



PBD SE 0607-1
EVP 230
639163

Elpanna
EVP 230

6

Elpanna för villor med vattenburen värme

Princip

EVP 230 är en elpanna avsedd för villor med vattenburen värme. Den består av ett dubbelmantlat tryckkärl, två elpatroner samt avancerad styrning. En diffusor i dubbelmantelns nedre del ger bästa inblandning och temperaturglidning vid dockning till värmepump.

Varmvattenberedaren har ett korrosionsskydd av koppar. Elpatronerna är placerade i dubbelmanteln och har en maxeffekt av 13,5 kW med möjlighet för inställning till lägre effekter. Leveranseffekt är 9,0 kW.

Pannan arbetar med flytande panntemperatur, vilket innebär ekonomisk drift.

Den totala vattenvolymen är 230 liter varav 65 liter i dubbelmantelutrymmet och 165 liter i varmvattenberedaren.

EVP 230 levereras med klimatstyrd shuntautomatik så att rätt temperatur till värmesystemet erhålls. Denna temperatur bestäms av aktuell utetemperatur och valda inställningar.

Skötsel

Stor vikt har lagts på utformningen av manöverpanelen för att skapa enklast tänkbara handhavande. Ett minimum av skötsel krävs. Endast kontroll av panntrycket är nödvändigt.

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

Installation

EVP 230 är enkel att installera. Alla röranslutningar är placerade på pannans topp för bästa åtkomlighet. Detta är speciellt värdefullt för utbytesmarknaden.

Utrustning

EVP 230 levereras med klimatstyrd shuntautomatik med shuntventil och utomhus- och framledningstemperaturgivare.

Konstruktion

Styrningen av EVP 230 sker med mikroprocessor. Detta ger ett enkelt handhavande samtidigt som elpannan alltid utnyttjas så effektivt som möjligt. Mikroprocessorn sköter även shuntautomatik och cirkulationspump. På sifferfönst-



ret kan man enkelt ta fram aktuella temperaturer och inställda värden.

Isoleringen består av miljövänlig mineralull.

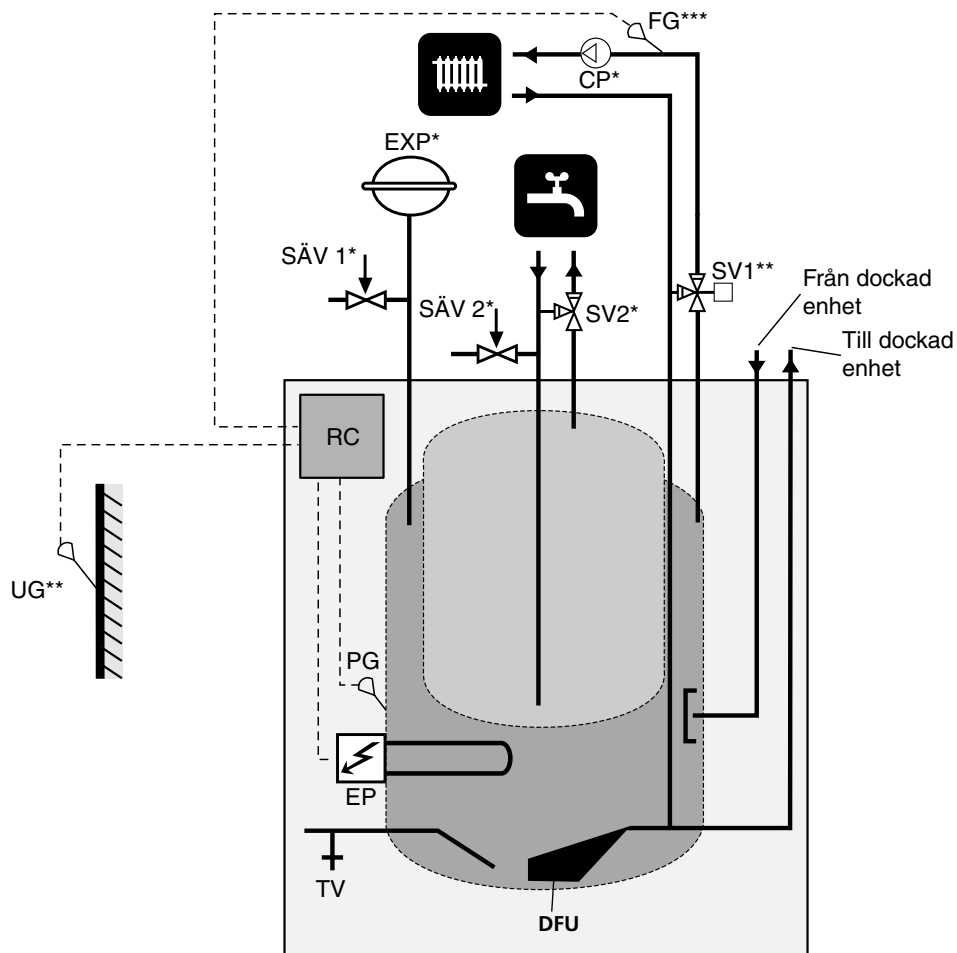
Ytterhöljet består av vit pulverlackerad stålplåt. För att enkelt kunna demontera frontluckan är denna fastsatt med snäpplås.

På grund av sin väl utvecklade konstruktion kan med fördel andra värmekällor dockas till EVP 230.

Uppställning och placering

Elpannan placeras lämpligen i grovkök eller i pannrum.
Enheten riktas upp med de ställbara fötterna.
Rördragning skall utföras utan klamring i innervägg mot
sov-/vardagsrum.

Systemprincip



EP	Elpatron
RC	Reglercentral
CP	Cirkulationspump
EXP	Expansionskärl
SV1	Shuntventil
SV2	Blandningsventil
SÄV1	Säkerhetsventil panna
SÄV2	Säkerhetsventil varmvattenberedare
FG	Temperaturgivare, framledning
UG	Temperaturgivare, ute
TV	Tappventil
PG	Panngivare
DFU	Diffusor

* Ingår ej i pannleverans

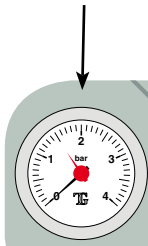
** Bipackad

*** Fastsatt på kretskort (41) vid leverans

Manöverpanel (Synlig del)

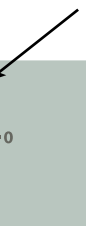
Tryckmätare

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



Strömbrytare med 3 lägen:

- 0 Elpannan helt avstängd
- 1 Normalläge
- Reservläge



Sifferfönster

Vid normaldrift visas här panntemperaturen.
De två vänstra siffrorna anger "kanalnummer" och de två högra anger kanalens mätvärde/inställning.



Lampindikeringar

Övre lampan:

Tänd: Funktion "Ständig dag" vald.

Mittre lampan:

Tänd: Funktion "Ständig natt" vald.

Övre och mittre lampan:

Tänd: Klockfunktion vald.

Nedre lampan:

Tänd: Elpatron i drift.

Blinkande: Delar av elpatronen är blockerad av belastningsvakt eller yttre styrning.

Släckt: Elpatron ej i drift.

Kanalval

Med knappen "Kanalval" bläddrar man framåt bland sifferfönstrets kanaler för att visa önskat värde eller inställning.

Här kan bland annat avläsas:

- 1 Panntemperatur
- 2 Framledningstemperatur
- 3 Utetemperatur

Kanal 1 visas normalt alltid i sifferfönstret. När man bläddrat bland kanalerna, kommer kanal 1 automatiskt tillbaka efter en liten stund.

Inställningsratt

Med ratten "Förskjutning, värmekurva" kan man ändra värmekurvans förskjutning och därmed rumstemperaturen.

Manöverpanel (Dold bakom övre frontlucka)

Driftlägesväljare

Vid start av elpannan är samtliga funktioner (elpatron, cirkulationspump och värmeautomatik) igång.

Om knappen trycks in en gång, stannar cirkulationspumpen. (Den motioneras dock regelbundet). "Sommarläge" används då endast varmvattenberedning önskas.

Genom att trycka ytterligare en gång startar cirkulationspumpen och elpatronen blockeraras.

Nästa tryckning blockerar både cirkulationspumpen och elpatronen. Detta läge kan användas vid exempelvis dockning.

Ytterligare en tryckning ger utgångsläget, elpatron och cirkulationspump i drift.

Driftlägesväljaren används även till att minska värde under kanal 8 och 9.

Driftlägesindikeringar

Övre lampan "Elpatron"

Tänd: Elpatronen tillåts att kopplas in vid behov.

Släckt: Elpatronen blockerad.

Nedre lampan "Cirk. pump"

Tänd: Cirkulationspumpen i drift.

Släckt: Cirkulationspumpen ej i drift. I detta läge är även shuntventilen stängd. Cirkulationspumpen motioneras automatiskt 2 ggr/dygn.

Klocka

Används för att bestämma under vilka tider på dygnet som nattändring skall råda.

Klockfunktion/öka värde

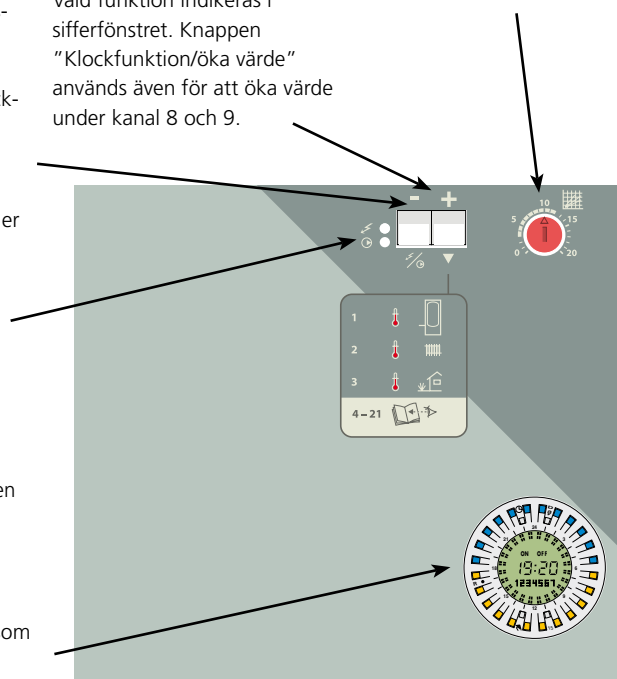
Vid upprepade tryckningar växlar mellan funktionerna:

- Ständig dag
- Ständig natt
- Klockautomatik

Vald funktion indikeras i sifferfönstret. Knappen "Klockfunktion/öka värde" används även för att öka värde under kanal 8 och 9.

Inställningsratt

Inställningen på ratten "Val, värmekurva" beror dels på var i landet elpannan är placerad och dels på vilken typ av värmesystem som finns i huset.



Rörinstallation

Radiatoranslutning

Radiatorkrets anslutes till pos (70), (framledning) och pos (71), (returledning). Röranslutningar är försedda med 22 mm klämringsskopplingar.

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.

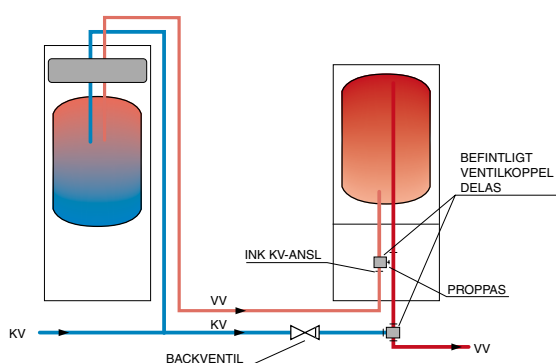
Tappvattenanslutning

Varm- och kallvatten anslutes till pos (74) (blandvatten) respektive (73) (kallvatten). Röranslutningar är försedda med 22 mm klämringsskopplingar.

Om bubbelpool eller annan väsentligt större förbrukare av varmvatten skall installeras kan elpannan kompletteras med en extra varmvattenberedare.

Elpanna EVP 230

Varmvattenberedare



Min/max temperaturnivåer

Pannan och indirekt också varmvattenberedaren har vid leveransen en inställd min temperaturnivå av 60 °C. Denna nivå är inställbar mellan 50 och 90 °C. Inställningen görs på kanal 9 med hjälp av öka/minska knapparna. I de fall framledningens beräknade temperaturnivå är högre än pannans inställda min-nivå, höjs panntemperaturen automatiskt till den beräknade nivån. Temperaturen i varmvattenberedaren ökar i samma takt som panntemperaturen ökar. Med hjälp av en monterad blandningsventil (ingår ej vid leverans) kan utgående varmvattentemperatur ställas in.

Pannan kan också begränsas uppåt i temperatur. Detta görs med hjälp av potentiometer (62) på kretskort (41) som är placerat bakom den inre täck-plåten bakom frontplåten. Temperaturnivån är inställbar i 5-graders steg mellan 60 och 90 °C.

I vissa fall har man behov av att kunna begränsa framledningstemperaturen neråt och uppåt. Detta görs med hjälp av öka/minska knapparna på den dolda manöverpanelen.

Besiktning

Enligt gällande regler skall pannanläggningen 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 värmepanna får därför ej ske utan förnyad kontroll.

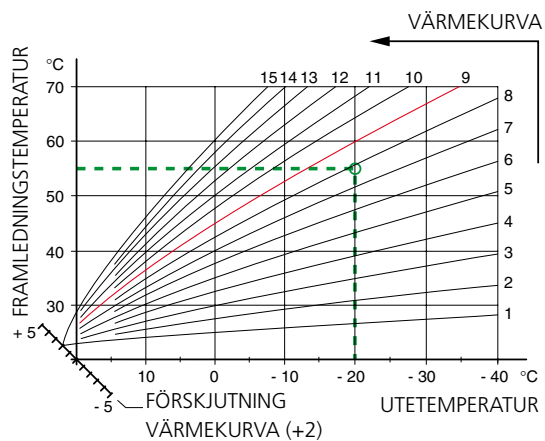
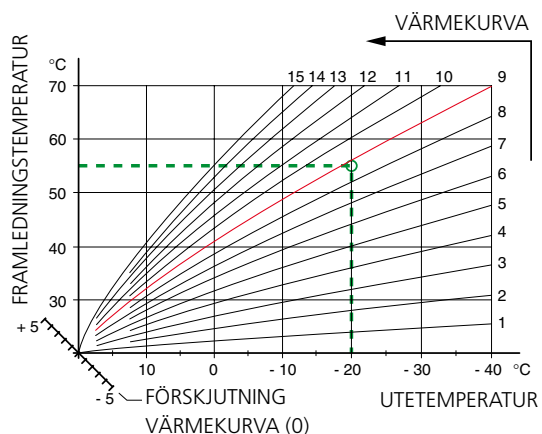
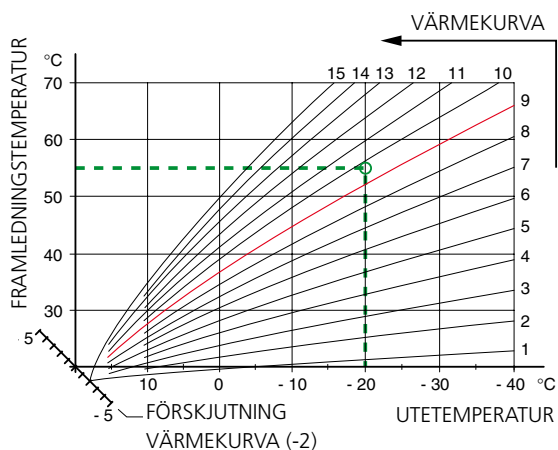
Värmeautomatik

EVP 230 är försedd med en utetemperaturstyrd värmeautomatik. Det innebär att framledningstemperaturen regleras i förhållande till den aktuella utetemperaturen.

Förhållandet mellan utetemperatur och framledningstemperatur ställs in med hjälp av rattarna "Val värmekurva" och "Förskjutning värmekurva".

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

"Förskjutningen värmekurvan" ställs därefter in. Lämpligt värde för golvvärme är -1 och för ett radiatorsystem -2.



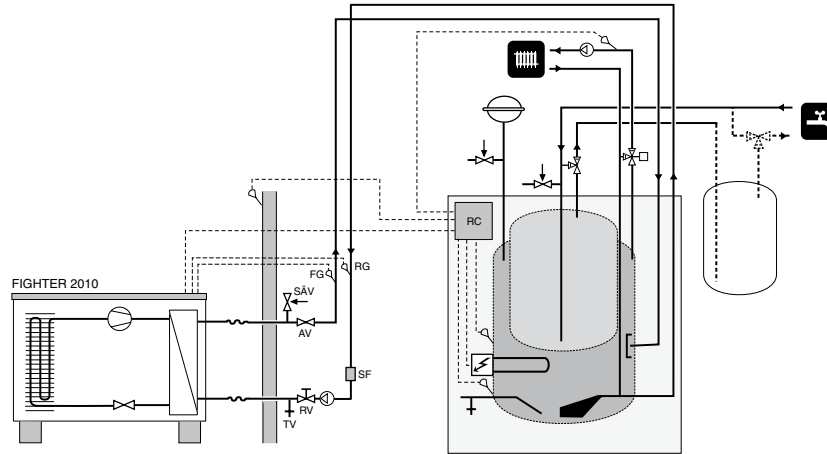
Dockning

EVP 230 är väl förberedd för dockning till annan värmekälla exempelvis fastbränsle eller mindre värmepump.

Vid dockning krävs en dockningssats.

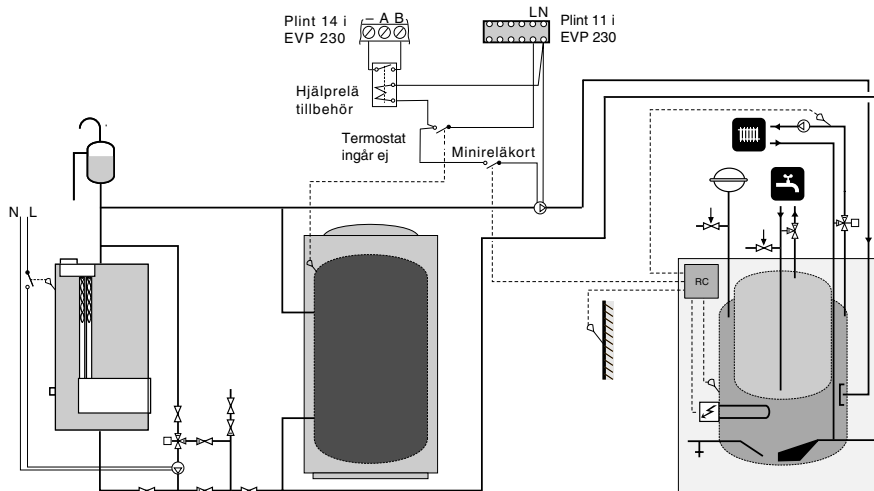
Dockning - alternativ 1

Dockningsexempel EVP 230 dockad till uteluftsvärmepump FIGHTER 2010 6 kW alternativt 8 kW.



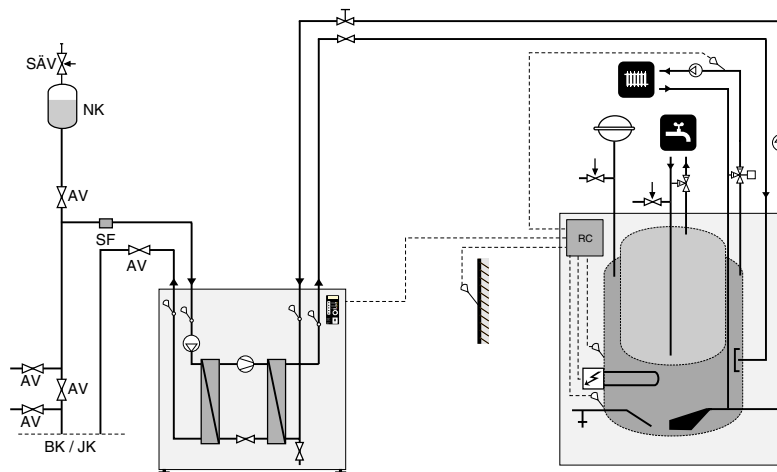
Dockning - alternativ 2

Dockningsexempel EVP 230 dockad till vedpanna/ackumulator.



Dockning - alternativ 3

Dockningsexempel EVP 230 dockad till markvärmepump max 7 kW.



Elanslutning

Elpannans matning skall föregås av en allpolig arbetsbrytare.

All elektrisk utrustning förutom utegivaren, shuntmotor och strömkännarna är färdigkopplad från fabrik.

Elpannans matningskabel ansluts till plint (9) via dragavlastare, se avsnitt "Mått".

Vald elpatroneffekt (kW)	Max belastad fas (A)
4,5 (läge 1)	6,6
4,5 (läge 2)	6,6
9,0* (läge 3)	13,1
13,5 (läge 4)	19,6

* Leveranseffekt

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

Effekten styrs via kontaktorer som manövreras av en mikroprocessor.

Automatik, cirkulationspump (16) och dess kabeldragning, är internt avsäkrade med en automatsäkring (7) samt finsäkring (33).

Rundstyrning och effektvakt

Rundstyrning eller tariffstyrning åstadkommes genom aktivering av extern potentialfri slutande kontakt.

EVP 230 är internt utrustad med effektvakt. För att effektvakten ska kunna arbeta på ett riktigt sätt måste styrsystemet ställas in för anläggningens huvudsäkring. Medlevererade strömkännare (20) ansluts till EVP 230 med hjälp av 4-ledare.

Kabeltyp: oskärmad LiYY, skärmd LiYCY. Kabelarea, minst 4 x 0.25 mm² vid kabellängd upp till 50 m.

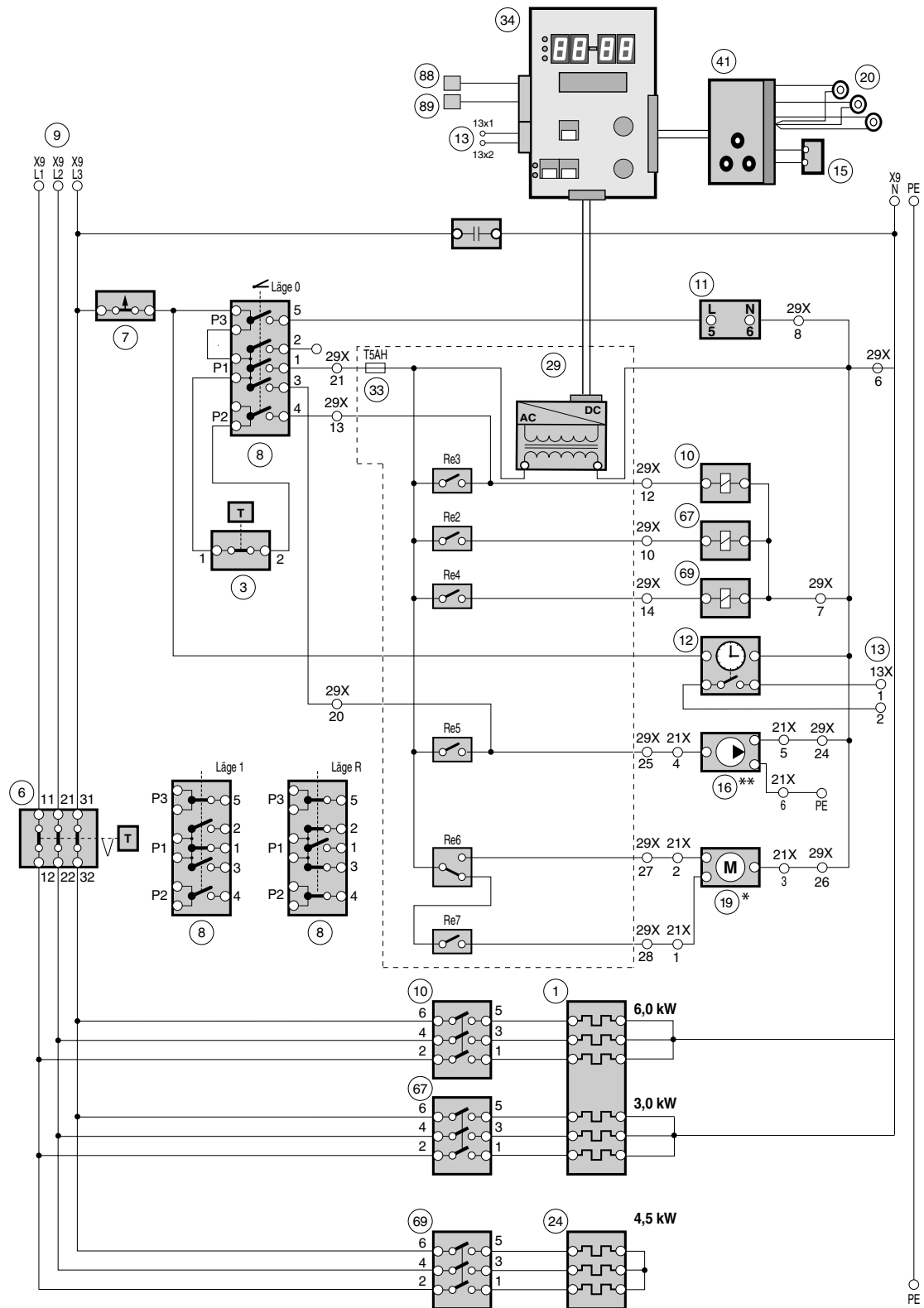
Då effektvakten känner en överström på någon fas, kommer elpatronen att stega ner effekten tills den åter kan kopplas in.

Utegivare

Utegivaren placeras på skuggad plats åt nord eller nordväst för att inte störas av exempelvis morgonsol. Givaren ansluts med 2-ledare till plint (14).

Minsta arean på kabeln skall vara 0,4 mm² upp till 50 m, till exempel EKXX eller LiYY.

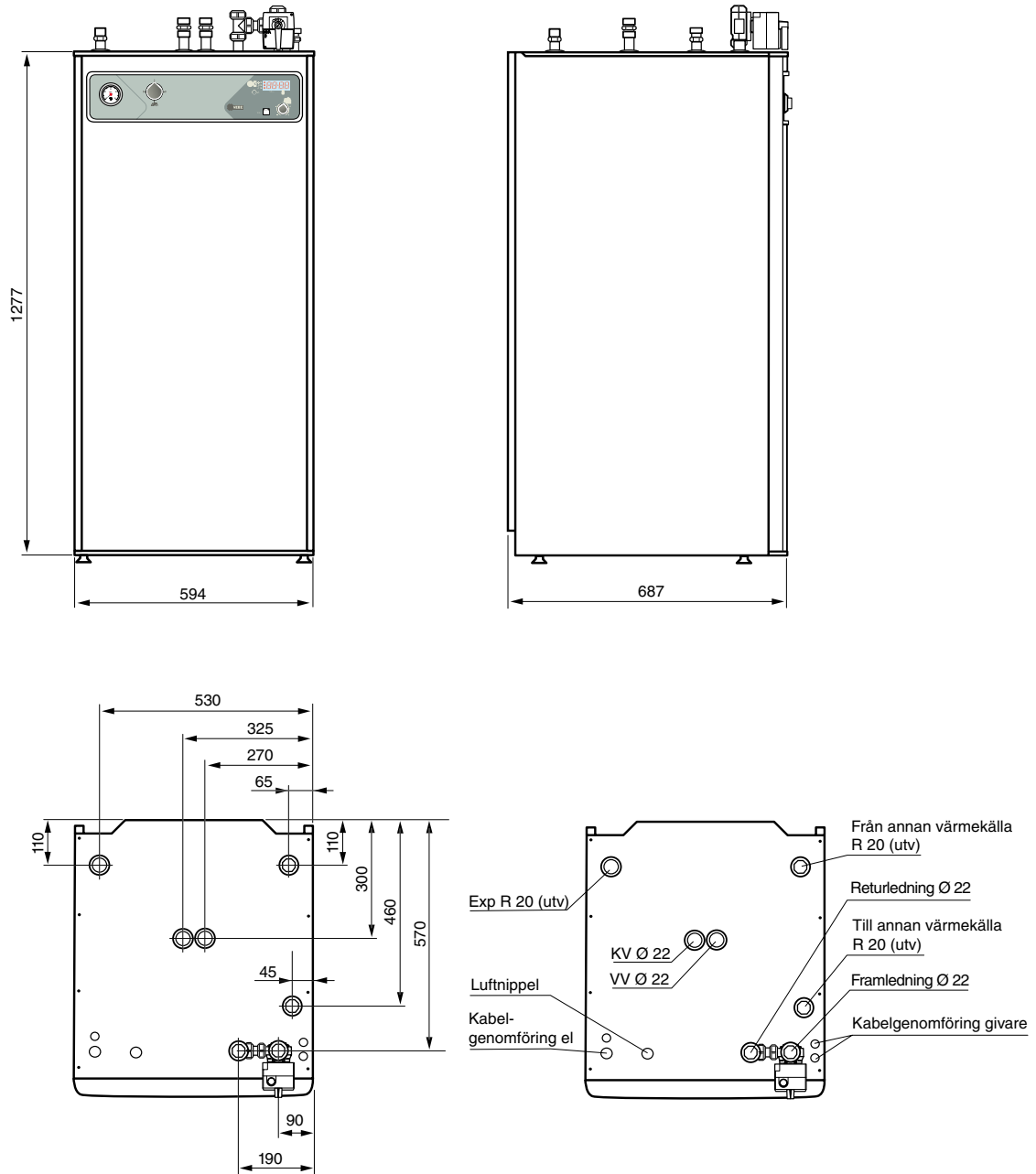
Elschema



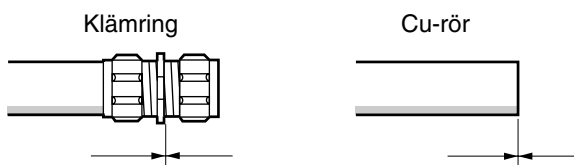
* Shuntmotor bipackad.

** Cirkulationspump (Levereras ej av NIBE).

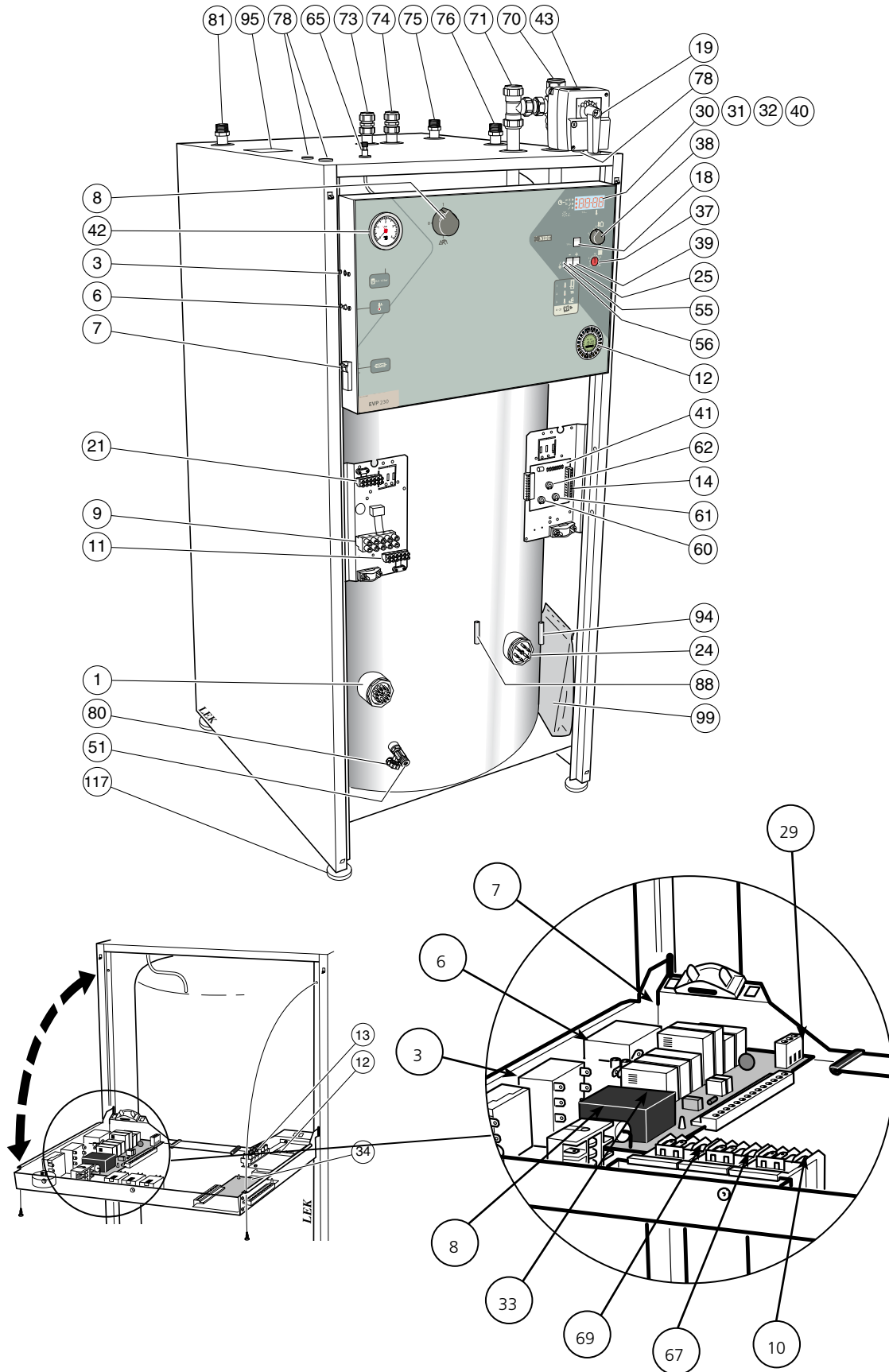
Mått




Måttsättningsprincip



Komponentplacering



Komponentlista

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Elpatron, 9 kW | 31 | Kontrollampa, "Ständig natt" |
| 3 | Driftstermostat, reservvärme | 32 | Kontrollampa, "Elpatron i drift" |
| 6 | Temperaturbegränsare | 33 | Finsäkring reläkort 5A, 5x20 |
| 7 | Automatsäkring | 34 | Mikroprocessorkort |
| 8 | Strömställare, läge 0 - 1 -  | 37 | Ratt, "Val, värmekurva" |
| 9 | Anslutningsplint, matning | 38 | Ratt, "Förskjutning, värmekurva" |
| 10 | Kontaktor, 4,5 kW | 39 | Tryckknapp, "Klockfunktion" samt "Öka" |
| 11 | Anslutningsplint, dockning | 40 | Sifferfönster med bakomliggande styrkort |
| 12 | Veckour, för "Klockfunktion" | 41 | Kretskort, effektvakt, externa givare och utegivare |
| 13 | Kopplingsplint extern aktivering nattändring | 42 | Tryckmätare, panna |
| 14 | Kopplingsplint, externa signaler | 43 | Shuntventil |
| 15 | Utegivare | 51 | Avtappningsventil, värmesystem |
| 16 | Cirkulationspump (Levereras ej av NIBE) | 55 | Kontrollampa, "Elpatron tillåten" |
| 18 | Tryckknapp, "Kanalval" | 56 | Kontrollampa, "Cirkulationspump" |
| 19 | Shuntmotor med handratt (Bipackad) | 60 | Ratt, inställning "Säkring" |
| 20 | Strömkännare, effektvakt | 61 | Ratt, inställning "Max eleffekt" |
| 21 | Kopplingsplint motorshunt och cirkulationspump | 62 | Ratt, inställning "Max panntemperatur" |
| 24 | Elpatron, 4,5 kW | 65 | Luftnippel, värmepanna |
| 25 | Tryckknapp, "Driftläge" samt "Minska" | 67 | Kontaktor, 4,5 kW |
| 29 | Reläkort | 69 | Kontaktor, 4,5 kW |
| 30 | Kontrollampa, "Ständig dag" | | |

Anslutning

- | | | |
|-----|--|------------------|
| 70 | Framledning, radiatorkrets..... | Klämring Ø 22 mm |
| 71 | Returledning, radiatorkrets..... | Klämring Ø 22 mm |
| 73 | Kallvattenanslutning..... | Klämring Ø 22 mm |
| 74 | Varmvattenanslutning..... | Klämring Ø 22 mm |
| 75 | Dockningsanslutning, inkommande från annan värmekälla..... | R 20 (utv) |
| 76 | Dockningsanslutning, utgående till annan värmekälla..... | R 20 (utv) |
| 78 | Kabelingång | |
| 80 | Avtappningsanslutning, värmesystem..... | R 15 (utv) |
| 81 | Expansionsanslutning..... | R 20 (utv) |
| 88 | Temperaturgivare, elpatrondrift | |
| 89 | Temperaturgivare, framledning | |
| 94 | Dykrör, externa givare | |
| 95 | Skylt, serienummer | |
| 99 | Bipackningssats | |
| 117 | Fot m10, ställbar | |

Tekniska data

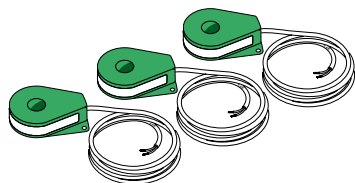


Höjd (exkl fot: 15 – 40 mm)	1 277 mm
Erforderlig reshöjd	1 400 mm
Bredd	594 mm
Djup	687 mm
Vikt	150 kg
Volym totalt	230 liter
Volym dubbelmantel	65 liter
Volym varmvattenberedare	165 liter
Matningsspänning	3 x 400 V + N 50 Hz
Effekt elpatron	13,5 kW (leveranseffekt 9,0 kW)
Kapslingsklass	IP21
Beräkningstryck, varmvattenberedare	1,0 MPa (10 bar)
Avsäkringstryck, varmvattenberedare	0,9MPa (9 bar)
Max tillåtet tryck i dubbelmantelvolym	0,25 MPa (2,5 bar)
Avsäkringstryck i dubbelmantelvolym	0,25 MPa (2,5 bar)
RSK	624 23 22

Bipackningsatts

Bipackningsattsens är placerad till höger om kärlet bakom den inre täckplåten.

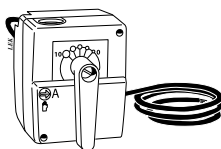
Strömkännare



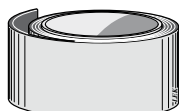
Utegivare



Shuntmotor



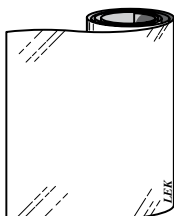
Tillbehör till framledningsgivare



Isolertejp

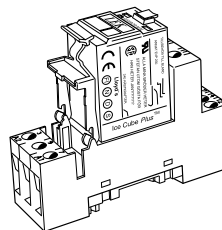


Rör för givare



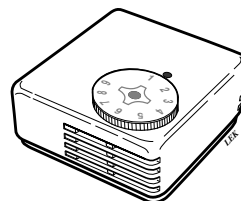
Aluminiumtejp

Tillbehör



Hjälpväljare, dockning

Hjälpväljare för inbyggnad i EVP 230. Används för blockering av elpatronerna vid dockning i de fall extern potentialfri kontakt saknas. Art nr 418 867



Rumsgivare RG 10

RSK nr 624 65 64

I vissa fall kan rumsgivare användas som komplement till den ordinarie reglerautomatiken. Art nr 018 433

Dockningsatts artikel nr. 424 466

Rsk 622 4080

Består av: minirelækort med kablage, temperaturgivare och tillbehör.

Passar till:

- alternativ 1 – till luft-/vattenvärmepump FIGHTER 2010 6 kW alternativt 8 kW.
- alternativ 2 – till vedpanna/ackumulatortank eller annan extern värmekälla. Dessutom behövs hjälpväljare 418867.
- alternativ 3 – till markvärmepump max 7 kW.

Reservation för eventuella mått- och konstruktionsändringar!