



PBD SE 0937-4
FIGHTER 360P
639151

Frånluftsvärmepump
FIGHTER 360P

3

Komplett värmepumpsaggregat som ger värme – varmvatten – ventilation – återvinning

- Styrning med kommunikationsmöjligheter
 - Se status och gör inställningar över Internet och SMS med tillbehöret RCU 11.
- Effektivt monterad från fabrik.
- Inbyggd klocka med realtidsfunktion för schemaläggning av extra varmvatten och temperatursänkning/höjning av framledningstemperaturen.
- Förberedd för styrning av två värmesystem.
- FIGHTER 360P arbetar med det miljövänliga köldmediet R290 (Propan).
- FIGHTER 360P ger hög besparing på grund av stor kompressor som med intelligent styrning arbetar med det för tillfället mest gynnsamma temperaturförhållandet.
- Utformningen av ventilationsdelen ger en låg ljudnivå och en hög ventilationskapacitet.

Princip

FIGHTER 360P är en frånluftsvärmepump. Den har inbyggd frånluftsfäkt samt elpanna med indirekt uppvärmd varmvattenberedare, försedd med korrosionsskydd av koppar.

Energi återvinns ur ventilationsluften och tillföres pannan, vilket därmed väsentligt reducerar energikostnaderna. Enheten ventilerar huset, levererar radiatorvärme och bereder tappvarmvatten. FIGHTER 360P är avsedd för lågtemperaturdimensionerad radiatorkrets eller golvvärme.

Aggregatet är avsett för både nyinstallation och utbyte i villor eller motsvarande.

Skötsel

Stor vikt har lagts på utformningen av manöverpanelen för att skapa enklast tänkbara handhavande. Ett minimum av skötsel krävs. Endast kontroll av säkerhetsventiler samt rengöring av luftfilter och fläkt behöver göras. Luftfiltret ligger i en filterkassett och är mycket enkelt att rengöra.

Alla väsentliga detaljer är åtkomliga framifrån. Detta underlättar service och skötsel.

Installation

FIGHTER 360P är enkel att installera. Alla röranslutningar är placerade i framkant för bästa åtkomlighet. Detta är speciellt värdefullt för utbytesmarknaden.



Utrustning

FIGHTER 360P är försedd med komplett ventilutrustning bestående av avtappnings-, påfyllnings-, vacuum-, back- och säkerhetsventil för vattenvärmardelen. Panndelen är försedd med avtappnings-, påfyllnings- samt säkerhetsventil. Dessutom är aggregatet försett med klimatstyrd shuntautomatik med utomhus- och framledningstemperaturgivare, shuntventil, cirkulationspump, effektivt samt expansionskärl.

Konstruktion

Styrningen av FIGHTER 360P sker med mikroprocessor. Detta ger ett enkelt handhavande samtidigt som värmepumpen alltid utnyttjas så effektivt som möjligt, eftersom mikroprocessorn kontinuerligt fattar beslut om bästa driftsätt. Mikroprocessorn sköter även shuntautomatik och cirkulationspump. Möjlighet att styra ytterligare en shuntautomatik finns då behov av två olika framledningstemperaturer föreligger. Sifferfönstret visar i klartext aktuella temperaturer och inställda värden.

FIGHTER 360P arbetar med det miljövänliga köldmediet R290 (Propan).

Utformningen av ventilationsdelen ger en låg ljudnivå och en hög ventilationskapacitet. Fläkten som är omkopplingsbar i tio steg kan dessutom enkelt forceras eller reduceras via intern klocka, manöverpanelen eller extern signal.

FIGHTER 360P ger hög besparing på grund av stor kompressor som med intelligent styrning arbetar med det för tillfället mest gynnsamma temperaturförhållandet.

Isoleringen består av formgjuten, freonfri polyuretan motsvarande ca 70 mm mineralull.

Ytterhöljet består av vit pulverlackerad stålplåt. Övre och nedre frontluckan är enkelt demonterbara för bästa åtkomlighet vid installation och vid eventuell service.

FIGHTER 360P har max elpatroneffekt 13,5 kW, leveranseffekt är 7,5 kW. Effekten är lätt omställbar.

På grund av sin unika konstruktion kan andra värmekällor dockas till FIGHTER 360P.

FIGHTER 360P har en helt nyutvecklad styrning förberedd för kommunikation med exempelvis dator, centralt styrsystem i huset eller internet.

Uppställning och placering

För att underlätta rörinstallation bör ett fritt utrymme för fördelningsrör m m finnas på höger eller vänster sida. Beträffande övriga installationsmått, se avsnitt "Mått".

Värmepumpen bör helst ställas upp med ryggsidan ca 10 mm från yttervägg i grovkök eller motsvarande typ av rum för att eliminera eventuella olägenheter på grund av ljud. Om detta ej är möjligt bör vägg mot sovrum eller annat ljudkänsligt rum undvikas. Oavsett placering skall vägg mot ljudkänsligt rum ljudisoleras. OBS! Avstånd till vägg skall i samtliga fall vara minst 10 mm.

Rördragning skall utföras utan klamring i innervägg mot sov-/vardagsrum.

Funktionsprincip, kylkrets

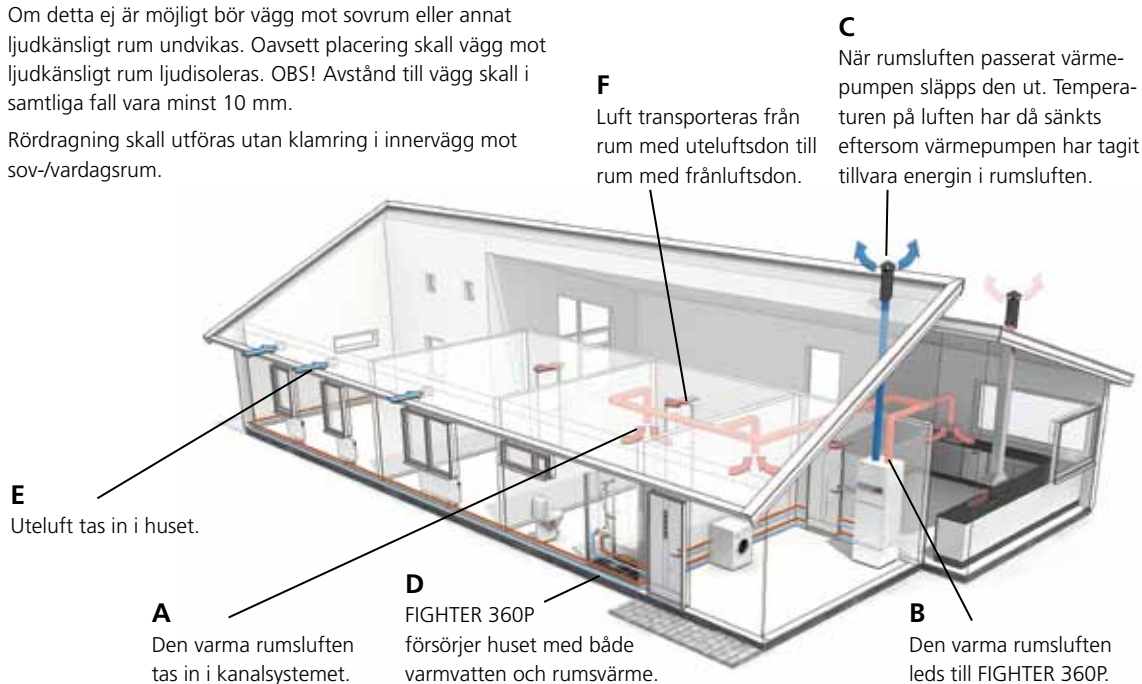
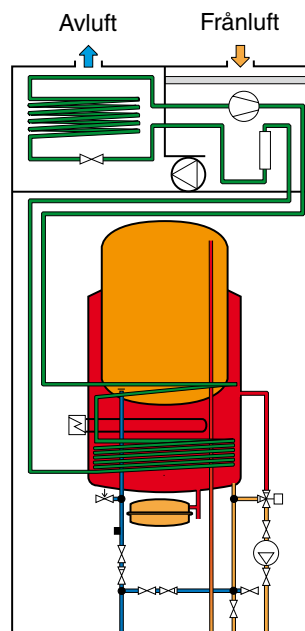
När den rumstempererade frånluften passerar förångaren förångas köldmediet på grund av sin låga kokpunkt. Därmed avger rumsluften energi till köldmediet.

Köldmediet komprimeras därefter i en kompressor, varvid temperaturen höjs kraftigt.

Det varma köldmediet leds till den i pannvattnet placerade kondensorn. Här avger köldmediet sin energi till pannvattnet varvid köldmediet övergår från ånga till vätska.

Därefter leds köldmediet vidare via filter till expansionsventilen där tryck och temperatur sänks.

Köldmediet har nu fullbordat sitt kretslopp och passerar åter förångaren.



Frontpanel



Tryckmätare

Strömbrytare

Display

Knappsats

Förskjutning
värmekurva

Tryckmätare





Här visas radiatorkretsens tryck. Mätarens gradering är 0 – 4 bar. Normalt tryck är 0,5 – 1,5 bar.

Strömställare

- 1 Normalläge. Samtliga styrfunktioner inkopplade.
 - 0 Värmepumpen helt avstängd.
- Reservläge. Detta läge används vid eventuell driftstörning.

Sifferfönster

Första raden:

-  **Kompressor.**
Visas då kompressorn är i drift.
-  **Tillsats.**
Visas då tillsatsenergi är inkopplad.
-  **Varmvatten.** A
Visas då "Extra varmvatten" -funktionen är aktiverad.
-  **Fläkt.**
Visas då fläkten är i drift.
-  **Värmesystem.**
Visas då cirkulationspumpen är i drift.
-  **Avfrostning.**
Visas då avfrostning pågår.

Andra raden:



Värde för aktuell parameter.

Tredje raden:

Beskrivning av aktuell visningsparameter. Normalt visas "Temp. VV-givare".

Fjärde raden:

Visar aktuellt menynummer.

-  **Knappplås.**
Visas då knapplåset är aktiverat.
-  **Klocksymbol.**
Visas när någon timerfunktion är vald t ex periodisk sänkning av framledning, tidsinställning av extra varmvatten eller fläkt.

13.43 Aktuell tid.

Knappsats

-  **Driftläge**
Med denna knapp ställs önskat driftläge in avseende tillåtelse/blockering av cirkulationspump respektive tillsatsenergi.
-  **Extra varmvatten**
Med denna knapp aktiveras "Extra varmvatten" -funktionen. Flera lägen finns tillgängliga.
-Tillfällig höjning i 3, 6, 12 eller 24 timmar.
-Periodisk höjning med inställbart intervall.
-  **Fläkthastighet**
Med denna knapp ändras fläkthastigheten. Fyra olika fläktlägen finns tillgängliga.
Normal-Hastighet II-Från-Hastighet I.
-  **Plusknapp**
Med denna knapp bläddrar man i menysystemet (framåt) eller höjer värdet på vald parameter.
-  **Minusknapp**
Med denna knapp bläddrar man i menysystemet (bakåt), eller sänker värdet på vald parameter.
-  **Enter-knapp**
Med denna knapp väljs lägre meny i menysystemet, parameterändring aktiveras samt eventuell parameterändring bekräftas.
-  **Förskjutning värmekurva**
Med denna ratt ändras värmekurvans förskjutning och därmed rumstemperaturen.

Huvudmenyer

52.0 °C
Temp. VV-givare
1.0

Meny 1.0 Temperatur VV-givare

Här visas den aktuella vattentemperaturen (83) i yttermanteln ungefär i nivå med varmvattenberedarens nedre gavel. Observera att varmvattentemperaturen i toppen av kärlet ofta är högre.

I undermenyerna till denna görs inställningar och avläsningar gällande varmvattenladdningen.

Klocka
7.0

Meny 7.0 Klocka

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

45.0 (46) °C
Framledningstemp.
2.0

Meny 2.0 Framledningstemperatur

Här visas den aktuella verkliga framledningstemperaturen (89) till värmesystemet samt den aktuella beräknade framledningstemperaturen inom parentes.

I undermenyerna till denna görs inställningar och avläsningar gällande värmesystem 1.

Övriga inställningar
8.0

Meny 8.0 Övriga inställningar

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

-4.1 °C
Utetemperatur
4.0

Meny 4.0 Utomhustemperatur

Här visas aktuell utomhustemperatur vid utegivare (15).

I undermenyn till denna kan dygnsmedeltemperaturen utomhus avläsas.

Service menyer
9.0

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 göras samt olika inställningar göras. OBS! Dessa inställningar skall endast utföras av person med kompetens för uppgiften.

2.3 °C
Förångningstemp.
5.0

Meny 5.0 Förångningstemperatur

Här visas aktuell förångningstemperatur. Detta är temperaturen på köldmediet då detta har passerat expansionsventilen. Mäts med givare (86).

I undermenyerna till denna görs avläsningar av temperaturer och inställningar gällande kompressorn.

Rörinstallation

Samtliga röranslutningar är försedda med 22 mm klämringskopplingar.

Radiatoranslutning

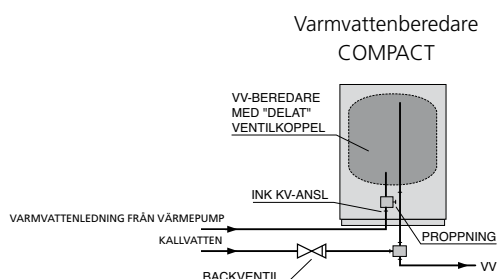
Radiatorrets anslutes till pos (70) framledning och pos (71) returledning.

I anläggningar där radiatorflödet helt kan upphöra på grund av att alla termostatventiler står i stängt läge skall "by-pass"-ventil inmonteras för att skydda cirkulationspumpen.

Tappvattenanslutning

Varm- och kallvatten anslutes till pos (74) varmvatten respektive (73) kallvatten.

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



Elanslutning

FIGHTER 360P skall installeras via allpolig arbetsbrytare. Övrig elektrisk utrustning förutom utegivaren är färdigkopplad från fabrik. Se även avsnitt "Rundstyrning och effektvakt".

Värmepumpens matningskabel drages in via elrör på värmepumpens topp och ansluts till plint (9) via dragavlastare, se avsnitt "Mått". Erforderlig grupsäkring framgår av tabell nedan.

Elpatron, effekt (kW)	Rattläge	Max belastad fas (A)
3,0	A	9,3
6,0	B	13,7
7,5	C	15,8
9,0	D	18,0
10,5	E	20,2
13,5	F	24,5

Inställning av olika maxeffekter görs på ratt (101) på effektvaktkortet (2).

Inkoppling får ej ske utan elleverantörens medgivande och skall ske under överinseende av behörig elinstallatör.

Effekten styrs via kontaktor(er) som manövreras av en mikroprocessor.

Automatik, cirkulationspump (16) och dess kabeldragning, är internt avsäkrade med en automatsäkring (7).

Besiktning

FIGHTER 360P är som standard utrustad med slutet expansionskärl. Enligt gällande normer måste pannanläggningen besiktigas innan den tas i bruk. Denna besiktning får endast utföras av person med kompetens för uppgiften.

Funktionskontroll av ventilationsanläggningen skall enligt gällande förordningar utföras av behörig person (gäller ej en- och tvåbostadshus).

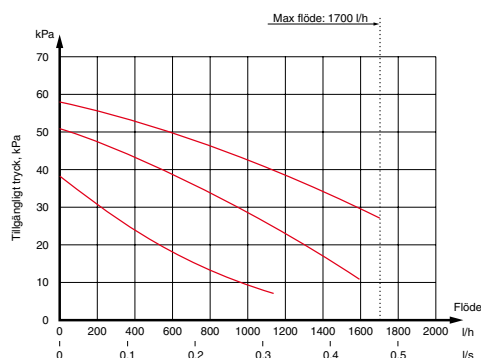
Max pann- och radiatorvolym

Tryckexpansionskärls (85) volym är 12 liter och har som standard ett förtryck på 50 kPa (5 mvp). Detta medför att maximal höjd mellan kärlet och den högst belägna radiatortorn är 5 m. På kärlet sitter en ventil för eventuell justering av förtrycket.

Expansionskärls förtryck skall vara infört i besiktningshandlingen.

Max systemvolym exklusive panna är vid ovanstående förtryck 285 liter.

Pump- och tryckfallsdiagram



Utegivare

Utegivaren placeras på skuggad plats åt nord eller nordväst för att inte störas av exempelvis morgonsol. Givaren ansluts med tvåledare till plint (14).

Eventuellt kabelrör bör tätas för att ej orsaka kondens i utegivarkapseln. Minsta arean på kabeln skall vara 0,4 mm² upp till 50 m, t ex EKXX eller LiYY.

Rundstyrning och effektvakt

I de fall rundstyrning eller tariffstyrning används kan denna kopplas in på en plint.

FIGHTER 360P är internt utrustad med effektvakt. Om den används skall de medlevererade strömtransformatorerna monteras i elcentralen och kopplas in på plint i värmepumpen.

För att effektvakten skall kunna arbeta på ett riktigt sätt måste styrsystemet ställas in för anläggningens huvudsäkring.

Känner effektvakten en överström på någon fas, kommer elpatronen att stega ner effekten tills den åter kan kopplas in.

Ventilation

FIGHTER 360P anslutes så att all ventilationsluft förutom köksfläkt passerar förångaren (62) i värmepumpen. Normalt minflöde är 0,35 l/s per m² bostadsyta. För att värmepumpen skall arbeta på bästa sätt bör ventilationsflödet ej understiga 110 m³/h (31 l/s). Även om normkravet ger lägre flödesbehov medför ökningen till 110 m³/h ingen höjd energiförbrukning eftersom värmepumpens återvinningsgrad också ökar.

Värmepumpens uppställningsrum skall vara ventilerat med minst 36 m³/h (10 l/s). FIGHTER 360P är försedd med en ventilationsöppning i foten. Detta gör att ett luftflöde på ca 5 m³/h (1,4 l/s) tas direkt från uppställningsrummet.

Fläktkapaciteten är valbar i tio steg (se "Fläktdiagram"). Omkoppling av ventilationskapacitet beskrivs i avsnitt "Inställning av fläktkapacitet" (se även "Elschema"). Kurvornas numrering refererar till fläkttransformatorns anslutningsstift.

Anslutningar skall ske via flexibla slangar, förlagda lätt utbytbara. Avluftskanalen isoleras diffusionstätt i hela sin längd. Frånluftskanal som förläggs i kalla utrymmen skall isoleras. Möjlighet till kanalinspektion krävs. Se till att areaminskningar i form av veck, snäva böjar mm ej förekommer, detta medför minskad ventilationskapacitet. Alla kanalskarvar skall vara täta och popnitas för att undvika läckageflöden. Kanalsystemet skall utföras enligt gällande normer. Lägst täthetsklass B rekommenderas.

På grund av att värmepumpen innehåller R290 (propan) skall luftkanalsystemet jordas med hjälp av medlevererade jordkablarna (2 st).

För att undvika att fläktljud leds till frånluftsdonen är det lämpligt att montera in en ljuddämpare i kanalen.

För att erhålla erforderlig luftväxling i husets samtliga rum krävs korrekt placering och justering av frånluftsdon. En felaktig ventilationsinstallation kan medföra sämre utbyte från värmepumpen och därmed en sämre driftsekonomi, samt även skada huset.

Avluftskanalen får inte dras till rökkanal.

Om braskamin eller motsvarande installeras måste den vara försedd med tätslutande luckor samt ha möjlighet att ta förbränningsluft utifrån.

För att erhålla god komfort är det också viktigt att använda uteluftsdon med god luftspridning och att se till att man har tillräckligt många don.

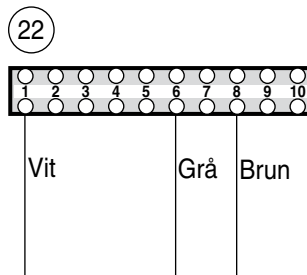
Inställning av fläktkapacitet

Val av ventilationskapacitet görs genom att ansluta den bruna, den grå respektive den vita kabeln till lämpligt uttag på plint (22). Se avsnitt "Fläktdiagram" för att välja lämpliga uttag.

Den grå kabeln motsvarar fläkt hastighet i normalläge.

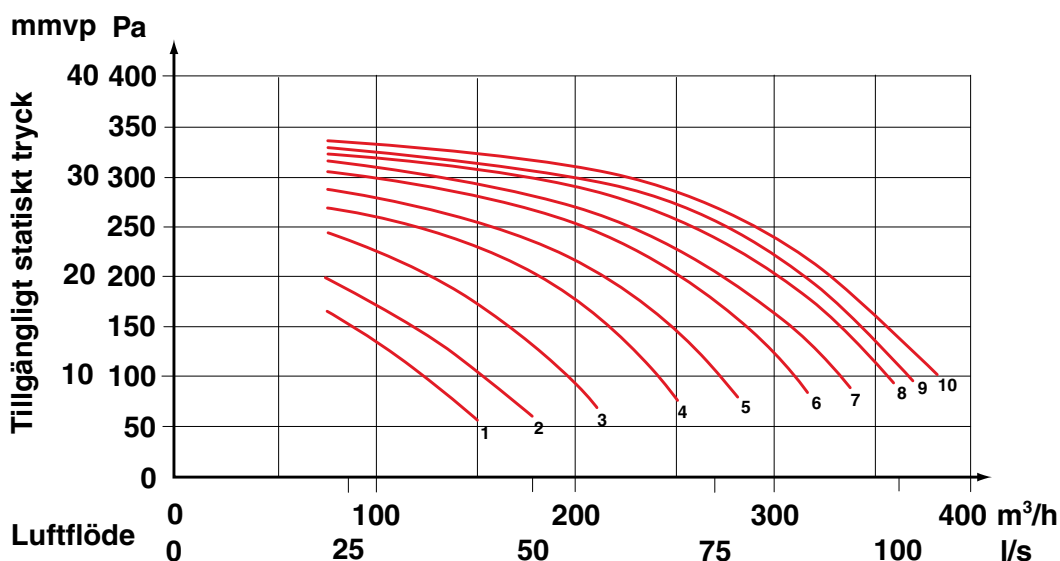
Den vita kabeln motsvarar hastighet "I".

Den bruna kabeln motsvarar hastighet "II".



Fläktdiagram

Nedanstående diagram visar tillgänglig ventilationskapacitet. Min frånluftsflöde = 110 m³/h.



Inställning av shuntautomatik

Sambandet mellan utetemperatur och framledningstemperatur ställs in med ratten "Förskjutning, värmekurva" (38), och meny 2.1 Kurvlutning.

Dimensionerad framledningstemperatur och dimensionerande utetemperatur användes som ingångsdata i vidstående diagram för att utläsa kurvslutning, vilken ställs in i meny 2.1 Kurvlutning.

Inställningen på ratt "Förskjutning, värmekurva" (38) bestämmer vid vilken utetemperatur som uppvärmningen upphör. Om förskjutningen ställs in på 0 innebär det att uppvärmningen upphör vid en utetemperatur på +20 °C. Eftersom man normalt har en viss gratisvärme kan man ställa in ett värde under noll på denna ratt.

Vidstående diagram visar kurvskaror med förskjutningen -2, ± 0 och +2. Grundinställningen från fabrik är kurva 5 på "Val, värmekurva" och förskjutningen -1 på "Förskjutning, värmekurva".

I de fall då man ej känner till värmesystemets dimensionerade framledningstemperatur kan nedanstående karta vara vägledande för inställningen av "Val, värmekurva".

Första siffran gäller för ett radiatorsystem och siffran inom parentes gäller för golvvärme installerat i betongbjälklag där max framledningstemperatur är 35 °C. Vid golvvärmesystem installerat i träbjälklag kan man utgå från siffran före parentesen och minska detta värde med två enheter.

Lämplig inställning på ratten "Förskjutning, värmekurva" är -2 för radiatorsystem och -1 för golvvärme.

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

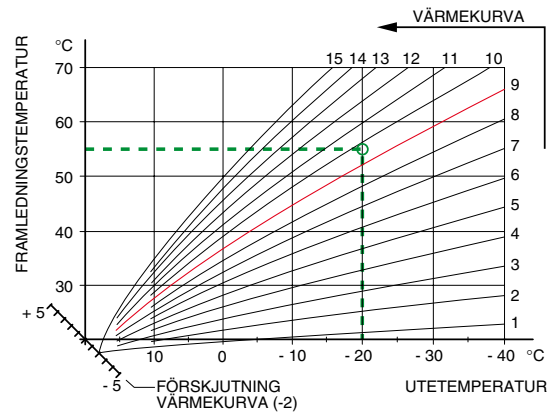
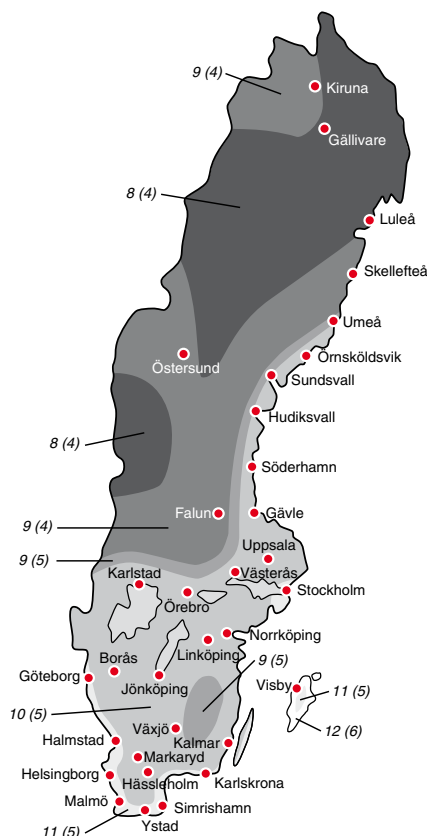


Diagram med förskjutningen -2

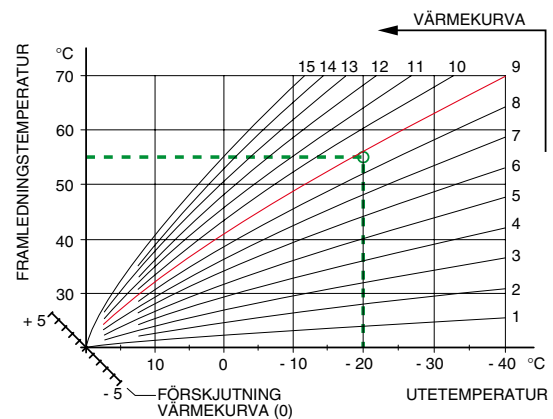


Diagram med förskjutningen 0

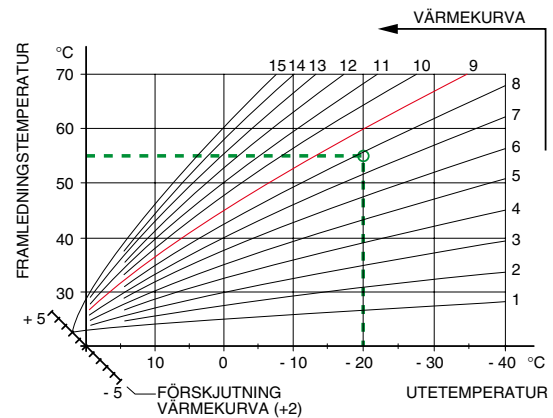
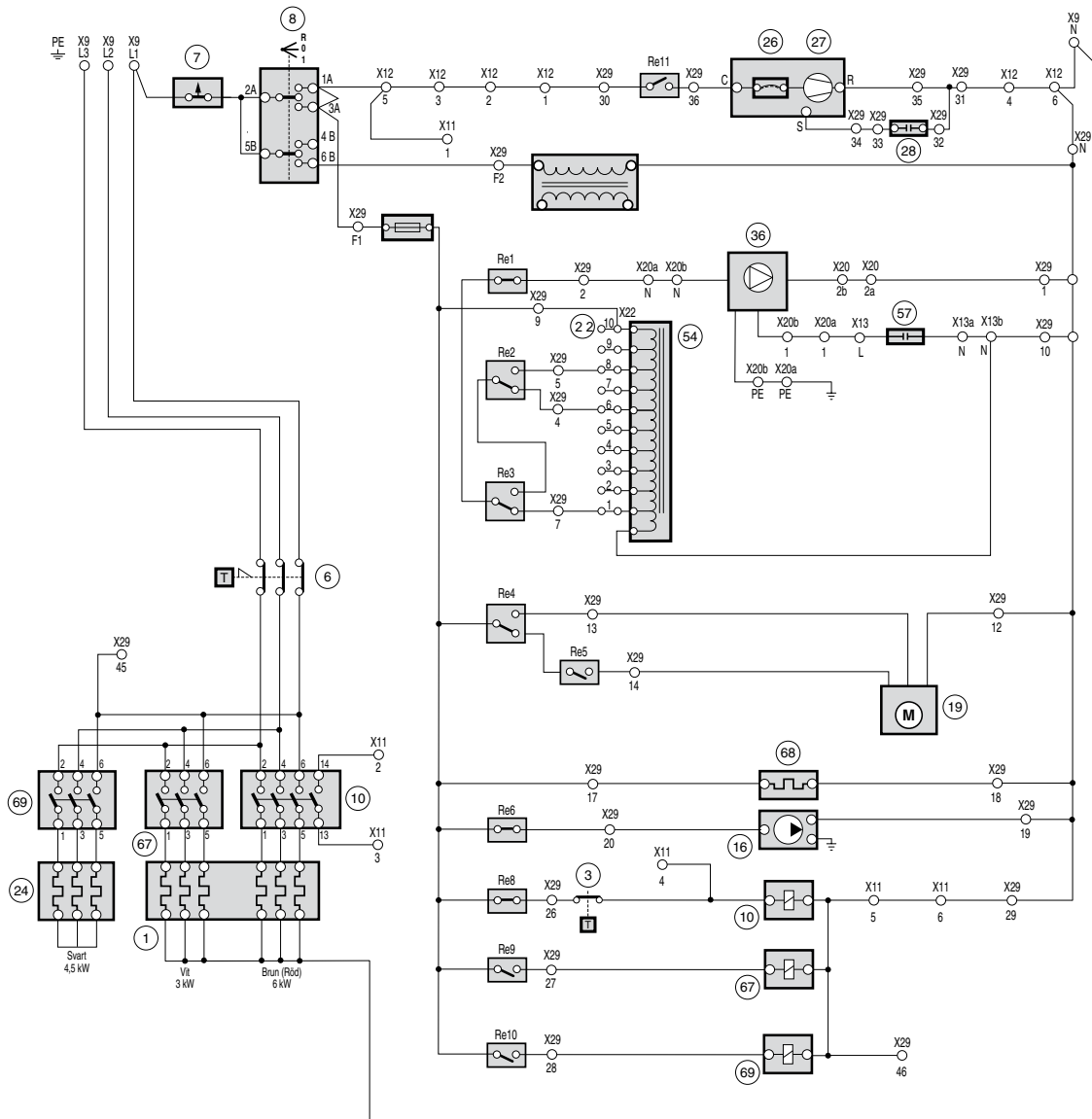
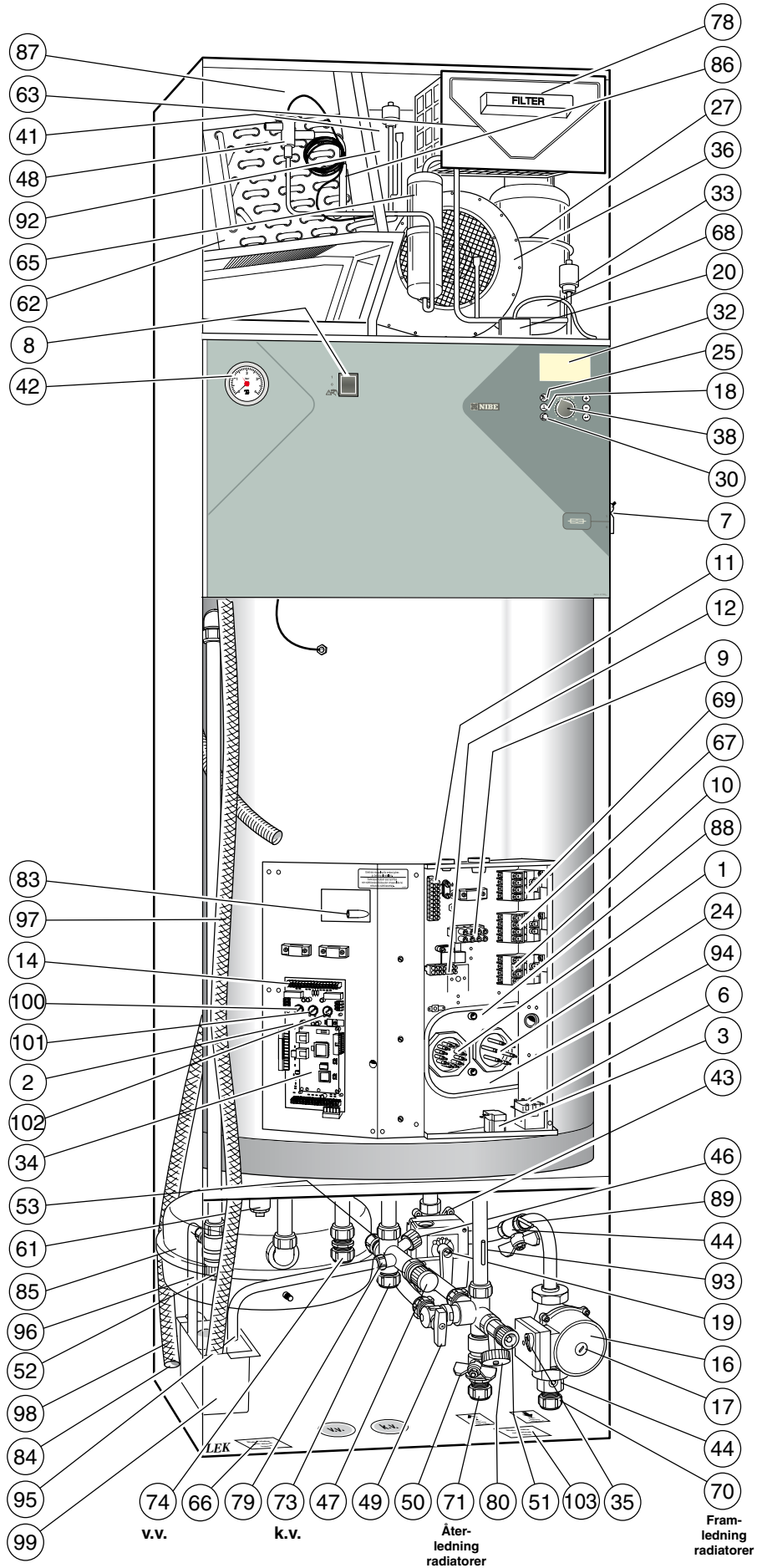


Diagram med förskjutningen +2


Elschema



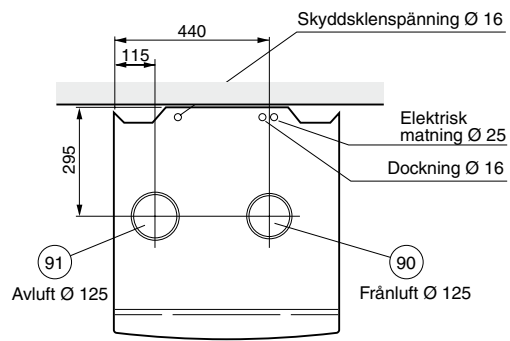
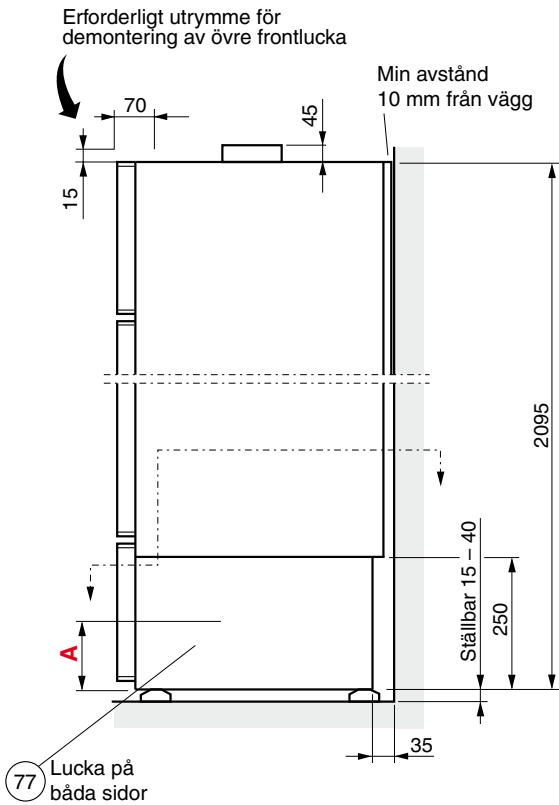
Komponentplacering



Utrustning

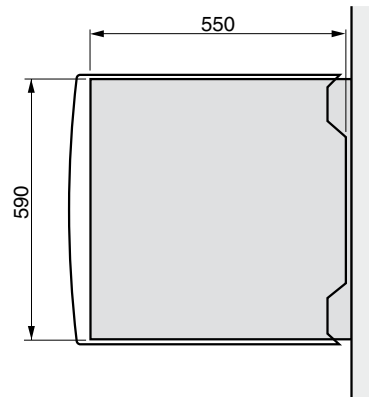
1	Elpatron, 9 kW				
2	Effektvaktskort				
3	Driftstermostat, reservvärme				
6	Temperaturbegränsare				
7	Automatsäkring				
8	Strömställare, läge 1 - 0 - 				
9	Anslutningsplint, matning				
10	Kontaktor, steg 1				
11	Anslutningsplint, dockning				
12	Anslutningsplint, dockning				
14	Kopplingsplint				
15	Utegivare				
16	Cirkulationspump				
17	Luftskruv, cirkulationspump				
18	Tryckknapp, "Extra varmvatten"				
19	Shuntmotor				
20	Kontaktbon, fläkt				
22	Kopplingsplint för fläkthastighet				
24	Elpatron, 4,5 kW				
25	Tryckknapp, "Driftläge"				
26	Motorskydd, kompressor				
27	Kompressor				
28	Driftskondensator, kompressor				
29	Reläkort med nät-del				
30	Tryckknapp, "Ventilation"				
32	Sifferfönsterenhet				
33	Högtryckspressostat				
34	Mikroprocessorkort				
35	Kapacitetsinställning, cirkulationspump				
36	Fläkt, frånluft				
38	Ratt, "Förskjutning, värmekurva"				
41	Lågtryckspressostat				
42	Tryckmätare, panna				
43	Shuntventil				
44	Avstängningsventil, pump och framledning radiator-krets				
46	Påfyllningsventil, varmvattenberedare				
47	Säkerhetsventil, varmvattenberedare				
48	Expansionsventil				
49	Kombinerad påfyllnings- och backventil, värmesystem				
50	Avstängningsventil, returledning radiator-krets				
51	Avtappningsventil, värmesystem				
52	Säkerhetsventil, värmesystem				
53	Vacuumventil (skymd)				
54	Fläkttransformator				
57	Driftkondensator, frånluftsfäkt				
61	Dockningsanslutning, kräver specialrör från NIBE				
62	Förångare				
63	Luftfilter (filtertyp G2)				
65	Torkfilter med tank				
66	Dataskylt				
67	Kontaktor, steg 2				
68	Kompressorvärmare				
69	Kontaktor, steg 3				
	Anslutning		Avsättningsmått		
		A	B	C	
70	Framledning, radiator-krets	Klämring Ø 22 mm.....	100	465	90
71	Returledning, radiator-krets	Klämring Ø 22 mm.....	130	465	190
73	Kallvattenanslutning	Klämring Ø 22 mm.....	260	465	290
74	Varmvattenuttag från varmvattenberedare	Klämring Ø 22 mm.....	290	465	345
78	Filterlucka				
79	Avtappnings- och spillvattenanslutning, varmvattenberedare ..	R 15 utv (med demonterad klämring-mutter)			
80	Avtappningsanslutning, värmesystem	R 15 utv			
83	Temperaturgivare, varmvatten				
84	Ventilationsöppning				
85	Expansionskärl				
86	Temperaturgivare, förångare				
87	Temperaturgivare, avluft (dold)				
88	Temperaturgivare, elpatron-drift				
89	Temperaturgivare, framledning				
90	Ventilationsanslutning frånluft	Ø 125 mm	2095	295	160
91	Ventilationsanslutning avluft	Ø 125 mm	2095	295	485
92	Temperaturgivare, frånluft (dold)				
93	Temperaturgivare, returledning				
94	Temperaturgivare, kompressordrift				
95	Spillrör, säkerhetsventil varmvattenberedare				
96	Spillrör, säkerhetsventil värme				
97	Kondensvatten avlopp, fläktlåda				
98	Spillvattenavledning	PVC-rör Ø 32 mm (ytterdiameter)			
99	Spillkopp, spillvatten,				
100	Ratt, inställning "Säkring"				
101	Ratt, inställning "Max effekt"				
102	Ingen funktion				
103	Seriennummerskylt				

Mått

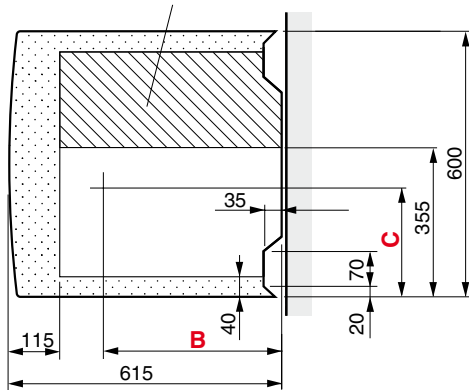


Framför värmepumpen krävs ett fritt utrymme på 500 mm för eventuell service.

Om värmepumpen placeras på någon form av upphöjning, exempelvis betongfundament, skall denna ha minsta mått enligt nedanstående bild.



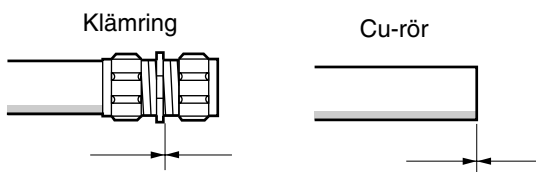
Vid rördragning inom streckmarkerat område, se till att möjlighet till utbyte av expansionskärl finnes.



A, B och C: Se "Anslutning" i "Utrustningslista".

Inom punktmarkerat område kan rördragning från golv ej ske.

Måttsättningsprincip



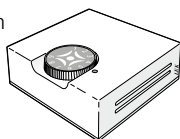
Tillbehör

Rumsgivare RG 10

I vissa fall kan rumsgivare användas som komplement till den ordinarie reglerautomatiken.

RSK nr 624 65 64

Art nr 018 433

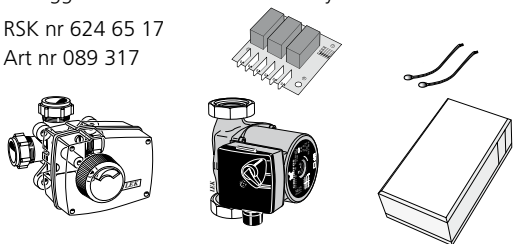


Extra shunt ESV 20

Används då behov av två olika framledningstemperaturer föreligger. Monteras externt men styrs från FIGHTER 360P.

RSK nr 624 65 17

Art nr 089 317



Dockningssats

För anslutning till värmepumpen från andra värmekällor finns separata dockningssatser.

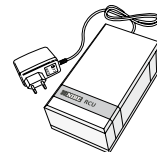
Kommunikationsenhet RCU 11

Möjliggör styrning samt övervakning av driften via dator eller mobiltelefon.

För mer information se: www.nibe.se/rcu

RSK nr 625 06 22

Art nr 670 06



Överskåp

För att dölja ventilationskanalerna ovan värmepumpen finns det överskåp som tillbehör.

Överskåp 245 mm

RSK nr 625 03 78

Art nr 089 424

Överskåp 345 mm

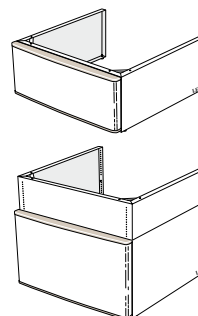
RSK nr 625 03 79

Art nr 089 426

Överskåp 385 – 535 mm

RSK nr 625 03 80

Art nr 089 428



Tekniska data



Höjd (exkl fot: 15 – 40 mm)	2 095 mm
Erforderlig reshöjd	2 185 mm
Bredd	600 mm
Djup	615 mm
Vikt	205 kg
Volym totalt	240 liter
Volym dubbelmantel	70 liter
Volym varmvattenberedare	170 liter
Matningsspänning	400 V~ 3-fas + N
Effekt elpatron	13,5 kW (omställningsbar)
Märkeffekt cirkulationspump	100 W
Märkeffekt frånluftsfläkt	170 W
Märkeffekt kompressor	650 W
Kapslingsklass	IP 21
Max tryck i förrädsberedaren	0,9 MPa (9 bar)
Max tryck i dubbelmantelvolym	0,25 MPa (2,5 bar)
Brytvärde, högtryckspressostat	2,45 MPa (24,5 bar)
Brytvärde, lågtryckspressostat	0,15 MPa (1,5 bar)
Avsäkringstryck i dubbelmantelvolym	0,25 MPa (2,5 bar)
Köldmediemängd	420 g
Köldmedietyper	R290 (propan)
Ljudeffektnivå*	44-48 dB(A)
Ljudnivå i uppställningsrum**	40-44 dB(A)
RSK nr	625 01 08

* A-vägd ljudeffektnivå (L_{WA}). Värdet varierar med vald fläktkurva.

** A-vägd ljudtrycksnivå (L_{pA}). Värdet varierar med rummets dämpningsförmåga. Dessa värden gäller vid en dämpning om 4 dB.

Reservation för eventuella mått- och konstruktionsändringar!