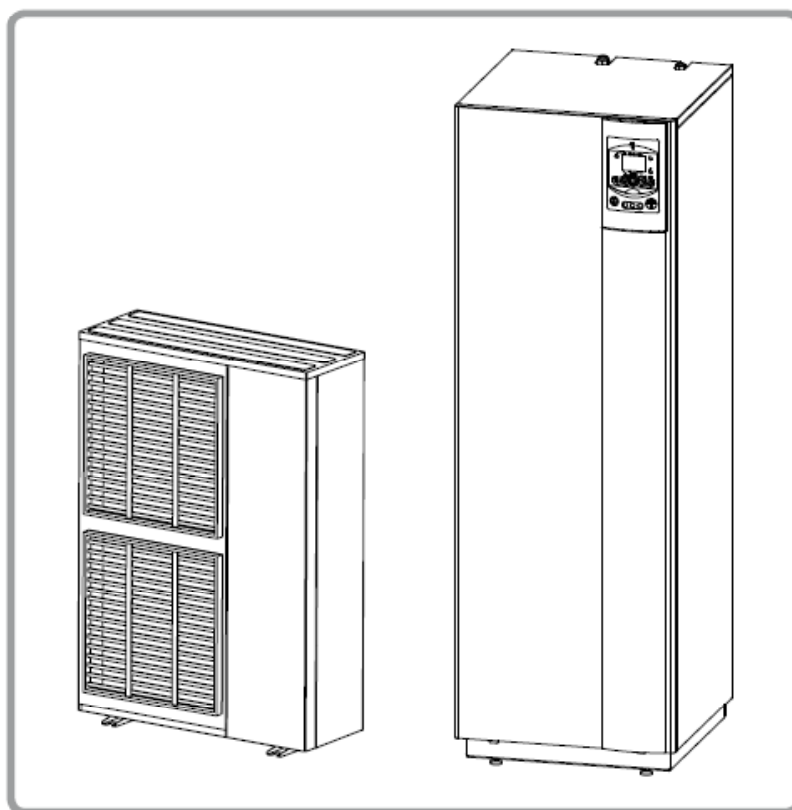


Installations- & Bruksanvisning

Avsedd för proffs

Värmepump luft / vatten Split 2



Dokument nr 1481-5~15/12/2011

Förvara denna manual för framtida referens



Det här aggregatet måste installeras av kvalificerad personal med behörighet att hantera köldmedium.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Beskrivning av aggregatet	6
1.1. Förpackning	6
1.2. Definitioner	6
1.3. Specifikationer.....	7
1.4. Beskrivning	11
1.5. Driftprincip.....	12
2. Installation.....	15
2.1. Reglering installation och underhållsförhållanden.....	15
2.2. Uppackning och reservationer	15
2.2.1. Mottagande	15
2.2.2. Hantering	15
2.2.3. Medföljande tillbehör	15
2.3. Installationsposition	16
2.4. Installation av utomhusaggregat.....	16
2.4.1. Försiktighetsåtgärder vid installation	16
2.4.2. Placering av utomhusaggregat.....	18
2.4.3. Avtappningsslang för kondens	18
2.5. Installation av den hydrauliska enheten.....	20
2.5.1. Förebyggande åtgärder vid installation.....	20
2.6. Köldmedieanslutningar	21
2.6.1. Regler och förebyggande åtgärder	21
2.6.2. Köldmedieanslutningar.....	22
2.6.3. Skapa uppflänsning.....	22
2.6.4. Forma köldmedierören	22
2.6.5. Anslutning till uppflänsade anslutningar.....	24
2.7. Fylla på installationen med gas	25
2.7.1. Exempel på driftsättningsprocedur	25
2.7.2. Förseglingstest.....	27
2.7.3. Nedpumpningsmoment (köldmedieuppsamlingsdrift)	27
2.7.4. Nedpumpningsdrift (Köldmedieuppsamlingsdrift)	29

2.8.	Hydraulanslutning	31
2.8.1.	Generellt	31
2.8.2.	Anslutning till DHW-kretsen.....	32
2.8.3.	Genomsköljning av installationen	32
2.8.4.	Påfyllning och avluftning av systemet.....	33
2.8.5.	Anslutning av fläktkonvektorkretsen	33
2.9.	Cirkulationsvärmepumpens hastighetsinställning	35
2.10.	Elanslutning	36
2.10.1.	Elmatningens egenskaper	36
2.10.2.	Generell anmärkning om elanslutningen.....	36
2.10.3.	Översikt över alla elektriska anslutningar	38
2.10.4.	Kabelsnitt och skyddsklass	39
2.10.5.	Elanslutningar på en-fasig utomhussida	40
2.10.6.	Elanslutningar på trefasig utomhusenhetssida.....	42
2.10.7.	Elanslutningar till hydraulenhetens sida	45
2.11.	Utomhussensor.....	49
2.12.	Rumstermostat och/eller rumskontrollenhet	49
2.12.1.	Installera en rumssensor.....	49
2.12.2.	Installering av en rumskontrollenhet	49
2.13.	Driftsättning	50
2.14.	Konfigurering av rumstermostat T55.....	51
2.15.	Konfigurering av rumskontrollenheten (T75 eller T78).....	51
3.	Reglersystem	53
3.1.	Användargränssnitt, Rumskontrollenhet (tillval) och Rumstermostat (tillval)	53
3.2.	Beskrivning av displayen	55
3.3.	Temperaturkontroll	56
3.3.1.	Inställning.....	56
3.4.	Parameterinställning.....	58
3.4.1.	Generellt	58
3.4.2.	Inställning av parametrarna	58
3.4.3.	Lista över funktionsrader (inställningar, diagnostik, status).....	59
4.	Generell hydraulisk layout	71
5.	Elektriskt kopplingschema	73
6.	Felsökning.....	76

6.1.	Fel visade på hydraulkretsen.....	76
6.2.	Fel visade på enfasenhetens utomhusaggregat	78
6.3.	Fel visade på trefas utomhusenheten.....	79
6.4.	Informationsdisplay	81
7.	Underhåll av installationen	82
7.1.	Tömning av DHW-tanken	82
7.2.	Underhåll av DHW-tanken.....	82
7.3.	Tömning av den hydrauliska enheten.....	82
7.4.	Distributionsventil.....	83
8.	Snabbstartprocedur.....	84
8.1.	Kontrollista för uppstart	84
8.1.1.	Innan uppstart	84
8.2.	Driftsättning och snabberedning av systemet	85
8.2.1.	Uppstart	85
8.3.	Inställningar.....	86
8.4.	Uppstart datablad.....	88
9.	Instruktioner för användaren.....	89

Denna instruktion utgör en översättning av tillverkarens originaltext och kan därför vara behäftad med inkonsekventa tekniska uttryck. Jämför därför i förekommande fall med maskinen och instruktionsboken på originalspråket.

Eklunds Tekniska, Fjölagerpet 2, 439 93 Onsala, Tel: 0300-633 50, www.eklundstekniska@telia.com

Packlista

Värmepump (HP)		Utomhusaggregat		Hydraulisk enhet	
Modell	Kod	Modell	Kod	Modell	Kod
Alféa Excellia Duo 11 Enfas	522664	WOYG112LBT	700100	MH Excellia Duo	023159
Alféa Excellia Duo 14 Enfas	522665	WOYG140LBT	700140		
Alféa Excellia Duo 11 3-fas	522666	WOYK112LAT	700110		
Alféa Excellia Duo 14 3-fas	522667	WOYK140LAT	700141		
Alféa Excellia Duo 16 3-fas	522668	WOYK160LAT	700161		

Extrautrustning

Utrustning	Art Nr	Beskrivning
Kretssats för 2:a kretsen	074011	För anslutning av 2 värmekretsar
Förlängningssats	075311	För att hantera två värmekretsar, swimming pool osv.
Pannanslutningssats	073990	För att ansluta en panna till värmepumpen
Elektrisk reservsats eller 3-fas elektrisk reservsats	073985 073987	
Rumstermostat T37 Rumstermostat T55	075308 073951	För korrigerig av omgivningstemperaturen
Rumskontrollenhet T75 Rumskontrollenhet radio T78	073954 074061	För korrigerig av omgivningstemperatur och programmering av värmepumpen
Vibrationsdämpande block	523574	
Vita PVC golvstöd Svarta golvstöd av gummi	809536	
Swimmingpoolsats	074726	
Kylsats	075312	

Användningsområde

Den här värmepumpen erbjuder:

- Värmning under vintern
- Kontroll av två värmekretsar*
- Produktion av tappvarmvatten (under förutsättning att det finns en ansluten DHW behållare)
- Installation med pannanslutning* som en extra värmning för de kallaste dagarna eller
- Extra elektrisk reserv* för extravärmning de kallaste dagarna
- Kylning sommardag* (för golvvärmande-/kylande system eller fläktkonvektorer)
- Värmning av swimmingpool*

Dessa tillval kräver användning av extra tillbehörssatser (se avsnittet Extrautrustning")

1. Beskrivning av aggregatet

1.1. Förpackning

1 paket: utomhusaggregat

1 paket: hydraulkrets och utomhussensor

1.2. Definitioner

Split: Värmepumpen består av två element (ett utomhusaggregat och en hydraulisk enhet för inomhusmontering)

Luft/vatten: Omgivningsluften är energikällan. Den här energin överförs till vattnet i värmekretsen av värmepumpen.

Växlare: Fläktens och kompressorns hastighet moduleras enligt värmekraven. Den här teknologin erbjuder möjlighet att spara energi och driva aggregatet med en enfasmatning oavsett värmepumpens uteffekt genom att undvika tung spänning vid uppstart.

COP: (Prestandakoefficient). Detta är relationen mellan den energi som övers till värmekretsen och den elektriska energiförbrukningen.

1.3. Specifikationer

Alfea Excellia		Duo 11 Enfas	14 Enfas	11 3-fas	14 3-fas	16 3-fas
Nominell värmeprestanda (utomhustemperatur / initial temperatur)						
Värmeeffekt						
+7 ° C / +35 ° C Golvvärmesystem	kW	10,80	13,50	10,80	13,00	15,17
-7 ° C / + 35 ° C Golvvärmesystem	kW	10,38	11,54	10,38	12,69	12,98
+7 ° C / + 45 ° C Lågtemperaturelement	kW	9,05	11,32	9,90	12,34	12,75
-7 ° C / + 45 ° C Lågtemperaturelement	kW	9,16	11,45	9,98	10,74	12,95
+ 7 ° C / + 55 ° C Element	kW	7,59	9,48	9,29	10,81	12,71
-7 ° C / + 55 ° C Element	kW	7,57	9,20	9,27	10,02	11,99
Upptagen effekt						
+7 ° C / +35 ° C Golvvärmesystem	kW	2,54	3,23	2,51	3,11	3,70
-7 ° C / + 35 ° C Golvvärmesystem	kW	4,32	5,13	4,28	5,13	5,40
+7 ° C / + 45 ° C Lågtemperaturelement	kW	2,82	3,69	2,99	3,81	3,97
-7 ° C / + 45 ° C Lågtemperaturelement	kW	4,58	4,58	4,63	5,14	6,37
+ 7 ° C / + 55 ° C Element	kW	3,07	3,95	3,52	4,49	5,04
-7 ° C / + 55 ° C Element	kW	4,57	5,08	5,09	5,64	6,89
Prestandakoefficient (COP (+7 ° C / + 35 ° C))		4,25	4,18	4,30	4,18	4,10
Elektriska egenskaper						
Matarspänning (50 Hz)	V	230	230	400	400	400
Maximal ström för anläggningen	A	21	25	10,5	10,5	10,5
Märkström	A	11,2	14,33	3,6	4,8	5,5
Maximal ström för elektrisk reserv	A	13,05 / 26,1	13,05 / 26,1	3x13	3x13	3x13
Effekt för elektrisk reserv (tillval)	kW	Justerbar 3 eller 6 kW (enfas)		9 kW (3-fas)		
Verklig upptagen effekt						
- av fläkten	W	2x100	2x100	2x104	2x104	2x104
- av cirkulationspumpen	W	70	70	70	70	70
- Maximal upptagen effekt av utomhusenheten	W	4830	5750	7245	7245	7245
Maximal upptagen effekt av utomhusenheten	W	4830	5750	7245	7245	7245
Elektrisk reserv effekt DHW	W	1800	1800	1800	1800	1800
Hydraulisk krets						
Maximalt driftryck	bar	3	3	3	3	3
Hydraulsystem flödes hastighet 4 ° C Δt 8 ° C (nominella förhållanden)						
Min	l/h	1200	1500	1200	1500	1700
Max	l/h	2400	3000	2400	3000	3400
Diverse						
Utomhusaggregatets vikt	kg	92	92	99	99	99
Hydraulkretsens vikt (tömd/vattenfylld)	kg	145/350	145/350	145/350	145/350	145/350
Vatteneffekt för hydraulikenhet	l	24	24	24	24	24
Vattenkapacitet för vattenbehållare	l	190	190	190	190	190
Ljudnivå vid 1 m ¹ (hydraulkrets)	dB	39	39	39	39	39
Ljudtrycksnivå enligt EN 12102 ² (vattenkrets)	dB	46	46	46	46	46
Ljudnivå vid 5 m ¹ (utomhusenhet)	dB	42	43	39	41	42
Ljudtrycksnivå enligt EN 12102 ² (utomhusenhet)	dB	69	70	66	68	69
Värmesystemets driftgränser						
Utomhustemperatur min/max	° C	-20/+35	-20/+35	-25/+35	-25/+35	-25/+35
Initial max varmvattentemperatur						
- Golvvärmesystem	° C	45	45	45	45	45
- Lågtemperaturelement	° C	60	60	60	60	60
Köldmediekrets						
Gasrörens diameter	tum	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8
Vätskerörens diameter	tum	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Fabriksladdning av köldmedie R410A ²	g	2500	2500	2500	2500	2500
Maximalt driftryck	bar	42	42	42	42	42
Rörens minsta längd	m	5	5	5	5	5
Rörens maximala längd ⁴	m	20	20	20	20	20
Maximal nivåskillnad	m	20	20	20	20	20

¹ Ljudtrycksnivå i (x) m från aggregatet, 1,5 m från marken i öppet fält

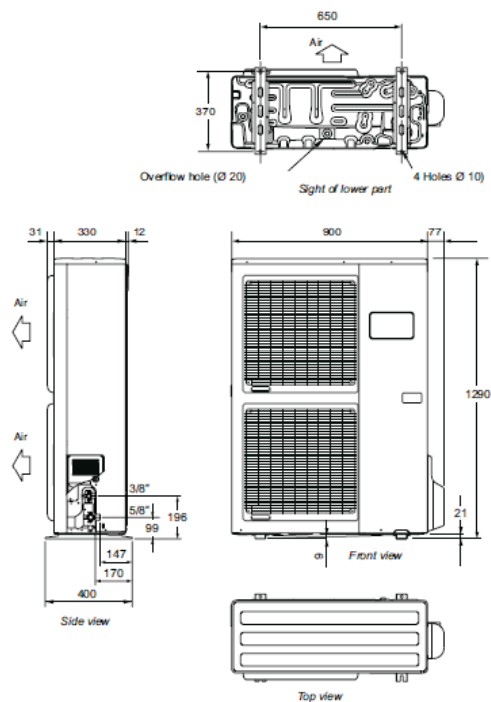
² Ljudtrycksnivån är en laboratorieuppmätning av utsänd ljudeffekt men i motsats till ljudnivån motsvarar den inte upplevd nivå.

³ Köldmedie R410A (enligt standard EN 378.1).

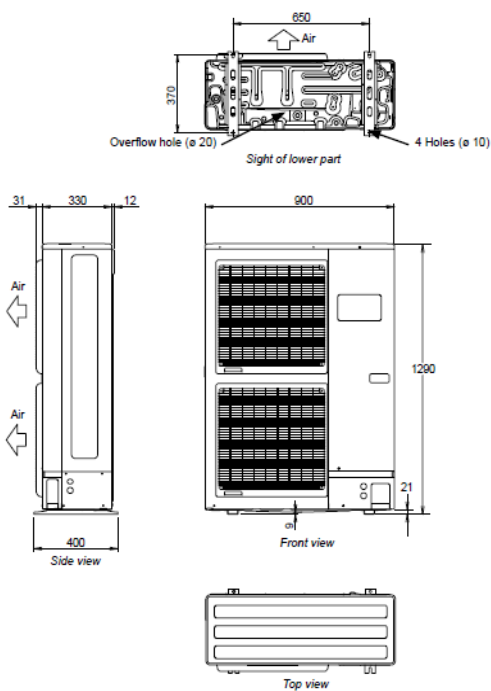
⁴ Fabrikspåfyllning av köldmedie R410A.

Installationsanvisning Waterstage Duo

**Utomhusaggregat
Modell Excellia duo
11 & 14 Enfas**

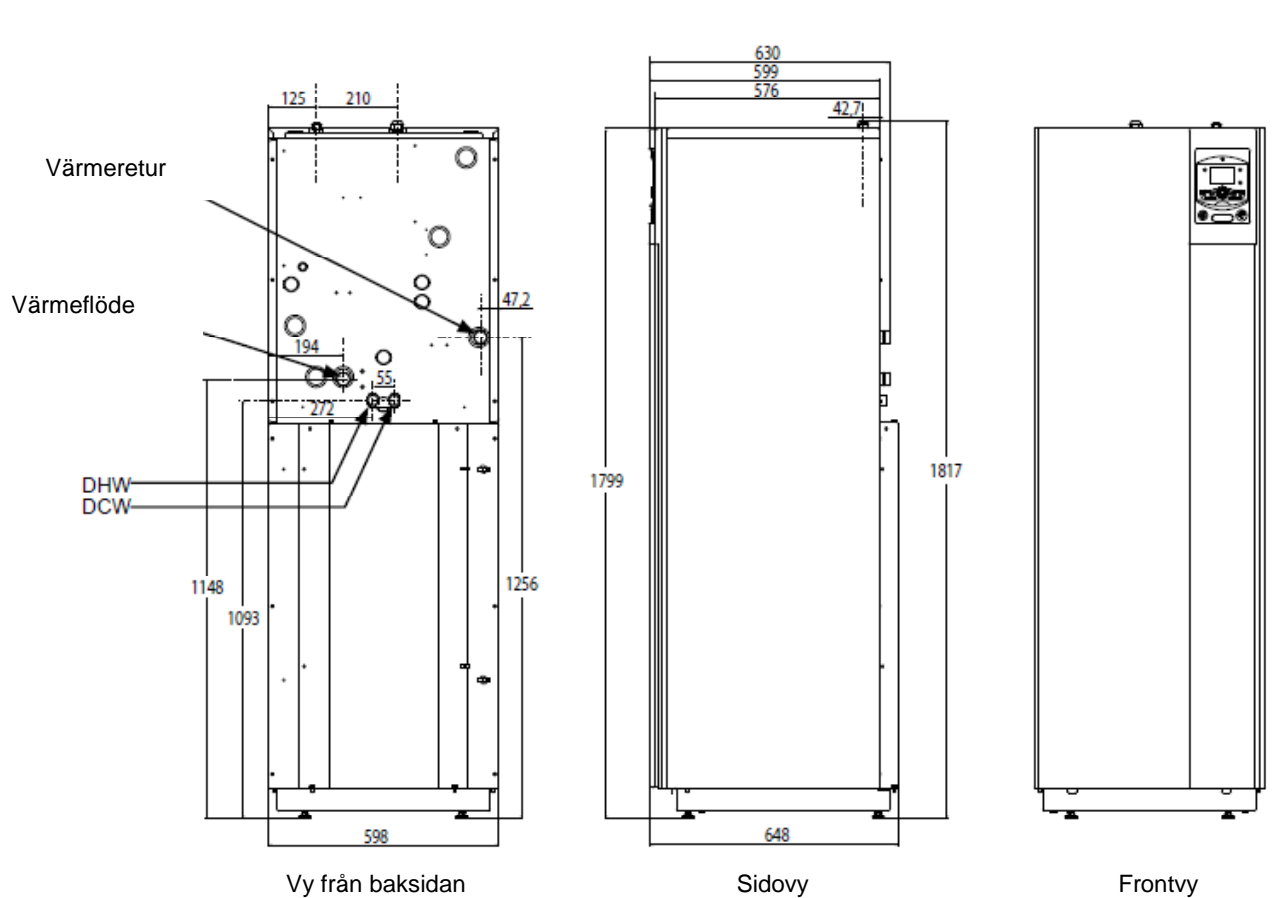


**Utomhusaggregat
Modell Excellia duo
11, 14 & 16 3-fas**



Hydraulmodul

Bild 2 – Mått i mm



Blockering i hydraulenheten, se bild 14.

Installationsanvisning Waterstage Duo

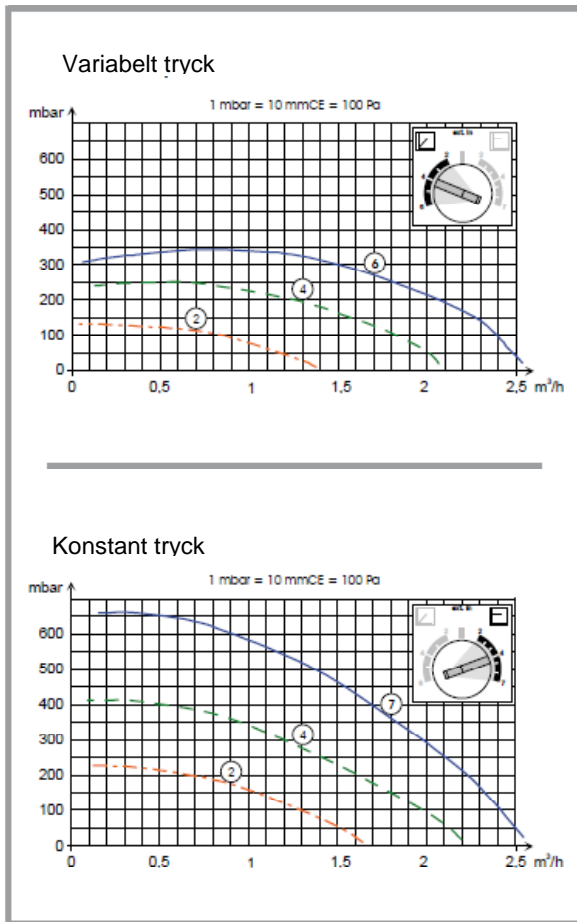


Bild 3 – Hydrauliskt tryck och tillgänglig flödes hastighet

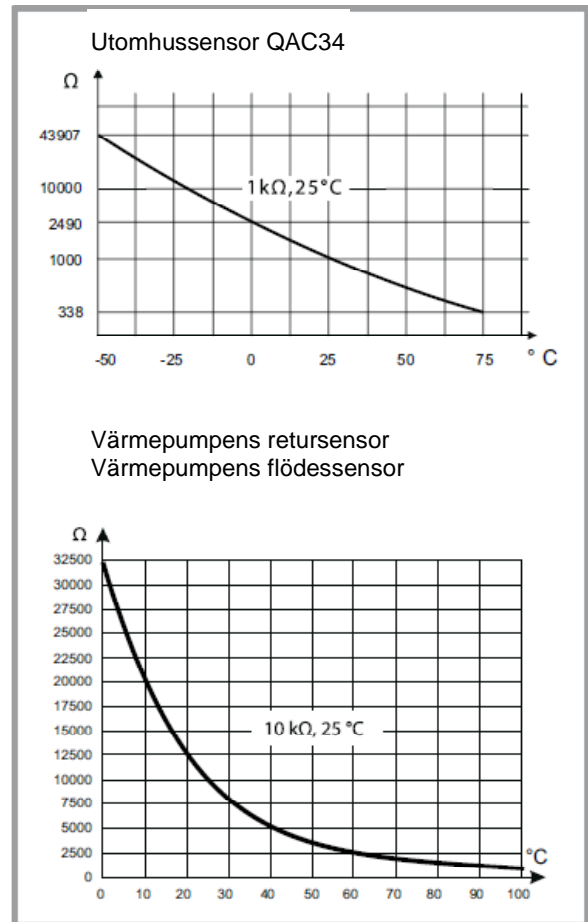
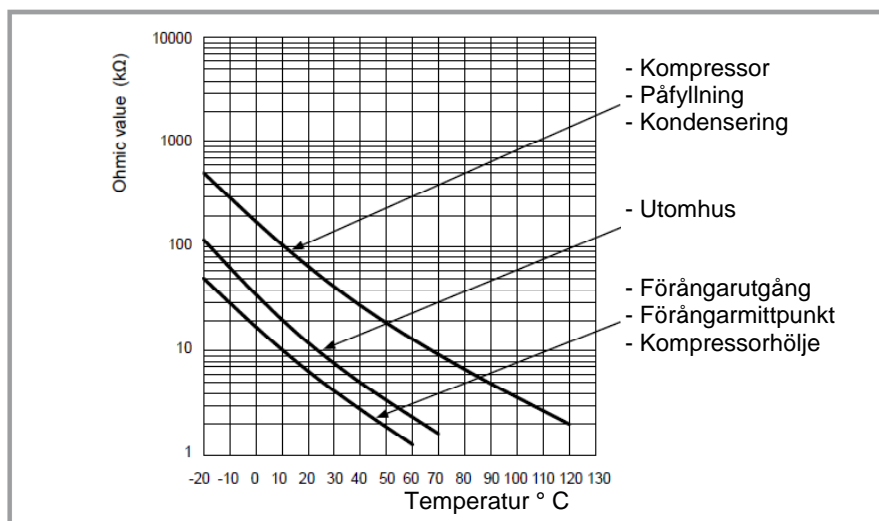
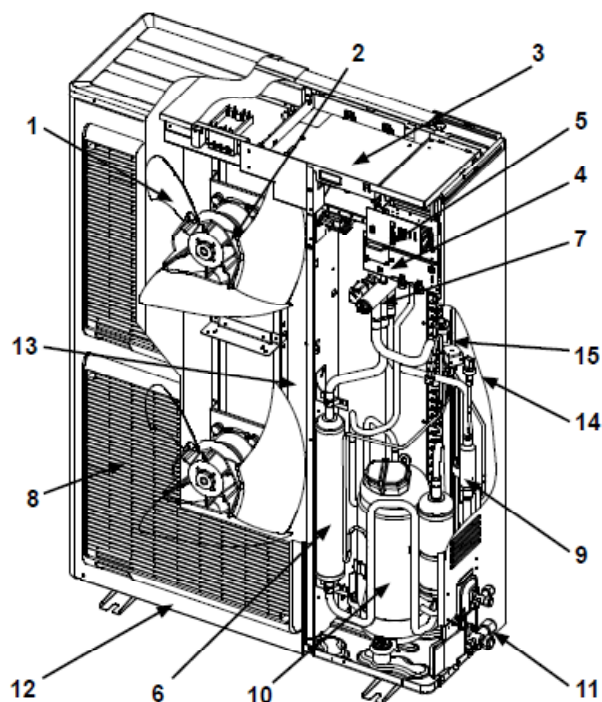


Bild 4: Sensorernas ohmvärden

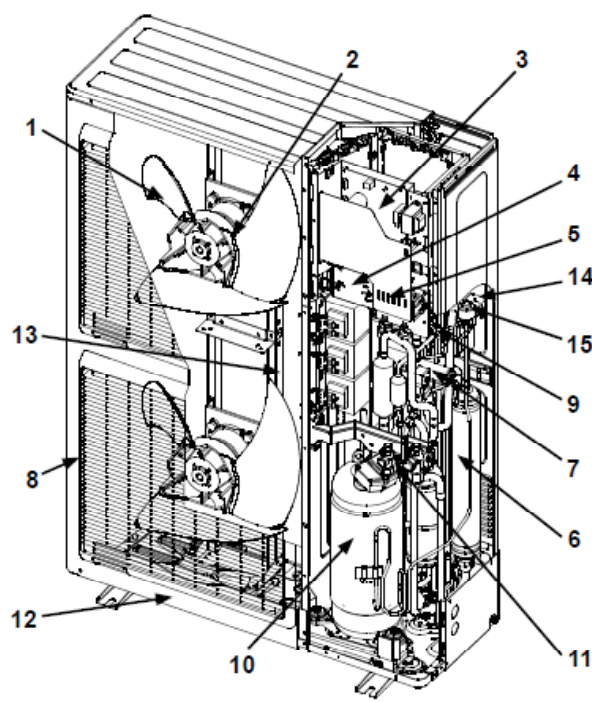


1.4. Beskrivning

Modell Excellia Duo 11 & 14 Enfas



Modell Excellia Duo 11, 14 & 16 3-fas



1. Spole för låg ljudnivå, hög uteffekt
2. Elektrisk växelmotor med variabel hastighet
3. Kontrollmodul för "Växlare"
4. Vakuumpump (pump ner) och kontrollljus
5. Anslutningsplintar (effekt och hopkoppling)
6. Uppsamlingsflaska för köldmedie
7. Växlingsventil cykel
8. Antikorrosionsbehandlad kaross
9. Elektronisk expansionsventil
10. Isolerad växlingskompressor för ljud och temperatur
11. Anslutningsventiler för köldmedie (vidgande anslutare) med skyddslock
12. Hållbehållare med kondensavtappningshål
13. Växlarytans förångare med hög prestanda, antikorrosionsbehandlade vätbara aluminiumflänsar och räfflade kopparrör
14. Magnetventil för vätskeinjicering
15. Elektrisk expansionsventil för vätskeinjicering

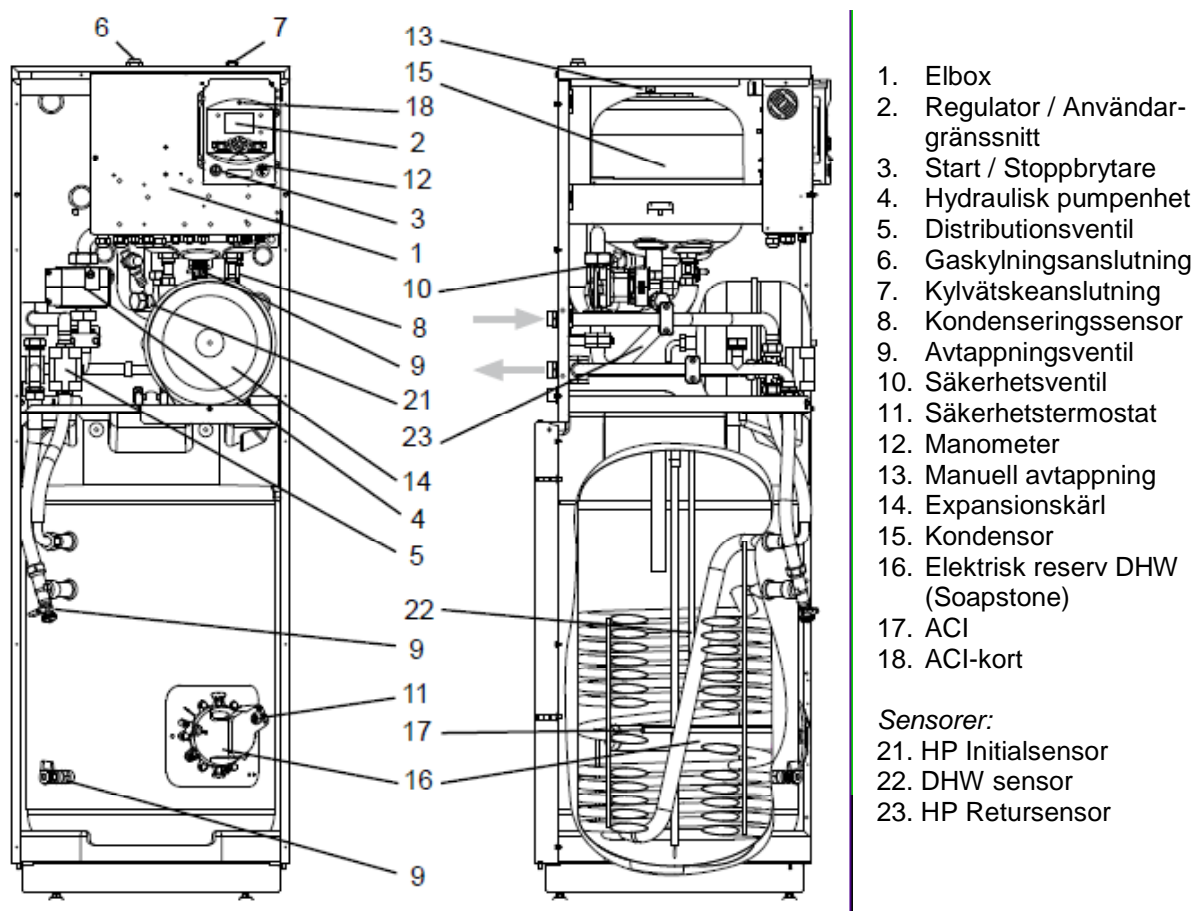


Bild 7 – Hydraulenhetens komponenter

1.5. Driftprincip

Värmepumpen överför energin från omgivningsluften in i det utrymme som ska värmas.

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

- I förångaren (ref 13, bild 6): Energin tas från omgivningsluften och överförs till köldmediet. Eftersom det har en låg kokpunkt, ändras det från vätska till ånga även vid kallt väder (ner till -15°C utomhustemperatur).
- I kompressorn (ref 10, bild 6): Det förångade köldmediet förs till högtryck och får mer kalorier.
- I kondensorn (ref 15, bild 7): Energin i köldmediet överförs till värmekretsen. Köldmediet återgår till vätska.
- I expansionsventilen (ref 9, bild 6): Det kondenserade köldmediet förs tillbaka till lågt tryck och återförs till sin initiala temperatur och tryck.

Värmepumpen är utrustad med en kontroll som kontrollerar rumstemperaturen baserat på mätningen av utomhustemperaturen och styrs av temperaturkontrollen. Rumstermostaten (tillval) erbjuder en korrigerande åtgärd för temperaturkontrollen.

- Hydraulenheten kan som tillval utrustas med ett elektriskt reservsystem eller pannanslutning som startar upp för att erbjuda extra värmning under de kallaste perioderna.

Regleringsfunktioner

- Värmekretsens initialtemperatur kontrolleras av temperaturkontrollen.
- Utomhusenhetens effekt moduleras enligt den flödande värmemetemperaturen via växlingskompressorn.
- Kontroll av den elektriska uppbackningsladdningen (tillval).
- Det dagliga timerprogrammet gör det möjligt att definiera perioderna för komfortabel eller reducerad omgivningstemperatur.
- Växlingen mellan sommar-/vinterläge sker automatiskt.
- Kontroll av tilläggsspanna* (tillval / elektrisk reserv är inaktiverad).
- Rumstermostaten (tillval)*: erbjuder en korrigerande av temperaturkontrollen.
- Kontroll av en andra värmekrets*.
- Tappvarmvatten: Värmande tidsprogram, kontroll av drift för DHW cirkulationspump.
- Styrning av kylningen*.
- Kontroll av värmning av swimmingpool*.

*Om värmepumpen är utrustad med tillvalsutrustning och tillhörande satser.

Skyddsfunktioner

- Legionellahämmande cykel för tappvarmvatten.
- Anti-korrosionsskydd med titananod (ACI).
- Frostskydd, DHW,...

Tappvarmvatten (DHW) driftprincip

Tappvarmvattnets (DHW) temperaturer kan styras av parametrar: nominell temperatur (linje 1610 till 55 ° C) och reducerad temperatur (linje 1612 till 40 ° C).

Defaultvärmepumpprogrammet (linje 560, 561 och 562) är inställt för nominell temperatur från 0h00 till 5h00 och från 14h30 till 17h00 och för reducerad temperatur för resten av dagen. Detta optimerar förbrukningen samtidigt som en behaglig tillgång på varmvatten garanteras.

Inställningen på reducerad temperatur kan användas för att förhindra DHW från att aktiveras för ofta och under för långa stunder under dagen.

Installationsanvisning Waterstage Duo

Produktionen av tappvarmvatten (DHW) aktiveras när temperaturen i behållaren faller 7 ° C (inställning från linje 5024) under den inställda temperaturen.

Värmepumpen producerar tappvarmvatten som sedan värms ytterligare vid behov av den elektriska reservvärmaren inuti behållaren. För att garantera att DHW-inställningen är över 45 ° C, måste den elektriska reservvärmaren eller pannan vara på.

Beroende på hur parametern (1620) är inställd, kan den nominella temperaturen nå 24h/dag eller bara på natten eller beroende på värmepumpens program.

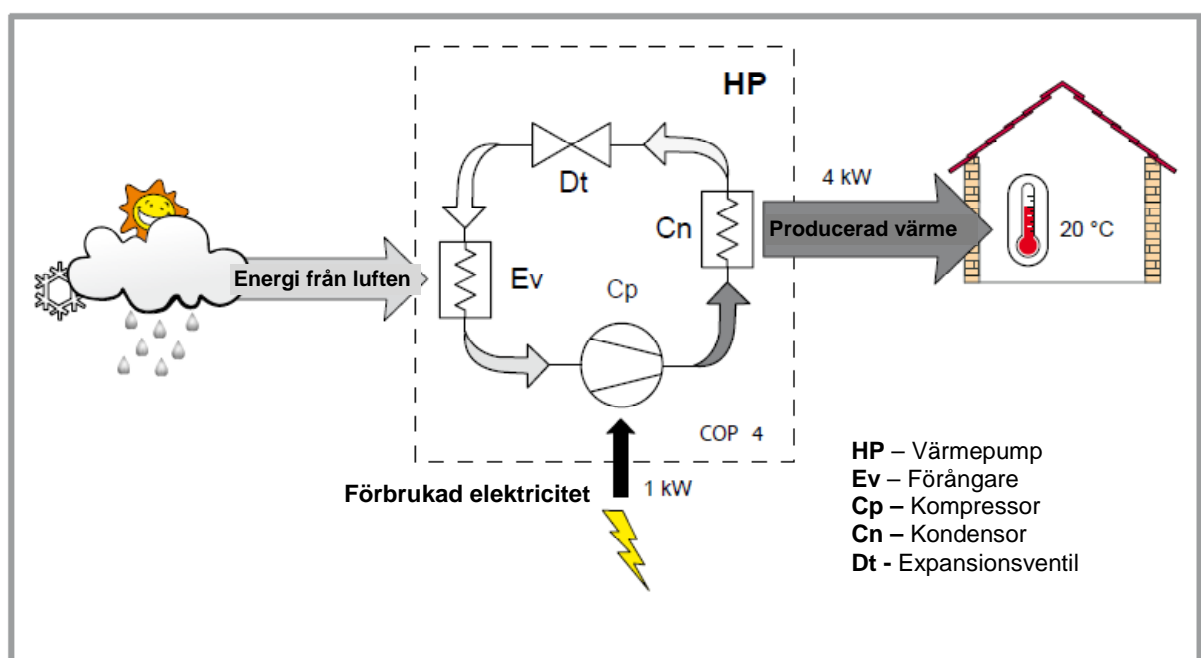
Produktionen av DHW tar prioritet över värmning. Produktionen av DHW kontrolleras dock av cykler som kontrollerar de tillägnade tiderna för värmning och produktionen av DHW vid en samtidig begäran.

Det finns en funktion för att växla från "reducerad" till "nominell" på framsidan av användarpanelen (se ref 1, bild 36).

Legionellahämmande cykler kan programmeras

Fläktkonvektorer med integrerat kontrollsystem

Använd inte en rumssensor i området.



2. Installation

2.1. Reglering installation och underhållsförhållanden

Anläggningen måste installeras och sedan underhållas av en godkänd tekniker i enlighet med gällande regler och då i synnerhet:

- Lagstiftningen rörande hantering av köldmedie
- Värmeinstallation med golvvärmesystem
- Elektriska lågspänningsinstallationer

2.2. Uppackning och reservationer

2.2.1. Mottagande

Kontrollera noggrant i närvaro av transportören, att anläggningen ser intakt ut och kontrollera att utomhusaggregatet inte har lagts på sidan eller bakstycket.

Notera eventuella avvikelser till transportören skriftligt inom 48 timmar och sänd en kopia av brevet till leverantörens tekniska serviceavdelning.

2.2.2. Hantering

Utomhusaggregatet ska inte läggas på sin sida eller bakstycke under transporten.

Om aggregatet inte hålls upprätt under transporten, kan anläggningen skadas pga förskjutning av köldmedie och deformation av kompressorns utskjutande delar.

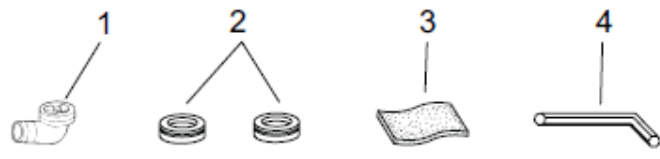
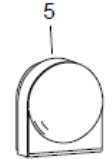
Eventuella skador på aggregatet pga att aggregatet legat ner på fel sätt, täcks inte av garantin.

Vid behov, kan aggregatet bara lutas manuellt exempelvis för att gå genom en dörr eller gå i en trappa). Den här åtgärden måste utföras mycket försiktigt och anläggningen måste genast återställas till upprätt position efter förflyttningen.

2.2.3. Medföljande tillbehör

Tillbehör som ingår i utomhusenheten (bild 9).

Tillbehör som ingår i hydraulenheten (bild 10).

 <p>1 – Krök 2 – Plugg (x2) (Beroende på modell) (för avtappning av kondens) 3 – Flexibel isoleringsplatta (för att fylla det tomma utrymmet vid ingången till sammankopplingskabeln) 4 – Insexnyckel (för att öppna ventilerna)</p>	 <p>5 – Utomhussensor (För att övervaka utomhustemperaturen)</p>
<p>Bild 9 – Tillbehör som ingår i utomhusenheten</p>	<p>Bild 10 – Tillbehör som ingår i hydraulenheten</p>

2.3. Installationsposition

Valet av placeringen för installationen är mycket viktigt eftersom en eventuell förflyttning vid ett senare tillfälle är en känslig uppgift som kräver en insats av kvalificerad tekniker.

Välj placering av utomhusaggregatet och hydraulenheten efter diskussion med kunden.

Notera de maximala och minsta avstånden mellan hydraulkretsen och utomhusaggregatet (bild 17). Prestandagarantin och systemets livslängd är beroende av att dessa mått följs.

2.4. Installation av utomhusaggregatet

2.4.1. Försiktighetsåtgärder vid installation

Utomhusaggregatet får bara installeras utomhus. Om ett skydd behövs, måste det ha breda öppningar på de fyra väggarna och utrymmesmåtten (bild 11) ska följas.

- Välj en plats som är solig och vindskyddad.
- Det måste vara lätt att nå aggregatet för framtida installation och underhåll (bild 11).
- Se till att det går att utföra anslutningarna till den hydrauliska kretsen på ett enkelt sätt.
- Utomhusaggregatet kan tåla dåligt väder men undvik ändå att installera det där det kan utsättas för stora mängder smuts eller flödande vatten (under en defekt hängränna exempelvis).
- Vatten kan tappas bort från utomhusenheten när den är i drift. Installera inte anläggningen på en plattsatt terrass. Välj en väl-dränerad plats (t.ex. på grus eller sand). Om installationen sker på en yta där temperaturen kan bli lägre än 0 ° C under en längre period, ska man kontrollera att isbildningen inte utgör någon risk. Ett avtappningsrör kan också anslutas till utomhusenheten (bild 12).
- Inget får störa luftcirkulationen genom förångaren och från fläkten (bild 11).
- Håll utomhusaggregatet borta från värmekällor och flambara produkter.
- Se till att anläggningen inte stör omgivningen (ljudnivå, drag, låg temperatur på luften som blåser ut vilket riskerar att frysa växter som står i närheten).
- Ytan där aggregatet installeras måste:
 - vara genomsläpplig (jord, grus, osv)
 - bära upp dess vikt på ett lätt sätt
 - erbjuda en fast fixering och
 - inte överföra någon vibration till omgivningen (vibrationsblock finns tillgängliga som tillbehör)
- Väggfästena är mycket utsatta pga vibration.

Installationsanvisning Waterstage Duo

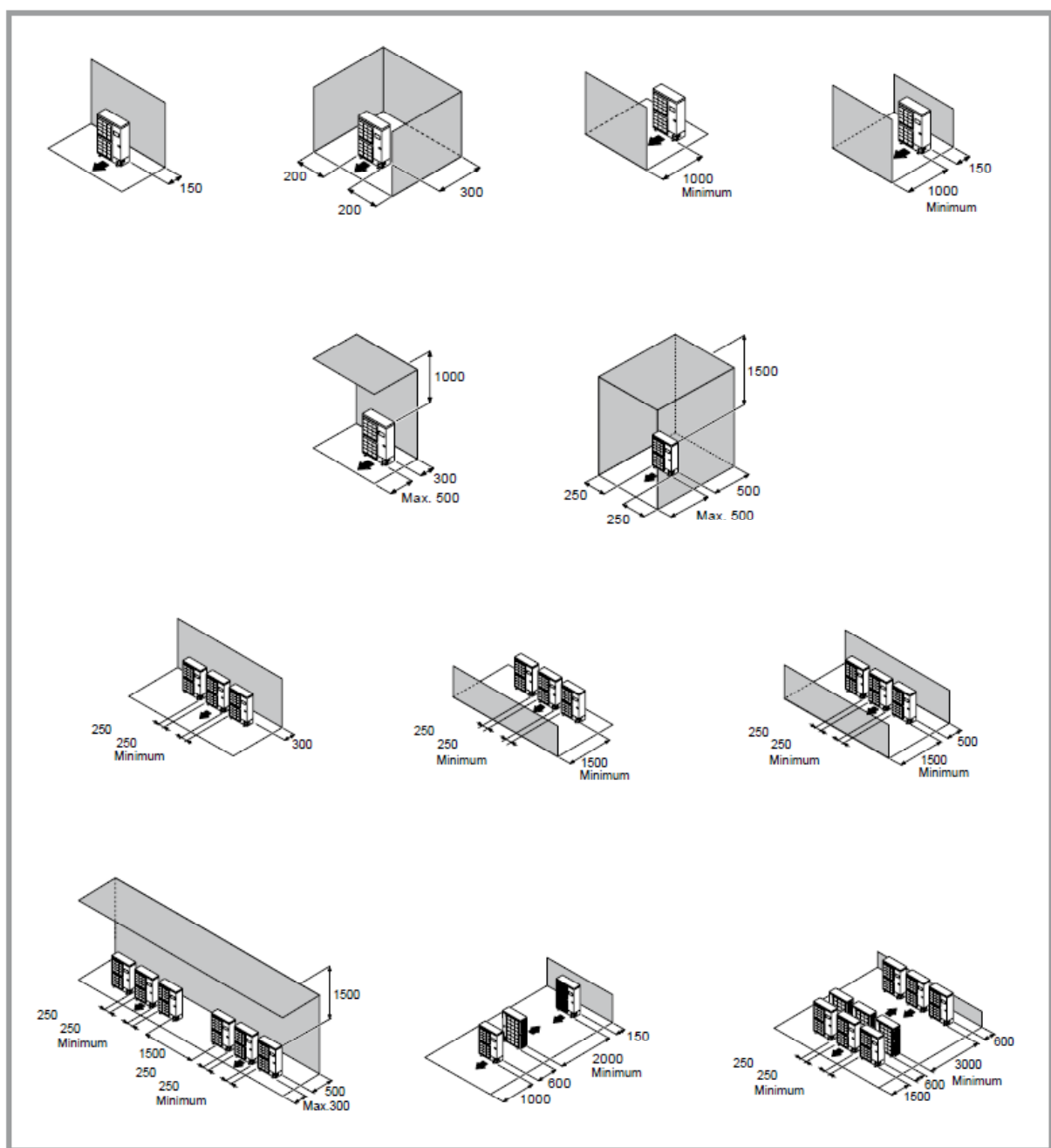


Bild 11 – Minsta installationsutrymmen runt aggregatet (alla modeller)

2.4.2. Placering av utomhusaggregat

Utomhusaggregatet måste lyftas minst 50 mm ovanför marknivån. I områden där det finns risk för snö, ska den höjden ökas men ska dock inte överstiga 1,5 m (bild 12).

- Fäst utomhusaggregatet med hjälp av skruvar och gummfästen eller tandade låsbrickor för att undvika att de lossnar.

Varning

Vid tungt snöfall, om inloppet och utloppet i utomhusaggregatet blockeras med snö, kan det bli svårt att bli varmt och aggregatet kan också gå sönder.

Konstruera i så fall ett skyddstak och en sockel eller placera aggregatet på ett högt stativ.

- Placera aggregatet på ett robust stativ exempelvis tillverkat av betongblock för att minimera påverkan och vibration.
- Placera inte aggregatet direkt på marken eftersom det kan orsaka problem.

2.4.3. Avtappnings slang för kondens

(se bild 12)

Om det är absolut nödvändigt att använda en avtappnings slang:

- Använd den medföljande rörkröken (C) för att ansluta en slang med 16 mm diameter för att tappa bort eventuell kondens.
- Använd de medföljande locken (B) för att blockera kondensbehållarens öppning.

Låt kondensen rinna bort med hjälp av självavrinning (avloppsvatten, regnvatten, grusbädd).

Om installationen görs på en plats där temperaturen kan bli lägre än 0° C under en längre period, ska man använda ett avloppsrör med ett spårmotstånd för att undvika att det isar igen. Motståndet ska inte bara värma röret utan även botten i kondensuppsamlingskärlet.

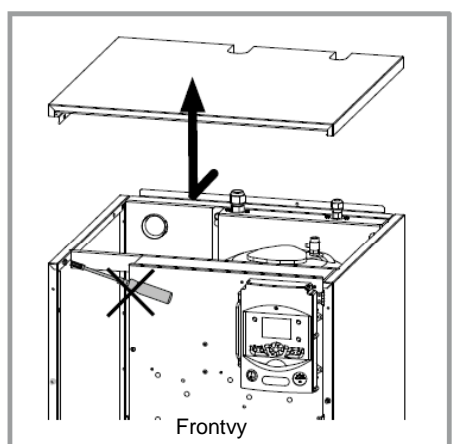
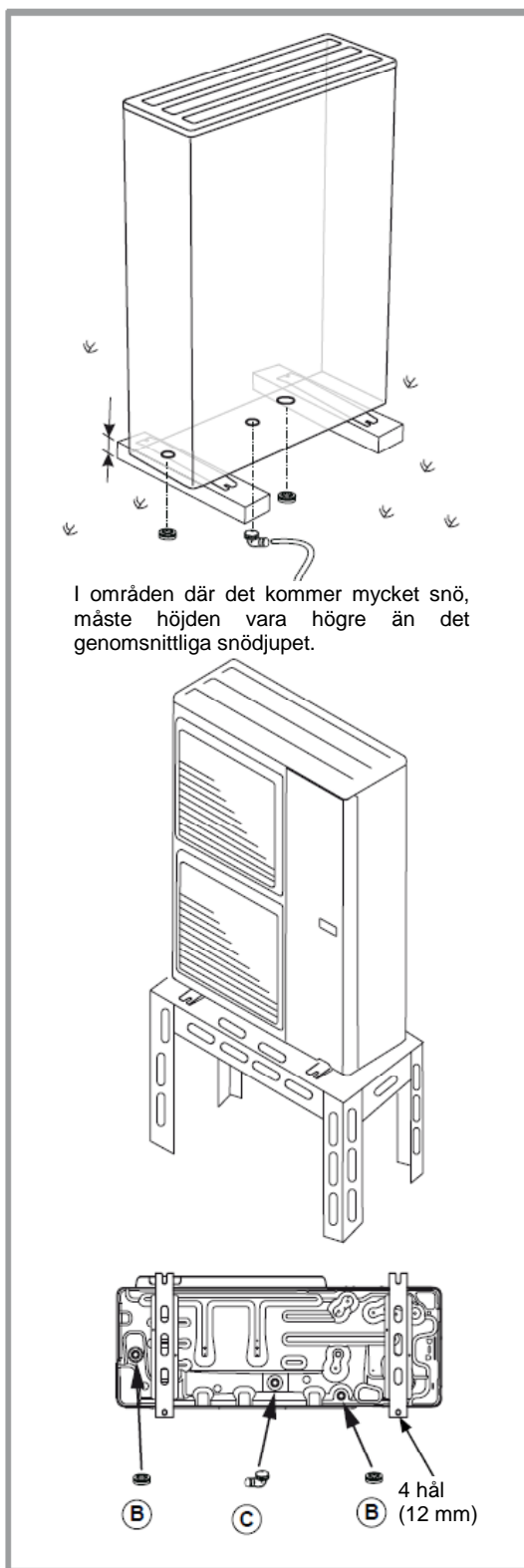


Bild 13 – Ta av skyddet

Bild 12:

Placering av utomhusaggregatet,
avtappning av kondens



2.5. Installation av den hydrauliska enheten

2.5.1. Förebyggande åtgärder vid installation

- Utrymmet där aggregatet placeras måste följa gällande regler.
- För att underlätta underhåll och erbjuda tillgång till olika delar, rekommenderar vi att man ser till att lämna tillräckligt med utrymme runt den hydrauliska enheten (bild 14).
- Var noga med att inte föra flambara gas i närheten av värmepumpen under dess installation och då i synnerhet när den kräver hårdlödning. Anläggningen är inte brandsäker och ska därför inte installeras i potentiellt explosiva miljöer.

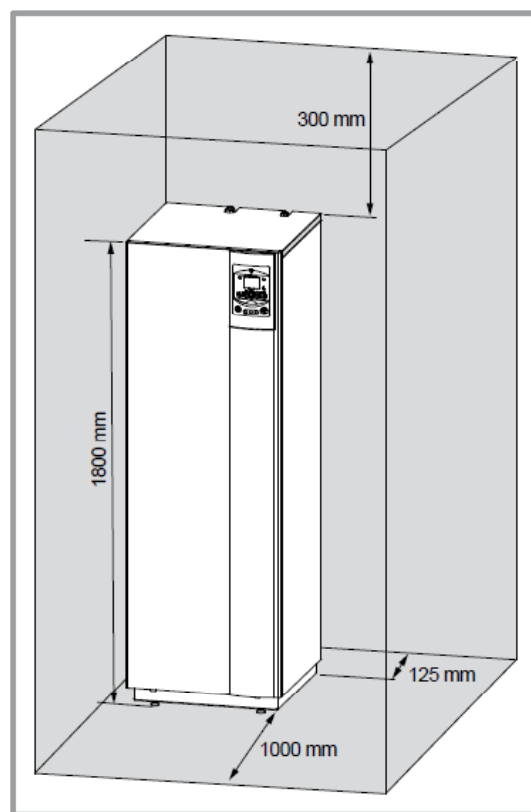


Bild 14:

Minsta fria ytor vid installation runt den hydrauliska modulen och avstånd till flambara väggar

2.6. Köldmedieanslutningar

Det här aggregatet använder köldmediet R410A.

Följ gällande lagstiftning för hantering av köldmedium.

2.6.1. Regler och förebyggande åtgärder

- Efter varje åtgärd på köldmediekretsen och innan den slutgiltiga anslutningen, ska man noggrant sätta tillbaks pluggarna för att undvika förorening från köldmediekretsen.

Verktyg

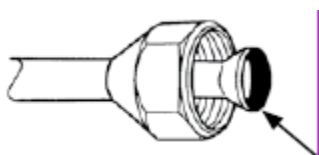
- Inställning av manometrar med slangar exklusivt reserverade för HFC (Hydrofluorokarbon).
- Vakuumpump speciellt för HFC.
- Bestämmelser för att använda verktyg som har varit i kontakt med HCFC (exempelvis R22) eller CFS.
- Bruk av en traditionell vakuumpump är bara godkänt om den är försedd med en backventil på sugsidan.

Tillverkaren fransäger sig allt garantiansvar om ovanstående instruktioner inte följs.

Vidgande anslutningar

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

Använd bara polyolester köldmedieolja (POE). Om POE inte finns tillgängligt, montera då utan smörjning.



Täck den utvidgade ytan med **POE köldmedieolja**. Använd inte mineralolja

Hårdlödning på köldmediekretsen (vid behov)

Silverhårdlödning (minst 40 % rekommenderas).

Hårdlödning bara under torrnidring inre flöde.

För att eliminera eventuell filning i rören, används torrnitrogen för att undvika att någon fukt kommer in som allvarligt skulle kunna påverka aggregatets drift. Man ska generellt sett vidta alla försiktighetsmått för att undvika att fukt kommer in i anläggningen.

Fortsätt med att isolera gas- och vätskerören för att undvika eventuell kondensering. Använd rörisolering som är motståndskraftig mot temperaturer på över 90 ° C. Om fuktighetsnivån i

ytor där köldmedierören är installerade förväntas överskrida 70 %, ska man skydda rören med rörisolering. Använd ett isoleringsmaterial som är tjockare än 15 mm om fuktighetsnivån är 70-80 % och ett isoleringsmaterial tjockare än 20 mm om fuktigheten överskrider 80 %. Om de rekommenderade tjocklekarna inte följs under de ovanbeskrivna villkoren, så kommer kondens att bildas på ytan av isoleringsmaterialet. Var slutligen noga med att använda rörisolering vars termiska ledning är 0.045 W/mK eller mindre om temperaturen är 20 ° C. Isoleringen måste vara ogenomtränglig för att utstå ångpassage under avfrostningscykeln (glasfiberull är förbjudet).

2.6.2. Köldmedieanslutningar

Utomhusaggregatet måste anslutas till hydraulenheten med kopparrör och anslutningarna (köldmediekvalitet) ska isoleras separat.

Följ rördiametrar och tillåtna rörlängder (bild 17).

Den minsta längden för köldmedieanslutningarna är 5 m för korrekt drift.

Anläggningen måste uteslutas från garantin om den används för köldmedieanslutningar som är mindre än 5 m långa.

Hantera rören och för dem genom väggen med monterade skyddspluggar.

2.6.3. Skapa uppflänsning

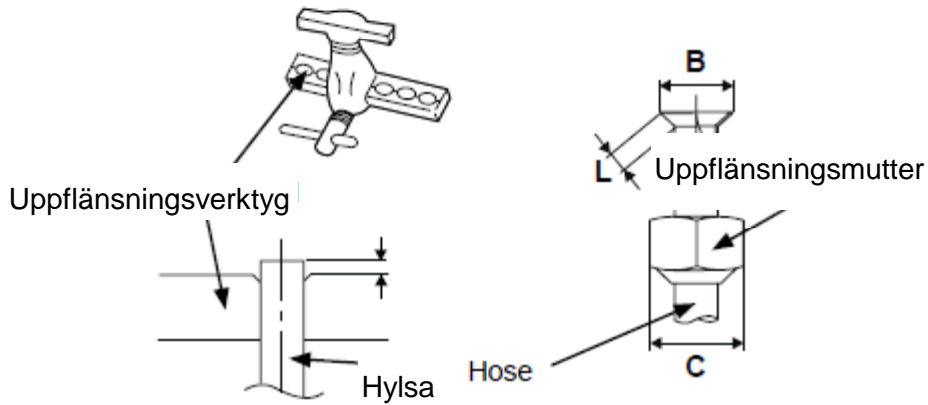
- Kapa rören till lämplig längd med en rörskårare utan att skada dem.
- Avgrada dem försiktigt genom att hålla röret mot botten för att undvika att filrester kommer in i rören.
- Ta bort den utvidgade anslutningsmuttern placerad på ventilen som ska anslutas och för över röret i muttern.
- Fortsätt till uppflänsningen och låt röret överflöda uppflänsningsverktyget.
- Efter uppflänsningen ska man kontrollera skicket för arbetsradien (L). Den får inte uppvisa några spår av brisning. Kontrollera måtten (B).

2.6.4. Forma köldmedierören

Köldmedierören får bara formas på en böjmaskin eller med en böjfyder för att undvika risk för att skada dem.

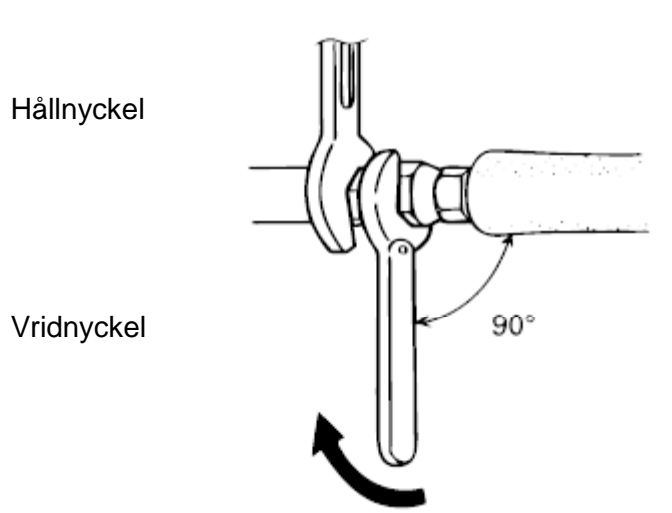
Varning!

- Ta bort isoleringsmaterialet lokalt för att böja rören.
- böj inte koppar till en vinkel över 90°.
- Böj aldrig rören mer än 3 gånger i samma position eftersom röret då kan skadas (från deformationshårdnande metall).



Ø Hylsa	Mått i mm		
	L	B ⁰ / _{-0,4}	C
9,52 (3/8")	2,5 till 2,7	13,2	22
15,88 (5/8")	2,9 till 3,1	19,7	29

Bild 15: Uppfläsning för flänsanslutningar



Beteckning	Vridmoment
Uppfläsningsmutter 9,52 mm (3/8")	32 till 42 Nm
Uppfläsningsmutter 15,88 mm (5/8")	63 till 77 Nm
Plugg (A) 3/8"	20 till 25 Nm
Plugg (A) 5/8"	30 till 35 Nm
Plugg (B) 3/8", 5/8"	10 till 12 Nm

2.6.5. Anslutning till uppflänsade anslutningar

Det mindre röret måste alltid anslutas innan det stora.

Var särskilt uppmärksam på att placera röret mittemot dess anslutare så det inte finns någon risk för att skada gängorna. En noggrant inriktad anslutare kan enkelt monteras för hand utan stor kraft.

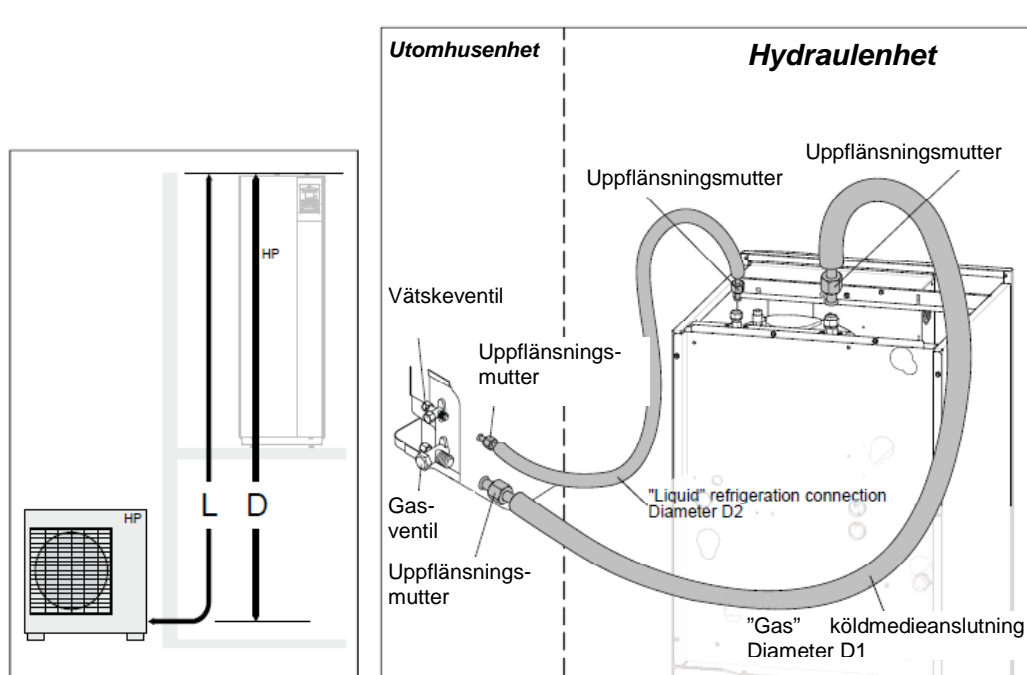
Köldmediekretsen är mycket känslig för damm och fukt: kontrollera att ytan runt anslutningen är ren och torr innan pluggarna som skyddar köldmedieanslutningarna avlägsnas.

- Ta bort pluggarna från rören och köldmedieanslutningen.
- För in röret i den uppflänsade anslutaren och skruva åt muttern för hand samtidigt som anslutaren hålls fast med en nyckel tills de får kontakt.
- Följ angivet vridmoment.

HP Modell	Alfea Excellia Duo Enfas & Trefas	
Anslutningar för utomhusaggregat	5/8"	3/8"
Köldmedieanslutningar	Diameter	(D1) 5/8" (D2) 3/8"
	Minsta längd (L)	5
	Största längd (L)*	20
	Största längd (L)**	20
	Maximal nivåskillnad (D)**	20
Hydrauliska aggregatanslutningar	5/8"	3/8"

*: utan extra påfyllning av R410A

** : Med beräkning av eventuell ytterligare påfyllning av köldmedievätska



2.7. Fylla på installationen med gas

- Det här momentet får bara utföras av installatörer som känner till lagstiftningen för hantering av köldmedium.
- Det är avgörande att skapa ett vakuum med en vakuumpump.
- Använd aldrig utrustning som använts tidigare med andra köldmedel än HFC.

2.7.1. Exempel på driftsättningsprocedur

Första förseglingstest

- Ta bort skyddspluggarna (B) från påfyllningshålet (Schrader) i gasventilen (stor diameter).
- Anslut slangen till samlingsröret.
- Anslut flaskan med kvävgas till samlingsröret.
- Trycksätt köldmediekretsen till 10 bar med kvävgas.
- Lämna kretsen trycksatt i en halv dag.
- Kontrollera att trycket inte fallit.
- sök efter och reparera eventuella läckor och gör sedan om testet igen.
- När trycket förblir stabilt under några timmar, ska man släppa ut kvävgasen.

Skapa ett vakuum och fylla på köldmediekretsen med gas

- Anslut vakuumpumpen till samlingsröret.
- Skapa ett vakuum tills överskottstryck i kretsen faller under 0,01 bar.
- Låt pumpen arbeta i ytterligare 30 minuter efter att vakuum uppstått.
- Stäng den blå ventilen vid manometrarna och stoppa sedan vakuumpumpen **utan att koppla bort någon av slangarna**.
- Låt allt stå i minst en halv dag.
 - o Om trycket efter den tiden har ökat, så finns det en läcka. Sök upp och reparera läckan och gör sedan om testet.
 - o När trycket förblir stabilt under några timmar efter att vakuumpumpen stannats, kan kretsen betraktas vara lufttät.
- Ta bort tillgångspluggarna (A) från ventilkontrollerna.
- Först av allt ska man öppna den lilla ventilen och sedan den stora med hjälp av en insexnyckel (motsols riktning) utan överdriven kraft mot stoppet.
- Ta bort den blå slangen snabbt.
- Sätt tillbaks de 2 pluggarna och vrid åt dem till rekommenderat vridmoment (bild 16).

Installationsanvisning Waterstage Duo

Utomhusaggregatet innehåller inget ytterligare köldmedium vilket gör att installationen kan rensas.

Spolning är helt förbjudet.

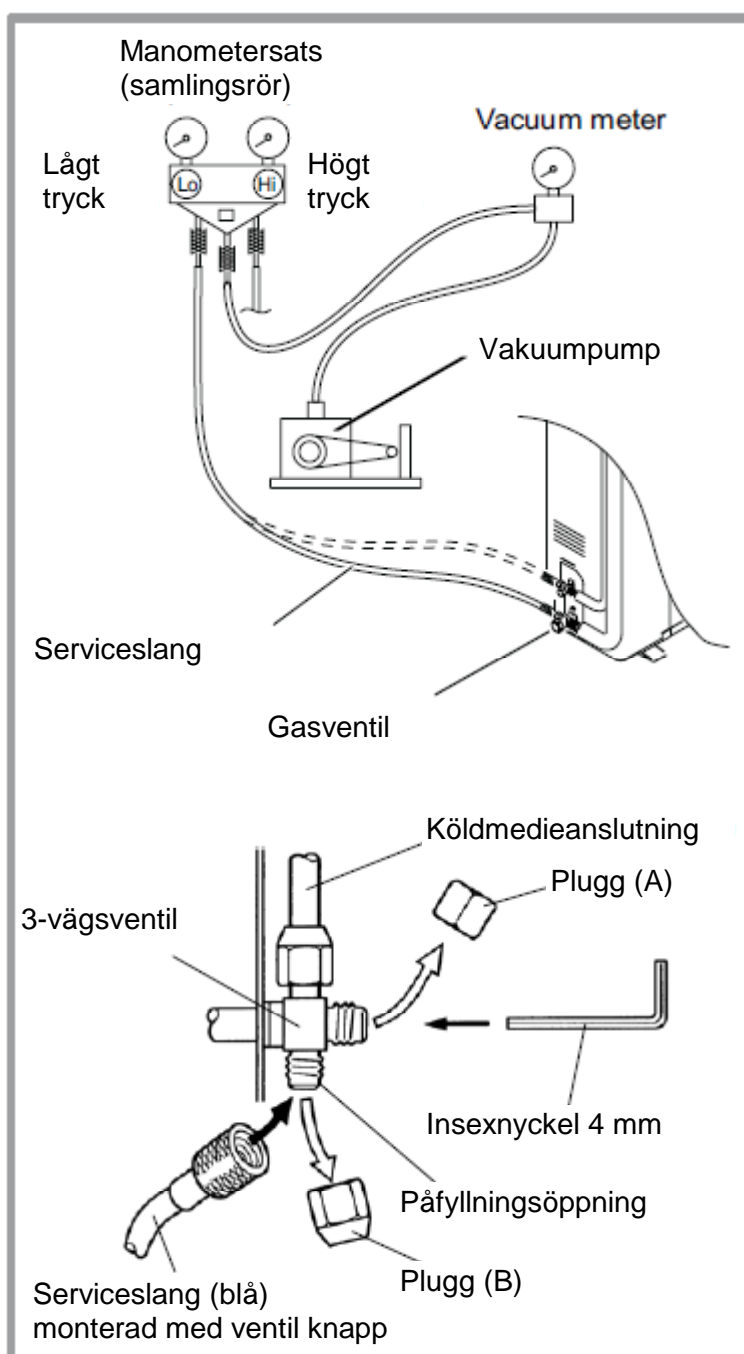


Bild 18 – Extraktion under vakuum och gassättning

2.7.2. Förseglingstest

När köldmediekretsen har gasfyllts enligt ovanstående beskrivning, ska man kontrollera att alla köldmedieanslutningar är gastäta (4 anslutningar).

Förseglingstestet måste utföras med en godkänd gassökare. Om flänsningarna har utförts korrekt, ska det inte finnas några läckor.

Om det finns en läcka:

- För in gas i utomhusaggregatet (pump ner).
- Gör anslutningen igen.
- Upprepa driftsättningsproceduren.

2.7.3. Nedpumpningsmoment (köldmedieuppsamlingsdrift)

För enfas utomhusaggregat.

Förberedelse för nedpumpning

Kontrollera att strömmen är avstängd (ref 3, bild 7), och öppna sedan servicepanelen.

Nedpumpningsprocedur

1. Kontrollera att trevägsventilerna är öppna (både på vätskesidan och gassidan).
2. Sätt på strömmen.

Styrka Läge	Fel	Pump ned	Lågt ljud		Toppkapning		
			(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)
●	0	0	0	0	0	0	0

3. Tryck på (PUMP DOWN) brytaren i 3 sekunder eller mer 3 minuter efter strömsättning.

Styrka Läge	Fel	Pump ned	Lågt ljud		Toppkapning		
			(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)
●	0	●	0	0	●	●	●

LED-displayen tänds enligt ovanstående bild och fläktarna och kompressorn startar. Om man trycker på brytaren (PUMP DOWN) medan kompressorn är i drift, så stannar kompressorn och startar sedan igen efter ca 3 minuter.

Installationsanvisning Waterstage Duo

4. LED-displayen ändras enligt nedan 3 minuter efter att kompressorn startar. Stäng 3-vägsventilen på vätskerörssidan helt i det här läget.

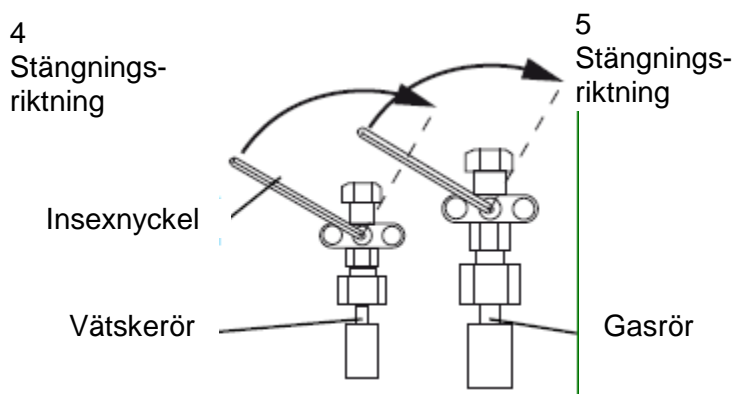
Styrka Läge	Fel	Pump ned	Lågt ljud		Toppkaping		
			(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)
●	o	●	o	o	o	●	●

Om ventilen på vätskerörssidan inte är stängd, så kan inte nedpumpningen utföras.

5. När LED-displayen ändras enligt nedanstående bild, ska man stänga 3-vägsventilen på gasrörssidan tätt.

Styrka Läge	Fel	Pump ned	Lågt ljud		Toppkaping		
			(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)
●	o	●	o	o	o	o	●

Om ventilen på gasrörssidan inte stängs, kan köldmedie flöda in i rören efter att kompressorn stannar.



6. LED-displayen ändras efter en minut enligt nedanstående illustration.

Styrka Läge	Fel	Pump ned	Lågt ljud		Toppkaping		
			(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)
●	o	●	o	o	o	o	o

Fläktar och kompressor stoppar automatiskt. Om nedåtpumpningen slutförs framgångsrikt (ovanstående ljusdisplay visas), förblir utomhusaggregatet stannat tills strömmen stängs. av

7. Stäng av strömmen

Styrka Läge	Fel	Pump ned	Lågt ljud		Toppkapning		
			(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)
0	0	0	0	0	0	0	0

Notera:

- För att stoppa nedpumpningen, ska man trycka på brytaren (PUMP DOWN) igen.
- För att dra ner pumpen igen efter att kompressorn stoppats automatiskt efter ett fel, ska man stänga av strömmen och öppna 3-vägsventilerna. Vänta 3 minuter, sätt på strömmen igen och starta nedpumpningen igen.
- När man startar driften efter slutförning av nedpumpning, ska man stänga av strömmen och sedan öppna 3-vägsventilerna.

2.7.4. Nedpumpningsdrift (Köldmedieuppsamlingsdrift)

3-fas utomhusaggregat.

1. Stäng av (OFF) start/stoppbrytaren (ref 3, bild 8).
2. Ta bort frontpanelen. Sätt sedan på (ON) DIP SW 1 på gränssnittskortet.
3. Sätt på (ON) start/stoppbrytaren. (Grön och röd ljusdiod på panelen börjar blinka – 1 sek on / 1 sek off upprepas).
4. Utomhusaggregatet påbörjar kyl drift ca 3 minuter efter påslagning. Stäng vätskeventilen på utomhusaggregatet 1 minut efter att driften startar.
5. Stäng gasventilen på utomhusaggregatet 1-2 minuter efter att vätskeventilen stängs medan utomhusaggregatet fortfarande är i drift.
6. Koppla bort strömmatningen.

Notera:

- Se till att stänga av (OFF) start/stoppbrytaren innan DIP SW hanteras.
- Nedpumpningsdriften kan inte aktiveras även om DIP SW ändras medan värmepumpeffekten är på (ON).
- Glöm inte att vrida tillbaks DIP SW 1 på gränssnittskortet till OFF efter att nedpumpningen har slutförts.
- När nedpumpningsdriften upprepas, ska man tillfälligt stänga av (OFF) start/stoppbrytaren efter att de stängda ventilerna öppnats (både vätska och gas).
- Sätt sedan på (ON) start/stoppbrytaren igen efter 2-3 minuter och utför nedpumpningsdriften.

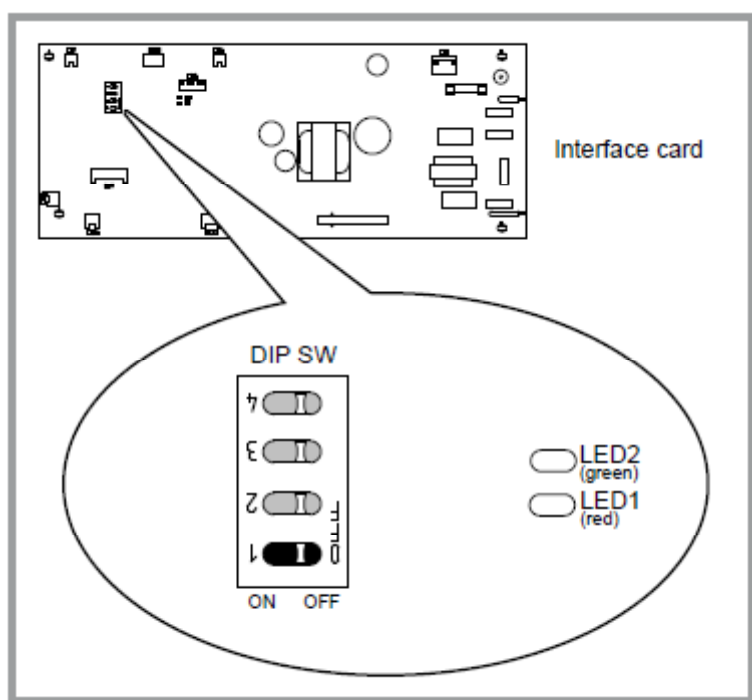


Bild 19: Placering av DIP-brytare och dioder på hydraulenhetens gränssnittskort

2.8. Hydraulanslutning

2.8.1. Generellt

Anslutningen måste följa god branschpraxis enligt lokala byggnadsregler.

Värmecirkulationspumpen är inbyggd i den hydrauliska enheten.

Anslut de centrala värmerören till anläggningen i enlighet med cirkulationsriktningen.

Rören mellan värmepumpen och värmeuppsamlaren måste vara minst en tum i diameter (26x34 mm).

Beräkna rörens diameter enligt flödes hastigheten och längden på de hydrauliska systemen.

Vridmoment: 15 till 35 Nm.

Använd röranslutare för att underlätta avlägsnande av den hydrauliska enheten.

Använd helst anslutningsslangar för att undvika att överföra ljud och vibrationer till byggnaden.

Anslut avloppen från avtappningsventilen och säkerhetsventilen till huvudavloppssystemet.

Påminnelse: Försegla allt efter anslutning i enlighet med rådande branschpraxis för rörledningsarbete.

- Använd lämpliga packningar (fiberpackningar, O-ringar)
- Använd teflontejp eller hampa
- Använd förseglingspasta (syntetisk beroende på fallet)

Man behöver inte använda glykol. Om man använder en glykol/vattenmix, ska man årligen kontrollera mängden glykol. Använd bara monopropylenglykol. **Använd aldrig monoetylenglykol.**

- **I vissa installationer kan olika metaller orsaka korrosionsproblem. Man kan då se bildning av metallpartiklar och slam i den hydrauliska kretsen.**
- **I det här fallet rekommenderar vi att man använder en korrosionshämmare enligt tillverkarens proportionsanvisning.**

Vi hänvisar till kapitlet "Behandling av hushållsvatten och tappvarmvatten" i vår priskatalog.

- **Man måste även se till att det behandlade vattnet inte blir aggressivt.**

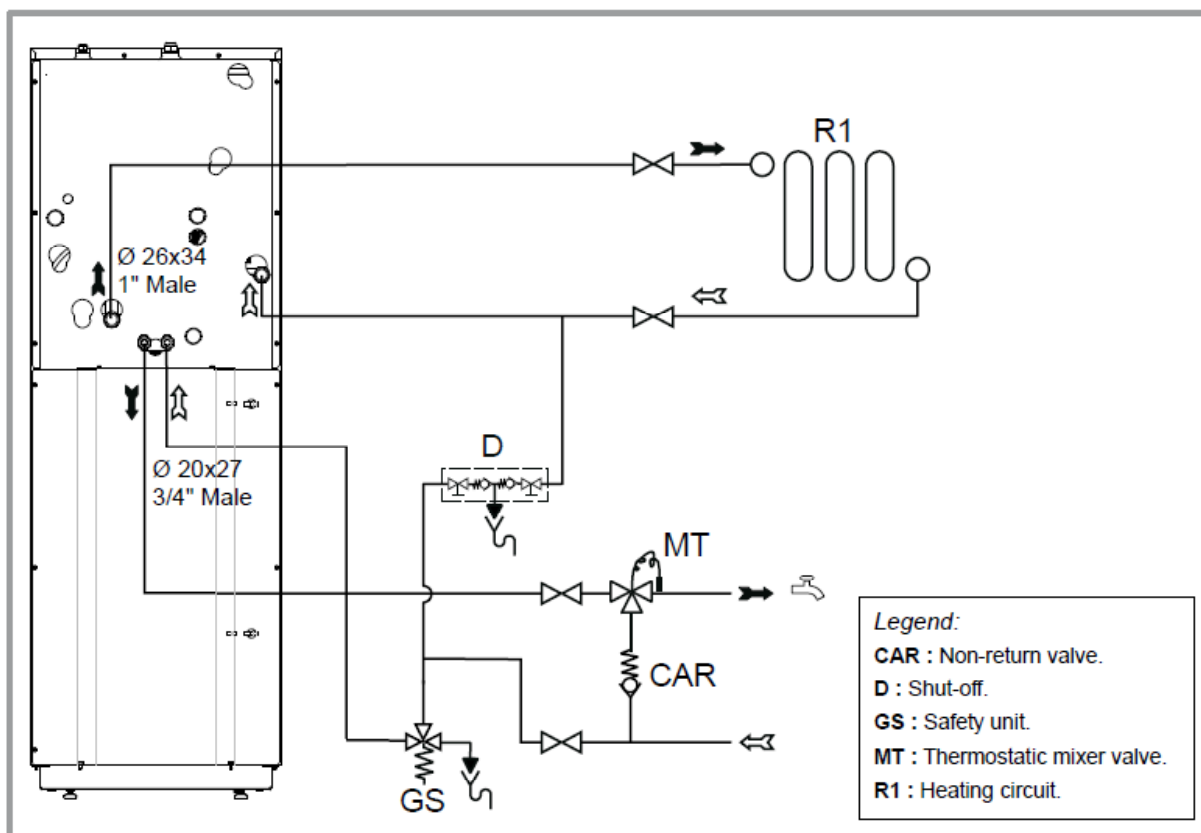


Bild 20 – Översiktsbild hydraulik

2.8.2. Anslutning till DHW-kretsen

På kallvatteninmatningen placeras en säkerhetsenhet på 7 bar och ansluts till avtappningsröret som leder till avloppet.

Anslut säkerhetsventilens avtappning till avloppet.

Vi rekommenderar att en termostatblandare placeras på kallvattenutgången.

2.8.3. Genomsköljning av installationen

Innan man ansluter den hydrauliska enheten till installationen, ska man skölja genom värmesystemet ordentligt för att eliminera eventuella partiklar som kan påverka anläggningens korrekta drift.

Använd inte lösningsmedel eller aromatiskt kolvärde (bensin, paraffin, osv).

Om det är en gammal installation, ska man tillse en tillräckligt stor dekanteringskanna med en avtappning på returen från pannan och vid den lägsta punkten i systemet för att samla upp och avlägsna orenheter.

Tillsätt en alkalisk produkt till vattnet och ett dispergeringsmedel.

Skölj igenom installationen flera gånger innan det fylls definitivt.

2.8.4. Påfyllning och avluftning av systemet

Kontrollera rörfixeringarna, täthet i anslutarna och anläggningens stabilitet.

Kontrollera vattnets cirkulationsriktning och att alla ventiler är öppna.

Fortsätt med att fylla installationen.

Kör inte cirkulationspumpen under påfyllningen. Öppna alla avtappningsventiler i installationen och luftventilen för den hydrauliska enheten (P) för att släppa ut luft ur ledningarna.

Stäng avtappnings- och avluftningsventilerna och tillsätt vatten tills trycket i den hydrauliska kretsen når 1 bar.

Kontrollera att den hydrauliska kretsen har avluftats korrekt.

Kontrollera att det inte finns någon läcka.

Efter uppstarten när maskinen har startat, ska man avlufta den hydrauliska enheten igen (2 liter vatten).

2.8.5. Anslutning av fläktkonvektorkretsen

Värmepump > 11 kW: En bufferttank måste installeras på den här kretsen (minsta kapacitet: 50 liter).

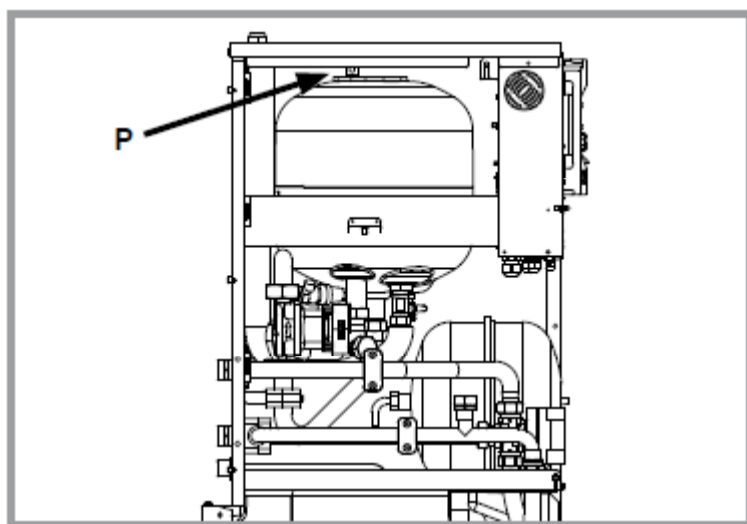
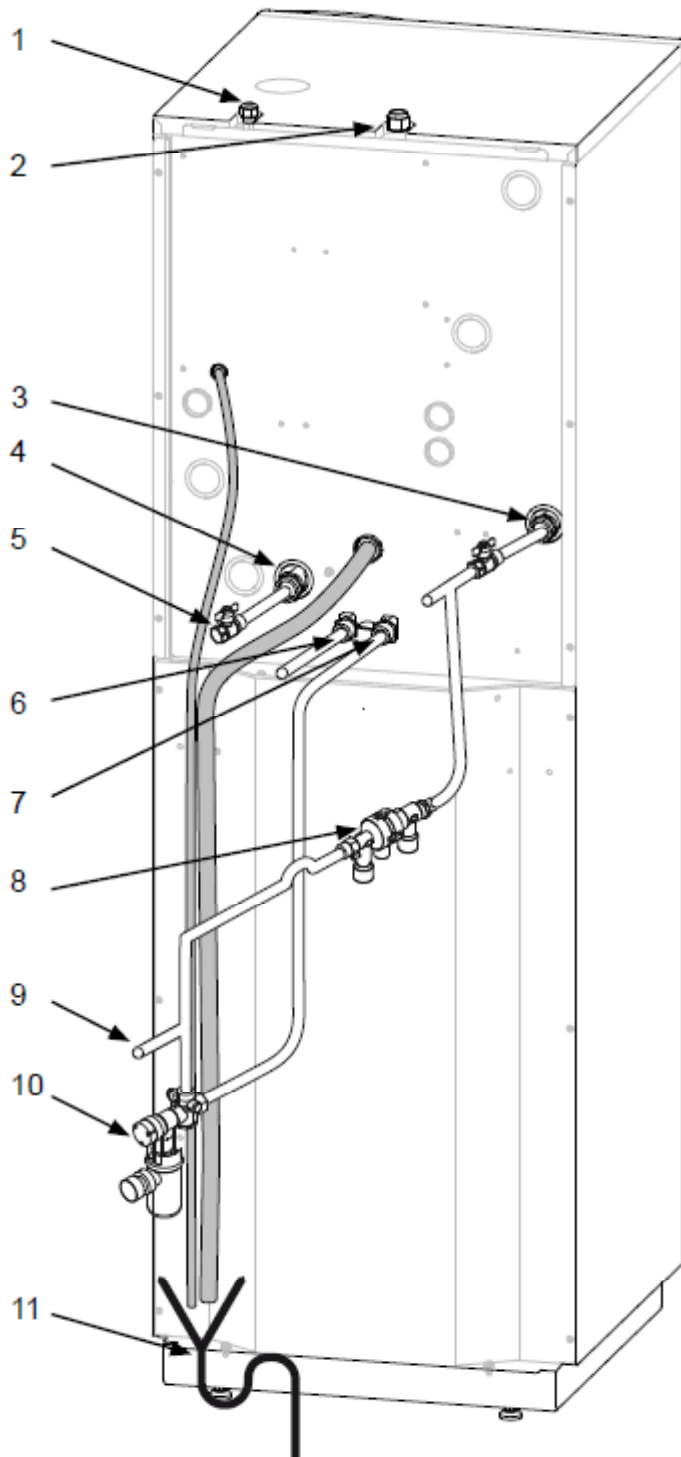


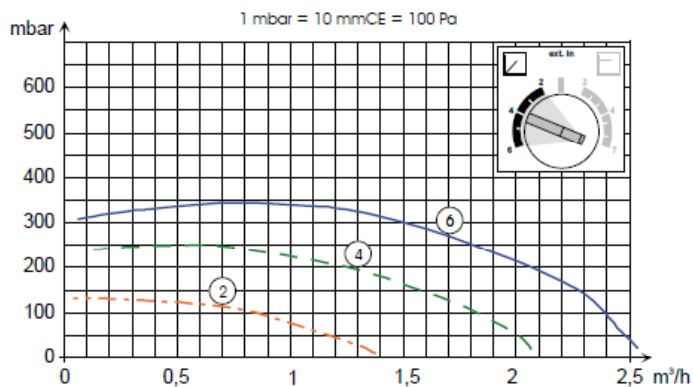
Bild 22: Hydraulisk modul avluftningsventil

Installationsanvisning Waterstage Duo



1. Anslutning för kylvätska
2. Anslutning för gaskylvätska
3. Värmeretur (1 krets)
4. Värmefflöde (1 krets)
5. Stoppventil (ingår inte)
6. DHW utgång (tappvarmvatten)
7. DCW ingång (tappkallvatten)
8. Avstängning (ingår inte)
9. Påfyllning
10. Säkerhetsenhet (ingår inte)
11. Anslutning till avlopp med sifon
 - Evakuering avtappningskran
 - Säkerhetsventil avtappning

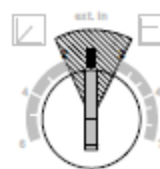
2.9. Cirkulationsvärmepumpens hastighetsinställning



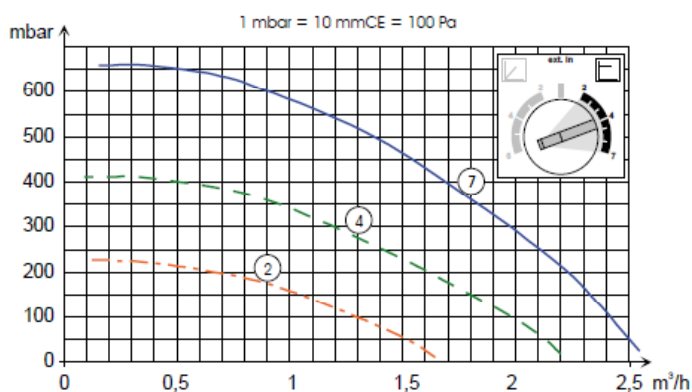
Variabelt tryck

Cirkulatorn varierar den manometriska höjden enligt flödes hastigheten.

Rekommenderad för ett system försett med **radiatorer** (i synnerhet alla system med termostatventiler)



Använd inte denna yta



Konstant tryck

Cirkulationspumpen håller den manometriska höjden konstant enligt flödes hastigheten.

Rekommenderad för ett system med ett konstant tryckfall som ett **golvvärmesystem**.

Bild 24 – Tillgängliga hydrauliska tryck och flödes hastighet

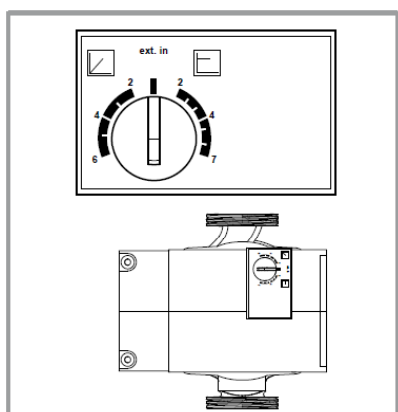


Bild 23 - Pumpskena

Cirkulationspumpen sitter fast eller är blockerad:

Om motorn är blockerad, så initieras en startcykel.

Om motorn förblir blockerad, kommer den att stoppas permanent.

- **Stäng av den elektriska strömmatningen från cirkulationspumpen i 30 sekunder för att frigöra och auktorisera en annan startcykel.**

2.10. Elanslutning

Se till att huvudströmmatningen har stängts av innan man utför något reparationsarbete.

2.10.1. Elmatningens egenskaper

Den elektriska installationen måste utföras i enlighet med gällande regler.

Den elektriska anslutningen får bara utföras när alla andra monteringsåtgärder har slutförts (fixering, montering, osv).

Varning!

Avtalet med elleverantören rörande strömmatningen måste vara tillräckligt så det inte bara kan täcka värmepumpens effekt utan även den kombinerade summan av alla aggregat som kan komma att drivas samtidigt. Om strömmatningen är för låg, kontrollera med din elleverantör att värdet är i enlighet med ditt avtal.

Använd aldrig ett uttag för strömmatningen.

Värmepumpen måste matas med ström via speciella skyddade trådar från den elektriska strömpanelen via 2-poliga strömbrytare speciellt avsedda för värmepumpen, kurva D för utomhusaggregatet, kurva C för den elektriska värmningen och support för tappvarmvatten (se tabeller på nästkommande sida).

Den elektriska installationen måste absolut vara utrustad med ett 30 mA differentialskydd.

Den här apparaten är utformad för att drivas under en nominell spänning på 230 V eller 400 V +/- 10 %, 50 Hz.

2.10.2. Generell anmärkning om elanslutningen

Det är avgörande att man bibehåller polariteten mellan spänningsförande-neutral när man utför de elektriska anslutningarna.

Vrid åt skruvarna på kopplingsplintarna ordentligt. Otillräcklig åtskruvning kan orsaka överhettning som kan leda till driftstörning och även brand.

Fäst kablarna med hjälp av packboxarna för att förhindra oavsiktlig fränkoppling av ledarna.

Anslutning till jord och jordbindningskontinuitet är nödvändigt.

Anslutning till skruvterminaler

Styva kablar (A)

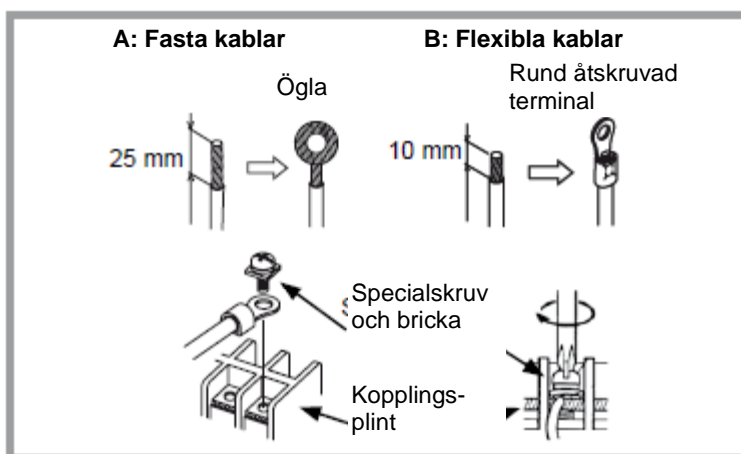
Styva kablar är alltid att föredra för fasta installationer, i synnerhet i en byggnad.

- Välj alltid en kabel som är i enlighet med gällande standard;
- Rensa bort isoleringen ca 25 mm från kabelns ände;
- Använd en specialtång för att forma en ögla med en diameter som motsvarar plintens fästskruv;
- Fäst plintskruven ordentligt på den formade ögla.

Flexibla kablar (B)

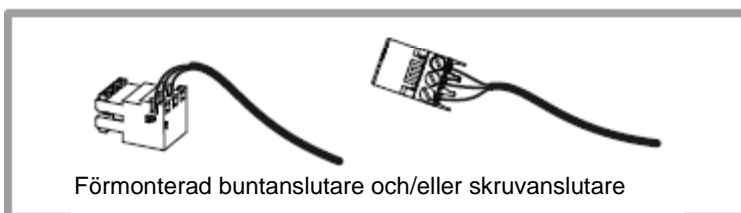
H07RNF typen (eller ännu bättre kvalitet) av flexibel kabel kan användas med viss försiktighet:

- Skala bort ca 10 mm av isoleringen från kabelns ände;
- Fäst ett lödöra med en diameter som motsvarar plintens skruv vid kabelns ände;
- Fäst lödörat ordentligt på plinten med hjälp av en skruvmejsel. Vi avråder å det bestämdaste att använda flexibla kablar utan lödöra;
- Skydda alltid kablarna när ni för dem genom kabelklamman med en PVC skyddshylsa med 0,5 till 1 mm tjocklek.



Anslutning till regleringskort

Ta bort motsvarande anslutare och utför anslutningen.



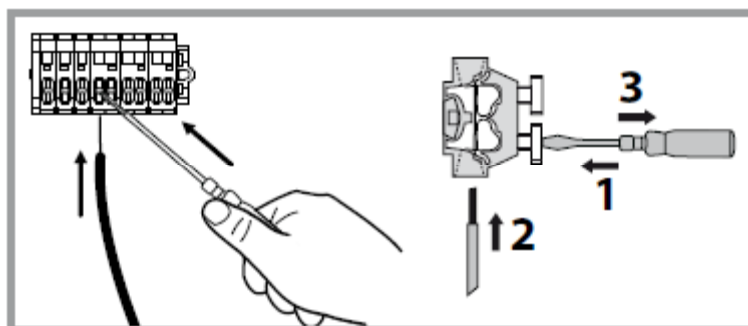
Anslutning till fjäderterminaler

Fasta kablar

- Stripa bort ca 10 mm från kabelns slut.
- För in kabeln i den avsedda öppningen.
- Tryck på fjädern med en skruvmejsel så att kabeln förs in i fästutrymmet.
- Ta bort skruvmejseln och kontrollera att kabeln sitter fast genom att dra i den.

Rörliga kablar

- Använd ändstyckena och gå tillväga enligt tidigare.



2.10.3. Översikt över alla elektriska anslutningar

Kopplingsdiagrammet för den hydrauliska enheten visas i detalj i bild 44.

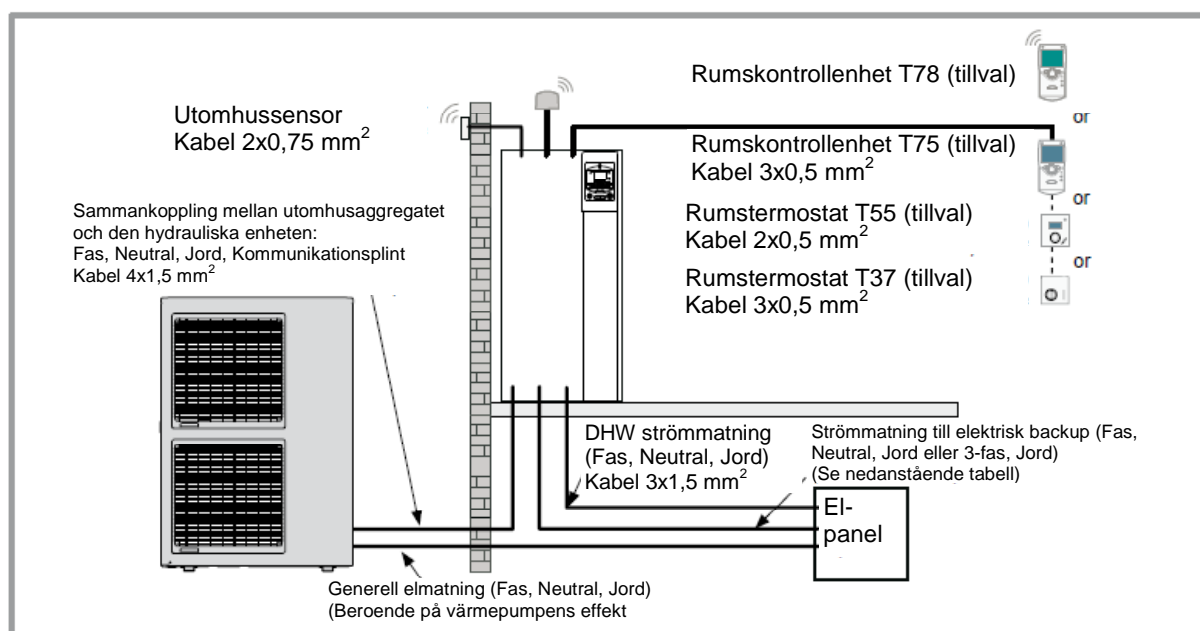


Bild 25: Generell översikt över de elektriska anslutningarna för en enkel installation (1 värmekrets)

2.10.4. Kabelsnitt och skyddsklass

Kabelsnitt anges bara i informationssyfte och undantar inte installatören från behovet att kontrollera att dessa snitt motsvarar kraven och följer gällande standard.

Strömmatning till utomhusaggregat:

Värmepump (enfas)		Elmatning 230 V – 50 Hz	
Modell	Maximal upptagen effekt	Kabelanslutning (fas, neutral, jord)	Kurva D strömbrytare storlek
Excellia duo 11 enfas	4830 W	3 x 4 mm ²	25 A
Excellia duo 14 enfas	5750 W	3 x 6 mm ²	32 A
Värmepump (trefas)		Elmatning 400 V – 50 Hz	
Modell	Maximal upptagen effekt	Kabelanslutning (fas, neutral, jord)	Kurva D strömbrytare storlek
Excellio duo 11 3-fas Excellia duo 14 3-fas Excellia duo 16 3-fas	7245 W	5 x 2,5 mm ²	20 A

Sammankoppling mellan utomhusenheten och den hydrauliska enheten: Den hydrauliska enheten drivs av utomhusaggregatet via en kabel med 4 trådar 1,5 mm² (fas, neutral, jord, kommunikationsplint).

Elektrisk matning DHW: DHW-sektionen drivs direkt via en 3x1,5 mm² kabel (fas, neutral, jord). Skydd via strömbrytaren (16 A, kurva C).

Strömmatning till den elektriska backupen (tillval): Den hydrauliska enheten innehåller två stadier av elektriska backuper installerade i en värmeväxlingstank.

Värmepump (HP)	Elektrisk back-up		Strömmatning till den elektriska back-upen	
Modell	Effekt	Nominell ström	Kabelanslutning	Kurva C strömbrytare storlek
Excellia duo enfas	2 x 3 kW	26,1 A	3 x 6 mm ²	32 A
Excellia duo trefas	9 kW	3 x 13 A	4 x 2,5 mm ²	20 A

Kontrollera att huvudströmmatningen har stängts av innan något reparationsarbete påbörjas.

2.10.5. Elanslutningar på en-fasig utomhussida

Tillgång till anslutningsterminalerna.

- Ta bort frontpanelen. Avlägsna skruvarna och frontpanelen.

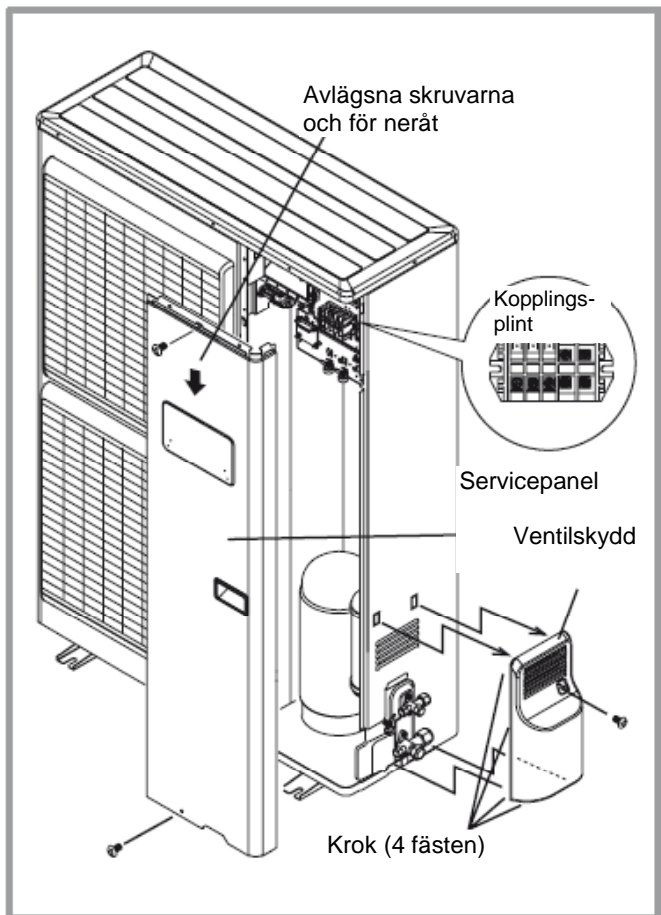


Bild 26 – Tillgång till enfasetterns kopplingsplint för utomhusaggregatet

- Utför anslutningarna i enlighet med diagrammet i bild 35.

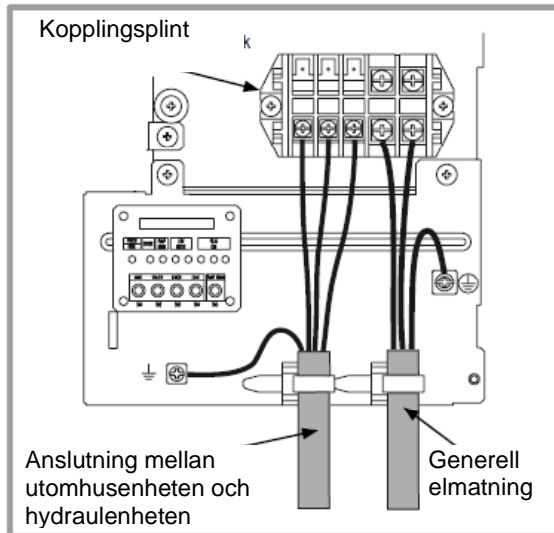


Bild 27 – Anslutningar till enfasethetens kopplingsplint för utomhusenheten

- Använd kabelklammorna för att förhindra att ledarna rycks loss oavsiktligt.
- Fyll utrymmet där kablarna kommer in i utomhusenheten med isolerplatta.

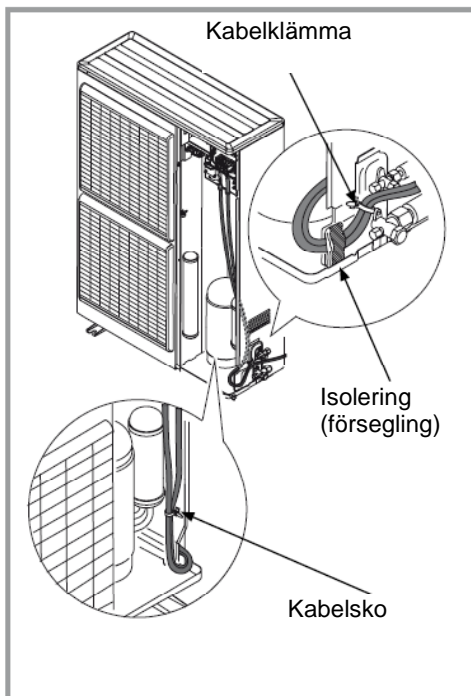


Bild 28 – Slutförande av anslutning till enfasig utomhusenhet

2.10.6. Elanslutningar på trefasig utomhusenhetssida

Tillgång till anslutningsterminalerna.

- Ta bort frontpanelen. Avlägsna skruvarna på frontpanelen.

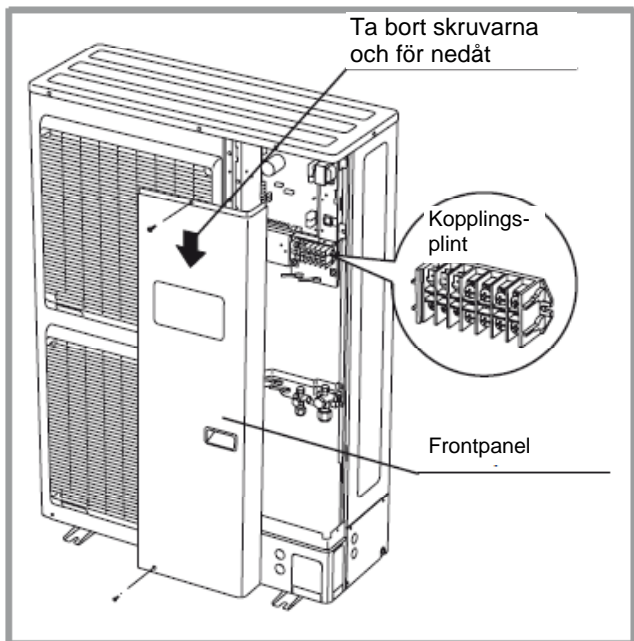


Bild 29 – Tillgång till trefasenhetens kopplingsplint för utomhusenheten

- Utför anslutningarna i enlighet med diagrammet i bild 37.

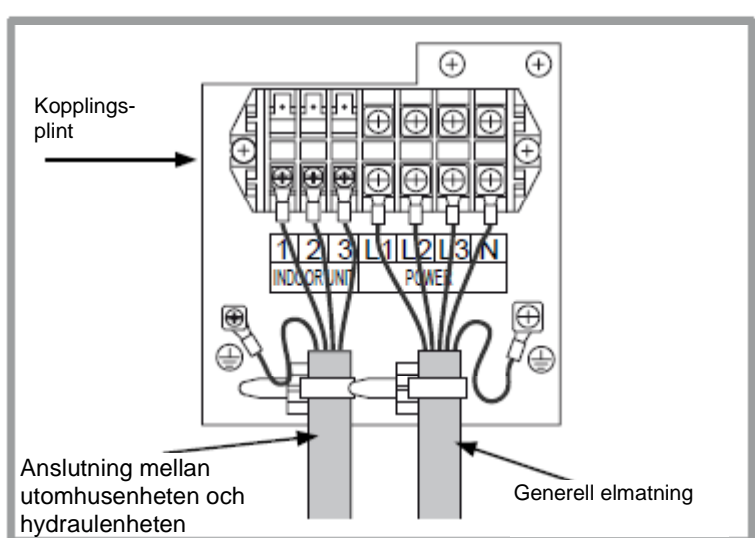


Bild 30 – Anslutningar till trefasenhetens kopplingsplint för utomhusenheten

Installationsanvisning Waterstage Duo

- Använd kabelklammorna för att förhindra att ledarna rycks loss oavsiktligt.
- Fyll utrymmet där kablarna kommer in i utomhusenheten med isolerplatta.

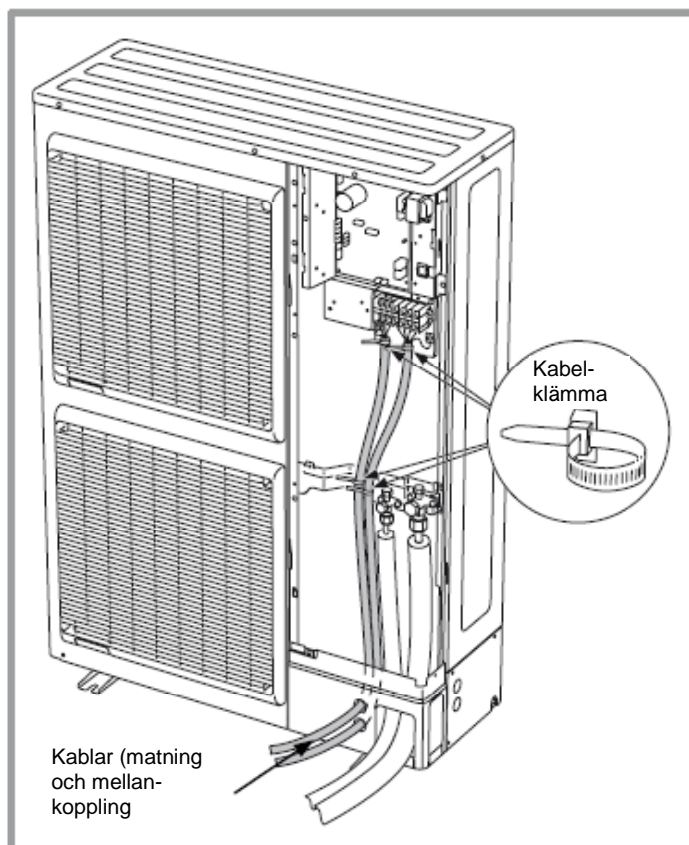


Bild 31 – Slutföring av anslutningen till trefasig utomhusenhet

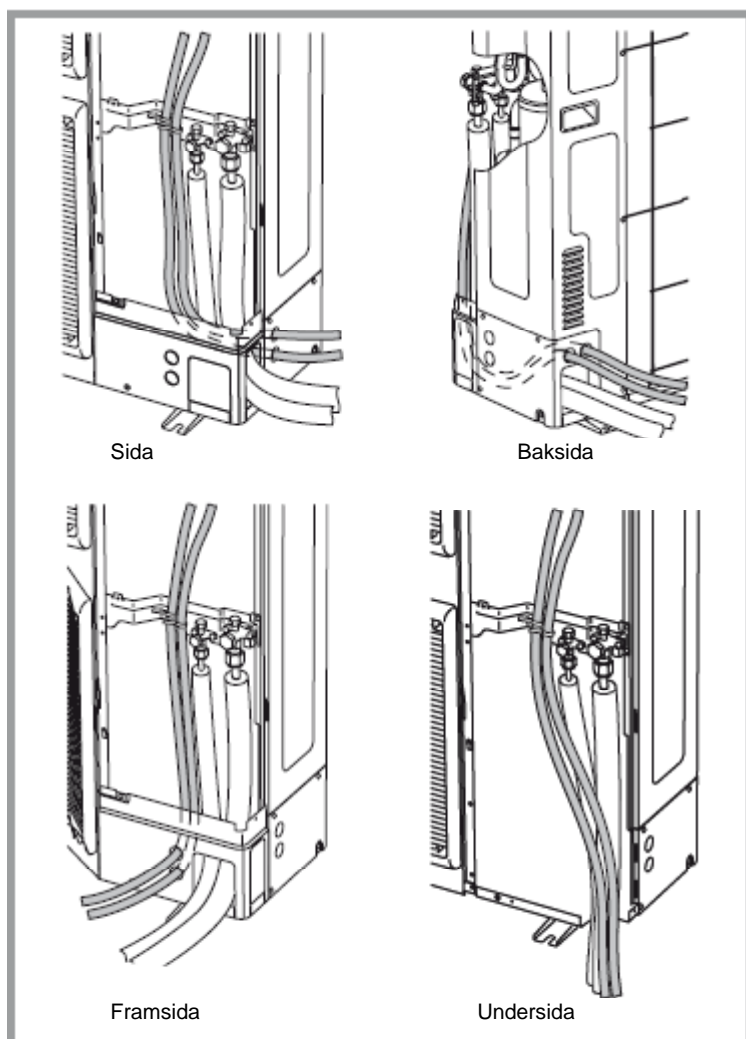


Bild 32 – Placering av elkablar och köldmedieanslutningar till trefasig utomhusenhet

2.10.7. Elanslutningar till hydraulenhetens sida

Tillgång till anslutningsterminalerna:

- Ta bort frontpanelen
- Öppna strömkontrollboxen
- Utför anslutningarna i enlighet med diagrammet (bild 34).

Placera inga sensorlinjer och sektormatningslinjerna parallellt eftersom det kan orsaka störningar pga spänningstopparna i sektormatningen.

Se till att alla elkablar får plats i det avsedda utrymmet.

Sammankoppling mellan utomhusaggregat och den hydrauliska enheten

Följ överensstämmelsen mellan markeringarna på hydraulenhetens terminaler och de som finns på utomhusaggregatet vid anslutning av sammankopplingsledningarna.

Ett anslutningsfel kan förstöra aggregaten eller andra enheter.

Elektrisk back-up (tillval)

Om värmepumpen inte är installerad med en pannanslutning:

- Anslut elmatningen för back-up till den elektriska kontrollpanelen.

Pannanslutning (tillval)

- **Om alternativet med pannanslutning används, får inte det elektriska boost-alternativet anslutas.**
- Vi hänvisar till instruktionerna som medföljer pannanslutningssatsen.
- Vänligen följ instruktionerna som medföljer pannan.

En andra värmekrets

- Vänligen följ instruktionerna som medföljer den andra kretssatsen eller/och regleringsutökningssatsen.

Avtal med elleverantören

Värmepumpens drift kan kontrolleras så den passar vissa avtal (t.ex. lågbelastning/Off-Peak hours, dag/natt). I synnerhet kommer tappvarmvatten (DHW) vid nominell temperatur att produceras under lågbelastningstimmarna när elektriciteten är billigare.

- Anslut ström��ningskontakten till ingång EX2
- Ställ in parametern 1620 på "Off-peak hours"
- 230V på indata EX2 = "Peak hours" information aktiverad (grundinställning / linjemodifiering möjlig 5983, Konfigurationsmeny)

Strömavlösning eller EJP (peak day removal)

Strömbegränsning är avsedd för att minska strömförbrukningen när den är för hög jämfört med vad som avtalats med elleverantören.

- Anslut strömbegränsningsenheten till ingång EX1, back-up för värmepumpen och DHW stoppet vid överförbrukning i byggnaden

- 230 V på indata EX1 = strömbegränsning pågår (grundinställning / linjemodifiering möjlig 5981, konfigurationsmeny) (Driftlinje 2920)

Externa fel värmepumpen

Alla komponenter som för fram information (termostat, tryckbrytare, osv) kan signalera ett externt problem och stoppa värmepumpen.

- Anslut den externa komponenten till ingång EX3
- 230 V på indata EX3 = stopp av värmepump (systemet visar Error 369)
- Vid värmegolv, ska man ansluta golvvärmens säkerhetsenhet till anslutaren för golvvärmepumpen (X12 eller X110).

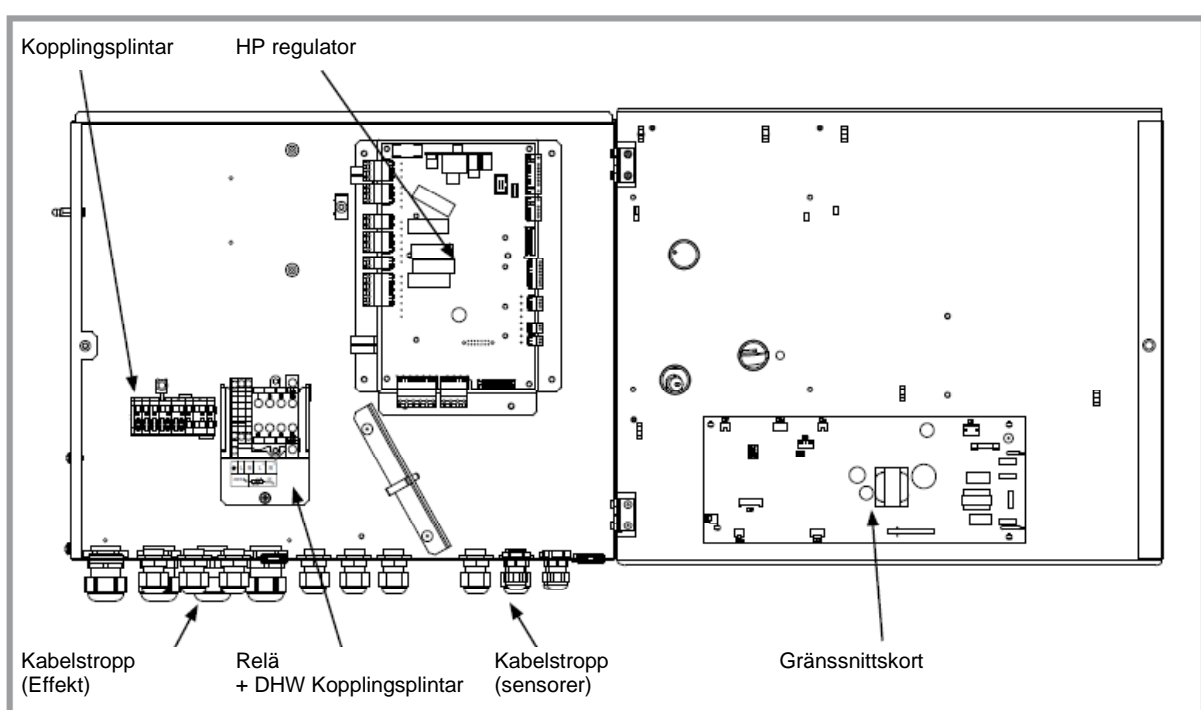
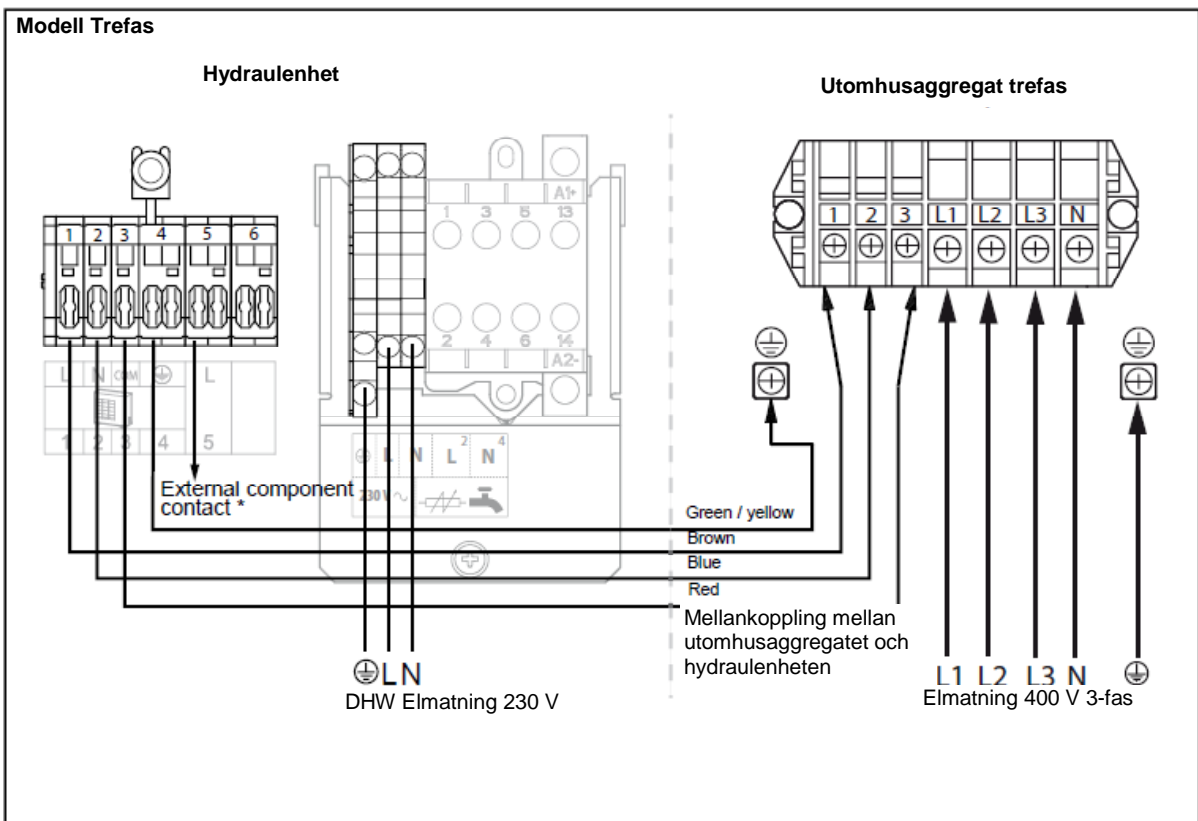
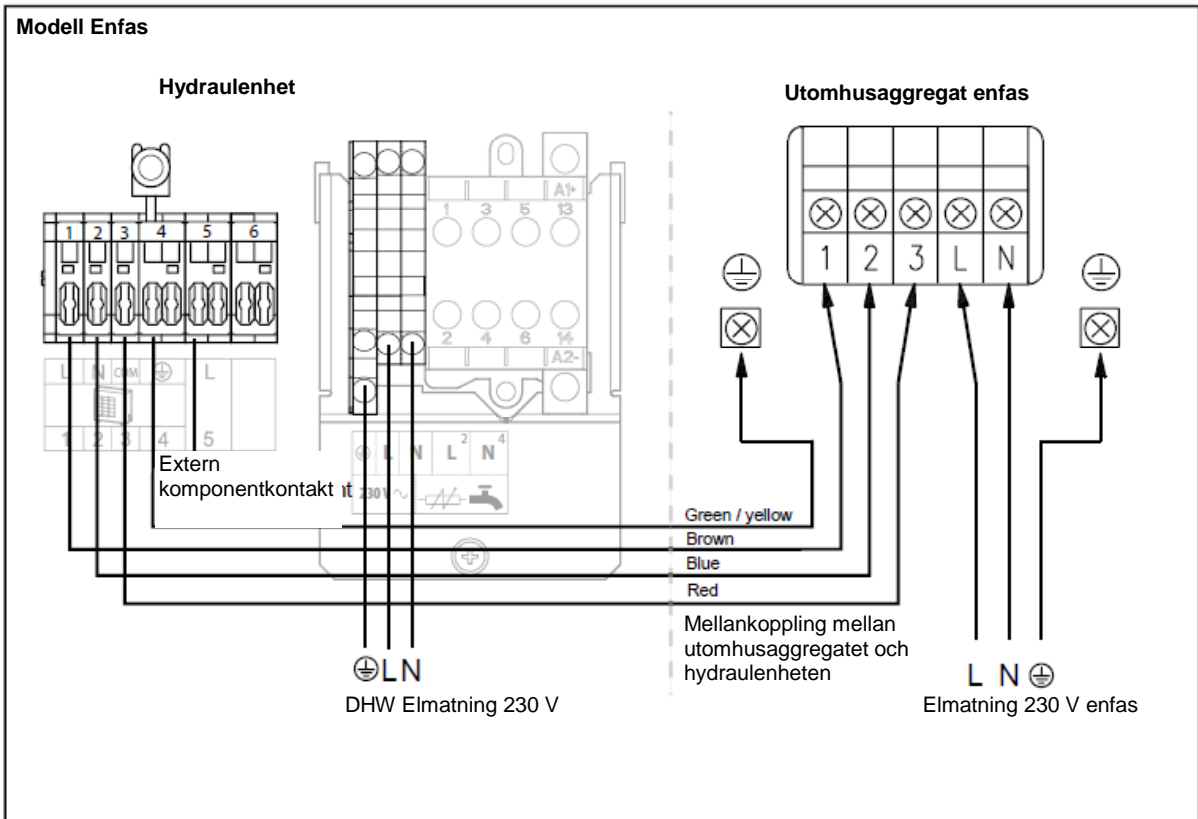


Bild 33 – Tillgång till hydraulmodellens elbox och beskrivning

Installationsanvisning Waterstage Duo



Installationsanvisning Waterstage Duo

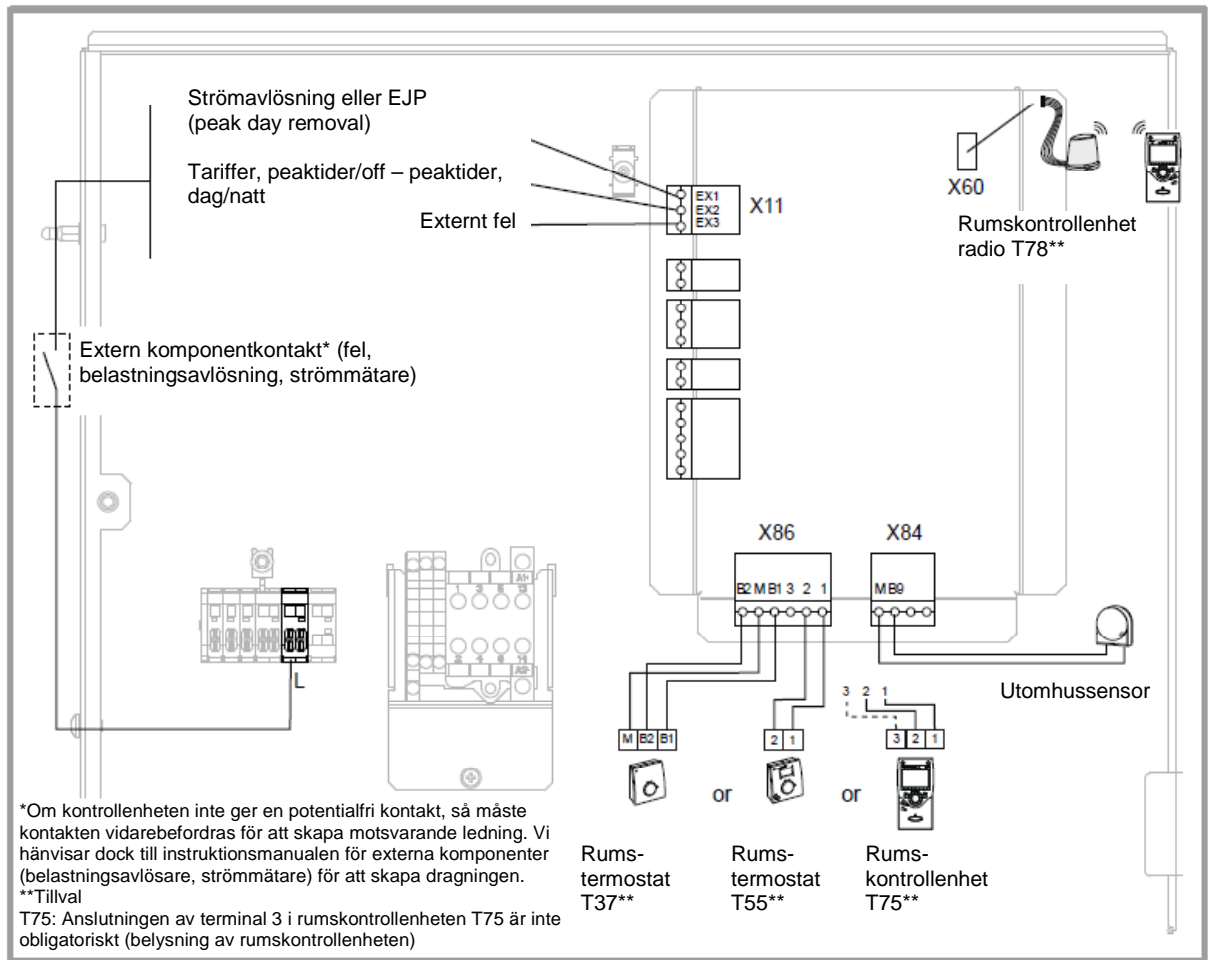


Bild 35 – Anslutningar till värmepumpens regulator (tillbehör och tillval)

2.11. Utomhussensor

Utomhussensorn krävs för att värmepumpen ska fungera på korrekt sätt.

Läs monteringsinstruktionen på förpackningen.

Placera sensorn på den kallaste delen, vanligtvis åt nord eller nordost. Oavsett ska den inte exponeras för morgonsolen.

Den ska installeras så att den är lätt att nå men minst 2,5 m från golvet.

Det är viktigt att den inte utsätts för någon form av värme såsom skorsten, överdelen av dörrar och fönster, närhet till extraktionsventiler, under balkonger och under takfot vilket kan isolera sensorn från variationerna i utomhustemperaturen.

- Anslut utomhussensorn till anslutaren X84 (terminalerna M och B9) på värmepumpens kontrollpanel.

2.12. Rumstermostat och/eller rumskontrollenhet

Rumstermostaten (rumkontrollenhet) är ett tillval.

Läs monteringsinstruktionen på förpackningen.

Sensorn måste installeras i ett vardagsrum på en mycket fri vägg, ca 1,5 m ovanför golvytan.

Undvik direkta värmekällor (skorsten/rökgaskanaler, TV-apparat, kokhällar), dagiga ytor (ventilation, dörr, osv).

Luftläckor i förseglingen av konstruktionerna översätts ofta till kall luft som blåser genom de elektriska ledningarna. Värmeisolera de elektriska ledningarna om det finns ett kalldrag baktill på IR-sensorn.

2.12.1. Installera en rumssensor

Rumstermostat T37

- Anslut sensorn till X86 anslutningen på värmepumpens regleringsterminal med hjälp av den medföljande anslutaren (terminaler B2, M och B1).
 - o **Om det är en 2 värmekrets.** Sensorn ansluts till kortet som motsvarar den reglerade värmekretsen.

Rumstermostat T55

- Anslut sensorn till X86 anslutaren i värmepumpens regleringspanel med hjälp av den medföljande anslutaren (terminalerna 1, 2).

2.12.2. Installering av en rumskontrollenhet

Rumskontrollenhet T75

- Anslut sensorn till X86 anslutaren för värmepumpens regleringspanel med hjälp av den medföljande anslutaren (terminalerna 1, 2 och 3).

Rumskontrollenhet radio T78

- Anslut den trådlösa rumskontrollenhetens radio till anslutaren X60.

2.13. Driftsättning

Stäng installations huvudströmbrytare

Vid den första driftsättningen (eller på vintern), ska man för att låta kompressorn förvärma, aktivera installations huvudströmbrytare (strömmatning till utomhusenheten) några timmar innan man påbörjar testerna.

Aktivera start/stoppbrytaren





För att se till att ingångarna EX1, EX2 och EX3 fungerar korrekt: Kontrollera att den strömförande-neutrala polariteten för elmatningen är korrekt.

När strömmen sätts på och varje gång ON/OFF-knappen stängs av och sedan sätts på igen, kommer utomhusaggregatet att dröja ca 4 minuter med att starta även om inställningen kräver värmning.

Displayen kan visa fel 370 när anläggningen startar/återstartar. Det är inget att oroa sig för, kommunikationen mellan utomhusaggregatet och den hydrauliska enheten kommer att återetableras av sig själv inom ett ögonblick.

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

Utför alla specifika justeringar för inställningen. (Installationskonfiguration):

- Tryck på 
- Håll nere knappen  under 3 sekunder och välj tillträdesnivå med hjälp av reglaget 
- Bekräfta med knappen 
- Ställ in parameter för värmepumpens inställning (vi hänvisar till inställningslistan några sidor framåt i manualen).

Vid driftsättning (eller vid fel 10), kan den elektriska back-up värmaren starta även om utomhustemperaturen samtidigt är ovanför värmarens triggertemperatur.

Regleringssystemet använder en genomsnittlig initial utomhustemperatur på 0 ° C och kräver en del tid för att uppdatera den här temperaturen.

För att undvika den här situationen, måste sensorn anslutas på korrekt sätt. Återinitialisera parametern 8703 (driftsättningsnivå, konsumentdiagnostikmeny).


2.14. Konfigurering av rumstermostat T55

För att konfigurera rumstermostaten och ansluta den till lämplig värmeyta:

- Håll nere närvaronyckeln i mer än 3 sekunder. Rumstermostaten visar RU och ett nummer blinkar.
- Vrid hjulet för att välja zon (1, 2).
- **Om installationen är utrustad med 2 rumstermostater**, ska man först ansluta den ena rumstermostaten och konfigurera den i zon 2 och sedan ansluta den andra rumstermostaten och konfigurera den enligt default i zon 1.
- Håll nere närvaronyckeln. Rumstermostatdisplayen visar P1 och ett blinkande nummer. 1: Automatisk registrering: en korrektion av inställningen med knappen används utan någon särskild bekräftelse (timeout) eller genom att man trycker på driftlägesknappen. 2: Registrering med bekräftelse: en korrigerig av inställningen med knappen används inte förrän lägesknappen trycks in.
- Tryck på närvaroknappen igen: rumstermostaten visar P2 och ett blinkande nummer.
 - o OFF: Alla driftelement aktiveras
 - o ON: Följande driftelement är låsta:
 - Växling över till värmekretsens driftläge
 - Justering av komfortinställningen
 - Ändring av driftnivå
- Rumstermostaten visar OFF i 3 sekunder om man trycker på en låst knapp.

2.15. Konfigurering av rumskontrollenheten (T75 eller T78)

Under driftsättningen efter en initialiseringsperiod på ca 3 minuter, måste man ställa in driftspråk:

- Tryck på 
- Välj menyn "Operator section"
- Välj språk (language)
- Välj språk (Engelska, Tyska, Franska, Italienska, Holländska, Spanska, Portugisiska, Danska....)

Om det finns 2 värmekretsar

- Välj allokering för rumskontrollenheten (rumenhet 1 eller 2...) linje 40*.
- Enligt den valda allokeringen ska man kontrollera och vid behov ändra inställningarna för linjerna 42*, 44*, 48*.

Installationsanvisning Waterstage Duo

Linje	Funktion	Inställningsspann eller display	Inställningsökning	Grundinställning
40	Använd som...	Rumsenhet 1,2,P, Användargränssnitt 1,2,P Serviceenhet		Rumsenhet 1
	<i>Den här linjen reglerar användningen av rumskontrollenheten. Beroende på hur den används, kommer andra inställningar att vara nödvändiga (linje 42, 44, 48)</i>			
42	Enhetsallokering 1	Värmekrets 1 Värmekrets 1 & 2 Värmekrets 1 & P Alla värmekretsar		Värmekrets 1
44	Drift HC2 (kommando HC2)	Vanligen med HC1, Oberoende		Vanligen med HC1
	<i>Den här funktionen ger dig möjlighet att välja om du vill att rumstermostaten (som ett alternativ) ska fungera på båda zonerna eller bara på en zon.</i>			
48	Upptagetkontroll brytarfunktion	Utan Värmekrets 1 Värmekrets 2 Vanlig		

*Dessa parameterledningarna är bara tillgängliga från rumskontrollenheten.

3. Reglersystem

3.1. Användargränssnitt, Rumskontrollenhet (tillval) och Rumstermostat (tillval)

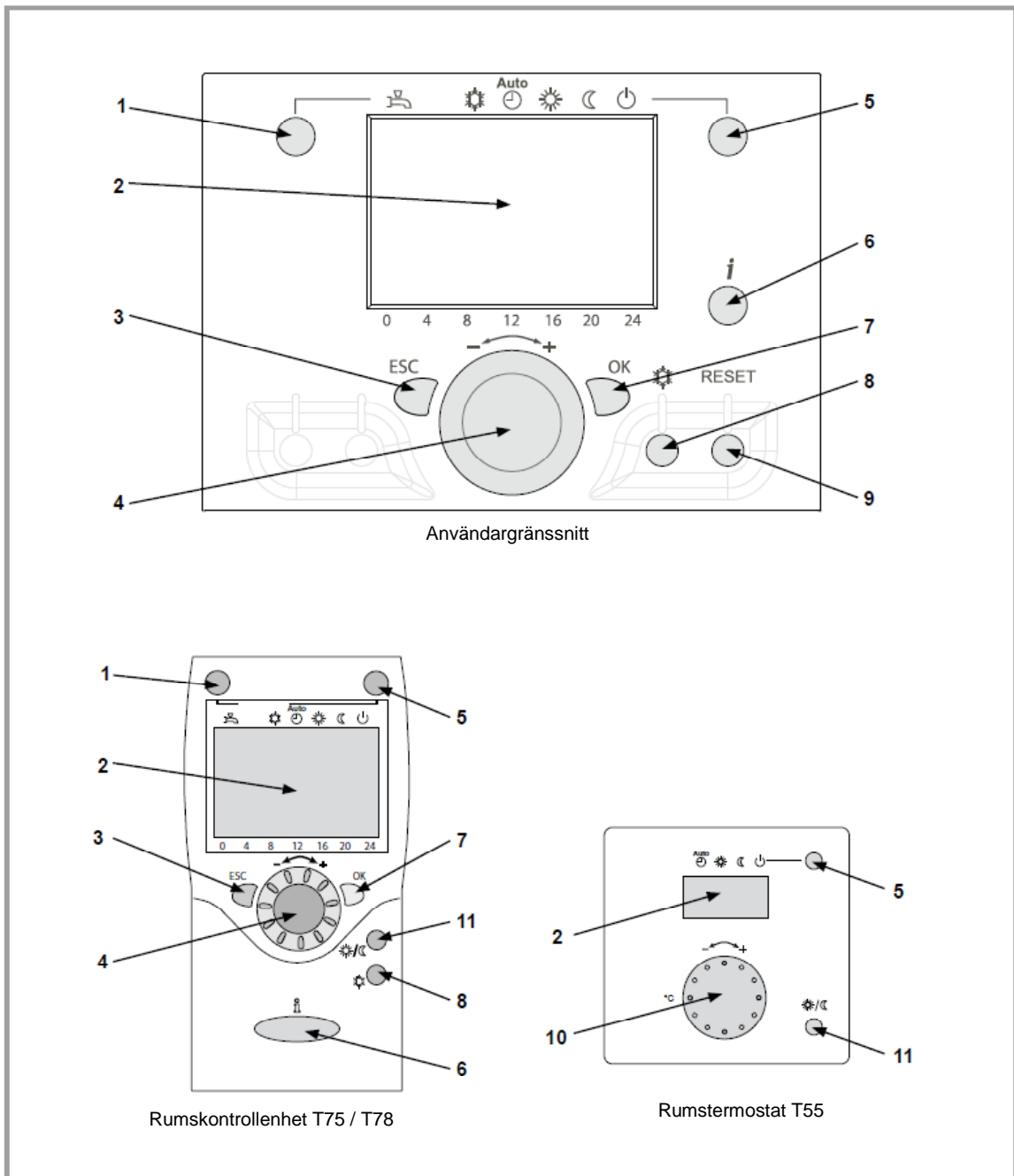
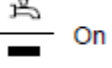
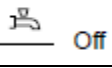










Bild 36

Ref	Funktion	Definition
1	Val av DHW driftläge (tappvarmvatten)  	<ul style="list-style-type: none"> - Om installationen är utrustad med en DHW-tank - On: Produktion av DHW enligt tidsprogrammet - Off: Beredning av tappvarmvatten för att stoppa med antifrostfunktionen aktiv - Manuell startknapp: Håll DHW-knappen intryckt i 3 sekunder. Växla från "reduced" (minskad) till "komfort" (komfort) tills nästa gång ECS timern växlar över.
2	Digital display	<ul style="list-style-type: none"> - Driftkontroll. Avläsning av aktuell temperatur för värmeläge och eventuella fel . - Visa inställningarna
3	Avsluta "ESC"	<ul style="list-style-type: none"> - Lämna menyn.
4	Navigering och inställning	<ul style="list-style-type: none"> - Välj menyn - Ställ in parametrar - Justera omgivningstemperaturens börvärdepunkt
5	Val av värmeläge	<ul style="list-style-type: none"> -  Värmedrift enligt värmeprogrammet (växlingen mellan sommar/vinter sker automatiskt) -  Konstant komforttemperatur -  Konstant reducerad temperatur -  Stand-by läge med frostskydd (Under förutsättning att värmepumpens elektriska strömmatning inte avbryts.
6	Informationsdisplay	<ul style="list-style-type: none"> - Olika data -  Läsning felkoder -  Information rörande underhåll, specialläge
7	Bekräfta "OK"	<ul style="list-style-type: none"> - Indata i vald meny - Bekräftelse parameterinställning - Bekräftelse av justering till komforttemperaturinställning
8	Val av kyläge	<ul style="list-style-type: none"> - Om installationen är försedd med en kylsats: -  Kyldrift enligt värmeprogrammet (växling mellan sommar/vinterläge sker automatiskt)
9	Återställningsknapp RESET (Håll knappen intryckt i 3 sekunder)	<ul style="list-style-type: none"> - Återinitialisera parametrarna och annullera felmeddelanden. - Använd inte under normal drift.
10	Kontrollvred	<ul style="list-style-type: none"> - Justering av omgivningstemperaturens börvärdepunkt
11	Närvaronyckel	<ul style="list-style-type: none"> - Växling mellan komfortläge och reducerat läge

3.2. Beskrivning av displayen

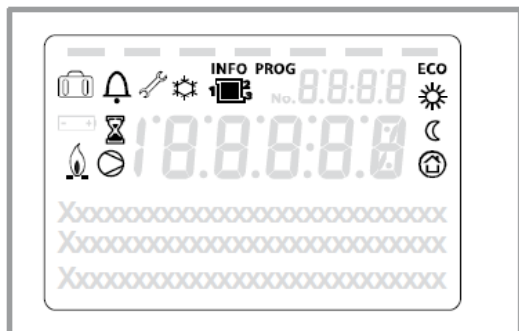


Bild 37 – Display för användargränssnitt

Symbol	Definition
	Värmedrift aktiv med referens till värmekrets
	Värmning i komfortläge
	Värme i reducerat läge
	Värmning i "standby" läge (frostskydd)
	Kyl drift aktiv
	Semesterläge aktiverat
	Process pågår
	Kompressordrift
	Brännardrift
	Defaultmeddelande
	Service / specialdrift
INFO	Informationsnivå aktiverad
PROG	Program aktiverat
ECO	ECO-läge aktiverat (Värmning tillfälligt stoppat)
	Timme / Parameternummer / Börvärde
	Rumstemperatur / Börvärde
	Börvärdeinformation / Parameterinformation

3.3. Temperaturkontroll

Värmepumpens drift är beroende av temperaturkontrollen.

Den inställda temperaturen för vattnet i värmekretsen justeras enligt utomhustemperaturen.

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

Om det finns termostatventiler i installationen, måste dessa vara helt öppna eller justeras högre än den normala inställda temperaturen.

3.3.1. Inställning

Under installationen, måste temperaturkontrollen parameterstyras enligt värmesändarna och byggnadens isolering.

Temperaturkontrollkurvorna (bild 38) refererar till en omgivningstemperatur på 20 ° C.

Doseringen av temperaturkontrollen (parameter 720) avgör påverkan på variationerna i utomhustemperatur på de initiala värmetemperaturvariationerna.

Ju högre dosering ju mer ökar en lätt reduktion av utomhustemperaturen en signifikant ökning av vattenflödestemperaturen i värmekretsen.

Förskjutningen i temperaturkontrollen (parameter 721) modifierar den initiala temperaturen för alla kurvor utan att ändra doseringen (bild 39).

De korrigerande åtgärderna vid eventuella olägenheter, detaljeras i tabellen (bild 40).

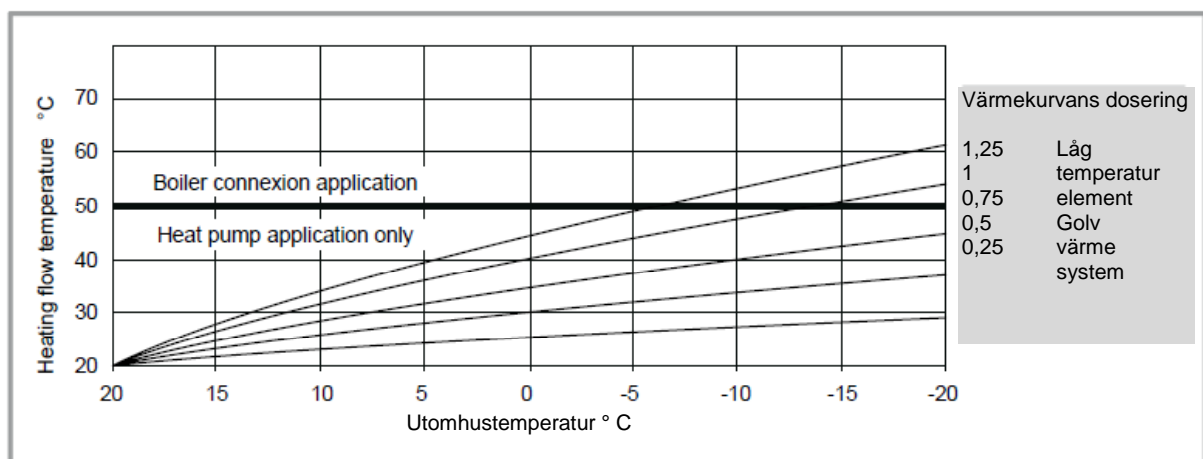


Bild 38 – Värmekurvans dosering (linje 720)

Installationsanvisning Waterstage Duo

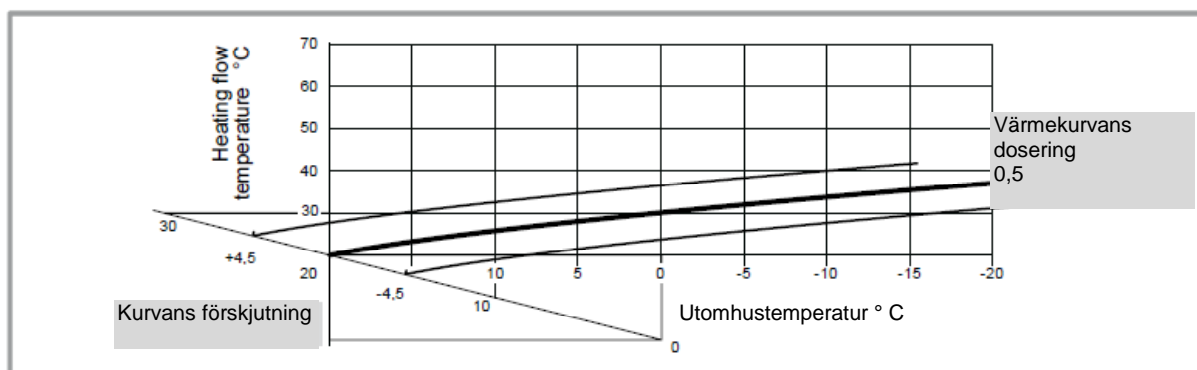


Bild 39 – Förskjutning av värmekurvan (linje 721)

Förnimmelser.....		Korrigerande åtgärder på temperaturkontrollen:	
... vid mildt väder	... vid kallt väder	Kurvans lutning (linje 720)	Kurvans förskjutning (linje 721)
OK	& OK	→ Ingen korrigerig	Ingen korrigerig
Kallt	& Varmt	→	
Kallt	& OK	→	
Kallt	& Kallt	→ Ingen korrigerig	
OK	& Varmt	→	Ingen korrigerig
OK	& Kallt	→	Ingen korrigerig
Varmt	& Varmt	→ Ingen korrigerig	
Varmt	& OK	→	
Varmt	& Kallt	→	

Bild 40: Korrigerande åtgärder vid obehag

3.4. Parameterinställning

3.4.1. Generellt

Enbart parametrar tillgängliga till nivåer:

U – Slut användare

I – Driftsättningsnivå

S – Teknikernivå

beskrivs i det här dokumentet.

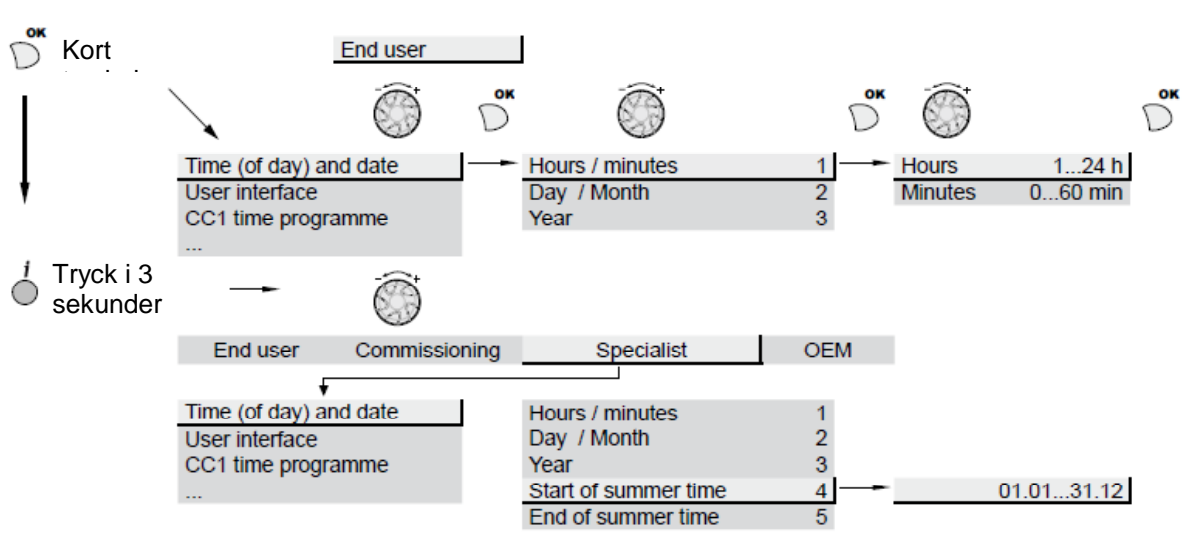
Tillgångsnivåerna specificeras i tabellens andra kolumn med hjälp av bokstäverna U, I och S.

OEM-parametrarna är inte beskrivna och kräver tillverkarens åtkomstkod.

3.4.2. Inställning av parametrarna

- Välj önskad nivå
- Skrolla genom menylistan
- Välj önskad meny
- Skrolla till funktionsraderna
- Välj önskad rad
- Justera parametern
- Godkänn inställningen genom att trycka på OK
- Tryck på ESC för att återgå till menyn

Om inga inställningar utförts under 8 minuter, återgår skärmmenyn automatiskt till huvudmenyn.



3.4.3. Lista över funktionsrader (inställningar, diagnostik, status)

Rad		Funktion	Inställningsvidd eller display	Ökning	Grundinställning
Datum och tid					
1	U	Timmar / Minuter	00:00...23:59	1	
2	U	Dag / Månad	01.01...31.12	1	
3	U	År	1900...2099	1	
5	S	Start av sommartid (Dag/Månad)	01.01...31.12	1	25.03
6	S	Slut på vintertid (Dag/Månad)	01.01...31.12	1	25.10
		<i>Ändring av timme visas klockan 03.00 den första söndagen efter ändrat datum.</i>			
Användargränssnitt					
20	U	Språk	Engelska, Franska, Italienska, Holländska...		Engelska
22	S	Info	Tillfällig, Permanent		Tillfällig (Temporary)
26	S	Driftlåsning	On, Off		Off
27	S	Programlåsning	Off, On		Off
28	I	Direktinställning Spara...	...automatisk ...med bekräftelse		... med bekräftelse
29	I	Temperaturenheter Tryckenheter	°C, ° F bar, psi		° C bar
70	S	Display mjukvaruversion			
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 Off (slut)	00:00...--:--	10 min	22:00
503	U	2:a fasen On (start)	00:00...--:--	10 min	--:--
504	U	2:a fasen Off (slut)	00:00...--:--	10 min	--:--
505	U	3:e fasen On (start)	00:00...--:--	10 min	--:--
506	U	3:e fasen Off (slut)	00:00...--:--	10 min	--:--
515	U	Kopiera			
516	U	Standardvärden, Krets 1	Nej, Ja		Nej
		<i>Ja + OK: Standardvärdena memoreras i regulatoråterställningen och avbryter de standardiserade värmeprogrammen. Dina anpassade inställningar är därför förlorade.</i>			
Värmetidsprogram, krets 2					
		Bara med alternativet 2:a kretsen			
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 Off (slut)	00:00...--:--	10 min	22:00
523	U	2:a fasen On (start)	00:00...--:--	10 min	--:--
524	U	2:a fasen Off (slut)	00:00...--:--	10 min	--:--
525	U	3:e fasen On (start)	00:00...--:--	10 min	--:--
526	U	3:e fasen Off (slut)	00:00...--:--	10 min	--:--
535	U	Kopiera			
536	U	Standardvärden, Krets 2	Nej, Ja		Nej
		<i>Ja + OK: Standardvärdena memoreras i regulatoråterställningen och avbryter de standardiserade värmeprogrammen. Dina anpassade inställningar är därför förlorade.</i>			

Installationsanvisning Waterstage Duo

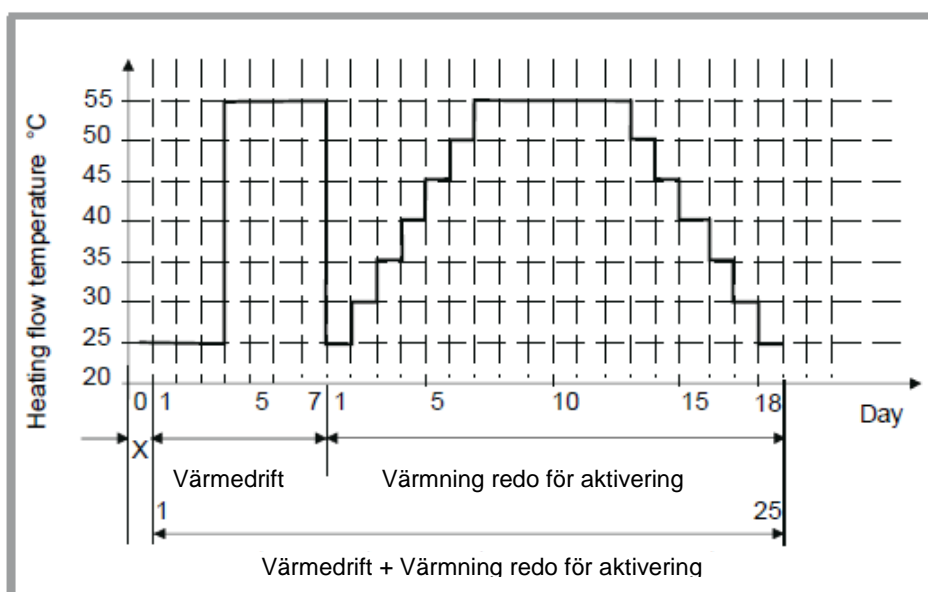
Rad		Funktion	Inställningsvidd eller display	Ökning	Grundinställning
		<i>värmeprogrammen. Dina anpassade inställningar är därför förlorade.</i>			
Tidsprogram 4 DHW					
560	U	Förval (Dag / Vecka)	Mån-Sön, Mån-Fre, Lör-Sön Måndag, Tisdag...		Mån-Sön
561	U	1:a fasen On (start)	00:00...--:--	10 min	00:00
562	U	1:a fasen Off (slut)	00:00...--:--	10 min	05:00
563	U	2:a fasen On (start)	00:00...--:--	10 min	14:30
564	U	2:a fasen Off (slut)	00:00...--:--	10 min	17:00
565	U	3:e fasen On (start)	00:00...--:--	10 min	--:--
566	U	3:e fasen Off (slut)	00:00...--:--	10 min	--:--
575	U	Kopiera			
576	U	Standardvärden	Nej, Ja		Nej
		<i>Ja + OK: Standardvärdena memoreras i regulatoråterställningen och avbryter de standardiserade värmeprogrammen. Dina anpassade inställningar är därför förlorade.</i>			
Tidsprogram 5 / Kylning					
		<i>Om installationen är försedd med kylsats (bara med kylsatsalternativet)</i>			
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	08:00
602	U	1:a fasen Off (slut)	00:00...--:--	10 min	20:00
603	U	2:a fasen On (start)	00:00...--:--	10 min	--:--
604	U	2:a fasen Off (slut)	00:00...--:--	10 min	--:--
605	U	3:e fasen On (start)	00:00...--:--	10 min	--:--
606	U	3:e fasen Off (slut)	00:00...--:--	10 min	--:--
615	U	Kopiera			
616	U	Standardvärden	Nej, Ja		Nej
		<i>Ja + OK: Standardvärdena memoreras i regulatoråterställningen och avbryter de standardiserade värmeprogrammen. Dina anpassade inställningar är därför förlorade.</i>			
Semester, värmekrets 1 (för att semesterprogrammet ska kunna vara aktivt, måste värmeläget vara inställt på AUTO)					
641	U	Förval	Period 1 till I8		Period 1
642	U	Datum semesterstart (Dag / Månad)	01.01...31.12	1	
643	U	Datum semesterlut (Dag / Månad)	01.01...31.12	1	
648	U	Värmeschema under semester	Frostskydd, reducerad		Frostskydd
Semester, värmekrets 2 (för att semesterprogrammet ska kunna vara aktivt, måste värmeläget vara inställt på AUTO)					
		<i>Om installationen består av 2 värmekretsar (Bara med alternativet 2.a kretssats)</i>			
651	U	Förval	Period 1 till I8		Period 1
652	U	Datum semesterstart (Dag / Månad)	01.01...31.12	1	
653	U	Datum semesterlut (Dag / Månad)	01.01...31.12	1	
654	U	Värmeschema under semester	Frostskydd, reducerad		Frostskydd
Värmejustering, krets 1					
710	U	Börvärdepunkt för komfortomgivningstemperatur	Minskad temperatur.... 35 °C	0,5 °C	20 °C
712	U	Börvärdepunkt för reducerad omgivningstemperatur	Frostfri temp... Komfort temperatur	0,5 °C	19 °C
714	U	Börvärdepunkt för frostfri omgivningstemperatur		0,5 °C	8 °C

Installationsanvisning Waterstage Duo

Rad		Funktion	Inställningsvidd eller display	Ökning	Grundinställning
716	S	Maximal komfortbörvärdepunkt	20 °C...35 °C	1 °C	28 °C
720	I	Värmekurvans dosering (bild 38)	0,1...4	0,02	0,05
721	I	Förskjutning av värmekurvan (bild 39)	-4,5 °C...4,5 °C	0,5 °C	0
726	I	Autoanpassning av värmekurvan	Off, On		Off
730	L	Värmegränser Sommar / Vinter	8 °C...30 °C	0,5 °C	18 °C
		<i>När genomsnittstemperaturen för de senaste 24 timmarna når 18 °C, stänger regulatören av värmningen (som en ekonomisk åtgärd). Under sommar drift, visar displayen "Eco". Den här funktionen är bara aktiv i automatiskt driftläge.</i>			
732	S	Begränsning av daglig värmning	-10 °C...10 °C	1 °C	-3 °C
		<i>Den här funktionen ger dig möjlighet att delvis förskjuta den automatiska sommar/vinter växlingen under mellansäsonger. Ökning av värdet försenar växlingen till sommarläge. Minskning av värdet skyndar på växlingen till sommarläge. Den här funktionen är bara aktiv i automatiskt driftläge.</i>			
740	S	Börvärde för minsta flödestemperatur (för fläktkonvektor)	8 °C ... Flödestemperatur börvärde max	1 °C	8 °C
741	S	Börvärde för maximal flödestemperatur	Flödestemperatur min 70 °C	1 °C	55 °C
		<i>Golvvärmesystem = 50 °C / Element = 65 °C Viktig notering: Maximal temperaturbegränsning är inte en säkerhetsfunktion som krävs av jordvärme.</i>			
750	S	Påverkan på omgivningstemperaturen	1 % ... 100 %	1 %	50 %
		<i>Om installationen är försedd med en rumstermostat: Den här funktionen gör det möjligt för dig att välja omgivningstemperaturens påverkan på inställningen. Om inget värde förs in, utförs inställningen baserat på temperaturkontrollen. Om parametern är inställd på 100 %, så är inställningen bara baserad på omgivningstemperaturen.</i>			
789	S	Snabb återställning	Off: Nere till reducerad börvärdepunkt, Nere till frostskyddets börvärdepunkt		Nere till reducerad börvärdepunkt
790	S	Maximal optimering vid påslagning (Tidig start för att sätta på komfortinställningen).	0...360 min	10 min	180 min
791	S	Maximal optimering vid avstängning (Tidig stopp för att växla från komfortinställningen till reducerad inställning).	0...360 min	10 min	60 min
800	S	Start av ökning i reducerat funktionsläge	-30...10 °C	1 °C	-
801	S	Slut på ökning i reducerat funktionsläge	-30... 10 grader	1 °C	-5 °C
830	S	Boost blandventil	0...50 °C	1 °C	0 °C
834	S	Servomotorns restid	30...873 s	1 s	240 s
850	I	Golvkontrollerad avfuktning (bild 41)			Off
		<ul style="list-style-type: none"> - Off: Tidig avbrytning av det aktuella programmet, programmet aktivt - Värmedrift - Värmning redo för drift - Värmedrift + redo värmning - Redo värmning + värmedrift - Manuell: Manuellt läge gör det möjligt att programmera din egen avfuktningstid. Funktionen 			

Installationsanvisning Waterstage Duo

Rad		Funktion	Inställningsvidd eller display	Ökning	Grundinställning
		<i>avslutas automatiskt efter 25 dagar.</i>			
851	L	Börvärde för manuell golvvavfuktning (om linje 850 = manuell)	0...95 °C	1 °C	25 °C
		<i>Den här funktionen gör det möjligt att ställa in anpassad avfuktningstemperatur. Den här temperaturen förblir fast. Avfuktningssprogrammet avslutas automatiskt efter 25 dagar</i>			
856	L	Aktuell avfuktningssdag	0...32		
867	L	Avslutade avfuktningssdagar	0...32		
900	S	Systemändring	Ingen, Skyddsläge, Reducerad, Komfort, Automatiskt	1	Skyddsläge
		<i>Driftläge vid slutet av avfuktningssperioden</i>			



Följ angiven standard och instruktioner från tillverkaren av byggnaden! En god prestanda för den här funktionen är bara möjlig med en korrekt implementerad installation (hydraulisk, elektricitet och justeringar)!

Den här funktionen kan stoppas i förtid genom att man ställer in justeringen på Stopp!

Bild 41 – Diagram över avfuktningssprogrammen

Rad		Funktion	Inställningsvidd eller display	Ökning	Grundinställning
Värmejustering, Krets 2					
		<i>Bara med satsalternativet för den andra kretsen (om installationen består av 2 värmekretsar)</i>			
1010	U	Börvärdepunkt för komfortomgivningstemperatur	Minskad temperatur... Maximal komfortbörvärdepunkt	0,5 °C	20 °C
1012	U	Börvärdepunkt för reducerad omgivningstemperatur	Frostfri temp... Komfort temperatur	0,5 °C	19 °C
1014	U	Börvärdepunkt för frostfri omgivningstemperatur	4 °C...Reducerad temperatur	0,5 °C	8 °C
1016	S	Maximal komfortbörvärdepunkt	Komforttemperatur ...35 °C	1 °C	28 °C
1020	I	Värmekurvans dosering (bild 38)	0,1...4	0,02	0,05
1021	I	Förskjutning av värmekurvan (bild 39)	-4,5 °C...4,5 °C	0,5 °C	0 °C
1026	S	Anpassning av värmekurvan	Off, On		Off
1030	I	Värmegränser Sommar / Vinter	8 °C...30 °C	0,5 °C	18 °C

Installationsanvisning Waterstage Duo

Rad		Funktion	Inställningsvidd eller display	Ökning	Grundinställning
		När genomsnittstemperaturen för de senaste 24 timmarna når 18 °C, stänger regulatorn av värmningen (som en ekonomisk åtgärd). Under sommar drift, visar displayen "Eco". Den här funktionen är bara aktiv i automatiskt driftläge.			
1032	S	Begränsning av daglig värmning	-10 °C...10 °C	1 °C	-3 °C
		Den här funktionen ger dig möjlighet att delvis förskjuta den automatiska sommar/vinter växlingen under mellansäsonger. Ökning av värdet försenar växlingen till sommarläge. Minskning av värdet skyndar på växlingen till sommarläge. Den här funktionen är bara aktiv i automatiskt driftläge.			
1040	S	Börvärde för minsta flödestemperatur (för fläktkonvektor)	8...70 °C	1 °C	8 °C
1041	S	Börvärde för maximal flödestemperatur	8...70 °C	1 °C	55 °C
		Golvvärmesystem = 50 °C / Element = 65 °C Viktig notering: Maximal temperaturbegränsning är inte en säkerhetsfunktion som krävs av jordvärme.			
1050	S	Påverkan på omgivningstemperaturen	1 % ... 100 %	1 %	50 %
		Om installationen är försedd med en rumstermostat: Den här funktionen gör det möjligt för dig att välja omgivningstemperaturens påverkan på inställningen. Om inget värde förs in, utförs inställningen baserat på temperaturkontrollen. Om parametern är inställd på 100 %, så är inställningen bara baserad på omgivningstemperaturen.			
1080	S	Snabb återställning	Off: Nere till reducerad börvärdepunkt, Nere till frostskyddets börvärdepunkt		Nere till reducerad börvärdepunkt
1090	S	Maximal optimering vid påslagning	0...360 min	10 min	180 min
1091	S	Maximal optimering vid avstängning	0...360 min	10 min	60 min
1100	S	Start av ökning i reducerat funktionsläge	-30...10 °C	1 °C	-
1101	S	Slut på ökning i reducerat funktionsläge	-30... 10 grader	1 °C	-5 °C
1130	S	Ökning mixerventil	0...50 °C	1 °C	0 °C
1134	S	Servomotorns restid	30...873 s	1 s	240 s
1150	I	Golvkontrollerad avfuktning (bild 41)			Off
		<ul style="list-style-type: none"> - Off: Tidig avbrytning av det aktuella programmet, programmet aktivt - Värmedrift - Värmning redo för drift - Värmedrift + redo värmning - Redo värmning + värmedrift - Manuell: Manuellt läge gör det möjligt att programmera din egen avfuktningstid. Funktionen avslutas automatiskt efter 25 dagar. 			
1151	I	Börvärde för manuell golvavfuktning (om linje 1150 = manuell)	0...95 °C	1 °C	25 °C
		Den här funktionen gör det möjligt att ställa in anpassad avfuktningstemperatur. Den här temperaturen förblir fast. Avfuktningens program avslutas automatiskt efter 25 dagar			
1156	I	Aktuell avfuktningssdag	0...32		
1157	I	Avslutade avfuktningss dagar	0...32		0
1200	S	Systemändring	Ingen, Skyddsläge, Reducerad, Komfort, Automatisk		Skyddsläge
		Driftläge vid slutet av avfuktningstiden			
DHW inställning (Tappvarmvatten)					
1610	U	Komfortinställning	Reducerad inställning (linje 1612)...65 °C	1	55 °C
		Backup av elsystemet krävs för att nå den här nivån			
1612	U	Reducerad inställning	8 °C	1	40 °C

Installationsanvisning Waterstage Duo

Rad		Funktion	Inställningsvidd eller display	Ökning	Grundinställning
			Komfortinställning (linje 1610)		
1620	I	Frisläppning av DHW-last	24h/dag Värmekretsens tidsprogram Program 4 / DHW Off-peak (nattström) tariff (Off-peak) Program 4 / DHW Och Off-peak (nattström)		Program 4 / DHW
		<i>24h/dag: Temperaturen för DHW bibehålls kontant vid DHW komfortinställningen</i>			
		<i>Värmekretsens tidsprogram: DHW produceras enligt programmeringen för omgivningstemperaturen (med 1 timme i förväg vid avstängning).</i>			
		<i>Program 4 / DHW: DHW-programmet är separat från värmekretsprogrammet.</i>			
		<i>Off-peak tariff* (nattaxa): Den elektriska backupvärmningen är bara auktoriserad för drift under perioder med låg taxa.</i>			
		<i>T-progr 4 / DHW eller lågtariff*: Den elektriska backupvärmningen är bara behörig att vara i drift under komfortperiod eller vid låg taxa.</i>			
		<i>*- Anslut elleverantörens kabel till ingång EX2 (se bild 35). Vid ett dag/natt-avtal, styrs de elektriska backuperna för DHW tanken av strömlieferantörens tariffer. Påslagning av den elektriska backupen för DHW-tanken är bara tillåtet under lågtariffid.</i>			
1640	I	Antilegionellafunktion	Off Periodisk (beroende på linjeinställning 1641) Inställd veckodag (beroende på linjeinställning 1641)		Off
1641	I	Intervaller för antilegionella cykler	1 till 7	1 dag	7
1642	S	Veckodag antilegionellacykel	Måndag, Tisdag....		Lördag
Swimming pool (Bara med swimmingpolalternativet)					
2056	U	Generators värmeinställning	8...35 °C		22 °C
Värmepump (HP)					
2803	S	Överskridningstid kondensatpump	8...240 s	1 s	240 s
2843	S	Kompressorns off-time min	0...120 min	1 °C	8 min
2844	S	Avstängning maxtemperatur	8...100 °C	1 °C	75 °C
2862	S	Låstid steg 2	0...40 min	1 min	5 min
2873	S	Kompressorns drifttid	10...600 s	1 s	240 s
2882	S	Frisläppning integrerat elflöde	0.. 500 °C min	1 °C min	100 °C min
2884	S	Frisläppning elflöde under OT Elektrisk frisläppning – start med utomhustemperatur	-30...30 °C		2 °C
2886	S	Kompensering värmeunderskott	Off, On, Bar med golvvåterhämtningsfunktionen		Off
2916	S	Maximal börvärdepunkt HP DWH matning	8 ... 80 °C		60 °C
2920	S	Med elektriskt enhetslås (EX1)	Låst (Blockerad på standby) Frisläppt		Frisläppt
		<i>Frisläppt: HP = ON_ Back-up DHW = Off_ 1:a backup HP = Off_ 2:a backup HP = Off_Panna=ON Låst (Blockerad på standby): HP = off_Backup DHW = Off_ 1:a backup HP = Off_ 2:a backup HP = Off_Panna = On</i>			
Extragerator (Pannanslutning)					
3700	S	Frisläppning under utomhustemperatur	-50... 50 °C	1 °C	2 °C
3701	S	Frisläppning ovanför	-50 ... 50 °C	1 °C	-

Installationsanvisning Waterstage Duo

Rad		Funktion	Inställningsvidd eller display	Ökning	Grundinställning
		utomhustemperatur			
3705	S	Tidsfördröjning vid stoppning	0...120 min	1 min	20 min
3720	S	Frisläppning integrerad pannanslutning	0...500 °C min	1 °C min	100 °C min
3723	S	Låstid	1...120 min	1 min	30 min
Tappvarmvatten (DHW)					
5024	S	Differential	0...20 °C	1 °C	7 °C
5030	S	Begränsning av laddningens varaktighet	10...600 min	10 min	90 min
5055	S	Efterkylningstemperatur	10...95 °C	1 °C	65 °C
5057	S	Efterkylningsuppsamlare	Off, Sommar, Alltid		Sommar
5061	S	Frisläppning av elektriskt motstånd	24H7dag, Frisläppning av DHW, Program 4 / DHW		Frisläppning av DHW
5093	S	Används inte			
Installationskonfiguration					
5700	I	Förinställning	1,2,3,...9	1	1
		Den här kontrollen ger dig möjlighet att välja en av 4 förvalda installationskonfigurationer. Den hydrauliska layouten för de olika konfigurationerna detaljeras i avsnittet "Installationskonfigurationer". Förinställning 1: 1 värmekrets med eller utan elektrisk backup med DHW tank Förinställning 2: 2 värmekretsar med eller utan elektrisk backup med DHW tank Förinställning 3: Pannanslutning och 1 värmekrets och DHW-tank Förinställning 4: Pannanslutning och 2 värmekretsar och DHW-tank Förinställning 5 och mer: Används inte			
5710	S	Värmekrets 1	Off, On		On
5711	S	Kylkrets 1	Off, System med 4 rör, System med 2 rör		Off
5715	S	Värmekrets 2	Off, On		On
5731	S	DHW-kontrollelement Q3	Ingen påfyllningsbegäran, Laddpump, Fördelningsventil		Fördelningsventil
5806	I	Typ elektriskt mellanliggande värmefflöde	1:3-steg, 2:2-steg exkluderat 3:2-steg kompletterande 4: Modularande UX		3: 2-steg kompletterande
5981	S	Kontakttyp ingång EX1	Vanligtvis stängd kontakt (NC) Vanligtvis öppen kontakt (NO)		NO
5983	S	Kontakttyp ingång EX2	Vanligtvis stängd kontakt (NC) Vanligtvis öppen kontakt (NO)		NC
5985	S	Kontakttyp ingång EX3	Vanligtvis stängd kontakt (NC) Vanligtvis öppen kontakt (NO)		NO
6098	S	Används inte			
6100	S	Sensorkorrigerig utomhustemperatur	-3...3 °C	0,1 °C	0 °C
6120	S	Installation frostfritt läge	ON, Off		On
6205	S	Återinitialisering parametrar	Nej, Ja		Ej
6220	S	Mjukvaruversion (RVS)	0...99		-
6420	S	Funktionsindata H33 (=kontakt i X152)	1...56		1
(1) Lägesväxling HC+DHW – (2) Lägesväxling HC – (3) Lägesväxling HC1 (4) Lägesväxling HC2 – (5) Lägesväxling HCP – (6) till (10) Används inte –					

Installationsanvisning Waterstage Duo

Rad		Funktion	Inställningsvidd eller display	Ökning	Grundinställning
		(11) Lägesväxling värmning swimming pool – (12) till (56) Används inte			
6421	S	Kontakttyp H33	Vanligtvis stängd kontakt (NC) Vanligtvis öppen kontakt (NO)		NO
LPB System					
6600	S	Används inte			
Fel					
6711	U	Återställning värmepump	Nej, Ja		Nej
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 / Specialsystem					
7070	S	Intervalltid för underhåll HP	-, 1...240	1 månad	-
7071	S	Drifttid HP sedan senaste underhållet. Återställning? (nej, ja)	0...240	1 månad	0
7073	S	Genomsnittligt antal kompressorstarter per drifttimme under de senaste 6 veckorna. Återställning? (nej, ja)	0...12		0
7141	U	Nödsystem	Off, On		Off
		<i>Off: Normala värmepumpfunktioner (med boosters vid behov) On: Värmepumpen använder elboostsystemet eller pannanslutningen Använd bara "On" i driftläget Assist eller Test eftersom höga elräkningar annars kan bli resultatet.</i>			
7142	S	Nödservedrift	Manuell, Automatisk		Manuell
		<i>Manuell: Nödläget är inte aktivt om ett fel uppstår (Nödläge = OFF). Automatisk: Nödläget är aktivt om ett fel uppstår (Nödläge = ON) I automatiskt läge, kan energikostnaden bli betydande om felet inte upptäcks och elimineras.</i>			
7150	I	Simulering av utomhustemperatur	-50...50 ° C	0,5	-
Tester för indata / utdata					
7700	I	Relättest			0
		<i>Denna består av att instruera regleringsrelä en efter en och kontrollera deras utdata. Detta gör at man kan kontrollera vilka relä som är i drift och vilken kabelföring som är korrekt. Kontrollera att varje enhet i installationen är korrekt i drift. (0) Ingen test, (1) Allt är på STOP, (2) Reläutgång QX1: värmepump CC1 (Huvudregleringspanel), (3) Reläutgång QX2: Elektrisk backup (1:a läget) eller pannanslutningen distributionsventil (4) Reläutgång QX3: Elektrisk backup (2:a steget) eller pannanslutningens kontakt (5) Reläutgång QX4: DHW distributionsventil, (6) Reläutgång QX5: DHW Elektrisk backup (7) Reläutgång QX31: Värmecirkulationens blandningsventil öppen Y1, (9) Reläutgång QX32: Värmecirkulationens blandningsventil stängd Y2, (10) Reläutgång QX33: värmepump CC2, (11) Reläutgång QX34, (12) Reläutgång QX35: Swimmingpoolens distributionsventil, (13) Reläutgång QX21 modul 1, (14) Reläutgång QX22 modul 1, (15) Reläutgång QX23 modul 1, (16) Reläutgång QX21 modul 2, (17) Reläutgång QX22 modul 2, (18) Reläutgång QX23 modul 2, (19) Används inte, (20) Används inte, (21)</i>			

Installationsanvisning Waterstage Duo

Rad		Funktion	Inställningsvidd eller display	Ökning	Grundinställning
		<i>Används inte.</i>			
		<i>Displayen visar "Nyckelsymbolen". Om man trycker på infoknappen så visas "Fel 368".</i>			
		Varning: Den komponent som testas tar emot elström under hela testet.			
7710	I	Utdata UX1 test (elektrisk trefasigt backupkommando)	0... 100 %	1	-
7712	I	PWM signal UX1	0...100 %	1	0
7716	I	Utdata UX2 test	0...100 %	1	-
7719	I	PWM signal UX2	0... 100 %	1	0
7722	I	Digital utdata DO2	Off, On		Off
7723	I	Värmepump D3	Off, On		Off
7724	I	Utdata test U4 (Kommando Växelriktare)	0... 100 %		-
7725	I	Spänningsvärde U4 (Ux3)	0...10 V		-
7820	I	Sensortemperatur BX1 (HP flödestemperatur)	-28...350 ° C		-
7821	I	Sensortemperatur BX2 (HP returtemperatur)	-28...350 ° C		-
7822	I	Sensortemperatur BX3 (DHW temperatur)	-28...350 ° C		-
7823	I	Sensortemperatur BX4 (Utomhustemperatur)	-28...350 ° C		-
7824	I	Sensortemperatur BX5	-28...350 ° C		-
7825	I	Sensortemperatur BX6	-28...350 ° C		-
7830	I	Sensortemperatur BX21 modul 1	-28...350 ° C		-
7832	I	Sensortemperatur BX21 modul 2	-28...350 ° C		-
7849	I	Kontaktstatus H2, modul 2	Öppen, Stängd		Öppen
7911	I	Indata EX1 (Strömavlösning, EJP)	0, 230 V		-
7912	I	Indata EX2 (Tariffer dag/natt)	0, 230 V		-
7913	I	Indata EX3 (Externt fel)	0, 230 V		-
7973	I	Sensortemperatur BX31 (Blandad kretstemperatur)	-28...350 ° C		-
7974	I	Sensortemperatur BX32	-28...350 ° C		-
7975	I	Sensortemperatur BX33	-28...350 ° C		-
7976	I	Sensortemperatur BX34 (Swimmingpool växlartemperatur)	-28...350 ° C		-
7977	I	Sensortemperatur BX35	-28...350 ° C		-
7978	I	Sensortemperatur BX36	-28...350 ° C		-
7996	I	Kontaktstatus H33	Öppen, Stängd		Öppen
Status					
8000	I	Status värmekrets 1			-
8001	I	Status värmekrets 2			
8003	I	Status DHW			
8004	I	Status kylkrets 1			
8006	I	Status värmepump			-
8007	I	Används inte			
8010	I	Används inte			
8011	I	Status swimmingpool			
8022	I	Status reservkälla			-
Generatordiagnostik					
8402	I	Elektriskt motstånd flöde 1	Off, On		Off
8403	I	Elektriskt motstånd flöde 2	Off, On		Off

Installationsanvisning Waterstage Duo

Rad		Funktion	Inställningsvidd eller display	Ökning	Grundinställning
8406	I	Kondensorpump	Off, On		Off
8410	U	Värmepump returtemperatur	0...140 ° C		-
		Börvärdepunkt (flöde) HP	0...140 ° C		-
8412	U	Värmepump flödestemperatur	0...140 ° C		-
		Börvärdepunkt (flöde) HP	0...140 ° C		-
8413	U	Kompressormodulering	0...100 %		-
8414	I	Modulering elflöde	0...100 %		-
8425	S	Kondensorns temperaturdifferens	-50...140 ° C		-
8454	S	Låstid Värmepump Återställning? (Nej, ja)	0...2730 h		-
8455	S	Värmepumpen stoppar räknaren Återställ (Nej, ja)	0...65535		-
8456	S	Elflöde timlöpning Återställ? (Nej, ja)	0...2730 h		-
8457	S	Elflöde startar räknare Återställ? (Nej, ja)	0...65535		-
8499	S	Används inte			
8505	S	Används inte			
8510	S	Används inte			
8511	S	Används inte			
8512	S	Används inte			
8513	S	Används inte			
8515	S	Används inte			
Diagnostik konsumenter					
8700	U	Utomhustemperatur	-50...50 ° C		-
8701	U	Minsta utomhustemperatur Återställ? (Nej, ja)	-50...50 ° C		-
8702	U	Maximal utomhustemperatur Återställ? (Nej, ja)	-50...50 ° C		-
8703	I	Dämpa utomhustemperatur Återställ? (Nej, ja)	-50...50 ° C		-
		<i>Det här är genomsnittet av utomhustemperaturen över en 24-timmessperiod. Det här värdet används för automatisk växling mellan sommar/vinter (linje 730).</i>			
8704	I	Blandad utomhustemperatur	-50...50 ° C		-
		<i>Den blandade utomhustemperaturen är en kombination av den aktuella utomhustemperaturen och den genomsnittliga utomhustemperaturen beräknad av regulatorn. Det här värdet används för att beräkna den initiala temperaturen.</i>			
8730	I	Cirkulationspump, krets 1	Off, On		Off
8731	I	Mixerventil HC1 öppen	Off, On		Off
8732	I	Mixerventil HC1 stängd	Off, On		Off
8740	U	Rumstemperatur 1	0...50 ° C		-
		Inställning av omgivningstemperatur 1	4...35 ° C		20 ° C
8743	U	Flödestemperatur 1	0...140 ° C		-
		Flödestemperatur börvärdepunkt 1	0...140 ° C		-
8756	U	Kylflödestemperatur 1	0...140 ° C		-
		Kylflödestemperatur börvärdepunkt 1	0...140 ° C		-
8760	I	Cirkulationspump, krets 2	Off, On		Off
8770	I	Rumstemperatur 2	0...50 ° C		-
		Omgivningstemperatur börvärde 2	4...35 ° C		20 ° C

Installationsanvisning Waterstage Duo

Rad		Funktion	Inställningsvidd eller display	Ökning	Grundinställning
8773	U	Flödestemperatur 2	0...140 ° C		-
		Flödestemperatur börvärde 2	0...140 ° C		-
8820	I	DHW pump	Off, On		Off
8821	I	DHW elmotstånd	Off, On		Off
8830	U	DHW (tappvarmvatten) temperatur	0...140 ° C		-
		DHW temperatur börvärde	5...62 ° C		50 ° C
8840	S	DHW pump drifttider	0...2730 h		-
8841	S	DHW-pump räknarens starter	0...199999		-
8842	S	DHW drifttider el	0...2730 h		-
8843	S	DHW start räknare el	0...65535		-
8900	U	Swimmingpooltemperatur	0...140 ° C		-
		Börvärdepunkt swimmingpooltemperatur	8...35 ° C		22 ° C
8950	I	Vanlig flödestemperatur	0...140 ° C		-
		Vanlig flödestemperatur börvärde	0...140 ° C		-
8957	I	Vanlig flödesbörvärde, kylning	0...140 ° C		-
8980	I	Används inte			
8981	I	Används inte			
9031	I	Reläutdata QX1	Off, On		On
9032	I	Reläutdata QX2	Off, On		On
9033	I	Reläutdata QX3	Off, On		On
9034	I	Reläutdata QX4	Off, On		Off
9035	I	Reläutdata QX5	Off, On		Off
9050	I	Reläutdata QX21, modul 1	Off, On		Off
9051	I	Reläutdata QX22, modul 1	Off, On		Off
9052	I	Reläutdata QX23, modul 1	Off, ON		Off
9053	I	Reläutdata QX21, modul 2	Off, On		Off
9054	I	Reläutdata QX22, modul 2	Off, On		Off
9055	I	Reläutdata QX23, modul 2	Off, On		Off
9071	I	Reläutdata QX31	Off, On		On
9072	I	Reläutdata QX32	Off, On		On
9073	I	Reläutdata QX33	Off, On		Off
9074	I	Reläutdata QX34	Off, On		Off
9075	I	Reläutdata QX35	Off, On		Off

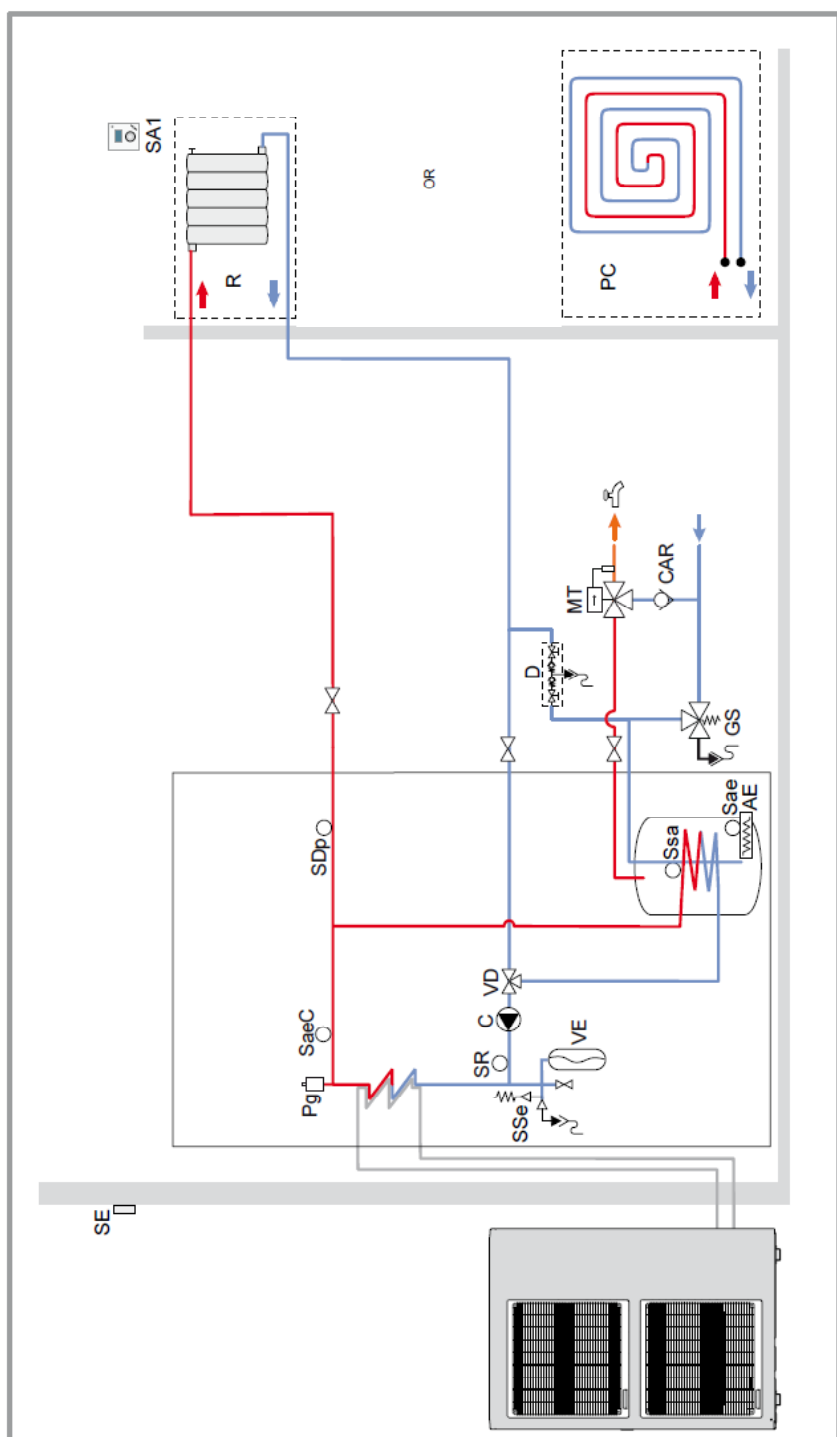
Installationsanvisning Waterstage Duo



4. Generell hydraulisk layout

Konfiguration 1: 1 värmekrets

AE – Backup DHW



AVS – Anslutningskort, 2 kretsar

CAR – Backventil

C – HP Cirkulationspump

CCM – Blandad krets
värmepump

D – Avstängning

GS – Säkerhetsenhet

K2c – 2:a krettsats

MT – Termostatblandare

PC – Golvvärmsystem

Pg – Luftventil

R – Radiatorer

SA1 – Rumstermostat krets 1
(tillval)

SA2 – Rumstermostat krets 2
(tillval)

Sae – Temperatursäkerhet för
elektrisk tappbackup

SaeC – Temperatursäkerhet
(tillval Värmning
backupalternativ)

SDp – HP Initialsensor

SDpM – Blandad krets
utdatasensor

SE – Utomhussensor

SP – Värmegolv termisk
säkerhetssäkring

SR – Retursensor

Ssa – DHW sensor

SSe – Säkerhetsventil

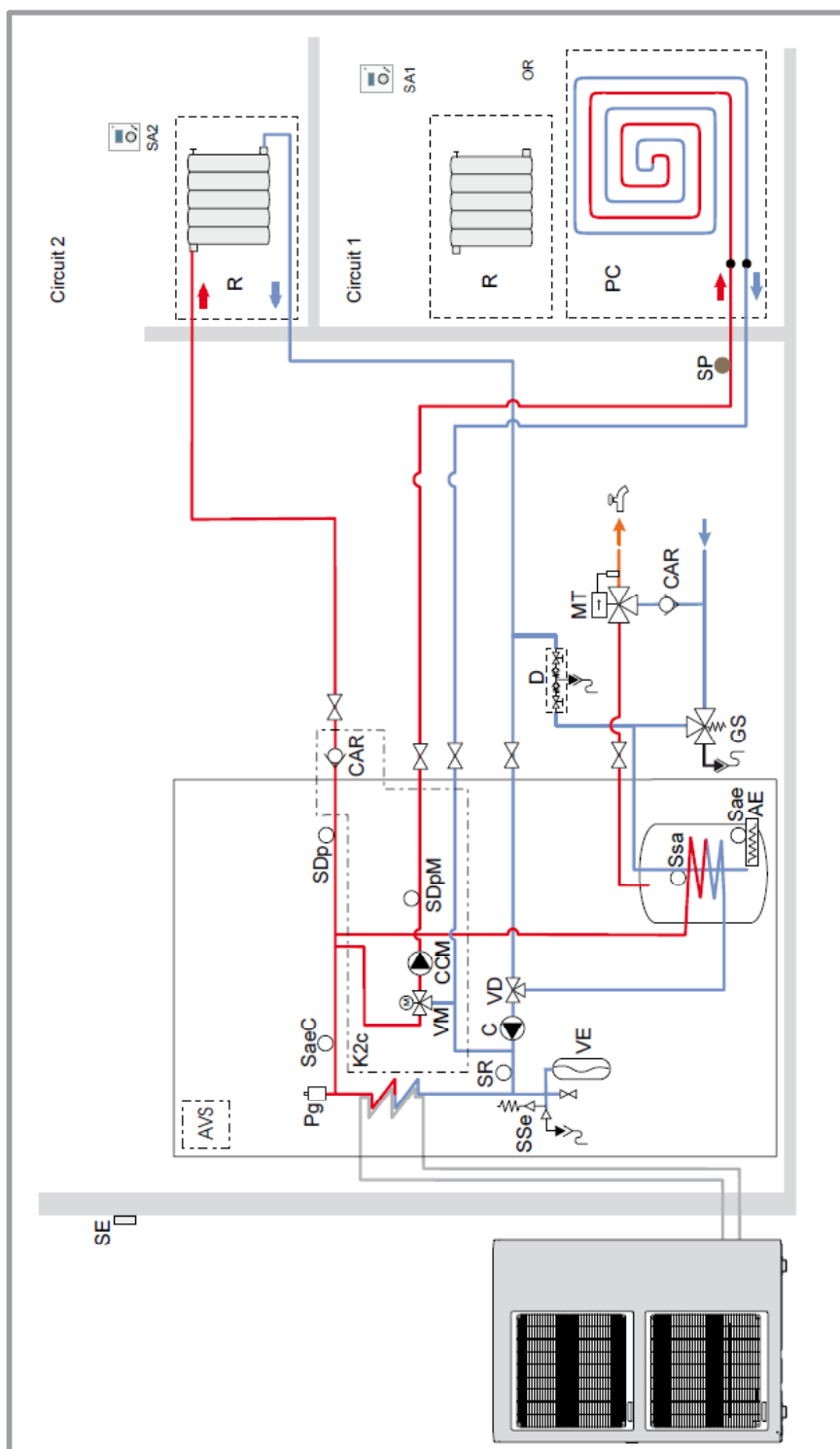
TA – Pannans termostat

VD – Distributionsventil

VE – Expansionskärl

VM - Blandarventil

Konfiguration 2: 2 värmekretsar



- AE – Backup DHW
- AVS – Anslutningskort, 2 kretsar
- CAR – Backventil
- C – HP Cirkulationspump
- CCM – Blandad krets värmepump
- D – Avstängning
- GS – Säkerhetsenhet
- K2c – 2:a kretssats
- MT – Termostatblandare
- PC – Golvvärmsystem
- Pg – Luftventil
- R – Radiatorer
- SA1 – Rumstermostat krets 1 (tillval)
- SA2 – Rumstermostat krets 2 (tillval)
- Sae – Temperatursäkerhet för elektrisk tappbackup
- SaeC – Temperatursäkerhet (tillval Värmning backupalternativ)
- SDp – HP Initialsensor
- SDpM – Blandad krets utdatasensor
- SE – Utomhussensor
- SP – Värmegolv termisk säkerhetssäkring
- SR – Retursensor
- Ssa – DHW sensor
- Sse – Säkerhetsventil
- TA – Pannans termostat
- VD – Distributionsventil
- VE – Expansionskärl
- VM - Blandarventil

5. Elektriskt kopplingschema

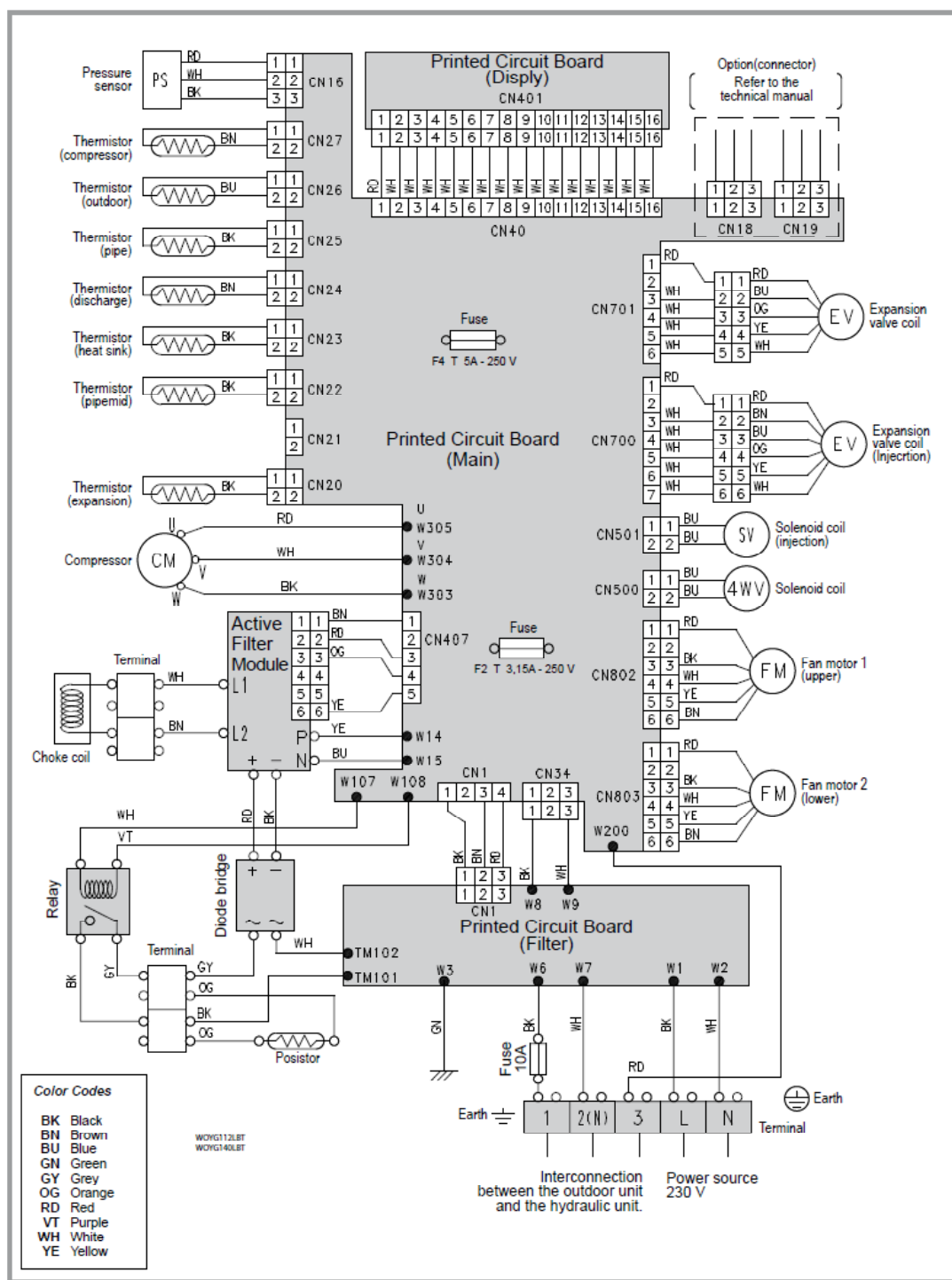


Bild 42 – Elektriskt kopplingschema på utomhus modell Alféa excellia (enfastyp)

Installationsanvisning Waterstage Duo

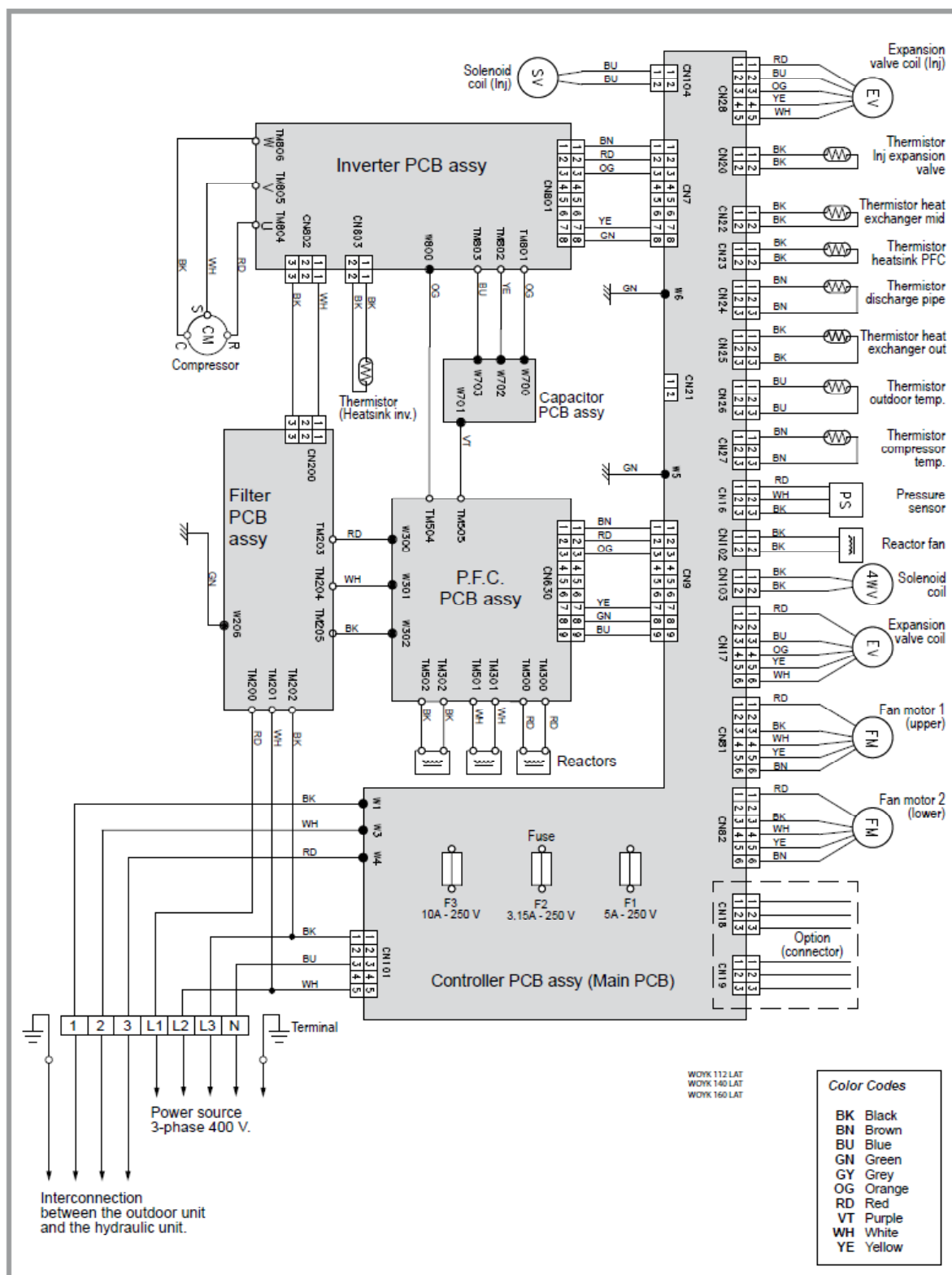


Bild 43 – Elektrisk koppling på utomhusmodell alféa excellia (trefastyp)

Installationsanvisning Waterstage Duo

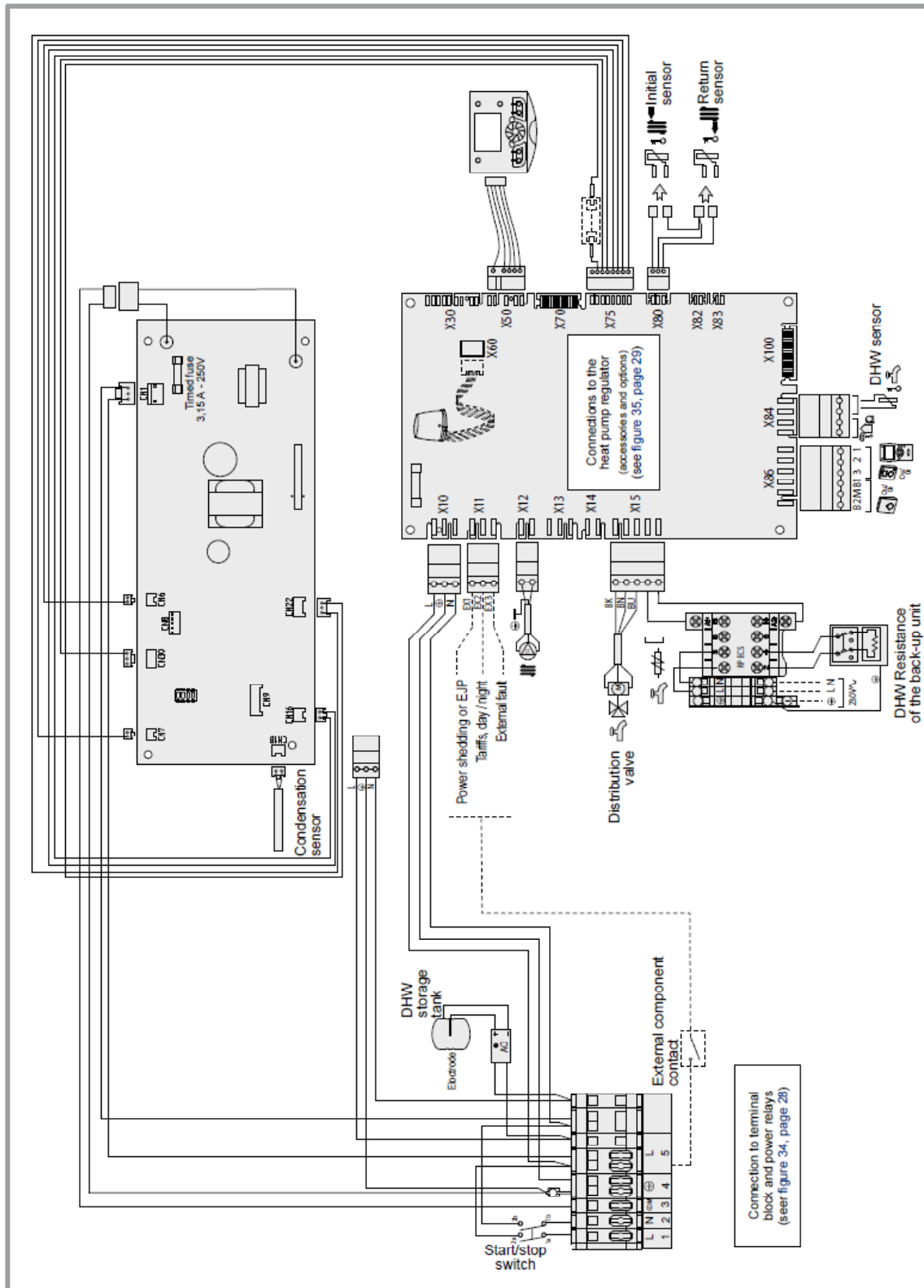


Bild 44 – Elschema, Hydraulisk modul (förutom installatörsanslutningarna)


6. Felsökning

Beroende på om felet kommer från utomhusaggregatet eller den hydrauliska enheten, kan felet indikeras av den digitala displayen eller dioden på gränssnittskorten.

6.1. Fel visade på hydraulikretsen

Fel eller funktionsstörningar på hydraulikenheten indikeras eller

Displayen visar symbolen .

Tryck på ikonen  för mer detaljer om felets uppkomst.

När felet har lösts återställs felkoden till noll automatiskt.

Hydraulikrets: Felet synligt på den digitala displayen

Felnummer	Felbeskrivning	Fellokalisering	Fungerar värmepumpen trots felet
-	Ingen anslutning	Problem att uppfylla rummets termostatpolaritet	Nej
10	Utomhussensor	B9	Ha med OT = 0 ° C
33	Sensorfel i värmepumpens initiala temperatur	B21	Ja
44	Sensorfel i värmepumpens returtemperatur	B71	Ja
50	DHW-temperatursensor	B3	Ja
60	Omgivningstemperatursensor 1		Ja
65	Omgivningstemperatursensor 2		Ja
105	Underhållsmeddelande		Ja
121	Flödestemperatur för (HC1) uppnås inte		Ja
122	Flödestemperatur för (HC2) uppnås inte		Ja
127	Antilegionelltemperatur nås inte		Ja
369	Externt fel (säkerhetskomponent)		Nej
370	Utomhusenhetens anslutningsfel. (I startfasen, se avsnittet "Uppstart")	Se här nedanför och på kommande sidor.	Nej

Hydraulenheter: Blinkande diod på gränssnittskortet

Diодdisplay		Felinnehåll
LED 2 (grön)	LED 1 (röd)	
1 blink	1 blink	Kommunikationsfel mellan den hydrauliska enheten och utomhusenheten
4 blink	1 blink	Signalfel värmepumpens kapacitetsfel (öppen eller kort)
4 blink	2 blink	Termistorfel i hydraulenheterens värmeväxlare
6 blink	3 blink	Omväxlarfel
6 blink	4 blink	Aktivt filterfel
7 blink	1 blink	Termistorfel avtappning
7 blink	2 blink	Termistorfel kompressor
7 blink	3 blink	Termistorfel värmeväxlare (utgång / mellanliggande)
7 blink	4 blink	Utomhus termistorfel
7 blink	7 blink	Kyldon termistorfel
7 blink	8 blink	Expansionsventil termistorfel
8 blink	4 blink	Strömsensorfel
8 blink	6 blink	Trycksensorfel / Tryckbrytarfel
9 blink	4 blink	Strömutlösning
9 blink	5 blink	Detektion av kompressorpositionsfel / Uppstartsfel kompressor
9 blink	7 blink	Fläktmotorfel utomhusenhet
10 blink	1 blink	Temperaturavtappningsskydd
10 blink	3 blink	Kompressortemperaturskydd
10 blink	5 blink	Avvikande lågtryck
Kontinuerlig blinkning (1 sek på / 1 sek av)		Nedpumpningsdrift
Kontinuerligt lys	Off	Avfrostning

6.2. Fel visade på enfasenhetens utomhusaggregat

För att få tillgång till den elektroniska panelen, måste man ta bort fronten (höger) vänd från utomhusenheten.

Fel kodas av blinkande diod.

När ett fel uppstår:

- Dioden "ERROR" (fel) (2) blinkar.
- Tryck en gång på brytaren "ENTER" (SW3)
- Dioden "ERROR"(2) blinkar flera gånger beroende på feltypen (se här nedanför)

Diодdisplay	Felinhåll
1 blink	Seriefel framåttransfer
2 blink	Avtappning termistorfel
3 blink	Trycksensorfel
4 blink	Värmeväxlare termistorfel (utlopp)
5 blink	Värmeväxlare termistorfel (mellanliggande)
6 blink	Expansionsventil termistorfel
7 blink	Utomhustemperatur termistorfel
8 blink	Kompressor termistorfel
9 blink	Kylidon termistorfel
11 blink	Temperaturskydd avtappning (permanent stopp)
12 blink	Temperaturskydd kompressor (permanent stopp)
13 blink	Strömutlösning (permanent stopp)
14 blink	Detektion av kompressorpositionsfel (permanent stopp)
15 blink	Kompressorns uppstartsfel (permanent stopp)
16 blink	Fläktmotor 1 fel (permanent stopp)
17 blink	Fläktmotor 2 fel (permanent stopp)
18 blink	Växelriktarfel
19 blink	Aktivt filterfel
20 blink	Lågtryck avvikande
21 blink	Anslutningsfel med hydraulenhet
22 blink	Hydraulenhet avvikande förhållande

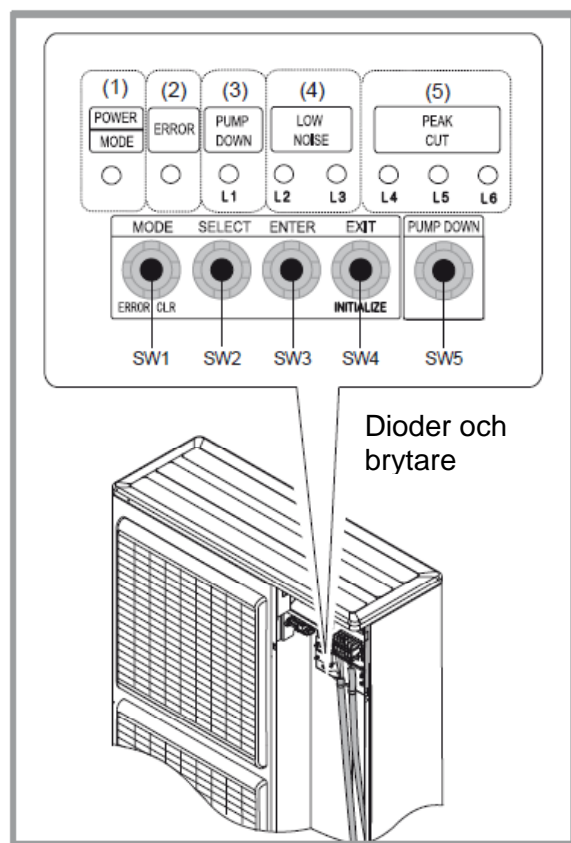


Bild 45 – Placering av brytare och dioder på enfas utomhusenhet

Se till att den elektriska huvudmatningen har stängts av innan reparation påbörjas. När HP inte är under spänning, garanteras inte frostskydd.

6.3. Fel visade på trefas utomhusenheten

För att få tillgång till den elektroniska kontrollpanelen, måste man avlägsna fronten (den högre) från utomhusenheten. Fel kodas genom en blinkande ljusdiod.

När ett fel uppstår:

- Dioden "ERROR" (fel) (2) blinkar.
- Tryck en gång på brytaren "ENTER" (SW4)
- Dioden "ERROR"(2) blinkar flera gånger

Utomhusenhet:

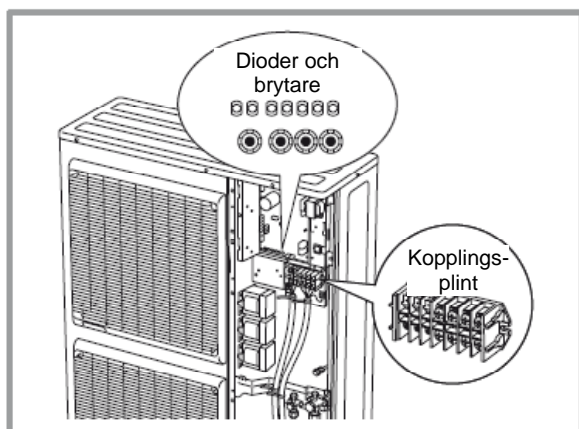


Bild 46 – Placering av brytare och dioder på en trefasig utomhusenhet

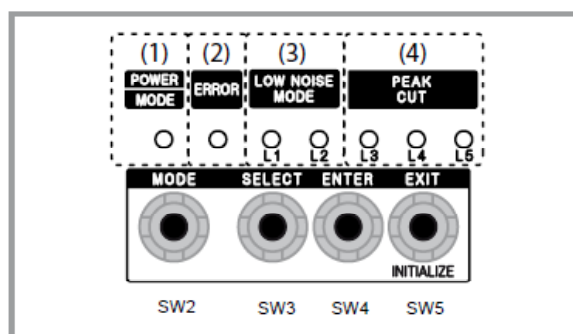


Bild 47 – LED-display på trefas utomhusenhet

Dioddisplay	Felinhåll
1 blink	Seriefel framåttransfer
2 blink	Avtappning termistorfel
3 blink	Trycksensorfel
4 blink	Värmeväxlare termistorfel (utlopp)
5 blink	Värmeväxlare termistorfel (mellanliggande)
6 blink	Expansionsventil termistorfel
7 blink	Utomhustemperatur termistorfel
8 blink	Kompressor termistorfel
9 blink	Kylidon termistorfel (växelriktare)
10 blink	Kylidon termistor fel(P.F.C)
11 blink	Temperaturskydd avtappning (permanent stopp)
12 blink	Temperaturskydd kompressor (permanent stopp)
13 blink	Strömutlösning (permanent stopp)
14 blink	Detektion av kompressorpositionsfel (permanent stopp)
15 blink	Kompressorns uppstartsfel (permanent stopp)
16 blink	Fläktmotor 1 fel (permanent stopp)
17 blink	Fläktmotor 2 fel (permanent stopp)
18 blink	Växelriktarfel
19 blink	P.F.C fel
20 blink	Lågtryck avvikande
21 blink	Anslutningsfel med hydraulenhet
22 blink	Hydraulenhet avvikande förhållande

6.4. Informationsdisplay

Olika data kan visas genom att man trycker på informationsknappen.

Beroende på typen av enhet, konfiguration och driftstatus, så visas inte en del av informationsraderna här nedanför.

- Eventuella felmeddelanden från felkodslistan (se tabell)
- Eventuella servicemeddelanden från under hållet.
- Eventuella speciallägesmeddelanden.
- Olika data (se här nedanför)

Beteckning	Linje
Aktuell börvärdepunkt golvavfuktning	-
Aktuell avfuktningdag	-
Avslutade avfuktningdagar	-
Status värmepump	8006
Status stödkälla	8022
Status DHW	8003
Status swimming pool	8011
Status värmekrets 1	8000
Status värmekrets 2	8001
Status kylkrets 1	8004
Utomhustemperatur	8700
Rumstemperatur 1	8740
Rumsbörvärdepunkt 1	
Flödestemperatur 1	8743
Flödestemperatur börvärde 1	
Rumstemperatur 2	8770
Rumsbörvärdepunkt 2	
Flödestemperatur 2	8773
Flödestemperatur börvärdepunkt 2	
DHW temperatur(tappvarmvatten)	8830
Värmepumpens returtemperatur	8410
Börvärdepunkt (retur) HP	
Värmepumpens flödestemperatur	8412
Börvärdepunkt (flöde) HP	
Swimmingpooltemperatur	8900
Swimmingpooltemperatur börvärdepunkt	
Minsta kvarvarande stopptid för kompressor 1	-
Minsta kvarvarande löptid för kompressor 1	-

7. Underhåll av installationen

Kontrollera att den generella elektriska strömmatningen har stängts av innan något reparationsarbete påbörjas.

7.1. Tömning av DHW-tanken

- Ta bort höljet från den hydrauliska kretsen
- Stäng kallvattenmatningen till tanken
- Öppna tappvarmvattnet och öppna vattentankens tömningsventil (ref 1)

7.2. Underhåll av DHW-tanken

Underhåll av tanken måste utföras en gång om året.

- Ta bort höljet från den hydrauliska enheten.
- Töm vattentanken.
- Ta bort kåpan från den elektriska back-upenheten (ref 2).
- Koppla bort den elektriska back-upen.
- Dra ur kontakten till ACI.
- Ta bort navkapseln (ref 3)
- Ta bort den elektriska back-upen (ref 4)
- Ta bort eventuella kalkavlagringar som byggts upp inuti tanken.
- Ta försiktigt bort eventuella kalkavlagringar med behandskat finger. Använt inga metallföremål, kemikalier eller slipande produkter.
- Byt ut fogen på den elektriska back-upen (ref 5) varje gång den demonteras.
- Byt ut den elektriska back-upen och utför tvärlåsning av muttrarna.
- Byt ut navkapseln.
- Återställ den elektriska back-upen.
- Sätt i kontakten till ACI.
- Sätt tillbaks kåpan på den elektriska back-upen.

7.3. Tömning av den hydrauliska enheten

- Ta bort kåpan från den hydrauliska enheten.
- Placera distributionsventilen i mellanläget.
- Öppna tömningsventilen (ref 6).
- Öppna den hydrauliska enhetens manuella avtappningskran (ref 7).
- Öppna installationens avtappningskran.

7.4. Distributionsventil

Följ noggrant anvisningen för montering av distributionsventilen.

Kanal AB: Inlopp från den hydrauliska enheten (värmepump)

Kanal A Öppen: Utlopp till DHW-tanken.

Kanal B Öppen: Utlopp till värmekretsen.

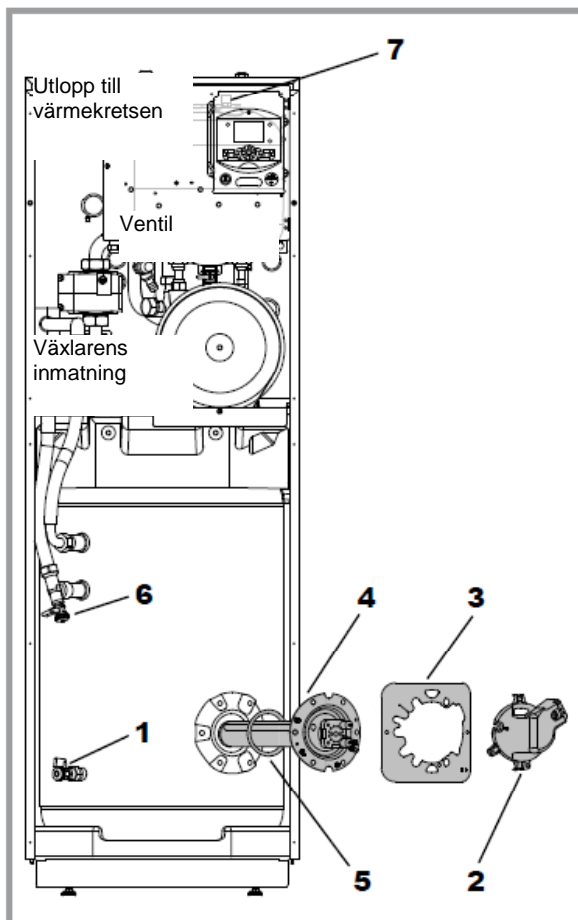


Bild 48 – Tömning av den hydrauliska enheten och/eller tappvarmvattentanken

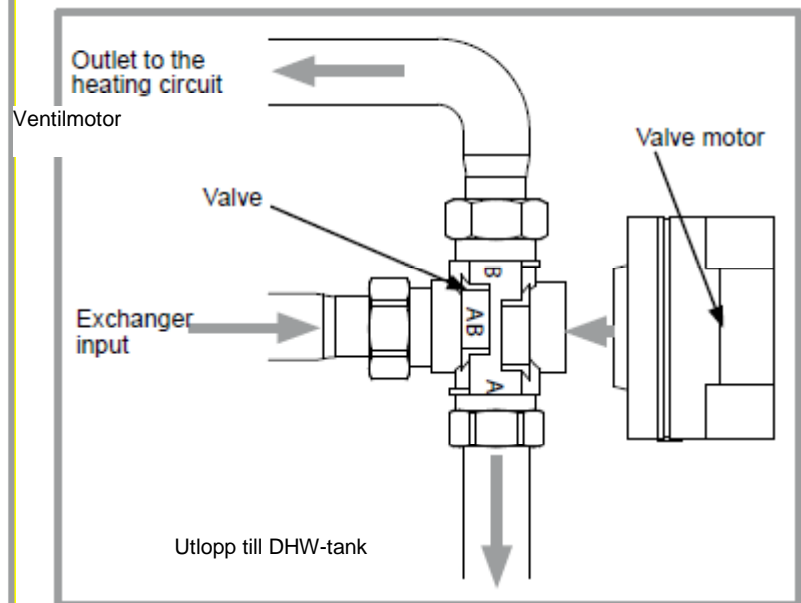


Bild 49 – Montering av distributionsventil

8. Snabbstartprocedur

Innan man sätter på den hydrauliska enheten:

- Kontrollera den elektriska kabeldragningen
- Kontrollera kylkretsen och se till att gasmatningen har utförts
- Kontrollera trycket i den hydrauliska kretsen (1-2 bar), kontrollera att värmepumpen är rensad och även resten av installationen

8.1. Kontrollista för uppstart

8.1.1. Innan uppstart

Okulära kontroller

Utomhusaggregat (se kapitlet "Installation av utomhusenhet")	OK	Ej tillämpligt	
Lokalisering och montering, kondensevakuering.			
Uppfyllande avstånd från föremål			

Hydrauliska kontroller

Hydraulisk enhet (se kapitlet "Installation av hydraulisk enhet")	OK	Ej tillämpligt	Värde
Anslutning av rör, ventiler och pumpar (1 eller 2 kretsar, DHW)			
Installation vattenvolym (expansionskärl med tillräcklig kapacitet?)			
Inga läckor			
Huvudsystemtryck och avgasning (0.3 bar>expansionskärls förladdning)			

Köldmedieanslutningar och kontroller

(se kapitel "Köldmedieanslutningar" och "fylla installationen med gas")	OK	Ej tillämpligt	Värde
Anslutningar mellan enheter (rörlängd, utställningsvridmoment...)			
Installation av HP, LP tryckbrytare på vätskelinan (litet rör)			
Nedpumpning krävs			
Läcktest kvävgas (~25 bar)			
Köldmediepåfyllning av den hydrauliska enheten och rör			
Öppning av köldmedieventiler till utomhusenhet			

Elektriska kontroller

Utomhusenhet (se avsnittet "Elektriska anslutningar")	OK	Ej tillämpligt	Värde
Huvudströmmatning (230V eller 400 V)			
Skydd av märkströmbrytare			
Kabelns tvärsnitt			
Jordanslutning			

Hydraulisk enhet (se avsnittet "Elektriska anslutningar på hydraulsidan")	OK	Ej tillämpligt	Värde
Anslutning med utomhusenhet (fas, neutral, jord eller 3-fas och jord)			
Sensoranslutning (placering och anslutning)			
3-vägsventil och kretsanslutare			
Strömmatning och skydd av elektriskt hjälpsystem			

8.2. Driftsättning och snabberedning av systemet

Sätt på (ON) start-/stoppbrytaren

Konfigurerar den hydrauliska kretsen (inställning 5700):

Förinställningar:

1. Värmekrets med eller utan elektrisk backup (default)
2. Värmekrets med eller utan elektrisk backup
3. Pannanslutning, 1 värmekrets
4. Pannanslutning, två värmekretsar
5. Och fler som inte används

Tid, datum och tidsprogram för HC1, HC2, DHW om dessa avviker från defaultvärdena.

Justera värmekurvans lutning (720 & 1020).

Justera den maximala startinställningen (741 & 1041).

Ställ in schemalagda värmeperioder (500 till 516 & 520 till 536)

Värmepumpen är driftklar!

Man kan även:

6. Justera DHW-börvärdespunkterna om dessa avviker från defaultvärdena.
7. Starta en legionellacykel (1640).

8.2.1. Uppstart

Påslagning

(Se kapitel "uppstart")

	OK	Ej tillämpligt	
Påslagning			
Initialisering i några sekunder			
Pumpdrift			
Utomhusenheten startar efter 3 minuter			

Utomhuskontroller

	OK	Ej tillämpligt	Värde
Drift av fläktar, kompressor			
Aktuell mätning			
Efter några minuter, mätning av lufttemperatur delta.			
Kontrollera kondens och förångningstryck/temperatur			

Hydrauliska enhetskontroller

	OK	Ej tillämpligt	Värde
Efter 15 minuters drift			
Primär vattentemperatur delta			
DHW prioritet (växling av urvalsventil)			
Drift av värmning, blandningsventil, pannans back-up			
Kontrollinställningar			

Rumskontroll

(se kapitel "Konfiguration av rumstermostat")	OK	Ej tillämpligt	Värde
Inställningar, manipulationer, kontroller			
Börvärdesdisplay			
Förklaringar om användning			

8.3. Inställningar

Inställning	Beskrivning	Inställd på	Menyer
Preliminära inställningar			
20	Språk		Operatörssektion
1	Timmar/minuter		Tid & Datum
2	Dag/månad		Tid & Datum
3	År		Tid & Datum
5700	Installationskonfiguration		Konfiguration
Värmekrets nr 1 om 2 kretsar = den minst varma (t.ex. golv)			
710	Komfortbörvärdepunkt		HC1 justering
712	Minskad börvärdepunkt		HC1 justering
720	Värmekurvans lutning		HC1 justering
741	Flödestemperaturens maxbörvärdepunkt		HC1 justering
750	Rumspåverkan		HC1 justering
790/791	Optimis. vid påslagning/avstängning		HC1 justering
834	Servomotorns restid		HC1 justering
850/851	Golvavfuktning		HC1 justering
Värmekrets nr 2 (med 2 kretsalternativ) = den varmaste (t.ex. radiatorerna)			
1010	Komfortbörvärdepunkt		HC2 justering
1012	Reducerad börvärdepunkt		HC2 justering
1020	Värmekurvans lutning		HC2 justering
1041	Flödestemperatur börvärdespunkt max		HC2 justering
1050	Rumspåverkan		HC2 justering
1090/1091	Optimis. vid påslagning/avstängning		HC2 justering
1134	Servomotorns restid		HC2 justering
1150/1151	Golvavfuktning		HC2 justering
Tappvarmvatten (vid DHW-sats)			
1610	Nominell DHW-temperatur börvärdepunkt		DHW
1612	Reducerad DHW-temperatur, börvärdepunkt		DHW
1620	DHW-frisläppning		DHW
1640 till 1642	Legionellacykel		DHW
5024	DHW-påslagning differ.		DHW-tank
5030	Begränsning laddningstid		DHW-tank
5061	Värmefrisläppning		DHW-tank

Installationsanvisning Waterstage Duo

Inställning	Beskrivning	Inställd på	Menyer
Backup panna			
3700	OT påslagning auktoriserad		addit.gen.
3705	Avstängningsfördröjning		addit.gen
Övrigt			
6420	Indata H33 funktion	1	Konfiguration
6100	OT-sensorkorrigerig		Konfiguration
6120	Frostskydd on/off		Konfiguration
6205	Återställning		Konfiguration
6220	Mjukvaruversion		Konfiguration
6711	Återställning värmepump		Fel
Kylning			
5711	Kylenhet	2 rör	Konfiguration
Fel (om ett fel uppstår, tryck på "info" ikonen)			
Nr 10	Utomhussensor		
Nr 33	Flödestempersensor		
Nr 44	Returtempersensor		
Nr 50	DHW-tempersensor		
Nr 60	Rumssensor 1		
Nr 65	Rumssensor 2		
Nr 105	Underhållsmeddelande		
Nr 121	HC1 flöde T uppnås inte		
Nr 122	HC2 flöde T uppnås inte		
Nr 127	Legionellskydd T uppnås inte		
Nr 369	Extern fel (EX3)		
Nr 370	Utomhusenhet anslutningsfel		
6711	Återställ värmepump		Fel
Värmepump			
2844	Avstängning temperatur max		Värmepump
2884	OT auktoriserad att starta elektrisk reserv		Värmepump
2920	Pk dag klar (EX1) släpp/lås		Värmepump
Swimmingpool (med alternativet "swimmingspool")			
2056	Generatorns börvärdepunkt		Sw pool
Utomhusenhetens fel (se sid 79)			

8.4. Uppstart datablad

Plats		Installatör	
Utomhusenhet	Serie Nr	Hydraulenhet	Serie Nr
	Modell		Modell
Köldmedietyper		Köldmedieladdning kg	
Kontroller		Driftspänning & Ström i utomhusenhet	
Efterföljande av placeringsavstånd		L/N or L1/N	V
Kondensavtappning korrekt		L2/N	V
Elektriska anslutningar/anslutningstäthet		L3/N	V
Inga gas-läckor (aggregatets ID Nr: _____)		L/T or L1/T	V
Installation av kylanslutning korrekt (längd: _____ m)		L2/T	V
Avläsning i VÄRME-driftläge		L3/T	V
Kompressorns avtappningstemperatur	°C	N/T	V
Vätskeledningens temperatur	°C	Icomp	A
Kondenserings-temperatur	HP = _____ bar °C	Underkylning °C	
Tankvattnets ut temperatur	°C	ΔT kondensering °C	
Tankvattnets in temperatur	°C	ΔT sekundär °C	
Förångningstemperatur	LP = _____ bar °C		
Sugtemperatur	°C	Överhettning °C	
Batteriets luft in temperatur	°C	ΔT förångning °C	
Batteriets luft ut temperatur	°C	ΔT batteri °C	
Hydraulsystem i hydraulenheten			
Sekundärsystem	Low temp. heating floor	} Cirkulatormärke	Typ
	LT Radiators		
	fan coils		
Tappvarmvatten: tanktyp _____			
Uppskattad vattenvolym i sekundärt system L			
Tillval & Tillbehör			
Strömmatning för ansluten reservström		Rumstermostat T37	
Drift i kylläge möjlig		Rumstermostat T55	
Korrekt placering av rumssensor		Rumstermostat T75	
Kylsats		Rumstermostat T78	
DHW-sats		Detaljer	
2-zonssats			
Kontrollinställningar			
Konfigurationstyp			
Essentiella inställningar			

9. Instruktioner för användaren

Förklara för användaren hur hans installation fungerar och då i synnerhet funktionerna för rumstermostaten och de program som finns tillgängliga från användargränssnittet.

Betona att ett värmegolv har signifikant tröghet och att eventuella justeringar därför måste göras gradvis.

Förklara även för användaren hur man kontrollerar fyllningsgrad i värmekretsen.



I enlighet med

- Lågspänningsdirektiv 2006/95/EC, under standard EN 60335-1.
- Elektromagnetiskt kompatibilitetsdirektiv 2004/108/EC.
- Direktiv 2006/42/EC-maskineri
- Direktiv för trycksatt utrustning 97/23/EC

Anläggningen uppfyller även:

- EU-parlamentets föreskrift 842/2006 för vissa fluoriderade växthusgaser
- Standard relaterande till använda produkt och testmetoder: Luftkonditionerare, kylaggregat och värmepumpar med kompressordrivning av elektrisk motor för värmning och kylning EN 14511-1, 14511-2, 14511-3 och 14511-4.
- Till standard XP ENV 12102: Luftkonditionerare, värmepumpar och avfuktare med kompressordrivning av elmotor. Mätning av luftburet ljud. Bestämning av akustisk effektnivå.



Anläggningen är markerad med den här symbolen som betyder att elektriska och elektroniska produkter inte ska blandas med generellt hushållsavfall. EU-länder, Norge, Island och Liechtenstein ska ha avsedda uppsamlingssystem för den här typen av produkter. Försök inte demontera systemet själv eftersom det kan ha skadlig påverkan på din hälsa och på miljön. Demontering och hantering av köldmedie, olja och andra delar får bara utföras av en kvalificerad installatör i enlighet med relevanta lokala och nationella regler. Anläggningen måste hanteras vid en speciell avfallsanläggning för återvinning och andra former av återbruk och ska inte avfallshanteras i den kommunala avfallsströmmen. Vänligen kontakta installatören eller lokala myndigheter för ytterligare information.



FG Nordic AB

Box 12 Ögärdesvägen 17, SE-433 21 PARTILLE

Tel. +46 31 336 6 530, Fax +46 31 336 0 530

E-mail: office@fgnordic.se