

INSTALLATIONS & DRIFTMANUAL

High power serien (3 -fas)

WATERSTAGE™

VÄRMEPUMPEN SOM SPAR REJÄLT

Luft / Vatten
värmepump



Innehåll

Beskrivning av enheten

5

Paket	5	Värmeeffektskurvor	9
Definitioner.	5	Beskrivning	10
Specifikationer.	6	Driftsprincip	11

Installation

12

Villkor för kontroll, installation och underhåll	12	Att hydrauliskt koppla ihop värmekretsen	21
Uppackning och reservationer.	12	Allmänt	21
Mottagning	12	Ursköljning av installationen	21
Hantering	12	Påfyllning och luftning av installationen	21
Medföljande tillbehör	12	Elektriska kopplingar	22
Uppställningsplats	12	Karakteristik på elförsörjningen	22
Installation av utomhusdelen	12	Allmänna anmärkningar på elkopplingarna.	22
Försiktighetsåtgärder	12	Översikt över elektriska inkopplingar	23
Placering av utomhusdelen	14	Kabelarea och avsäkring	23
Dräneringsslang kondens	14	Strömförsörjning till utomhusdelen	24
Installation av hydraulmodulen	15	Elektriska anslutningar på hydroboxen	25
Försiktighetsåtgärder	15	Utomhusgivare	27
Placering av hydroboxen	15	Rumstermostat och/eller fjärrkontroll	27
Köldmedelskopplingar	16	Upstart	28
Regler och försiktighetsåtgärder	16	Konfigurering av rumstermostaten.	28
Köldmedelskopplingar	16	KKonfigurering av fjärrkontrollen.	28
Att utföra flänsningar	17		
Böja köldmedelsrör	17		
Koppling av de uppflänsade rören	17		
Att fylla installationen med gas	19		
Att skapa ett vakuum och fylla köldmediekopplingarna med gas	19		
Tätningstest.	19		
Yttrigare påfyllning	20		
Pump down (köldmedieåterhämtning)	20		

Reglersystem 29

Användargränssnitt och fjärrkontroll (tillval)	29	Att ställa in parametrar	32
Rumstermostat (tillval)	30	Allmänt	32
Vatteninställningar	30	Inställning parametrar.	32
Manuell justering	30	Lista på funktionslinjer	
Självanpassning.	30	(inställning, diagnostik, status)	32

Konfigurering av installationen 44

Konfiguration 1, 2, 3, eller 4:		Elkopplingar	45
Värmepumpar med elreserver	45	Inställning parametrar	45
Hydrauliska kopplingar	45	Higher temperature radiators	45
		Speciella fall	45

Kopplingschema (elektriskt) 50

Felsökning 52

Informationsdisplay	52	Fel som indikeras på utomhusdelen.	54
Felmeddelande på hydroboxen	53		

Procedur för uppstart 55

Start-upp.	55	Gjorda inställningar	57
Start-upp check-lista	55	Igångkörningsprotokoll.	58
Före uppstart	55		
Start-upp	56		

Instruktioner till användaren 59

Packlista

Värmepump		Utomhusdel		Hydraulmodul	
Modell		Modell		Modell	Kod
112		WOYK112LAT		WSYK160DA9	023615
140		WOYK140LAT			
160		WOYK160LAT			

Tillvalsutrustning

- 2:a krets hydraulkopplingssats (UTW-KZSXA)
- för hopkoppling av 2 värmekretsar
- Sats för VVB (UTW-KDWXA)
- för hopkoppling av en varmvattenberedare (med inbyggd elreserv.)
- Kopplingssats befintlig värmepanna(UTW-KBSXA)
- för hopkoppling av en värmepanna till värmepump
- Inomhus rumstermostat T55 (UTW-C55XA)
- För att korrigera inomhustemperaturen
- Fjärrkontroll T75 (UTW-C75XA)
- För att korrigera inomhustemperaturen och för att programmera värmepumpen.
- Pump för högre flödes hastighet (UTW-PHFXA)
- Kylsats (UTW-KCLXA)
- Swimming pool kit (UTW-KSPXA)
- Kylsats MS 13-16 (UTW-KCHXA) kompatibel med cirkulationspump 073959

Användningsområde

- Denna värmepump ger:
- Värme vintertid,
- Reglering av två värmekretsar,
- Produktion av varmvatten för hemmabruk (förutsett att den är kombinerad med en varmvattenberedare).

1 Beskrivning av enheten

1.1 Paket

- 1 paket: Utomhusenhet
- 1 paket: hydraulmodul och extern temperaturgivare

1.2 Definitioner

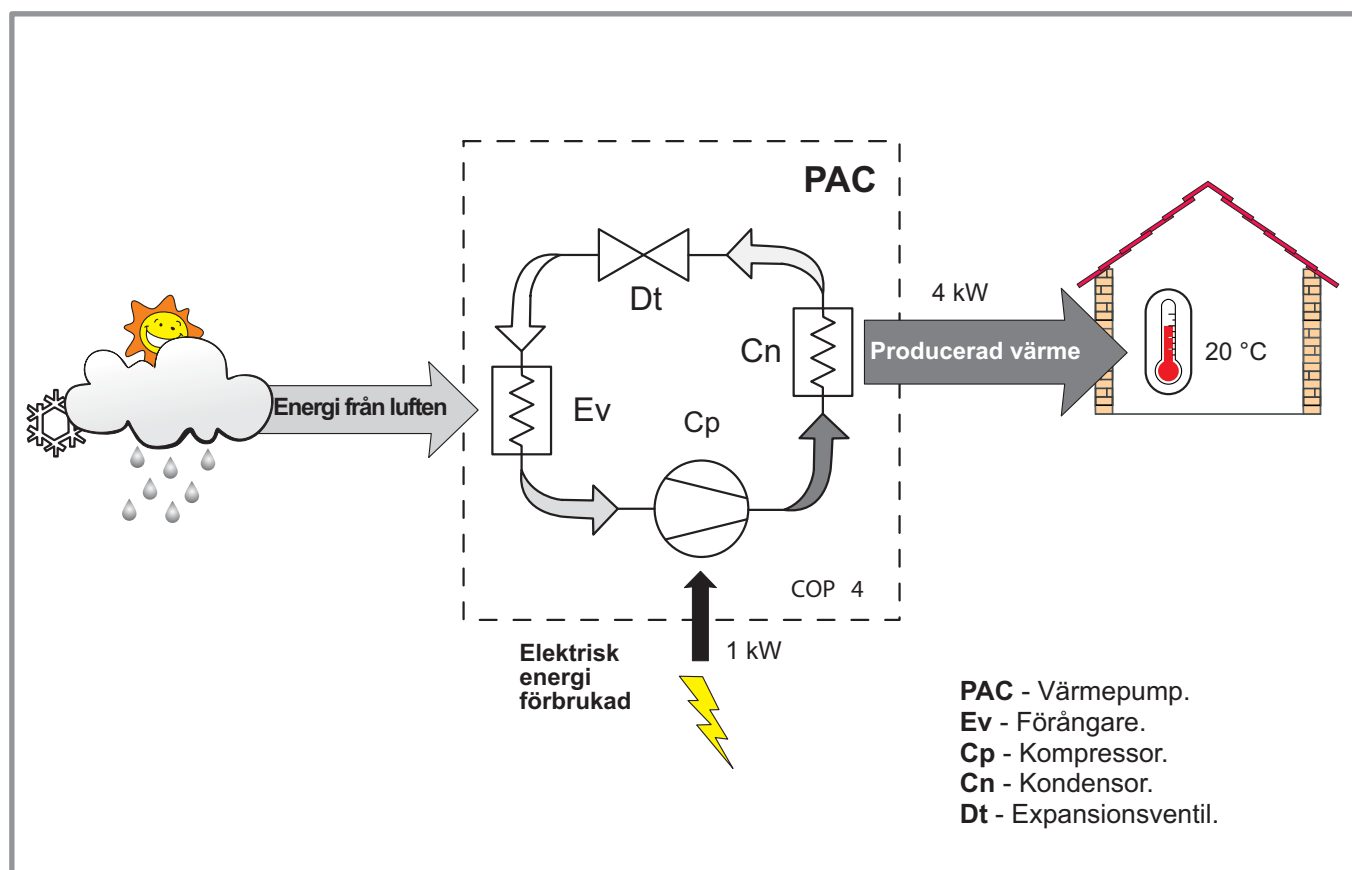
Split: Värmepumpen består av två komponenter (en extern enhet för drift utomhus och en hydraulmodul som arbetar inomhus i bostaden).

Luft/vatten: Den omgivande luften tjänstgör som energikälla. Denna energi överförs av värmepumpen till vattnet i värmekretsen.

Inverter: Fläkt och kompressorvarvtalen moduleras enligt värmekraven.

Denna teknologi gör att man kan spara energi och endast producera den värme som för stunden behövs.

COP (K-värde): detta är relationen mellan den energi som överförs till värmekretsen och den förbrukade elektriska energin.



Figur 1 - Värmepumpens driftsprincip

1.3 Specifications

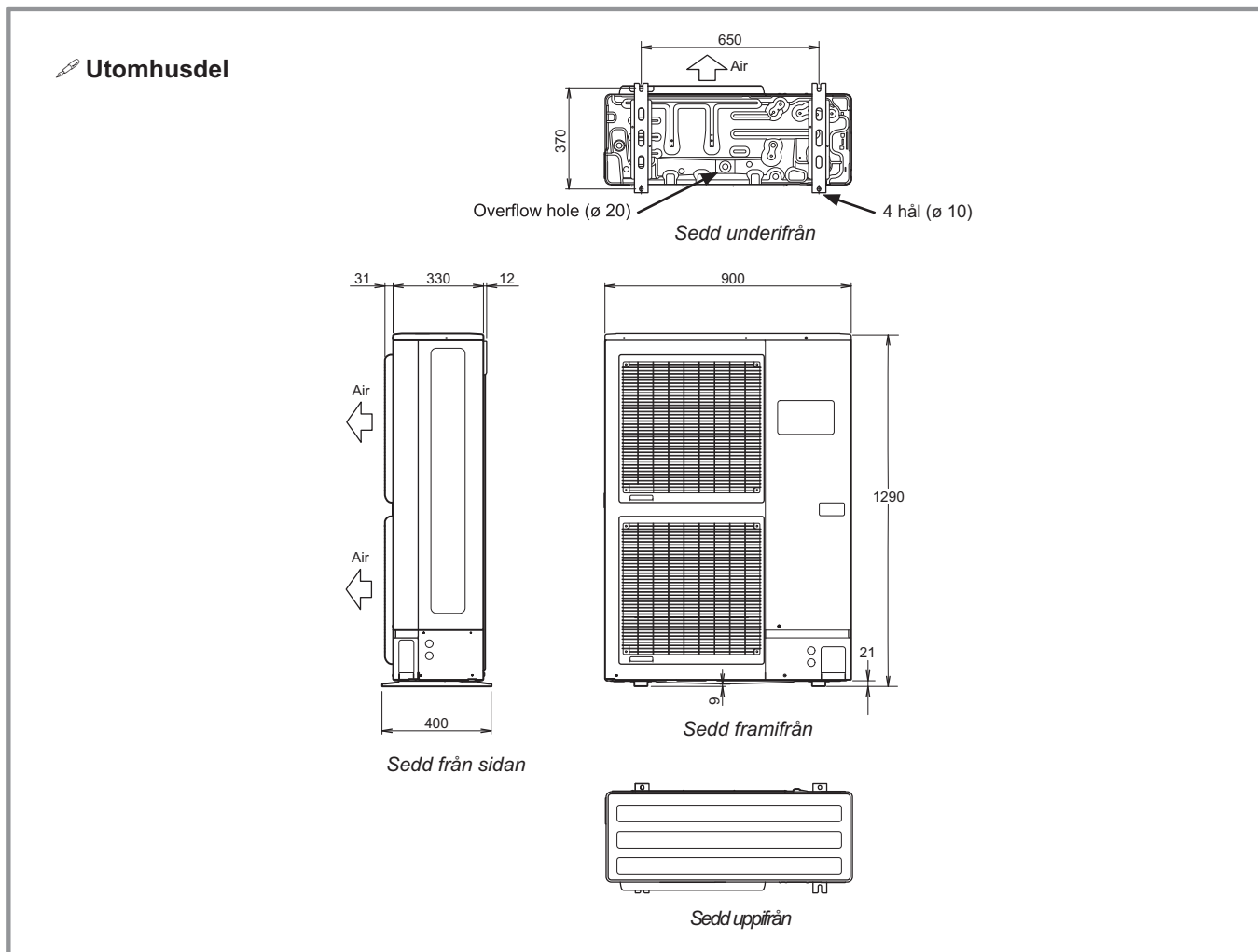
Beteckning, modell		112	140	160
Nominell värmeprestanda (utomhustemperatur/ värmemetemperatur)				
Heat output				
+7 °C / +35 °C - Golvvärmesystem	kW	11,2	14	16
-7 °C / +35 °C - Golvvärmesystem	kW	11,2	14	15
+7 °C / +45 °C - Låg temperatur radiator	kW	10,5	13,1	15,1
-7 °C / +45 °C - Låg temperatur radiator	kW	10,5	13,1	14,5
Effektbehov				
+7 °C / +35 °C - Golvvärmesystem	kW	2,51	3,22	3,72
-7 °C / +35 °C - Golvvärmesystem	kW	3,92	5,15	5,55
+7 °C / +45 °C - Lågtemperatur radiator	kW	2,9	3,7	4,42
-7 °C / +45 °C - Lågtemperatur radiator	kW	4,16	5,39	6,38
Nominell COP (+7 °C / + 35 °C)		4,46	4,35	4,30
Elektrisk karakteristik				
3-Fas spänning (50 HZ)	V	400	400	400
Maximal strömförbrukning	A	8,5	9,5	10,5
Nominell strömförbrukning	A	3,6	4,8	5,5
Nominell strömförbrukning på elpatroner	A	13	13	13
Effekt på elpatronerna	kW	9	9	9
Effektförbrukning				
- Fläktmotor	W	2 x 104	2 x 104	2 x 104
- Cirkulationspump	W	151	151	151
Maximal effektförbrukning				
- Utomhusenheten	kW	5,175	5,865	6,555
Vattensystemet				
Maximalt drifttryck	bar	3	3	3
Vattenflöde				
4°C<Dt<8°C (nominellt)				
- minimum	l/h	1200	1500	1700
- maximum	l/h	2400	3000	3400
Övrigt				
Vikt på utomhusdelen	kg	99	99	99
Ljudnivå vid 1 meter (utomhusdelen)***	dB	53	55	56
Vikt på inomhusdelen (utan vatten)	kg	53	53	53
Vattenvolym i inomhusdelen	l	25	25	25
Driftsgränser på värmesystemet				
Utomhustemperatur (min/max)	°C	-20/+35	-20/+35	-20/+35
Ursprunglig max vattetemperatur				
- Golvvärmesystem	°C	45	45	45
- Lågtemperatur radiatorer	°C	60	60	60
Min framledningstemp	°C	8	8	8
Köldmediekrets				
Diameter gasrör	tum	5/8	5/8	5/8
Diameter vätskerör	tum	3/8	3/8	3/8
Fyllningsmängd R410A från fabrik	g	2500	2500	2500
Maximalt drifttryck	bar	42	42	42
Minimum rörlängd	m	5	5	5
Maximal rörlängd *	m	15	15	15
Maximal rörlängd**	m	20	20	20
Maximal höjdskillnad**	m	15	15	15

* Utan efterfyllning av R410A.

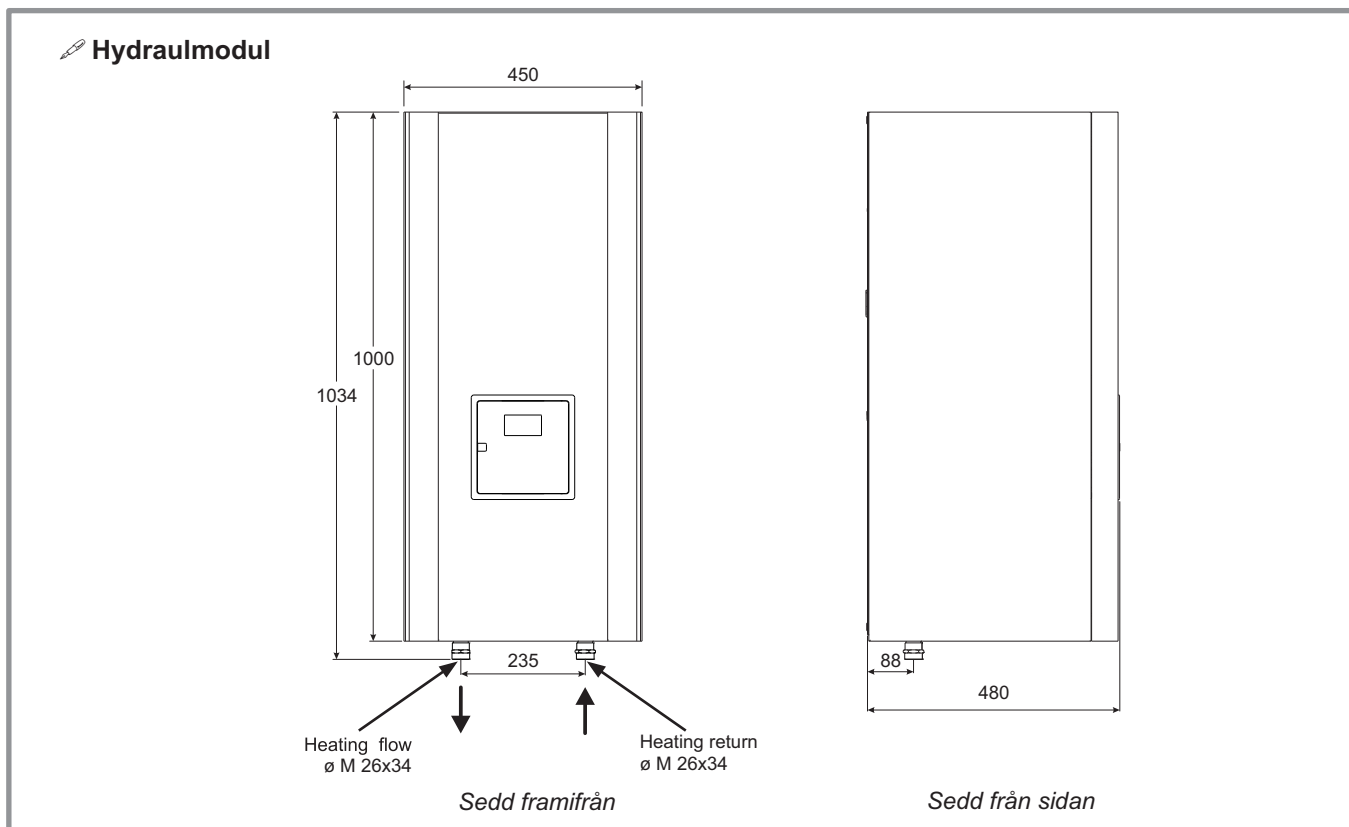
** Efter påfyllnad av R410A (se sidan 20)

***Maximal ljudtrycksnivå är mindre än 70 dB(A) för både inom och utomhusdel.

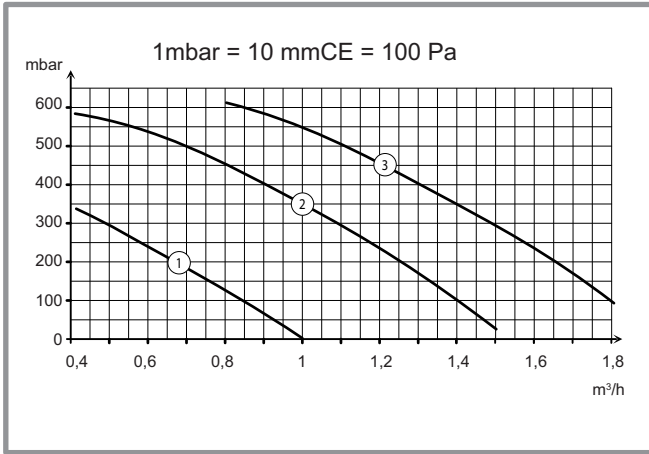
I enlighet med IEC 704-1 och ISO 3744.



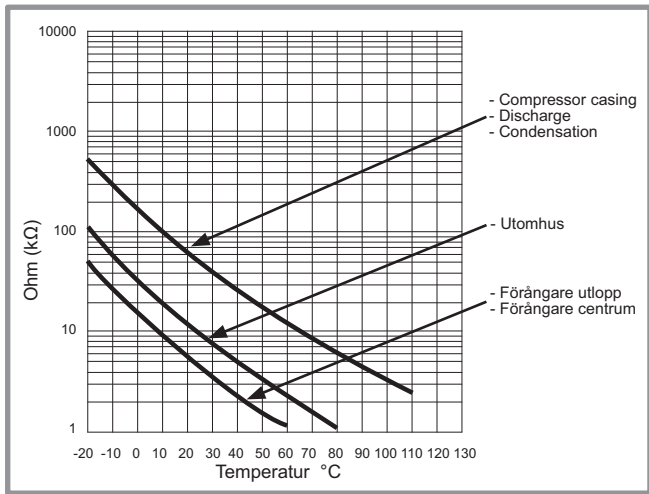
Figur 2 - Dimensioner i mm



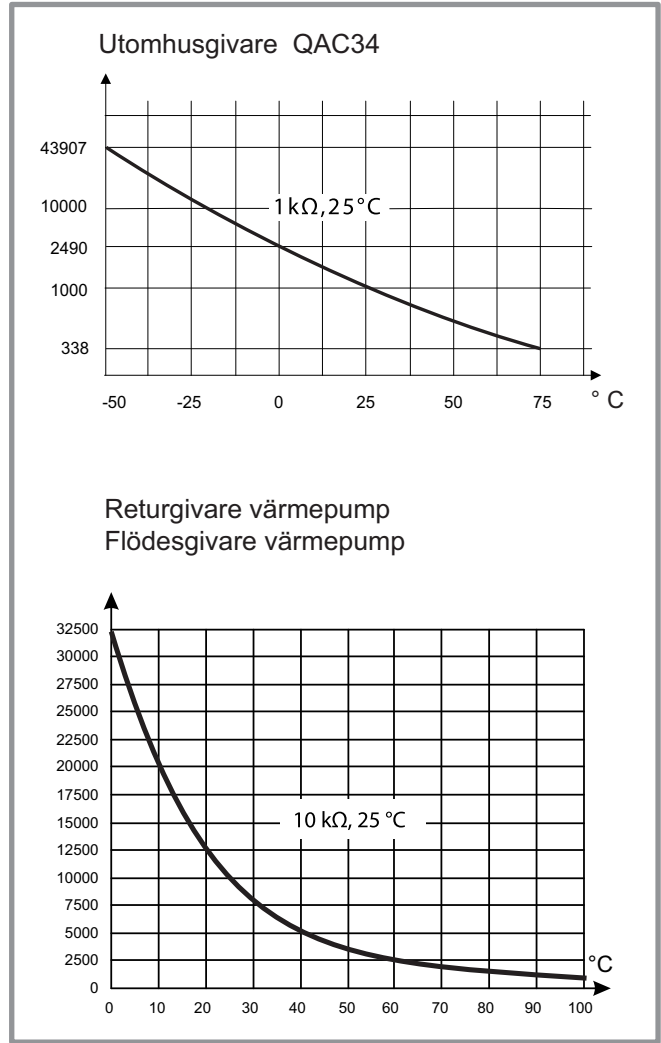
Figur 3 - Dimensioner i mm



Figur 4 - Tillgängliga vattentryck och flödestal



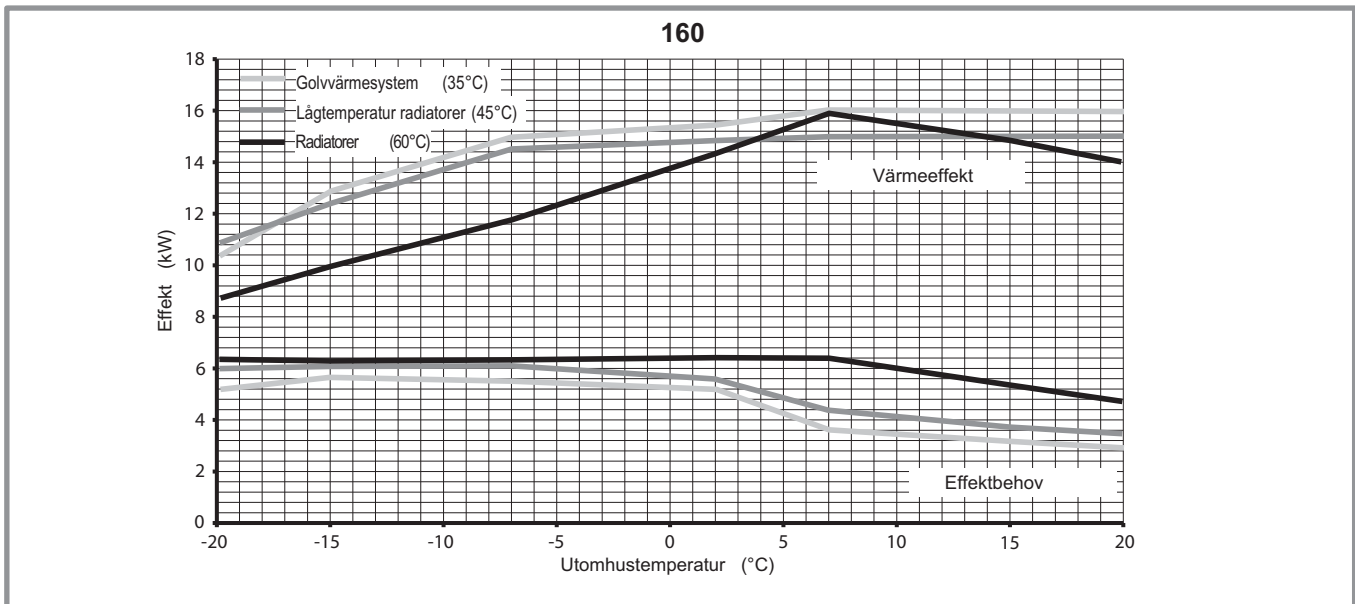
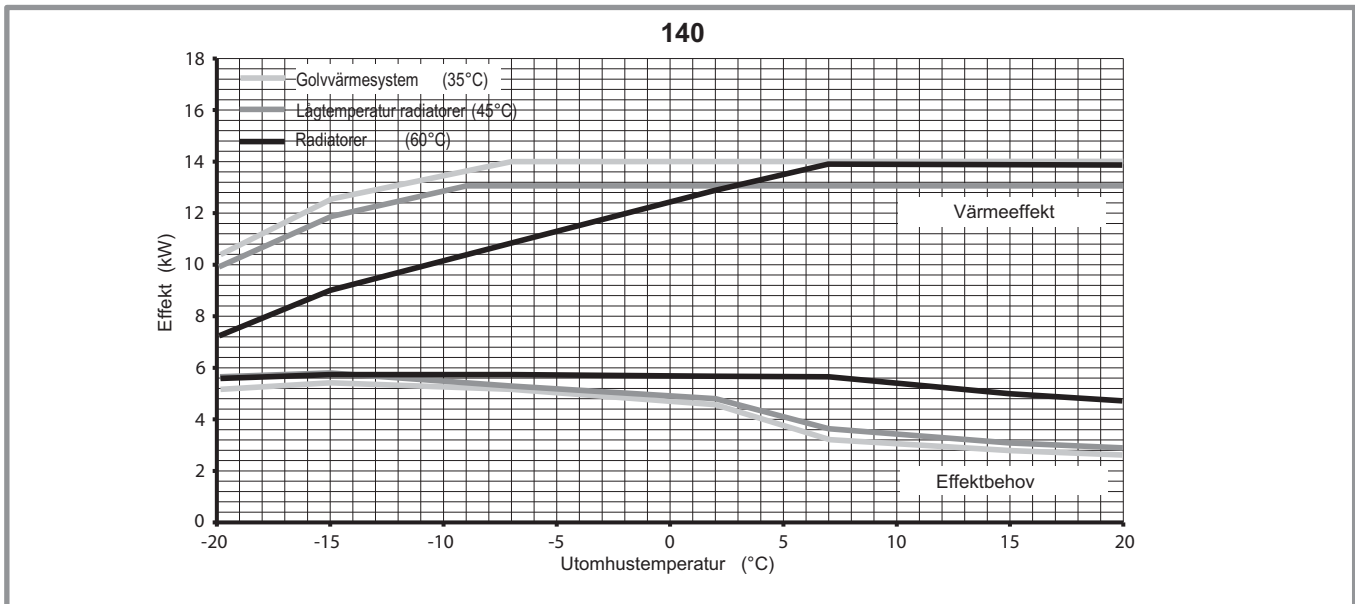
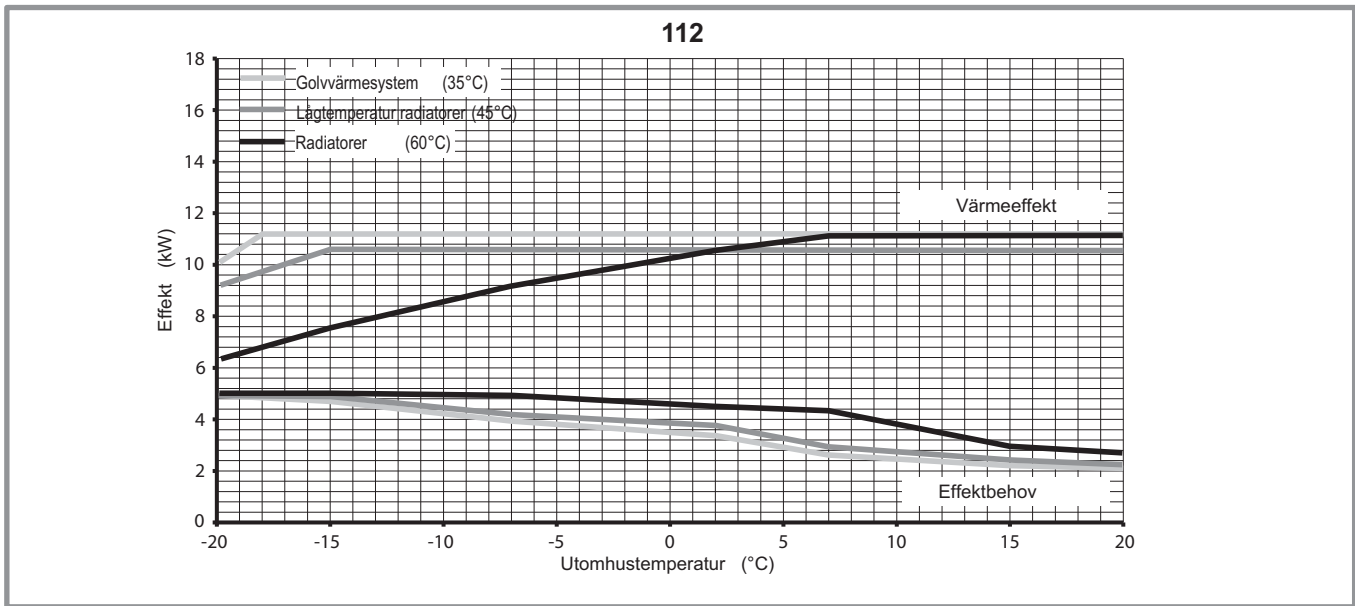
Figur 6 - Givarnas resistans (utomhusdelen)



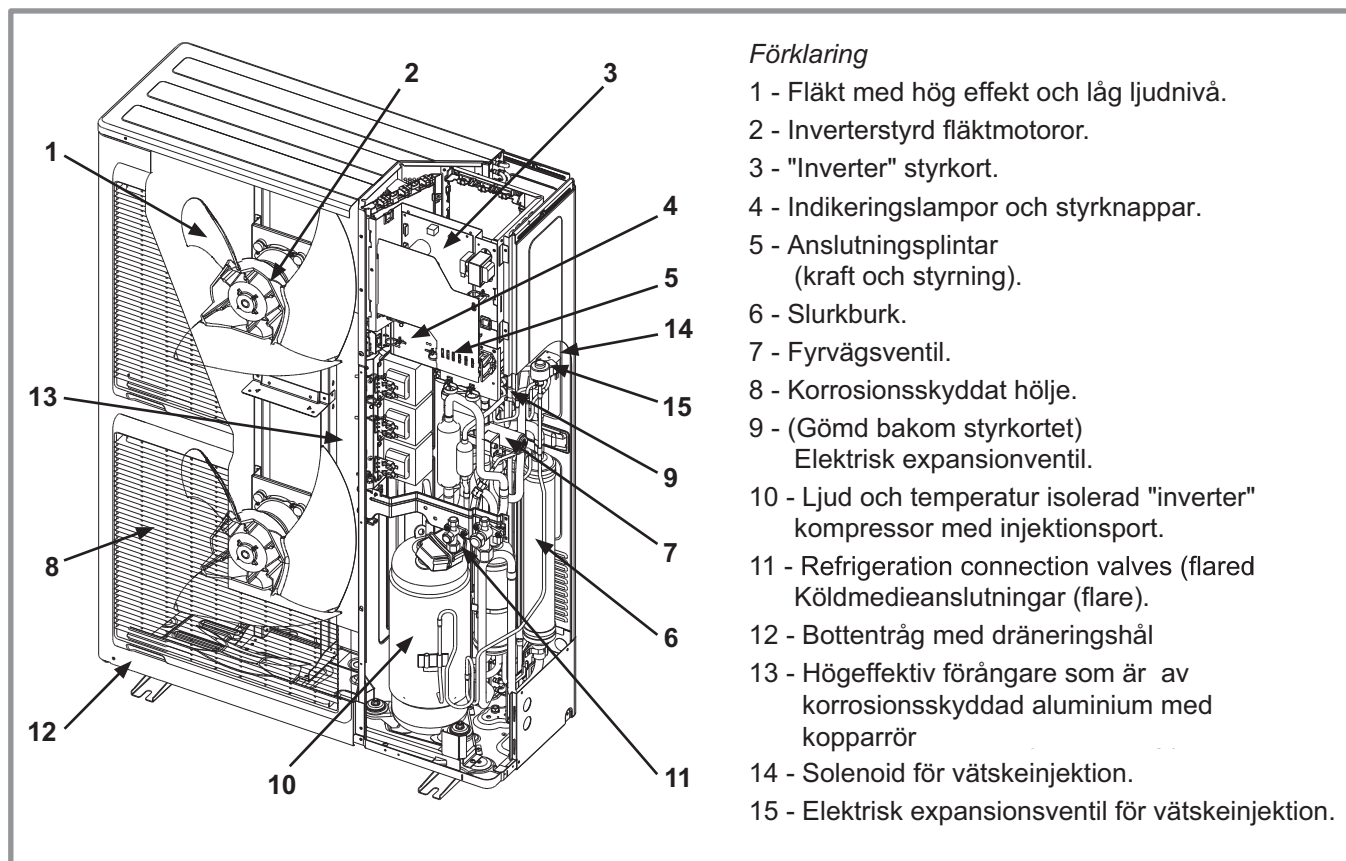
Figur 5 - Givarnas resistans (inomhusdelen)

1 4 Värmeeffektskurva

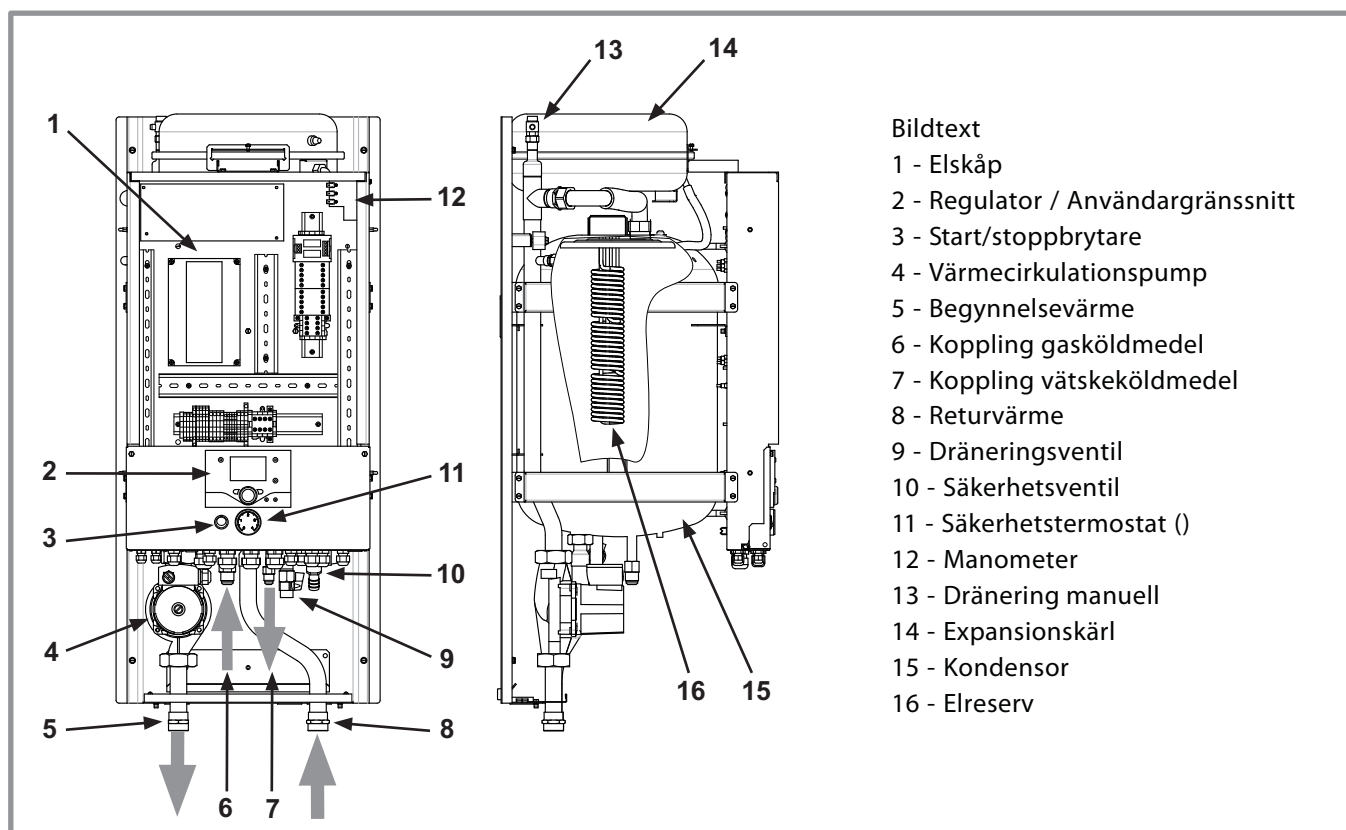
Värden enligt standard EN 14511, för vilket det är nödvändigt att addera effekten av cirkulationspumpen



1.5 Beskrivning



Figur 7 - Utomhusenhetens delar



Figur 8 - Hydraulmodulens komponenter

1.6 Driftsprincip

Värmepumpen för över energin som finns i omgivande luft, in i den bostad som skall uppvärmas.

Värmepumpen består av fyra huvudelement, i vilka köldmedelsvätska (R410A) cirkulerar.

- I förångaren (pos. 13, figur 7, sid 10) Energin tas från den omgivande luften och överförs till köldmedlet.
- Beroende på att det har en låg kokpunkt, förvandlas det från flytande form till ånga, även vid kall väderlek.
- I kompressorn (pos. 10, figur 7, sid 10) Det förångade köldmedlet bringas till högt tryck och får då mer kraft.
- I kondensorn (pos. 15, figur 8, sid 10) Energin i köldmedlet förs vidare till värmekretsen. Köldmediet återgår till flytande form.
- I expansionsventilen (pos. 9, figur 7, sid 10) det flytande köldmedlet bringas tillbaka till lågt tryck och återgår till sin begynnelsestemperatur och -tryck.

Värmepumpen är utrustad med en regulator, vilken kontrollerar den inre temperaturen baserat på den externa temperaturmätningen och styrd av vattenregleringar.

Termostaten för omgivningsluft (tillval) gör att vattenregleringarna får korrekt verkan.

Hydraulmodulen är utrustad med ett elreservsystem, vilket påverkas för att ge ytterligare värme under de kallaste perioderna.

Regleringsfunktioner

- Värmekretsens begynnelsestemperatur regleras av den inbyggda värmestyrningen.
- Effekten på Utomhusenheten moduleras enligt ursprunglig värmetemperatur medelst "inverter"-kompressorn.
- Kontroll av elvärmare reserv.
- Det dagliga timerprogrammet gör att man kan definiera perioder för bekväm eller reducerad omgivningstemperatur.
- Sommar/vinterlägesomkoppling är automatisk.
- Kontroll av tilläggsöppning* (elreserverna är avaktiverade).
- Rumstermostaten* (tillval) känner av inomhustemperaturen och hjälper till att spara energi.
- Reglering av en sekundär värmekrets*.
- Hushålls varmvatten: Värmetidsprogram, kontroll av driften på HVV cirkulationspump.

- Reglering av simbassängsvärme*.

Skyddsfunktioner

- Anti-legionellakrets för hushållsvarmvatten.

* Om värmepumpen utrustas med tillvalsutrustning och de tillhörande satserna.

HVV = Hushållsvarmvatten

Driftsprincip för hushållsvarmvatten (HVV)

Två hushållsvarmvattenstemperaturer (HVV) kan läsas i parametrar: komforttemperatur (rad 1610 till 60 °C) och reducerad temperatur (rad 1612 till 40 °C).

Att ställa in reducerad temperatur kan användas för att förhindra HVV från att växla om för ofta och för länge under dagen.

Produktionen av hushållsvarmvatten (HVV) startar när temperaturen i beredaren når under 7 °C (inställning från rad 5024) under inställd temperatur.

Värmepumpen producerar sen hushållsvarmvattnet, vilket sedan tillförs, om det krävs, värme från den inbyggda elpatronen i varmvattenberedaren.

Beroende på hur parametern (1620) är inställd, kan komforttemperaturen nås 24 tim/dag eller endast nattetid, eller beroende på värmepumpens program.

Om abonnemang på dag/nattaxa ingår i kontrakt med elbolaget, är elreserven underordnad leverantörens energitaxa och komforttemperaturen kan då endast nås nattetid (inställbart).

HVV = Hushållsvarmvatten

Om inget särskilt kontrakt har ingåtts, kan komforttemperaturen nås vid vilken tid som helst, också under dagen.

Produktionen av HVV prioriteras över uppvärmning; ändå regleras produktionen av HVV av kretslopp som reglerar tiderna som rör uppvärmningen och produktionen av HVV i händelse av krav som kommer samtidigt.

En "forcerings-" funktion av VV finns på framsidan av användarens gränssnitt (se pos. 1, figur 39, sid 29)

Denna HVV-forcering gör att HVV:n kan värmas till komforttemperaturen när som helst under dagen. Forceringsfunktionen stoppas automatiskt när kravet på varmvatten har uppnåtts.

Om värmeinstallationen är utrustad med en HVV-cirkulationspump, kan cirkulationspumpens drift under HVV-kretsloppen ställas in med parametrar.

Anti-legionellakretslopp kan programmeras.

2 Installation

2.1 Villkor för kontroll, installation och underhåll

Apparaten måste installeras och underhåll måste utföras av en ackrediterad fackman enligt rådande bestämmelser och praxis, särskilt gällande:

Lagstiftningen om hanteringen av köldmedel.

Låg spänningsdirektiv 73/23/EEG

ELSÄK 2004:1

Allmänna bestämmelser för elektriska installationer

Lokala bestämmelser för rörläggning

2.2 Upppackning och reservationer

2.2.1 Mottagning

Kontrollera noggrant, i speditörens närvaro, hur apparaterna ser ut generellt och kontrollera att Utomhusenheten inte ligger på sidan eller på bakstycket.

Om det uppstår en dispyt, gör gällande varje lämplig reservation för föraren, skriftligt inom 48 timmar och och skicka en kopia av detta brev till kundservice.

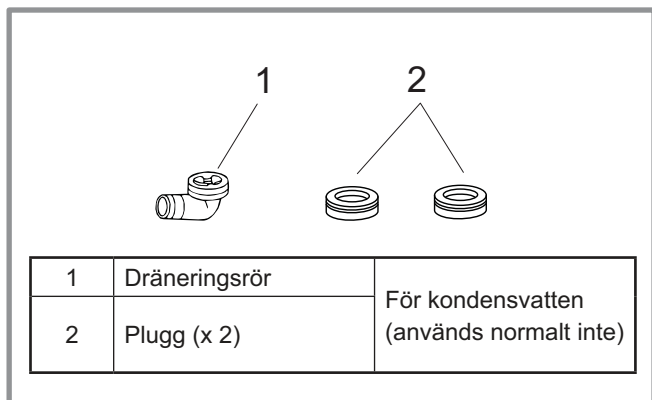
2.2.2 Hantering

Utomhusenheten får inte läggas på sidan eller på bakstycket under transport.

Om man lägger ner enheten under transport kommer detta sannorlikt att skada de inre rören och kompressorns upphängningar.

Varje skada som förorsakats under transport av enheten, då den legat ner omfattas inte av garantin.

Utomhusenheten får, om det är nödvändigt, lutas endast under manuell hantering (för att passa genom en dörr eller förbi en trappa).



Figur 9 - Tillbehör som medföljer utomhusenheten

Detta förfarande måste utföras mycket försiktigt och apparaten måste omedelbart resas upp igen till upprätt position.

2.2.3 Medföljande tillbehör

Tillbehör som medföljer utomhusenheten (figur 10).

Tillbehör som medföljer den hydrauliska modulen (figur 9).

2.3 Uppställningsplats

Valet av plats för uppställningen är särskilt viktigt, då en senare för ytning är ett komplicerad uppgift, som kräver att man anlitar kvalificerad person.

Efter diskussion med kunden skall man välja plats för utomhusenheten och den hydraulmodulen.

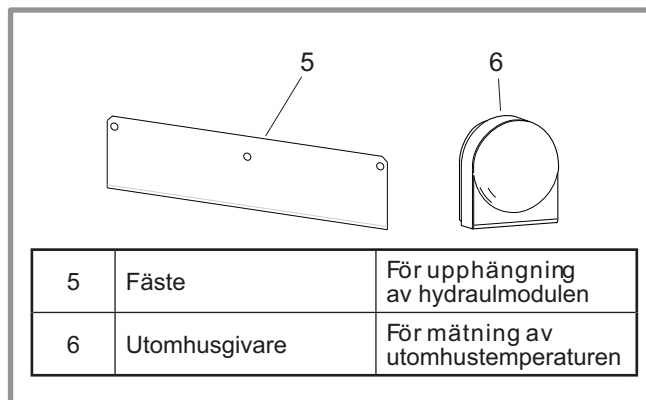
Ta hänsyn till maximalt och minimalt avstånd mellan den hydraulmodulen och utomhusenheten (Figur 13); garantin på prestandan och systemets livslängd beror på detta.

2.4 Installation av utomhusenheten

2.4.1 Försiktighetsåtgärder vid installation

☞ Utomhusenheten får endast installeras utomhus. Om det krävs ett skydd, måste det ha breda öppningar på de 4 väggarna och det fria utrymmet runt installationen måste iakttas (fig. 11).

- Välj en plats som företrädesvis är solig och skyddad från övervägande starka och kalla vindar.

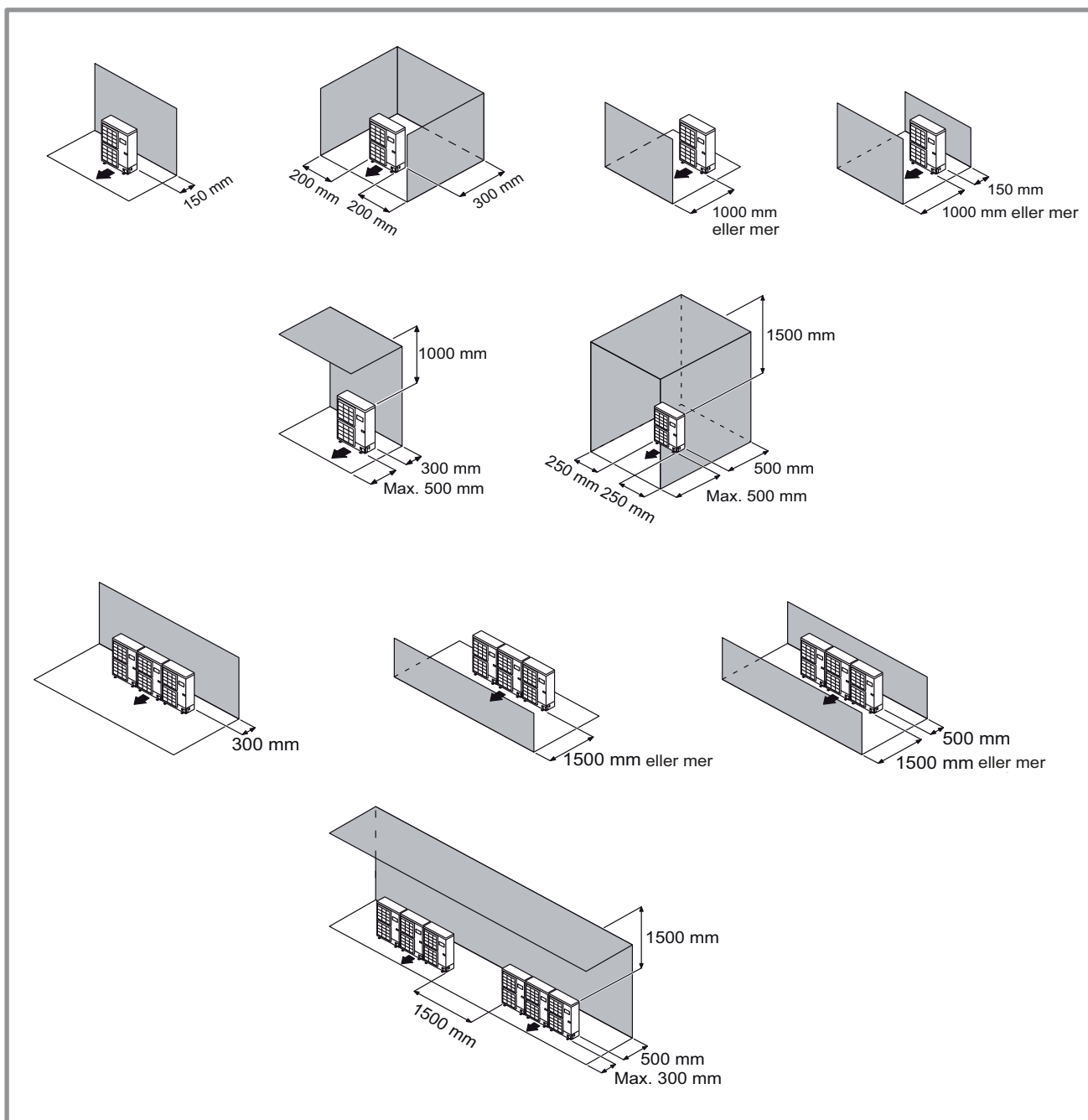


Figur 10 - Tillbehör som medföljer den hydraulmodulen

- Enheten måste vara lättåtkomlig för framtida installations- och underhållsarbete (se figur 11)
- Tillse att det är möjligt att på ett enkelt sätt utföra kopplingarna till hydraulmodulen.
- Utomhusenheten kan stå emot dåligt väder, men undvik att installera den på plats där den troligtvis kommer att vara utsatt för mycket smuts eller yt-tande vatten (t.ex. under en defekt hängränna).
- Då utomhusenheten är i drift kan vatten dräneras bort från den. Man kan låta detta avfrostade vatten rinna ut över en grus- eller sandbädd, eller en murad platta med v-formad ränna och ett dräneringshål i marken. Om installationen är på ett område där temperaturen

kan vara lägre än 0°C över en lång period, skall man kontrollera att närvaron av is inte inger någon fara. Ett dräneringsrör kan också kopplas till utomhusenheten (se figur 12 sid 14)

- Ingenting får hindra luftcirkulationen genom förångaren och fläkten.
- Säkerställ att värmekällor och lättantändliga produkter inte finns i närheten av utomhusdelen.
- Säkerställ att apparaten inte stör omgivande område eller brukare (ljudnivå, drag som uppstår, låg temperatur på luften som blåses ut, med risk att få plantor som finns i dess väg att frysa).



Figur 12 - Minimalt fritt installationsutrymme runt utomhusenheten (Alla modeller)

Ytan där utomhusenheten skall placeras måste generellt kunna bära dess vikt; kunna ge en fast grund och inte överföra några vibrationer till byggnaden.

Vibrationsdämpare finns att tillgå, var vänlig kontakta Er återförsäljare (FG Nordic AB).

2.4.2 Placering av utomhusenhet

Utomhusenheten måste stå åtminstone 50 mm höjd över marken. I snöiga områden måste denna höjd utökas (figur 12).

Sätt fast utomhusenheten med skruvar och gummitätningar eller tandade låsmuttrar för att undvika att de blir lösa.

2.4.3 Dräneringsslang kondensat

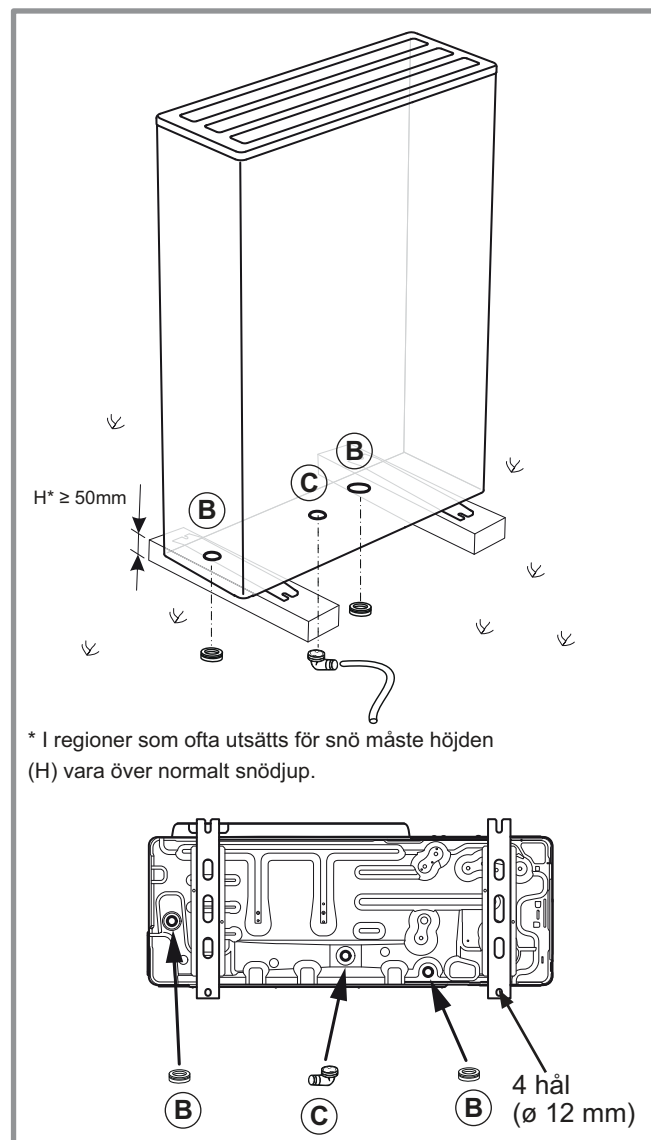
(Se Figur 12).

Om användning av dräneringsrör är absolut nödvändigt: Använd böjen som medföljer (C) för att koppla ihop en slang med 16 mm diameter, för att dränera bort kondensatet.

Använd pluggen eller pluggarna som medföljer (B) för blockera öppningen till kondensattanken.

Tillåt kondensatet att flyta bort med hjälp av tyngdkraft (spillvatten, regnvatten, grusbädd).

☞ Om installationen är utförd i ett område där temperaturen kan bli lägre än 0°C över en lång tidsperiod skall man utrusta dräneringsröret med värmekablar för att undvika isbildning. Värmekablarna måste inte endast värma upp röret utan också botten på apparatens kondensatuppsamlingstank.

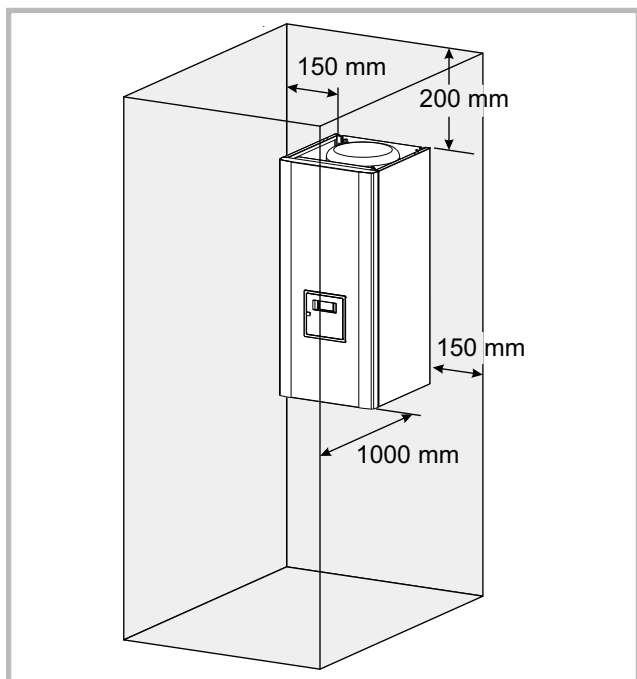


Figur 12 - Placering av utomhusenheten, dränering av kondensat

2.5 Installering av hydraulmodulen

2.5.1 Försiktighetsåtgärder vid installation

- Rummet där enheten placeras måste vara beskaffat enligt gällande bestämmelser
- Vi kan rekommendera att man för att underlätta underhåll och för att få åtkomst till de olika komponenterna, tillse att det finns tillräckligt utrymme runt om hydraulmodulen (figur 13).
- Var försiktig så att man inte tar med sig lättantändlig gas i närheten av värmepumpen under installationen av densamma, särskilt då den kräver hårlödnings.

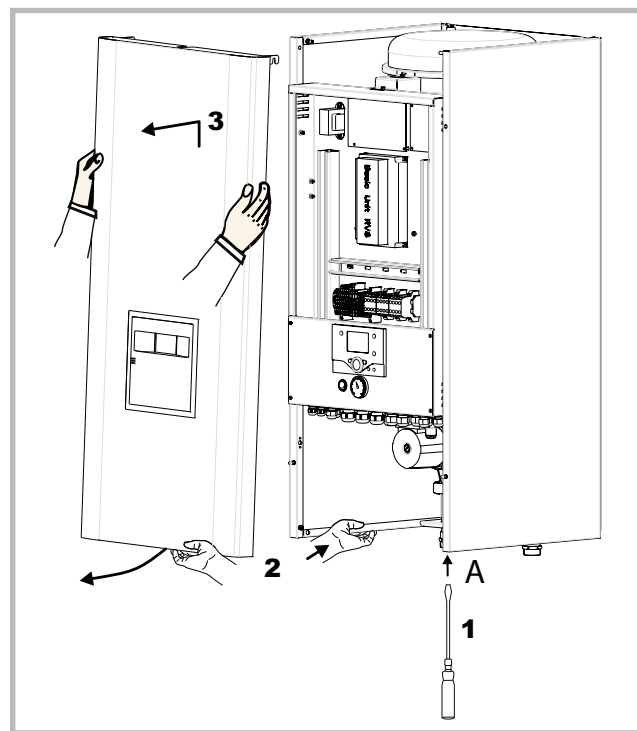


Figur 13 - Minimal fri installationsyta runt hydraulmodulen och avstånd till brännbara skiljeväggar

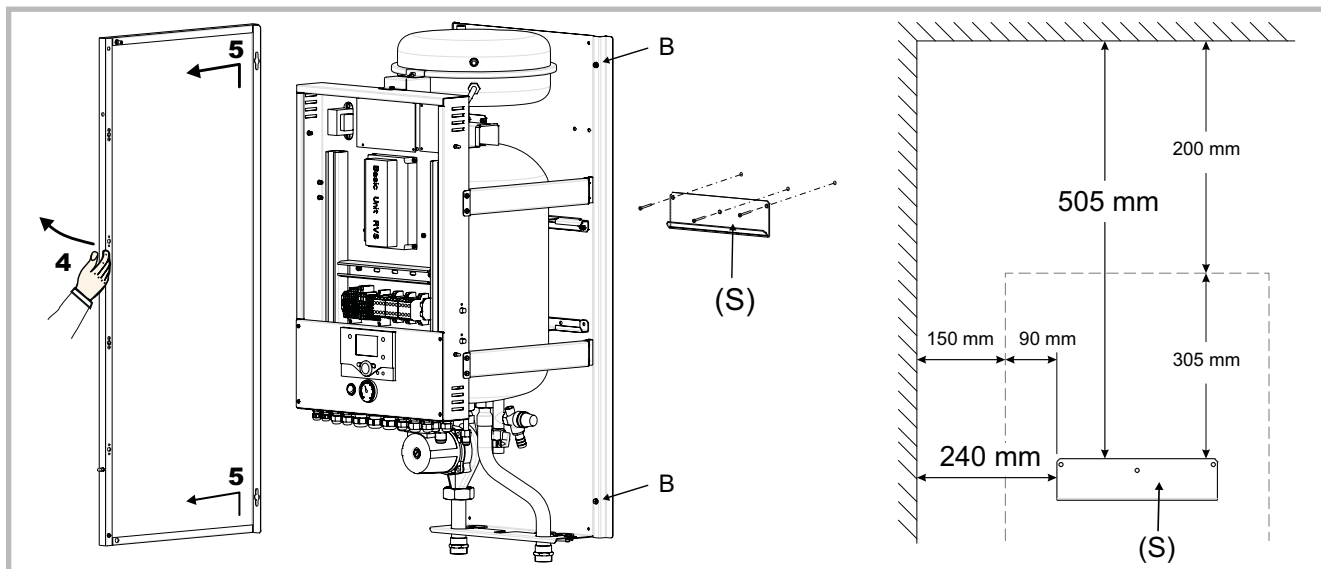
Apparaterna är inte brandsäkra och skall därför inte installeras i högrisk explosiv atmosfär.

2.5.2 Placering av hydraulmodulen

- Tag bort frontpanelen (2 skruvar A, figur 14).
- Tag bort sidorna (4 skruvar B, figur 15).
- Sätt fast stödet ordentligt (3 skruvar och pluggar) mot en slät stabil vägg (inte en lätt mellanvägg), tillse att det är korrekt och jämnt placerat. Stödet är fästsatt på insidan mellan de nedersta B skruvarna.
- Haka fast apparaten på dess stöd.
- Sätt på sidorna.
- Sätt på fronten.



Figur 14 - Att ta bort fronten



Figur - 15 Att ta bort sidorna och sätta fast stödet (S)

2.6 Köldmedelskopplingar

I denna apparat används köldmedel R410A.

Det uppfyller lagstiftningen om hantering av köldmedelsvätskor.

2.6.1 Regler och försiktighetsåtgärder

- Efter varje ingrepp i köldmedelskretsen och innan slutlig koppling skall man säkerställa att man byter ut pluggarna, för att undvika att köldmedel läcker ut från köldmedelskretsen.

• Verktyg

Manometersats med slangar endast reserverade för HFC:er (fluorvätekol-föreningar).

Speciell vakuumpump för HFC:er.

Bestämmelse om användning av verktyg som har varit i kontakt med HCFC:er (t.ex. R22) eller CFC:er.

Användning av traditionell vakuumpump godkänns om och endast om den är utrustad med en backventil på sugsidan.

Tillverkaren avböjar varje ansvar med hänsyn till garantin, om ovannämnda instruktioner inte har följts.

• Flare-kopplingar (upplämsning)

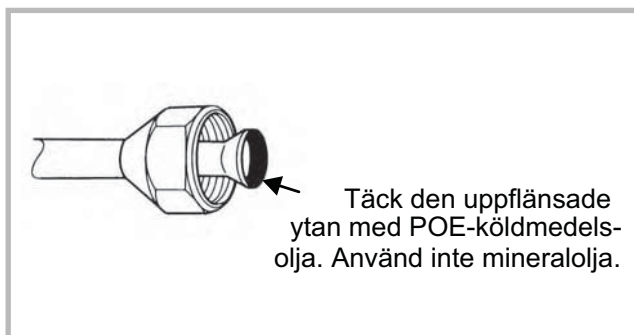
Smörjning med mineralolja (för R12, R22) är förbjuden.

- Smörj endast med polyolester köldmedelsolja (POE). Om POE inte finns till hands skall man koppla ihop utan att smörja.

• Hårdlödning på köldmedelskretsen (om nödvändig)

- Silverlödning (40% minimum rekommenderas).

- Lödning endast med torr intern kvävgaspasta.



Figur 16 - Förhindran av gasläckor

- Använd torr kvävgas för att undvika att man får in någon fukt, som menligt kan få effekt på apparatens drift, för att eliminera varje fyllning i rören. Vidta generellt varje försiktighetsåtgärd för att undvika att fukt tränger in i apparaten.

Fortsätt med att isolera gasen och vätskerören för att undvika att någon kondensation bildas.

Använd rörisolering med motståndskraft mot temperaturer över 120°C. Skydda dessutom rören med rörisolering, om fuktighetsnivån i områden där köldmedelsrören passerar riskerar att överstiga 70%. Använd ett foder som är tjockare än 15 mm, om fuktigheten når 80% och ett foder tjockare är 20 mm, om fuktigheten överstiger 80%. Om den rekommenderade tjockleken inte följs under de villkor som beskrivs ovan, kommer kondensat att bildas på ytan av isoleringsmaterialet. Till sist skall man säkerställa att man använder rörisolering vars termiska ledningsförmåga är 0,045 W/mK eller mindre när temperaturen är 20°C. Isoleringen måste vara ogenomtränglig för att motstå ångpassagen under avfrostningskretsloppen (glasfiberull är förbjuden).

2.6.2 Köldmedelskopplingar

Utomhusenheten måste kopplas till hydraulmodulen med kopparrör och kopplingar (köldmedelskvalitet), separat isolerade.

Följ tillåtna rördiametrar och rörlängder (figur 17)

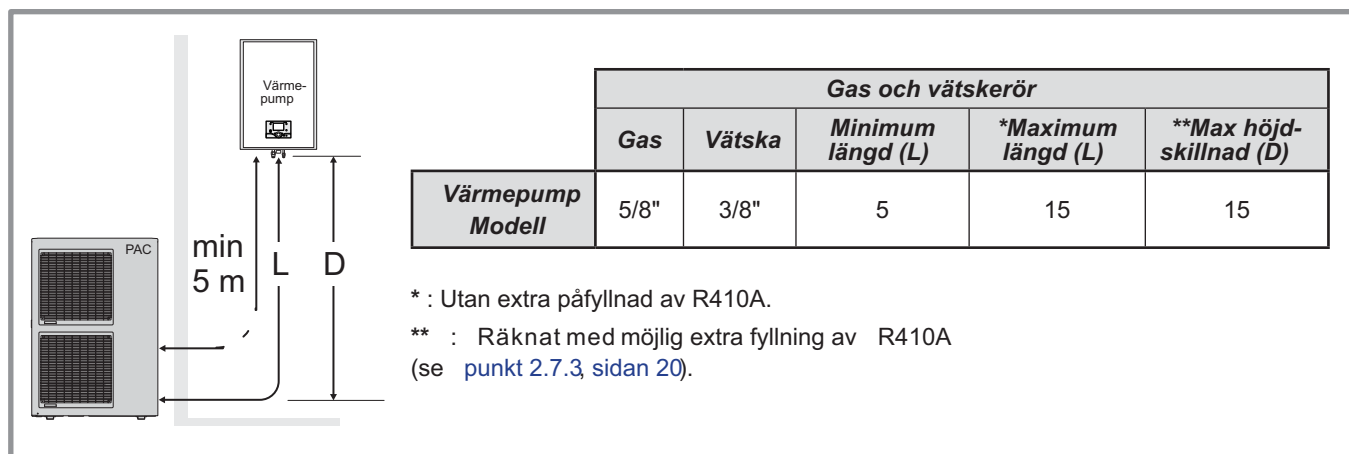
För korrekt drift är minimulängden på köldmedelskopplingarna 5 m.

Apparatens garanti gäller inte om köldmedelskopplingarnas längd är kortare än 5 m.

Hantera rören försiktigt och för dem genom väggar med skyddspluggarna på plats.

Om avståndet mellan utomhusenheten och den hydraulmodulen överskrider maximal längd på ledningar, som indikeras i tabellen, måste en ytterligare påfyllning av R410A utföras.

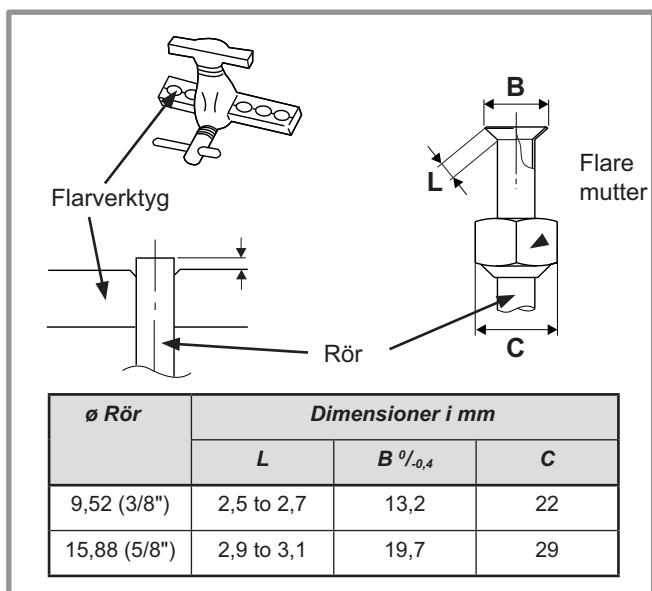
Kvantiteten av R410A måste anpassas till köldmedelskretsens längd, för att kunna uppehålla värmepumpens prestanda utan att skada kompressorn (Se extra påfyllning sidan 20).



Figur 17 - Rördiameter (i tum) och rörlängder (i meter)

2.6.3 Att utföra upp flänsningar

- Skär röret till lämplig längd med en röravskärare utan att deformera det.
- Avgrada försiktigt röret genom att rikta mynningen mot golvet för att undvika att fliss pån tränger in i röret.
- Ta bort flare-kopplingsmuttern som sitter på den ventil som skall kopplas in och låt röret glida in i muttern.
- Fortsätt att flänsa genom att låta röret vara runtom flare-verktyget.
- Kontrollera efter upp flänsning tillståndet på arbetsradiet (L). Den får inte visa någon repa eller spår av fraktur. Kontrollera också måttet (B).



Figur 18 - Uppflänsning

2.6.4 Att böja köldmedelsrör

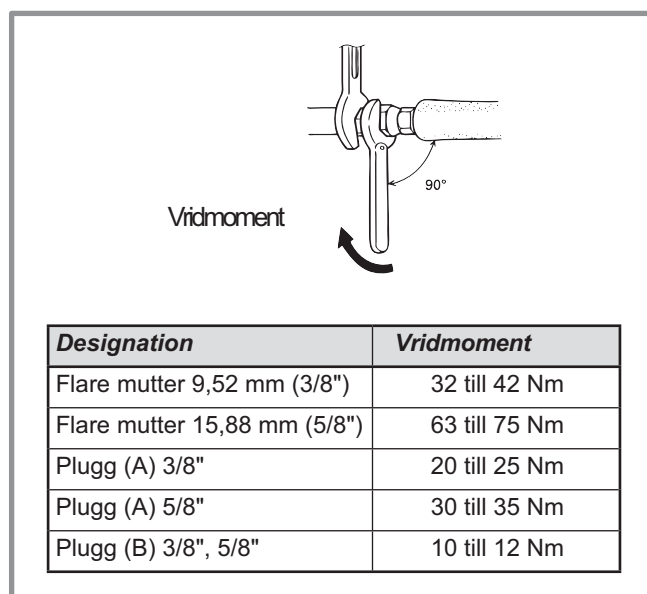
Köldmedelsrören får endast böjas på en böjningsmaskin, eller med en böjningsfjäder för att undvika varje risk att krossa eller bryta sönder dem.

☞ Varning!

- Ta lokalt bort isoleringsmaterialet när man skall böja rören.
- Böj inte kopparmaterialet i någon vinkel över 90°.
- Böj aldrig rör mer än 3 gånger på samma plats, annars kan spår av fraktur visa sig (från ansträngd förhårdning av metallen).

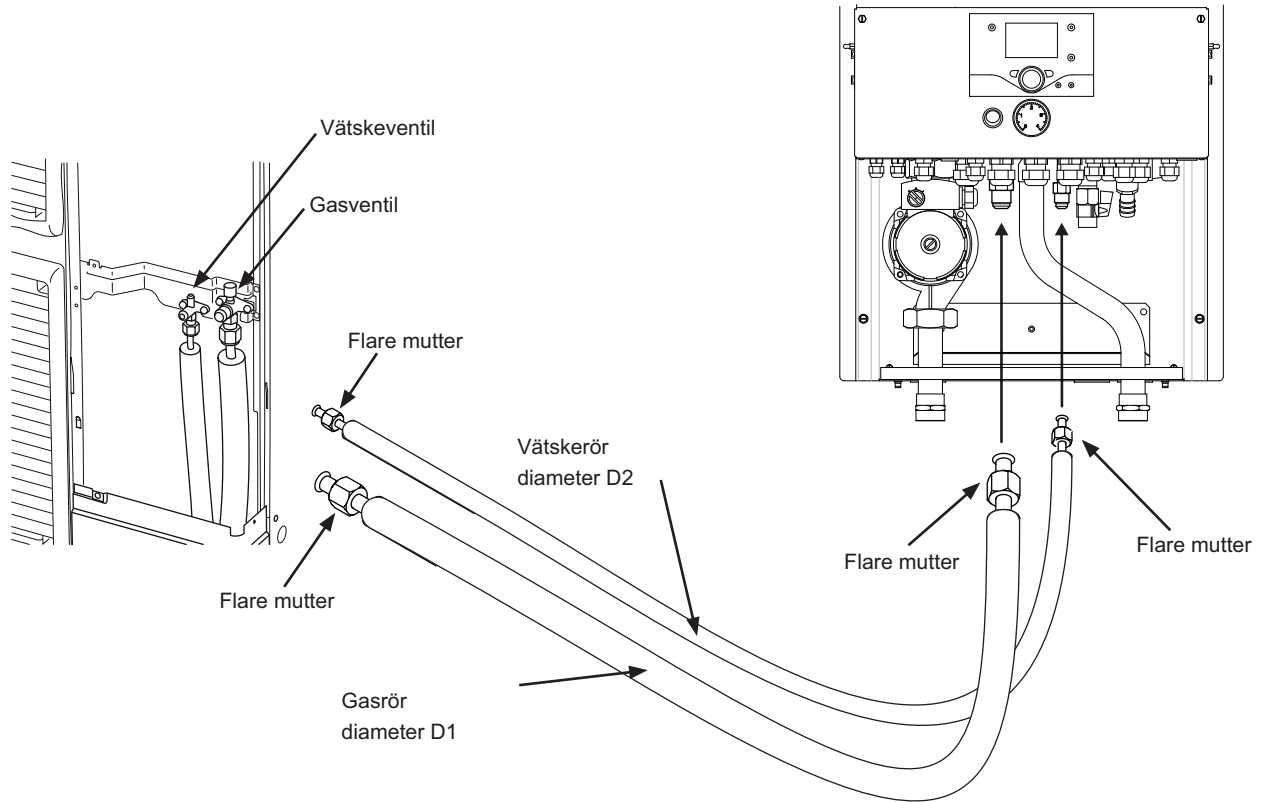
2.6.5 Koppling av de upp flänsade kopplingarna

- ☞ Det lilla röret måste alltid kopplas före det större röret.
- ☞ Vidtag särskild försiktighet med att rikta röret mot kopplingen, för att inte riskera att skada gängorna. En koppling som inpassas försiktigt kan enkelt sättas på för hand, utan att det krävs någon särskild styrka.
- ☞ Köldmedelskretsen är mycket känslig mot damm och fukt: kontrollera att anslutningens omgivning är ren och torr innan du avlägsnar pluggar som skydder köldmedelskopplingarna.



Figur 19 - Vridmoment åtdragning

		<i>Kopplingar på utomhusdelen</i>	<i>Diameter på köldmedierören</i>	<i>Kopplingar på hydraulmodulen</i>
Värmepump 3 - fas	Gas	5/8"	(D1) 5/8"	5/8"
	Vätska	3/8"	(D2) 3/8"	3/8"



Figur 20 - Anslutning av flarekopplingarna

2.7 Att fylla installationen med gas

- ☞ Detta förfarande är reserverat för installatörer vilka har kunnsighet om lagstiftningen om hantering av köldmedelsvätskor.
- ☞ Det är grundläggande att skapa ett vakuum med en vakuumpump.
- ☞ Använd aldrig utrustning som har använts tidigare för något annat köldmedel än ett HFC.

2.7.1 Att skapa ett vakuum och fylla köldmedelskopplingarna med gas

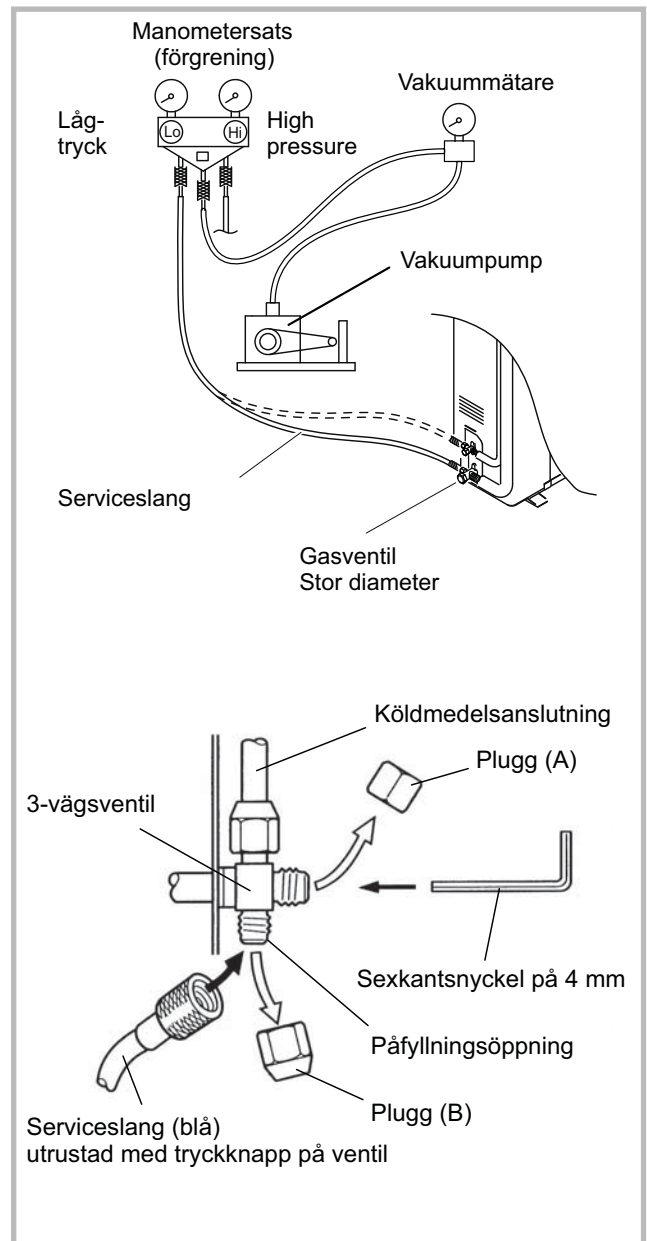
(se figur 21).

- Ta bort skyddspluggarna (B) från påfyllningshålet (Schrader) i gasventilen (stor diameter).
- Koppla ihop den blå slangen (på sidan med ett ventilverktyg som är i bra kondition) från manometersatsen (förgrening).
- Koppla ihop den gula slangen med en vakuumpump och öppna den blå ventilen på manometersatsen.
- Skapa ett vakuum tills att kvarstående trycket i kretsen faller under 0,01 bar.
- Låt pumpen fortsätta att vara i funktion i ytterligare 15 minuter efter att vakuum har uppnåtts.
- Stäng den blå ventilen på manometersatsen och stoppa sedan vakuumpumpen **utan att koppla bort någon av slangarna på plats**.
- Vänta 10 minuter. Om trycket ökar under denna 10-minutersperiod, är det en läcka i kretsen. Spåra den och reparera den: starta sedan om igen.
 - När trycket har varit stabilt i 10 minuter efter att vakuumpumpen har stoppat, anses kretsen vara gastät.
- Ta bort kopplingspluggarna (A) från ventilstyrningen.
- ☞ Om det krävs en ytterligare påfyllning, skall man fylla på tilläggs påfyllningen innan man fyller den hydraulmodulen med gas. Vi refererar vänligen till avsnittet ("Ytterligare påfyllning", sidan 20).
- Öppna först helt den lilla ventilen och sedan den stora, genom att använda en sexkantsnyckel (i motsols riktning), utan att överdrivet forcera mot stoppet.

- Ta snabbt bort den blå slangen.
 - Sätt tillbaka de 2 pluggarna och skruva åt dem till rekommenderat vridmoment (se figur 19, sid 17).
- Utomhusenheten innehåller inte något extra köldmedel, vilket gör att installationen kan luftas. Genomspolning är absolut förbjudet.

2.7.2 Tätningstest

När köldmedelskretsen har fyllts med gas, som beskrivits ovan, kontrollera att alla köldmedelskopplingarna är gastäta:



Figur 21 - Utdragning under vakuum och gasfyllning

Tätningstestet måste utföras med en godkänd gasdetektor.

Om uppflänsningarna har utförts korrekt, borde det inte finnas några läckor.

Gör om kopplingen om det finns en läcka.

2 7 3 Ytterligare påfyllning av köldmedie

	50 g av R410A per meter	
Rörlängd	15 m	20 m
Ytterligare påfyllning	ingen	250 g

Påfyllningen i utomhusdelen motsvarar maximum avståndet mellan utomhusdelen och hydraulmodulen hydraulic unit defined in figure 17. If the distances are greater, an additional charge of R410A is required. The additional charge depends on the distance between the outdoor unit and the hydraulic unit for each type of appliance. The additional charge of R410A must necessarily be made by an approved refrigeration engineer.

• Exempel för en värmepump modell 160

En utomhusdel 17 m bort från hydraulmodulen kräver en ytterligare påfyllning av:

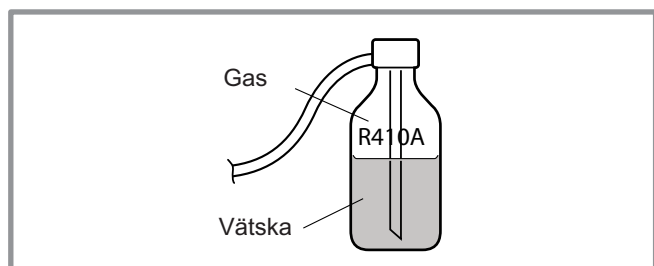
Extra påfyllning = $(17 - 15) \times 50 = 100$ g.

Påfyllningen måste fyllas på efter att man skapat vakuum och innan hydraulmodulen är fylld med gas enligt följande:

- Koppla bort vakuumpumpen (gul slang) och koppla istället en aska med R410A i vätskeutdragningspositionen.
- Öppna flaskans ventil.
- Töm den gula slangen genom att lossa den något på förgreningssidan.
- Placera askan på gradindelningarna med en minimumexakthet av 10 g. Notera vikten.
- Öppna försiktigt den blå ventilen något och kontrollera värdet som visas på graderingarna.
- Så snart som värdet som visas har gått ner till värdet för beräknad extra påfyllning, skall man stänga flaskan och koppla bort den.
- Sedan skall man snabbt koppla bort slangen som är kopplad till apparaten.
- Fortsätt med att fylla hydraulmodulen med gas.

⚠ Varning

- Använd endast R410A!
- Använd endast verktyg som är lämpliga för R410A (manometersatser).
- Fyll alltid på i vätskefasen.
- Överskrid aldrig längden eller maximum skillnaden i nivå.



Figur 22 - Gasflaska R410A

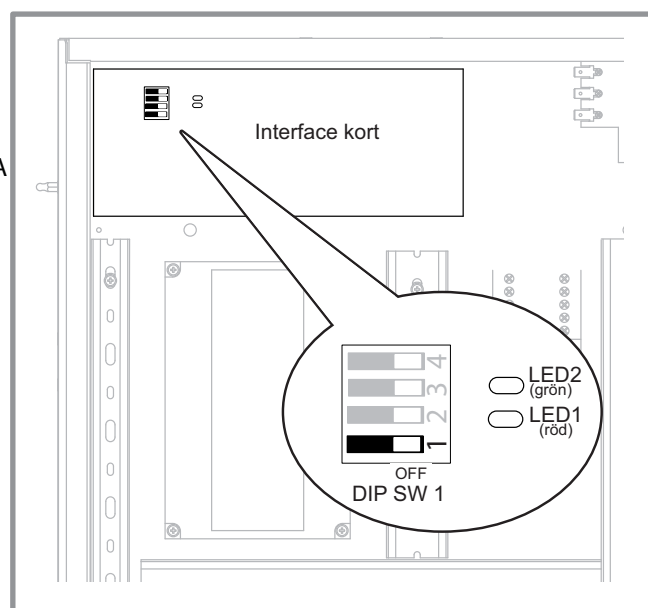
2 7 4 Pump down (Köldmedieåterhämtning)

Gör följande för att hämta hem köldmediet.

1. Slå AV start/stoppbrytaren.
2. Avlägsna frontplåten. Slå sedan PÅ (ON) DIP SW 1 på interfacekortet.
3. Slå PÅ start/stoppbrytaren. (Grön och röd LED på kortet börjar blinka: 1 sec. på / 1 sec. av repeterat)
4. Utomhusdelen startar kyl drift ungefär 3 minuter efter påslag. Stäng vätskekranen på utomhusdelen 1 minut efter att kyl driften börjat.
5. Stäng gaskranen på utomhusdelen 1-2 minuter efter det att vätskekranen stängdes, allt medans utomhusdelen går.
6. Slå av strömmen.

Varning :

- Slå alltid AV start/stoppknappen innan ni rör några DIP SW.
- Pump down drift kan inte aktiveras även om DIP SW ändras meddåns värmepumpen är i drift.
- Glöm inte att slå tillbaka DIP SW 1 på interfacekortet till OFF efter att pump down driften är avslutad.
- Vid eventuell repeterad pump down drift, temporärt slå AV start/stoppknappen efter att ha öppnat de stängda kranarna (både vätska och gas).
- Sedan slå PÅ start/stoppknappen igen efter 2 - 3 minuter och utför pump down driften.



Figur 23 - Placering av DIP switchar och dioder på hydraulenhetsens interface kort

2.8 Att hydrauliskt koppla ihop värmekretsen

2.8.1 Allmänt

Kopplingen måste vara fackmannamässigt utförd och följa arbetskyddsbestämmelser.

Värmecirkulationspumpen är inbyggd i hydraulmodulen.

Koppla ihop de centrala värmerören med hydraulmodulen, följande cirkulationsriktningen.

Rördiametern mellan hydraulmodulen och värmeelement måste vara åtminstone 1 tum (ca 2,5 cm) (24 x 36 mm).

Beräkna rördiametrarna enligt ödesgraderna och längderna på de hydrauliska systemen.

Använd fackmannamässiga kopplingar för att underlätta borttagning av hydraulmodulen.

Använd företrädesvis kopplings slangar för att undvika att man överför ljud och vibrationer till byggnaden.

Koppla dräneringarna från dräneringsventilen och säkerhetsventilen till huvudavloppssystemet.

Påminnelse: Vid inpassning, förslut allting enligt gällande yrkespraxis för rörlägningsarbete:

- Använd lämpliga förseglingar (bertätningar, o-ringar)
- Använd Teflontape eller hampa.
- Använd tätningspasta (syntetisk beroende på fall).

Att använda glykol är inte nödvändigt.

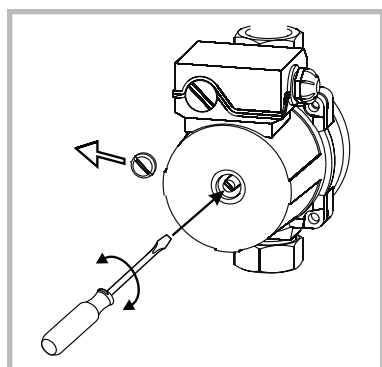
Om man använder en blandning av glykol/vatten, skall man tillse att en årlig kontroll av kvantiteten glykol görs.

Påminnelse

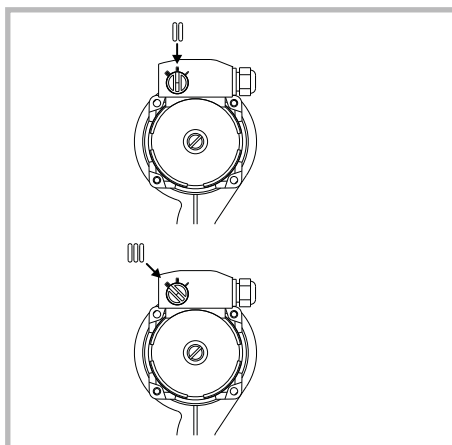
Enligt paragraferna 16.7 och 16.8 från Lässtyrelsens Typiska Rörlägningsföreskrifter krävs det att på installationen finns en slags CB bortkopplingsfunktion, avsedd att förhindra att varmvatten går tillbaka till dricksvattnet.

I vissa installationer kan förekomsten av olika metaller förorsaka rostproblem; bildandet av metallpartiklar och slam i hydraulkretsen kan då ses.

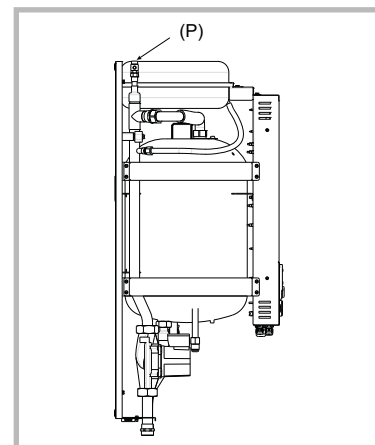
I detta fall är det tillrådligt att använda ett rostskyddsmedel enligt proportioner indikerade av tillverkaren.



Figur 24 - Att lossa cirkulationspumpen



Figur 25 - Rekommenderat cirkulationsvarvtal (för radiator)



Figur 26 - (P) avtappningsventil på hydraulmodulen

Det är också nödvändigt att försäkra sig om att det behandlade vattnet inte blir aggressivt.

2.8.2 Ursköljning av installationen

Innan man kopplar hydraulmodulen till installationen, skall man skölja ur värmesystemet på ett korrekt sätt, för att eliminera förekomst av partiklar som kan påverka apparaten från att drivas på ett korrekt sätt.

Använd inte lösningsmedel eller aromatiska kolväten (bensin, parafin, etc.).

När det gäller en äldre installation skall man för att samla och ta bort föroreningar, förse med en tillräckligt stort stort dekanteringskärn med en dränering på returen från pannan och vid lägsta punkten i systemet.

Tilllägg en alkalisk produkt till vattnet och ett dispergeringsmedel.

Skölj installationen flera gånger innan man slutligen fyller på den.

2.8.3 Påfyllning och luftning av installationen

Kontrollera rörfastsättningarna, tätheten på kopplingarna och stabiliteten på hydraulmodulen.

Kontrollera riktningen i vilken vattnet cirkulerar och att ventilerna är öppna.

Fortsätt att fylla upp installationen.

Driv inte cirkulationspumpen medan man fyller på. Öppna alla dräneringsventiler i installationen och avtappningsventilen på hydraulmodulen för att ta bort luften som finns inuti ledningarna.

Stäng dräneringen och avtappningsventilerna och fyll på vatten tills trycket i hydraulkretsen når 1,5 bar.

Om trycket är lägre än 0,5 bar, stannar värmepumpen och visar fel 369.

Kontrollera att hydraulkretsen har blivit luftad ordentligt.

Kontrollera att det inte finns några läckage och att cirkulationspumparna inte kärvar (lösgör om nödvändigt).

Efter "Upstart" stadiet (se s. 28), skall man när maskinen har startat, rensa hydraulmodulen igen (2 liter vatten).

2.9 Elektriska kopplingar

Säkerställ att elektrisk nätanslutning är fränkopplad innan något reparationsarbete påbörjas.

2.9.1 Karakteristik på elförsörjningen

Den elektriska installationen måste vara utförd enligt gällande bestämmelser.

De elektriska kopplingarna får endast utföras när all annan inpassningsarbete har avslutats (fastsättning, montering, etc.).

⚠ Varning

Det kontrakt gällande energiförsörjningen som ingår måste vara tillräckligt inte bara till att täcka värmepumpens effekt, men också den totala summan på apparater som troligtvis kommer att vara i drift samtidigt. När spänningen är för låg skall man kontrollera med elförsörjaren, vilket värde som abonnerats i kontraktet.

Använd aldrig en väggkontakt till elförsörjningen.

Elförsörjningen till värmepumpen måste ske genom särskilt skyddade ledningar från den elektriska panelen, via 3-poliga kretsbytare som är speciellt avsedda för värmepumpen:

Kurva D till utomhusenheten, kurva C för elvärmen och inhemska vattenreserver (se tabeller på sidan 23).

Elinstallationer måste absolut vara utrustad med ett 30mA jordfelsbrytare.

Använd en flexibel kabel typ H07 RN-F

Denna apparat är avsedd att drivas med nominell spänning på 3 x 400 V +/- 10%, 50 Hz.

2.9.2 Allmänna anmärkningar på elkopplingarna

Dra exakt åt skruvarna på plintarna.

Ungefärlig åtdragning kan förorsaka överhettning, vilket kan leda till maskinfel eller till och med eldsvåda.

Använd kabelklämmor för att förhindra ledningarna från att bortkopplas av en olyckshändelse.

Koppling till jord och jordbunden kontinuitet är av yttersta vikt.

• Hopkoppling till skruvplintar

Stela ledningar (A, figur 27)

Stela ledningar är alltid att föredra för fasta installationer, särskilt i en byggnad.

- Välj alltid en metalltråd som uppfyller gällande standard.

- Skala bort runt 25 mm från metalltrådens ände.

- Forma med rundtång en ögla med en diameter som motsvarar åtdragningsskruvarna på plinten.

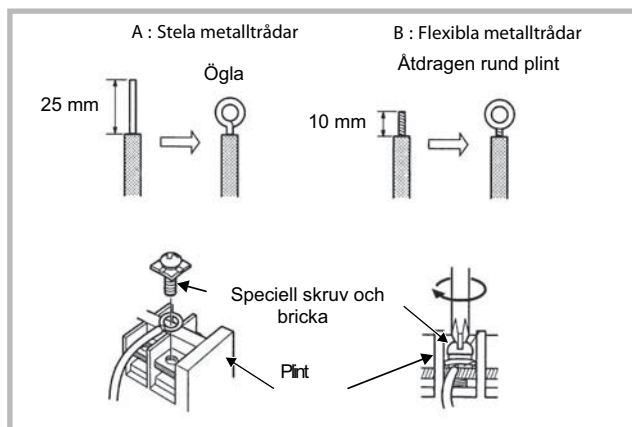
- Dra åt plintskruven ordentligt på den skapade ögla.

Flexibla ledningar (B, figur 27)

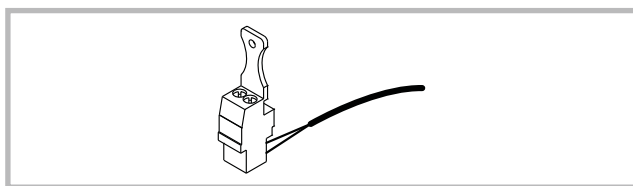
Med vissa försiktighetsåtgärder kan man använda flexibla ledningar av typ H07RNF:

- Skala bort cirka 10 mm från metalltrådens ände.

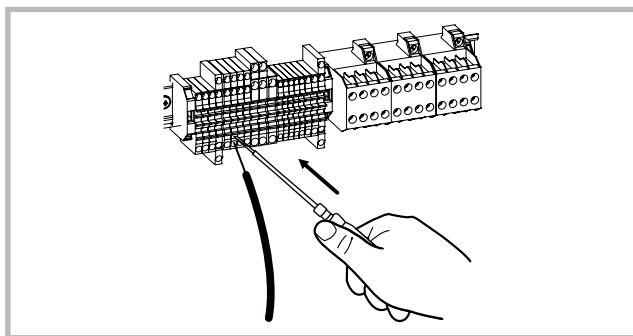
- Inpassa med med åtdragningstång ett avrundat stiftuttag med en diameter som motsvarar diametern på plintens skruv, på metalltrådens ände.



Figur 27 - Plint på utomhusenhet



Figur 28 - Snabbkopplingsregler



Figur 29 - Plint på hydraulmodul

- Dra åt stiftuttaget ordentligt mot plinten med en skruvmejsel.
- Vi avråder bestämt mot att använda flexibla ledningar utan avrundade stiftuttag.
- Skydda alltid kablarna med PVC skyddsror 0,5 till 1 mm tjocka vid genomföringar.

• Hopkoppling mot reglerkort

- Ta bort motsvarande kontakt och utför kopplingen.

• Inkoppling till fjäderplintar:

Stela metalltrådar

- Skala bort isolering cirka 10 mm från metalltrådens ände.

- Låt metalltråden glida in i öppningen som är avsedd för ändamålet.

- Tryck på fjädern med en skruvmejsel, så att metalltråden kommer in i hylsan.

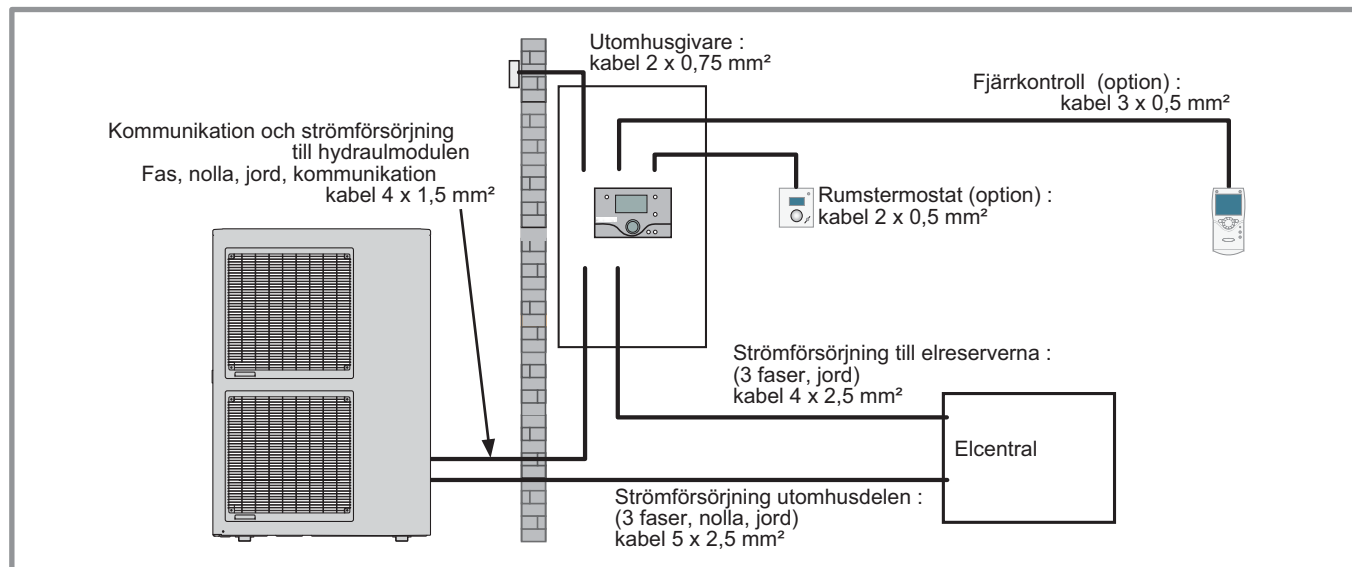
- Ta bort skruvmejseln och kontrollera sedan att metalltråden sitter fast i hylsan genom att dra i den.

Flexibla ledningar

- Använd ändarna och fortsätt som tidigare.

2 9 3 Översikt över elektriska inkopplingar

Kopplingschema för hydraulmodulen visas i detalj på figur 46 sidan 51



Figur 30 - Layout av elektriska inkopplingar för en enkel installation (1 värmekrets)

2 9 4 Kabelarea och avsäkring

Kabelareor angivna här ges endast i informationssyfte och fråntar inte installatören sin plikt att kontrollera att dessa stämmer med de på orten gällande standarder.

• Strömförsörjning till utomhusdelen

Värmepump		Strömförsörjning 3 x 400 V - 50 Hz	
Modell	Maximalt förbrukad effekt	Kabelarea (3 Fas, Nolla, Jord)	Kurva D säkringar storlek (A)
112	5,175 kW	5 x 2,5 mm ²	20 A
140	5,865 kW		
160	6,555 kW		

• **Kommunikation och strömförsörjning utomhusdel och hydrobox.** Hydroboxen strömmatas från utomhusdelen med en 4 x 1,5 mm² kabel (Fas, Nolla, Jord, Kommunikation).

• Strömförsörjning till elpatronerna (elreserver)

Hydraulmodulen har en tvåstegs elektrisk elpatron inbyggd i värmeväxlingstanken .

Modell	Elvärmepatron		Strömmatning till värmepatronen	
	Effekt	Strömförbrukning	Kabelanslutning (3-faser, Jord)	Kurva C säkring storlek (A)
WSYK160DA9	9 kW	13 A	4 x 2,5 mm ²	20 A

• Utomhusgivare, rumstermostat och fjärrkontroll

För utomhussensor, använd en 2 x 0,75 mm² kabel.

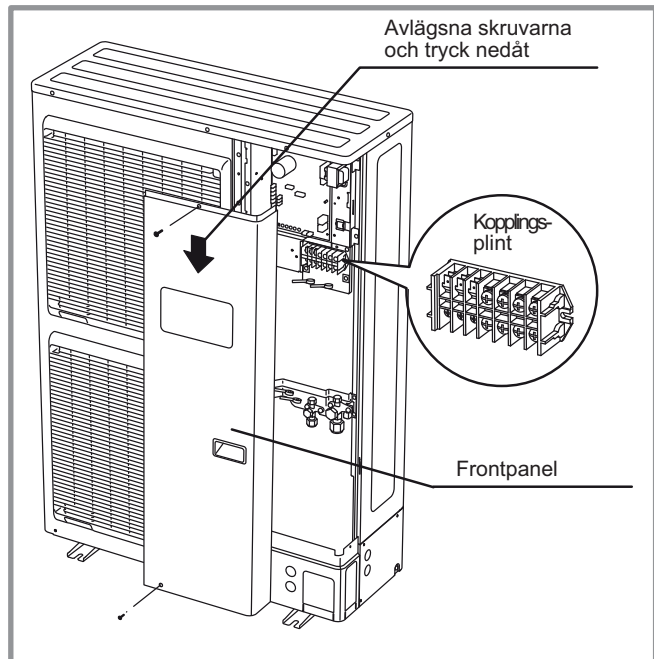
För rumstermostaten, använd en 2 x 0,5 mm² signalkabel.

För fjärrkontrollen, använd en 3 x 0,5 mm² signalkabel.

2 9 5 Elektriska anslutningar på utomhusdelen

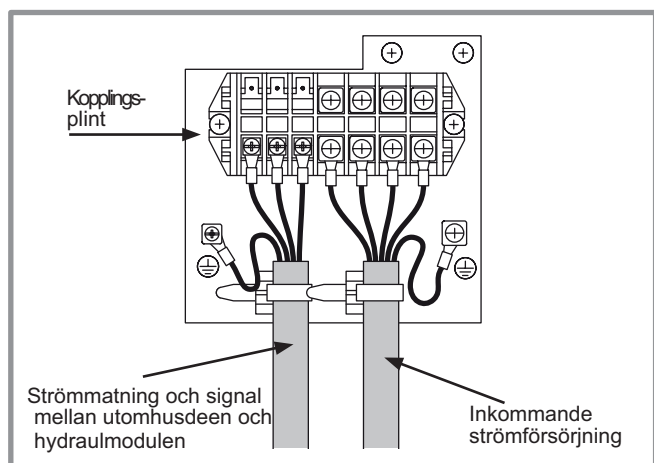
Åtkomst till kopplingsplintarna.

- Avlägsna frontpanelen. Avlägsna skruvarna och frontpanelen.



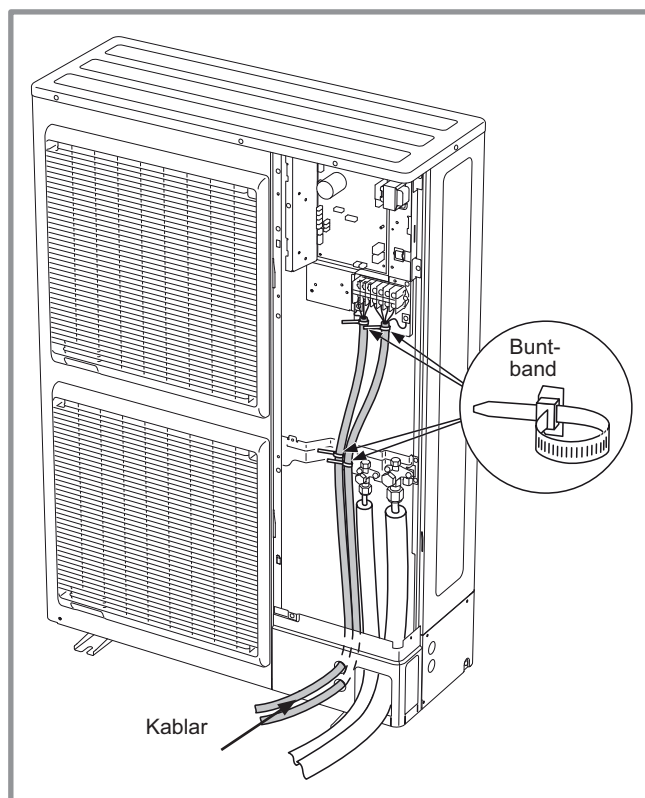
Figur 31 - Åtkomst till kopplingsplintar

- Gör inkopplingarna i enlighet med anvisningarna (figur 37, sidan 26)



Figur 34 - Anslutning till utomhusdelens kopplingsplint

- Använd buntband för att säkra kablarna från att oavsiktligt bli urdragna från plinten.
- Fyll utrymmet där kablarna går in i maskinen med isoleringsplattan.



Figur 32 - Färdigställande av inkopplingarna till utomhusdelen

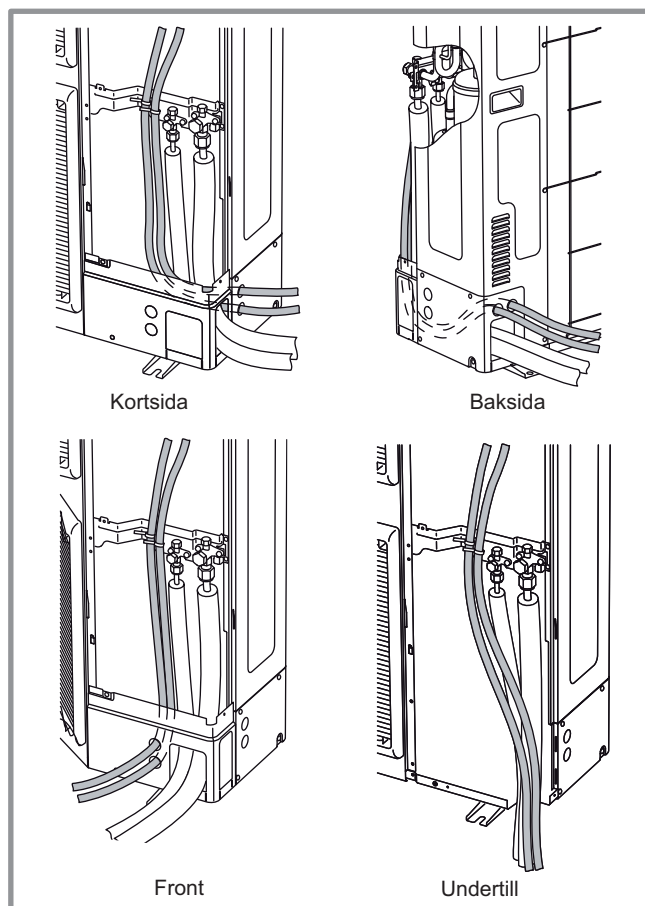


Figure 33 - Location of electrical cables and refrigeration connections to outdoor unit

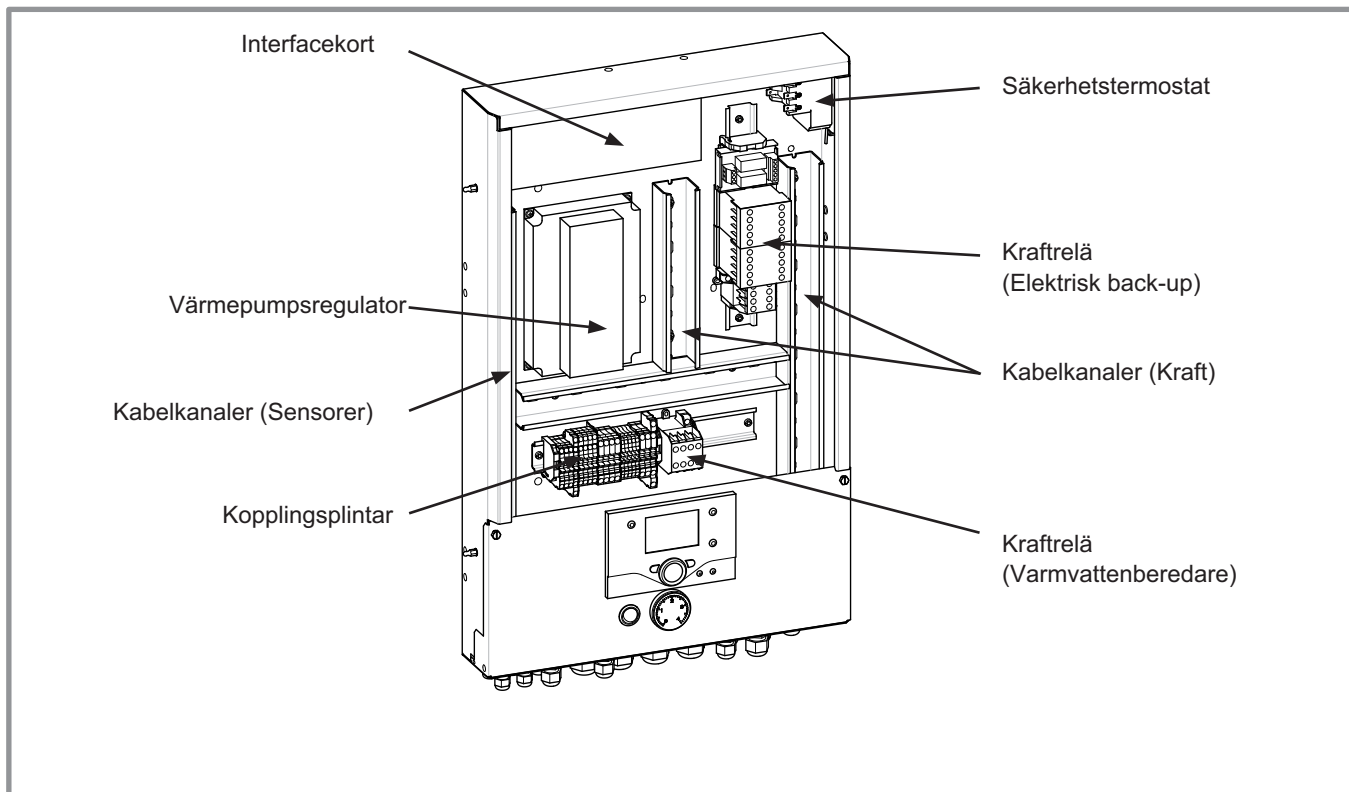
2.9.6 Elektriska anslutningar på hydraulmodulen

Åtkomst till elektriska kopplingar.

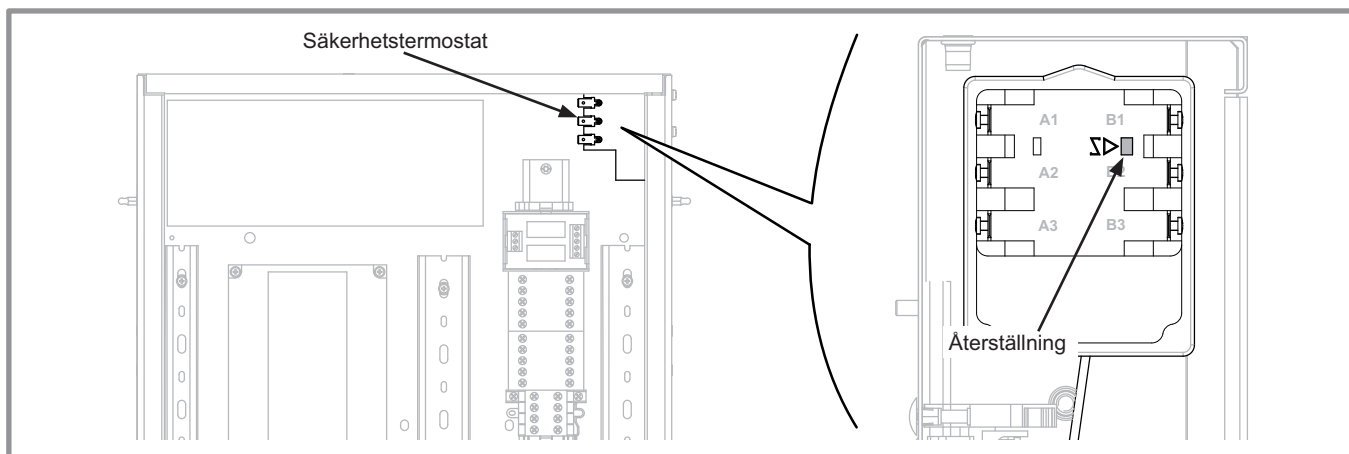
- Avlägsna frontpanelen (2 skruvar) (figur 14, sidan 15).
- Tag bort locken på kabelkanalerna.
- Gör nödvändiga anslutningar i enlighet med schema(n) figur 37, sidan 26 .

Placera inte kablar till sensorer och kablar för kraftmatning parallellt med varandra då detta kan orsaka interference på grund av spänningsspikar på nätet.

Försäkra er om att alla kablar ligger i avsedda kabelkanaler och på insidan av lyfthandtagen.

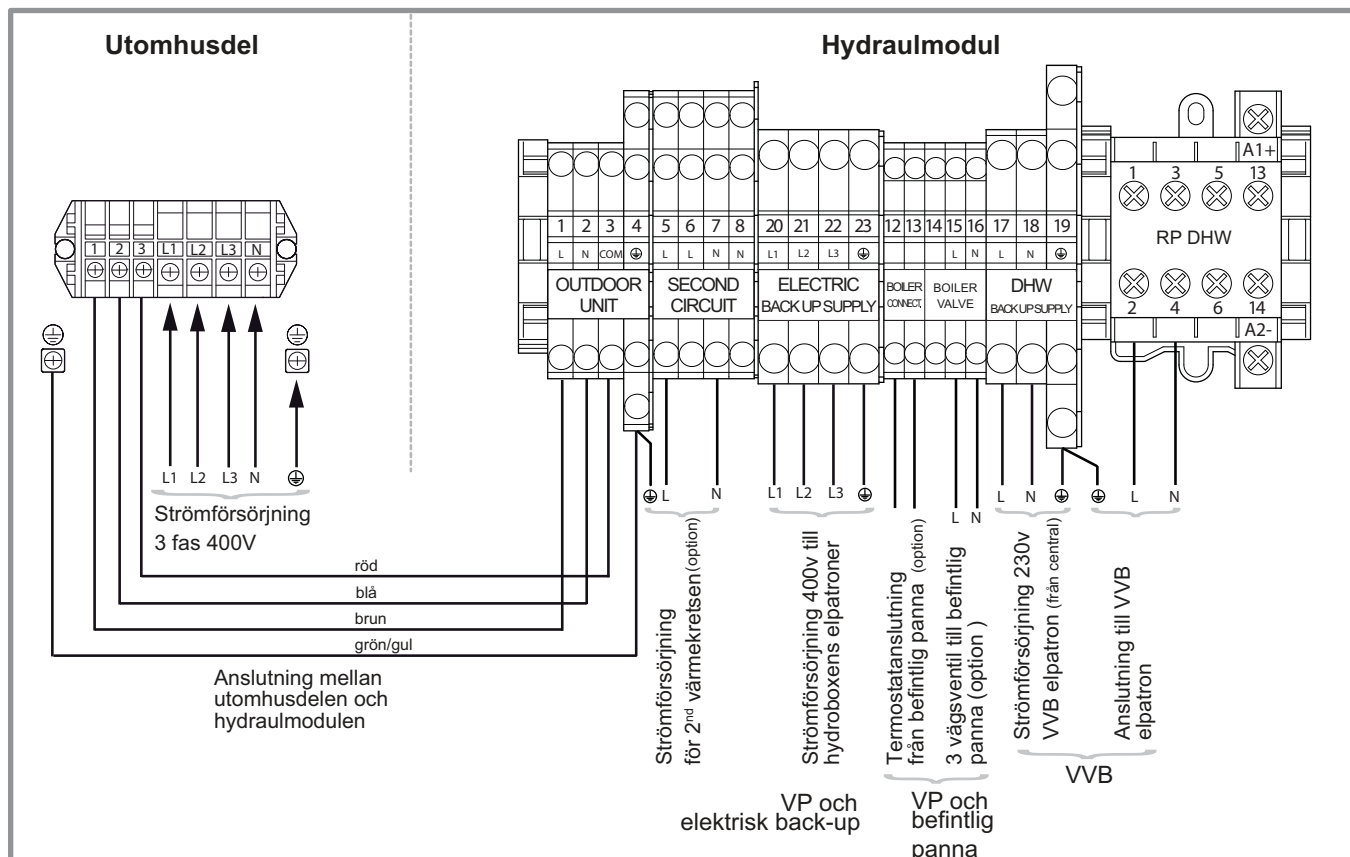


Figur 35 - Beskrivning av elskåpet på hydroboxen



Figur 36 - Återställning av säkerhetstermostaten

- ✍ Försäkra er om att huvudströmbrytaren är frånslagen innan någon servicearbete påbörjas
- ✍ Återställning av säkerhetstermostaten skall endast göras av utbildad tekniker



Figur 37 - Koppling till plint och effektrelän

• Sammankoppling mellan utomhusenheten och hydraulmodulen

laktta motsvarigheten mellan markeringarna på hydraulmodulens plintar och de på utomhusenheten, när man kopplar de sammanlänkande kablarna. Ett kopplingsfel kan förorsaka att den ena eller den andra av enheterna förstörs.

• Elreserver

Om värmepumpen ej installeras med pannanslutning, koppla elförsörjningen för reserverna (plintar 20, 21 22 och 23 eill elcentralen)

• Pannanslutning

- Vi refererar vänligen till instruktionerna som är medlevererade med pannanslutningssatsen (UTW-KBSXA)
- Vi refererar vänligen till instruktionerna som är medlevererade med värmepannan.

• Varmvattenberedare (VVB)

Om installationen är utrustad med en varmvattenberedare (med elpatron)

Vi refererar vänligen till instruktionerna som är medlevererade med HVV-satsen (UTV-KDWXA).

Vi refererar vänligen till instruktionerna som är medlevererade med varmvattenberedaren.

• Beredare med ACI-system (elektriskt korrosionsskydd)

ACI-systemet måste kopplas direkt till en oberoende elförsörjning.

• Andra värmekrets

Vi rerererar vänligen till instruktionerna som medlevereras med andra kretssatsen (UTW-KZSXA).

• Kontrakt med elförsörjaren

Värmepumpens drift kan regleras till att passa speciella kontrakt (t.ex. ej toppbelastning, dag/natt). Speciellt kommer hushållsvarmvatten (HVV) vid komforttemperatur att produceras under ekonomiförbrukningstimmarna när elen är billigare.

- Koppla "Elförsörjarens" kontakt till ingång EX5 eller EX4.

- Ställ in parametern (1620) till "Ekonomitimar".

• 230V på ingång EX5 = "Ekonomitimar" information aktiverad.

• Effektbegränsning

Effektbegränsning är avsedd att reducera (begränsa) effekten när den är för hög jämfört med elförsörjarens kontrakt.

-Koppla effektbegränsaren till ingång EX4, elreserverna och elpatronen i VVB stängs av vid för hög belastning.

- 230 V på ingång EX4 = effektbegränsning pågår.

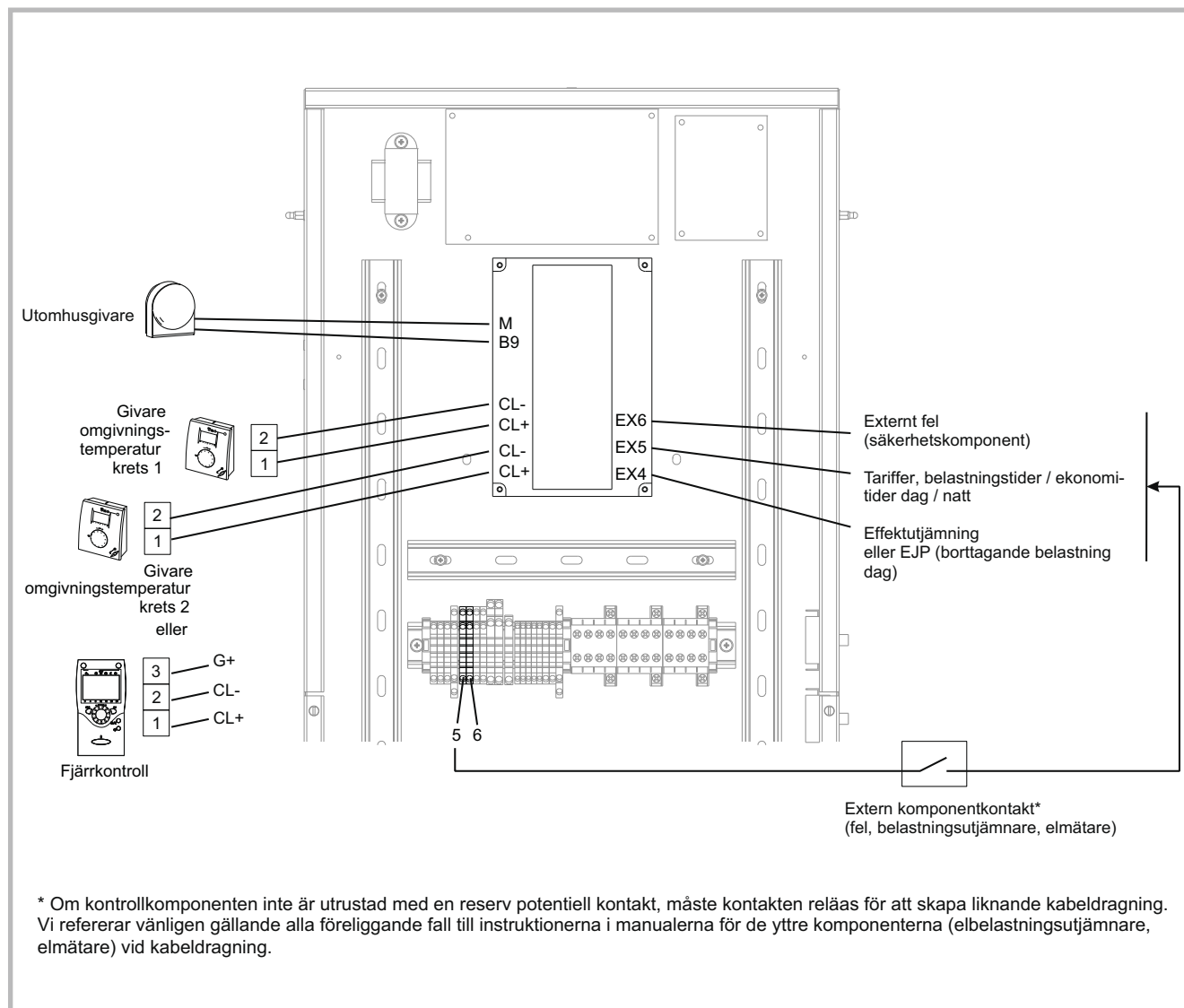
• Fel utanför värmepumpen (externt fel)

Vilken säkerhetskomponent som helst (termostat, tryckbrytare etc.), kan signalera ett externt problem och stoppa värmepumpen.

T.ex.: En säkerhetstermostat på värmegolvet stoppar värmepumpen om temperaturen på golvet är för hög.

- Koppla säkerhetskomponenten till ingång EX6.

• 230 V på ingång EX6 = stopp av värmepump (systemet visar Fel 369).



Figur 38 - Kopplingar till värmepumpens regulator (reservdelar och tillbehör)

2.10 Extern givare

Den externa givaren krävs för att värmepumpen skall kunna drivas på ett korrekt sätt.

Läs fastsättningsinstruktionerna på givarens paketering.

Placera givaren på den minst gynnsamma sidan, vanligen den norra eller nordöstra sidan. I vilket fall som helst får den inte utsättas för morgonsol.

Den måste installeras så att den är lättåtkomlig men åtminstone 2,5 m från golvet.

Det är av yttersta vikt att man undviker placering vid någon värmekälla, såsom rökgaskanaler, de övre delarna av dörrar och fönster, närhet till utblåsningsventiler, under balkonger och under takfotsområden, vilka torde isolera givaren från variationerna i uteluftstemperaturen.

- Koppla utegivaren till M- och B9-plintarna på värmepumpens manövertavla (figur 38)

2.11 Lufttermostat och/eller fjärrkontroll

Lufttermostaten (fjärrkontroll) är tillval.

Läs på fastsättningsinstruktionerna på givarens paketering.

Givaren måste installeras i vardagsrumsområdet på en vägg som är så gott som fri från prylar, 1,5m ovan golvet. Undvik direkta värmekällor (skorsten/rökgaskanal, TV, kokplattor), dragiga områden (ventilation, dörr, etc.).

Luftläckage i konstruktionens tätningar tolkas ofta som kall luft som blåser genom de elektriska skyddsroren. Beklä de elektriska skyddsroren om det finns ett kallt drag på baksidan av IR-givaren.

• Installation utrustad med två lufttermostater

- Koppla varje givare till en av CL+ eller CL- plintarna på värmepumpens kontrollpanel (g. 38, s. 29) genom att använda den medlevererade kopplingen.

• Installation utrustad med en rumstermostat och en fjärrkontroll

- Koppla givaren till en av CL+ eller CL- plintarna på hydroboxen (figur 38)

- Koppla fjärrkontrollen till de andra CL+, CL- plintarna och till G+.

2.12 Upstart





- Säkerställ att ALLA DIP SW är OFF innan uppstart
DIP SW skall vara på OFF vid normal drift.
Strömförsörjningen till hydroboxen måste vara från när man rör DIP SW.
- Slå till anläggningens huvudbrytare.
Vid första uppstart (eller om det är vinter) för att kompressorn skall förvärmas skall anläggningens huvudströmbrytare (strömförsörjningen till utomhusdelen) slås på några timmar innan anläggningen startas.
- Slå på start/stopp knappen.
To ensure that inputs EX4, EX5 and EX6 operate correctly : Check that the live-neutral polarity of the electrical supply is correct.

När strömmen är tillslagen och varje gång som ON/OFF knappen slås från och sedan till igen kommer utomhusdelen att ha en startfördröjning på ca 4 minuter innan den startar, även om systemet kallar på värme.

Displayen kan visa felkod 370 när maskinen startas eller återstartas. Detta är normalt och beror på kommunikationen mellan inredel och utedel. Denna kommer att upprättas inom kort.

Under regulatorns uppstartningsfas visar displayen först alla symboler och sedan "Data, update" och sen "State heat pump".

- Gör alla speciella inställningar för anläggningen. (konfigurera installationen)

- Tryck på knappen 
- Håll nere knappen  i 3 sek. och välj nivå på åtkomst, används med hjälp av ratten 
- Bekräfta med knappen 
- Sätt in parameter för värmepumpens inställning
- Läs på listan för inställningar (sidan 32).

Vid uppstart (eller vid felkod 10), kan elpatronerna i hydroboxen starta även om utomhustemperaturen vid detta tillfälle är högre än tillåtet för tillslag av elpatronerna.

Reglersystemet använder en initial utomhustemperatur på 0°C och behöver viss tid för att uppdatera och få rätt temperatur.

För att undvika denna situation måste utomhussensorn vara rätt ansluten. Återställ parameter 8703 (i diagnostikmenyn).

2.13 Konfigurering av rumstermostaten UTW-C55XA

För att konfigurera rumstermostaten och koppla den till lämplig värmezon:

För mer information hänvisas till separat manual.

- Håll nere närvaroknappen i mer än 3 sekunder. Givaren för omgivningstemperatur visar RU och ett nummer blinkar.
- Vrid ratten för att välja zonen (1, 2).
- ☞ Om installationen är utrustad med 2 givare för omgivande temperatur,
 - koppla först in en givare och konfigurera den i zon 2,
 - koppla sedan in den andra givaren och konfigurera den som grundvärde i zon 1.

- Håll nere närvaroknappen; givaren för omgivningstemperatur visar P1 och ett blinkande nummer.

1: Automatisk protokollföring: utan någon särskild bekräftelse (timeout), eller genom att man trycker på driftknappen, antas en korrigerig av inställningen på knappen.

2: Protokollföring med bekräftelse: en korrigerig av inställningen med knappen är inte antagen förrän driftknappen har tryckts in.

- Tryck än en gång på närvaroknappen; givaren för omgivningstemperatur visar P2 och ett blinkande nummer.

0: OFF: alla driftdelarna är inkopplade.

1: ON; följande driftdelar är låsta:

- Växling av värmekretsens driftläge
- Justering av komfortinställningen
- Byte av driftnivå

Givaren för omgivningstemperatur visar OFF i 3 sekunder när en låst knapp trycks in.

2.14 Konfigurering av fjärrkontroll

Fjärrkontroll UTW-C75XA

Under igångkörning, efter en introduktionsperiod på ungefär 3 minuter, måste brukarens språk väljas.

Tryck på knappen "OK"

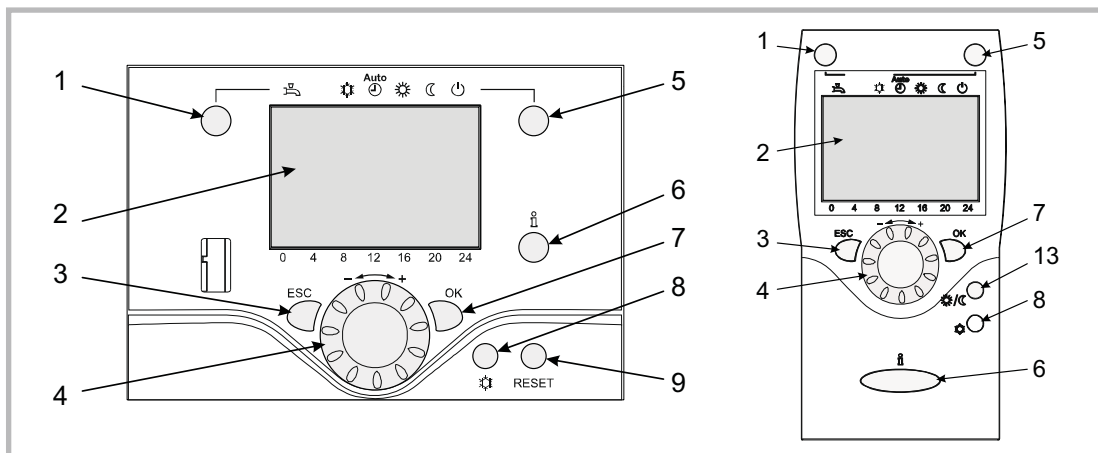
Välj menyn "User Interface"

Välj språk (language)










Välj språk (engelska, franska, nederländska, spanska, etc)

3 Reglersystem

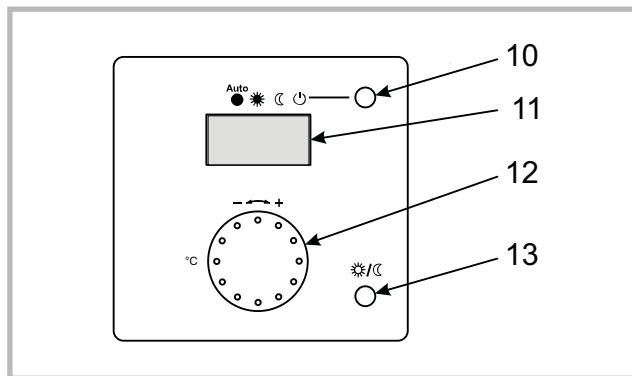
3.1 Användargränssnitt och fjärrkontroll UTW-C75XA



Figur 39

Ref.	Funktion	- De nitioner
1	Val av HVV-drift (Hushållsvarmvatten)	<ul style="list-style-type: none"> - Om installationen är utrustad med en varmvattenberedare - ON: Produktion av HVV enligt tidsprogrammet. - OFF: Produktion av HVV avstannar men med anti-frost-funktionen aktiv. - Boost: Håll nere HVV-knappen i 3 sekunder. Omedelbar HVV-drift startar och går från läge reducerat tills att HVV komfortinställning har uppnåtts.
	 ON	
	 Off	
2	Digital display	<ul style="list-style-type: none"> - Driftkontroll. Utläsning av aktuell temperatur, av värmedriften och av eventuella felmeddelanden. - Överblicka inställningarna
3	Utgång "ESC"	- Avsluta meny.
4	Navigering och inställning	<ul style="list-style-type: none"> - Att välja meny. - Inställning av parametrar. - Justering av börvärdet för omgivningstemperaturen.
5	Val av värmedrift	<ul style="list-style-type: none"> -  Värmedrift enligt värmeprogrammet (Växling sommar/vinterläge utförs automatiskt). -  Konstant komforttemperatur. -  Konstant reducerad temperatur. -  Stand-by-drift med anti-frostskydd (Under förutsättning att värmepumpens elförsörjning inte avbryts).
6	Informationsdisplay	<ul style="list-style-type: none"> - Varierande data (var vänlig se sidan 52). -  Utläsning av felkoder (var vänlig se sidan 53). -  Information angående underhåll, speciell drift.
7	Bekräfta "OK"	<ul style="list-style-type: none"> - Indata i vald meny. - Bekräftelse på parameterinställningar. - Bekräftelse på justering till komforttemperaturinställningen.
8	Att välja kyla läge	<ul style="list-style-type: none"> - Om installationen är utrustad med kylningssatsen: -  Kyl drift enligt värmeprogram (Växling sommar/vinterläge utförs automatiskt).
9	Återställningsknapp (RESET) (Håll nere RESET-knappen i 3 sekunder).	<ul style="list-style-type: none"> - Återinitierar parametrarna och avslutar felmeddelanden. Använd inte denna under normal drift.

3.2 Rumsgivare UTW-C55XA (tillval)



Figur 40 - Givare omgivningstemperatur UTW-C55XA (tillval)

Ref.	Funktion	- Definitioner
10	Att välja värmedrift	<ul style="list-style-type: none"> - Värmedrift enligt värmeprogrammet (Sommar/vinter-lägesväxling är automatisk). - Konstant komforttemperatur. - Konstant reducerad temperatur. - Stand-by-drift med anti-frostskydd (under förutsättning att värmepumpens elförsörjning inte avbryts).
11	Digital display	- Driftkontroll. Utläsning av aktuell temperatur på värmedriften och av förekommande fel
12	Regleringsvred	- Justering av omgivningstemperaturens börvärde.
13	Närvaroknapp	- Komfort / reducerad växling

3.3 Styrning av temperaturen

Värmepumpens drift är beroende av temperaturstyrningen.

Den inställda temperaturen för vattnet i värmekretsen justeras enligt utomhustemperaturen.

Vatteninställningarna kan automatiskt väljas av maskinen (självanpassning), eller ställas in manuellt av installatören (Parametrar 720, 721 och 726).

Om det finns termostatventiler i systemet måste dessa vara helt öppna eller justerade för högre än normalt inställd temperatur.

3.4 Manuell justering

Under installation måste vatteninställningarna ha parametrar inställda enligt värmeelementen och byggnadens isolering.

Vatteninställningskurvorna (Fig. 41) hänför sig till en omgivningsinställning på 20°C.

Lutningen på vatteninställningarna (parameter 720) bestämmer effekten på variationerna av utomhustemperaturen på de initiala värmemetemperaturvariationerna.

Ju högre lutning, desto mer förorsakar en mindre reduktion i utomhustemperaturen en märkbar ökning i den initiala vattentemperaturen i värmekretsen.

Skillnaden i vatteninställningarna (parameter 721) förändrar den initiala temperaturen på alla kurvorna, utan att ändra lutningen (Fig. 42).

Detaljerad i tabellen (Figur 43) nns detaljerade korrigerande aktioner ifall detta förorsakar obekvämheter.

3.5 Självanpassning

När denna funktion är aktiv (parameter 726) justeras vatteninställningarna automatiskt; det är därför meningslöst att förändra lutningen eller skillnaden i vatteninställningarna (parametrar 720 och 721).

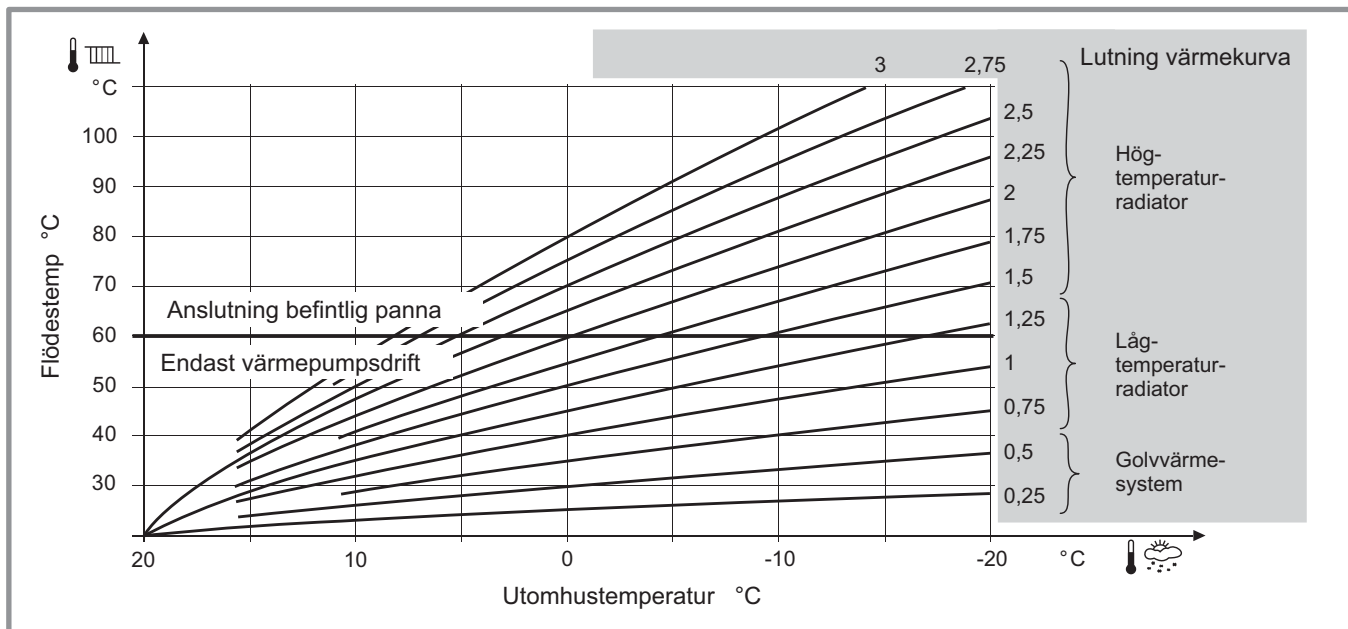
När denna funktion först aktiveras kan slutbrukaren först erfara någon obekvämheter i ett par dagar.

Denna period på mindre än en vecka krävs för att regulatorn skall kunna bestämma lutningen och skillnaden i vatteninställningarna.

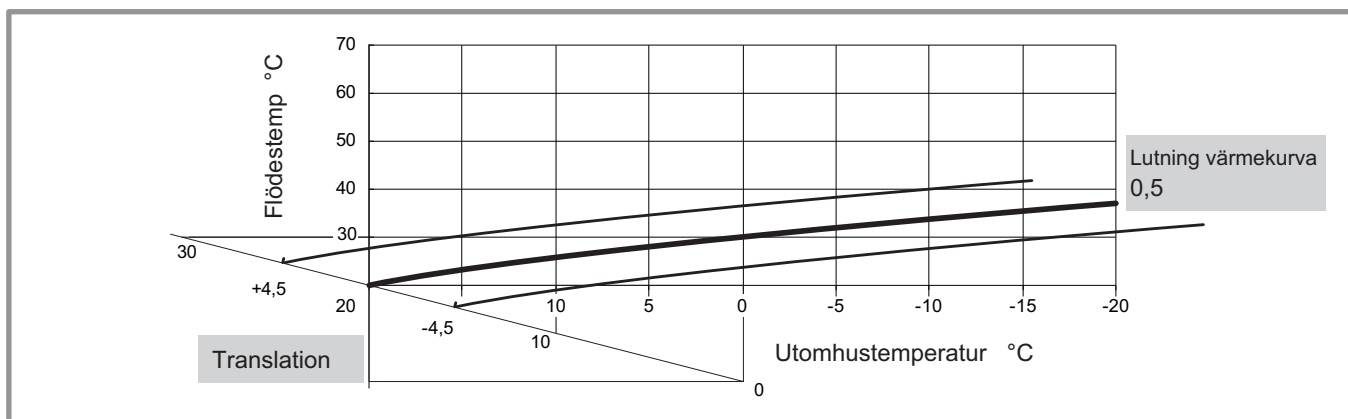
Vi råder mot att förändra temperaturen under denna period.

Följande instruktioner måste följas för att det självpassande systemet skall fungera på ett korrekt sätt:

- En lufttermostat måste vara inkopplad.
- Påverkan från "omgivningstemperaturen" (parameter 750) måste ställas in mellan 1 och 100%.
- Beroende på installationen kan luftttermostaten få en större eller mindre påverkan på vatteninställningarna.
- Rummet där luftttermostaten installeras får inte innehålla några termostatventiler. Om detta är fallet måste ventilerna vara helt öppna.



Figur 41 - Värmekurvans lutning (parameter 720)



Figur 42 - Translantation av värmekurvan (parameter 721)

Temperaturkänningar...		Korrigerande åtgärder på vattenregleringar:	
...i mild väderlek	...i kall väderlek	Kurva (linje 720)	Translation (linje 721)
OK	och OK	→ Ingen åtgärd	Ingen åtgärd
Kall	och Varm	→	
Kall	och OK	→	
Kall	och Kall	→ Ingen åtgärd	
OK	och Varm	→	Ingen åtgärd
OK	och Kall	→	Ingen åtgärd
Varm	och Varm	→ Ingen åtgärd	
Varm	och OK	→	
Varm	och Kall	→	

Figur 43 - Translantation av värmekurvan (parameter 721)

3.4 Att ställa in parametrar

3.4.1 Allmänt

Använd endast parametrar tillgängliga för nivåerna:

- U** Slut användare
- I** Idrifttagning
- S** Service

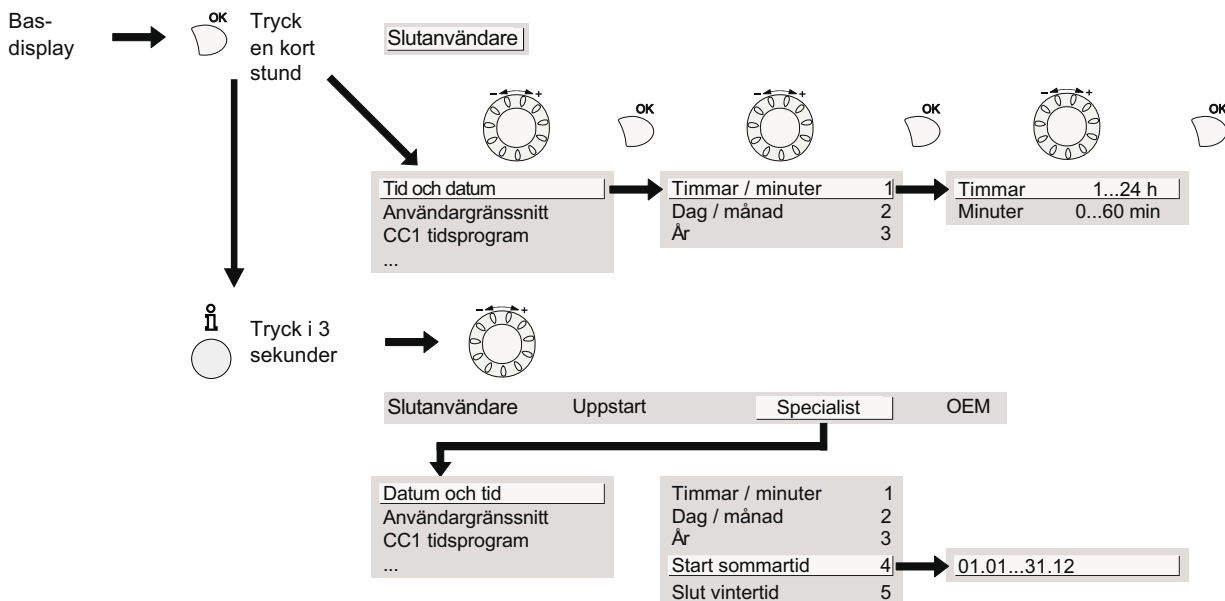
Dessa är beskrivna i detta dokument.

Tillgänglighetsnivåerna specificeras i den andra kolumnen i tabellen med hjälp av bokstäverna U, I och S. OEM-parametrarna beskrivs inte och för dem behövs en tillgänglighetskod från tillverkare.

3.4.2 Inställning parametrar

- Välj önskad nivå.
- Rulla menylista upp/ner.
- Välj önskad meny.
- Rulla funktionslinjerna upp/ner.
- Välj önskad linje.
- Justera parametern
- Kontrollera inställningen genom att trycka på OK
- För att återgå till menyn tryck på ESC

Om inga inställningar görs inom 8 minuter kommer skärmen automatiskt att återgå till basdisplayen.



3.4.3 Lista på funktionslinjer (inställningar, diagnoser, status)

Linje	Funktion	Att ställa in område eller display	Att ställa in ökning	Basinställning
Datum och tid				
1	U Timmar / minuter	00:00	1	
2	U Dag / månad	01.01	1	
3	U År	1900...2099	1	
5	S Start sommartid (dag / månad)	01.01...31.12	1	25.03
6	S Slut vintertid (dag / månad)	01.01...31.12	1	25.10
Förändringen för timma visas vid 3:00 första söndagen efter reglerat datum				
Användargränssnitt				
20	U Språk	Engelska, franska, italienska nederländska, svenska		Franska
22	I Information	Temporärt permanent		Temporärt
26	S Driftlås	On / Off		Off
27	S Programlås	On / Off		Off

Linje	Funktion	Att ställa in område eller display	Inställning steg	Bas-inställning
28	S Direktinställning Spara	...automatisk ...med bekräftelse		...med bekräftelse
44	I Drift HC2	Tillsammans med HC1 Oberoende		Tillsammans med HC1
	Denna funktion gör att man kan välja om man önskar rumstermostat (som ett tillval) som verkar på båda zonerna eller på en enda zon.			
46	I Drift HCP	Tillsammans med HC1 Oberoende		Tillsammans med HC1
70	S Version mjukvara			

Värmetidsprogram, krets 1

500	U Förval (dag / vecka) Mån-sön mån-fre lör-sön måndag tisdag...			Mån-sön
501	U 1:a fasen On (start)	00 : 00... - :- -	10 min	6 : 00
502	U 1:a fasen O (slut)	00 : 00... - :- -	10 min	22 : 00
503	U 2:a fasen On (start)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
504	U 2:a fasen O (slut)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
505	U 3:e fasen On (start)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
506	U 3:e fasen O (slut)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
516	U Standardvärden, krets 1	nej, ja		nej
	Ja + OK: Standardvärdena som är lagrade i regulatorns minne ersätter och avbryter specialanpassade värmeprogram. Dina specialanpassade inställningar går därför förlorade.			

Värmetidsprogram, krets 2

Endast med 2:a kretstillval

520	U Förval (dag / vecka) Mån-sön mån-fre lör-sön måndag tisdag...			Mån-sön
521	U 1:a fasen On (start)	00 : 00... - :- -	10 min	6 : 00
522	U 1:a fasen O (slut)	00 : 00... - :- -	10 min	22 : 00
523	U 2:a fasen On (start)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
524	U 2:a fasen O (slut)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
525	U 3:e fasen On (start)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
526	U 3:e fasen O (slut)	00 : 00... - :- -	10 mn	- :- -
536	U Standardvärden, krets 2	nej, ja		nej
	Ja + OK: Standardvärdena som är lagrade i regulatorns minne ersätter och avbryter specialanpassade värmeprogram. Dina specialanpassade inställningar går därför förlorade.			

Tidsprogram 4 / HVV

Om installationen är utrustad med en varmvattenberedare. (Endast med tillval av HVV-sats UTW-KDWXA)

560	U Förval (dag / vecka) Mån-sön mån-fre lör-sön måndag tisdag...			Mån-sön
561	U 1:a fasen On (start)	00 : 00... - :- -	10 min	00 : 00
562	U 1:a fasen O (slut)	00 : 00... - :- -	10 min	05 : 00
563	U 2:a fasen On (start)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
564	U 2:a fasen O (slut)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
565	U 3:e fasen On (start)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -

Linje	Funktion	Inställning område eller display	Inställning steg	Bas-inställning
566	U 3:e fasen O (slut)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
576	U Standardvärden	nej, ja		nej

Tidsprogram 5 / Kyla

Om installationen är utrustad med kylsats (Endast med tillvalet kylsats)

600	U Förval (dag / vecka) Mån-sön mån-fre lör-sön måndag tisdag...			Mån-sön
601	U 1:a fasen On (start)	00 : 00... - :- -	10 min	6 : 00
602	U 1:a fasen O (slut)	00 : 00... - :- -	10 min	22 : 00
603	U 2:a fasen On (start)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
604	U 2:a fasen O (slut)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
605	U 1:a fasen On (start)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
606	U 3:e fasen O (slut)	00 : 00... - :- -	10 min	- :- -
616	U Standardvärden	nej, ja		nej

Ja + OK: Standardvärdena som är lagrade i regulatorns minne ersätter och avbryter specialanpassade värmeprogram. Dina specialanpassade inställningar går därför förlorade.

Helger, värmekrets 1

641	U Förval	Period 1 till 8		Period1
642	U Datum helger start (Dag / månad)	01.01... 31.12	1	
643	U Datum helger slut (Dag / månad)	01.01... 31.12	1	
648	U Värmskema under helger	Frostskydd, Reducerat		Frostskydd

Helger, värmekrets 2

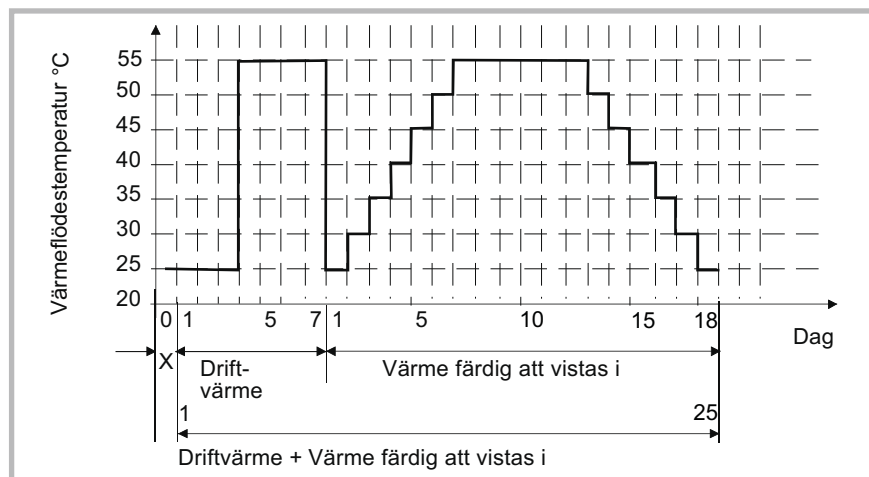
Om installationen består av 2 värmekretsar (Endast med tillvalet 2:a krets)

651	U Förval	Period 1 till 8		Period1
652	U Datum helger start (Dag / månad)	01.01... 31.12	1	
653	U Datum helger slut (Dag / månad)	01.01... 31.12	1	
658	U Värmskema under helger	Frostskydd, Reducerat		Frostskydd

Värmejustering, krets 1

710	U Komfortbörvärde omgivningstemperatur	Från reducerad temperatur till 35°C	0,5 °C	20 °C
712	U Reducerat börvärde omgivningstemperatur	från frostfri temp... till komforttemperatur	0,5 °C	18 °C
714	U Frost-fritt börvärde omgivningstemperatur	från 4°C... till reducerad temperatur	0,5 °C	8 °C
716	S Maximalt komfortbörvärde	20 °C... 35 °C	1 °C	28 °C
720	I Lutning värmekurva (se Fig. 41)	0.1... 4	0,02	0.5
721	I Translation av värmekurvan (se Fig. 42)	-4.50 °C... 4.5 °C	0,5 °C	0 °C
726	S Auto-anpassning av värmekurvan (se § 3.3.2)	off, on		off
730	I Sommar/vinter värmegränser	8 °C ... 30 °C	0,5 °C	18 °C

Linje	Funktion	Inställning område eller display	Inställning steg	Basinställning
	När genomsnittet på utomhustemperaturerna över de sista 24 timmarna når 18°C, växlar regulatorn bort värmen (enligt ekonomiåtgärd). Under sommarläge visar displayen "Eco". Denna funktion är endast aktiv i automatiskt läge.			
732	S Gräns på daglig värme	-10 °C ... 10 °C	1 °C	-3 °C
	Denna funktion gör det möjligt att delvis koppla bort den automatiska sommar/vinter-växlingen under mellansäsongerna. Ökning av värdet fördröjer växling till sommar drift. Minskning av värdet gör att växling till sommar drift kommer tidigare. Denna funktion är endast aktiv i automatiskt läge.			
750	I Påverkan av omgivningstemperatur	1%... 100%	1%	20%
	Om installationen är utrustad med en lufttermostat: Denna funktion gör det möjligt att välja påverkan av omgivningstemperatur på inställningen. Om inget värde har lagts in, görs inställningen baserat på vattenregleringarna. Om parametern är inställd vid 100%, är inställningen endast baserad på omgivningstemperaturen.			
790	S Maximal optimering på påslag	0 ... 360 min	10 min	120 min
791	Maximal optimering på frånslag	0 ... 360 min	10	120 min
800	S Start på ökning i reducerat funktionsläge	- 30 ... 10 °C	1 °C	---
801	S Slut på ökning i reducerat funktionsläge	- 30 ... 10 °C	1 °C	-5 °C
830	S Forcering blandningsventil	0...50 °C	1 °C	0
832	S Typ av servomotor	2-pos, 3-pos		2-pos
833	S Omkopplingsdi erens 2 pos	0 ... 20 °C	0,5 °C	2 °C
834	S Gångtid servomotor	30 ... 873 s	1 s	240 s
850	I Golvreglerad torkning (g. 44)			o
	<ul style="list-style-type: none"> - o : Tidigt avbrott av det aktuella programmet, program inaktivt - Driftvärme - Värme färdig att vistas i - Driftvärme + färdig värme - Färdig värme + driftvärme - Manuell 			
	Manuellt läge möjliggör programmering av egen torktid för golvvärmepatta. Funktionen stoppar automatiskt efter 25 dgr.			
851	I Börvärde för manuell golv torkning (om rad 850 = manuell)	0 °C... 95°C	1 °C	25 °C
	Denna funktion möjliggör att ställa in skräddarsydd torkningstemperatur för golvvärmepatta. Denna temperatur förblir xerad. Torkningsprogrammet för golvvärmepatta stoppar automatiskt efter att varit i funktion i 25 dagar.			
856	I Aktuell torkdag	0 ... 32		



☞ Var vänlig följ standarderna och instruktionerna från byggherren! En bra prestanda på denna funktion är endast möjlig med en korrekt utförd installation (hydraulik, elektricitet och justeringar! Denna funktion kan stoppas genom ett föregripande när man ställer in justeringen på "Stopp".

Figur 44 - Diagram på torkprogram för golvvärmepatta

Råd	Funktion	Inställning område eller display	Inställning steg	Basinställning
857	I Avslutade torkdagar	0 ... 32		
900	S Driftlägesbyte	Ingen, Skyddsläge, Reducerat, Komfort, Automatisk	1	Skyddsläge
	Driftläge vid slutet av golvplattans torkperiod			
Kylkrets 1				
901	U Drift	off, Automatisk		o
902	U Komfort börvärde omgivningstemperatur	17...40 °C	0,5 °C	24 °C
907	U Frånslag	24 tim/dag, Tidsprogram HC, Tidsprogram 5 / Uppdatera		24tim/dag
908	I Flödestemperaturens börvärde vid ute temp. 25 °C	6...35 °C	0,5 °C	20 °C
909	I Flödestemperaturens börvärde vid ute temp. 35 °C	6...35 °C	0,5 °C	16 °C
912	I Kylgräns vid ute temp.	---, 8...35 °C	0,5 °C	24 °C
913	S Låstid vid värmetidens slut	---, 8...100	1 h	24
918	S Sommar komp. börjar vid ute temp.	20...50 °C	1 °C	26 °C
919	S Sommar komp. slutar vid ute temp.	20...50 °C	1 °C	40 °C
920	S Sommar komp. börvärdesökning	---, 1...10 °C	1 °C	4 °C
923	S Flödestemperaturens börvärde min ute temp. 25 °C	6...35 °C	0,5 °C	18 °C
924	S Flödestemperaturens börvärde min ute temp. 35 °C	6...35 °C	0,5 °C	18 °C
928	I Påverkan av omgivningstemperaturen	---, 1...100 %	1 %	80 %
	Om installationen är utrustad med en rumsgivare: Denna funktion möjliggör valet av omgivningstemperaturens påverkan på inställningen. Om inget värde lagts in, utförs inställningen baserad på vattenregleringarna. Om parametern är inställd vid 100%, är inställningen endast baserad på omgivningstemperaturen.			
932	S Begränsning rumstemperatur	---, 0,5...4	0,5 °C	0,5 °C
938	S Minskning blandningsventil	0...20 °C	1 °C	0 °C
939	S Typ av servomotor	2-pos, 3-pos		3-pos
940	S Växling differential 2-pos	0...20 °C	0,5 °C	2,5 °C
941	S Gångtid servomotor	30...873 s	1 s	240 s
945	S Blandningsventil i värmeläge	Reglering, öppen		Reglering
946	S Låstid begränsning daggpunkt	---, 10...600 min	10 min	60 min
947	S Flödestemperatur börvärde ökat hygro	---, 1...20 °C	1 °C	10 °C
948	S Flödesbörvärdesökning start vid relativ fuktighet	0...100 %	1 %	60 %
950	S Flödestemperatur differential daggpunkt	---, 0...5 °C	1 °C	2 °C
963	S Med prim kontroll/system pump	Nej, ja		No*
	*Basinställning: 1 krets = Nr ; 2 kretsar = Ja			
969	S Driftlägesbyte	Ingen, o , Automatisk		o

Rad	Funktion	Inställning område eller display	Inställning steg	Basinställning	
Värmejustering, Krets 2					
Om installationen består av 2 värmekretsar (Endast med 2:a krets som tillval)					
1010	U	Komfortbörvärde omgivningstemperatur	Från reducerad temperatur to 35°C	0,5 °C	20 °C
1012	U	Reducerat börvärde omgivningstemperatur	från frostfri temp... till komforttemperatur	0,5 °C	18 °C
1014	U	Frostfritt börvärde omgivningstemperatur	från 4°C... till reducerad temperatur	0,5 °C	8 °C
1016	S	Maximalt komfortbörvärde	20...35 °C	1 °C	28 °C
1020	I	Lutning värmekurva	0.1... 4	0,02	0.5
1021	I	Translation av värmekurvan	-4.50 °C... 4.5 °C	0,5 °C	0 °C
1026	S	Anpassning av värmekurvan (se § 3.3.2	o , ON		o
1030	I	Sommar/vinter-värmegränser	8 °C ... 30 °C	0,5 °C	18 °C
		När genomsnittet på utomhustemperaturerna under de sista 24 timmarna når 18°C, kopplar regulatorn bort värmen (som ekonomisk åtgärd). Under sommarläge visar displayen "Eco". Denna funktion är endast aktiv i automatiskt läge.			
1032	S	Gräns på daglig uppvärmning	-10 °C ... 10 °C	1 °C	-3 °C
		Denna funktion möjliggör att man delvis kan sätta automatisk sommar/vinter-växling ur funktion, under mellansäsongerna. Ökning av värdet fördröjer växlingen till sommar drift. Minskning av värdet Öyttar fram växlingen till sommar drift. Denna funktion är endast aktiv i automatiskt läge.			
1050	I	Påverkan av omgivningstemperatur	1%... 100%	1%	20%
		Om installationen är utrustad med en lufttermostat: Denna funktion möjliggör val av omgivningenstemperaturens påverkan på inställningen. Om inget värde lagts in, är inställningen baserad på vattenregleringarna. Om parametern är inställd vid 100%, är inställningen endast baserad på omgivningstemperaturen.			
1090	S	Maximal optimering på påslag	0 ... 360 min	10 min	120 min
1091	S	Maximal optimering på frånslag	0 ... 360 min	10 min	120 min
1100	S	Start på ökning i reducerat funktionsläge	- 30 ... 10 °C, --- °C	1 °C	---
1101	S	Slut på ökning i reducerat funktionsläge	- 30 ... 10 °C, --- °C	1 °C	- 5 °C
1130	S	Ökning blandningsventil	0 ... 50 °C	1 °C	0 °C
1132	S	Typ av servomotor	2-pos, 3-pos		3-pos
1133	S	VäxlingsdiÖferential 2-pos	0 ... 20 °C	0,5 °C	2 °C
1134	S	Gångtid servomotor	30 ... 873 s	1 s	240 s
1150	I	Golvreglerad torkning (Ög. 44)			o
		<ul style="list-style-type: none"> - oÖ Tidigt avbrott av aktuellt program, inaktivt program - Driftvärme - Uppvärmning färdig att vistas i - Driftvärme + färdig värme - Färdig värme + driftvärme - Manuell 			
		Manuellt läge möjliggör programmering av egen torktid för golvplatta. Funktionen avslutas automatiskt efter 25 dgr.			
1151	I	Manuellt börvärde för golv torkning (om rad 850 = manuell)	0 °C... 95°C	1 °C	25 °C
		Denna funktion möjliggör inställning av torktiden för den anpassade golvplattan. Denna temperatur förblir fast. Torkprogrammet för golvplatta stoppas automatiskt efter 25 dagars gångtid.			
1156	I	Aktuell torkdag	0 ... 32		

Rad	Funktion	Inställning område eller display	Inställning steg	Basinställning
1157	I Avslutade torkdagar	0 ... 32		
1161	S Utvärdering överskottsvärme	o , Värmedrift, Permanent		Permanent
1200	S Driftbyte	Ingen, Skyddsläge, Reducerat, Komfort, Automatiskt	1	Skyddsläge
	Driftläge vid slutet av torkperioden av golvplatta.			
HW-inställning (hushållsvarmvatten) (Endast med tillval av HW-sats)				
1610	U Komfortinställning	Reducerad inst. (rad 1612) ... till 65 °C	1	60 °C
	Esystemets backup har som krav att nå denna nivå.			
1612	U Reducerad inställning	8 °C,,,to Komfortinställning (rad1610)	1	40 °C
1620	I Frånslag av HW-belastning	24tim/dag Värmekretstidsprogram Program 4/HW Natteltaxa (lågbelastning) Program 4/HW och lågbelastning		Program 4/HVV
	24tim/dag: HW-temperaturen hålls konstant vid HW-komfort-inställning.			
	Tidsprogram för värmekrets: HW produceras enligt programmet för omgivningstemperaturen (med 1 timma framtadt vid påslag).			
	Program 4/HW: HW-programmet är separat från värmekretsprogrammet.			
	Natteltaxa*: Elreservvärmn är endast tillåten att vara i drift under period nattaxa.			
	Program 4/HW och Lågbelastning*: Den elektriska backup-värmen är tillåten att vara i drift under komfortperiod eller lågbelastning.			
	* - Koppla "Elkällans" kontakt till ingång EX5 eller EX4.. (Se Figur 38, sidan 29). Finns det en dag/natt kontakt lyder elreserverna till HVV-cylendern under elförsörjarens taxor. Att växla om elreserven till HWV-cylindern är endast tillåtet under lågbelastningstimmar.			
1640	I Anti-legionella-funktion	off, Periodisk (beroende på radinställningen 1641) Ställ in veckodag (beroende på radinställningen 1642)		o
1641	I Intervaller för anti-legionellacyklerna	1 till 7	1 dag	7
1642	I Cykelgång veckodag anti-legionella	Måndag, tisdag,...		Lördag
1644	I Cykelgång timma anti-legionella	--:-- , 00 :00... 23 :50		--:--
	Om inget värde lagts in har ingen anti-legionella-cykel varit igång.			
1645	I Anti-legionella-inställning	55 °C... 95 °C		65 °C
1646	I Varaktighet av anti-legionella-cykel	--:-- , 10 min... 360 min		30
1647	I Cirkulationspump för anti-legionella-cykel	ON, o		ON
1660	I Frånslag av cirkulationspump	Program 3/HCP Frånslag av HW Program 4/HW		Frånslag av HW
Swimming pool (Endast med tillval av simbassängssats).				
2056	U Inställning generatorvärme	8...35		22

Rad	Funktion	Inställningsområde eller display	Inställning steg	Basinställning
Värmepump				
2844 S	Avstängningstemperatur för kompressorn Golvvärmesystem = 55 °C / Högtemperaturredatorer = 65°C	8...100 °C		5 5 °C
2884 I	Avlastning elektriskt flöde under utomhustemperatur Elektrisk avlastning - uppstart med utomhustemperatur	-30...30 °C		2 °C
2920 S	Med elektriskt kommersiellt lås (EX4) Olåst : HP = ON _ Reserv HW = off_ 1 Reserv HT = off_ 2:a reserv HT = off_ Panna = ON Låst : HP = off _ Reserv HW = off_ 1 RESERV HT = off_ 2:a reserv HT = off_ Panna = ON	Låst, olåst		Olåst
Befintlig panna (Pannavlastning)				
3700 S	Avlastning under utomhustemperatur--- , -50 ... 50 °C	0,5 °C		2 °C
3705 I	Tidsfördröjning vid stopp	0....120 min 1 min		20
Hushållsvarmvatten (HW) (Endast med tillval av HW-sats)				
5020 S	Överhöjd initial inställning	C ° 0 3 ... 0 C ° 1		5 °C
5024 S	Differens	C ° 0 2 ... 0 C ° 1		7 °C
5030 S	Begränsning på lastens varaktighet	10 600 min		90 min
5060 S	Drift elvärmepatron	Ersättning, Sommar Alltid, kyl drift		Ersättning
5061 S	Avlastning av elvärmepatron	24 tim/dag, utsläpp av HWV Program 4/HVV		Utsläpp av HWV
Installation konfigurering				
5700 I	Förinställning Detta reglerorgan möjliggör valet av ett av 8 förvalda installationskonfigureringar. De hydrauliska uppställningarna för de varierande konfigurationerna finns detaljerade i avsnittet: "Installationskonfigureringar". – Förinställning av 1 : 1 värmekrets – Förinställning av 2 : 1 värmekrets och VVB. – Förinställning av 3 : 2 värmekretsar. – Förinställning av 4 : 2 värmekretsar och VVB. – Förinställning av 5 pannavlastning och 1 värmekrets. – Förinställning av 6 pannavlastning och 2 värmekretsar. – Förinställning av 7 pannavlastning, 1 värmekrets och VVB. – Förinställning av 8 pannavlastning, 2 värmekretsar och VVB. – Förinställning 9 till 12: Endast reserverad för värmepumpmodell "Duo".	1,2,3.....12	1	1
5711 S	Kylkrets 1	Off, System med 4 rör System med 2 rör		Off
5870 S	Kombinerad VVB	nej, ja		Nej
6046 I	Funktionsgång H2 1 - Driftlägesförändring HCs + VVB 2 - Driftlägesförändring HCs 3 - Driftlägesförändring HC1 4 - Driftlägesförändring HC2 6 - Fel/larmmeddelande 9 - Övervakning daggpunkt 16 - Avlastning simbassäng	1....16	1	9
6047 I	Kontakt typ H2 NC - Normalt stängd, NO - Normalt öppen	NC, NO		NO
6100 S	Givarkorrigerig utomhustemperatur	- 3 ... 3 °C	0,1 °C	0 °C
6120 S	Installation frostfritt läge	On, Off		ON
6205 S	Återinitiera parametrar	nej, ja		Nej
6220 S	Mjukvara version (RVS)	0.....99		0

Rad	Funktion	Inställningsområde eller display	Inställning steg	Bas- inställning
Fel				
6711	U Återställning värmepump	Nej, ja		Nej
6740	S Temperaturlarm utgår CC1	---, 10... 240 min	10 min	---
6741	S Temperaturlarm utgår CC2	---, 10... 240 min	10 min	---
6745	S HWV-belastningslarm	---, 1... 48 tim	1 tim	---
6746	S Temperaturlarm utgår Cold 1	---, 10... 240 min	10 min	---
6800	S Historik 1	Tid, Datum, Felkod		
6802	S Historik 2	Tid, Datum, Felkod		
6804	S Historik 3	Tid, Datum, Felkod		
6806	S Historik 4	Tid, Datum, Felkod		
6808	S Historik 5	Tid, Datum, Felkod		
6810	S Historik 6	Tid, Datum, Felkod		
6812	S Historik 7	Tid, Datum, Felkod		
6814	S Historik 8	Tid, Datum, Felkod		
6816	S Historik 9	Tid, Datum, Felkod		
6818	S Historik 10	Tid, Datum, Felkod		
Underhåll / specialdrift				
7070	I Intervall värmepump	---, 1... 240	1 Månad	---
7071	I Värmepump, tid sedan underhåll Återställning? (nej, ja)	0... 240	1 Månad	0
7072	I Max uppstart kompressor 1 / drifttimmar	---, 0,1 ... 12	0,1	---
7073	I Aktuell uppstart kompressor 1 / ur drift Återställning? (nej, ja)	0 ... 12		0
7076	I maximal felaktig kondens / vecka	---, 1... 250	1	---
7077	I Aktuell maximal felaktig kondens / vecka Återställning? (nej, ja)	0... 250		
7078	I Minimal felaktig kondens / vecka	---, 1... 250	1	---
7079	I Aktuell minimal felaktig kondens / vecka Återställning? (nej, ja)	0... 250		0
7090	I Period HWV-cylinder	---, 1... 240	1 Månad	---
7091	I HWV-cylinder sedan underhåll Återställning? (nej, ja)	0... 240		0
7092	I Värmepump HWV min belastningstemperatur	5... 80 °C	1	5 °C
7141	U Drift i nödläge	Off, ON		Off
Off: Värmepumpen använder reservsystemet för elvärme om ett fel uppstår och parameter 7142 står på Auto ON: Värmepumpen slår på nöddrift. (Oberoende om pumpen är hel) I "ON"-positionen kan energikostnaderna bli betungande om felet inte åtgärdas.				
7142	S Service drifttyp i nödläge	Manuell, Automatisk		Manuell
Manuell: Nödläget är inte aktivt när ett fel inträffar. (Nödläge = OFF) Automatiskt: Nödläget är aktivt när ett fel inträffar. (Nödläge = ON) I automatisk position kan kostnaderna bli betungande om felet inte dektekteras och åtgärdas.				
7150	I Smulering utomhustemperatur	---, -50 ... 50 °C	0,5	---
7181	I Telefonkontakt 1	0 ... 255		
7183	I Telefonkontakt 2	0 ... 255		

Rad	Funktion	Inställningsområde eller display	Inställning steg	Basinställning
Test ingångar / utgångar				
7700	I Test relä			Inget test
	Består av att ett efter ett ge regulatorns relän uppdrag och kontrollera deras utgångar. Detta gör att man kan kontrollera att reläna arbetar och att kabeldragningen är korrekt. Kontrollera att varje apparat i installationen fungerar på korrekt sätt.			
	– Inget test_ Allting är på STOP_ Reläutgång QX23, QX22, QX21 modul 1_ Reläutgång QX1 till QX6_ Reläutgång QX23, QX21, QX22 modul 2_ Reläutgång QX7			
	Displayen visar "Nyckel"-symbol. Trycker man på informationsknappen visas "Fel 368". Varning: Komponenten som testas får elström genom hela testet.			
7710	I Test utgång (Ux)	--- , 0 ... 100 %	1	---
7711	I E kt (Ux) värde	0 ... 10 Volt		0
7720	I Test digitala utgångar			Inget test
	Inget test - Allting är på STOP - Digital utgång DO1 - Digital utgång DO			
7721	I Digital utgång DO1	Drift kyla Drift värme		Värmedrift
7722	I Digital utgång DO2	Off, ON		ON
7730	I Utomhustemperatur (B9)	-50 ... 50 °C		0
7820	I Givartemperatur BX1	-28 ... 350 °C		0
7823	I Givartemperatur BX4	-28 ... 350 °C		0
7824	I Givartemperatur BX5	-28 ... 350 °C		0
7830	I Givartemperatur BX21 modul1	-28 ... 350 °C		0
7831	I Givartemperatur BX22 modul1	-28 ... 350 °C		0
7832	I Givartemperatur BX21 modul2	-28 ... 350 °C		0
7833	I Givartemperatur BX22 modul2	-28 ... 350 °C		0
7841	I Statuskontakt H1	Öppen, Stängd		Öppen
7846	I Statuskontakt H2	Öppen, Stängd		Öppen
7855	I Statuskontakt H3	Öppen, Stängd		Öppen
7914	I Ingång EX4	0, 230 V		0
7915	I Ingång EX5	0, 230 V		0
7916	I Ingång EX6	0, 230 V		0
Tillstånd				
8000	I Tillstånd värmekrets1			0
8001	I Tillstånd värmekrets2			0
8003	I Tillstånd HW			0
8004	I Tillstånd kylkrets1			0
8006	I Tillstånd värmepump			0
8011	I Tillstånd simbassäng			0
8022	I Tillstånd tilläggskälla			0
8050	I Historik 1	Tid, Datum, Tillståndskod		
8052	I Historik 2	Tid, Datum, Tillståndskod		
8054	I Historik 3	Tid, Datum, Tillståndskod		
8056	I Historik 4	Tid, Datum, Tillståndskod		

Rad	Funktion	Inställningsområde eller display	Inställning steg	Basinställning
8058 I	Historik 5	Tid, Datum, Tillståndskod		
8060 I	Historik 6	Tid, Datum, Tillståndskod		
8062 I	Historik 7	Tid, Datum, Tillståndskod		
8064 I	Historik 8	Tid, Datum, Tillståndskod		
8066 I	Historik 9	Tid, Datum, Tillståndskod		
8068 I	Historik 10	Tid, Datum, Tillståndskod		
Diagnosgenerator				
8402 I	Emotstånd öde 1	Off, ON		0
8403 I	Emotstånd öde 2	Off, ON		0
8406 I	Kondensorpump	Off, ON		0
8410 U	Returtemperatur värmepump	0 ... 140 °C		
	Börvärde (öde) värmepump	0 ... 140 °C		
8412 U	Flödestemperatur värmepump	0 ... 140 °C		
	Börvärde (flöde) värmepump	0 ... 140 °C		
8413 U	Kompressormodulering	0 ... 100%		
8425 I	Temperaturskillnad kondensör	-50 ... 140 °C		
8440 I	Min forcerad stopp, kompressor 1	0 ... 255 min		
8454 S	Låstid värmepump Återinställning ? (nej, ja)	0 ... 2730 h		
8455 S	Värmepump stoppar räknare Återinställning ? (nej, ja)	0 ... 65535		
8456 S	Gångtid el flöde Återinställning ? (nej, ja)	0 ... 2730 h		
8457 S	Starträknare el flöde Återinställning ? (nej, ja)	0 ... 65535		
Diagnostik förbrukare				
8700 U	Utomhustemperatur	-50 .. 50 °C		
8701 U	Minimal utomhustemperatur Återinställning ? (nej, ja)	-50 .. 50 °C		
8702 U	Maximal utomhustemperatur Återinställning ? (nej, ja)	-50 .. 50 °C		
8703 I	Dämpad utomhustemperatur Återinställning ? (nej, ja)	-50 .. 50 °C		
	Detta är genomsnittet på utomhustemperaturen under en period av 24 timmar. Detta värde används för automatisk Sommar / Vinter-växling (rad 730)			
8704 I	Blandad utomhustemperatur	-50 .. 50 °C		
	Den blandade utomhustemperaturen är en kombination av aktuell utomhustemperatur och genomsnittlig utomhustemperatur beräknad av regulatorn. Detta värde används för att beräkna begynnelsestemperatur.			
8720 I	Omgivningsrelativa fuktighet	0 ... 100 %		
8721 U	Rumstemperatur	0 .. 50 °C		
8722 I	Daggpunkt 1	0 ... 50 °C		
8730 I	Cirkulationspump, krets 1	Off, ON		0
8731 I	Blandningsventil HC1 öppen	Off, ON		0
8732 I	Blandningsventil HC1 stängd	Off, ON		0

Rad	Funktion	Inställningsområde eller display	Inställning steg	Bas- inställning
8740	U Rumstemperatur 1	0 ... 50 °C		20 °C
	Omgivningstemperatur inställning 1	4 ... 35 °C		20
8743	U Flödestemperatur 1	0 ... 140 °C		50
	Flödestemperatur börvärde 1	0 ... 140 °C		50
8756	U Temperatur 1 kylningsflöde	0 ... 140 °C		0
	Temperatur börvärde 1 kylningsflöde	0 ... 140 °C		0
8760	I Cirkulationspump, krets 2	Off, ON		0
8761	I Blandningsventil HC2 öppen	Off, ON		0
8762	I Blandningsventil HC2 stängd	Off, ON		0
8770	U Rumstemperatur 2	0 ... 50 °C		20
	Omgivningstemperatur börvärde 2	4 ... 35 °C		20
8773	U Flödestemperatur 2	0 ... 140 °C		50
	Flödestemperatur börvärde 2	0 ... 140 °C		50
8820	I HWV-pump	Off, ON		Off
8821	I HWV-elvärmepatron	Off, ON		Off
8830	U HWV (hushållsvarmvatten)-temperatur	0 ... 140 °C		
	HWV-temperatur börvärde	5 ... 80 °C		50
8840	S HWV-pump drifttider Återställning ? (nej, ja)	0 ... 2730 tim		
8841	S HWV-pump, uppstart räknare	0 ... 2730 tim		
8842	S HWV-el drifttider	0 ... 2730 tim		
8843	HWV-el uppstart, räknare	0 ... 65535		
8900	U Smbassängstemperatur	0 ... 140 °C		
	Smbassängstemperatur, börvärde	0 ... 80 °		24
8950	I Vanlig ödestemperatur	0 ... 140 °C		
	I Vanlig flödestemperatur, börvärde	0 ... 140 °C		0
8957	I Vanligt flödesbörvärde, kylning	0 ... 140 °C		
9031	I Reläutgång QX1	Off, ON		0
9032	I Reläutgång QX2	Off, ON		0
9033	I Reläutgång QX3	Off, ON		0
9034	I Reläutgång QX4	Off, ON		0
9035	I Reläutgång QX5	Off, ON		0
9036	I Reläutgång QX6	Off, ON		0
9037	I Reläutgång QX7	Off, ON		0
9050	I Reläutgång QX21 modul 1	Off, ON		0
9051	I Reläutgång QX22 modul 1	Off, ON		0
9052	I Reläutgång QX23 modul 1	Off, ON		0
9053	S Reläutgång QX21 modul 2	Off, ON		0
9054	I Reläutgång QX22 modul 2	Off, ON		0
9055	I Reläutgång QX23 modul 2	Off, ON		0

4 Konfigurering av installationen

☞ VVB-sats, tillval

Varmvattenberedare (med elpatron) kräver att man använder VVB-sats (ref. UTW-KDWXA)

Varning: Beredaren (tanken) måste utrustas med en elpatron, speciellt för anti-legionellprogram.

Vi hänvisar vänligen till avsnitt (Driftprincip, sidan 13)

☞ 2:a Kretssats, tillval

Regleringen med 2 värmekretsar kräver installation av en 2:a krets (ref. UTW-KZSXA)

Om installationen består av radiatorer (eller fläktkonvektorer) och ett uppvärmt golv, motsvarar zon 2 radiatorzonen (eller fläktkonvektorernas zon) och zon 1 zonen på det uppvärmda golvet.

☞ Befintligssats panna, tillval

Kopplingen av en olje-, el- eller gaspanna till värmepumpen kräver installation av Kopplingsats för befintlig panna Ref. UTW-KBSXA)

När en panna är kopplad till värmepumpen får inte elreserverna på värmepumpen vara uppkopplade. Det är pannan som ger värmereserv under de kallaste dagarna.

Pannan kontrolleras av värmepumpen.

Vi refererar vänligen till instruktionerna som medleveras med kopplingsatsen (Ref . UTW-KBSXA)

☞ Swimmingpool Kit , tillval

Vi refererar vänligen till instruktionerna som medleveras med satsen (Ref. UTW-KSPXA)

Konfigurering (Parameter 5700)	Typ	Sida
Förinställning 1	1 värmekrets	4 8
Förinställning 2	1 värmekrets och VVB (tank)	4 9
Förinställning 3	2 värmekretsar	5 0
Förinställning 4	2 värmekretsar och VVB (tank)	5 1
Förinställning 5	Befintlig panna och 1 värmekrets	Vi refererar vänligen till instruktionerna som medleveras med satsen (UTW-KBSXA)
Förinställning 6	Befintlig panna och 2 värmekretsar	
Förinställning 7	Befintlig panna, 1 värmekrets och HVV-cylinder (tank)	
Förinställning 8	Befintlig panna, 2 värmekretsar och HVV-cylinder (tank)	
Förinställning 9	Är endast reserverad för värmepumpmodell (Duo)	
Förinställning 10		
Förinställning 11		
Förinställning 12		

☞ För andra installationskonfigureringar vänligen kontakta oss.

4.1 Konfigurering 1, 2, 3 eller 4: värmepumpar med elreserver

☞ Parameter 5700

Konfigurering 1 : 1 värmekrets (Se figur sidan 45)

Konfigurering 2 : 1 värmekrets och VVB (tank). (Se figur sidan 46)

Konfigurering 3 : 2 värmekretsar (Se figur sidan 47)

Konfigurering 4 : 2 värmekretsar och VVB (Se figur sidan 48)

Styrning av varmvatten (med elpatron) kräver att man använder HVV-satsen (UTW-KDWXA).

Regleringen av 2 värmekretsen kräver installation av den 2:a kretsen (UTW-KZSXA).

• **9** - Koppla reservmotståndet till plint 19 (Jord) och relä RP HVV till plintarna 2 (L) och 4 (N). (Se figur. 37, sid. 28)

• **10** - Koppla elförsörjningen för hushållsvattnets elpatron (plintar 17, 18 och 19) till elcentralen. (Se fig. 37, sid. 26)

☞ I fall med 2 värmekretsar

Vi refererar vänligen till instruktionerna som medleveras med den andra värmekretssatsen.

11 - Cirkulationspump

12 - Cirkulationspump

13 - Blandningsventil

14 - Initial givare

() - Sammankoppling mellan RVS och AVS

☞ **I fall med uppvärmt golv**

Termisk säkring för uppvärmt golv

• **20** - Koppla säkerhetskomponenten till ingång EX6. 230 V på ingång EX6 = stopp av värmepump (systemet visar Fel 369).

4.1.1 Hydrauliska kopplingar

☞ **I fallet med en mixad VVB**

Installera riktningventilen på värmekretsen (på krets 2 om den existerar).

☞ **I fall med 2 värmekretsar**

Med en 2:a kretssats måste hydraulmodulens cirkulationspump (CC1) flyttas och installeras i lådan på den 2:a kretssatsen (CC1).

4.1.2 Elkopplingar

- **1** - Elförsörjning till utomhusenhet
Vi refererar vänligen till avsnitt (Elkopplingar på utomhusenhetens sida, sidan 24).
- **2** - Hopkoppling mellan utomhusenheten och hydraulmodulen (Se figur. 37, sid. 28).
- **3** - Elförsörjning till elreserverna:
- Koppla elförsörjningen för reserverna (plintar 20, 21, 22 och 23) till elcentralen. (se figur. 37, sid. 26).
- **4** - Utomhusgivare (se figur. 38, sid. 27).
- **5** - Rumstermostat och/eller fjärrkontroll (Tillval, se figur. 38, sid. 27).
- **6** - Kontrakt med elförsörjaren:
- Koppla "Effektörsörjarens" kontakt till ingång EX5 eller EX4. (se figur. 38, sid. 27)

☞ **I fall med mixad VVB**

Vi refererar till instruktionerna som medleverats med HVV-satsen (UTW-KDWXA).

- **7** - Koppla riktningventilen till kontaktdon QX4, (Se figur. 38, sid. 27).
- **8** - Koppla hushållsvattnets givare till plint BX1 på värmepumpens kontrollpanel (se figur 38, sid. 27).

4.1.3 Inställning parametrar

- Justera konfigureringen: 1, 2, 3 eller 4, Rad 5700.
- Justera HVV-programmet (Rad 1610 till 1661)

• 1 värmekrets
Justera värmekretsens lutning.
Rad 720

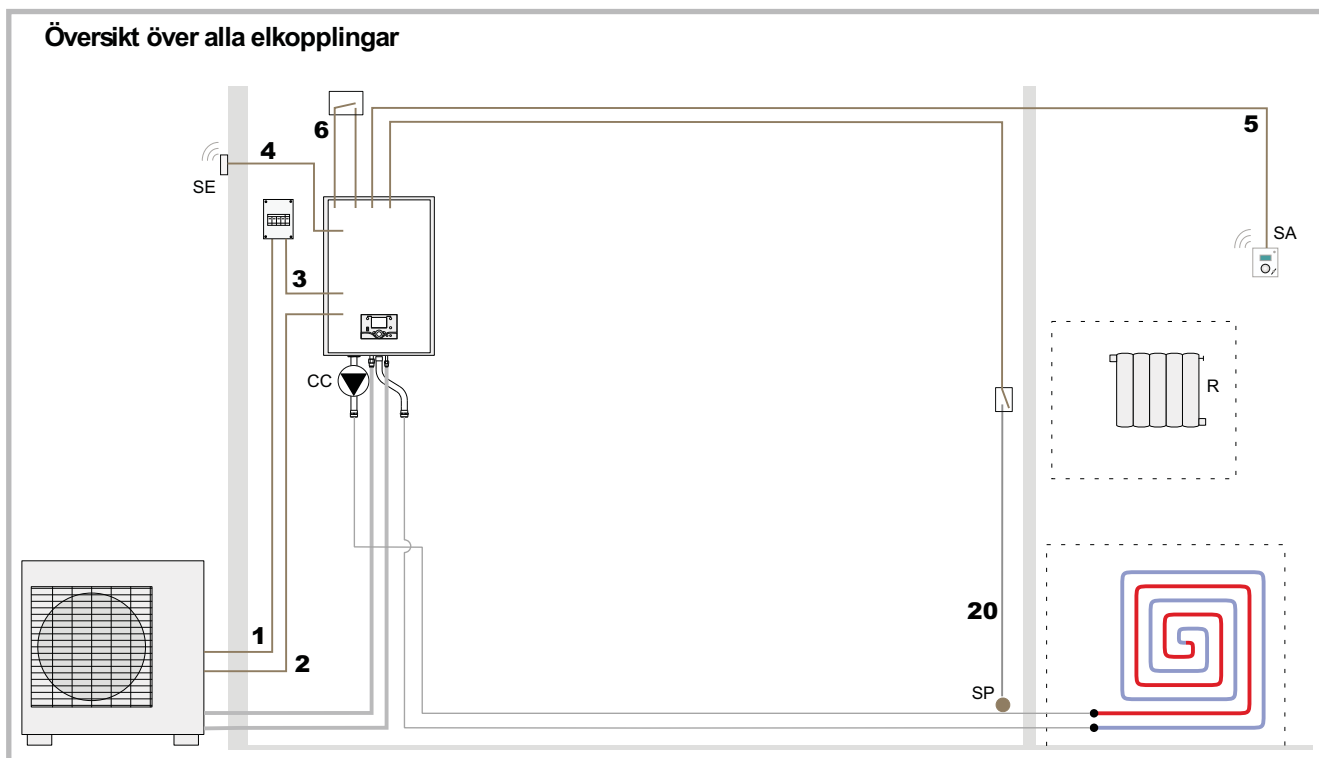
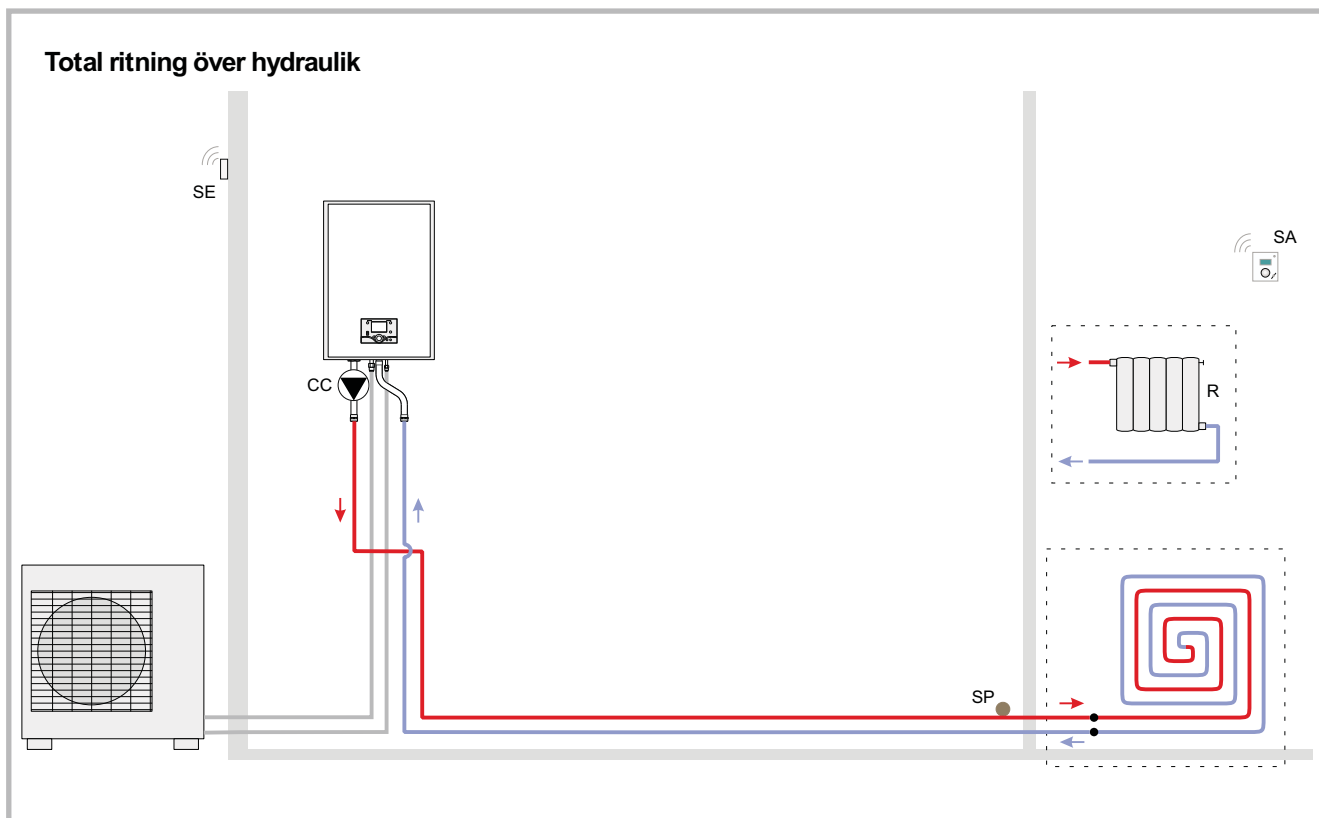
• 2 värmekretsar
Justera värmekretsens lutning.
Rad 720 (Krets 1)
Rad 1020 (Krets 2)

4.1.4 Speciella fall

Var vänlig konsultera oss angående all annan installationskonfigurering.

Konfigurering 1 : 1 värmekrets.

Se detaljerade instruktioner
på Sidan 44



Symboler:

CC - Värmecirkulationspump

R - Radiatorer (eller fläktkonvektorer)

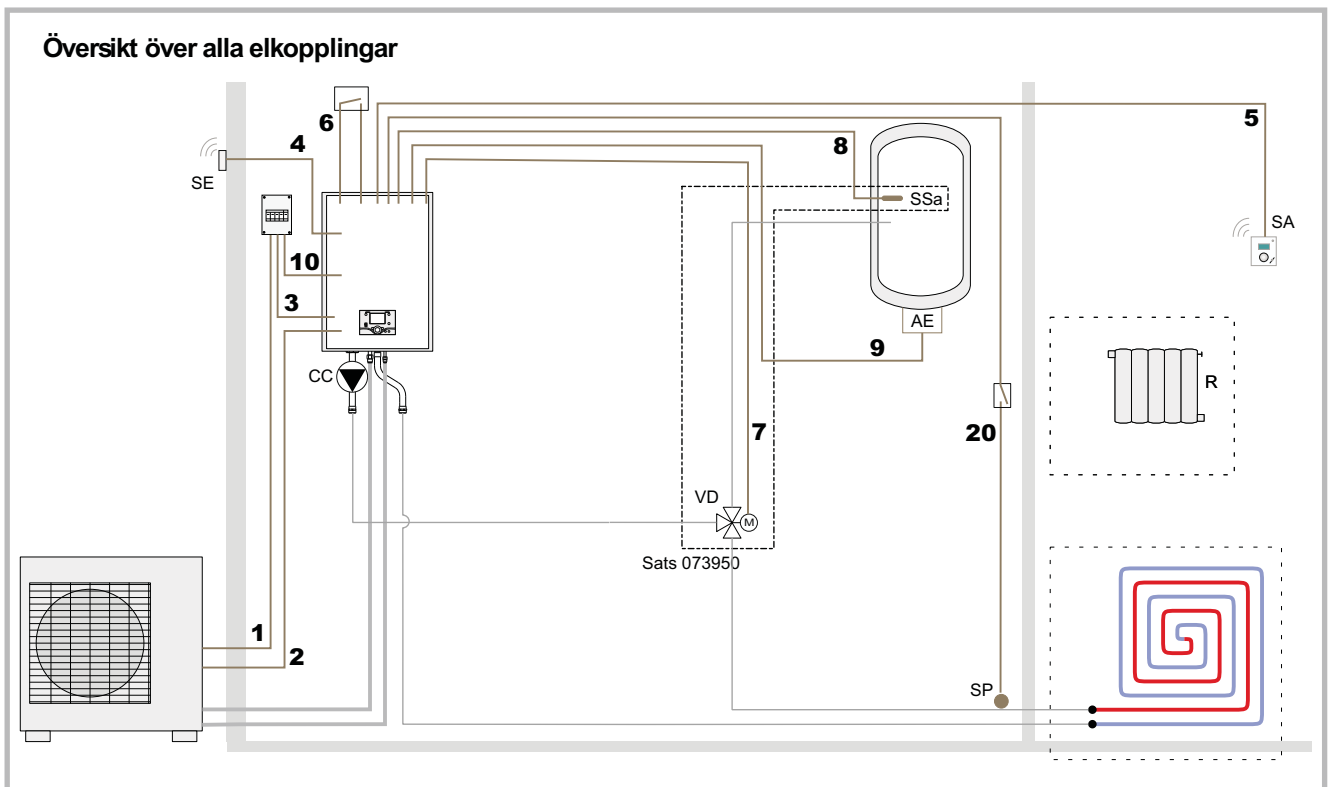
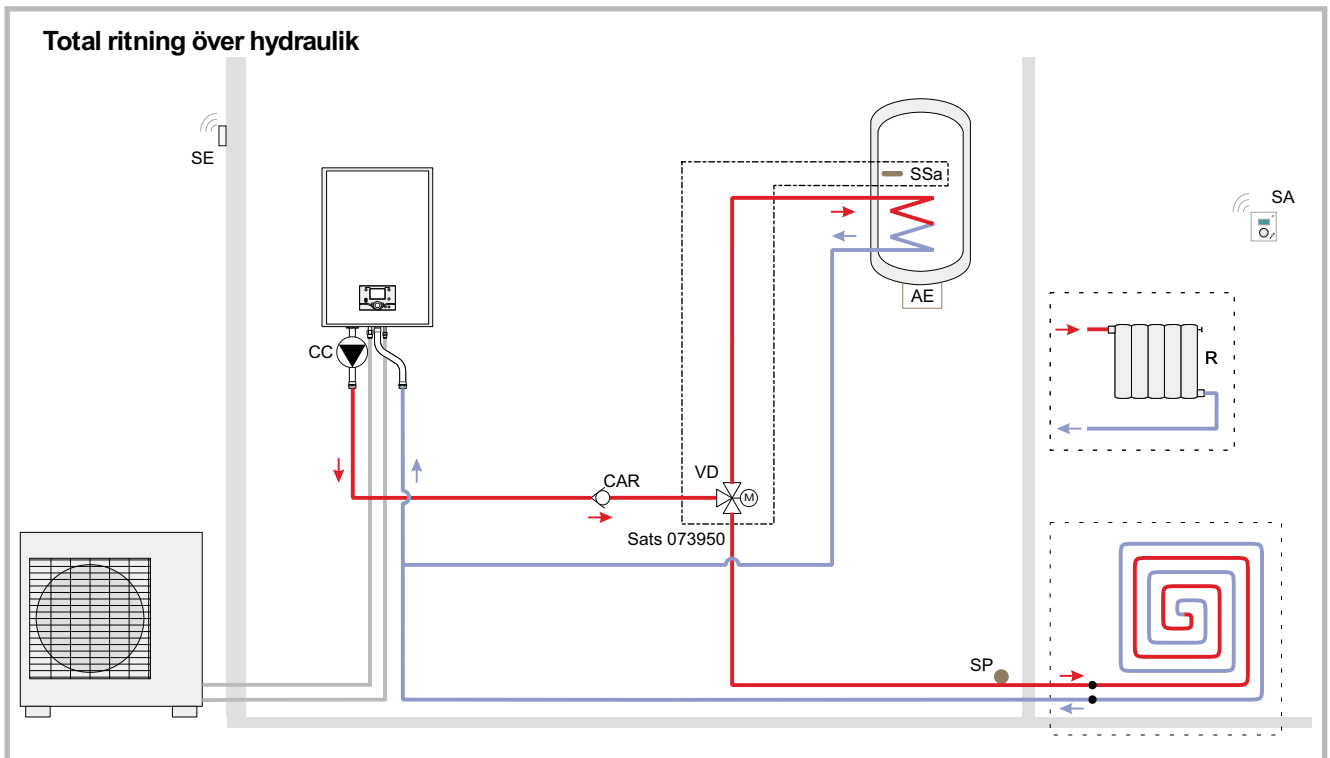
SA - Inomhusgivare (tillval)

SE - Utomhusgivare

SP - Termisk säkring för golvvärme

Konfigurering 2 : 1 värmekrets och VVB.

☞ Se detaljerade instruktioner
på sidan 44



Symboler:

CAR - Backventil

AE - Ereserv

CC - Värmecirkulationspump

R - Radiatorer (eller fläktkonvektorer)

SA - Inomhusgivare (tillval)

SE - Utomhusgivare

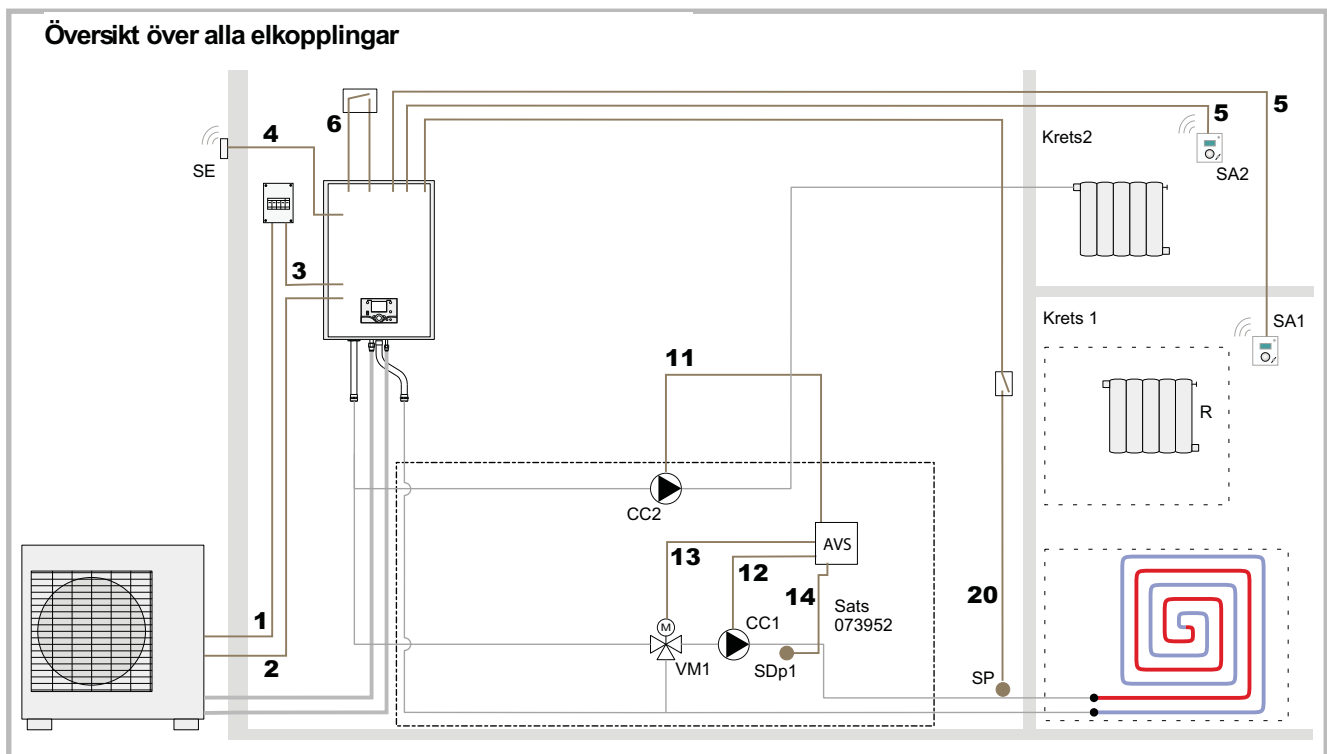
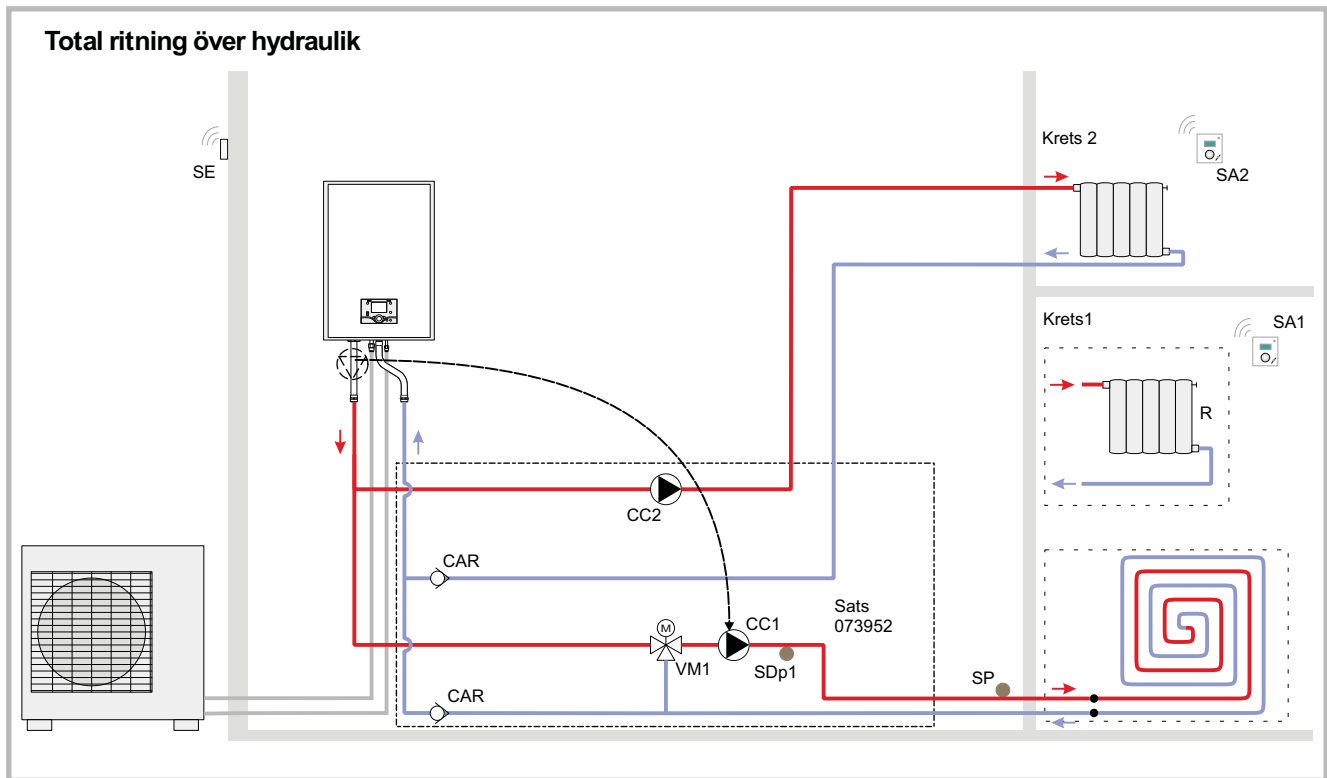
SP - Termisk säkring golvvärme

SSa -VVB-givare

VD - Riktningventil

Konfigurering 3 : 2 värmekretsar

Se detaljerade instruktioner
på sidan 44



Symboler:

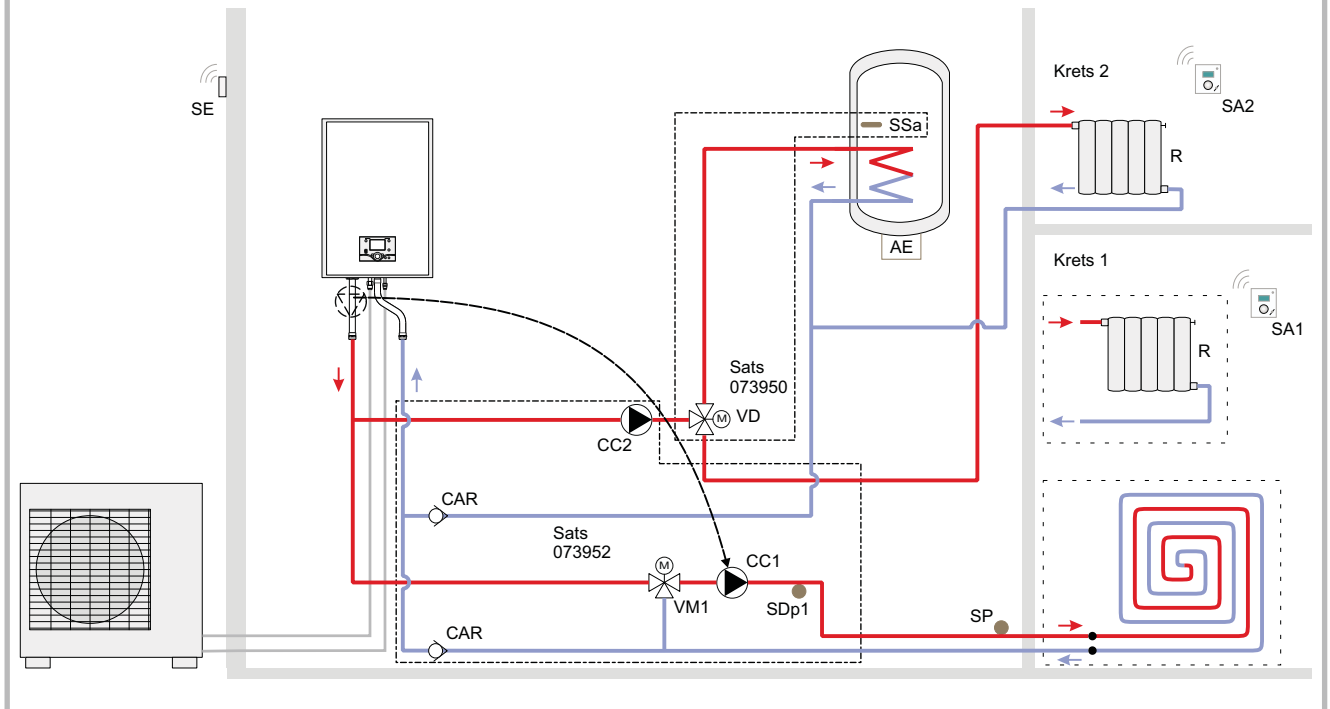
- CAR** - Backventil
- CC1** - Värmecirkulationspump, Krets 1 (Fjärrvärmepump cirkulationspump)
- CC2** - Värmecirkulationspump, Krets 2
- R** - Radiatorer (eller fläktkonvektorer)

- SA1** - Inomhusgivare, Krets 1 (tillval)
- SA2** - Inomhusgivare, Krets 2 (tillval)
- SE** - Utomhusgivare
- SDp1** - Flödesgivare, Krets 1
- SP** - Termisk säkring golvvärme
- VM1** - Blandningsventil, Krets 1

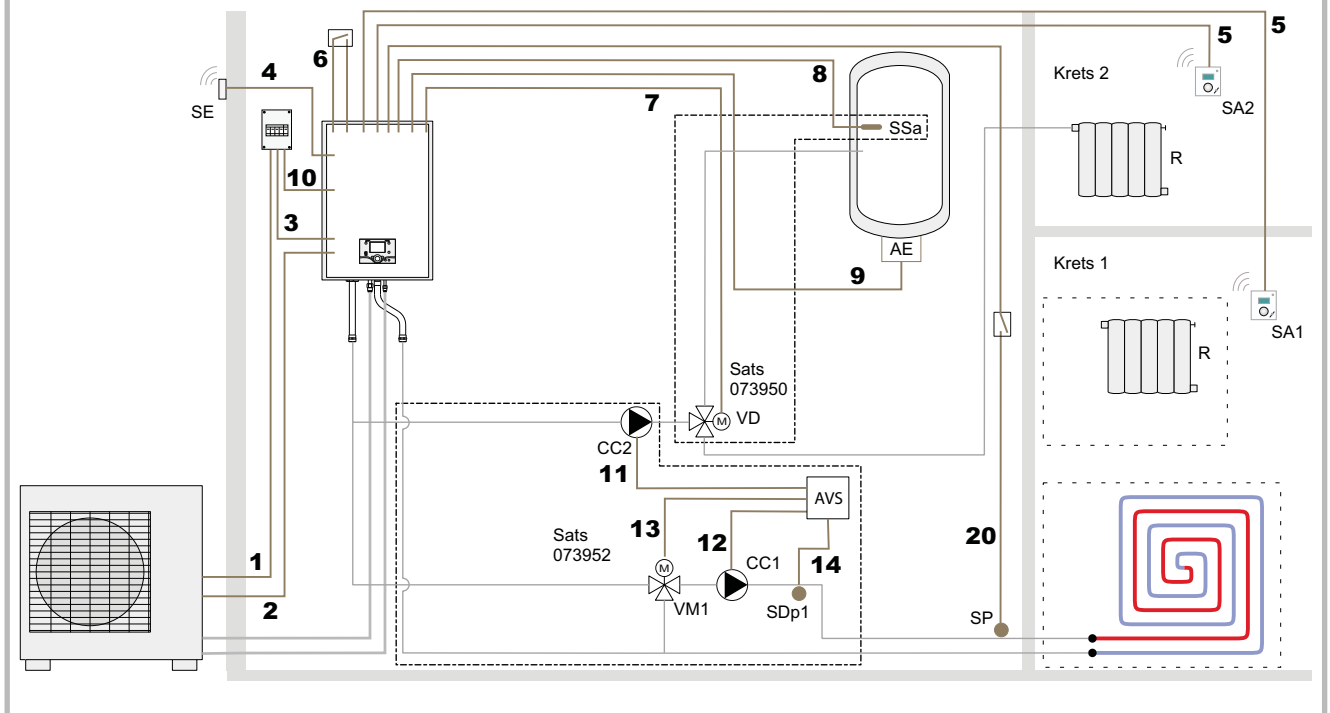
Konfigurering 4 2 värmekretsar och VVB.

Se detaljerade instruktioner
på sidan 44

Total ritning över hydraulik



Översikt över alla elkopplingar

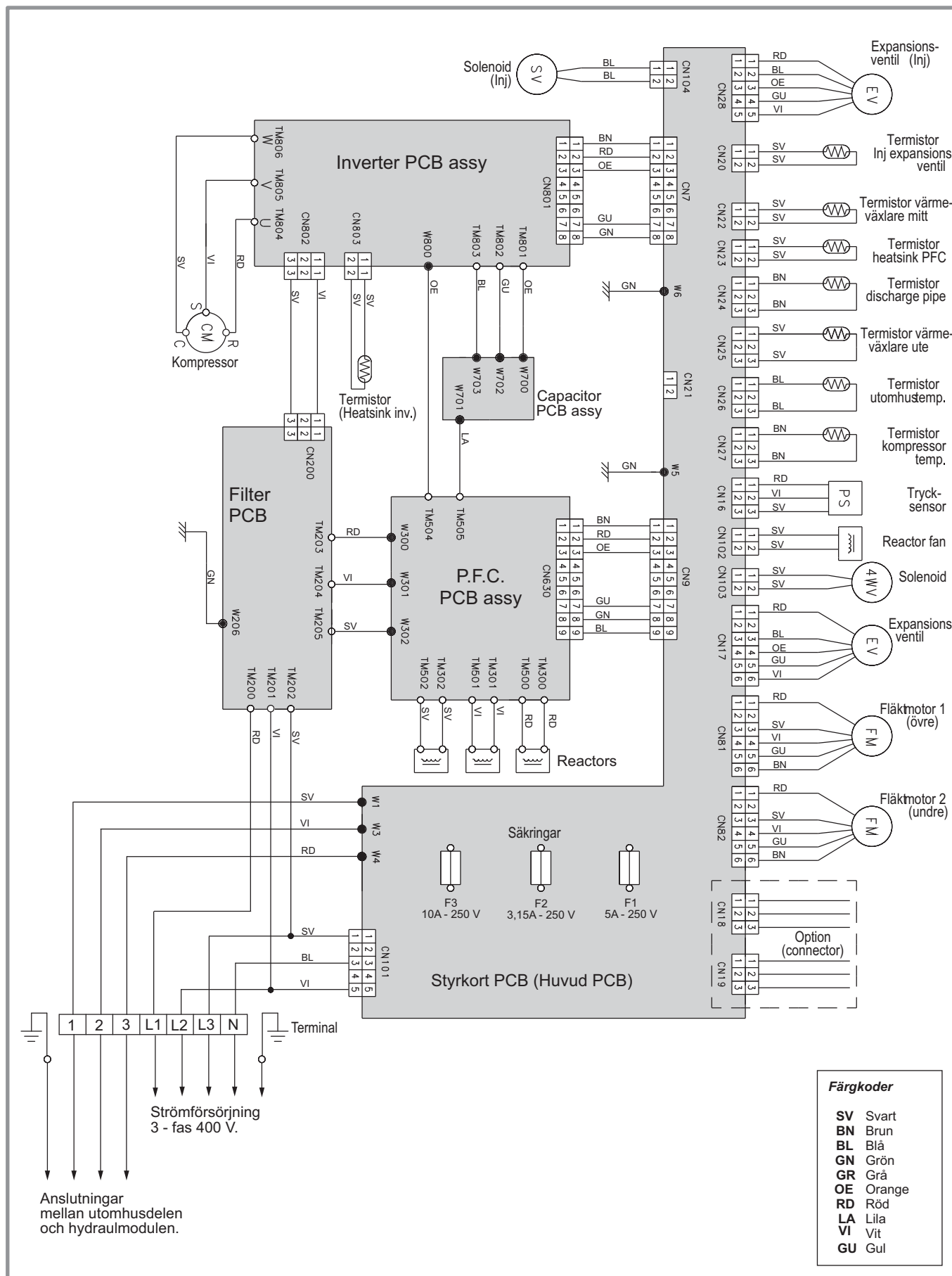


Bildtext

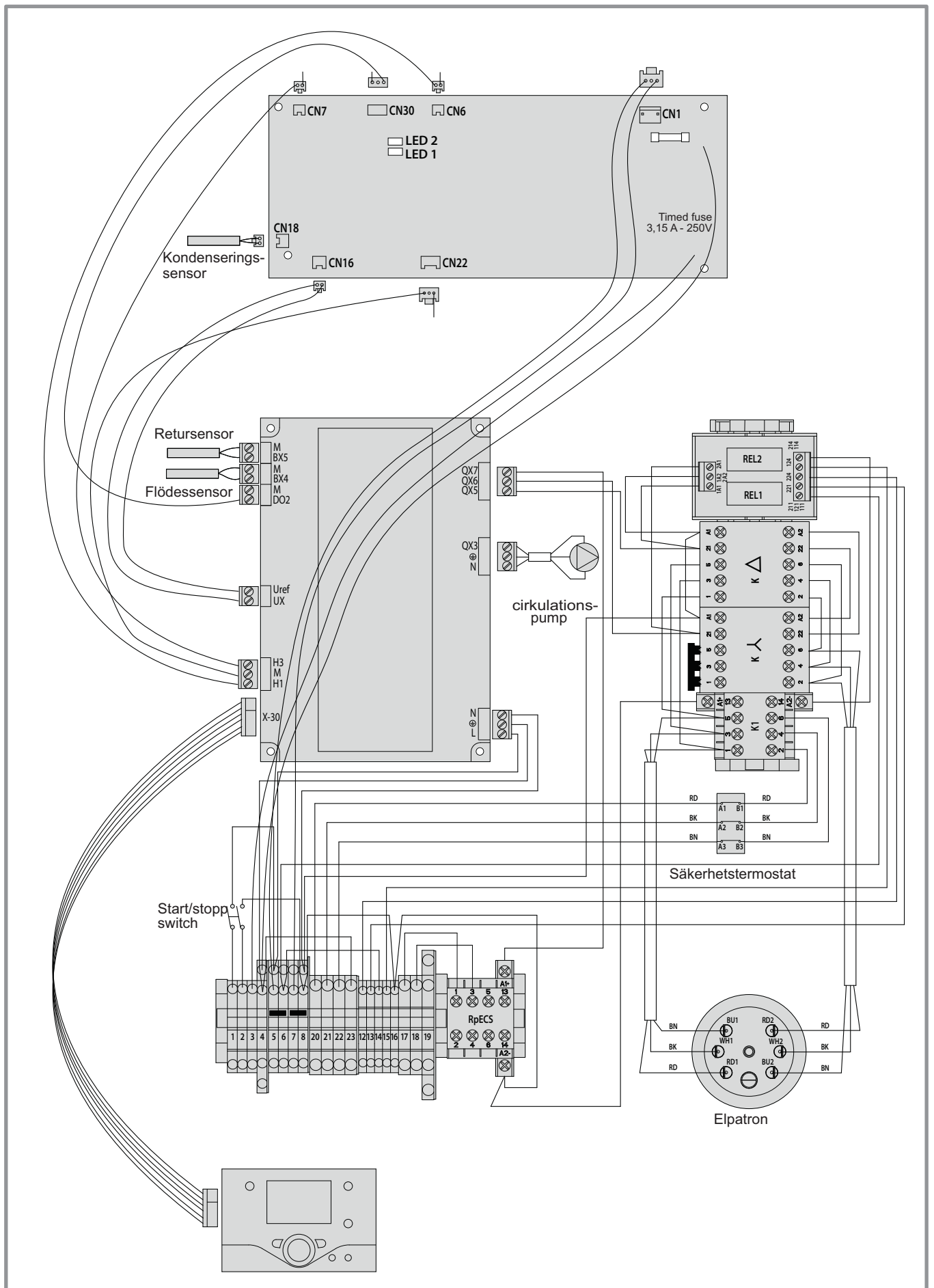
AE - Elreserv
CAR - Backventil
CC1 - Värmecirkulationspump, Krets 1 (Fjärrvärmepump cirkulationspump)
CC2 - Värmecirkulationspump, Krets 2
R - Radiatorer (eller fläktkonvektorer)
SA1 - Inomhusgivare, Krets 1 (tillval)

SA2 - Inomhusgivare, Krets 2 (tillval)
SE - Utomhusgivare
SDp1 - Flödesgivare, Krets 1
SSa -VVB-givare
SP - Termisk säkring golvvärme
VD - Riktningventil
VM1 - Blandningsventil, Krets

5 Kopplingschema



Figur 45 - Kopplingschema utomhusdelen




Figur 46 - Elektriskt schema, Hydraulmodulen (Utan installatörens anslutningar)

6 Felsökning

Beroende på om felet kommer från utomhusdelen eller inomhusdelen kan felet avläsas antingen i displayen eller på dioden på interface kortet.



6.1 Informationsdisplayen

Varierande data kan avläsas genom att trycka  info knappen.

Beroende på typ av enhet, konfiguration och driftsstatus visas inte alla program som är listade i tabellen.

- Möjliga felmeddelande från felkodslistan (se tabell, [sidan 53](#)).
- Möjliga servicemeddelande från underhållskoderna i listan.
- Möjliga specialdriftsmeddelanden.
- Varierande data (se nedan).


Beskrivning	Rad
Golvorkning nuvarande inställning .	-
Nuvarande torkdag.	-
Avslutade torkdagar.	-
Status värmepump.	8006
Status tillsatskälla .	8022
Status Varmvatten.	8003
Status swimming pool.	8011
Status värmekrets 1.	8000
Status värmekrets 2.	8001
Status kylkrets 1.	8004
Utomhustemperatur.	8700
Rumstemperatur 1.	8740
Rumstemperatur inställning 1.	
Flödestemperatur 1.	8743
Flödestemperatur inställning 1.	
Rumstemperatur 2.	8770
Rumstemperatur inställning 2.	
Flödestemperatur 2.	8773
Flödestemperatur inställning 2.	
VV (varmvatten) temperatur.	8830
Värmepump returtemperatur.	8410
Börvärde (retur) VP.	
VP flödestemperatur	8412
VP Börvärde flödestemperatur	
Swimming pool temperatur.	8900
Swimming pool temperaturbörvärde.	

-  **Försäkra er om att huvudströmmen till maskinen är avstängd innan något reparationsarbete påbörjas**
-  **När VP inte är spänningssatt fungerar inte frysskyddet för huset**

6.2 Felmeddelande på hydroboxen

Fel eller haveri på hydraulmodulen är indikerat på displayen på styrenheten.

Displayen visar "Klock" symbolen .

Tryck Infoknappen  för mer detaljer om det uppkomna felet. .

När felet har blivit löst, kvitteras felmeddelandet automatiskt.

Hydroboxen : Felmeddelande på displayen.

Felnummer	Felmeddelande	Felets placering	Värmepumpen arbetar trots felet
-	Ingen anslutning.	Felet beror på fel polaritet på rumstermostaten.	Nej
10	Utomhusgivaren.	B9	Ja med UT = 0 °C
33	Värmepumpens initiala temperatursensor fel.	B21	Ja
44	Värmepumpens returtemperatursensor fel.	B71	Ja
50	VVB temperatursensor.	B3	Ja
60	Ambient temperatursensor 1.		Ja
65	Ambient temperatursensor 2.		Ja
105	Servicemeddelande.		Ja
121	Flödestemperatur för (HC1) inte uppnådd.		Ja
122	Flödestemperatur för (HC2) inte uppnådd.		Ja
127	Anti-legionella temperatur inte uppnådd.		Ja
369	Externt fel (säkerhetskomponent).		Nej
370	Utomhusdelen anslutningsfel (I startfasen, se under. "Start-upp").	Se sida 54 .	Nej

Hydroboxen : Blinkningar av dioden på interfacekortet.

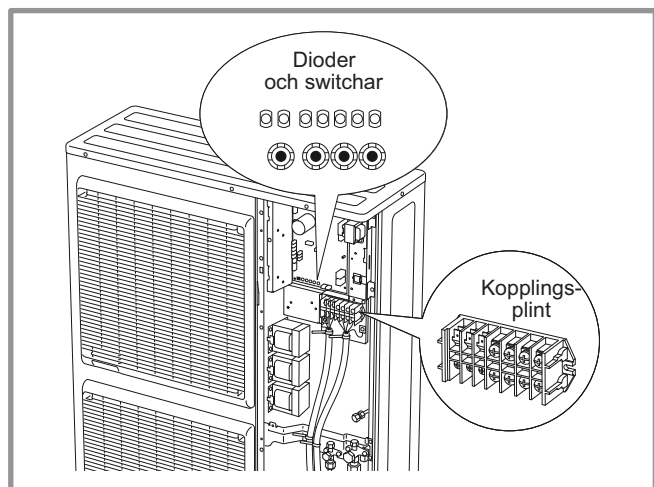
Diodens display		Fel
LED 2 (grön)	LED 1 (röd)	
1 Blink	1 Blink	Kommunikationsfel mellan Hydraulboxen och utomhusdelen.
4 Blinkningar	1 Blink	Värmepumpens kapacitetssignal fel (Öppen eller kortsluten).
4 Blinkningar	2 Blinkningar	Hydraulboxens värmeväxlartermistor fel.
6 Blinkningar	3 Blinkningar	Inverterfel.
6 Blinkningar	4 Blinkningar	Aktivt filter fel PFC fel.
7 Blinkningar	1 Blink	Hetgastermistor fel.
7 Blinkningar	2 Blinkningar	Kompressortermistor fel.
7 Blinkningar	3 Blinkningar	Värmeväxlartermistorn fel (utlopp) . Värmeväxlartermistorn fel (mellanliggande) .
7 Blinkningar	4 Blinkningar	Utomhustermistorn fel.
7 Blinkningar	7 Blinkningar	Heat sink thermistor (inverter) error. Heat sink thermistor (P.F.C.) error.
7 Blinkningar	8 Blinkningar	Expansionsventiltermistor fel.
8 Blinkningar	4 Blinkningar	Strömsensor fel.
8 Blinkningar	6 Blinkningar	Trycksensor fel. Tryckbrytare fel.
9 Blinkningar	4 Blinkningar	Strömspik.
9 Blinkningar	5 Blinkningar	Kompressor positionsfel. Kompressor uppstartsfel.
9 Blinkningar	7 Blinkningar	Fläktmotor på utomhusdelen fel.
10 Blinkningar	1 Blinkningar	Skydd för hetgastemperatur.
10 Blinkningar	3 Blinkningar	Skydd för kompressortemperatur.
10 Blinkningar	5 Blinkningar	Onormalt lågt tryck.
Kontinuerligt blink (1 sek på / 1 sek av)		Pump down operation.
Kontinuerligt blinkande	Av	Avfrostning

6.3 Fel som indikeras på utomhusdelen

För att komma åt elektronikkortet måste man lossa den högra frontplåten på framsidan av utomhusdelen.

Fel indikeras med lysdiodblinkningar

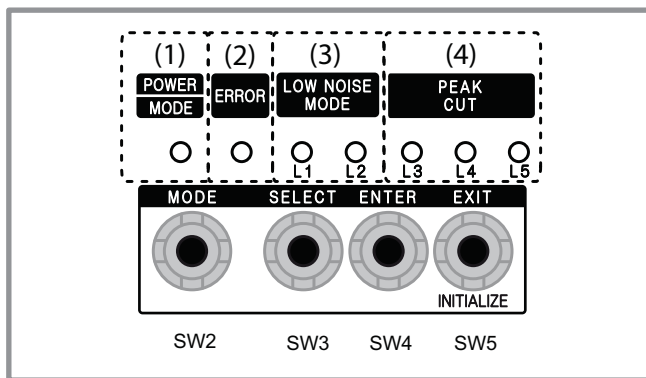
Utomhusdel :



Figur 47 - Placering av switchar och dioder på utomhusdelen

När ett fel inträffar :

- Dioden " **ERROR** " (2) blinkar.
- Tryck en gång på switch " **ENTER** " (SW4).
- " **ERROR** " (2) dioden blinkar flera gånger beroende på typ av fel (se nedan).



Figur 48 - LED display på utomhusdelen

Diodblinkningar	Fel
1 Blink	Seriellt överföringsfel fram.
2 Blinkningar	Hetgastermistor fel.
3 Blinkningar	Trycksensor fel.
4 Blinkningar	Värmeväxlartermistorn (utlopp) fel.
5 Blinkningar	Värmeväxlartermistorn (mittenj) fel.
6 Blinkningar	Expansionsventilens termistor fel.
7 Blinkningar	Termistor för utomhustemperatur fel.
8 Blinkningar	Kompressortermistor fel.
9 Blinkningar	Kylflänstermistor (inverter) fel.
10 Blinkningar	Kylflänstermistor (P.F.C.) fel.
11 Blinkningar	Discharge temperature protection (permanent stoppage).
12 Blinkningar	Kompressorns temperaturskydd (permanent stopp).
13 Blinkningar	Strömispik (permanent stopp).
14 Blinkningar	Positionsfel på kompressorn (permanent stopp).
15 Blinkningar	Kompressor startfel (permanent stopp).
16 Blinkningar	Fläktmotor (1) fel (permanent stopp).
17 Blinkningar	Fläktmotor (2) fel (permanent stopp).
18 Blinkningar	Inverterfel
19 Blinkningar	P.F.C. fel.
20 Blinkningar	Lågtryck onormalt.
21 Blinkningar	Anslutningsfel till hydraulmodulen.
22 Blinkningar	Hydraulmodulen ej normal.

7 Procedur för uppstart

Före påslag av hydraulmodulen kontrollera följande :

- Kontrollera de elektriska inkopplingarna.
- Kontrollera att köldmedieinkopplingen är rätt utförd och att gasen är påsläppt.
- Kontrollera att vattentrycket är rätt (1-2 bar), kontrollera att vattensystemet är luftat och rent samt att alla eventuella tillbehör är inkopplade.
- Säkerställ att ALLA DIP SW är OFF på interfacekortet innan ni startar systemet.

7.1 Start-upp

- Slå PÅ start/stopp knappen på hydroboxen.
- Konfigurera värmepumpen (inställning 5700)

Förinställningar :

1. 1 värmekrets (standard från fabrik).
2. 1 värmekrets och varmvattenberedare.
3. 2 värmekretsar.
4. 2 värmekretsar och varmvattenberedare.
5. Befintlig panna och 1 värmekrets.
6. Befintlig panna och 2 värmekretsar.
7. Befintlig panna, 1 värmekrets och varmvattenberedare.
8. Befintlig panna, 2 värmekretsar och varmvattenberedare.

- Tid, Datum och timerprogram för VK1, VK2 och VVB om annat än förinställningarna (inställningar 500 – 576).
- Justera värmekurvans lutning (720; 1020) och off-set (721; 1021).
 - Ändra språk (20)
 - Justera parameter 2844 till 65 grC (endast 3-fasmaskiner)

Värmepumpen är klar för drift !

Du kan också :

1. Justera värmekretsens temperaturer om annat än förinställda (710 – 714; 1010-1014).
2. Justera varmvattenstemperaturen om annat än förinställt värde (1610-1612)
3. Starta legionellprogram (1640-1647).

7.2 Start-upp checklista

7.2.1 Före uppstart

• Optisk kontroll

Utomhusdelen (se manual för installation av utomhusdel)	OK	Avvikelse	
Placering och fastsättning, kondensvattenavrinning			
Överensstämmer med distanser från föremål.			

• Vattenanslutningar

Hydraulmodul (se kapitlet "Installation av hydraulmodulen sidan 15)	OK	Avvikelse	Värde
Röranslutningar, ventiler och pumpar (1 eller 2 kretsar, VVB).			
Installationens vattenvolym (expansionskärl av rättstorlek ?).			
Inga läckage.			
Värmesystemets tryck (0,3bar > expansionskärls tryck).			

• Köldmedieanslutningar

(se kapitlet "Köldmedieanslutningar" sidan 16 och sidan 19)	OK	Avvikelse	
Anslutningarna mellan ute och inredel (rörlängd, flareanslutningarna samt åtdragsmomentet)			
Installation av VP, LP pressostater på vätskeröret (smala röret).			
Pump down nödvändig?			
Nitrogen läckagetest (~ 25 bar).			
Refrigerant filling of hydraulic unit and pipes.			
Öppnande av köldmediekranarna till utomhusdelen.			

• Elektrisk check

Utomhusdel (se kapitel "Elektriska anslutningar" sida 22)	OK	Avvikelse	Värde
Strömförsörjning 400v .			
Avsäkring enligt föreskrifter.			
Cable cross-section.			
Jordanslutning.			

Hydraulmodulent (se kapitel "Elektriska anslutningar på hydraulmodulenj" page 25)	OK	Avvikelse	
Anslutning till utomhusdelen (3 + Jord).			
Givaranslutningar (placering och anslutning).			
3 vägsventil och cirkulationspumpar.			
Strömförsörjning och Avsäkring av elektriska tillbehör.			

7 2 2 Start-upp

• Slå på maskinen

(se kapitel "Start-upp" sidan 28)	OK	Avvikelse	
Slå på huvudströmmen samt slå på strömbrytaren på hydroboxen.			
Maskinen initialiseras under några sekunder.			
Cirkulationspumpen startar.			
Utomhusdelen startar efter ca 3 min.			

• Utomhusdelen

	OK	Avvikelse	Värde
Fläktar och kompressor arbetar.			
Strömförbrukning.			
Efter några minuter mätning av lufttemperaturens Delta T.			
Kontrollera kondenserings och förångnings tryck/temperatur.			

• Hydraulmodulen

	OK	Avvikelse	Värde
Efter 15 minuters drift .			
Vattentemperaturens Delta T.			
VVB prioritet (växling av trevägsventilen).			
Funktion av värme, blandventiler, elpatron,.....			
Styrenhetens inställningar.			

• Rumstermostat

(se kapitlet installation av rumstermostat sidan 28)	OK	Avvikelse	
Inställningar.			
Funktioner.			
Förklara hur den fungerar.			

7.4 Igångkörningsprotokoll

Site		Installatör		
Utomhusdel	serie Nr.	Hydraulbox	serie Nr.	
	modell		modell	
Köldmedie typ		Köldmediefyllning		
		kg		
Kontroller		Driftspänning & och ström på utomhusdelen		
Placering och avstånd till hinder korrekt		L1/N	V	
Kondensvattenavrinning korrekt		L2/N	V	
Elektriska anslutningar och fastsättningar		L3/N	V	
Inga gasläckage		L1/E	V	
Installation av köldmediekopplingar korrekt (rörlängd m)		L2/E	V	
Avläsningar i VÄRMEDRIFT		L3/E	V	
Kompressorns hetgastemperatur	°C	N/E	V	
Vätskeledningens temperatur	°C	lcomp	A	
Kondenseringstemperatur	HP = bar °C	sub-cooling °C		
Vattentemperatur framledning	°C	ΔT kondensering °C		
Vattentemperatur returledning	°C	ΔT secondary °C		
Förångningstemperatur	LP = bar °C			
Sugtemperatur	°C	Overheating °C		
Batteriets inlufttemperatur (ute)	°C	ΔT evaporation °C		
Batteriets avlufttemperatur (ute)	°C	ΔT battery °C		
Vattensystemet på hydraulmodulen				
Sekundärt system	Golvvärm	}	Cirkulationspump tillv.	Typ
	Lågtemperaturradiatorer		Cirkulationspump tillv.	Typ
	fläktkonvektorer		Cirkulationspump tillv.	Typ
Varmvattenberedare typ				
Estimerad vattenvolym i systemet		L		
Tillbehör :				
Undercentral för värmepumpen				
Kyl drift möjlig			Rumstermostat UTW-C55XA	
Placering av rumstermostaten korrekt			Fjärrkontroll UTW-C75XA	
Sats för kyl drift UTW-KCLXA		UTW-KBSXA	Pannanslutning	
Sats för varmvattenberedare UTW-KDWXA		Detaljer		
Sats för 2 värmezoner UTW-KZSXA				
Control settings				
Konfiguration nummer				
Annan viktig avvikande inställning				

7 Instruktioner till användaren

Förklara för användaren hur hans installation fungerar, särskilt funktionerna på lufttermostaten och de program som han har tillgång till från användargränssnittet.

Betona att golvvärme har tröghetsmoment av betydelse och att därför måste alla justeringar måste göras progressivt.

Förklara också för användaren hur man kontrollerar påfyllningen av värmekretsen.

