

Installation, drift och skötsel
Vägghängd elpanna
Thermo Flow NG



Innehåll

Anteckningar	3	Styreelektronik - Inställningar	12
Säkerhet och hantering	4	Manöverpaneler - värmeinställningar	13
Funktion	5	Frontpanel	
Tekniska data	6	UTK-panel	
Tekniska data	7	Leveransinställningar	
Rörinstallation	8	Drift och skötsel	14
Systemprincip		Kontrollera efter installationen	
Expansionskärl		Start	
Överströmningsventil		Vattentryck i systemet	
Avblåsningsrör säkerhetsventil		Expansionskärl	
Påfyllning		Säkerhetsventil	
Avluftning		Avluftning	
Cirkulationspump		Avluftningsventil	
Pumpkapacitet		Temperaturinställning	
Elinstallation	10	Inkopplingsfördröjning efter spänningsbortfall	
Matningskabel		Belastningsvakt	
Utetemperaturgivare		Rumstermostat / extern blockering	
Belastningsvakt / strömtransformatorer		Överhettningsskydd	
Fjärrstyrning		Åtgärder vid frysrisk	
Blockering		Avtappning	
Effektstyrning med 0-10V signal		Felsökning	16
0-10V signal av installerad effekt		Resistans/spänningsvärden för pannans temperaturgivare	
Installerad effekt		Komponenter	17
Utsignal, 0-10V, av inkopplad effekt			
Installerad effekt			
Elschema			

Anteckningar

Fylls i när pannan är installerad!

Tillverkningsnummer:

Installationsdatum:

Installatör:

Tel:

Övrigt:

.....

.....

.....

.....

.....

Säkerhet och hantering

- Läs noga igenom denna instruktion innan installation och upptändning!
- Förvara instruktionen i närheten av pannan!
- En korrekt utförd installation i kombination med rätt utförd injustering och kontinuerlig service ger hög driftsäkerhet och god värmeekonomi.
- Ingrepp i pannan får endast utföras av person med behörighet.
- Stäng av arbetsbrytaren före service/repairation
- Utför aldrig underhållsarbete/service på tryckbärande delar när de är trycksatta.
- Modifiering, ändring eller ombyggnad av pannan får inte ske.
- Pannan får inte användas av barn eller av person med nedsatta fysiska eller psykiska funktioner. Inte heller av barn/personer som saknar kunskaper om pannan. Barn får inte leka med pannan och anslutna tillbehör.
- Placera aldrig något brännbart material på pannan.
- I serviceärenden - kontakta alltid din installatör.
- Pannans typ och tillverkningsnummer måste alltid anges vid kontakt med Värmebaronen, se pannans typskylt

- Värmebaronen förbehåller sig rätten till ändring av specifikationen, i enlighet med sin policy om kontinuerlig förbättring och utveckling, utan föregående avisering.
- Illustrationer kan avvika från verklig produkt.
- Med reservation för korrektur/tryckfel.

I denna anvisning används följande ikoner för att indikera viktig information:



Information som är viktig för optimal funktion.



Talar om vad du ska eller inte ska göra för att undvika att komponenten, pannan, processen eller omgivningen skadas eller förstörs.



Talar om vad du ska eller inte ska göra för att undvika personskador.



Elfara!

Funktion

Thermoflow NG är en vägghängd elpanna, främst avsedd för lågtempererade värmesystem, som t.ex golvvärme.

Elpannan saknar varmvattenberedare, en sådan installeras separat.

Komplett

- Elektronisk temperaturreglering i sju steg, med utetemperaturkompensering, vilket innebär att temperaturen och effekten automatiskt anpassas mot behovet.

Övriga funktioner i styrelektroniken är:

- Valbart antal effektsteg i intervallet fyra till sju steg.
- Övertemperaturfunktion, som omedelbart bryter bort all inkopplad effekt om temperaturen överskrider börvärdet.
- Övervakning av panntemperaturgivaren.
- Statusindikering, som visar felfunktion och driftsstatus.
- Ingång för extern blockering, t.ex. rumstermostat.
- Ingång för fjärrstyrning, med frostskydd 10- 20°C.
- Motionering av cirkulationspump.

I pannan ingår:

- Expansionskärl.
- Säkerhetsventil.
- Automatisk avluftningsventil.
- Påfyllnings- / avtappningsventil.
- Överströmningsventil, undviker ett stopp i vattenflödet genom pannan, vilket minskar risken för att överhettningsskyddet löser ut.
- Cirkulationspump.
- Kåpa för att dölja röranslutningar.

Måttanpassad

Elpannan monteras hängande på vägg eller i skåp.

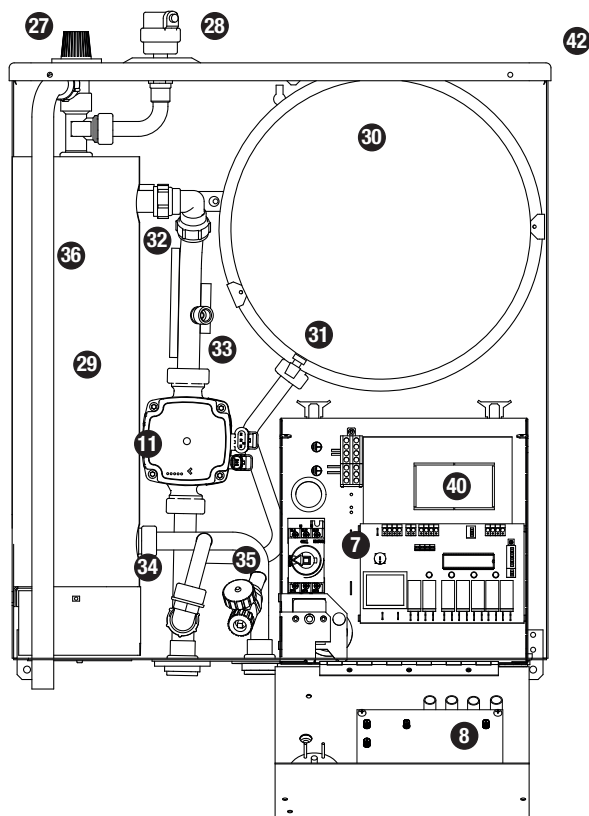
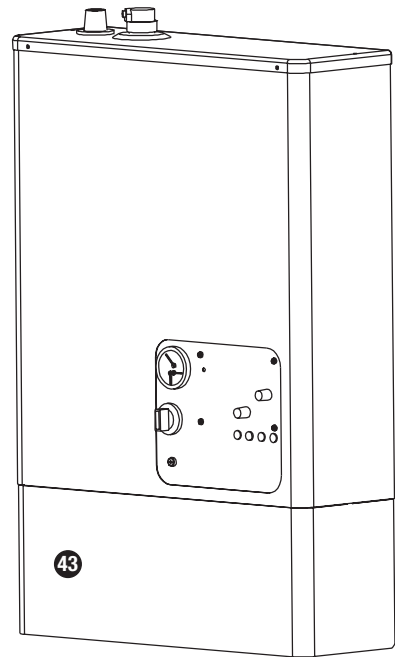
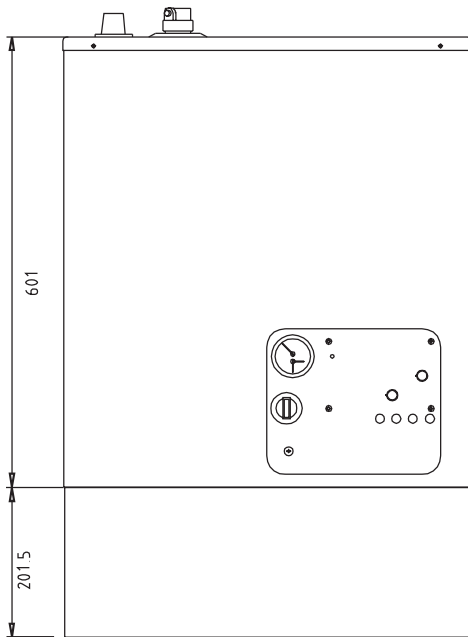
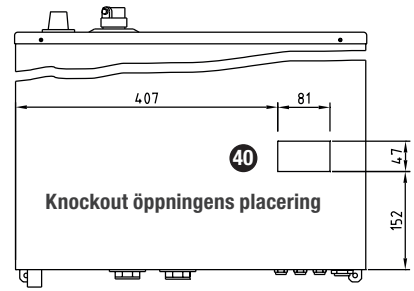
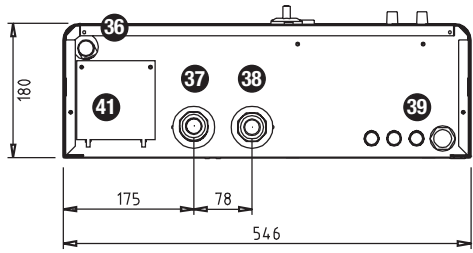
Formatet (b x h x d) 546 x 601 x 180 mm, gör att den kan installeras till och med i de flesta köksskåp.

Tekniska data

Spänning		400V3N~50 Hz	
Effekt		11	kW
Ström		3 x 16,9	A
Säkring		3 x 20	A
Kapslingsklass		IP x1	
Vikt	tom	28	kg
	vattenfylld	30	kg
Volym panna		2	liter
Expansionskärl	volym	12	liter
	förtryck	1,5	bar
Beräkningstemperatur		100	°C
Säkerhetsventil		2,5	bar
Tryck	beräknings	2,5	bar
	prov	3,3	bar

7. Kretskort, kraft
8. Kretskort, UTK
11. Cirkulationspump
27. Säkerhetsventil
28. Automatisk avluftningsventil
29. Pannkärl med elpatron
30. Expansionskärl
31. Nippel för kontroll/påfyllning av luft i expansionskärl
32. Fickor för temperatur- och termometergivare
33. Anslutning för tryckmätare
34. Överströmningsventil
35. Påfyllnings- / avtappningsventil
36. Spillrör från säkerhetsventil
37. Framledning R25inv
38. Returledning R25inv
39. Kabelförskruvningar
40. Knockout öppning, används när anslutningskablarna kommer ut från vägg
41. Täcklock för elpatron
42. Beröringsskydd för elanslutningar på elpatron
43. Kåpa för att dölja röranslutningar

Tekniska data



Rörinstallation



Installationen ska utföras enligt gällande bestämmelser och normer.

Elpannan monteras inomhus, hängande på vägg med röranslutningarna nedåt.

Fritt avstånd mellan golv och pannans botten ska vara minst 600 mm, för eventuellt byte av elpatron.

Omgivningstemperaturen får inte överstiga 30°C.

Pannan är avsedd för icke syresatt vatten.

Hårt, kalkrikt vatten, är inte lämpligt i värmesystem.

För att undvika frätskador på elpatronen och värmeanläggning bör pH-värdet inte vara för lågt, pH 7 = neutralt.

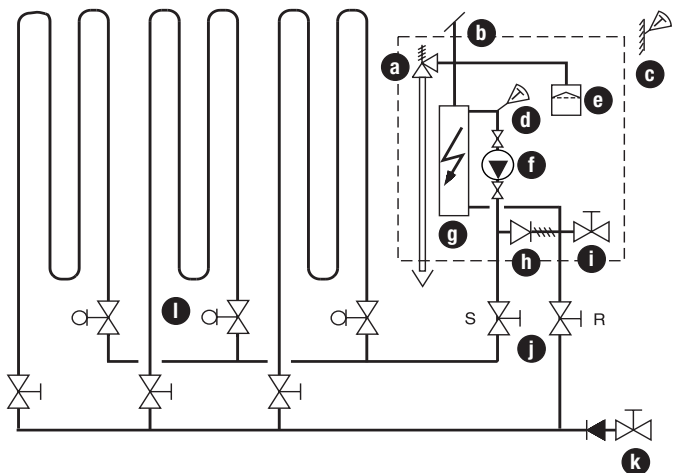
Hög kloridhalt i vattnet eller stor volym kloridhaltigt vatten kan orsaka skador på den rostfria elpatronen.

Mothåll ska användas vid anslutning, så att den interna rördragningen inte skadas.

Systemprincip

Komponenter inom begränsningslinjen ingår i pannan.

Ventiler ska monteras mellan elpanna och värmesystem.



- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| a. Säkerhetsventil | b. Avluftningsventil |
| c. Utetemperaturgivare | d. Panntemperaturgivare |
| e. Expansionskärl | f. Cirkulationspump |
| g. Pannkärl med elpatron | h. Överströmningsventil |
| i. Påfyllnings/avtappningsventil | j. Avstängningsventiler |
| k. Påfyllningsventil system | l. Golvvärmesystem |

Expansionskärl

Expansionskärllets volym och leveransförtryck klarar en värmesystemsvolym på 200 liter vid en temperatur på 60°C. Vid installation kan det bli nödvändigt att justera kärlets förtryck.

Expansionskärllet klarar en större värmesystemsvolym vid lägre statisk höjd eller temperatur.

Vid glykolinblandning i systemvattnet, minskar expansionskärllets kapacitet i förhållande till mängden inblandad glykol.

Överströmningsventil

Tryckmotståndet i värmesystemet ska inte överstiga 20 kPa.

Den inbyggda överströmningsventil förhindrar att överhettningsskyddet löser ut om värmesystemets styrdon stänger samtliga ventiler. Om tryckmotståndet i värmesystemet överstiger överströmningsventilens öppningstryck, kan flödesproblem uppstå i värmesystemet.

Avblåsningsrör säkerhetsventil

Avblåsningsröret leds till golvbrunn eller om avståndet är större än 2 meter till en spilltratt.

Påfyllning

Vid påfyllning av värmesystemet ska säkerhetsventilen vara öppen tills vatten skvallrar ut genom spillröret. Stäng ventilen och fyll på vatten tills tryckmätaren visar ca 2 bar.

Avluftning

När systemet är vattenfyllt ska det avluftas. Avluftningsventilen har en skyddshuv som ska lossas så att luften kan komma ut.

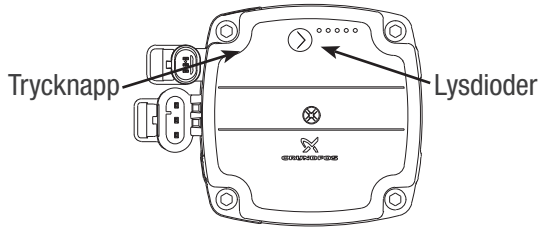
För en tillfredställande funktion hos avluftningsventilen, bör systemtrycket inte understiga 1,5 bar.

Rörinstallation

Cirkulationspump

Leveransinställning: Konstant tryck kurva 1

Om delar av värmesystemet inte blir varma kan denna behöva ändras till Konstant tryck kurva 2. Val av en högre kurva ökar energiförbrukning och driftkostnad.



I driftläge lyser den första lysdioden grönt, och en till fyra lyser gul. De gula visar utnyttjandet av pumpens kapacitet.

- ○ ○ ○ ○ 0 - 25 %
- ● ○ ○ ○ 25 - 50 %
- ● ● ○ ○ 50 - 75 %
- ● ● ● ○ 75 - 100 %

Om knappen trycks in visas pumpens inställning under 2 sek därefter återgår pumpen till normalvisning.

PROP. TRYCK: KURVA 1		● ● ○ ○ ○
PROP. TRYCK: KURVA 2		● ● ● ○ ○
PROP. TRYCK: KURVA 3		● ● ○ ● ●
KONST. TRYCK: KURVA 1		● ○ ● ○ ○
KONST. TRYCK: KURVA 2		● ○ ● ● ○
KONST. TRYCK: KURVA 3		● ○ ● ● ●
KONST. KURVA: KURVA 1		● ● ● ○ ○
KONST. KURVA: KURVA 2		● ● ● ● ○
KONST. KURVA: KURVA 3		● ● ● ● ●
KONST. KURVA: KURVA 4		● ● ● ● ●

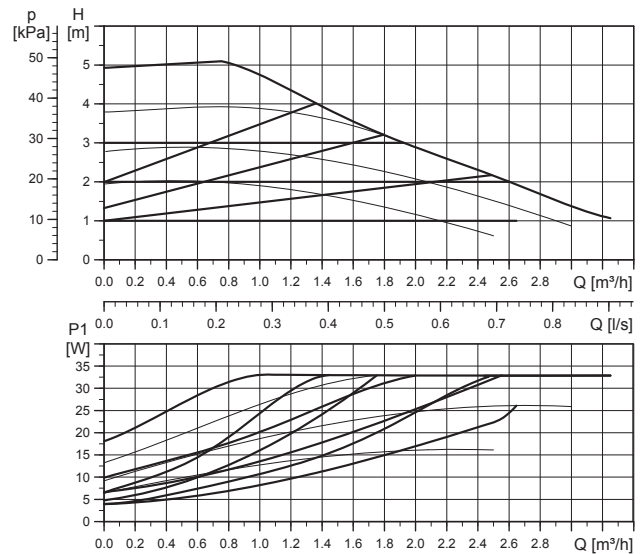
Hålls knappen intryckt under 2 sek växlar pumpen till inställningsläge och lysdioderna blinkar. I inställningsläge kan en av 10 kurvor väljas genom att stega med knappen. När knappen varit opåverkad i 10 sek återgår pumpen till driftläge, lysdioderna slutar att blinka och vald kurva aktiveras.

Tänd röd lysdiod innebär larm eller varning.

Indikering	Fel	Driftstatus	Åtgärd
● ○ ○ ○ ● Röd + fjärde gul	Motor blockerad	Pumpen försöker återstarta med 1,5 sek intervall	Frigör motor/pumphjul eller vänta
● ○ ○ ● ○ Röd + tredje gul	Låg spänning	Endast varning, pump har fortsatt drift	Kontrollera spänningen till pumpen
● ○ ● ○ ○ Röd + andra gul	Elektriskt fel	Pump stoppad	Kontrollera spänningen/byt pump

För att förhindra oavsiktlig ändring av pumpens inställningar finns ett knappås. Låsning/upplåsning sker genom att knappen hålls inne i 10 sekunder. Efter 10 sek kommer alla lysdioder att blinka snabbt för att visa att låset är låst/upplåst.

Pumpkapacitet



Elinstallation

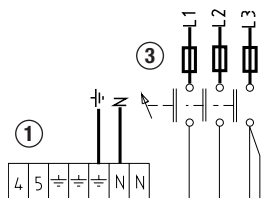


Installationen ska utföras enligt gällande regler och normer, under överinseende av behörig elinstallatör.

Panna och värmesystem ska vara vattenfyllt och avluftat innan pannan ansluts elektriskt.

Matningskabel

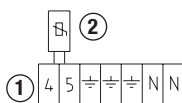
Pannan ansluts med max 5 x 4 mm² Cu, avsäkrad 3 x 20 A.



Utetemperaturgivare

Givaren ansluts med minst 0,75 mm² kabel, som inte får förläggas parallellt med starkströmskablar.

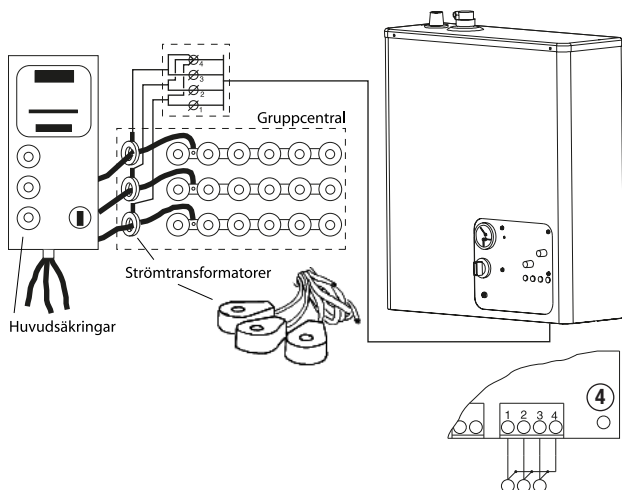
Givaren monteras i nord till nordvästlig riktning, så att den inte utsätts för morgonsol. Givaren placeras på halva fasadens höjd nära ett hörn, inte i anslutning till ventiler, fönster eller dörrar.



Belastningsvakt / strömtransformatorer

Säkringens storlek, 16- 50 A, ställs in på elektronikkortet. Strömtransformatorerna placeras på kablarna från de säkringar, som ska skyddas. Anslutning ska utföras med starkströmsisolerad kabel, min 0,75 mm². Gemensam ledare ansluts i klämma 4.

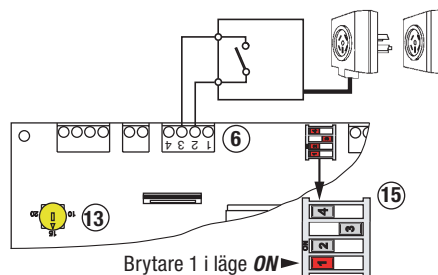
Strömtransformatorerna behöver inte anslutas om funktionen inte ska utnyttjas.



Fjärrstyrning

Funktionen används där en låg temperatur, frostskydd, ska hållas då huset inte nyttjas. Genom att ansluta en telefonstyrning, kan temperaturen ändras med ett samtal. Kontaktfunktionen i styrenheten ska vara potentialfri.

Öppet mellan 2- 3, temperatur enligt inställning på pkt 8. Slutet mellan 2- 3, ordinarie temperaturinställningen.

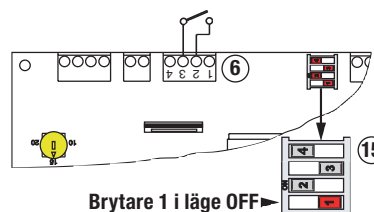


Brytare 1 i läge ON

Blockering

Effekten kan blockeras av extern potentialfri kontakt.

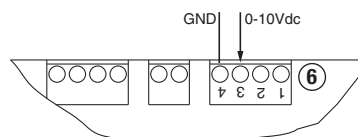
Öppen kontakt kopplar stegvis ned effekten. Befintlig bygel mellan klämmorna 2- 3 tas bort.



Brytare 1 i läge OFF

Effektstyrning med 0-10V signal

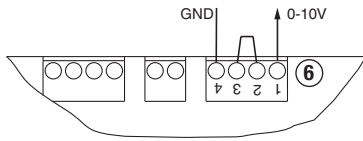
Pannan kan effektstyras av en 0-10Vdc signal, vilket svarar mot 0- 100% av installerad effekt, se nedan. Befintlig bygel mellan klämmorna 2- 3 tas bort.



Elinstallation

Utsignal, 0-10V, av inkopplad effekt

0-10Vdc signal, svarar mot 0- 100% av installerad effekt, se nedan. Bygel mellan klämmorna 2- 3 påverkar inte denna funktion.



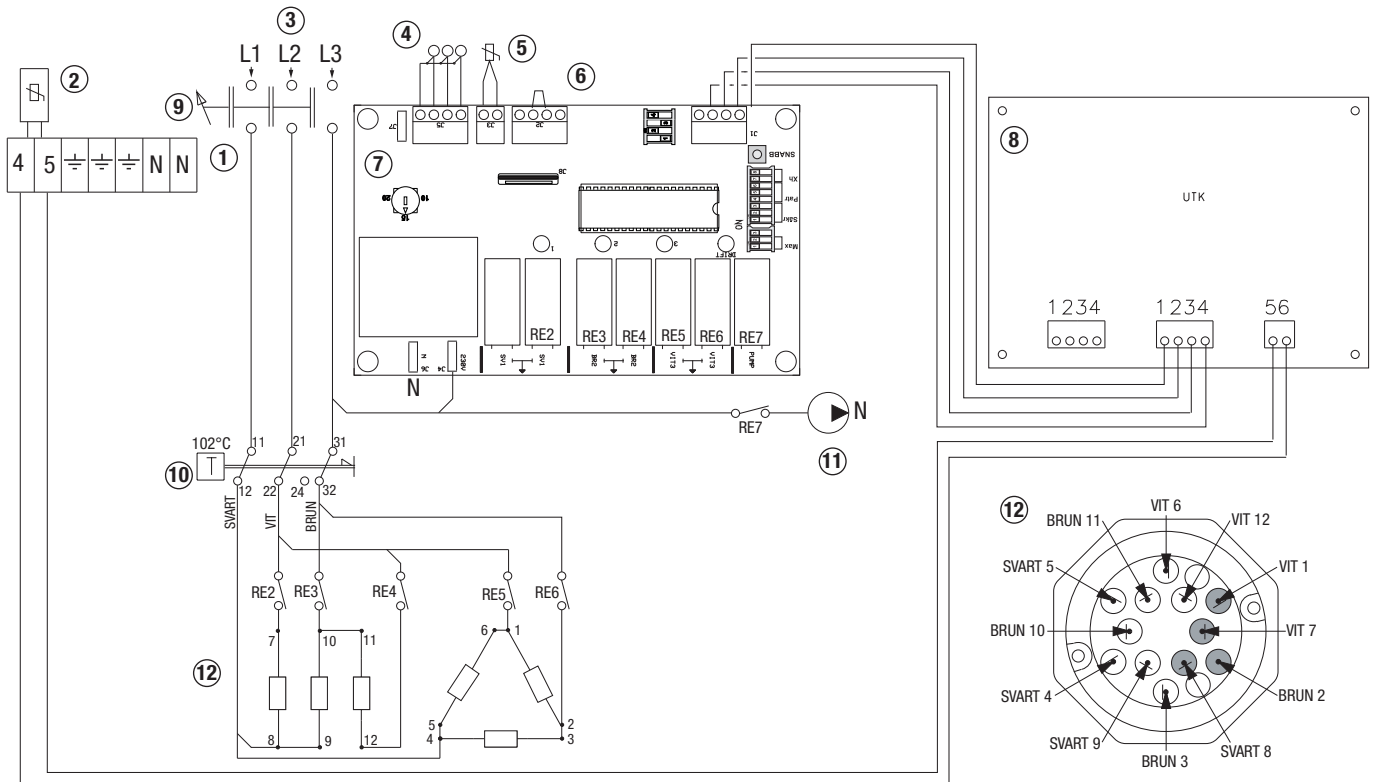
Installerad effekt

Valt antal steg = installerad effekt.

Exempel: Val har gjorts, så att pannans högsta tillåtna effekt är 7,9 kW, fem steg. 7,9 kW motsvarar installerad effekt.

Vid spänningsstyrning, 0- 10Vdc, krävs 10V för att de fem stegen ska kopplas in. Motsvarande gäller för spänningssignalen av inkopplad effekt.

Elschema

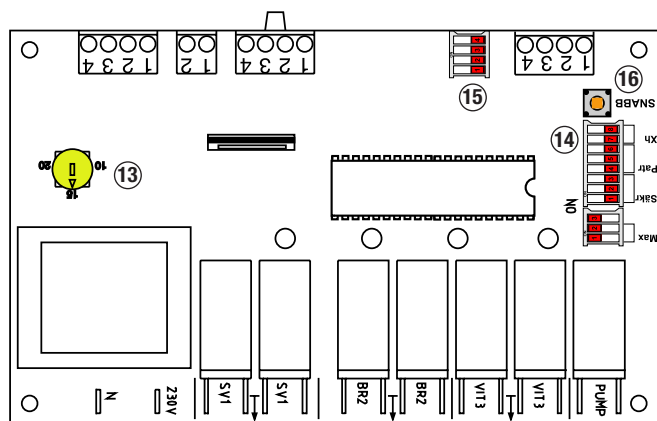


- | | |
|---|---|
| 1. Anslutningsplint. | 7. Kretskort, kraft. |
| 2. Utetemperaturgivare. | 8. Kretskort, utetemperaturkompensator. |
| 3. Anslutning matning, 5 x 4 mm ² , avsäkrad 3 x 20 A. | 9. Allpoligbrytare. |
| 4. Strömtransformatorer till belastningsvakt. | 10. Överhettningsskydd. |
| 5. Pann- / framledningstemperaturgivare. | 11. Cirkulationspump. |
| 6. Anslutning för fjärrstyrning, blockering eller 0-10 V signal. | 12. Elpatron. |



Ingrepp i pannans elutrustning, som kräver verktyg, ska utföras under överinseende av behörig elinstallatör.

Styreelektronik - Inställningar



13. Temperaturinställning vid fjärrstyrning.

14. Brytare för inställning av driftsparametrar:

OFF ↔ ON

	7	6	5	4
Antal effektsteg (1&2)	ON	OFF	ON	OFF
Cirkulations pump (3)	ON	ON	OFF	OFF
Huvudsäkring (1 - 3)	16A	20A	25A	35A
	OFF	ON	OFF	ON
	OFF	OFF	ON	ON
	OFF	OFF	OFF	OFF

Max: 1, 2, 3
Säkr: 1, 2, 3
Patr: 4, 5
Xh: 7, 8

Ingen funktion

Effektsteg	Effekt kW	Ström L1 A	Ström L2 A	Ström L3 A	Effektgrupp
1; 15%	1,6	3,9	3,9	0	1
2; 30%	3,1	3,9	3,9	7,8	2
3; 45%	4,7	6,8	6,8	6,8	1 + 2
4; 55%	6,3	9,1	9,1	9,1	3
5; 70%	7,9	13	13	9,1	1 + 3
6; 85%	9,4	13	13	16,9	2 + 3
7; 100%	11	15,9	15,9	15,9	1 + 2 + 3

15. Brytare för val av blockering/ström/spänningstyrning eller fjärrstyrning samt övervakning av panntemperaturgivaren.

Övervakning panntemperaturgivare: panntemperatur under 5°C tolkas som att temperaturgivaren är trasig. För att kunna starta en utkyld panna kan övervakningen stängas av.

Fjärrstyrning: Temperatur enligt pkt 13 vid öppen ingång, leveransinställd 15°C, se Einstallation "Fjärrstyrning". Vid slutna ingång gäller den ordinarie temperaturinställningen.

Blockering, se Se Einstallation "Blockering".
Leveransinställning OFF.

2 OFF: Övervakning av temperaturgivare.
ON: INGEN övervakning av panntemperaturgivare.

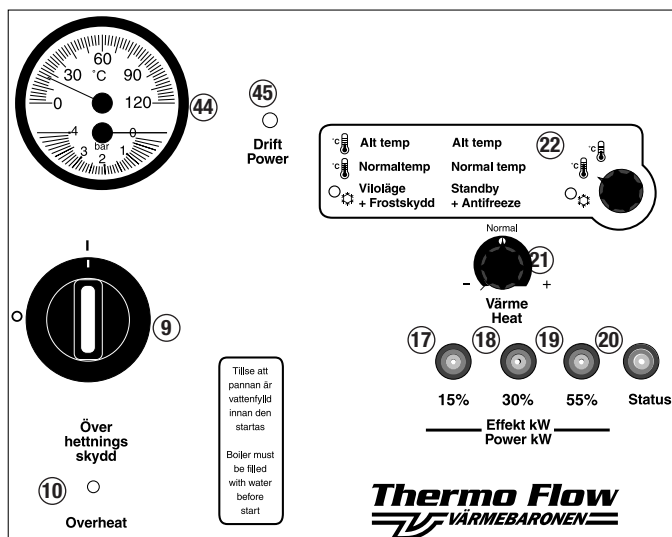
1 OFF: Blockering - spännings- eller strömstyrning.
ON: Fjärrstyrning.

16. Elvärmeeffekt överstigande 6 kW fördröjs vid återinkoppling efter spänningsbortfall som varat mer än tre minuter. När spänningen återvänder kopplas högst tre effektsteg in, resterande steg är fördröjda i ca två timmar. För kontroll av pannans funktion, kan inkopplingsfördröjningen tillfälligt förbikopplas. Tryck in och håll SNABB-knappen intryckt tills "Status" lyser med ett fast sken. För snabb effektinkoppling kan "SNABB" hållas intryckt, när tidsfördröjningen inte är aktiv, så länge som funktionen önskas. Belastningsvakt, temperatur och stegbegränsning kan begränsa effektinkoppling.

Leveransinställningarna är markerade med fet text.

Manöverpaneler - värmeinställningar

Frontpanel



9. Allpoligbrytare, bryter all spänning till pannan.

10. Återställning av överhettningsskydd.

17. Indikering effektgrupp ett.

18. Indikering effektgrupp två.

19. Indikering effektgrupp tre.

20. Status indikering:

Fast sken	Normal drift.
Lång + en kort blink	Inkopplingsfördröjning efter strömavbrott begränsar effektinstegning.

Lång + två korta blink	Belastningsvakt, rumstermostat eller annan
------------------------	--

Lång + tre korta blink	Extern styrning spärrar effektinstegning. A. Övertemperatur: effekten kommer att stega in igen när temperaturen sjunkit. B. Trasig temperaturgivare: givaren måste bytas innan pannan kan tas i drift. För återstart av pannan, ställs huvudbrytaren i läge 0 under tio sekunder.
------------------------	---

Lång + fyra korta blink	Fjärr- / telestyrning aktiv.
-------------------------	------------------------------

Snabb blinkning	Föribkoppling av inkopplingsfördröjning, "SNABB" är intryckt.
-----------------	---

Kontinuerlig blinkning	Lågspänning har detekterats. För återstart av pannan, ställs huvudbrytaren i läge 0 under tio sekunder.
------------------------	---

Släckt	Strömlös alternativt väljare i läge
--------	-------------------------------------

Viloläge
 + Frostskydd

21. Justering, värmekurvan kan parallellförskjutas $\pm 10^{\circ}\text{C}$. I grader räknat, förändras rumstemperaturen ungefär hälften så mycket som framledningstemperaturen. Om en större förändring krävs, väljs en annan värmekurva, se punkt 14.

22. Väljare, programval:

Viloläge
 + Frostskydd standby läge, rekommenderas före att ställa huvudbrytaren i läge 0, om pannan ska vara avstängd, dock krävs att värmesystemet är vattenfyllt. Cirkulationspumpen motioneras och frostskyddet aktiveras när panntemperaturen understiger 10°C .

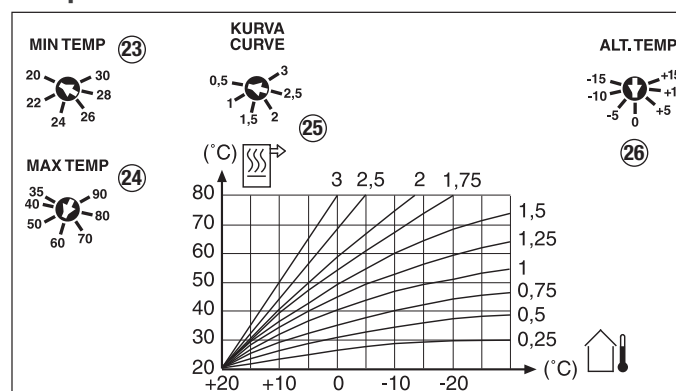
Normaltemp, normaldrift, se punkt 14.

Alt temp, alternativ temperatur, se punkt 13.

44. Temperatur och tryckmätare, visar pann-/framledningstemperatur samt trycket i värmesystemet.

45. Driftindikering, lyser när pannan är spänningssatt.

UTK-panel



Panelen är åtkomlig efter att pannans yttersvep tagits bort och automatikskåpets manöverpanel fällts ned.

25. Val värmekurva / temperaturdiagram. Diagrammet visar framledningstemperaturens förhållande till vald kurva och utetemperatur. Använd den dimensionerande framledningstemperaturen som utgångsvärde för kurvaval. Om värdet inte är känt, använd kurva 1 för golvvärmesystem i träbjälklag och kurva 0,5 för ingjutna slingor.

24. Max temperatur, högsta tillåtna temperatur, 60°C , inte justerbar.

26. Alternativ temperatur. Framledningstemperaturen kan höjas/sänkas $\pm 15^{\circ}\text{C}$ i förhållande till normal temperatur. Justeringen träder i kraft med väljaren i läge Alt temp, se punkt 5 ovan.

23. Min temperatur, lägsta tillåtna framledningstemperatur. Finns inga speciella behov, bör den vara inställd på 20°C .

Leveransinställningar

MIN TEMP : 20°C

KURVA : 1

ALTERNATIV TEMP : -5°C

MAX TEMP : 60°C

Drift och skötsel

Kontrollera efter installationen, tillsammans med installatören, att anläggningen är i fullgott skick. Låt installatören visa reglage och funktioner så att du vet hur den fungerar och ska skötas.

Kontrollera att:

- panna och värmesystem är vattenfyllt och avluftat.
- avluftaren är öppen så att luften kan komma ut.
- alla röranslutningar är täta.
- att säkerhetsventilen fungerar, vatten ska komma ur spillröret när ventilen motioneras.

Start

- Starta pannan genom att vrida huvudbrytaren till läge I, pannans drift- och statusindikering ska tändas.
- Ställ in önskad temperatur, se "Manöverpaneler - värmeinställningar".
Om värmebehov finns, ska effektstegen stega in. Instegetiden kan reduceras genom att hålla "SNABB" intryckt, tills önskat antal steg kopplats in.
Cirkulationspumpen startar när effektsteg ett kopplas in.

Vattentryck i systemet

Kontrollera regelbundet att tillräckligt med vatten finns i systemet. Tryckmätaren ska visa 1,5 - 2,0 bar.
Om trycket i systemet permanent sjunker fylls vatten på, tills tryckmätaren visar ca 2 bar. Upprepade problem att hålla trycket kan tyda på läckage.
Vatten ändrar sin volym med temperaturen, detta påverkar trycket i systemet. Ju högre temperatur desto större volym och tryck. Expansionskärlet tar delvis upp volymförändringen. Fyll inte på vatten i onödan.

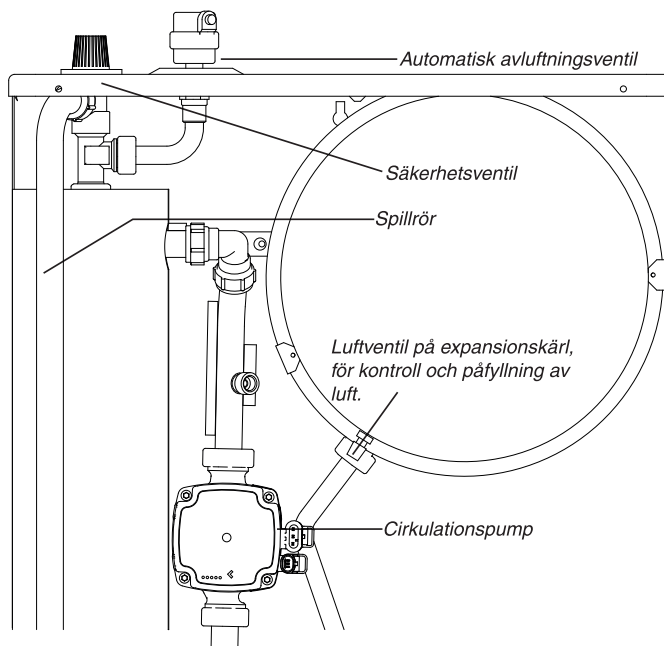
Trycket i ett värmesystem varierar med temperaturen, fyll inte på vatten i onödan!

Expansionskärlet

Förtrycket bör kontrolleras av rörinstallatör med något års mellanrum.

Säkerhetsventil

Ventilen öppnar vid 2,5 bar, stängningstrycket är något lägre. Ventilen ska motioneras regelbundet, ca 4 ggr/år. Detta görs genom att vrida på ventilens vred tills vatten kommer ur spillröret. Kontakta rörinstallatör om säkerhetsventilen öppnar upprepade gånger.



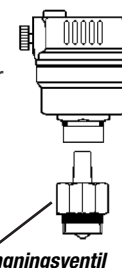
Avluftning

Luft kan finnas kvar i värmesystemet en tid efter installationen, varför avluftning bör ske ytterligare någon gång. Efter avluftningen ska trycket kontrolleras och vatten eventuellt fyllas på.

Avluftningsventil

Den svarta luftskruven ska var öppen 1,5 varv, skruvas den i botten är avluftaren ur funktion.

Avluftaren kontrolleras regelbundet. Om flottörventilen inte stänger p.g.a. föroreningar, kommer vatten upp genom luftutsläppet. Växande avlagringar runt luftutsläppet tyder på att detta fel inträffar. Avluftaren rengörs eller byts ut. Lossa avluftaren ovanför avstängningsventilen, ett litet läckage kan uppstå innan ventilen tätar.



Temperaturinställning

Se "Manöverpaneler - värmeinställningar".

Inkopplingsfördröjning efter spänningsbortfall

Aktiv fördröjning indikeras genom att statusindikeringen blinkar, se pkt 10 på sidan 7.

Frånslagen huvudbrytare eller utlöst överhettningsskydd får samma konsekvens som ett spänningsbortfall.

Drift och skötsel

Belastningsvakt

Belastningsvakten mäter belastningen på huvudsäkringarna. Belastningsvakten, begränsar panneffekten när t.ex tvättmaskin, spis eller dylikt är i drift samtidigt som pannan. Så fort utrymme finns kopplas effektstegen automatiskt in igen. Att belastningsvakten begränsar effektinkopplingen, indikeras genom att statusindikeringen blinkar, se "Manöverpaneler - värmeinställningar" pkt 20.

Rumstermostat / extern blockering

Om en rumstermostat är ansluten till pannan, ska den användas för att max begränsa rumtemperaturen. Att rumstermostat/ extern blockering, begränsar effektinkopplingen, indikeras genom att statusindikeringen blinkar, se "Manöverpaneler - värmeinställningar" pkt 20.

Överhettningsskydd

Elpannans överhettningsskydd löser ut vid c:a 95°C. Återställning kan först ske när temperaturen understiger 80°C. Tryck in knappen "Överhettningsskydd" med ett smalt föremål, se se "Manöverpaneler - värmeinställningar" pkt 10.



Tillkalla installatör om maxtemperaturbegränsaren löser ut upprepade gånger!

Åtgärder vid frysrisk

Vid frysrisk får ingen del av värmesystemet vara avstängt, då risk för frostsprängning föreligger. Om någon del av värmesystemet kan misstänkas vara fruset, tillkalla installatör. Om värmesystemet ska vara avstängt, bör det tappas ur, alternativt kan det fyllas med glykolblandat vatten.



Tillkalla installatör om någon del av värmesystemet misstänks vara fruset!

Avtappning

Om värmesystemet ska tömmas på vatten måste spänningen till pannan brytas, så att elpatronen inte skadas.




Bryt alltid strömmen till pannan innan pannvatten tappas ur!

Felsökning



Ingrepp i pannans elutrustning, som kräver verktyg, ska utföras under överinseende av behörig elinstallatör.

Börja all felsökning med att titta på statusindikeringen!

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Drift- och statusindikering släckta, ingen värme.	Elpannan strömlös.	Kontrollera huvudsåkringarna.
	Huvudbrytaren frånslagen.	Vrid huvudbrytaren till läge I. Inkopplingsfördröjningen kommer att spärra effekten om pannan varit spänningslös mer än 3 min.
Driftindikering tänd, statusindikering släckt, ingen värme.	Väljare i läge  Viloläge + Frostskydd	Välj ett driftläge.
	Lågt börvärde.	Börvärde lägre än 15°C, dvs. inget värmebehov.
	Termostatventiler / ventiler på radiatorsystemet eller rumstermostater på golvvärmesystem inställda på för låg temperatur.	Ställ termostatventil / ventil eller rumstermostat på önskad temperatur.
Drift- och statusindikeringar tända, ingen eller otillräcklig värme.	Felaktigt inställd reglercentral.	Kontrollera val av värmekurva, förskjutning värmekurva, maxtemp och nattsänkning av temperaturen. Kontrollera också inställning av väljare.
	Överhettningsskyddet har utlöst.	Om överhettningsskyddet löst ut ska funktionen på systemets cirkulationspump och ventiler kontrolleras. Återställning sker genom att trycka in knappen till överhettningsskyddet, efter att temperaturen har sjunkit under 80°C.
Pannan fungerar normalt, otillräcklig värme.	Tryckmotståndet i värmesystemet överstiger överströmningsskyddets öppningstryck.	Kontrollera tryckmotståndet i värmesystemet. Kontakta rörintallatör.
Grupsåkringar för elpannan löser ut.	Elpatronen sönder.	Isolationsprova elpatronen. Vid ett eventuellt byte av elpatron, är det viktigt att slingorna säras, för att undvika kokljud.
Vatten läcker ut från avluftarens luftutsläpp	Föroreningar i avluftaren alt. trasig avluftare	Byt ut eller rengör avluftaren. Se "Avluftningsventil".

Resistans- och spänningsvärden för pannans temperaturgivare

Givaren får inte vara ansluten vid resistansmätning!

Pann/framledningstemperaturgivare

°C	kΩ	V	°C	kΩ	V
10	19,9	2,89	55	3,0	1,98
15	15,7	2,83	60	2,5	1,84
20	12,5	2,76	65	2,1	1,70
25	10	2,67	70	1,8	1,57
30	8,1	2,58	75	1,5	1,44
35	6,5	2,48	80	1,3	1,31
40	5,3	2,36	85	1,1	1,19
45	4,4	2,24	90	0,9	1,08
50	3,6	2,11	95	0,8	0,97

Uttemperaturgivare

°C	kΩ	V	°C	kΩ	V
-30	46,9	3,60	0	8,8	2,78
-25	34,7	3,52	5	6,8	2,58
-20	25,9	3,41	10	5,4	2,36
-15	19,5	3,29	15	4,2	2,14
-10	14,8	3,14	20	3,4	1,92
-5	11,4	2,97	25	2,7	1,71
			30	2,2	1,50

Komponenter

110093	Elpatron 11 kW	1
300017	O-ring för elpatron	1
120025	Överhettningsskydd	1
130010	Brytare	1
130012	Vred brytare	1
130014	Axel till brytare	1
210200	Temperaturgivare	1
210211	Uttemperaturgivare	1
210401	Kretskort kraft	1
210405	Kretskort UTK	1
240350	Avtappningsventil R15utv	1
240552	Klingersilpackning R20	1
245080	Flottöravlufare, G10utv	1
245090	Överströmningsventil	1
245509	Säkerhetsventil 2,5 bar inv R20 x 22	1
246003	Cirkulationspump	1
246203	Expansionskärl	1
360020	Strömtransformatorer	3
380007	Hydrotermometer	1



Värmebaronen AB
Arkelstorpsvägen 88
291 94 Kristianstad
Sweden
+46 44 226320
www.varmebaronen.se
info@varmebaronen.se