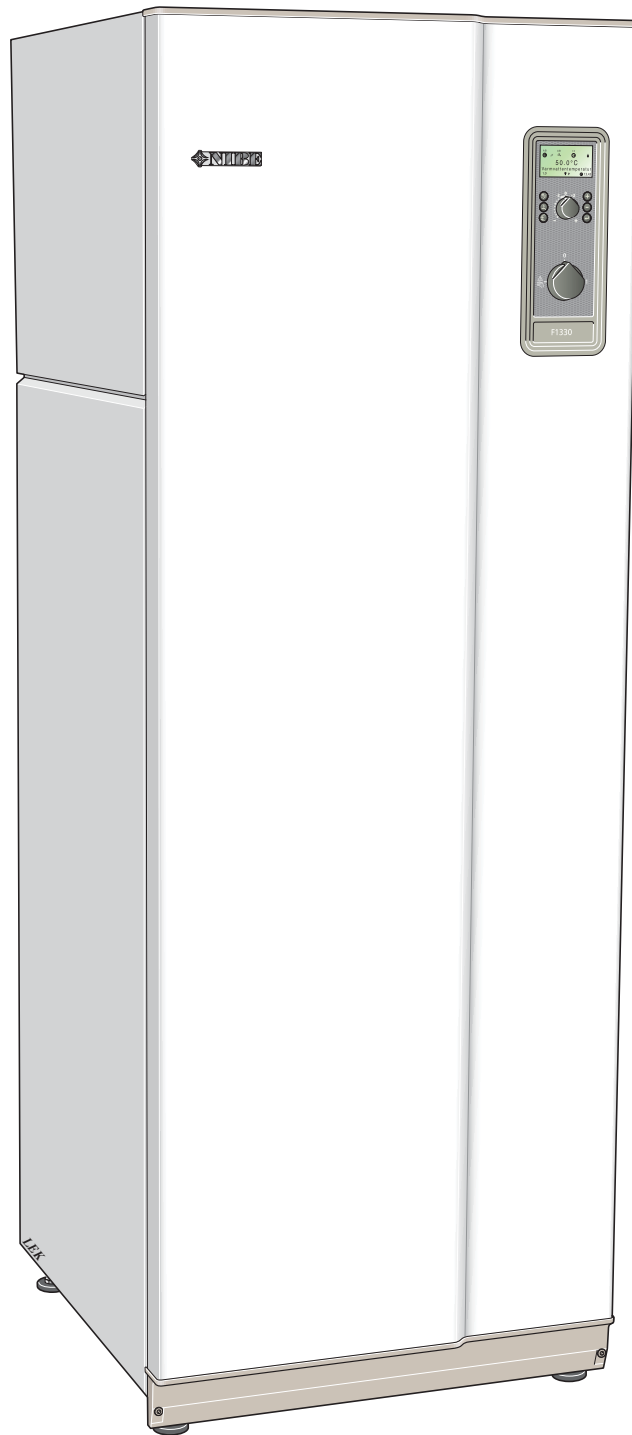




MOS SE 1137-1
F1330
431185

MONTERINGS- OCH SKÖTSELANVISNING

NIBE F1330



Användarhandledning

Allmänt

Systemprincip	3
Funktionsprincip	3

Frontpanel

Display	4
Strömställare	5
Förskjutning värmekurva	5
Höger knappats	5
Vänster knappats	5

Rumstemperatur

Värmeautomatik	6
Grundinställning	6
Manuell förändring av rumstemperaturen	6
Utgångsvärden för värmeautomatik	7

Inställning av värmeautomatik

Inställning med diagram	8
-------------------------	---

Installation / Injustering

Allmänt för installatören

Transport och förvaring	9
Uppställning	9
Master / Slave	9
Extern styrning (t ex DUC)	9
Extern kommunikation (RCU)	9
Kollektorer	9
Installationskontroll	9
Demontering av luckor	10

Röranlutning

Allmänt	11
Rörinkoppling (värmebärare)	11
Rörinkoppling (köldbärare)	11
Anslutning av extern köldbärarpump (endast 60kW)	11
Tryckexpansionskärl	12
Tillgängligt tryck, värmebärsida	12
Tillgängligt tryck, köldbärsida (etanol 28 %)	12
Begränsning av kondensator ut och kondensator in	12
Påfyllning och luftning av köldbärsystemet	13
Påfyllning av värmebärsystemet	13
Interna avluftningsventiler	13
Efterjustering, värmebärsida (75)	13
Efterjustering, köldbärsida (77)	13

Dockning

Allmänt	14
Exempel – F1330 dockad med tillsats och varmvattenberedare (flytande kondensering)	14

Elanslutning

Elektrisk installation	15
Inkoppling av externa givare	15
Automatsäkring	15
Motorskydds brytare	15
Inkoppling	16
Fasföljdvakt F1330- 30, 40, 60 kW	16

Funktionsbeskrivning – Uppstart

Kontroll	17
Uppstart med en F1330	18
Uppstart med flera F1330 i ett system	19
Drifttypsinställning	19
Skärmsläckare	19
Master / Slave	20

Funktionsbeskrivning – Basfunktioner

Köldbärarpump	21
Nivåvakt	21

Värmebärarpumpar (VBP-A/VBP-B och VBP3)	22
Värmeproduktion	22
Varmvattenproduktion	24
Eltillsats	26
Oljetillsats	28
Gaspanna	29
Uteluftskollektor	29
HPAC	30
Fast kondensering	32
Golvtorkfunktion	32
Rumsstyrning	33

Funktionsbeskrivning – Expansionskort 11

Eltillsats	34
HPAC	34
VVC-pump	35
Pool	36
Undershunt	38

Funktionsbeskrivning – Expansionskort 12

Dockningsanvisningar	40
Grundvattenpump	41
Passiv kyla med 4-rörssystem	42
Passiv kyla med 2-rörssystem	44
Passiv och aktiv kyla med 4-rörssystem, PCAC	46

Funktionsbeskrivning – Extern styrning

Elanslutning, extern styrning/blockering av tillsats och kompressor	48
---	----

Styrning

Styrning


Allmänt	49
Ändring av parameter	50
Menyträd	51
Huvudmenyer	55
0.0 System	56
1.0 Varmvattentemperatur	56
2.0 Framledningstemperatur	57
3.0 Framledningstemperatur 2*	58
4.0 Utomhustemperatur	59
5.0 Värmepump	59
6.0 Externa enheter*	61
7.0 Klocka	65
8.0 Övriga inställningar	66
9.0 Servicemenyer	68

Övrigt

Tekniska uppgifter

Komponentplacering	70
Komponentlista	71
Mått och avsättningskoordinater	72
Tekniska data	73
Bipackningssats	73
Tillbehör	74

Åtgärder vid driftstörningar

Låg rumstemperatur	75
Hög rumstemperatur	75
Låg varmvattentemperatur eller uteblivet varmvatten	75
Reservläge 	75
Larm	76
Larm med automatisk återställning	76
Bestående larm	77
Avtappning, värmebärsida	78
Avtappning, köldbärsida	78
Hjälpestart av cirkulationspump	78
Rengöring av cirkulationspump	78

För att få bästa möjliga utbyte av värmepumpen F1330 bör Du läsa igenom den här Monterings- och Skötselanvisningen.

F1330 är en värmepump för uppvärmning av större fastigheter såsom flerbostadshus och industrifastigheter. Som värmekälla kan bland annat mark, berg eller sjö användas.

F1330 är en svensktillverkad kvalitetsprodukt med lång livslängd och säker drift.

Monterings- och skötselanvisningen behandlar även tillbehör till F1330 och bilderna visar värmepumpen med tillbehör installerade.

Denna produkt är ej avsedd att användas av personer med nedsatt fysisk/mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap, om de inte övervakas eller instrueras av en person med ansvar för deras säkerhet.

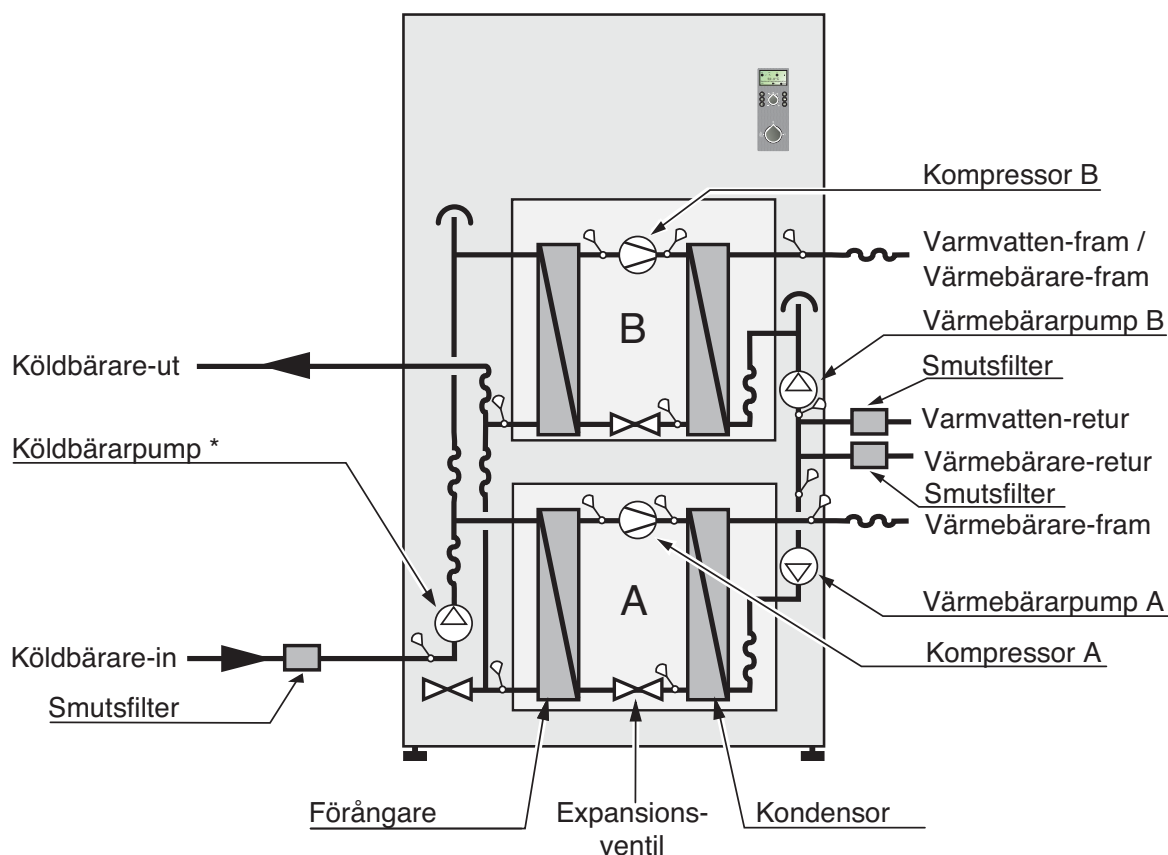
Barn skall övervakas för att säkerställa att de aldrig leker med produkten.

Med förbehåll för konstruktionsändringar. © NIBE 2008.

Ifylles när produkten är installerad

Serienummer (103) , ska alltid uppges vid korrespondens med NIBE.					
F1330-__ kW / _____					
Installationsdatum					
Installatör					
Typ av köldbärarvätska – Blandningsförhållande/frys punkt					
Aktivt borrdjup/kollektorlängd					
Inställningar					
Meny		Fabriks- inställning	Meny		
			Fabriks- inställning		
0.2.1	Drifttyp Master	..... Från	2.1	Kurvlutning	..... 9
0.2.2	Drifttyp Slave 1	..... Från	2.2	Förskj. värmekurva	..... 0
0.2.3	Drifttyp Slave 2	..... Från	6.1.1	Driftläge yttre VBP	..... Kontinuerlig
0.2.4	Drifttyp Slave 3	..... Från	9.1.1	Exp.kort 11	..... Från
0.2.5	Drifttyp Slave 4	..... Från	9.1.2	Exp.kort 12	..... Från
0.2.6	Drifttyp Slave 5	..... Från	9.1.3	RCU	..... Från
0.2.7	Drifttyp Slave 6	..... Från	9.1.4	Undershunt	..... Från
0.2.8	Drifttyp Slave 7	..... Från	9.1.5	Pool	..... Från
0.2.9	Drifttyp Slave 8	..... Från	9.1.6	Varmvattenack.	..... Från
			9.1.7	Fast kondensering	..... Från
			9.1.8	Tillsats	..... Från
			9.1.9	Extra kollektor	..... Från
			9.1.10	Kyla	..... Från
			9.1.11	Rumsstyrningstyp	..... Från
Datum _____ Sign _____					

Systemprincip



* Köldbärarpumpen till 60 kW är bipackad och monteras externt utanför värmepumpen.

Funktionsprincip

F1330 består av två värmepumpsmoduler samt en CPU-enhet med display för styrning av värmepump och eventuell tillsatsvärme. F1330 har inbyggda cirkulationspumpar (förutom 60 kW som har extern köldbärarpump).

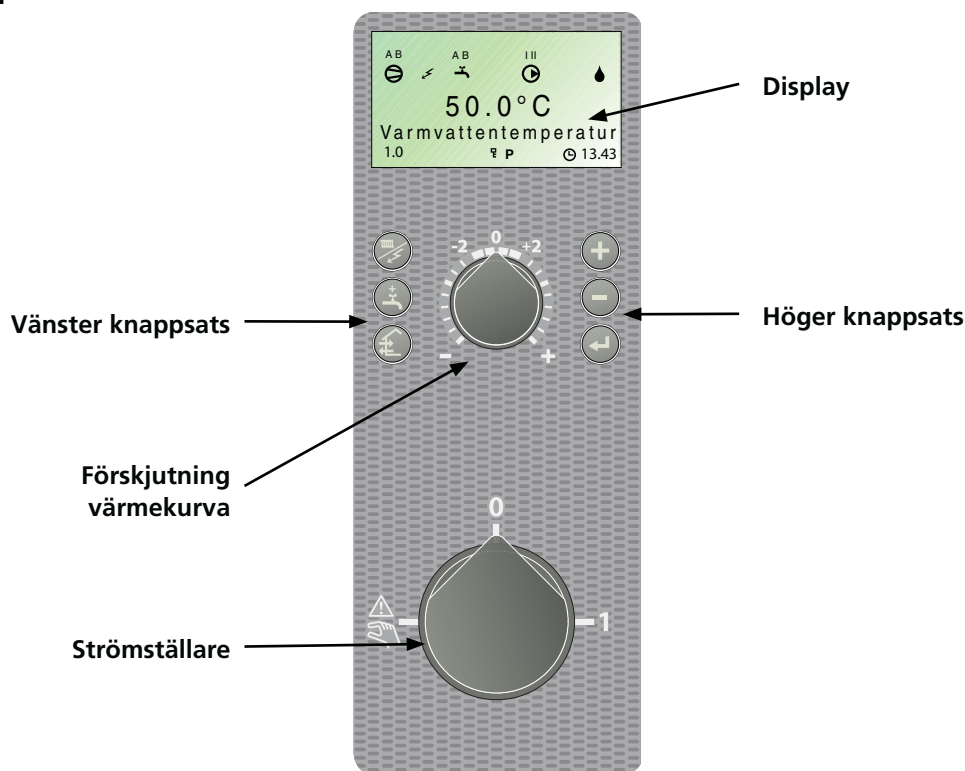
Energiupptagningen från värmekällan sker genom ett slutet köldbärarsystem där vatten blandat med frostskyddsmedel cirkulerar. Värmekällan kan bestå av berg, mark, sjö, frånluft eller annan processvärme.

Även grundvatten kan användas som värmekälla vilket

dock kräver en mellanliggande värmeväxlare.

I värmepumpens förångare avger köldbärarvätskan sin energi till köldmediet som därvid förångas för att sedan komprimeras i kompressorn. Köldmediet, vars temperatur nu höjts, leds in i kondensorn, där det avger sin energi till värmebärarkretsen.

Frontpanel



Display

Första raden:

AB Kompressorsymbol

Visas då någon kompressor i värmepumpen är i drift.

A visas då kompressor A (undre modulen) är i drift.

B visas då kompressor B (övre modulen) är i drift.

Tillsatssymbol

Visas då el tillsats är inkopplad.

AB "Extra varmvatten"-symbol

Visas då "Extra varmvatten"-funktionen är aktiv.

A visas då tillfällig temperaturhöjning är aktiverad.

B visas då tidsbestämd temperaturhöjning är aktiverad, t.ex. periodisk, är aktiverad.

III Cirkulationspumpsymbol

I visas då värmebärarpump A är i drift.

II visas då värmebärarpump B är i drift.

Oljepannesymbol

Visas då oljetillsats är aktiverat.

Andra raden: Värde för aktuell parameter.

Tredje raden: Beskrivning av aktuell visningsparameter.

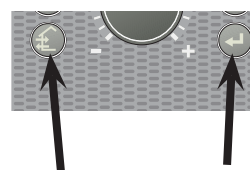
Fjärde raden: Visar menynummer, nyckelsymbol, klocksymbol och tid.

När knapplås är aktiverat ignorerar programmet enter-tryck vilket förhindrar förändring av inställningar. I huvudmenyerna aktiveras knapplås genom att plus- och minusknappen trycks ned samtidigt. Nyckelsymbol kommer nu att visas i displayen. Avaktivering sker på samma sätt.

Symbolen blir synlig när någon timerfunktion är vald t ex periodisk sänkning av framledningstemperaturen eller tidsinställning av extra varmvatten.

54,1 55,7 °C
Slave 3

HP-LARM
Slave 3




Skärmläckarläge


I skärmläckarläge visas larm om sådant finnes, samt framledningstemperaturerna som kompressorerna för tillfället ger (VBFA respektive VBFB) och om värmepumpen är Master eller Slave. Skärmläckaren avaktiveras genom att trycka in enter-knappen och knappen längst ner till vänster i ca 8 sek. Meny 1.0 kommer då att visas. Skärmläckaren inträder automatiskt 30 minuter efter sista knapptryckningen samt vid uppstart av värmepumpen.

Strömställare

med tre lägen **1 – 0** – :

- 1** Normalläge. Samtliga styrfunktioner inkopplade.
- 0** Värmepumpen helt avstängt.

 Se avsnitt "Åtgärder vid driftstörningar" > "Reservläge".

Strömställaren får ej ställas i läge "1" eller "  " innan värmesystemet är påfyllt.

Förskjutning värmekurva



Med ratten "Förskjutning värmekurva" ändras värmekurvans parallellförskjutning och därmed rumstemperaturen. Medurs vridning ökar rumstemperaturen. Då rattvridning sker visas meny 2.0 i displayen och värdet för beräknad framledningstemperatur ändras.

Observera att endast ratten på Master-enheten kan användas för denna inställning.

Höger knappats



Med **plusknappen** bläddrar man i menysystemet (framåt) eller höjer värdet på vald parameter.

Se avsnitt "Styrning" > "Allmänt".



Med **minusknappen** bläddrar man i menysystemet (bakåt) eller sänker värdet på vald parameter.

Se avsnitt "Styrning" > "Allmänt".



Med **enter-knappen** väljs undermeny i menysystemet, parameterändring aktiveras samt eventuell parameterändring bekräftas.

Se avsnitt "Styrning" > "Allmänt".

Vänster knappats



Med knappen "**Driftläge**" ställs önskat driftläge in avseende tillåtelse/blockering av cirkulationspump respektive tillsatsenergi. Valet behöver ej bekräftas med enter-knappen.

Då knapptryckning sker visas aktuellt driftläge i displayen och genom ytterligare knapptryckning ändras läget. Vid tryck på enter-knappen sker en återgång till normalt visningsläge i displayen.

De olika driftlägena är:

Autoläge:

F1330 väljer automatiskt driftläge med hänsyn till utomhustemperaturen. Cirkulationspumpar och tillsats tillåts att vara i drift då behov föreligger.

Sommarläge:

Endast produktion av varmvatten med F1330. Cirkulationspumpar och tillsats är blockerade. Vid aktivering av "Extra varmvatten" kan dock tillsats (XVV) kopplas in.

Vår/höstläge:

Produktion av värme och varmvatten med F1330. Cirkulationspumpar i drift. Tillsatsvärme blockerad. Vid aktivering av "Extra varmvatten" kan dock tillsats (XVV) kopplas in.

Endast tillsats:

Kompressorerna blockeras. Funktionen kan även aktiveras/avaktiveras genom att trycka in "driftslägesknappen" i 7 sekunder.



Extra varmvatten

Då knapptryckning sker visas aktuellt "Extra varmvatten"-läge i displayen och genom ytterligare knapptryckning ändras läget i stegen 24, 12, 6 och 3 timmar samt frånslaget läge. Då "Extra varmvatten" är aktiverat höjs varmvattentemperaturen till en högre nivå (inställbar i meny 1.4) än normalt. Därefter sker återgång till normal temperatur. Då ett A visas över "Extra varmvatten"-ikonen är funktionen aktiverad.



Se skärmsläckarläge.

Rumstemperatur

Värmeautomatik

Inomhustemperaturen är beroende av flera olika faktorer. Under den varmare årstiden räcker oftast solinstrålning och värmeavgivning från människor och apparater för att hålla huset varmt. När det blir kallare ute måste man starta sitt värmesystem. Ju kallare det blir ute desto varmare måste radiatorerna/golvslingorna vara.

Styrning av värmeproduktionen sker vanligtvis med principen "flytande kondensering" det vill säga den temperaturnivå som behövs för uppvärmning vid en viss utomhustemperatur produceras med ledning av insamlade värden från ute- och framledningsgivare. Denna anpassning sker automatiskt, men först måste dock värmepumpen ges rätt grundinställning, se avsnitt "Rumstemperatur" > "Grundinställning".

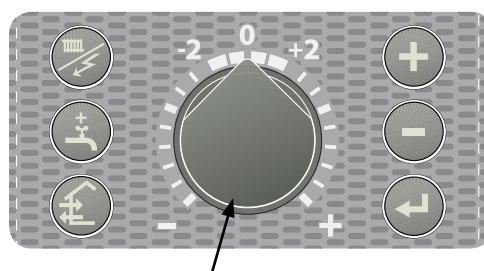
Grundinställning

För grundinställning används meny 2.1 och ratten "Förskjutning, värmekurva".

Om man inte känner till vilka värden som skall ställas in, kan utgångsvärden hämtas ur vidstående karta.

Blir inte rumstemperaturen den önskade, kan efterjustering vara nödvändig.

OBS! Vänta ett dygn mellan inställningarna så att temperaturerna hinner stabilisera sig.



Förskjutning
värmekurva

Efterjustering av grundinställningen

Kall väderlek

Om rumstemperaturen är för låg, ökas värdet "Kurvlutning" i meny 2.1 ett steg.

Om rumstemperaturen är för hög, sänk värdet "Kurvlutning" i meny 2.1 ett steg.

Varm väderlek

Om rumstemperaturen är för låg, vrid ratten "Förskjutning, värmekurva" ett steg medurs.

Om rumstemperaturen är för hög, vrid ratten "Förskjutning, värmekurva" ett steg moturs.

Manuell förändring av rumstemperaturen

Vill man tillfälligt eller varaktigt sänka eller höja sin inomhustemperatur i förhållande till den temperatur man haft tidigare, vrid ratten "Förskjutning, värmekurva" moturs respektive medurs. Ett till tre streck motsvarar ca 1 grads förändring av rumstemperaturen.

OBS! En höjning av rumstemperaturen kan "bromsas" av termostaterna till radiatorerna eller golvvärmerna, varför dessa i så fall måste vridas upp.

Utgångsvärden för värmeautomatik

Värdena som anges på kartan gäller för meny 2.1, "Kurvlutning".

Första värdet gäller för lågtempererat* radiatorsystem. "Förskjutning värmekurva" ställs på -2.

Värde inom parentes avser golvvärmesystem** installerat i betongbjälklag. Vid system installerat i träbjälklag kan man utgå från siffran före parentesen men måste då minska detta värde med två enheter. "Förskjutning värmekurva" ställs i dessa fall på -1.

Kartans värden är oftast ett bra utgångsval som syftar att ge ca 20 °C rumstemperatur. Värdena kan vid behov efterjusteras.

Exempel på val av utgångsvärden:

1. Hus med lågtempererat* radiatorsystem

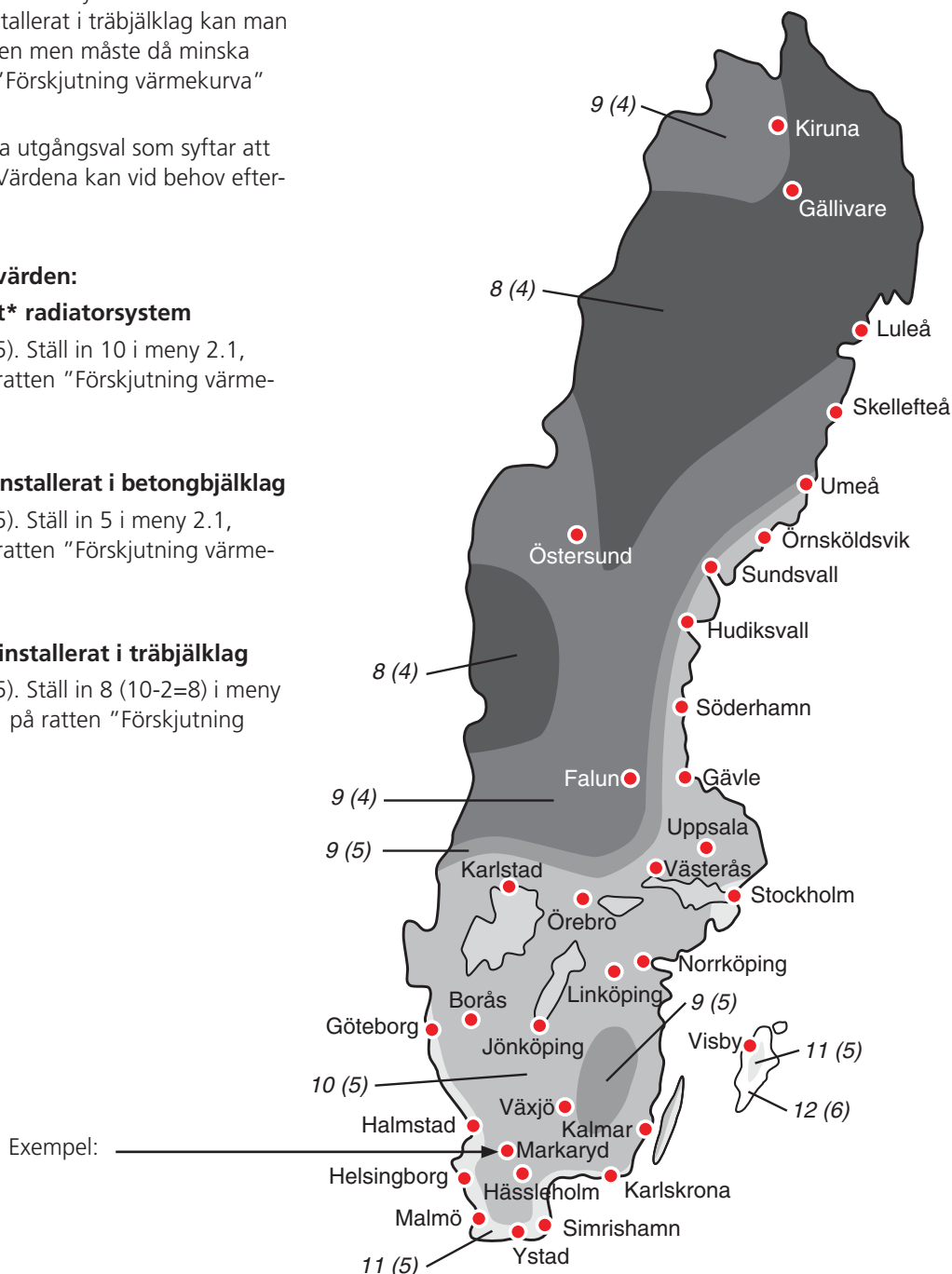
Markaryd = Område 10 (5). Ställ in 10 i meny 2.1, "Kurvlutning" och -2 på ratten "Förskjutning värmekurva".

2. Hus med golvvärme** installerat i betongbjälklag

Markaryd = Område 10 (5). Ställ in 5 i meny 2.1, "Kurvlutning" och -1 på ratten "Förskjutning värmekurva".

3. Hus med golvvärme** installerat i träbjälklag

Markaryd = Område 10 (5). Ställ in 8 ($10-2=8$) i meny 2.1, "Kurvlutning" och -1 på ratten "Förskjutning värmekurva".



De lägre värdena i norra delen av Sverige beror på lägre dimensionerande utetemperatur.

* Med lågtempererat radiatorsystem avses ett system där framledningstemperaturen behöver vara 55 °C den kallaste dagen.

** Golvvärme kan dimensioneras väldigt olika. I exempel 2 och 3 ovan avses ett system där framledningstemperaturen behöver vara ca 35 – 40 °C resp 45 – 50 °C den kallaste dagen.

Inställning av värmeautomatik

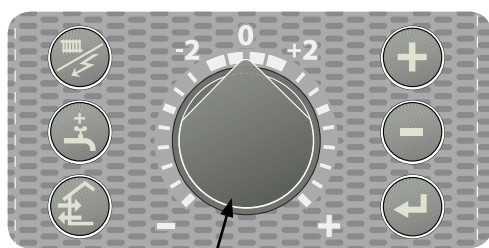
Inställning med diagram

F1330 är försedd med en utomhustemperaturstyrd värmeautomatik. Det innebär att framledningstemperaturen regleras i förhållande till den aktuella utomhustemperaturen.

Förhållandet mellan utomhustemperatur och framledningstemperatur ställs in i meny 2.1, "Kurvlutning".

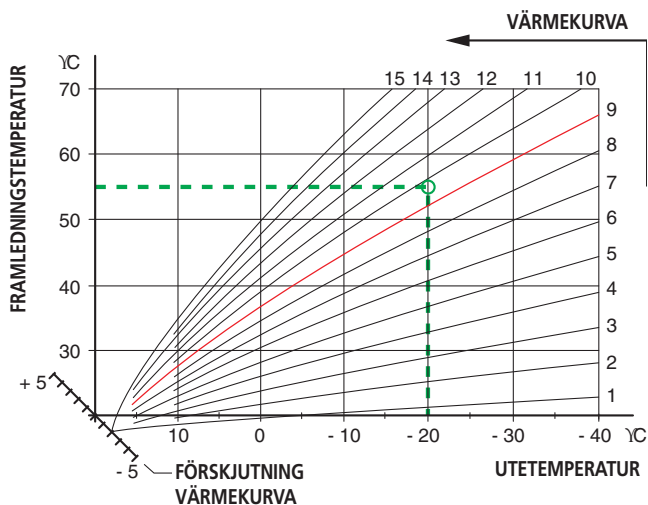
I diagrammet utgår man från ortens dimensionerande utomhustemperatur och värmesystemets dimensionerade framledningstemperatur. Där dessa två värden "möts" kan värmeautomatikens kurv lutning utläsas.

Ratten "Förskjutning värmekurva" ställs därefter in på Master-enheten. Lämpligt värde för golvvärme är -1 och för ett radiatorsystem -2.

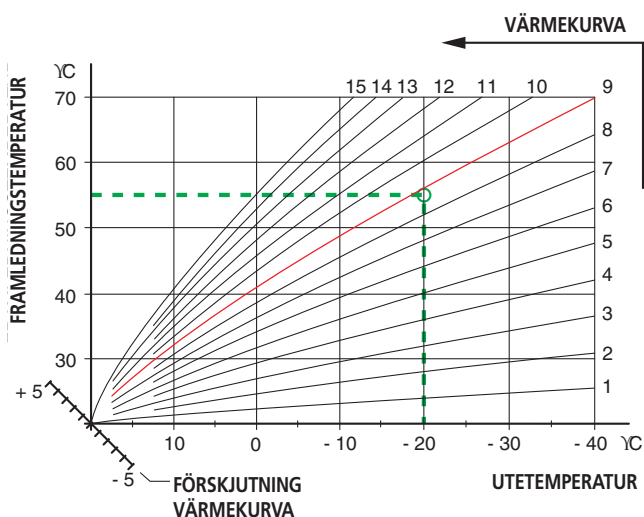


Förskjutning
värmekurva

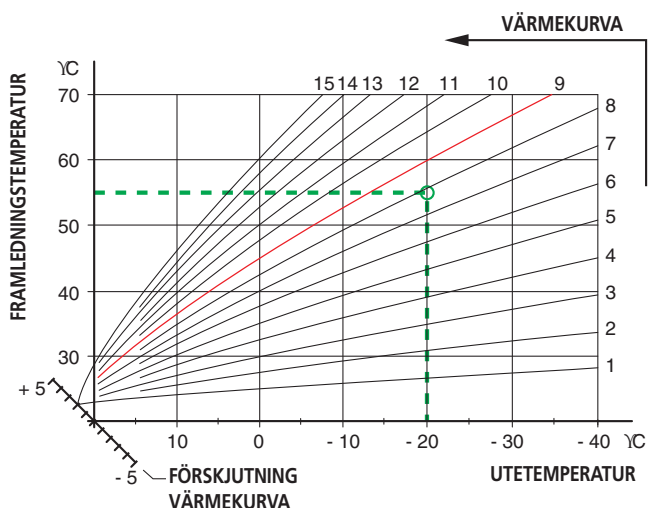
Förskjutning värmekurva -2



Förskjutning värmekurva 0



Förskjutning värmekurva +2



Allmänt för installatören

Transport och förvaring

F1330 skall transporteras och förvaras stående samt torrt.

Uppställning

F1330 placeras på ett fast underlag, helst betonggolvet eller betongfundament i pannrum eller särskilt aggregatrum. Placering i eller i anslutning till ljudkänsligt rum skall undvikas. Oavsett placering skall vägg mot ljudkänsligt rum ljudisoleras.

Master / Slave

Flera F1330 kan kopplas samman för att samarbeta. Detta görs genom att välja en värmepump till Master och övriga till Slave. Externa enheter, t ex oljepanna, anslutes till Master-enheten. Varje Slave-enhet får en unik adress för kommunikationen med Master-enheten. Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Master / Slave".

Extern styrning (t ex DUC)

F1330 kan till viss del styras med hjälp av signaler från externa system (t ex DUC). Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Extern styrning".

Extern kommunikation (RCU)

Kommunikationsenheten NIBE RCU gör att styrning och övervakning av F1330 kan göras med en dator eller av ett överordnat system (SCADA-system) som kan läsa ModbusTCP-protokollet, i ett lokalt nätverk eller via internet.

Med den inbyggda GSM-modulen kan viss styrning och övervakning även ske med en mobiltelefon via SMS-meddelanden. Vid larm kan RCU skicka SMS/E-post till inprogrammerade mottagare. För att GSM-funktionen i RCU ska fungera måste kommunikationsmodulen förses med giltigt GSM-abonnemang. Detta kan till exempel vara ett kontantkort- eller ett speciellt telematikabonnemang.

Till RCU finns det möjlighet att ansluta två oberoende kontaktfunktioner för att detektera yttre händelser såsom rörelselarm eller frysskydd.

Kollektorer

Typ	Ytjordvärme rekommenderad kollektorlängd	Bergvärme rekommenderat borrhjup
22	3 x 350 - 4 x 400 m	2 x 180 - 3 x 180 m
30	3 x 450 - 4 x 450 m	3 x 150 - 5 x 150 m
40	4 x 500 - 6 x 500 m	4 x 170 - 5 x 200 m
60	6 x 450 - 8 x 450 m	6 x 150 - 8 x 180 m

Max längd per slinga är 500 m.

Normalt används PEM-slang 40 x 2,4 PN 6,3.

Kollektorslangens längd varierar beroende på berg-/markförhållanden och på värmesystem, t ex radiatorer alternativt golvvärme.

Kollektorer parallellkopplas alltid, med möjlighet för injusterings av flödet.

Slangförläggningdjupet vid ytjordvärme ska vara ca 1 m och avståndet mellan slangarna minst 1 m.

Vid bergvärme skall avståndet mellan borrhålen vara minst 15 m.

Installationskontroll

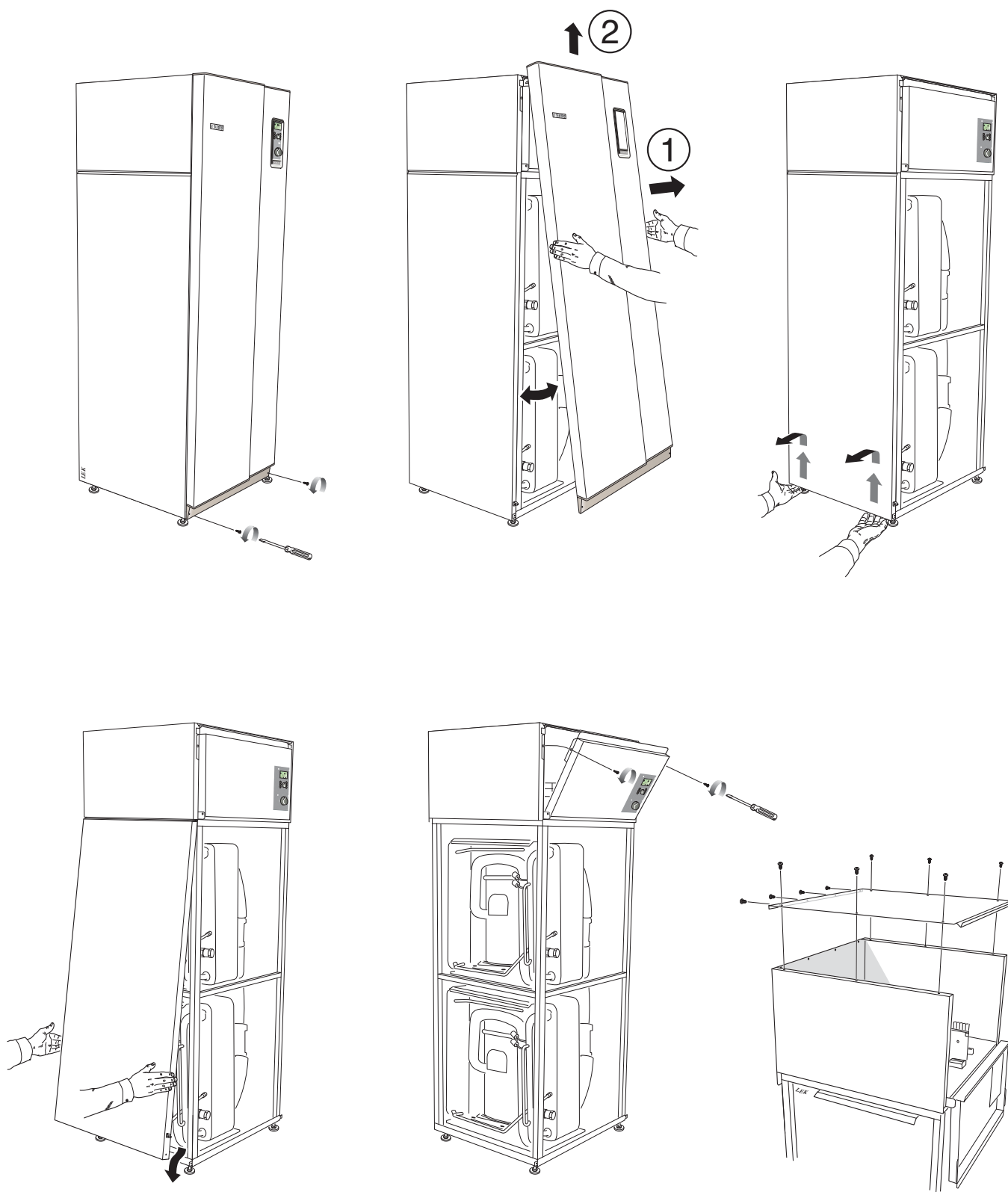
Värmeanläggningen skall enligt gällande regler undergå installationskontroll innan den tas i bruk. Kontrollen skall dokumenteras och får endast utföras av person som har kompetens för uppgiften. Ovanstående gäller slutna värmesystem. Utbyte av värmepump får ej ske utan förnyad kontroll.

OBS!

Givar- och kommunikationskablar får ej förläggas i närheten av starkströmsledning.

*Gäller alla externa givare och samtliga kommunikationskablar.
Eventuellt kabelrör för utegivaren bör tätas för att ej orsaka kondens i utegivarkapseln.*

Demontering av luckor



Röranslutning

Allmänt

Rörinstallationen skall utföras enligt gällande regler. F1330 kan arbeta upp till en returtemperatur av 58 °C och en utgående temperatur från värmepumpen av 65 °C. Då F1330 inte är utrustad med avstängningsventiler måste sådana monteras utanför värmepumpen för att underlätta eventuell framtida service.

Rörkoppling (värmebärare)

Rörkoppling sker på värmepumpens baksida. Erforderlig säkerhetsutrustning, avstängningsventiler (monteras så nära värmepumpen som möjligt), samt medlevererat smutsfilter och flexibla slangar skall monteras.

Vid inkoppling till system med termostater i alla radiatorer/ slingor monteras antingen överströmningsventil alternativt demonteras ett antal termostater så att tillräckligt flöde garanteras.

Apparatens konstruktion medger varmvattenproduktion med en alternativt två värmepumpsmoduler. Detta medför dock olika rör- samt elinstallation.

Rörkoppling (köldbärare)

Vid dimensionering av kollektorn måste hänsyn tagas till geografiskt läge, berg-/jordart samt värmepumpens täckningsgrad.

Vid förläggning av kollektorslangen tillses att denna är konstant stigande mot värmepumpen för att undvika luftfickor. Är detta ej möjligt förses högpunkter med avluftningsmöjligheter.

Samtliga köldbärarledningar i uppvärmda rum kondensisolerar.

Då temperaturen på köldbärarsystemet kan understiga 0 °C måste detta frysskyddas ner till -15 °C. Som riktvärde för volymbärkning används 1 liter färdigblandad köldbärarvätska per meter kollektorslang (gäller vid PEM-slang 40x2,4 PN 6,3).

Köldbärarsystemet skall märkas med det frysskyddsmedel som används.

Avstängningsventiler skall monteras så nära värmepumpen som möjligt. Montera smutsfilter på inkommande ledning.

Vid anslutning till öppet grundvattensystem skall, p g a smuts och frysrisk i förångaren, en mellanliggande frysskyddad krets anordnas. Detta kräver en extra värmeväxlare.

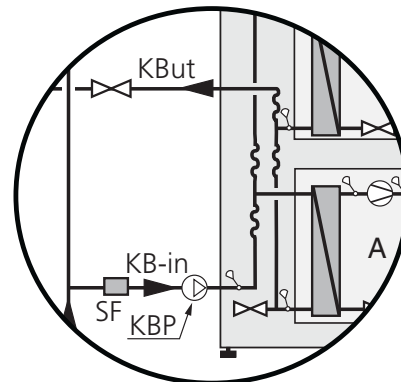
OBS!

Rörsystemen skall vara urspolade innan värmepumpen ansluts så att föroreningar ej skadar ingående komponenter. Detta gäller både varma och kalla sidan.

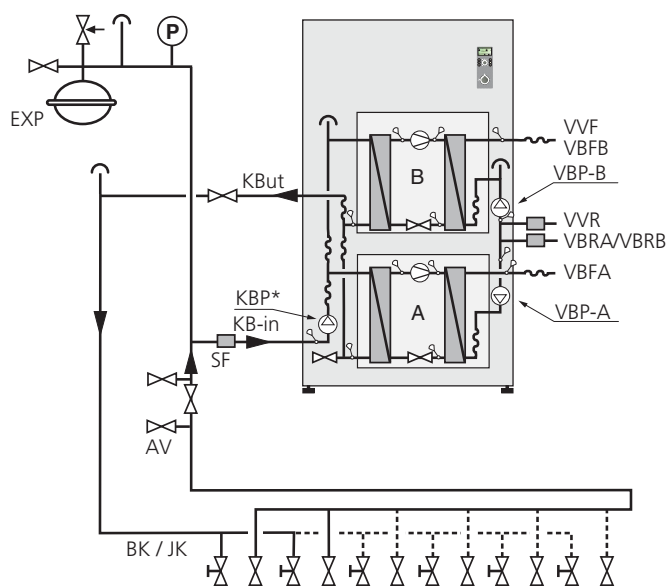
OBS!

Lödning direkt på värmepumpens rör får ej ske, p g a interna givare. Klämringskoppling alternativt presskoppling bör användas.

Anslutning av extern köldbärarpump (endast 60kW)



Den bipackade externa köldbärarpumpen till F1330 -60kW monteras externt utanför värmepumpen på inkommande anslutning (4) (se bild ovan).



AV	Avstängningsventil
BK	Bergkollektor
EXP	Expansionskärl
JK	Jordkollektor
SF	Smutsfilter

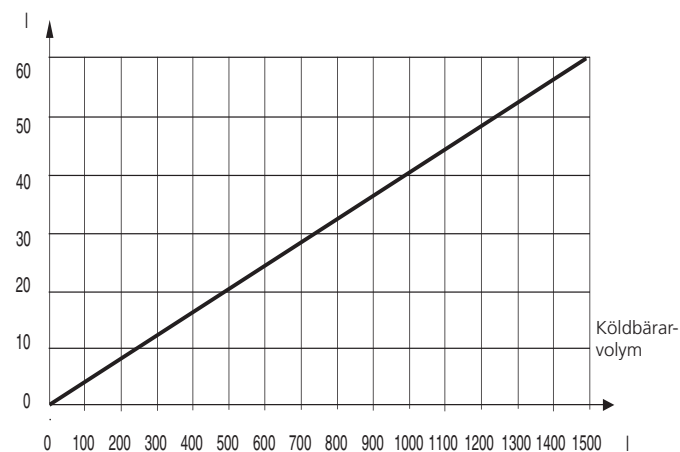
* Köldbärarpumpen till 60 kW är bipackad och monteras externt utanför värmepumpen.

Tryckexpansionskärl

Köldbärarkretsen skall förses med tryckexpansionskärl. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut. Köldbärarsidan skall trycksättas till minst 0,5 bar.

Tryckexpansionskärl bör dimensioneras enligt diagram, för att undvika driftstörningar. Tryckexpansionskärl täcker temperaturområdet från -10 °C till +20 °C vid förtrycket 0,5 bar och säkerhetsventilens öppningstryck 3 bar.

Tryckexpansionskärl



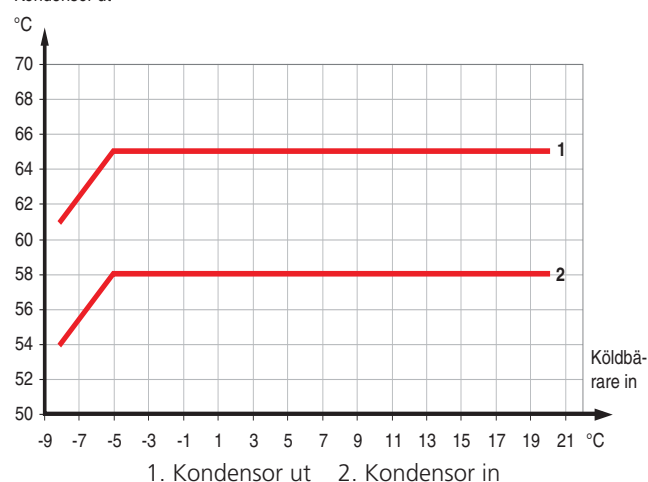
Begränsning av kondensor ut och kondensor in

Vid varmare KB in än -5 °C är begränsningen på max kondensor ut 65 °C och max kondensor in 58 °C.

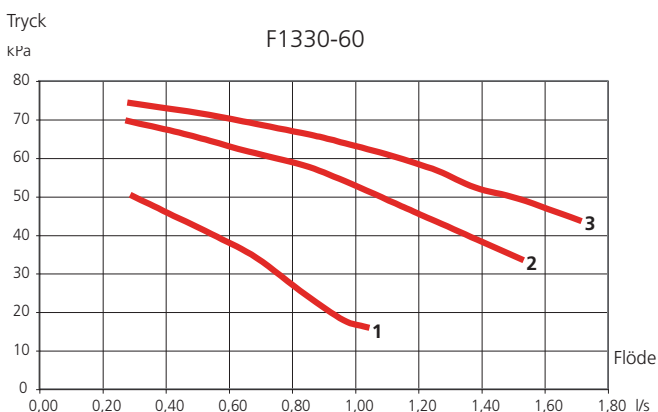
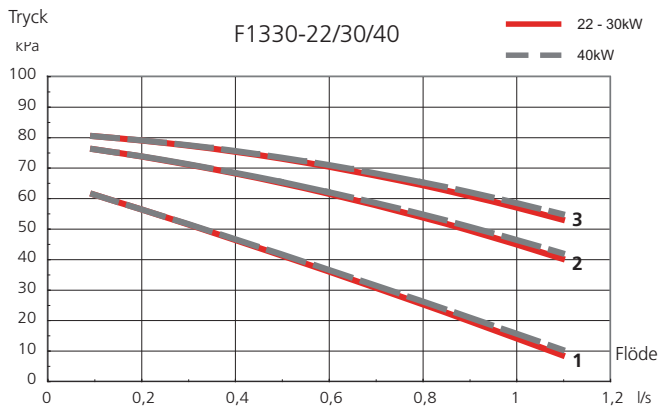
Vid kallare KB in än -5 °C sänks automatiskt max kondensor ut och max kondensor in, detta enligt diagram, tillsats bibehåller önskad framledningstemperatur.

Vid lägre KB in än -8 °C kommer kompressorn att stanna och önskad framledningstemperatur bibehålls enbart av tillsats.

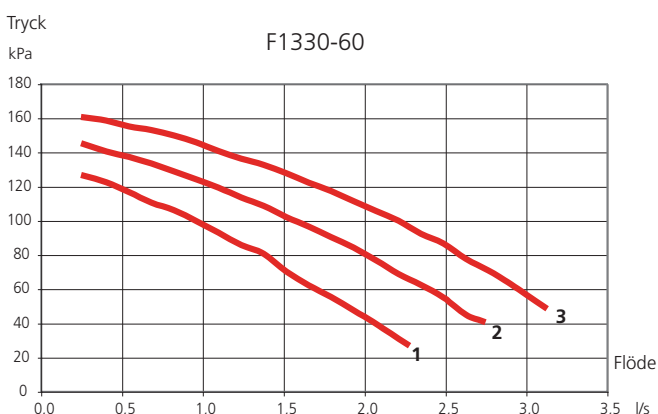
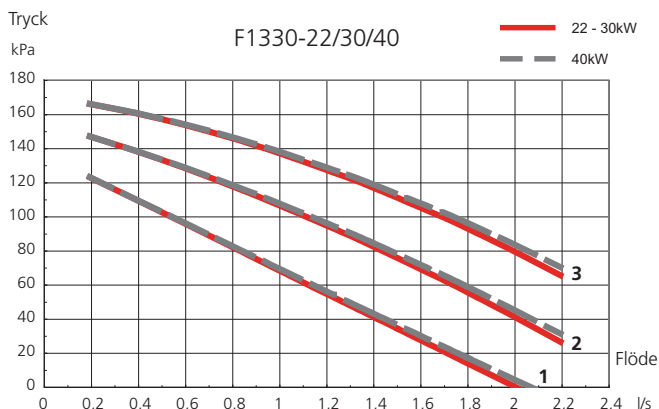
Kondensor ut



Tillgängligt tryck, värmebärarsida



Tillgängligt tryck, köldbärarsida (etanol 28 %)



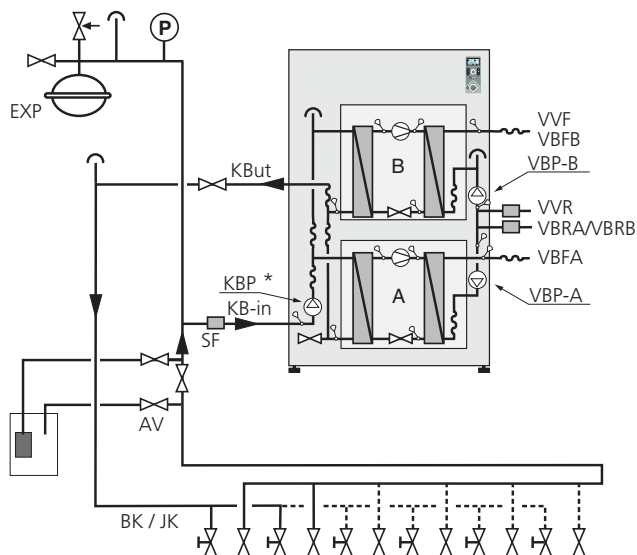
Påfyllning och luftning av köldbärarsystemet

Köldbärarkretsen skall förses med tryckexpansionskärl. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut. Köldbärarsidan skall trycksättas till minst 0,5 bar.

Tryckexpansionskärlet bör dimensioneras enligt diagram, för att undvika driftstörningar. Tryckexpansionskärlet täcker temperaturområdet från -10 °C till +20 °C vid förtrycket 0,5 bar och säkerhetsventilens öppningstryck 3 bar.

Vid påfyllning av köldbärarsystemet blandas vatten med frostskyddsmedel i ett öppet kärl som anslutes med fyllningspump och slangar enligt figur. Köldbärarvätskan ska frysskyddas ner till -15 °C.

- Ventilen på huvudledningen mellan serviceanslutningarna stängs.
- Fyllning sker genom att starta pumpen i påfyllningskärlet och låta den gå tills vätskan kommer tillbaka i returslangen.
- Vätskan får cirkulera via blandningskärlet tills det kommer vätska utan luftblandning tillbaka i returslangen.
- Stoppa fyllningspumpen och rengör silen i smutsfiltret. Starta åter fyllningspumpen.
- Öppna ventilen på huvudledningen mellan serviceavsticken medan fyllningspumpen fortfarande är i drift (för att få ut luften mellan avsticken).
- Stäng ventilen vid returslangen.
- Trycksättning av systemet sker då med hjälp av fyllningspumpen (max 3 bar).
- Stäng påfyllningsventilen och stoppa fyllningspumpen.



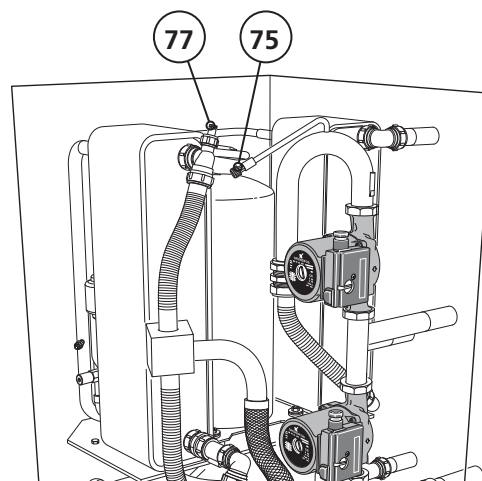
AV	Avstängningsventil
BK	Bergkolektor
EXP	Expansionskärl
JK	Jordkolektor
SF	Smutsfilter

* Köldbärarpumpen till 60 kW är bipackad och monteras externt utanför värmepumpen.

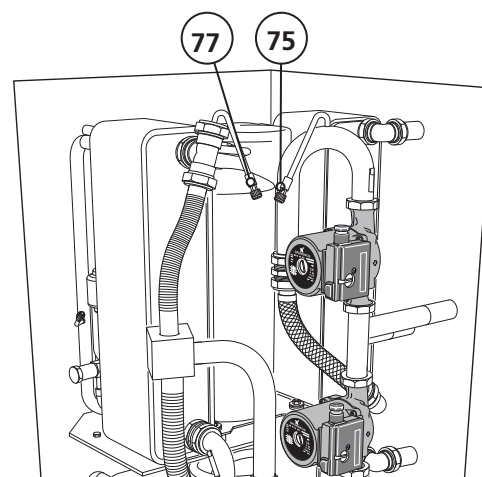
Påfyllning av värmebärarsystemet

Värmebärarsystemet fylls upp med vatten till erforderligt tryck och luftas av.

Interna avluftningsventiler



F1330 22-40 kW



F1330 60 kW

Efterjustering, värmebärarsida (75)

Under den första tiden frigöres luft ur värmevattnet och avluftningar kan bli nödvändiga. Hörs porlande ljud från värmepumpen krävs ytterligare avluftningar av hela systemet. När systemet stabiliserats (korrekt tryck och all luft bortförd) kan värmepumpen ställas in på önskade värden.

Efterjustering, köldbärarsida (77)

Kontrollera att all luft är bortförd från köldbärarsystemet genom att öppna avluftningsventilerna. Trycket i köldbärarkretsen kontrolleras med hjälp av manometerna. Påfyllning av köldbärarsystemet sker genom att färdigblandad köldbärarvätska pumpas in genom påfyllningsventilen. Avluftning och påfyllning upprepas till dess att all luft avlägsnats och korrekt tryck (0,5 – 3 bar) erhållits.

OBS!

För att komma åt och ändra hastighet på köldbärarpumpen (22-40 kW) måste cirkulationspumpens elbox öppnas.

Vid leverans är hastigheten inställd på "3" (som är högsta hastigheten).

Dockning

Allmänt

F1330 kan installeras på flera olika sätt varav några redovisas nedan.

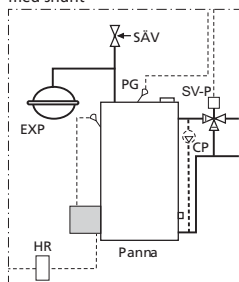
Fler dockningsalternativ finns på <http://www.nibe.se/dockning>

OBS!

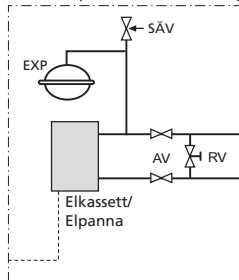
Lödning direkt på värmepumpens rör får ej ske, p g a interna givare.
Klämringskoppling alternativt presskoppling bör användas.

Exempel – F1330 dockad med tillsats och varmvattenberedare (flytande kondensering)

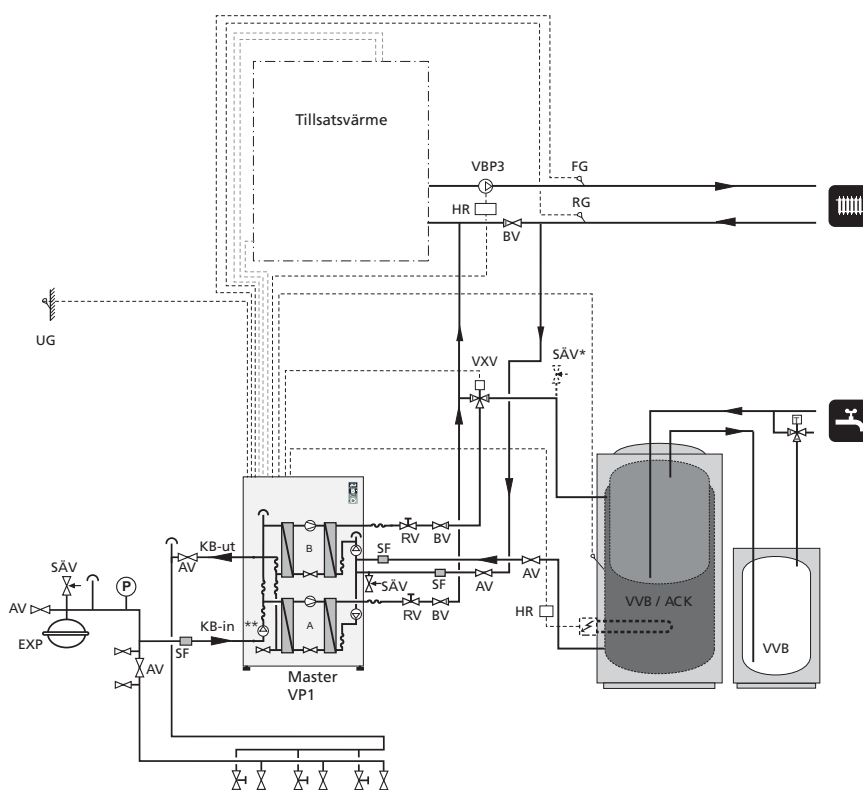
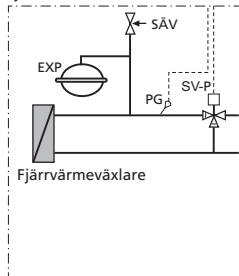
Oljepanna alternativt elpanna med shunt



Mindre elpanna med flera elsteg



Fjärrvärme



* Streckad säkerhetsventil – skall användas i samband med elpatron.

** Köldbärarpumpen till 60 kW är bipackad och monteras externt utanför värmepumpen.

F1330 prioriterar laddning av varmvatten med halva effekten (värmepumpsmodul B) via växelventil (VXV). Vid fulladdad vattenvärmare/ackumulatortank (VVB/ACK) växlar (VXV) mot värmekrets. Vid värmebehov startas först modul A. Vid stort behov startas även modul B för värmedrift. Tillsats inkopplas automatiskt när energibehovet överstiger värmepumpens kapacitet och shunten (SV-P) aktiveras när temperaturen på panngivaren (PG) är högre än 55 °C.

Om VVB/ACK förses med elpatron (IU) plus kopplingsbox (K11) kan funktionen "Extra varmvatten" användas. Förbikopplingsbar kontaktor rekommenderas.

A	Värmepumpsmodul A
AV	Avstängningsventil
B	Värmepumpsmodul B
BV	Backventil
EXP	Expansionskärl med erforderlig säkerhetsutrustning

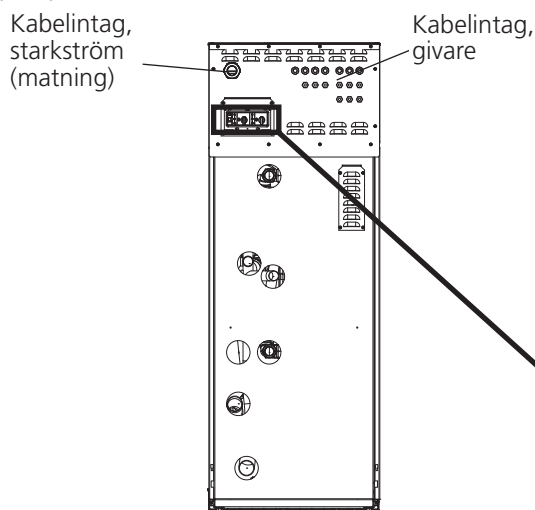
FG	Framledningsgivare
HR	Hjälprelä/Kontaktor med förbikoppling
KB-in	Köldbärare in
KB-ut	Köldbärare ut
PG	Panngivare
RG	Returgivare
RV	Reglerventil
SF	Smutsfilter
SV-P	Shunt
SÄV	Säkerhetsventil
UG	Utomhustemperaturgivare
VBP3	Värmebärarpump 3
VVB	Varmvattenberedare
VVB/ACK	Ackumulator med vattenvärmare
VVG	Varmvattengivare
VXV	Växelventil

Elanslutning

Elektrisk installation

Kabel för inkommande kraft ska komma in på baksidan enligt figur.

Givaringångarna och kommunikationsanslutningen är av SELV typ. **Givarkablage får ej förläggas tillsammans med kraftkablage.** Kabeluttag kan ske från baksidan av värmepumpen.



OBS!

Elinstallation samt eventuell service skall göras under överinseende av behörig elinstallatör. Elektrisk installation och ledningsdragning skall utföras enligt gällande bestämmelser.

Inkoppling av externa givare

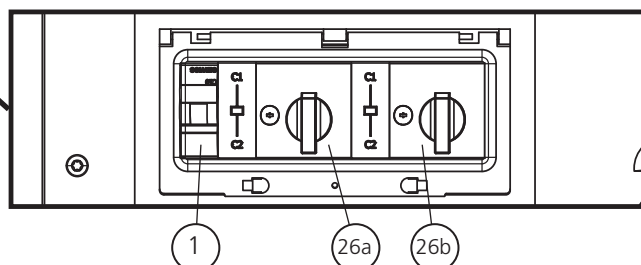
För inkoppling av externa givare, se respektive funktionsbeskrivning.

T ex för framledningsgivare (FG), returgivare (RG), utegivare (UG) se "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Värmeproduktion". För varmvattengivare (VVG), se "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Varmvattenproduktion".

OBS!

Givar- och kommunikationskablage får ej förläggas i närheten av starkströmsledning.

Gäller alla externa givare och samtliga kommunikationskablage. Eventuellt kabelrör för utegivaren bör tätas för att ej orsaka kondens i utegivarkapseln.



Automatsäkring

Styrning, cirkulationspumpar och dess kabeldragning, är internt avsäkrade med 2-polig automatsäkring -F1 (1).

Återställning

Automatsäkringen -F1 (1) och är åtkomlig på baksidan av värmepumpen (se bild).

Motorskyddsbrytare

Värmepumpen är utrustad med två motorskyddsbrytare. Om strömmen blir för hög i någon av kompressorerna bryter motorskyddsbrytaren strömmen till berörd kompressor.

Kan även lösas ut av pressostaterna LP2 (41b) och HP2 (33b), bryter om trycket blir för lågt eller för högt.

Motorskyddsbrytare -Q1A (26a) bryter strömtillförseln till kompressor A.

Motorskyddsbrytare -Q1B (26b) bryter strömtillförseln till kompressor B.

Återställning

Motorskyddsbrytarna -Q1A (26a) och -Q1B (26b) är åtkomliga på baksidan av värmepumpen (se bild). Om en brytare har löst ut återställs den genom att vrida om ratten till lodrätt läge.

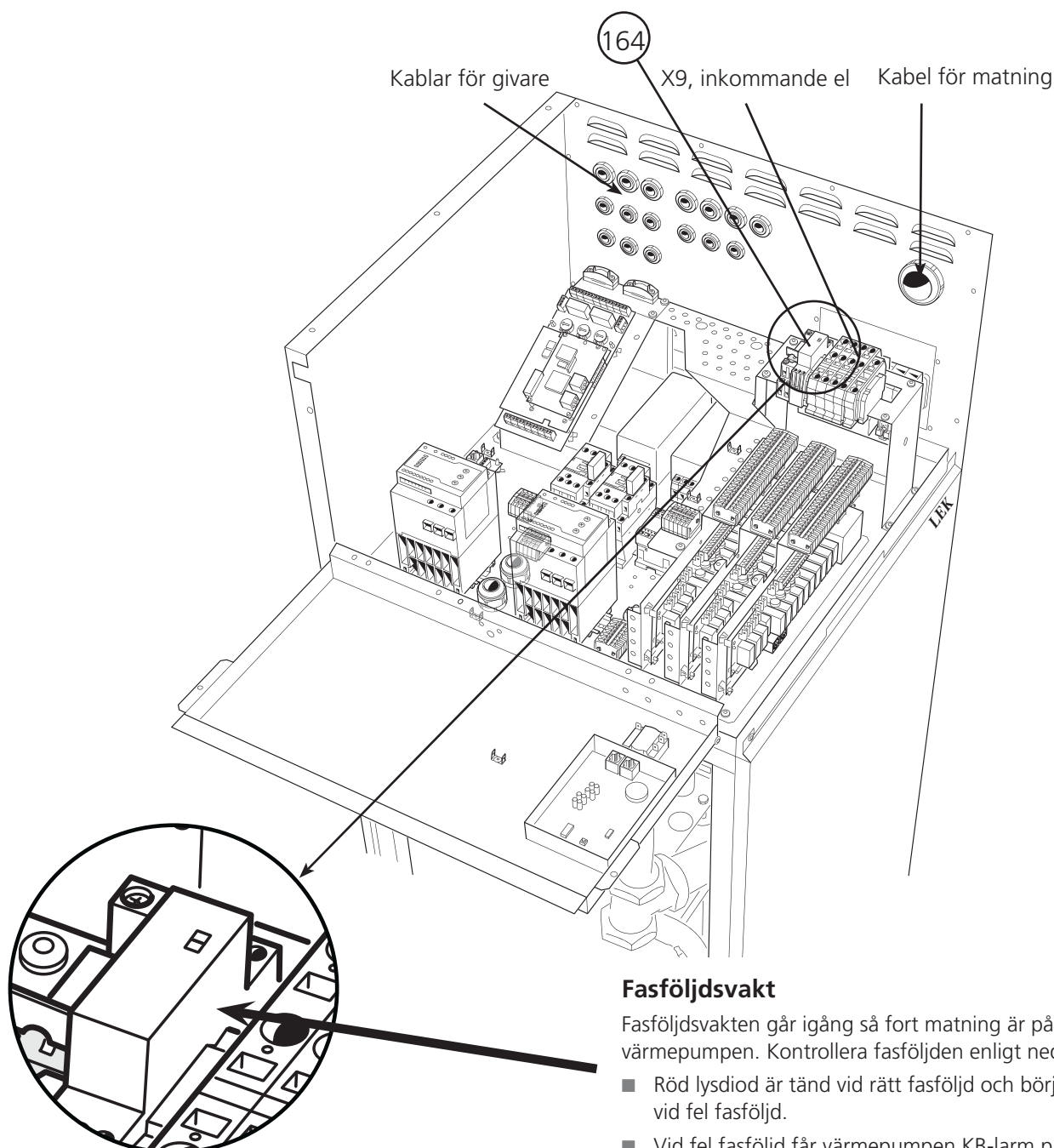
OBS!

Återställ automatsäkringen och motorskyddsbrytaren. De kan ha löst ut under transporten.

Elanslutning

Inkoppling

- Inkoppling av värmepumpen får ej ske utan elleverantörens medgivande och skall ske under överinseende av behörig elinstallatör.
- Om säkringsautomat används skall denna ha motorkarakteristik "D" (kompressordrift). Beträffande säkringsstorlek, se avsnitt "Tekniska data".
- Om fastigheten har jordfelsbrytare skall värmepumpen förses med en separat sådan.
- F1330 innehåller ej allpolig brytare för inkommande elektrisk matning. Därför skall installationen föregås av en arbetsbrytare med minst 3 mm brytaravstånd.
- Vid eventuellt isolationstest av fastigheten skall värmepumpen bortkopplas.
- Värmepumpen anslutes till anslutningsplint X9, 400 V 3-fas, nolla + jord via elcentral med säkringar. Vid inkoppling av flera värmepumpar skall varje enhet ha separat matning.
- Fortsätt installationen genom att utföra kontrollen under "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Kontroll".
- **OBS! Det är ej tillåtet att montera ytterligare komponenter i elkopplingsutrymmet.**
- **Observera att F1330 lämnar 230 V styrsignaler som är avsedda för att styra externa kontaktorer och ej driva pumpar.**



Fasföljdvakt

Fasföljdvakten går igång så fort matning är påkopplad till värmepumpen. Kontrollera fasföljden enligt nedan.

- Röd lysdiod är tänd vid rätt fasföljd och börjar blinka vid fel fasföljd.
- Vid fel fasföljd får värmepumpen KB-larm på båda modulerna.

Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Funktionsbeskrivning – Uppstart

Kontroll

Denna kontroll ska göras på samtliga värmepumpar i systemet var för sig. Övriga värmepumpar skall vara frånslagna när kontrollen genomförs.

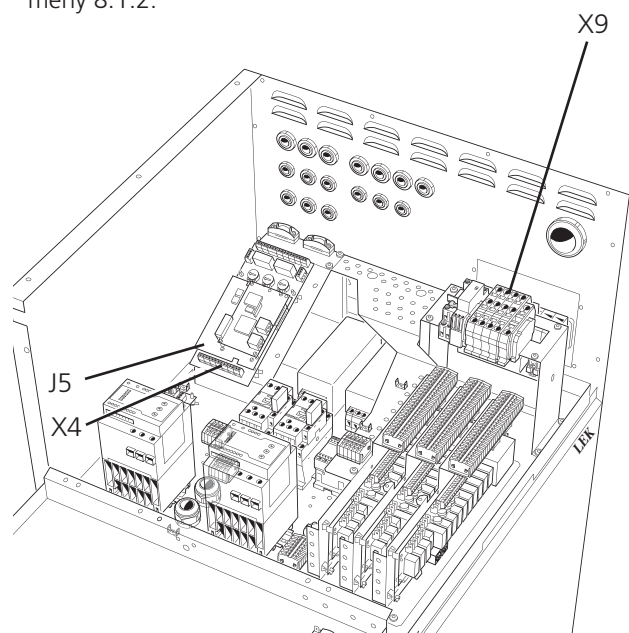
Om F1330 slås ifrån någon gång under kontrollen ska läge "Service" åter väljas i meny 8.1.1 för att få tillgång till annars ej åtkomliga menyer.

OBS!

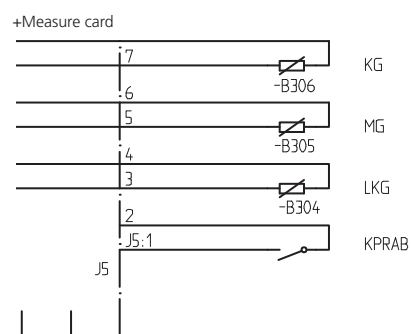
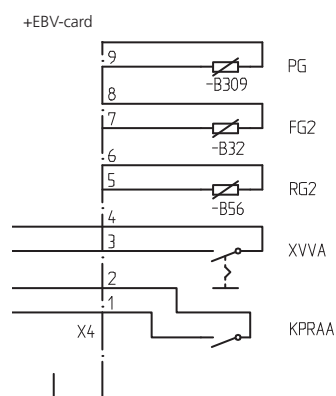
F1330-60 måste stå spänningssatt och strömställaren i läge 1 under minst 12 timmar innan kompressorerna får startas. Anledningen till detta är att kompressoroljan måste nå rätt drifttemperatur.

Följs inte denna anvisning finns det risk att kompressorerna skadas allvarligt, detta gäller vid första uppstart.

1. Starta värmepumpen genom att ställa strömbrytaren (8) i läge "1". Enheten kommer nu att visa skärmsläckarläge och texten "Master" visas på nedersta raden i displayen. Om värmepumpen endast blinkar "Connecting" så kan detta bero på att värmepumpen är inställd som Slave. Ställ i så fall enheten som Master enligt instruktion i "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Master/Slave".
2. Avaktivera skärmsläckaren genom att i ca 8 sekunder hålla inne knappen längst ner till vänster och enterknappen. (Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Skärmsläckare".)
3. F1330 är inställd med engelska som menyspråk vid leverans, om annat språk önskas så kan detta ändras i meny 8.1.2.



4. Ställ in läge "Service" i meny 8.1.1. (Se exempel i "Styrning" > "Ändring av parameter".)
5. Starta köldbärarpumpen (KBP) genom att i meny 5.4.6 ställa in "Kontinuerlig". Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Köldbärarpump".
6. Starta värmebärarpump A (VBP-A) och värmebärarpump B (VBP-B) genom att i meny 5.4.7 och 5.4.8 ställa in "Kontinuerlig". Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Värmebärarpumpar".
7. Kontrollera att köld- och värmebärarpump är urluftade och hjälp vid behov pumparna igång.
8. Gå till meny 5.2.2 och kontrollera att temperaturerna överensstämmer med kollektortemperaturen vilket indikerar köldbärarflöde.
9. Kortslut ingångarna KPRAA och KPRAB med varsin bygel.



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Funktionsbeskrivning – Uppstart

10. Ställ värmepumpens drifttyp till läge "Extern styrning" i meny 0.2.1.
11. Ta bort bygeln för kompressor A (KPRAA).
12. Kompressor A startar. Observera att det kan dröja några minuter innan starten sker. Se meny 0.1.1 för att se tid till start.
13. Kontrollera temperaturdifferens på värmebäraren i meny 5.2.1. Nominell differens är 5 till 10 °C.
14. Kontrollera temperaturdifferens på köldbäraren i meny 5.2.2. Nominell differens är 2 till 5 °C.
15. Återställ bygeln för kompressor A (KPRAA).
16. Ta bort bygeln för kompressor B (KPRAB).
17. Kompressor B startar. Observera att det kan dröja några minuter innan starten sker. Se meny 0.1.2 för att se tid till start.
18. Kontrollera temperaturdifferens på värmebäraren i meny 5.3.1. Nominell differens är 5 till 10 °C.
19. Kontrollera temperaturdifferens på köldbäraren i meny 5.3.2. Nominell differens är 2 till 5 °C.
20. Återställ bygeln för kompressor B (KPRAB).
21. Återställ alla inställningar genom att i meny 5.4.10 välja "Utökad". Observera att inställningen återgår till "Från" så fort värmepumpen utfört fabriksinställningen och att språkinställningen återgår till engelska (om annat språk önskas kan detta ändras i meny 8.1.2).
22. Ställ strömbrytaren (8) i läge "0".
23. Tag bort de båda byglarna (KPRAA och KPRAB).

När alla värmepumpar genomgått denna kontroll, fortsätt med "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Uppstart med en F1330" eller, om flera F1330 kopplats samman, "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Uppstart med flera F1330 i ett system".

Se "Åtgärder vid driftstörningar" i slutet av häftet om problem uppstår vid uppstart.

Uppstart med en F1330

1. Starta värmepumpen genom att ställa strömbrytaren (8) i läge "1". Enheten kommer nu att visa skärmläckarläge och texten "Master" visas på nedersta raden i displayen.
Om värmepumpen endast blinkar "Connecting" så kan detta bero på att värmepumpen är inställd som Slave. Ställ i så fall enheten som Master enligt instruktion i "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Master/Slave".
2. Avaktivera skärmläckaren genom att i ca 8 sekunder hålla inne knappen längst ner till vänster och enterknappen. (Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Skärmläckare".)
3. Ställ in läge "Service" i meny 8.1.1. (Se exempel i "Styrning" > "Ändring av parameter".)
4. Ställ in värmepumpens drifttyp, d v s om värmepumpen ska producera varmvatten och/eller värme. Detta görs i meny 0.2.1. (Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Drifttypinställning".)
5. Fortsätt uppstartsinställningen med hjälp av "Funktionsbeskrivning - Basfunktioner". Anslut och konfigurera för den aktuella installationen berörda funktioner.

Uppstart med flera F1330 i ett system

1. F1330 levereras som Master. Övriga enheter i systemet måste väljas som varsin unika Slave. Detta görs enligt instruktion i "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Master/Slave". Det är mycket viktigt att detta är gjort för samtliga enheter när nedanstående inställningar görs.
2. Starta samtliga värmepumpar genom att ställa strömbrytaren (8) i läge "1". Slavarna kommer nu att blinka "Connecting", medan Mastern visar skärmläckarläge.
3. Avaktivera skärmläckaren på Mastern genom att i ca 8 sekunder hålla inne knappen längst ner till vänster och enter-knappen. (Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Skärmläckare".)
4. Ställ in läge "Service" på Mastern i meny 8.1.1. (Se exempel i "Styrning" > "Ändring av parameter".)
5. Ställ in varje ansluten enhets drifttyp, d v s vilka värmepumpar som ska producera varmvatten och/eller värme. Detta görs i meny 0.2.1. (Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Drifttypsinställning".) Så länge "Från" är valt som drifttyp kommer ingen kommunikation mot Slaven ske, men så fort drifttyp är valt till något annat än "Från" ska Slavens display sluta blinka "Connecting" och in-taga skärmläckarläge.
6. Kontrollera att samtliga anslutna värmepumpar visar korrekt Slave-nummer i displayen. Om så inte är fallet, kontrollera att alla kommunikationskablar är korrekt anslutna och stäng av alla värmepumpar. Starta sedan åter Slavarna och därefter Mastern. Om fel Slave-nummer visas eller någon display fortsätter blinka "Connecting" – börja om med Master/Slave-inställningen i punkt 1.
7. Fortsätt uppstartsinställningen med hjälp av "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner". Anslut och konfigurera för den aktuella installationen berörda funktioner.

Drifttypsinställning

För varje ansluten F1330 måste drifttyp väljas. Denna väljs i undermenyerna till 0.2.0 och är valbar mellan:

Från: Kompressormodul A och B används ej. Ingen kommunikation sker mot värmepumpen.

Värme: Kompressormodul A och B gör endast värme. Ingen växelventil behövs.

Varmvatten: Kompressormodul A och B gör endast varmvatten. Ingen växelventil behövs.

Kombi: Kompressormodul B gör både varmvatten och värme via växelventil, medan kompressormodul A alltid gör värme. Växelventil skall anslutas mot framledningen på kompressor B.

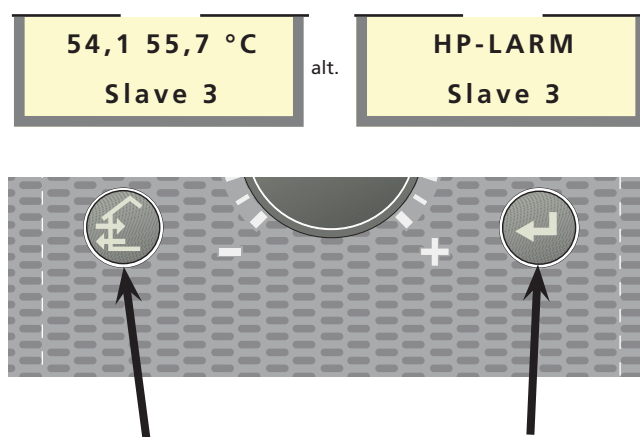
Parallell: Kompressormodul A och B gör både varmvatten och värme via växelventil. Växelventil skall anslutas mot den gemensamma framledningen för kompressor A och B.

Extern styrning: Start- och stoppsignal från extern utrustning. Växelventil kan anslutas men ska ej styras från F1330.

Skärmläckare

I skärmläckarläge visas larm om sådant finnes, samt framledningstemperaturerna som kompressorerna för tillfället ger (VBFA respektive VBFB) och om värmepumpen är Master eller Slave. **Skärmläckaren avaktiveras genom att trycka in enter-knappen och knappen längst ner till vänster i ca 8 sek.** Meny 1.0 kommer då att visas. Skärmläckaren inträder automatiskt 30 minuter efter sista knapptryckningen samt vid uppstart av värmepumpen.

Exempel:



Master / Slave


F1330 levereras alltid som Master. Upp till 8 Slavar kan anslutas till Mastern. I ett system med flera värmepumpar skall varje värmepump få en individuell adress, d v s endast en Master och endast en Slave 5.

Yttre temperaturgivare och styrsignaler ska endast anslutas till Mastern, bortsett från växelventilen/erna (VXV) som kan anslutas en till varje värmepump. Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Drifttypsinställning" för inställning, samt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Varmvattenproduktion" för anslutning av växelventil (VXV).

Om kontakten mellan värmepumparna bryts kommer Mastern att försöka återupprätta kommunikationen var tionde minut. Under tiden som felet i kommunikationen kvarstår kommer texten "Komm.fel" visas som status för värmepumpen i meny 0.1.x, 5.2.0 och 5.3.0.

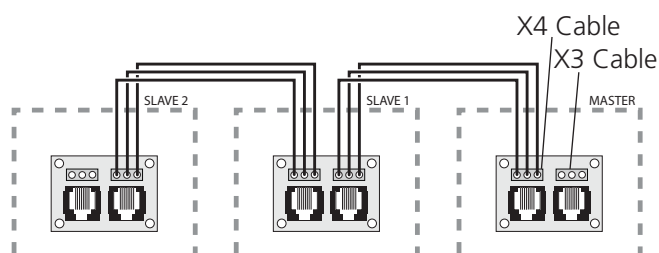
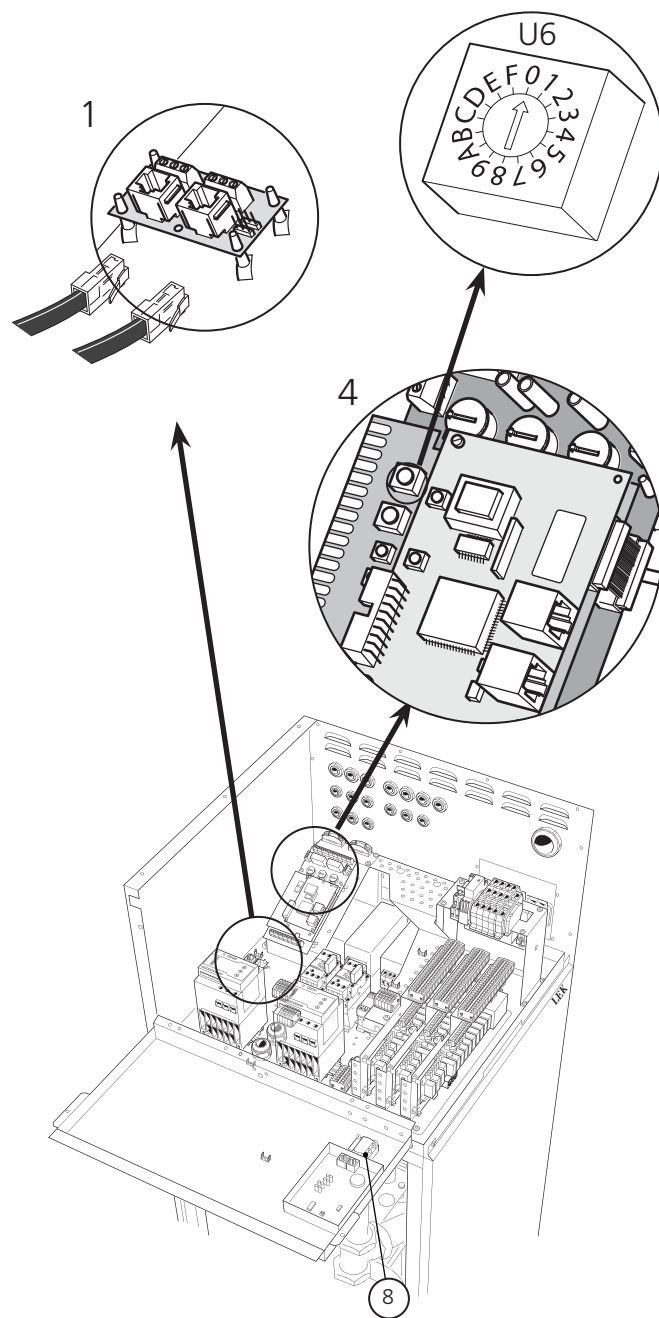
Vid uppstart av ett system med flera värmepumpar bör Mastern aldrig spänningssättas före Slavarna. Om så inträffar kommer inte Mastern hitta Slavarna vid uppstart och Slavarna kommer då inte att fungera förrän efter ca 10 minuter.

För att ställa om värmepumpen mellan Master och Slave 1–8, gör enligt följande:

1. Kontrollera att värmepumpen är frånslagen. Koppla från kommunikationen mellan värmepumparna. Detta görs enklast genom att tillfälligt koppla ur modularkablarna från kommunikationskortet (se bild 1).
2. Ställ strömbrytaren (8) i läge "1".
3. Vänta ca 30 sekunder.
4. Vrid vridströmställaren märkt U6 (bild 4) på mätkortet med hjälp av en liten spårmejsel så att pilen pekar på önskat läge. 0 innebär läge Master och 1 – 8 innebär Slave 1 – 8. Varje Slave-enhet får en unik adress för kommunikationen med Master-enheten.
5. Vänta ca 5 sekunder och kontrollera att displayen visar ditt val.
Exempel: 
6. Stäng av värmepumpen genom att sätta strömbrytaren (8) i läge "0". Värmepumpen är nu konfigurerad till att agera enligt den inställning som gjorts.
7. Återanslut modularkablarna som kopplades från i punkt 1.

Anslutning Master / Slave

Koppla ihop värmepumparna genom att använda en skärmad 3-ledare. Position "A" i plint "X4 Cable" på kommunikationskortet (3) ska anslutas till position "A" i plint "X3 Cable" på kommunikationskortet i nästa värmepump. På samma sätt ska position "B" och "GND" kopplas ihop med kommunikationskortet i nästa värmepump.



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

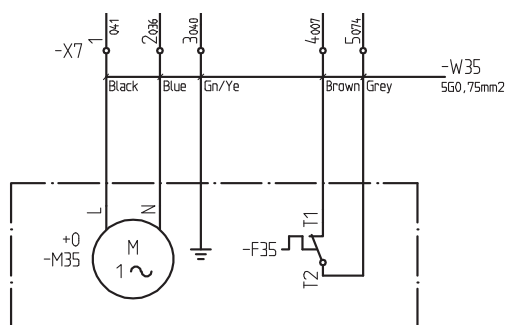
Funktionsbeskrivning – Basfunktioner

Köldbärarpump

Driftläge för köldbärarpumpen (internt monterad i 22 – 40 kW) kan ställas separat för varje värmepump i meny 5.4.6.

Inkoppling av extern köldbärarpump (endast 60 kW)

Den bipackade externa köldbärarpumpen ansluts till plint -X7:1-5 (13).



OBS!

Om köldbärarpumpen inte är korrekt ansluten vid uppstart får värmepumpen KB-larm.

OBS!

Om separat arbetsbrytare installeras för köldbärarpump, skall denna även bryta motorskyddskretsen för pumpen.

Snabbguide – menyinställningar köldbärarpump

Meny 5.4.6 Driftläge KB-pump

[U]

Här ställs driftläge för köldbärarpumpen in. Valbara alternativ är:

Intermittent: Köldbärarpumpen startar 20 sekunder före och stoppar 20 sekunder efter kompressorn.

Kontinuerlig: Kontinuerlig drift.

10 dgr. kont: Kontinuerlig drift i 10 dagar. Därefter övergår pumpen till intermittent drift.

Fabriksinställning är Intermittent.

Nivåvakt

En nivåvakt, köldbärarpressostat eller flödesvakt kan kopplas in för att förhindra drift vid läckage i köldbärarkretsen.

Kontroll av status på ingången görs under drift med kompressor samt strax innan start av kompressorn (då köldbärarpumpen redan är i drift).

Larm ges som bestående och köldbärarpumpen hålls stilla tills larmet återställts.

Anslutning nivåvakt

Nivåvakten anslutes till plint X1:16-17.

Snabbguide – menyinställningar nivåvakt

Meny 5.4.4 Nivåvakt

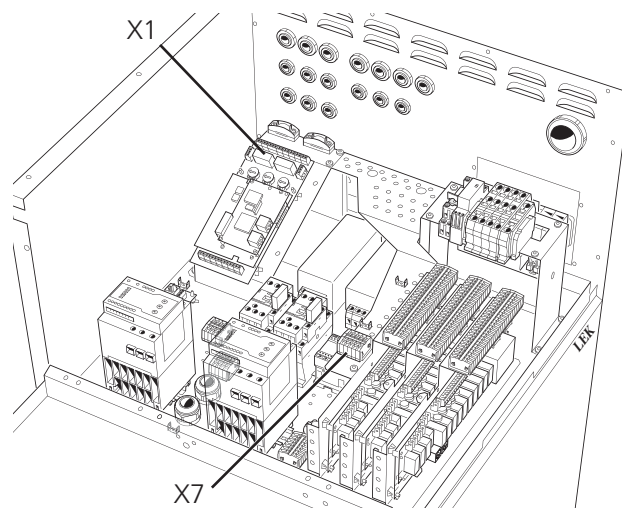
[U]

Här väljs om en extern köldbärarpressostat, nivåvakt eller flödesvakt är ansluten på "EBV-kortet".

Kan ställas i läge "Till (NC)", "Till (NO)" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Om inställning "Till (NC)" ges larm då ingången öppnas.

Om inställning "Till (NO)" ges larm då ingången sluts



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Principskeman med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.

Värmebärarpumpar (VBP-A/VBP-B och VBP3)

Driftläget för värmebärarpumpen för kompressor A/B (VBP-A/VBP-B) kan ställas separat för varje värmepump i meny 5.4.7/5.4.8.

Den yttre värmebärarpumpens (VBP3) driftläge ställs i meny 6.1.1.

Inställningarna för ekonomidriffläget är desamma för de båda pumparna och ställs in i meny 6.1.2 och 6.1.3.

Anslutning värmebärarpump VBP3

Den yttre värmebärarpumpens (VBP3) styrsignal anslutes till plint X6:1 (230 V), X6:2 (N) (max 0,2 A).

Snabbguide – menyinställningar värmebärarpumpar (VBP-A/VBP-B och VBP3)

Meny 5.4.7 / 5.4.8 Driftläge VB-pump A/B [U]

Här ställs driftläge för värmebärarpump A (VBP-A/VBP-B) in. Valbara alternativ är:

Intermittent: Värmebärarpumpen startar 20 sekunder före och stoppar 20 sekunder efter kompressorn.

Kontinuerlig: Kontinuerlig drift.

Ekonomi: Pumpen är i drift en viss tid per period (se meny 6.1.2 och 6.1.3), samt tillsammans med kompressorn.

Fabriksinställning är Intermittent.

Ekonomi och Kontinuerlig drift är endast att rekommendera vid avsaknad av yttre cirkulationspump.

Meny 6.1.1 Driftläge yttre VBP [U]

Här ställs driftläge för yttre värmebärarpump (VBP3) in. Valbara alternativ är:

Kontinuerlig: Kontinuerlig drift.

Ekonomi: Pumpen är i drift en viss tid per period (se meny 6.1.2 och 6.1.3), samt tillsammans med kompressorn.

Fabriksinställning är Kontinuerlig.

Vid läge ekonomi i meny 5.4.7 måste även inställningen i denna meny stå i läge ekonomi.

Meny 6.1.2 Periodtid ekonomi [U]

Här väljs periodtiden för ekonomiläget. Detta gäller värmebärarpump A/B (VBP-A/VBP-B) om "Ekonomi" är valt i meny 5.4.7/5.4.8, och/eller den yttre värmebärarpumpen (VBP3) om "Ekonomi" är valt i meny 6.1.1. Ställbar mellan 5 och 120 minuter. Fabriksinställning är 20 minuter.

Meny 6.1.3 Drifttid ekonomi [U]

Här väljs drifttiden per period för ekonomiläget. Detta gäller värmebärarpump A/B (VBP-A/VBP-B) om "Ekonomi" är valt i meny 5.4.7/5.4.8, och/eller den yttre värmebärarpumpen (VBP3) om "Ekonomi" är valt i meny 6.1.1. Ställbar mellan 1 och 120 minuter. Fabriksinställning är 5 minuter.

Värmeproduktion

Utomhustemperaturen (UG) och inställt värde för värme-kurva ger ett teoretiskt börvärde som husets värmesystem behöver för att kunna värma huset. Börvärdet som funktion av den verkliga framledningstemperaturen (FG) ger ett värde i gradminuter som är grunden för drift i värmeläget.



Med knappen "Driftläge" ställs önskat driftläge in avseende tillåtelse/blockering av cirkulationspump respektive tillsatsenergi. Valet behöver ej bekräftas med enter-knappen.

Då knapptryckning sker visas aktuellt driftläge i displayen och genom ytterligare knapptryckning ändras läget. Vid tryck på enter-knappen sker en återgång till normalt visningsläge i displayen.

De olika driftlägena är:

Autoläge:

F1330 väljer automatiskt driftläge med hänsyn till utomhustemperaturen. Cirkulationspumpar och tillsats tillåts att vara i drift då behov föreligger.

Sommarläge:

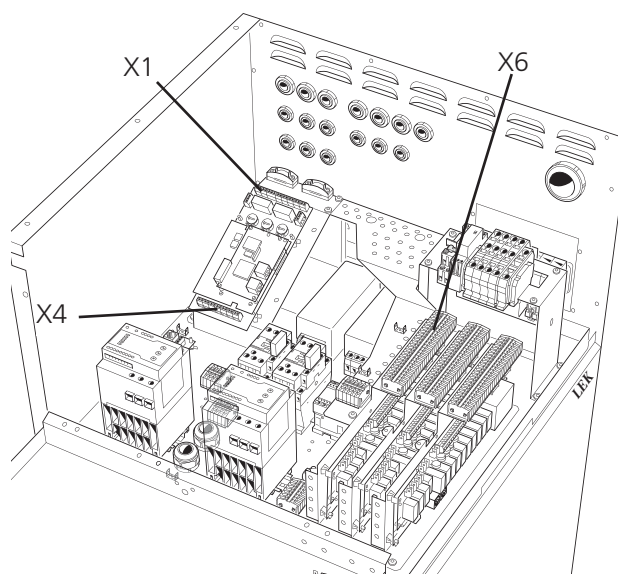
Endast produktion av varmvatten med F1330. Cirkulationspumpar och tillsats är blockerade. Vid aktivering av "Extra varmvatten" kan dock tillsats (XVV) kopplas in.

Vår/höstläge:

Produktion av värme och varmvatten med F1330. Cirkulationspumpar i drift. Tillsatsvärme blockerad. Vid aktivering av "Extra varmvatten" kan dock tillsats (XVV) kopplas in.

Enbart tillsats:

Kompressorerna blockeras. Funktionen kan även aktiveras/avaktiveras genom att trycka in "driftslägesknappen" i 7 sekunder.



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Anslutning värmeproduktion

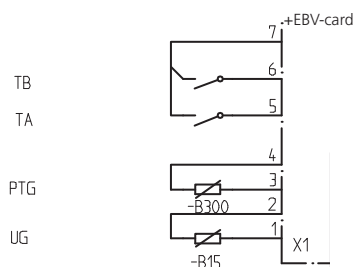
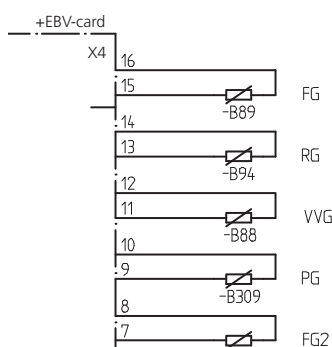
Framledningstemperaturgivaren (FG) monteras på framledningen mot värmesystemet. För mer exakt placering se respektive dockningsalternativ. Givaren måste för bästa funktion ha god kontakt med mätstället. Om inte dykrör finns tillgängligt, använd medlevererat kopparrör. Givaren anslutes till skruvplint X4:15 och X4:16 på "EBV-kortet".

Returledningstemperaturgivaren (RG) monteras på returledningen från värmesystemet. För mer exakt placering se valt dockningsalternativ. Givaren måste för bästa funktion ha god kontakt med mätstället. Om inte dykrör finns tillgängligt, använd medlevererat kopparrör. Givaren anslutes till skruvplint X4:13 och X4:14 på "EBV-kortet".

Utegivaren (UG) placeras på skuggad plats åt nord eller nordväst för att inte störas av eventuell morgonsol. Givaren anslutes med två-ledare till plint X1:1 och X1:2 på "EBV-kortet".

Den yttre värmebärarpumpens (VBP3) styrsignal anslutes till plint X6:1 (230 V), X6:2 (N) (max 0,2 A) på reläkortet.

Observera att F1330 lämnar 230 V styrsignaler som är avsedda för att styra externa kontaktorer och ej driva pumpar.



Snabbguide – menyinställningar värmeproduktion

Driftläge



Menyn är åtkomlig via driftlägesknappen. Här väljs om värmeproduktion är tillåten och i så fall om eltilsats får användas.

Meny 2.1 Kurvlutning [N]

Här visas vald kurvlutning för värmekurvan. Värdet är inställbart mellan kurva 1 och 15, eller i läge "Egen kurva". Värdena för egen kurva ställs in i meny 2.6.0. Fabriksinställning är 9.

Meny 2.2 Förskjutning värmekurva [N]

Här visas vald förskjutning av värmekurvan. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. OBS! Värdet kan ej ändras med plus- och minusknapparna utan endast med ratten "Förskjutning värmekurva" på Master-enheten.

Om RCU är inkopplad visas inställd förskjutning via RCU inom parentes. Den verkliga förskjutningen blir då summan av inställd förskjutning och RCU-förskjutning.

Meny 2.3 Mintemperatur framledning [U]

Här visas inställd miniminivå för framledningstemperaturen till värmesystemet. Beräknad framledningstemperatur understiger aldrig denna nivå oavsett utomhustemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva. Värdet är inställbart mellan 2 och 65 °C. Fabriksinställning är 15 °C.

Meny 2.4 Maxtemperatur framledning [U]

Här visas inställd maxnivå för framledningstemperaturen till värmesystemet. Beräknad framledningstemperatur överstiger aldrig denna nivå oavsett utomhustemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva. Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C. Fabriksinställning är 55 °C.

Principskeman med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.

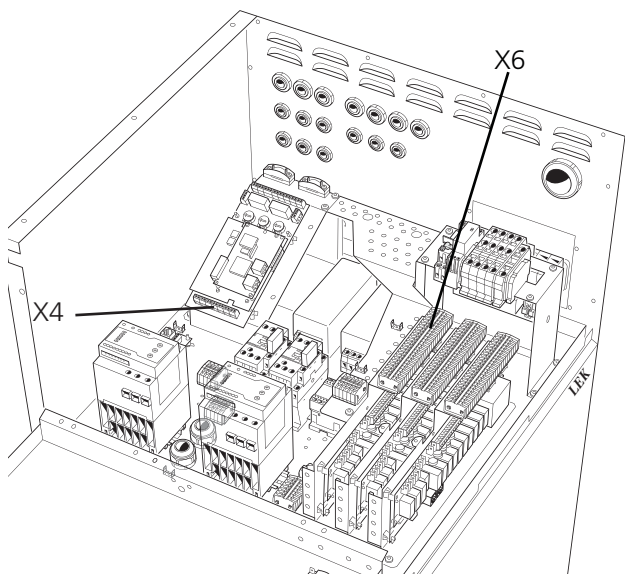
Varmvattenproduktion

Behov av varmvattenproduktion skapas då temperaturen på varmvattengivaren (VVG) understiger inställd temperatur i meny 1.1. Behovet försvinner då temperaturen överstiger inställd temperatur i meny 1.2.

Vid två eller flera kompressorer programmerade för varmvattenladdning in- och urkopplas dessa med 0,5 graders minusdifferens för start och stopp. Värdet kan ställas i meny 1.8. D v s om kompressor 1 startar vid 50 °C och stoppar vid 55 °C så startar kompressor 2 vid 49,5 °C och stoppar vid 54,5 °C o s v. Varje F1330 kopplad för möjlig växling mellan varmvatten och värme har sin egen växelventil.

Normalt prioriteras varmvattendrft före värmedrift. Dock finns möjligheten att ställa periodtid och maxtid för varmvattenproduktion i meny 1.6 respektive 1.7.

Vid värmedrift mätes varmvattentemperaturen före stopp. Vid mindre än 2 grader till varmvattenstart inträder varmvattendrft med en kompressor direkt utan stopp efter uppnått värmebehov.

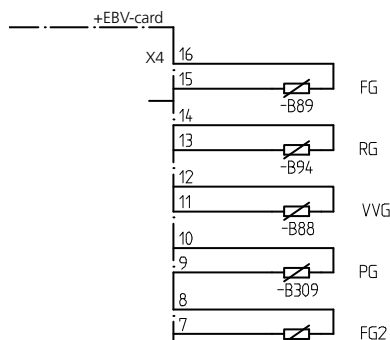
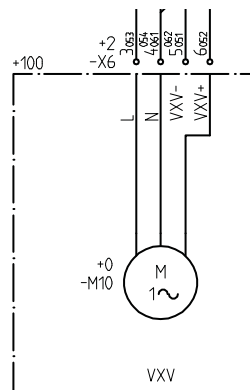


Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Anslutning varmvattenproduktion

Växelventilen (VXV) anslutes till plint X6:3 (230 V), X6:4 (N), X6:5 (230 V vid värmedrift) och X6:6 (230 V vid varmvattenproduktion).

Varmvattengivaren (VVG) monteras i varmvattensberedarens dykrör. Givaren måste för bästa funktion ha god kontakt med mätstället. Givaren anslutes till skruvplint X4:11 och X4:12 på "EBV-kortet".



Snabbguide – menyinställningar varmvattenproduktion

Meny 1.1 Starttemperatur varmvatten [U]

Här väljs vid vilken temperatur värmepumpen startar varmvattenproduktion. Om en parentes visas innebär detta att högtryckspressostaten löst ut under varmvattenladdning och F1330 har automatiskt sänkt den inställda temperaturen med värdet inom parentesen. Sänkningen avlägsnas när värdet ändras manuellt. Värdet är inställbart mellan 5 och 55 °C. Fabriksinställning är 45 °C.

Meny 1.2 Stopptemperatur varmvatten [U]

Här väljs vid vilken temperatur värmepumpen slutar med varmvattenproduktion. Om en parentes visas innebär detta att högtryckspressostaten löst ut under varmvattenladdning och F1330 har automatiskt sänkt den inställda temperaturen med värdet inom parentesen. Sänkningen

avlägsnas när värdet ändras manuellt. Värdet är inställbart mellan 20 och 60 °C. Fabriksinställning är 50 °C.

Meny 1.6 Periodtid [U]

Här väljs periodtidens längd för produktion av varmvatten och värme. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 minuter. Fabriksinställning är 60 minuter.

Meny 1.7 Maxtid varmvattenproduktion [U]

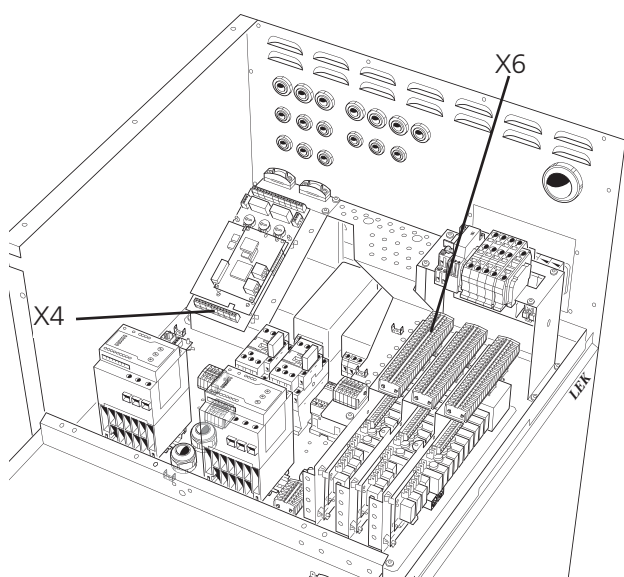
Här väljs hur lång tid av periodtiden (meny 1.6) som varmvattnet ska värmas om behov finns av både värme och varmvatten. Värdet är inställbart mellan 0 och 60 minuter. Fabriksinställning är 60 minuter.

”Extra varmvatten”

Funktionen ”Extra varmvatten” höjer tillfälligt temperaturen på varmvattnet. Temperaturen höjs först till en inställbar nivå med kompressor (meny 1.3) och därefter tar, om så önskas, en externt monterad elpatron över för att höja de sista graderna (meny 1.4).

”Extra varmvatten” kan antingen aktiveras via knappsatsen vid displayen, automatiskt vid viss tidpunkt, periodiskt eller via extern kontakt.

Om extern kontakt används ska den vara potentialfri och återfjädrande. Då kontakten sluts under minst en sekund aktiveras funktionen. Efter 12 timmar sker automatiskt en återgång till tidigare inställd funktion.



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Principskeman med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.

Snabbguide – menyinställningar ”Extra varmvatten”

Extra varmvatten



Menyn är åtkomlig genom tryck på ”Extra varmvatten”-knappen. Se avsnitt ”Styrning” för närmare förklaring.

Meny 1.3 Stoptemperatur kompressor XVV [U]

Här väljs vid vilken temperatur kompressorn ska sluta varmvattenproduktion vid ”Extra varmvatten” och låta tillsatsen (XVV) ta över. Värdet är inställbart mellan 20 och 60 °C, eller i läge ”Från”. Fabriksinställning är 50 °C.

Meny 1.4 Stoptemperatur XVV [U]

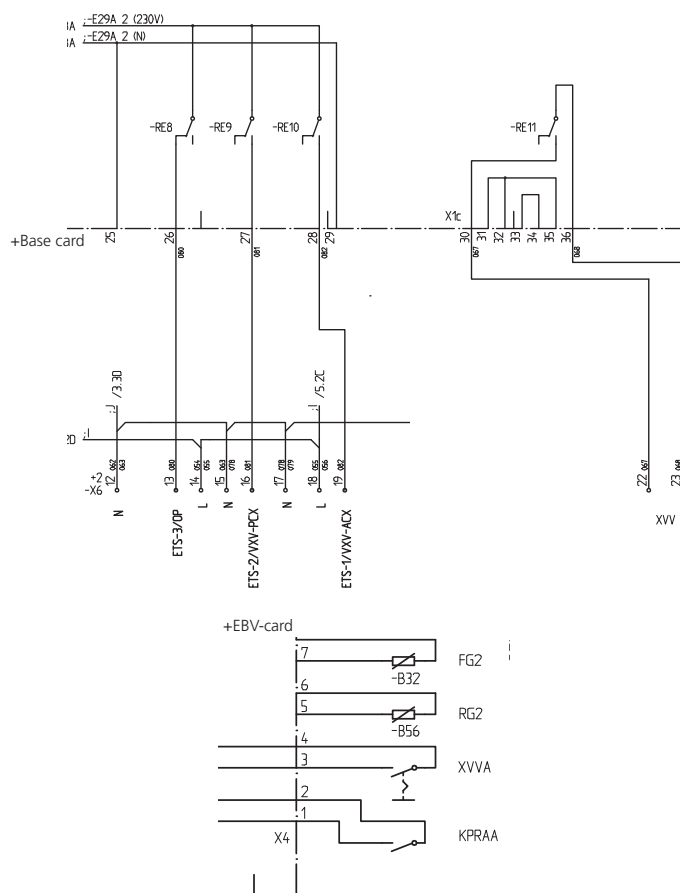
Här väljs önskad temperatur för ”Extra varmvatten”, när tillsatsen skall sluta med varmvattenproduktionen. Värdet

Anslutning ”Extra varmvatten”

Matning till manöversignalen/kraftmatningen till el-patronen anslutes till plint X6:22 (Max avsäkrat 16 A och 250 V) och styrsignalen/kraftmatningen kommer ut på X6:23.

För funktionen ”Extra varmvatten” finns ett potentialfritt relä som kan användas som manöverspänning eller kraftmatning (max 16 A, 250 V). Om man använder reläet som manöverspänning så kan man bygla matningen från X6:18 till X6:22 och använda X6:17 som N, men då får max ström vara 0,4 A och styrspanningen blir 230 V.

Extern kontaktfunktion anslutes på plint X4:3 och X4:4 på ”EBV-kortet”.



är inställbart mellan 20 och 80 °C, eller i läge ”Från”. Fabriksinställning är ”Från”.

Meny 1.5 Intervall periodisk XVV [U]

Här visas hur ofta varmvattentemperaturen höjs från normalnivå till ”Extra varmvatten”-nivå. Periodiskt ”Extra varmvatten” aktiveras när värdet ändras. Siffran inom parentes innebär tiden i dagar som återstår till nästa periodiska ”Extra varmvatten”-höjning. När periodisk värmning av varmvattnet pågår ändrar siffran inom parentes till att visa antal minuter den har kvar innan den är klar. Värdet är inställbart mellan 1 och 90 dagar samt i läge ”Från”. Fabriksinställning är ”Från”.

Funktionsbeskrivning – Basfunktioner

Eltillsats

Eltillsats kan styras med upp till 6 reläer, varav 3 i "Grundkort" och 3 i "Expansionskort 11".

F1330 lämnar 230 V styrsignaler för tillsatsvärme, d v s signaler för att styra externa reläer, kontaktorer med mera, dock inte för att kraftförsörja dessa.

I reservläget är utgång ETS-3/OP ("Grundkort") och utgång ETS-6 ("Expansionskort 11") spänningssatta.

Stegning sker med minst 3 minuters mellanrum mellan stegen vid uppstegning. Vid nedstegning är tiden mellan stegen minst 1 minut.

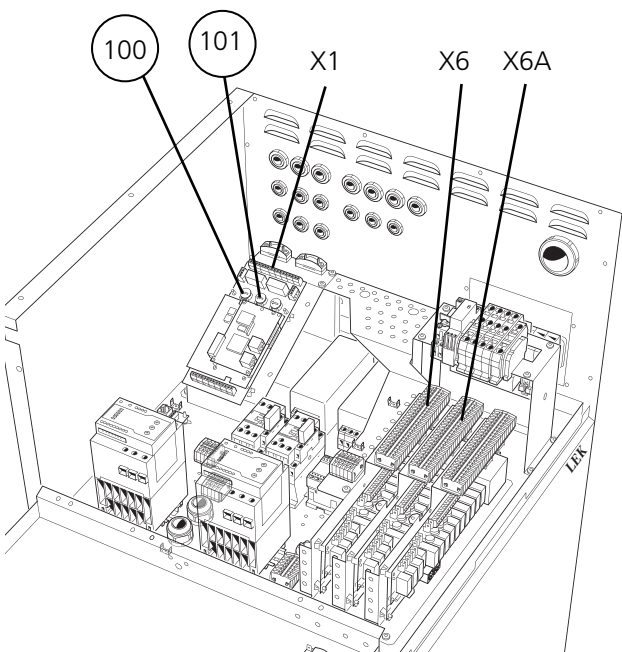
Om HPAC är ansluten på "Grundkort" och valt i meny 9.1.10 används utgång ETS-1 och ETS-2 för att styra denna och således kan dessa inte användas som styrning av eltillsats. Därmed förskjuts första elsteget till ETS-3.

Om oljepanna är ansluten och "EI/Olja" är valt i meny 9.1.8 används relä ETS-3 till styrning för oljepanna och eltillsatsen hoppar därför över detta relä vid stegning.

All eleffekt kan tvingas bort genom att kortsluta ingången "Tariff B" (TB).

Med ratten "Säkring" (100) (inställbar till 16, 20, 25, 35, 50 eller 63 A) kan strömmen genom ringkärnorna begränsas. Den senast inkopplade eleffekten kopplas automatiskt bort om så sker. "Extra varmvatten"-elpatronen (XVV) kopplas bort allra sist. Inställningen kan kontrolleras i meny 8.3.1.

Ratten "Max eleffekt" (101) möjliggör en begränsning av antal tillgängliga elsteg i del av antal möjliga elsteg enligt eltillsatstyp (meny 6.2.1) och reläinställning (meny 6.2.2). Steglös inställning mellan 10 och 100 procent. Inställningen kan kontrolleras i meny 8.3.2.



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Anslutning eltillsats

ETS-1 anslutes till plint X6:17 (N) och X6:19 (230 V vid aktivering).

ETS-2 anslutes till plint X6:15 (N) och X6:16 (230 V vid aktivering).

ETS-3 anslutes till plint X6:12 (N) och X6:13 (230 V vid aktivering).

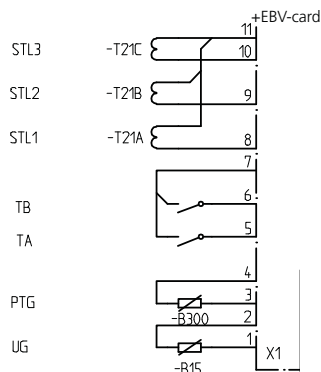
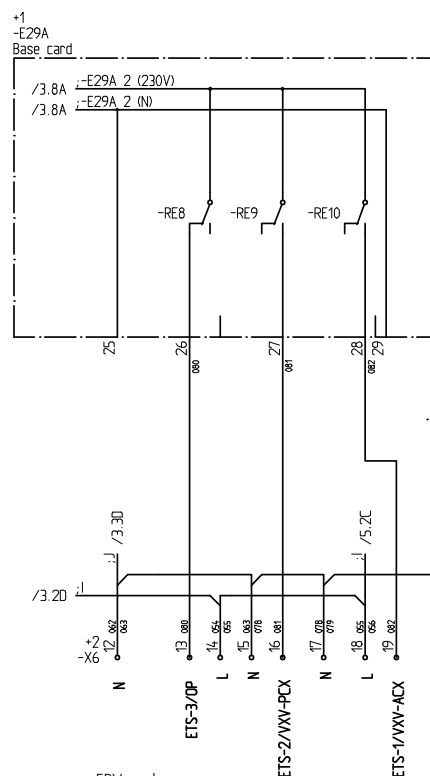
ETS-4, ETS-5 och ETS-6 är tillbehör (Expansionskort 11)

ETS-4 anslutes till plint X6A:15 (N) och X6A:14 (230 V vid aktivering).

ETS-5 anslutes till plint X6A:11 (N) och X6A:13 (230 V vid aktivering).

ETS-6 anslutes till plint X6A:11 (N) och X6A:12 (230 V vid aktivering).

Strömtransformatorer (STL1, STL2 och STL3) anslutes till plint X1:8-X1:11 på "EBV-kortet". X1:11 är den gemensamma ledaren för de tre strömtransformatorerna. Strömtransformatorerna monteras i husets el-central med kabeltyp oskärmad LiYY eller skärmad LiYCY. Kabelarean ska vara minst 2 x 0.25 vid kabellängd upp till 50 m.



Snabbguide – menyinställningar eltillsats

Meny 9.1.8 Tillsats [S]

Här ställs in vilken typ av tillsats som är inkopplad. Valbara lägen är "Från", "El", "Olja" eller "El/Olja". Fabriksinställning är "Från".

För att eltillsats ska vara aktivt måste "El" eller "El/Olja" vara valt i denna meny. Om "El/Olja" är valt används el som tillskottseffekt då ingång "Tariff A" (TA) är kortsluten, annars används olja.

Meny 8.2.5 Startvärde tillsats [U]

Här väljs vid vilken gradminut första tillsatssteget ska starta för värmeladdning. Värdet är inställbart mellan -3000 och 0. Fabriksinställning är -500.

Meny 8.2.6 GM per tillsatssteg [U]

Här väljs hur många gradminuter som ska passera mellan varje tillsatssteg. Värdet är inställbart mellan 10 och 500. Fabriksinställning är 100.

Meny 8.3.1 Säkringsstorlek [U]

Här visas inställningen som är vald på "EBV-kort" (2) ratt (100).

Exempel på "Binär" styrning med 3 reläer:

Steg	ETS-1	ETS-2	ETS-3
0	-	-	-
1	230 V	-	-
2	-	230 V	-
3	230 V	230 V	-
4	-	-	230 V
5	230 V	-	230 V
6	-	230 V	230 V
7	230 V	230 V	230 V

Meny 8.3.2 Max Eleffekt [U]

Här visas inställningen som är vald på "EBV-kort" (2) ratt (101).

Meny 6.2.1 Eltillsatstyp [U]

Här väljs om eltillsatsstyrningen ska ske binärt eller linjärt. "Binär" styrning innebär att stegning sker enligt det binära talsystemet och ger därmed möjlig styrning av maximalt 63 elsteg. "Linjär" styrning ger maximalt 6 elsteg då stegning sker enligt linjärt ökande modell.

Meny 6.2.2 Reläer eltillsats [U]

Här väljs hur många reläer som är inkopplade till eltillsats för värmeproduktion. Ställbart mellan 1 och 6. Fabriksinställning är 3.

Meny 6.2.3 Steg vid 2h fördröjning [U]

Antalet tillåtna elsteg inom 2 timmar från uppstart. Ställbart mellan 0 och 63. Fabriksinställning är 3.

Exempel på "Linjär" styrning med 3 reläer:

Steg	ETS-1	ETS-2	ETS-3
0	-	-	-
1	230 V	-	-
2	230 V	230 V	-
3	230 V	230 V	230 V

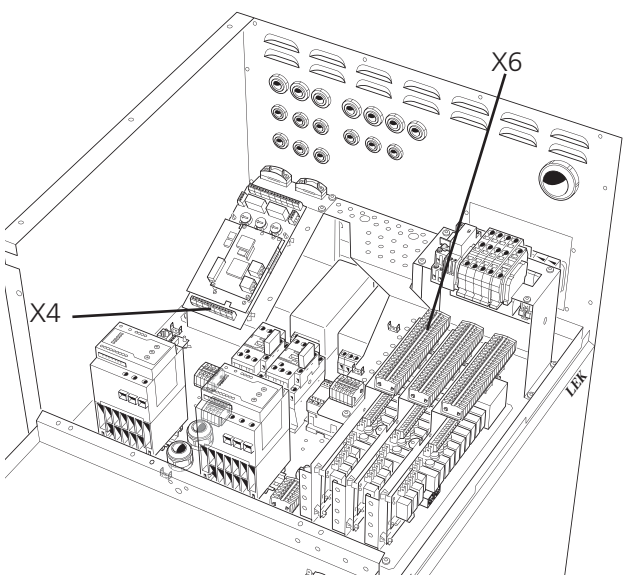
Principskeman med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.

Oljetillsats

Oljebrännaren styrs med ett relä (ETS-3/OP) och shuntventilens (SV-P) öka-/minska-signaler med 2 reläer. En panngivare (PG) skall även vara monterad.

Vid uppnådda gradminuter startas oljebrännaren. När temperaturen nått önskat värde på panngivaren (PG) börjar shunten reglera med öka- och minskapulser efter inställda period och pulstider. Då temperaturen i pannan är under inställd temperatur går shunten mot stängt läge.

I reservläget är utgång ETS-3/OP ("Grundkort") spänningssatt och därmed kallar F1330 på oljetillsats. Dock måste pannshunten (SV-P) styras manuellt i reservläge.

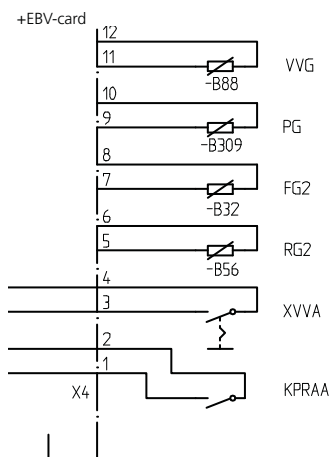
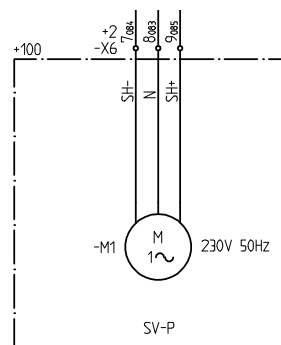
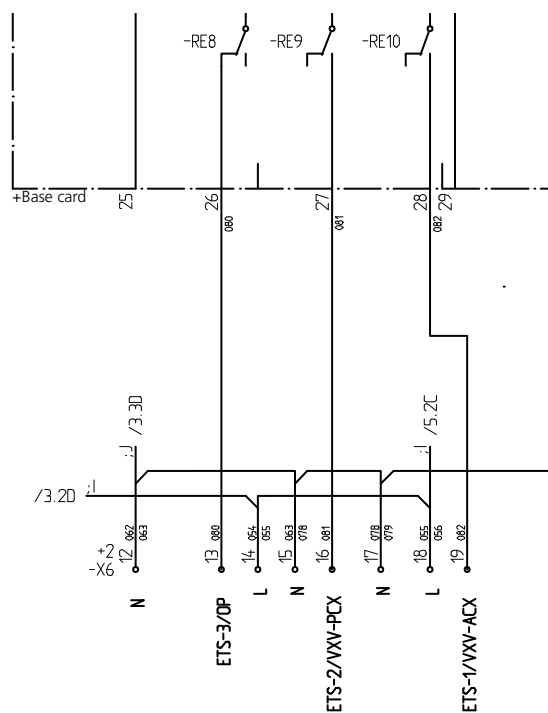


Anslutning oljetillsats

ETS-3/OP anslutes till plint X6:12 (N) och X6:13 (230 V vid aktivering).

Shuntventilen (SV-P) anslutes till plint X6:7 (minska-signal), X6:8 (N) och X6:9 (öka-signal).

Panngivaren (PG) monteras i pannans övre del. Givaren måste för bästa funktion ha god kontakt med mätstället. Givaren anslutes till skruvplint X4:9 och X4:10 på "EBV-kortet".



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Snabbguide – menyinställningar oljetillsats

Meny 9.1.8 Tillsats [S]

Här ställs in vilken typ av tillsats som är inkopplad. Valbara lägen är "Från", "El", "Olja" eller "El/Olja". Fabriksinställning är "Från".

För att eltillsats ska vara aktivt måste "El" eller "El/Olja" vara valt i denna meny. Om "El/Olja" är valt används el som tillskottseffekt då ingång "Tariff A" (TA) är kortsluten, annars används olja.

Meny 8.2.5 Startvärde tillsats [U]

Här väljs vid vilken gradminut första tillsatssteget ska starta för värmeladdning. Värdet är inställbart mellan -3000 och 0. Fabriksinställning är -500.

Meny 6.3.1 Oljepannetid [U]

Antal timmar oljepannan ska vara aktiverad. Värdet är ställbart mellan 1 och 24 timmar. Fabriksinställning är 12 timmar.

Meny 6.3.2 Starttemperatur shunt [U]

Här väljs vid vilken temperatur på panngivaren (PG) som pannshunten (SV-P) ska börja reglera. Ställbar mellan 10 och 90 °C. Fabriksinställning är 55 °C.

Gaspanna

I de fall tillsatsuppvärmningen sker med gaspanna kan man välja att ansluta den som oljepanna om man behöver styra en shuntventil eller alternativt ansluta den som en elpanna.

Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Eltillsats" för att ansluta den som elpanna och avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Oljetillsats" för att ansluta den som oljepanna.

Uteluftskollektor

Uteluftskollektorn AMB 30 ansluts till NIBE F1330 för enbart uteluftsdrift eller i kombination med berg-/markkollektor (hybrid-drift).

Uteluftsdrift

Vid uteluftsdrift använder AMB 30 bara utomhusluften som värmekälla och drift tillåts ner till en uteluftstemperatur på ca -12 °C. Utgående köldbärare från F1330 kopplas då direkt till luftmodulen. När uteluftstemperaturen är lägre än dimensionerad balanstemperatur (den lägsta temperatur där värmepumpen klarar hela uppvärmningen) måste tillsatsvärme finnas tillgänglig för att komplettera värmepumpen.

Hybrid-drift

När uteluftstemperaturen är högre än 12 °C växlar styrningen över växelventilerna till drift med enbart AMB 30. När uteluftstemperaturen ligger mellan ca 0 och 10 °C växlar styrningen över växelventilerna till drift med både AMB 30 och mark-/bergkollektorn (hybrid-drift). Vid inställd min. differens växlar styrningen över till drift med enbart mark-/bergkollektor.

Anslutning

Se dokumentation till AMB30.

Principskeman med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.

HPAC

HPAC kan anslutas antingen på "Grundkortet" eller på "Expansionskort 11". Om HPAC ska anslutas på "Grundkortet" kommer el tillsats att maximalt kunna köras på ett steg.

Styrningen av kyl drift sker med hjälp av utegivare och, om en sådan är ansluten, rumsgivare (RG 10/RG 05, se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Rumsstyrning" för beskrivning av anslutning).

Reglering av kyltillförsel till huset sker enligt inställd kurvlutning och förskjutning av kurva i meny 6.4.2

OBS!

Denna systemlösning innebär att köldbäraren kommer att cirkulera även genom värmesystemet. Kontrollera att alla ingående komponenter är konstruerade för aktuell köldbärare.

respektive 6.4.3. Efter injustering tillförs huset rätt kylmängd för den aktuella utomhustemperaturen. Framledningstemperaturen från HPAC kommer att pendla runt det teoretiskt önskade värdet (parentesvärdet i meny 2.0). Vid övertemperatur räknar F1330 fram ett överskott i form av gradminuter vilket innebär att inkoppling av kylproduktion påskyndas ju större övertemperatur som för tillfället råder.

F1330 går automatiskt över till kyl drift när utomhustemperaturen överstiger inställt värde i meny 6.4.5.

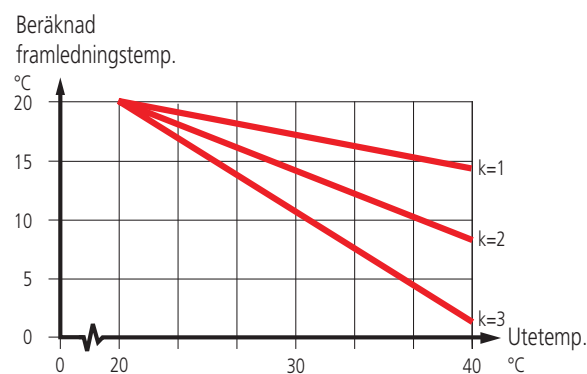
Passiv kyla innebär att F1330 med hjälp av cirkulationspumparna cirkulerar vätska från mark-/bergkollektorn in i husets distributionssystem och kyler huset.

Vid stort kylbehov då passiv kyla inte är tillräcklig kopplas aktiv kyla in vid inställt gränsvärde i meny 6.4.7. En kompressor startar då och den producerade kylan cirkulerar till husets distributionssystem och värmen cirkulerar ut till mark-/bergkollektorn. Om fler kompressorer finns att tillgå kommer dessa starta med en differens på inställda gradminuter i meny 6.4.8.

Tre olika kylkurvor kan väljas, se figur för närmare beskrivning.

Om rumsgivare (RG 10/RG 05) finns ansluten startar kyla vid 1 grads övertemperatur i rummet och framledningsberäkningen räknar då med en utomhustemperatur på 30 °C (om utomhustemperaturen är högre än så används aktuell utomhustemperatur). När rumstemperaturen har sjunkit till 0,5 graders övertemperatur slås kylan ifrån. För att undvika självsvängning i värmesystemet finns det en neutralzon mellan värme- och kyl drift.

Undershunt (SV-V2) reglerar vid kyl drift på motsatt håll i förhållande till värmedrift, vilket normalt medför att shunten helt stänger under kyl drift.



Principschema med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.

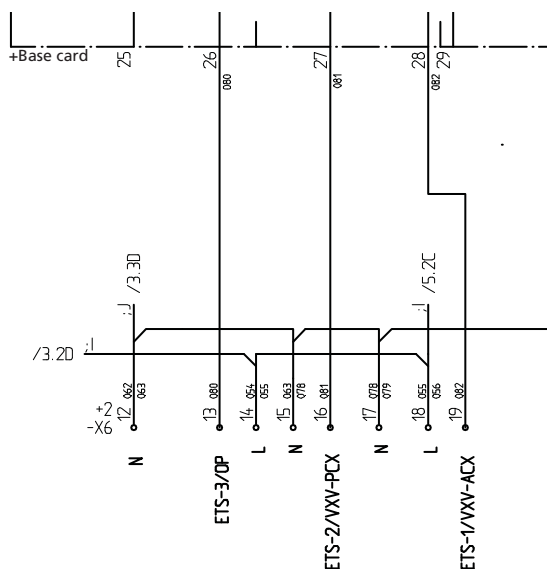
Anslutning HPAC

Om valt "HPAC Grundk." i meny 9.1.10:

Växelvillan för aktiv kyla (VXV-ACX) anslutes till plint X6:19 (NC vid aktiv kyl drift, d v s 230 V).

Växelvillan för passiv kyla (VXV-PCX) anslutes till X6:16 (NC vid passiv eller aktiv kyl drift d v s 230 V).

Matningsspänning för HPAC anslutes till plint X6:14 (230 V) och X6:15 (N).



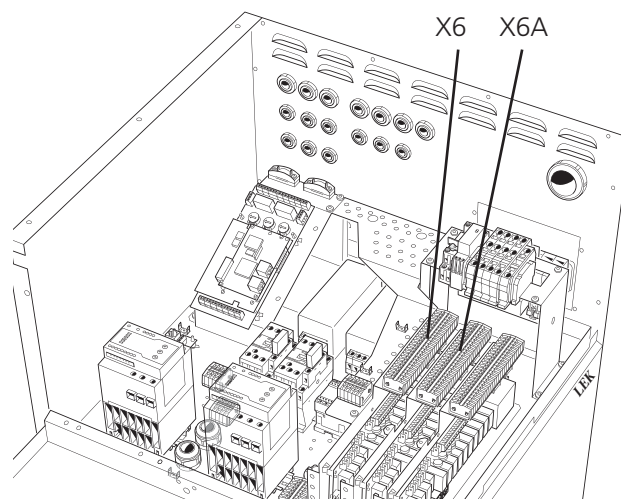
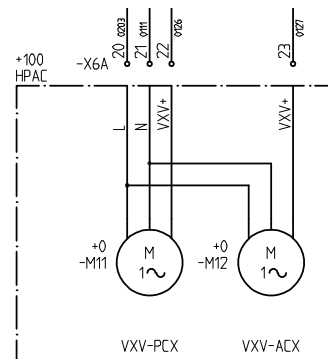
För anslutning av rumsgivare (RG 10/RG 05) se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Rumsstyrning".

Om valt "HPAC Exp.kort 11" i meny 9.1.10:

Växelvillan för aktiv kyla (VXV-ACX) anslutes till X6A:23 (NC vid aktiv kyl drift, d v s 230 V).

Växelvillan för passiv kyla (VXV-PCX) anslutes till X6A:22 (NC vid passiv eller aktiv kyl drift d v s 230 V).

Matningsspänning för HPAC anslutes till plint X6A:20 (230 V) och X6A:21 (N).



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Snabbguide – menyinställningar HPAC

Meny 9.1.10 Kyla [S]

Här ställs typ av kylsystem in. Valbara lägen är: "PCAC 4rör", "Från", "HPAC grundkort", "HPAC expansionskort 11", "Kylackumulator", "PKM 2-rör" och "PKM 4-rör". Fabriksinställning är "Från".

Meny 6.4.1 Kyla [U]

Här kan kylfunktionerna ställas i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 6.4.2 Kylkurva [U]

Här visas vald kurv lutning (kylkurva). Värdet är inställbart mellan 1 och 3. Fabriksinställning är 2.

Meny 6.4.3 Förskjutning kylkurva [U]

Här visas vald förskjutning kylkurva. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning är 0.

Meny 6.4.4 Starttemperatur värme [U]

Utomhustemperatur (meny 4.0) vid utegivaren (UG) då värmepumpen övergår till värmedrift. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 20 °C.

Meny 6.4.5 Starttemperatur kyla [U]

Utomhustemperatur (meny 4.0) vid utegivaren (UG) då värmepumpen övergår till kyl drift. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 25 °C.

Meny 6.4.6 Start aktiv kyla [U]

Vid detta gradminutöverskott startar värmepumpen att aktivt producera kyla. Värdet är inställbart mellan 10 och 500 gradminuter. Fabriksinställning är 30 gradminuter.

Meny 6.4.7 GM per kompressorsteg [U]

Gradminutdifferens mellan kompressorsteg. Värdet är inställbart mellan 10 och 500 gradminuter. Fabriksinställning är 30 gradminuter.

Meny 6.4.8 Diff PC/AC [U]

Om framledningstemperaturen vid givaren (FG) överstiger beräknad framledningstemperatur + detta värde övergår systemet till aktiv kyla. Värdet är inställbart mellan 1 och 9 °C. Fabriksinställning är 4 °C.

Fast kondensering

Vid fast kondensering regleras kompressorstart för värmeledning med framledningsgivaren (FG). Start- och stopptemperaturer kan ställas in i undermenyerna till 2.7.0. Kompressorerna och tillsatsstegen startas och stoppas med 0,5 graders minusdifferens. D v s om kompressor 1 startar vid 50 °C och stoppar vid 55 °C så startar kompressor 2 vid 49,5 °C och stoppar vid 54,5 °C o s v.

Om undershunt (SV-V2) önskas kan denna anslutas på "Expansionskort 11", se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Expansionskort 11" > "Undershunt".

Anslutning oljetillsats

Framledningsgivaren (FG) placeras i lämpligt dykrör i arbetstank, panna eller dylikt.

För anslutning av undershunt (SV-V2) se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Expansionskort 11" > "Undershunt".

Snabbguide – menyinställningar fast kondensering

Meny 9.1.7 Fast kondensering [S]

Här ställs fast kondensering i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 2.7.1 Starttemperatur kompressor [U]

Temperatur på framledningsgivaren (FG) då första kompressorn startar. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 °C. Fabriksinställning är 47 °C.

Meny 2.7.2 Stopptemperatur kompressor [U]

Temperatur på framledningsgivaren (FG) då sista kompressorn stannar. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 °C. Fabriksinställning är 50 °C.

Meny 2.7.3 Starttemperatur tillsats [U]

Temperatur på framledningsgivaren (FG) då tillsats går in. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 °C. Fabriksinställning är 45 °C.

Meny 2.7.4 Stopptemperatur tillsats [U]

Temperatur på framledningsgivaren (FG) då tillsats går ur. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 °C. Fabriksinställning är 49 °C.

Principskeman med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.

Golvttorkfunktion

För att erhålla rätt uttorkning av nytt betonggolv kan den inbyggda golvttorkfunktionen användas. Funktionen tvingar temperaturen vid framledningsgivaren (FG) till fasta temperaturer oavsett utomhustemperatur och kurvinställningar.

Inställningarna för funktionen återfinns i undermenyerna till 9.2.0.

När valt program är avslutat återgår styrningen av framledningstemperaturen automatiskt till normal drift.

Snabbguide – menyinställningar golvttorkfunktion

Meny 9.2.1 Driftläge golvttork [S]

Här ställs driftläge för golvttorkfunktionen in. Valbara lägen är:

Från: Normal drift, d v s golvttorkfunktionen är avstängd.

Eget program: Två fasta temperaturer i två perioder är ställbara i meny 9.2.3 till 9.2.6.

Fast program: Framledningstemperaturen startar dag 0 med 20 grader i framledningstemperatur och ökar varje dag med 5 grader. Dag 5 har temperaturen nått 45 grader vilket hålls kvar dag 6 och 7. Programmet avslutas med att dag 8 till 12 sänks temperaturen med 5 grader varje dag.

Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.2.2 Golvttorksdag [U]

Här visas vilken dag golvttorkfunktionen befinner sig på. Här finns även möjlighet att hoppa i golvttorkprogrammet genom att ändra detta värde. Värdet är inställbart från 0 till 20 dagar. Fabriksinställning är 0.

Meny 9.2.3 Antal dagar period 1 [U]

Här ställs det antal dagar framledningstemperaturen ska hållas till temperaturen i meny 9.2.4 vid valt "Eget program" i meny 9.2.1. Värdet är inställbart mellan 1 och 10 dagar. Fabriksinställning är 5 dagar.

Meny 9.2.4 Temperatur period 1 [U]

Här väljs den temperatur som ska hållas vid framledningsgivaren (FG) under period 1 vid valt "Eget program" i meny 9.2.1. Värdet är inställbart mellan 15 och 50 °C. Fabriksinställning är 25 °C.

Meny 9.2.5 Antal dagar period 2 [U]

Här ställs det antal dagar framledningstemperaturen ska hållas till temperaturen i meny 9.2.6 vid valt "Eget program" i meny 9.2.1. Värdet är inställbart mellan 1 och 10 dagar. Fabriksinställning är 5 dagar.

Meny 9.2.6 Temperatur period 2 [U]

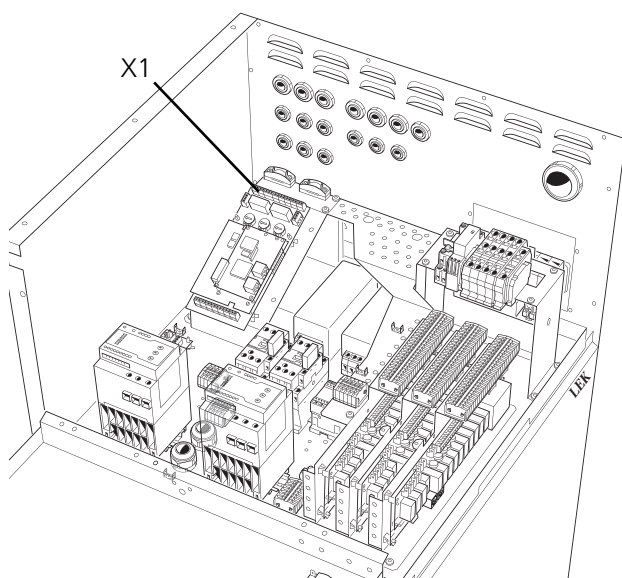
Här väljs den temperatur som ska hållas vid framledningsgivaren (FG) under period 2 vid valt "Eget program" i meny 9.2.1. Värdet är inställbart mellan 15 och 50 °C. Fabriksinställning är 35 °C.

Rumsstyrning

En termostat kan anslutas för att tillfälligt förändra beräknad framledningstemperatur. Det är även möjligt att ansluta en termostat till undershuntsystemet (se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Expansionskort 11" > "Undershunt"). Om termostatstyrning önskas ska "Termostat" väljas i meny 9.1.11.

Alternativt kan en rumsgivare av typ RG10 (tillbehör) anslutas till systemet. I denna finns inställning för önskad rumstemperatur och systemet kompenserar automatiskt beräknad framledning efter skillnaden mellan verklig och önskad rumstemperatur.

Rumsgivare kan användas tillsammans med kylfunktionerna på Expansionskort 12. Då startar kylproduktion vid 1 grad övertemperatur i rummet om samtidigt medelutomhustemperaturen (meny 4.1) överstiger inställd temperatur i meny 6.4.5 alternativt 6.7.11 och 6.8.6.



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Anslutning rumsstyrning

Om valt "Termostat" i meny 9.1.11:

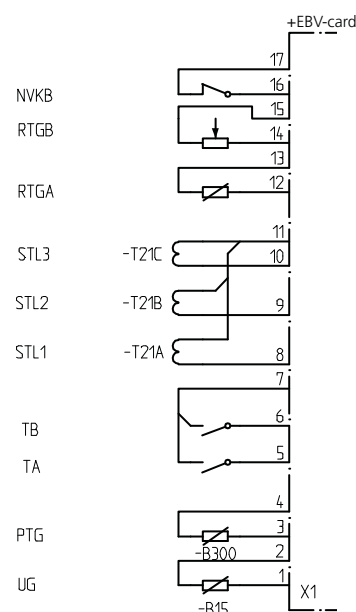
Anslut termostaten för värmesystem 1 till skruvplint X1:12 och 13 på "EBV-kortet" (RTGA) och, om sådan önskas, termostaten för värmesystem 2 ("Undershunt") till plint X1:14 och X1:15 på "EBV-kortet" (RTGB). Termostaten/erna ska vara av potentialfri och normalt öppen (NO) typ.

Om valt "RG10" i meny 9.1.11:

Anslut skruvplint X1:12 till skruvplinten i RG10 märkt 2. Anslut skruvplint X1:13 till skruvplinten i RG10 märkt 6. Anslut skruvplint X1:14 till skruvplinten i RG10 märkt 1.

Om valt "RG05" i meny 9.1.11:

Anslut X1:12-13.



Snabbguide – menyinställningar rumsstyrning

Meny 9.1.11 Rumsstyrningstyp [S]

Här ställs vilken rumsstyrningstyp som är inkopplad. Valbara lägen är "Från", "Termostat", "RG05" eller "RG10". Fabriksinställning är "Från".

Om valt "Termostat" i meny 9.1.11:

Meny 2.5 Kompensering yttre [U]

Om termostat är vald i meny 9.1.11 kan man ansluta en yttre kontakt, se "Elanslutning-Externa kontakter". Med yttre kontakt, exempelvis en rumstermostat eller ett kopplingsur, kan man tillfälligtvis eller periodvis höja eller sänka framledningstemperaturen och därmed rumstemperaturen. Då den yttre kontakten är sluten ändras förskjutning värmekurva med det antal steg som här visas. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning är 0.

Även meny 3.5 (Kompensering yttre 2) är aktuell om undershunt (SV-V2) är aktiverat.

Om valt "RG10" eller "RG05" i meny 9.1.11:

Meny 6.9.1 Rumskompenisering [U]

Här ställs den faktor som bestämmer hur mycket en avvikelse mellan önskad och verklig rumstemperatur ska påverka framledningstemperaturen. Faktorn är inställbar mellan 0 och 6 i steg om 0,1. Fabriksinställning är 1,0.

Meny 6.9.2 Rumskompeniseringssystem [U]

Här väljs vilket värmesystem rumsgivaren ska påverka. Kan ställas i läge "Från", "Värmesystem 1", "Värmesystem 2" eller "Värmesystem 1+2". Fabriksinställning är "Från".

Om valt "RG05" i meny 9.1.11:

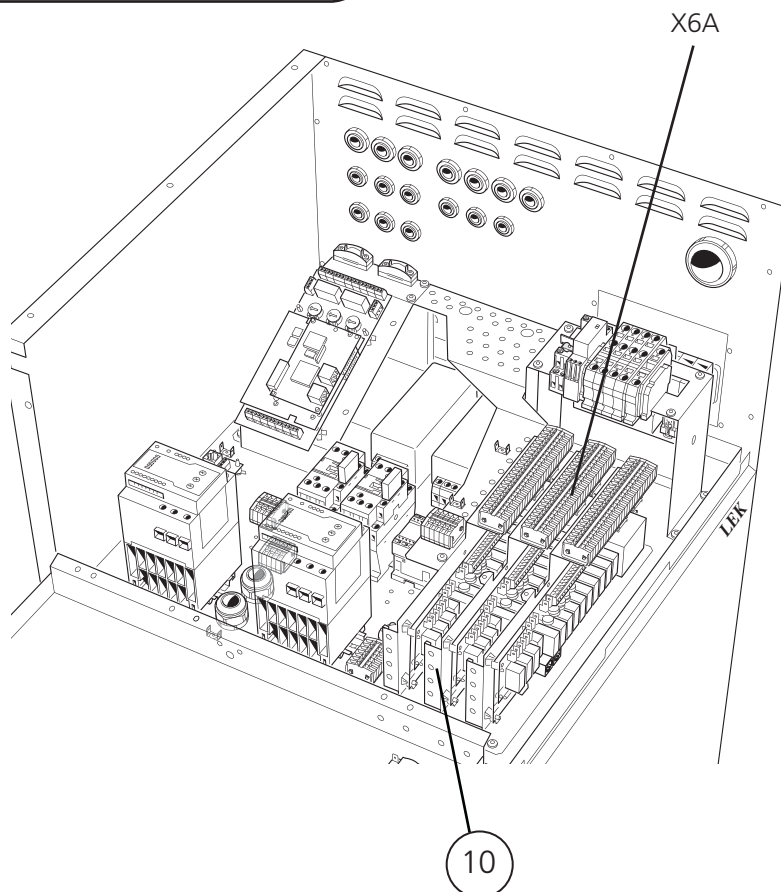
Meny 6.9.3 Önskad rumstemperatur [U]

Menyn visas enbart om RG05 är vald i meny 9.1.11. Värdet är ställbart mellan 10 och 30 °C i steg om 0,5 °C. Fabriksinställning är 20 °C.

Funktionsbeskrivning – Expansionskort 11

OBS!

För att få tillgång till följande funktioner krävs tillbehöret "Expansionskort 11" (10) med tillhörande plint X6A. När detta är anslutet krävs att kortet aktiveras i meny 9.1.1.



Ettillsats

För anslutning av reläerna ETS-4 till och med ETS-6, se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Ettillsats".

HPAC

För anslutning av HPAC på Expansionskort 11 se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "HPAC".

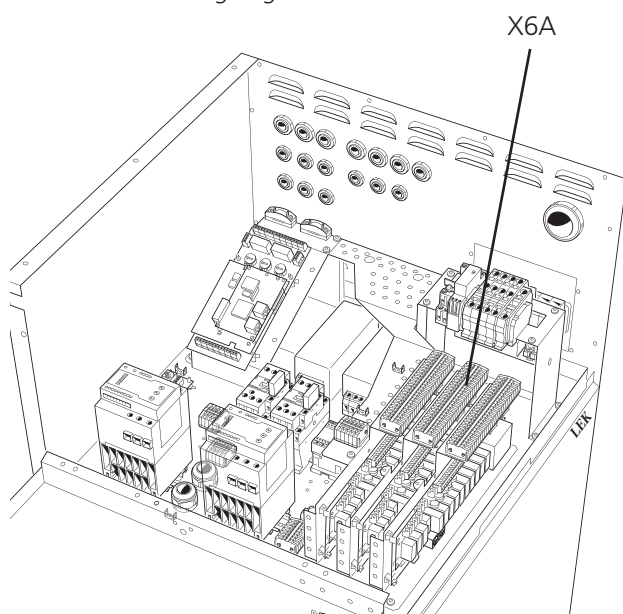
Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

VVC-pump

En pump (VVC) kan styras för cirkulation av varmvattnet med drift- och periodtid inom en vald tidsperiod.

VVC-anslutning kan göras med T-rörsdockning till en elberedare (spetsberedare). Detta görs företrädesvis vid mindre anläggningar. Dockningen är oberoende av hur värmepumpen jobbar mot den dubbelmantlade beredaren.

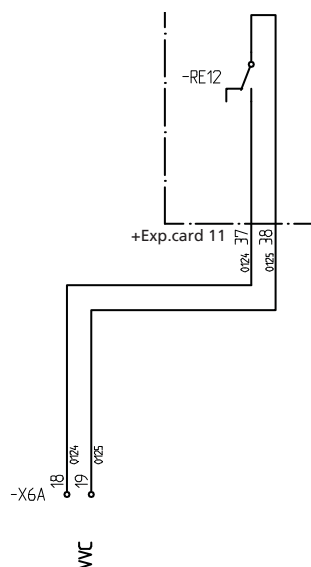
Vid anslutning till separat VVC-uttag i dubbelmantlad beredare (t ex VPA) är det viktigt att cirkulationsflödet blir noga injusterat samt att blandningsventilen vid eventuell elektrisk spetsberedare ej är för högt inställd. Detta kan resultera i att skiktningen i dubbelmanteln störs och värmepumpen slås ut. Denna dockning görs företrädesvis vid större anläggningar som t ex använder två dubbelmantlade beredare. Givaren (VVG) placeras i den första beredaren och VVC-anslutningen görs till den andra.



Anslutning VVC-pump

För funktionen VVC-pump finns ett potentialfritt relä som kan användas som manöverspänning eller kraftmatning (max 16 A, 250 V). Om man använder reläet som manöverspänning så kan man bygla matningen från X6A:20 till X6A:19, använda X6A:21 som N och får då signalen på X6A:18. Max ström får då vara 0,4 A och styrspänningen blir 230 V.

Matning till manöversignalen/kraftmatningen för VVC-pumpen anslutes till plint X6A:19 (Max avsäkrat 16 A och 250 V) och styrsignalen/kraftmatningen kommer ut på X6A:18.



Snabbguide – menyinställningar VVC-pump

Meny 6.1.4 Tidsperiod VVC-pump [U]

Här väljs mellan vilka tider på dygnet varmvattencirkulationspumpen ska gå enligt periodtid (meny 6.1.5) och drifttid (meny 6.1.6).

Meny 6.1.5 Periodtid VVC-pump [U]

Här väljs periodtiden för varmvattencirkulationspumpen. Ställbar mellan 10 och 60 minuter. Fabriksinställning är 15 minuter.

Meny 6.1.6 Drifttid VVC-pump [U]

Här väljs drifttiden per period för varmvattencirkulationspumpen. Ställbar mellan 1 och 60 minuter. Fabriksinställning är 3 minuter.

Pool

En växelventil (VXV-P) kan kopplas in för att styra in en del av, eller hela, värmebärrarflödet mot en poolväxlare. Växelventilen, eller om så önskas - växelventilerna (dock med samma styrsignal), monteras på värmebärrarkretsen som vanligtvis går mot ett radiatorsystem. De kompressormoduler som kopplas via poolväxelventil ska väljas som tillgängliga för pooldrift i meny 5.4.12 och 5.4.13. Cirkulationspump VBP3 måste monteras vid pooldrift.

Under pooluppvärmning cirkuleras värmebäraren mellan värmepump och poolväxlare med hjälp av värmepumpens interna cirkulationspumpar (VBP-A respektive VBP-B). VBP3 cirkulerar värmebärrarvattnet i värmesystemet och tillsatsvärme kan kopplas in efter behov samtidigt som framledningsgivaren (FG) kontinuerligt känner av husets värmebehov.

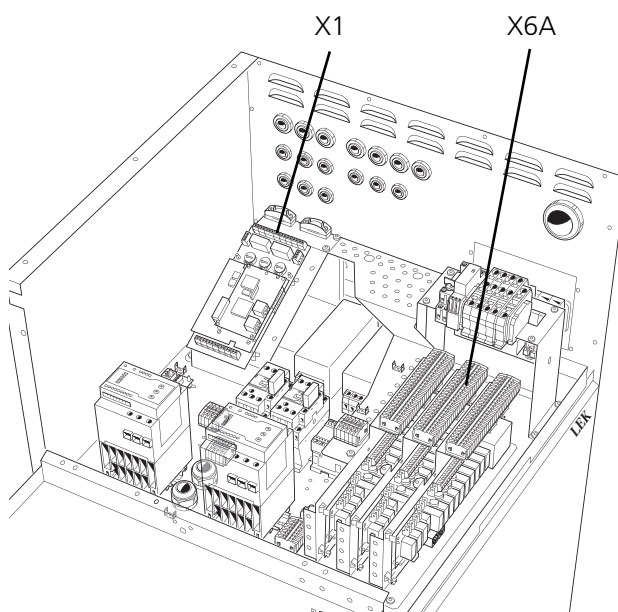
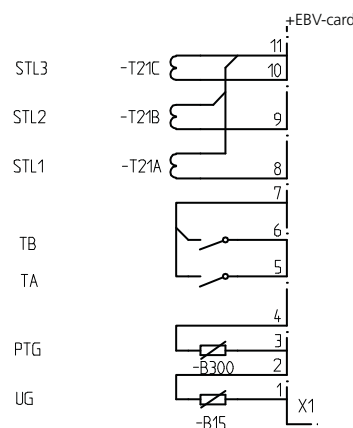
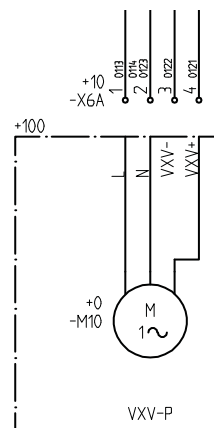
Start- och stopptemperatur för pooluppvärmning ställs in i meny 6.5.1 respektive 6.5.2. Värmedrift prioriteras normalt före pooluppvärmning, men växling mellan pooluppvärmning och värmedrift kan ställas in i menyerna 6.5.3 och 6.5.4 om så önskas. Om samma värde ställs in i båda menyerna prioriteras värmedrift före pooluppvärmning.

Om flera kompressorer finns tillgängliga för pooldrift kommer dessa att startas med 5 minuters mellanrum till dess att inga fler finns tillgängliga eller att antalet startade kompressorer är lika med det antal som är valt i meny 6.5.5.

Anslutning pool

Växelventilerna (VXV-P) anslutes till plint X6A:1 (230 V), X6A:2 (N) och X6A:3 (NC) alternativt X6A:4 (NO).

Pooltemperaturgivaren (PTG) monteras antingen på rörledningen för cirkulationen av poolvattnet (förutsätter kontinuerlig cirkulation) eller i dyrör i poolen. Givaren anslutes till skruvplint X1:3 och X1:4 på "EBV-kortet".



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Snabbguide – menyinställningar pool**Meny 9.1.5 Pool [S]**

Här ställs pooluppvärmning i läge "Till" eller "Från".
Fabriksinställning är "Från".

Meny 6.5.1 Starttemperatur pool [U]

Här väljs vid vilken pooltemperatur vid givaren (PTG) uppvärmningen ska starta. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 °C i steg om 0,5 °C. Fabriksinställning är 22,0 °C.

Meny 6.5.2 Stopptemperatur pool [U]

Här väljs vid vilken pooltemperatur vid givaren (PTG) uppvärmningen ska stoppa. Ställbar mellan 5 och 60 °C i steg om 0,5 °C. Fabriksinställning är 24,0 °C.

Meny 6.5.3 Periodtid värme/pool [U]

Här väljs periodtidens längd. Värdet är inställbart mellan 10 och 1000 minuter. Fabriksinställning är 100 minuter.

Meny 6.5.4 Maxtid värmeproduktion [U]

Här väljs hur lång tid av periodtiden (meny 6.5.3) som uppvärmning av huset ska ske om behov av värme och pooluppvärmning föreligger. Värdet är inställbart mellan 0 och 1000 minuter. Fabriksinställning är 50 minuter.

Meny 6.5.5 Maximalt antal kompr. mot pool [U]

Här ställs maximalt antal kompressorer som ska kunna köras mot poolväxlaren (VX-P). Inom parentes visas det antal kompressorer som för tillfället gör poolvärme. Värdet är inställbart mellan 0 och 18. Fabriksinställning är 1.

Meny 5.4.12 Poolvärmning komp A [U]

Menyn visas endast då pool är vald "Till" i meny 9.1.5
Om denna är "Till" så tillåts komp A i den värmepump som är vald i meny 5.1 att göra poolvärme.

Meny 5.4.13 Poolvärmning komp B [U]

Menyn visas endast då pool är vald "Till" i meny 9.1.5
Om denna är "Till" så tillåts komp B i den värmepump som är vald i meny 5.1 att göra poolvärme.

Principschema med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.

Undershunt

En shuntventil (SV-V2) och en cirkulationspump (VBP4) kan anslutas till en andra värmekrets med lägre temperaturbehov.

Cirkulationspumpar för värmekrets 1 och 2 (VBP3 och VBP4) styrs gemensamt. Dessa är aktiverade i reservläge.

Framledningstemperaturen regleras via shuntventilens öka-/minska-signal och givaren FG2.

Inställningsmöjlighet av period- och pulstid för shunten finns i menyerna 3.8 respektive 3.9.

Beräkning av framledningstemperatur görs på samma sätt och med samma typ av inställningar som för värmekrets 1.

Anslutning undershunt

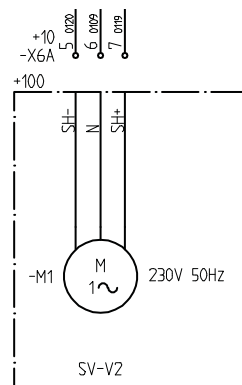
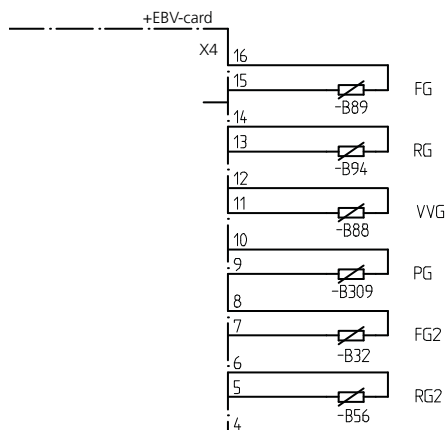
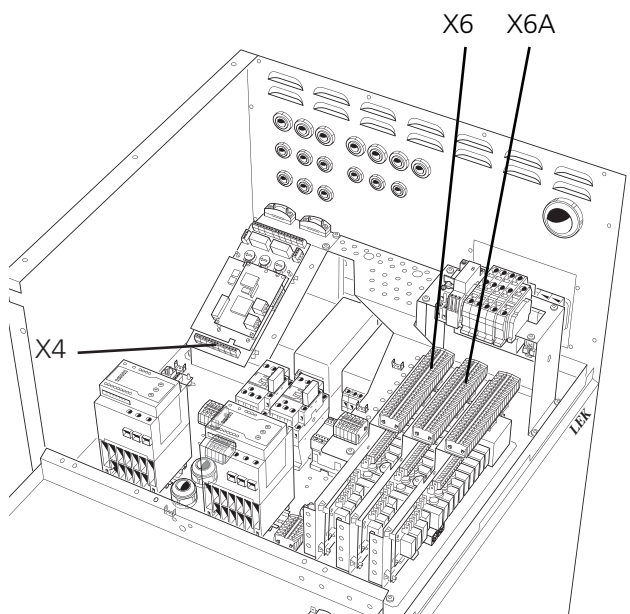
Framledningsgivare 2 (FG2) monteras på framledningen mot värmekrets 2. Givaren måste för bästa funktion ha god kontakt med mätstället. Om inte dyrör finns tillgängligt, använd medlevererat kopparrör. Givaren anslutes till skruvplint X4:7 och X4:8 på "EBV-kortet".

Returledningsgivare 2 (RG2) monteras på returledningen mot värmekrets 2. Givaren måste för bästa funktion ha god isolering och god kontakt med mätstället. Givaren anslutes till skruvplint X4:5 och X4:6 på "EBV-kortet".

Pumpens (VBP4) styrsignal anslutes till plint X6:1 (230 V), X6:2 (N), d v s samma anslutning som VBP3.

Shuntventilen (SV-V2) anslutes till plint X6A:5 (230 V minska-signal), X6A:6 (N) och X6A:7 (230 V öka-signal).

Observera att F1330 lämnar 230 V styrsignaler som är avsedda för att styra externa kontaktorer och ej driva pumpar.



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Snabbguide – menyinställningar undershunt**Meny 9.1.4 Undershunt [S]**

Här ställs undershunten i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 3.1 Kurvlutning 2 [N]

Här visas vald kurvlutning för värmekurvan. Värdet är inställbart mellan kurva 1 och 15, eller i läge "Egen kurva". Värdena för egen kurva ställs in i meny 3.6.0. Fabriksinställning är 9.

Meny 3.2 Förskjutning värmekurva 2 [N]

Här visas vald förskjutning av värmekurvan. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning är 0.

Om RCU är inkopplad visas inställd förskjutning via RCU inom parentes. Den verkliga förskjutningen blir då summan av inställd förskjutning och RCU-förskjutning.

Meny 3.3 Mintemperatur framledning 2 [U]

Här visas inställd miniminivå för framledningstemperaturen till värmesystemet. Beräknad framledningstemperatur understiger aldrig denna nivå oavsett utomhustemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva. Värdet är inställbart mellan 10 och 65 °C. Fabriksinställning är 15 °C.

Meny 3.4 Maxtemperatur framledning 2 [U]

Här visas inställd maxnivå för framledningstemperaturen till värmesystemet. Beräknad framledningstemperatur överstiger aldrig denna nivå oavsett utomhustemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva. Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C. Fabriksinställning är 55 °C.

Meny 3.8 Periodtid shunt 2 [U]

Här väljs periodtiden, d v s tiden mellan korrigeringar, för undershunten (SV-V2). Värdet är inställbart mellan 10 och 500 sekunder. Fabriksinställning är 120 sekunder.

Meny 3.9 Förstärkning shunt 2 [U]

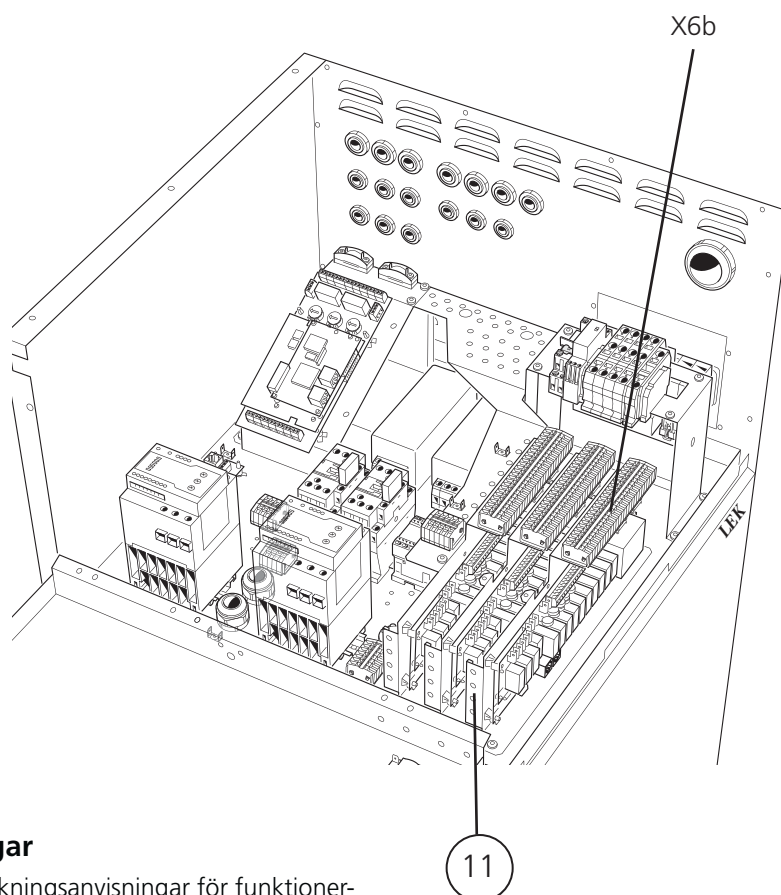
Här väljs hur många sekunder undershunten (SV-V2) ska gå i förhållande till differensen mellan beräknad framledning och verklig framledning. T ex 2 graders differens och en inställd förstärkning på 5 ger 10 sekunder per period i styrning av undershunten. Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning är 1.

Principscheman med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.

Funktionsbeskrivning – Expansionskort 12

OBS!

För att få tillgång till följande funktioner krävs tillbehöret "Expansionskort 12" (11) med tillhörande plint X6B. När detta är anslutet krävs att kortet aktiveras i meny 9.1.2.



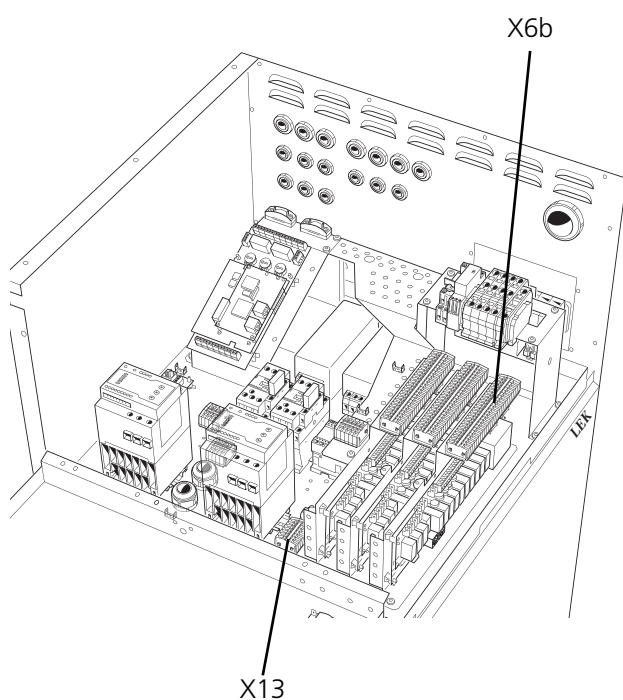
Dockningsanvisningar

Principskeman med dockningsanvisningar för funktionerna på expansionskort 12 finns på adressen www.nibe.se/dockning

Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Grundvattenpump

En grundvattenpump (CP-G) kan styras från F1330. Pumpen startar 20 sekunder före första kompressorn startar och stannar 20 sekunder efter sista kompressorn stannar.

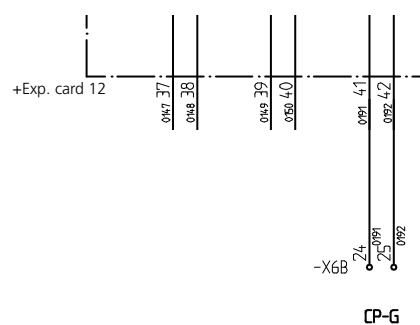


Anslutning grundvattenpump

För funktionen grundvattenpump (CP-G) finns ett potentielfritt relä som kan användas som manöverspänning eller kraftmatning (Max 6 A, 250 V).

Om man använder reläet som manöverspänning så kan man bygla matningen internt från -X13:2 till X6B:24, använda -X13:3 som N och får då signalen på X6B:25, men då får max ström vara 0,4 A och styrspanningen blir 230 V.

Extern matning till manöversignalen/kraftmatningen för grundvattenpump (CP-G) ansluts till plint X6B:24 (max avsäkrat 6 A och 250 V) och styrsignalen/kraftmatningen kommer ut på X6B:25.



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

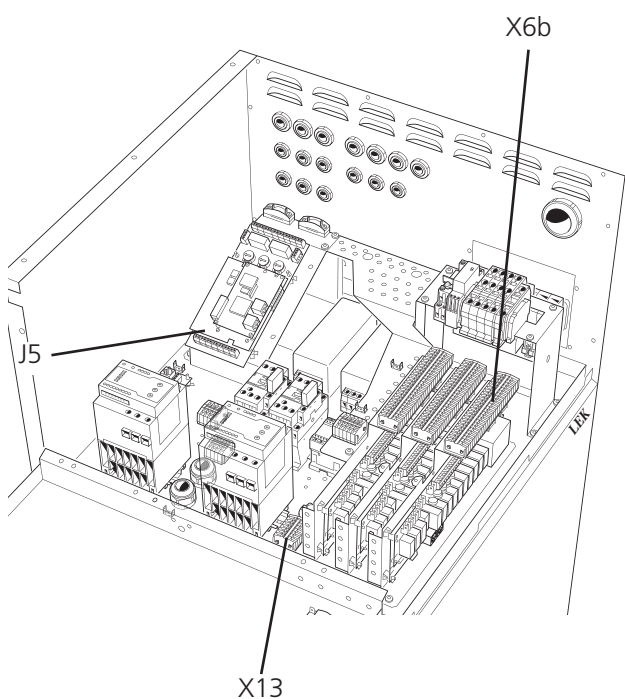
Principskeman med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.

Passiv kyla med 4-rörssystem

Kylsystemet är anslutet till värmepumpens köldbärarkrets, varvid tillförsel av kyla från kollektor sker via cirkulationspumpen (CP-K) och shuntventilen (SV-K).

Vid kylbehov (aktiveras från utegivare och eventuell rumsgivare) aktiveras växelventilen och cirkulationspumpen. Shunten reglerar så att kylgivaren (KG) når aktuellt börvärde motsvarande utetemperatur och inställt min-värde för kyltemperatur (för att undvika kondens).

För anslutning av, och funktion för rumsgivare, se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Rumsstyrning".



Anslutning passiv kyla med 4-rörssystem

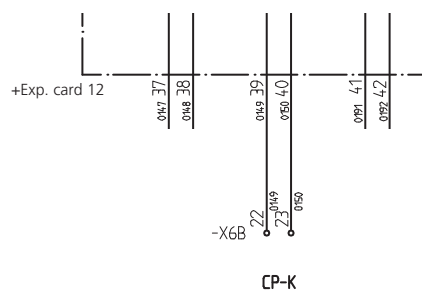
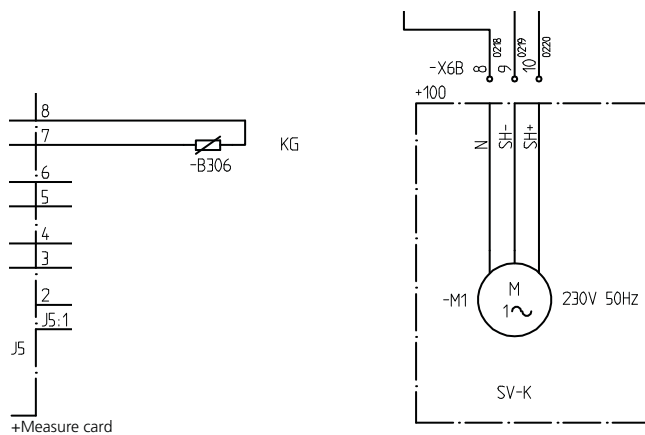
Shuntventilen (SV-K) anslutes till plint X6B:9 (230 V minska-signal), X6B:8 (N) och X6B:10 (230 V öka-signal).

För funktionen cirkulationspump (CP-K) finns ett potentialfritt relä som kan användas som manöverspänning eller kraftmatning (Max 6 A, 250 V). Om man använder reläet som manöverspänning så kan man bygla matningen internt från X13:2 till X6B:22, använda -X13:3 som N och får då signalen på X6B:23. Max ström får då vara 0,4 A och styrspanningen blir 230 V.

Extern matning till manöversignalen/kraftmatningen för cirkulationspumpen (CP-K) anslutes till plint X6B:22 (max avsäkrat 6 A och 250 V) och styrsignalen/kraftmatningen kommer ut på X6B:23.

För kylgivarens (KG) placering se dockningsanvisningar. Givaren måste för bästa funktion ha god kontakt med mätstället. Om inte dykrör finns tillgängligt, använd medlevererat kopparrör.

Givaren anslutes till skruvplint J5:7 och J5:8 på "Mätkortet".



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Snabbguide – menyinställningar passiv kyla med 4-rörssystem

Meny 9.1.10 Kyla [S]

Här ställs typ av kylsystem in. Valbara lägen är: "PCAC 4rör", "Från", "HPAC grundkort", "HPAC expansionskort 11", "Kylackumulator", "PKM 2-rör" och "PKM 4-rör". Fabriksinställning är "Från".

Välj "PKM 4-rör".

Meny 6.4.1 Kyla [U]

Här kan kylfunktionerna ställas i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 6.4.2 Kylkurva [U]

Här visas vald kurv lutning (kylkurva). Värdet är inställbart mellan 1 och 3. Fabriksinställning är 2.

Meny 6.4.3 Förskjutning kylkurva [U]

Här visas vald förskjutning kylkurva. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning är 0.

Meny 6.4.4 Starttemperatur värme [U]

Utomhustemperatur (meny 4.0) vid utegivaren (UG) då värmepumpen tillåts producera värme. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 20 °C.

Meny 6.4.5 Starttemperatur kyla [U]

Utomhustemperatur (meny 4.0) vid utegivaren (UG) då värmepumpen tillåts producera kyla. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 25 °C.

Meny 6.4.9 Mintemperatur framledning [U]

Här ställs lägsta framledningstemperatur vid kyl drift. Värdet är inställbart mellan 2 och 65 °C. Fabriksinställning är 5 °C.

Meny 6.4.10 Periodtid shunt [U]

Här väljs periodtiden för shunten (SV-K). Ställbar mellan 1 och 500 sekunder. Fabriksinställning är 60 sekunder.

Meny 6.4.11 Förstärkning shunt [U]

Här väljs förstärkningen för shunten (SV-K). Exempelvis 2 graders differens mellan framledning och beräknad framledning med 5 i förstärkning ger 10 sek/min i styrning av shunten. Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning är 1.

Principscheman med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.

Passiv kyla med 2-rörssystem

Köldbärarkretsen är ansluten till en värmeväxlare via en växelventil (VXV-KV A/B). Andra sidan av växlaren är ansluten till värmebärarkrets via en shuntventil (SV-K) och en cirkulationspump (CP-K).

Vid kylbehov (aktiveras från utegivare och eventuell rumsgivare) aktiveras växelventilen och cirkulationspumpen. Shunten reglerar så att kylgivaren (KG) når aktuellt börvärde motsvarande utetemperatur och inställt min-värde för kyltemperatur (för att undvika kondens).

För anslutning av, och funktion för rumsgivare, se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Rumsstyrning".

Anslutning passiv kyla med 2-rörssystem

Växelventilen (VXV-KV A/B) anslutes till plint X6B:1 (230 V), X6B:2 (N) och X6B:3 (NC) alternativt X6B:4 (NO).

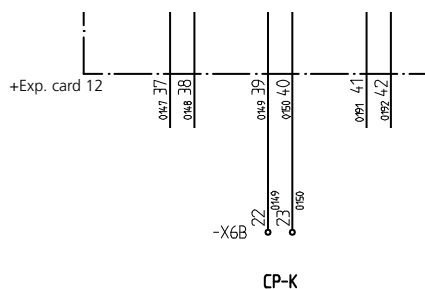
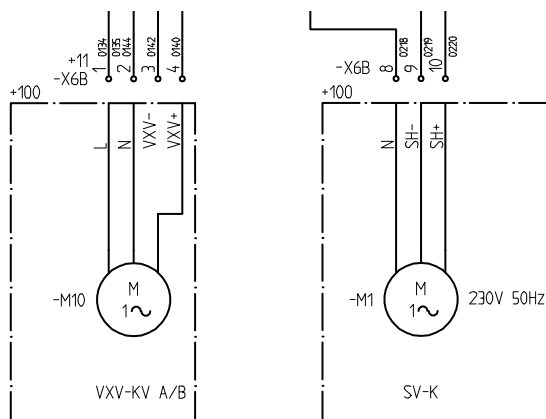
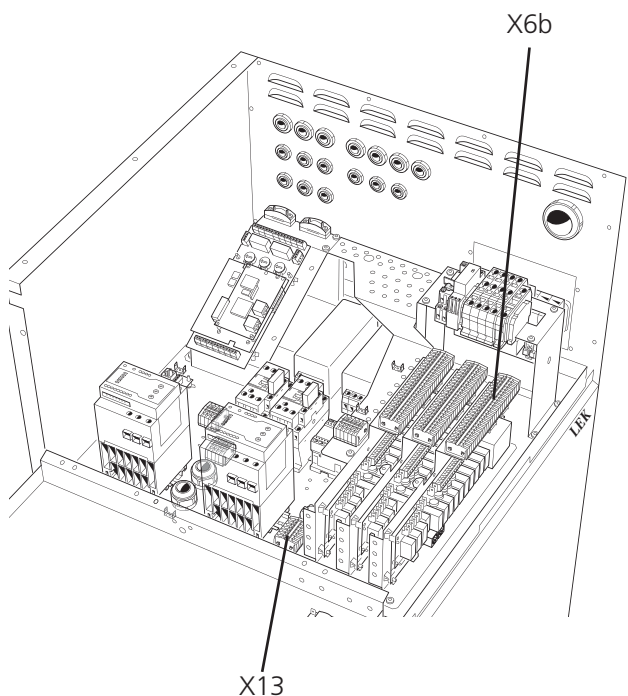
Shuntventilen (SV-K) anslutes till plint X6B:9 (230 V minskasignal), X6B:8 (N) och X6B:10 (230 V ökasignal).

För funktionen cirkulationspump (CP-K) finns ett potentielfritt relä som kan användas som manöverspänning eller kraftmatning (Max 6 A, 250 V). Om man använder reläet som manöverspänning så kan man bygla matningen internt från -X13:2 till X6B:22, använda -X13:3 som N och får då signalen på X6B:23. Max ström får då vara 0,4 A och styrspanningen blir 230 V.

Extern matning till manöversignalen/kraftmatningen för cirkulationspumpen (CP-K) anslutes till plint X6B:22 (max avsäkrat 6 A och 250 V) och styrsignalen/kraftmatningen kommer ut på X6B:23.

För kylgivarens (KG) placering se dockningsanvisningar. Givaren måste för bästa funktion ha god kontakt med mätstället. Om inte dykrör finns tillgängligt, använd medlevererat kopparrör.

Givaren anslutes till skruvplint J5:7 och J5:8 på "Mätkortet".



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Snabbguide – menyinställningar passiv kyla med 2-rörssystem

Meny 9.1.10 Kyla [S]

Här ställs typ av kylsystem in. Valbara lägen är: "PCAC 4rör", "Från", "HPAC grundkort", "HPAC expansionskort 11", "Kylackumulator", "PKM 2-rör" och "PKM 4-rör". Fabriksinställning är "Från".

Välj "PKM 2-rör".

Meny 6.4.1 Kyla [U]

Här kan kylfunktionerna ställas i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 6.4.2 Kylkurva [U]

Här visas vald kurv lutning (kylkurva). Värdet är inställbart mellan 1 och 3. Fabriksinställning är 2.

Meny 6.4.3 Förskjutning kylkurva [U]

Här visas vald förskjutning kylkurva. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning är 0.

Meny 6.4.4 Starttemperatur värme [U]

Utomhustemperatur (meny 4.0) vid utegivaren (UG) då värmepumpen tillåts producera värme. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 20 °C.

Meny 6.4.5 Starttemperatur kyla [U]

Utomhustemperatur (meny 4.0) vid utegivaren (UG) då värmepumpen tillåts producera kyla. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 25 °C.

Meny 6.4.9 Mintemperatur framledning [U]

Här ställs lägsta framledningstemperatur vid kyl drift. Värdet är inställbart mellan 2 och 65 °C. Fabriksinställning är 5 °C.

Meny 6.4.10 Periodtid shunt [U]

Här väljs periodtiden för shunten (SV-K). Ställbar mellan 1 och 500 sekunder. Fabriksinställning är 60 sekunder.

Meny 6.4.11 Förstärkning shunt [U]

Här väljs förstärkningen för shunten (SV-K). Exempelvis 2 graders differens mellan framledning och beräknad framledning med 5 i förstärkning ger 10 sek/min i styrning av shunten. Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning är 1.

Meny 6.4.12 Tid mellan värme och kyla [U]

Här ställs den tid värmepumpen ska vänta mellan produktion av värme och kyla. Värdet är inställbart mellan 0 och 10 timmar. Fabriksinställning är 3 timmar.

Principischeman med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.

Passiv och aktiv kyla med 4-rörsystem, PCAC

Denna dockning möjliggör både värme- och kylproduktion oberoende av varandra. För inställningar för värmeproduktion se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Värmeproduktion".

Kylsystemet tillförs kyla från köldbärarkretsen med hjälp av cirkulationspumpen (CP-K) via shuntventilen (SV-K).

Passiv kyla görs utan att kompressorn är i drift, medan i aktiv kyla är kompressorn i drift.

För att anläggningen ska fungera krävs fritt flöde för värmebäraren tex. med hjälp av UKV.

Driftläge kyla aktiveras av temperaturen på utgivaren och eventuell rumsgivare, se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Rumsstyrning".

Vid kylbehov aktiveras växelventilen kyla (VXV-K) och cirkulationspumpen (CP-K). Shunten reglerar efter kylgivaren (KG) och ett kylbörvärde som bestäms av vald kylkurva och förskjutning. Gradminuter kyla (GMk) beräknas efter värdet på KB ut extern givaren (KB ut ext) och kylbörvärdet. GMk-värdet avgör enligt menyinställningar i vilket kyl driftläge anläggningen befinner sig i.

Kontroll-läge: Masterns KB pump går enligt inställning meny 6.7.22.
GMk beräknas var 15:e min.
Kyldumpshunt reglerar efter kyldumpgivaren och kylbörvärdet.

Passiv kyla: Masterns KB pump går kontinuerligt.
GMk beräknas kontinuerligt.
Kyldumpshunt reglerar efter kyldumpgivaren och kylbörvärdet.

Aktiv kyla: Kyldumpshunt stängd.
GMk beräknas kontinuerligt.
Värmedumpshunt reglerar efter värmedumpgivare och värmebörvärdet.

Elanslutning och menyinställningar

Shuntventil kyla (SV-K) ansluts till plint X6B:9 (230 V minskasignal), X6B:8 (N) och X6B:10 (230 V ökasignal).

Shuntventil värmedump (SV-VD) ansluts till plint X6B:5 (230 V minskasignal), X6B:6 (N) och X6B:7 (230 V ökasignal).

Shuntventil kyldump (SV-KD) ansluts till plint X6B:13 (230 V minskasignal), X6B:12 (N) och X6B:16 (230 V ökasignal).

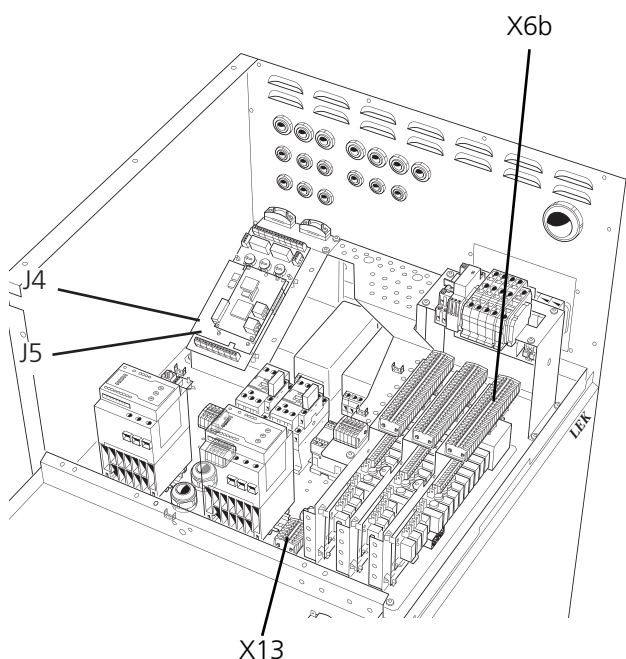
Växelventil kyla (VXV-K) och cirkulationspump kyla (CP-K) använder det potentialfria reläet 13. Reläet kan matas med spänning internt eller externt. Vid extern koppling får inte spänningen och strömmen överstiga 250 V och 6 A. För intern inkoppling är spänningen 230 V och strömmen till funktionen får inte överstiga 0,4A.. Anslut matning från plint X13,2:2 till plint X6B:22. Styrsignalen till växelventilen och cirkulationspumpen ansluts till plint X6B:23. Nollan från funktionerna ansluts till plint X13,3:2.

Värmedumpsignalen (VD) användas som styrsignal när vi vill dumpa värme t.ex. med en cirkulationspump. Signalen kopplas in på det potentialfria reläet 11. Reläet kan matas med spänning internt eller externt. Vid extern koppling får inte spänningen och strömmen överstiga 250 V och 6 A. För intern inkoppling är spänningen 230 V och strömmen till funktionen får inte överstiga 0,4A. Ansluts matning från plint X13,2:2 till plint X6B:18. Styrsignalen till värmedumpen ansluts till plint X6B:19. Nollan för dumpfunktionen ansluts till plint X13,3:2.

Givaranslutningar

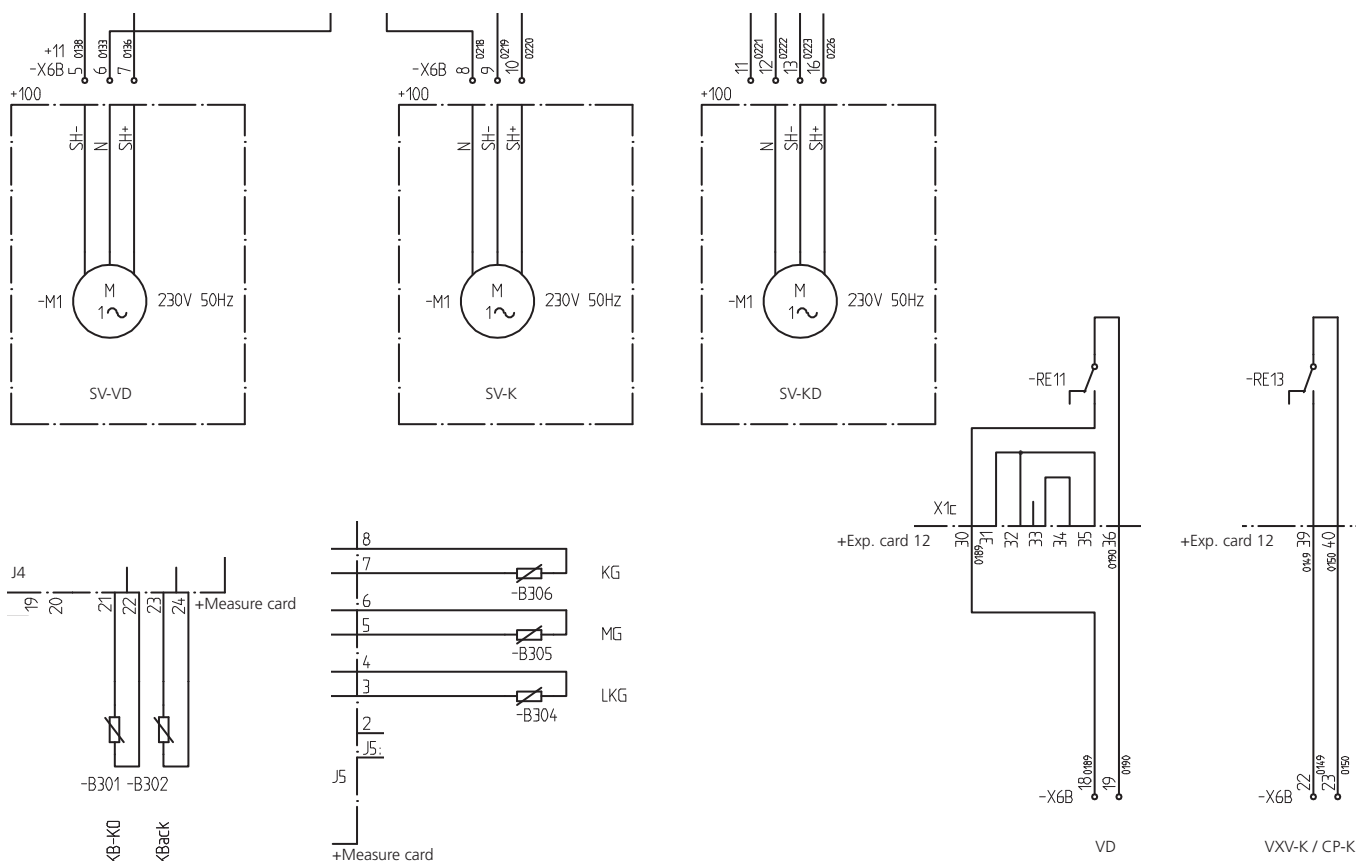
Alla givare ansluts på mätkortet.

Värmedumpgivare	J4:19-20
Kyldumpgivare	J4:21-22
KB ut extern	J4:23-24
Block passiv kyla	J5:3-4
Block aktiv kyla	J5:5-6
Kylframledning	J5:7-8



Värme-pumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Principschema med dockningsanvisningar finns på adressen www.nibe.se/dockning.



Snabbguide – menyinställningar passiv och aktiv kyla med 4-rörssystem, PCAC

Meny 9.1.10 Kyla [S]

Här ställs typ av kylsystem in. Valbara lägen är: "PCAC 4rör", "Från", "HPAC grundkort", "HPAC expansionskort 11", "Kylackumulator", "PKM 2-rör" och "PKM 4-rör". Fabriksinställning är "Från".

Välj "PCAC 4rör".

Meny 6.7.1 Kyla [U]

Till/från. Går även att slå till och från med driftlägesknappen.

Meny 6.7.7 Kylkurva [U]

Här visas vald kurvlutning (kylkurva).

Kylkurvan kan ställas på 0 och beräknad kylframledning blir då (oberoende av utetemp): min kyltemp + förskjutning kylkurva. Värdet är inställbart mellan 0 och 3. Fabriksinställning: 2

Meny 6.7.8 Förskj. kylkurva [U]

Här visas vald förskjutning av kylkurvan. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning: 0.

Meny 6.7.9 Min. ber. Kylframl. [U]

Här ställs minsta kylframledningstemperatur vid kyl drift. Värdet är inställbart mellan 0 och 30°C. Fabriksinställning: 25°C.

Meny 6.7.10 Starttemp. värme [U]

Utetemperatur under vilken värmedrift tillåts. Går att korsa med starttemp kyla. Värdet är inställbart mellan: -30°C och +40°C. Fabriksinställning: 20

Meny 6.7.11 Starttemp. kyla [U]

Utetemperatur över vilken kyl drift tillåts. Värdet är inställbart mellan: -30°C och +40°C. Fabriksinställning: 25

Meny 6.7.22 KBP kont. i kyläge [U]

Val om Masterns köldbärarpumpen ska köras intermittent (3 av 15 min) i kontroll-läget. Fabriksinställning: Nej.

Meny 6.7.23 Max kompr aktiv kyla [U]

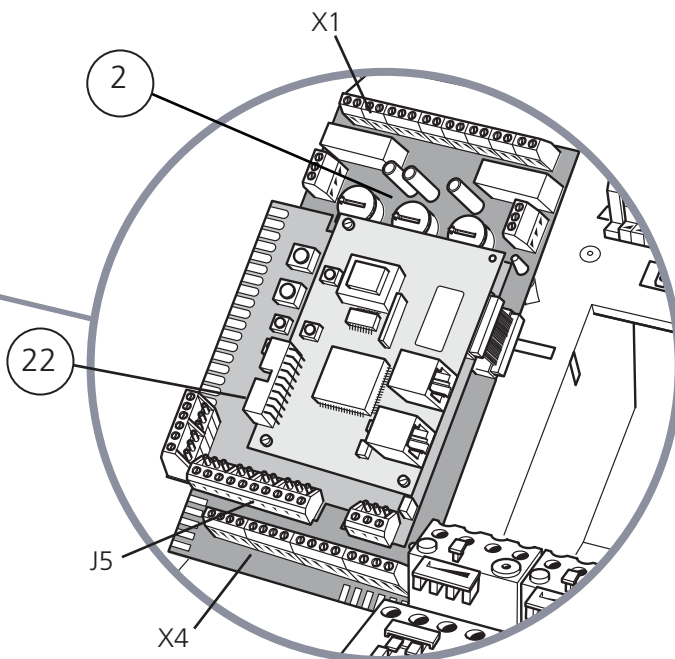
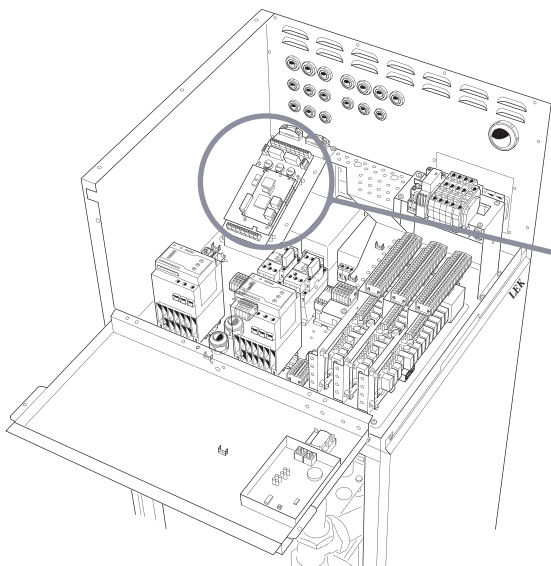
Val av maximalt antal kompressorer som får användas för att producera kyla. Värdet är inställbart mellan: 1 och samtliga. Fabriksinställning: samtliga

Meny 6.7.24 Värmedump 24h-funkt. [U]

Val om värmedumpen ska dumpa vid max framledning om behov för värme funnits de senaste 24 timmarna. Fabriksinställning: Nej.

Funktionsbeskrivning – Extern styrning

Elanslutning, extern styrning/blockering av tillsats och kompressor



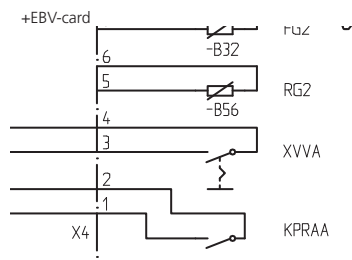
F1330 kan till viss del styras med hjälp av signaler från externa system (t ex DUC).

Samtliga styrsignaler skall ske med potentialfritt relä.

Aktivering/blockering kompressor A (KPRAA)

Då ingången (KPRAA) är sluten kommer kompressorn att stoppas oavsett drifttillstånd och drifttyp.

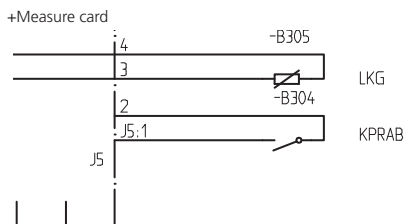
Om drifttyp är valt till "Extern styrning" i meny 0.2.x kommer kompressor A att starta vid öppen ingång och stoppa då ingången sluts. Dock är larm och tidsvillkor i F1330 överordnade den externa styrningen.



Anslutning görs på plint X4:1 och X4:2 på "EBV-kortet" (2).

Aktivering/blockering kompressor B (KPRAB)

Samma funktion som ovanstående, men för kompressor-modul B.



Anslutning görs på plint J5:1 och J5:2 på "Mätkortet" (22).

Extern "Extra varmvatten"-aktivering (XVVA)

Sluts ingången (XVVA) under minst en sekund kommer "Extra varmvatten" aktiveras i 12 timmar. Se "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Extra varmvatten" för mer information.

Anslutning görs på plint X4:3 och X4:4 på "EBV-kortet" (2).

Tariff A (TA)

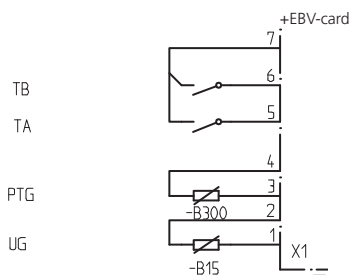
Med ingången (TA) görs val av tillsatsstyp (olja eller el) om tillsats i meny 9.1.8 är valt till "El/Olja". Se "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Eltillsats" och "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Oljetillsats" för ytterligare beskrivning.

Anslutning görs på plint X1:5 och X1:7 på "EBV-kortet" (2).

Tariff B (TB)

Då ingången (TB) sluts tvingas all eltillsats bort. Se "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Eltillsats" för ytterligare beskrivning.

Anslutning görs på plint X1:6 och X1:7 på "EBV-kortet" (2).



Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Styrning




Allmänt

Menyträdet visar samtliga menyer. Tre olika menytyper är valbara.

- [N] Normal, de menyer användaren behöver för en snabb driftkontroll.
- [U] Utökad, visar alla menyer utom servicemenyer.
- [S] Service, visar alla menyer. Återgår till tidigare vald menytyp 30 minuter efter sista knapptryckningen.

Ändring av menytyp görs i meny 8.1.1

I displayen ges information om värmepumpens drifttillstånd. Normalt visas skärmläckaren i sifferfönstret. Genom att använda plus- och minusknappen samt enterknappen kan man bläddra i menysystemet och i vissa menyer ändra på inställt värde.

-  Plusknappen används för att stega sig framåt till nästa meny i aktuell menynivå samt för att öka värdet på aktuell parameter i sådan meny där det är möjligt
-  Minusknappen används för att stega sig bakåt till föregående meny i aktuell menynivå samt för att minska värdet på aktuell parameter i sådan meny där det är möjligt.
-  Enter-knappen används för att välja undermeny till aktuell meny, för att möjliggöra parameterändring samt bekräfta eventuell parameterändring. Om menysiffran avslutas med ".0" betyder det att en undermeny finns.

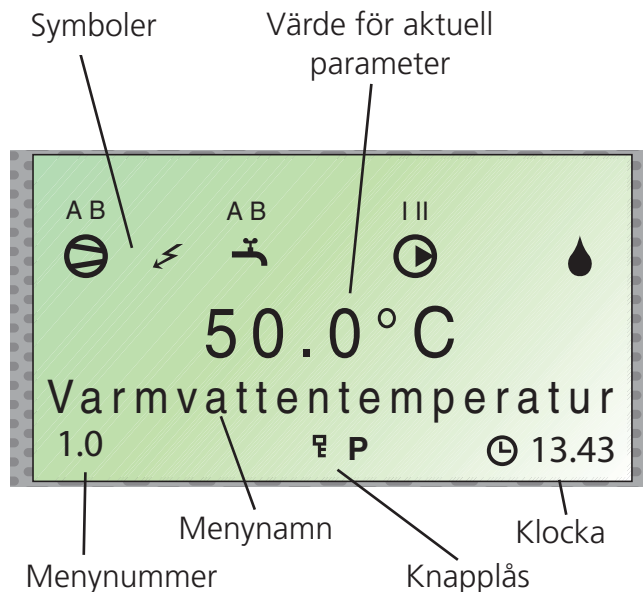
Snabbförflyttning

När man är i undermenyerna och snabbt vill komma tillbaka till huvudmenyn kan man trycka följande:

- Driftlägesknappen
- Enter-knappen

OBS!

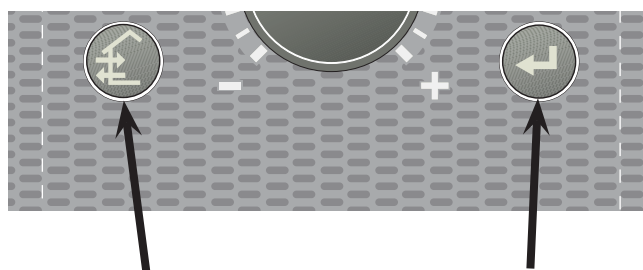
Tillse att driftläget inte ändras vid snabbförflyttningen



Skärmläckare

I skärmläckarläge visas larm om sådant finnes, samt framledningstemperaturerna som kompressorerna för tillfället ger (VBFA respektive VBFB) och om värmepumpen är Master eller Slave. **Skärmläckaren avaktiveras genom att trycka in enter-knappen och knappen längst ner till vänster i ca 8 sek.** Meny 1.0 kommer då att visas. Skärmläckaren inträder automatiskt 30 minuter efter sista knapptryckningen samt vid uppstart av värmepumpen.

Exempel:



Knapplås

I huvudmenyerna kan knapplås aktiveras genom att plus- och minusknappen trycks ned samtidigt. Nyckelsymbol kommer nu att visas i displayen. Avaktivering sker på samma sätt.

Ändring av parameter

Ändring av parameter (värde):

- Tag fram önskad meny.
- Tryck på enterknappen, sifvervärdet börjar blinka.
- Öka eller minska värdet med plus-/minusknapparna.
- Bekräfta med att trycka på enterknappen.
- En automatisk återgång till meny 1.0 sker efter 30 minuter efter sista knapptryckning.

Exempel

Ändring av Menytyp/Serviceläge meny 8.1.1.

- Utgångsläge är meny 1.0.
- Tryck på plus- eller minusknappen ett flertal gånger tills menyn visar 8.0.
- Tryck på enterknappen för att komma till meny 8.1.0.
- Tryck på enterknappen för att komma till meny 8.1.1.
- Tryck på enterknappen för att kunna ändra värdet.
- Värdet blinkar nu. Ändra värdet genom plus- eller minusknappen.
- Bekräfta valt värde genom att trycka på enterknappen och värdet slutar blinka.
- Tryck på minusknappen för att komma till meny 8.1.5.
- Tryck på enterknappen för att komma till meny 8.1.0.
- Tryck på plusknappen 3 gånger för att komma till meny 8.4
- Tryck på enterknappen för att komma till meny 8.0.
- Tryck på plus- eller minusknappen ett flertal gånger för att komma till meny 1.0

8.0 Övriga inställningar [N]	
8.1.0 Displayinställningar [N]	8.1.1 Menytyp [N]
	8.1.2 Språk [N]
	8.1.3 Display kontrast [N]
	8.1.4 Bakgrundsbelysning [N]
	8.1.5 Åter till 8.1.0 [N]
8.2.0 Driftinställningar [U]	8.2.1 Enbart tillsats [U]
	8.2.2 Växlingstemperatur [U]
	8.2.3 Startvärde kompr. [U]
	8.2.4 GM per kompr.steg [U]
	8.2.5 Startvärde tillsats [U]
	8.2.6 GM per tillsatssteg [U]
	8.2.7 VB diff VP [U]
	8.2.8 Diff VP-TS [U]
	8.2.9 Åter till 8.2.0 [U]
8.3.0 Effektvakt [U]	8.3.1 Säkringsstorlek [U]
	8.3.2 Max Eleffekt [U]
	8.3.3 Ström fas 1 [U]
	8.3.4 Ström fas 2 [U]
	8.3.5 Ström fas 3 [U]
	8.3.6 Omsättning EBV-trafo [U]
	8.3.7 Tariffstatus [U]
	8.3.8 Åter till 8.3.0 [U]
8.4 Åter till 8.0 [N]	

[N] Normalmenyer: visas i alla menylägen.

[U] Utökade menyer: Visas endast när **utökad** eller **service** är vald i meny 8.1.1.

[S] Servicemenyer: Visas endast när **service** är vald i meny 8.1.1

Menyträd

0.0 System [N]	
0.1.0 Status [N]	0.1.1 Status Master:A [N]
	0.1.2 Status Master:B [N]
	0.1.3 Status Slave 1:A* [N]
	0.1.4 Status Slave 1:B* [N]
	0.1.5 Status Slave 2:A* [N]
	0.1.6 Status Slave 2:B* [N]
	0.1.7 Status Slave 3:A* [N]
	0.1.8 Status Slave 3:B* [N]
	0.1.9 Status Slave 4:A* [N]
	0.1.10 Status Slave 4:B* [N]
	0.1.11 Status Slave 5:A* [N]
	0.1.12 Status Slave 5:B* [N]
	0.1.13 Status Slave 6:A* [N]
	0.1.14 Status Slave 6:B* [N]
	0.1.15 Status Slave 7:A* [N]
	0.1.16 Status Slave 7:B* [N]
	0.1.17 Status Slave 8:A* [N]
	0.1.18 Status Slave 8:B* [N]
	0.1.19 Åter till 0.1.0 [N]
0.2.0 Drifttypsinst. [S]	0.2.1 Drifttyp Master [S]
	0.2.2 Drifttyp Slave 1 [S]
	0.2.3 Drifttyp Slave 2 [S]
	0.2.4 Drifttyp Slave 3 [S]
	0.2.5 Drifttyp Slave 4 [S]
	0.2.6 Drifttyp Slave 5 [S]
	0.2.7 Drifttyp Slave 6 [S]
	0.2.8 Drifttyp Slave 7 [S]
	0.2.9 Drifttyp Slave 8 [S]
	0.2.10 Åter till 0.2.0 [S]
0.3 Åter till 0.0 [N]	

* Slave 1-8 visas endast då de är driftsatta i meny 0.2.x

1.0 Varmvattentemp. [N]	
1.1 Starttemperatur VV [U]	
1.2 Stopptemperatur VV [U]	
1.3 Stopptemp. kompr.XVV [U]	
1.4 Stopptemperatur XVV [U]	
1.5 Intervall per. XVV [U]	
1.6 Periodtid [U]	
1.7 Maxtid VV-produktion [U]	
1.8 Diff mellan kompr. [U]	
1.9.0 VV med tillsats [U]	1.9.1 Starttemp. tillsats [U]
	1.9.2 Stopptemp. tillsats [U]
	1.9.3 Åter till 1.9.0 [N]
1.10 Åter till 1.0 [N]	

2.0 Framledningstemp. [N]	
2.1 Kurvlutning [N]	
2.2 Förskj. värmekurva [N]	
2.3 Mintemp. framledn. [U]	
2.4 Maxtemp. framledn. [U]	
2.5 Kompensering yttre [U]	
2.6.0 Egen kurva [U]	2.6.1 Framledn. vid -20°C [U]
	2.6.2 Framledn. vid +20°C [U]
	2.6.3 Knäcktemperatur [U]
	2.6.4 Framledn. vid knäck [U]
	2.6.5 Åter till 2.6.0 [N]
2.7.0 Fast kondensering [U]	2.7.1 Starttemp. kompr. [U]
	2.7.2 Stopptemp. kompr. [U]
	2.7.3 Starttemp. tillsats [U]
	2.7.4 Stopptemp. tillsats [U]
	2.7.5 Åter till 2.7.0 [N]
2.8 Returtemperatur [N]	
2.9 Gradminuter [N]	
2.10 Åter till 2.0 [N]	

3.0 Framledningstemp.2* [N]	
3.1 Kurvlutning 2 [N]	
3.2 Förskj. värmekurva 2 [N]	
3.3 Mintemp. framledn. 2 [U]	
3.4 Maxtemp. framledn. 2 [U]	
3.5 Kompensering yttre 2 [U]	
3.6.0 Egen kurva 2 [U]	3.6.1 Framledn. vid -20°C [U]
	3.6.2 Framledn. vid +20°C [U]
	3.6.3 Knäcktemperatur [U]
	3.6.4 Framledn. vid knäck [U]
	3.6.5 Åter till 3.6.0 [N]
3.7 Returtemperatur 2 [N]	
3.8 Periodtid shunt 2 [U]	
3.9 Förstärkning shunt 2 [U]	
3.10 Åter till 3.0 [N]	

* Tillbehör

4.0 Utomhustemp. [N]	
4.1 Utomhustemperatur medel [N]	
4.2 Åter till 4.0 [N]	

5.0 Värmepump [N]	
5.1 Värmepumpsenhet [N]	
5.2.0 Kompressormodul A [N]	5.2.1 Värmebärare fram/ret [N]
	5.2.2 Köldbärare in/ut [N]
	5.2.3 Hetgastemperatur [U]
	5.2.4 Bulbtemperatur [U]
	5.2.5 Vätskeledningstemp. [U]
	5.2.6 Starter kompressor A [U]
	5.2.7 Drifttid kompr. A [U]
	5.2.8 Åter till 5.2.0 [N]
5.3.0 Kompressormodul B [N]	5.3.1 Värmebärare fram/ret [N]
	5.3.2 Köldbärare in/ut [N]
	5.3.3 Hetgastemperatur [U]
	5.3.4 Bulbtemperatur [U]
	5.3.5 Vätskeledningstemp. [U]
	5.3.6 Starter kompressor B [U]
	5.3.7 Drifttid kompr. B [U]
	5.3.8 Åter till 5.3.0 [N]
5.4.0 Inställningar [U]	5.4.1 Max VB-returtemp. [U]
	5.4.2 Min KB-ut [U]
	5.4.3 Max KB-in [U]
	5.4.4 Nivåvakt [U]
	5.4.5 Tid start till start [U]
	5.4.6 Driftläge KB-pump [U]
	5.4.7 Driftläge VB-pump A [U]
	5.4.8 Driftläge VB-pump B [U]
	5.4.9 Snabbstart kompr. [U]
	5.4.10 Fabriksinställning [U]
	5.4.11 Nollställ larm [U]
	5.4.12 Poolvärmn komp A [U]
	5.4.13 Poolvärmn komp B [U]
	5.4.14 Åter till 5.4.0 [N]
5.5.0 Givarkalibrering [S]	5.5.1 Värmebärare retur A [S]
	5.5.2 Värmebärare retur B [S]
	5.5.3 Köldbärare in [S]
	5.5.4 Köldbärare ut A [S]
	5.5.5 Köldbärare ut B [S]
	5.5.6 Utegivare [S]
	5.5.7 Rumsgivare [S]
	5.5.8 Framledningsgivare 1 [S]
	5.5.9 Framledningsgivare 2 [S]
	5.5.10 Åter till 5.5.0 [S]
5.6 Åter till 5.0 [N]	

6.0 Externa enheter* [N]	
6.1.0 Cirkulationspumpar [U]	6.1.1 Driftläge yttre VBP [U]
	6.1.2 Periodtid ekonomi [U]
	6.1.3 Drifttid ekonomi [U]
	6.1.4 Tidsperiod VVC-pump [U]
	6.1.5 Periodtid VVC-pump [U]
	6.1.6 Drifttid VVC-pump [U]
	6.1.7 Åter till 6.1.0 [U]
6.2.0 Ertillsatsinst. [N]	6.2.1 Ertillsatstyp [U]
	6.2.2 Reläer ertillsats [U]
	6.2.3 Steg vid 2h fördröj. [U]
	6.2.4 Snabbstart elpatron [U]
	6.2.5 Tidfaktor elpatron [U]
	6.2.6 Åter till 6.2.0 [U]
6.3.0 Panninställningar [N]	6.3.1 Oljepannetid [U]
	6.3.2 Starttemp. shunt [U]
	6.3.3 Periodtid shunt [U]
	6.3.4 Förstärkning shunt [U]
	6.3.5 Tidfaktor oljepanna [U]
	6.3.6 Åter till 6.3.0 [U]
6.4.0 Kylinställningar [U]	6.4.1 Kyla [U]
	6.4.2 Kylkurva [U]
	6.4.3 Förskj. kylkurva [U]
	6.4.4 Starttemp. värme [U]
	6.4.5 Starttemp. kyla [U]
	6.4.6 Start aktiv kyla [U]
	6.4.7 GM per kompr.steg [U]
	6.4.8 Diff PC/AC [U]
	6.4.9 Mintemp. framledn. [U]
	6.4.10 Periodtid shunt [U]
	6.4.11 Förstärkning shunt [U]
	6.4.12 Tid värme/kyla [U]
	6.4.13 Åter till 6.4.0 [U]
6.5.0 Poolinställningar [N]	6.5.1 Starttemperatur pool [U]
	6.5.2 Stopttemperatur pool [U]
	6.5.3 Periodtid värme/pool [U]
	6.5.4 Maxtid värmeprod. [U]
	6.5.5 Max kompr. mot pool [U]
	6.5.6 Åter till 6.5.0 [U]
6.6.0 Varmvattenack. [N]	6.6.1 Laddtemperatur [U]
	6.6.2 Periodtid shunt [U]
	6.6.3 Förstärkning shunt [U]
	6.6.4 Nollställe [U]
	6.6.5 Åter till 6.6.0 [U]
6.7.0 PCAC 4-rör [U]	6.7.1 Kyla [U]
	6.7.2 Kyla GM [U]
	6.7.3 Kylgivare framledning [U]

[N] Normalmenyer: visas i alla menylägen.

[U] Utökade menyer: Visas endast när **utökad** eller **service** är vald i meny 8.1.1.

[S] Servicemenyer: Visas endast när **service** är vald i meny 8.1.1.

6.0 Externa enheter* [N]	
6.7.4	KB ut extern [U]
6.7.5	Kyldumpgivare [U]
6.7.6	Värmedumpgivare [U]
6.7.7	Kylkurva [U]
6.7.8	Förskj. kylkurva [U]
6.7.9	Min. ber. Kylframl. [U]
6.7.10	Starttemp. värme [U]
6.7.11	Starttemp. kyla [U]
6.7.12	Start passiv kyla [U]
6.7.13	Start aktiv kyla [U]
6.7.14	GM per kompr.steg [U]
6.7.15	Periodtid kylshunt [U]
6.7.16	Först. kylshunt [U]
6.7.17	Periodtid värmedump [U]
6.7.18	Först. värmedump [U]
6.7.19	Periodtid kyldump [U]
6.7.20	Först. kyldump [U]
6.7.21	Öppning kyldump [U]
6.7.22	KBP kont. i kylläge [U]
6.7.23	Max kompr aktiv kyla [U]
6.7.24	Värmedump 24h-funkt.[U]
6.7.25	Åter till 6.7.0 [U]
6.8.0 Kylinställningar [N]	6.8.1 Kylacktemperatur [N]
6.8.2	Köldbärande kollektor [N]
6.8.3	Kylkurva [U]
6.8.4	Förskj. kylkurva [U]
6.8.5	Starttemp. värme [U]
6.8.6	Starttemp. kyla [U]
6.8.7	Temp till kylack [U]
6.8.8	Kyldiff. för ack. [U]
6.8.9	Mintemp. framledn. [U]
6.8.10	Periodtid shunt [U]
6.8.11	Förstärkning shunt [U]
6.8.12	Åter till 6.8.0 [U]
6.9.0 Rumsgivare [N]	6.9.1 Rumskompenisering [U]
6.9.2	Rumskomp. system [U]
6.9.3	Önskad rumstemp. [U]
6.9.4	Åter till 6.9.0 [U]
6.10 Åter till 6.0 [N]	

* Tillbehör

7.0 Klocka [N]	
7.1	Datum [N]
7.2	Tid [N]
7.3.0 Dygnsändring per. 1 [U]	7.3.1 Värmesystem period 1 [U]
7.3.2	Förskj. värmekurva [U]
7.3.3 -	Ändringstid måndag - [U]
- 7.3.9	- söndag [U]
7.3.10	Åter till 7.3.0 [U]
7.4.0 Dygnsändring per. 2 [U]	7.4.1 Värmesystem period 2 [U]
7.4.2	Förskj. värmekurva [U]
7.4.3 -	Ändringstid måndag - [U]
- 7.4.9	- söndag [U]
7.4.10	Åter till 7.4.0 [U]
7.5.0 Tidsinst. XVV [U]	7.5.1 Tidsinst. XVV [U]
7.5.2 -	XVV måndag - [U]
- 7.5.8	- söndag [U]
7.5.9	Åter till 7.5.0 [U]
7.6 Åter till 7.0 [N]	
8.0 Övriga inställningar [N]	
8.1.0 Displayinställningar [N]	8.1.1 Menytyp [N]
8.1.2	Språk [N]
8.1.3	Display kontrast [N]
8.1.4	Bakgrundsbelysning [N]
8.1.5	Åter till 8.1.0 [N]
8.2.0 Driftinställningar [U]	8.2.1 Enbart tillsats [U]
8.2.2	Växlingstemperatur [U]
8.2.3	Startvärde kompr. [U]
8.2.4	GM per kompr.steg [U]
8.2.5	Startvärde tillsats [U]
8.2.6	GM per tillsatssteg [U]
8.2.7	VB diff VP [U]
8.2.8	Diff VP-TS [U]
8.2.9	Åter till 8.2.0 [U]
8.3.0 Effektvakt [U]	8.3.1 Säkringsstorlek [U]
8.3.2	Max Eleffekt [U]
8.3.3	Ström fas 1 [U]
8.3.4	Ström fas 2 [U]
8.3.5	Ström fas 3 [U]
8.3.6	Omsättning EBV-trafo [U]
8.3.7	Tariffstatus [U]
8.3.8	Åter till 8.3.0 [U]
8.4 Åter till 8.0 [N]	

9.0 Servicemenyer [N]			
9.1.0	Systeminställningar [S]	9.1.1	Expansionskort 11 [S]
		9.1.2	Expansionskort 12 [S]
		9.1.3	RCU [S]
		9.1.4	Undershunt [S]
		9.1.5	Pool [S]
		9.1.6	Varmvattenack. [S]
		9.1.7	Fast kondensering [S]
		9.1.8	Tillsats [S]
		9.1.9	Extra kollektor [S]
		9.1.10	Kyla [S]
		9.1.11	Rumsstyrningstyp [S]
		9.1.12	VV med tillsats [S]
		9.1.13	Åter till 9.1.0 [S]
9.2.0	Golvtkinst. [S]	9.2.1	Driftläge golvtork [S]
		9.2.2	Golvtkinst. dag [S]
		9.2.3	Antal dagar period 1 [S]
		9.2.4	Temperatur period 1 [S]
		9.2.5	Antal dagar period 2 [S]
		9.2.6	Temperatur period 2 [S]
		9.2.7	Åter till 9.2.0 [S]
		9.3.1.0	
9.3.0	Larmlogg [S]	- 9.3.6.0	Larm 1 - 6 [S]
		9.3.x.1	Larmtyp [S]
		9.3.x.2	Värmepump [S]
		9.3.x.3	Datum [S]
		9.3.x.4	Tid [S]
		9.3.x.5	Utomhustemperatur [S]
		9.3.x.6	Varmvattentemperatur [S]
		9.3.x.7	Framledningstemp. [S]
		9.3.x.8	VB fram/retur [S]
		9.3.x.9	Köldbärare in/ut [S]
		9.3.x.10	Hetgastemperatur [S]
		9.3.x.11	Bulbtemperatur [S]
		9.3.x.12	Vätskeledningstemp. [S]
		9.3.x.13	Relästatus 1 - 8 [S]
		9.3.x.14	Relästatus 9 - 14 [S]
		9.3.x.15	Kompressorstatus [S]
		9.3.x.16	Åter till 9.3.x.0 [S]
		9.3.7	Töm larmlogg [S]
		9.3.8	Åter till 9.3.0 [S]
9.4.0	Testläge [S]	9.4.1	Tvångstyrning [S]
		9.4.2	Reläkort [S]
		9.4.3	Relä 1 - 8 [S]
		9.4.4	Relä 9 - 14 [S]
		9.4.5	Åter till 9.4.0 [S]
9.5	Åter till 9.0 [S]		

[N] Normalmenyer: visas i alla menylägen.

[U] Utökade menyer: Visas endast när **utökad** eller **service** är vald i meny 8.1.1.

[S] Servicemenyer: Visas endast när **service** är vald i meny 8.1.1

Huvudmenyer

[N]

System
0.0

Meny 0.0 System

Här visas den aktuella statusen för de olika värmepumpsmodulerna och inställningar gällande Master eller Slave kan göras.

[N]

Värmepump
5.0

Meny 5.0 Värmepump

I undermenyerna till denna görs avläsningar och inställningar gällande varje enskild ansluten värmepump.

[N]

54.1 °C
Varmvattentemperatur
1.0

Meny 1.0 Varmvattentemperatur

Här visas den aktuella vattentemperaturen (VVG).

[N]

Externa enheter
6.0

Meny 6.0 Externa enheter

I undermenyerna till denna görs avläsningar och inställningar. Flertalet av undermenyerna till 6.0 kräver tillbehör.

[N]

31.7(28.0) °C
Framledningstemp.
2.0

Meny 2.0 Framledningstemperatur

Här visas den aktuella verkliga framledningstemperaturen (FG) till värmesystemet samt den aktuella beräknade framledningstemperaturen inom parentes.

[N]

Klocka
7.0

Meny 7.0 Klocka

I undermenyerna till denna görs inställningar gällande datum och tid. Även olika temperatursänkningar respektive höjningar vid valda tidpunkter ställs in under denna meny.

[N]

25.7(24.0) °C
Framledningstemp 2
3.0

Meny 3.0 Framledningstemperatur 2*

Här visas den aktuella verkliga framledningstemperaturen (FG2) till värmesystemet samt den aktuella beräknade framledningstemperaturen inom parentes.

Denna meny visas först när "Till" valts i meny 9.1.4.

[N]

Övriga inställningar
8.0

Meny 8.0 Övriga inställningar

I undermenyerna till denna görs inställningar gällande menytyp, språk, driftinställningar och effektvakt-avläsningar.

[N]

10.3 °C
Utomhustemperatur
4.0

Meny 4.0 Utomhustemperatur

Här visas aktuell utomhustemperatur. Mäts via utegivare (UG).

[S]

Service menyer
9.0

Meny 9.0 Servicemenyer

Denna meny och dess undermenyer visas endast om tillgänglighet har valts i meny 8.1.1.

I undermenyerna till denna kan diverse avläsningar samt olika inställningar göras. **OBS! Dessa inställningar skall endast utföras av person med kompetens för uppgiften.**

* Tillbehör

0.0 System

Meny 0.1.0 Status [N]

Här visas hur många kompressormoduler som gör varmvatten ("VV"), radiatorvärme ("Rad"), pooluppvärmning ("Pool") eller kyla ("Kyla").

Meny 0.1.1 Status Master A [N]

Här visas aktuellt läge för kompressormodul A:

"Värme" / "Varmvatten" / "Ext. styrning" / "Väntar xx min." / "Larm"

Meny 0.1.2 Status Master B [N]

Här visas aktuellt läge för kompressormodul B:

"Värme" / "Varmvatten" / "Ext. styrning" / "Väntar xx min." / "Larm"

Meny 0.1.3 – 0.1.18 Status Slave 1A – Slave 8B* [N]

Här visas aktuellt läge för kompressormodul A eller B i varje Slave:

"Värme" / "Varmvatten" / "Ext. styrning" / "Väntar" / "Larm"

Meny 0.1.19 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 0.1.0.

Meny 0.2.0 Drifttypinställning [S]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyer där värmepumpens drifttyp väljs, valbar mellan:

Från: Kompressormodul A och B används ej.

Värme: Kompressormodul A och B gör endast värme.

Varmvatten: Kompressormodul A och B gör endast varmvatten.

Kombi: Kompressormodul B gör både varmvatten och värme via växelventil, medan kompressormodul A alltid gör värme.

Parallell: Kompressormodul A och B gör både varmvatten och värme via växelventil.

Extern styrning: Start- och stoppsignal från extern utrustning.

Meny 0.2.1 Drifttypinställning Master [S]

Här väljs viken drifttyp Mastern skall ha. Fabriksinställning är Från.

Meny 0.2.2 – 0.2.9 Drifttypinställning Slave 1 – 8 [S]

Här väljs viken drifttyp slaven/slavarna skall ha. Fabriksinställning är Från.

Meny 0.2.10 Åter [S]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 0.2.0.

Meny 0.3 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 0.0.

* Slave 1-8 visas endast då de är driftsatta i meny 0.2.2-0.2.9

1.0 Varmvattentemperatur

Meny 1.1 Starttemperatur varmvatten [U]

Här väljs vid vilken temperatur värmepumpen startar varmvattenproduktion. Om en parentes visas innebär detta att högtryckspressostaten löst ut under varmvattenladdning och F1330 har automatiskt sänkt den inställda temperaturen med värdet inom parentesen. Sänkningen avlägsnas när värdet ändras manuellt. Värdet är inställbart mellan 5 och 55 °C. Fabriksinställning är 45 °C.

Meny 1.2 Stopptemperatur varmvatten [U]

Här väljs vid vilken temperatur värmepumpen slutar med varmvattenproduktion. Om en parentes visas innebär detta att högtryckspressostaten löst ut under varmvattenladdning och F1330 har automatiskt sänkt den inställda temperaturen med värdet inom parentesen. Sänkningen avlägsnas när värdet ändras manuellt. Värdet är inställbart mellan 20 och 60 °C. Fabriksinställning är 50 °C.

Meny 1.3 Stopptemperatur kompressor XVV [U]

Här väljs vid vilken temperatur kompressorn ska sluta varmvattenproduktion vid "Extra varmvatten" och låta tillsatsen (XVV) ta över. Värdet är inställbart mellan 20 och 60 °C, eller i läge "Från". Fabriksinställning är 50 °C.

Meny 1.4 Stopptemperatur XVV [U]

Här väljs önskad temperatur för "Extra varmvatten", när tillsatsen skall sluta med varmvattenproduktionen. Värdet är inställbart mellan 20 och 80 °C, eller i läge "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 1.5 Intervall periodisk XVV [U]

Här visas hur ofta varmvattentemperaturen höjs från normalnivå till "Extra varmvatten"-nivå. Periodiskt "Extra varmvatten" aktiveras när värdet ändras. Siffran inom parentesen innebär tiden i dagar som återstår till nästa periodiska "Extra varmvatten"-höjning. När periodisk värmning av varmvattnet pågår ändras siffran inom parentes till att visa antal minuter den har kvar innan den är klar. Värdet är inställbart mellan 1 och 90 dagar samt i läge "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 1.6 Periodtid [U]

Här väljs periodtidens längd för produktion av varmvatten och värme. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 minuter. Fabriksinställning är 60 minuter.

Meny 1.7 Maxtid varmvattenproduktion [U]

Här väljs hur lång tid av periodtiden (meny 1.6) som varmvattnet ska värmas om behov finns av både värme och varmvatten. Värdet är inställbart mellan 0 och 60 minuter. Fabriksinställning är 60 minuter.

Meny 1.8 Diff mellan kompr. [U]

Här väljs differensen mellan in- och urkoppling av kompressorer vid varmvattenladdning och fast kondensering om flera är tillgängliga för varmvattenladdning. Värdet är inställbart mellan 0 och 10 °C. Fabriksinställning är 0,5 °C.

Meny 1.9.0 Varmvatten med tillsats [U]

Denna meny visas om "Till" är valt i meny 9.1.12.

Meny 1.9.1 Starttemperatur tillsats [U]

Här väljs vid vilken temperatur start av tillsats ska ske. Värdet är inställbart mellan 0 och 5-70 °C .
Fabriksinställning är 45 °C.

Meny 1.9.2 Stopptemperatur tillsats [U]

Här väljs vid vilken temperatur stopp av tillsats ska ske. Värdet är inställbart mellan 0 och 5-70 °C .
Fabriksinställning är 50 °C.

Meny 1.9.3 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 1.9.0

Meny 1.10 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 1.0

2.0 Framledningstemperatur**Meny 2.1 Kurvlutning [N]**

Här visas vald kurvlutning för värmekurvan. Värdet är inställbart mellan kurva 1 och 15, eller i läge "Egen kurva". Värdena för egen kurva ställs in i meny 2.6.0.
Fabriksinställning är 9.

Meny 2.2 Förskjutning värmekurva [N]

Här visas vald förskjutning av värmekurvan. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. OBS! Värdet kan ej ändras med plus- och minusknapparna utan endast med ratten "Förskjutning värmekurva" på Master-enheten.
Om RCU är inkopplad visas inställd förskjutning via RCU inom parentes. Den verkliga förskjutningen blir då summan av inställd förskjutning och RCU-förskjutning.

Meny 2.3 Mintemperatur framledning [U]

Här visas inställd miniminivå för framledningstemperaturen till värmesystemet. Beräknad framledningstemperatur understiger aldrig denna nivå oavsett utomhustemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva. Värdet är inställbart mellan 2 och 65 °C. Fabriksinställning är 15 °C.

Meny 2.4 Maxtemperatur framledning [U]

Här visas inställd maxnivå för framledningstemperaturen till värmesystemet. Beräknad framledningstemperatur överstiger aldrig denna nivå oavsett utomhustemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva. Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C. Fabriksinställning är 55 °C.

[N] Normalmenyer: visas i alla menylägen.

[U] Utökade menyer: Visas endast när **utökad** eller **service** är vald i meny 8.1.1.

[S] Servicemenyer: Visas endast när **service** är vald i meny 8.1.1

Meny 2.5 Kompensering yttre [U]

Om termostat är vald i meny 9.1.11 kan man ansluta en yttre kontakt, se "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Rumsstyrning". Med yttre kontakt, exempelvis en rums-termostat eller ett kopplingsur, kan man tillfälligtvis eller periodvis höja eller sänka framledningstemperaturen och därmed rumstemperaturen. Då den yttre kontakten är sluten ändras förskjutning värmekurva med det antal steg som här visas. Värdet är inställbart mellan -10 och +10.
Fabriksinställning är 0.

Meny 2.6.0 Egen kurva [U]

Här väljs en egendefinerad kurva. Denna är en styckvis linjär kurva med en knäckpunkt. Man väljer en knäckpunkt och de temperaturer som hör till.
OBS! För aktivering måste "Kurvlutning" i meny 2.1 väljas till "Egen kurva".

Meny 2.6.1 Framledningstemperatur vid -20 °C [U]

Här väljs framledningstemperatur vid en utomhustemperatur på -20 °C. Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C.
Fabriksinställning är 55 °C.

Meny 2.6.2 Framledningstemperatur vid +20 °C [U]

Här väljs framledningstemperatur vid en utomhustemperatur på +20 °C. Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C.
Fabriksinställning är 18 °C.

Meny 2.6.3 Knäcktemperatur [U]

Här väljs vid vilken utomhustemperatur knäckpunkten ska inträffa. Värdet är inställbart mellan -15 och +15 °C.
Fabriksinställning är 0 °C.

Meny 2.6.4 Framledningstemperatur vid knäck [U]

Här väljs önskad framledningstemperatur för knäckpunkten. Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C.
Fabriksinställning är 40 °C.

Meny 2.6.5 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 2.6.0.

Meny 2.7.0 Fast kondensering [U]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyer som visar inställningar för fast kondensering. Visas endast då fast kondensering är valt i Meny 9.1.7.

Meny 2.7.1 Starttemperatur kompressor [U]

Temperatur på framledningsgivaren (FG) då första kompressorn startar. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 °C.
Fabriksinställning är 47 °C.

Meny 2.7.2 Stopptemperatur kompressor [U]

Temperatur på framledningsgivaren (FG) då sista kompressorn stannar. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 °C.
Fabriksinställning är 50 °C.

Meny 2.7.3 Starttemperatur tillsats [U]

Temperatur på framledningsgivaren (FG) då tillsats går in. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 °C. Fabriksinställning är 45 °C.

Meny 2.7.4 Stopptemperatur tillsats [U]

Temperatur på framledningsgivaren (FG) då tillsats går ur. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 °C. Fabriksinställning är 49 °C.

Meny 2.7.5 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 2.7.0.

Meny 2.8 Returtemperatur [N]

Här visas aktuell temperatur på returvattnet (RG) från värmesystemet.

Meny 2.9 Gradminuter [N]

Aktuellt värde på antal gradminuter. För att t ex på-skynda start av värmeproduktion kan detta värde ändras. Värdet är ändringsbart i steg om 10.

Meny 2.10 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 2.0.

3.0 Framledningstemperatur 2*

* Tillbehör

Meny 3.1 Kurvlutning 2 [N]

Här visas vald kurvlutning för värmekurvan. Värdet är inställbart mellan kurva 1 och 15, eller i läge "Egen kurva". Värdena för egen kurva ställs in i meny 3.6.0. Fabriksinställning är 9.

Meny 3.2 Förskjutning värmekurva 2 [N]

Här visas vald förskjutning av värmekurvan. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning är 0. Om RCU är inkopplad visas inställd förskjutning via RCU inom parentes. Den verkliga förskjutningen blir då summan av inställd förskjutning och RCU-förskjutning.

Meny 3.3 Mintemperatur framledning 2 [U]

Här visas inställd miniminivå för framledningstemperaturen till värmesystemet. Beräknad framledningstemperatur understiger aldrig denna nivå oavsett utomhustemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva. Värdet är inställbart mellan 10 och 65 °C. Fabriksinställning är 15 °C.

Meny 3.4 Maxtemperatur framledning 2 [U]

Här visas inställd maxnivå för framledningstemperaturen till värmesystemet. Beräknad framledningstemperatur överstiger aldrig denna nivå oavsett utomhustemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva. Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C. Fabriksinställning är 55 °C.

Meny 3.5 Kompensering yttre 2 [U]

Om termostat är vald i meny 9.1.11 kan man ansluta en yttre kontakt, se "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Rumsstyrning". Med yttre kontakt, exempelvis en rums-termostat eller ett kopplingsur, kan man tillfälligtvis eller periodvis höja eller sänka framledningstemperaturen och därmed rumstemperaturen. Då den yttre kontakten är sluten ändras förskjutning värmekurva med det antal steg som här visas. Värdet är inställbart mellan -10 och +10.

Fabriksinställning är 0.

Meny 3.6.0 Egen kurva [U]

Här väljs en egendefinerad kurva. Denna är en styckvis linjär kurva med en knäckpunkt. Man väljer en knäckpunkt och de temperaturer som hör till.

OBS! För aktivering måste "Kurvlutning" i meny 3.1 väljas till "Egen kurva".

Meny 3.6.1 Framledningstemperatur vid -20 °C [U]

Här väljs framledningstemperatur vid en utomhustemperatur på -20 °C. Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C. Fabriksinställning är 55 °C.

Meny 3.6.2 Framledningstemperatur vid +20 °C [U]

Här väljs framledningstemperatur vid en utomhustemperatur på +20 °C. Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C. Fabriksinställning är 18 °C.

Meny 3.6.3 Knäcktemperatur [U]

Här väljs vid vilken utomhustemperatur knäckpunkten ska inträffa. Värdet är inställbart mellan -15 och +15 °C. Fabriksinställning är 0 °C.

Meny 3.6.4 Framledningstemperatur vid knäck [U]

Här väljs önskad framledningstemperatur för knäckpunkten. Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C. Fabriksinställning är 40 °C.

Meny 3.6.5 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 3.6.0.

Meny 3.7 Returtemperatur 2 [U]

Här visas aktuell temperatur på returvattnet (RG2) från värmesystemet.

Meny 3.8 Periodtid shunt 2 [U]

Här väljs periodtiden, dvs tiden mellan korrigeringar, för undershunten (SV-V2). Värdet är inställbart mellan 10 och 500 sekunder. Fabriksinställning är 120 sekunder.

Meny 3.9 Förstärkning shunt 2 [U]

Här väljs hur många sekunder undershunten (SV-V2) ska gå i förhållande till differensen mellan beräknad framledning och verklig framledning. T ex 2 graders differens och en inställd förstärkning på 5 ger 10 sekunder per period i styrning av undershunten. Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning är 1.

Meny 3.10 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 3.0.

4.0 Utomhustemperatur

Meny 4.1 Utomhustemperatur medel [N]

Här visas medeltemperaturen utomhus de senaste 24 timmarna.

Meny 4.2 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 4.0.

5.0 Värmepump

Meny 5.1 Värmepumpsenhet [N]

Här väljs den värmepumpsenhet för vilken övriga undermenyer till meny 5.0 skall gälla:

”Master” / ”Slave 1” / ”Slave 2” / ... / ”Slave 8”.

Endast aktiverade enheter kan väljas (meny 0.2).

Meny 5.2.0 Kompressormodul A [N]

Här visas aktuellt läge för kompressormodul A:

”Värme” / ”Varmvatten” / ”Ext. styrning” / ”Väntar” / ”Larm” / ”Från”. Tryck på enter-knappen leder till undermenyer som visar temperaturer och driftstatistik för kompressormodul A.

Meny 5.2.1 Värmebärare fram/ret [N]

Här visas den interna fram- (VBFA) och returledningstemperaturen (VBRA) för värmebärare till kompressormodul A.

Meny 5.2.2 Köldbärare in/ut [N]

Här visas aktuell inkommande (KBinA) och utgående temperatur (KButA) för köldbärare till kompressormodul A.

Meny 5.2.3 Hetgastemperatur [U]

Här visas aktuell hetgastemperatur för kompressormodul A vid givaren (HGA).

Meny 5.2.4 Bulbtemperatur [U]

Här visas aktuell bulbtemperatur för kompressormodul A vid givaren (BA).

Meny 5.2.5 Vätskeledningstemp. [U]

Här visas aktuell vätskeledningstemperatur för kompressormodul A vid givaren (VLA).

Meny 5.2.6 Starter kompressor A [U]

Här visas hur många gånger kompressor A har startat sedan första uppstart. Värdet lagras i mikroprocessorn och nollställs alltså inte även om värmepumpen stängs av via huvudströmställaren.

Meny 5.2.7 Drifttid kompressor A [U]

Här visas hur många timmar kompressor A har varit i drift sedan första uppstart. Värdet lagras i mikroprocessorn och nollställs alltså inte även om värmepumpen stängs av via huvudströmställaren.

[N] Normalmenyer: visas i alla menylägen.

[U] Utökade menyer: Visas endast när **utökad** eller **service** är vald i meny 8.1.1.

[S] Servicemenyer: Visas endast när **service** är vald i meny 8.1.1

Meny 5.2.8 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 5.2.0.

Meny 5.3.0 Kompressormodul B [N]

Här visas aktuellt läge för kompressormodul B:

”Värme” / ”Varmvatten” / ”Ext. styrning” / ”Väntar” / ”Larm” / ”Från”. Tryck på enter-knappen leder till undermenyer som visar temperaturer och driftstatistik för kompressormodul B.

Meny 5.3.1 Värmebärare fram/ret [N]

Här visas den interna fram- (VBFB) och returledningstemperaturen (VBRB) för värmebärare till kompressormodul B.

Meny 5.3.2 Köldbärare in/ut [N]

Här visas aktuell inkommande (KBinB) och utgående temperatur (KButB) för köldbärare till kompressormodul B.

Meny 5.3.3 Hetgastemperatur [U]

Här visas aktuell hetgastemperatur för kompressormodul B vid givaren (HGB).

Meny 5.3.4 Bulbtemperatur [U]

Här visas aktuell bulbtemperatur för kompressormodul B vid givaren (BB).

Meny 5.3.5 Vätskeledningstemp. [U]

Här visas aktuell vätskeledningstemperatur för kompressormodul B vid givaren (VLB).

Meny 5.3.6 Starter kompressor B [U]

Här visas hur många gånger kompressor B har startat sedan första uppstart. Värdet lagras i mikroprocessorn och nollställs alltså inte även om värmepumpen stängs av via huvudströmställaren.

Meny 5.3.7 Drifttid kompressor B [U]

Här visas hur många timmar kompressor B har varit i drift sedan första uppstart. Värdet lagras i mikroprocessorn och nollställs alltså inte även om värmepumpen stängs av via huvudströmställaren.

Meny 5.3.8 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 5.3.0.

Meny 5.4.0 Inställningar [U]

Tryck på enter-knappen leder till inställningar för enhet vald i meny 5.1.

Meny 5.4.1 Max VB-returtemperatur [U]

Här visas maximal tillåten värmebärar-returtemperatur för kompressorn.

Meny 5.4.2 Min KB-ut [U]

Minimal tillåten köldbärartertemperatur ut från värmepumpen. Kan ställas mellan -10 och +15 °C. Fabriksinställning är -8 °C.

Meny 5.4.3 Max KB-in [U]

Maximal tillåten köldbärartertemperatur in till värmepumpen. Kan ställas mellan 10 och 40 °C eller i läge "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 5.4.4 Nivåvakt [U]

Här väljs om en extern köldbärarpressostat, nivåvakt eller flödesvakt är ansluten på "EBV-kortet".

Kan ställas i läge "Till (NC)", "Till (NO)" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 5.4.5 Tid start till start [U]

Här ställs kortaste tiden från start till start av samma kompressor. Kan ställas mellan 20 och 60 minuter. Fabriksinställning är 20 minuter.

Meny 5.4.6 Driftläge KB-pump [U]

Här ställs driftläge för köldbärarpumpen in. Valbara alternativ är:

Intermittent: Köldbärarpumpen startar 20 sekunder innan och stoppar 20 sekunder efter kompressorn.

Kontinuerlig: Kontinuerlig drift.

10 dgr. kont: Kontinuerlig drift i 10 dagar. Därefter övergår pumpen till intermittent drift.

Fabriksinställning är Intermittent.

Meny 5.4.7 Driftläge VB-pump A [U]

Här ställs driftläge för värmebärarpump A (VBP-A) in. Valbara alternativ är:

Intermittent: Värmebärarpumpen startar 20 sekunder före och stoppar 20 sekunder efter kompressorn.

Kontinuerlig: Kontinuerlig drift.

Ekonomi: Pumpen är i drift en viss tid per period (se meny 6.1.2 och 6.1.3), samt tillsammans med kompressorn.

Fabriksinställning är Intermittent.

Meny 5.4.8 Driftläge VB-pump B [U]

Här ställs driftläge för värmebärarpump B (VBP-B) in. Valbara alternativ är:

Intermittent: Värmebärarpumpen startar 20 sekunder före och stoppar 20 sekunder efter kompressorn.

Kontinuerlig: Kontinuerlig drift.

Ekonomi: Pumpen är i drift en viss tid per period (se meny 6.1.2 och 6.1.3), samt tillsammans med kompressorn.

Fabriksinställning är Intermittent.

Meny 5.4.9 Snabbstart kompressor [U]

Välj "Ja" för att minska tryckutjämningstiden till 0 och därmed möjliggöra en snabbstart.

OBS! Inställningen återgår till "Nej" så fort värmepumpen utfört åtgärden.

Meny 5.4.10 Fabriksinställning [U]

Här kan värmepumpen återställas till fabriksinställningar.

Normal: Fabriksinställning av alla inställningar utom systeminställningar (meny 0.x och 9.x) och driftstatistik.

Utökad: Fabriksinställning av alla inställningar utom driftstatistik.

OBS! Inställningen återgår till "Nej" så fort värmepumpen utfört åtgärden.

Meny 5.4.11 Nollställ larm [U]

Nollställning/kvittering av larm i F1330.

Meny 5.4.12 Poolvärmning komp A [U]

Menyn visas endast då pool är vald "Till" i meny 9.1.5.

Om denna är "Till" så tillåts komp A i den värmepump som är vald i meny 5.1 att göra poolvärme.

Meny 5.4.13 Poolvärmning komp B [U]

Menyn visas endast då pool är vald "Till" i meny 9.1.5.

Om denna är "Till" så tillåts komp B i den värmepump som är vald i meny 5.1 att göra poolvärme.

Meny 5.4.14 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 5.4.0.

Meny 5.5.0 Givarkalibrering [S]

I undermenyerna till denna görs kalibrering av givare.

Samtliga (Meny 5.5.1 – 5.5.9) är ställbara mellan -5 och +5 °C i steg om 0.1 °C. Fabriksinställning på samtliga är 0 °C.

Meny 5.5.1 Värmebärare retur A [S]**Meny 5.5.2 Värmebärare retur B [S]****Meny 5.5.3 Köldbärare in [S]****Meny 5.5.4 Köldbärare ut A [S]****Meny 5.5.5 Köldbärare ut B [S]****Meny 5.5.6 Utegivare [S]****Meny 5.5.7 Rumsgivare [S]****Meny 5.5.8 Framledningsgivare 1 [S]****Meny 5.5.9 Framledningsgivare 2 [S]****Meny 5.5.10 Åter [S]**

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 5.5.0.

Meny 5.6 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 5.0.

[N] Normalmenyer: visas i alla menyöversikten.

[U] Utökade menyer: Visas endast när **utökad** eller **service** är vald i meny 8.1.1.

[S] Servicemenyer: Visas endast när **service** är vald i meny 8.1.1

6.0 Externa enheter*

* Visas endast då aktuellt tillbehör är tillkopplat och aktiverat i meny 9.1.x.

Meny 6.1.0 Cirkulationspumpar [U]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyer för cirkulationspumpar. I dessa görs inställningar för interna och externa cirkulationspumpar.

Meny 6.1.1 Driftläge yttre VBP [U]

Här ställs driftläge för yttre värmebärarpump (VBP3) in. Valbara alternativ är:

Kontinuerlig: Kontinuerlig drift.

Ekonomi: Pumpen är i drift en viss tid per period (se meny 6.1.2 och 6.1.3), samt tillsammans med kompressorn.

Fabriksinställning är Kontinuerlig.

Meny 6.1.2 Periodtid ekonomi [U]

Här väljs periodtiden för ekonomiläget. Detta gäller värmebärarpump A/B (VBP-A/VBP-B) om "Ekonomi" är valt i meny 5.4.7/5.4.8, och/eller den yttre värmebärarpumpen (VBP3) om "Ekonomi" är valt i meny 6.1.1. Ställbar mellan 5 och 120 minuter. Fabriksinställning är 20 minuter.

Meny 6.1.3 Drifttid ekonomi [U]

Här väljs drifttiden per period för ekonomiläget. Detta gäller värmebärarpump A/B (VBP-A/VBP-B) om "Ekonomi" är valt i meny 5.4.7/5.4.8, och/eller den yttre värmebärarpumpen (VBP3) om "Ekonomi" är valt i meny 6.1.1. Ställbar mellan 1 och 120 minuter. Fabriksinställning är 5 minuter.

Meny 6.1.4 Tidsperiod VVC-pump [U]

Här väljs mellan vilka tider på dygnet varmvattencirkulationspumpen ska gå enligt periodtid (meny 6.1.5) och drifttid (meny 6.1.6).

Meny 6.1.5 Periodtid VVC-pump [U]

Här väljs periodtiden för varmvattencirkulationspumpen. Ställbar mellan 10 och 60 minuter. Fabriksinställning är 15 minuter.

Meny 6.1.6 Drifttid VVC-pump [U]

Här väljs drifttiden per period för varmvattencirkulationspumpen. Ställbar mellan 1 och 60 minuter. Fabriksinställning är 3 minuter.

Meny 6.1.7 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 6.1.0.

Meny 6.2.0 Eltillsatsinställningar [N]

Visar med texten "x elsteg" hur många elsteg som är inkopplade. Tryck på enter-knappen leder till undermenyer där inställningar gällande tillkopplad eltillsats för värmeproduktion görs. Visas endast då "El" eller "El (olja)" är valt i meny 9.1.8.

Meny 6.2.1 Eltillsatstyp [U]

Här väljs om eltillsatsstyrningen ska ske binärt eller linjärt. "Binär" styrning innebär att stegning sker enligt det binära talsystemet och ger därmed möjlig styrning av maximalt 63 elsteg.

"Linjär" styrning ger maximalt 6 elsteg då stegning sker enligt linjärt ökande modell.

Meny 6.2.2 Reläer eltillsats [U]

Här väljs hur många reläer som är inkopplade till eltillsats för värmeproduktion. Ställbart mellan 1 och 6. Fabriksinställning är 3.

Meny 6.2.3 Steg vid 2h fördröjning [U]

Antalet tillåtna elsteg inom 2 timmar från uppstart. Ställbart mellan 0 och 63. Fabriksinställning är 3.

Meny 6.2.4 Snabbstart elpatron [U]

Välj "Ja" för att överbrygga 2-timmars fördröjningen av eltillsatsen.

OBS! Inställningen återgår till "Nej" så fort värmepumpen utfört åtgärden.

Meny 6.2.5 Tidfaktor elpatron [U]

Här visas elpatronens tidsfaktor sedan första uppstart. Värdet lagras i mikroprocessorn och nollställs alltså inte även om värmepumpen stängs av via huvudströmställaren.

Meny 6.2.6 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 6.2.0.

Meny 6.3.0 Panninställningar [N]

Visar oljepannans temperatur. Tryck på enter-knappen leder till undermenyer för panninställningar. Visas endast då "Olja" eller "El/Olja" är valt i meny 9.1.8.

Meny 6.3.1 Oljepannetid [U]

Antal timmar oljepannan ska vara aktiverad. Värdet är ställbart mellan 1 och 24 timmar. Fabriksinställning är 12 timmar.

Meny 6.3.2 Starttemperatur shunt [U]

Här väljs vid vilken temperatur på panngivaren (PG) som pannshunten (SV-P) ska börja reglera. Ställbar mellan 10 och 90 °C. Fabriksinställning är 55 °C.

Meny 6.3.3 Periodtid shunt [U]

Här väljs periodtiden, d v s tiden mellan korrigeringar, för shunten (SV-P). Ställbar mellan 10 och 500 sekunder. Fabriksinställning är 120 sekunder.

Meny 6.3.4 Förstärkning shunt [U]

Här väljs hur många sekunder shunten (SV-P) ska gå i förhållande till differensen mellan beräknad framledning och verklig framledning. T ex 2 graders differens och en inställd förstärkning på 5 ger 10 sekunder per period i styrning av shunten. Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning är 1.

Meny 6.3.5 Tidfaktor oljepanna [U]

Här visas oljepannans tidsfaktor sedan första uppstart. Värdet lagras i mikroprocessorn och nollställs alltså inte även om pannan stängs av via huvudströmställaren.

Meny 6.3.6 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 6.3.0.

Meny 6.4.0 Kylinställningar [U]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för kylinställningar. Visas ej när "Från" är valt i meny 9.1.10.

Meny 6.4.1 Kyla [U]

Här kan kylfunktionerna ställas i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 6.4.2 Kylkurva [U]

Här visas vald kurv lutning (kylkurva). Värdet är inställbart mellan 1 och 3. Fabriksinställning är 2.

Meny 6.4.3 Förskjutning kylkurva [U]

Här visas vald förskjutning kylkurva. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning är 0.

Meny 6.4.4 Starttemperatur värme [U]

Utomhustemperatur (meny 4.0) vid utegivaren (UG) då värmepumpen övergår till värmedrift. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 20 °C.

Meny 6.4.5 Starttemperatur kyla [U]

Utomhustemperatur (meny 4.0) vid utegivaren (UG) då värmepumpen övergår till kyl drift. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 25 °C.

Meny 6.4.6 Start aktiv kyla [U]

Vid detta gradminutöverskott startar värmepumpen att aktivt producera kyla. Värdet är inställbart mellan 10 och 500 gradminuter. Fabriksinställning är 30 gradminuter.

Meny 6.4.7 GM per kompressorsteg [U]

Gradminutdifferens mellan kompressorsteg. Värdet är inställbart mellan 10 och 500 gradminuter. Fabriksinställning är 30 gradminuter.

Meny 6.4.8 Diff PC/AC [U]

Om framledningstemperaturen vid givaren (FG) överstiger beräknad framledningstemperatur + detta värde övergår systemet till aktiv kyla. Värdet är inställbart mellan 1 och 9 °C. Fabriksinställning 4 °C.

Meny 6.4.9 Mintemperatur framledning [U]

Här ställs lägsta framledningstemperatur vid kyl drift. Värdet är inställbart mellan 2 och 65 °C. Fabriksinställning är 5 °C.

Meny 6.4.10 Periodtid shunt [U]

Här väljs periodtiden för shunt (SV-K). Ställbar mellan 1 och 500 sekunder. Fabriksinställning är 60 sekunder.

Meny 6.4.11 Förstärkning shunt [U]

Här väljs förstärkningen för shunt (SV-K). Exempelvis 2 graders differens mellan framledning och beräknad framledning med 5 i förstärkning ger 10 sek/min i styrning av shunt. Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning är 1.

Meny 6.4.12 Tid mellan värme och kyla [U]

Här ställs den tid värmepumpen ska vänta mellan produktion av värme och kyla. Värdet är inställbart mellan 0 och 10 timmar. Fabriksinställning är 3 timmar.

Meny 6.4.13 KBP kont. i läge AC [U]

Här väljs om köldbärarpumpen (KBP) skall gå kontinuerligt vid aktiv kyla. Fabriksinställning är "Nej".

Meny 6.4.14 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 6.4.0.

Meny 6.5.0 Poolinställningar [N]

Visar aktuell pooltemperatur vid givaren (PTG). Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för Pool-inställningar. Visas endast då pool är vald i meny 9.1.5.

Meny 6.5.1 Starttemperatur pool [U]

Här väljs vid vilken pooltemperatur vid givaren (PTG) uppvärmningen ska starta. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 °C i steg om 0,5 °C. Fabriksinställning är 22,0 °C.

Meny 6.5.2 Stopptemperatur pool [U]

Här väljs vid vilken pooltemperatur vid givaren (PTG) uppvärmningen ska stoppa. Ställbar mellan 5 och 60 °C i steg om 0,5 °C. Fabriksinställning är 24,0 °C.

Meny 6.5.3 Periodtid värme/pool [U]

Här väljs periodtidens längd. Värdet är inställbart mellan 10 och 1000 minuter. Fabriksinställning är 100 minuter.

Meny 6.5.4 Maxtid värmeprod [U]

Här väljs hur lång tid av periodtiden (meny 6.5.3) som uppvärmning av huset ska ske om behov av värme och pooluppvärmning föreligger. Värdet är inställbart mellan 0 och 1000 minuter. Fabriksinställning är 50 minuter.

Meny 6.5.5 Max kompressorer mot pool [U]

Här ställs maximalt antal kompressorer som ska kunna köras mot poolväxlaren (VX-P). Inom parentes visas det antal kompressorer som för tillfället gör poolvärme. Värdet är inställbart mellan 0 och 18. Fabriksinställning är 1.

Meny 6.5.6 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 6.5.0.

[N] Normalmenyer: visas i alla meny lägen.

[U] Utökade menyer: Visas endast när **utökad** eller **service** är vald i meny 8.1.1.

[S] Servicemenyer: Visas endast när **service** är vald i meny 8.1.1

- Meny 6.6.0 Varmvattenackumulator [N]**
Visar aktuell temperatur i varmvattenackumulatorn. Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för varmvattenackumulatorn. Visas endast då varmvattenackumulator är vald i meny 9.1.6.
- Meny 6.6.1 Laddtemperatur [U]**
Den temperatur styrventilen (SV-VVX) strävar efter att uppnå på varmvattenladdningsgivaren (VVLG). Värdet är inställbart mellan 40 och 60 °C. Fabriksinställning är 48 °C.
- Meny 6.6.2 Periodtid styrventil [U]**
Här väljs periodtiden för styrventilen (SV-VVX). Ställbar mellan 10 och 500 sekunder. Fabriksinställning är 60 sekunder.
- Meny 6.6.3 Förstärkning styrventil [U]**
Gäller styrventilen (SV-VVX). Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning är 2.
- Meny 6.6.4 Nollställe [U]**
Här väljs nollställe för regulatorn för styrventilen (SV-VVX). Ställbar mellan 1 och 100. Fabriksinställning är 95.
- Meny 6.6.5 Åter [U]**
Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 6.6.0.
- Meny 6.7.0 PCAC 4-rör [U]**
Tryck på enter-knappen leder till undermenyer med kylinställningar. Visas endast då ""PCAC 4-rör"" är vald i meny 9.1.10.
- Meny 6.7.1 Kyla [U]**
Till/från. Går även att slå till och från med driftlägesknappen.
- Meny 6.7.2 Kyla GM [U]**
Visning av aktuella GM.
- Meny 6.7.3 Kylgivare framledning [U]**
Visning av är och börvärde.
- Meny 6.7.4 KB ut extern [U]**
Visning av är och börvärde.
- Meny 6.7.5 Kyldumpgivare [U]**
Visning av är och börvärde.
- Meny 6.7.6 Värmedumpgivare [U]**
Visning av är och börvärde.
- Meny 6.7.7 Kylkurva [U]**
Här visas vald kurvlutning (kylkurva).
Kylkurvan kan ställas på 0 och beräknad kylframledning blir då (oberoende av utetem): min kyltemp + förskjutning kylkurva. Värdet är inställbart mellan 0 och 3. Fabriksinställning: 2
- Meny 6.7.8 Förskj. kylkurva [U]**
Här visas vald förskjutning av kylkurvan. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning: 0.
- Meny 6.7.9 Min. ber. Kylframl. [U]**
Här ställs minsta kylframledningstemperatur vid kyl drift. Värdet är inställbart mellan 0 och 30°C. Fabriksinställning: 25°C.
- Meny 6.7.10 Starttemp. värme [U]**
Utetemperatur under vilken värmedrift tillåts. Går att korsa med starttemp kyla. Värdet är inställbart mellan: -30°C och +40°C. Fabriksinställning: 20
- Meny 6.7.11 Starttemp. kyla [U]**
Utetemperatur över vilken kyl drift tillåts. Värdet är inställbart mellan: -30°C och +40°C. Fabriksinställning: 25
- Meny 6.7.12 Start passiv kyla [U]**
Kyl-GM där passiv kyla startas. Ställs denna högre än start aktiv kyla avaktiveras passiv kyla. Värdet är inställbart mellan: 10 och 500. Fabriksinställning: 30.
- Meny 6.7.13 Start aktiv kyla [U]**
Kyl-GM där aktiv kyla startas. Värdet är inställbart mellan: 10 och 500. Fabriksinställning: 60.
- Meny 6.7.14 GM per kompr.steg [U]**
Diff mellan kompressorsteg i läge aktiv kyla. Värdet är inställbart mellan: 10 och 500. Fabriksinställning: 30.
- Meny 6.7.15 Periodtid kylshunt [U]**
Här väljs periodtiden för shunten (SV-K). Värdet är inställbart mellan: 1 och 500. Fabriksinställning: 30.
- Meny 6.7.16 Först. kylshunt [U]**
Här väljs förstärkningen för shunten (SV-K). Exempelvis 2 graders differens mellan framledning och beräknad framledning med 5 i förstärkning ger 10 sek/periodtid i styrning av shunten. Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning: 1.
- Meny 6.7.17 Periodtid värmedump [U]**
Här väljs periodtiden för shunten (SV-VD). Värdet är inställbart mellan: 1 och 500. Fabriksinställning: 30.
- Meny 6.7.18 Först. värmedump [U]**
Här väljs förstärkningen för shunten (SV-VD). Exempelvis 2 graders differens mellan framledning och beräknad framledning med 5 i förstärkning ger 10 sek/periodtid i styrning av shunten. Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning: 1.
- Meny 6.7.19 Periodtid kyldump [U]**
Här väljs periodtiden för shunten (SV-KD). Värdet är inställbart mellan: 1 och 500. Fabriksinställning: 30.
- Meny 6.7.20 Först. kyldump [U]**
Här väljs förstärkningen för shunten (SV-KD). Exempelvis 2 graders differens mellan framledning och beräknad framledning med 5 i förstärkning ger 10 sek/periodtid i styrning av shunten. Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning: 1.

Meny 6.7.21 Öppning kyldump [U]

Antal sekunder per periodtid som ack-shunten ska öppnas när driftläge "Start av aktiv kyla" inträffar.

Värdet är inställbart mellan: från, 1 och 100 sek.

Fabriksinställning: Från.

Meny 6.7.22 KBP kont. i kyläge [U]

Val om Masterns köldbärarpumpen ska köras intermittent (3 av 15 min) i kontroll-läget. Fabriksinställning: Nej.

Meny 6.7.23 Max kompr aktiv kyla [U]

Val av maximalt antal kompressorer som får användas för att producera kyla. Värdet är inställbart mellan: 1 och samtliga. Fabriksinställning: samtliga.

Meny 6.7.24 Värmedump 24h-funkt. [U]

Val om värmedumpen ska dumpa vid max framledning om behov för värme funnits de senaste 24 timmarna.

Fabriksinställning: Nej.

Meny 6.7.25 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 6.7.0.

Meny 6.8.0 Kylinställningar [N]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyer med kylinställningar. Visas endast då kylackumulator är vald i meny 9.1.10.

Meny 6.8.1 Kylacktemperatur [N]

Visar aktuell temperatur vid kylackumulatorgivaren (KBack).

Meny 6.8.2 Köldbärare kollektor [N]

Visar aktuell temperatur vid kollektorn för köldbärarvätskan (KB-KO).

Meny 6.8.3 Kylkurva [U]

Här visas vald kurv lutning (kylkurva). Värdet är inställbart mellan 1 och 3. Fabriksinställning är 2.

Meny 6.8.4 Förskjutning kylkurva [U]

Här visas vald förskjutning kylkurva. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning är 0.

Meny 6.8.5 Starttemperatur värme [U]

Utomhustemperatur (meny 4.0) vid utegivaren (UG) då värmepumpen övergår till värmedrift. Värdet är inställbart mellan -30 och 40 °C. Fabriksinställning är 20 °C.

Meny 6.8.6 Starttemperatur kyla [U]

Utomhustemperatur (meny 4.0) vid utegivaren (UG) då värmepumpen övergår till kyl drift. Värdet är inställbart mellan -30 och 40 °C. Fabriksinställning är 25 °C.

Meny 6.8.7 Temperatur till kylackumulator [U]

Här ställs önskad temperatur till kylackumulator. Värdet är inställbart mellan 0 och 20 °C. Fabriksinställning är 13 °C.

Meny 6.8.8 Kyldifferens för ackumulator [U]

Här ställs önskad kyldifferens för ackumulator. Värdet är inställbart mellan 1 och 10 °C. Fabriksinställning är 2 °C.

Meny 6.8.9 Mintemperatur framledning [U]

Här ställs lägsta framledningstemperatur vid kyl drift. Värdet är inställbart mellan 2 och 65 °C. Fabriksinställning är 5 °C.

Meny 6.8.10 Periodtid shunt [U]

Här väljs periodtiden för shunten (SV-K). Ställbar mellan 1 och 500 sekunder. Fabriksinställning är 60 sekunder.

Meny 6.8.11 Förstärkning shunt [U]

Här väljs förstärkningen för shunten (SV-K). Exempelvis 2 graders differens mellan framledning och beräknad framledning med 5 i förstärkning ger 10 sek/min i styrning av shunten. Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning är 1.

Meny 6.8.12 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 6.8.0.

Meny 6.9.0 Rumsgivare [N]

Visar aktuell temperatur vid rumsgivaren (RG05 eller RG10). Tryck på enter-knappen leder till undermenyer med inställningar för rumsgivaren. Visas endast då rumsenhet eller RG10 är vald i meny 9.1.11.

Meny 6.9.1 Rumskompensering [U]

Här ställs den faktor som bestämmer hur mycket en avvikelse mellan önskad och verklig rumstemperatur ska påverka framledningstemperaturen. Faktorn är inställbar mellan 0 och 6 i steg om 0,1. Fabriksinställning är 1,0.

Meny 6.9.2 Rumskompenseringssystem [U]

Här väljs vilket värmesystem rumsgivaren ska påverka. Kan ställas i läge "Från", "Värmesystem 1", "Värmesystem 2" eller "Värmesystem 1+2". Fabriksinställning är "Från".

Meny 6.9.3 Önskad rumstemperatur [U]

Menyn visas enbart om RG05 är vald i meny 9.1.11. Värdet är ställbart mellan 10 och 30 °C. i steg om 0,5 °C. Fabriksinställning är 20 °C.

Meny 6.9.4 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 6.9.0.

Meny 6.10 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 6.0.

[N] Normalmenyer: visas i alla menylägen.

[U] Utökade menyer: Visas endast när **utökad** eller **service** är vald i meny 8.1.1.

[S] Servicemenyer: Visas endast när **service** är vald i meny 8.1.1

7.0 Klocka

Meny 7.1 Datum [N]

Här ställs aktuellt datum in.

Meny 7.2 Tid [N]

Här ställs aktuell tid in.

Meny 7.3.0 Dygnsändring period 1 [U]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för dygnsändring period 1, där inställningar för t ex nattsänkning finns.

Meny 7.3.1 Dygnsändring period 1 [U]

Här väljs vilket värmesystem som ska påverkas av dygnsändring period 1. Om värmesystem 2 är installerat kan både system 1 och 2 väljas. Kan också ställas i läge "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 7.3.2 Dygnförskjutning värmekurva [U]

Här väljs förändring av framledningstemperatur vid dygnsändring t ex nattsänkning. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning är 0.

Meny 7.3.3 – 7.3.9 Ändringstid måndag – söndag [U]

Här väljs tid för dygnsändring t ex nattsänkning.

Meny 7.3.10 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 7.3.0.

Meny 7.4.0 Dygnsändring period 2 [U]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för dygnsändring period 2, där inställningar för t ex nattsänkning finns.

Meny 7.4.1 Dygnsändring period 2 [U]

Här väljs vilket värmesystem som ska påverkas av dygnsändring period 2. Om värmesystem 2 är installerat kan både system 1 och 2 väljas. Kan också ställas i läge "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 7.4.2 Dygnförskjutning värmekurva [U]

Här väljs förändring av framledningstemperatur vid dygnsändring t ex nattsänkning. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning är 0.

Meny 7.4.3 – 7.4.9 Ändringstid måndag – söndag [U]

Här väljs tid för dygnsändring t ex nattsänkning.

Meny 7.4.10 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 7.4.0.

Meny 7.5.0 Tidsinställning extra varmvatten [U]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för tidsinställning "Extra varmvatten". I dessa finns inställningar om man vill ha "Extra varmvatten" en viss dag.

Meny 7.5.1 Tidsinställning [U]

Här väljs om tidsinställning för "Extra varmvatten" skall vara "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 7.5.2 – 7.5.8 XVV måndag – söndag [U]

Här väljs period för respektive dag då "Extra varmvatten" ska aktiveras. Timmar och minuter för både start och stopp visas. Lika start- och stopptid gör att "Extra varmvatten" ej är aktiverad.

Meny 7.5.9 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 7.5.0.

Meny 7.6 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 7.0.

8.0 Övriga inställningar

Meny 8.1.0 Displayinställningar [N]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för displayinställningar där inställningar rörande språk och menytyp görs.

Meny 8.1.1 Menytyp [N]

Här väljs vilken menytyp man önskar: Normal, utökad eller service.

[N] Normal, visar de menyer användaren behöver för en snabb driftkontroll.

[U] Utökad, visar alla menyer utom servicemenyer.

[S] Service, visar alla menyer. Återgår till föregående inställning 30 minuter efter sista knapptryckningen.

Fabriksinställning är "Normal".

Meny 8.1.2 Språk [N]

Här väljs önskat menyspråk. Fabriksinställning är engelska.

Meny 8.1.3 Kontrast [N]

Här ställs displayens kontrast in. Värdet är inställbart mellan 0 och 31.

Meny 8.1.4 Bakgrundsbelysning [N]

Här ställs displayens ljusintensitet i skärmläckarläge in. Kan ställas i läge "Från", "Låg" eller "Medel". Skärmläckarläge inträffar 30 min efter sista knapptryckning.

Meny 8.1.5 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 8.1.0.

Meny 8.2.0 Driftinställningar [U]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för driftinställningar.

Meny 8.2.1 Enbart tillsats [U]

Här väljs om tillsatsdrift ska vara aktiverad. Kan ställas i läge "Ja" eller läge "Nej". Då tillsatsdrift är aktiverad är kompressorerna blockerade och tillsats respektive cirkulationspump kan ej blockeras med driftlägesknappen. Fabriksinställning är "Nej".

Meny 8.2.2 Växlingstemperatur [U]

Vid denna medelutomhustemperatur byter värmepumpen driftläge om autodrift är valt. Värdet är inställbart mellan 10 och 40 °C. Fabriksinställning är 25 °C.

Meny 8.2.3 Startvärde kompressor [U]

Här väljs vid vilken gradminut första kompressorn ska starta för värmeladdning. Värdet är inställbart mellan -3000 och +100. Fabriksinställning är -60.

Meny 8.2.4 GM per kompressorsteg [U]

Här väljs hur många gradminuter som ska passera mellan varje kompressorsteg. Värdet är inställbart mellan 0 och 500. Fabriksinställning är 60.

Meny 8.2.5 Startvärde tillsats [U]

Här väljs vid vilken gradminut första tillsatssteget ska starta för värmeladdning. Värdet är inställbart mellan -3000 och 0. Fabriksinställning är -500.

Meny 8.2.6 GM per tillsatssteg [U]

Här väljs hur många gradminuter som ska passera mellan varje tillsatssteg. Värdet är inställbart mellan 10 och 500. Fabriksinställning är 100.

Meny 8.2.7 VB differens VP [U]

Här ställs största avvikelse från beräknad framledningstemperatur innan tvångsstyrning sker. Värdet är inställbart mellan 1 och 20 °C. Fabriksinställning är 13 °C.

Meny 8.2.8 Differens VP-TS [U]

Om aktuell framledningstemperatur skiljer sig från beräknad med detta värde plus värdet i meny 8.2.7 tvingas ytterligare ett tillsatssteg att kopplas in eller ur. Värdet är inställbart mellan 1 och 20 °C. Fabriksinställning är 3 °C.

Meny 8.2.9 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 8.2.0.

Meny 8.3.0 Effektvakt [U]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyer där inställningar och avläsningar gällande effektvakt görs.

Meny 8.3.1 Säkringsstorlek [U]

Här visas inställningen (16, 20, 25, 35, 50 eller 63 A) som är vald på "EBV-kort" (2) ratt (100).

Meny 8.3.2 Max Eleffekt [U]

Här visas inställningen (steglös mellan 10 och 100 %) som är vald på "EBV-kort" (2) ratt (101).

Meny 8.3.3 - 8.3.5 Ström fas 1-3 [U]

Visar uppmätt ström från strömkännare, fas 1-3
Om mätvärdet understiger 2,0 A visas "låg" i displayen.

Meny 8.3.6 Omsättning EBV-trafo [U]

Beroende på vilka strömtransformatorer som används till "EBV-kortet" måste omsättningsvärdet definieras. Detta görs i denna meny. Värdet är inställbart mellan 100 och 900 i steg om 10. För medlevererade strömtransformatorer gäller inställningen 300. Fabriksinställning är 300.

Meny 8.3.7 Tariffstatus [U]

Visar aktuell tariffstatus.

Meny 8.3.8 Åter [U]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 8.3.0.

Meny 8.4 Åter [N]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 8.0.

[N] Normalmenyer: visas i alla menylägen.

[U] Utökade menyer: Visas endast när **utökad** eller **service** är vald i meny 8.1.1.

[S] Servicemenyer: Visas endast när **service** är vald i meny 8.1.1

9.0 Servicemenyer

Meny 9.1.0 Systeminställningar [S]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för systeminställningar.

Meny 9.1.1 Expansionskort 11 [S]

Här ställs expansionskort 11 i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.1.2 Expansionskort 12 [S]

Här ställs expansionskort 12 i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.1.3 RCU [S]

Här ställs RCU i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.1.4 Undershunt [S]

Här ställs undershunten i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.1.5 Pool [S]

Här ställs pooluppvärmning i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.1.6 Varmvattenackumulator [S]

Laddning av varmvatten till enkelmantlade ackumulatörer via värmeväxlare. Här ställs varmvattenackumulatören i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.1.7 Fast kondensering [S]

Här ställs fast kondensering i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.1.8 Tillsats [S]

Här ställs in vilken typ av tillsats som är inkopplad. Valbara lägen är "Från", "EI", "Olja" eller "EI/Olja". Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.1.9 Uteluftkollektor [S]

Här ställs om någon uteluftkollektor är inkopplad. Kan ställas i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.1.10 Kyla [S]

Här ställs typ av kylsystem in. Valbara lägen är: "PCAC 4-rör", "Från", "HPAC grundkort", "HPAC expansionskort 11", "Kylackumulator", "PKM 2-rör" och "PKM 4-rör". Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.1.11 Rumsstyrningstyp [S]

Här ställs vilken rumsstyrningstyp som är inkopplad. Valbara lägen är "Från", "Termostat", "RG05" eller "RG10". Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.1.12 Varmvatten med tillsats [S]

Här väljs om tillsats ska gå in vid varmvattenladdning om någon kompressor som normalt är tillgänglig för varmvattenproduktion prioriterar värme. Valbara lägen är "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.1.13 Åter [S]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 9.1.0.

Meny 9.2.0 Golvtorkinställningar [S]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för golvtorkinställningar.

Meny 9.2.1 Driftläge golvtork [S]

Här ställs driftläge för golvtorkfunktionen in. Valbara lägen är:

Från: Normal drift, d v s golvtorkfunktionen är avstängd.

Eget program: Två fasta temperaturer i två perioder är ställbara i meny 9.2.3 till 9.2.6.

Fast program: Framledningstemperaturen startar dag 0 med 20 °C och ökar varje dag med 5 grader. Dag 5 har temperaturen nått 45 °C vilken hålls kvar dag 6 och 7. Programmet avslutas dag 8 till 12 med att temperaturen sänks med 5 °C varje dag.

Fabriksinställning är "Från".

Meny 9.2.2 Golvtorks dag [S]

Här visas vilken dag golvtorkfunktionen befinner sig på. Här finns även möjlighet att hoppa i golvtorkprogrammet genom att ändra detta värde. Värdet är inställbart från 0 till 20 dagar. Fabriksinställning är 0.

Meny 9.2.3 Antal dagar period 1 [S]

Här ställs det antal dagar framledningstemperaturen ska hållas till temperaturen i meny 9.2.4 vid valt "Eget program" i meny 9.2.1. Värdet är inställbart mellan 1 och 10 dagar. Fabriksinställning är 5 dagar.

Meny 9.2.4 Temperatur period 1 [S]

Här väljs den temperatur som ska hållas vid framledningsgivaren (FG) under period 1 vid valt "Eget program" i meny 9.2.1. Värdet är inställbart mellan 15 och 50 °C. Fabriksinställning är 25 °C.

Meny 9.2.5 Antal dagar period 2 [S]

Här ställs det antal dagar framledningstemperaturen ska hållas till temperaturen i meny 9.2.6 vid valt "Eget program" i meny 9.2.1. Värdet är inställbart mellan 1 och 10 dagar. Fabriksinställning är 5 dagar.

Meny 9.2.6 Temperatur period 2 [S]

Här väljs den temperatur som ska hållas vid framledningsgivaren (FG) under period 2 vid valt "Eget program" i meny 9.2.1. Värdet är inställbart mellan 15 och 50 °C. Fabriksinställning är 35 °C.

Meny 9.2.7 Åter [S]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 9.2.0.

Meny 9.3.0 Larmlogg [S]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyer där alla driftstörningar och värmepumpens status loggas.

Meny 9.3.1.0 - 9.3.6.0 Larm 1 - 6 [S]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyer där statusen visas för värmepumpen då de olika driftstörningarna inträffat. Larmen sorteras kronologiskt, vilket innebär att larm 1 alltid är det nyaste. (Då inget larm finns lagrat fungerar ej enter-tryck.)

“x” i följande menyer står för larmets nummer.

Meny 9.3.x.1 Larmtyp [S]

Visar i klartext vilket larm som inträffat.
t ex “HP-larm” / “Givarlarm HG” etc.

Meny 9.3.x.2 Värmepump [S]

Visar vilken värmepump och modul som larmet inträffat på, t ex “Slave 1:B”.

Meny 9.3.x.3 Datum [S]

Visar datumet då larmet utlösts.

Meny 9.3.x.4 Tid [S]

Visar tiden då larmet utlösts.

Meny 9.3.x.5 Utomhustemperatur [S]

Visar utomhustemperatur vid utegivaren (UG) då larmet utlösts.

Meny 9.3.x.6 Varmvattentemperatur [S]

Visar varmvattentemperatur vid givaren (VVG) då larmet utlösts.

Meny 9.3.x.7 Framledningstemperatur [S]

Visar framledningstemperatur vid givaren (FG) då larmet utlösts.

Meny 9.3.x.8 Värmebärare fram/retur [S]

Visar den interna fram- (VBFA/B) och returlednings-temperaturen (VBRA/B) för värmebärare till aktuell kompressormodul då larmet utlösts.

Meny 9.3.x.9 Köldbärare in/ut [S]

Visar inkommande (KBinA/B) och utgående (KButA/B) köldbärartemperatur då larmet utlösts.

Meny 9.3.x.10 Hetgastemperatur [S]

Visar hetgastemperatur vid givaren (HGA/B) då larmet utlösts.

Meny 9.3.x.11 Bulbtemperatur [S]

Visar bulbtemperatur för aktuell kompressormodul vid givaren (BA/B) då larmet utlösts.

Meny 9.3.x.12 Vätskeledningstemperatur [S]

Visar vätskeledningstemperatur vid givaren (VLA/B) för aktuell kompressormodul då larmet utlösts.

Meny 9.3.x.13 Relästatus 1-8 [S]

Visar relästatus för relä 1-8 (relä 1 längst till vänster) då aktuellt larm utlösts.

Meny 9.3.x.14 Relästatus 9-14 [S]

Visar relästatus för relä 9-14 (relä 9 längst till vänster) då aktuellt larm utlösts.

Meny 9.3.x.15 Kompressorstatus [S]

Visar kompressorns status vid tidpunkten för larmet. T ex “Från” / “Varmvatten” / “Värme/Kyla” / “Pool”.

Meny 9.3.x.16 Åter [S]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 9.3.x.0.

Meny 9.3.7 Töm larmlogg [S]

Välj “Ja” för att tömma larmloggen.

OBS! Inställningen återgår till “Nej” så fort värmepumpen utfört åtgärden.

Meny 9.3.8 Åter [S]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 9.3.0.

OBS!

Felaktigt handhavande av nedanstående menyer kan skada värmepumpen allvarligt!

Meny 9.4.0 Testläge [S]

Tryck på enter-knappen leder till undermenyer som kan användas vid installation för att kontrollera att korrekt inkoppling blivit utförd.

Meny 9.4.1 Tvångsstyrning [S]

Då denna meny ställs i läge “Till” övertar användaren tillfälligt kontrollen av reläerna på valt reläkort (meny 9.4.2) i värmepumpen åtgärden utförs på. Inställningen återgår automatiskt till läge “Från” 30 minuter efter senaste knapptryckning eller vid omstart.

Meny 9.4.2 Reläkort [S]

Här väljs vilket reläkort som ska tvångsstyras (“Grundkort”, “Exp.kort 11” eller “Exp.kort 12”). På Slavenheter kan endast “Grundkort” väljas. Detta gäller även Masterenheter där expansionskort ej är installerade.

Meny 9.4.3 Relä 1-8 [S]

Visar relästatus för relä 1-8 (relä 1 längst till vänster). Med enter-knappen ges möjlighet att tvinga reläerna till önskat läge. Menyn visas endast när meny 9.4.1 är ställd i läge “Till”.

Meny 9.4.4 Relä 9-14 [S]

Visar relästatus för relä 9-14 (relä 9 längst till vänster). Med enter-knappen ges möjlighet att tvinga reläerna till önskat läge. Menyn visas endast när meny 9.4.1 är ställd i läge “Till”.

Meny 9.4.5 Åter [S]

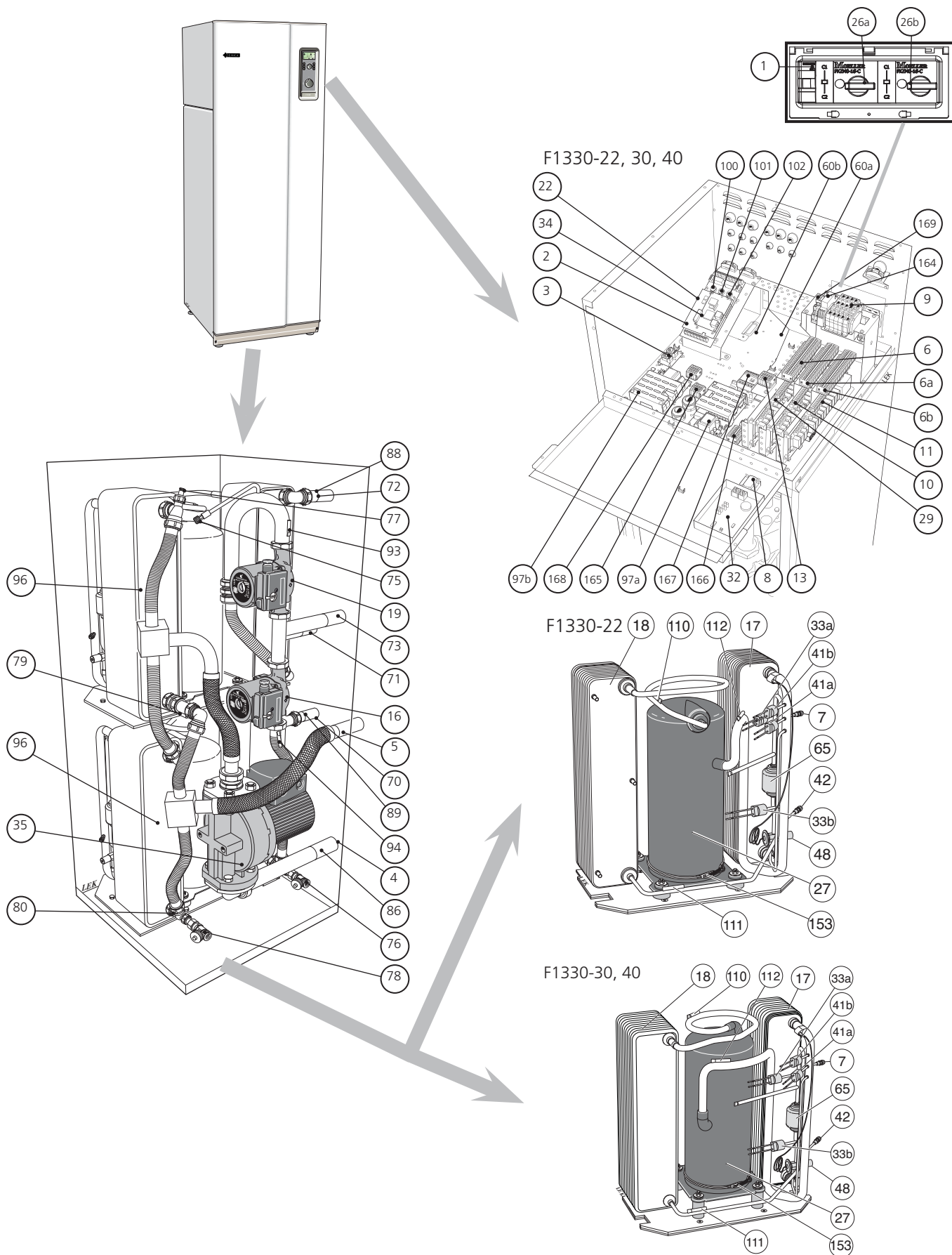
Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 9.4.0.

Meny 9.5 Åter [S]

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 9.0.

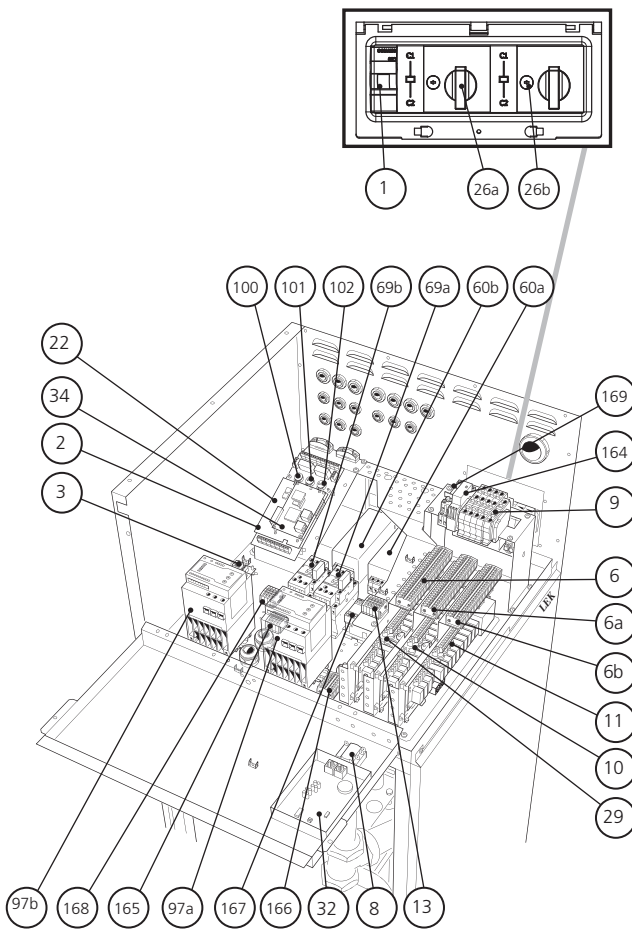
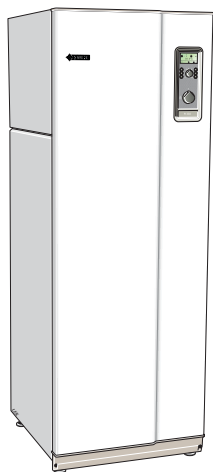
Tekniska uppgifter

Komponentplacering 22-40 kW

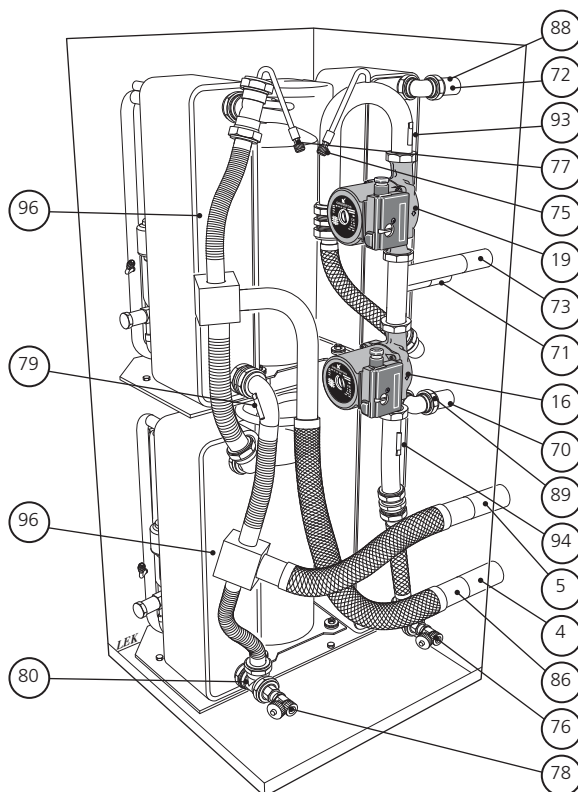
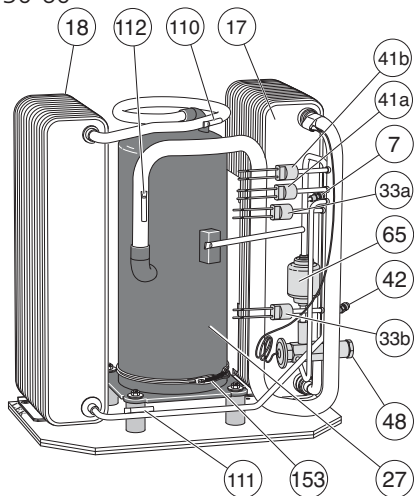


Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Komponentplacering 60 kW




F1330-60



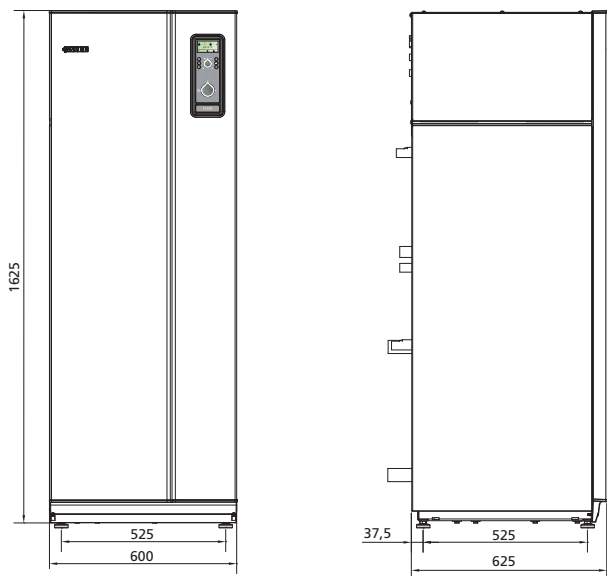
Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

Komponentlista

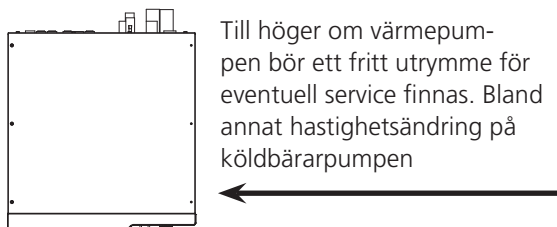
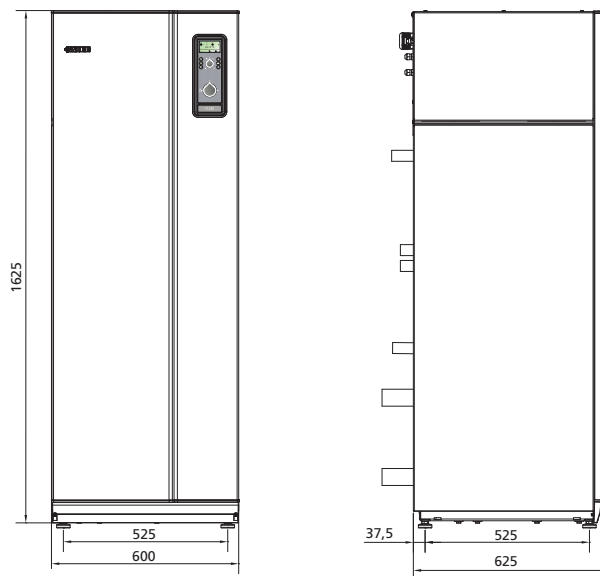
1	Automatsäkring -F1	89	Temperaturgivare, värmebärare fram, (VBFA)
2	EBV-kort, -E2	93	Temperaturgivare, värmebärare retur, (VBRB)
3	Kommunikation, flera F1330	94	Temperaturgivare, värmebärare retur, (VBRA)
4	Köldbäraranslutning, KB-in	95	Dataskylt (se avsnitt "Mått" > "Mått och avsättningskoder")
5	Köldbäraranslutning, KB-ut	96	Dataskylt, kyldel
6	Kopplingsplint, externa enheter, -X6	97 a, b	Mjukstartsrelä, -E97A, -E97B ***
6 a *	Kopplingsplint, externa enheter, -X6A	100	Ratt inställning "Säkring"
6 b *	Kopplingsplint, externa enheter, -X6B	101	Ratt inställning "Max eleffekt"
7 a, b	Serviceanslutning, högtryck	102	Ratt inställning "Max panntemperatur"
8	Strömställare, 1 – 0 –  , -S8	103	Serienummer (se avsnitt "Mått" > "Mått och avsättningskoder")
9	Anslutningsplint, inkommande el, -X9	110	Temperaturgivare, hetgastemp., kylkrets, (HG)
10 *	Expansionskort 11	111	Temperaturgivare, vätskeled. temp., kylkrets, (VL)
11 *	Expansionskort 12	112	Temperaturgivare, bulbtemp., kylkrets, (B)
13	Kopplingsplint, KB-pump, -X7	153	Kompressorvärmare
15 **	Utegivare, anslutning	164	Fasföljdsvakt, -KF4
16	Värmebärarpump, modul A	165	Plint -X200 för kompressorvärmare
17 a, b	Förångare	166	Plint -X13 för relä- och expansionskort
18 a, b	Kondensor	167	Kontaktor K1
19	Värmebärarpump, modul B	168	Plint -X201 för HP2 och LP2
22	Mätkort, -E1B	169	Kontaktor K2
26 a, b	Motorskydd, inkl återställare, -Q1A, -Q1B		
27 a, b	Kompressor		
29	Grundkort, -E29A	*	Tillbehör
32	Displayenhet, -E11	**	Bipackas
33 a, b	Högtryckspressostat, -HP1, -HP2	***	Tillbehör endast 60 kW
34	CPU-kort, -E34		
35	Köldbärarpump		
41 a, b	Lågtryckspressostat, -LP1, -LP2		
42 a, b	Serviceanslutning, lågtryck		
48 a, b	Expansionsventil		
52 **	Säkerhetsventil, köldbärarsida		
60 a, b	EMC-Filter, -Z60A, -Z60B ***		
63 **	Smutsfilter		
65 a, b	Torkfilter		
69 a, b	Kontaktor, kompressor drift, -K68A, -K68B		
70	Värmebärare fram från modul A		
71	Anslutning, värmebärare retur		
72	Värmebärare fram från modul B		
73	Returledning från vattenvärmare		
75	Avluftningsventil, värmebärarsystem		
76	Avtappning för värmebärarsystemet		
77	Avluftningsventil, köldbärarsystem		
78	Avtappning för köldbärarsystemet		
79	Temperaturgivare, köldbärare ut, (KB-utB)		
80	Temperaturgivare, köldbärare ut, (KB-utA)		
86	Temperaturgivare, köldbärare in, (KB-in)		
88	Temperaturgivare, värmebärare fram, (VBFB)		

Mått och avsättningskoordinater

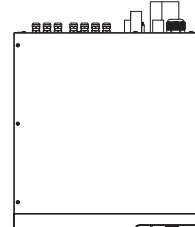
22 – 40 kW



60 kW



Till höger om värmepumpen bör ett fritt utrymme för eventuell service finnas. Bland annat hastighetsändring på köldbärarpumpen

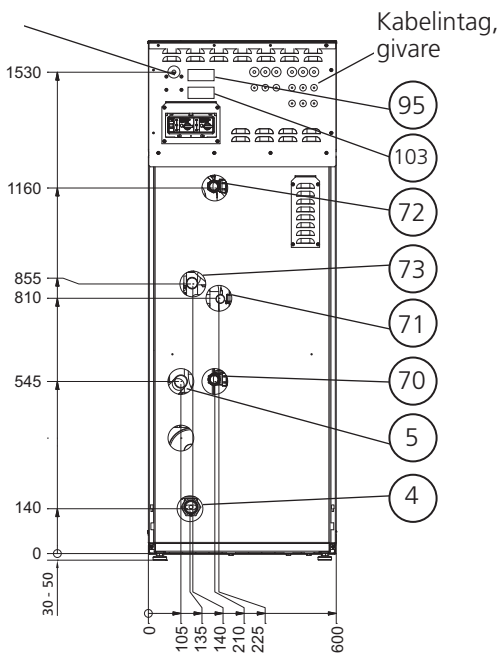


Till höger om värmepumpen bör ett fritt utrymme för eventuell service finnas.

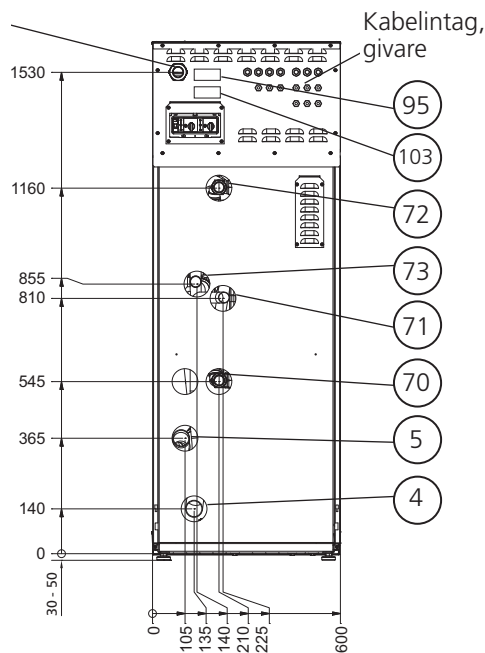
Framför värmepumpen krävs ett utrymme på 800 mm för eventuell service.

Framför värmepumpen krävs ett utrymme på 800 mm för eventuell service.

Kabelintag, starkström (matning)



Kabelintag, starkström (matning)



Röranslutning	utv ø	22 – 40 kW	60 kW
(4)/(5) Köldbärare in/ut	(mm)	42	54
(70)/(72) Värmebärare ut/fram (Kylmodul A/B)	(mm)	28	35
(71)/(73) Värmebärare retur	(mm)	35	35

Tekniska data



Typ		22	30	40	60
Avgiven/Tillförd effekt ¹⁾ vid 0/35 °C ²⁾	(kW)	23,1/4,8	30,8/6,8	39,0/9,0	60,6/13,8
Avgiven/Tillförd effekt ¹⁾ vid 0/50 °C ²⁾	(kW)	21,6/6,3	29,5/8,9	37,2/11,1	54,8/17,0
Avgiven/Tillförd effekt/COP vid 0/35 °C ³⁾	(kW)	22,9/5,3/4,32	30,9/7,3/4,21	39,6/10,1/3,94	59,9/16,1/3,71
Avgiven/Tillförd effekt/COP vid 0/45 °C ³⁾	(kW)	21,8/6,4/3,41	29,8/8,6/3,47	37,7/11,5/3,29	56,4/17,9/3,16
Driftspänning	(V)	3 x 400 + N + PE 50 Hz			
Startström utan mjukstart	(A)	-	-	-	90
Startström med mjukstart	(A)	22	30	40	59 ⁴⁾
Max driftström, kompressor	(A)	2 x 7,5	2 x 10,5	2 x 13,9	2 x 21,2
Avsäkring, endast VP (motorkarakt/trög)	(A)	25	35	35	50
Märkeffekt, värmepump 1-fas	(W)	2 x 170			
Märkeffekt, köldbärarpump 1-fas	(W)	890			1290
Anslutning köldbärare utv ø	(mm)	42			54
Anslutning värmepump utv ø	(mm)	2 x 28/35			2 x 35/35
Köldmediemängd (R407C)	(kg)	2 x 2,1	2 x 2,3	2 x 2,5	-
Köldmediemängd (R410A)	(kg)	-	-	-	2 x 2,4
Köldbärarflöde	(l/s)	1,30	1,48	1,94	2,78
Tillgängligt tryck för köldbärarsystem	(kPa)	125	110	90	70
Max tryck köldbärarsystem	(bar)	3			
Tryckfall förångare	(kPa)	12	15	17	42
Drifttemperaturområde köldbärarsystem	(°C)	-5 – +20			
Max tryck värmepump	(bar)	6			
Värmepumpflöde enligt EN255 (l/s)	(l/s)	2 x 0,26	2 x 0,36	2 x 0,45	2 x 0,65
Tryckfall kondensator, flöde enligt EN255 (l/s)	(kPa)	2,2	2,8	4,3	6,5
Max temperatur (framledning/returledning)	(°C)	65/58			
Brytvärde pressostat HP1	(bar)	29			42
Differens pressostat HP1	(bar)	-7			
Brytvärde pressostat HP2	(bar)	32			45
Differens pressostat HP2	(bar)	-7			
Brytvärde pressostat LP1	(bar)	1,5			3,5
Differens pressostat LP1	(bar)	+1,5			
Brytvärde pressostat LP2	(bar)	0,3			1,5
Differens pressostat LP2	(bar)	+0,7			+1,5
Kapslingsklass		IP 21			
Ljudeffektnivå (L _{WA}) enligt EN 12102 vid 0/35	dB(A)	51,5	53	53	55
Ljudtrycksnivå (L _{PA}) beräknade värden enligt EN ISO 11203 vid 0/35 och 1 m avstånd	dB(A)	36,5	37,5	37,5	40
Vikt	(kg)	315	338	356	350 ⁵⁾
RSK nummer		624 66 17	624 66 18	624 66 19	624 66 24

1) Endast kompressoreffekt

2) Avser köldbärartemperatur fram / värmepumpartemperatur fram enligt EN 255.

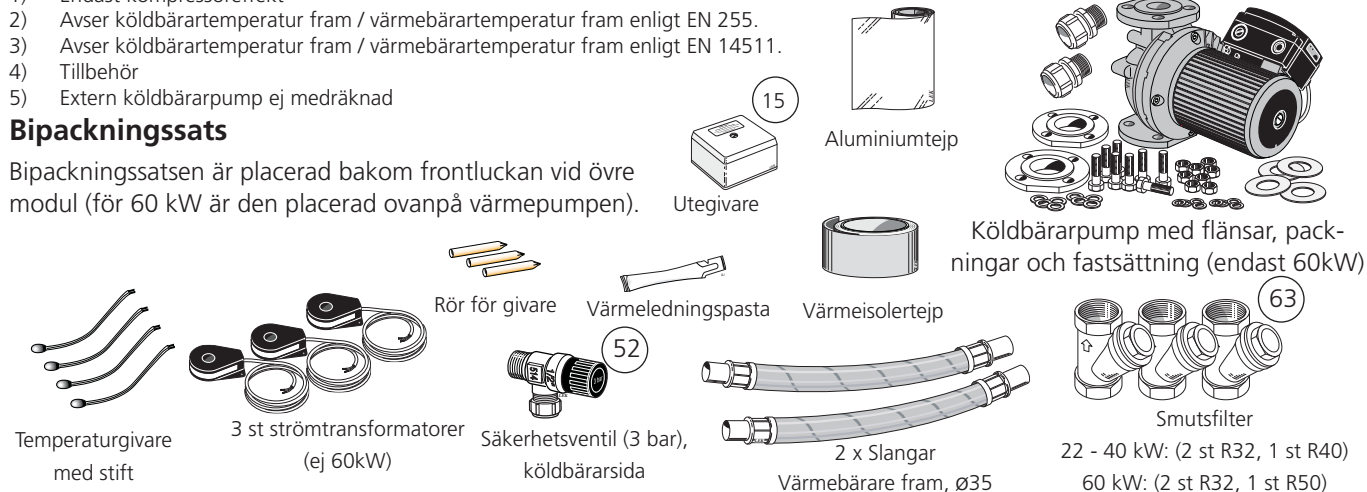
3) Avser köldbärartemperatur fram / värmepumpartemperatur fram enligt EN 14511.

4) Tillbehör

5) Extern köldbärarpump ej medräknad

Bipackningsats

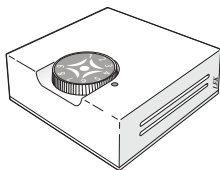
Bipackningsatsen är placerad bakom frontluckan vid övre modul (för 60 kW är den placerad ovanpå värmepumpen).



Tillbehör

Rumsgivare RG 10

RSK-nr: 624 65 64

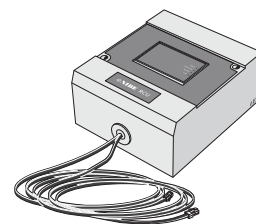
**Hjälprelä HR 10**

RSK-nr: 624 65 20

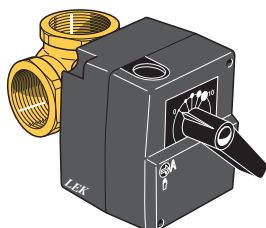
**Kommunikationsenhet RCU 11**

Möjliggör styrning samt övervakning av driften via dator eller mobiltelefon. För mer information se www.nibe.se/rcu

RCU 11 RSK-nr: 625 06 22

**Varmvattenstyrning VST 20**

RSK-nr: 624 65 23

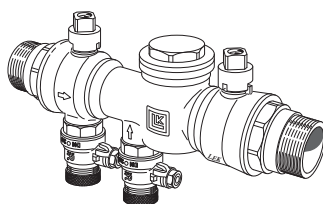


Växelventil, Cu-rör Ø35
(Max rekommenderad
laddeffekt, 40 kW)

**Påfyllnadssats KB R32
(max 30 kW)**

inklusive isolering

RSK-nr 624 65 27

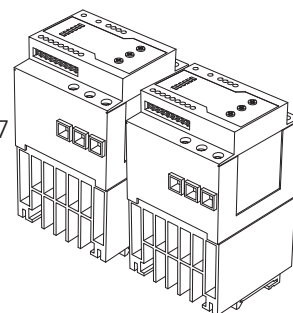
**Mjukstartsrelä MSR 60 ****

2 st Mjukstart

2 st Filter

1 st Kabelsats

RSK-nr: 624 66 47

**Expansionskort EXP 11**

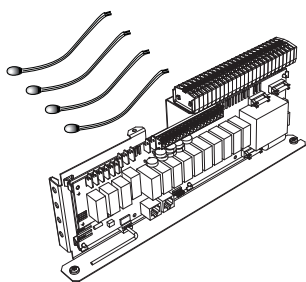
med kopplingsplint och givare

RSK-nr: 624 66 50

Expansionskort EXP 12

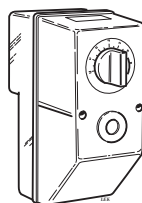
med kopplingsplint och givare

RSK-nr: 624 66 51

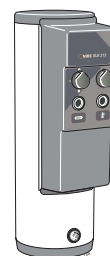
**Kopplingsbox K11**

med termostat och överhettningsskydd

RSK-nr: 695 22 38

**ELK 213**

RSK-nr: 624 07 83



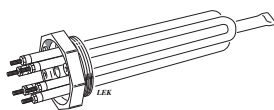
Elkassett 13 kW

Elpatron IU

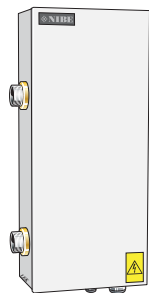
3 kW RSK-nr: 695 20 30

6 kW RSK-nr: 695 20 71

9 kW RSK-nr: 695 20 97

**ELK 15***

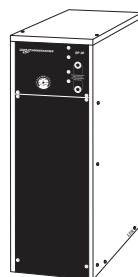
RSK-nr: 624 07 87



Elkassett 15 kW

EP 26*

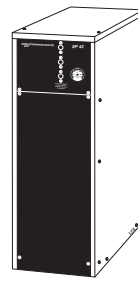
RSK-nr: 624 07 85



Elpanna 26 kW

EP 42*

RSK-nr: 624 07 86



Elpanna 42 kW

AMB 30

RSK-nr: 624 66 90



Uteluftskollektor

* Anpassad för styrning från F1330

** Endast för NIBE F1330-60kW

Åtgärder vid driftstörningar

Vid felaktig funktion eller vid driftstörning kan som en första åtgärd nedanstående punkter kontrolleras:

Låg rumstemperatur

Orsak: Kompressor och el tillsats värmer ej.

Åtgärd: Kontrollera och byt eventuella trasiga grupp- och huvudsäkringar.

Orsak: Kompressorn går ej på grund av för lågt inställt värde på värmekurva.

Åtgärd: Kontrollera och höj eventuellt "Förskjutning värmekurva" (ratt på frontpanelen) alternativt "Kurvlutning" (se avsnitt "Rumstemperatur").

Orsak: Kompressorn står stilla på grund av utlöst internt överhettningsskydd.

Åtgärd: Automatisk återställning efter någon timmes avsvälning.

Orsak: Eventuell jordfelsbrytare utlöst.

Åtgärd: Återställ jordfelsbrytare, löser jordfelsbrytaren upprepade gånger, tillkalla elinstallatör.

Hög rumstemperatur

Orsak: Fel inställning av "Kurvlutning" och/eller "Förskjutning värmekurva".

Åtgärd: Justera inställningen. Se avsnitt "Rumstemperatur".

Låg varmvattentemperatur eller uteblivet varmvatten

Orsak: Stor varmvattentappning.

Åtgärd: Vänta tills vattenvärmaren åter är uppvärmd.

Orsak: Kompressor och/eller elpatron värmer ej.

Åtgärd: Kontrollera och byt eventuella trasiga grupp- och huvudsäkringar.

Orsak: För låg starttemperaturinställning på CPU-enheten (34).

Åtgärd: Justera varmvatteninställning, se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Varmvattenproduktion".


Orsak: Eventuell jordfelsbrytare utlöst.

Åtgärd: Återställ jordfelsbrytare. Löser jordfelsbrytaren upprepade gånger – tillkalla elinstallatör.

OBS!

Eftersom F1330 kan anslutas till ett stort antal externa enheter skall även dessa kontrolleras.

Reservläge

Då strömställaren (8) ställs i läge "  " aktiveras utgångarna för yttre värmebärarpumpar (VBP3 och VBP4), intern värmebärarpump (VBP-A) samt tillsatsutgången (ETS-3/OP) och, om "Expansionskort 11" finns anslutet, tillsatsutgången ETS-6.

All styrning från värmepumpen upphör, vilket bland annat innebär att om oljepanna är ansluten måste shunten (SV-P) styras manuellt.

Vid inkoppling av extern el tillsats skall en termostat inkopplas i manöverkretsen. Denna termostat måste vara ställd ca 10 °C över maximal framledningstemperatur (meny 2.4) för att inte inverka vid normal drift. Vid reservläge kan dock termostaterns brytvärde sänkas vid behov.

Observera att inget varmvatten produceras vid reservdrift.

Larm

Vid larm blinkar bakgrundsbelysningen och larmet står i klartext i drabbad värmepump om skärmläckarläge är aktivt. Larmstatus visas även i meny 0.1.x och 5.2.0 respektive 5.3.0. Om bestående larm inträffat lagras detta i en larmlogg tillsammans med ett flertal temperaturer och utgångarnas status (meny 9.3.0).

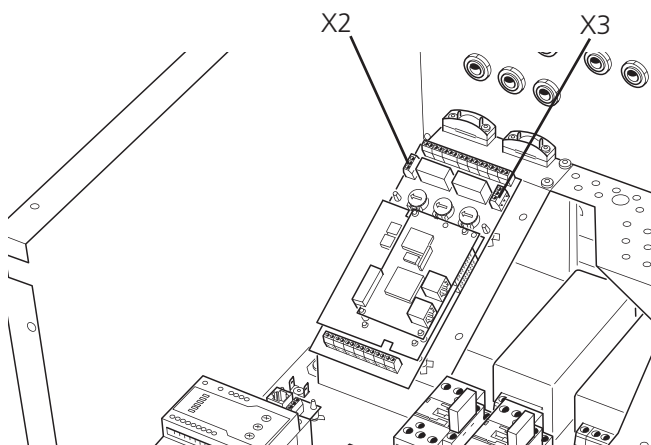
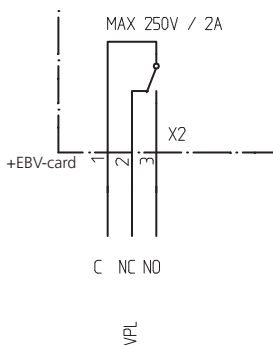
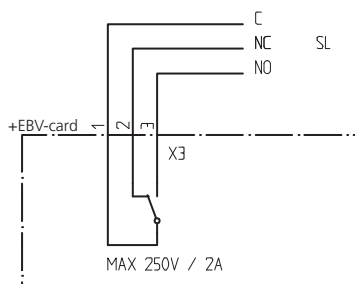
Samtliga larm stoppar den kompressor som drabbats av felet.

Vid bestående larm aktiveras värmepumpsalarmreläet (VPL) på drabbad värmepump. I Mastern aktiveras även ett summalarm då larm på någon värmepump i systemet inträffat (SL).

Båda reläerna är potentialfria och får maximalt belastas med 250 V och 2 A. Reläerna är ritade i larmläge i elschemat.

Värmepumpsalarm (VPL) anslutes till plint X2:1 (signalmatning), X2:2 (NC vid larm), X2:3 (NO vid larm) på "EBV-kortet".

Summalarm (SL) anslutes till plint X3:1 (signalmatning), X3:2 (NC vid larm) och X3:3 (NO vid larm) på "EBV-kortet".



Larm med automatisk återställning

"Hög kondensor retur"

Temperaturen på inkommande värmebärare (VBRA eller VBRB) är högre än maximal temperatur i meny 5.4.1.

Detta kan t ex bero på:

- För högt flöde på värmebäraren.
- För hög stopptemperatur för varmvattenladdning, kontrollera meny 1.2.

Larmet återställs när temperaturen sjunkit 2 grader under inställd maxtemperatur.

"Hög KB-larm"

Inkommande köldbärartemperatur (KBinA) överstiger inställt värde i meny 5.4.3.

Larmet återställs när temperaturen sjunkit 2 grader under inställd temperatur.

"Låg KB-larm"

Temperaturen på utgående köldbärare (KButA eller KButB) är lägre än inställt värde i meny 5.4.2.

Detta kan t ex bero på:

- För lågt flöde på köldbäraren.

Larmet återställs när temperaturen ökat 2 grader över inställd temperatur.

"Hetgaslarm"

Inträffar då temperaturen på hetgasgivaren (HGA eller HGB) överstiger 135 °C.

Detta kan t ex bero på:

- Felaktig / felinställd expansionsventil

Larmet återställs när temperaturen sjunkit under 90 °C. Om larmet inträffar 3 ggr inom 240 minuter blir larmet bestående.

"Komm.fel"

Inträffar då kommunikationen mot någon enhet i systemet brutits.

Detta kan t ex bero på:

- Kabelbrott mellan värmepumparna.
- Felaktig Master-/Slaveinställning. Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Master / Slave".

Larmet återställs automatiskt inom 10 minuter från det att felorsaken åtgärdats.

"Hög kondensor fram"

Temperaturen på utgående värmebärare (VBFA eller VBFB) är utanför kompressorns arbetsområde.

Detta kan t ex bero på:

- Felaktiga flöden.
- Felaktiga inställningar.

Larmet återställs när temperaturen sjunkit 2 grader på returledningen.

Värmepumpen på bild är utrustad med tillbehör.

“Oljeretur”

Efter 180 minuters drift under -8 °C KBut utan stopp, kompressorn stannar i 5 minuter för att oljan i kompressorn skall kunna rinna tillbaka. Därefter återställs larmet.

Bestående larm**“Givarfel VBR”**

Denna text visas då ett fel på inkommande värmebärgare (VBRA eller VBRB) registrerats.

Detta kan t ex bero på:

- Defekt givare.
- Brott i givarkabeln.

Larmet återställs då felet åtgärdats och enheten omstartats eller larmet kvitterats i meny 5.4.11 (“Nollställ larm”).

“Givarfel KBut”

Denna text visas då ett fel på utgående köldbärgare (KButA eller KButB) registrerats.

Detta kan t ex bero på:

- Defekt givare.
- Brott i givarkabeln.

Larmet återställs då felet åtgärdats och enheten omstartats eller larmet kvitterats i meny 5.4.11 (“Nollställ larm”).

“Givarfel HG”

Denna text visas då ett fel på hetgasgivaren (HGA eller HGB) registrerats.

Detta kan t ex bero på:

- Defekt givare.
- Brott i givarkabeln.

Larmet återställs då felet åtgärdats och enheten omstartats eller larmet kvitterats i meny 5.4.11 (“Nollställ larm”).

“HP-larm”

Visas detta larm har högtryckspressostaten (HP1) löst ut.

Detta kan t ex bero på:

- Inget eller för lågt flöde på värmebärgarsidan, kontrollera VBP-A respektive VBP-B.
- För hög stopptemperatur för varmvattenladdning, kontrollera meny 1.2.
- För högt inställd returtemperatur i meny 5.4.1.

Larmet återställs då felet åtgärdats och enheten omstartats eller larmet kvitterats i meny 5.4.11 (“Nollställ larm”).

“LP-larm”

Visas detta larm har lågtryckspressostaten (LP1) löst ut.

Detta kan t ex bero på:

- Dålig cirkulation i köldbärarsystemet på grund av dålig avluftning/lågt tryck eller ispropp (om ispropp bildats blir köldbärarpumpen (35) varm).
- Köldbärarpump (35) ur funktion.
- Igenisad förångare på grund av för låg koncentration frostskydd.
- Läckage i köldbärarkrets.

Larmet återställs då felet åtgärdats och enheten omstartats eller larmet kvitterats i meny 5.4.11 (“Nollställ larm”).

“MS-larm”

Visas då motorskyddet till kompressor A/B eller köldbärarpumpen har löst ut.

Detta kan t ex bero på:

- Fasbortfall beroende på utlösta säkringar.
- Felinställt motorskydd.
- Fel fasföljd.
- Ej korrekt ansluten köldbärarpump.
- Pressostat (låg/hög) (LP2) (HP2) har löst ut.

Larmet återställs då felet åtgärdats och enheten omstartats eller larmet kvitterats i meny 5.4.11 (“Nollställ larm”).

“Nivåvaktslarm”

Visas när nivån, trycket alternativt flödet i köldbärarkretsen är lågt. Köldbärarpumpen stoppas.

Detta kan t ex bero på:

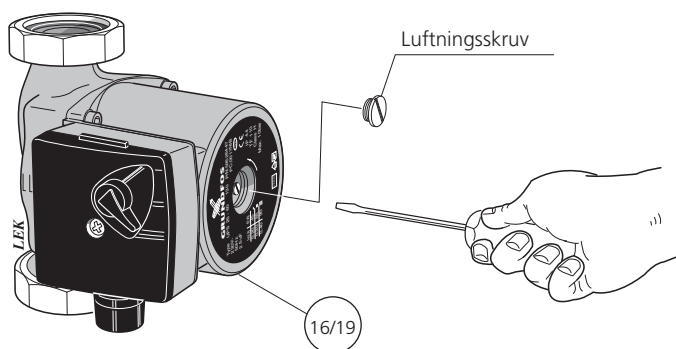
- Läckage i köldbärarkretsen.

Larmet återställs då felet åtgärdats och enheten omstartats eller larmet kvitterats i meny 5.4.11 (“Nollställ larm”).

Avtappning, värmebärarsida

Stäng avstängningsventilerna till värmebärarsystemet. Öppna sedan avtappningsventilen (76). Lite vatten, eventuellt varmt, rinner ut. För att kunna tömma hela värmebärarsidan måste kopplingen som förbinder värmebärarsidan och anslutningen på värmepumpen, värmebärare fram, lossas en aning för att släppa in luft så att resterande vatten kan rinna ut. När värmebärarsidan är tömd kan erforderlig service utföras.

Hjälpstart av cirkulationspump



Rengöring av cirkulationspump

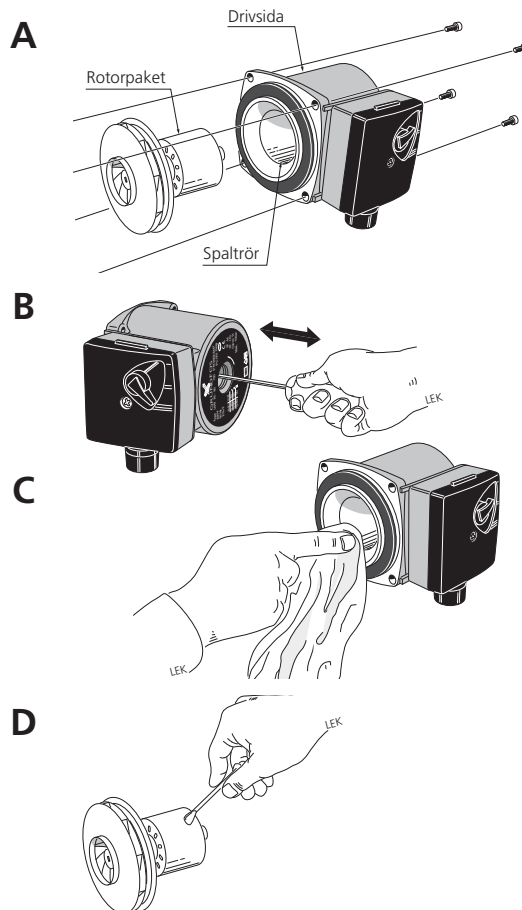
- Ställ strömställare (8) i läge 0.
- Stäng avstängningsventilerna utanför värmepumpen.
- Tappa ur den del av kretsen där den pump som skall rengöras sitter, värmebärarpumpen eller köldbärarpumpen.
- Lossa luftningskruven.
- Avlägsna drivsidan från pumphuset genom att lossa två skruvar. Därefter demontera drivsidan (fig A).
- Avlägsna rotorpaketet (inkl pumphus) genom att försiktigt dra i pumphjulet. Om det sitter hårt fast, kan den lösgöras genom att knacka försiktigt bak på axeln (fig B).
- Rengör statorns spaltrör invändigt med smutslösande medel (fig C).
- Rengör även rotorpaketet med smutslösande medel och smörj O-ringen med t ex en tvålösning (fig D).
- Sätt tillbaka rotorpaketet.
- Sätt tillbaka drivsidan (planpackningen placeras enklast i pumphuset).
- Öppna avstängningsventilerna.
- Ställ strömställare (8) till läge 1.

Avtappning, köldbärarsida

Vid eventuell service på köldbärarsystemet stängs närmaste avstängningsventiler på båda sidor. Avtappning av vätskan kan sedan ske vid avtappningsventilen (78).

- Stäng av F1330 genom att vrida strömställaren (8) till läge "0".
- Ta bort frontluckan.
- Lossa luftskruven med en mejsel. Håll en trasa runt mejselklingan eftersom en viss vattenmängd kan tränga ut.
- Stick in en skruvmejsel och vrid runt pumprotorn.
- Skruva fast luftskruven.
- Starta F1330 och kontrollera om cirkulationspumpen fungerar.

Det kan många gånger vara lättare att starta cirkulationspumpen med F1330 igång, strömställare (8) i läge "1". Om hjälpstart av cirkulationspumpen skall göras med F1330 igång, så var beredd på att skruvmejseln rycker till när pumpen startar.







AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen
Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou
Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechnik B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebakk, 0516 Oslo
Tel. sentralbord: +47 02320 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod
Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-ivan.ru

NIBE AB Sweden, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.eu

