



PBD SE 0743-3
FIGHTER 1225
639251

Bergvärmepump **NIBE FIGHTER 1225**

4

Värmepump inklusive varmvattenberedare med berg, mark eller sjö som värmekälla

NIBE FIGHTER 1225 är en komplett värmepump för uppvärmning av villor och radhus. Som värmekällor kan bland annat berg, mark eller sjö användas. Även grundvatten kan användas som värmekälla, vilket dock kräver en mellanliggande värmeväxlare.

Värmepumpen finns i fem olika effektutföranden mellan 5 – 12 kW. Värmepump i intervallet 6 – 12 kW har inbyggt mjukstartstrelä.

FIGHTER 1225 har en hög verkningsgrad tack vare en hög-effektiv kompressor i en väldimensionerad köldmediekrets. Detta ger en värmefaktor (COP) på upp till 4,8 vid 0 °C ingående köldbärartemperatur och 35 °C utgående värmebärartemperatur (exkl pumpar).

Varmvattenladdning prioriteras i FIGHTER 1225 för bästa varmvattenkomfort. Därtill finns möjlighet till periodvis eller tillfällig höjning av varmvattentemperaturen.

FIGHTER 1225 är konstruerad med kompressorn och köldmediedelen inbyggd i en separat kapsling för säkrare service. Kompressorn i värmepumpen är därigenom dubbelkapslad vilket ger en mycket låg ljudnivå. Båda cirkulationspumparna samt flexslangar är inbyggda, och köldbärarkretsen kan anslutas valfritt på höger eller vänster sida. Smutsfilter medleveras.

FIGHTER 1225 är utrustad med en kopparfodrad dubbelmantlad varmvattenberedare på 160 liter som är isolerad med polyuretanskum för minimala värmeförluster. En inbyggd 3-stegs elkassett på 9 kW kopplas automatiskt in vid behov.

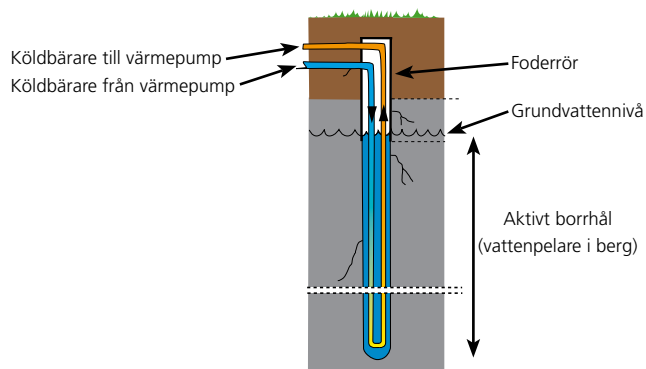
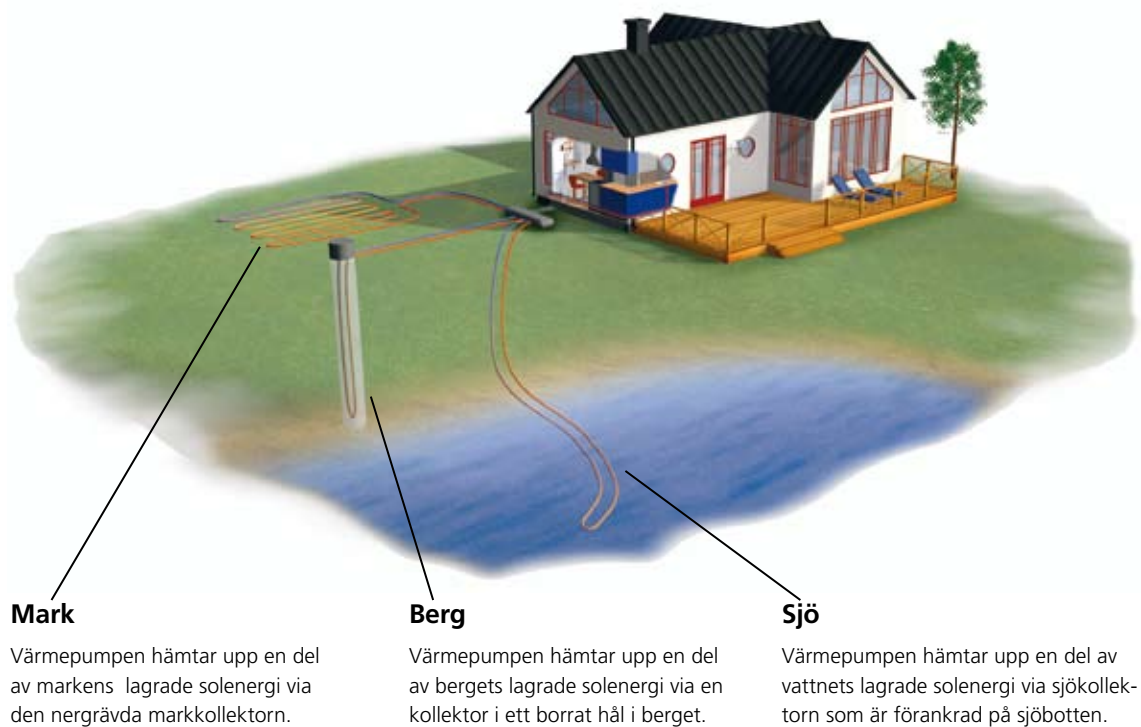
Aggregatet kan anslutas till valfritt lågtempererat distributionssystem typ radiatorer, konvektorer eller golvvärme.

FIGHTER 1225 är utrustad med en reglerdator för att erhålla optimal och säker drift. Tydlig information om tillstånd, drifttid och alla väsentliga temperaturer i värmepumpen visas på en 2-raders bakgrundsbelyst LCD-display. Detta medför att externa anläggningstermometrar inte är nödvändiga.

FIGHTER 1225 är uppbyggd på en robust ram med kraftiga plåtar och effektiv ljudisolering för bästa komfort. Alla nedre plåtar är enkelt demonterbara för bästa åtkomlighet vid installation och vid eventuell service.



Installationsprincip

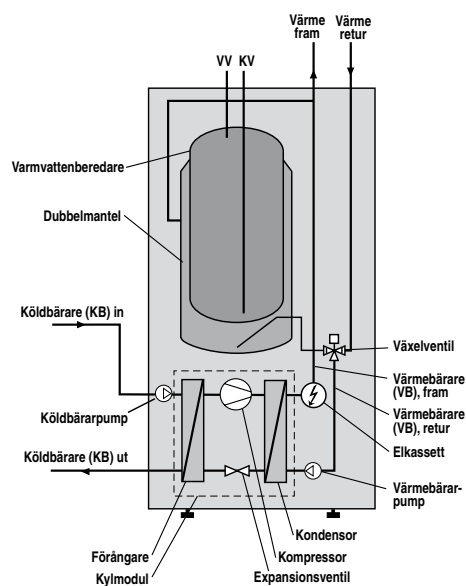


Funktionsprincip

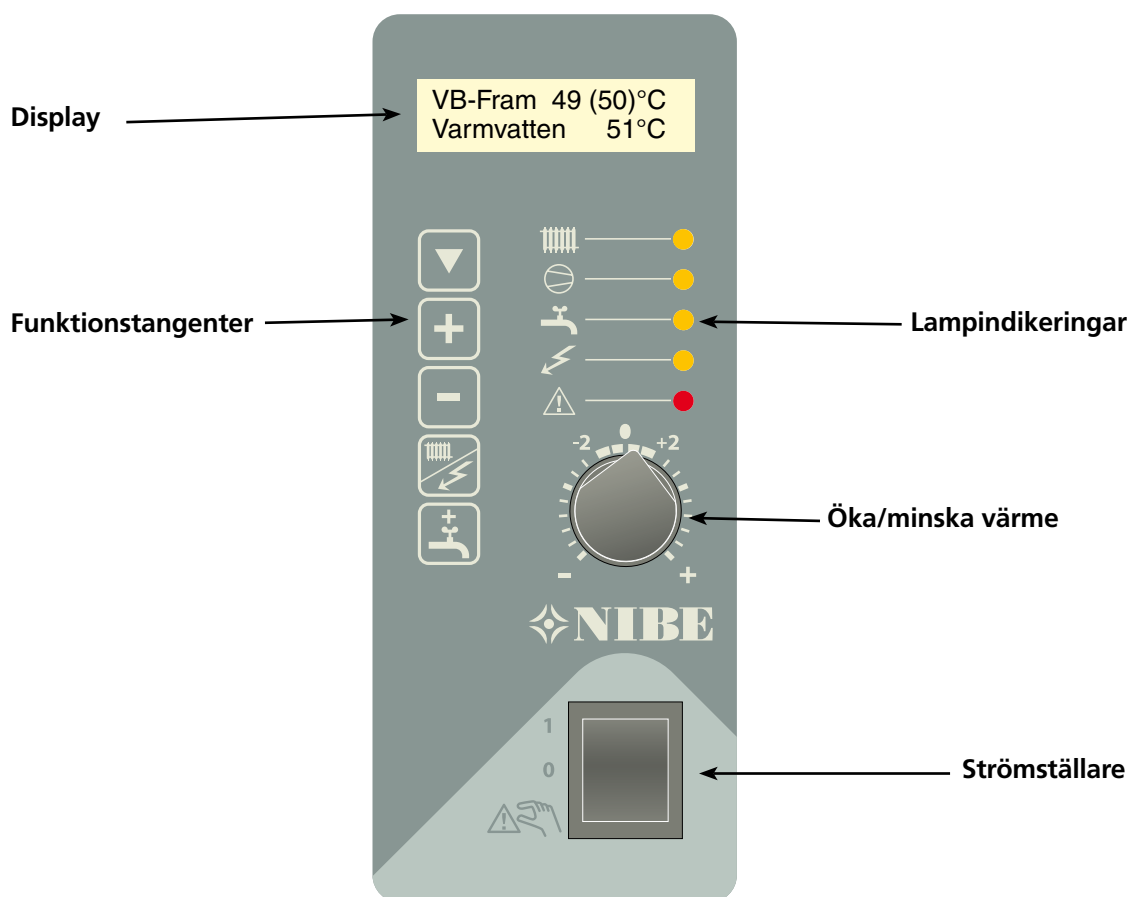
FIGHTER 1225 består av värmepump, varmvattenberedare, elkassett, cirkulationspumpar samt reglerdator med display. FIGHTER 1225 ansluts till köldbärar- respektive värmebärarkrets.

Värmeupptagningen från värmekällan (berg, mark, sjö) sker genom ett slutet köldbärarsystem där vatten blandat med frysskyddsmedel cirkulerar. Även grundvatten kan användas som värmekälla, vilket dock kräver en mellanliggande värmeväxlare.

Köldbärarvätskan avger i värmepumpens förångare sin energi till köldmediet som därvid förångas för att sedan komprimeras i kompressorn. Köldmediet, vars temperatur nu höjts, leds in i kondensorn där det avger sin energi till värmebärarkretsen och vid behov till varmvattenberedaren. Efter kondensorn finns en inbyggd elkassett som kopplas in om större värmebehov föreligger.



Frontpanel



Strömställare

Strömställare med 3 lägen (1 – 0 – )

0 Värmepumpen helt avstängd.

1 Normalläge. Samtliga styrfunktioner inkopplade.

 Reservläge, endast VB pump och elsteg 2 i drift.

Funktionstangenter



Kanal

Val av fönstermeny.



Öka

Höjning av aktuellt värde.



Minska

Sänkning av aktuellt värde.



Driftläge

In- och urkoppling av tillsatsvärme och/eller rumsvärme.



Extra vv

Tillfällig eller periodvis höjning av varmvattentemperaturen.

Display

En informativ 2-raders bakgrundsbelyst LCD-display som visar FIGHTER 1225's funktion och tillstånd, (se vidare "Styrning, display").

Lampindikeringar



Rumsvärme

Fast sken visar att rumsuppvärmning tillåts (cirkulationspump i drift).



Värmepump

Fast sken visar att kompressorn är i drift.



Varmvatten

Fast sken visar att varmvattenladdning pågår.

Snabb blinkning visar att tillfällig höjning av varmvattentemperaturen är vald (ca 60 °C under 24 timmar).

Långsam blinkning visar att periodvis höjning av varmvattentemperaturen är vald (ca 60 °C enligt valt tidsintervall).



Tillsatsvärme

Fast sken visar att tillsatsvärme är till.

Långsam blinkning visar att tillsatsvärme tillåts.

Snabb blinkning visar att enbart tillsatsvärme är till.



Larm

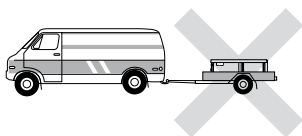
Snabb blinkning visar att ett fel har uppstått.

Öka/minska värme

Med denna ratt ökas eller minskas rumstemperaturen (förändrar temperaturen på "VB-Fram").

Transport och förvaring

FIGHTER 1225 skall transporteras och förvaras stående samt torrt. Vid inforsling i byggnaden kan FIGHTER 1225 dock försiktigt läggas på rygg.



Uppställning och placering

FIGHTER 1225 placeras på ett fast horisontellt underlag, helst betonggolv eller betongfundament. FIGHTER 1225 ska ställas upp med ryggsidan mot yttervägg i grovkök eller motsvarande typ av rum för att eliminera olägenheter på grund av ljud. Om detta ej är möjligt skall vägg mot sovrum eller annat ljudkänsligt rum undvikas. Rördragning skall utföras utan klamring i innervägg mot sov-/vardagsrum.

Rörinstallation

Rörinstallationen skall utföras enligt gällande regler. FIGHTER 1225 arbetar upp till en returtemperatur av ca 50 °C och en utgående temperatur från värmepumpen av ca 60 °C.

Rörinkoppling (køldbärare)

Vid dimensionering av kollektorläggning måste hänsyn tas 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 køldbärarledningar i uppvärmda rum kondensisoleras. Nivåkärlet (NK) placeras som högsta punkt i køldbärarsystemet och på inkommande rör före køldbärarpumpen. Observera att kondensdropp från nivåkärlet kan förekomma. Placera därför kärlet så att övrig utrustning ej kan skadas.

Då temperaturen på køldbärarsystemet kan understiga 0 °C måste detta frysskyddas ner till -15 °C. Som riktvärde för volymberäkning används 1 liter färdigblandad køldbärarvätska per meter kollektorslang (gäller vid PEM-slang 40 x 2,4 PN 6,3).

Nivåkärlet bör märkas med det frysskyddsmedel som används.

Køldbärarkretsen kopplas valfritt in på vänster eller höger sida.

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

Vid anslutning till öppet grundvattensystem skall, på grund av smuts och frysrisk i förångaren, en mellanliggande frysskyddad krets anordnas. Detta kräver en extra värmeväxlare.

Rörinkoppling (värmebärare)

Rörinkoppling på värmebärarsidan sker i toppen. Erforderlig säkerhetsutrustning, avstängningsventiler (kopplas så nära värmepumpen som möjligt), samt smutsfilter skall monteras.

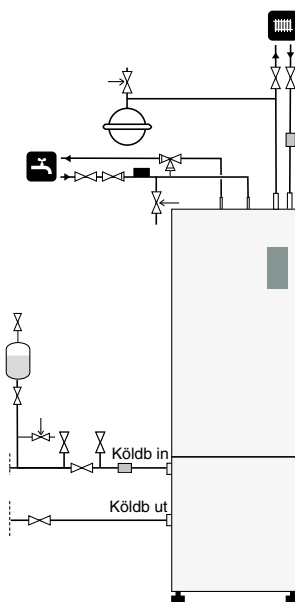
Vid inkoppling till system med termostater i alla radiatorer (slingor) monteras överströmningsventil alternativt demonteras ett antal termostater så att tillräckligt flöde garanteras.

Rörsystemet skall vara urspolat innan värmepumpen ansluts så att föroreningar inte skadar ingående komponenter.

Rörinkoppling (varmvattenberedare)

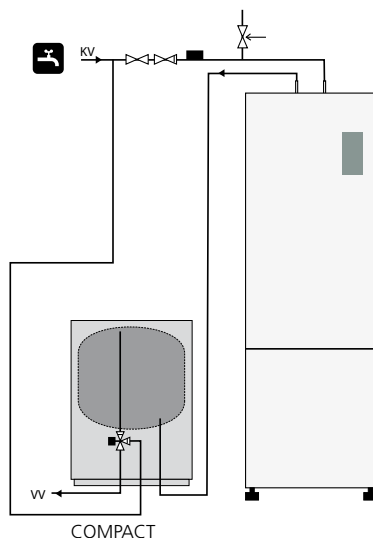
Varmvattenberedaren skall förses med erforderlig ventilutrustning.

Om bubbelpool eller annan väsentligt större förbrukare av varmvatten skall installeras bör värmepumpen kompletteras med elektrisk varmvattenberedare.



Tappvattenanslutning

Om bubbelpool eller annan väsentligt större förbrukare av varmvatten skall installeras, bör värmepumpen kompletteras med elektrisk varmvattenberedare.

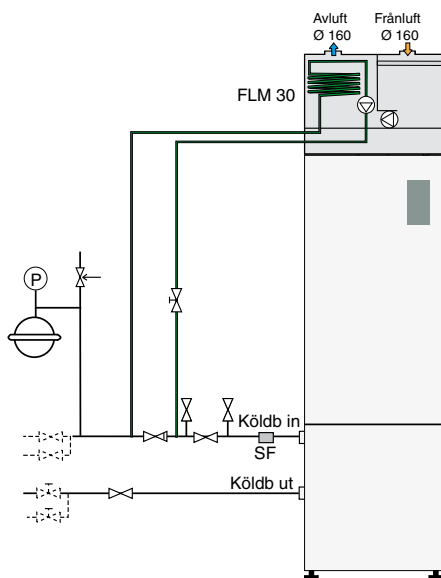


Ventilationsåtervinning

Anläggningen kan kompletteras med frånluftsmodulen FLM 30 för att möjliggöra ventilationsåtervinning.

För att undvika kondensbildning måste rörledningar och övriga kalla ytor isoleras med diffusionstätt material.

Köldbärarkretsen skall förses med tryckexpansionskärl. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut.



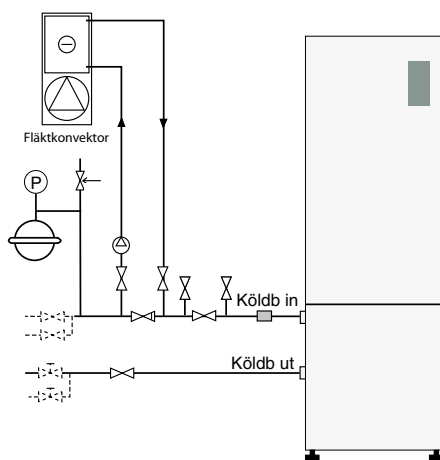
Frikyla

Anläggningen kan kompletteras med 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.

Köldbärarkretsen skall förses med tryckexpansionskärl. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut.



Installationskontroll

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

Riktvärden för kollektorer

Typ	Ytjordvärme, rekommenderad kollektorlängd	Bergvärme, rekommenderat aktivt borrhål
5	200 – 300 m	70 – 90 m
6	250 – 400 m	90 – 110 m
8	325 – 2x250 m	120 – 140 m
10	400 – 2x300 m	140 – 170 m
12	2x250 – 2x350 m	160 – 190 m

Gäller vid PEM-slang 40 x 2,4 PN 6,3.

För storlek 5, PEM-slang 32 x 2,0 PN 6,3.

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

Max längd per kollektor 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 skall avståndet mellan hålen vara minst 15 m.

Värmeproduktion

Reglering av värmetillförsel till huset sker enligt vald inställning av reglerkurva (kurvlutning och förskjutning). Efter injustering tillföres rätt värmemängd för den aktuella utetemperaturen. Värmepumpens framledningstemperatur (VB-Fram) kommer att pendla runt det teoretiska värdet inom parentes på displayen. Vid undertemperatur räknar regulatören underskottet i form av "grad-minuter" vilket innebär att inkoppling av värmeproduktion påskyndas ju större undertemperatur det är för tillfället.

Värmeproduktionen har 4 steg, ett för värmepump och tre för elkassett. Elkassetts effekt är vid leverans 6 kW (FIGHTER 1225-5, 3 kW) men kan kopplas om till 9 kW.

Varmvattenproduktion

Vid varmvattenbehov prioriterar värmepumpen detta och går över i varmvattenläge med hela värmepumpseffekten. I detta läge sker ingen värmeproduktion. Vid stort varmvattenbehov är max-tiden för laddning 45 minuter. Därefter produceras värme under 15 minuter innan eventuell ytterligare varmvattenvärmning kan ske.

Start av varmvattenladdning sker när varmvattengivaren har sjunkit till inställd starttemperatur (30 – 49 °C). Stopp sker via värmepumpens driftpressostat för att erhålla maximal varmvattentemperatur. Dessutom kan laddning ske då värmepumpen har nått sin stopp-nivå för värmedrift samtidigt som mindre än 2 °C fattas till varmvattenstart. Detta för att minimera antalet starter.

OBS! Den visade varmvattentemperaturen mäts på den nedre delen av varmvattenberedarens yttermantel. Detta gör att det ej är den exakta varmvattentemperaturen. Oftast är den utgående varmvattentemperaturen högre än visat värde.

Vid tillfälligt större varmvattenbehov finns en funktion kallad "Extra vv" som gör att temperaturen höjs till mellan 60 och 65 °C. Denna funktion är aktiv under 24 timmar varefter återgång till normalläge sker. Höjningen över 50 °C sker med hjälp av elkassetten.

Det finns även en funktion för periodisk höjning av varmvattentemperaturen. En tillfällig höjning sker i detta läge till ca 60 °C med hjälp av elkassetten i intervall mellan 1 och 90 dagar.

Elpannedrift

Aggregatet kan användas som enbart elpanna för att producera värme och varmvatten exempelvis innan kollektorinstallationen är klar. Varmvattentemperaturen är i detta fall förinställd på 50 °C.

Köldbärarpump

Köldbärarpumpen följer normalt värmepumpens drift. Ett särskilt funktionsläge finns för kontinuerlig drift under 10 dagar, därefter automatisk återgång till normalläge (används innan stabil cirkulation erhållits).

Styrning, allmänt

Inomhustemperaturen är beroende av flera olika faktorer. Under den varmare årstiden räcker solinstrålning och värmeavgivning från människor och apparater för att hålla huset varmt. När det blir kallare ute måste man starta sitt värmesystem. Ju kallare det blir ute desto varmare måste radiatorerna/golvslingorna vara. Denna anpassning sker automatiskt eftersom FIGHTER 1225 är utrustad med en reglerdator för att erhålla optimal och säker drift. Först måste dock värmepumpen ges rätt grundinställning, se nedan.

Styrning av värmeproduktion sker med principen "flytande kondensering" dvs den värme som behövs för uppvärmning vid en viss utetemperatur produceras med ledning av insamlade värden från ute- och framledningsgivare. Som tillval kan även rumsgivare användas för kompensering av avvikelser i rumstemperatur. Varmvattenproduktionen prioriteras och styrs med hjälp av temperaturgivare i varmvattenberedaren och driftspressostat.

För allmän information och säkrare kontroll av funktionen finns även givare för in- och utgående köldbärartemperaturer (kollektor). Utgående köldbärartemperatur kan minimibegränsas om så önskas (exempelvis vid grundvattensystem).

Utgångsvärden för värmeautomatik

Värdena som anges på kartan till höger avser inställning av kurvlutning på displayen. För handhavande av display se sidan 8.

Första värdet gäller för ett lågtempererat* radiatorsystem. Ratten "Öka/minska värme" 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. "Öka/minska värme" 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.

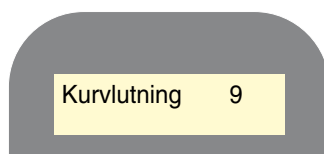
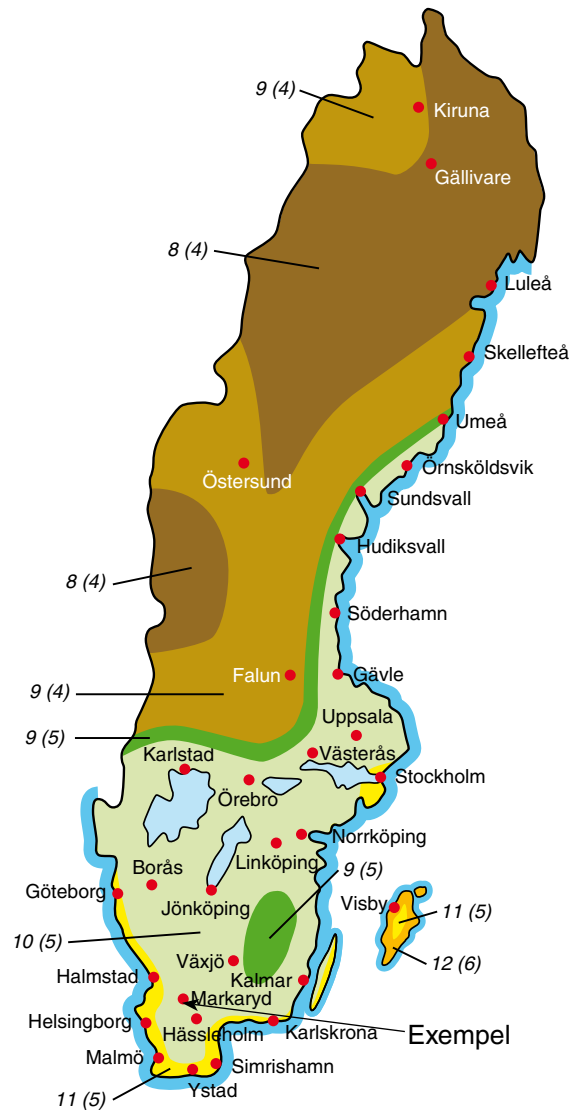
Exempel på val av utgångsvärden

- 1 Hus med lågtempererat* radiatorsystem
Markärd = Område 10 (5). Välj kurva 10 på displayen och -2 på ratten "Öka/minska värme".
- 2 Hus med golvvärme** installerat i betongbjälklag
Markärd = Område 10 (5). Välj kurva 5 på displayen och -1 på ratten "Öka/minska värme".
- 3 Hus med golvvärme** installerat i träbjälklag
Markärd = Område 10 (5). Välj kurva 8 (10 - 2 = 8) på displayen och -1 på ratten "Öka/minska värme".

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

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

Inställning med karta



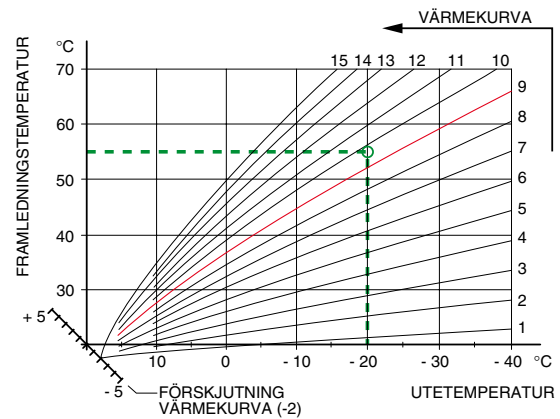
I denna meny ställs lutningen på värmekurvan in.
Inställningen görs med vägledning av kartan eller diagram.



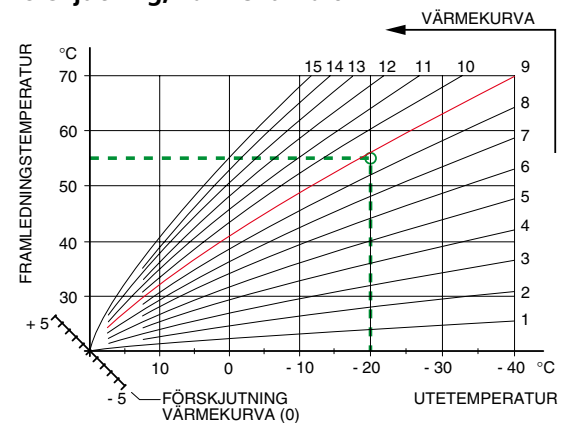
Finjustering görs sedan med ratten "Öka/minska värme".

Inställning med diagram

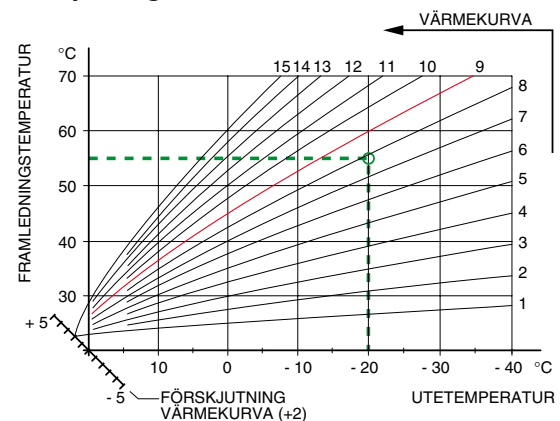
Förskjutning, värmekurva -2



Förskjutning, värmekurva 0



Förskjutning, värmekurva +2

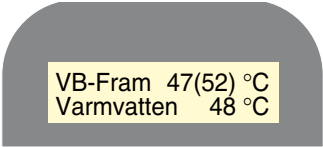


Styrning, display

För att förenkla handhavandet och att ge tydlig information om värmepumpens tillstånd finns en 2-raders bakgrundsbelyst LCD-display på FIGHTER 1225:s front. Med tillhörande knappar kan värmepumpen ställas in för att ge önskade temperaturer.

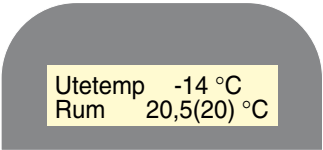
Att manövrera sig bland visningslägena är enkelt. Börja med att trycka på knappen "Kanal". Detta gör att man kan bläddra genom nedanstående visningslägena för att navigera sig fram till önskad information. För att ändra ett värde vid en speciell visning skall knappen "Öka" tryckas in. Detta gör att värdet får en markör (streck) under sig. Nu kan värdet antingen ökas eller minskas med knapparna "Öka" respektive "Minska". När man har gjort sin ändring trycker man på knappen "Kanal" för att kunna ändra nästa värde på samma visning, t ex visning 5 där både variabeln Kurvlutning och Rum-komp kan ändras, eller för att gå vidare till nästa visning.

Det finns 8 olika visningslägena att välja på beroende av vilken information man är ute efter.



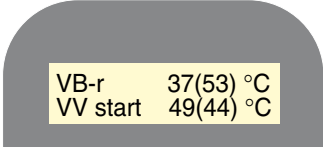
VB-Fram	47(52) °C
Varmvatten	48 °C

- 1 I detta läge visas information om den verkliga och den beräknade framledningstemperaturen på värmebäraren. Det nedre värdet ger en indikation på den indirekt mätta temperaturen i varmvattnet. Varmvattentemperaturen kan avvika från värdet på displayen.



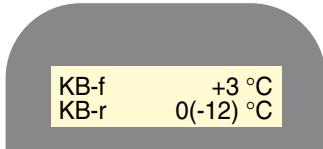
Utetemp	-14 °C
Rum	20,5(20) °C

- 2 I detta läge visas den aktuella utetemperaturen. Om rumsgivare är ansluten visas den aktuella respektive den inställda rumstemperaturen underst. Den inställda temperaturen visas inom parentes.



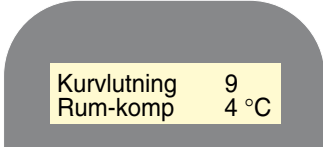
VB-r	37(53) °C
VV start	49(44) °C

- 3 Här visas den aktuella returtemperaturen från värmesystemet "VB-r". Aktuell temperatur i varmvattenberedaren visas underst "VV start". Den inställda temperaturen för start av laddning av varmvattenberedare visas inom parentes. När den aktuella varmvattentemperaturen sjunker till inställt värde startar laddning av varmvattenberedaren.



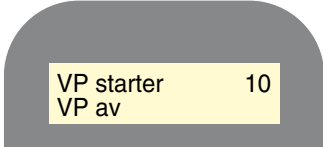
KB-f	+3 °C
KB-r	0(-12) °C

- 4 I denna visning kan inkommande temperatur från köldbärarkretsen "KB-f" avläsas. Aktuell utgående temperatur till köldbärarkretsen "KB-r" kan avläsas underst. Värdet inom parentes visar förinställd lägsta temperatur på utgående köldbärare. Om den utgående temperaturen är under detta värde stängs kompressorn av för att undvika påfrysning.



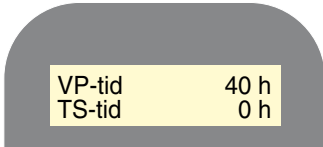
Kurvlutning	9
Rum-komp	4 °C

- 5 Här ställs lutningen på värmekurvan in. Inställningen är beroende på var i landet man bor, se karta på föregående sida, samt på värmesystemets dimensionering. Med hjälp av "Rum-komp"-variabeln kan värmepumpen styras av en eventuellt ansluten rumsgivare. Om den aktuella rumstemperaturen varierar över eller under den inställda temperaturen kompenserar FIGHTER 1225 detta med en faktor motsvarande den inställda "Rum-komp"-variabeln så att rätt rumstemperatur uppnås.



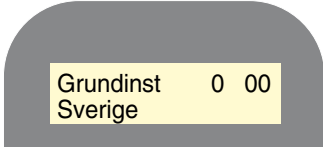
VP starter	10
VP av	

- 6 Variabeln "VP starter" visar hur många gånger värmepumpen startats. Visningen är ackumulerande. Den understa variabeln visar värmepumpens status, d v s om värmepumpen är på eller av, tid till värmepumpstart alternativt för hög returtemperatur.



VP-tid	40 h
TS-tid	0 h

- 7 I detta läge kan antalet drifttimmar för kompressorn "VP-tid" avläsas. Den undre variabeln "TS-tid" visar antal timmar tillsatsvärme, d v s elpatronen, har varit igång.



Grundinst	0
Sverige	00

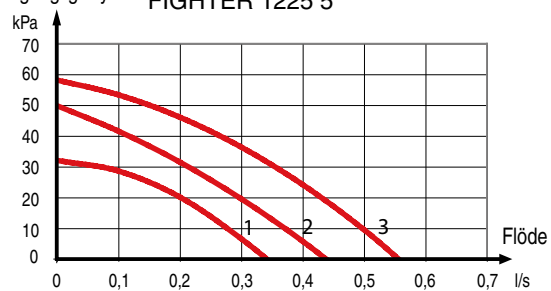
- 8 I denna meny kan man återfå fabriksinställda värden. Nedre raden i denna meny används för val av språkalternativ.

Vid nästa tryckning på knappen "Kanal" kommer man åter till visning 1.

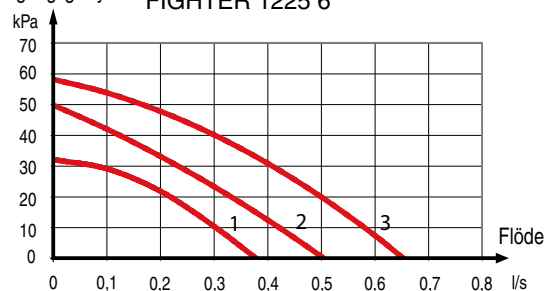
Utöver ovanstående inställnings- och avläsningsmöjligheter finns även ett serviceläge med ytterligare informationstext och inställningsmöjligheter.

Pumpkapacitetsdiagram, värmebärarsida

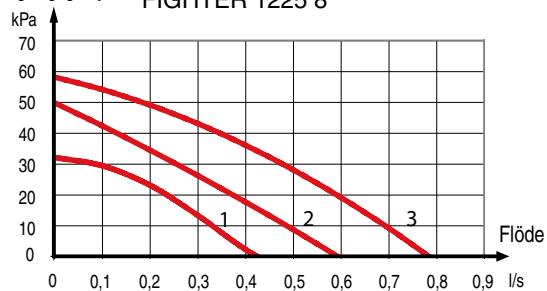
Tillgängligt tryck FIGHTER 1225 5



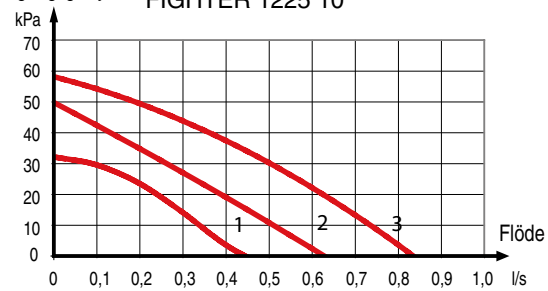
Tillgängligt tryck FIGHTER 1225 6



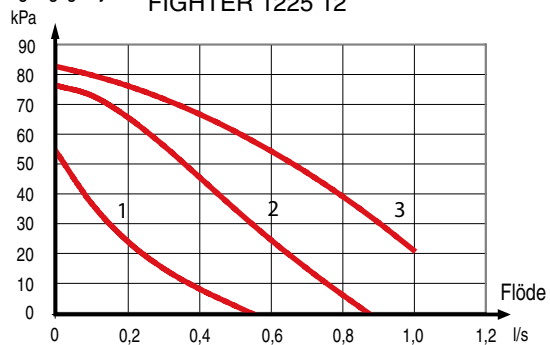
Tillgängligt tryck FIGHTER 1225 8



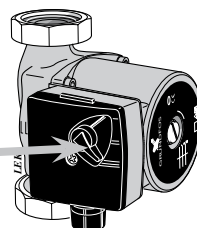
Tillgängligt tryck FIGHTER 1225 10



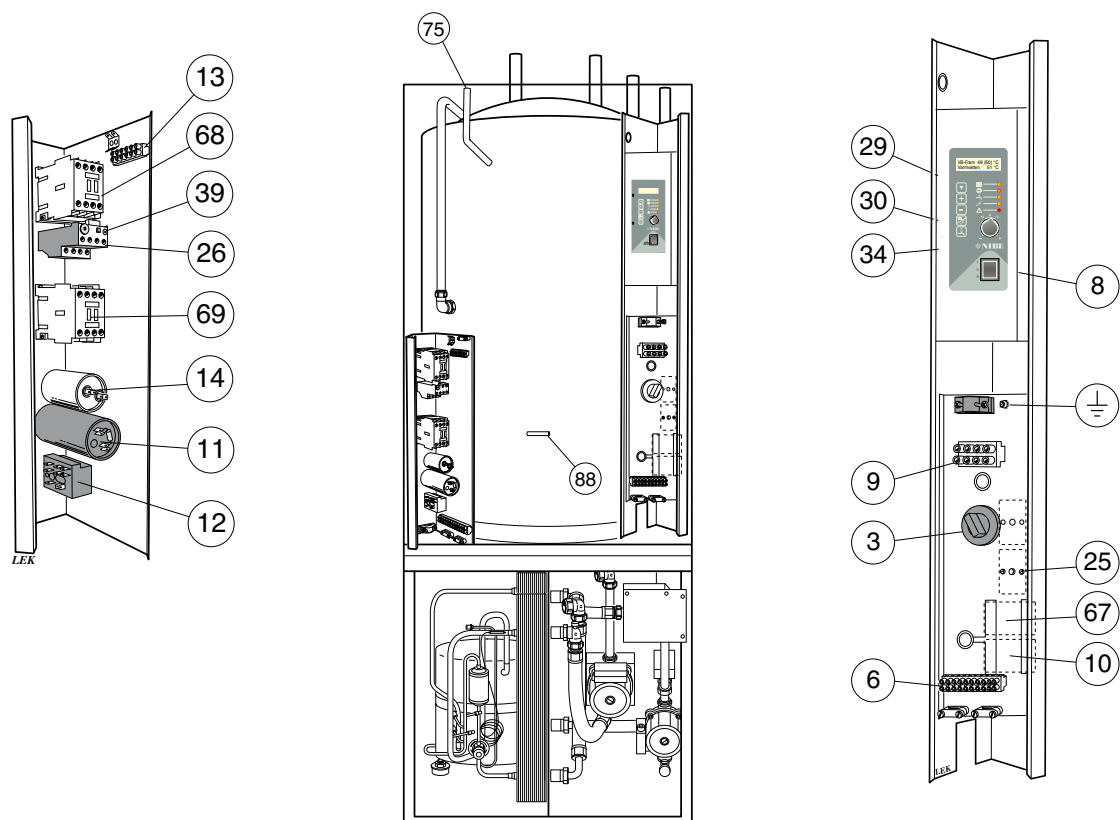
Tillgängligt tryck FIGHTER 1225 12



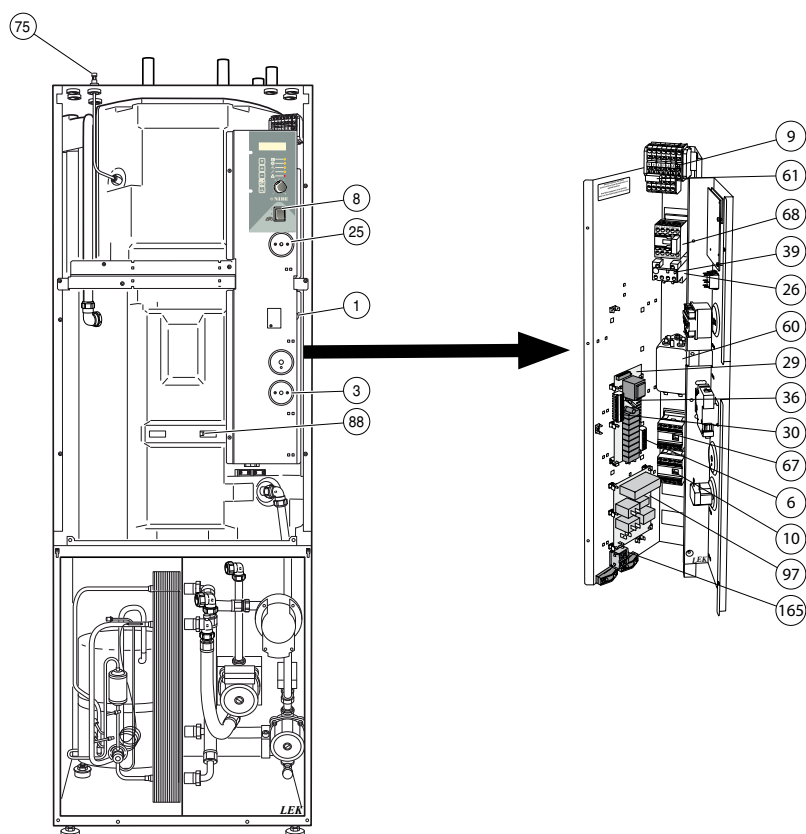
Pumpen är ställbar
för att justera flödet:
1, 2, eller 3.



Komponentplacering 5 kW



Komponentplacering 6 – 12 kW

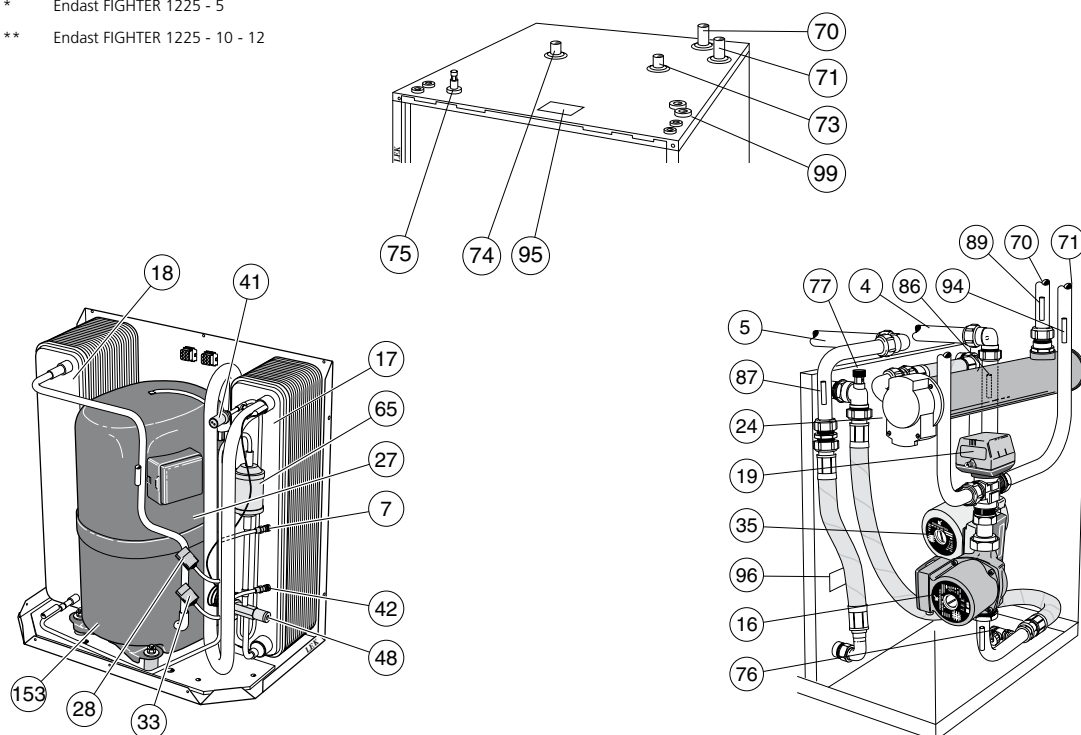


Komponentlista

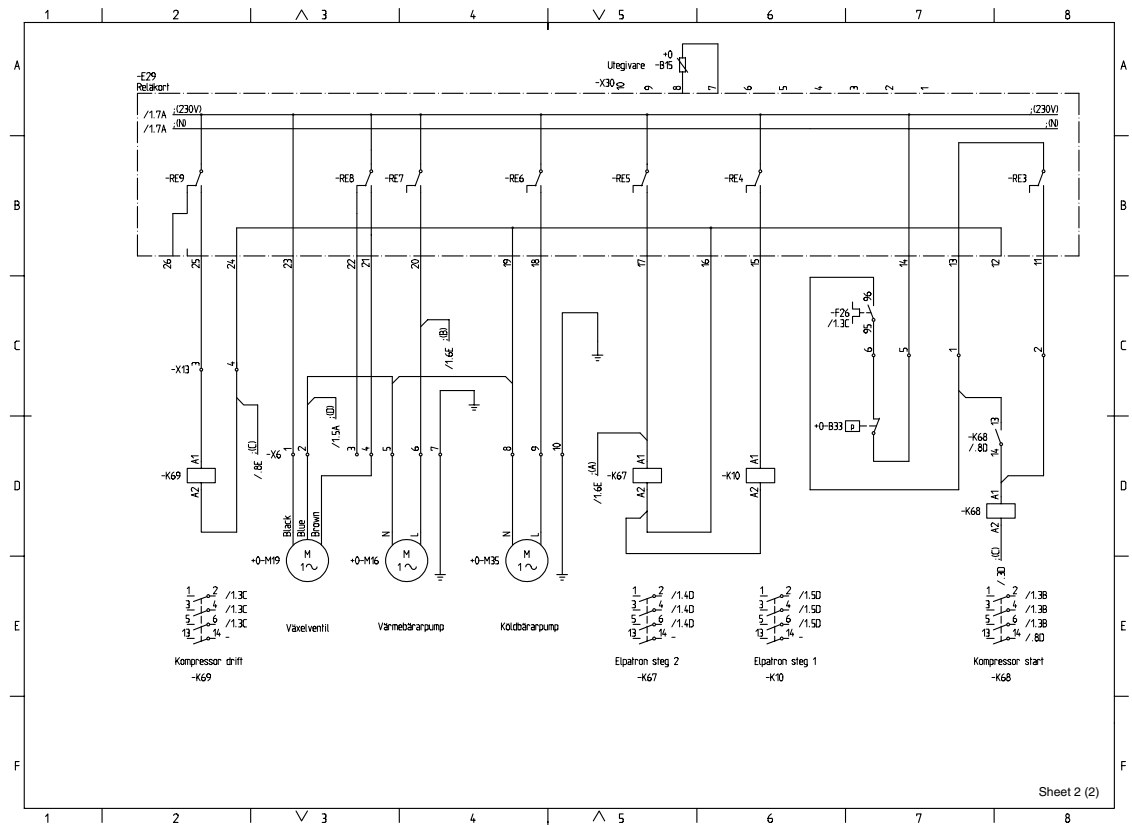
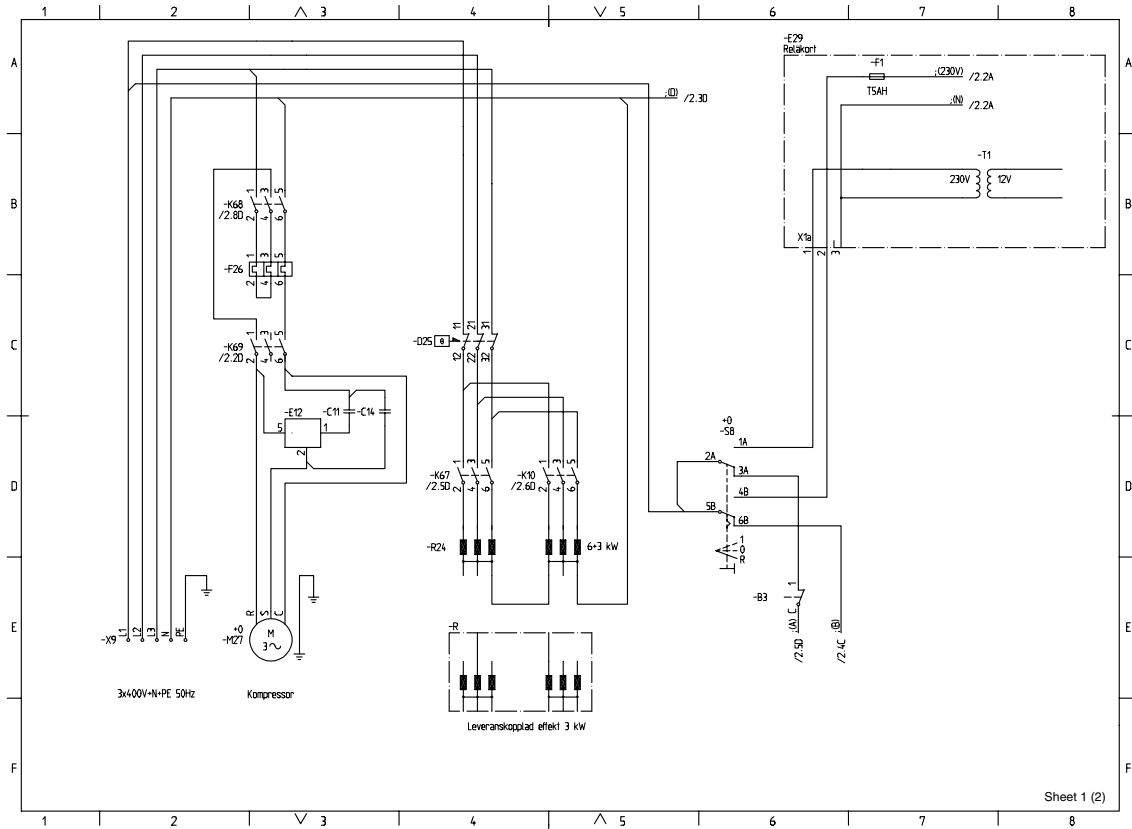
- | | | | |
|----|--|-----|--|
| 1 | Automatsäkring | 42 | Serviceanslutning, lågtryck |
| 3 | Drifttermostat, reservläge | 48 | Expansionsventil |
| 4 | Köldbäraranslutning, in (f) | 52 | Säkerhetsventil, köldbärarsida |
| 5 | Köldbäraranslutning, ut (r) | 60 | EMC-filer |
| 6 | Kopplingsplint, pumpar,växelventil | 61 | Avstörningskondensator |
| 7 | Serviceanslutning, högtryck | 63 | Smutsfilter R25 inv. |
| 8 | Strömställare, 1 – 0 –  | 65 | Torkfilter |
| 9 | Anslutningsplint, inkommande el | 67 | Kontaktor, elkassett steg 2 |
| 10 | Kontaktor, elkassett steg 1 | 68 | Kontaktor, kompressor start |
| 11 | Startkondensator, kompressor * | 69 | Kontaktor, kompressor drift * |
| 12 | Startrelä * | 70 | Anslutning, värme fram ø 22 mm utv. |
| 13 | Kopplingsplint, kompressorstyrning | 71 | Anslutning, värme retur ø 22 mm utv. |
| 14 | Driftskondensator, kompressor * | 73 | Kallvatten ø 22 mm utv |
| 15 | Utegivare | 74 | Varmvatten ø 22 mm utv |
| 16 | Värmebärarpump | 75 | Avluftsventil, dubbelmantel |
| 17 | Förångare | 76 | Avtappning för värmesystemet |
| 18 | Kondensor | 77 | Avluftsventil, köldbärarsystem |
| 19 | Växelventil, värmesystem/varmvattenberedare | 81 | Smutsfilter (VB) R20 inv. |
| 24 | Elkassett 9 kW, lev. kopplad 6 kW (1225-5, 3 kW) | 85 | Nivåkärl, anslutning till system, R25 utv. |
| 25 | Överhettningsskydd, elpatron | 86 | Temperaturgivare, "KB-f", köldbärare fram, in |
| 26 | Motorskydd | 87 | Temperaturgivare, "KB-r", köldbärare retur, ut |
| 27 | Kompressor | 88 | Temperaturgivare, "varmvatten" |
| 28 | Driftpressostat | 89 | Temperaturgivare, "VB-Fram", värmebärare fram |
| 29 | Reläkort med nätrelä | 94 | Temperaturgivare, "VB-r", värmebärare retur |
| 30 | Kopplingsplint, reläkort | 95 | Typskylt/serienummer |
| 33 | Högtryckspressostat | 96 | Typskylt kyldel |
| 34 | Reglerdator med display inkl givare | 97 | Mjukstartsrelä |
| 35 | Köldbärarpump | 99 | Kabelgenomförning, inkommande el |
| 36 | Finsäkring, T5AH | 153 | Kompressorvärmare ** |
| 39 | Återställning, motorskydd | 165 | Plint -X200 för kompressorvärmare |
| 41 | Lågtryckspressostat | | |

* Endast FIGHTER 1225 - 5

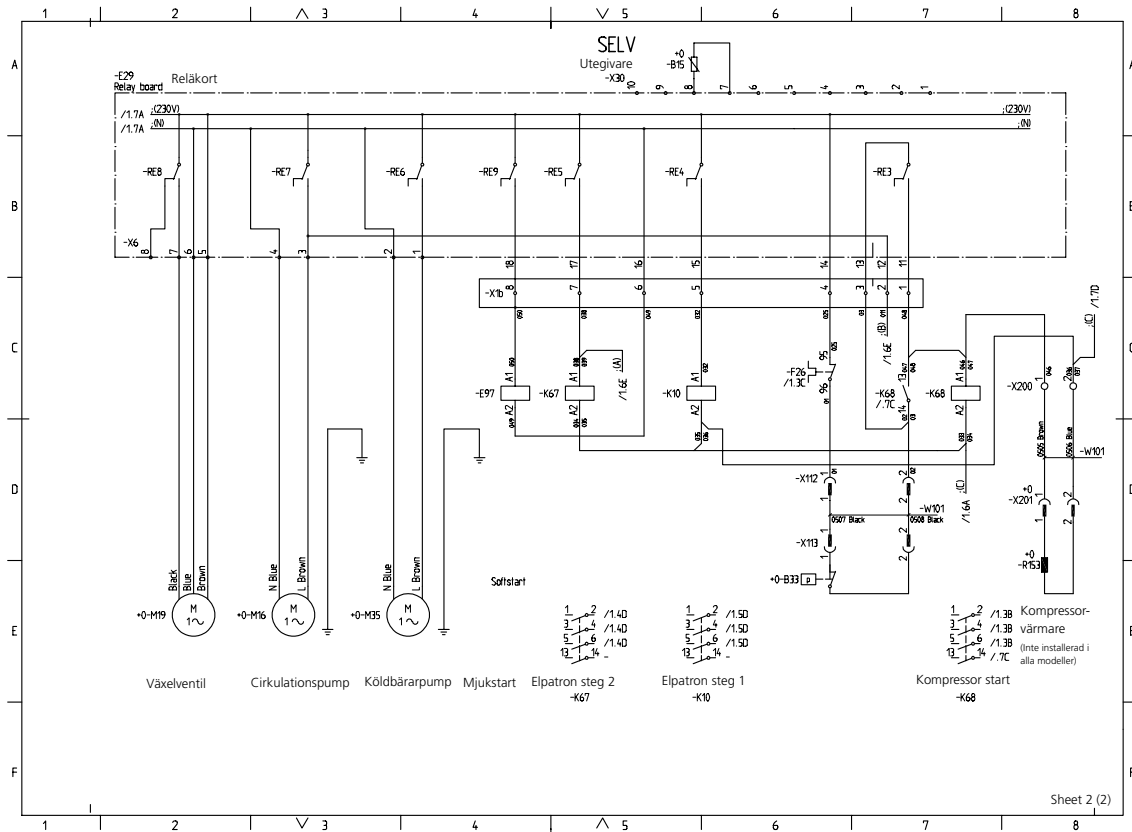
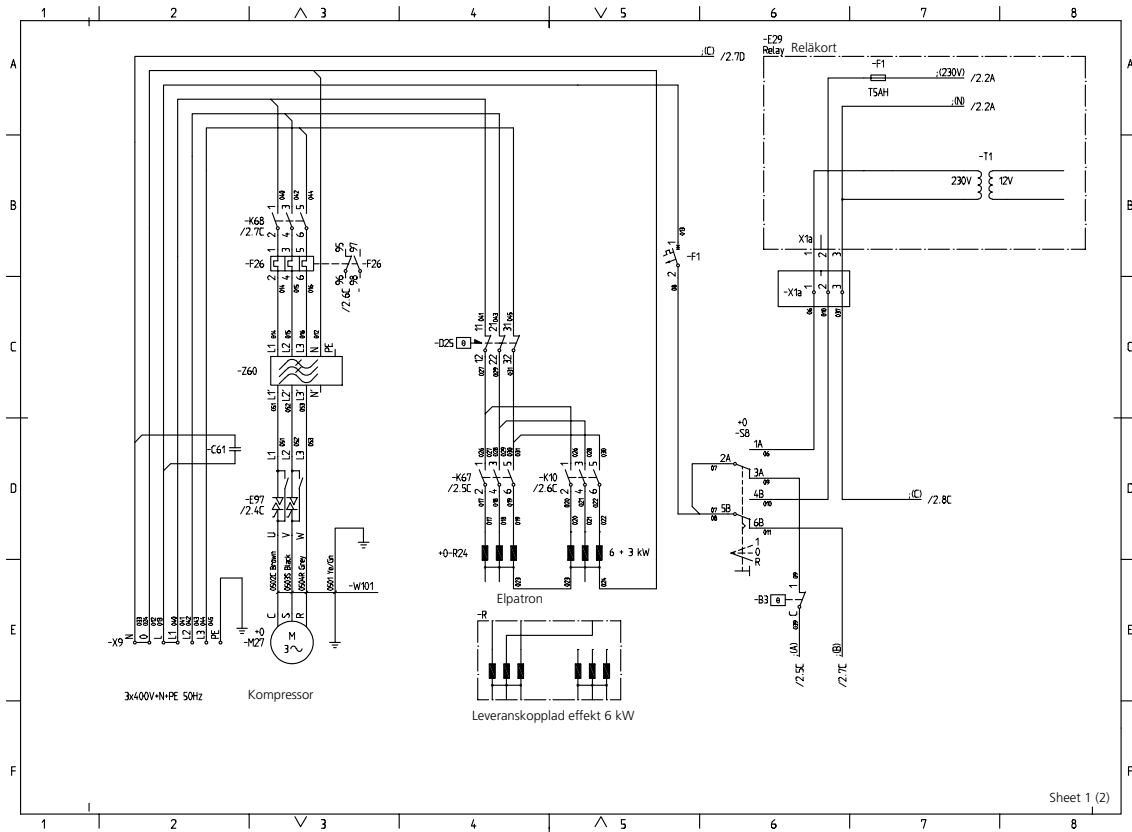
** Endast FIGHTER 1225 - 10 - 12



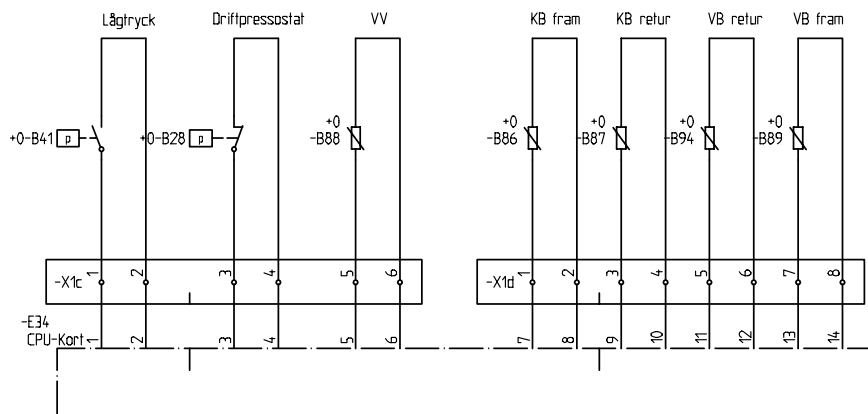
Elschema 5 kW



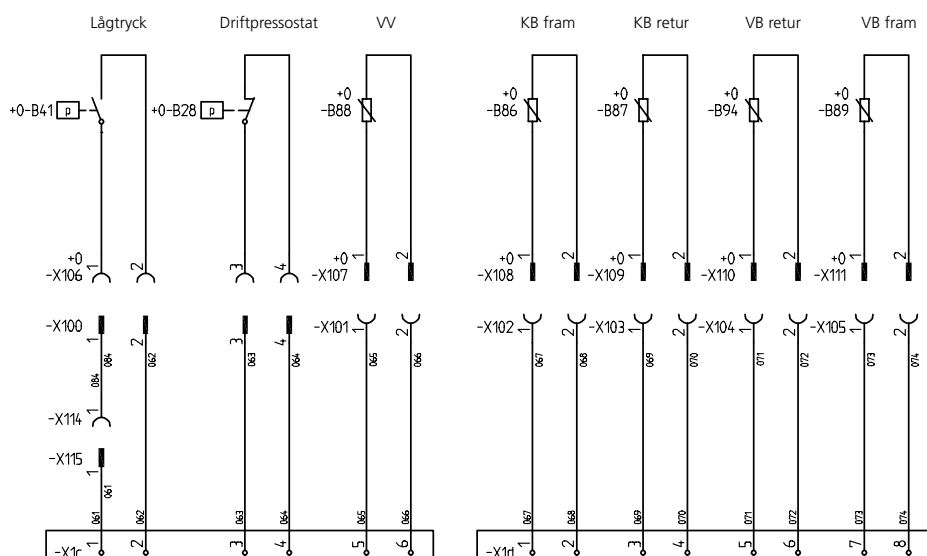
Elschema 6 – 12 kW



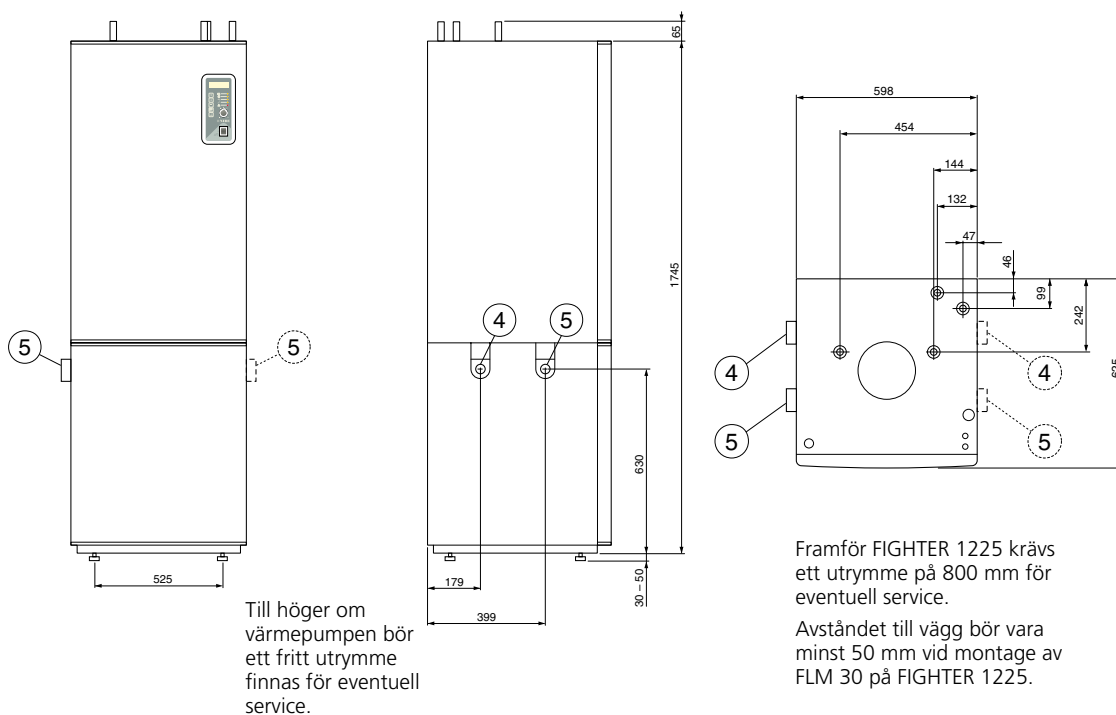
Reglerdator 5 kW



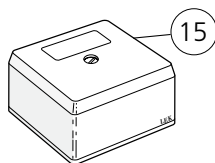
Reglerdator 6 – 12 kW



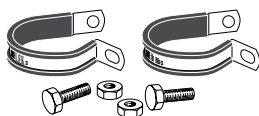
Mått



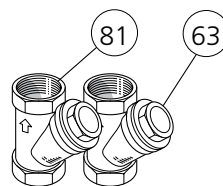
Bipackningssats



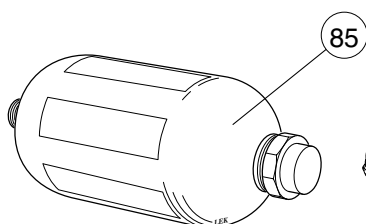
Utetemperaturgivare



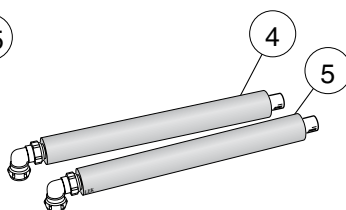
Fästklammer för anslutningsrör köldbärare



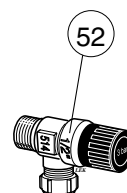
Smutsfilter



Nivåkär



Anslutningsrör köldbärare, med isolering

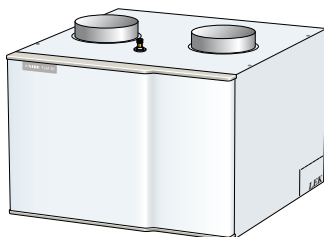


Säkerhetsventil

Tillbehör

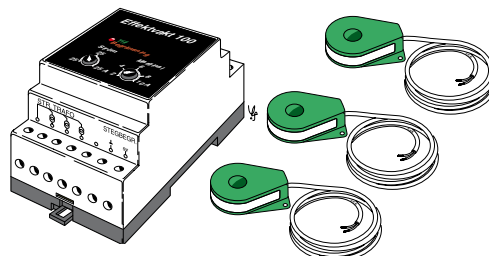
Frånluftsmodul FLM 30

RSK nr 624 65 67



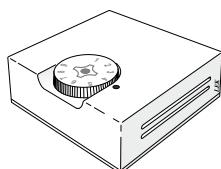
Effektvakt EBV 200

RSK nr 624 65 66



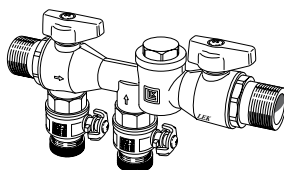
Rumsgivare RG 20

RSK nr 624 65 60



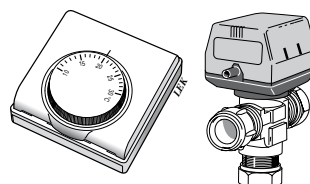
Påfyllnadssats (max 12 kW)

inklusive isolering
RSK nr 624 65 25



POOL 10

RSK nr 624 65 21



Tekniska data



Typ	5	6	8	10	12
Avgiven/Tillförd effekt* vid 0/35 °C **	4,8/1,0	6,0/1,3	8,8/1,9	10,0/2,2	11,6/2,4
Avgiven/Tillförd effekt* vid 0/50 °C **	3,9/1,2	4,8/1,5	7,1/2,2	8,5/2,5	10,8/3,1
Avgiven/Tillförd effekt* vid 0/45 °C ***					10,5/3,0
Driftspänning (V)	1 x 230 V	3 x 400V + N + PE 50 Hz			
Startström (A)	42	24	24	24	22
Max driftström, kompressor (A)	7,6 (1-fas)	3,8	5,2	6,0	7,5
Avsäkring (inkl elpatr 6 kW) (A)	16	16	16	20	20
Avsäkring (inkl elpatr 9 kW) (A)	25	20	25	25	25
Effekt, köldbärarpump (W)	130	130	170	170	250
Effekt, värmebärarpump (W)	75	75	75	75	170
Anslutning köldbärare utv ø (mm)	28				
Anslutning värmebärare utv ø (mm)	22				
Erforderlig reshöjd (mm)	1950 ****				
Volym, varmvattenberedare (liter)	160				
Volym, dubbelmantel (liter)	45				
Max tryck i förrådsberedaren (MPa)	0,9 (9 bar)				
Max tryck i dubbelmantelvolym (MPa)	0,25 (2,5 bar)				
Köldmediemängd (R407C) (kg)	1,4	1,7	2,2	2,4	2,1
Köldbärarflöde (l/s)	0,25	0,35	0,48	0,58	0,65
Tryckfall, förångare (kPa)	22	21	23	23	15
Tillgängligt tryck, köldbärarsystem (kPa)	62	55	51	48	65
Max tryck köldbärarsystem (bar)	3				
Drifttemperatur köldbärarsystem (°C)	-5 – +20				
Värmebärarflöde (l/s)	0,10	0,13	0,18	0,22	0,27**
Tryckfall, kondensor (kPa)	2,7	2,6	3,4	3,2	2,4**
Max temp. (fram-/returledning) (°C)	60/50				
Driftpressostat (bar)	24				
Brytvärde pressostat HP (bar)	27				
Differens pressostat HP (bar)	-7				
Brytvärde pressostat LP (bar)	1,5				
Differens pressostat LP (bar)	+1,5				
Nettovikt (kg)	280	285	300	305	303
RSK-nummer	624 66 27	624 66 28	624 66 29	624 66 30	624 66 31

* Endast kompressoreffekt.

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

*** Avser köldbärartemperatur fram / värmebärartemperatur fram enligt EN 14511.

**** Med fötter och rörkopplingar avmonterade blir reshöjden ca 1890 mm.

Med reservation för eventuella konstruktionsförändringar.



Vår trygghet räcker länge

I FIGHTER 1225 ingår NIBE's 6-åriga trygghetsförsäkring. Försäkringen innebär sex års skydd mot maskinskada. Försäkringen är ett komplement till hem-, villa- eller fritidshusförsäkring.

Trygghetsförsäkringen kan förlängas ytterligare fyra år för fortsatt trygghet. För fullständiga villkor se www.nibe.se/forsakring.