



MONTERINGS- OCH SKÖTSELANVISNING

FIGHTER 1320

MOS SE 0616-6
FIGHTER 1320

611751



Allmänt			
Kort produktbeskrivning	2	Eltillsats	28
Inställningstabell	2	Oljetillsats	30
Systembeskrivning		Gaspanna	32
Funktionsprincip	3	HPAC	32
Frontpanel		Fast kondensering	34
Uppbyggnad	4	Golvtrorkfunktion	34
Förklaring	4	Rumsstyrning	35
Rumstemperatur		Funktionsbeskrivning – Expansionskort 1	
Värmeautomatik	6	Eltillsats	36
Grundinställning	6	HPAC	36
Ändring av rumstemperatur	6	VVC-pump	37
Utgångsvärden för värmeautomatik	7	Pool	38
Inställning av värmeautomatik		Undershunt	40
Inställning med diagram	8	Varmvattenackumulator	42
Förskjutning värmekurva -2	8	Funktionsbeskrivning – Expansionskort 2	
Förskjutning värmekurva 0	8	Dockningsanvisningar	44
Förskjutning värmekurva +2	8	Grundvattenpump	45
Allmänt för installatören		Passiv kyla med 4-rörssystem	46
Transport och förvaring	9	Passiv kyla med 2-rörssystem	48
Uppställning	9	Kombinerad kyl-/värmedrift med ackumulatorer	50
Master / Slave	9	Funktionsbeskrivning – Extern styrning	
Extern styrning (t ex DUC)	9	Elanslutning, extern styrning av tillsats och kompressor	52
Kollektorer	9	Styrning	
Installationskontroll	9	Allmänt	53
Demontering av övre luckor	10	Snabbflyttning	53
Demontering av nedre luckor	10	Skärmsläckare	53
Röranslutning		Knapplås	53
Allmänt	11	Ändring av parameter	54
Rörinkoppling (värmebärare)	11	Menyträd	55
Rörinkoppling (köldbärare)	11	Huvudmenyer	61
Tryckexpansionskärl	12	0.0 System	62
Tillgängligt tryck, värmebärarsida	12	1.0 Varmvattentemperatur	63
Tillgängligt tryck, köldbärarsida (etanol 30 %)	12	2.0 Framledningstemperatur	63
Påfyllning och luftning av köldbärarsystemet	13	3.0 Framledningstemperatur 2	65
Påfyllning av värmebärarsystemet	13	4.0 Utomhustemperatur	66
Interna avluftningsventiler	13	5.0 Värmepump	66
Efterjustering, värmebärarsida	13	6.0 Externa enheter	69
Efterjustering, köldbärarsida	13	7.0 Klocka	74
Dockning		8.0 Övriga inställningar	75
Allmänt	14	9.0 Servicemenyer	77
Exempel – FIGHTER 1320 dockad med olje-/pellets spanna och vattenvärmare (flytande kondensering)	14	Komponentplacering	
Exempel – FIGHTER 1320 dockad med elkassett/elpanna och vattenvärmare (flytande kondensering)	15	Komponentplacering	80
Elanslutning		Komponentlista	
Elektrisk installation	16	Komponentlista	81
Inkoppling av externa givare	16	Mått	
Inkoppling	17	Mått och avsättningskoordinater	82
Funktionsbeskrivning – Uppstart		Tillbehör	
Kontroll	18	Tillbehör	83
Uppstart med en FIGHTER 1320	20	Tekniska data	
Uppstart med flera FIGHTER 1320 i ett system ..	20	Tekniska data	84
Rotationskontroll FIGHTER 1320-40	21	Bipackningssats	84
Drifttypsinställning	21	Åtgärder vid driftstörningar	
Skärmsläckare	21	Låg rumstemperatur	85
Master / Slave	22	Hög rumstemperatur	85
Funktionsbeskrivning – Basfunktioner		Låg varmvattentemperatur eller uteblivet varmvatten	85
Köldbärarpump	23	Reservläge	85
Värmebärarpumpar (VBP-A och VBP3)	23	Larm	86
Värmeproduktion	24	Larm med automatisk återställning	86
Varmvattenproduktion	26	Bestående larm	87
”Extra varmvatten”	27	Avtappning, värmebärarsida	88
		Avtappning, köldbärarsida	88
		Hjälpstart av cirkulationspump	88
		Rengöring av cirkulationspump	88

För att få bästa möjliga utbyte av värmepumpen FIGHTER 1320 bör Du läsa igenom den här Monterings- och Skötselanvisningen.

FIGHTER 1320 är en värmepump för uppvärmning av större fastigheter såsom flerbostadshus och industrifastigheter. Som värmekälla kan bland annat mark, berg eller sjö användas.

FIGHTER 1320 är en svensktillverkad kvalitetsprodukt med lång livslängd och säker drift.

Monterings- och skötselanvisningen behandlar även tillbehör till FIGHTER 1320 och bilderna visar värmepumpen med tillbehör installerade.

Iffylles av installatören när värmepumpen är installerad

Typbeteckning / serienummer			
FIGHTER 1320- __ kW / 089 _ _ _ _ _			
Installationsdatum			
Installatör			
Typ av köldbärarvätska – Blandningsförhållande/frys punkt			
Aktivt borrhjup/kollektorlängd			
Rotationskontroll F1320-40 <input type="checkbox"/>			
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 1	..... Från
0.2.5 Drifttyp Slave 4	..... Från	9.1.2 Exp.kort 2	..... 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 _____ Signatur _____			

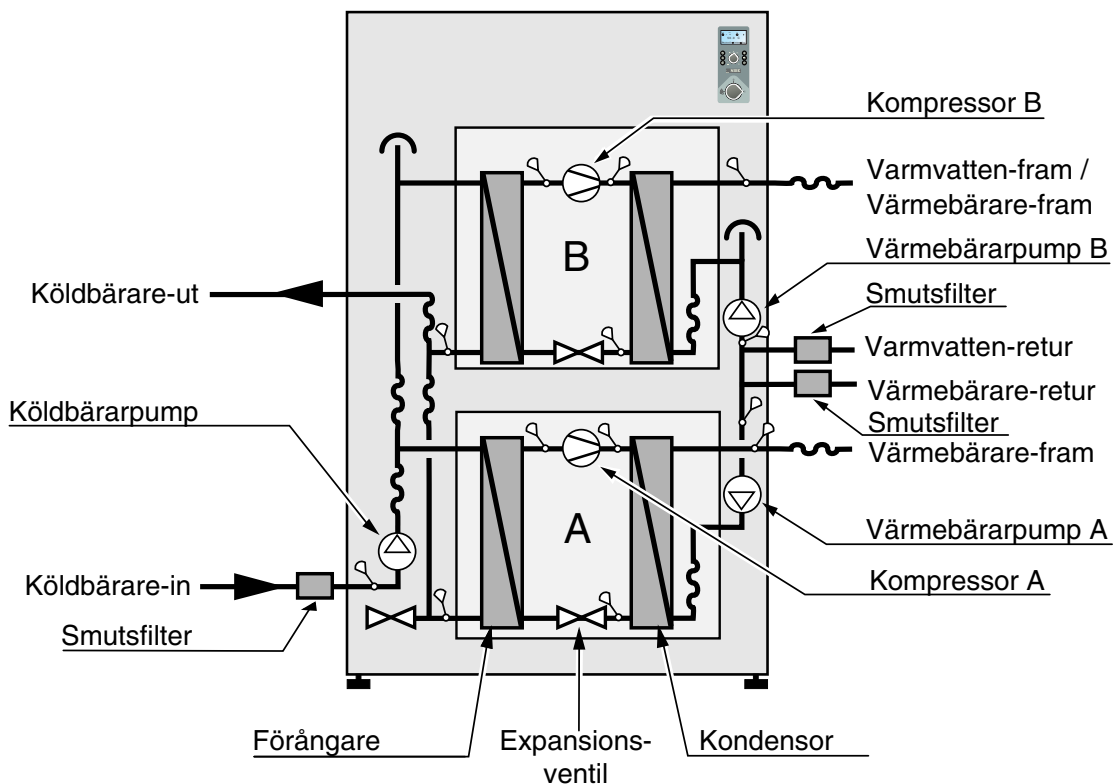
Funktionsprincip

FIGHTER 1320 består av två värmepumpsmoduler samt en CPU-enhet med display för styrning av värmepump och eventuell tillsatsvärme. FIGHTER 1320 har inbyggda cirkulationspumpar varför den enkelt anslutes till köldbärar- respektive värmebärarkrets.

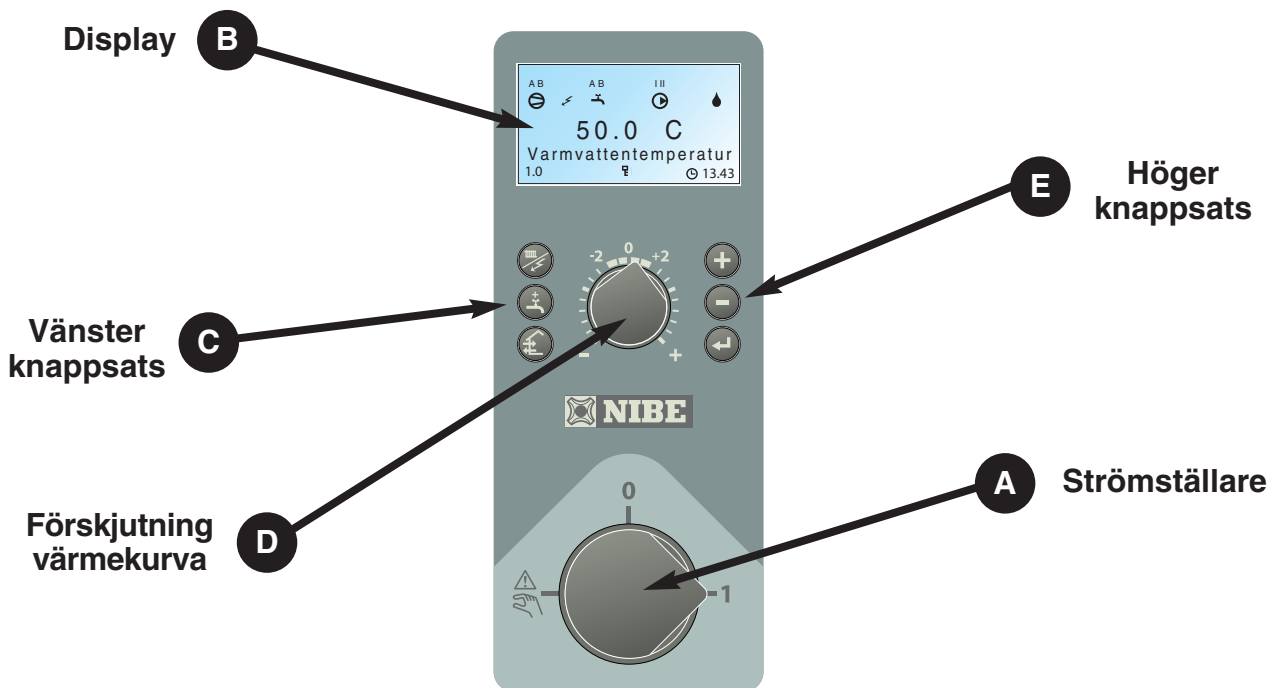
Energiupptagningen från värmekällan sker genom ett slutet köldbärarsystem där vatten blandat med frostskyddsmedel cirkulerar. Värmekällan kan bestå av berg, mark, sjö, frånluft eller annan processvärme.

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.



Uppbyggnad




Förklaring


A Strömställare

med tre lägen 1 - 0 - :

1 Normalläge. Samtliga styrfunktioner inkopplade.

0 Värmepumpen helt avstängd.

 Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Reservläge".

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

B Display Första raden:

A B



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 eltillsats är inkopplad.



A B



"Extra varmvatten"-symbol

Visas då "Extra varmvatten"-funktionen är aktiv.

A visas då tillfällig temperaturhöjning är aktiverad.

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

I II



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: Värdet för aktuell parameter.

Tredje raden: Beskrivning av aktuell visningsparameter.

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

B Display (fortsättning)

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

**Skärmsläckarläge**

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

C Vänster knappsats

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:

FIGHTER 1320 väljer automatiskt driftläge med hänsyn till utomhustemperaturen. Cirkulationspumpar och tillsats tillåts att vara i drift då behov föreligger.

Sommarläge:

Endast produktion av varmvatten med FIGHTER 1320. Cirkulationspumpar och tillsats är blockerade. Vid aktivering av "Extra varmvatten" kan dock tillsats (XVV) kopplas in.

Vår/höstläge:

Produktion av värme och varmvatten med FIGHTER 1320. Cirkulationspumpar i drift. Tillsatsvärme blockerad. Vid aktivering av "Extra varmvatten" kan dock tillsats (XVV) kopplas in.

**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.

D 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.

E Höger knappsats

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".

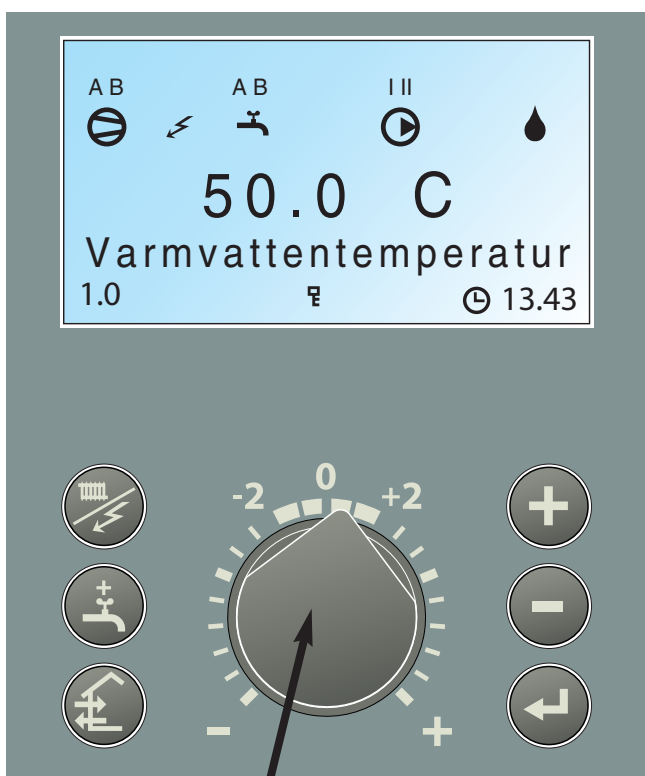


Med **enter-knappen** väljs undermeny i menysystemet, parameterändring aktiveras samt eventuell parameterändring bekräftas.

Se avsnitt "Styrning" > "Allmänt".

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.



Förskjutning
värmekurva

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.

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.

Ändring av rumstemperatur

Manuell förändring av rumstemperaturen

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

OBS! En höjning av rumstemperaturen kan "bromsas" av termostaterna till radiatorerna eller golvvärmen, 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 golvvärmsystem** 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.

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

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".

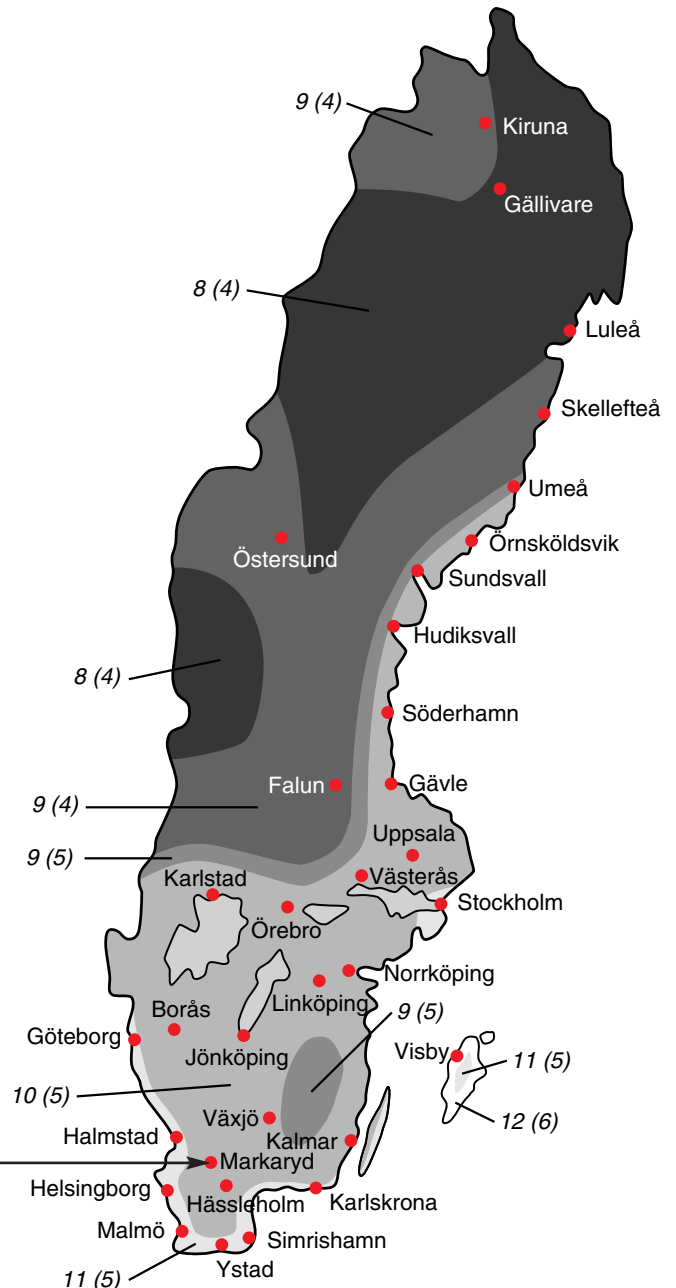
2. Hus med golvvärme** installerat i betongbjälklag

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".

Exempel: _____



* 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 med diagram

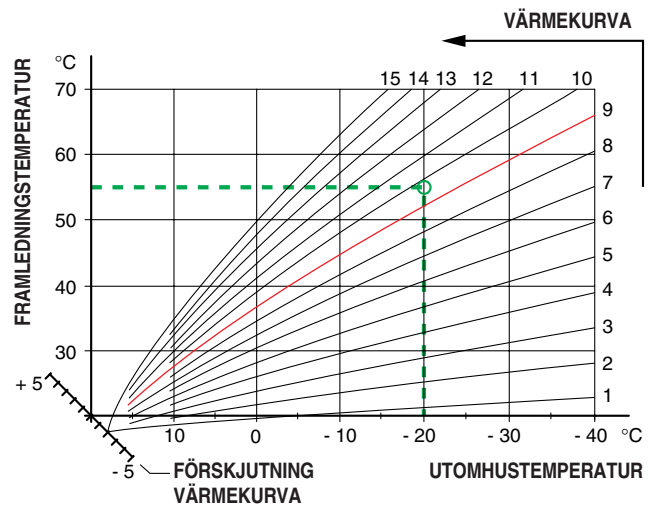
FIGHTER 1320 är försedd med en utomhustemperaturstyrd värmeautomatik. Det innebär att framledningstemperaturen regleras i förhållande till den aktuella utomhustemperaturen.

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

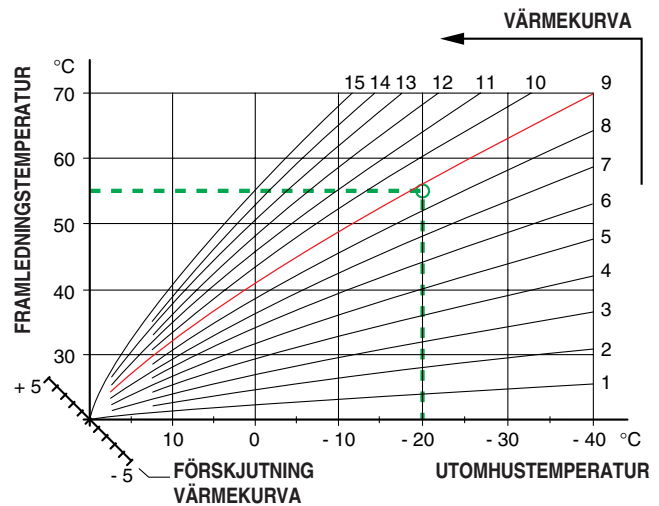
I diagrammet utgår man från ortens dimensionerande utomhustemperatur och värmesystemets dimensionerade framledningstemperatur. Där dessa två värden "möts" kan värmeautomatikens kurvlutning utläsas.

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

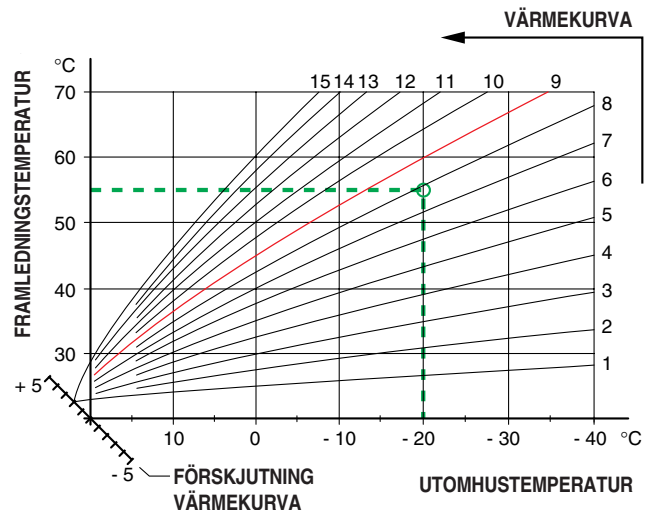
Förskjutning värmekurva -2



Förskjutning värmekurva 0



Förskjutning värmekurva +2



Transport och förvaring

FIGHTER 1320 skall transporteras och förvaras stående samt torrt.

Uppställning

FIGHTER 1320 placeras på ett fast underlag, helst betonggolv 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 FIGHTER 1320 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)

FIGHTER 1320 kan till viss del styras med hjälp av signaler från externa system (t ex DUC). Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Extern styrning".

Kollektorer

Typ	Ytjordvärme rekommenderad kollektorlängd	Bergvärme rekommenderat aktivt borrhjup
20	3 x 300 – 3 x 400 m	2 x 150 – 3 x 150 m
25	3 x 375 – 3 x 500 m	3 x 125 – 4 x 150 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

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 injustering 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.

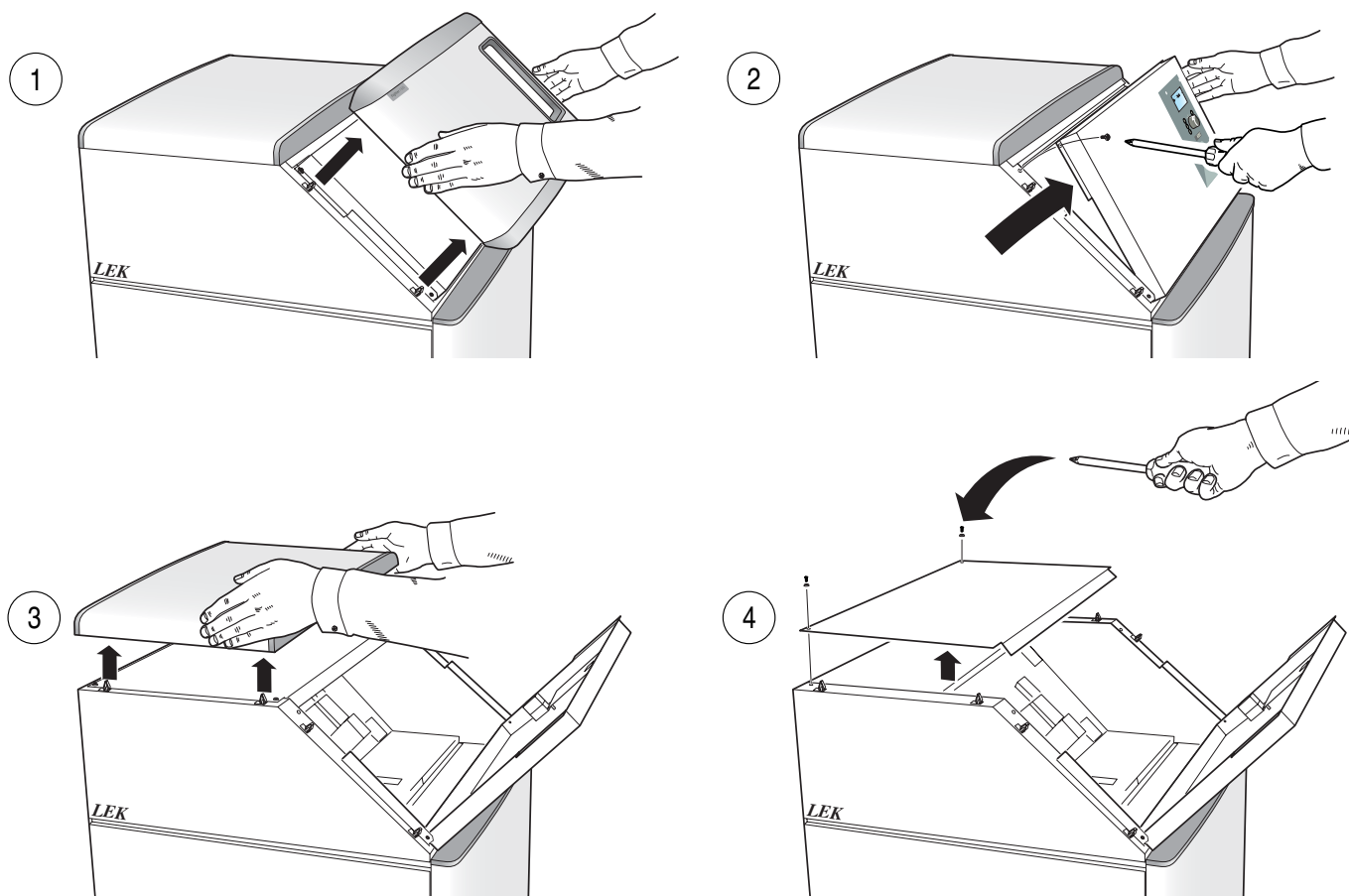
Installationskontroll

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.

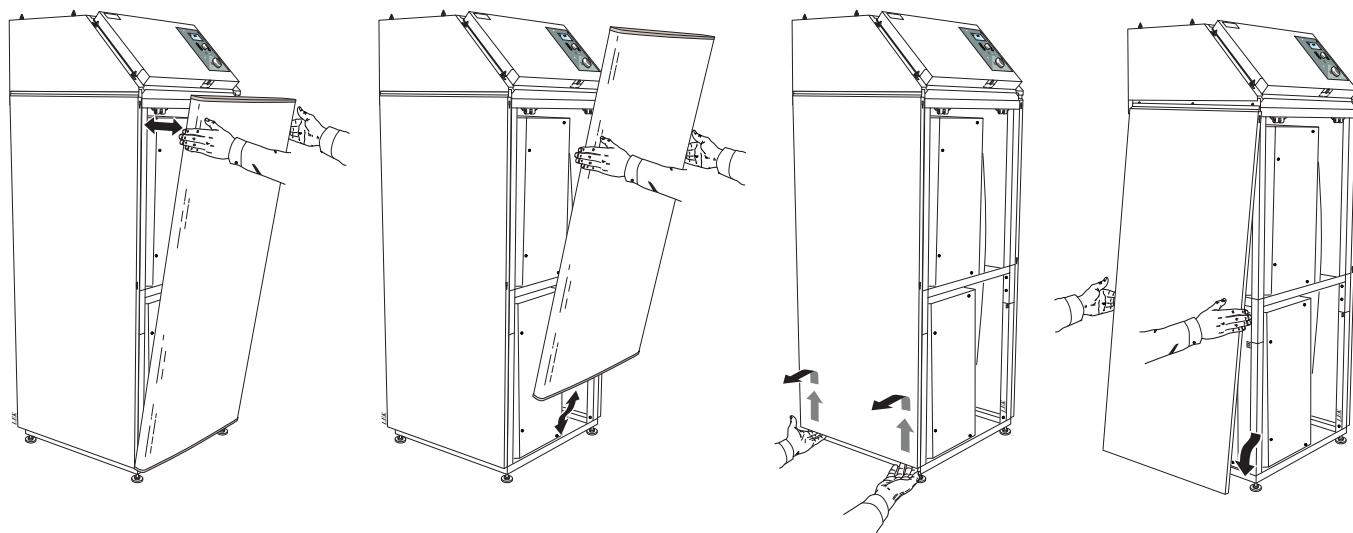
OBS!

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 övre luckor



Demontering av nedre luckor



Allmänt

Rörinstallationen skall utföras enligt gällande regler. FIGHTER 1320 kan arbeta upp till en returtemperatur av ca 50 °C (45 °C för FIGHTER 1320-40) och en utgående temperatur från värmepumpen av ca 60 °C (55 °C för FIGHTER 1320-40). Då FIGHTER 1320 inte är utrustad med avstängningsventiler måste sådana monteras utanför värmepumpen för att underlätta eventuell framtida service.

Rörinkoppling (värmebärare)

Rörinkoppling 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.

Rörinkoppling (köldbärare)

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

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

Samtliga köldbärarledningar i uppvärmda rum kondensisolerats.

Då temperaturen på köldbärarsystemet kan understiga 0 °C måste detta frysskyddas ner till -15 °C. Som riktvärde för volymbereäkning används 1 liter färdigblandad köldbärarvätska per meter kollektorsslang (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.

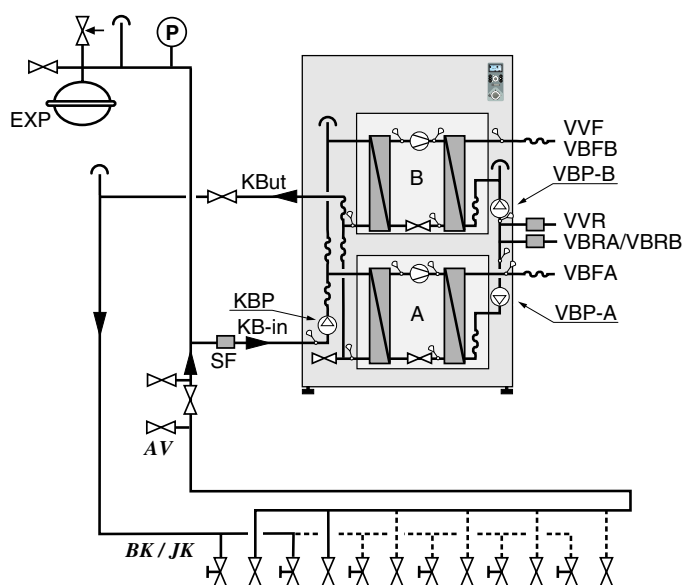
Vid anslutning till öppet grundvattensystem skall, p g a smuts och frysrisk i förångaren, en mellanliggande frysskyddad krets anordnas. Detta kräver en extra värmeväxlare.

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.



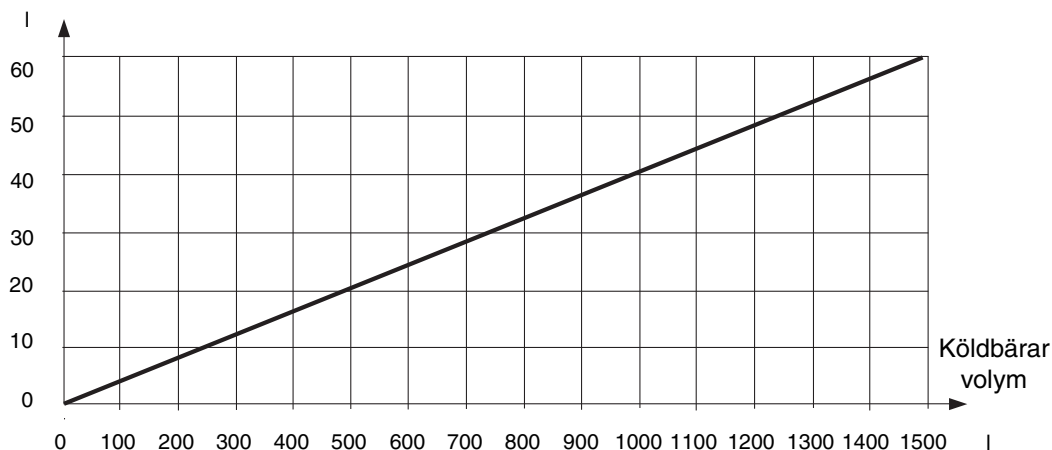
AV	Avstängningsventil
BK	Bergkollektor
EXP	Nivåkär
JK	Jordkollektor
SF	Smutsfilter

Tryckexpansionskärl

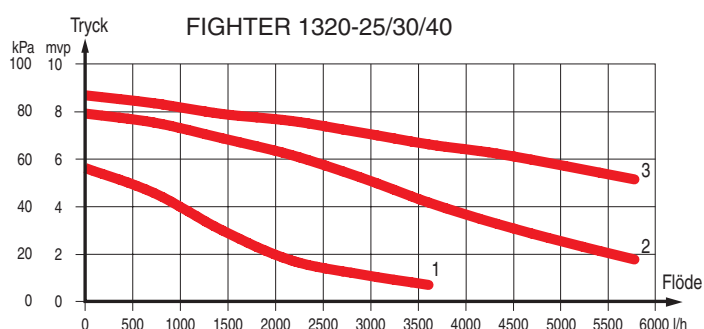
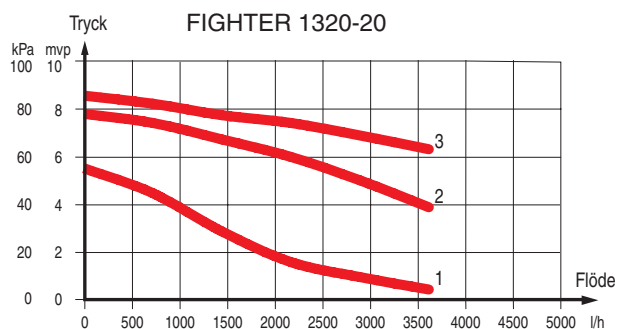
Köldbärarkretsen skall förses med tryckexpansionskärl. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut. Köldbärarsidan skall trycksättas till minst 0,5 bar.

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.

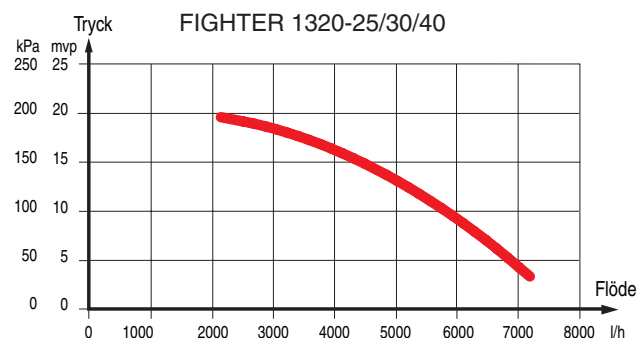
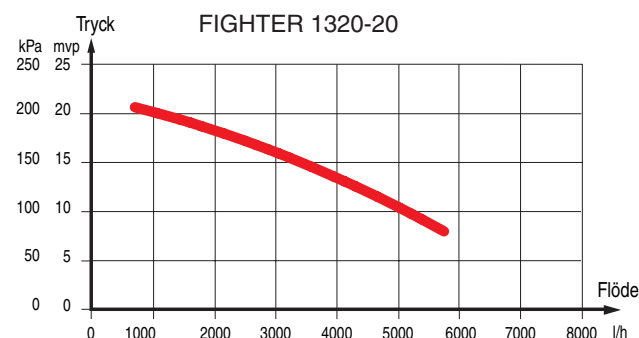
Tryckexpansionskärl



Tillgängligt tryck, värmebärarsida



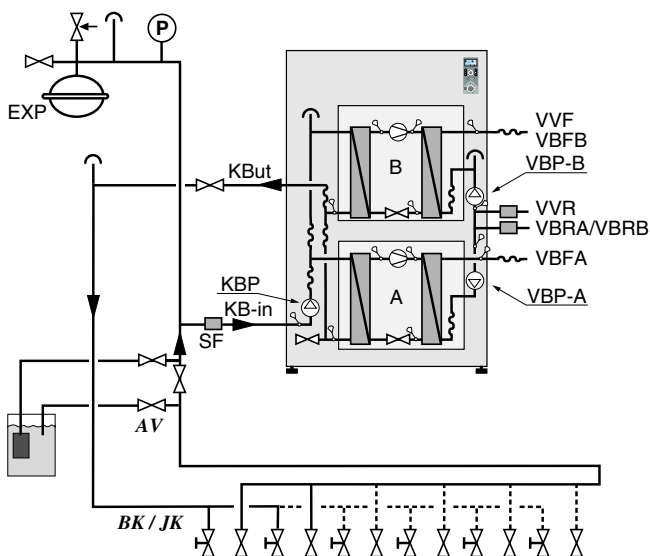
Tillgängligt tryck, köldbärarsida (etanol 30 %)



Påfyllning och luftning av köldbärarsystemet

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 $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- 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.

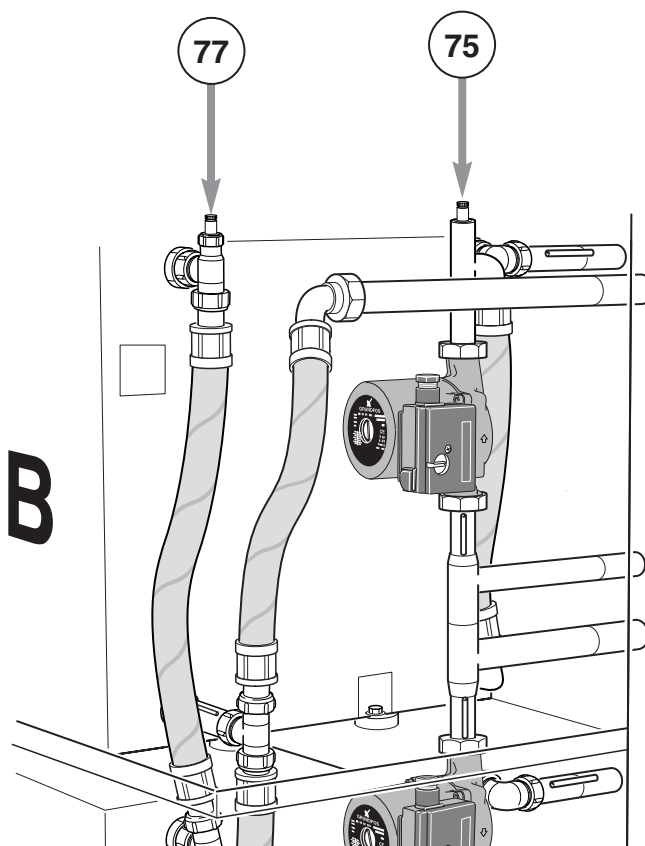


AV	Avstängningsventil
BK	Bergkolektor
EXP	Nivåkärlet
JK	Jordkolektor
SF	Smutsfilter

Påfyllning av värmebärarsystemet

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

Interna avluftningsventiler



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.

Allmänt

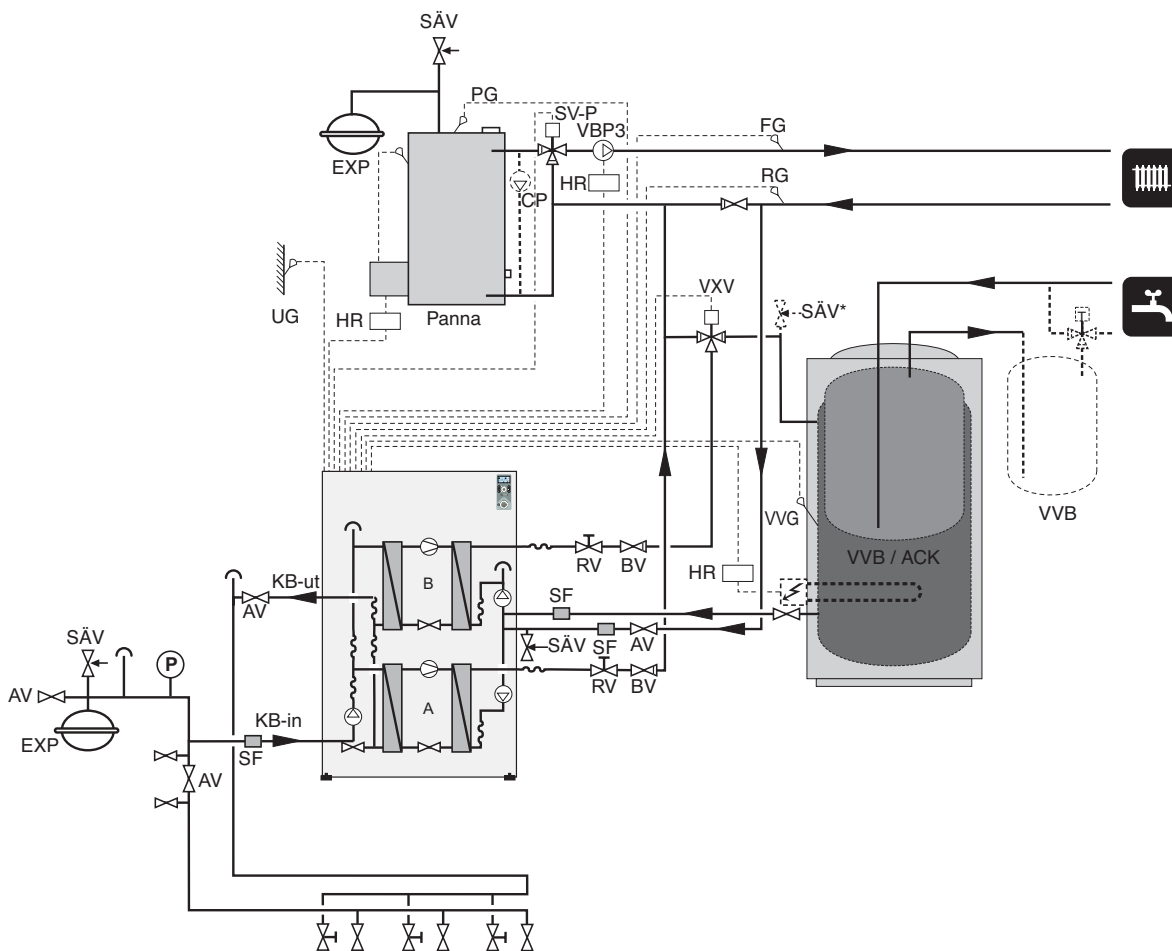
FIGHTER 1320 kan installeras på flera olika sätt varav några redovisas nedan.

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

OBS!

För alla dockningsalternativ gäller att erforderlig säkerhetsutrustning skall monteras enligt gällande regler.

Exempel – FIGHTER 1320 dockad med olje-/pelletspanna och vattenvärmare (flytande kondensering)



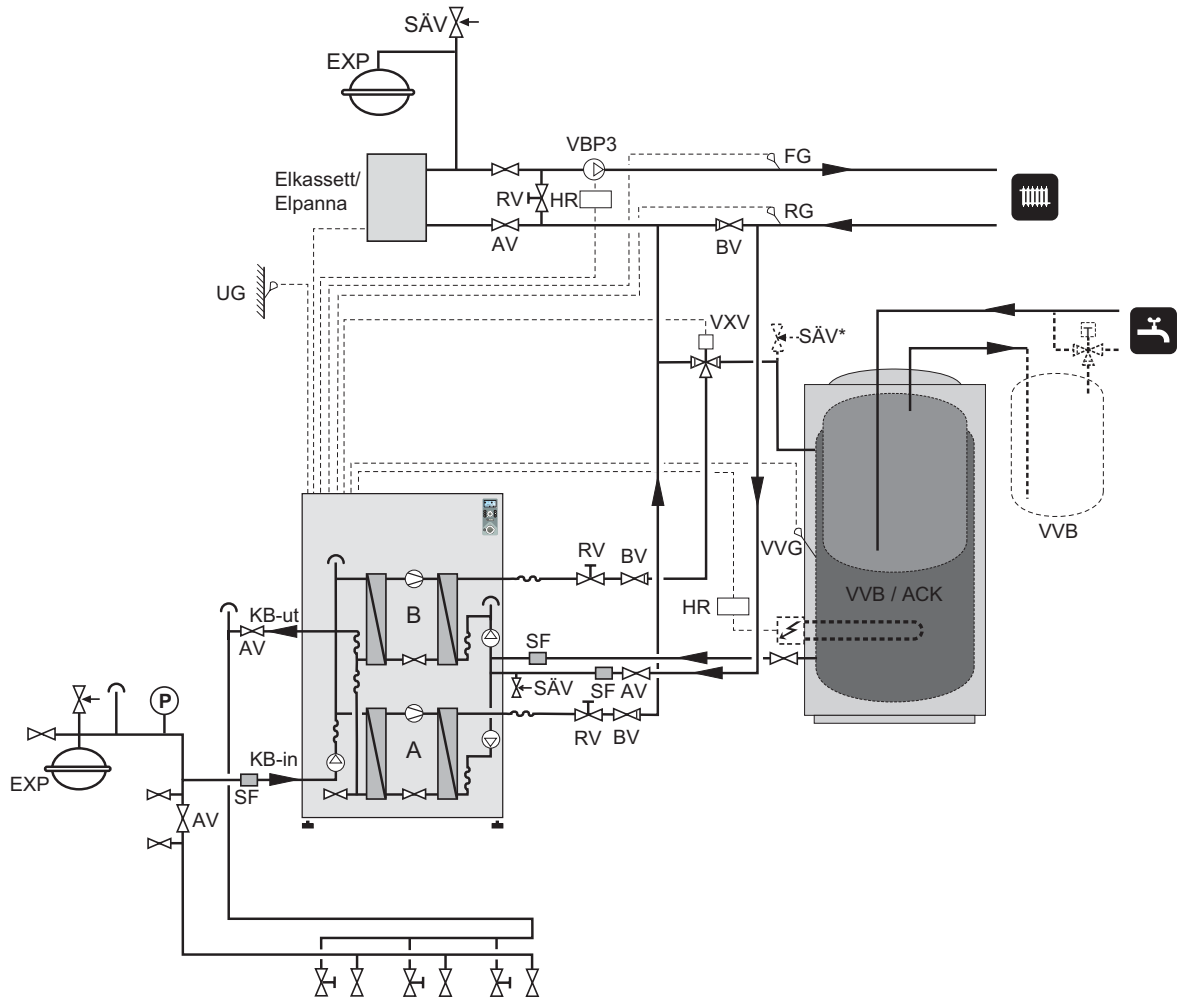
FIGHTER 1320 prioriterar laddning av varmvatten med halva effekten (värmepumpsmodul B) via växelventil (VXV). Vid fulladdad vattenvärmare/ackumulatortank (VVB/ACK) växlar (VXV) mot värmekrets. Vid värmebehov startas först modul A. Vid stort behov startas även modul B för värmedrift. Pannan inkopplas 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.

* Streckad säkerhetsventil – skall användas i samband med elpatron.

A	Värmepumpsmodul A	RG	Returgivare
AV	Avstängningsventil	RV	Reglerventil
B	Värmepumpsmodul B	SF	Smutsfilter
BV	Backventil	SV-P	Shunt
EXP	Expansionskärl med erforderlig säkerhetsutrustning	SÄV	Säkerhetsventil
FG	Framledningsgivare	UG	Utomhustemperaturgivare
HR	Hjälprelä/Kontaktör med förbikoppling	VBP3	Värmebärarpump 3
KB-in	Köldbärare in	VVB	Vattenvärmare
KB-ut	Köldbärare ut	VVB/ACK	Akkumulator med vattenvärmare
PG	Panngivare	VVG	Varmvattengivare
		VXV	Växelventil

Exempel – FIGHTER 1320 dockad med elkassett/elpanna och vattenvärmare (flytande kondensering)



FIGHTER 1320 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. Elpannan inkopplas automatiskt när energibehovet överstiger värmepumpens kapacitet.

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

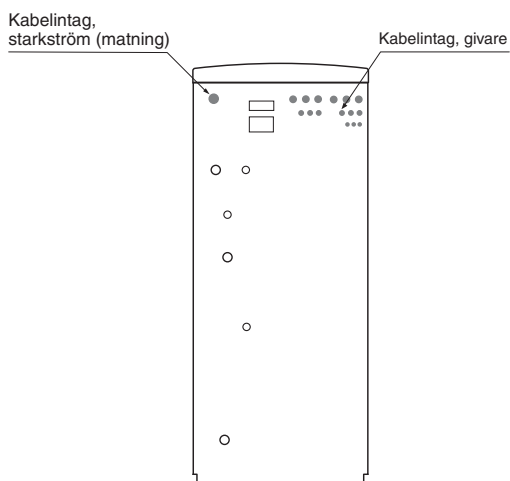
A	Värmepumpsmodul A
AV	Avstängningsventil
B	Värmepumpsmodul B
BK/JK	Bergkollektor/Jordkollektor
BV	Backventil
EXP	Expansionskärl med erforderlig säkerhetsutrustning
FG	Framledningsgivare
HR	Hjälprelä/Kontaktor med förbikoppling
KB-in	Köldbärare in
KB-ut	Köldbärare ut
NV	Nivåkärl
RG	Returgivare
RV	Reglerventil
SF	Smutsfilter
SÄV	Säkerhetsventil
UG	Utomhustemperaturgivare
VBP3	Värmebärarpump 3
VVB	Vattenvärmare
VVB/ACK	Akkumulator med vattenvärmare
VVG	Varmvattengivare
VXV	Växelventil

* Streckad säkerhetsventil – skall användas i samband med elpatron.

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 kraftkablar.** Kabeluttag kan ske från baksidan av värmepumpen.



OBS!

Elinstallationer 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".

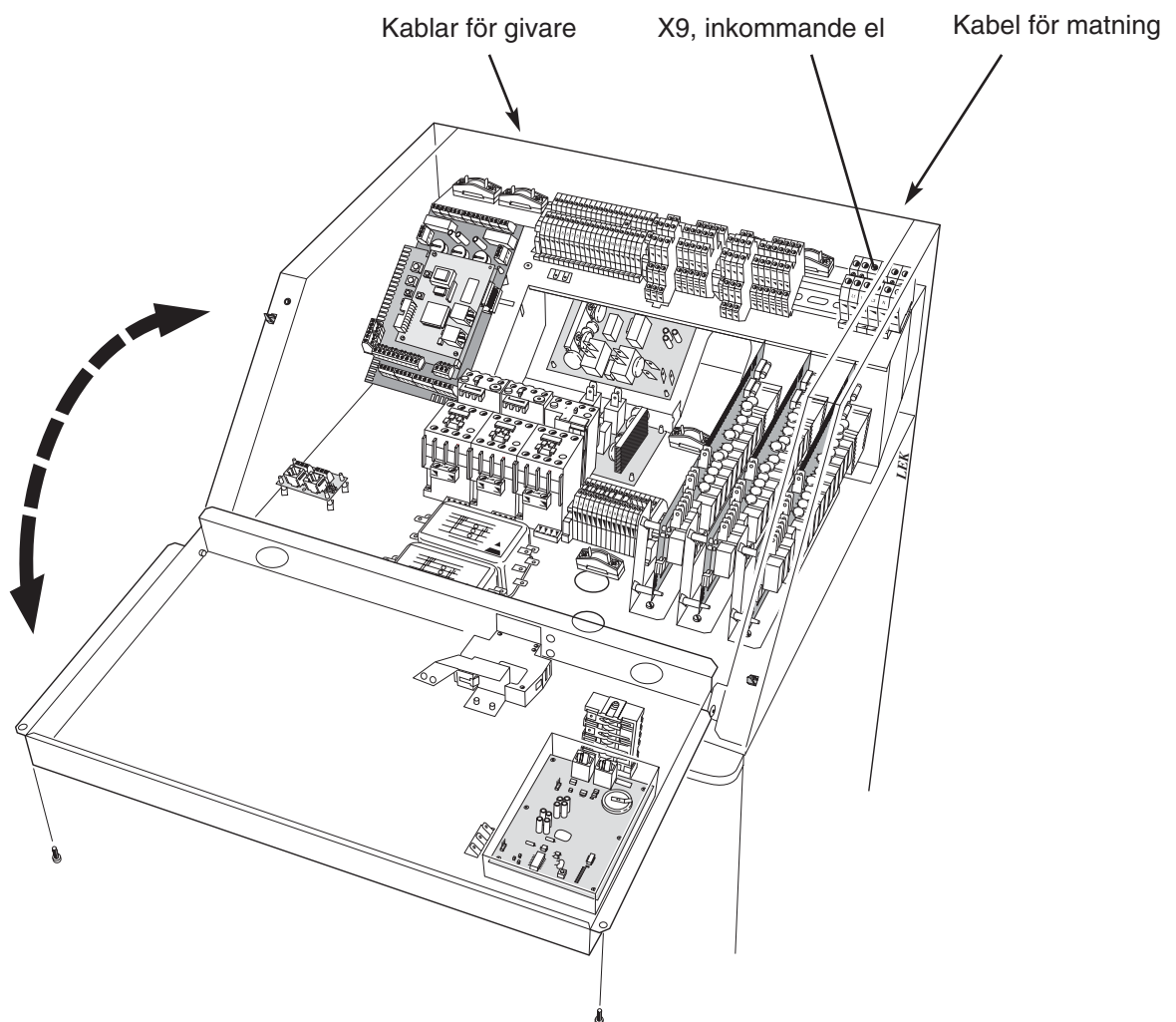
OBS!

Givar- och 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.

Inkoppling

- Inkoppling av värmepumpen får ej ske utan elleverantörens medgivande och skall ske under överinseende av behörig elinstallatör.
- Om säkringsautomat används skall denna ha motorkaraktäristik "D" (kompressordrift). Beträffande säkringsstorlek, se avsnitt "Tekniska data".
- Om fastigheten har jordfelsbrytare skall värmepumpen förses med en separat sådan.
- FIGHTER 1320 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.**

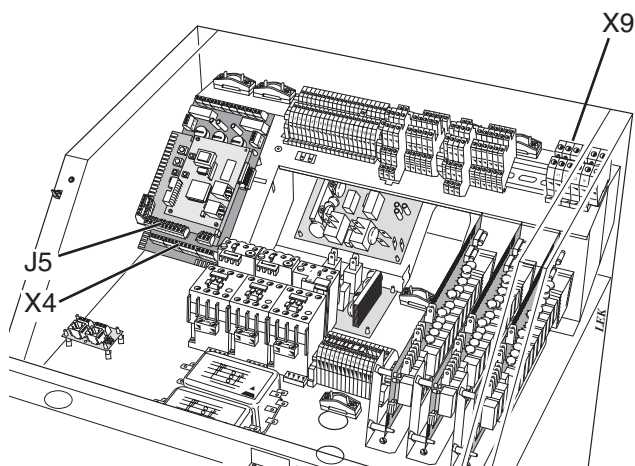


Kontroll

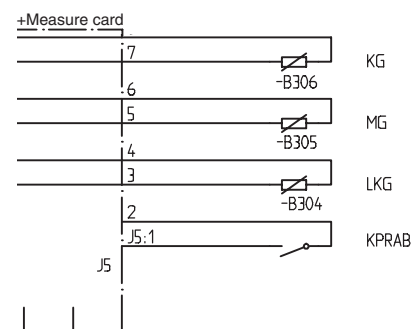
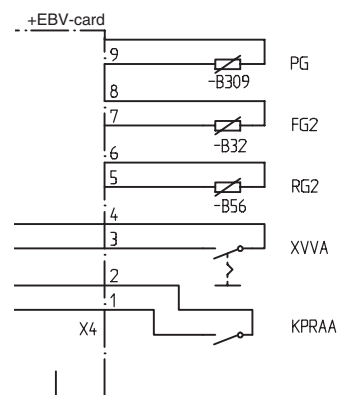
Denna kontroll ska göras på samtliga värmepumpar i systemet var för sig. Övriga värmepumpar skall vara frånsagna när kontrollen genomförs.

Om FIGHTER 1320 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.

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 enter-knappen. (Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Skärmläckare".)
3. Ställ in läge "Service" i meny 8.1.1. (Se exempel i "Styrning" > "Ändring av parameter".)
4. FIGHTER 1320 är inställd med engelska som menyspråk vid leverans, om annat språk önskas så kan detta ändras i meny 8.1.2.
5. Starta köldbärarpumpen (KBP) genom att i meny 5.4.6 ställa in "Kontinuerlig". Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Köldbärarpump".
6. Kontrollera att rotationsriktningen på köldbärarpumpen stämmer överens med på pumpen markerad pil. Om rotationsriktningen är felaktig ska två av inkommande faser på plint X9 skiftas.



7. Starta värmebärarpump A (VBP-A) genom att i meny 5.4.7 ställa in "Kontinuerlig". Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Värmebärarpumpar".
8. Kontrollera att köld- och värmebärarpump är urluftade och hjälp vid behov pumparna igång.
9. Gå till meny 5.2.2 och kontrollera att temperaturerna överensstämmer med kollektortemperaturen vilket indikerar köldbärarflöde.
10. Kortslut ingångarna KPRAA och KPRAB med varsin bygel.



Kontroll

11. Ställ värmepumpens drifttyp till läge "Extern styrning" i meny 0.2.1.
12. **Om värmepumpen är en FIGHTER 1320-40 skall kontroll av rotationsriktning göras vid start av kompressor.** Se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Rotationskontroll FIGHTER 1320-40".
13. Ta bort bygeln för kompressor A (KPRAA).
14. Kompressor A startar. Observera att det kan dröja några minuter innan starten sker. Se meny 0.1.1 för att se tid till start.
15. Kontrollera temperaturdifferens på värmebäraren i meny 5.2.1. Nominell differens är 5 till 10 °C.
16. Kontrollera temperaturdifferens på köldbäraren i meny 5.2.2. Nominell differens är 2 till 5 °C.
17. Återställ bygeln för kompressor A (KPRAA).
18. Ta bort bygeln för kompressor B (KPRAB).
19. Kompressor B startar. Observera att det kan dröja några minuter innan starten sker. Se meny 0.1.2 för att se tid till start.
20. Kontrollera temperaturdifferens på värmebäraren i meny 5.3.1. Nominell differens är 5 till 10 °C.
21. Kontrollera temperaturdifferens på köldbäraren i meny 5.3.2. Nominell differens är 2 till 5 °C.
22. Återställ bygeln för kompressor B (KPRAB).
23. 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).
24. Ställ strömbrytaren (8) i läge "0".
25. Tag bort de båda byglarna (KPRAA och KPRAB).

När alla värmepumpar genomgått denna kontroll, fortsätt med "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Uppstart med en FIGHTER 1320" eller, om flera FIGHTER 1320 kopplats samman, "Funktionsbeskrivning – Uppstart" > "Uppstart med flera FIGHTER 1320 i ett system".

Uppstart med en FIGHTER 1320

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 enter-knappen. (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" > "Drifttypsinställning".)
5. Fortsätt uppstartsinställningen med hjälp av "Funktionsbeskrivning - Basfunktioner". Anslut och konfigurera för den aktuella installationen berörda funktioner.

Uppstart med flera FIGHTER 1320 i ett system

1. FIGHTER 1320 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 intaga 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.

Rotationskontroll FIGHTER 1320-40

Kompressorerna i FIGHTER 1320-40 är av typ scroll. Dessa kan endast arbeta i en rotationsriktning. Längre drift med fel rotation kan skada kompressorn.

För att kontrollera att rotationsriktningen är riktig, gör enligt följande:

Kontrollera att värme börjar produceras genast efter kompressorstart. Detta kan antingen göras genom att kontrollera att framledningstemperaturen på värmebäraren (VBFA – meny 5.2.1 för kompressor A och VBFB – meny 5.3.1 för kompressor B) eller hetgas-temperaturen (HGA – meny 5.2.3 för kompressor A och HGB – meny 5.3.3 för kompressor B) ökar.

Om temperaturen däremot förblir oförändrad är rotationsriktningen felaktig. Även ljudet är annorlunda vid felrotation. För att ändra rotationsriktning skall två av inkommande faser på plint X9 skiftas. OBS! Ny kontroll av köldbärarpumpens rotationsriktning krävs.

Drifttypsinställning

För varje ansluten FIGHTER 1320 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.

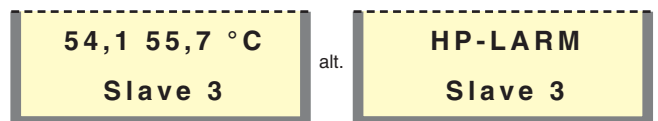
Parallell: Kompressormodul A och B gör både varmvatten och värme via växelventil. Växelventil skall anslutas mot den gemensamma framledningen för kompressor A och B.

Extern styrning: Start- och stoppsignal från extern utrustning. Växelventil kan anslutas men ska ej styras från FIGHTER 1320.

Skärmsläckare

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

Exempel:



Master / Slave

FIGHTER 1320 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 förän 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 medhjälp 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.

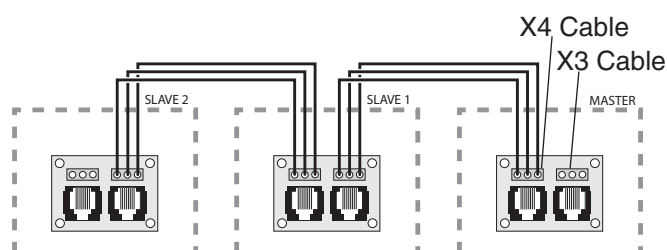
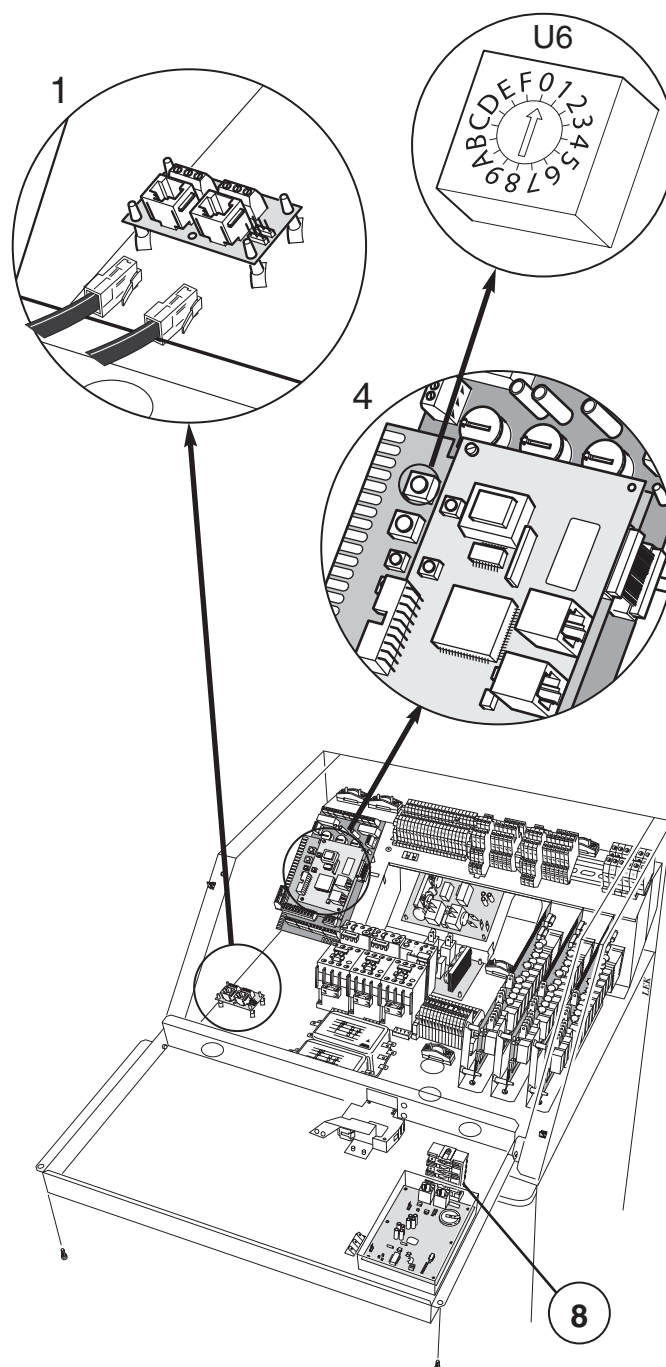
Exempel:



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.



Köldbärarpump

Driftläge för den inbyggda köldbärarpumpen kan ställas separat för varje värmepump i meny 5.4.6.

Snabbguide – menyinställningar köldbärarpump

Meny 5.4.6 Driftläge KB-pump

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.

Värmebärarpumpar (VBP-A och VBP3)

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

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

VBP-B går alltid med intermittent drift.

Inställningarna för ekonomidriftläget 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 X6:19 (230 V), X6:20 (N) (max 0,2 A).

Snabbguide – menyinställningar värmebärarpumpar (VBP-A och VBP3)

Meny 5.4.7 Driftläge VB-pump A

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.

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

Meny 6.1.1 Driftläge yttre VBP

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

Här väljs periodtiden för ekonomiläget. Detta gäller värmebärarpump A (VBP-A) om "Ekonomi" är valt i meny 5.4.7, 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

Här väljs drifttiden per period för ekonomiläget. Detta gäller värmebärarpump A (VBP-A) om "Ekonomi" är valt i meny 5.4.7, 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 värmekurva 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:

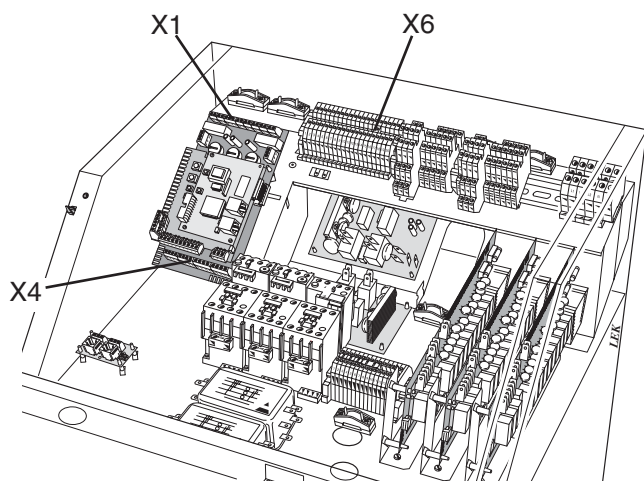
FIGHTER 1320 väljer automatiskt driftläge med hänsyn till utomhustemperaturen. Cirkulationspumpar och tillsats tillåts att vara i drift då behov föreligger.

Sommarläge:

Endast produktion av varmvatten med FIGHTER 1320. Cirkulationspumpar och tillsats är blockerade. Vid aktivering av "Extra varmvatten" kan dock tillsats (XVV) kopplas in.

Vår/höstläge:

Produktion av värme och varmvatten med FIGHTER 1320. Cirkulationspumpar i drift. Tillsatsvärme blockerad. Vid aktivering av "Extra varmvatten" kan dock tillsats (XVV) kopplas in.



Anslutning värmeproduktion

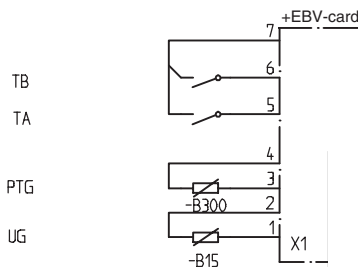
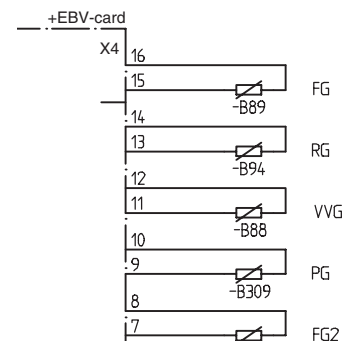
Framledningstemperaturgivaren (FG) monteras på framledningen mot värmesystemet. För mer exakt placering se respektive dockningsalternativ. Givaren måste för bästa funktion ha god kontakt med mätstället. Om inte dyrkrör finns tillgängligt, använd medlevererat kopparrör. Givaren anslutes till skruvplint 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 dyrkrör 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 X6:19 (230 V), X6:20 (N) (max 0,2 A) på "EBV-kortet".

Observera att FIGHTER 1320 lämnar 230 V styrsignaler som är avsedda för att styra externa kontaktorer och ej driva pumpar.



Värmeproduktion

Snabbguide – menyinställningar värmeproduktion

Driftläge



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

Meny 2.1 Kurvlutning

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

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.

Meny 2.3 Mintemperatur framledning

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

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.

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. 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 FIGHTER 1320 kopplad för möjlig växling mellan varmvatten och värme har sin egen växelventil.

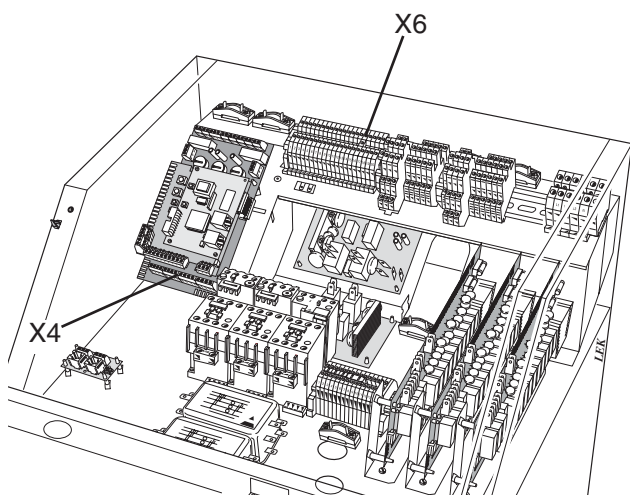
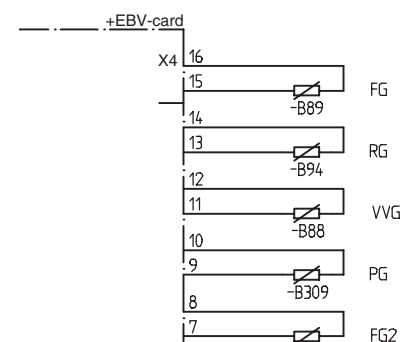
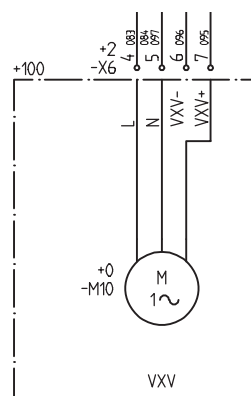
Normalt prioriteras varmvattendrift före värmedrift. Dock finns möjligheten att ställa periodtid och maxtid för varmvattenproduktion i meny 1.6 respektive 1.7.

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

Anslutning varmvattenproduktion

Växelventilen (VXV) anslutes till plint X6:4 (230 V), X6:5 (N), X6:6 (230 V vid varmvattenproduktion) och X6:7 (230 V vid värmedrift).

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

Här väljs vid vilken temperatur värmepumpen startar varmvattenproduktion. Om en parentes visas innebär detta att högtryckspressostaten löst ut under varmvattenladdning och FIGHTER 1320 har automatiskt sänkt den inställda temperaturen med värdet inom parentesen. Sänkning avlägsnas när värdet ändras manuellt. Värdet är inställbart mellan 5 och 55 °C. Fabriksinställning är 45 °C.

Meny 1.2 Stopptemperatur varmvatten

Här väljs vid vilken temperatur värmepumpen slutar med varmvattenproduktion. Om en parentes visas innebär detta att högtryckspressostaten löst ut under varmvattenladdning och FIGHTER 1320 har automatiskt sänkt den inställda tempe-

peraturen med värdet inom parentesen. Sänkning avlägsnas när värdet ändras manuellt. Värdet är inställbart mellan 20 och 57 °C. Fabriksinställning är 50 °C.

Meny 1.6 Periodtid

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

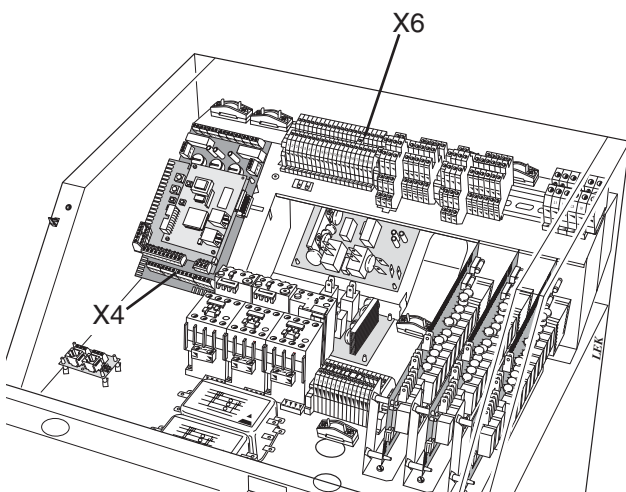
Här väljs hur lång tid av periodtiden (meny 1.6) som varmvattnet ska värmas om behov finns av både värme och varmvatten. Värdet är inställbart mellan 0 och 60 minuter. Fabriksinställning är 60 minuter.

”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 knapp-satsen 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.

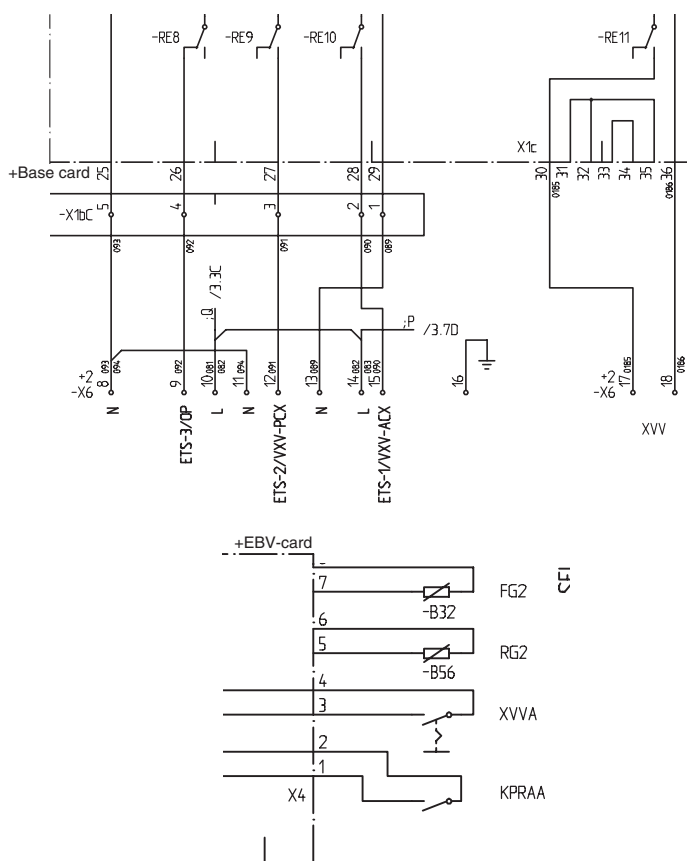


Anslutning ”Extra varmvatten”

Matning till manöversignalen/kraftmatningen till elpatronen anslutes till plint X6:17 (Max avsäkrat 16 A och 250 V) och styrsignalen/kraftmatningen kommer ut på X6:18.

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 X6:14 till X6:17 och använda X6:13 som N, men då får max ström vara 0,4 A och styrspänningen blir 230 V.

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



Snabbguide – menyinställningar ”Extra varmvatten”

Extra varmvatten



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

Meny 1.3 Stopptemperatur kompressor XVV

Här väljs vid vilken temperatur kompressorn ska sluta varmvattenproduktion vid ”Extra varmvatten” och låta tillsatsen (XVV) ta över. Värdet är inställbart mellan 20 och 57 °C, eller i läge ”Från”. Fabriksinställning är 50 °C.

1.4 Stopptemperatur XVV

Här väljs önskad temperatur för ”Extra varm-

vatten”, 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

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. Värdet är inställbart mellan 1 och 90 dagar samt i läge ”Från”. Fabriksinställning är ”Från”.

Etillsats

Etillsats kan styras med upp till 6 reläer, varav 3 i "Grundkort" och 3 i "Expansionskort 1".

FIGHTER 1320 lämnar 230 V styrsignaler för tillsatsvärme, d v s signaler för att styra externa reläer, kontakter med mera, dock inte för att kraftförsörja dessa.

I reservläget är utgång ETS-3/OP ("Grundkort") och utgång ETS-6 ("Expansionskort 1") spänningssatta.

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

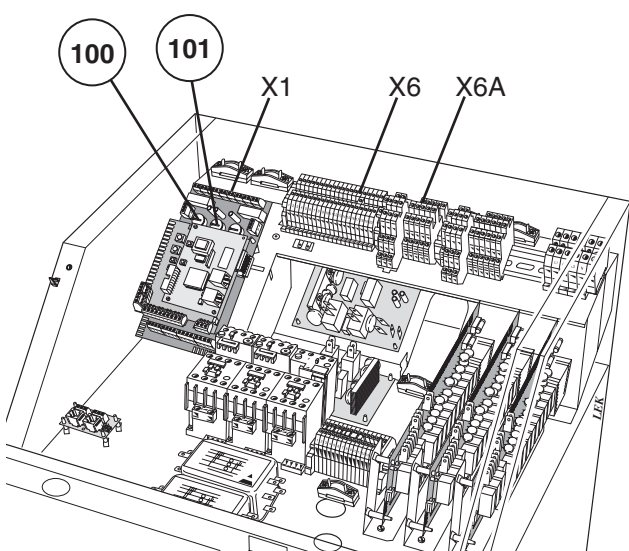
Om HPAC är ansluten på "Grundkort" och valt i meny 9.1.10 används utgång ETS-1 och ETS-2 för att styra denna och således kan dessa inte användas som styrning av etillsats. Därmed förskjuts första elsteget till ETS-3.

Om oljepanna är ansluten och "El/Olja" är valt i meny 9.1.8 används relä ETS-3 till styrning för oljepanna och etillsatsen 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 etillsatstyp (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.



Anslutning etillsats

ETS-1 anslutes till plint X6:13 (N) och X6:15 (230 V vid aktivering).

ETS-2 anslutes till plint X6:11 (N) och X6:12 (230 V vid aktivering).

ETS-3 anslutes till plint X6:8 (N) och X6:9 (230 V vid aktivering).

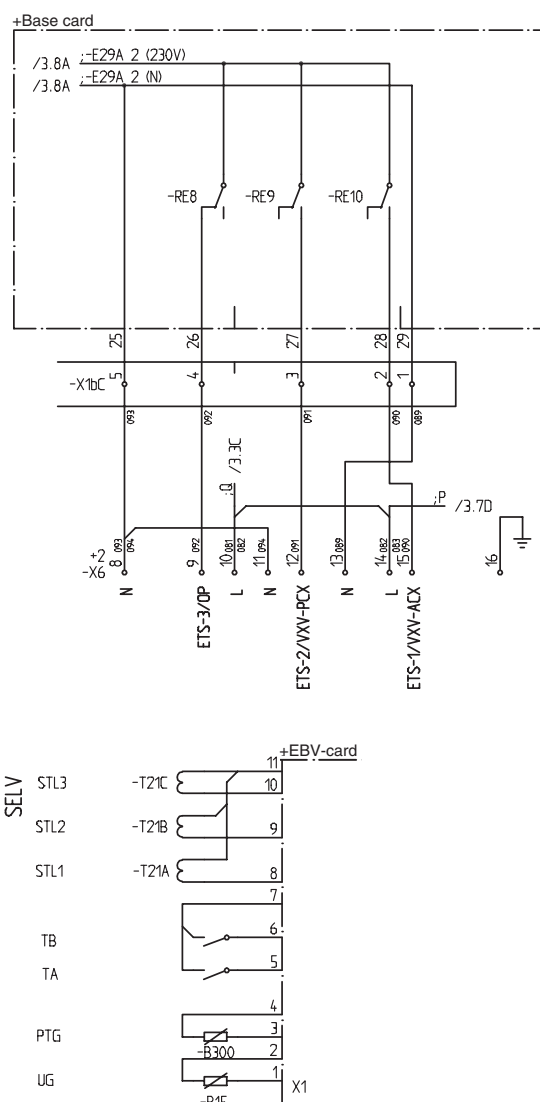
ETS-4, ETS-5 och ETS-6 är tillbehör (Expansionskort 1)

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 elcentral med kabeltyp oskärmad LiYY eller skärmad LiYCY. Kabelarean ska vara minst 2 x 0.25 vid kabel-längd upp till 50 m.



Eltillsats

Snabbguide – menyinställningar eltillsats

Meny 9.1.8 Tillsats

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

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

Meny 8.2.5 Startvärde tillsats

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

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

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

Meny 8.3.2 Max Eleffekt

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

Meny 6.2.1 Eltillsatstyp

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

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

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

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

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

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.

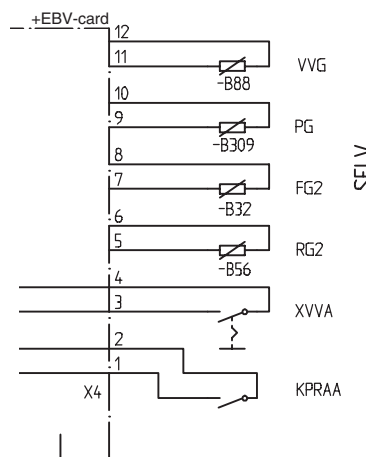
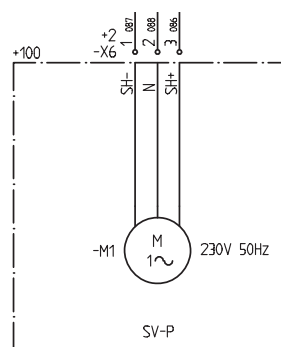
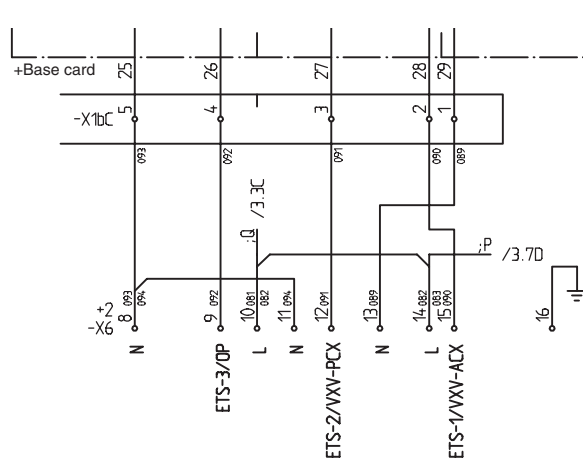
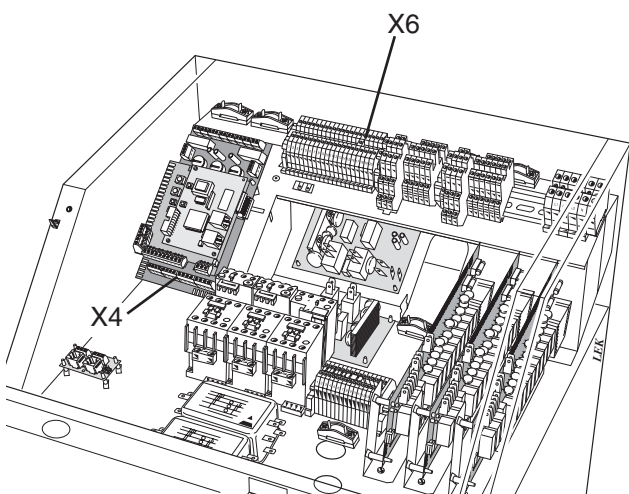
I reservläget är utgång ETS-3/OP ("Grundkort") spänningssatt och därmed kallar FIGHTER 1320 på oljetillsats. Dock måste pannshunten (SV-P) styras manuellt i reservläge.

Anslutning oljetillsats

ETS-3/OP anslutes till plint X6:8 (N) och X6:9 (230 V vid aktivering).

Shuntventilen (SV-P) anslutes till plint X6:1 (minska-signal), X6:2 (N) och X6:3 (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".



Oljetillsats

Snabbguide – menyinställningar varmvattenproduktion

Meny 9.1.8 Tillsats

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

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

Meny 8.2.5 Startvärde tillsats

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

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

Meny 6.3.2 Starttemperatur shunt

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.

HPAC

OBS!

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

HPAC kan anslutas antingen på "Grundkortet" eller på "Expansionskort 1". Om HPAC ska anslutas på "Grundkortet" kommer eltillsats 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, se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Rumsstyrning" för beskrivning av anslutning).

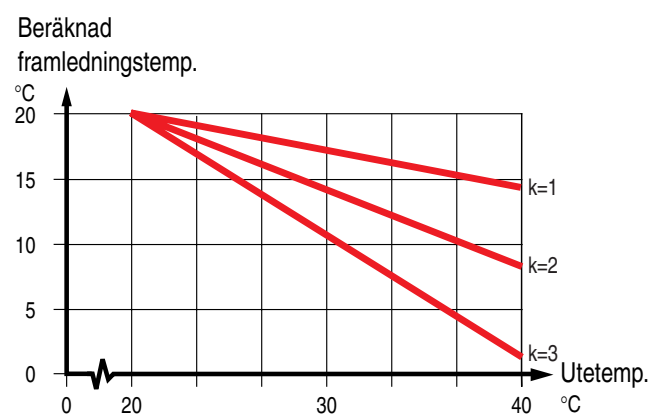
Reglering av kyltillförsel till huset sker enligt inställd kurv lutning och förskjutning av kurva i meny 6.4.2 respektive 6.4.3. Efter injustering tillförs huset rätt kylmängd för den aktuella utomhustemperaturen. Framledningstemperaturen från HPAC kommer att pendla runt det teoretiskt önskade värdet (parentesvärdet i meny 2.0). Vid övertemperatur räknar FIGHTER 1320 fram ett överskott i form av gradminuter vilket innebär att inkoppling av kylproduktion påskyndas ju större övertemperatur som för tillfället råder.

FIGHTER 1320 går automatiskt över till kyl drift när utomhustemperaturen överstiger inställt värde i meny 6.4.5.

Passiv kyla innebär att FIGHTER 1320 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) 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. Värmeproduktion är endast tillåten upp till önskad rumstemperatur. Om temperaturen är högre slås värmen ifrån.

Undershunt (SV-V2) reglerar vid kyl drift på motsatt håll i förhållande till värmedrift för att få rätt funktion.

HPAC

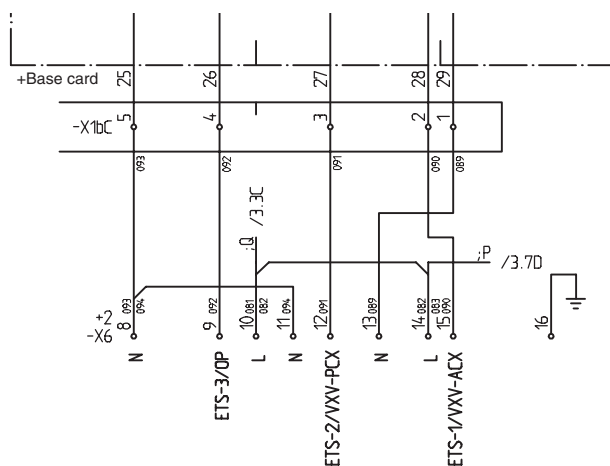
Anslutning HPAC

Om valt "HPAC Grundk." i meny 9.1.10:

Växelvillan för aktiv kyla (VXV-ACX) anslutes till plint X6:15 (NC vid aktiv kyl drift, d v s 230 V).

Växelvillan för passiv kyla (VXV-PCX) anslutes till X6:12 (NC vid passiv eller aktiv kyl drift d v s 230 V).

Matningsspänning för HPAC anslutes till plint X6:10 (230 V) och X6:11 (N).



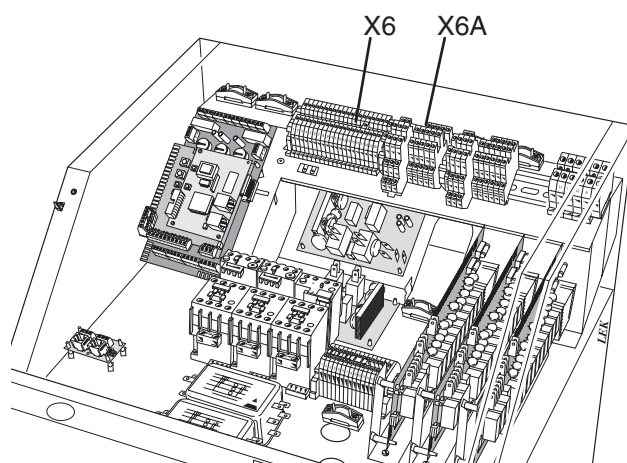
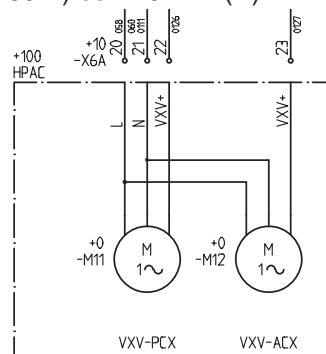
För anslutning av rumsgivare (RG 10) se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Rumsstyrning".

Om valt "HPAC Exp.kort 1" 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).



Snabbguide – menyinställningar HPAC

Meny 9.1.10 Kyla

Här ställs typ av kylsystem in. Valbara lägen är: "Från", "HPAC grundkort", "HPAC expansionskort 1", "Kylackumulator", "PKM 2-rör" och "PKM 4-rör". Fabriksinställning är "Från".

Meny 6.4.1 Kyla

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

Meny 6.4.2 Kylkurva

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

Meny 6.4.3 Förskjutning kylkurva

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

Meny 6.4.4 Starttemperatur värme

Medelutomhustemperatur (meny 4.1) vid utegivaren (UG) då värmepumpen övergår till värmedrift. Värdet är inställbart mellan 10 och 30 °C. Fabriksinställning är 20 °C.

Meny 6.4.5 Starttemperatur kyla

Medelutomhustemperatur (meny 4.1) vid utegivaren (UG) då värmepumpen övergår till kyl drift. Värdet är inställbart mellan 15 och 30 °C. Fabriksinställning är 25 °C.

Meny 6.4.6 Start aktiv kyla

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

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

Meny 6.4.8 Diff PC/AC

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 värmeladdning 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 1", se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Expansionskort 1" > "Undershunt".

Anslutning fast kondensering

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

För anslutning av undershunt (SV-V2) se avsnitt "Funktionsbeskrivning – Expansionskort 1" > "Undershunt".

Snabbguide – menyinställningar fast kondensering

Meny 9.1.7 Fast kondensering

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

Meny 2.7.1 Starttemperatur kompressor

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

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

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

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

Golvorkfunktion

För att erhålla rätt uttorkning av nytt betonggolv kan den inbyggda golvorkfunktionen 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 golvorkfunktion

Meny 9.2.1 Driftläge golvork

Här ställs driftläge för golvorkfunktionen in.

Valbara lägen är:

Från: Normal drift, d v s golvorkfunktionen 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 Golvorks dag

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

Meny 9.2.3 Antal dagar period 1

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

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

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

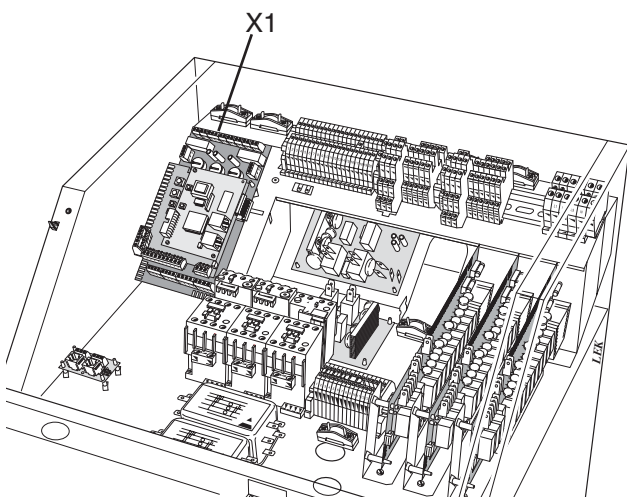
Här väljs den temperatur som ska hållas vid framledningsgivaren (FG) under period 2 vid valt "Eget program" i meny 9.2.1. Värdet är inställbart mellan 15 och 50 °C. Fabriksinställning är 35 °C.

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 1" > "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 2. Då startar kylproduktion vid 1 grad övertemperatur i rummet om samtidigt medelutomhustemperaturen (meny 4.1) överstiger inställd temperatur i meny 6.4.5 alternativt 6.8.6.



Anslutning rumsstyrning

Om valt "Termostat" i meny 9.1.11:

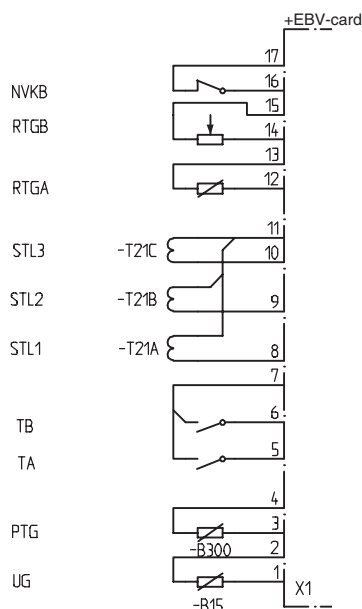
Anslut termostaten för värmesystem 1 till skruvplint X1:12 och 13 på "EBV-kortet" (RTGA) och, om sådan önskas, termostaten för värmesystem 2 ("Undershunt") till plint X1:14 och X1:15 på "EBV-kortet" (RTGB). Termostaten/-erna ska vara av potentialfri och normalt öppen (NO) typ.

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.



Snabbguide – menyinställningar rumsstyrning

Meny 9.1.11 Rumsstyrningstyp

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

Om valt "Termostat" i meny 9.1.11:

Meny 2.5 Kompensering yttre

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" i meny 9.1.11:

Meny 6.9.1 Rumskompensering

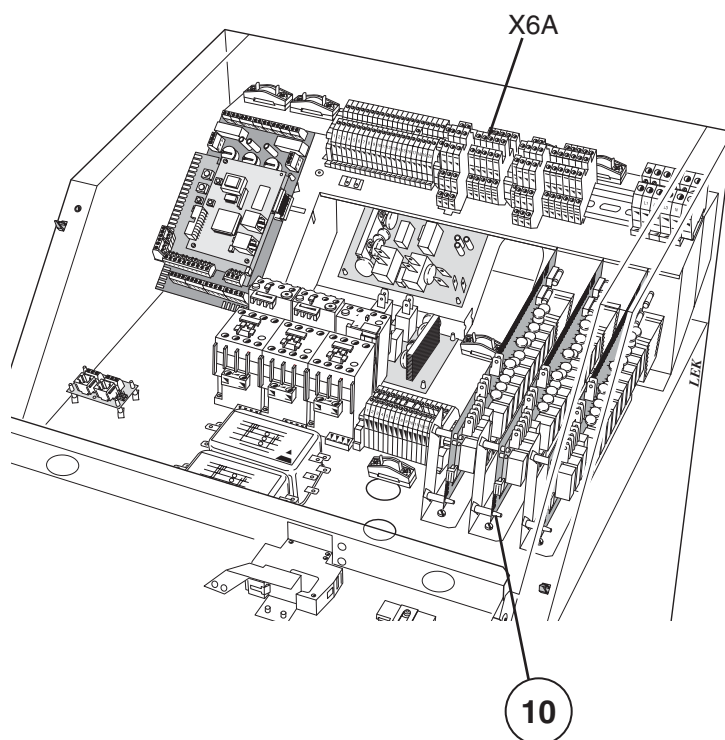
Här ställs den faktor som bestämmer hur mycket en avvikelse mellan önskad och verklig rumstemperatur ska påverka framledningstemperaturen. Faktorn är inställbar mellan 0 och 6 i steg om 0,1. Fabriksinställning är 1,0.

Meny 6.9.2 Rumskompenseringssystem

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

OBS!

För att få tillgång till följande funktioner krävs tillbehöret ”Expansionskort 1” (10) med tillhörande plint X6A. När detta är anslutet krävs att kortet aktiveras i meny 9.1.1.

**Eltillsats**

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

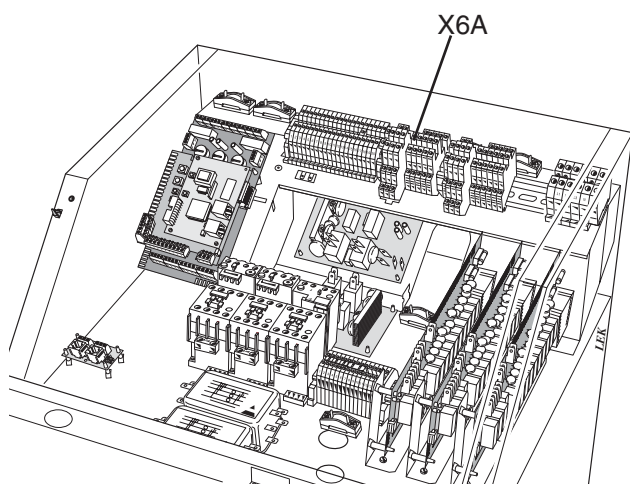
HPAC

För anslutning av HPAC på Expansionskort 1 se avsnitt ”Funktionsbeskrivning – Basfunktioner” > ”HPAC”.

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.

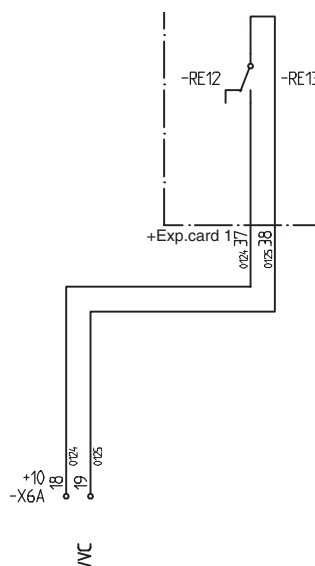
Vid anslutning till separat VVC-uttag i dubbelmantlad beredare (t ex VPA) är det viktigt att cirkulationsflödet blir noga injusterat samt att blandningsventilen vid eventuell elektrisk spetsberedare ej är för högt inställd. Detta kan resultera i att skiktningen i dubbelmanteln störs och värmepumpen slås 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 styrspanningen 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 Tidspann VVC-pump

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

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

Meny 6.1.6 Drifttid VVC-pump

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

Pool

En växelventil (VXV-P) växlar värmebärarflödet mot poolväxlaren när uppvärmning av pool sker. Växelventilen (VXV-P) monteras på värmebärarkretsen från FIGHTER 1320. Också cirkulationspump VBP3 skall monteras.

Under pooluppvärmning cirkuleras värmebäraren mellan värmepump och poolväxlare med hjälp av värmepumpens interna cirkulationspumpar (VBP-A respektive VBP-B). VBP3 cirkulerar värmebärarvattnet 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.

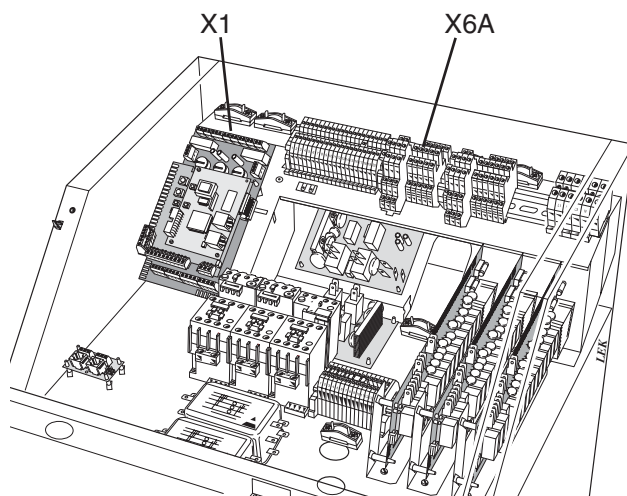
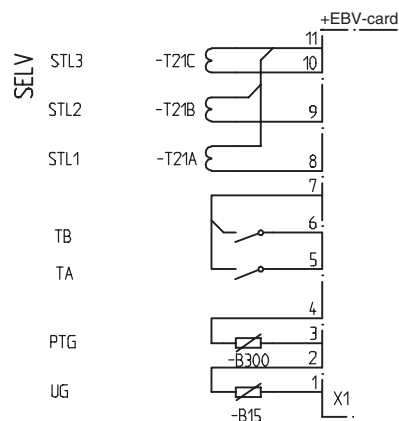
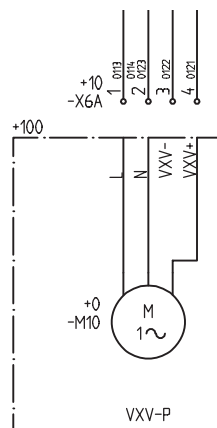
Värmedrift prioriteras före pooluppvärmning. Växling mellan pooluppvärmning och värmedrift kan ställas in i menyerna 6.5.3 och 6.5.4. Om samma värde ställs in i båda menyerna prioriteras värmedrift före pooluppvärmning. Ställs värdet i meny 6.5.4 till noll prioriteras pooluppvärmning före värmedrift.

När pooluppvärmning är tillåten och uppvärmningsbehov föreligger startas en kompressor och därefter startas en ny kompressor var 5:e minut tills det maximala antalet, som är valt i meny 6.5.5, är i drift. Det antal kompressorer som är tillåtna för pooluppvärmning stoppas inte, när växling från värmedrift till pooluppvärmning sker.

Anslutning pool

Växelventilen (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 dykrör i poolen. Givaren anslutes till skruvplint X1:3 och X1:4 på ”EBV-kortet”.



Pool

Snabbguide – menyinställningar pool

Meny 9.1.5 Pool

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

Meny 6.5.1 Starttemperatur pool

Här väljs vid vilken pooltemperatur vid givaren (PTG) uppvärmningen ska starta. Värdet är inställbart mellan 5 och 40 °C i steg om 0,2 °C. Fabriksinställning är 22,0 °C.

Meny 6.5.2 Stopptemperatur pool

Här väljs vid vilken pooltemperatur vid givaren (PTG) uppvärmningen ska stoppa. Ställbar mellan 5 och 40 °C i steg om 0,2 °C. Fabriksinställning är 24,0 °C.

Meny 6.5.3 Periodtid värme/pool

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

Meny 6.5.4 Maxtid värmeproduktion

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 100 minuter.

Meny 6.5.5 Maximalt antal kompr. mot pool

Här ställs maximalt antal kompressorer som ska kunna köras mot poolväxlaren (VX-P). Värdet är inställbart mellan 0 och 18. Fabriksinställning är 1.

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

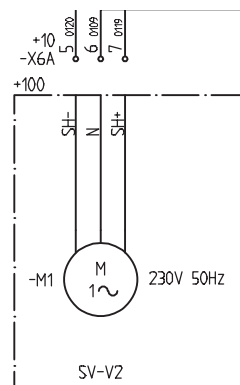
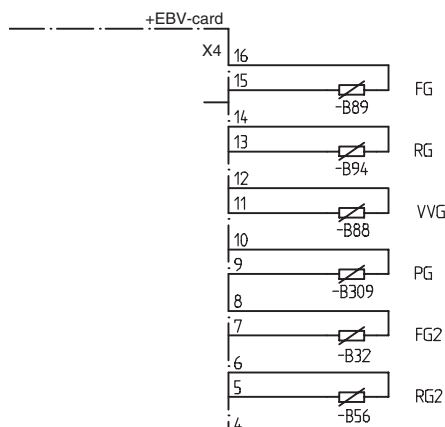
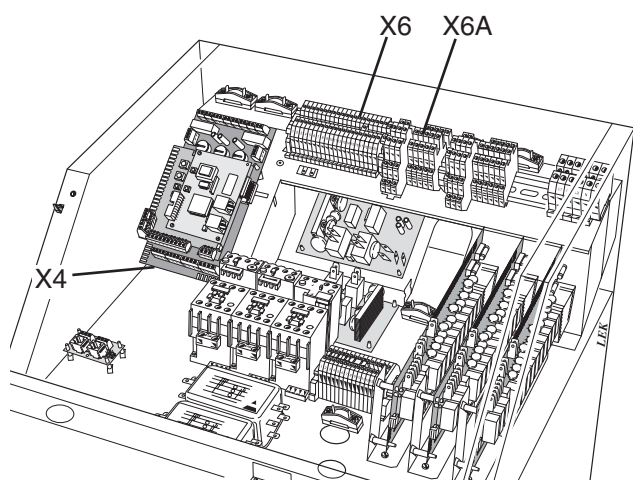
Framledningsgivare 2 (FG2) monteras på framledningen mot värmekrets 2. Givaren måste för bästa funktion ha god kontakt med mätstället. Om inte dykrör finns tillgängligt, använd medlevererat kopparrör. Givaren anslutes till skruvplint X4:7 och X4:8 på "EBV-kortet".

Returledningsgivare 2 (RG2) monteras på framledningen 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 X6:19 (230 V), X6:20 (N), d v s samma anslutning som VBP3.

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

Observera att FIGHTER 1320 lämnar 230 V styrsignaler som är avsedda för att styra externa kontaktorer och ej driva pumpar.



Undershunt

Snabbguide – menyinställningar undershunt

Meny 9.1.4 Undershunt

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

Meny 3.1 Kurvlutning 2

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

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

Meny 3.3 Mintemperatur framledning 2

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

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

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

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.

Varmvattenackumulator

För laddning av varmvatten till enkelmantlade ackumulatörer via värmeväxlare.

En 2-vägs styrventil (SV-VVX) regleras så att önskad laddningstemperatur på givaren VVLG uppnås.

Puls- och periodtider inställbara i meny 6.6.2 respektive 6.6.3.

Varmvattenladdpumpen (VVL) går när någon kompressor är till och värmer varmvatten.

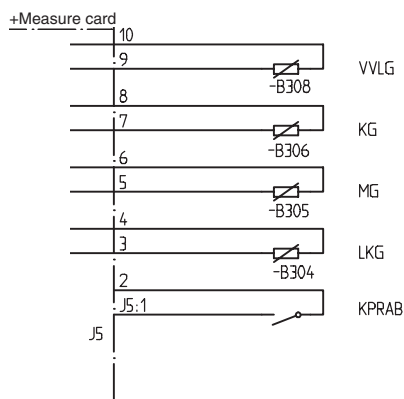
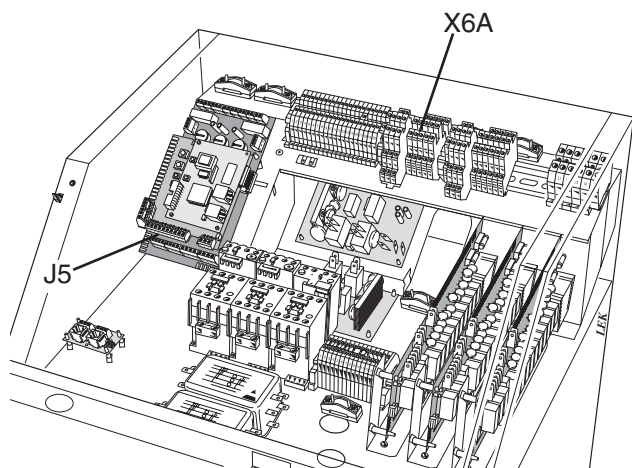
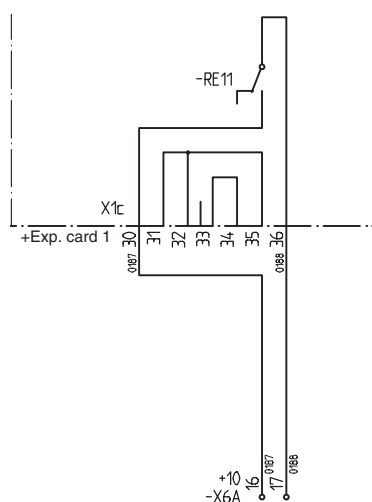
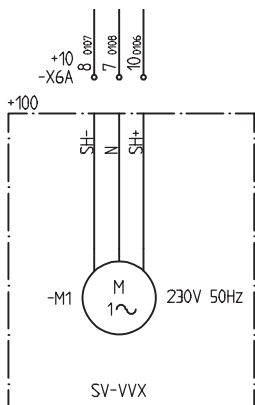
Anslutning varmvattenackumulator

För funktionen varmvattenladdpump (VVL) 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:17, använda X6A:21 som N och får då signalen X6A:16, men då får max ström vara 0,4 A och styrspanningen blir 230 V.

Matning till manöversignalen/kraftmatningen för varmvattenladdpumpen (VVL) anslutes till plint X6A:17 (max avsäkrat 16 A och 250 V) och styrsignalen/kraftmatningen kommer ut på X6A:16.

Styrventilen (SV-VVX) anslutes till plint X6A:8 (230 V minska-signal), X6A:9 (N) och X6A:10 (230 V öka-signal).

För varmvattenladdningsgivarens (VVLG) 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 J5:9 och J5:10 på "Mätkortet".



Varmvattenackumulator

Snabbguide – menyinställningar varmvattenackumulator

Meny 9.1.6 Varmvattenackumulator

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

Meny 6.6.1 Laddtemperatur

Den temperatur styrventilen (SV-VVX) strävar efter att uppnå på varmvattenladdningsgivaren (VVLG). Värdet är inställbart mellan 40 och 60 °C. Fabriksinställning är 50 °C.

Meny 6.6.2 Periodtid styrventil

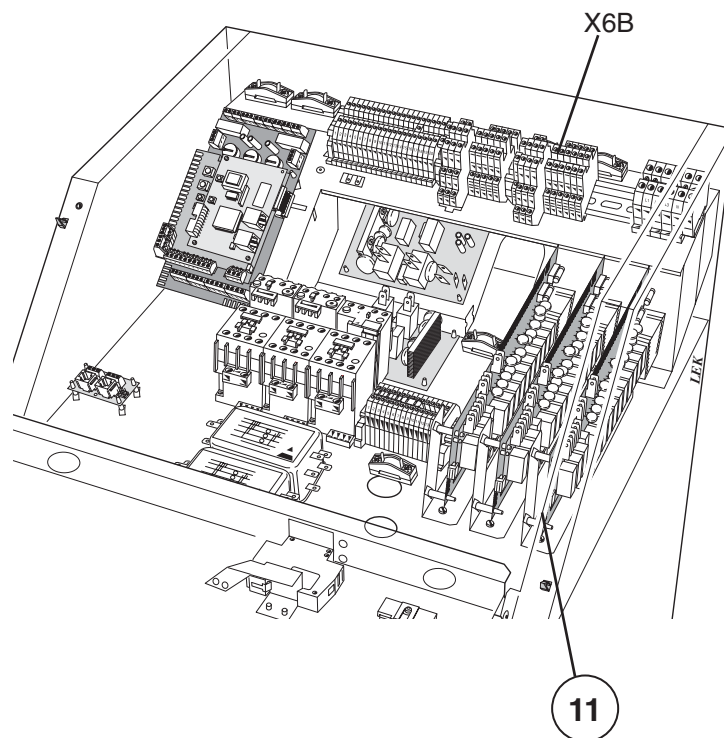
Här väljs periodtiden för styrventilen (SV-VVX). Ställbar mellan 10 och 500 sekunder. Fabriksinställning är 20 sekunder.

Meny 6.6.3 Förstärkning styrventil

Gäller styrventilen (SV-VVX). Ex. 2 graders differens mellan varmvattenladdningsgivaren (VVLG) och laddtemperatur (meny 6.6.1) med 5 i förstärkning ger 10 sek/period i styrning av ventilen. Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning är 1.

OBS!

För att få tillgång till följande funktioner krävs tillbehöret "Expansionskort 2" (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 2 finns på adressen www.nibe.se/dockning

Grundvattenpump

En grundvattenpump (CP-G) kan styras från FIGHTER 1320.

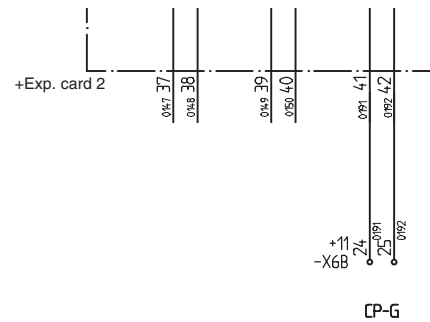
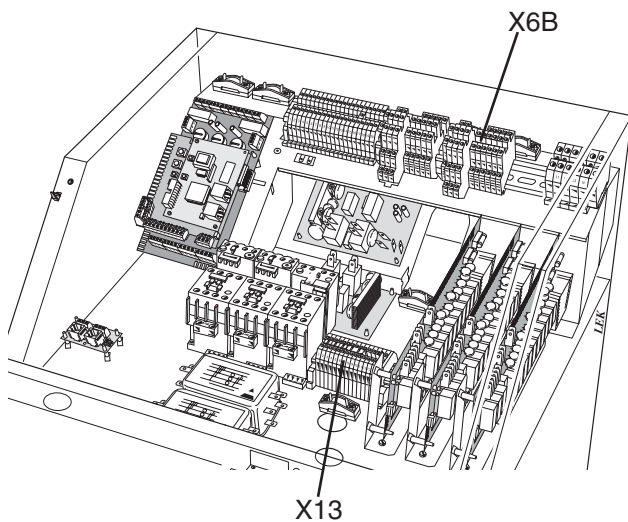
Pumpen startar 20 sekunder före första kompressorn startar och stannar 20 sekunder efter sista kompressorn stannar.

Anslutning grundvattenpump

För funktionen grundvattenpump (CP-G) finns ett 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 X13:4 till X6B:24, använda X13:9 som N och får då signalen på X6B:25, men då får max ström vara 0,4 A och styrspänningen blir 230 V.

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

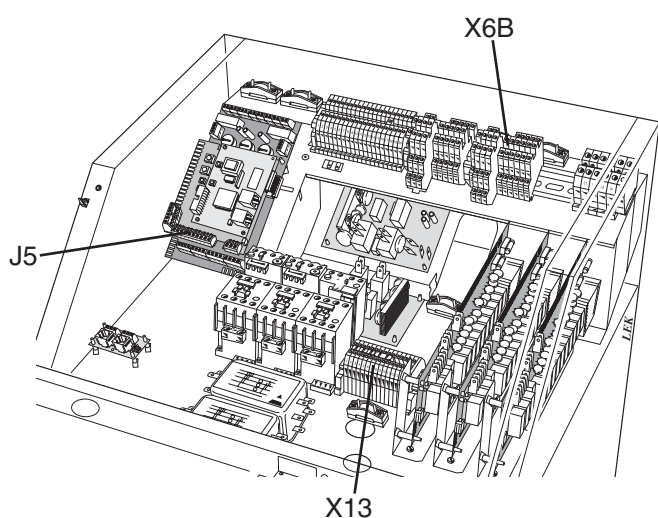


Passiv kyla med 4-rörssystem

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

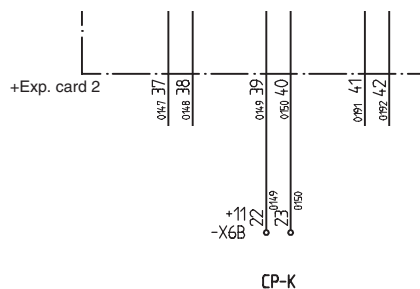
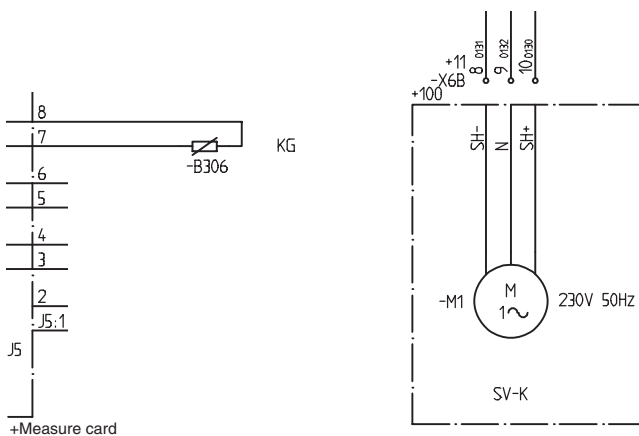
Shuntventilen (SV-K) anslutes till plint X6B:8 (230 V minska-signal), X6B:9 (N) och X6B:10 (230 V öka-signal).

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 X13:4 till X6B:22, använda X13:9 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 "Mät-kortet".



Passiv kyla med 4-rörssystem

Snabbguide – menyinställningar passiv kyla med 4-rörssystem

Meny 9.1.10 Kyla

Här ställs typ av kylsystem in. Valbara lägen är: "Från", "HPAC grundkort", "HPAC expansionskort 1", "Kylackumulator", "PKM 2-rör" och "PKM 4-rör". Fabriksinställning är "Från".

Välj "PKM 4-rör".

Meny 6.4.1 Kyla

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

Meny 6.4.2 Kylkurva

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

Meny 6.4.3 Förskjutning kylkurva

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

Meny 6.4.4 Starttemperatur värme

Medelutomhustemperatur (meny 4.1) 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

Medelutomhustemperatur (meny 4.1) 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

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

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

Meny 6.4.11 Förstärkning shunt

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

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.

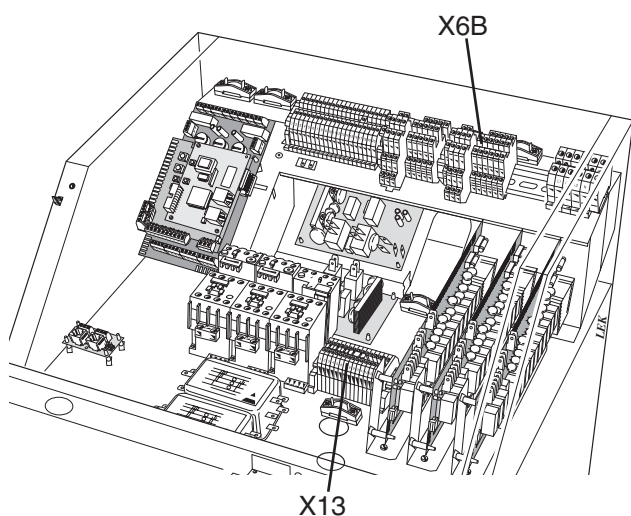
För att möjliggöra värme- och kylproduktion samtidigt skall detta värde sättas till 0.

Passiv kyla med 2-rörssystem

Köldbärarkretsen är ansluten till en värmväxlare 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".



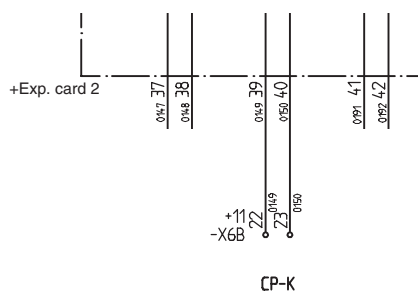
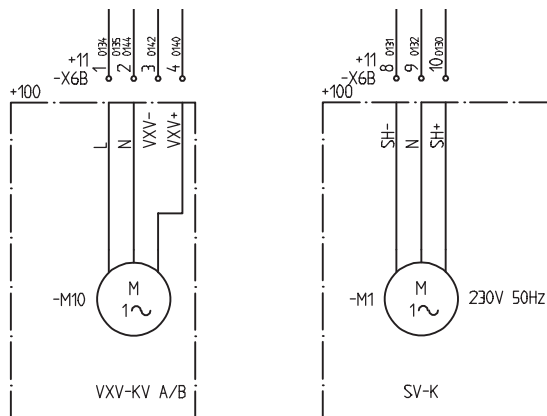
Anslutning passiv kyla med 2-rörssystem

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:8 (230 V minska-signal), X6B:9 (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 X13:4 till X6B:22, använda X13:9 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.



Passiv kyla med 2-rörssystem**Snabbguide – menyinställningar passiv kyla med 2-rörssystem****Meny 9.1.10 Kyla**

Här ställs typ av kylsystem in. Valbara lägen är: "Från", "HPAC grundkort", "HPAC expansionskort 1", "Kylackumulator", "PKM 2-rör" och "PKM 4-rör". Fabriksinställning är "Från".

Välj "PKM 2-rör".

Meny 6.4.1 Kyla

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

Meny 6.4.2 Kylkurva

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

Meny 6.4.3 Förskjutning kylkurva

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

Meny 6.4.4 Starttemperatur värme

Medelutomhustemperatur (meny 4.1) 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

Medelutomhustemperatur (meny 4.1) 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.

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

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

Meny 6.4.11 Förstärkning shunt

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

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.

Kombinerad kyl-/värmedrift med ackumulatorer

Anläggningen består av en eller flera FIGHTER 1320 med ackumulatortankar på både köldbärar- och värmebärarsida. Mark/bergkollektor(er) har växelventiler så att ackumulatortankarna kan nyttjas som:

1. Värmelager vid värmedrift
2. Kyllager vid passiv kyl drift
3. Värmedump vid aktiv kyl drift

Värmeproduktion sker via ackumulatortanken där framledningsgivaren (FG) är placerad.

Cirkulationspumpen (VBP3) cirkulerar värmebäraren från tanken till distributionssystemet.

Köldbäraren cirkulerar mellan köldbärartanken och värmepumpens förångare. När temperaturen sänks i tanken (litet kylbehov i systemet) startas cirkulationspumpen (CP-KO) för att hämta energi från kollektorn.

När kylgivaren (KG) kallar på kyla startas cirkulationspumpen (CP-K) och shuntventilen (SV-K) börjar reglera ut kyla från köldbärartanken. Vid sjunkande temperatur i tanken (KBack) startas CP-KO för att hämta kyla från kollektor (passiv kyla). Då kollektorn ej förmår att kyla tillräckligt startas värmepumpen för att producera aktiv kyla.

Vid värmeöverskott dumpas detta till kollektor alternativt till uteluften via ett fläktbatteri utomhus.

Anslutning kyl-/värmedrift med ackumulatorer

OBS! Vid dumpning av värmeöverskott i uteluften skall cirkulationspumparna för dumpningen (CP-D) parallellkopplas. Även fläkten i utluftsmodulen kan parallellkopplas med CP-D. VXV-KV A/B skall ej användas.

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

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

För funktionerna CP-D, CP-KO & CP-K finns tre potentialfria relän som kan användas som manöverspänning eller kraftmatning (Max 6 A, 250 V). Om man använder reläet som manöverspänning så kan man bygga en intern matning från X13:4 till X6B:18, X6B:20 och X6B:22 samt använda X13:9 som N och får då styrsignalen för CP-D på X6B:19, CP-KO på X6B:21 och CP-K på X6B:23. Vid denna koppling får strömmen vara max 1 A från X13:4 och styrspanningen blir 230 V.

Extern matning till manöversignalen/kraftmatningen för CP-D anslutes till plint X6B:18 (max avsäkrat 6 A och 250 V) och styrsignalen/kraftmatningen kommer ut på X6B:19.

Extern matning till manöversignalen/kraftmatningen för CP-KO anslutes till plint X6B:20 (max avsäkrat 6 A och 250 V) och styrsignalen/kraftmatningen kommer ut på X6B:21.

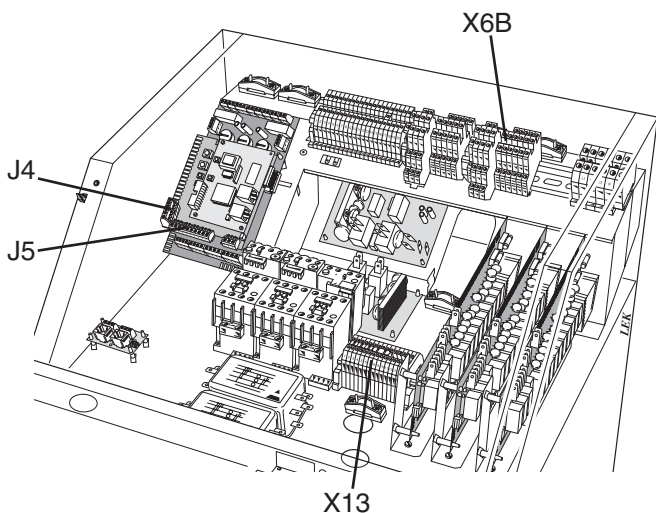
Extern matning till manöversignalen/kraftmatningen för CP-K anslutes till plint X6B:22 (max avsäkrat 6 A och 250 V) och styrsignalen/kraftmatningen kommer ut på X6B:23.

Givarna måste för bästa funktion ha god kontakt med mätstället. Om inte dyrör finns tillgängligt, använd medlevererade kopparrör.

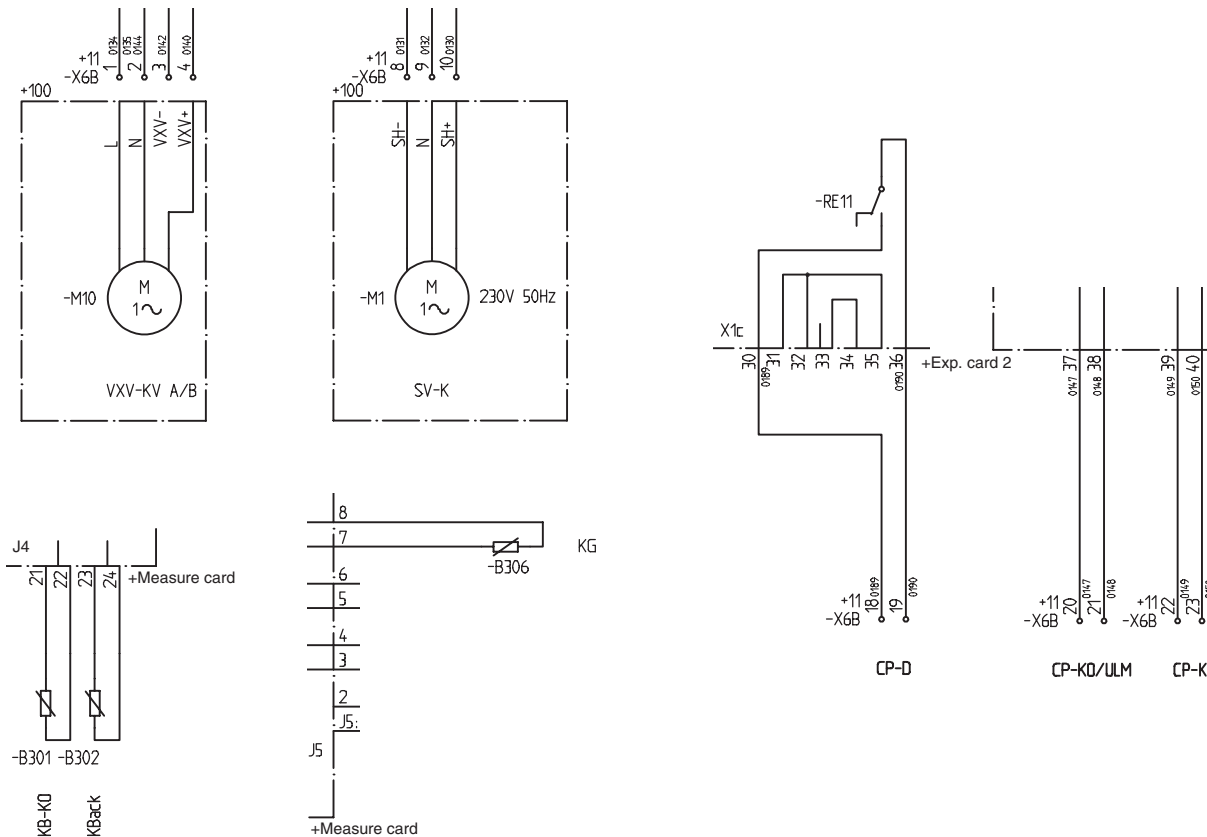
För kylgivarens (KG) placering se dockningsanvisningar. Givaren anslutes till skruvplint J5:7 och J5:8 på "Mätkortet".

För givaren KB-KO placering se dockningsanvisningar. Givaren anslutes till skruvplint J4:21 och J4:22 på "Mätkortet".

För kyltankens givare (KBack) placering se dockningsanvisningar. Om inte dyrör finns tillgängligt, använd medlevererat kopparrör. Givaren anslutes till skruvplint J4:23 och J4:24 på "Mätkortet".



Kombinerad kyl-/värmedrift med ackumulatorer



Snabbguide – menyinställningar kyl-/värmedrift med ackumulatorer

Meny 9.1.10 Kyla

Här ställs typ av kylsystem in. Valbara lägen är: "Från", "HPAC grundkort", "HPAC expansionskort 1", "Kylackumulator", "PKM 2-rör" och "PKM 4-rör". Fabriksinställning är "Från".

Välj "Kylackumulator".

Meny 6.8.1 Kylacktemperatur

Visar aktuell temperatur vid kylackumulatorgivaren (KBack).

Meny 6.8.3 Kylkurva

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

Meny 6.8.4 Förskjutning kylkurva

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

Meny 6.8.5 Starttemperatur värme

Medelutomhustemperatur (meny 4.1) vid utegivaren (UG) då värmepumpen tillåts producera värme. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 20 °C.

Meny 6.8.6 Starttemperatur kyla

Medelutomhustemperatur (meny 4.1) vid utegivaren (UG) då värmepumpen tillåts producera kyla. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 25 °C.

Meny 6.8.7 Temperatur till kylackumulator

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

Meny 6.8.9 Mintemperatur framledning

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

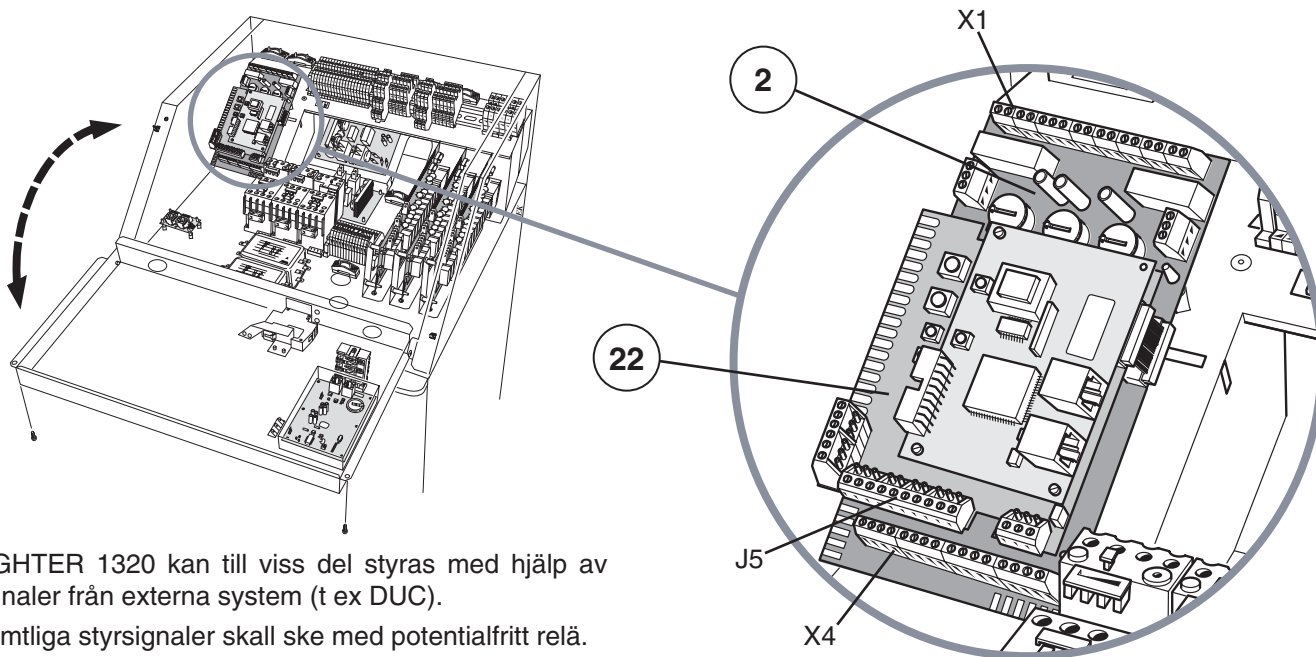
Meny 6.8.10 Periodtid shunt

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

Meny 6.8.11 Förstärkning shunt

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.

Elanslutning, extern styrning av tillsats och kompressor



FIGHTER 1320 kan till viss del styras med hjälp av signaler från externa system (t ex DUC).

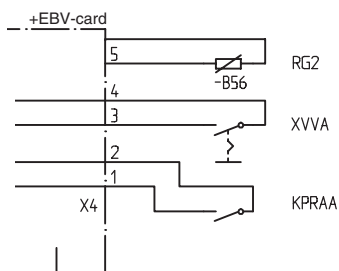
Samtliga styrsignaler skall ske med potentialfritt relä.

Aktivering 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 FIGHTER 1320 överordnade den externa styrningen.

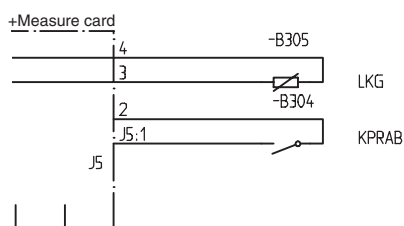
Anslutning görs på plint X4:1 och X4:2 på "EBV-kortet" (2).



Aktivering kompressor B (KPRAB)

Samma funktion som ovanstående, men för kompressormodul B.

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



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)

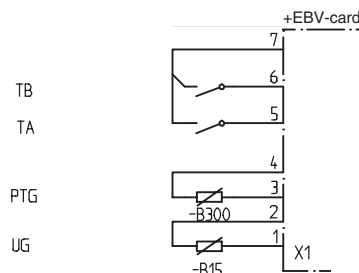
Med ingången (TA) kan val av tillsatstyp (olja eller el) göras om tillsats i meny 9.1.8 är valt till "El/Olja". Se "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Eltillsats" och "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Oljetillsats" för ytterligare beskrivning.

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).




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 enter-knappen 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.

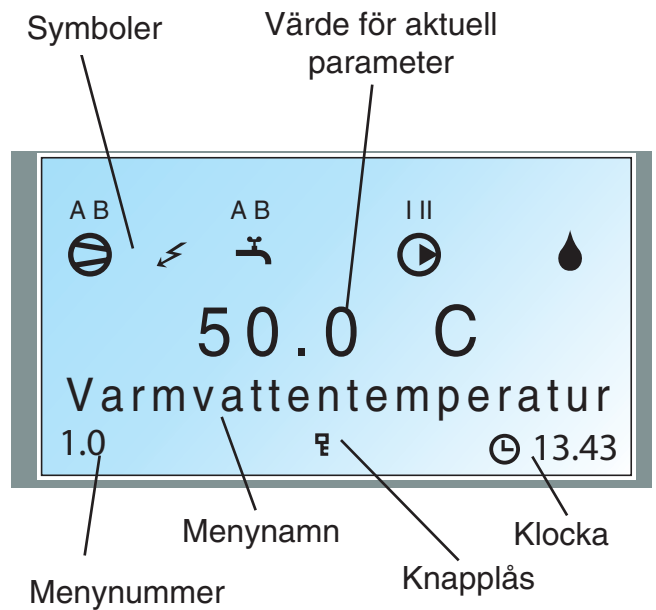
Snabbförflyttning

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

- Driftlägesknappen
- Enter-knappen

OBS!

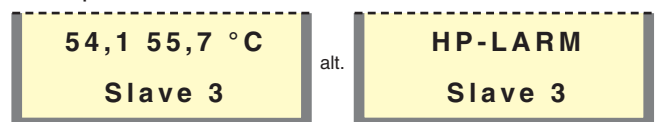
Tillse att driftläget inte ändras vid snabbförflyttningen



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. Nyckel-symbol kommer nu att visas i displayen. Avaktivering sker på samma sätt.

Ändring av parameter

Ändring av parameter (värde):

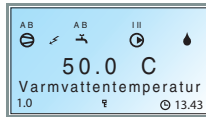
- Tag fram önskad meny.
- Tryck på enter-knappen, siffervärdet börjar blinka
- Öka eller minska värdet med plus- respektive minusknappen.
- Bekräfta med att trycka på enter-knappen.
- En automatisk återgång till meny 1.0 sker efter 30 minuter efter sista knapptryckning.

Exempel

Ändring av Menytyp, meny 8.1.1.

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

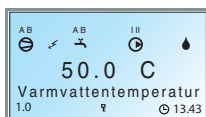
Övriga inställningar (N) 8.0 (N)	
8.1.0 (N) Displayinställningar (N)	8.1.1 (N) Menytyp (N)
	8.1.2 (N) Språk (N)
	8.1.3 (N) Display kontrast (N)
	8.1.4 (N) Bakgrundsbelysning (N)
	8.1.5 (N) Åter till 8.1.0 (N)
8.2.0 (U) Driftinställningar (U)	8.2.1 (U) Tillsatsdrift (U)
	8.2.2 (U) Växlingstemperatur (U)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



0.0 System (N) (U)

0.1.0 Status (N) (U)		0.1.1 Status Master:A (N)
0.2.0 Drifttypsinst. (S) (U)	0.2.1 Drifttyp Master (S)	0.1.2 Status Master:B (N)
0.3 Åter till 0.0 (N) (U)	0.2.2 Drifttyp Slave 1 (S)	0.1.3 Status Slave 1:A* (N)
	0.2.3 Drifttyp Slave 2 (S)	0.1.4 Status Slave 1:B* (N)
	0.2.4 Drifttyp Slave 3 (S)	0.1.5 Status Slave 2:A* (N)
	0.2.5 Drifttyp Slave 4 (S)	0.1.6 Status Slave 2:B* (N)
	0.2.6 Drifttyp Slave 5 (S)	0.1.7 Status Slave 3:A* (N)
	0.2.7 Drifttyp Slave 6 (S)	0.1.8 Status Slave 3:B* (N)
	0.2.8 Drifttyp Slave 7 (S)	0.1.9 Status Slave 4:A* (N)
	0.2.9 Drifttyp Slave 8 (S)	0.1.10 Status Slave 4:B* (N)
	0.2.10 Åter till 0.2.0 (S) (U)	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) (U)

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


1.0 Varmvattentemp.

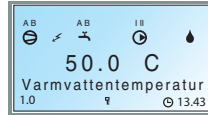
- 1.1 Starttemperatur VV
- 1.2 Stopptemperatur VV
- 1.3 Stopptemp. kompr.XVV
- 1.4 Stopptemperatur XVV
- 1.5 Intervall per. XVV
- 1.6 Periodtid
- 1.7 Maxtid VV-produktion
- 1.8 Åter till 1.0

2.0 Framledningstemp.

- 2.1 Kurvlutning
- 2.2 Förskj. värmekurva
- 2.3 Mintemp. framledn.
- 2.4 Maxtemp. framledn.
- 2.5 Kompensering yttre
- 2.6.0 Egen kurva
- 2.7.0 Fast kondensering
- 2.8 Returtemperatur
- 2.9 Gradminuter
- 2.10 Åter till 2.0

- 2.6.1 Framledn. vid -20°C
- 2.6.2 Framledn. vid +20°C
- 2.6.3 Knäcktemperatur
- 2.6.4 Framledn. vid knäck
- 2.6.5 Åter till 2.6.0

- 2.7.1 Starttemp. kompr.
- 2.7.2 Stopptemp. kompr.
- 2.7.3 Starttemp. tillsats
- 2.7.4 Stopptemp. tillsats
- 2.7.5 Åter till 2.7.0



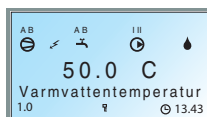
3.0 Framledningstemp. 2* (N) (U)		4.0 Utomhustemp. (N) (U)		5.0 Värmepump (N) (U)	
3.1 Kurvlutning 2 (N)		4.1 Utomhustemperatur medel (N)		5.1 Värmepumpsenhet (N)	
3.2 Förskj. värmekurva 2 (N)		4.2 Åter till 4.0 (N) (U)		5.2.0 Kompressormodul A (N) (U)	
3.3 Mintemp. framledn. 2 (U)				5.3.0 Kompressormodul B (N) (U)	
3.4 Maxtemp. framledn. 2 (U)				5.3.1 Värmebärare fram/ret (N)	
3.5 Kompensering yttre 2 (U)				5.3.2 Köldbärare in/ut (N)	
3.6.0 Egen kurva 2 (U) (U)		3.6.1 Framledn. vid -20°C (U)		5.3.3 Hetgastemperatur (U)	
3.7 Returtemperatur 2 (N)		3.6.2 Framledn. vid +20°C (U)		5.3.4 Bulbtemperatur (U)	
3.8 Periodtid shunt 2 (U)		3.6.3 Knäcktemperatur (U)		5.3.5 Vätskeledningstemp. (U)	
3.9 Förstärkning shunt 2 (U)		3.6.4 Framledn. vid knäck (U)		5.3.6 Starter kompressor B (U)	
3.10 Åter till 3.0 (N) (U)		3.6.5 Åter till 3.6.0 (U) (U)		5.3.7 Drifttid kompr. B (U)	
				5.3.8 Åter till 5.3.0 (N) (U)	
				5.4.0 Inställningar (U) (U)	
				5.4.1 Max VB-returtemp. (U)	
				5.5.0 Givarkalibrering (S) (U)	
				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) (U)	
				5.4.2 Min KB-ut (U)	
				5.4.3 Max KB-in (U)	
				5.4.4 Max hetgastemp. (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 Nivåvakt (U)	
				5.4.9 Snabbstart kompr. (U)	
				5.4.10 Fabriksinställning (U)	
				5.4.11 Nollställ larm (U)	
				5.4.12 Åter till 5.4.0 (N) (U)	

* Tillbehör

(N) Normalmenyer

(U) Utökade menyer

(S) Servicemenyer



Externa enheter*

6.0

(N)

6.1.0
Cirkulationspumpar

(U)

6.2.0
Eltillsatsinst.

(N)

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)

6.5.0
Poolinställningar

(N)

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
Åter till 6.6.0

(U)

6.7.0
Kollektor

(N)

6.7.1
Solgivare

(N)

6.7.2
Markgivaretemp.

(N)

6.7.3
Mindiff för kollekt.

(U)

6.7.4
Maxdiff för kollekt.

(U)

6.7.5
Kont. KBP luft-mark

(U)

6.7.6
Enbart luftkollektor

(U)

6.7.7
Åter till 6.7.0

(N)

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

(N)

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)

6.4.1
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)

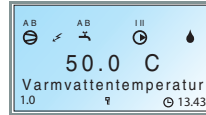


* Tillbehör

(N) Normalmenyer

(U) Utökade menyer

(S) Servicemenyer



Klocka
7.0

7.1 Datum
7.2 Tid

7.3.0 Dygnsändring per. 1	7.3.1 Värmesystem period 1
	7.3.2 Förskj. värmekurva
	7.3.3 - 7.3.9 Ändringstid måndag - söndag
	7.3.10 Åter till 7.3.0

7.4.0 Dygnsändring per. 2	7.4.1 Värmesystem period 2
	7.4.2 Förskj. värmekurva
	7.4.3 - 7.4.9 Ändringstid måndag - söndag
	7.4.10 Åter till 7.4.0

7.5.0 Tidsinst. XVV	7.5.1 Tidsinst. XVV
---------------------	---------------------

7.6 Åter till 7.0	7.5.2 - 7.5.8 XVV måndag - söndag
	7.5.9 Åter till 7.5.0

Övriga inställningar
8.0

8.1.0 Displayinställningar	8.1.1 Menytyp
	8.1.2 Språk
	8.1.3 Display kontrast
	8.1.4 Bakgrundsbelysning
	8.1.5 Åter till 8.1.0

8.2.0 Driftinställningar	8.2.1 Tillsatsdrift
	8.2.2 Växlingstemperatur
	8.2.3 Startvärde kompr.
	8.2.4 GM per kompr.steg
	8.2.5 Startvärde tillsats
	8.2.6 GM per tillsatssteg
	8.2.7 VB diff VP
	8.2.8 Diff VP-TS
	8.2.9 Åter till 8.2.0

8.3.0 Effektvakt	8.3.1 Säkringsstorlek
------------------	-----------------------

8.4 Åter till 8.0	8.3.2 Max Eleffekt
	8.3.3 Ström fas 1
	8.3.4 Ström fas 2
	8.3.5 Ström fas 3
	8.3.6 Omsättning EBV-trafo
	8.3.7 Tariffstatus
	8.3.8 Åter till 8.3.0


Servicemenyer

9.0


 9.1.0
Systeminställningar

 9.2.0
Golvtorkinst.

 9.3.0
Larmlogg

 9.3.1.0 - 9.3.6.0
Larm 1 - 6

 9.3.x.1
Larmtyp

 9.3.x.2
Värmepump

 9.3.x.3
Datum

 9.3.x.4
Tid

 9.3.x.5
Utomhustemperatur

 9.3.x.6
Varmvattentemperatur

 9.3.x.7
Framledningstemp.

 9.3.x.8
VB fram/retur

 9.3.x.9
Köldbärare in/ut

 9.3.x.10
Hetgastemperatur

 9.3.x.11
Bulbtemperatur

 9.3.x.12
Vätskeledningstemp.

 9.3.x.13
Relästatus 1 - 8

 9.3.x.14
Relästatus 9 - 14

 9.3.x.15
Kompressorstatus

 9.3.x.16
Åter till 9.3.x.0

 9.4.0
Testläge

 9.4.1
Tvångsstyrning

 9.4.2
Reläkort

 9.4.3
Relä 1 - 8

 9.4.4
Relä 9 - 14

 9.4.5
Åter

 9.5
Åter till 9.0

 9.1.1
Expansionskort 1

 9.1.2
Expansionskort 2

 9.1.3
RCU

 9.1.4
Undershunt

 9.1.5
Pool

 9.1.6
Varmvattenack.

 9.1.7
Fast kondensering

 9.1.8
Tillsats

 9.1.9
Extra kollektor

 9.1.10
Kyla

 9.1.11
Rumsstyrningstyp

 9.1.12
Åter till 9.1.0


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)

54.1 °C
Varmvattentemperatur
1.0**Meny 1.0 Varmvattentemperatur**

Här visas den aktuella vattentemperaturen (VVG).

(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)

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.

OBS!

(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.

(N)

10.3 °C
Utomhustemperatur
4.0**Meny 4.0 Utomhustemperatur**

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

(N)

Värmepump
5.0**Meny 5.0 Värmepump**

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

(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)

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)

Övriga inställningar
8.0**Meny 8.0 Övriga inställningar**

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

(S)

Servicemenyer
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

(N) Meny 0.1.0 Status

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

(N) Meny 0.1.1 Status Master A

Här visas aktuellt läge för kompressormodul A:
"Värme" / "Varmvatten" / "Ext. styrning" / "Väntar xx min." / "Larm"

(N) Meny 0.1.2 Status Master B

Här visas aktuellt läge för kompressormodul B:
"Värme" / "Varmvatten" / "Ext. styrning" / "Väntar xx min." / "Larm"

(N) Meny 0.1.3 – 0.1.18 Status Slave 1A – Slave 8B*

Här visas aktuellt läge för kompressormodul A eller B i varje Slave:
"Värme" / "Varmvatten" / "Ext. styrning" / "Väntar" / "Larm"

(N) Meny 0.1.19 Åter

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

(S) Meny 0.2.0 Drifttypsinställning

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.

(S) Meny 0.2.1 Drifttypsinställning Master

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

(S) Meny 0.2.2 – 0.2.9 Drifttypsinställning Slave 1 – 8

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

(S) Meny 0.2.10 Åter

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

(N) Meny 0.3 Åter

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

U Meny 1.1 Starttemperatur varmvatten

Här väljs vid vilken temperatur värmepumpen startar varmvattenproduktion. Om en parentes visas innebär detta att högtryckspressostaten löst ut under varmvattenladdning och FIGHTER 1320 har automatiskt sänkt den inställda temperaturen med värdet inom parentes. Sänkningen avlägsnas när värdet ändras manuellt. Värdet är inställbart mellan 5 och 55 °C. Fabriksinställning är 45 °C.

U Meny 1.2 Stopptemperatur varmvatten

Här väljs vid vilken temperatur värmepumpen slutar med varmvattenproduktion. Om en parentes visas innebär detta att högtryckspressostaten löst ut under varmvattenladdning och FIGHTER 1320 har automatiskt sänkt den inställda temperaturen med värdet inom parentes. Sänkningen avlägsnas när värdet ändras manuellt. Värdet är inställbart mellan 20 och 57 °C. Fabriksinställning är 50 °C.

U Meny 1.3 Stopptemperatur kompressor XVV

Här väljs vid vilken temperatur kompressorn ska sluta varmvattenproduktion vid "Extra varmvatten" och låta tillsatsen (XVV) ta över. Värdet är inställbart mellan 20 och 57 °C, eller i läge "Från". Fabriksinställning är 50 °C.

U Meny 1.4 Stopptemperatur XVV

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".

U Meny 1.5 Intervall periodisk XVV

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. Värdet är inställbart mellan 1 och 90 dagar samt i läge "Från". Fabriksinställning är "Från".

U Meny 1.6 Periodtid

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

U Meny 1.7 Maxtid varmvattenproduktion

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.

N Meny 1.8 Åter

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

2.0 Framledningstemperatur

N Meny 2.1 Kurvlutning

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.

N Meny 2.2 Förskjutning värmekurva

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.

U Meny 2.3 Mintemperatur framledning

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.

U Meny 2.4 Maxtemperatur framledning

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.

U Meny 2.5 Kompensering yttre

Om termostat är vald i meny 9.1.11 kan man ansluta en yttre kontakt, se "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Rumsstyrning". 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.

2.0 Framledningstemperatur

U Meny 2.6.0 Egen kurva

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".

U Meny 2.6.1 Framledningstemperatur vid -20 °C

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

U Meny 2.6.2 Framledningstemperatur vid +20 °C

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

U Meny 2.6.3 Knäcktemperatur

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

U Meny 2.6.4 Framledningstemperatur vid knäck

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

U Meny 2.6.5 Åter

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

U Meny 2.7.0 Fast kondensering

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.

U Meny 2.7.1 Starttemperatur kompressor

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

U Meny 2.7.2 Stopptemperatur kompressor

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

U Meny 2.7.3 Starttemperatur tillsats

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

U Meny 2.7.4 Stopptemperatur tillsats

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

U Meny 2.7.5 Åter

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

N Meny 2.8 Returtemperatur

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

N Meny 2.9 Gradminuter

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

N Meny 2.10 Åter

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

3.0 Framledningstemperatur 2*

(N) Meny 3.1 Kurvlutning 2

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.

(N) Meny 3.2 Förskjutning värmekurva 2

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

(U) Meny 3.3 Mintemperatur framledning 2

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.

(U) Meny 3.4 Maxtemperatur framledning 2

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.

(U) Meny 3.5 Kompensering yttre 2

Om termostat är vald i meny 9.1.11 kan man ansluta en yttre kontakt, se "Funktionsbeskrivning – Basfunktioner" > "Rumsstyrning". 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.

(U) Meny 3.6.0 Egen kurva

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".

(U) Meny 3.6.1 Framledningstemperatur vid -20 °C

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

(U) Meny 3.6.2 Framledningstemperatur vid +20 °C

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

(U) Meny 3.6.3 Knäcktemperatur

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

(U) Meny 3.6.4 Framledningstemperatur vid knäck

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

(U) Meny 3.6.5 Åter

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

(N) Meny 3.7 Returtemperatur 2

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

(U) Meny 3.8 Periodtid shunt 2

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.

(U) Meny 3.9 Förstärkning shunt 2

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.

(N) Meny 3.10 Åter

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

* Tillbehör

(N) Normalmenyer

(U) Utökade menyer

(S) Servicemenyer

4.0 Utomhustemperatur

(N) Meny 4.1 Utomhustemperatur medel

Här visas medeltemperaturen utomhus de senaste 24 timmarna.

(N) Meny 4.2 Åter

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

5.0 Värmepump

(N) Meny 5.1 Värmepumpsenhet

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).

(N) Meny 5.2.0 Kompressormodul A

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.

(N) Meny 5.2.1 Värmebärare fram/ret

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

(N) Meny 5.2.2 Köldbärare in/ut

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

(U) Meny 5.2.3 Hetgastemperatur

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

(U) Meny 5.2.4 Bulbtemperatur

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

(U) Meny 5.2.5 Vätskeledningstemp.

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

(U) Meny 5.2.6 Starter kompressor A

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.

(U) Meny 5.2.7 Drifttid kompressor A

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) Meny 5.2.8 Åter

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

5.0 Värmepump

(N) Meny 5.3.0 Kompressormodul B

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.

(N) Meny 5.3.1 Värmebärare fram/ret

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

(N) Meny 5.3.2 Köldbärare in/ut

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

(U) Meny 5.3.3 Hetgastemperatur

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

(U) Meny 5.3.4 Bulbtemperatur

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

(U) Meny 5.3.5 Vätskeledningstemp.

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

(U) Meny 5.3.6 Starter kompressor B

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.

(U) Meny 5.3.7 Drifttid kompressor B

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.

(N) Meny 5.3.8 Åter

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

(U) Meny 5.4.0 Inställningar

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

(U) Meny 5.4.1 Max VB-returtemperatur

Här ställs maximal tillåten värmebärare-returtemperatur för kompressorn. Ställbar mellan 40 och 60 °C. Fabriksinställning är 48 °C.

(U) Meny 5.4.2 Min KB-ut

Minimal tillåten köldbärartemperatur ut från värmepumpen. Kan ställas mellan -11 och +15 °C eller i läge "Från". Fabriksinställning är -8 °C.

(U) Meny 5.4.3 Max KB-in

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

(U) Meny 5.4.4 Max hetgastemperatur

Här ställs maximal hetgastemperatur. Ställbar mellan 100 och 140 °C. Fabriksinställning är 130 °C.

(U) Meny 5.4.5 Tid start till start

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

(U) Meny 5.4.6 Driftläge KB-pump

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.

5.0 Värmepump

Ⓚ Meny 5.4.7 Driftläge VB-pump A

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 Nivåvakt

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 5.4.9 Snabbstart kompressor

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

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

Nollställning/kvittering av larm i FIGHTER 1320.

Ⓚ Meny 5.4.12 Åter

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

Ⓢ Meny 5.5.0 Givarkalibrering

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

Ⓢ Meny 5.5.2 Värmebärare retur B

Ⓢ Meny 5.5.3 Köldbärare in

Ⓢ Meny 5.5.4 Köldbärare ut A

Ⓢ Meny 5.5.5 Köldbärare ut B

Ⓢ Meny 5.5.6 Utegivare

Ⓢ Meny 5.5.7 Rumsgivare

Ⓢ Meny 5.5.8 Framledningsgivare 1

Ⓢ Meny 5.5.9 Framledningsgivare 2

Ⓢ Meny 5.5.10 Åter

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

Ⓝ Meny 5.6 Åter

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

6.0 Externa enheter*

U Meny 6.1.0 Cirkulationspumpar

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

U Meny 6.1.1 Driftläge yttre VBP

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.

U Meny 6.1.2 Periodtid ekonomi

Här väljs periodtiden för ekonomiläget. Detta gäller värmebärarpump A (VBP-A) om "Ekonomi" är valt i meny 5.4.7, 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.

U Meny 6.1.3 Drifftid ekonomi

Här väljs drifftiden per period för ekonomiläget. Detta gäller värmebärarpump A (VBP-A) om "Ekonomi" är valt i meny 5.4.7, 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.

U Meny 6.1.4 Tidsperiod VVC-pump

Här väljs mellan vilka tider på dygnet varmvatten-cirkulationspumpen ska gå enligt periodtid (meny 6.1.5) och drifftid (meny 6.1.6).

U Meny 6.1.5 Periodtid VVC-pump

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

U Meny 6.1.6 Drifftid VVC-pump

Här väljs drifftiden per period för varmvatten-cirkulationspumpen. Ställbar mellan 1 och 60 minuter. Fabriksinställning är 3 minuter.

U Meny 6.1.7 Åter

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

N Meny 6.2.0 Eltillsatsinställningar

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.

U Meny 6.2.1 Eltillsatstyp

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.

U Meny 6.2.2 Reläer eltillsats

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

U Meny 6.2.3 Steg vid 2h fördröjning

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

U Meny 6.2.4 Snabbstart elpatron

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

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

U Meny 6.2.5 Tidfaktor elpatron

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

U Meny 6.2.6 Åter

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

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

6.0 Externa enheter*

(N) Meny 6.3.0 Panninställningar

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

(U) Meny 6.3.1 Oljepannetid

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

(U) Meny 6.3.2 Starttemperatur shunt

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.

(U) Meny 6.3.3 Periodtid shunt

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

(U) Meny 6.3.4 Förstärkning shunt

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.

(U) Meny 6.3.5 Tidfaktor oljepanna

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

(U) Meny 6.3.6 Åter

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

(U) Meny 6.4.0 Kylinställningar

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

(U) Meny 6.4.1 Kyla

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

(U) Meny 6.4.2 Kylkurva

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

(U) Meny 6.4.3 Förskjutning kylkurva

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

(U) Meny 6.4.4 Starttemperatur värme

Medelutomhustemperatur (meny 4.1) vid utegivaren (UG) då värmepumpen övergår till värmedrift. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 20 °C.

(U) Meny 6.4.5 Starttemperatur kyla

Medelutomhustemperatur (meny 4.1) vid utegivaren (UG) då värmepumpen övergår till kyl-drift. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 25 °C.

(U) Meny 6.4.6 Start aktiv kyla

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

(U) Meny 6.4.7 GM per kompressorsteg

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

(U) Meny 6.4.8 Diff PC/AC

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.

(U) Meny 6.4.9 Mintemperatur framledning

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

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

6.0 Externa enheter*

Ⓢ Meny 6.4.10 Periodtid shunt

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

Ⓢ Meny 6.4.11 Förstärkning shunt

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

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 Åter

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

Ⓢ Meny 6.5.0 Poolinställningar

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

Här väljs vid vilken pooltemperatur vid givaren (PTG) uppvärmningen ska starta. Värdet är inställbart mellan 5 och 40 °C i steg om 0,2 °C. Fabriksinställning är 22,0 °C.

Ⓢ Meny 6.5.2 Stopptemperatur pool

Här väljs vid vilken pooltemperatur vid givaren (PTG) uppvärmningen ska stoppa. Ställbar mellan 5 och 40 °C i steg om 0,2 °C. Fabriksinställning är 24,0 °C.

Ⓢ Meny 6.5.3 Periodtid värme/pool

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

Ⓢ Meny 6.5.4 Maxtid värmeprod

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 100 minuter.

Ⓢ Meny 6.5.5 Max kompressorer mot pool

Här ställs maximalt antal kompressorer som ska kunna köras mot poolväxlaren (VX-P). Värdet är inställbart mellan 0 och 18. Fabriksinställning är 1.

Ⓢ Meny 6.5.6 Åter

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

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

6.0 Externa enheter*

(N) Meny 6.6.0 Varmvattenackumulator

Visar aktuell temperatur i varmvattenackumulatorm. Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för varmvattenackumulatorm. Visas endast då varmvattenackumulator är vald i meny 9.1.6.

(U) Meny 6.6.1 Laddtemperatur

Den temperatur styrventilen (SV-VVX) strävar efter att uppnå på varmvattenladdningsgivaren (VVLG). Värdet är inställbart mellan 40 och 60 °C. Fabriksinställning är 50 °C.

(U) Meny 6.6.2 Periodtid styrventil

Här väljs periodtiden för styrventilen (SV-VVX). Ställbar mellan 10 och 500 sekunder. Fabriksinställning är 20 sekunder.

(U) Meny 6.6.3 Förstärkning styrventil

Gäller styrventilen (SV-VVX). Exempelvis 2 graders differens mellan varmvattenladdningsgivaren (VVLG) och laddtemperatur (meny 6.6.1) med 5 i förstärkning ger 10 sek/period med styrning av ventilen. Värdet är inställbart mellan 1 och 10. Fabriksinställning är 1.

(U) Meny 6.6.4 Åter

Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till Meny 6.6.0.

(N) Meny 6.7.0 Kollektor

Tryck på enter-knappen leder till undermenyer med inställningar för laddkollektor. Visas endast då kollektor är i läge "Till" i meny 9.1.9.

(N) Meny 6.7.1 Laddkollektorgivare

Visar aktuell temperatur vid laddkollektorgivaren (LKG).

(N) Meny 6.7.2 Markgivaretemperatur

Visar aktuell temperatur vid markgivaren (MG).

(U) Meny 6.7.3 Mindiff för kollektor

Här ställs minimal differens mellan laddkollektorgivare (LKG) och markgivare (MG) för laddning från laddkollektor till mark. Värdet är ställbart mellan 1 och 25 °C. Fabriksinställning är 2 °C.

(U) Meny 6.7.4 Maxdiff för kollektor

Här ställs maximal differens mellan laddkollektorgivare (LKG) och markgivare (MG) för laddning från laddkollektor till mark. Värdet är ställbart mellan 1 och 25 °C. Fabriksinställning är 10 °C.

(U) Meny 6.7.5 Kontinuerlig KBP ladd-mark

Här väljs om köldbärarpumpen ska gå kontinuerligt vid laddning från laddkollektor till mark.

(U) Meny 6.7.6 Enbart laddkollektor

Här ställs den temperatur på laddkollektorgivaren (LKG) där enbart laddkollektor används. Värdet kan ställas mellan 0 och 40 °C eller i läge "Från". Fabriksinställning är "Från".

(N) Meny 6.7.7 Åter

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

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

6.0 Externa enheter*

(N) Meny 6.8.0 Kylinställningar

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

(N) Meny 6.8.1 Kylacktemperatur

Visar aktuell temperatur vid kylackumulatorgivaren (KBack).

(N) Meny 6.8.2 Köldbärare kollektor

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

(U) Meny 6.8.3 Kylkurva

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

(U) Meny 6.8.4 Förskjutning kylkurva

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

(U) Meny 6.8.5 Starttemperatur värme

Medelutomhustemperatur (meny 4.1) vid utegivaren (UG) då värmepumpen övergår till värmedrift. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 20 °C.

(U) Meny 6.8.6 Starttemperatur kyla

Medelutomhustemperatur (meny 4.1) vid utegivaren (UG) då värmepumpen övergår till kyl drift. Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C. Fabriksinställning är 25 °C.

(U) Meny 6.8.7 Temperatur till kylackumulator

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

(U) Meny 6.8.8 Kyldifferens för ackumulator

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

(U) Meny 6.8.9 Mintemperatur framledning

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

(U) Meny 6.8.10 Periodtid shunt

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

(U) Meny 6.8.11 Förstärkning shunt

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.

(N) Meny 6.8.12 Åter

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

* Visas endast då aktuellt tillbehör är tillkopplat och aktiverat i meny 9.3.x.

6.0 Externa enheter*

(N) Meny 6.9.0 Rumsgivare

Visar aktuell temperatur vid rumsgivaren (rumsenhet 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.

(U) Meny 6.9.1 Rumskompensering

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.

(U) Meny 6.9.2 Rumskompenseringssystem

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

(U) Meny 6.9.3 Åter

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

(U) Meny 6.10 Åter

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

7.0 Klocka

(N) Meny 7.1 Datum

Här ställs aktuellt datum in.

(N) Meny 7.2 Tid

Här ställs aktuell tid in.

(U) Meny 7.3.0 Dygnsändring period 1

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

(U) Meny 7.3.1 Dygnsändring period 1

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".

(U) Meny 7.3.2 Dygnförskjutning värmekurva

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

(U) Meny 7.3.3 – 7.3.9 Ändringstid måndag – söndag

Här väljs tid för dygnsändring t ex nattsänkning.

(U) Meny 7.3.10 Åter

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

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

7.0 Klocka

- U** **Meny 7.4.0 Dygnsändring period 2**
Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för dygnsändring period 2, där inställningar för t ex nattsänkning finns.
- U** **Meny 7.4.1 Dygnsändring period 2**
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".
- U** **Meny 7.4.2 Dygnförskjutning värmekurva**
Här väljs förändring av framledningstemperatur vid dygnsändring t ex nattsänkning. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Fabriksinställning är 0.
- U** **Meny 7.4.3 – 7.4.9 Ändringstid måndag – söndag**
Här väljs tid för dygnsändring t ex nattsänkning.
- U** **Meny 7.4.10 Åter**
Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 7.4.0.
- U** **Meny 7.5.0 Tidsinställning extra varmvatten**
Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för tidsinställning "Extra varmvatten". I dessa finns inställningar om man vill ha "Extra varmvatten" en viss dag.
- U** **Meny 7.5.1 Tidsinställning**
Här väljs om tidsinställning för "Extra varmvatten" skall vara "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".
- U** **Meny 7.5.2 – 7.5.8 XVV måndag – söndag**
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.
- U** **Meny 7.5.9 Åter**
Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 7.5.0.
- N** **Meny 7.6 Åter**
Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 7.0.

8.0 Övriga inställningar

- N** **Meny 8.1.0 Displayinställningar**
Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för displayinställningar där inställningar rörande språk och menytyp görs.
- N** **Meny 8.1.1 Menytyp**
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".
- N** **Meny 8.1.2 Språk**
Här väljs önskat menyspråk. Fabriksinställning är engelska.
- N** **Meny 8.1.3 Kontrast**
Här ställs displayens kontrast in. Värdet är inställbart mellan 0 och 31.
- N** **Meny 8.1.4 Bakgrundsbelysning**
Här ställs displayens ljusintensitet i skärmläckarläge in. Kan ställas i läge "Från", "Låg" eller "Medel". Skärmläckarläge inträffar 30 min efter sista knapptryckning.
- N** **Meny 8.1.5 Åter**
Genom att trycka på enter-knappen sker en återgång till meny 8.1.0.

8.0 Övriga inställningar

U Meny 8.2.0 Driftinställningar

Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för driftinställningar.

U Meny 8.2.1 Tillsatsdrift

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".

U Meny 8.2.2 Växlingstemperatur

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

U Meny 8.2.3 Startvärde kompressor

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

U Meny 8.2.4 GM per kompressorsteg

Här väljs hur många gradminuter som ska passera mellan varje kompressorsteg. Värdet är inställbart mellan 10 och 500. Fabriksinställning är 60.

U Meny 8.2.5 Startvärde tillsats

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

U Meny 8.2.6 GM per tillsatssteg

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

U Meny 8.2.7 VB differens VP

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

U Meny 8.2.8 Differens VP-TS

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.

U Meny 8.2.9 Åter

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

U Meny 8.3.0 Effektvakt

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

U Meny 8.3.1 Säkringsstorlek

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

U Meny 8.3.2 Max Eleffekt

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

U Meny 8.3.3 - 8.3.5 Ström fas 1-3

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

U Meny 8.3.6 Omsättning EBV-trafo

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.

U Meny 8.3.7 Tariffstatus

Visar aktuell tariffstatus.

U Meny 8.3.8 Åter

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

N Meny 8.4 Åter

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

9.0 Servicemenyer

Ⓢ Meny 9.1.0 Systeminställningar

Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för systeminställningar.

Ⓢ Meny 9.1.1 Expansionskort 1

Här ställs expansionskort 1 i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Ⓢ Meny 9.1.2 Expansionskort 2

Här ställs expansionskort 2 i läge "Till" eller "Från". Fabriksinställning är "Från".

Ⓢ Meny 9.1.3 RCU

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

Ⓢ Meny 9.1.4 Undershunt

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

Ⓢ Meny 9.1.5 Pool

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

Ⓢ Meny 9.1.6 Varmvattenackumulator

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

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

Ⓢ Meny 9.1.8 Tillsats

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

Ⓢ Meny 9.1.9 Extra kollektor

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

Ⓢ Meny 9.1.10 Kyla

Här ställs typ av kylsystem in. Valbara lägen är: "Från", "HPAC grundkort", "HPAC expansionskort 1", "Kylackumulator", "PKM 2-rör" och "PKM 4-rör". Fabriksinställning är "Från".

Ⓢ Meny 9.1.11 Rumsstyrningstyp

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

Ⓢ Meny 9.1.12 Åter

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

9.0 Servicemenyer

(S) Meny 9.2.0 Golvtorkinställningar

Tryck på enter-knappen leder till undermenyerna för golvtorkinställningar.

(S) Meny 9.2.1 Driftläge golvtork

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".

(S) Meny 9.2.2 Golvtorksday

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.

(S) Meny 9.2.3 Antal dagar period 1

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.

(S) Meny 9.2.4 Temperatur period 1

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.

(S) Meny 9.2.5 Antal dagar period 2

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.

(S) Meny 9.2.6 Temperatur period 2

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.

(S) Meny 9.2.7 Åter

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

(S) Meny 9.3.0 Larmlogg

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

(S) Meny 9.3.1.0 - 9.3.6.0 Larm 1 - 6

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.

(S) Meny 9.3.x.1 Larmtyp

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

(S) Meny 9.3.x.2 Värmepump

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

(S) Meny 9.3.x.3 Datum

Visar datumet då larmet utlösts.

(S) Meny 9.3.x.4 Tid

Visar tiden då larmet utlösts.

(S) Meny 9.3.x.5 Utomhustemperatur

Visar utomhustemperatur vid utegivaren (UG) då larmet utlösts.

(S) Meny 9.3.x.6 Varmvattentemperatur

Visar varmvattentemperatur vid givaren (VVG) då larmet utlösts.

(S) Meny 9.3.x.7 Framledningstemperatur

Visar framledningstemperatur vid givaren (FG) då larmet utlösts.

(S) Meny 9.3.x.8 Värmebärare fram/retur

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

(S) Meny 9.3.x.9 Köldbärare in/ut

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

9.0 Servicemenyer

Ⓢ Meny 9.3.x.10 Hetgastemperatur

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

Ⓢ Meny 9.3.x.11 Bulbtemperatur

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

Ⓢ Meny 9.3.x.12 Vätskeledningstemperatur

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

Ⓢ Meny 9.3.x.13 Relästatus 1-8

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

Ⓢ Meny 9.3.x.14 Relästatus 9-14

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

Ⓢ Meny 9.3.x.15 Kompressorstatus

Visar kompressorns status vid tidpunkten för larmet. Text "Från" / "Varmvatten" / "Värme/Kyla" / "Pool".

Ⓢ Meny 9.3.x.16 Åter

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

Ⓢ Meny 9.3.7 Töm larmlogg

Välj "Ja" för att tömma larmloggen.

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

Ⓢ Meny 9.3.8 Åter

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

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

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

Här väljs vilket reläkort som ska tvångsstyras ("Grundkort", "Exp.kort 1" eller "Exp.kort 2"). På Slavenheter kan endast "Grundkort" väljas. Detta gäller även Masterenheter där expansionskort ej är installerade.

Ⓢ Meny 9.4.3 Relä 1-8

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

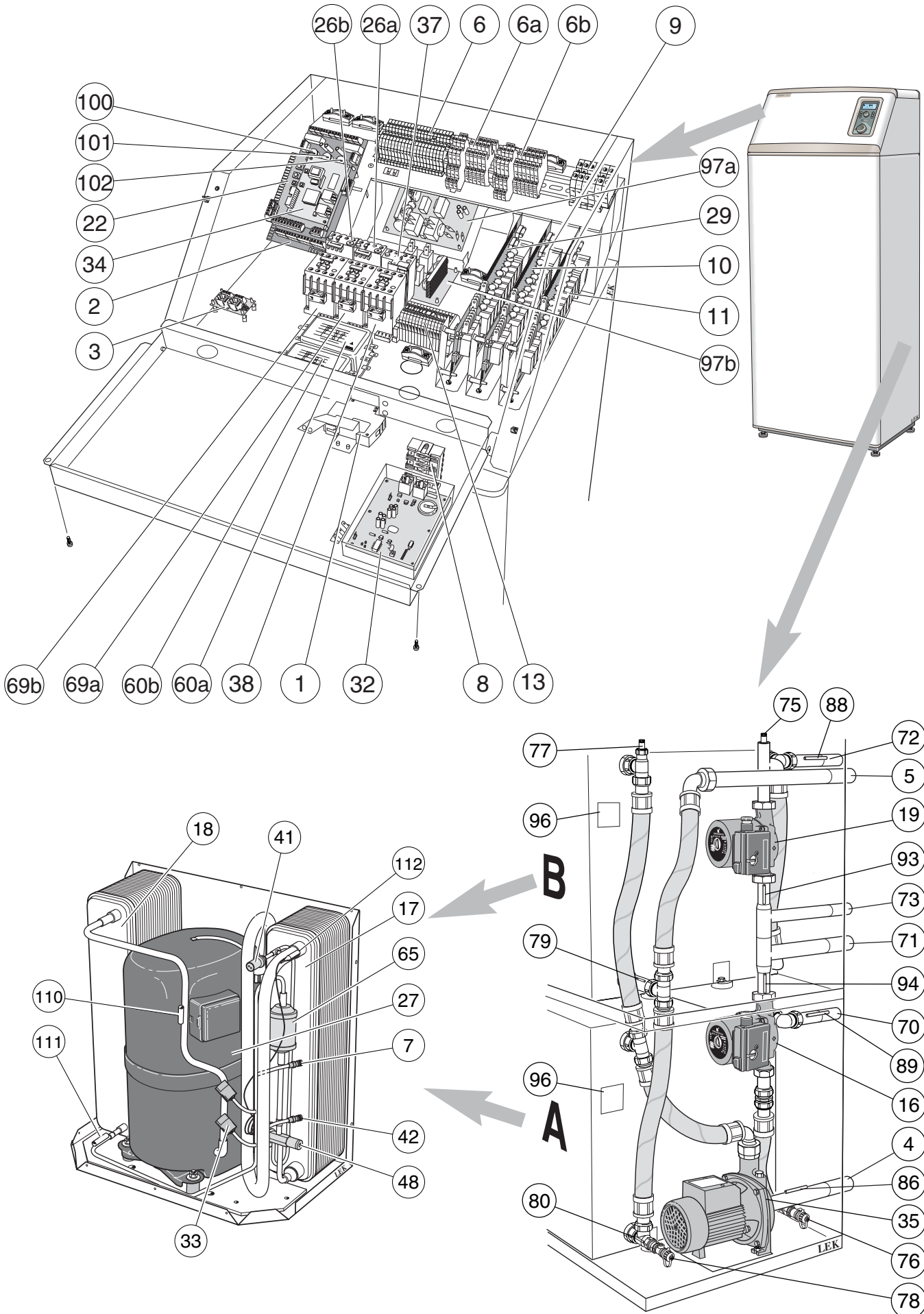
Visar relästatus för relä 9-14 (relä 9 längst till vänster). Med enter-knappen ges möjlighet att tvinga reläerna till önskat läge. Menyn visas endast när meny 9.4.1 är ställd i läge "Till".


Ⓢ Meny 9.4.5 Åter

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

Ⓢ Meny 9.5 Åter

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

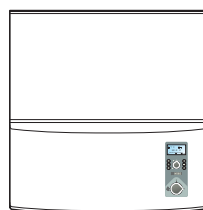
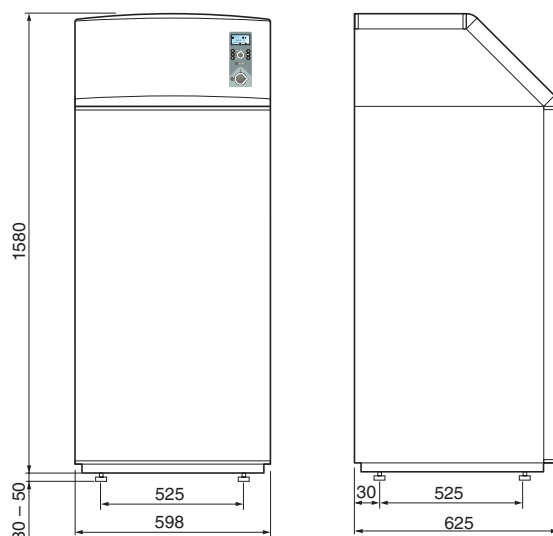


1	Automatsäkring	60 a, b	EMC-Filter
2	EBV-kort	63 **	Smutsfilter
3	Kommunikation, flera FIGHTER 1320	65 a, b	Torkfilter
4	Köldbäraranslutning, KB-in	69 a, b	Kontaktor, kompressor drift
5	Köldbäraranslutning, KB-ut	70	Värmebärare fram från modul A
6	Kopplingsplint, externa enheter, X6	71	Anslutning, värmebärare retur
6 a *	Kopplingsplint, externa enheter, X6A	72	Värmebärare fram från modul B
6 b *	Kopplingsplint, externa enheter, X6B	73	Returledning från vattenvärmare
7 a, b	Serviceanslutning, högtryck	75	Avluftningsventil, värmebärarsystem
8	Strömställare, 1 – 0 – 	76	Avtappning för värmebärarsystemet
9	Anslutningsplint, inkommande el, X9	77	Avluftningsventil, köldbärarsystem
10 *	Expansionskort 1	78	Avtappning för köldbärarsystemet
11 *	Expansionskort 2	79	Temperaturgivare, köldbärare ut, (KB-utB)
13	Kopplingsplint, pumpar, tillbehör	80	Temperaturgivare, köldbärare ut, (KB-utA)
15 **	Utegivare, anslutning	86	Temperaturgivare, köldbärare in, (KB-in)
16	Värmebärarpump, modul A	88	Temperaturgivare, värmebärare fram, (VBFB)
17 a, b	Förångare	89	Temperaturgivare, värmebärare fram, (VBFA)
18 a, b	Kondensator	93	Temperaturgivare, värmebärare retur, (VBRB)
19	Värmebärarpump, modul B	94	Temperaturgivare, värmebärare retur, (VBRA)
22	Mätkort	95	Dataskylt (se avsnitt "Mått" > "Mått och avsättningskoder")
26 a, b	Motorskydd, inkl återställare	96	Dataskylt, kyldele
27 a, b	Kompressor	97 a, b	Mjukstartsrelä
29	Grundkort	100	Ratt inställning "Säkring"
32	Displayenhet	101	Ratt inställning "Max eleffekt"
33 a, b	Högtryckspressostat	102	Ratt inställning "Max panntemperatur"
34	CPU-kort	103	Serienummer (se avsnitt "Mått" > "Mått och avsättningskoder")
35	Köldbärarpump	110	Temperaturgivare, hetgastemp., kylkrets, (HG)
37	Motorskydd, köldbärarpump	111	Temperaturgivare, vätskeled. temp., kylkrets, (VL)
38	Kontaktor, köldbärarpump	112	Temperaturgivare, bulbtemp., kylkrets, (B)
41 a, b	Lågtryckspressostat		
42 a, b	Serviceanslutning, lågtryck		
48 a, b	Expansionsventil		
52 **	Säkerhetsventil, köldbärarsida		

* Tillbehör

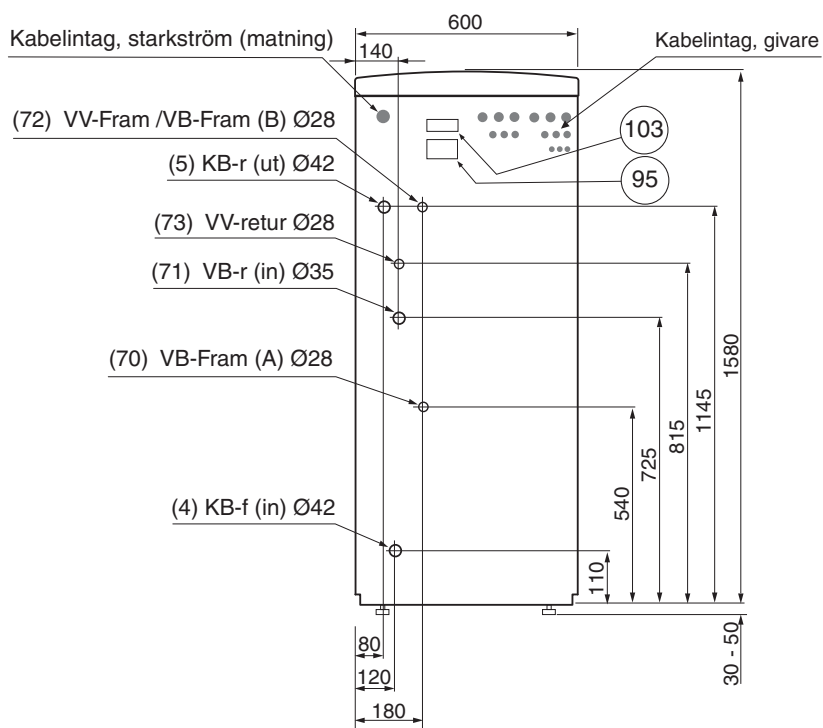
** Bipackas

Mått och avsättningskoordinater



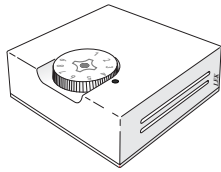
Till höger om värmepumpen bör ett fritt utrymme finnas för eventuell service.

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



Rumsgivare RG 10

Art nr: 018 433
RSK-nr: 624 65 64



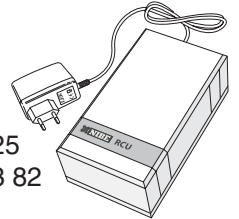
Hjälprelä HR 10

Art nr: 089 423
RSK-nr: 624 65 20



Kommunikationsenhet RCU 10

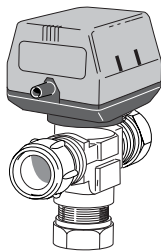
Möjliggör styrning samt övervakning av driften via dator eller mobiltelefon.
För mer information se www.nibe.se/rcu



Art nr: 418 925
RSK-nr: 625 03 82

Varmvattenstyrning VST 11

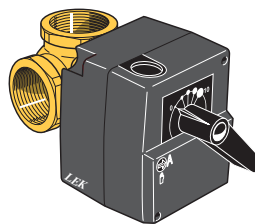
Art nr: 089 152
RSK-nr: 624 65 63



Växelventil, Cu-rör Ø28
(Max rekommenderad
laddeffekt, 15 kW)

Varmvattenstyrning VST 20

Art nr: 089 388
RSK-nr: 624 65 23



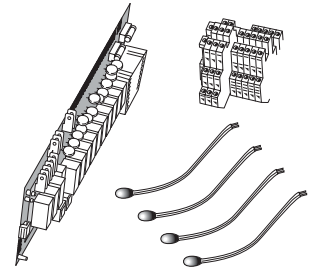
Växelventil, Cu-rör Ø35
(Max rekommenderad
laddeffekt, 40 kW)

Expansionskort 1

med kopplingsplint och givare
Art nr: 089 375
RSK-nr: 624 65 18

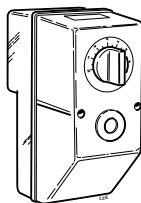
Expansionskort 2

med kopplingsplint och givare
Art nr: 089 376
RSK-nr: 624 65 19



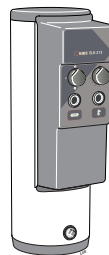
Kopplingsbox K11

med termostat och
överhettningsskydd
Art nr: 018 893
RSK-nr: 695 22 38



ELK 213

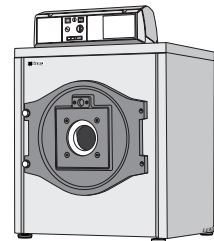
Art nr: 069 300
RSK-nr: 624 07 83



Elkassett 13 kW

TYP-HL

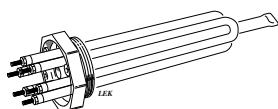
HL 25, Art nr: 089 880
HL 35, Art nr: 089 881
HL 50, Art nr: 089 882
HL 65, Art nr: 089 883



Lågtemperaturpanna för olja och gas

Elpatron IU

3 kW
Art nr: 018 084 RSK-nr: 695 20 30
6 kW
Art nr: 018 088 RSK-nr: 695 20 71
9 kW
Art nr: 018 090 RSK-nr: 695 20 97



EK 15*

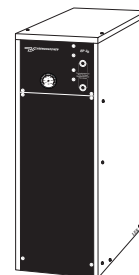
Art nr: 069 310
RSK-nr: 624 07 84



Elkassett 15 kW

EP 26*

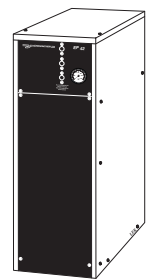
Art nr: 069 320
RSK-nr: 624 07 85



Elpanna 26 kW

EP 42 *

Art nr: 069 321
RSK-nr: 624 07 86



Elpanna 42 kW

* Anpassad för styrning från FIGHTER 1320



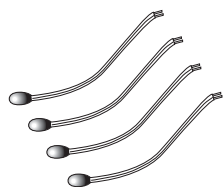
Typ	20	25	30	40
Avgiven/Tillförd effekt* vid 0/35 °C **	23,3/4,9	29,3/6,2	34,0/7,5	40,4/9,0
Avgiven/Tillförd effekt* vid 0/50 °C ** (kW)	19,8/5,7	25,3/7,2	29,6/8,6	38,6/12,4
Driftspänning (V)	3 x 400 + N + PE 50 Hz			
Startström (A)	25	25	25	45
Max driftström, kompressor (A)	2 x 7,9	2 x 9,0	2 x 11,0	2 x 15,5
Avsäkring, endast VP (motorkarakt/trög) (A)	25	25	25	35
Effekt, värmepump 1-fas (W)	2 x 170			
Effekt, köldbärarpump 3-fas (W)	370	600	600	600
Anslutning köldbärare utv ø (mm)	42			
Anslutning värmepump utv ø (mm)	2 x 28/35			
Köldmediemängd (R407C) (kg)	2 x 2,4	2 x 2,5	2 x 2,6	2 x 2,9
Köldbärarflöde nominellt (l/s)	1,3	1,5	1,7	1,9
Tillgängligt tryck för köldbärarsystem (kPa)	125	120	85	55
Drifttemperaturområde köldbärarsystem (°C)	-5 – +20			
Max tryck värmepump (bar)	6			
Värmepumpflöde nominellt (l/s)	2 x 0,26	2 x 0,31	2 x 0,36	2 x 0,44
Max temperatur (fram-/returledning) (°C)	60/50	60/50	60/50	55/45
Pressostat HP (bryt-/slutvärde) (bar)	27/20			
Pressostat LP (bryt-/slutvärde) (bar)	1,5/3			
Kapslingsklass	IP 21			
Vikt (kg)	330	335	340	350
RSK nummer	624 65 93	624 65 94	624 65 95	624 65 96

* Endast kompressoreffekt

** Avser köldbärartemperatur fram / värmepumpartemperatur fram enligt EN 255.

Bipackningssett

Bipackningssetten är placerade bakom frontluckan vid övre modul.



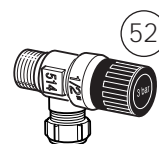
Temperaturgivare med stift



Värmeisoleretejp



Aluminiumtejp



Säkerhetsventil



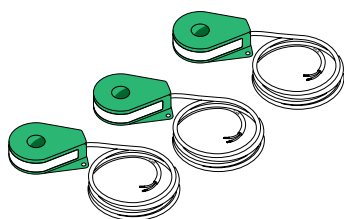
Utegivare



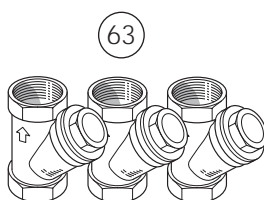
Värmeledningspasta



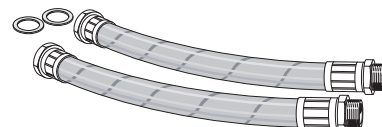
Rör för givare



Strömtrafo



Smutsfilter
(1 st R25, 1 st R32, 1 st R40)



Slangar med packningar
(värmepump fram, R25 inv resp utv)

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 avsvaning.
- 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 FIGHTER 1320 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 1" 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 termostats 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).

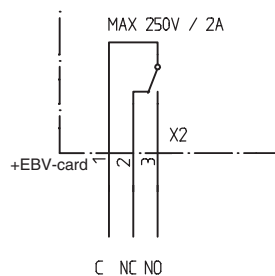
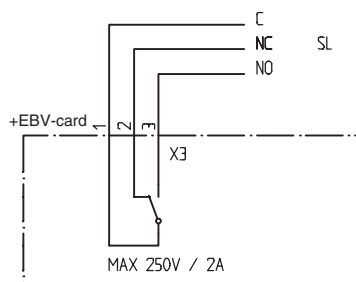
Samtliga larm stoppar den kompressor som drabbats av felet.

Vid bestående larm aktiveras värmepumpslarmreläet (VPL) på drabbad värmepump. I Mastern aktiveras även ett summalarm då larm på någon värmepump i systemet inträffat (SL).

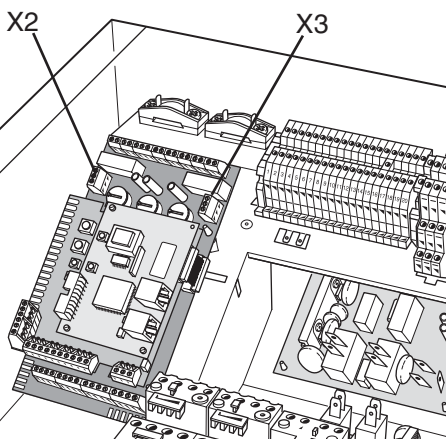
Båda reläerna är potentialfria och får maximalt belastas med 250 V och 2 A. Reläerna är ritade i larmläge i elschemat.

Värmepumpslarm (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".



VPL



Larm med automatisk återställning

"Hög returtemp."

Temperaturen på inkommande värmebärare (VBRA eller VBRB) är högre än inställd 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 inställt värde i meny 5.4.4.

Detta kan t ex bero på:

- Felaktig / felinställd expansionsventil

Larmet återställs när temperaturen sjunkit under 60 °C.

"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.

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 köldbärargivare (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 löst ut.

Detta kan t ex bero på:

- Inget eller för lågt flöde på värmebärarsidan, 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 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.

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”).

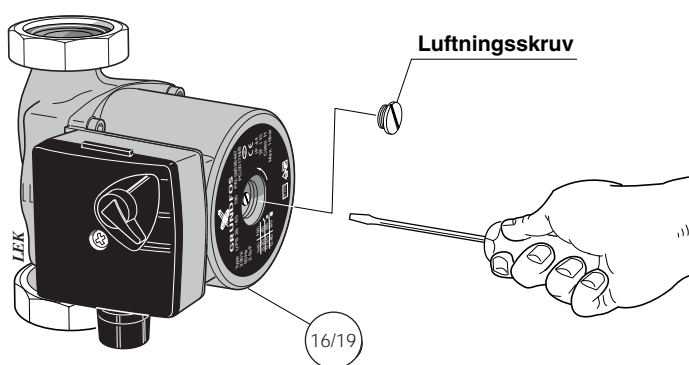
Avtappning, värmebärarsida

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.

Avtappning, köldbärarsida

Vid eventuell service på köldbärarsystemet stängs närmaste avstängningsventiler på båda sidor. Avtappning av vätskan kan sedan ske vid avtappningsventilen (78).

Hjälptest av cirkulationspump

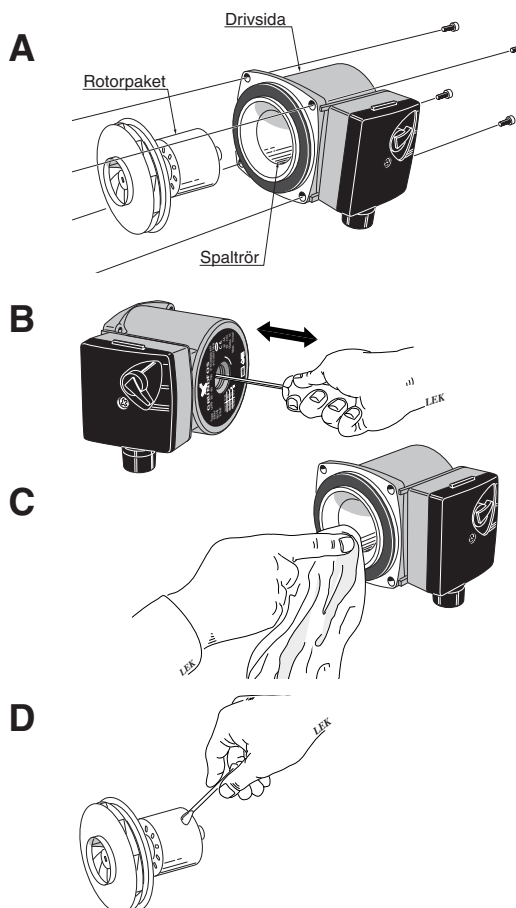


- Stäng av FIGHTER 1320 genom att vrida strömställaren (8) till läge "0".
- Ta bort frontluckan.
- Lossa luftskruven med en mejsel. Håll en trasa runt mejselklingan eftersom en viss vattenmängd kan tränga ut.
- Stick in en skruvmejsel och vrid runt pumphuset.
- Skruva fast luftskruven.
- Starta FIGHTER 1320 och kontrollera om cirkulationspumpen fungerar.

Det kan många gånger vara lättare att starta cirkulationspumpen med FIGHTER 1320 igång, strömställare (8) i läge "1". Om hjälpstart av cirkulationspumpen skall göras med FIGHTER 1320 igång, så var beredd på att skruvmejseln rycker till när pumpen startar.

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 luftningsskruven.
- 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 tvällösning (fig D).
- Sätt tillbaka rotorpaketet.
- Sätt tillbaka drivsidan (planpackningen placeras enklast i pumphuset).
- Öppna avstängningsventilerna.
- Ställ strömställare (8) till läge 1.



CZ

NIBE CZ
V Zavetri 1478/6
CZ-170 00 Prague 7

Tel: 0266 791 796
Fax: 0266 791 796
E-mail: centrala@nibe-cz.com
www.nibe.com

DE

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3
D-29223 Celle

Tel: 05141/7546-0
Fax: 05141/7546-99
E-mail: info@nibe.de
www.nibe.de

DK

Vølund Varmeteknik
Filial af NIBE AB
Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33
Fax: 97 17 29 33
E-mail: info@volundvt.dk
www.volundvt.dk

FI

NIBE – Haato
Valimotie 27
01510 Vantaa

Puh: 09 - 274 697 0
Fax: 09 - 274 697 40
E-mail: info@haato.com
www.haato.fi

NL

NIBE Energietechnik B.V.
Postbus 2
4797 ZG WILLEMSTAD NB

Tel: 0168 477722
Fax: 0168 476998
E-mail: info@nibeboilers.nl
www.nibeboilers.nl

NO

NIBE AB
Jerikoveien 20
1067 Oslo

Tel: 22 90 66 00
Fax: 22 90 66 09
E-mail: info@nibe.se
www.nibe-villavarme.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



NIBE AB Box 14
Järnvägsgatan 40
SWEDEN SE-285 21 MARKARYD

Tel: +46 - (0)433 - 73 000
Fax: +46 - (0)433 - 73 190
E-mail: info@nibe.se
www.nibe.com