

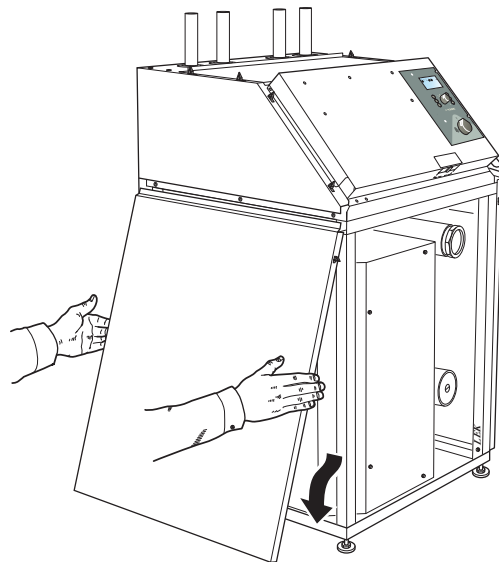
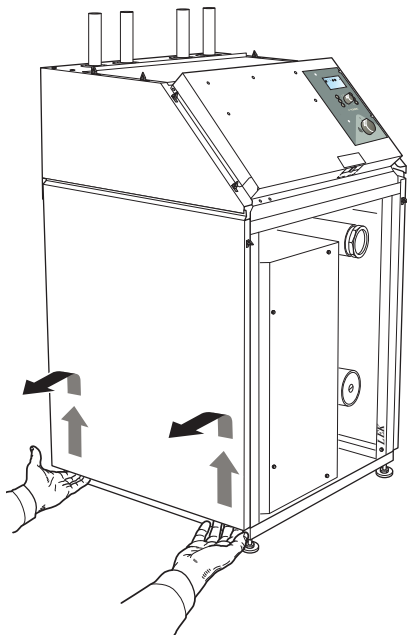
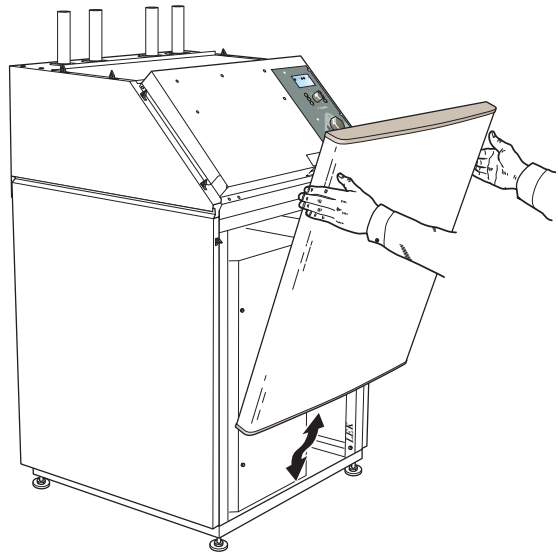
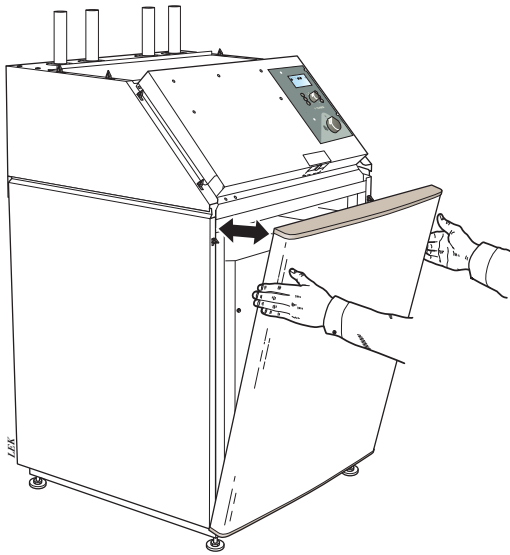
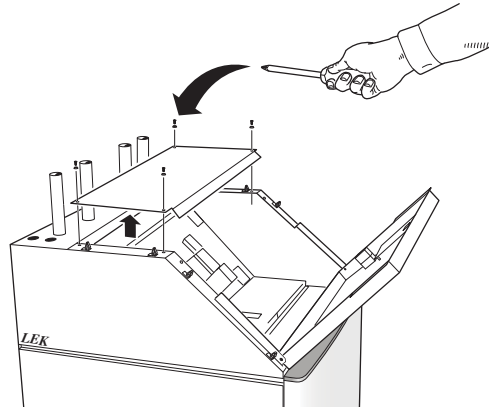
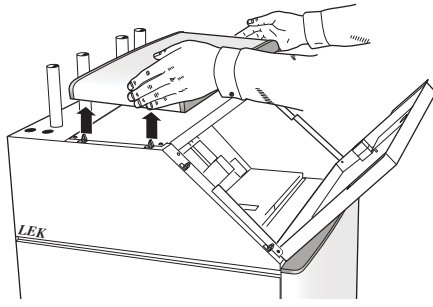
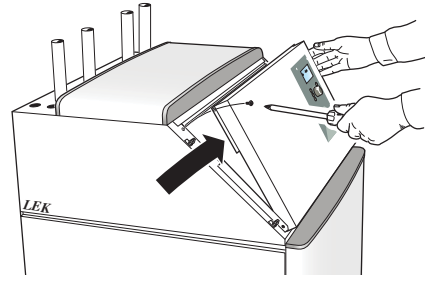
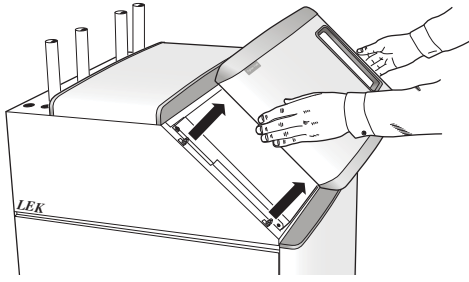


MOS SE 1251-2  
NIBE FIGHTER 1150  
231228

MONTERINGS- OCH SKÖTSELANVISNING  
**NIBE FIGHTER 1150**

- A** Användarhandledning
- B** Transport / Installation
- C** Igångkörning / Justering
- D** Tillbehör med snabbguide
- E** Styrning / Larm
- F** Tekniska uppgifter
- G** Sakregister





## Innehåll

Allmänt om installationen .....	2
Anläggningsdata.....	2

### A

ANVÄNDARHANDLEDNING .....	3
Allmän information om värmepumpen.....	4
Värmepumpens delsystem och dess funktion .....	5
Frontpanelen .....	6
Värmeinställning.....	8
Varmvatteninställning .....	11
Snabbguide - värme.....	11
Snabbguide - varmvatten .....	13
Snabbguide - extra varmvatten .....	13
Skötsel.....	14
Komfortstörning .....	15
Larmindikering.....	16

### B

TRANSPORT / INSTALLATION .....	17
Transport och uppställning .....	18
Installationskontroll.....	19
Röranslutning .....	20
Elinkoppling.....	24

### C

IGÅNGKÖRNING OCH JUSTERING.....	29
Påfyllning och luftning av köldbärarsystemet.....	30
Påfyllning och luftning av värmebärarsystemet.....	30
Uppstart och kontroll .....	31
Efterjustering .....	31

### D

TILLBEHÖR MED SNABBGUIDE .....	33
Snabbguide - ESV 21 .....	36
Snabbguide - RG 10.....	36
Snabbguide - POOL 11.....	37
Snabbguide - RE 10 .....	38

### E

STYRNING / LARM .....	39
Ändring av parameter .....	41
Huvudmenyer .....	52
Larm .....	66

### F

TEKNISKA UPPGIFTER.....	69
Komponentlista .....	70
Mått .....	72
Elschema .....	73
Principschema.....	78
Tekniska data.....	79

### G

SAKREGISTER.....	81
------------------	----

## Allmänt

- För att få bästa möjliga utbyte av värmepumpen NIBE FIGHTER 1150 bör Du läsa igenom den här Monterings- och Skötselanvisningen.  
- I avsnitt A finns information som slutanvändaren kan behöva.
- NIBE FIGHTER 1150 är en svensktillverkad kvalitetsprodukt med lång livslängd och säker drift.

## Anläggningsdata

Ifylles av installatören när värmepumpen är installerad

Serienummer (95), ska alltid uppges vid korrespondens med NIBE.									
-----									
<b>NIBE FIGHTER 1150</b>									
Installationsdatum									
Installatör									
Typ av köldbärarvätska – Blandningsförhållande/frys punkt									
Aktivt borr djup/kollektorlängd									
<b>Inställningar</b>								<b>Tillbehör</b>	
Meny nr.	Benämning	Fab. Inst.	Inställt	EBV(2) Ratt	Benämning	Fab.inst. Läge	Inställt	✓	Produkt
1.4	Starttemperatur VV	47		100	Säkring	20			Frånluftsmodul FLM 30
1.5	Stopptemperatur VV	54		101	Max eleffekt, läge	D			Rumsgivare RG 10
1.6	Stopptemp XVV	60		102	Max varmvattentemp, läge	C (65 °C)			Extra shunt ESV 21
1.8	Intervall period XVV	14							Poolstyrning POOL 11
2.1	Kurvlutning	9							Rumsenhet RE 10
2.2	Förskj. värmekurva	0							
2.3	Framl. temp/Min	15							
2.4	Framl. temp/Max	55							
5.6	Max returl.	56							
2.7	VB-pump styrs. värme	100							

Datum \_\_\_\_\_ Sign \_\_\_\_\_

Med förbehåll för konstruktionsändringar.

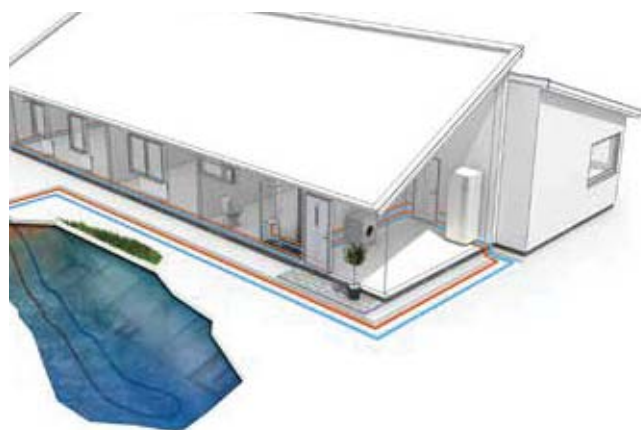
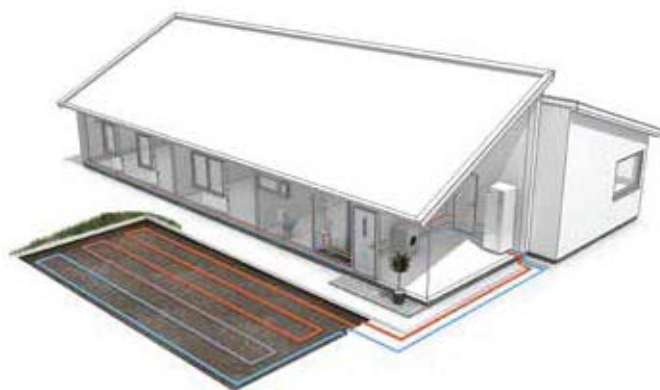
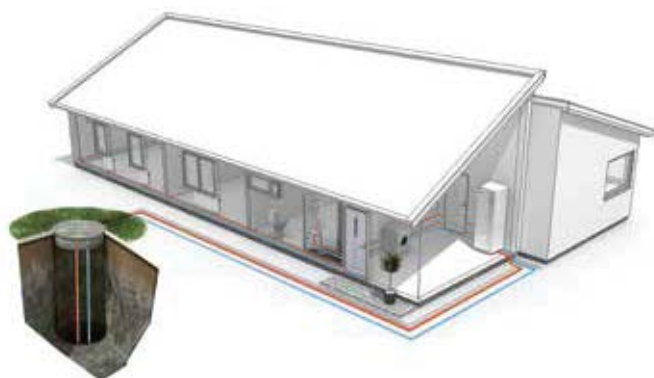
Denna produkt är ej avsedd att användas av personer med nedsatt fysisk/mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap, om de inte övervakas eller instrueras av en person med ansvar för deras säkerhet.

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

# ANVÄNDARHANDLEDNING

ANVÄNDARHANDLEDNING .....	3
Allmän information om värmepumpen.....	4
Produktinformation.....	4
Vad värmepumpen kan göra.....	4
Värmepumpens delsystem och dess funktion .....	5
Lite värmepumpsteknik .....	5
Frontpanelen .....	6
Så här används frontpanelen.....	7
Snabbflyttning.....	7
Menytyper .....	7
Knapplås.....	7
Reglerdatorn .....	7
Värmeinställning.....	8
Manuell förändring av rumstemperaturen .....	8
Grundinställning .....	8
Efterjustering av grundinställningen .....	9
Utgångsvärden för värmeautomatik.....	9
Exempel på val av utgångsvärden.....	9
Reglering av värmetillförsel .....	10
Reservläge .....	10
Snabbguide – menyinställningar värmeproduktion .....	11
Varmvatteninställning .....	12
Extra varmvatten.....	12
Snabbguide – menyinställningar varmvattenproduktion .....	13
Snabbguide – menyinställningar extra varmvatten.....	13
Skötsel.....	14
Spartips .....	14
Komfortstörningar .....	15
Larmindikeringar.....	16

## Allmän information om värmepumpen



### Produktinformation

NIBE FIGHTER 1150 är en komplett modern värmepump som erbjuder effektiva tekniska möjligheter till energibesparing och minskade koldioxidutsläpp. Med integrerad elkassett, cirkulationspumpar och styrsystem fås en driftsäker och ekonomisk värmeproduktion.

Värmeupptagningen sker genom ett slutet system där vatten blandat med frysskyddsmedel cirkulerar i en slang ut till värmekällan (berget/marken/sjön). Eftersom temperaturen i marken är ganska konstant över hela året kan värmepumpen med hög verkningsgrad återvinna den förnyelsebara "solenergin" som finns lagrad där.

### Utmärkande för NIBE FIGHTER 1150 är:

- Optimal årsvärmefaktor tack vare den inverterstyrda kompressorn.
- Inverterstyrd köldbärarpump som förser värmepumpen med för driftsfallet anpassat köldbärarflöde.
- Minimala driftskostnader, ingen dyr spetsel när det blir kallt ute. Kompressorn varvar upp/ner efter rådande behov.
- Högt temperaturområde
  - Framledningstemperatur 65 °C
  - Returledningstemperatur 56 °C.
- Inbyggd klocka för schemaläggning av extra varmvatten och temperatursänkning/höjning av framledningstemperaturen.
- Förberedd för pooluppvärmning.
- Förberedd för styrning av två värmesystem.

### Vad värmepumpen kan göra

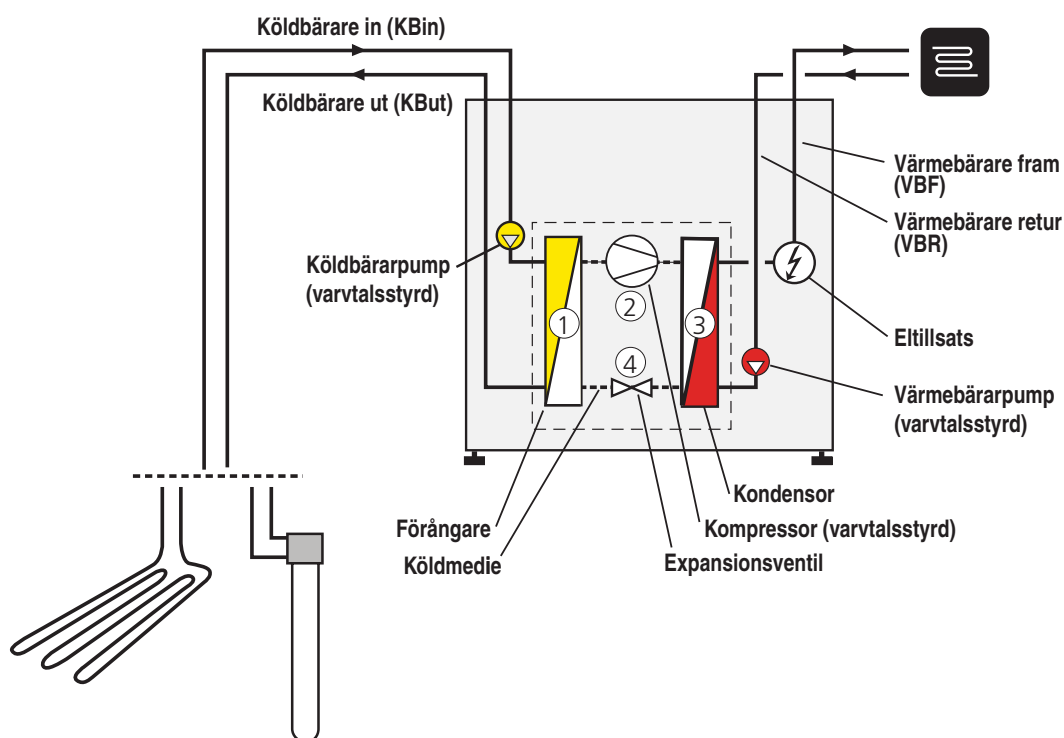
NIBE FIGHTER 1150 ingår i en ny generation värmepumpar som med en effektiv inverterstyrd kompressor kan förse ditt hus med billig och miljövänlig värme. Det värmda vattnet cirkulerar runt i husets värmearbänläggning samt värmer vattnet i den eventuellt dockade varmvattenberedaren.

Värmepumpen kan anslutas till valfritt lågtempererat distributionssystem typ radiatorer, konvektorer eller golvvärme. Den är också förberedd för anslutning till ett flertal olika produkter och tillbehör t.ex. varmvattenberedare, ventilationsåtervinning, pool och värmesystem med olika temperaturer.

En elkassett på 9 kW kan kopplas in automatiskt om något oförutsett skulle inträffa och som reservdrift.

FIGHTER 1150 är utrustad med en reglerdator för att ge dig många valmöjligheter t.ex. bra komfort, god ekonomi och säker drift. Tydlig information om tillstånd, drifttid och alla temperaturer i värmepumpen visas på den bakgrundsbelysta frontpanelen. Det medför t.ex. att externa anläggningstermometrar inte är nödvändiga.

## Värmepumpens delsystem och dess funktion



### Lite värmepumpsteknik

Förenklat kan man dela in värmepumpens funktion i fyra delförlopp: ① – ④

- ① Vätskan (**köldmediet**) som används i värmepumpen kokar\* redan vid mycket låg temperatur i **förångaren**. Det räcker med den värme som hämtas upp av den cirkulerande vätskan (**köldbäraren**) från marken/berget/sjön för att få den i kok.
- ② Ångan (gasen) som bildas när köldmediet kokar sugas in i den varvtalsstyrda **kompressorn**. Där komprimeras den precis så mycket som behövs för det aktuella värmebehovet. I samband med att gasens tryck ökar vid komprimeringen så blir den också mycket het. (Köldmedievätskan med låg temperatur har alltså omvandlats till en högtempererad gas)
- ③ Den heta gasen leds vidare in i en värmeväxlare (**kondensator**) där den lämnar ifrån sig sin värme till värmesystemets vatten (**värmebäraren**). Detta passerar igenom samma kondensator men på andra sidan en skiljevägg så att medierna inte kan blandas. När värmen förs över till värmebäraren kyls gasen och omvandlas då till vätska igen (kondenserar).

- ④ **Expansionsventilen** sänker slutligen trycket på vätskan (köldmediet, så att den åter kan koka vid låg temperatur) samtidigt som den bara släpper igenom precis så mycket vätska till förångaren att den åter igen kan värmas upp och fullständigt förångas av den värme som hämtas från marken.

- Beskrivna förlopp upprepas om och om igen och det är i stort sett bara kompressor och cirkulationspumpar som behöver elenergi vid normal drift.
- Energin till värmesystem- och tappvarmvatten fås i huvudsak enligt ovanstående från marken. Hur effektivt detta kan göras anges med värmepumpens COP-värde (värmefaktor). Värdet är alltså ett mått på hur mycket värme man får i förhållande till förbrukad elenergi.

\*) *Kokpunkten för olika vätskor varierar men även trycket i behållaren har betydelse. Vatten kokar som bekant vid +100 °C i en gryta på spisen men hade gjort det redan vid +80 °C om lufttrycket i rummet varit hälften så högt. Detta är en egenskap man utnyttjar inom värmepumpstekniken.*

*Anm. all materia som har högre temperatur än -273 °C innehåller värme som är möjlig att återvinna, ju högre temperatur på köldmediet desto effektivare kan det göras.*

## Frontpanelen

### Tillsatssymbol

Om eltilsats är inkopplad  
 "I" Elsteg 1  
 "II" Elsteg 2  
 "I II" Elsteg 1+2  
 Blinkande blixt betyder att effektvakten begränsar eleffekten.

### Kompressorsymbol

- Kompressor i drift  
 Blinkande symbol betyder att effektvakten begränsar kompressordriften.

### Driftläge

Vid knapptryckning (förändringen behöver ej bekräftas med enterknapp).  
 - Aktuellt driftläge visas i display.  
 - Ytterligare knapptryckning ändrar driftläge.  
 Trycks **enterknappen** in sker återgång till normalt visningsläge.

För information om de olika driftlägena se Kapitel A "Värmeinställning", "Reglering av värmeförsel -> Driftläge.

### Extra varmvatten (XVV)


Förändringen behöver ej bekräftas med Enterknapp.

### Ingen funktion


### Förskjutning värmekurva

- Medurs vridning (+) ökar rumstemperaturen.  
 Då rattvridning sker visas meny 2.0 i displayen och värdet för beräknad framledningstemperatur ändras.

### Strömställare

1 Normalläge  
 Samtliga styrfunktioner inkopplade  
 0 Avstängd  
 Reservläge  
 Endast cirkulationspump och eltilsats (elsteg 2) är i drift.

### Varmvattensymbol

 Värmepumpen laddar varmvatten.  
 "A" Tillfällig temperaturhöjning pågår.  
 "B" Tidsbestämd temperaturhöjning pågår, t. ex. periodisk.

### Cirkulationspumpsymbol

"I" Cirkulationspump är i drift.  
 "II" Cirkulationspump 2 är i drift (tillbehöret ESV 21 krävs).

### Värmesystems-symbol



 Husuppvärmning pågår

### Aktuell visningsparameter

"Varmvattentemperatur" visas om varmvattenberedare är installerad.

### Beskrivning av aktuell visningsparameter

#### Informationssymboler

**1.0** Menynummer  
**P** Pooluppvärmning pågår  
 Knapplås aktiverat  
 Timerfunktion

#### Plusknapp

- Bläddra framåt i menysystemet  
 - Höja värdet på vald parameter  
 Se avsnitt "Styrning – Allmänt"

#### Minusknapp

- Bläddra bakåt i menysystemet  
 - Sänka värdet på vald parameter  
 Se avsnitt "Styrning – Allmänt"

#### Enterknapp

- Välja lägre meny i menysystemet  
 - Parameterändring aktiveras  
 - Parameterändring bekräftas  
 Se avsnitt "Styrning – Allmänt"





## Så här används frontpanelen

Från panelen görs alla de vanligaste inställningarna och det är också härifrån du instruerar reglerdatoren om dina önskemål angående komfort m.m. som du vill att värmepumpsystemet ska uppfylla.

För att anläggningen ska kunna utnyttjas optimalt måste vissa grundinställningar ha gjorts (se avsnittet "Grundinställning") och att installationen i övrigt är utförd enligt gällande anvisningar.

## Menytyper

### Normalt visas meny 2.0 i displayen

(temperaturen på framledningen)

Är varmvattenberedare installerad visas meny 1.0.

Genom att använda plus- och minusknappen samt enterknappen kan man bläddra i menysystemet samt i vissa menyer ändra på inställt värde.



Styrningen är uppdelad i olika menytyper beroende på hur "djupt" in i styrningen man har anledning att ta sig.

- Normal [N]: De inställningar du som kund oftast har behov av.
- Utökad [U]: Visar detaljerade menyer utom servicemenyer.
- Service [S]: Visar alla menyer.

### Ändring av menytyp görs i meny 8.1.1

## Snabbförflyttning

För att snabbt komma tillbaka till huvudmenyn från någon av undermenyerna tryck på följande knappar:

1. Driftlägesknappen



2. Enterknappen



**OBS!** Var observant på att inte driftläget (Auto, Sommar, Endast tillsats, Larmläge) ändras vid snabbförflyttningen.

## Knapplås

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



Avaktivering sker på samma sätt.

## Reglerdatoren

Värmepumpen styrs av en dator som ser till att alla ingående delar jobbar på det mest effektiva sättet för rådande driftsfall.

Den styr och övervakar värme- och varmvattenproduktionen samt ger information om inställda styrvillkor. Vid eventuella driftsstörningar skickas larm och varningar till frontpanelen så att användaren hela tiden informeras om rådande förhållande. Samtidigt styrs värmepumpen på ett sätt som undviker skador på anläggningen.

### Extra tillbehör

Tillbehör för t.ex. styrning av extra värmekrets och uppvärmning av pool sköts också av reglerdatoren efter de inställningar som är gjorda med frontpanelens olika knappval. Vid behov är det också möjligt att koppla in en rumstemperaturgivare.

## Värmeinställning

Temperaturen inomhus är beroende av flera olika faktorer.

- För att hålla huset varmt under den varmare årstiden räcker oftast solinstrålning och värmeavgivning från människor och apparater.
- När det blir kallare ute måste man starta sitt värmesystem. Ju kallare det blir desto varmare måste radiatorerna/golvslingorna vara.

### Styrning av värmeproduktionen

Vanligtvis värmer värmepumpen vattnet (värmebäraren) till den temperatur som behövs vid en viss utomhus-temperatur. Detta sker automatiskt med ledning av insamlade temperaturvärden från utegivaren och givare som sitter på ledningen till radiatorerna (framledningsgivare).

Först måste dock värmepumpen ges rätt grundinställning, se avsnitt "Grundinställning".

Den temperaturinformation som utegivaren (monterad på husets yttervägg) skickar till värmepumpens reglerdator känner tidigt av variationer i utomhustemperaturen. Det behöver alltså inte bli kallt inne i huset innan regler-systemet aktiveras, utan så fort temperaturen sjunker ute höjs automatiskt temperaturen på vattnet till radiatorerna inne i huset.

### Temperatur på radiatorerna

Temperaturen som radiatorerna ska ha i förhållande till utetemperaturen bestämmer du själv genom val av värmekurva och med hjälp av ratten "Förskjutning värmekurva" på värmepumpens frontpanel.

### Manuell förändring av rumstemperaturen

Vill man tillfälligt eller varaktigt sänka eller höja sin inomhustemperatur vrider man ratten "Förskjutning värmekurva" moturs respektive medurs. Ett streck motsvarar ca 1 grads förändring av rumstemperaturen.

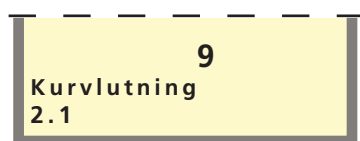
#### **OBS!**

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

### Grundinställning

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

Om man inte känner till vilka värden som ska ställas in, kan utgångsvärden för värmeautomatiken hämtas ur vidstående diagram alternativt karta.



Meny 2.1 Kurvlutning



Förskjutning värmekurva

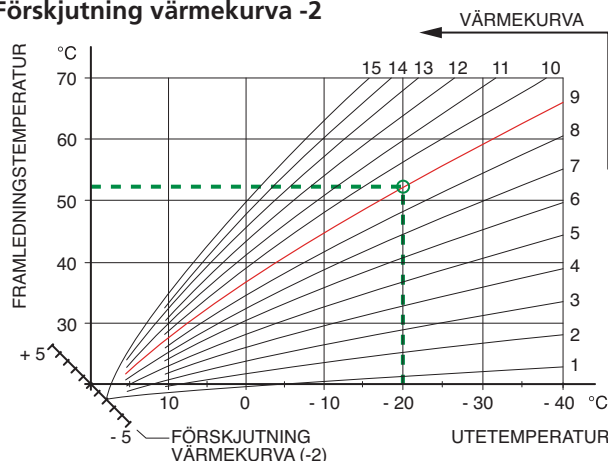
#### **OBS!**

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

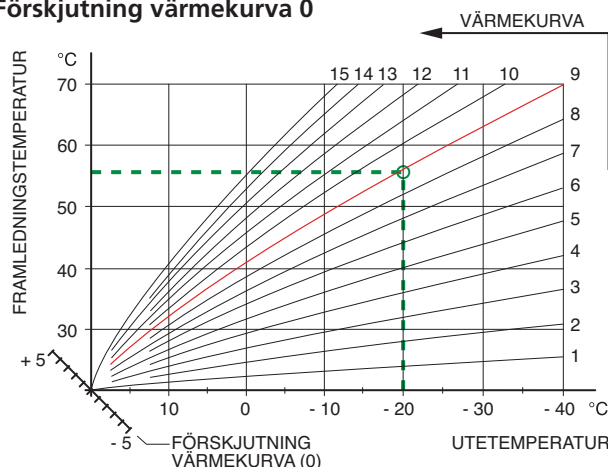
### Inställning med diagram

I diagrammet utgår man från ortens dimensionerande utetemperatur och värmesystemets dimensionerade framledningstemperatur. Där dessa två värden "möts" kan värmeautomatikens kurvlutning utläsas. Detta ställs in under meny 2.1 "Kurvlutning".

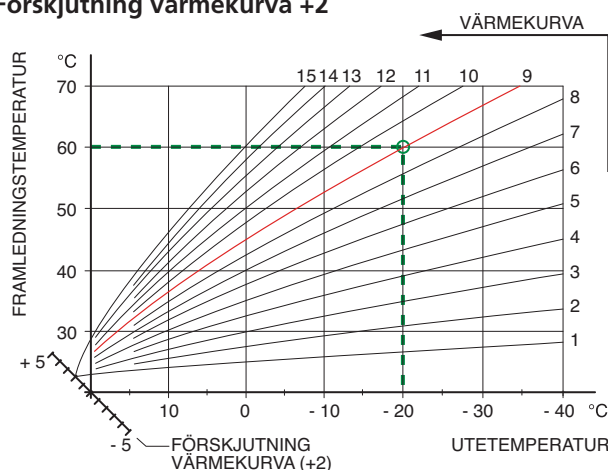
#### Förskjutning värmekurva -2



#### Förskjutning värmekurva 0



#### Förskjutning värmekurva +2



### Utgångsvärden för värmeautomatik

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

- Första värdet gäller för lågtempererat\* radiatorsystem. "Förskjutning värmekurva" ställs på -2.
- Värde inom parentes avser golvvärmesystem\*\* installerat i betongbjälklag.
- Vid system installerat i träbjälklag kan man utgå från siffran före parentesen men måste då minska detta värde med två enheter. "Förskjutning värmekurva" ställs i dessa fall på -1.

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

### Exempel på val av utgångsvärden:

1. Hus med lågtempererat\* radiatorsystem  
Markaryd = Område 10 (5).  
Ställ in 10 i meny 2.1, "Kurvlutning" och -2 på ratten "Förskjutning värmekurva".
2. Hus med golvvärme\*\* installerat i betongbjälklag  
Markaryd = Område 10 (5).  
Ställ in 5 i meny 2.1, "Kurvlutning" och -1 på ratten "Förskjutning värmekurva".
3. Hus med golvvärme\*\* installerat i träbjälklag  
Markaryd = Område 10 (5).  
Ställ in 8 (se tredje punkten ovan) i meny 2.1, "Kurvlutning" och -1 på ratten "Förskjutning värmekurva".

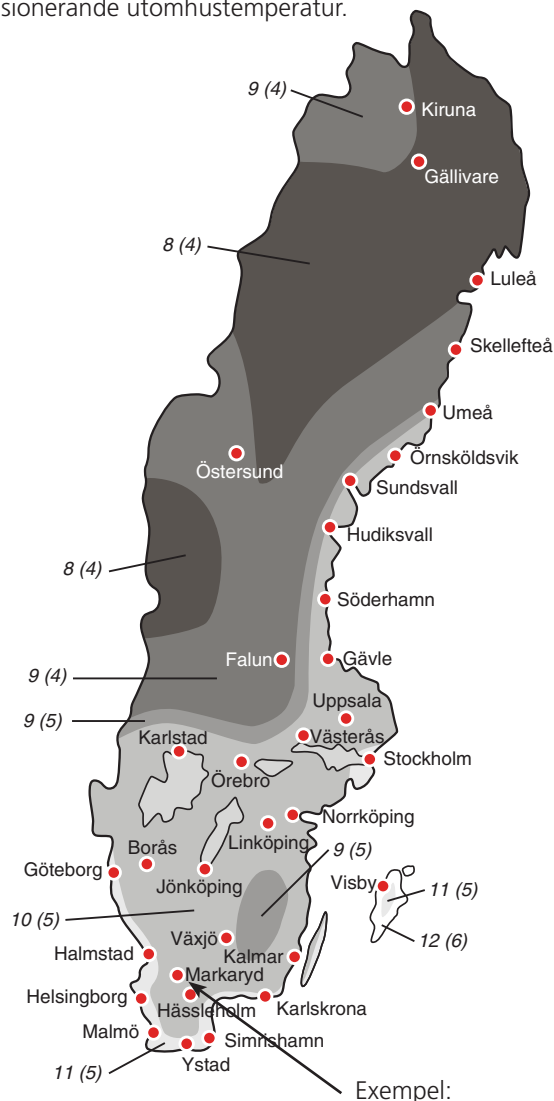
\* Med lågtempererat radiatorsystem avses ett system där framledningstemperaturen behöver vara 55 °C den kallaste dagen.

\*\* 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.



Förskjutning värmekurva

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



### Efterjustering av grundinställningen

Blir inte rumstemperaturen den önskade, kan efterjustering vara nödvändig.

- 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.

Värden i menyer

- Normalt visas meny 2.0 i displayn** (temperaturen på framledningen)
- Med plus- och minusknappen samt enterknappen kan man bläddra i menysystemet och i vissa menyer ändra värden. (Se avsnitt Frontpanel)
-

## Reglering av värmeförsel

Efter injustering (enligt vald inställning av kurvlutning och förskjutning) tillförs rätt värmemängd i förhållande till den aktuella utetemperatur. Värmepumpens framlednings-temperatur (meny 2.0) kommer att pendla runt det teoretiskt önskade värdet, som visas inom parentes i displayen. Extra tillbehör såsom rumsgivare kan inverka på temperaturen.

### ”Gradminuter”

Vid undertemperatur räknar reglerdatorn fram ett värmeunderskott i form av ”gradminuter” vilket innebär att inkoppling av värmeproduktion påskyndas ju större undertemperatur som råder.

Det är värdet i gradminuter som är grunden för regleringen i värmeläge.

## Driftläge



Med knappen ”Driftläge” ställs önskat driftläge in avseende tillåtelse/blockering av cirkulationspump respektive tillsatsenergi.

Valet behöver ej bekräftas med enterknappen.

Då knapptryckning sker visas aktuellt driftläge i frontpanelens display och genom ytterligare knapptryckning ändras läget.

Vid tryck på enterknappen sker en återgång till normalt visningsläge i displayen.

De olika driftlägena är:

- 1. ”Auto(utan el)”, ”Auto(med el)” alt. ”Auto(Sommar)”**
  - FIGHTER 1150 väljer automatiskt driftläge med hänsyn till utetemperatur.
  - Cirkulationspumpen tillåts vara i drift då behov finns.
  - Eltillsatsen tillåts om ”Till” valts i meny 8.2.3.
  - Vid aktivering av ”Extra varmvatten” tillåts att eltillsatsen kopplas in.
- 2. ”Sommarläge”**

Endast produktion av varmvatten med FIGHTER 1150.

  - Cirkulationspumpen och eltillsatsen är blockerade.
  - Vid aktivering av ”Extra varmvatten” tillåts att eltillsatsen kopplas in.
- 3. ”Endast tillsats”**
  - Kompressor och köldbärarpump blockeras.
  - Funktionen aktiveras/avaktiveras genom att trycka in ”driftlägesknappen” i 7 sekunder.
- 4. ”Larmläge”**
  - Om ett larm inträffar väljer FIGHTER 1150 detta driftläge.

## Reservläge

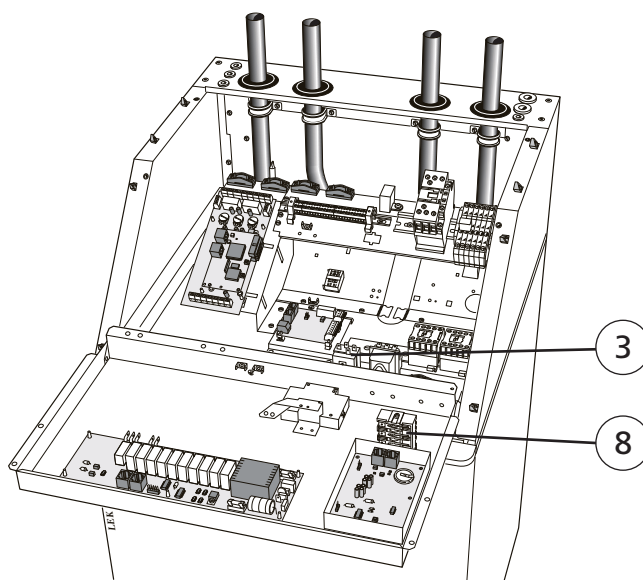
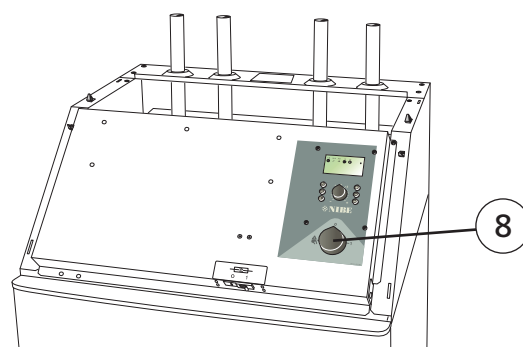
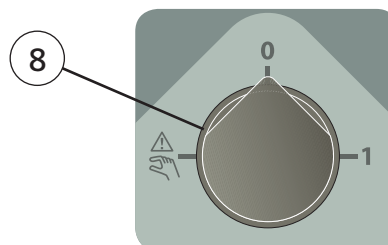
Reservläget aktiveras genom att ställa strömställaren (8) i läge ”⚠️”.

- Frontpanelen är släckt och reglerdatorn är bortkopplad.
- Framledningstemperaturen styrs av termostaten (3), varför den måste ställas in på lämplig temperatur beroende på typ av värmesystem och utomhustemperatur.
- Kompressorn och köldbärarpumpen är avstängda och endast värmebärarpumpen och eltillsatsen är aktiva (vid reservläge är ett elsteg på 6 kW inkopplat).

### OBS!

*Varmvatten produceras inte i detta läge.*

(Komponentnumrering, se avsnitt F ”Komponentlista”)



**Snabbguide – menyinställningar värmeproduktion****Driftläge**

Menyn är åtkomlig via driftlägesknappen. Här väljs om värmeproduktion är tillåten.

**Meny 2.1 Kurvlutning [N]**

Här visas vald kurvlutning (värmekurva). Vid värde 0 aktiveras funktionen "Egen kurva", se meny 2.6.0.

Värdet är inställbart mellan kurva 0 och 15.

- Fabriksinställning: 9

**Meny 2.2 Förskj. värmekurva [N]**

Här visas vald förskjutning värmekurva.

OBS! Värdet ändras med ratten "Förskjutning värmekurva".

Värdet är inställbart mellan -10 och +10.

- Fabriksinställning: 0

**Meny 2.3 Framl.temp/Min [U]**

Här visas inställd minnivå för framledningstemperaturen till värmesystemet.

Beräknad framledningstemperatur understiger inte inställt värde oavsett utetemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva.

Värdet är inställbart mellan 2 och 80 °C.

- Fabriksinställning: 15 °C

**Meny 2.4 Framl.temp/Max [U]**




Här visas inställd maxnivå för framledningstemperaturen till värmesystemet.

Beräknad framledningstemperatur överstiger inte inställt värde oavsett utetemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva.

Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C.

- Fabriksinställning: 55 °C

Värden i menyer

-  **Normalt visas meny 2.0 i displayen**  
(temperaturen på framledningen)
-  Med plus- och minusknappen samt enterknappen kan man bläddra i menysystemet och i vissa menyer ändra värden.
-  (Se avsnitt Frontpanel)

## Varmvatteninställning

Med tillbehöret "Varmvattenstyrning" kan FIGHTER 1150 prioritera varmvattenladdning vid system med flytande kondensering. För detta krävs också en varmvattenackumulator, exempelvis NIBE VPA.

Vid "normal" förbrukning räcker det med att köra värmepumpens kompressor för att förse husets olika tappställen med varmvatten. Temperaturen på varmvattnet i varmvattenberedaren varierar då mellan inställda värden.

(Se styrning "Varmvattentemperatur")

Vid dockning mot varmvattenackumulator, exempelvis NIBE VPA, rekommenderas följande inställningar.

Meny	VPA 200/70	VPA 300/200	VPA 450/300	VPAS 300/450
1.4	47 °C	48 °C	48 °C	48 °C
1.5	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
1.7	58 °C	58 °C	58 °C	58 °C
1.11.1	80 Hz	90 Hz	100 Hz	90 Hz
1.11.2	45 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz
1.11.3	5 °C (50 °C)	3 °C (52 °C)	2 °C (53 °C)	3 °C (52 °C)
1.11.4	40 %	40 %	40 %	40 %
1.11.5	50 %	50 %	50 %	50 %

### Prioritering

Behöver vattnet i beredaren värmas så prioriterar värmepumpen detta och går över i varmvattenläge med hela värmepumpseffekten.

I detta läge sker ingen värmeproduktion.

På vilket sätt denna prioritering ska ske kan du i viss mån påverka via inställning i frontpanelen.



(Se styrning "Varmvattentemperatur")

### Extra varmvatten

Funktionen "Extra varmvatten" höjer tillfälligt temperaturen på varmvattnet. Temperaturen höjs först till en inställbar nivå med kompressorn (meny 1.7) och därefter höjer eltilsatsen tills stopptemperaturen är uppnådd (meny 1.6).




Tillfällig "Extra varmvatten" aktiveras manuellt, medan tidsbestämd aktiveras med hjälp av gjorda inställningar i reglerdatorn.

När ett:

- "A" visas över  -ikonen är tillfällig extra varmvatten aktiv.
- "B" visas över  -ikonen är tidsbestämd extra varmvatten aktiv.

(Se styrning "Varmvattentemperatur")

Värden i menyer

-  **Normalt visas meny 2.0 i displayen** (temperaturen på framledning)
-  Med plus- och minusknappen samt enterknappen kan man bläddra i menysystemet och i vissa menyer ändra värden. (Se avsnitt Frontpanel)
- 

### OBS!

"Extra varmvatten" kan medföra att eltilsatsen aktiveras och därmed ökar elförbrukningen.

### "Extra varmvatten" kan aktiveras på tre olika sätt:

#### 1. Periodisk tidsbestämd extra varmvatten

- Höjningen startas med att kompressorn höjer VV-temp till inställd temperatur i meny 1.7, därefter höjer eltilsatsen temperaturen till inställd stopptemperatur i meny 1.6.
- Den förhöjda temperaturen upprätthålls med hjälp av eltilsatsen under en timme.
- Intervall mellan höjningar väljs i meny 1.8. I meny 1.9 visas när nästkommande höjning ska ske.

#### 2. Schemalagd tidsbestämd extra varmvatten

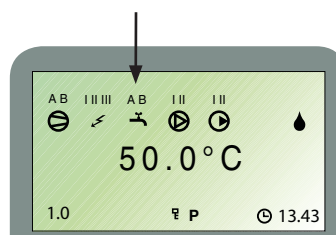
- Höjningen startas med att kompressorn höjer VV-temperaturen till inställd i meny 1.7, därefter höjer eltilsatsen temperaturen till inställd temperatur i meny 1.6. Den förhöjda temperaturen upprätthålls med hjälp av eltilsatsen under vald period.
- I undermenyerna till meny 7.5.0 ställs start- och stopptid för den veckodag man önskar höjningen.

#### 3. Tillfällig extra varmvatten

- Då knapptryckning sker visas aktuellt "extravarmvatten"- läge i displayen och genom ytterligare knapptryckningar ändras läget i stegen 3, 6, 12, och 24 timmar samt fråslaget läge.
- Höjningen startas med att kompressorn höjer VV-temperaturen till inställd i meny 1.7, därefter höjer eltilsatsen temperaturen till inställd temperatur i meny 1.6. Den förhöjda temperaturen upprätthålls med hjälp av eltilsatsen tills periodtiden gått ut.



(Se styrning "Varmvattentemperatur")





**Snabbguide – menyinställningar  
varmvattenladdning****Meny 9.2.13.3 Varmvattengenerering [N]**

I denna meny väljs om varmvattenberedare finns. Väljs "Till" blir meny 1.0 och dess undermenyer synliga.

Valbart alt. Från eller Till.

- Fabriksinställning: Från

Stäng av och sätt igång värmepumpen, för att bekräfta förändring.

**Meny 1.2 Periodtid [N]**

Här väljs periodtidens längd.

Värdet är inställbart mellan 5 och 60 min.

- Fabriksinställning: 60 min

**Meny 1.3 Maxtid VV-period [N]**

Här väljs hur lång tid av periodtiden (meny 1.2) som varmvattnet ska värmas då både varmvatten och värmebehov finns.

Värdet är inställbart mellan 5 och 60 min.

- Fabriksinställning: 20 min

**Meny 1.4 VV-temp/Starttemp VV  
Starttemp VV [N]**

Här väljs vid vilken temperatur värmepumpen startar varmvattenladdning. Om en parentes med minustecken visas innebär detta att högtryckspressostaten löst ut under varmvattenladdning och FIGHTER 1150 har automatiskt sänkt den inställda temperaturen med värdet inom parentesen. Sänkningen avlägsnas när startvärdet ändras.

Värdet är inställbart mellan 25 och 55 °C.

- Fabriksinställning: 47 °C

**Meny 1.5 VV-temp/Stopptemp VV  
Stopptemp VV [N]**

Här väljs vid vilken temperatur värmepumpen slutar med varmvattenladdning. Om en parentes med minustecken visas innebär detta att högtryckspressostaten löst ut under varmvattenladdning och FIGHTER 1150 har automatiskt sänkt den inställda temperaturen med värdet inom parentesen. Sänkningen avlägsnas när stoppvärdet ändras.

Värdet är inställbart mellan 30 och 60 °C.

- Fabriksinställning: 54 °C

**Meny 1.11.0 VV-laddning [U]**

I undermenyerna till denna görs inställningar för varmvattenladdning.

Menyn är åtkomlig genom meny 8.1.1.

**Meny 1.11.1 KompFrek VV1 [U]**

Här väljs kompressorfrekvensen för varmvattenladdning vid låg temperatur i beredaren.

Värdet är inställbart mellan 45 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: 80 Hz

**Meny 1.11.2 KompFrek VV2 [U]**

Här väljs kompressorfrekvensen för varmvattenladdning vid hög temperatur i beredaren.

Värdet är inställbart mellan 45 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: 45 Hz

**Meny 1.11.3 Skift-temp VV1-2 [U]**

Här väljs hur många grader under Stopptemp VV (meny 1.5) som växling mellan VV1 och VV2 sker.

Värdet är inställbart mellan 0 och 20 °C.

- Fabriksinställning: 5 °C

**Meny 1.11.4 VB-pump styrsig. VV1 [U]**

Här väljs varvtalet på värmebärarpumpen vid varmvattenladdning vid låg temperatur i beredaren.

Värdet är inställbart mellan 1 och 100 %.

- Fabriksinställning: 15 %

**Meny 1.11.5 VB-pump styrsig. VV2 [U]**

Här väljs varvtalet på värmebärarpumpen vid varmvattenladdning vid hög temperatur i beredaren.

Värdet är inställbart mellan 1 och 100 %.

- Fabriksinställning: 1 %

**Snabbguide – menyinställningar  
extra varmvatten****Extra varmvatten**

Menyn är åtkomlig genom tryck på "Extra varmvatten"-knappen (Se föregående sida).

**Meny 1.6 Stopptemp XVV [U]**

Här väljs önskad stopptemperatur för extra varmvatten.

Värdet är inställbart mellan 40 och 70 °C.

- Fabriksinställning: 60 °C

**Meny 1.7 Stopptemp komp XVV [U]**

Här väljs önskad temperatur för stopp av kompressor vid extra varmvatten.

Värdet är inställbart mellan 50 och 60 °C.

- Fabriksinställning: 55 °C

**Meny 1.8 Intervall period XVV [U]**

Här väljs hur ofta periodisk tidsbestämd extra varmvatten ska ske.

Extra varmvatten är avstängt vid värdet 0. Extra varmvatten startas när värdet bekräftas.

Värdet är inställbart mellan 0 och 90 dagar.

- Fabriksinställning: 14 dagar

**Meny 1.9 Nästa XVV höjning [U]**

Här visas när kommande höjning till "Extra varmvatten"-nivå inträffar.

Värden i menyer



**Normalt visas meny 2.0 i displayen**  
(temperaturen på framledningen)



Med plus- och minusknappen samt enterknappen kan man bläddra i menysystemet och i vissa menyer ändra värden.



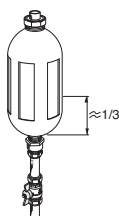
(Se avsnitt Frontpanel)

## Skötsel

Din värmepump är i princip underhållsfri och kräver därför minimal skötsel av dig efter igångkörningen.

Värmepumpen är dock en maskin med många komponenter och därför finns inbyggda övervakningsfunktioner som hjälper dig.

- Inträffar något onormalt visas meddelande om driftstörning i form av olika "larm"-texter i displayen.
- Köldbärarvätskan som hämtar upp värmen i marken ska normalt inte förbrukas utan bara pumpas runt. Det finns ett nivåkärl där man kan kontrollera att det finns tillräckligt med vätska i systemet. Nivån kan variera lite på grund av vätskans temperatur. Ligger nivån på ca. 1/3 behövs påfyllning. (Se avsnitt "Efterjustering, köldbärarsida")
- Kontrollera att det inte finns något övrigt läckage i din anläggning.



### **OBS!**

*Gör inga ingrepp i värmepumpen som kräver speciell behörighet t.ex. i el- och kyldelar.*

## Säkerhetsventiler

- Värmesystemets och varmvattenberedarens säkerhetsventiler kan vid temperaturändringar släppa ut lite vatten.
- Spillvattenrören från säkerhetsventilerna skall mynna fritt och vara synliga.
- Säkerhetsventilerna ska kontrolleras med jämna mellanrum för att förhindra igensättning. Detta görs vanligtvis genom att vrida på säkerhetsventilens ratt moturs. Vatten ska då strömma genom säkerhetsventilen. Om detta ej sker måste säkerhetsventilen bytas.

Säkerhetsventilernas utseende och placering varierar mellan olika installationer. Kontakta din installatör för information.

## Spartips

Din värmepumpsinstallation ska ge värme och varmvatten enligt dina önskemål. Det kommer den också att försöka uppfylla med alla tillgängliga "medel" utifrån de styrinställningar som gjorts.

Välkända faktorer som inverkar på energiåtgången är t.ex. inomhustemperatur, varmvattenförbrukning och hur välisolerat huset är, samt den komfort du önskar.

### Tänk också på att:

- Öppna termostatventilerna helt (med undantag av de i rum som av olika anledningar önskas svalare t.ex. sovrum).

Termostatventiler i radiatorer och golvslingor kan inverka negativt på energiförbrukningen. De bromsar upp flödet i värmesystemet vilket värmepumpen vill kompensera med ökad temperatur. Den kommer då att jobba mer och förbrukar därmed också mer elenergi.



## Komfortstörningar

Ta hjälp av nedanstående listor för att om möjligt själv hitta och åtgärda problem om något med värmen eller varmvattnet verkar vara fel.

Symptom	Orsak	Åtgärd
Låg temperatur på varmvattnet, eller uteblivet varmvatten.	Utlöst grupp- eller huvudsäkring.	Kontrollera och byt ut felaktiga säkringar.
	Kompressor och elkassett värmer ej.	Kontrollera och byt eventuella trasiga grupp- och huvudsäkringar.
	Eventuell jordfelsbrytare utlöst.	Återställ jordfelsbrytare, löser jordfelsbrytaren ut upprepade gånger, tillkalla elinstallatör.
	Strömställare (8) ställd i läge 0.	Ställ strömställaren i läge 1.
	Stort varmvattenbehov.	Vänta några timmar och kontrollera om varmvattentemperaturen stiger.
	För låg starttemperaturinställning på styrsystemet.	Justera starttemperaturinställningen meny 1.4.
Låg rumstemperatur.	Eventuell jordfelsbrytare utlöst.	Återställ jordfelsbrytare, löser jordfelsbrytaren ut upprepade gånger, tillkalla elinstallatör.
	Kompressor och elkassett värmer ej.	Kontrollera och byt eventuella trasiga grupp- och huvudsäkringar.
	Kompressorn går ej p g a för lågt inställt värde på värmekurva.	Kontrollera och höj eventuellt "Förskjutning värmekurva" (ratt på frontpanelen) alternativt "Kurvlutning".
	Utlöst grupp- eller huvudsäkring.	Kontrollera och byt ut felaktiga säkringar.
	Värmepumpen i felaktigt driftläge "Sommar".	Ändra driftläge till "Auto".
Hög rumstemperatur.	Fel inställning av "Kurvlutning" och/eller "Förskjutning värmekurva".	Justera inställningen.
Kompressorn startar ej.	Minsta tid mellan kompressorstarter har ej nåtts (se meny 5.4).	Vänta 30 minuter och kontrollera om kompressorn startar.
	Larm utlöst..	Se avsnitt "Larm".
	Ej återställbara larm.	Aktivera driftläge "Endast tillsats".
Panelen slocknat.		Kontrollera och byt ut eventuella trasiga grupp- och huvudsäkringar.
		Ställ strömställaren (8) i reservläge "⚠️".

Värden i menyer



**Normalt visas meny 2.0 i displayen** (temperaturen på framledningen)



Med plus- och minusknappen samt enterknappen kan man bläddra i menysystemet och i vissa menyer ändra värden. (Se avsnitt Frontpanel)



## Larmindikeringar

Det finns många övervakningsfunktioner inbyggda i värme-pumpsystemet. För att uppmärksamma dig på eventuella störningar kommer reglerdatorn att skicka larmsignaler som kan avläsas på frontpanelens display.

### Olika typer av larm

- Larm med automatisk återställning (behöver inte kvitteras utan försvinner när orsaken till uppkomsten har försvunnit).
- Bestående larm som kräver en åtgärd av dig eller installatör.

### Vid larm

- Displayens bakgrundsbelysning börjar att blinka.
- Vissa larm stänger av varmvattenladdningen för att göra dig uppmärksam på att något är fel, samtidigt ändras driftläget till "Endast tillsats" och tillsatsvärme kopplas in.

### Kvittering av larm

(Det är ingen fara att kvittera larm)

- När det uppstår larm kvitteras detta genom att slå av och på spänningen till FIGHTER 1150 med strömställare (8).
- Om larmet inte kan återställas med strömställaren (8) kan driftläget "Endast tillsats" aktiveras för att åter få tillgång till varmvatten. Enklast görs detta genom att "Driftsläge" -knappen hålls intryckt i 7 sekunder.



### OBS!

*Återkommande larm tyder på att något i installationen är felaktigt. Kontakta din installatör!*

I tabellen beskrivs vissa larm som kan uppkomma vid driftstörningar.

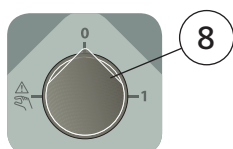
Larmtext i display	Larmbeskrivning	Kontroll/åtgärd innan installatör/service tillkallas
LP-larm	Utlöst lågtryckspressostat	Att det finns köldbärarvätska i nivåkärlet.
HP-larm	Utlöst högtryckspressostat	Att termostater till radiatorer/golvvärmeslingor är öppna.
Inverterfel	Inverterfel	Kontrollera och byt ut eventuella trasiga grupp- och huvudsäkringar.
Panelen slocknat		Kontrollera och byt ut eventuella trasiga grupp- och huvudsäkringar. Ställ strömställaren (8) i reservläge "  ".

Övriga Larm se avsnitt E "Styrning"

Värden i menyer

**Normalt visas meny 2.0 i displayen** (temperaturen på framledningen)

Med plus- och minusknappen samt enterknappen kan man bläddra i menysystemet och i vissa menyer ändra värden. (Se avsnitt Frontpanel)

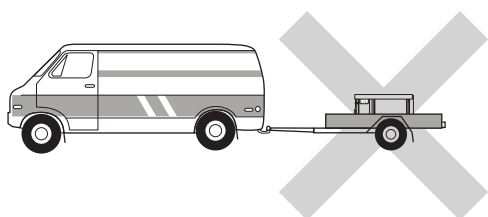
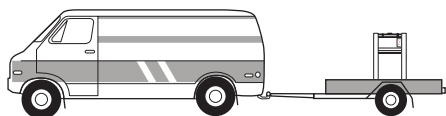


## TRANSPORT / INSTALLATION

TRANSPORT / INSTALLATION .....	17
Transport och uppställning .....	18
Serviceutrymme .....	18
Demontering av luckor.....	18
Installationskontroll.....	19
Checklista: Drifttagning och kontroll .....	19
Röranslutningar .....	20
Allmänt.....	20
Kollektorer .....	20
Pumpdiagram .....	20
Inkoppling av köldbärare.....	21
Inkoppling av värmebärare .....	21
Inkoppling av varmvattenberedare .....	21
Inkopplingar/Dockningar .....	22
Elinkopplingar.....	24
Automatsäkring .....	24
Temperaturbegränsare .....	24
Rundstyrning och effektvakt .....	26
Externa kontakter .....	27
Anslutning av utgivare .....	28
Larm/Larmutgångar .....	28

## Transport och uppställning

FIGHTER 1150 ska transporteras och förvaras stående och torrt. Vid inforsling i byggnaden kan FIGHTER 1150 dock försiktigt läggas på rygg.

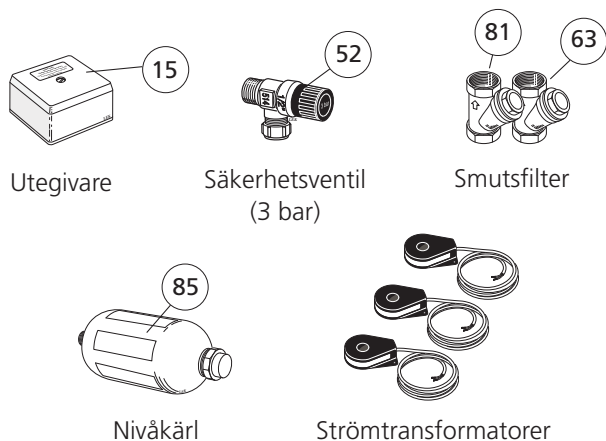


### Förutom själva värmepumpen finns komponenter bipackade i leveransen

I en påse ovanpå värmepumpen finns:

- Utegivare
- Smutsfilter
- Nivåkärl med säkerhetsventil
- Strömtransformatorer
- MOS (Monterings- och Skötselanvisning)

(Komponentnummer, se avsnitt F "Komponentlista")



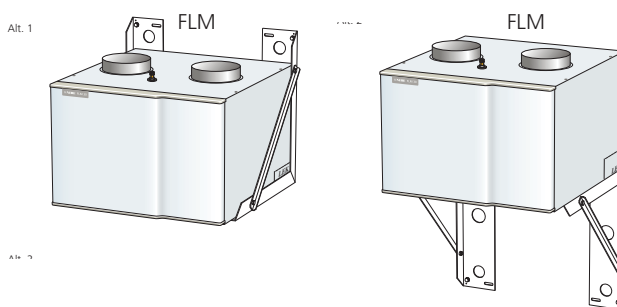
## Placering

Värmepumpen ska placeras:

- På ett fast underlag, helst betonggolvet eller betongfundament.
- FIGHTER 1150 ska ställas upp med ryggsidan mot yttervägg i ljudkänsligt rum för att eliminera olägenheter. Om detta ej är möjligt ska vägg mot sovrum eller annat ljudkänsligt rum undvikas.
- Oavsett placering ska vägg mot ljudkänsligt rum ljudisoleras.
- Rödrågning ska utföras utan klamring i innervägg mot sov- eller vardagsrum.

## Serviceutrymme

Framför FIGHTER 1150 krävs ett utrymme på 800 mm och till höger och vänster om värmepumpen bör ett fritt utrymme på 400 mm finnas för eventuell service.



## Demontering av luckor

För demontering av luckor, se insidan av omslaget.

## Installationskontroll

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

### Checklista: Installationskontroll av FIGHTER 1150

✓	Allmän beskrivning	Anmärkning	Signatur	Datum
<b>Köldbärare</b>				
	System urspolat			
	System urluftat			
	Frysskyddsvätska			
	Nivåkär			
	Smutsfilter			
	Säkerhetsventil			
	Avstängningskranar			
<b>Värmebärare</b>				
	System urspolat			
	System urluftat			
	Expansionskär			
	Smutsfilter			
	Säkerhetsventil			
	Avstängningskranar			
<b>EI</b>				
	Säkringar värmepump			
	Säkringar fastighet			
	Utegivare			
	Strömtransformatorer			
	Arbetsbrytare			
	Jordfelsbrytare			

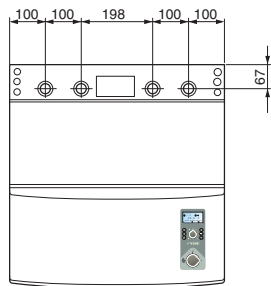
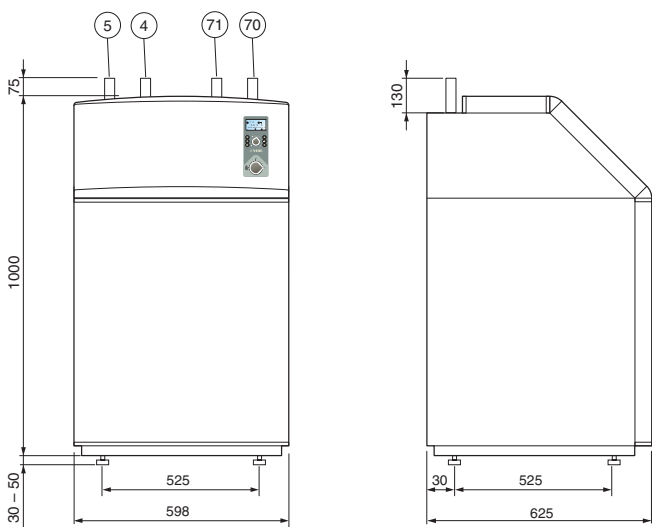
## Röranslutningar

### Allmänt

Rörinstallationen ska utföras enligt gällande regler. Värmepumpen kan arbeta med en returtemperatur på upp till ca 56 °C och en utgående temperatur från värmepumpen på 65 °C.

FIGHTER 1150 är inte utrustad med avstängningsventiler, utan dessa måste monteras utanför värmepumpen för att underlätta eventuell framtida service.

### Mått och röranslutningar



### Kollektor

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

Max längd per slinga för kollektorn bör ej överstiga 400 m.

Vid flera kollektorer parallellkopplas dessa, med möjlighet för injustering av flödet.

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

Vid flera borrhål ska avståndet mellan hålen vara minst 15 m.

## Pumpar

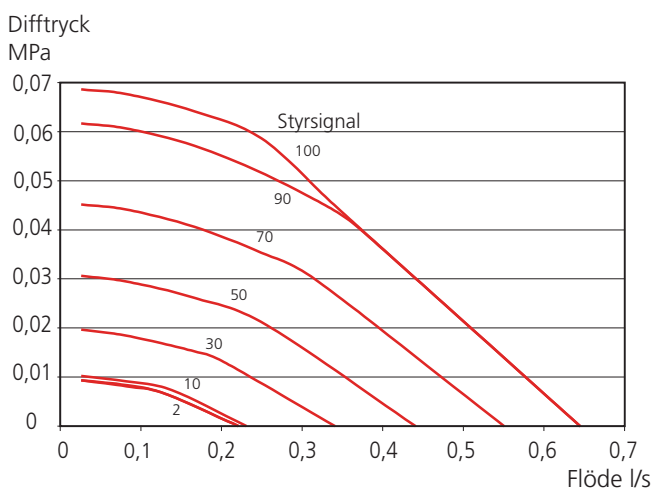
### Värmebärarpump

Inställning av VB-flödet görs genom att man ställer in VB-pumpens styrsignal i respektive meny. Signalen ändrar pumpens varvtal.

Flödet för varmvattenuppvärmning meny 1.11.4 och 1.11.5 är inställt från fabrik på ett optimalt värde.

Flödet för husuppvärmning är ställt på max, och ändras vid behov i meny 2.7.

Flödet för pooluppvärmning är ställt på 50 %, och ändras i meny 8.4.5.

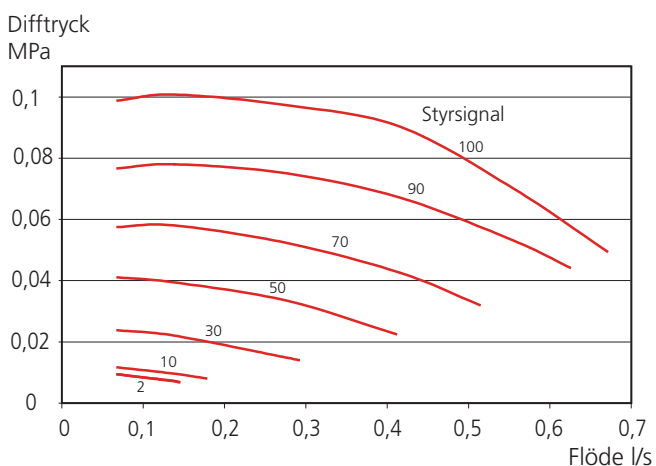


Tryckfallsdiagram VB-pump

### Köldbärarpump

Reglering av KB-flödet sker automatiskt.

Temperaturskillnaden mellan KBin och KBut hålls normalt inom 2 - 5 °C.



Tryckfallsdiagram KB-pump

## Inkoppling av köldbärare

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

- Vid förläggning av kollektorslangen tillses att denna är konstant stigande mot värmepumpen för att undvika luftfickor. Är detta ej möjligt förses högpunkter med avluftningsmöjligheter.
- Samtliga köldbärarledningar ska kondensisoleras.
- Nivåkärlet (NK) placeras som högsta punkt i köldbärarsystemet och på inkommande rör före köldbärarpumpen.
- Medföljande säkerhetsventil (SÄV) skall monteras under nivåkärlet enligt bild. Spillvattenrör från säkerhetsventilen skall förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika vattensäckar samt vara frostfritt anordnat.
- Observera att kondensdropp från nivåkärlet kan förekomma. Placera därför kärlet så att övrig utrustning ej skadas.

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 kollektorslang (gäller vid PEM-slang 40x2,4 PN 6,3).

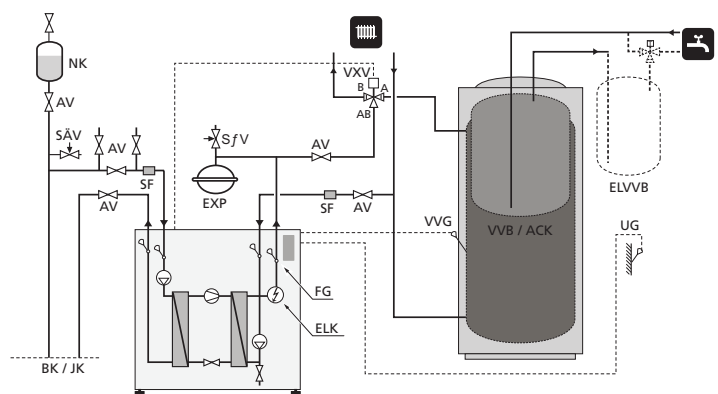
- Nivåkärlet ska märkas med det frysskyddsmedel som används.
- Avstängningsventiler ska monteras så nära värmepumpen som möjligt.
- Montera medlevererat smutsfilter på inkommande ledning.

Vid anslutning till öppet grundvattensystem ska, pga smuts och frysrisk i förångaren, en mellanliggande frysskyddad krets anordnas. Detta kräver en extra värmeväxlare.

## Inkoppling av värmebärare

Rörinkoppling på värmebärarsidan sker i toppen.

- Erforderlig säkerhetsutrustning, avstängningsventiler (monteras så nära värmepumpen som möjligt), samt medlevererat smutsfilter (SF) ska monteras.
- Säkerhetsventilen ska ha max 2,5 bars öppningstryck och monteras på utgående värmebärare enligt bild. Spillvattenrör från säkerhetsventilen skall förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika vattensäckar samt vara frostfritt anordnat.
- Vid inkoppling till system med termostater i alla radiatorer (slingor) monteras antingen överströmningsventil alternativt demonteras ett antal termostater, så att tillräckligt flöde garanteras.



AV	Avstängningsventil	
BK/JK	Bergkollektor/Jordkollektor	
BV	Backventil	
ELK	Elkassett	Ingår i FIGHTER 1150
El VVB	Elvarmvattenberedare	
NK	Nivåkärlet	Ingår i FIGHTER 1150
SF	Smutsfilter	Ingår i FIGHTER 1150
SÄV	Säkerhetsventil	
FG	Framledningstemperaturgivare	Ingår i FIGHTER 1150
VVG	Varmvattentemperaturgivare (88)	Ingår i FIGHTER 1150
UG	Utomhustemperaturgivare	Ingår i FIGHTER 1150
VVB/ACK	Akkumulator med varmvattenberedare	t ex VPA
VXXV	Växventil	Ingår i tillbehör VST 11

## Inkoppling av varmvattenberedare

Eventuellt dockad varmvattenberedaren till värmepumpen ska förses med erforderlig ventilutrustning.

- Blandningsventil ska finnas om temperaturen överstiger 60 °C.
- Säkerhetsventilen ska ha max 9,0 bars öppningstryck och monteras på inkommande tappvattenledning. Spillvattenrör från säkerhetsventilen skall förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika vattensäckar samt vara frostfritt anordnat.

### **OBS!**

*Rörsystemen ska vara urspolade innan värmepumpen ansluts så att föroreningar ej skadar ingående komponenter.*

## Inkopplingar/Dockningar

FIGHTER 1150 kan anslutas på flera olika sätt varav några visas nedan.

Mer om alternativen finns på: [www.nibe.se/dockning](http://www.nibe.se/dockning)

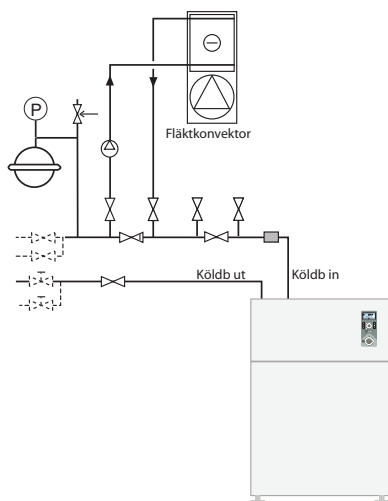
För styrvillkor se "avsnitt D" där funktionsbeskrivning och snabbguider finns.

### Inkoppling av frikyla

Detta alternativ kräver extern reglering/styrning.

Anläggningen kan kompletteras med till exempel fläktkonvektorer för att möjliggöra anslutning för frikyla.

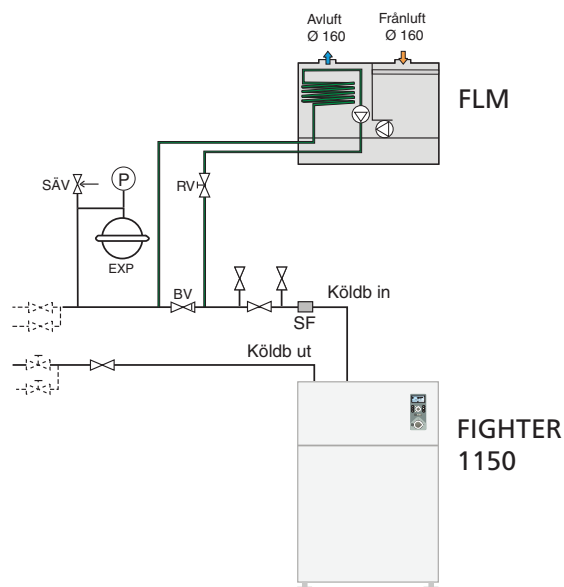
- För att undvika kondensbildning måste rörledningar och övriga kalla ytor isoleras med diffusionstätt material.
- Vid stort kylbehov krävs fläktkonvektor med droppskål och avloppsanslutning.
- Köldbärarsystemeten ska förses med tryck-expansionskär. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut.



### Inkoppling av ventilationsåtervinning

Anläggningen kan kompletteras med frånluftsmodulen FLM för att möjliggöra ventilationsåtervinning.

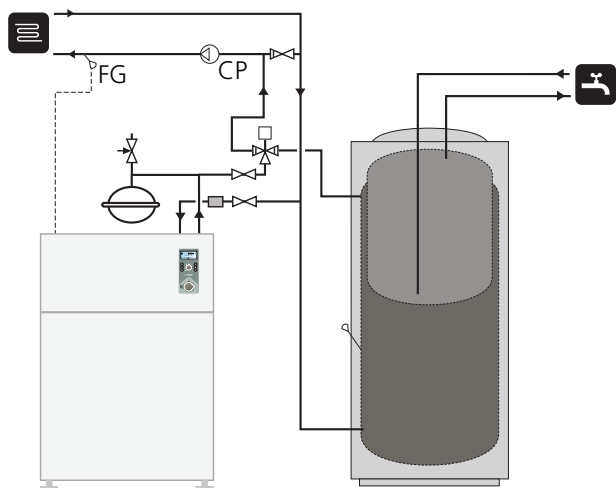
- För att undvika kondensbildning måste rörledningar och övriga kalla ytor isoleras med diffusionstätt material.
- Köldbärarsystemeten ska förses med tryck-expansionskär. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut.



### FIGHTER med golvvärmesystem

Den externa cirkulationspumpen (CP) dimensioneras för golvvärmesystemets behov. Flödet genom värmepumpen justeras med hjälp av menysystemet (meny 2.7).

Den internt monterade framledningsgivaren (FG) ska flyttas ut på framledningen.



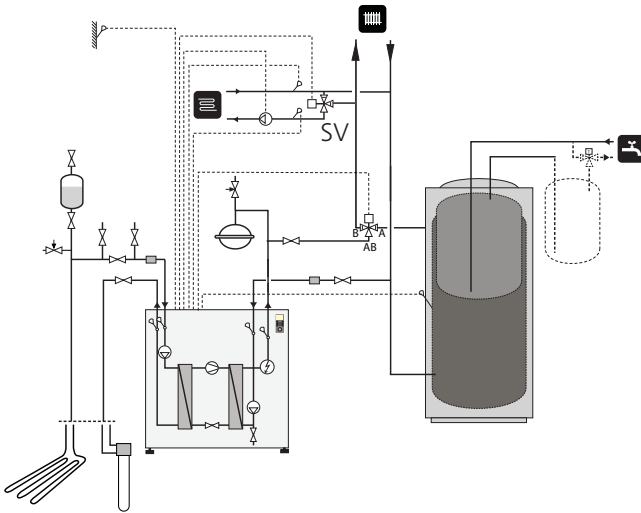
- AV Avstängningsventil
- BV Backventil
- CP Cirkulationspump
- EXP Expansionskär
- FG Framledningsgivare
- PTG Poolgivare
- RV Reglerventil
- SF Smutsfilter
- SV Shuntventil
- SÄV Säkerhetsventil
- VX Poolväxlare
- VXV Växelventil



### FIGHTER med två värmesystem (flytande kondensering)

Shuntventilen (SV) sänker temperaturen till golvvärmesystemet.

För denna inkoppling behövs tillbehöret ESV 21.

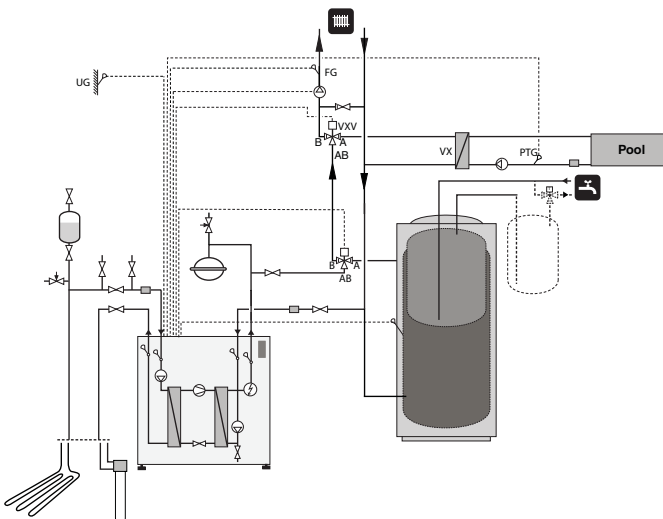


### FIGHTER med pool (flytande kondensering)

Laddning av pool styrs av poolgivaren (PTG). Vid låg pooltemperatur växlar växelventil (VXV) riktning och öppnar mot poolväxlaren (VX).

Värmebärarflödet justeras i meny 8.4.5, så att temperaturdifferensen över poolväxlaren (VX) är 10 – 15 °C.

För denna inkoppling behövs tillbehöret POOL 11.



## Elinkopplingar

FIGHTER 1150 ska installeras via allpolig arbetsbrytare med minst 3 mm brytaravstånd.

Inkommande el ansluts på plint (9) via kabelgenomföring (99).

Övrig elektrisk utrustning förutom utegivare och strömtransformatorer är färdigkopplade från fabrik.

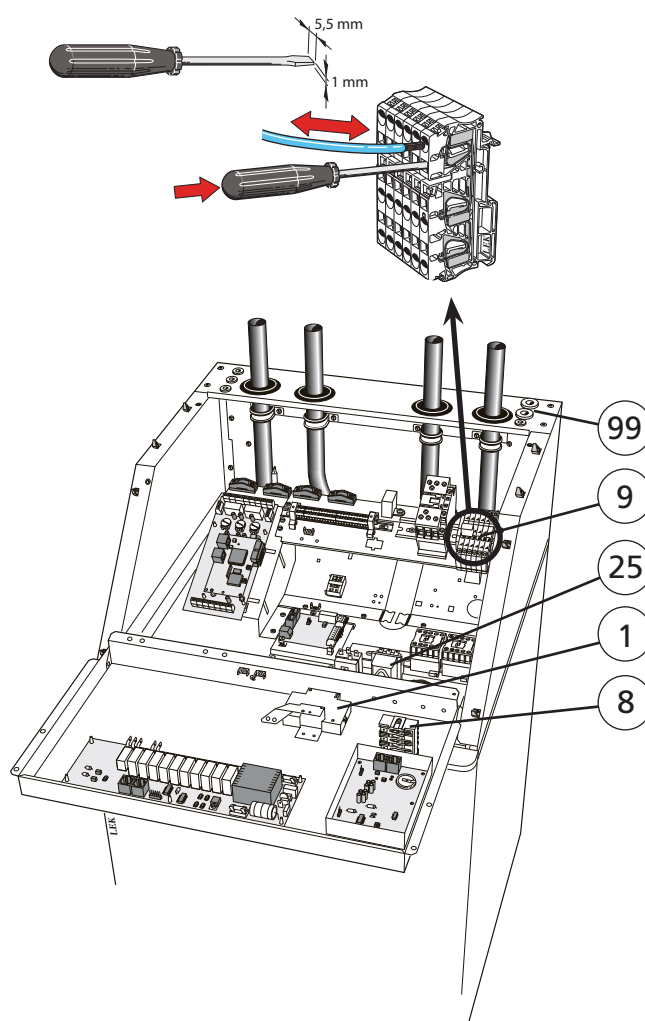
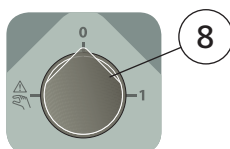
- Före isolationstest av fastigheten ska värmepumpen bortkopplas.
- Om automatsäkring används ska denna ha motorkarakteristik "D" (kompressorlift).  
Beträffande säkringsstorlek, se tekniska data "Avsäkring".
- Om fastigheten har jordfelsbrytare bör värmepumpen förses med en separat sådan.
- Inkoppling får ej ske utan elleverantörens medgivande och ska ske under överinseende av behörig elinstallatör.

### Automatsäkring

Automatik, cirkulationspumpar och dess kabeldragning, är internt avsäkrade med en automatsäkring (1).

#### **OBS!**

Strömställare (8) får ej ställas i läge "1" eller "⚠" innan pannvatten fyllts på. Temperaturbegränsaren, termostaten, kompressorn och elpatronen kan skadas.



### Temperaturbegränsare

Temperaturbegränsaren (25) bryter strömtillförseln till el tillsatsen om temperaturen går upp till mellan 90 och 100 °C och kan manuellt återställas.

#### Återställning

Temperaturbegränsaren (25) är åtkomlig bakom frontluckan. Temperaturbegränsaren återställs genom att trycka in dess knapp hårt.

#### **OBS!**

Återställ temperaturbegränsaren, den kan ha löst ut under transporten.

#### **OBS!**

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

### Inställning el tillsats

Inställning av maximal effekt på el tillsatsen görs med ratt (101) på effektvaktskortet, EBV (2).

Inställningen kan kontrolleras i meny 8.3.5.

Högst ett elsteg tillåts vid kompressordrift.

### Fasströmmar

Max El tillsats (kW)	Elsteg	Rattläge	Fasström L1 (A)	Fasström L2 (A)	Fasström L3 (A)
0	0	A	14,8	12	12
3	1	B	19,1 (7,1)	16,3 (4,3)	16,3 (4,3)
6	2	C	(11,5)	(8,7)	(8,7)
9	3	D*	(15,8)	(13)	(13)

Strömmar inom parentes gäller i driftläge "Endast tillsats"

### Inställning varmvattentemperatur

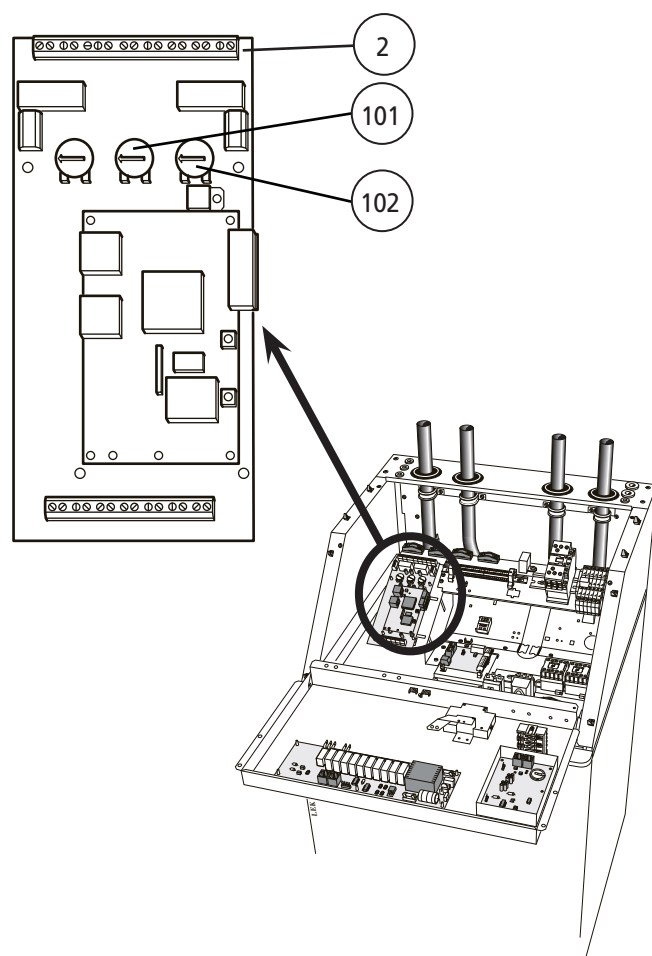
Inställning av maximal varmvattentemperatur görs med ratt (102) på effektvaktskortet, EBV (2).

Inställningen kan kontrolleras i meny 9.2.1.

### Max. varmvattentemperatur

Max VV-temp	Rattläge
50	A
55	B
65	C*
70	D
75	E
80	F

\* Fabriksinställning



## Rundstyrning och effektvakt

### Effektvakt

När många elförbrukare är inkopplade i fastigheten samtidigt som eltillsatsen är i drift finns det risk att fastighetens huvudsäkringar löser ut. Värmepumpen är utrustad med inbyggd effektvakt som styr elstegen till eltillsatsen.

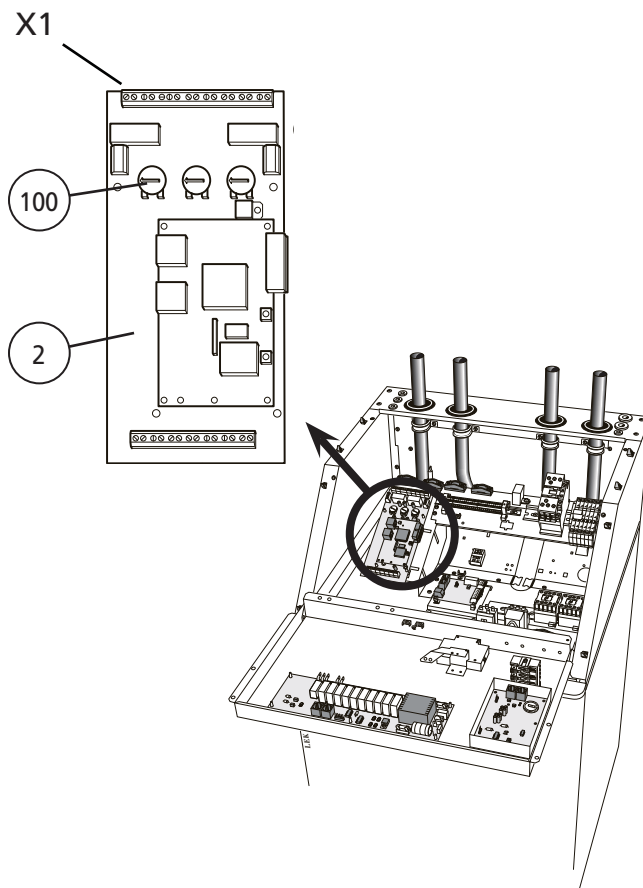
När fasströmmen är så hög att det är risk för att huvudsäkringarna löser ut, stegar effektvakten först ur eventuell eltillsats. Är detta inte tillräckligt begränsas kompressorn till 60 Hz dvs. halva max effekten (Värdet är inställbart i meny 9.12.4). Detta indikeras genom att kompressorsymbolen blinkar i displayen. Återinkoppling sker när övrig strömförbrukning minskar.

För att mäta strömmen ska en strömtransformator monteras på vardera inkommande fasledare till elcentralen. Detta görs lämpligen i elcentralen.

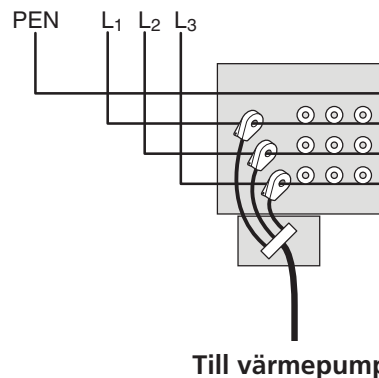
Anslut strömtransformatorerna till en mångledare i en kapsling i direkt anslutning till elcentralen. Använd en mångledare med minst 0,50 mm<sup>2</sup>, från kapslingen till värmepumpen.

I värmepumpen anslutes kabeln till effektvaktskortet, EBV (2) på plint X1:8 – X1:11. X1:11 är den gemensamma plinten för de tre strömtransformatorerna.

Storleken på fastighetens huvudsäkring ställs in med ratt (100) på effektvaktskortet, EBV (2). Inställningen kan avläsas i meny 8.3.4.



### Inkommande el



### Rundstyrning/Tariff

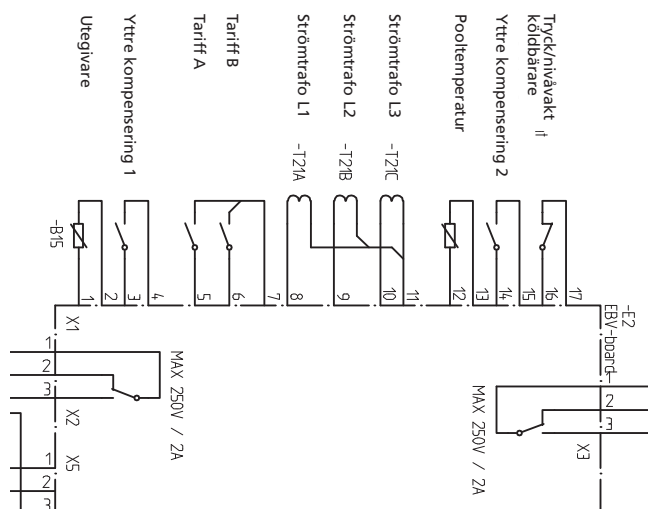
I de fall rundstyrning eller tariffstyrning används kan denna kopplas in på plint X1 på effektvaktskortet, EBV (2) som är placerat bakom frontluckan.

Tariff A, eltillsatsen kopplas bort. Anslut en potentialfri kontaktfunktion på plint X1:5 och X1:7.

Tariff B, kompressorn kopplas bort. Anslut en potentialfri kontaktfunktion på plint X1:6 och X1:7.

Tariff A och tariff B kan kombineras.

Sluten kontakt medför bortkopplad eleffekt.



## Externa kontakter

### RG 10, givare för ändring av rumstemperatur

En extern givare kan kopplas till FIGHTER 1150 för ändring av framledningstemperaturen och därmed ändring av rumstemperaturen, exempelvis en rumsgivare (RG 10, tillbehör). Givaren kopplas in på plint X1:3, X1:4 och X1:14 på effektivvaktkortet, EBV (2).

Aktiveras i meny 9.2.18

Differensen mellan rumstemperatur och inställd rumstemperatur påverkar framledningstemperaturen. Önskad rumstemperatur ställs in på ratten på RG 10 och visas i meny 6.0.

### Kontakt för ändring av rumstemperatur

Värmesystem 1

En extern kontaktfunktion kan kopplas till FIGHTER 1150 för ändring av framledningstemperaturen och därmed ändring av rumstemperaturen, exempelvis en rumstermostat (tillbehör) eller ett kopplingsur. Kontakten ska vara potentialfri och kopplas in på plint X1:3 och X1:4 på effektivvaktkortet, EBV (2).

Då kontakten är sluten ändras förskjutning värmekurva med det antal steg som väljs. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Inställning av värdet på förändringen görs i meny 2.5 "Kompensering yttre".

Värmesystem 2

En extern kontaktfunktion kan kopplas till FIGHTER 1150 för ändring av framledningstemperaturen och därmed ändring av rumstemperaturen, exempelvis en rumstermostat (tillbehör) eller ett kopplingsur. Kontakten ska vara potentialfri och kopplas in på plint X1:14 och X1:15 på effektivvaktkortet, EBV (2).

Då kontakten är sluten ändras förskjutning värmekurva med det antal steg som väljs. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Inställning av värdet på förändringen görs i meny 3.5 "Kompensering yttre 2".

### Kontakt för aktivering av "Extra varmvatten" om varmvattenberedare är ansluten

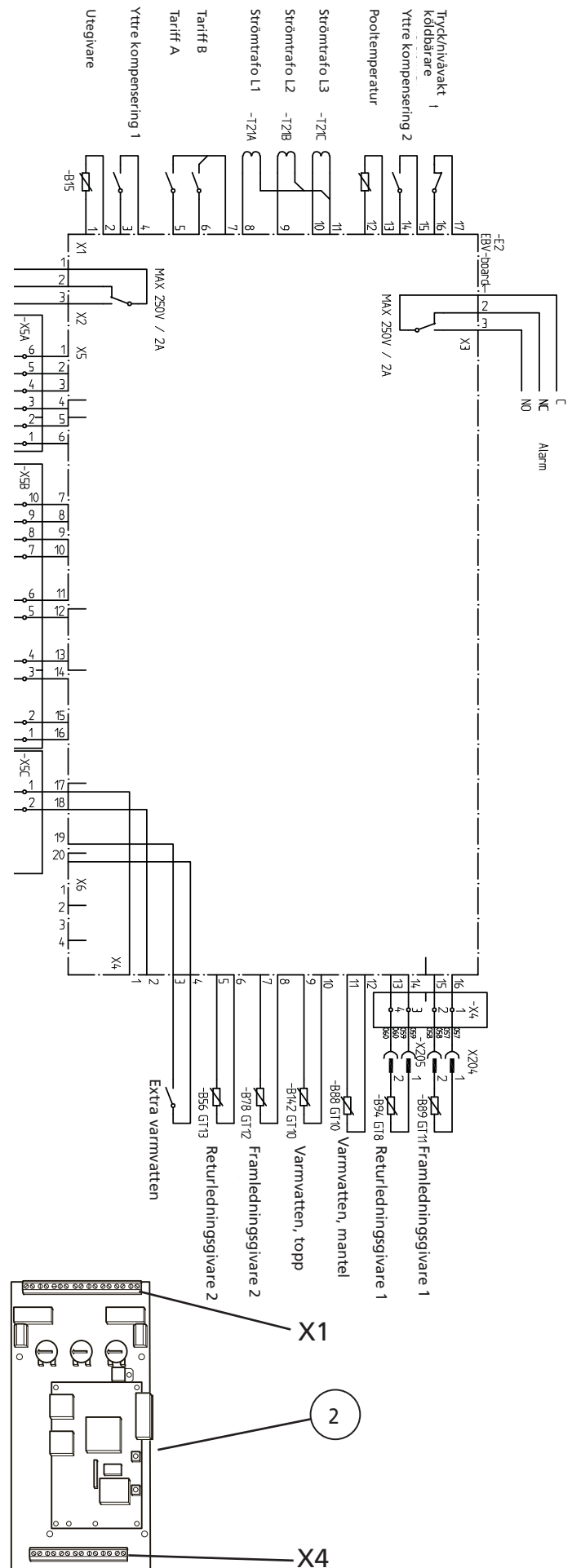
En extern kontaktfunktion kan kopplas till FIGHTER 1150 för aktivering av "Tillfällig extra varmvatten"-funktion. Kontakten ska vara potentialfri och återfjädrande och kopplas in på plint X4:3 och X4:4 på effektivvaktkortet; EBV (2).

Då kontakten sluts under minst en sekund aktiveras "Tillfällig extra varmvatten"-funktion. Efter 24 timmar sker automatiskt en återgång till tidigare inställd funktion.

### NV 10, tryck/nivåvakt köldbärare

Om nivåvakt, NV 10 (tillbehör) krävs för köldbärrarinstallation kan denna kopplas till plint X1:16 och X1:17. För att funktionen ska bli aktiv måste även meny 9.2.11, köldbärrarpressostat, ändras till "Till".

Kontakten ska vara sluten vid normalt driftförhållande.



## Anslutning av utegivare

Utetemperaturgivaren placeras på skuggad plats åt nord eller nordväst för att inte störas av exempelvis morgonsol. Givaren ansluts till plint X1:1 och X1:2 på effektvaktkortet, EBV (2). Använd en 2-ledare med minst 0,5 mm<sup>2</sup>.

Om utegivarens kabel förläggs i närheten av starkströmsledning bör skärmad kabel användas.

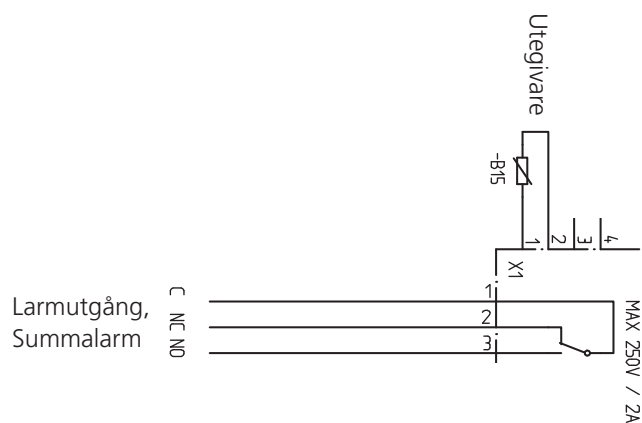
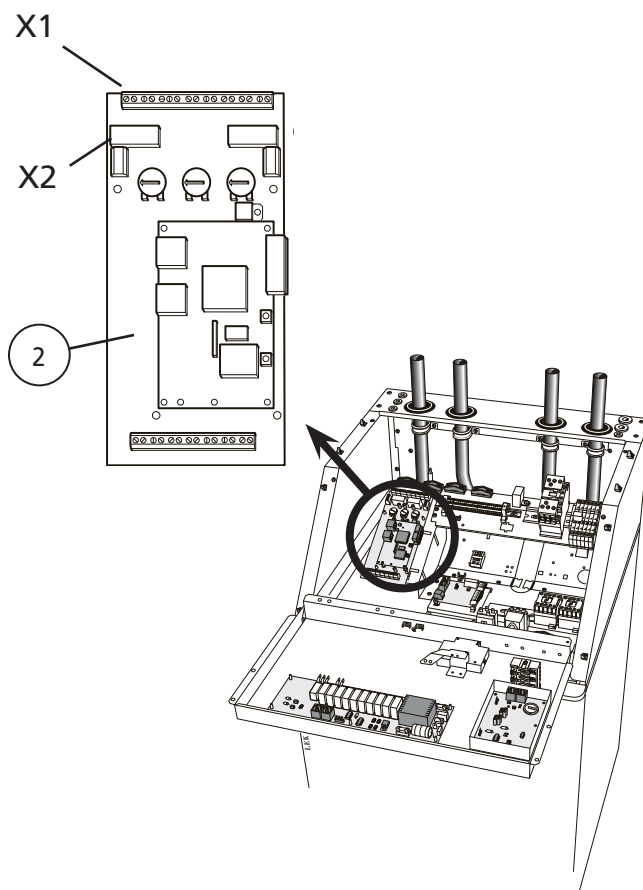
Eventuellt kabelrör bör tätas för att ej orsaka kondens i utegivarkapseln.

## Larm/Larmutgångar

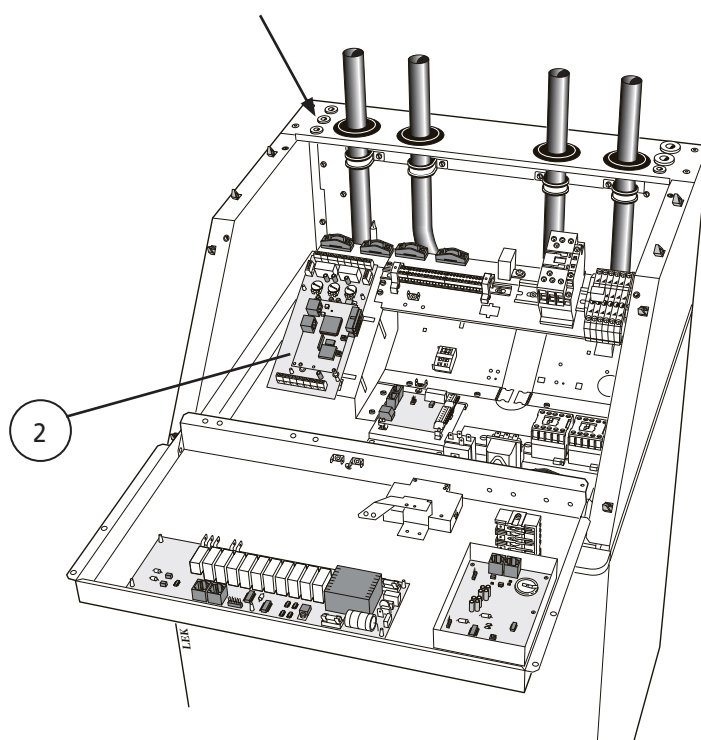
Möjlighet finns till extern indikering av summalarm genom reläfunktion på effektvaktkortet EBV (2), plint X2:1 – 3.

Bilden visar reläet i larmläge.

Är strömställaren (8) i läge "0" eller "⚠️" är reläet i larmläge.



Kabeldragning för utegivare och larm





## IGÅNGKÖRNING / JUSTERING

IGÅNGKÖRNING / JUSTERING .....	29
Påfyllning och luftning av köldbärarsystemet.....	30
Påfyllning och luftning av värmebärarsystemet.....	30
Intern avluftningsventil, köldbärare .....	30
Uppstart och kontroll .....	31
Efterjustering, värmebärarsidan.....	31
Reservläge .....	31
Efterjustering, köldbärarsidan.....	31

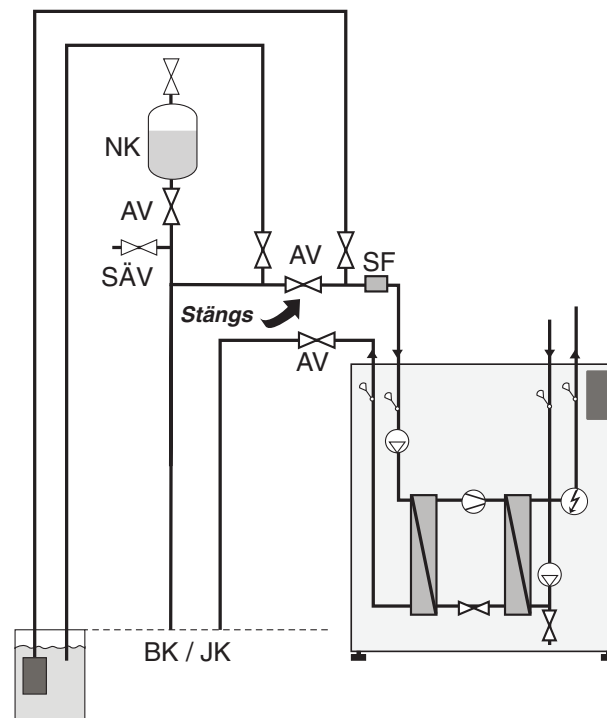
## Påfyllning och luftning av värmebärarsystemet

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

## Påfyllning och luftning av köldbärarsystemet

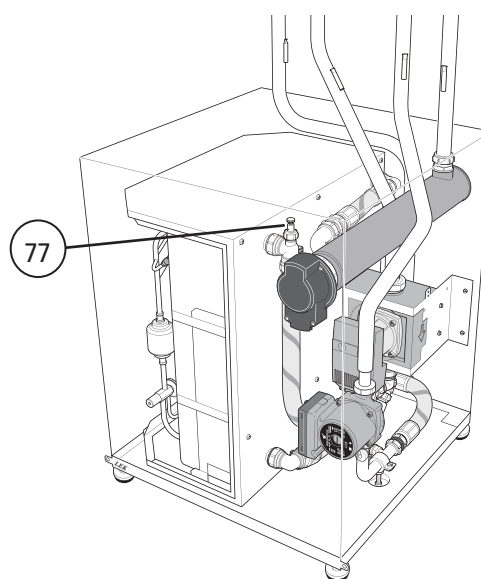
Vid påfyllning av köldbärarsystemet blandas vatten med frysskyddsmedel i ett öppet kärl. Blandningen ska vara frysskyddad till cirka -15 °C. Påfyllning av köldbärarvätskan sker med hjälp av en tillkopplad fyllningspump.

1. Kontrollera köldbärarsystemets täthet.
2. Koppla in fyllningspumpen och returledning på köldbärarsystemets serviceanslutningar enligt figur.
3. Stäng ventilen under nivåkärlet.
4. Stäng ventilen mellan serviceanslutningarna.
5. Öppna ventilerna på serviceanslutningarna.
6. Starta fyllningspumpen, och fyll tills det kommer vätska i returröret.
7. Ställ värmepumpens strömställare (8) i läge 1. OBS! Vatten måste finnas i värmebärarsystemet.
8. Välj "Service" i meny 8.1.1.
9. Välj "Till" i meny 8.2.2.
10. Välj "Kontinuerlig" i meny 9.2.12. Fyllningspumpen och värmepumpens köldbärarpump är nu i drift. Vätskan ska cirkulera via blandningskärlet tills det kommer vätska utan luftinblandning tillbaka i returlängan.
11. Välj "Intermittent" i meny 9.2.12.
12. Stoppa fyllningspumpen och rengör silen i smutsfiltret.
13. Starta fyllningspumpen, öppna ventilen mellan serviceanslutningarna.
14. Stäng ventilen på serviceanslutningens returledning. Trycksättning av systemet sker nu med hjälp av fyllningspumpen (max 3 bar).
15. Stäng ventilen på serviceanslutningen närmast nivåkärlet.
16. Stoppa fyllningspumpen.
17. Fyll nivåkärlet med vätska till cirka 2/3.
18. Öppna ventil under nivåkärlet.
19. Välj "Från" i meny 8.2.2.
20. Välj driftläge auto med driftlägesknappen.




AV	Avstängningsventil	BK	Bergkollektor
SÄV	Säkerhetsventil	JK	Jordkollektor
KV	Kallvatten	VV	Varmvatten
NK	Nivåkärlet		
SF	Smutsfilter		

### Intern avluftningsventil (77), köldbärare





## Uppstart och kontroll

1. Ställ strömställare (8) i läge "1".
2. Välj driftläge "Auto".
3. Justera ratten "Förskjutning värmekurva" så att värmebehov inte föreligger. 
4. Välj "Service" i meny 8.1.1.
5. Välj "Till" i meny 8.2.2.
6. Välj "10 dgr kont" i meny 9.2.12. KB-pumpen går nu i 10 dagar kontinuerligt och därefter återgår den till intermittert drift.
7. Kontrollera att köld- och värmebärarsystemen är urluftade.
8. Kontrollera att köld- och värmebärarpumparna är i drift. Vid behov hjälps pumparna igång.
9. Kontrollera att köldbärartemperaturerna i meny 5.0 stämmer överens med mark-/bergtemperaturen, vilket indikerar köldbärarföde.
10. Välj "Från" i meny 8.2.2.
11. Välj "Till" i meny 9.3.
12. Justera ratten "Förskjutning värmekurva" så att värmebehov föreligger.
13. Se till att värmepumpen producerar värme till radiator/golvvärmesystemet.
14. Välj "Till" i meny 9.11.2.
15. Välj "60" i meny 9.11.1.
16. Vänta tills värdet i meny 5.12.0 är 60.
17. Kontrollera fram- och returledningstemperaturerna i meny 2.8. Justera flödet så att differensen mellan dessa temperaturer är 4 – 6 °C, genom att ändra varvtalet på VB-pumpen i meny 2.7.
18. Avläs temperaturdifferensen för köldbäraren i meny 5.0. Differensen mellan dessa temperaturer bör vara 2 - 5 °C.
19. Välj "Från" i meny 9.11.2.
20. Ställ in datum och tid i meny 7.1 och 7.2
21. Fyll i igångkörningsrapporten på sidan 2.
22. Ställ in styrsystemet efter fastighetens behov.

### **OBS!**

*Kompressorn får inte tvingas till start med kortare intervaller än 1 start per 15 minuter.*

### Efterjustering, värmebärarsidan

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 värmeautomatiken ställas in på önskad värden.

### Reservläge

Reservläget aktiveras genom att ställa strömställaren (8) i läge "⚠️".

- Frontpanelen är släckt och reglerdatorn är bortkopplad.
- Framledningstemperaturen styrs av termostaten (3), varför den måste ställas in på lämplig temperatur beroende på typ av värmesystem och utomhustemperatur.
- Kompressorn och köldbärarpumpen är avstängda och endast värmebärarpumpen och eltillsatsen är aktiva (vid reservläge är ett elsteg på 6 kW inkopplat).

### **OBS!**

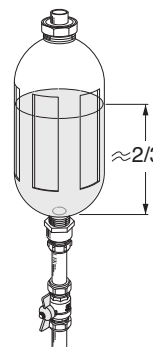
*Varmvatten produceras inte i detta läge.*

(Komponentnumrering, se avsnitt F "Komponentlista")

### Efterjustering, köldbärarsidan

Vätskenivån i nivåkärlet (85) kontrolleras. Om nivån sjunkit ska ventilen under kärlet stängas. Därefter kan påfyllning ske genom anslutningen i toppen på nivåkärlet. Efter påfyllning öppnas ventilen igen.

Höjning av trycket sker genom att stänga ventilen på inkommande huvudledning när köldbärarpumpen (KBP) är i drift och nivåkärlet (NK) öppet så att vätska sugas ned från kärlet.





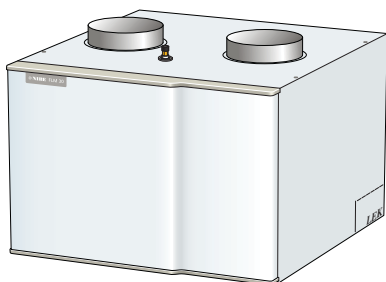


## Tillbehör med snabbguide

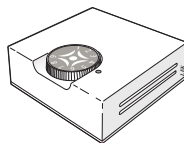
Tillbehör med snabbguide.....	33
Tillbehör .....	34
Snabbguide – menyinställningar Extra shunt ESV 21.....	36
Snabbguide – menyinställningar Rumsgivare RG 10 .....	36
Snabbguide – menyinställningar POOL 11 .....	37
Snabbguide – menyinställningar RE 10.....	38

## Tillbehör

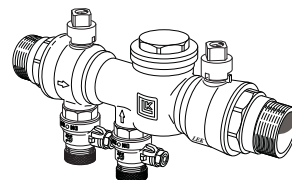
**Frånluftsmodul FLM 30**  
RSK nr 624 65 67



**Rumsgivare RG 10**  
RSK nr 624 65 64



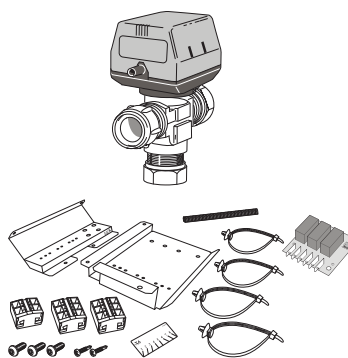
**Påfyllnadsventilsats (max 30 kW)**  
**KB R32 inklusive isolering**  
RSK nr 624 65 27



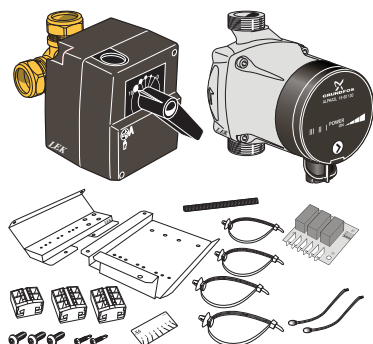
**Kommunikationsenhet**  
**RCU 11**  
RSK nr 625 06 22



**POOL 11**  
RSK nr 624 65 22



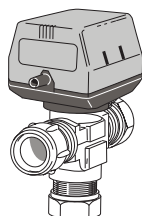
**Extra shunt ESV 21**  
RSK nr 624 74 96



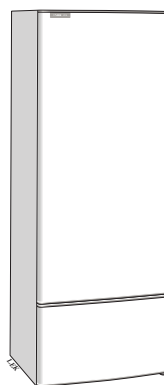
### Dubbelmantlade varmvattenberedare

- VPA 200/70 RSK nr 686 16 16
- VPA 300/200 RSK nr 686 16 19
- VPA 450/300 RSK nr 686 16 21
- VPAS 300/450 RSK nr 686 16 22

**Varmvattenstyrning VST 11**  
RSK nr 624 65 63



**Rumsenhet RE 10**  
Art nr 067 004



VPA 200/70



VPA 300/200  
VPA 450/300  
VPAS 300/450

### Frånluftsmodul FLM 30

FLM 30 är en frånluftsmodul speciellt framtagen för att kombinera återvinning av mekanisk frånluft med energikollektor i mark eller berg.

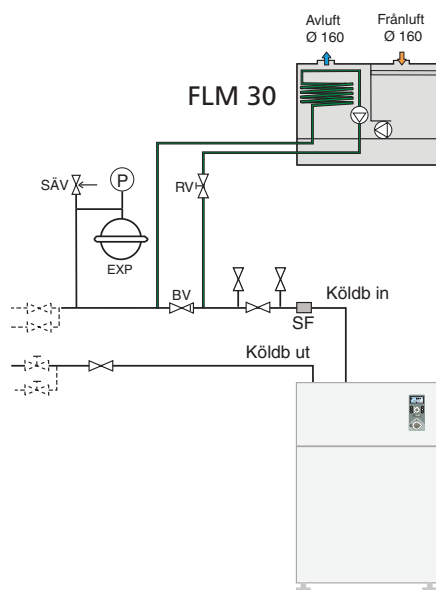
FLM 30 är avsedd att dockas mot bergvärmepump typ FIGHTER 1150.

Den inbyggda fläkten i FLM 30 suger luft från husets våtutrymmen till återvinningsenheten. Här överförs energi till värmepumpens köldbärare som på detta sätt ökar i temperatur och höjer värmepumpens värmefaktor. Även om värmepumpen ej är i drift lagras energin i mark- eller bergkollektorn och frånluftenergin tillvaratas på detta sätt maximalt.

Värmepumpens dimensionering är inte bunden till luftmängden, utan effekten på värmepumpen kan anpassas optimalt efter husets storlek.

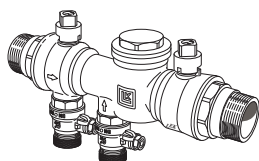
FLM 30 monteras med konsoler (tillbehör) hängande på vägg.

Rörinkoppling se avsnitt B (Röranslutningar "Inkoppling/Dockningar").



### Påfyllnadsventilsats KB R32

Påfyllnadsventilsats anslutning DN 32 för fyllning av köldbärarvätska i kollektorlangan till bergvärmepumpar med max. effekt 30 kW inkl. smutsfilter och isolering.



### Kommunikationsmodul RCU 11

Med tillbehöret RCU 11 kan FIGHTER 1150 styras och bevakas externt.

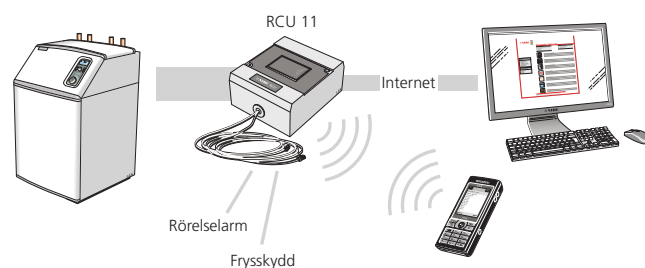
RCU 11 består av en kommunikationsmodul, ett GSM-modem med antenn och en separat jackbar strömförsörjningsenhet att montera i ett vägguttag. Antennen är möjlig att placera utanför kapslingen.

RCU 11 gör att styrning och övervakning av driften kan göras med en dator i ett lokalt nätverk eller via internet. Med den inbyggda GSM-modulen kan styrning och övervakning även ske med en mobiltelefon via SMS-meddelanden. För att GSM-funktion ska fungera måste kommunikationsmodulen förses med giltigt GSM-abonnemang. Detta kan till exempel vara ett kontantkort eller ett speciellt telematikabonnemang. Till RCU 11 finns det möjlighet att ansluta två oberoende kontaktfunktioner för att detektera yttre händelser såsom rörelselarm eller frysskydd.

Observera att all konfiguration av enheten kräver att en dator är tillkopplad, även om endast SMS-kommunikation ska användas.

RCU 11 fungerar endast med programvaruversion 1.06 eller senare.

För vidare presentation, besök [www.nibe.se/rcu](http://www.nibe.se/rcu).



### Snabbguide – menyinställningar RCU 11

#### Meny 8.1.1 Menytyp [N]

Här väljs vilken menytyp man önskar.

**[N]** Normal, det normalanvändaren behöver.

**[U]** Utökad, visar alla menyer utom servicemenyer.

**[S]** Service, visar alla menyer, återgår till föregående meny nivå 30 minuter efter sista knapptryckningen.

Valbart alt. Normal, Utökad eller Service.

- Fabriksinställning: Normal

Välj "Service".

#### Meny 9.2.15 RCU [S]

Här väljs "Till" om RCU är installerad.

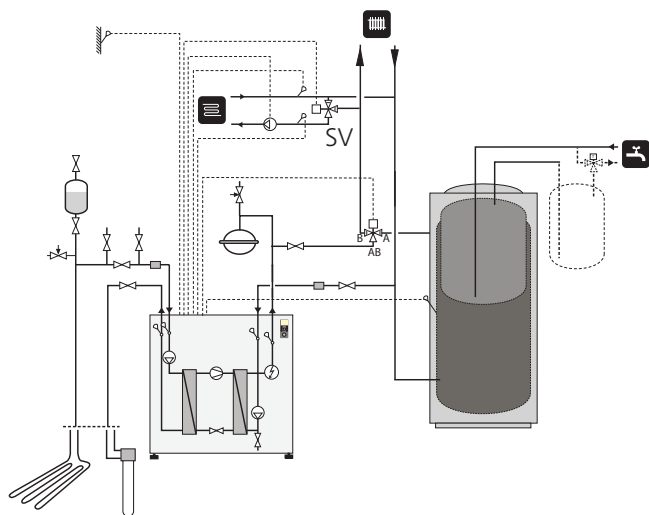
Valbart alt. Från eller Till.

- Fabriksinställning: Från

### Extra shunt ESV 21

Detta tillbehör används då FIGHTER 1150 installeras i hus med två olika värmesystem som kräver olika framledningstemperaturer, exempelvis i fall då huset har både radiatorsystem och golvvärmesystem. Värmesystem 1 avser det system som kräver den högre temperaturen och som kopplas in till den ordinarie framlednings- respektive returledninganslutningen.

Värmesystem 2 avser det värmesystem som arbetar med den lägre temperaturen.



#### Snabbguide – menyinställningar Extra shunt ESV 21

##### Meny 8.1.1 Menytyp [N]

Här väljs vilken menytyp man önskar.

**[N]** Normal, det normalanvändaren behöver.

**[U]** Utökad, visar alla menyer utom servicemenyer.

**[S]** Service, visar alla menyer, återgår till föregående meny nivå 30 minuter efter sista knapptryckningen.

Valbart alt. Normal, Utökad eller Service.

- Fabriksinställning: Normal

Välj "Service".

##### Meny 9.2.5 Värmesystem 2 [S]

Här väljs "Till" om värmesystem 2 finns installerat.

Meny 3.0 blir tillgänglig.

Valbart alt. Från eller Till.

- Fabriksinställning: Från

### Rumsgivare RG 10

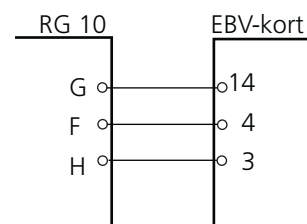
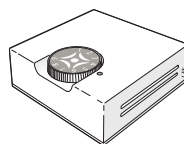
Rumsgivaren är i första hand tänkt att korrigera rumstemperatursänkning på grund av andra orsaker än ändrad utomhustemperatur, t. ex. solinstrålning.

Önskad temperatur kan ställas in med ratten på rumsgivarenheten. Siffran 5 motsvarar ca 21 °C (förutsatt hustyprelevant inställning av värmekurvan och parallellförskjutningen). Avläsning av inställd temperatur kan göras på värmepumpens display.

Rumsgivaren korrigerar parallellförskjutningen så att framledningstemperaturen ändras. Om rumstemperaturen ändras kommer rumsgivaren att känna detta och låter reglerdatorn ändra framledningstemperaturen.

Eventuella radiatorventiler bör vara fullt öppna i de utrymmen som rumsgivaren ska kontrollera.

För inkoppling se avsnitt B (Elinkopplingar "Externa kontakter").



#### Snabbguide – menyinställningar Rumsgivare RG 10

##### Meny 8.1.1 Menytyp [N]

Här väljs vilken menytyp man önskar.

**[N]** Normal, det normalanvändaren behöver.

**[U]** Utökad, visar alla menyer utom servicemenyer.

**[S]** Service, visar alla menyer, återgår till föregående meny nivå 30 minuter efter sista knapptryckningen.

Valbart alt. Normal, Utökad eller Service.

- Fabriksinställning: Normal

Välj "Service".

##### Meny 9.2.18 Rumsstyrningstyp [S]

Här väljs rumsgivartyp. Meny 6.0 blir tillgänglig.

Valbart alt. Från, RG05, RG10 eller Rumsenhet

- Fabriksinställning: Från

##### Meny 6.1 Rumskompensering [U]

Här väljs en faktor som bestämmer hur mycket framledningstemperaturen ska påverkas av differensen mellan rumstemperaturen och den inställda rumstemperaturen. Ett högre värde ger en större förändring.

Värdet är inställbart mellan 0,2 och 3,0.

- Fabriksinställning: 1,0

##### Meny 6.2 Värmesystem [U]

Här väljs om rumsgivaren ska påverka värmesystem 1 (meny 2.0) och/eller värmesystem 2 (meny 3.0).

Valbart alt. Från, System 1, System 2 eller System 1+2.

- Fabriksinställning: Från

**POOL 11**

POOL 11 är ett tillbehör för att möjliggöra pooluppvärmning med FIGHTER 1150.

FIGHTER 1150 prioriterar laddning av varmvatten. Värmepumpen styrs av utegivare (UG) och framledningsgivare (FG).

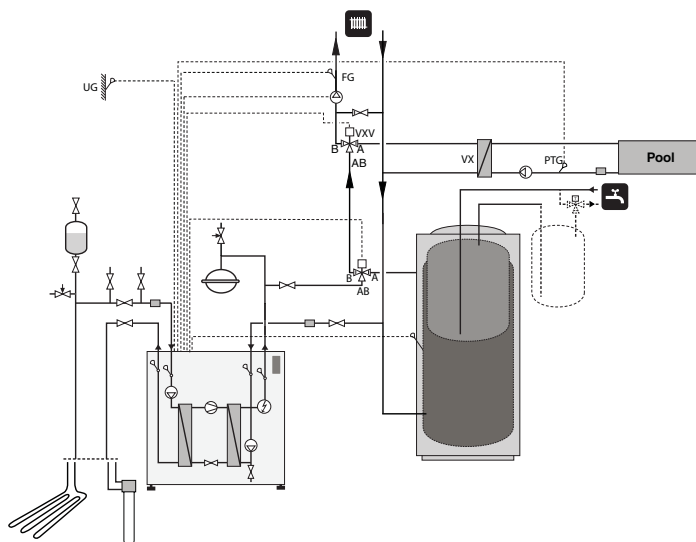
När pooltemperaturen sjunkit under inställd starttemperatur (meny 8.4.1 – meny 8.4.3) och inget varmvatten- eller värmebehov finns byter växelventilen (VXV) riktning och öppnar mot poolvärmväxlaren.

Pooluppvärmningen kommer att minst pågå under inställd pooluppvärmningen (meny 8.4.3) även om värme eller varmvattenbehov uppstår.

Värmebärarflödet justeras i meny 8.4.5, så att temperaturdifferensen över poolväxlaren (VX) är 10 – 15 °C.

Växelventilen och extern cirkulationspump styrs av FIGHTER 1150.

Detta principschema förutsätter att poolcirkulationspumpen är i kontinuerlig drift.

**Snabbguide – menyinställningar Pool 11****Meny 8.1.1 Menytyp** [N]

Här väljs vilken menytyp man önskar.

**[N]** Normal, det normalanvändaren behöver.

**[U]** Utökad, visar alla menyer utom servicemenyer.

**[S]** Service, visar alla menyer, återgår till föregående meny nivå 30 minuter efter sista knapptryckningen.

Valbart alt. Normal, Utökad eller Service.

- Fabriksinställning: Normal

Välj "Service".

**Meny 9.2.10 Poolstyrning** [S]

Här väljs "Till" om POOL11 finns installerat.

Meny 8.4.0 blir tillgänglig.

Valbart alt. Från eller Till.

- Fabriksinställning: Från

**Meny 8.4.0 Poolinställningar**

Här visas aktuell pooltemperatur.

(aktiveras i meny 9.2.10)

**Meny 8.4.1 Pooltemperatur/Inst** [U]

Här väljs stopptemperatur för pooluppvärmning.

Värdet är inställbart mellan 5 och 55 °C.

- Fabriksinställning: 20 °C

**Meny 8.4.2 Kopplingsdiff pool** [U]

Här väljs differensen från värdet i meny 8.4.1 när pooluppvärmning startas.

Värdet är inställbart mellan 0,5 och 9,5 °C.

- Fabriksinställning: 1,5 °C

**Meny 8.4.3 Pooluppvärmningstid** [U]

Här väljs maxtiden för pooluppvärmning, om flera värmebehov finns.

Värdet är inställbart mellan 5 och 60 min.

- Fabriksinställning: 20 min

**Meny 8.4.4 KompFrek pool** [U]

Här väljs kompressorfrekvens för pooluppvärmning.

Värdet är inställbart mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: 60 Hz

**Meny 8.4.5 VB-pump styrsig. pool** [U]

Här väljs varvtalet på värmebärarpumpen vid pooluppvärmning.

Värdet är inställbart mellan 1 och 100 %.

- Fabriksinställning: 50 %

**Meny 8.4.6 Pooluppvärmning** [U]

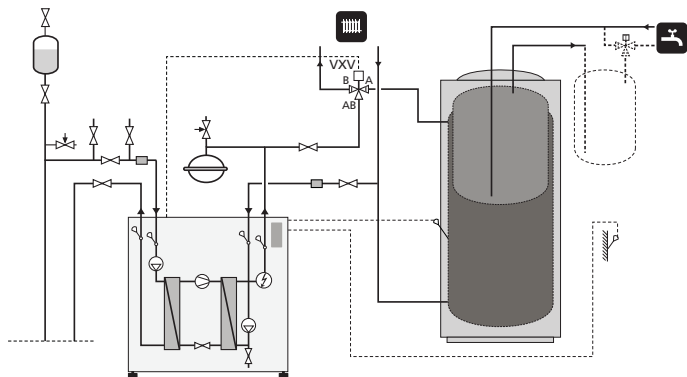
Här väljs om pooluppvärmningen ska vara "Till" eller "Från".

Valbart alt. Från eller Till.

- Fabriksinställning: Från

**VST 11**

Växelventil med max rekommenderad laddeffekt, 15 kW. Detta tillbehör ger värmepumpen möjlighet att prioritera varmvattenladdning vid system med flytande kondensering. För detta krävs också en varmvattenackumulator, exempelvis NIBE VPA.

**Rumsenhet RE 10**

Rumsenhet RE 10 fungerar som en extern display med inbyggd rumsgivare. Med RE 10 kan man läsa och ändra menyer och värden som finns tillgängliga i värmepumpen. Med den inbyggda rumsgivaren korrigeras den beräknade framledningen från värmepumpen på ett sätt som gör att rumstemperaturen kan hållas på en konstant nivå i rummet.



### Snabbguide – menyinställningar Rumsenhet RE 10

**Meny 8.1.1 Menytyp****[N]**

Här väljs vilken menytyp man önskar.

**[N]** Normal, det normalanvändaren behöver.

**[U]** Utökad, visar alla menyer utom servicemenyer.

**[S]** Service, visar alla menyer, återgår till föregående meny nivå 30 minuter efter sista knapptryckningen.

Valbart alt. Normal, Utökad eller Service.

- Fabriksinställning: Normal

Välj "Service".

**Meny 9.2.6 Rumsenhet****[S]**

Här väljs "Till" om Rumsenhet ska vara aktiverad.

Valbart alt. Från eller Till.

- Fabriksinställning: Från

**Meny 9.2.18 Rumsstyrningstyp****[S]**

Här väljs rumsgivartyp. Meny 6.0 blir tillgänglig.

Valbart alt. Från, RG05, RG10 eller RE10

- Fabriksinställning: Från

I undermenyerna på 6.0 görs inställningar för önskad rumstemperatur etc.

**Dubbelmantlade varmvattenberedare, VPA/VPAS**

VPA är en serie av ackumulatortankar som i första hand är avsedd för anslutning till värmepumpar. De är även lämpliga att användas till andra värmekällor.

VPAS har en solslinga på 2,3 m<sup>2</sup>.

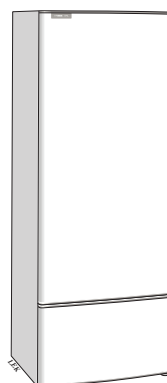
Akkumulatortankarna består av ett varmvattenmagasin och ett omgivande dubbelmantelutrymme av stålplåt. Vattenmagasinet är försett med ett korrosionsskydd av koppar eller emalj.

Akkumulatortankarna är konstruerade och tillverkade för ett maximalt avsäkringstryck av 10 bar i varmvattenmagasinet. Maximalt arbetstryck i dubbelmanteln är 2,5 bar för koppar och 3 bar för emalj. Högsta tillåtna temperatur är 95 °C.

Isoleringen består av polyuretan, vilket ger god värmeisolering. VPA/VPAS är försedd med elpatronuttag samt dyrkrör för styrning av varmvattenberedningen.

Ytterbeklädnaden på VPA 200/70 består av pulverlackerad vit stålplåt. På VPA 300/200, 450/300 samt VPAS 300/450 består ytterbeklädnaden av grå plast.

För menyinställningar se Avsnitt A – Varmvatteninställning.



VPA 200/70



VPA 300/200  
VPA 450/300  
VPAS 300/450



## Styrning / Funktionsbeskrivning

STYRNING / FUNKTIONSBESKRIVNING.....	39
Allmänt.....	40
Knapplås .....	40
Snabbförflyttning.....	40
Ändring av parameter .....	41
Exempel.....	41
Menyträd.....	42
Huvudmenyer .....	52
1.0 Varmvattentemperatur.....	53
2.0 Framledningstemp/ Varmvattenladdning .....	54
3.0 Framledningstemp 2 .....	55
4.0 Utetemperatur .....	56
5.0 Köldbärare in/ut.....	56
6.0 Rumstemperatur/Inst.....	58
7.0 Klocka .....	58
8.0 Övriga inställningar .....	59
9.0 Servicemenyer.....	61
Larm.....	66

## Allmänt

Menyträdet visar samtliga menyer. Ändring av menytyp görs i meny 8.1.1

Om menysiffran avslutas med en nolla så betyder det att en undermeny finns.

### Tre olika menytyper är valbara.

**[N]** Normal, det normalanvändaren behöver.

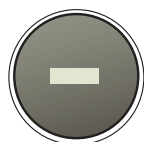
**[U]** Utökad, visar alla menyer utom servicemenyer.

**[S]** Service, visar alla menyer och återgår till föregående meny nivå 30 minuter efter sista knapptryckningen.

I displayen fås information om värmepumpens drifttillstånd. Normalt visas meny 2.0 i displayen (meny 1.0 visas om FIGHTER 1150 är dockad mot varmvattenberedare). Genom att använda plus-, minus- eller enterknappen kan man bläddra i menysystemet samt i vissa menyer ändra på inställt värde.



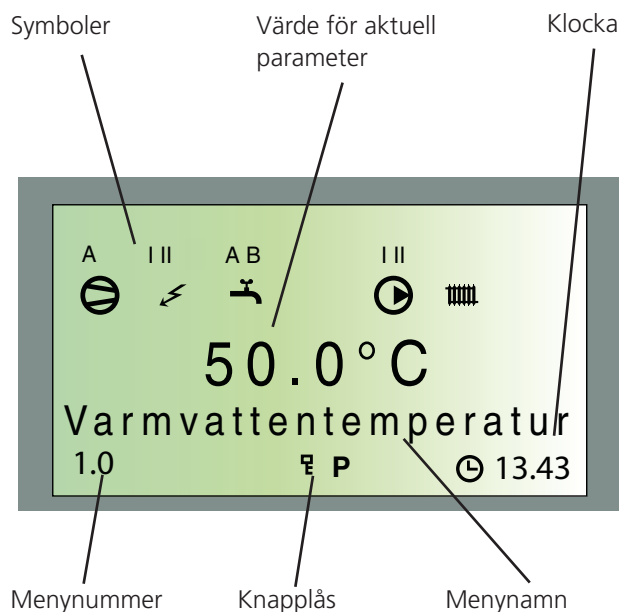
**Plusknappen** används för att stega sig framåt till nästa meny i aktuell meny nivå samt för att öka värdet på aktuell parameter i sådan meny där det är möjligt.



**Minusknappen** används för att stega sig bakåt till föregående meny i aktuell meny nivå samt för att minska värdet på aktuell parameter i sådan meny där det är möjligt.



**Enterknappen** används för att välja undermeny till aktuell meny, för att möjliggöra parameterändring samt bekräfta eventuell parameterändring.



## Knapplås



I huvudmenyerna kan knapplås aktiveras genom att plus- och minusknappen trycks ned samtidigt. En nyckelsymbol kommer att visas i displayen.

Avaktivering sker på samma sätt.

## Snabbförflyttning

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

1. Driftlägesknappen



2. Enterknappen



### **OBS!**

*Tillse att driftläget inte ändras vid snabbförflyttningen.*

## Ändring av parameter

Ändring av parameter (värde):

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

### Exempel

#### Ändring av Menytyp/Service läge meny 8.1.1.


- Utgångsläge är meny 1.0.
- Tryck på plusknappen för att komma till meny 8.0.
- Tryck på enterknappen för att komma till meny 8.1.0.
- Tryck på enterknappen för att komma till meny 8.1.1.
- Tryck på enterknappen för att kunna ändra värdet.
- Ändra värdet genom plus- eller minusknappen.
- Bekräfta valt värde med att trycka på enterknappen.
- Tryck på minusknappen för att komma till meny 8.1.5.
- Tryck på enterknappen för att komma till meny 8.1.0.
- Tryck på minusknappen för att komma till meny 8.5.
- Tryck på enterknappen för att komma till meny 8.0.
- Tryck på plusknappen för att komma till meny 1.0.

### 8.0 Övriga inställningar [N]

#### 8.1.0 Displayinställningar [N]

8.1.1	Menytyp		[N]
8.1.2	Språk		[N]
8.1.3	Kontrast		[U]
8.1.4	Ljusintensitet		[U]
8.1.5	Åter till 8.1.0		[N]


#### 8.2.0 Driftläge [U]

8.2.1	Sommarlägetemp		[U]
8.2.2	Endast tillsats		[U]
8.2.3	Tillsats i autoläge		[U]
8.2.4	Åter till 8.2.0		[U]

#### 8.3.0 Effektvakt [U]

8.3.1	Ström fas 1		[U]
8.3.2	Ström fas 2		[U]
8.3.3	Ström fas 3		[U]
8.3.4	Säkringsstorlek		[U]
8.3.5	Max elsteg		[U]
8.3.6	Omsättning EBV-trafo		[U]
8.3.7	Åter till 8.3.0		[U]

#### 8.4.0 Poolinställningar [N]

8.4.1	Pooltemperatur/Inst		[U]
8.4.2	Kopplingsdiff pool		[U]
8.4.3	Pooluppvärmningstid		[U]
8.4.4	KompFrek pool		[U]
8.4.5	VB-pump styrsig.pool		[U]
8.4.6	Pooluppvärmning		[U]
8.4.7	Drifttid pool		[U]
8.4.8	Åter till 8.4.0		[U]

#### 8.5 Åter till 8.0 [N]

Menyläge: [N] Normal, [U] Utökad, [S] Service

**1.0 Varmvattentemperatur**  [N]**1.1** VV-period/Periodtid [N]

Tid Uppvärmning/Max

Tid VV-laddning/Max

**1.2** Periodtid [N]**1.3** Maxtid VV-period [N]**1.4** VV-temp/Starttemp VV [N]

Starttemp VV

**1.5** VV-temp/Stopptemp VV [N]

Stopptemp VV

**1.6** Stopptemp XVV [U]**1.7** Stopptemp komp XVV [U]**1.8** Intervall period XVV [U]**1.9** Nästa XVV höjning  [U]**1.10** Drifftid varmvatten [U]**1.11.0** VV-laddning [U]**1.11.1** KompFrek VV1 [U]**1.11.2** KompFrek VV2 [U]**1.11.3** Skift-temp VV1-2 [U]**1.11.4** VB-pump styrsig. VV1  [U]**1.11.5** VB-pump styrsig. VV2 [U]**1.11.6** Åter till 1.11.0 [U]**1.12** Åter till 1.0 [N]**2.0 Framledningstemp**  [N]  
**Varmvattenladdning****2.1** Kurvlutning [N]**2.2** Förskj. värmekurva [N]**2.3** Framl.temp/Min [U]**2.4** Framl.temp/Max [U]**2.5** Kompensering yttre [U]**2.6.0** Egen kurva  [U]**2.6.1** Framl.temp vid +20 [U]**2.6.2** Framl.temp vid -20 [U]**2.6.3** Knäcktemperatur [U]**2.6.4** Framl. vid knäck [U]**2.6.5** Åter till 2.6.0  [U]**2.7** VB-pump styrs. värme [U]**2.8** Framl./Returl. [U]**2.9** Gradminuter [U]**2.10** Åter till 2.0  [N]

**3.0\*** Framledningstemp 2  [N]


3.1 Kurvlutning 2 [N]

3.2 Förskj. värmekurva 2 [N]

3.3 Framl.temp 2/Min [U]

3.4 Framl.temp 2/Max [U]

3.5 Kompensering yttre 2 [U]

3.6.0 Egen kurva system 2  [U]

3.6.1 Framl.temp 2 vid +20 [U]

3.6.2 Framl.temp 2 vid -20 [U]

3.6.3 Knäcktemperatur 2 [U]


3.6.4 Framl. vid knäck 2 [U]

3.6.5 Åter till 3.6.0  [U]

3.7 Returledningstemp 2 [U]

3.8 Åter till 3.0  [N]

\* Visas endast då "Till" är valt i meny 9.2.5 för värmesystem 2 (tillbehöret ESV 21 krävs).

**4.0** Utetemperatur  [N]



4.1 Utetemp medel 24tim [U]

4.2 Utetemp medel 1min [U]

4.3 Åter till 4.0  [U]

**5.0 Köldbärare in/ut**  [N]**5.1** Status kompressor [N]

Tid till start

**5.2** Antal komp starter [N]**5.3** Drifftid kompressor [N]**5.4** Tid mellan starter [U]**5.5** Startvärde komp [U]**5.6** Max returl. akt/inst [U]**5.7** Hetgastemperatur [U]**5.8** Vätskeledningstemp [U]**5.9** Suggastemperatur [U]**5.10** Kondensor framl./Max [U]**5.11.0** KBdiff är/bör  [U]**5.11.1** KB-pump status [U]**5.11.2** KB-pump styrsignal [U]**5.11.3** KB-pump man styrsig. [U]**5.11.4** KBdiff vid min frek [S]**5.11.5** KBdiff vid max frek [S]**5.11.6** KBdiff regP [S]**5.11.7** KBdiff regK [S]**5.11.8** KBdiff regK tröskelv [S]**5.11.9** Köldbärare ut/Min [U]**5.11.10** Auto återst. KB-larm [U]**5.11.11** Åter till 5.11.0  [U]**5.12.0** Kompressorfrekvens  [U]**5.12.1** Invertertemperatur [U]**5.12.2** Komp ineffekt [U]**5.12.3** Komp fasström [U]**5.12.4** Inverter VDC [U]**5.12.5** Komp belastning I2T [U]**5.12.6** Komp energi [U]**5.12.7** Åter till 5.12.0  [U]**5.13** Åter till 5.0  [N]**Menyläge: [N] Normal, [U] Utökad, [S] Service****6.0\*\* Rumstemperatur/Inst**  [N]**6.1** Rumskompensering [U]**6.2** Värmesystem [U]**6.3** Inställning rumstemp. [N]**6.4** Rumstemp medel 1 min [U]**6.5** Åter till 6.0  [N]

\*\* Visas endast då tillbehöret RG 10 är installerat.

<b>7.0</b>	<b>Klocka</b>	[N]
<b>7.1</b>	Datum	[N]
<b>7.2</b>	Tid	[N]
<b>7.3.0</b>	Dygnsändring per 1	[U]
	<b>7.3.1</b> Värmesystem per 1	[U]
	<b>7.3.2</b> Dygnsförskj. VK	[U]
	Rumstemp förändring	
	<b>7.3.3</b> Ändringstid måndag-	[U]
	- <b>7.3.9</b> - söndag	[U]
	<b>7.3.10</b> Åter till 7.3.0	[U]
<b>7.4.0</b>	Dygnsändring per 2	[U]
	<b>7.4.1</b> Värmesystem per 2	[U]
	<b>7.4.2</b> Dygnsförskj. VK	[U]
	Rumstemp förändring	
	<b>7.4.3</b> Ändringstid måndag-	[U]
	- <b>7.4.9</b> - söndag	[U]
	<b>7.4.10</b> Åter till 7.4.0	[U]
<b>7.5.0</b>	Tidsinställning XVV	[U]
	<b>7.5.1</b> Tidsinställning XVV	[U]
	<b>7.5.2</b> Ändringstid måndag-	[U]
	- <b>7.5.8</b> - söndag	[U]
	<b>7.5.9</b> Åter till 7.5.0	[U]
<b>7.6</b>	Nollställ tidsinst.	[U]
<b>7.7</b>	Åter till 7.0	[N]

<b>8.0</b>	<b>Övriga inställningar</b>	[N]
<b>8.1.0</b>	Displayinställningar	[N]
	<b>8.1.1</b> Menytyp	[N]
	<b>8.1.2</b> Språk	[N]
	<b>8.1.3</b> Kontrast	[U]
	<b>8.1.4</b> Ljusintensitet	[U]
	<b>8.1.5</b> Åter till 8.1.0	[N]
<b>8.2.0</b>	Driftläge	[U]
	<b>8.2.1</b> Sommarlägetemp	[U]
	<b>8.2.2</b> Endast tillsats	[U]
	<b>8.2.3</b> Tillsats i autoläge	[U]
	<b>8.2.4</b> Åter till 8.2.0	[U]
<b>8.3.0</b>	Effektvakt	[U]
	<b>8.3.1</b> Ström fas 1	[U]
	<b>8.3.2</b> Ström fas 2	[U]
	<b>8.3.3</b> Ström fas 3	[U]
	<b>8.3.4</b> Säkringsstorlek	[U]
	<b>8.3.5</b> Max elsteg	[U]
	<b>8.3.6</b> Omsättning EBV-trafo	[U]
	<b>8.3.7</b> Åter till 8.3.0	[U]
<b>8.4.0</b>	Poolinställningar	[N]
	<b>8.4.1</b> Pooltemperatur/Inst	[U]
	<b>8.4.2</b> Kopplingsdiff pool	[U]
	<b>8.4.3</b> Pooluppvärmningstid	[U]
	<b>8.4.4</b> KompFrek pool	[U]
	<b>8.4.5</b> VB-pump styrsig.pool	[U]
	<b>8.4.6</b> Pooluppvärmning	[U]
	<b>8.4.7</b> Drifttid pool	[U]
	<b>8.4.</b> Åter till 8.4.0	[U]
<b>8.5</b>	Åter till 8.0	[N]

Menyläge: [N] Normal, [U] Utökad, [S] Service

**9.0 Servicemenyer**  [S]**9.1.0** Inst. tillsatsvärme  [S]

<b>9.1.1</b>	Startvärde tillsats	[S]
<b>9.1.2</b>	Diff tillsatssteg	[S]
<b>9.1.3</b>	Drifftid tillsats	[S]
<b>9.1.4</b>	Åter till 9.1.0	 [S]

**9.2.0** Driftinställningar  [S]

<b>9.2.1</b>	Max VV-temp	[S]
<b>9.2.2</b>	VB diff VP	[S]
<b>9.2.3</b>	Diff VP-TS	[S]
<b>9.2.5</b>	Värmesystem 2	[S]
<b>9.2.6</b>	Rumsenhet	[S]
<b>9.2.7</b>	Värmebärarpump 1	[S]
<b>9.2.8</b>	Värmebärarpump 2	[S]
<b>9.2.9.0</b>	Golvtorkinställning	 [S]
	<b>9.2.9.1</b>	Golvtork [S]
	<b>9.2.9.2</b>	Antal dagar per 1 [S]
	<b>9.2.9.3</b>	Temperatur per 1 [S]
	<b>9.2.9.4</b>	Antal dagar per 2 [S]
	<b>9.2.9.5</b>	Temperatur per 2 [S]
	<b>9.2.9.6</b>	Åter till 9.2.9.0  [S]
<b>9.2.10</b>	Poolstyrning	[S]
<b>9.2.11</b>	Köldbärarpressostat	[S]
<b>9.2.12</b>	Driftläge KB-pump	[S]

till nästa sida **9.2.14**



forts. Servicemenyer

från föregående sida

9.2.13.0 Extern dockning  [S]

9.2.13.3 Varmvattengenerering [S]

9.2.13.7 Åter till 9.2.13.0  [S]

9.2.14 Fabriksinställning [S]


9.2.15 RCU [S]

9.2.17 Temperaturbegränsare [S]

9.2.18 Rumsstyrningstyp [S]

9.2.19 Åter till 9.2.0  [S]

9.3 Snabbstart [S]

9.4.0 Testläge  [S]9.4.1.0 Tvångstyrning  [S]

9.4.1.1 Tvångstyrning [S]

9.4.1.2 RE1- [S]

-9.4.1.15 - RE14 [S]

9.4.1.16 REX2 [S]

9.4.1.17 REX3 [S]

9.4.1.18 Åter till 9.4.1.0  [S]

till nästa sida 9.4.2.0

Menyläge: [N] Normal, [U] Utökad, [S] Service


forts. Servicemenyer


från föregående sida

**9.4.2.0** Ingångsstatus  [S]**9.4.2.1** X1:1-2 [S]**9.4.2.2** X1:3-4 [S]**9.4.2.3** X1:5-7 [S]**9.4.2.4** X1:6-7 [S]**9.4.2.5** X1:8-11 [S]**9.4.2.6** X1:9-11 [S]**9.4.2.7** X1:10-11 [S]**9.4.2.8** X1:12-13 [S]**9.4.2.9** X1:14-15 [S]**9.4.2.10** X1:16-17 [S]**9.4.2.11** X4:1-2 [S]**9.4.2.12** X4:3-4 [S]**9.4.2.13** X4:5-6 [S]**9.4.2.14** X4:7-8 [S]**9.4.2.15** X4:9-10 [S]**9.4.2.16** X4:11-12 [S]**9.4.2.17** X4:13-14 [S]**9.4.2.18** X4:15-16 [S]**9.4.2.19** X5:1-2 [S]**9.4.2.20** X5:3-4 [S]**9.4.2.21** X5:5-6 [S]**9.4.2.22** X5:7-8 [S]**9.4.2.23** X5:9-10 [S]**9.4.2.24** X5:11-12 [S]**9.4.2.25** X5:13-14 [S]**9.4.2.26** X5:15-16 [S]**9.4.2.27** X5:17-18 [S]**9.4.2.28** X5:19-20 [S]**9.4.2.29** X6:1-2 [S]**9.4.2.30** X6:3-4 [S]**9.4.2.31** J8:1-2 [S]**9.4.2.32** J8:3-4 [S]**9.4.2.34** PCB 102 X1.5-6 [S]**9.4.2.35** PCB 102 X1.7-8 [S]**9.4.3** Åter till 9.4.0  [S]**9.4.2.36** Åter till 9.4.2.0  [S]

## forts. Servicemenyer

9.5.0 Logg 1-

-9.8.0 - Logg 4  [S]

<b>9.x.1</b>	Tidpunkt	[S]
<b>9.x.2</b>	Larmnummer	[S]
<b>9.x.3</b>	Laddningstyp	[S]
<b>9.x.4</b>	Köldbärare in	[S]
<b>9.x.5</b>	Köldbärare ut	[S]
<b>9.x.6</b>	Utetemperatur	[S]
<b>9.x.7</b>	Framledningstemp	[S]
<b>9.x.8</b>	Returledningstemp	[S]
<b>9.x.9</b>	Varmvattentemperatur	[S]
<b>9.x.10</b>	Hetgastemperatur	[S]
<b>9.x.11</b>	Kompressortid	[S]
<b>9.x.12</b>	El tillsatstid	[S]
<b>9.x.13</b>	VB-pump styrsignal	[S]
<b>9.x.14</b>	KB-pump styrsignal	[S]
<b>9.x.15</b>	KompFrek styrsignal	[S]
<b>9.x.16</b>	Relä 1-8	[S]
<b>9.x.17</b>	Relä 9-14	[S]
<b>9.x.18</b>	Inv. ström (Apeak)	[S]
<b>9.x.19</b>	Inv. VDC	[S]
<b>9.x.20</b>	Inv. varvtal (RPM)	[S]
<b>9.x.21</b>	Inv. felkod	[S]
<b>9.x.22</b>	Åter till 9.x.0 	[S]

Menyläge: [N] Normal, [U] Utökad, [S] Service

## forts. Servicemenyer

9.9 Töm larmlogg [S]

9.10 Nollställ larm [S]

9.11.0 Värmeregulator inst  [S]

9.11.1 KompFrek akt/inst [S]

9.11.2 Manuell KompFrek [S]

9.11.3 Max deltaF akt/inst [S]

9.11.4 KompFrek regP [S]

9.11.5 Tid min frek start [S]

9.11.6 Tid min frek värme [S]


9.11.7 Max diff VBF-BerVBF [S]

9.11.8 Åter till 9.11.0  [S]

9.12.0 Övriga inverter inst  [S]

9.12.1 Min KompFrek akt/inst [S]

9.12.2 Max KompFrek akt/inst [S]

9.12.3.0 KompFrek spärrband  [S]

9.12.3.1 Spärrband 1 från [S]

9.12.3.2 Spärrband 1 till [S]

9.12.3.3 Spärrband 2 från [S]

9.12.3.4 Spärrband 2 till [S]

9.12.3.5 Spärrband 3 från [S]

9.12.3.6 Spärrband 3 till [S]

9.12.3.7 Spärrband 4 från [S]

9.12.3.8 Spärrband 4 till [S]

9.12.3.9 Spärrband 5 från [S]

9.12.3.10 Spärrband 5 till [S]

9.12.3.11 Åter till 9.12.3.0  [S]

9.12.4 KompFrek Effektivt [S]

9.12.5.0 Inverter param rev  [S]

9.12.5.1 Ladda inverter param [S]

9.12.5.2 Åter till 9.12.5.0  [S]

## forts. Servicemenyer

## från föregående sida

<b>9.12.6.0</b>	Inv. tempskydd inst	[S]
-----------------	---------------------	-----

<b>9.12.6.1</b>	Inv. tempskydd till	[S]
-----------------	---------------------	-----

<b>9.12.6.2</b>	Inv. tempskydd diff	[S]
-----------------	---------------------	-----

<b>9.12.6.3</b>	KompFrek minska/min	[S]
-----------------	---------------------	-----

<b>9.12.6.4</b>	Åter till 9.12.6.0	[S]
-----------------	--------------------	-----

<b>9.12.7</b>	Åter till 9.12.0	[S]
---------------	------------------	-----

<b>9.13.0</b>	System info	[S]
---------------	-------------	-----

<b>9.13.1</b>	Komm.felstyp	[S]
---------------	--------------	-----

<b>9.13.2</b>	Komp starträknare	[S]
---------------	-------------------	-----

<b>9.13.3</b>	Inv. reseträknare	[S]
---------------	-------------------	-----

<b>9.13.4</b>	Inv. Av-På-räknare	[S]
---------------	--------------------	-----

<b>9.13.5</b>	Prog ver. PCB relay	[S]
---------------	---------------------	-----

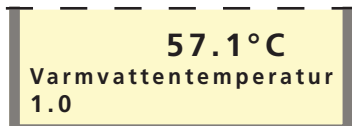
<b>9.13.6</b>	Prog ver. PCB 102	[S]
---------------	-------------------	-----

<b>9.13.7</b>	Åter till 9.13.0	[S]
---------------	------------------	-----

<b>9.14</b>	Åter till 9.0	[S]
-------------	---------------	-----

## Huvudmenyer

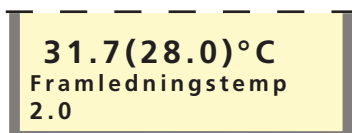
[N]



### Meny 1.0 Varmvattentemperatur

Här visas den aktuella varmvattentemperaturen i övre delen av varmvattenberedaren.

[N]

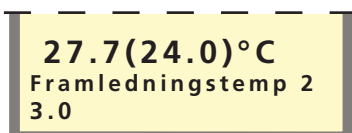


### Meny 2.0 Framledningstemp

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

Vid varmvattenladdning visas "Varmvattenladdning".

[N]

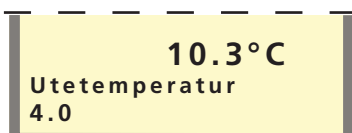


### Meny 3.0 Framledningstemp 2\*

Här visas den aktuella verkliga framledningstemperaturen till värmesystem 2 samt den aktuella beräknade framledningstemperaturen inom parentes.

Aktiveras i meny 9.2.5.

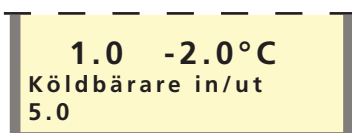
[N]



### Meny 4.0 Utetemperatur

Här visas aktuell utomhustemperatur.

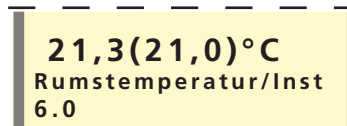
[N]



### Meny 5.0 Köldbärare in/ut

I undermenyerna till denna görs avläsningar gällande temperaturer och kompressor.

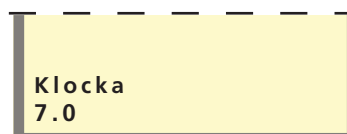
[N]



### Meny 6.0 Rumstemperatur/Inst\*

Här visas rumstemperaturen och den inställda rumstemperaturen inom parentes. I undermenyerna till denna görs inställningar gällande faktor för rumsgivare samt vilket värmesystem givaren ska styra. Aktiveras i meny 9.2.18.

[N]



### 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.

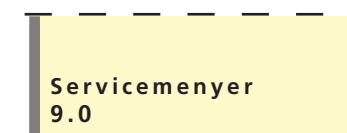
[N]



### Meny 8.0 Övriga inställningar

I undermenyerna till denna görs inställningar gällande menytyp, språk, driftlägesinställningar och effektvaktavläsningar.

[S]



### Meny 9.0 Servicemenyer

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

I undermenyerna till denna kan diverse avläsningar samt olika inställningar göras.

**OBS! Dessa inställningar ska endast utföras av person med kompetens för uppgiften.**

\* Tillbehör

[N] Normal, det normalanvändaren behöver.

[U] Utökad, visar alla menyer utom servicemenyer.

[S] Service, visar alla menyer, återgår till föregående meny nivå 30 minuter efter sista knapptryckning.

## 1.0 Varmvattentemperatur

### Meny 1.1 VV-period/Periodtid [N]

Här visas tiden för varmvattenperioden och tiden för hela perioden. Vid behov av både varmvattenladdning och värme visas:

Tid Uppvärmning/Max om uppvärmning pågår.

Tid VV-laddning/Max om varmvattenladdning pågår.

### Meny 1.2 Periodtid [N]

Här väljs periodtidens längd.

Värdet är inställbart mellan 5 och 60 min.

- Fabriksinställning: 60 min

### Meny 1.3 Maxtid VV-period [N]

Här väljs hur lång tid av periodtiden (meny 1.2) som varmvattnet ska värmas då både varmvatten och värmebehov finns.

Värdet är inställbart mellan 5 och 60 min.

- Fabriksinställning: 20 min

### Meny 1.4 VV-temp/Starttemp VV [N]

Här väljs vid vilken temperatur värmepumpen startar varmvattenladdning. Om en parentes med minustecken visas innebär detta att högtryckspressostaten löst ut under varmvattenladdning och FIGHTER 1150 har automatiskt sänkt den inställda temperaturen med värdet inom parentes. Sänkningen avlägsnas när startvärdet ändras.

Värdet är inställbart mellan 25 och 55 °C.

- Fabriksinställning: 47 °C

### Meny 1.5 VV-temp/Stopptemp VV [N]

Här väljs vid vilken temperatur värmepumpen slutar med varmvattenladdning. Om en parentes med minustecken visas innebär detta att högtryckspressostaten löst ut under varmvattenladdning och FIGHTER 1150 har automatiskt sänkt den inställda temperaturen med värdet inom parentes. Sänkningen avlägsnas när stoppvärdet ändras.

Värdet är inställbart mellan 30 och 60 °C.

- Fabriksinställning: 54 °C

### Meny 1.6 Stopptemp XVV [U]

Här väljs önskad stopptemperatur för extra varmvatten.

Värdet är inställbart mellan 30 och 80 °C.

- Fabriksinställning: 60 °C

### Meny 1.7 Stopptemp komp XVV [U]

Här väljs önskad temperatur för stopp av kompressor vid extra varmvatten.

Värdet är inställbart mellan 30 och 60 °C.

- Fabriksinställning: 55 °C

### Meny 1.8 Intervall period XVV [U]

Här väljs hur ofta periodisk tidsbestämd extra varmvatten ska ske.

Extra varmvatten är avstängt vid värdet 0. Extra varmvatten startas när värdet bekräftas.

Värdet är inställbart mellan 0 och 90 dagar.

- Fabriksinställning: 14 dagar

### Meny 1.9 Nästa XVV höjning [U]

Här visas när kommande höjning till "Extra varmvatten"-nivå inträffar.

### Meny 1.10 Drifftid varmvatten [U]

Här visas hur länge varmvattenladdning pågått (ackumulerad).

### Meny 1.11.0 VV-laddning [U]

I undermenyerna till denna görs inställningar för varmvattenladdning.

### Meny 1.11.1 KompFrek VV1 [U]

Här väljs kompressorfrekvensen för varmvattenladdning vid låg temperatur i beredaren.

Värdet är inställbart mellan 45 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: 80 Hz

### Meny 1.11.2 KompFrek VV2 [U]

Här väljs kompressorfrekvensen för varmvattenladdning vid hög temperatur i beredaren.

Värdet är inställbart mellan 45 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: 45 Hz

### Meny 1.11.3 Skift-temp VV1-2 [U]

Här väljs hur många grader under Stopptemp VV (meny 1.5) som växling mellan VV1 och VV2 sker.

Värdet är inställbart mellan 0 och 20 °C.

- Fabriksinställning: 5 °C

### Meny 1.11.4 VB-pump styrsig. VV1 [U]

Här väljs varvtalet på värmepumpen vid varmvattenladdning vid låg temperatur i beredaren.

Värdet är inställbart mellan 1 och 100 %.

- Fabriksinställning: 15 %

### Meny 1.11.5 VB-pump styrsig. VV2 [U]

Här väljs varvtalet på värmepumpen vid varmvattenladdning vid hög temperatur i beredaren.

Värdet är inställbart mellan 1 och 100 %.

- Fabriksinställning: 1 %

### Meny 1.11.6 Åter [U]

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till Meny 1.11.0

### Meny 1.12 Åter [N]

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till Meny 1.0

## 2.0 Framledningstemp Varmvattenladdning

### Meny 2.1 Kurvlutning [N]

Här visas vald kurvlutning (värmekurva). Vid värde 0 aktiveras funktionen "Egen kurva", se meny 2.6.0.

Värdet är inställbart mellan kurva 0 och 15.

- Fabriksinställning: 9

### Meny 2.2 Förskj. värmekurva [N]

Här visas vald förskjutning värmekurva.

OBS! Värdet ändras med ratten "Förskjutning värmekurva".

Värdet är inställbart mellan -10 och +10.

- Fabriksinställning: 0

### Meny 2.3 Framl.temp/Min [U]

Här visas inställd minnivå för framledningstemperaturen till värmesystemet.

Beräknad framledningstemperatur understiger inte inställt värde oavsett utetemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva.

Värdet är inställbart mellan 2 och 80 °C.

- Fabriksinställning: 15 °C

### Meny 2.4 Framl.temp/Max [U]

Här visas inställd maxnivå för framledningstemperaturen till värmesystemet.

Beräknad framledningstemperatur överstiger inte inställt värde oavsett utetemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva.

Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C.

- Fabriksinställning: 55 °C

### Meny 2.5 Kompensering yttre [U]

Genom att ansluta en yttre kontakt, se "Elanslutning

- Externa kontakter", exempelvis en rumstermostat (tillbehör) eller ett kopplingsur kan man tillfälligtvis eller periodvis höja eller sänka rumstemperaturen. Då den yttre kontakten är sluten ändras förskjutning värmekurva med det antal steg som väljs.

Värdet är inställbart mellan -10 och +10.

- Fabriksinställning: 1

### Meny 2.6.0 Egen kurva [U]

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

OBS! För aktivering måste "Kurvlutning" i meny 2.1 väljas till 0.

### Meny 2.6.1 Framl.temp vid +20 [U]

Här väljs framledningstemperatur vid en utetemperatur på +20 °C.

Värdet är inställbart mellan 0 och 60 °C.

- Fabriksinställning: 15 °C

### Meny 2.6.2 Framl.temp vid -20 [U]

Här väljs framledningstemperatur vid en utetemperatur på -20 °C.

Värdet är inställbart mellan 0 och 60 °C.

- Fabriksinställning: 35 °C

### Meny 2.6.3 Knäcktemperatur [U]

Här väljs vid vilken utetemperatur knäckpunkten ska inträffa.

Värdet är inställbart mellan -15 och +15 °C.

- Fabriksinställning: 0 °C

### Meny 2.6.4 Framl. vid knäck [U]

Här väljs önskad framledningstemperatur för knäckpunkten.

Värdet är inställbart mellan 0 och 60 °C.

- Fabriksinställning: 20 °C

### Meny 2.6.5 Åter [U]

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till Meny 2.6.0.

### Meny 2.7 VB-pump styrs. värme [U]

Här väljs varvtalet på värmebärrarpumpen vid husuppvärmning.

Värdet är inställbart mellan 1 och 100 %.

- Fabriksinställning: 100 %

### Meny 2.8 Framl./Returl. [U]

Här visas den aktuella verkliga fram- och returlednings-temperaturen.

### Meny 2.9 Gradminuter [U]

Aktuellt värde på antal gradminuter. För att exempelvis påskynda start av värmeproduktion kan detta värde ändras.

Värdet är inställbart mellan -800 och 100.

### Meny 2.10 Åter [N]

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till Meny 2.0



### 3.0 Framledningstemp 2

#### **Meny 3.1 Kurvlutning 2** [N]

Här visas vald kurvlutning (värmekurva). Vid värde 0 aktiveras funktionen "Egen kurva", se meny 3.6.0.

Värdet är inställbart mellan kurva 0 och 15.

- Fabriksinställning: 9

#### **Meny 3.2 Förskj. värmekurva 2** [N]

Här visas vald förskjutning värmekurva.

Värdet är inställbart mellan -10 och +10.

- Fabriksinställning: -1

#### **Meny 3.3 Framl.temp 2/Min** [U]

Här visas inställd minnivå för framledningstemperaturen till värmesystem 2.

Beräknad framledningstemperatur understiger inte inställt värde oavsett utetemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva.

Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C.

- Fabriksinställning: 15 °C

#### **Meny 3.4 Framl.temp 2/Max** [U]

Här visas inställd maxnivå för framledningstemperaturen till värmesystem 2.

Beräknad framledningstemperatur överstiger inte inställt värde oavsett utetemperatur, kurvlutning eller förskjutning värmekurva.

Värdet är inställbart mellan 10 och 80 °C.

- Fabriksinställning: 45 °C

#### **Meny 3.5 Kompensering yttre 2** [U]

Genom att ansluta en yttre kontakt, se "Elanslutning

- Externa kontakter", exempelvis en rumstermostat (tillbehör) eller ett kopplingsur kan man tillfälligtvis eller periodvis höja eller sänka rumstemperaturen. Då den yttre kontakten är sluten ändras förskjutning värmekurva med det antal steg som väljs.

Värdet är inställbart mellan -10 och +10.

- Fabriksinställning: 1

#### **Meny 3.6.0 Egen kurva system 2** [U]

Här väljs en egendefinierad 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 0.

#### **Meny 3.6.1 Framl.temp 2 vid +20** [U]

Här väljs framledningstemperatur vid en utetemperatur på +20 °C.

Värdet är inställbart mellan 0 och 60 °C.

- Fabriksinställning: 15 °C

#### **Meny 3.6.2 Framl.temp 2 vid -20** [U]

Här väljs framledningstemperatur vid utetemperatur -20 °C.

Värdet är inställbart mellan 0 och 60 °C.

- Fabriksinställning: 35 °C

#### **Meny 3.6.3 Knäcktemperatur 2** [U]

Här väljs vid vilken utetemperatur knäckpunkten ska inträffa.

Värdet är inställbart mellan -15 och +15 °C.

- Fabriksinställning: 0 °C

#### **Meny 3.6.4 Framl. vid knäck 2** [U]

Här väljs önskad framledningstemperatur för knäckpunkten.

Värdet är inställbart mellan 0 och 60 °C.

- Fabriksinställning: 20 °C

#### **Meny 3.6.5 Åter** [U]

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till Meny 3.6.0.

#### **Meny 3.7 Returledningstemp 2** [U]

Här visas returledningstemperatur för värmesystem 2.

#### **Meny 3.8 Åter** [N]

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till Meny 3.0.

## 4.0 Utetemperatur

### Meny 4.1 Utetemp. medel 24tim [U]

Här visas medeltemperaturen utomhus de senaste 24 timmarna.

### Meny 4.2 Utetemp. medel 1min [U]

Här visas medeltemperaturen utomhus den senaste minuten.

### Meny 4.3 Åter [U]

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till Meny 4.0.

## 5.0 Köldbärare in/ut

### Meny 5.1 Status kompressor [N] Tid till start

Här visas kompressortillståndet för värmepumpen.

”Start om XX minuter” innebär att kompressorn startar så fort tidsvillkor tillåter.

”Kompr. Från” innebär att kompressorn ej är i drift.

”Kompr. Till” innebär att kompressorn är i drift.

### Meny 5.2 Antal komp starter [N]

Här visas ackumulerat antal starter med kompressorn.

### Meny 5.3 Drifftid kompressor [N]

Här visas ackumulerad tid då kompressorn har varit i drift.

### Meny 5.4 Tid mellan starter [U]

Här väljs tid mellan kompressorstarter.

Värdet är inställbart mellan 10 och 60 min.

- Fabriksinställning: 20 min

### Meny 5.5 Startvärde komp [U]

Här väljs hur lågt gradminuterna tillåts sjunka innan kompressorstart ska ske.

Värdet är inställbart mellan -250 och -5.

- Fabriksinställning: -60

### Meny 5.6 Max returl. akt/inst [U]

Här visas inställd max returtemperatur och uträknad beroende på köldbärartemperatur.

Värdet är inställbart mellan 40 och 56 °C.

- Fabriksinställning: 56 °C

### Meny 5.7 Hetgastemperatur [U]

Här visas hetgastemperaturen.

### Meny 5.8 Vätskeledningstemp [U]

Här visas vätskeledningstemperaturen.

### Meny 5.9 Suggastemperatur [U]

Här visas suggastemperaturen.

### Meny 5.10 Kondensor framl./Max [U]

Här visas aktuell och max temperatur efter kondensorn.

Max temperaturen sänks automatiskt vid låg köldbärartemperatur.

### Meny 5.11.0 KBdiff är/bör [U]

Här visas är- och börvärde för köldbärarens temperaturdifferens.

### Meny 5.11.1 KB-pump status [U]

Här visas köldbärarpumpens status, Till eller Från.

### Meny 5.11.2 KB-pump styrsignal [U]

Här visas köldbärarpumpens varvtal i procent.

Inställning av varvtalet vid manuell styrning.

Värdet är inställbart mellan 1 och 100 %.

- Meny 5.11.3 KB-pump man styr sig.** [U]  
Här väljs "Till" för att styra köldbärarpumpen manuellt.  
Valbart alt. Från och Till.  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 5.11.4 KBdiff vid min frek** [S]  
Här väljs köldbärartemperaturdifferensen vid lägsta kompressorfrekvens.  
Värdet är inställbart mellan 1,0 och 6,0 °C.  
- Fabriksinställning: 2,5 °C
- Meny 5.11.5 KBdiff vid max frek** [S]  
Här väljs köldbärartemperaturdifferensen vid högsta kompressorfrekvens.  
Värdet är inställbart mellan 1,0 och 6,0 °C.  
- Fabriksinställning: 4,5 °C
- Meny 5.11.6 KBdiff regP** [S]  
Här väljs P-del till KB-pumpsregulatorn.  
Värdet är inställbart mellan 1 och 20.  
- Fabriksinställning: 2
- Meny 5.11.7 KBdiff regK** [S]  
Här väljs framkoppling av KompFrek-ändring till KB-pumpsregulatorn.  
Värdet är inställbart mellan 0 och 100.  
- Fabriksinställning: 20
- Meny 5.11.8 KBdiff regK tröskelv** [S]  
Här väljs tröskelvärde på KompFrek-ändring då framkoppling till KB-pumpsregulatorn ska användas.  
Värdet är inställbart mellan 1 och 10.  
- Fabriksinställning: 4
- Meny 5.11.9 Köldbärare ut/Min** [U]  
Här väljs lägsta tillåtna temperatur på utgående köldbärare.  
Värdet är inställbart mellan -10 och 12 °C.  
- Fabriksinställning: -10 °C
- Meny 5.11.10 Auto återst. KB-larm** [U]  
Här väljs automatisk återstart efter KB-larm, då temperaturen stigit 3 °C över den valda larmnivån (meny 5.11.9) för köldbärare ut.  
Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 5.11.11 Åter** [U]  
Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till Meny 5.11.0.
- Meny 5.12.0 Kompressorfrekvens** [U]  
Här visas aktuell kompressorfrekvens.
- Meny 5.12.1 Invertertemperatur** [U]  
Här visas aktuell temperatur i invertern.
- Meny 5.12.2 Komp ineffekt** [U]  
Här visas aktuell tillförd eleffekt till invertern.
- Meny 5.12.3 Komp fasström** [U]  
Här visas aktuell fasström mellan inverter och kompressor.
- Meny 5.12.4 Inverter VDC** [U]  
Här visas aktuell intern likspänning i invertern.
- Meny 5.12.5 Komp belastning I2T** [U]  
Här visas kompressorbelastningen.
- Meny 5.12.6 Komp energi** [U]  
Här visas kompressorernas ackumulerade energiförbrukning i kWh. OBS! Endast kompressorernas förbrukning räknas med. Cirkulationspumpar, styrning och eltillsats räknas inte med.
- Meny 5.12.7 Åter** [U]  
Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till Meny 5.12.0
- Meny 5.13 Åter** [N]  
Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till Meny 5.0

**6.0 Rumstemperatur/Inst****Meny 6.1 Rumskompensering [U]**

Här väljs en faktor som bestämmer hur mycket framledningstemperaturen ska påverkas av differensen mellan rumstemperaturen och den inställda rumstemperaturen. Ett högre värde ger en större förändring.

Värdet är inställbart mellan 0,2 och 3,0.

- Fabriksinställning: 1,0

**Meny 6.2 Värmesystem [U]**

Här väljs om rumsgivaren ska påverka värmesystem 1 (meny 2.0) och/eller värmesystem 2 (meny 3.0).

Valbart alt. Från, System 1, System 2 eller System 1+2.

- Fabriksinställning: Från

**Meny 6.3 Inställning rumstemp [N]**

Visas endast då tillbehör RG05 är valt i meny 9.2.18.

Värdet är inställbart mellan 5 och 40 °C.

- Fabriksinställning: 20 °C

**Meny 6.4 Rumstemp medel 1min [U]**

Här visas rumsmiddeltemperaturen den senaste minuten.

**Meny 6.5 Åter [N]**

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till Meny 6.0.

**7.0 Klocka****Meny 7.1 Datum [N]**

Här väljs aktuellt datum.

**Meny 7.2 Tid [N]**

Här väljs aktuell tid.

**Meny 7.3.0 Dygnsändring per 1 [U]**

I undermenyerna till denna görs inställningar för t ex nattsänkning.

**Meny 7.3.1 Värmesystem per 1 [U]**

Här väljs vilket värmesystem som ska påverkas av dygnsändring period 1. Om värmesystem 2 är installerat kan värmesystem 1 och/eller värmesystem 2 väljas. Om rumsgivare väljs tas systemvalet från meny 6.2.

Valbart alt. Från, System 1, System 2, System 1+2 eller Rumsgivare.

- Fabriksinställning: Från

**Meny 7.3.2 Dygnsförskj. VK Rumstemp förändring [U]**

Här väljs förändring av rumstemperaturen vid dygnsändring t ex nattsänkning.

Värdet är inställbart mellan -10 och +10.

Fabriksinställning: 0

**Meny 7.3.3 – 7.3.9 Ändringstid måndag – söndag [U]**

Här väljs tid för dygnsändring t ex nattsänkning.

Värdet är inställbart mellan 00:00 och 23:45.

- Fabriksinställning: 00:00-00:00

**Meny 7.3.10 Åter [U]**

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 7.3.0.

**Meny 7.4.0 Dygnsändring per 2 [U]**

I undermenyerna till denna görs inställningar för t ex nattsänkning.

**Meny 7.4.1 Värmesystem per 2 [U]**

Här väljs vilket värmesystem som ska påverkas av dygnsändring period 2. Om värmesystem 2 är installerat kan värmesystem 1 och/eller värmesystem 2 väljas. Om rumsgivare väljs tas systemvalet från meny 6.2.

Valbart alt. Från, System 1, System 2, System 1+2 eller Rumsgivare.

- Fabriksinställning: Från

**Meny 7.4.2 Dygnsförskj. VK Rumstemp förändring [U]**

Här väljs förändring av rumstemperaturen vid dygnsändring t ex nattsänkning.

Värdet är inställbart mellan -10 och +10.

Fabriksinställning: 0

**Meny 7.4.3 – 7.4.9 Ändringstid  
måndag – söndag** [U]

Här väljs tid för dygnsändring t ex nattsänkning.

Värdet är inställbart mellan 00:00 och 23:45.

- Fabriksinställning: 00:00-00:00

**Meny 7.4.10 Åter** [U]

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 7.4.0.

**Meny 7.5.0 Tidsinställning XVV** [U]

I undermenyerna till denna görs inställningar om man vill ha extra varmvatten en viss dag.

**Meny 7.5.1 Tidsinställning XVV** [U]

Här väljs om tidsinställning ska vara "Till" eller "Från".

Valbart alt. Från eller Till.

- Fabriksinställning: Från

**Meny 7.5.2 – 7.5.8 Ändringstid  
måndag – söndag** [U]

Här väljs period för respektive dag då extra varmvatten ska aktiveras. Timmar och minuter för både start och stopp visas. Lika värde eller stopptid före starttid gör att extra varmvatten ej är aktiverad.

Värdet är inställbart mellan 00:00 och 23:45.

- Fabriksinställning: 00:00-00:00

**Meny 7.5.9 Åter** [U]

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 7.5.0.

**Meny 7.6 Nollställ tidsinst** [U]

Här väljs om man vill nollställa alla tidsinställningar.

Automatisk återgång till "Från" efter en minut.

Valbart alt. Från eller Till.

- Fabriksinställning: Från

**Meny 7.7 Åter** [N]

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 7.0.

**8.0 Övriga inställningar****Meny 8.1.0 Displayinställningar** [N]

I undermenyerna till denna görs inställningar rörande språk och menytyp.

**Meny 8.1.1 Menytyp** [N]

Här väljs vilken menytyp man önskar.

[N] Normal, det normalanvändaren behöver.

[U] Utökad, visar alla menyer utom servicemenyer.

[S] Service, visar alla menyer, återgår till föregående meny-nivå 30 minuter efter sista knapptryckningen.

**OBS!**

*Felaktiga inställningar i servicemenyer kan skada värmepumpen*

Valbart alt. Normal, Utökad eller Service.

- Fabriksinställning: Normal

**Meny 8.1.2 Språk** [N]

Här görs språkinställningar.

**Meny 8.1.3 Kontrast** [U]

Här ställs displayens kontrast in.

Värdet är inställbart mellan 0 och 31.

- Fabriksinställning: 20

**Meny 8.1.4 Ljusintensitet** [U]

Här ställs displayens ljusintensitet i viloläge in. Viloläge inträffar 30 min efter sista knapptryckning.

Valbart alt. 0=avstängd, 1=låg, 2=medel.

- Fabriksinställning: 1

**Meny 8.1.5 Åter** [N]

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 8.1.0

**Meny 8.2.0 Driftläge** [U]

I undermenyerna till denna görs inställningar gällande autoläge.

**Meny 8.2.1 Sommarlägetemp** [U]

Här väljs den medelutetemperatur då värmepumpen i autoläge ska gå över i sommarläge. I sommarläge är cirkulationspump och eltillsats blockerade, endast varmvatten produceras.

Värdet är inställbart mellan 0 och 30 °C.

- Fabriksinställning: 25 °C

**Meny 8.2.2 Endast tillsats** [U]

Här väljs om endast eltillsats ska användas för att producera varmvatten och värme.

Valbart alt. Från eller Till.

- Fabriksinställning: Från

<b>Meny 8.2.3 Tillsats i autoläge</b> [U]	<b>Meny 8.4.0 Poolinställningar</b> [N]
Här väljs om eltillsats ska vara tillåten vid rumsuppvärmning i driftläge Auto. Valbart alt. Från eller Till. - Fabriksinställning: Från	Här visas aktuell pooltemperatur. (aktiveras i meny 9.2.10)
<b>Meny 8.2.4 Åter</b> [U]	<b>Meny 8.4.1 Pooltemperatur/Inst</b> [U]
Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 8.2.0	Här väljs stopptemperatur för pooluppvärmning. Värdet är inställbart mellan 5 och 55 °C. - Fabriksinställning: 20 °C
<b>Meny 8.3.0 Effektvakt</b> [U]	<b>Meny 8.4.2 Kopplingsdiff pool</b> [U]
I undermenyerna till denna görs inställningar och avläsningar gällande effektvakt.	Här väljs differensen från värdet i meny 8.4.1 när pooluppvärmning startas. Värdet är inställbart mellan 0,5 och 9,5 °C. - Fabriksinställning: 1,5 °C
<b>Meny 8.3.1 Ström fas 1</b> [U]	<b>Meny 8.4.3 Pooluppvärmningstid</b> [U]
Här visas uppmätt ström från fas 1. Om värdet understiger 2,0 A visas "låg".	Här väljs maxtiden för pooluppvärmning, om flera värmebehov finns. Värdet är inställbart mellan 5 och 60 min. - Fabriksinställning: 20 min
<b>Meny 8.3.2 Ström fas 2</b> [U]	<b>Meny 8.4.4 KompFrek pool</b> [U]
Här visas uppmätt ström från fas 2. Om värdet understiger 2,0 A visas "låg".	Här väljs kompressorfrekvens för pooluppvärmning. Värdet är inställbart mellan 30 och 120 Hz. - Fabriksinställning: 60 Hz
<b>Meny 8.3.3 Ström fas 3</b> [U]	<b>Meny 8.4.5 VB-pump styrsig. pool</b> [U]
Här visas uppmätt ström från fas 3. Om värdet understiger 2,0 A visas "låg".	Här väljs varvtalet på värmebärarpumpen vid pooluppvärmning. Värdet är inställbart mellan 1 och 100 %. - Fabriksinställning: 50 %
<b>Meny 8.3.4 Säkringsstorlek</b> [U]	<b>Meny 8.4.6 Pooluppvärmning</b> [U]
Här visas inställningen som är vald på EBV-kort (2) ratt (100).	Här väljs om pooluppvärmningen ska vara "Till" eller "Från". Valbart alt. Från eller Till. - Fabriksinställning: Från
<b>Meny 8.3.5 Max elsteg</b> [U]	<b>Meny 8.4.7 Drifftid pool</b> [U]
Här visas inställningen som är vald på EBV-kort (2) ratt (101).	Här visas ackumulerad pooluppvärmningstid.
<b>Meny 8.3.6 Omsättning EBV-trafo</b> [U]	<b>Meny 8.4.8 Åter</b> [U]
Beroende på vilka strömtransformatorer som används till EBV-kortet måste omsättningsvärdet definieras. Värdet är inställbart mellan 100 och 600 i steg om 5. - Fabriksinställning: 300	Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 8.4.0.
<b>Meny 8.3.7 Åter</b> [U]	<b>Meny 8.5 Åter</b> [N]
Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 8.3.0.	Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 8.0.

## 9.0 Servicemenyer

- Meny 9.1.0 Inst. tillsatsvärme** [S]  
I undermenyerna till denna görs inställningar gällande tillsats i värmepumpen.
- Meny 9.1.1 Startvärde tillsats** [S]  
Här väljs vid vilken gradminut tillsatsen ska starta vid husuppvärmning.  
Värdet är inställbart mellan -500 och -30.  
- Fabriksinställning: -400.
- Meny 9.1.2 Diff tillsatssteg** [S]  
Här väljs differensen mellan in- och urkoppling av elsteg.  
Värdet är inställbart mellan -100 och 0.  
Fabriksinställning: -100
- Meny 9.1.3 Drifftid tillsats** [S]  
Här visas eltillsatsens ackumulerade drifftid sedan första uppstart.
- Meny 9.1.4 Åter** [S]  
Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.1.0.
- Meny 9.2.0 Driftinställningar** [S]  
I undermenyerna till denna görs bland annat inställningar gällande tillbehör, golvtork och återgång till fabriksinställning.
- Meny 9.2.1 Max VV-temp** [S]  
Här visas maximal varmvattentemperatur. Värdet väljs på effektvaktkort, EBV (2) med ratt (102).  
Värdet är inställbart mellan 50 och 80 °C.  
- Fabriksinställning: 65 °C (läge C)
- Meny 9.2.2 VB diff VP** [S]  
Om aktuell framledningstemperatur **avviker** från inställt värde mot beräknad tvingar man värmepumpen att stanna/ starta oavsett gradminutsiffran.  
Om aktuell framledningstemperatur **överstiger** beräknad framledning med inställt värde sätts gradminutsiffran till 0.  
Om det enbart finns värmebehov stannar kompressorn.  
Om aktuell framledningstemperatur **understiger** beräknad framledning med inställt värde sätts gradminutsiffran till -61. Detta innebär att kompressorn kommer att starta.  
Värdet är inställbart mellan 3 och 25 °C.  
- Fabriksinställning: 10 °C
- Meny 9.2.3 Diff VP-TS** [S]  
Om "Tillsats i autoläge" (meny 8.2.3) är vald "Till" och aktuell framledningstemperatur understiger beräknad med inställt värde plus värdet från meny 9.2.2 sätts gradminutvärdet till -401. Detta innebär att tillsatsen kan gå in direkt.  
Värdet är inställbart mellan 1 och 8 °C.  
- Fabriksinställning: 3 °C
- Meny 9.2.5 Värmesystem 2** [S]  
Här väljs "Till" om värmesystem 2 finns installerat (tillbehöret ESV 21 krävs). Meny 3.0 blir tillgänglig.  
Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 9.2.6 Rumsenhet** [S]  
Här väljs om Rumsenhet ska vara aktiverad.  
Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 9.2.7 Värmebärarpump 1** [S]  
Här väljs om värmebärarpump 1 ständigt ska vara igång i "Sommarläge".  
Värdet ändras till "Från" vid omstart.  
Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 9.2.8 Värmebärarpump 2** [S]  
Här väljs om värmebärarpump 2 ständigt ska vara igång i "Sommarläge".  
Värdet ändras till "Från" vid omstart.  
Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 9.2.9.0 Golvtorksinställning** [S]  
I undermenyerna till denna görs inställningar i golvtorksprogrammet.
- Meny 9.2.9.1 Golvtork** [S]  
I denna undermeny väljs vilket golvtorksprogram som ska vara aktivt. Funktionen kräver annat driftläge än "Auto (sommar)" eller "Sommarläge".  
Vid "Prog 1 Till" visas meny 9.2.9.2 – 9.2.9.5. Efter tidsperiod 1 övergång till tidsperiod 2 därefter åter till normalinställningar.  
Vid "Prog 2 Till" följs ett fast program under 11 dagar. Framledningstemperaturen höjs från 20 °C till 45 °C under 4 dagar sedan ligger temperaturen fast under 3 dagar. Efter det stegas temperaturen ned till 25 °C under 4 dagar, därefter åter till normalinställningar.  
Valbart alt. Från ,Prog 1 Till eller Prog 2 Till.  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 9.2.9.2 Antal dagar per 1** [S]  
Här väljs antal dagar i period 1.  
Värdet är inställbart mellan 1 till 5.  
- Fabriksinställning: 5
- Meny 9.2.9.3 Temperatur per 1** [S]  
Här väljs framledningstemperatur i period 1.  
Värdet är inställbart mellan 15 och 50 °C.  
- Fabriksinställning: 25 °C



- Meny 9.2.9.4 Antal dagar per 2** [S]  
Här väljs antal dagar i period 2.  
Värdet är inställbart mellan 1 till 5.  
- Fabriksinställning: 5
- Meny 9.2.9.5 Temperatur per 2** [S]  
Här väljs framledningstemperatur i period 2.  
Värdet är inställbart mellan 15 och 50 °C.  
- Fabriksinställning: 40 °C
- Meny 9.2.9.6 Åter** [S]  
Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.2.9.0.
- Meny 9.2.10 Poolstyrning** [S]  
Här väljs "Till" om POOL11 finns installerat.  
Meny 8.4.0 blir tillgänglig.  
Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 9.2.11 Köldbärarpressostat** [S]  
Här väljs om det finns en extern köldbärarpressostat/  
nivåvakt ansluten på effektvaktkortet.  
Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 9.2.12 Driftläge KB-pump** [S]  
Här väljs driftläge för köldbärarpumpen.  
Valbart alt. :  
Intermittent: Köldbärarpumpen startar 60 sek före och  
stoppar efter kompressorn.  
Kontinuerlig: Kontinuerlig drift.  
10 dgr kont: Kontinuerlig drift i 10 dagar med max varvtal.  
Därefter övergår pumpen till intermittent drift.  
- Fabriksinställning: Intermittent
- Meny 9.2.13.0 Extern dockning** [S]  
I undermenyerna till denna görs inställningar gällande  
extern dockning. **OBS!** Dessa inställningar måste bekräftas  
genom att värmepumpen stängs av och sätts igång igen  
inom 30 minuter.
- Meny 9.2.13.3 Varmvattengenerering** [S]  
I denna meny väljs om varmvattenberedare finns. Väljs  
"Till" blir meny 1.0 och dess undermenyer synliga..  
Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 9.2.13.7 Åter** [S]  
Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till  
meny 9.2.13.0.
- Meny 9.2.14 Fabriksinställning** [S]  
Här väljs återgång till fabriksinställningar i FIGHTER 1150.  
Vid fabriksinställning övergår språket till engelska.  
Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 9.2.15 RCU** [S]  
Här väljs "Till" om RCU är installerad.  
Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 9.2.17 Temperaturbegränsare** [S]  
Här väljs om temperaturbegränsarlarmet ska vara  
till- eller frånslaget.  
Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Till
- Meny 9.2.18 Rumsstyrningstyp** [S]  
Här väljs rumsgivartyp. Meny 6.0 blir tillgänglig.  
Valbart alt. Från, RG05, RG10 eller RE10  
- Fabriksinställning: Från
- Meny 9.2.19 Åter** [S]  
Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till  
meny 9.2.0
- Meny 9.3 Snabbstart** [S]  
Om "Till" väljs, startar värmepumpen inom 5 minuter.  
Återgår automatiskt till "Från", vilket indikerar att  
snabbstart aktiverats.  
Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från



**OBS!**

*Felaktigt handhavande i nedanstående menyer kan skada värmepumpen allvarligt.*

<b>Meny 9.4.0 Testläge</b>	[S]		
Tryck på enterknappen leder till undermenyer som kan användas vid installation för att kontrollera att korrekt inkoppling har blivit utförd.			
<b>Meny 9.4.1.0 Tvångsstyrning</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.1.1 Tvångsstyrning</b>	[S]		
Då "Till" väljs i denna meny övertar användaren tillfälligt kontrollen av reläerna i värmepumpen. Inställningen återgår automatiskt till läge "Från" 30 minuter efter sista knapptryckningen eller vid omstart.			
Valbart alt. Från eller Till. - Fabriksinställning: Från			
<b>Meny 9.4.1.2 – 9.4.1.15 RE1 – RE14</b>	[S]		
Här väljs manuell styrning av reläerna. Valbart alt. Från eller Till. - Fabriksinställning: Från			
<b>Meny 9.4.1.16 REX2</b>	[S]		
Här väljs manuell test av larmrelä X2. Valbart alt. Från eller Till. - Fabriksinställning: Från			
<b>Meny 9.4.1.17 REX3</b>	[S]		
Här väljs manuell styrning av larmrelä X3. Valbart alt. Från eller Till. - Fabriksinställning: Från			
<b>Meny 9.4.1.18 Åter</b>	[S]		
Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.4.1.0.			
<b>Meny 9.4.2.0 Ingångsstatus</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.1 X1:1-2</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.2 X1:3-4</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.3 X1:5-7</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.4 X1:6-7</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.5 X1:8-11</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.6 X1:9-11</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.7 X1:10-11</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.8 X1:12-13</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.9 X1:14-15</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.10 X1:16-17</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.11 X4:1-2</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.12 X4:3-4</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.13 X4:5-6</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.14 X4:7-8</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.15 X4:9-10</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.16 X4:11-12</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.17 X4:13-14</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.18 X4:15-16</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.19 X5:1-2</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.20 X5:3-4</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.21 X5:5-6</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.22 X5:7-8</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.23 X5:9-10</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.24 X5:11-12</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.25 X5:13-14</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.26 X5:15-16</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.27 X5:17-18</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.28 X5:19-20</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.29 X6:1-2</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.30 X6:3-4</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.31 J8:1-2</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.32 J8:3-4</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.33 PCB 102 X1.5-6</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.34 PCB 102 X1.7-8</b>	[S]		
<b>Meny 9.4.2.35 Åter</b>	[S]		
Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.4.2.0.			
<b>Meny 9.4.3 Åter</b>	[S]		
Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.4.0.			

**Meny 9.5.0 – 9.8.0 Logg 1 – Logg 4** [S]

I undermenyerna till denna meny visas larmlogg. Logg 1 är det senaste larmet, logg 2 det näst senaste osv.

**Meny 9.x.1 Tidpunkt** [S]**Meny 9.x.2 Larmnummer** [S]

Larmnummer	Orsak
1	HP-larm
2	LP-larm
4	TB-larm
5	Ext KB-larm
6	Låg KB-larm
7	Hög VBF1
8	Hög VBR1
9	Hög KF
10	Hög VVM
11	Hög Hetgas
20	Givarfel VBF1
21	Givarfel VBR1
22	Givarfel VVM
23	Givarfel VBF2
24	Givarfel KF
25	Givarfel KBin
26	Givarfel KBut
27	Givarfel HG
28	Givarfel UG
100-116	Inverterfel

**Meny 9.x.3 Laddningstyp** [S]**Meny 9.x.4 Köldbärare in** [S]**Meny 9.x.5 Köldbärare ut** [S]**Meny 9.x.6 Utetemperatur** [S]**Meny 9.x.7 Framledningstemp** [S]**Meny 9.x.8 Returledningstemp** [S]**Meny 9.x.9 Varmvattentemperatur** [S]**Meny 9.x.10 Hetgastemperatur** [S]**Meny 9.x.11 Kompressortid** [S]**Meny 9.x.12 Eltillsattid** [S]**Meny 9.x.13 VB-pump styrsignal** [S]**Meny 9.x.14 KB-pump styrsignal** [S]**Meny 9.x.15 KompFrek styrsignal** [S]**Meny 9.x.16 Relä 1-8** [S]**Meny 9.x.17 Relä 9-14** [S]**Meny 9.x.18 Inv. ström (Apeak)** [S]**Meny 9.x.19 Inv. VDC** [S]**Meny 9.x.20 Inv. varvtal (RPM)** [S]**Meny 9.x.21 Inv. felkod** [S]**Meny 9.x.22 Åter** [S]

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.x.0.

**Meny 9.9 Töm larmlogg** [S]

Här väljs "Till" för att tömma hela larmloggen. Inställningen återgår till "Från" när åtgärden är utförd. Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från

**Meny 9.10 Nollställ larm** [S]

Här väljs "Till" för att nollställa/kvittera larm i FIGHTER 1150. Inställningen återgår till "Från" när åtgärden är utförd. Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från

**Meny 9.11.0 Värmeregulator inst** [S]**Meny 9.11.1 KompFrek akt/inst** [S]

Här visas inställd och aktuell börvärdesfrekvens till kompressorn efter att eventuellt spärrband har trätt in. Inställning av börvärde vid manuell styrning av kompressorfrekvensen. Värdet är inställbart mellan 0 och 120 Hz.

**Meny 9.11.2 Manuell KompFrek** [S]

Här väljs "Till" för att kunna styra kompressorfrekvensen manuellt. Valbart alt. Från eller Till.  
- Fabriksinställning: Från

**Meny 9.11.3 Max deltaF akt/inst** [S]

Här väljs gräns för värmeregulatorns maxförändring av börvärdet. Visning av både det aktuella och det som är inställt via displayen. Värdet är inställbart mellan 1 och 10 Hz.  
- Fabriksinställning: 3 Hz

**Meny 9.11.4 KompFrek regP** [S]

Här väljs P-del till värmeregulatorn. Värdet är inställbart mellan 1 och 60.  
- Fabriksinställning: 5

**Meny 9.11.5 Tid min frek start** [S]

Här väljs den tid som kompressorn vid rumsuppvärmning, ska gå på min varvtal efter start.

Värdet är inställbart mellan 2 och 120 min.

- Fabriksinställning: 70 min

#### **Meny 9.11.6 Tid min frek värme [S]**

Här väljs den tid som kompressorn ska gå med fast frekvens efter växling till värme. Kompressorn går då med min frekvens eller med den frekvens den hade före varmvatten/pooluppvärmningen.

Värdet är inställbart mellan 3 och 60 min.

- Fabriksinställning: 8 min

#### **Meny 9.11.7 Max diff VBF-BerVBF [S]**

Här väljs begränsning av VBF då gradminut-regulatorn är långt från börvärdet. Max differens mellan värmebärare fram och beräknad värmebärare fram.

Värdet är inställbart mellan 0,5 och 10,0 °C.

- Fabriksinställning: 1,0 °C.

#### **Meny 9.11.8 Åter [S]**

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.11.0.

#### **Meny 9.12.0 Övriga inverter inst [S]**

##### **Meny 9.12.1 Min KompFrek akt/inst [S]**

Här väljs min kompressorfrekvens. Visning av både det aktuella och det som är inställt via displayen.

Värdet är inställbart mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: 30 Hz

##### **Meny 9.12.2 Max KompFrek akt/inst [S]**

Här väljs maxgräns för kompressor. Visning av både det aktuella och det som är inställt via displayen.

Värdet är inställbart mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: 120 Hz

##### **Meny 9.12.3.0 KompFrek spärrband [S]**

I undermenyerna till denna meny ställs de frekvensområde in som kompressorn inte tillåts arbeta i p.g.a. ljud och vibrationer.

##### **Meny 9.12.3.1 Spärrband 1 från [S]**

Valbart alt. Från eller mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: Från

##### **Meny 9.12.3.2 Spärrband 1 till [S]**

Valbart alt. Från eller mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: Från

##### **Meny 9.12.3.3 Spärrband 2 från [S]**

Valbart alt. Från eller mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: Från

##### **Meny 9.12.3.4 Spärrband 2 till [S]**

Valbart alt. Från eller mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: Från

##### **Meny 9.12.3.5 Spärrband 3 från [S]**

Valbart alt. Från eller mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: Från

##### **Meny 9.12.3.6 Spärrband 3 till [S]**

Valbart alt. Från eller mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: Från

##### **Meny 9.12.3.7 Spärrband 4 från [S]**

Valbart alt. Från eller mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: Från

##### **Meny 9.12.3.8 Spärrband 4 till [S]**

Valbart alt. Från eller mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: Från

##### **Meny 9.12.3.9 Spärrband 5 från [S]**

Valbart alt. Från eller mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: Från

##### **Meny 9.12.3.10 Spärrband 5 till [S]**

Valbart alt. Från eller mellan 30 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: Från

##### **Meny 9.12.3.11 Åter [S]**

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.12.3.0

##### **Meny 9.12.4 KompFrek Effektvakt [S]**

Här väljs max frekvens för kompressorn när effektvakten begränsar kompressorn.

Värdet är inställbart mellan 45 och 120 Hz.

- Fabriksinställning: 60 Hz

##### **Meny 9.12.5.0 Inverter param rev [S]**

Här visas aktuell version på parameterlistan i invertern.

##### **Meny 9.12.5.1 Ladda inverter param [S]**

Valbart alt. Från eller Till.

- Fabriksinställning: Från

##### **Meny 9.12.5.2 Åter [S]**

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.12.5.0.

**Meny 9.12.6.0 Inv. tempskydd inst [S]**

Visar aktuell invertertemperatur.

I undermenyerna till denna görs inställningar gällande temperaturskydd för invertern.

**Meny 9.12.6.1 Inv. tempskydd till [S]**

Här ställs vid vilken temperatur frekvenssänkningen ska träda in.

Värdet är inställbart mellan 45 och 92 °C.

- Fabriksinställning: 87 °C

**Meny 9.12.6.2 Inv. tempskydd diff [S]**

Här ställs hur långt under inställningen i 9.12.6 som frekvenssänkningen ska träda ut.

Värdet är inställbart mellan 2 och 15 °C.

- Fabriksinställning: 5 °C

**Meny 9.12.6.3 KompFrek minska/min [S]**

Här ställs hur mycket frekvensen ska sänkas varje minut när temperaturskyddet är aktivt.

Värdet är inställbart mellan 1 och 20 Hz.

- Fabriksinställning: 4 Hz

**Meny 9.12.6.4 Åter [S]**

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.12.6.0.

**Meny 9.12.7 Åter [S]**

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.12.0.

**Meny 9.13.0 System info [S]**

I undermenyerna till denna finns information som används vid felsökning.

**Meny 9.13.1 Komm.felstyp [S]**

Visar vilken enhet som inte kommunicerar med CPU-kortet vid kommunikationsfelstyp 50.

Koder: 0x14 - "RCU" 0xF1 - "Busterkort" 0xF5 - "Reläkort" 0xF9 - "Interndisplay" 0xFA - "Extern display".

**Meny 9.13.2 Komp starträknare [S]**

Visar antalet kompressorstartförsök, nollställs vid normalt kompressorstopp eller larmåterställning.

**Meny 9.13.3 Inv. reseträknare [S]**

Visar antalet resetförsök med kommando D01 av invertern.

**Meny 9.13.4 Inv. Av-På-räknare [S]**

Visar antalet resetförsök med att starta om invertern genom att bryta spänningen med kontaktorn.

**Meny 9.13.5 Prog ver. PCB relay [S]**

Visar versionsnummer på reläkort 1.00 = 100.

**Meny 9.13.6 Prog ver. PCB 102 [S]**

Visar versionsnummer på "Busterkort 102" 1.00 = 100.

**Meny 9.13.7 Åter [S]**

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.13.0.

**Meny 9.14 Åter [S]**

Genom att trycka på enterknappen sker en återgång till meny 9.0.

## Larmindikeringar

- Vid larm börjar bakgrundsbelysningen i displayen att blinka.
- Vid larm skapas en larmlogg som sparar ett antal temperaturer, tidpunkt och utgångarnas status. De fyra senaste larmen sparas i meny 9.5.0 – 9.8.0.

Om larmet blockerar varmvattenuppvärmning och det inte går att kvittera, kan man få tillgång till varmvatten genom att välja driftläge "Endast tillsats".

Enklast görs detta med att driftlägesknappen hålls intryckt i 7 sekunder.

### Kvittera larm

Välj "Till" i meny 9.10, alt. slå av och på spänningen till FIGHTER 1150 med strömbrytaren (8).

### Larm som blockerar kompressorn (driftläge "Endast tillsats" utan varmvatten kopplas in)

Larm nr.	Larmtext i display	Beskrivning	Kan bero på
1	HP-larm	Högtryckspressostaten i FIGHTER 1150 har löst ut.	- Inget eller lågt flöde i värmebärarsystemet. - Stängda ventiler till radiatorer eller golvvärme.
2	LP-larm	Lågtryckspressostaten i FIGHTER 1150 har löst ut.	- Lågt flöde i köldbärarsystemet på grund av dålig avluftning. - Köldbärarpump defekt. - Ispropp i förångaren på grund av för låg koncentration av frysskydd. - Läckage i köldbärarsystemet.
4	TB-larm	Temperaturbegränsaren i FIGHTER 1150 har löst ut.	- Inget flöde genom elkassetten.
6	Låg KB-larm	Köldbärarens temperatur är lägre än inställd i meny 5.11.8. I meny 5.11.9 kan automatisk återställning väljas.	- Lågt flöde i köldbärarsystemet.
7	Hög VBF1	Larmet utlöser när framledningsgivaren visar 90 °C.	- Inget eller lågt flöde i värmebärarsystemet.
10	Hög VVM	Larmet utlöser när mantelgivaren i varmvattenberedaren visar 90 °C.	
11	Hög hetgas	Larmet utlöser när hetgasgivaren visar 135 °C. 3 larm /4 timmar tillåts med automatisk återställning.	
100-116	Inverterfel		- Fastighetens huvudsäkring eller värmepumpens grupsäkring är defekt.

### Larm som är valbara via displayen

Larm nr.	Larmtext i display	Beskrivning	Kan bero på
5	Ext KB-larm	Utlöst extern köldbärarpressostat/nivåvakt. Larm blockerar kompressor och driftläge "Endast tillsats" utan varmvatten kopplas in. Larmet aktiveras i meny 9.2.11.	- Läckage i köldbärarsystemet.

**Givarlarm: Felorsak defekt givare eller brott på givarkabeln**

Larm nr.	Larmtext i display	Beskrivning
20	Givarfel VBF1	Varmvattenuppvärmning blockerad. Värme regleras med givare VBF1 ersatt med KF. Börvärdet sätts till inställt värde i meny 2.3.
21	Givarfel VBR1	Varmvattenuppvärmning blockerad. Värme regleras med givare VBR1 ersatt med KF. Börvärdet sätts till inställt värde i meny 2.3.
22	Givarfel VVM	Varmvattenuppvärmning blockerad.
23	Givarfel VBF2	Varmvattenuppvärmning blockerad. Shunt regleras med givare VBF2 ersatt med VBR2. Börvärdet sätts till 15 °C.
24	Givarfel KF	Varmvattenuppvärmning blockerad. Skyddsfunktion ersatt med VBF1.
25	Givarfel KBin	Varmvattenuppvärmning blockerad. KB-pump går på max varvtal.
26	Givarfel KBut	Varmvattenuppvärmning och kompressor blockerad.
27	Givarfel HG	Varmvattenuppvärmning och kompressor blockerad.
28	Givarfel UG	Varmvattenuppvärmning blockerad. Börvärdet sätts till inställt värde i meny 2.3.

**Larm med automatisk återställning när temperaturen har minskat med 2 °C**

Larm nr.	Larmtext i display	Beskrivning	Kan bero på
8	Hög VBR1	Larmet utlöser när returgivarens temperatur är högre än inställt värde i meny 5.6 i rumsuppvärmning.	- Felinställda värden i displayen.
9	Hög KF	Larmet utlöser när värmebärartemperaturen efter kondensorn överstiger 65 °C.	- Felinställda värden i displayen.


**Komfortstörningar**

se avsnitt A "Komfortstörningar"

## Tekniska uppgifter

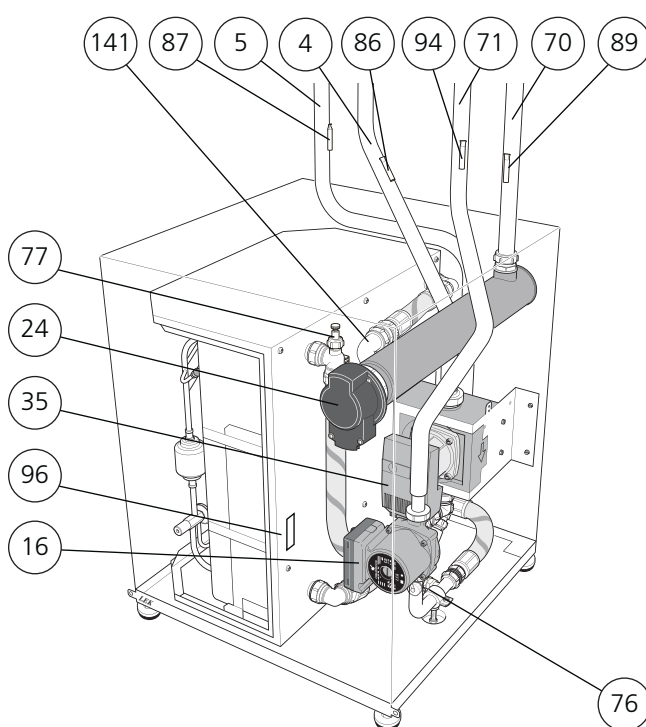
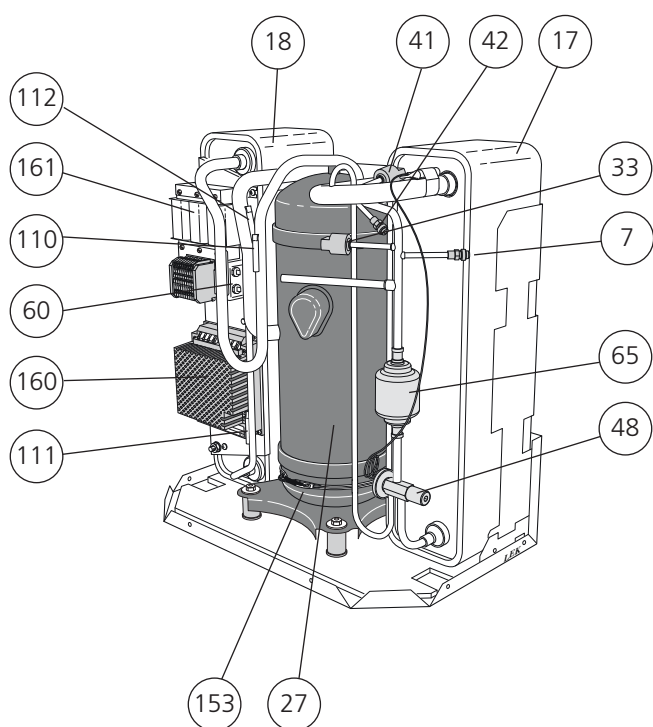
TEKNISKA UPPGIFTER.....	69
Komponentlista .....	70
Komponentplacering .....	71
Mått och avsättningskoordinater.....	72
Elschema .....	73
Principschema.....	78
Tekniska data.....	79

## Komponentlista

- 1 Automatsäkring, +1-F1
- 2 EBV-kort, effektvaktkort, +2-E2
- 3 Termostat, reservläge, +1-B3
- 4 Anslutning, köldbärare in (KBin)
- 5 Anslutning, köldbärare ut (KBut)
- 7 Serviceanslutning, högtryck
- 8 Strömställare, 1 – 0 – , +1-S1
- 9 Anslutningsplint, inkommande el, +1-X9
- 10 Kontaktor, el tillsats steg 1, +1-K10
- 15 \* Utegivare (UG), GT6, +1-B15
- 16 Värmebärarpump, (VB-pump), P2, +0-M16
- 17 Förångare, VVX1
- 18 Kondensator, VVX2
- 24 Eltillsats, EL1, +0-R1
- 25 Temperaturbegränsare, +1-D25
- 27 Kompressor, K1, +3-M1
- 29 Reläkort med nätdel, +1-E29
- 32 Displayenhet, +1-E11
- 33 Högtryckspressostat (HP), GP1, +3-B33
- 34 CPU-enhet, styrsystem, +2-E34
- 35 Köldbärarpump (KB-pump), P1, +0-M35
- 41 Lågtryckspressostat (LP), GP2, +3-B41
- 42 Serviceanslutning, lågtryck
- 48 Expansionsventil, SV1
- 52 \* Säkerhetsventil, köldbärarsida
- 60 EMC-filter, +3-Z2
- 61 Avstörningskondensator, +1-C61
- 63 \* Smutsfilter (KBin) R25 inv.
- 65 Torkfilter
- 67 Kontaktor, el tillsats steg 2, +1-K67
- 69 Kontaktor, inverter, +1-K69
- 70 Anslutning, värmebärare fram (VBF) Ø 28 mm utv.
- 71 Anslutning, värmebärare retur (VBR) Ø 28 mm utv.

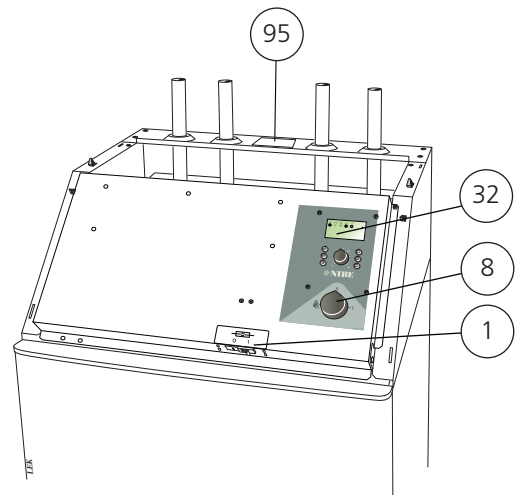
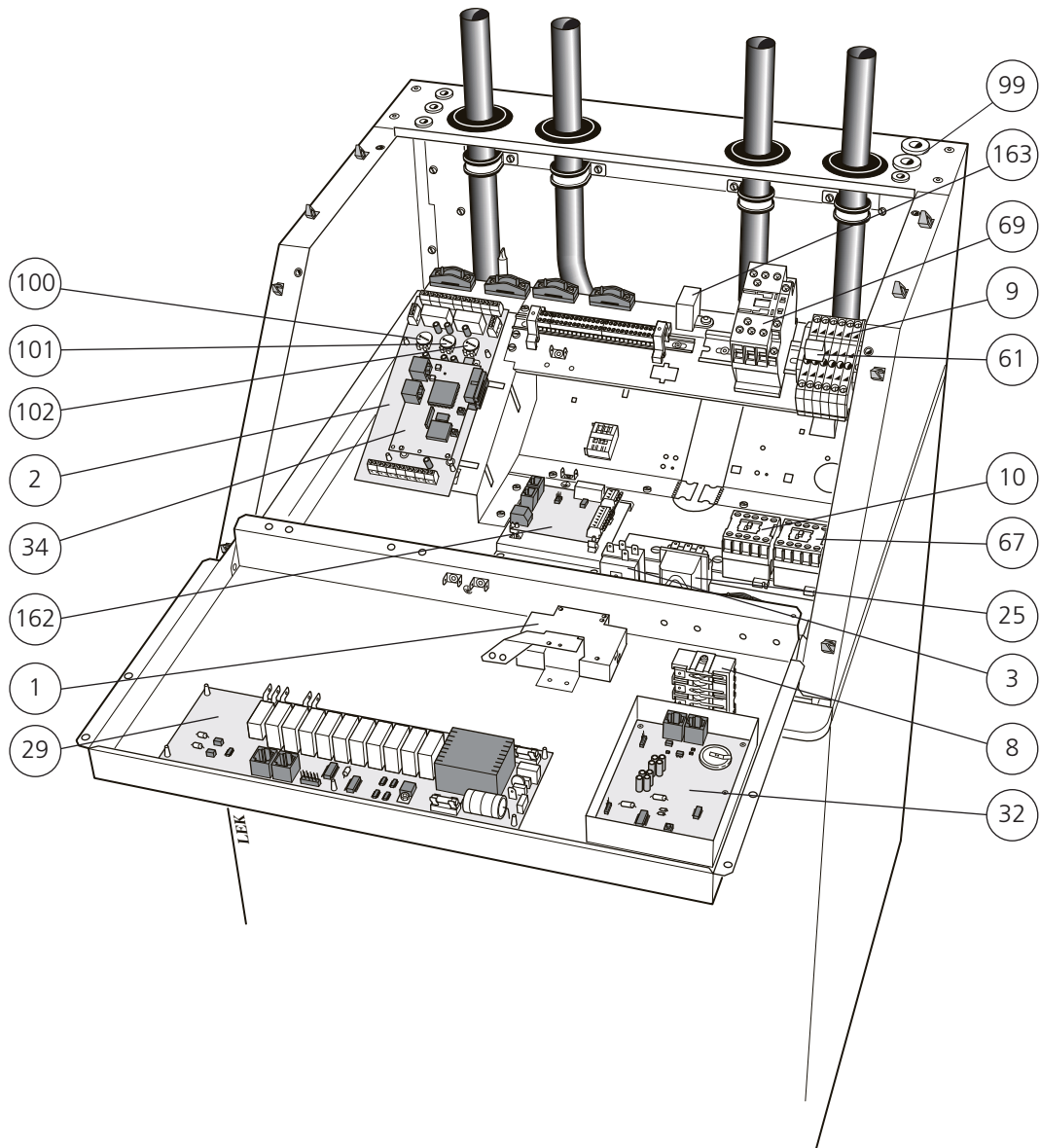
- 76 Avtappning, värmesystemet
- 77 Avluftningsventil, köldbärarsystemet
- 81 \* Smutsfilter (VBR) R20 inv.
- 85 \* Anslutning, nivåkärl till system R25 utv.
- 86 Temperaturgivare, köldbärare in (KBin), GT1, +0-B86
- 87 Temperaturgivare, köldbärare ut (KBut), GT2, +0-B87
- 89 Temperaturgivare, värmebärare framledning (VBF1), GT11, +0-B89
- 94 Temperaturgivare, värmebärare returledning (VBR1), GT8, +0-B94
- 95 Typskylt/Serienummer
- 96 Typskylt kyldel
- 99 Kabelgenomföring, inkommande el
- 100 Ratt, inställning "Säkring"
- 101 Ratt, inställning "Max el tillsats"
- 102 Ratt, inställning "Max varmvattentemperatur"
- 110 Temperaturgivare, hetgas (HG), GT5, +3-B110
- 111 Temperaturgivare, vätskeledning, GT3, +3-B111
- 112 Temperaturgivare, suggas, GT4, +3-B112
- 141 Temperaturgivare, kondensator framledning (KF), GT7, +0-B141
- 153 Kompressorvärmare, +3-R1
- 160 Inverter, +3-A1
- 161 Drossel, +3-Z1
- 162 Kort 102, -E1
- 163 CapBox, +1-C1

\* Bipackat

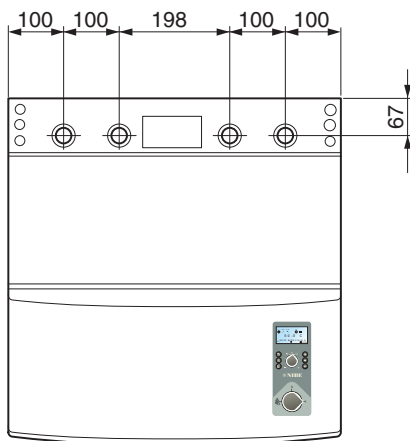
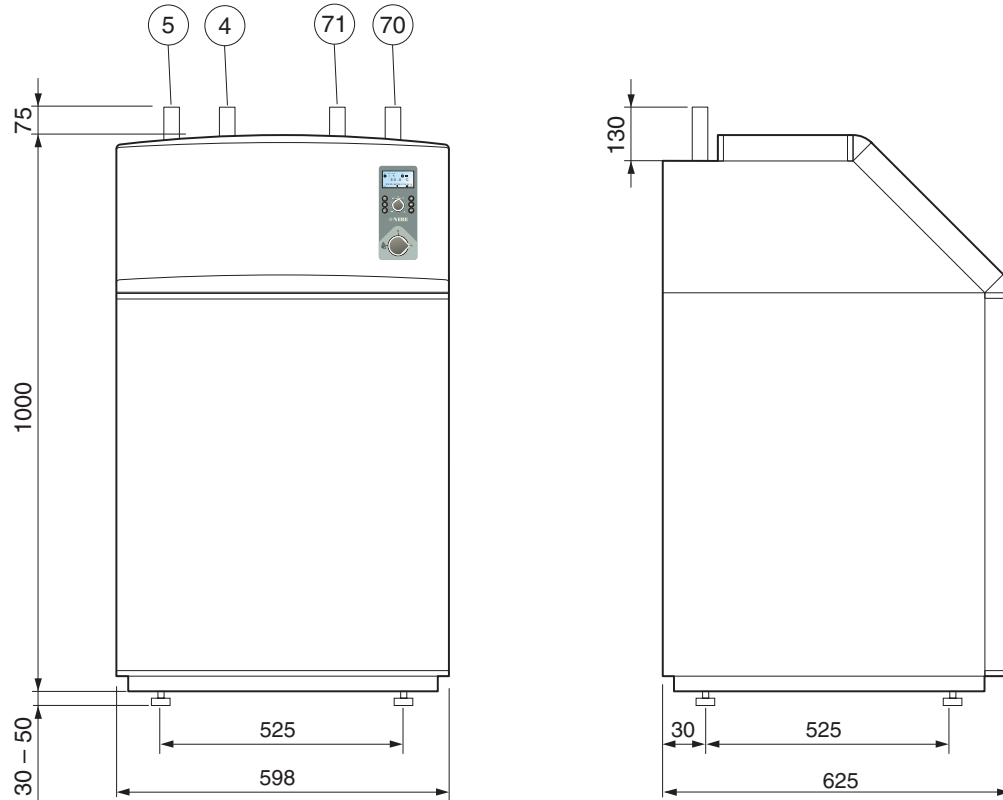




# Komponentplacering

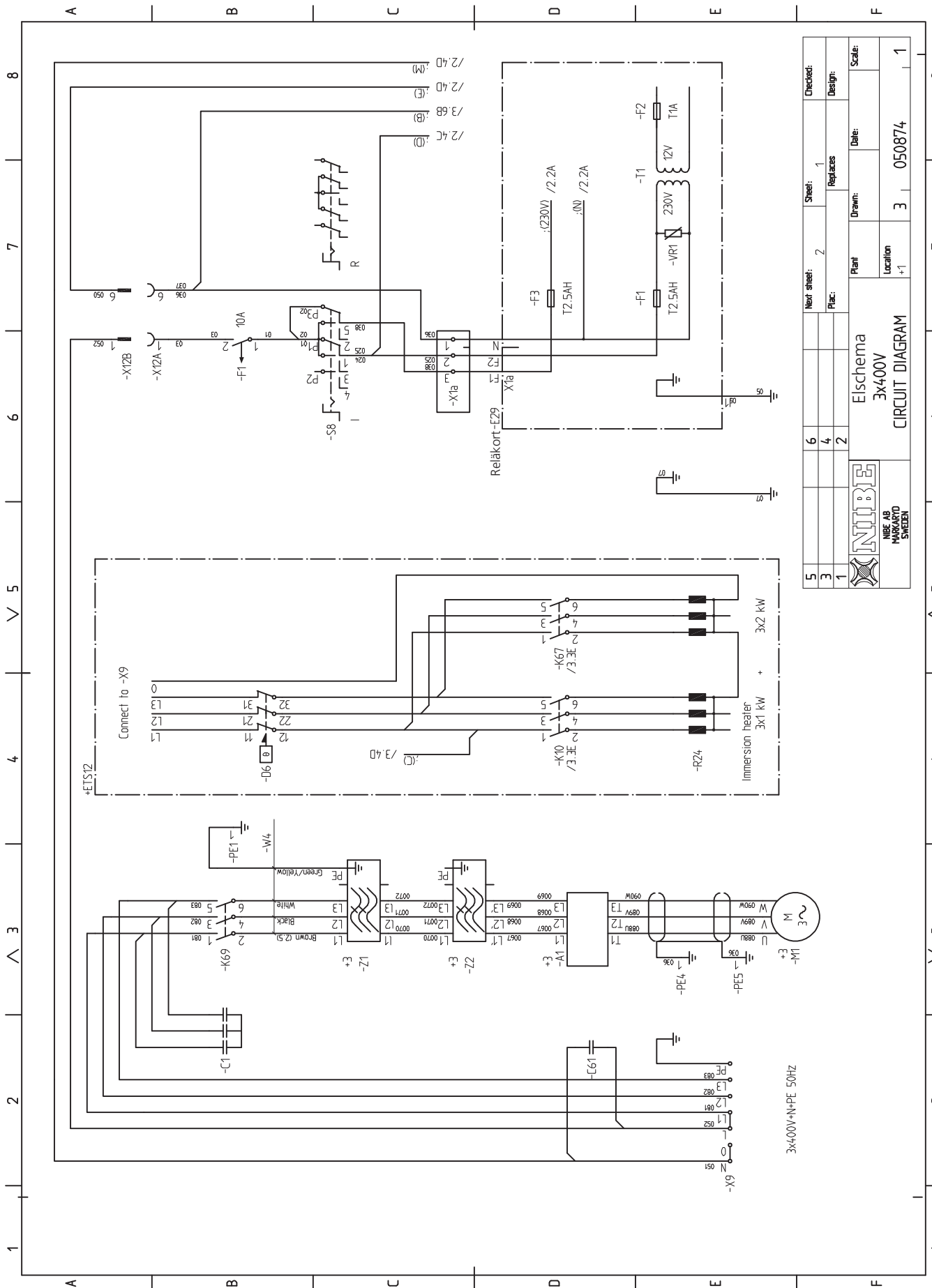


## Mått och avsättningskoordinater

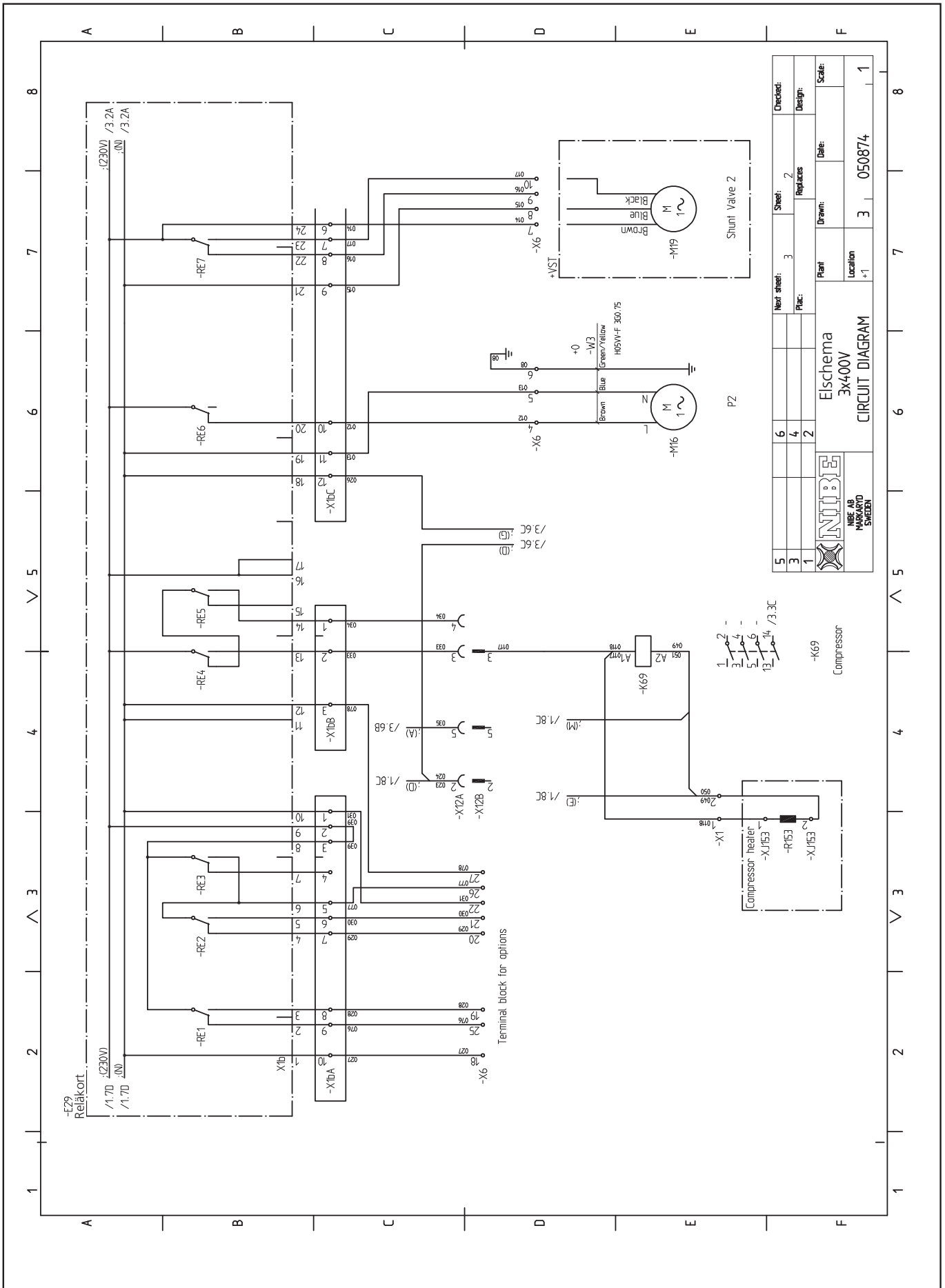


Framför FIGHTER 1150 krävs ett utrymme på 800 mm och till höger och vänster om värmepumpen bör ett fritt utrymme på 400 mm finnas för eventuell service.

Elschema (med tillbehör)




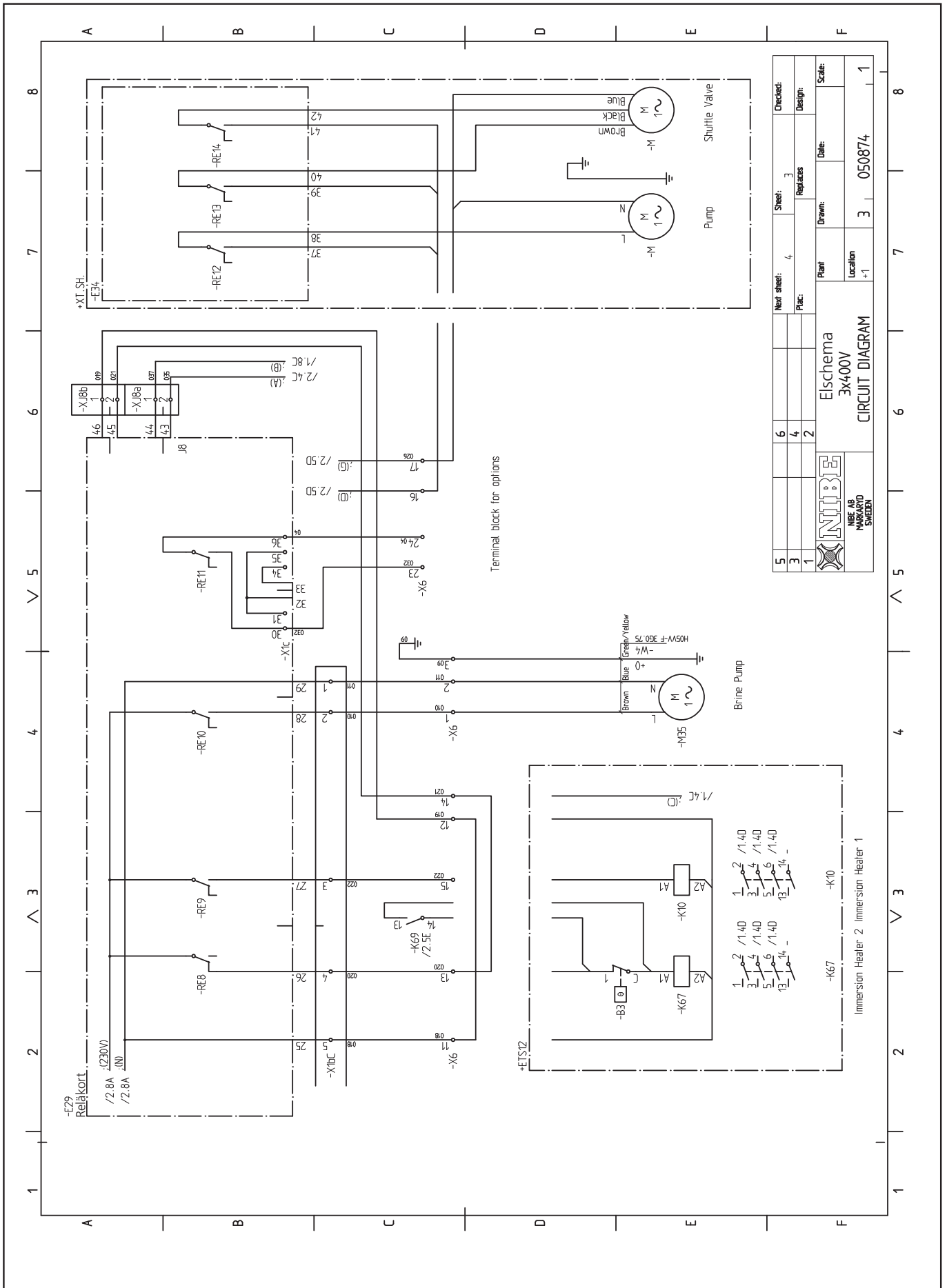
5	6	7	8
3	4	5	6
1	2	3	4
 NIBE AB MARKARÅD SWEDEN			
Elschema 3x400V CIRCUIT DIAGRAM			
Checked:	Sheet: 1	Replaces:	Scale:
Design:	Drawn:	Date:	
	Plant	Location	
	+1	050874	1



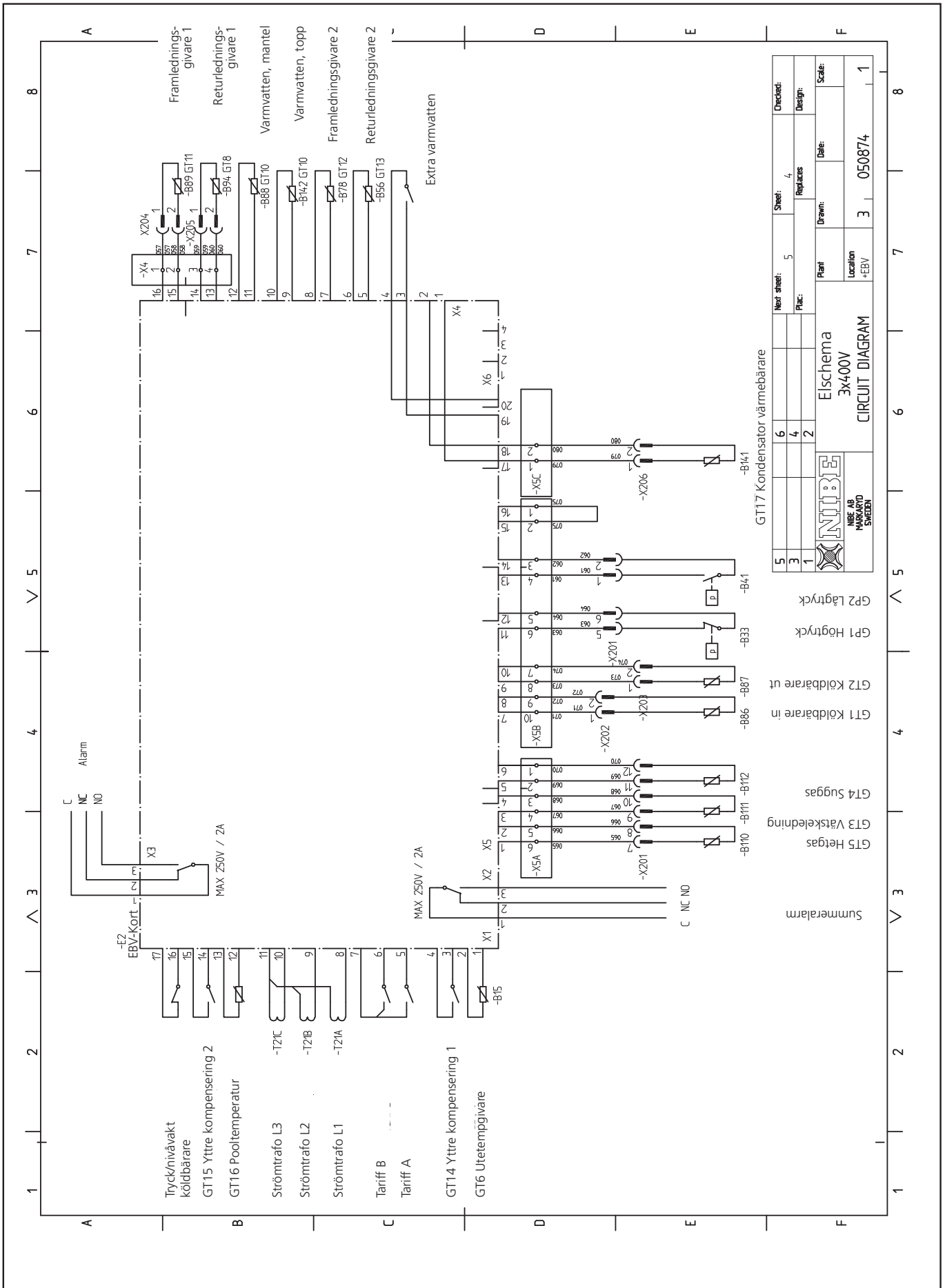
5	Checked:	Sheet:	2
3	Design:	Replaces:	3
1	Plant:	Drawn:	2
	Location:	Date:	
		Scale:	1


  

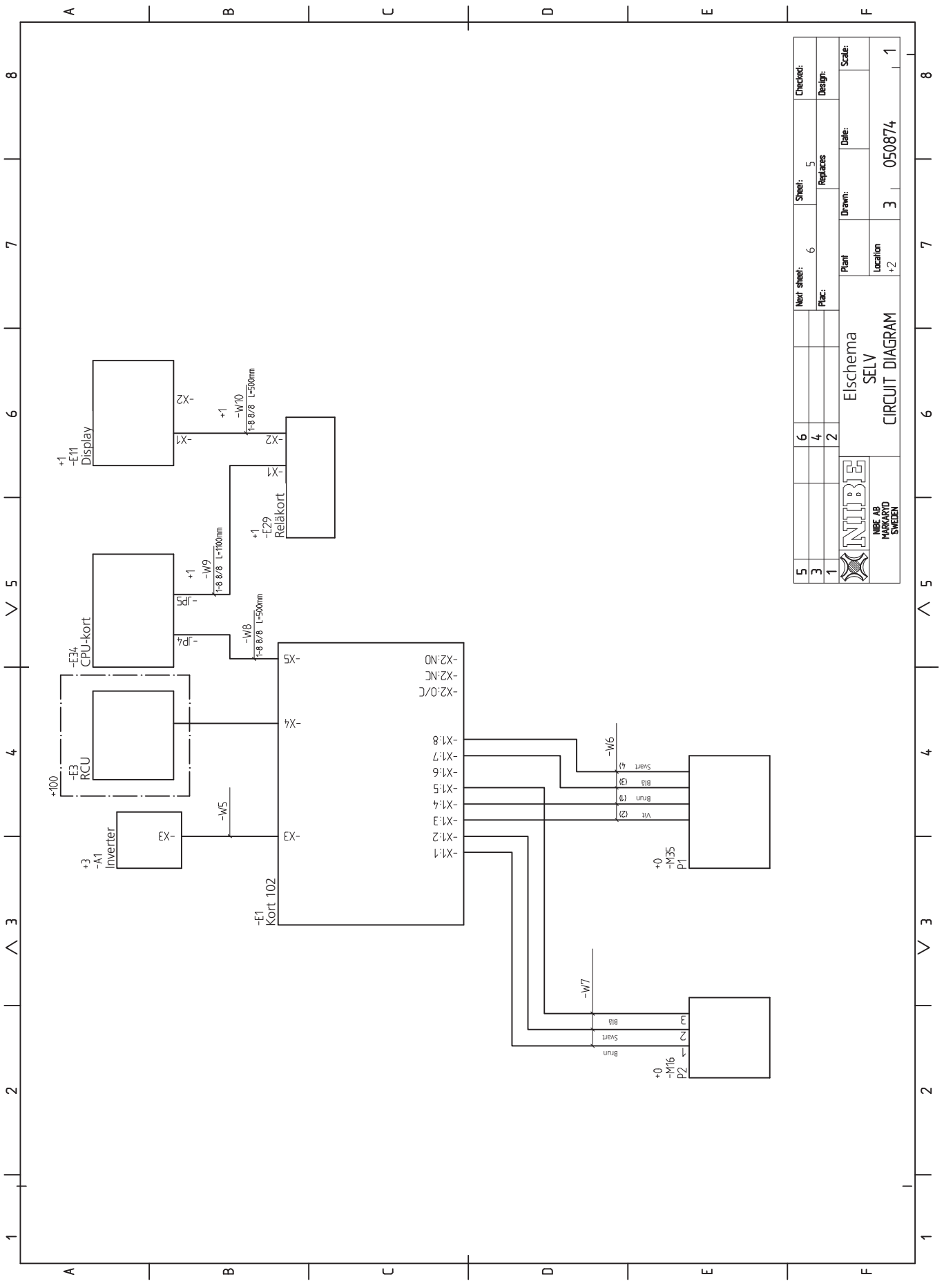
 NIBE AB NIBE FIGHTER SWEDEN		Elschema 3x400V CIRCUIT DIAGRAM
Plant	Location	Date
	+1	
Sheet	3	050874



5	6	4	3	Checked:
3	4	2	Replaces:	Design:
1	2	1	Plant:	Date:
EISchema 3x400V				Scale:
CIRCUIT DIAGRAM				Location: +1
NIBE				050874
NIBE AB				3
MARKARYD				1
SWEDEN				

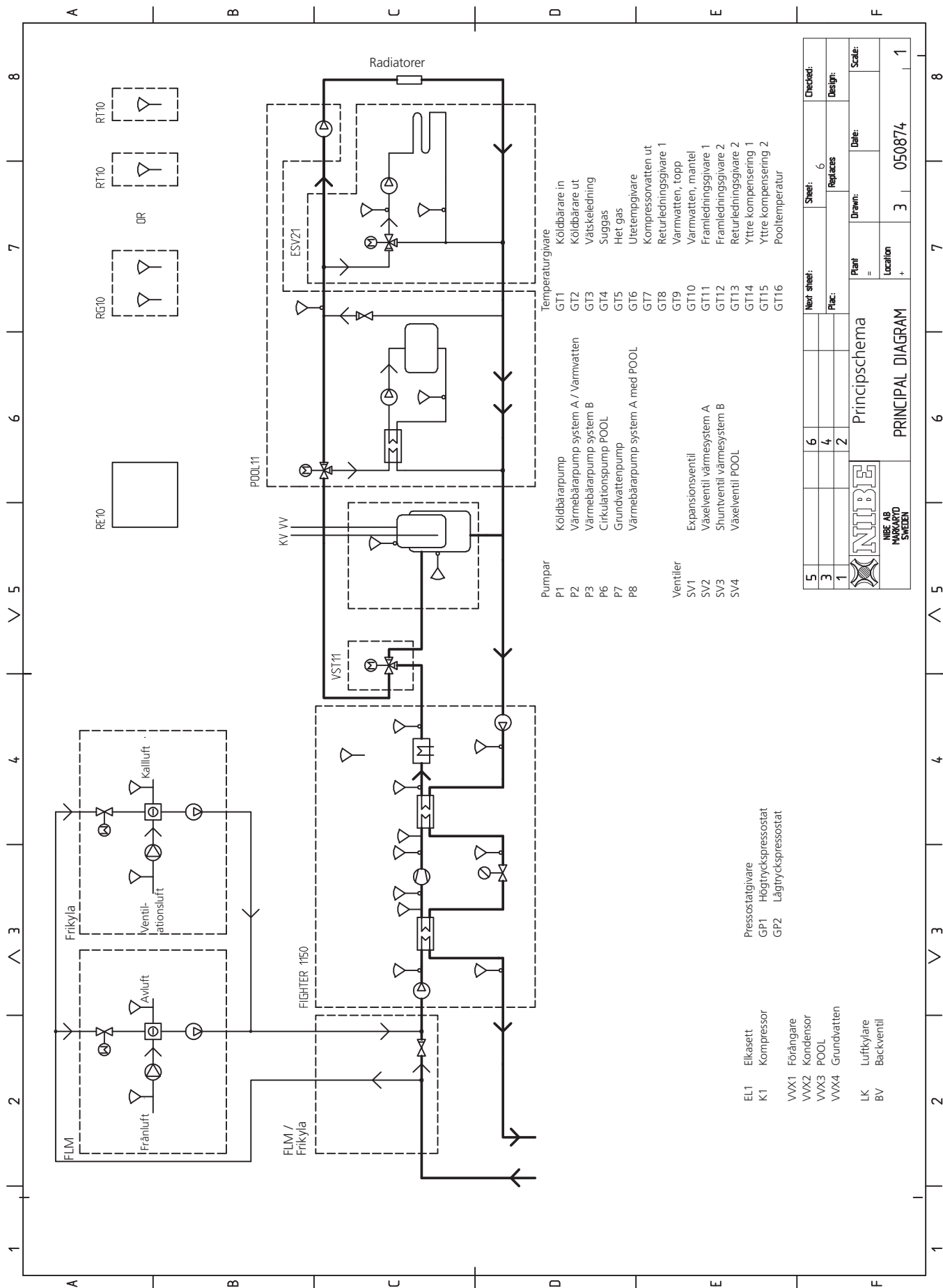


5	6	7	8
Next sheet:	5	Sheet:	4
Plac:	4	Replaces:	4
1	2	Drawn:	Date:
 <b>Elschema</b> <b>3x400V</b> <b>CIRCUIT DIAGRAM</b>			
Plant		Location	
+EBV		050874	
Scale:		1	
Checked:	Design:	Scale:	



5				Sheet:	5	Checked:	
3				Next sheet:	6	Design:	
1				Plac:		Replaces:	
				Plant:	Elschema		Date:
				Location:	SELV		Scale:
				Location:	+2		050874
				Location:	3		1
				CIRCUIT DIAGRAM			

**Principschema** (Ej kopplingschema)



- Pumpar**
- P1 Köldbärarpump
  - P2 Värmebärarpump system A / Varmvatten
  - P3 Värmebärarpump system B
  - P6 Cirkulationspump POOL
  - P7 Grundvattenpump
  - P8 Värmebärarpump system A med POOL
- Ventiler**
- SV1 Expansionsventil
  - SV2 Växelventil värmesystem A
  - SV3 Shuntventil värmesystem B
  - SV4 Växelventil POOL
- Pressostatgivare**
- GP1 Högttryckspressostat
  - GP2 Lågttryckspressostat
- Temperatursensorer**
- GT1 Köldbärare in
  - GT2 Köldbärare ut
  - GT3 Vätskeledning
  - GT4 Suggas
  - GT5 Het gas
  - GT6 Uttempgivare
  - GT7 Kompressorvatten ut
  - GT8 Returledningsgivare 1
  - GT9 Varmvatten, topp
  - GT10 Varmvatten, mantel
  - GT11 Framledningsgivare 1
  - GT12 Framledningsgivare 2
  - GT13 Returledningsgivare 2
  - GT14 Yttre kompensering 1
  - GT15 Yttre kompensering 2
  - GT16 Pooltemperatur

5		6		Next sheet:	Sheet:	6	Checked:
3		4		Replaces:	Design:		
1		2		Drawn:	Date:		
 NIBE AB HANÅRYD SWELEN		Principschema		Plan:		Scale:	
		PRINCIPAL DIAGRAM		Location:	3	050874	1



## Tekniska data



Typ	FIGHTER 1150
Nominell avgiven/tillförd effekt vid 0/45 °C 60 Hz <sup>1), 2)</sup> (kW)	8,3/2,5
Avgiven effekt 30 Hz - 120 Hz vid 0/45 °C <sup>2)</sup> (kW)	3,9 - 15,8
Driftspänning (V)	3 x 400 V + N + PE 50 Hz
Max fasström med 3kW elpatron (A)	19,1
Avsäkring	säkringstyp D
Max driftström kompressor (A)	12
Eltillsats (kW)	Endast tillsats 9 (3+6), Reservläge 6
Max effekt köldbärarpump (W)	140
Max effekt värmebärarpump (W)	70
Anslutning köldbärare utv Ø (mm)	28
Anslutning värmebärare utv Ø (mm)	28
Max tryck i värmebärarsystem (MPa/bar)	0,6 / 6
Max tryck i köldbärarsystem (MPa/bar)	0,3 / 3
Min tryck i köldbärarsystem (MPa/bar)	0,08 / 0,8
Köldmediemängd (R407C) (kg)	2,2
Nominellt tryckfall i förångare (kPa)	7,8
Nominellt flöde köldbärare 60 Hz (l/s)	0,47
Tillgängligt tryck köldbärarsystem (MPa/bar)	se pumpar avsnitt B
Driftstemperatur köldbärare in (°C)	-5 – +20
Nominellt flöde värmebärare vid 60 Hz (l/s)	0,4
Tillgängligt tryck värmebärare (MPa/bar)	se pumpar avsnitt B
Tryckfall kondensator vid nominellt flöde (kPa)	3,6
Max temperatur (fram-/returledning) (°C)	65 / 56
Brytvärde pressostat HP (MPa/bar)	2,9 / 29
Differens pressostat HP (MPa/bar)	-0,7 / -7
Brytvärde pressostat LP (MPa/bar)	0,15 / 1,5
Differens pressostat LP (MPa/bar)	+0,15 / +1,5
Kapslingsklass	IP 21
Mått (BxDxH) (mm)	598 x 625 x 1000
Nettovikt (kg)	195
RSK nummer	624 66 25

<sup>1)</sup> Effektoppgifterna vid 0/45 °C 60 Hz är angiven enl. EN 14511. Eltillsats ej medräknad.

<sup>2)</sup> Driveffekt för cirkulationspumpar ej medräknad EN 14511.





## Sakregister

SAKREGISTER.....	81
Index .....	82

**Index****A**

Anläggningsdata 2  
Anslutning av utegivare 28  
Automatsäkring 24  
Avsättningskoordinater 72

**B**

Bipackningsatts 18

**C**

Cirkulationspumpsymbol 6

**D**

Demontering av luckor 18  
Displayinställningar 59  
Dockningar 22  
    Inkoppling av frikyla 22  
    Inkoppling av ventilationsåtervinning 22  
Driftläge 6, 10  
Dubbelmantlade varmvattenberedare, VPA/VPAS 38

**E**

Effektvakt 26  
Efterjustering, köldbärarsidan 31  
Efterjustering, värmebärarsidan 31  
Elinkopplingar 24  
    Anslutning av utegivare 28  
    Automatsäkring 24  
    Effektvakt 26  
    Externa kontakter 27  
    Larm/Larmutgångar 28  
    Max. fasström 25  
    Rundstyrning/Tariff 26  
    Temperaturbegränsare 24  
Elschema 73  
ESV 21 Extra shuntgrupp 36  
Expansionsventil 5  
Externa kontakter 27

**F**

Fabriksinställning 62  
Framledningstemperatur 52, 54  
Framledningstemperatur 2 52, 55  
Frontpanel 6  
Frånluftsmodul FLM 30 34, 35  
Funktionsbeskrivning 39  
Förskjutning värmekurva 9

**G**

Golvvärmesystem 22  
Gradminuter 10  
Grundinställning 8

**H**

Huvudmenyer 52  
    Framledningstemperatur 52  
    Framledningstemperatur 2 52  
    Klocka 52  
    Köldbärare in/ut 52  
    Rumstemperatur / Inst. 52  
    Servicemenyer 52  
    Utomhustemperatur 52  
    Varmvattentemperatur 52  
    Övriga inställningar 52

**I**

Igångkörning 29  
Informationssymboler 6  
Inkoppling av frikyla 22  
Inkoppling av köldbärare 21  
Inkoppling av varmvattenberedare 21  
Inkoppling av ventilationsåtervinning 22  
Inkoppling av värmebärare 21  
Installationskontroll 19  
Intern avluftningsventil, köldbärare 30

**K**

Klocka 52, 58  
Knapplås 7, 40  
Kollektorer 20  
Komfortstörningar 15  
Komponentlista 70  
Komponentplacering 71  
Kompressorsymbol 6  
Kondensor 5  
Kvittering av larm 16, 67  
Köldbärare in/ut 52, 56  
Köldbärarpump 20  
Köldmedie 5

**L**

Larm/Larmutgångar 28  
Larmindikeringar 16, 67  
    Kvittering av larm 16, 67  
    Olika typer av larm 16  
    Vid larm 16  
Larmlogg 64

**M**

Max. fasström 25  
Menytyp 35, 36, 37, 38, 59  
Menytyper 7, 40  
    Knapplås 40  
Mått och avsättningskoordinater 72  
Mått och röranslutningar 20

**O**

Olika typer av larm 16

**P**

Placering 18  
Pool 11 37  
Poolinkoppling 23  
Principschema 78  
Produktinformation 4  
Pumpar 20  
    Köldbärarpump 20  
    Värmebärarpump 20  
Pumpdiagram 20  
Påfyllnadsventilsats KB G32 35  
Påfyllning och luftning 30

**R**

RE 10 38  
 Reglerdatorn 7  
 Reservläge 10, 31  
 Rumsenhet RE10 38  
 Rumsgivare RG 10 34, 36  
 Rumstemperatur / Inst. 52, 58  
 Rundstyrning/Tariff 26  
 Röranslutningar 20  
 Inkoppling av köldbärare 21  
 Inkoppling av varmvattenberedare 21  
 Inkoppling av värmebärare 21  
 Mått röranslutningar 20  
 Poolinkoppling 23  
 Två värmesystem 23

**S**

Sakregister 82, 83  
 Servicemenyer 52, 61  
 Serviceutrymme 18  
 Skötsel 14  
 Snabböflyttning 7, 40  
 Snabbguide – menyinställningar Extra shunt ESV 21 36  
 Snabbguide – menyinställningar POOL 11 37  
 Snabbguide – menyinställningar Rumsenhet RE 10 38  
 Snabbguide – menyinställningar Rumsgivare RG 10 36  
 Spartips 14  
 Styrning 39  
 Displayinställningar 59  
 Fabriksinställning 62  
 Framledningstemperatur 54  
 Funktionsbeskrivning 39  
 Huvudmenyer 52  
 Klocka 58  
 Köldbärare in/ut 56  
 Larmlogg 64  
 Menytyp 35, 36, 37, 38, 59  
 Menytyper 40  
 Rumstemperatur/Inst 58  
 Utetemperatur 56  
 Varmvattentemperatur 53  
 Övriga inställningar 59

**T**

Tariff 26  
 Tekniska data 79  
 Tekniska uppgifter 69  
 Elschema 73  
 Komponentlista 70  
 Komponentplacering 71  
 Mått 72  
 Principschema 78  
 Temperaturbegränsare 24  
 Tillbehör 33  
 Extra shunt ESV 21 36  
 Frånluftsmodul FLM 30 35  
 POOL 11 37  
 Påfyllnadsventilsats KB G32 35  
 Rumsgivare RG 10 36  
 Transport 18  
 Två värmesystem 23

**U**

Uppstart och kontroll 31  
 Efterjustering, köldbärarsidan 31  
 Efterjustering, värmebärarsidan 31  
 Uppställning 18  
 Demontering av luckor 18  
 Placering 18  
 Serviceutrymme 18  
 Utetemperatur 56  
 Utomhustemperatur 52

**V**

Varmvatteninställning 12  
 Extra varmvatten 12  
 Prioritering 12  
 Varmvattensymbol 6  
 Varmvattentemperatur 52, 53  
 VPA/VPAS 38  
 VST 11 38  
 Värmebärare 5  
 Värmebärarpump 20  
 Värmefaktor 5  
 Värmeinställning  
 Driftslägen 10  
 Efterjustering av grundinställningen 9  
 Gradminuter 10  
 Grundinställning 8  
 Manuell förändring av rumstemperaturen 8  
 Reglering av värmeförsel 10  
 Reservläge 10  
 Styrning av värmeproduktionen 8  
 Temperatur på radiatorerna 8  
 Utgångsvärden för värmeautomatik 9  
 Värmepumpsteknik 5  
 Värmesystemsymboll 6

**Ä**

Ändring av parameter 41

**Ö**

Övriga inställningar 52, 59





**AT** **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

---

**CH** **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen  
Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

---

**CZ** **Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou  
Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

---

**DE** **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

---

**DK** **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk  
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

---

**FI** **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

---

**FR** **AIT France**, 10 rue des Moines, 67500 Haguenau  
Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 90 15 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

---

**GB** **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG  
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

---

**NL** **NIBE Energietechnik B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)  
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

---

**NO** **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebakk, 0516 Oslo  
Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

---

**PL** **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK  
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

---

**RU** © **"EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod  
Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

---

**NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd  
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.eu

