evakuering.

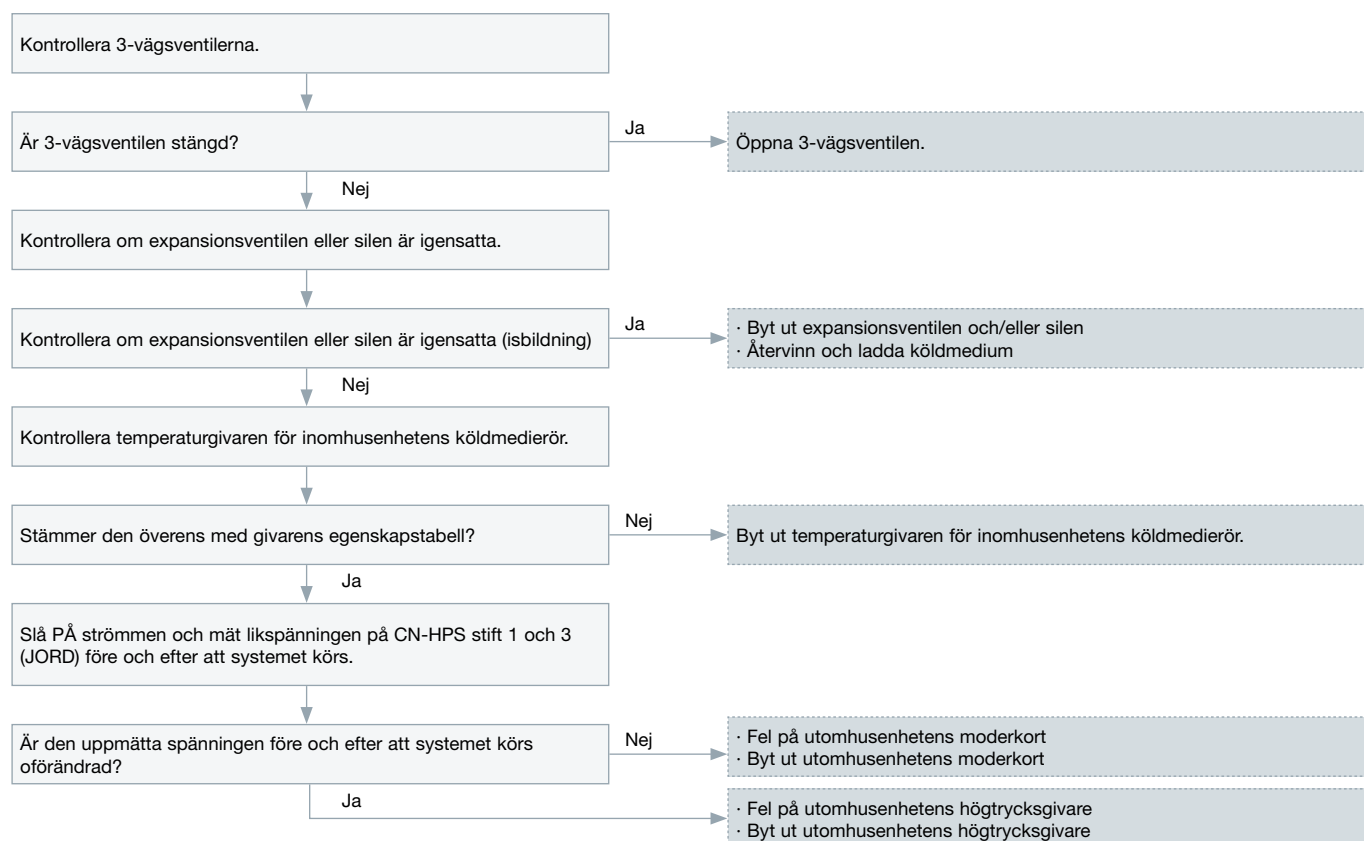
Funktionsfel:

1. 3-vägsventilerna är stängda.
2. Fel på högtrycksgivare.
3. Fel på temperaturgivaren för inomhusenhetens köldmedierör
4. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Fortsätter under fem minuter.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.6 Kompressorns lågtrycksskydd (H42)

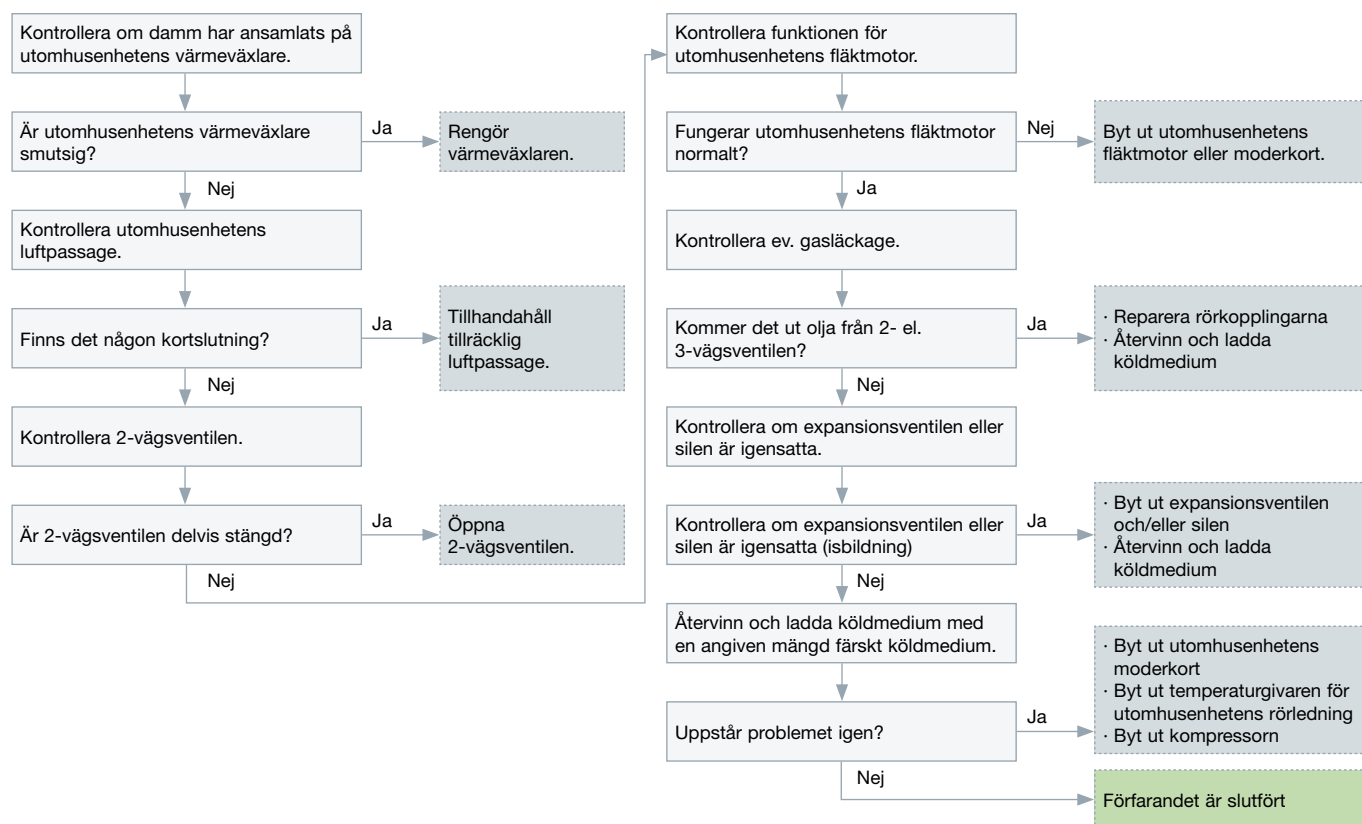
Beslutsvillkor vid funktionsfel:

När temperaturgivaren på utomhusenhetens rörledning visar under $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$ eller över $26\text{ }^{\circ}\text{C}$ fem minuter efter start av kompressorn i värmeläge.

Funktionsfel:

1. Damm har ansamlats på utomhusenhetens värmeväxlare.
2. Kortslutning på utomhusenhetens luftcirkulation.
3. 2-vägsventilen är delvis stängd.
4. Fel på utomhusenhetens fläktmotor.
5. Brist på köldmedium (läckage av köldmedium).
6. Igensatt expansionsventil eller silen.
7. Fel på temperaturgivaren för utomhusenhetens rörledning.
8. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.7 Problem med flödesvakt (H62)

Villkor som leder till H62:

Alla värmepumpar kräver ett minimiflöde som beror på modellen (9, 12 eller 18 l/min). H62 kan orsakas av otillräckligt vattenflöde och beror ofta inte på utrustningsfel. Nedan anges ett antal potentiella problem som visas som H62-fel och som måste elimineras innan utrustningen bedöms som felaktig.

FÖRKONTROLLER:	Feldimensionerad rörledning	Värmepumpar ska förses med primära rörledningar på 28 mm för att möjliggöra tillräckligt flöde
	Motstånd i rörledning	För långa rörledningar eller för hög installationshöjd kan orsaka ett för stort flödesmotstånd
	Luft i systemet	Kranvatten innehåller 10 % luft Luft är mindre lösligt i varmt vatten Luftinsläppsventiler kan släppa in luft i systemet om de installeras på fel sida (undertryck) För litet expansionskärl
	Igensatta silar eller filter	Blockeringar minskar vattenflödet
	Otillräckligt vattentryck	Ett tryck på minst 0,5 bar krävs

Om ett H62-fel påträffas måste man undersöka vilken krets som det är fel på (uppvärmning eller tappvarmvatten). Kör systemet i båda lägena i minst nio minuter (på grund av flödesvaktens fördröjning) och observera om H62 inträffar. Undersök enligt ovan och åtgärda eventuella fel. Om H62 inträffar i båda lägena kan det vara fel på den primära rörledningen eller 3-vägsventilen.

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Vattenflödet som uppmäts av flödesvakten under kyl- och värmedrift används för att upptäcka fel på vattenflödet.

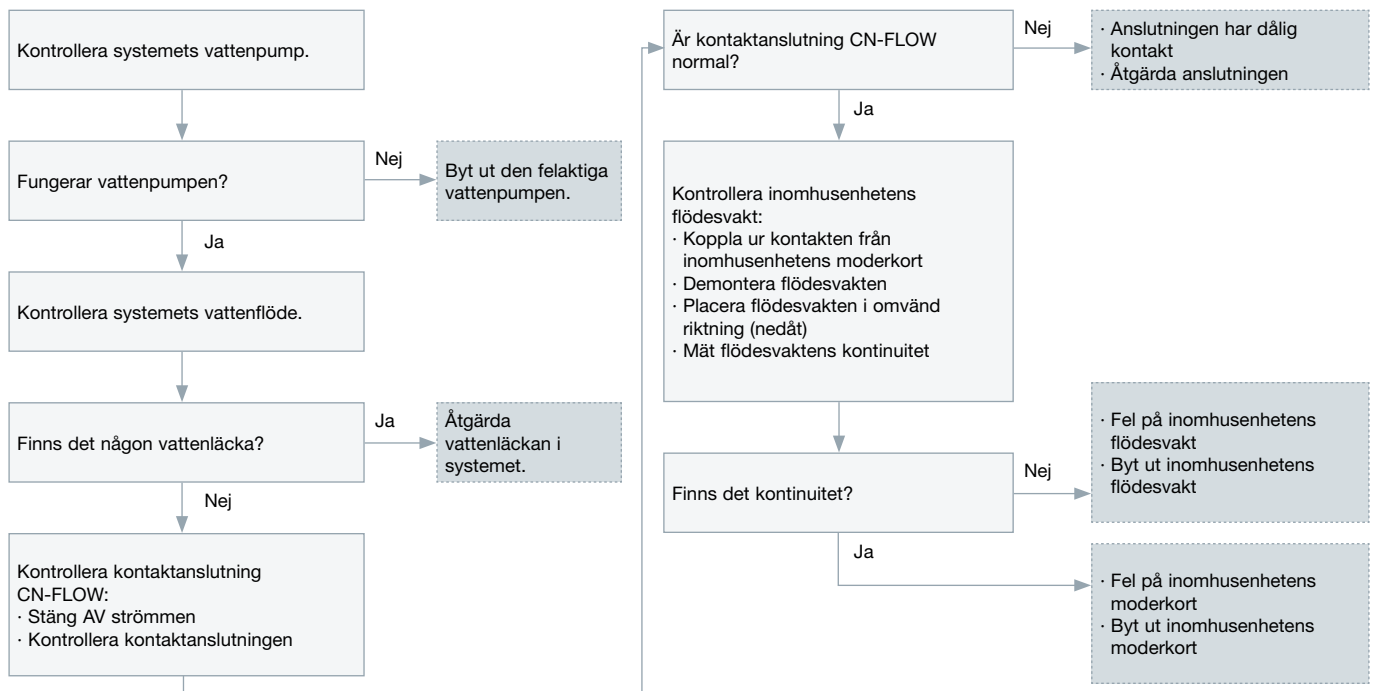
Problembedömning:

Fortsätt under tio sekunder (men gör ingen utvärdering under de nio första minuterna efter uppstart eller omstart).

Funktionsfel:

1. Fel på vattenpumpen.
2. Vattenläcka i systemet.
3. Felaktig kontaktanslutning.
4. Fel på flödesvakten.
5. Fel på inomhusenhetens moderkort.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.8 Problem med högt tryck i utomhusenheten (H64)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under kyl- och värmedrift när utsignalen från utomhusenhetens högtrycksgivare är 0 V DC eller 5 V DC.

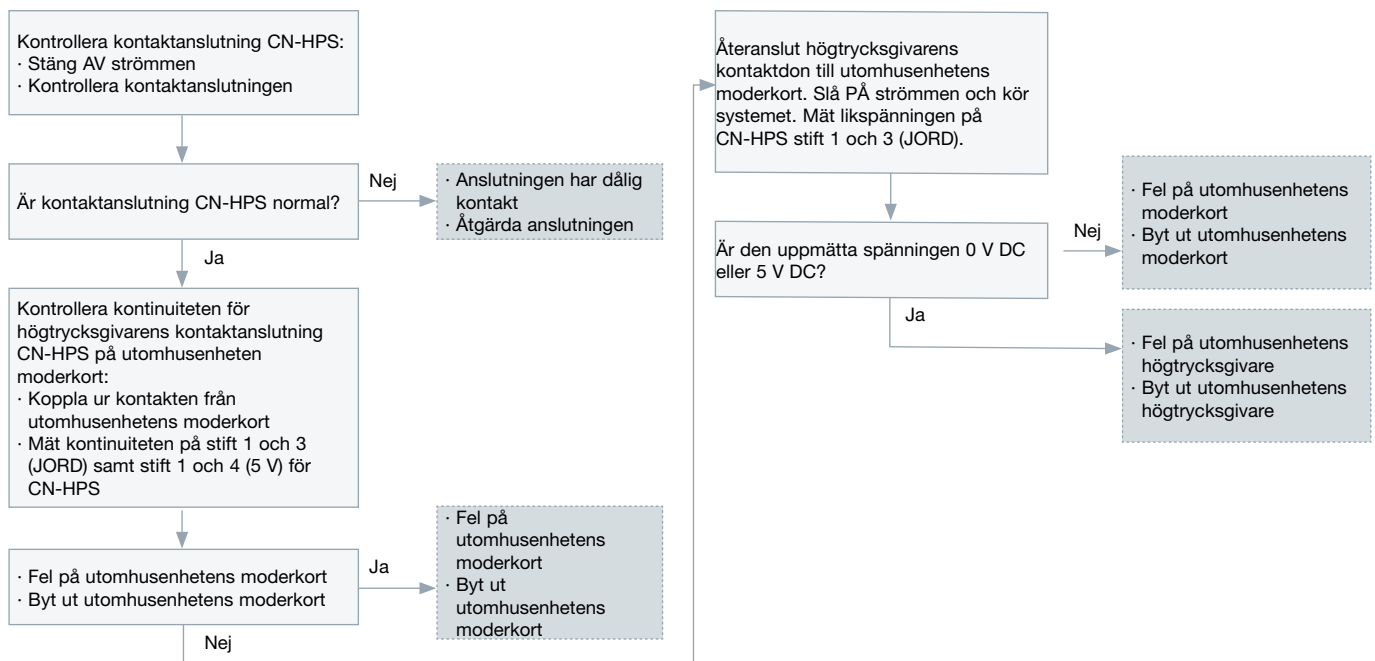
Funktionsfel:

1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Felaktig givare.
3. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Händer fyra gånger inom 20 minuter.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.9 Fel på avfrostningscirkulation (H65)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under cykeln för avfrostningsläge 2 indikeras ett H65-fel om flödesvakten upptäcker vattenflöde när vattenpumpen är avstängd.

Detta är inte ett utrustningsfel

Funktionsfel:

1) Sekundär pump skapar flöde i systemet

Problembedömning:

Flödesvakt aktiv under 10 sekunder

Felsökning:

Isolera den sekundära pumpkretsen från primärkretsen

Installera en hydraulisk flödesutjämnare

Installera en bufferttank

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.10 Problem med överbelastningsskyddet för inomhusenhetens reservvärmare (H70)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under drift av inomhusenhetens reservvärmare har vattentemperaturen överskridit 83,5 °C, när det inte finns strömförsörjning till inomhusenhetens reservvärmare eller dess överbelastningsskydd (OLP) är fränkopplat.

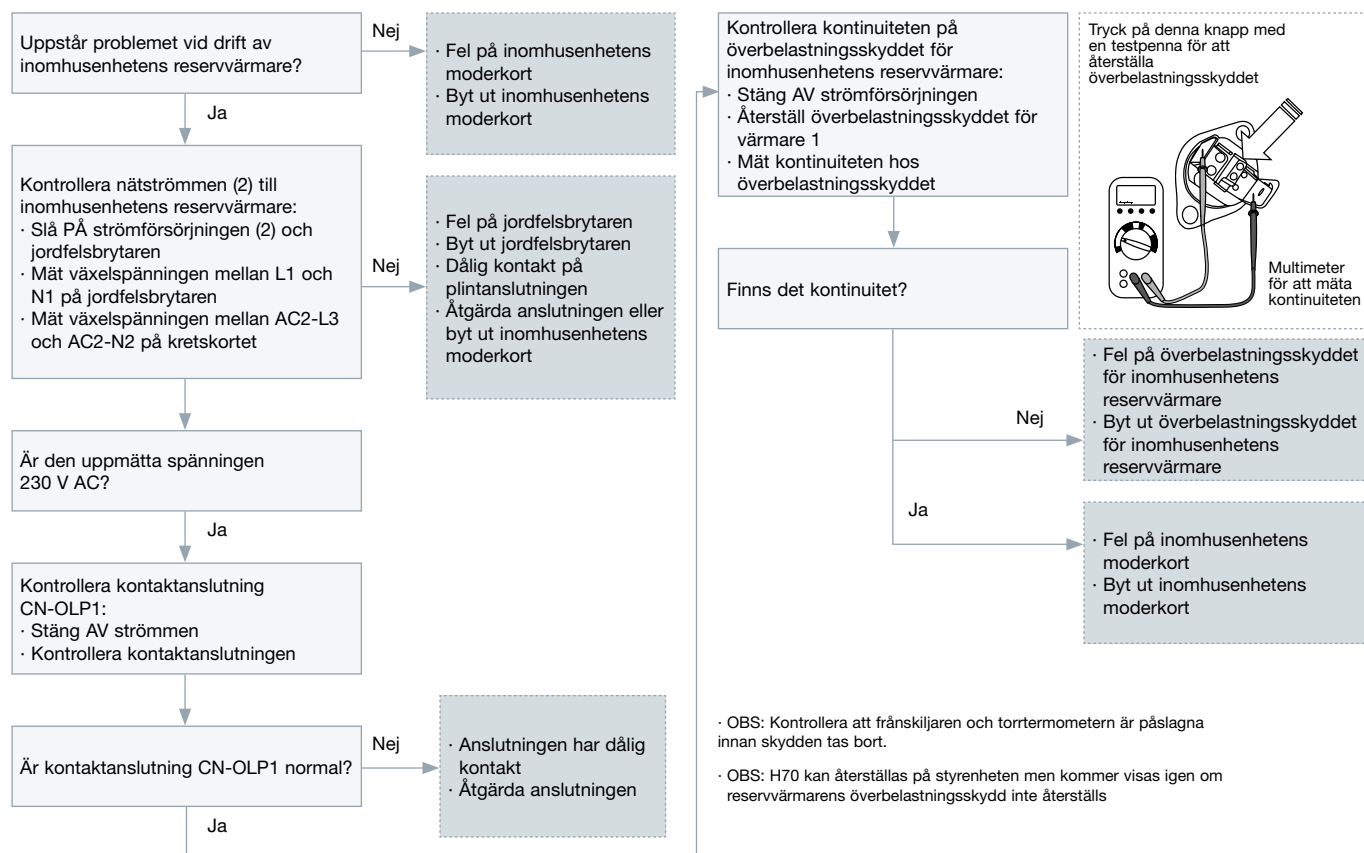
Funktionsfel:

1. Fel på strömförsörjningens kontaktanslutning.
2. Felaktig kontaktanslutning.
3. Fel på överbelastningsskyddet (OLP) för inomhusenhetens reservvärmare.
4. Fel på inomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Fortsätter under 60 sekunder.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.11 Problem med temperaturgivaren för tanken (H72)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

När tankanslutningen är PÅ kontrolleras tankens temperaturgivare för att upptäcka givarfel.

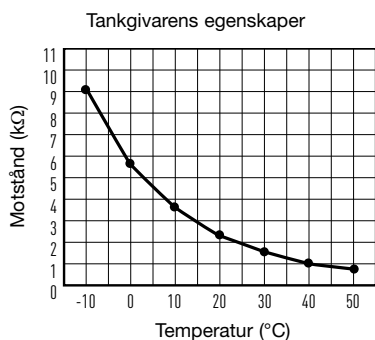
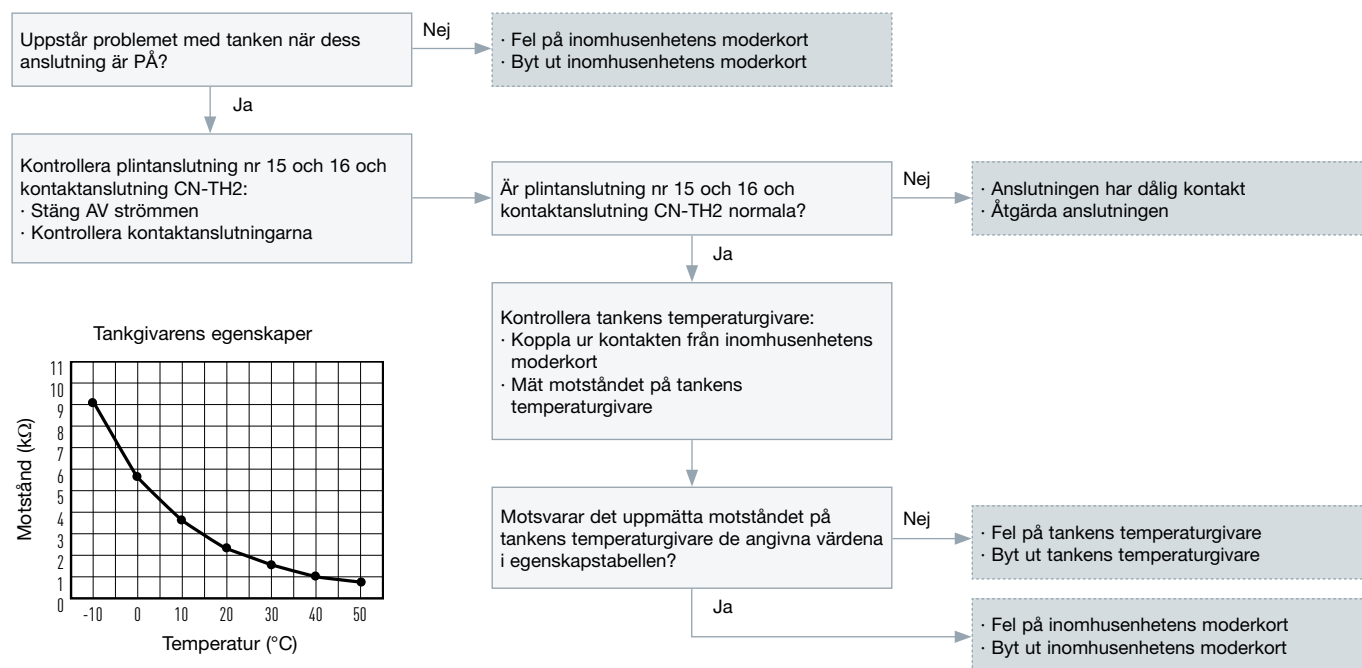
Funktionsfel:

1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Felaktig givare.
3. Fel på inomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Fortsätter under fem sekunder.

Felsökning:



· Tankgivarens egenskaper 2 kOhm vid 25 °C NTC



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.12

Kommunikationsproblem med inomhusenhetens kontrollpanel (H76)

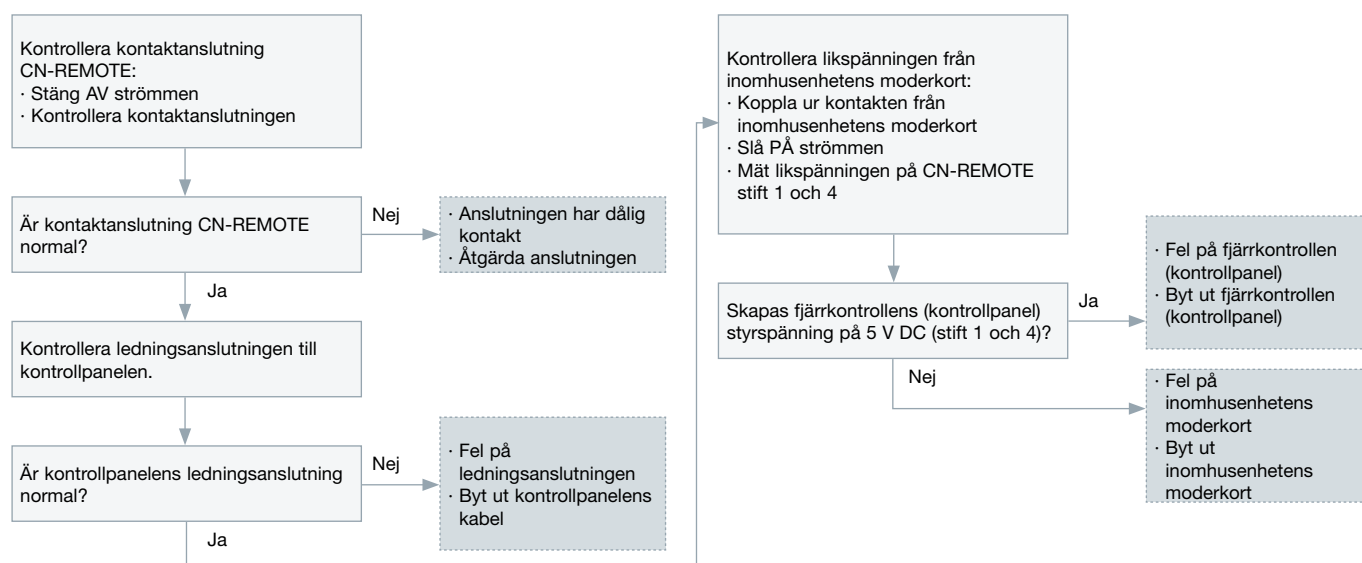
Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under vänteläge och vid kyl- och värmedrift uppstår ett fel på inomhusenhetens kontrollpanel.

Funktionsfel:

1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Fel på kontrollpanelen.
3. Fel på inomhusenhetens moderkort.

Felsökning:



· OBS: H76 kan inträffa vid uppstart – vänta i 60 sekunder



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.13 Problem med kommunikationen mellan inom- och utomhusenheten (H90)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under kyl- och värmedrift kontrollerar inomhusenheten de data som tas emot från utomhusenheten för att bedöma om de är normala.

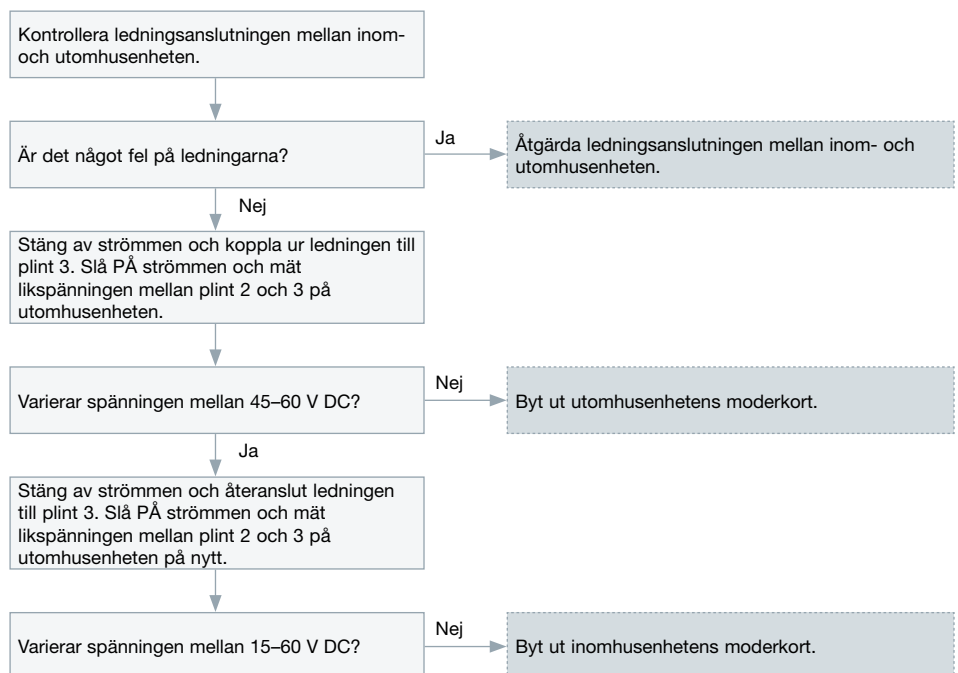
Funktionsfel:

1. Fel på utomhusenhetens moderkort.
2. Fel på inomhusenhetens moderkort.
3. Fel på signalöverföringen mellan inom- och utomhusenheten pga. felaktig anslutning.
4. Fel på signalöverföringen mellan inomhus- och utomhusenheten på grund av ledningsbrott mellan enheterna.
5. Signalöverföringsfel mellan inom- och utomhusenheten pga. störd vågform för strömförsörjningen.

Problembedömning:

Fortsätter under en minut efter drift.

Felsökning:



OBS: H76 kan inträffa under uppstarten, vänta i 60 sekunder



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.14 Problem med överbelastningsskyddet för tankens boostervärmare (H91)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under drift av tankens boostervärmare och med överbelastningsskyddet för tankens boostervärmare fränkopplat.

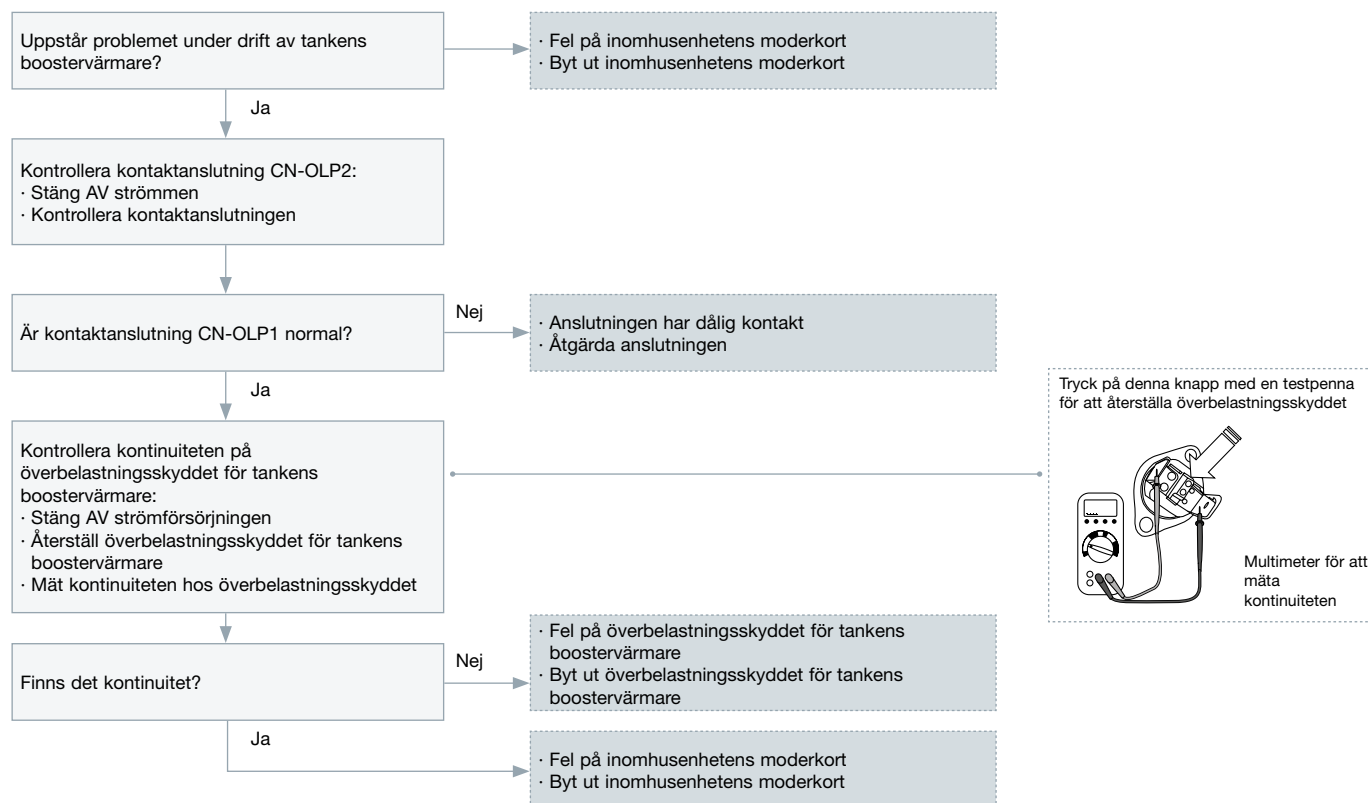
Funktionsfel:

1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Fel på överbelastningsskyddet för tankens boostervärmare (OLP).
3. Fel på inomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Fortsätter under 60 sekunder.

Felsökning:



· Plintarna 13 och 14 måste kortslutas om överbelastningsskydd inte används för tanken, t.ex. vid användning av tredjepartstank.



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.15 Spänning ej enligt specifikation mellan inom- och utomhusenhet (H95)

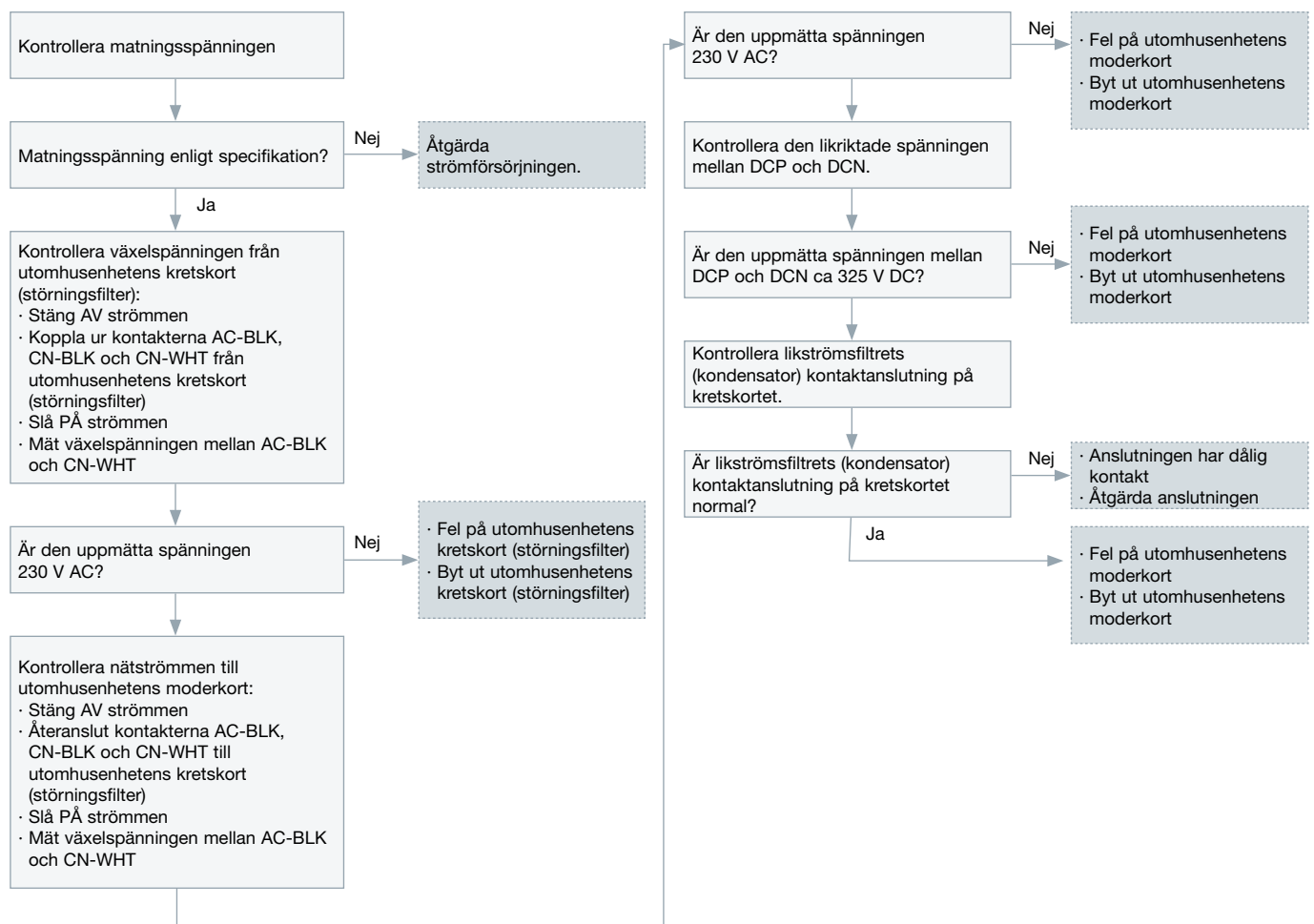
Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Matningsspänningen identifieras enligt behovet från inom- och utomhusenhetens signalöverföring.

Funktionsfel:

- Otillräcklig strömförsörjning.
- Fel på utomhusenhetens kretskort (störningsfilter eller moderkort).

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.16 Övertrycksskydd för utomhusenheten (H98)

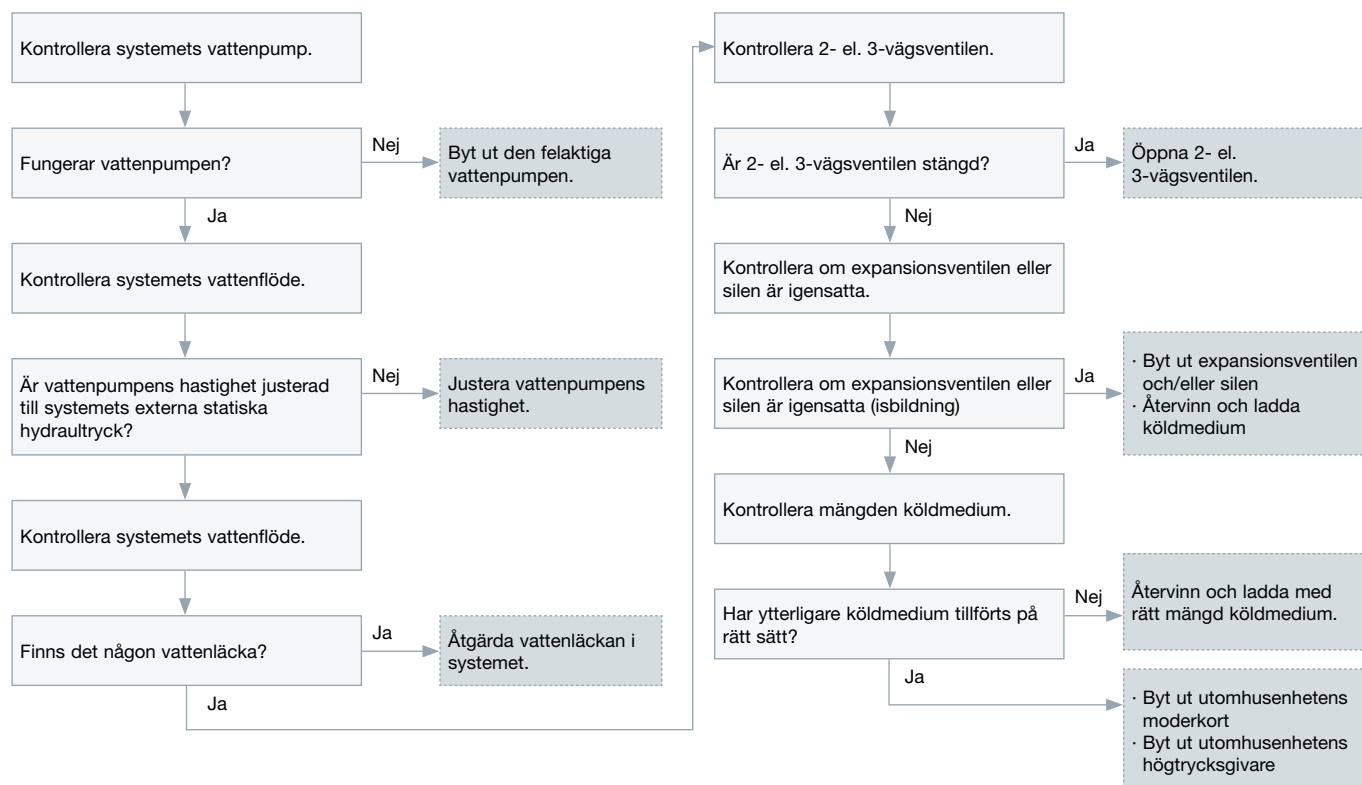
Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under värmedrift när ett tryck på 4,0 MPa eller mer uppmäts av utomhusenhetens högtrycksgivare.

Funktionsfel:

1. Fel på vattenpumpen.
2. Otillräckligt vattenflöde i systemet.
3. Vattenläcka i systemet.
4. 2- el. 3-vägsventilen stängd.
5. Igensatt expansionsventil eller silen.
6. För mycket köldmedium.
7. Fel på utomhusenhetens högtrycksgivare.
8. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.17 Inomhusenhetens frysskydd (H99)

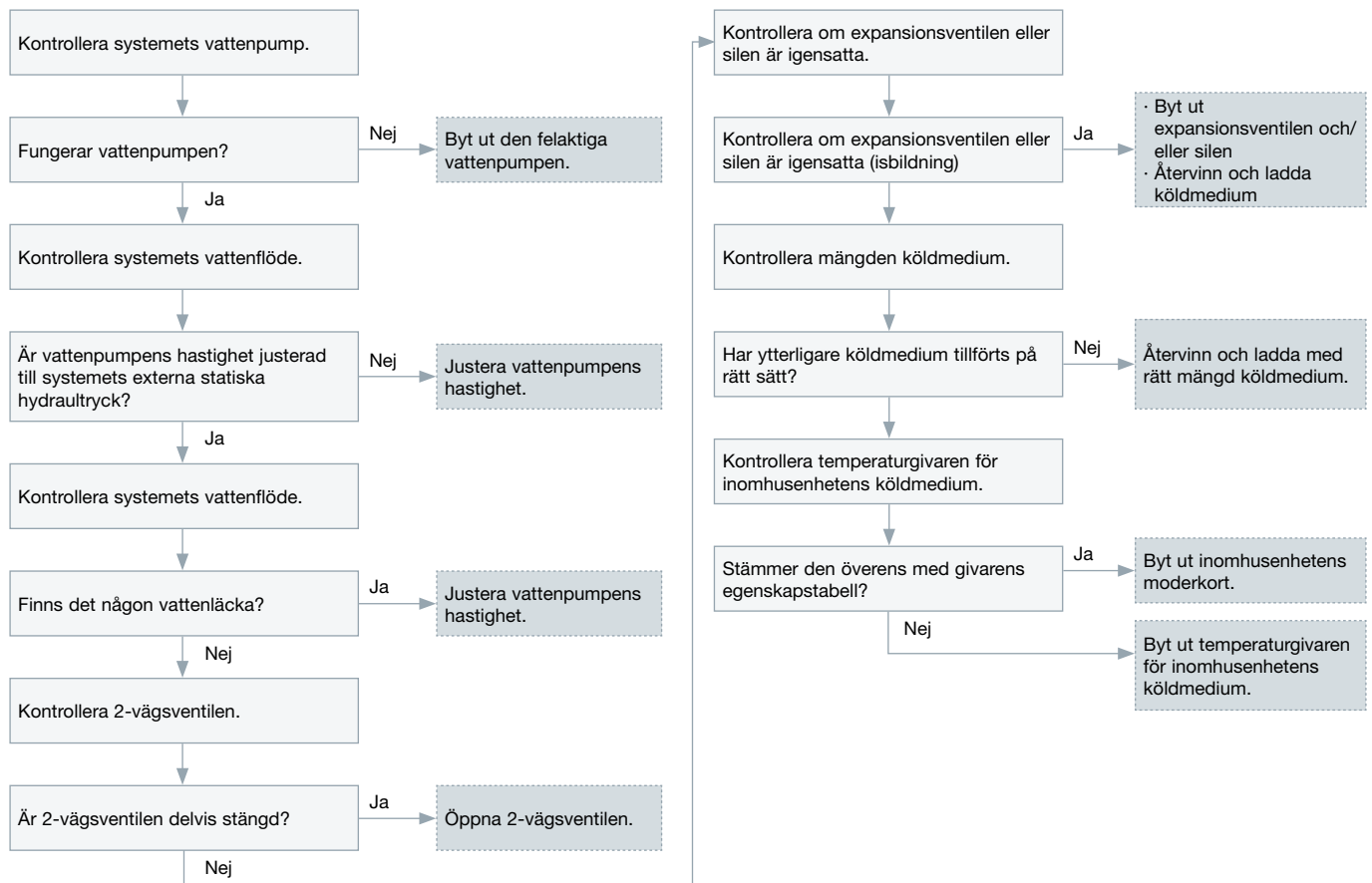
Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under fryskontroll vid kyl drift när temperaturen på inomhusenhetens köldmedium $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Funktionsfel:

1. Fel på vattenpumpen.
2. Otillräckligt vattenflöde i systemet.
3. Vattenläcka i systemet.
4. 2-vägsventilen är delvis stängd.
5. Igensatt expansionsventil eller silen.
6. Brist på köldmedium (läckage av köldmedium).
7. Fel på temperaturgivaren för inomhusenhetens köldmedium.
8. Fel på inomhusenhetens moderkort.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.18 Utomhusenhetens högtrycksvakt aktiverades (F12)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under kyl- och värmedrift när ett tryck på 45 bar eller mer uppmäts av utomhusenhetens högtrycksgivare.

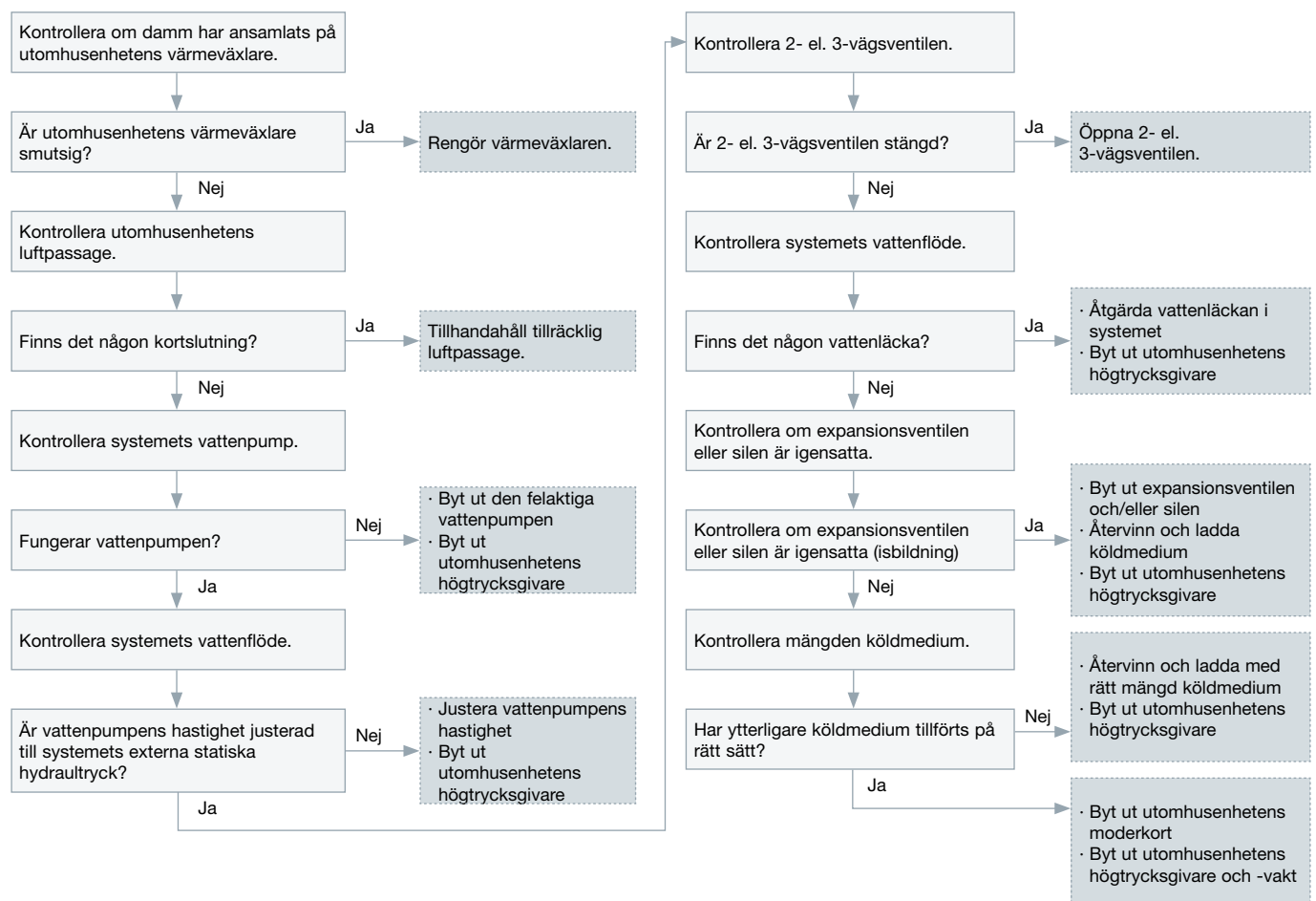
Malfunction Caused:

1. Damm har ansamlats på utomhusenhetens värmeväxlare.
2. Kortslutning på utomhusenhetens luftcirkulation.
3. Fel på vattenpumpen.
4. Otillräckligt vattenflöde i systemet.
5. Vattenläcka i systemet.
6. 2- el. 3-vägsventilen är stängd.
7. Igensatt expansionsventil eller sil.
8. För mycket köldmedium.
9. Fel på utomhusenhetens högtrycksgivare och -vakt.
10. Fel på utomhusenhetens kretskort.

Problembedömning:

Händer fyra gånger inom 20 minuter.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.19 Rotationsfel på kompressorn (F14)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Ett fel på kompressorns rotation upptäcks genom att kontrollera kompressorns driftläge via dess positionsdetektering.

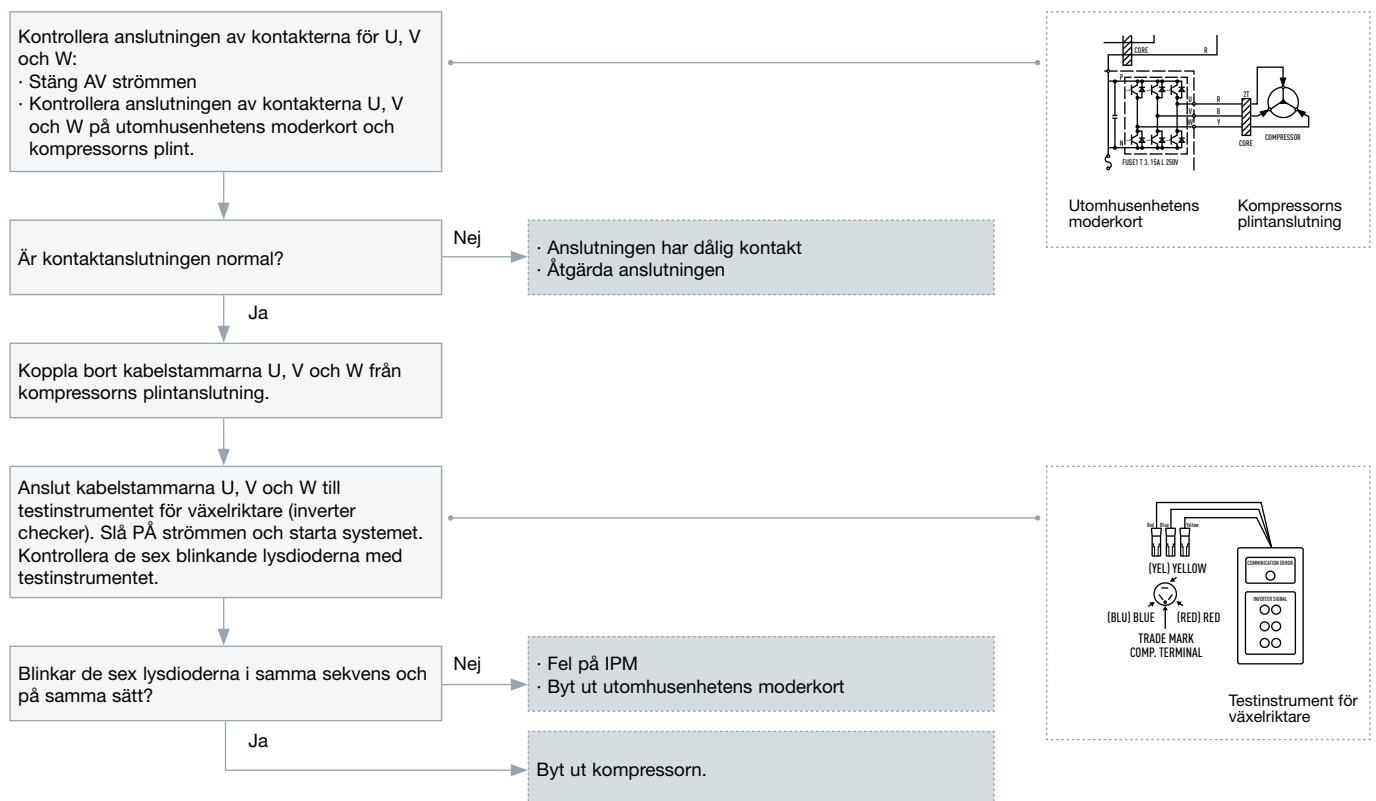
Funktionsfel:

1. Koppla bort kompressorns plintanslutning.
2. Fel på utomhusenhetens moderkort.
3. Kompressorfel.

Problembedömning:

Händer fyra gånger inom 20 minuter.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.20 Utomhusenhetens fläktmotor (likströmsmotor) har låst sig (F15)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Rotationshastigheten som detekteras av fläktmotorns Hall IC vid drift används för att upptäcka fel på fläktmotorn (hastigheter > 2 550 rpm eller < 50 rpm).

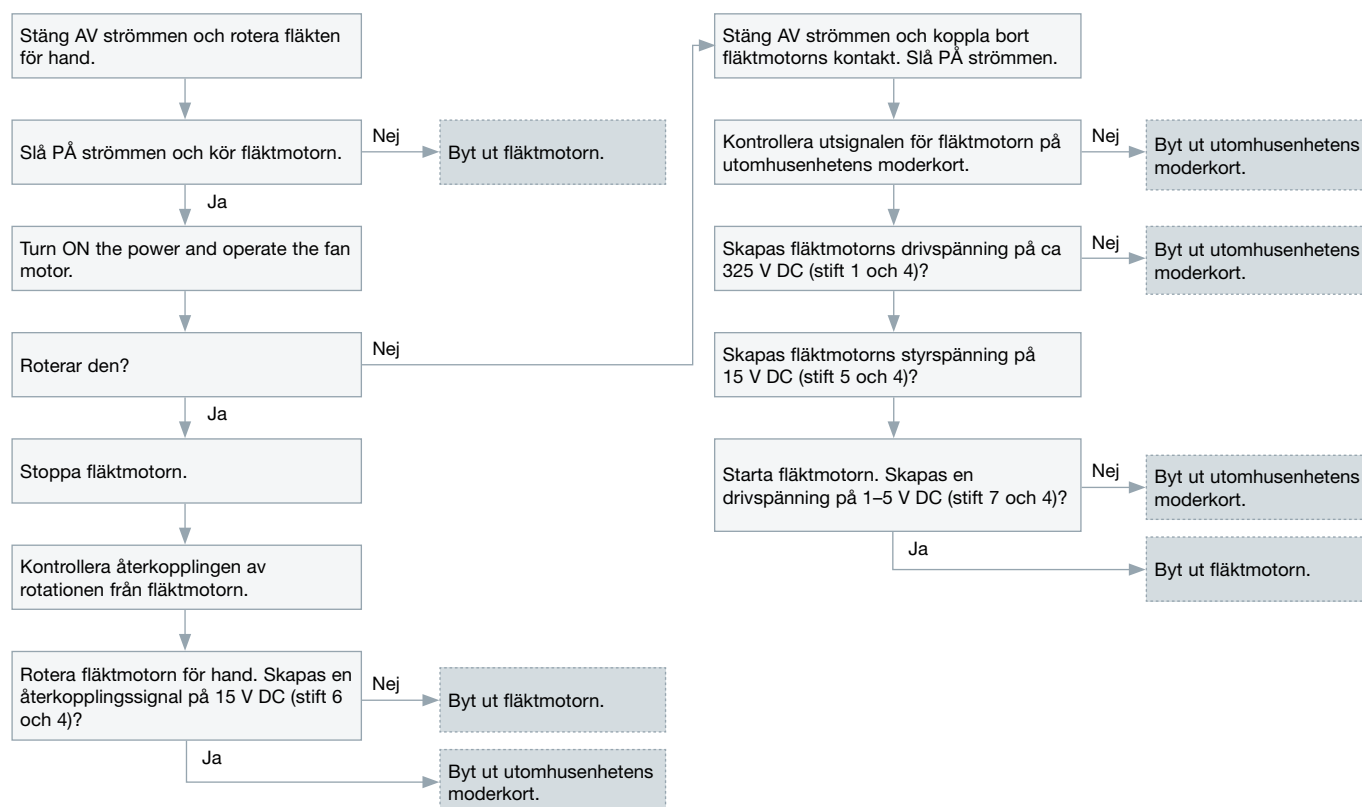
Funktionsfel:

1. Driften stannar pga. kortslutning i fläktmotorlindningen.
2. Driften stannar pga. ledningsbrott inne i fläktmotorn.
3. Driften stannar pga. brott på fläktmotorns ledningsanslutning.
4. Driften stannar pga. fel på fläktmotorns Hall IC.
5. Driftfel pga. fel på utomhusenhetens kretskort.

Problembedömning:

Händer två gånger inom 30 minuter.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.21 Detektering av ingående överström (F16)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under kyl- och värmedrift när en ström överstigande 15,5 A (uppvärmning) och 7,7 A (kylning) uppmäts av strömtransformatorn (CT) på utomhusenhetens kretskort.

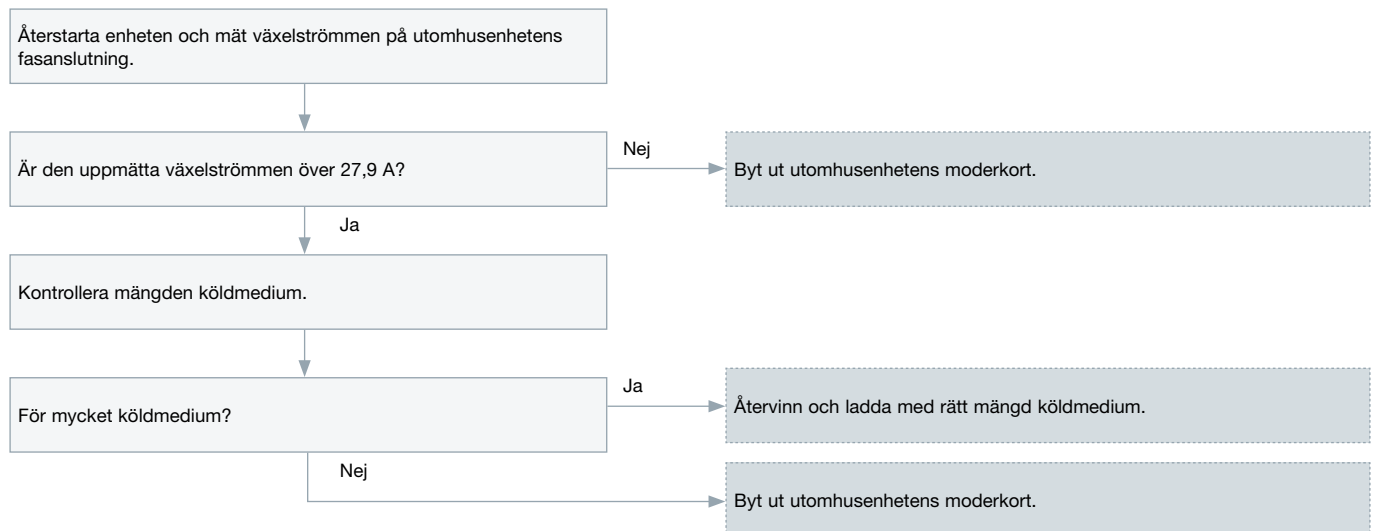
Funktionsfel:

1. För mycket köldmedium.
2. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Händer tre gånger inom 20 minuter.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.22 Överhettning av kompressorn (F20)

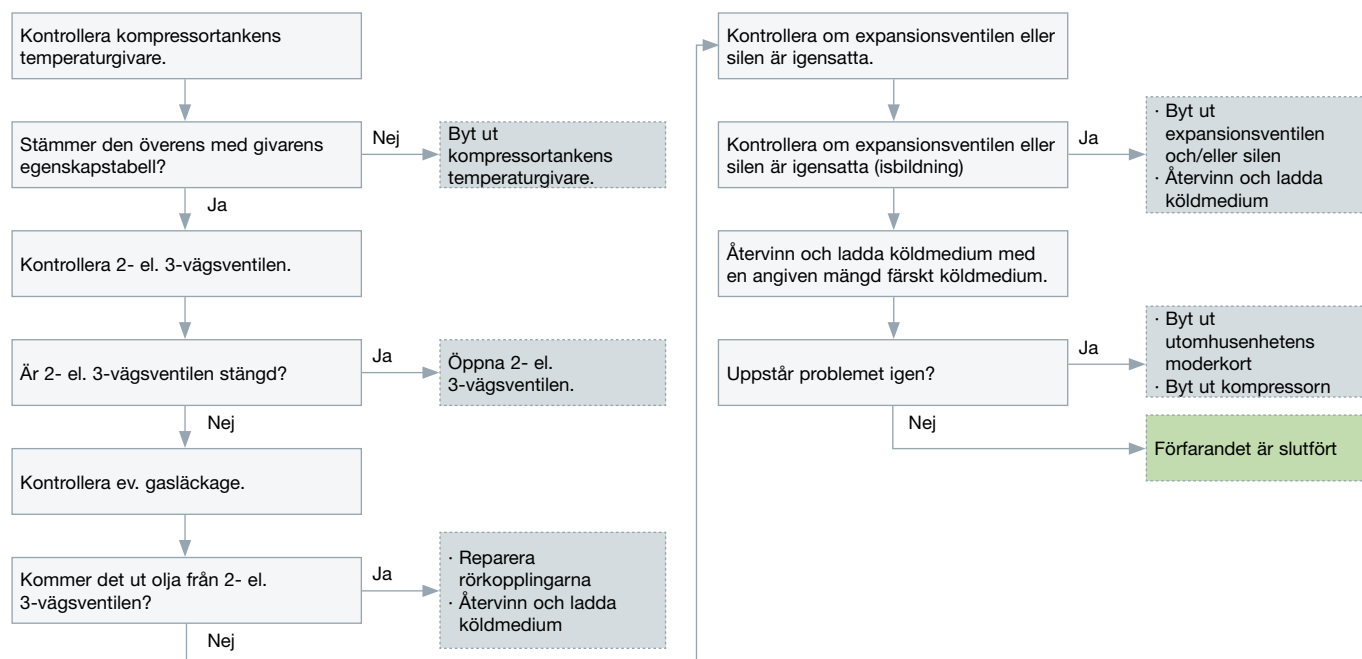
Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under kyl- och värmedrift när en temperatur överstigande 112 °C uppmäts av temperaturgivaren på kompressortanken.

Funktionsfel:

1. Fel på kompressortankens temperaturgivare. Se felet H15 för detaljer.
2. 2- el. 3-vägsventilen är stängd.
3. Brist på köldmedium (läckage av köldmedium).
4. Igensatt expansionsventil eller silen.
5. Fel på utomhusenhetens kretskort.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.23 Överhettning av IPM (F22)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under kyl- och värmedrift när en temperatur på 95 °C uppmäts av temperaturgivaren på utomhusenhetens IPM.

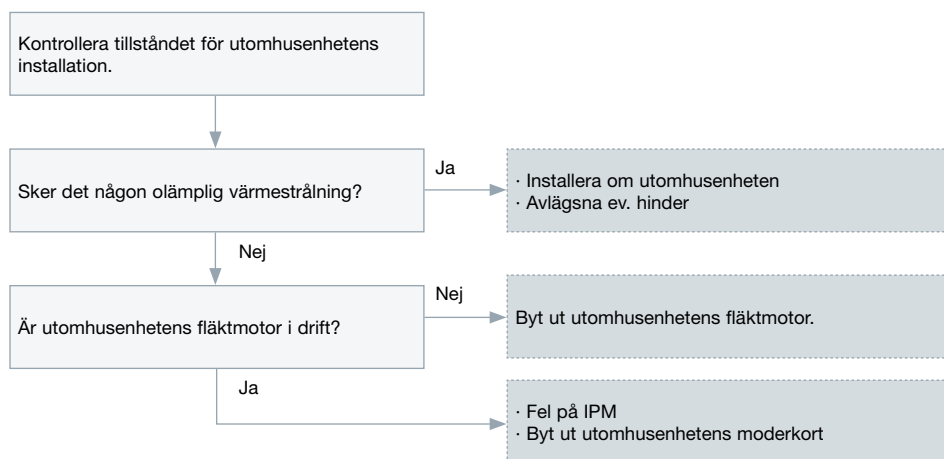
Funktionsfel:

1. Fel på utomhusenhetens fläktmotor.
2. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Händer tre gånger inom 30 minuter.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.24 Detektering av utgående överström (F23)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under kyl- och värmedrift när en likström överstigande $39,0 \pm 5,0$ A uppmäts av avkänningskretsen för IPM på utomhusenhetens moderkort.

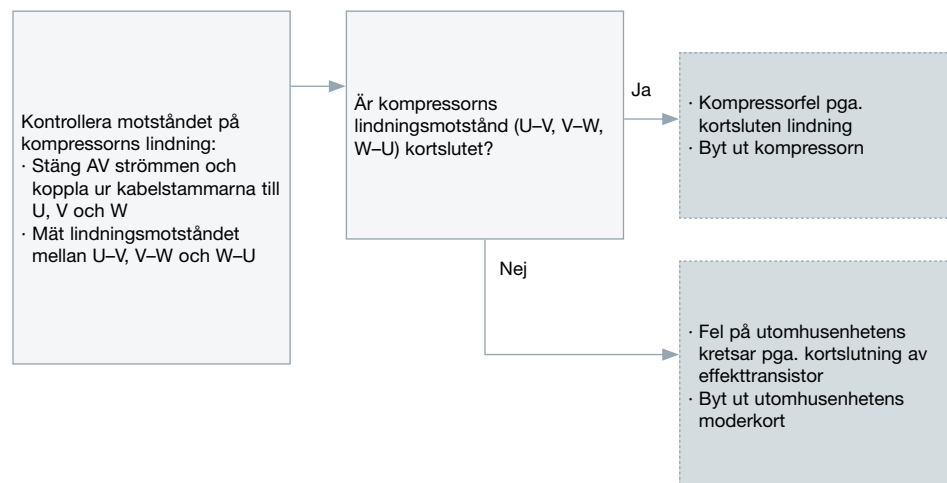
Funktionsfel:

1. Fel på utomhusenhetens moderkort.
2. Kompressorfel.

Problembedömning:

Fortsätter sju gånger.

Felsökning:



Kontroll av effektt transistor

- Rör inga strömförande delar förrän efter minst 10 minuter efter att huvudströmbrytaren stängts av
- Om det är oundvikligt att beröra en strömförande del, försäkra dig då om att effektt transistorens spänning understiger 50 V genom att använda en multimeter
- För UVW-modellen, mät vid Faston-plinten på reläkontaktens kretskort

Multimeters minuspol	Effektt transistor (+)	UVW	Effektt transistor (-)	UVW
Multimeters pluspol	UVW	Effektt transistor (+)	UVW	Effektt transistor (-)
Normalt motstånd	Flera kOhm till flera mOhm			
Onormalt motstånd	0 eller ∞			



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.25 Problem med kylcykeln (F24)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

1. Under kyl- och värmedrift när kompressorns frekvens överstiger märkfrekvensen.
2. Under kyl- och värmedrift med en strömnivå: $0,65 A < I < 1,65 A$.
3. Under kyl drift när vattnets inloppstemperatur - inomhusenhetens köldmedietemperatur $< 5 \text{ }^\circ\text{C}$.
4. Under värmedrift när inomhusenhetens köldmedietemperatur - vattnets inloppstemperatur $< 5 \text{ }^\circ\text{C}$.

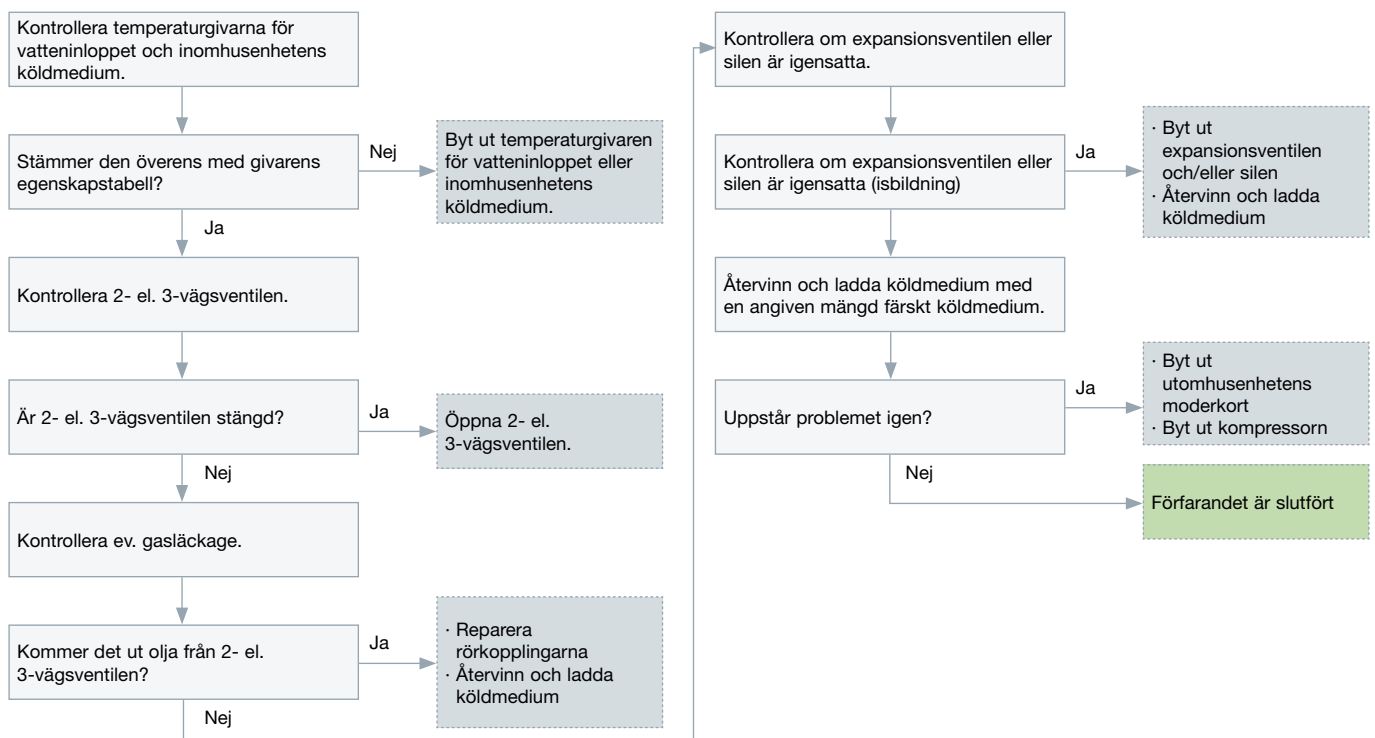
Funktionsfel:

1. Fel på temperaturgivarna för vatteninloppet eller inomhusenhetens köldmedium.
2. 2- el. 3-vägsventilen är stängd.
3. Brist på köldmedium (läckage av köldmedium).
4. Igensatt expansionsventil eller silen.
5. Fel på utomhusenhetens moderkort.
6. Dålig kompression hos kompressorn.

Problembedömning:

Händer två gånger inom 20 minuter.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.26 Problem med 4-vägsventil (F25)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

1. Under värmedrift när termostaten på inomhusenhetens rörledning < 0 °C.
2. Under kyldrift när termostaten på inomhusenhetens rörledning > 45 °C.

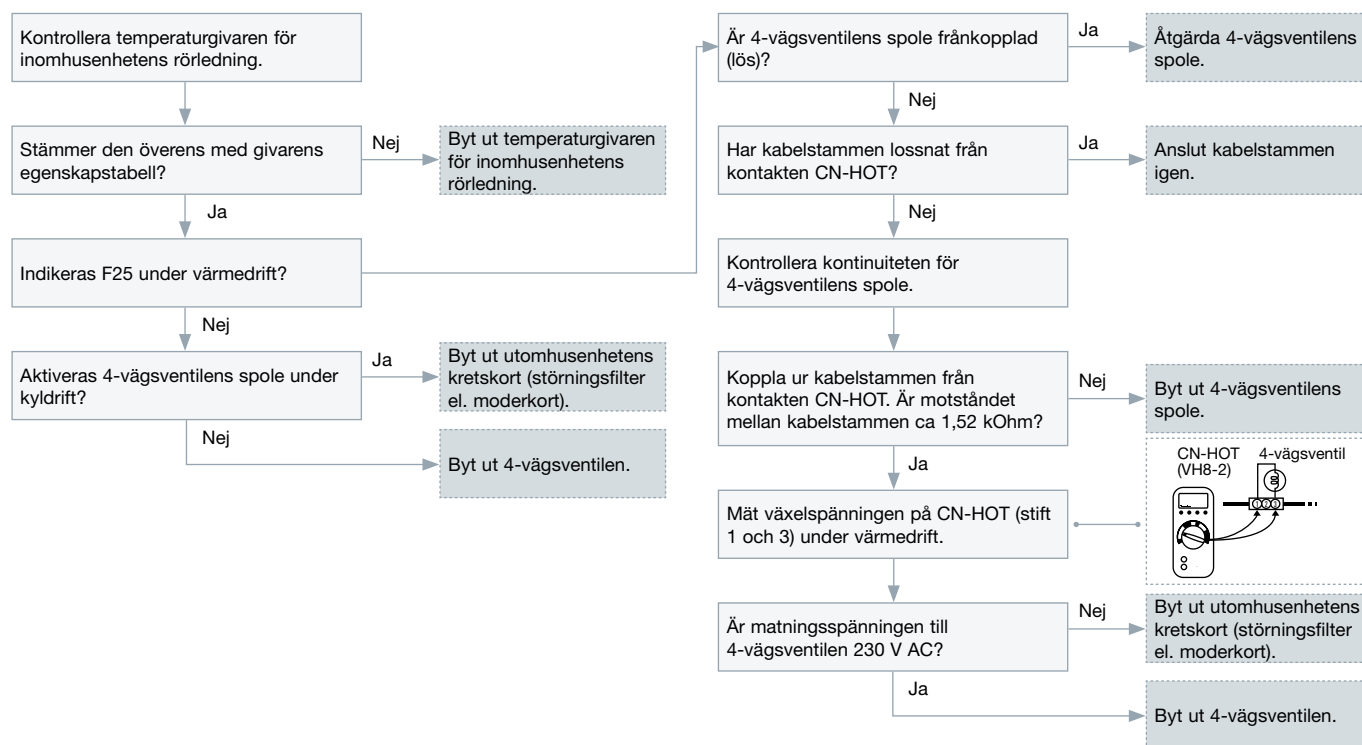
Funktionsfel:

1. Felaktig givare.
2. Felaktig kontaktanslutning.
3. Fel på utomhusenhetens kretskort (störningsfilter eller moderkort).
4. Fel på 4-vägsventil.

Problembedömning:

Händer fyra gånger inom 30 minuter.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.27 Problem med högt tryck i utomhusenheten (F27)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

När kompressorn har stannat är utomhusenhetens högtrycksvakt fortfarande öppen.

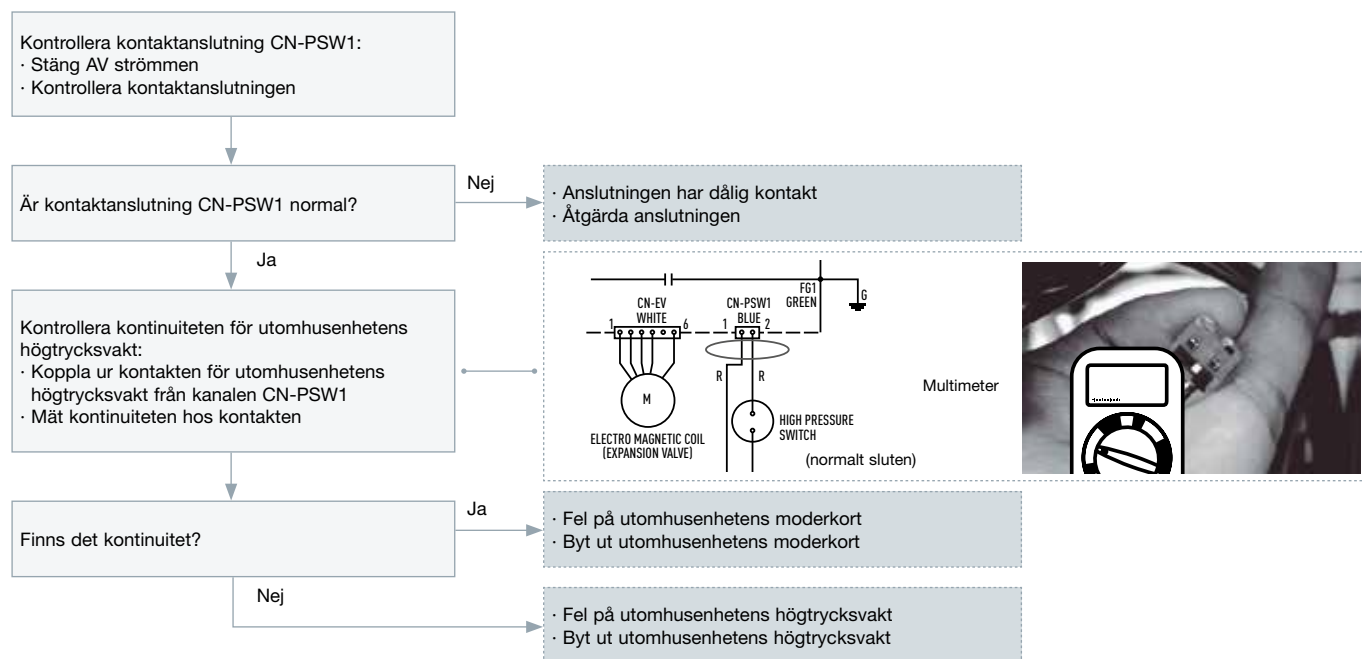
Funktionsfel:

1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Fel på tryckvakten.
3. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Fortsätter under en minut.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.28 Problem med utomhusenhetens lufttemperaturgivare (F36)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under uppstart och drift i kyl- och värmeläge kontrolleras lufttemperaturen på utomhusenheten för att upptäcka givarfel.

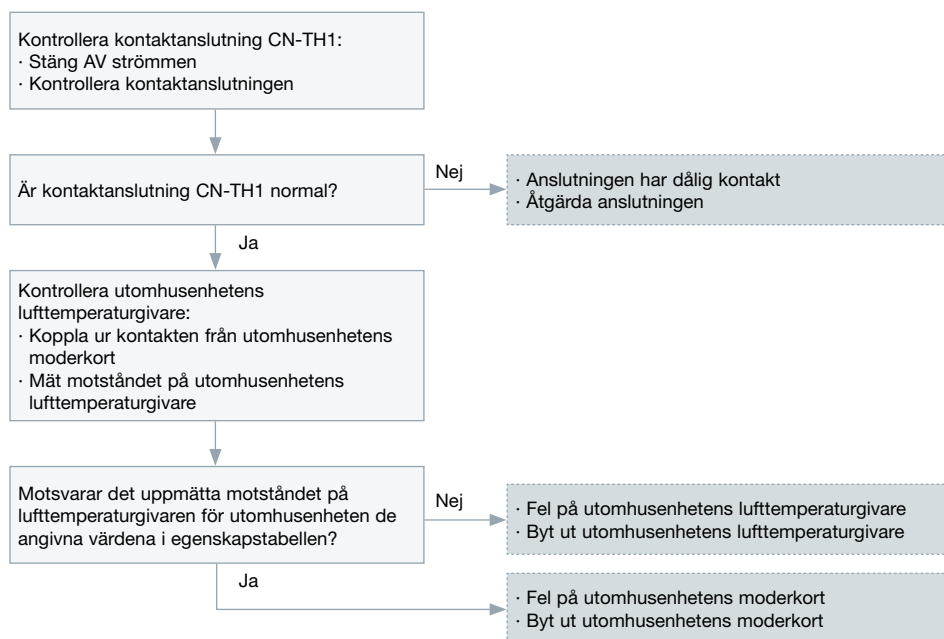
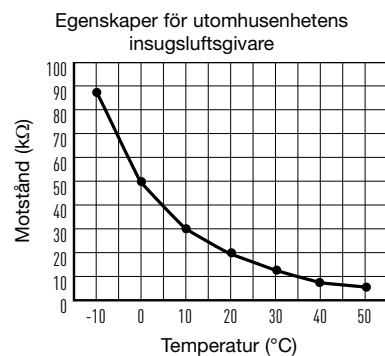
Funktionsfel:

1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Felaktig givare.
3. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Fortsätter under fem sekunder.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.29 Problem med temperaturgivaren för inomhusenhetens vatteninlopp (F37)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under uppstart och drift i kyl- och värmeläge kontrolleras temperaturen på inomhusenhetens vatteninlopp för att upptäcka givarfel.

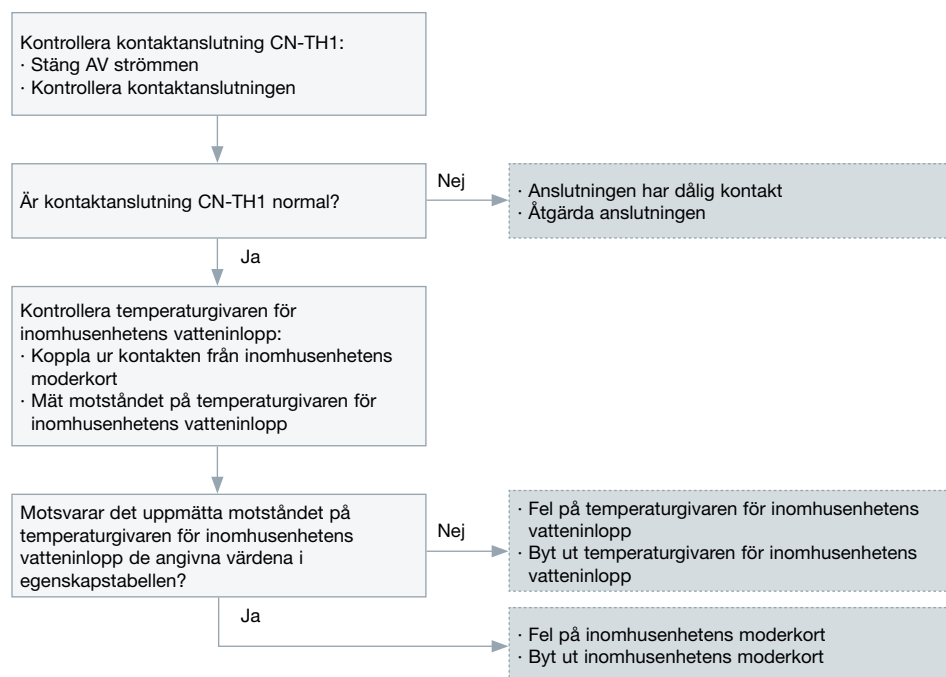
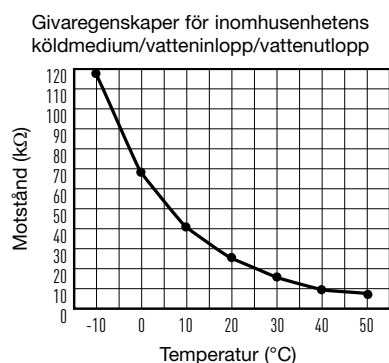
Funktionsfel:

1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Felaktig givare.
3. Fel på inomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Fortsätter under fem sekunder.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.30 Problem med temperaturgivare för utomhusenhetens utloppsrör (F40)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under uppstart och drift i kyl- och värmeläge kontrolleras temperaturen på utomhusenhetens utloppsrör för att upptäcka givarfel.

Funktionsfel:

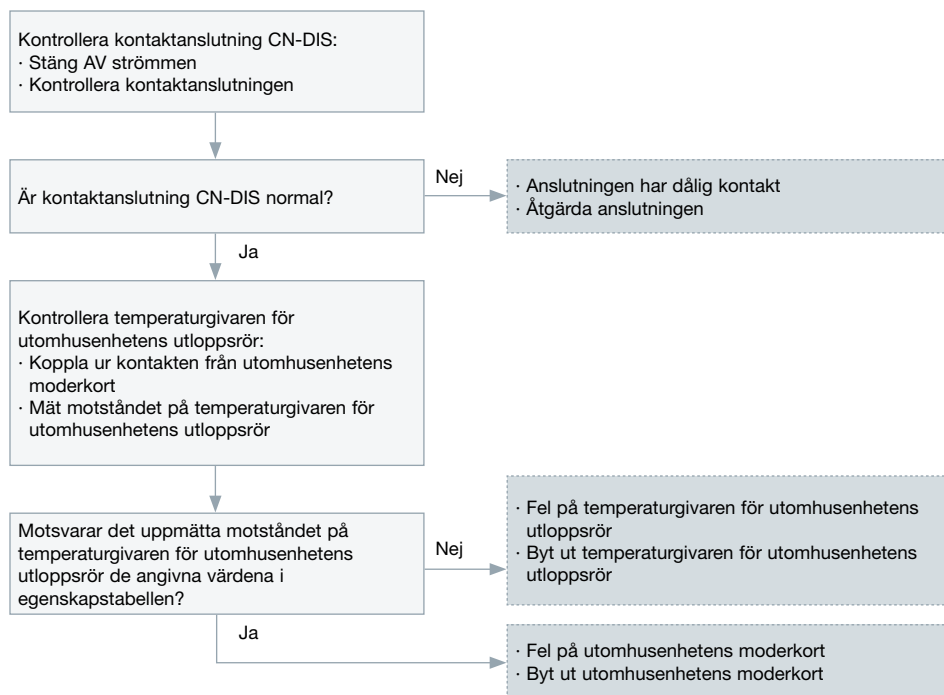
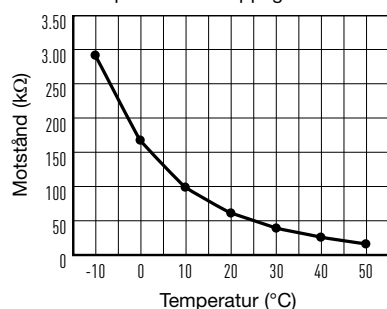
1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Felaktig givare.
3. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Fortsätter under fem sekunder.

Felsökning:

Egenskaper för kompressortankgivare/
kompressorns utloppsgivare



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.31 Problem med effektfaktorkorrigeringen (PFC) (F41)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under kyl- och värmedrift när effektfaktorkorrigerings (PFC) skyddskrets på utomhusenhetens moderkort känner av en onormalt hög likspänningsnivå.

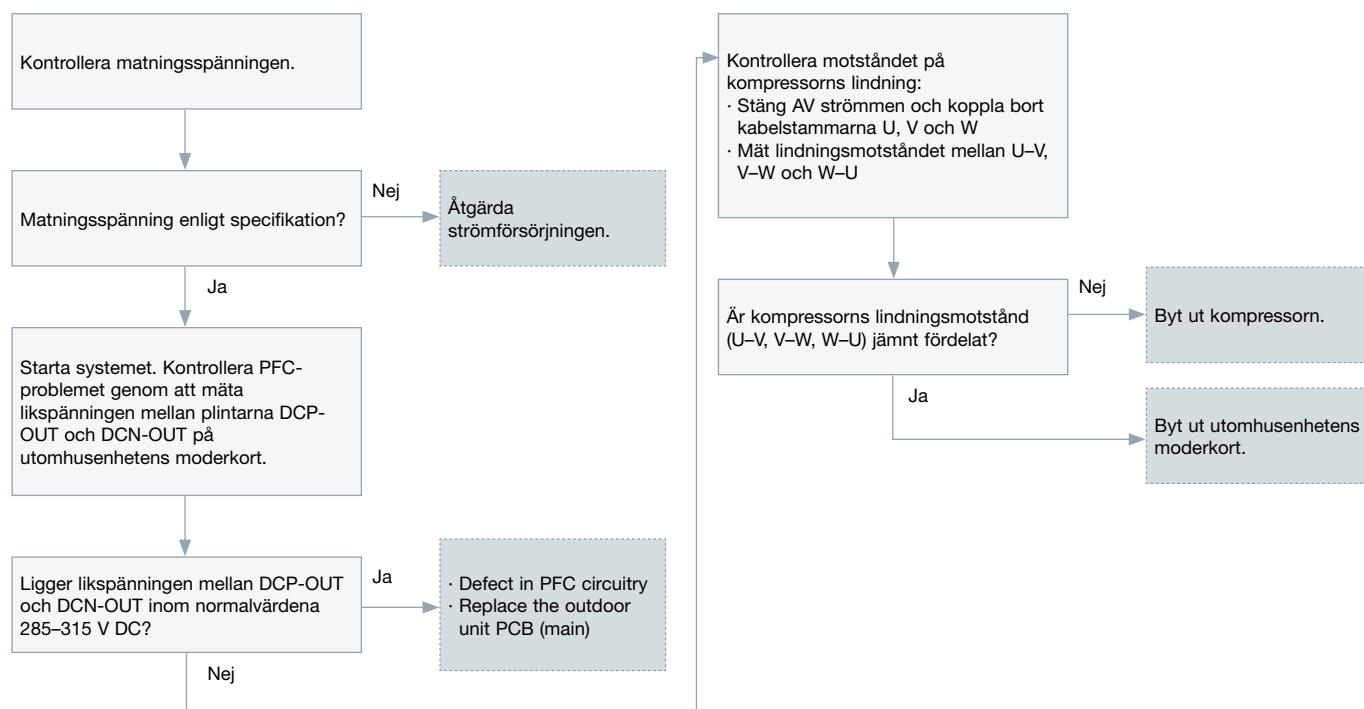
Funktionsfel:

1. Överspänning i strömförsörjningen.
2. Kompressorlindningarna är ojämna.
3. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Händer fyra gånger inom 10 minuter.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.32 Problem med temperaturgivare för utomhusenhetens rörledning (F42)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under uppstart och drift i kyl- och värmeläge kontrolleras temperaturen på utomhusenhetens rör för att upptäcka givarfel.

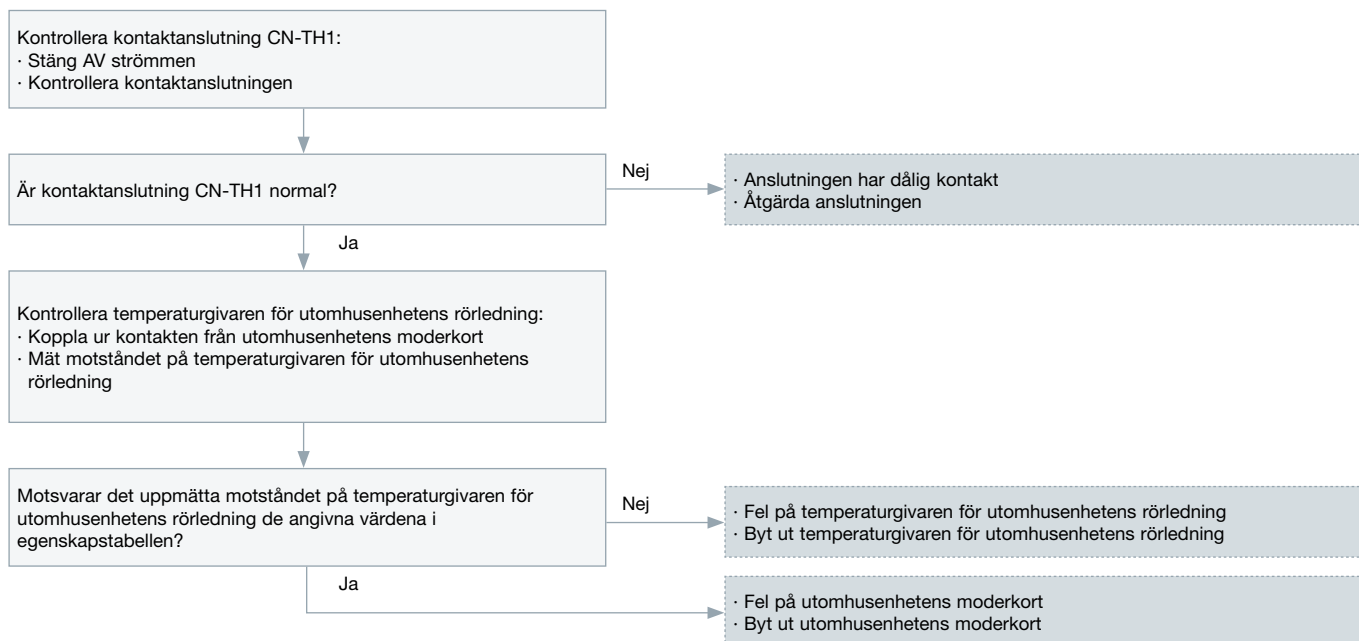
Funktionsfel:

1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Felaktig givare.
3. Fel på utomhusenhetens moderkort.

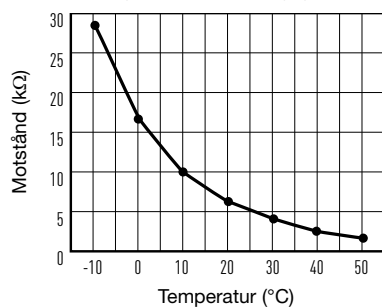
Problembedömning:

Fortsätter under fem sekunder.

Felsökning:



Egenskaper för utomhusenhetens rörlednings- och avfrostningsgivare



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.33 Problem med temperaturgivaren för utomhusenhetens avfrostning (F43)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under uppstart och drift i kyl- och värmeläge kontrolleras temperaturen på utomhusenhetens avfrostning för att upptäcka givarfel.

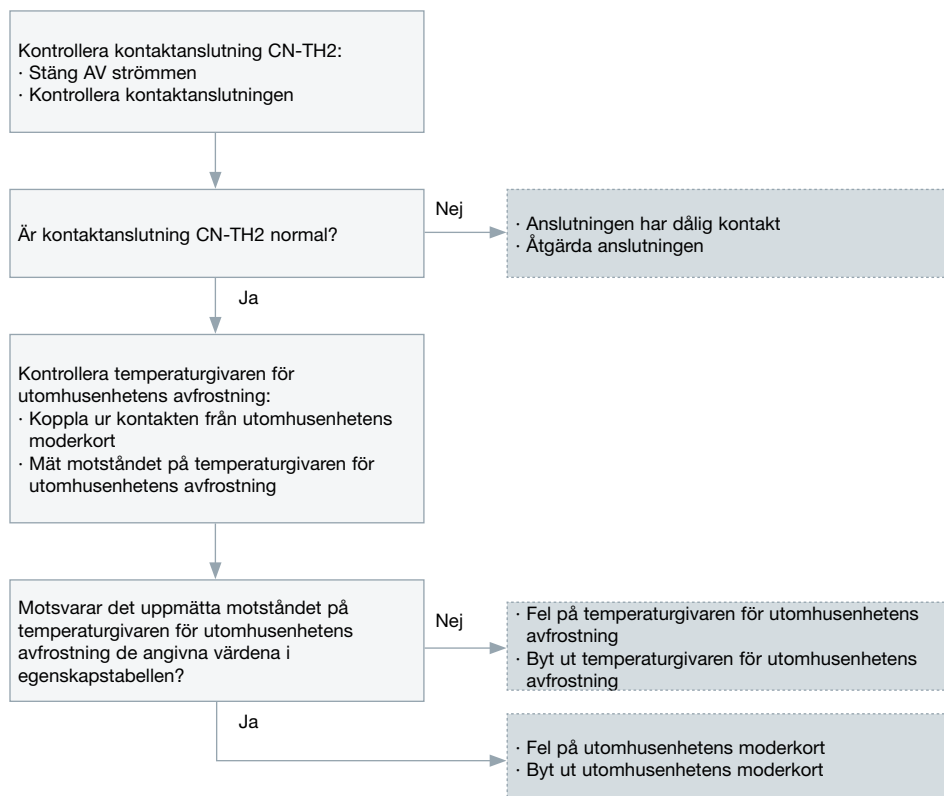
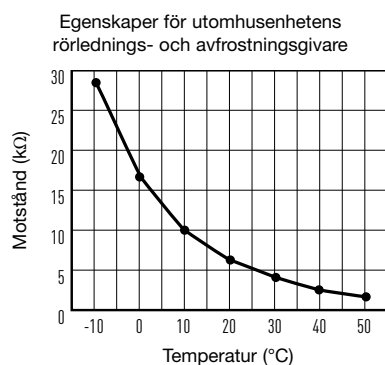
Funktionsfel:

1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Felaktig givare.
3. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Fortsätter under fem sekunder.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.34 Problem med temperaturgivare för inomhusenhetens vattenutlopp (F45)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under uppstart och drift i kyl- och värmeläge kontrolleras temperaturen på inomhusenhetens vattenutlopp för att upptäcka givarfel.

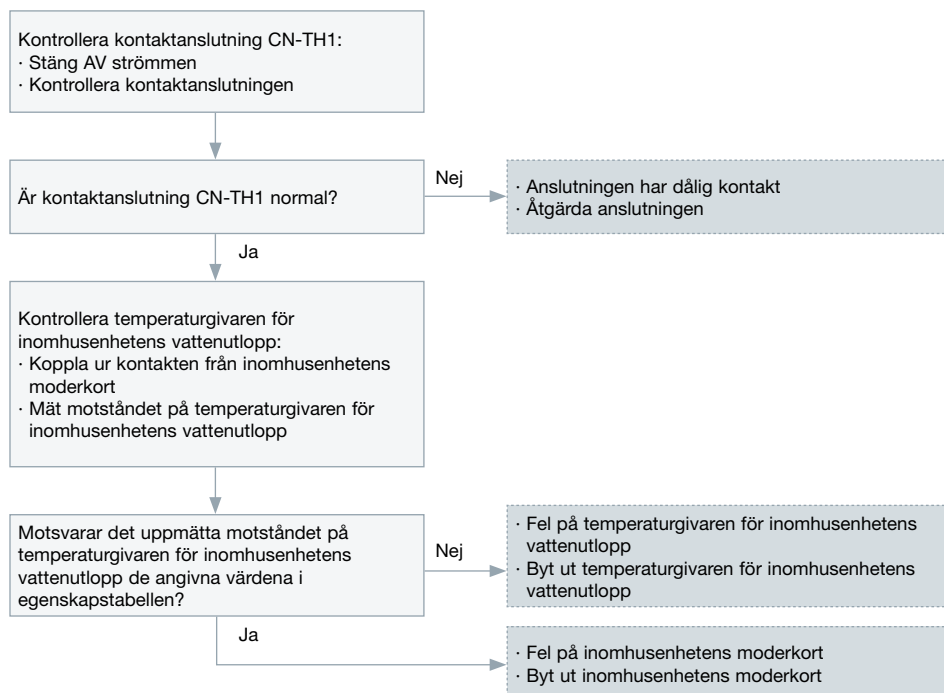
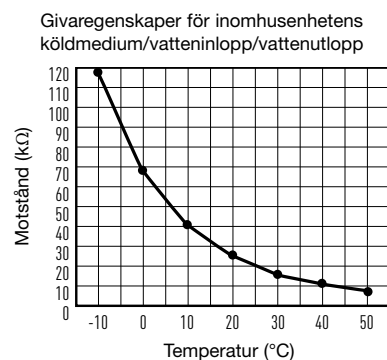
Funktionsfel:

1. Felaktig kontaktanslutning.
2. Felaktig givare.
3. Fel på inomhusenhetens moderkort.

Problembedömning:

Fortsätter under fem sekunder.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.35 Utomhusenhetens strömtransformator oansluten (F46)

Beslutsvillkor vid funktionsfel:

En fränkopplad strömtransformator upptäcks vid kontroll av kompressorns driftfrekvens (\geq märkfrekvens) och dess ingångsström (lägre än 0,65 A) under 20 sekunder.

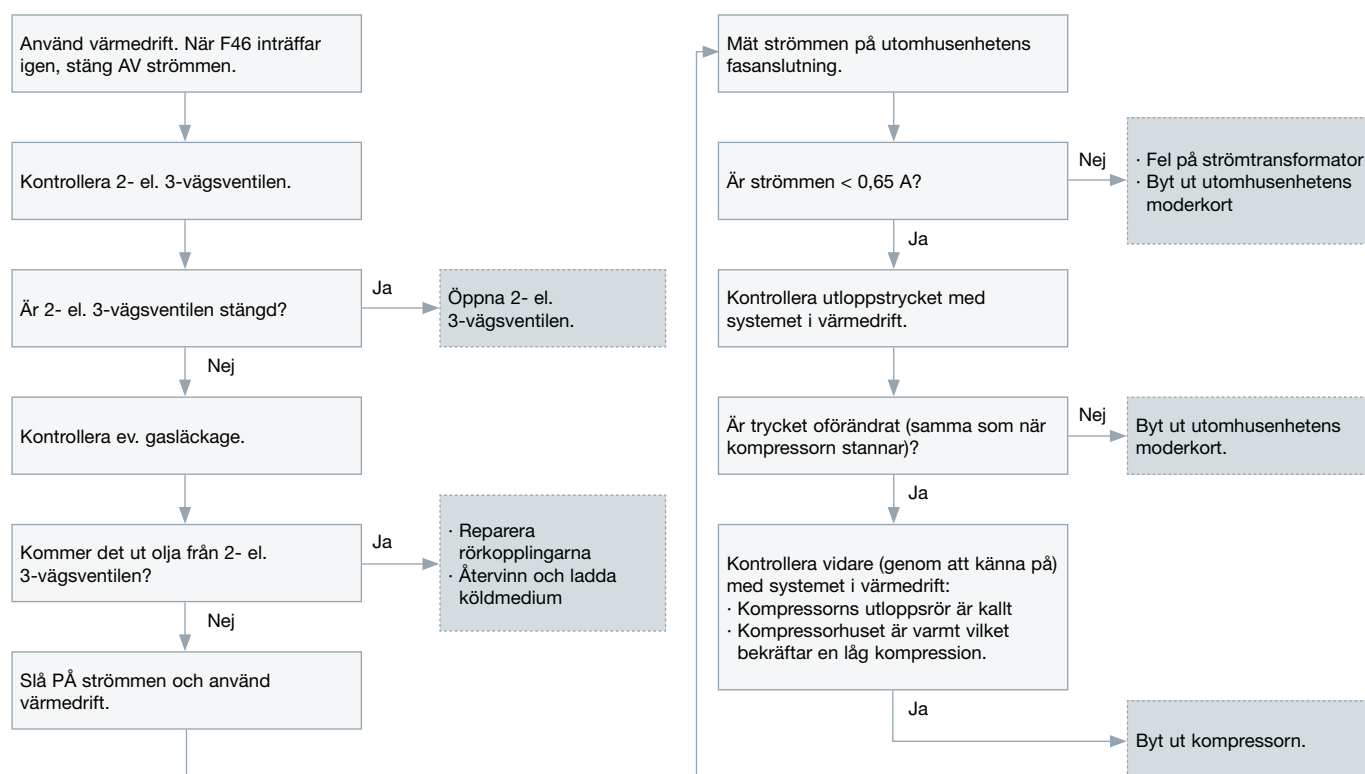
Funktionsfel:

1. Fel på strömtransformator.
2. Fel på utomhusenhetens moderkort.
3. Kompressorfel (låg kompression).

Problembedömning:

Händer tre gånger inom 20 minuter.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

8.5.36 Högtrycksvakt vid kyl drift (F95)

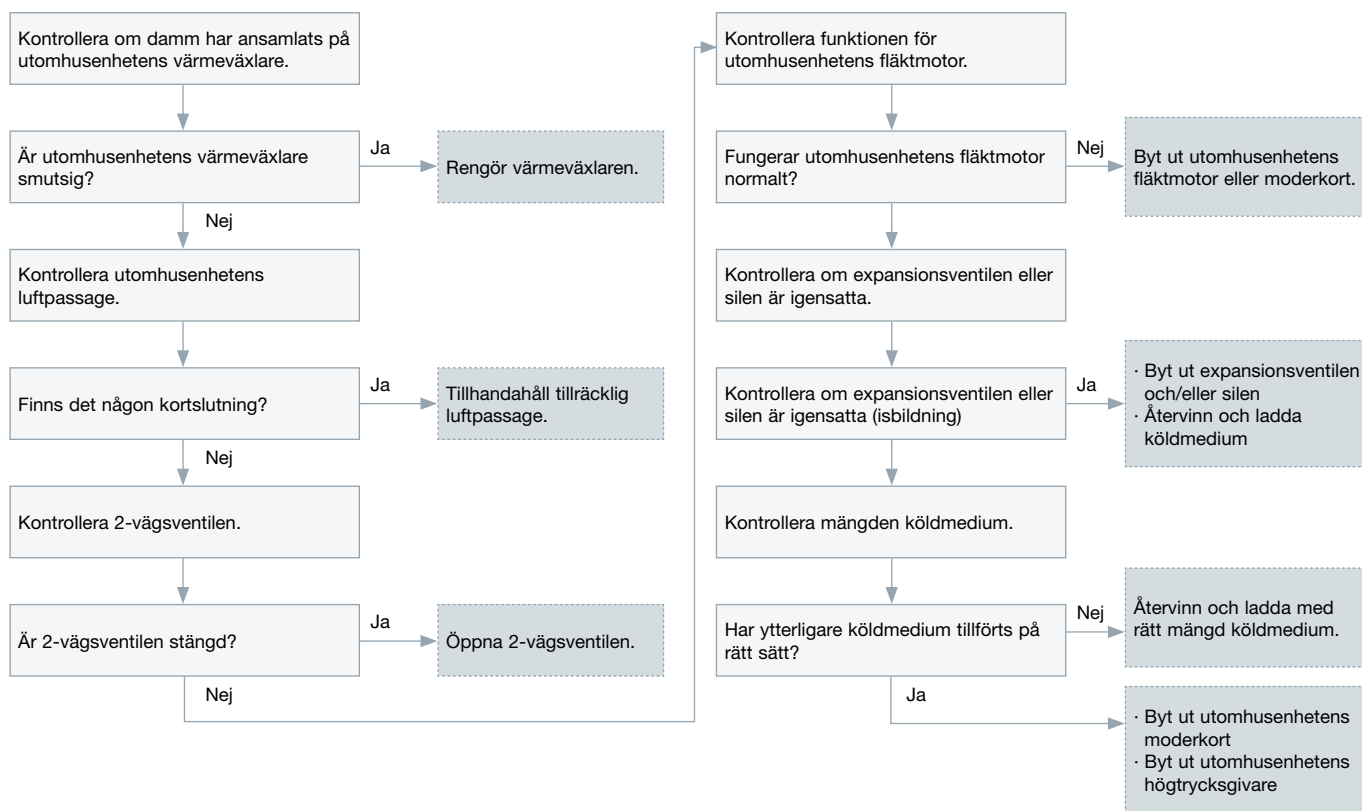
Beslutsvillkor vid funktionsfel:

Under kyl drift när ett tryck på 40 bar eller mer uppmäts av utomhusenhetens högtrycksgivare.

Funktionsfel:

1. Damm har ansamlats i utomhusenhetens värmeväxlare.
2. Kortslutning på utomhusenhetens luftcirkulation.
3. 2-vägsventilen är stängd.
4. Fel på utomhusenhetens fläktmotor.
5. Igensatt expansionsventil eller sil.
6. För mycket köldmedium.
7. Fel på utomhusenhetens högtrycksgivare.
8. Fel på utomhusenhetens moderkort.

Felsökning:



Av säkerhetsskäl och för att förebygga att komponenter går sönder, stäng alltid av strömmen innan komponenten avlägsnas eller ansluts.

Uppstartsprotokoll Panasonic Luft/Vatten Värmepumpar Kundens exemplar	Panasonic
------------------------------------------------------------------------------	------------------

Installationsuppgifter	
-------------------------------	--

Kund:	Adress:
Telefon:	Email:
Värmepumpsmodell:	
Serienummer utedel:	Serienummer inomhusdel:
Datum för driftsättning:	Cert nr installatör:
Installatör:	

Övriga installerade komponenter	Fabrikat/Kommentar
Extern tillskottsvärme värmesystem: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Rumstermostat: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Varmvattenberedare: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Kombitank: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Bufferttank: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Växelventil: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Hydraulisk bypass på värmesystemet: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	

Driftstemperaturer efter 10 minuters värmedrift		
--------------------------------------------------------	--	--

Värmebärare ut: °C	Värmebärare in: °C	Utomhustemperatur: °C
-------------------------	-------------------------	----------------------------

Checklista för driftsättning	
-------------------------------------	--

Köldmedierör anslutna & läckagetestade*	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Köldmedierör evakuerade*	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
3-vägsventiler öppnade*	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Trågvärmekabel installerad	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Värmesystem fyllt och avluftat	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Partikelfilter installerat / rensat	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Värmekurva inställd	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Tappvattentemperatur inställd	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
OLP anslutning byglad**	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Trågvärme aktiverad på Dipswitch SW2***	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Täthetskontroll utförd	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Funktionskontroll utförd	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Kund/anläggningsansvarig har fått instruktioner för handhavande	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Dokumentation överlämnad	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej

* Gäller endast Split modeller.

** Skall endast byglas om tillsatsvärme för VV är ansluten utan övervakning av överhettningsskydd.

*** Pin 3 på Dipswitch SW2 skall ställas i läge ON när trågvärmare är ansluten.

Detta uppstartsprotokoll skall utfärdas i två exemplar, ett till kund samt ett som sänds till angiven adress.

Montering, elinstallation, service och driftsättning får bara utföras av utbildad och behörig personal. Protokollet skall signeras av certifierad kylmontör vid installation av produkter som kräver kylbehörighet. Giltigt certifikat kan kontrolleras på incerts hemsida: <https://www.incertonline.se/>
Tillverkaren påtar sig inget ansvar för brister hos maskiner som inte har installerats och körts enligt de bruksanvisningar och montageinstruktioner som hör till respektive maskin.

Underskrift installatör/kylmontör:	Underskrift Kund:
------------------------------------	-------------------

Installationsuppgifter

Kund:	Adress:
Telefon:	Email:
Värmepumpsmodell:	
Serienummer utedel:	Serienummer inomhusdel:
Datum för driftsättning:	Certnr. Installatör:
Installatör:	

Övriga installerade komponenter

Fabrikat/Kommentar

Extern tillskottsvärme värmesystem:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Rumstermostat:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Varmvattenberedare:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Kombitank:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Bufferttank:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Växelventil:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Hydraulisk bypass på värmesystemet:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	

Driftstemperaturer efter 10 minuters värmedrift

Värmebärare ut: °C	Värmebärare in: °C	Utomhustemperatur: °C
--------------------	--------------------	-----------------------

Checklista för driftsättning

Köldmedierör anslutna & läckagetestade*	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Köldmedierör evakuerade*	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
3-vägsventiler öppnade*	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Trågvärmekabel installerad	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Värmesystem fyllt och avluftat	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Partikelfilter installerat / rensat	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Värmekurva inställd	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Tappvattentemperatur inställd	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
OLP anslutning byglad**	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Trågvärme aktiverad på Dipswitch SW2***	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Täthetskontroll utförd	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Funktionskontroll utförd	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Kund/anläggningsansvarig har fått instruktioner för handhavande	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
Dokumentation överlämnad	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej

* Gäller endast Split modeller.

** Skall endast byglas om tillsatsvärme för VV är ansluten utan övervakning av överhettningsskydd.

*** Pin 3 på Dipswitch SW2 skall ställas i läge ON när trågvärmare är ansluten.

Detta uppstartsprotokoll skall utfärdas i två exemplar, ett till kund samt ett som sänds till angiven adress.

Montering, elinstallation, service och driftsättning får bara utföras av utbildad och behörig personal. Protokollet skall signeras av certifierad kylmontör vid installation av produkter som kräver kylbehörighet. Giltigt certifikat kan kontrolleras på incerts hemsida: <https://www.incertonline.se/>
Tillverkaren påtar sig inget ansvar för brister hos maskiner som inte har installerats och körts enligt de bruksanvisningar och montageinstruktioner som hör till respektive maskin.

Underskrift installatör/kylmontör:	Underskrift Kund:
------------------------------------	-------------------

Due to the ongoing innovation of our products, the specifications of this catalogue are valid barring typographic errors, and may be subject to minor modifications by the manufacturer without prior warning in order to improve the product. The total or partial reproduction of this catalogue is prohibited without the express authorisation of Panasonic UK Ltd.

Panasonic

www.aircon.panasonic.se
blogg.panasonicnordic.com/sv
[facebook.com/panasonicsverigevarmpumpar](https://www.facebook.com/panasonicsverigevarmpumpar)

Panasonic Nordic, filial till Panasonic Marketing Europe GmbH, Germany
Telefonvägen, 30 // 12626 Hagersten // Telefon: +46 8 680 26 00

heatingandcoolingsystems

