

Monteringsanvisning

Thermotech Elpanna Kompakt, 4,5, 6 och 9kW



Thermotech

info@thermotech.se
www.thermotech.se
Tel: 0620-68 33 30



INNEHÅLL

Fakta	sid 1
Användningsområde	sid 1
Produktegenskaper	sid 1
Dimensionering	sid 2
Konstruktion	sid 2
Montering av elpanna.....	sid 2
Central rumstermostat.....	sid 3
Utomhustemperaturgivare	sid 3
Kontrollpanelen	sid 4
Värmekurva	sid 4
Effektsteg	sid 5
Felmeddelanden.....	sid 5
Navigera i användramenyn	sid 6
Ändra datum och tid	sid 6
Forcering av värmekurva.....	sid 7
Förskjutning av värmekurva.....	sid 7
Navigera i servicemenyn	sid 8
Välj driftsläge.....	sid 8
Servicemeny	sid 9
Felsökning.....	sid 10
Teknisk data	sid 11

SAMMANFATTNING

- Utetemperaturstyrd framledningstemperatur
- Tre effektsteg
- Liten och kompakt
- LED-display för enkel avläsning och inställning

FAKTA				
ARTIKELNUMMER	ELEMENTEFFEKT	KAPACITET VID 50W/M ²	SÄKRING	ELSTRÖM
25424	4,5 kW (2,25+2,25kW)	90 m ² *	10A	6,5 A
25426	6 kW (3+3kW)	120 m ² *	10A	8,7 A
25429	9 kW (3+6kW)	180 m ² *	16A	13,1 A
MÄRKSPÄNNING		AVLUFTARE	MAX ARBETSTR.	
400 V 3-fas		Automatisk	2,5 bar	
VÄTSKEVOLYM I PANNA	VIKT (TOM)	EXPANSIONSKÄRL	SÄKERHETSVEN.	
ca 6 L	40 kg	6 L	3 bar	
ANSLUTNING	MAX VATTENTEMP.	MAX OMGIVNINGSTEMP.	PANNANS ISOL.	
R _v 20	+80°C	+40°C	Evocell flex 15 mm	

*Ta hänsyn till ökade effektbehov i t.ex uterum

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Thermotechs elpannor 4,5, 6 och 9 kW är små, kompakta, elpannor för snabb och enkel installation inomhus. Lämplig användning är garage, fritidshus, uterum och villor.

PRODUKTEGENSKAPER

Elpannan har tre effektsteg där varje steg in- och urkopplas på signal från inbyggd termostat. En LED-display ger information om driftsläge, vattentemperatur, aktiv effekt, frysskyddsläge, värmekurva och utomhustemperatur. Alla inställningar sker på frontpanelen, vilken även är lätt att öppna för service.

Pannan är isolerad med 15 mm Evocell.

Elpannan är utrustad med:

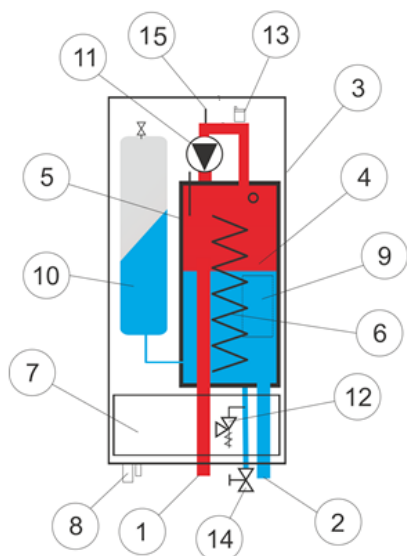
- Cirkulationspump
- Expansionskärl
- Säkerhetsventil
- Överhettningsskydd
- Manometer och termometer
- Givare för utomhustemperatur

DIMENSIONERING

Rekommenderade slinglängder vid olika rördimensioner (effektbehov 50 W/m²);

Rördimension	Slinglängd (m)	Kapacitet (m ²) (vid 50 W/m ²)
17 x 2 mm	Max 85 m vid ΔT = 5°C	Max 90 m ² (4,5 kW) Max 120 m ² (6 kW) Max 180 m ² (9 kW)
20 x 2 mm	Max 110 m vid ΔT = 5°C	Max 90 m ² (4,5 kW) Max 120 m ² (6 kW) Max 180 m ² (9 kW)

Ta hänsyn till ökade effektbehov i t.ex. uterum



Figur 1. Elpannans ingående komponenter.

KONSTRUKTION

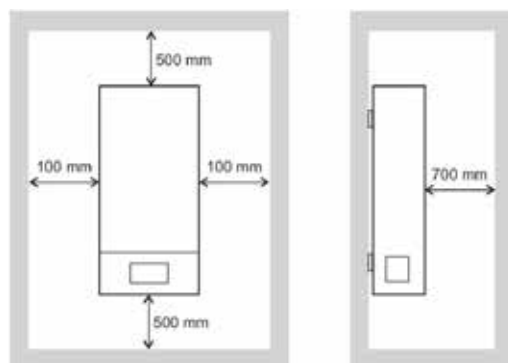
Thermotech elpanna är isolerad med 15 mm Evocell. Pannan har all erforderlig utrustning inbyggd och är färdig för drift.

Elpannans delar (se figur 1):

1. Anslutning tillopp
2. Anslutning retur
3. Hölje
4. Panntank
5. Isolering
6. Elpatroner
7. Kontrollpanel
8. Ingångar för el
9. Kretskort
10. Expansionskärl
11. Cirkulationspump
12. Säkerhetsventil, 3 bar
13. Automatisk avluftare
14. Påfyllnings- och avtappningsventil
15. Luftindikator

MONTERING AV ELPANNAN

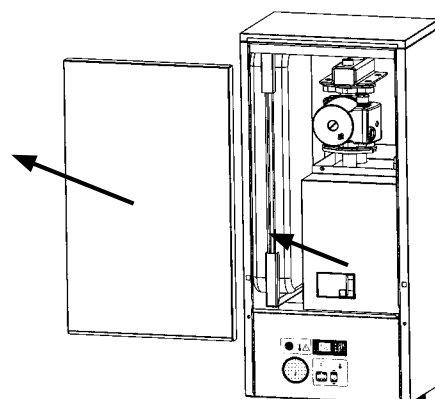
Elpannan har en metallskena på baksidan för enkel installation. Bifogad konsol fästs i väggen med lämplig skruv. För minsta fria avstånd runt pannan, se figur 2 nedan:



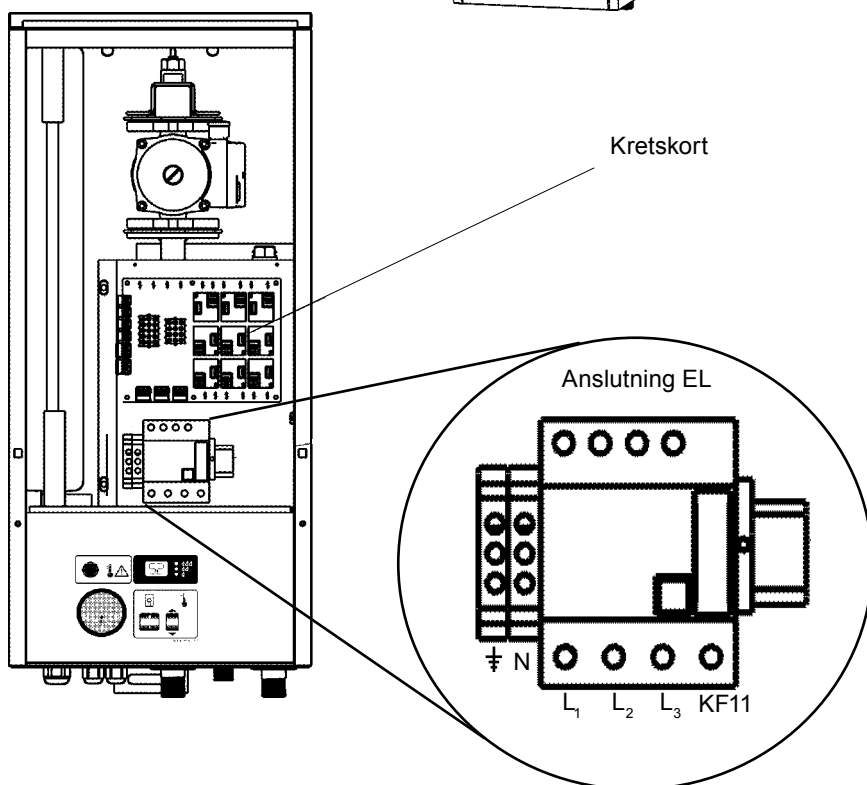
Figur 2. Fritt avstånd runt elpannan.

Installationsanvisning för elektriker

Inkommande matning skall tas in underifrån genom de avsedda förskruvningarna för att ge god dragavlastning (se figur 1 del 8). Dimensionering av anslutningskabel samt elektrisk installation ska utföras av behörig elektriker.



Ta bort ytterhöljet samt inre skyddskåpa för att komma åt kretskort och elanslutningar.



CENTRAL RUMSTERMOSTAT

Elpannan kan utrustas med en rumstermostat som placeras i det rum man vill ska styra temperaturen för hela byggnaden. Termostaten styr pannans gång genom att bryta strömmen till cirkulationspumpen när önskad rumstemperatur uppnåtts.

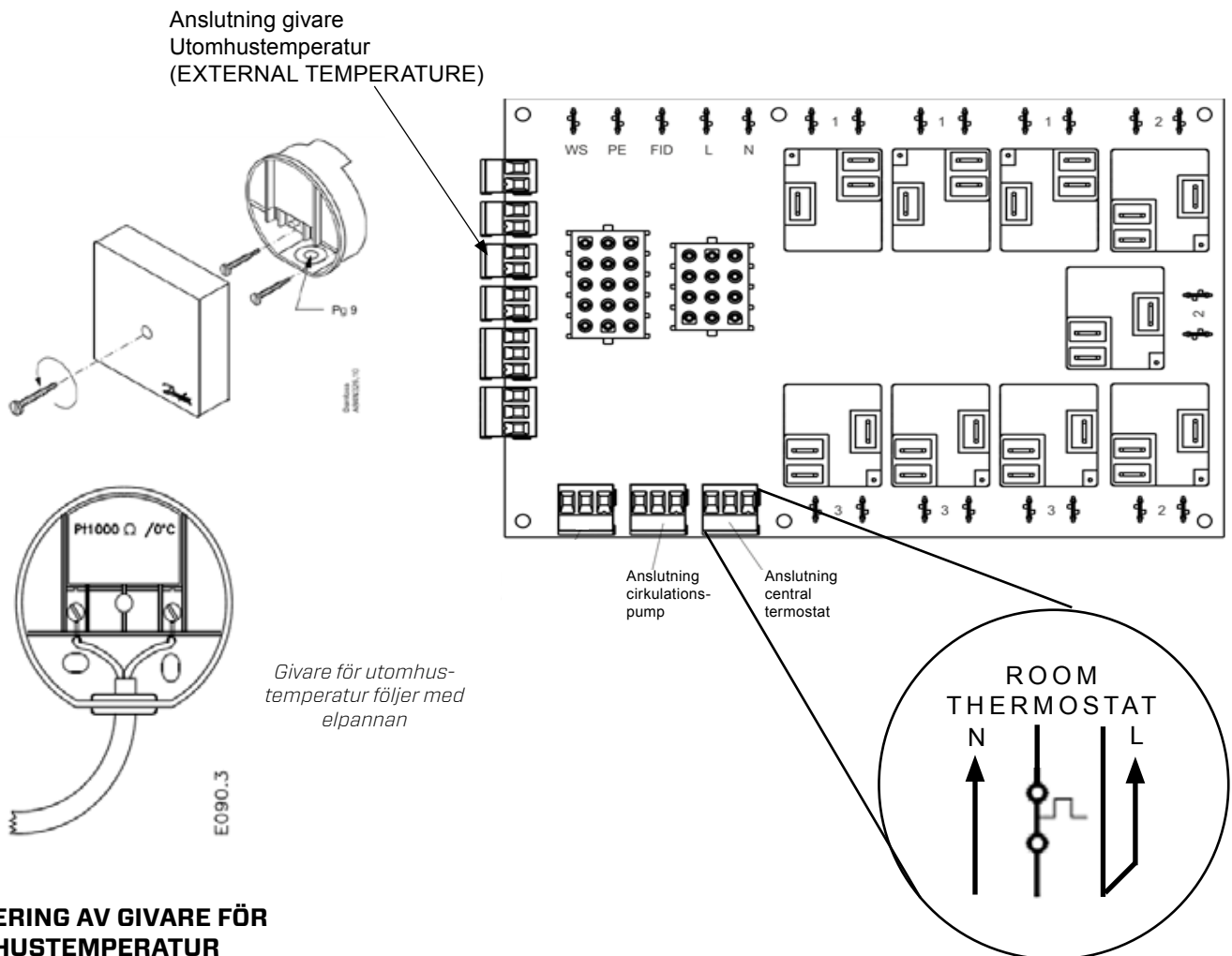


INKOPPLING AV CENTRAL RUMSTERMOSTAT

Rumstermostat med artikelnummer 67209 eller 67260 installeras istället för bygel på kretskortet monterad på plint ROOM THERMOSTAT.

KOPPLINGSSCHEMA RUMSTERMOSTAT

Elpanna	Termostat 67209	Termostat 67260
	3	1
	1	4
		2



Anslutning givare Utomhustemperatur (EXTERNAL TEMPERATURE)

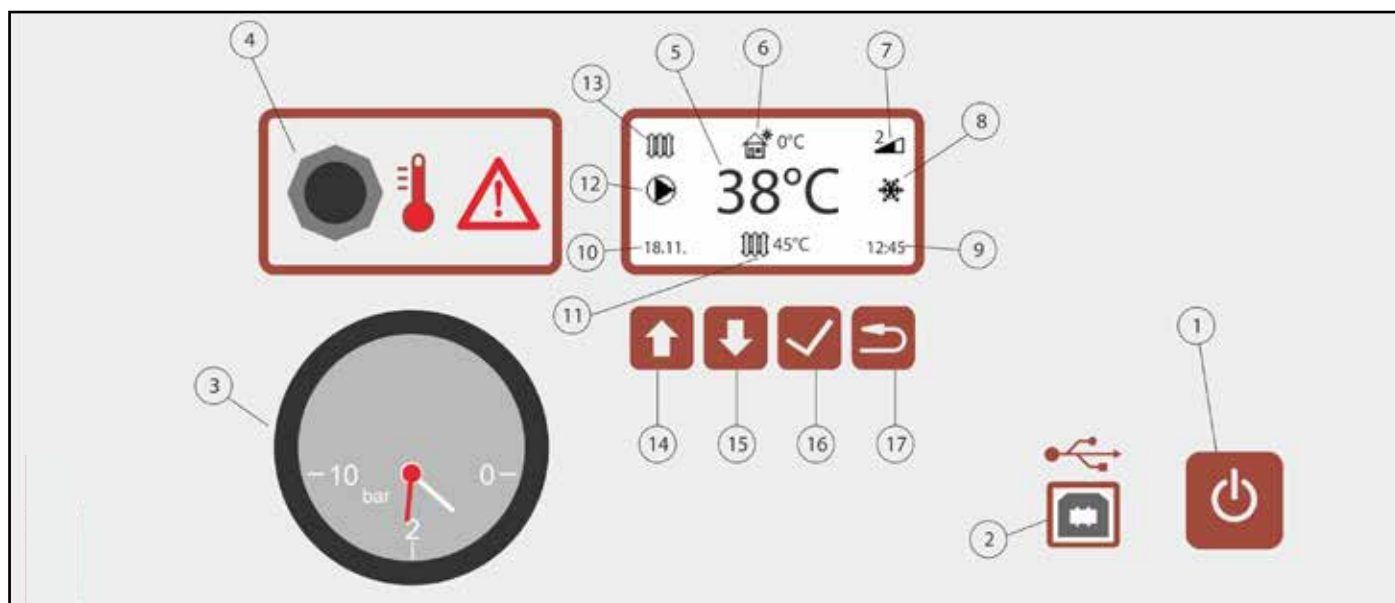
Givare för utomhustemperatur följer med elpannan

MONTERING AV GIVARE FÖR UTOMHUSTEMPERATUR

Inkoppling mot elpannan görs till plintar markerade med "EXTERNAL TEMPERATURE". Hänsyn till polaritet behöver ej tas.

Givaren monteras på byggnadens norra eller nordvästra vägg och ska ej monteras nära fönster, dörr eller annan plats som kan ge en missvisande temperaturavkänning.

KONTROLLPANELEN



BESKRIVNING KONTROLLPANELEN

1. ON/OFF strömbrytare
2. USB-port för serviceåtkomst
3. Manometer
4. Överhettningsskydd, automatsäkring
5. Aktuell temperatur i panna
6. Utomhustemperatur (förinställd för givare av utomhustemperatur, ändras i **SERVICEMENYN**)
7. Aktiva effektsteg (1 - 3)
8. Pannan körs i frysskyddsläge
9. Aktuell tid
10. Aktuellt datum
11. Aktivt driftsläge och önskad temperatur

 - Radiatoruppvärmning

 - Golvvärme

12. Cirkulationspump är aktiv 

13. Aktivt driftsläge

 - Radiator

 - Golvvärme (förinställt i pannan, ändras i **SERVICEMENYN**)

14. Navigera UPP

- Stega upp i menyer
- Stega upp värden i menyer

15. Navigera NER

- Stega ner i menyer
- Stega ner värden menyer

16. Bekräfta val

- Används för att välja menyalternativ och bekräfta värden
- Håll knappen nedtryckt i 5 sekunder för att komma till användarmenyn

17. Backa ett steg

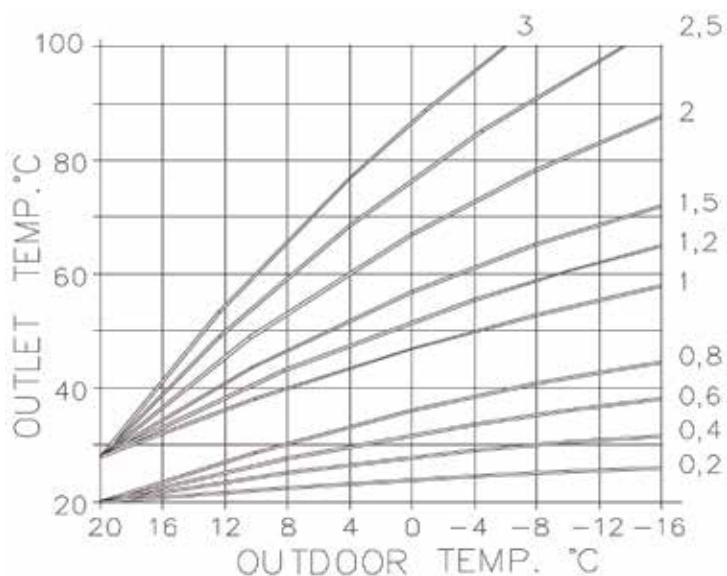
- Återgå till tidigare meny

INSTÄLLNING AV VÄRMEKURVA

Golvvärme: Fabriksinställning är 0,6.
Kurvorna mellan 0,1 och 0,9 är lämpliga för golvvärme.

Radiatorer: Fabriksinställning är 1,5.
Kurvor mellan 1,0 och 3,0 är lämpliga för radiatorer.





För att ändra kurvan går man in i **SERVICEMENYN**.



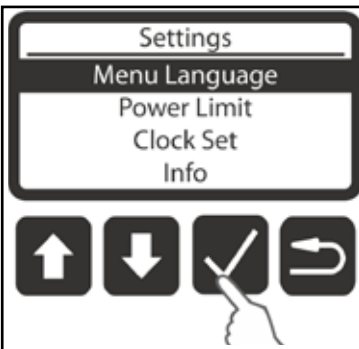





EFFEKTSTEG

STEG	S1	S2	S3	4,5kW	6kW	9kW
1.	PÅ			2,25kW	3kW	3kW
2.	PÅ	PÅ		3,4kW	4,5kW	6kW
3.	PÅ	PÅ	PÅ	4,5kW	6kW	9kW

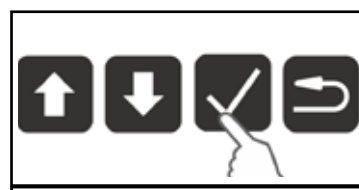




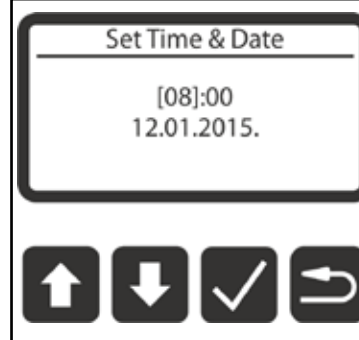





FELMEDELANDEN

 Air in Boiler	Pannan behöver avluftas. När pannan är ordentligt avluftad, startar pannan automatiskt med normal drift.
 Low Mains Voltage	Strömförsörjningsspänningen är under 180 V per fas. Värmaren slås av för att skydda kontaktorer / reläer. När strömförsörjningsspänningen är över 180 V per fas startar pannan automatiskt med normal drift.
 Outdoor Temperature Sensor open	Utetemperaturgivaren är inte ordentligt ansluten eller så är det kabelbrott på sensorns ledning/ledningarna. Kontrollera sensorns ledningar efter ev. kabelbrott. När utetemperaturgivaren är ordentligt ansluten startar pannan automatiskt med normal drift.
 Outdoor Temperature Sensor shorted	Utetemperatursensorn är inte ordentligt ansluten eller så är det kortslutning på sensorns ledning/ledningarna. Kontrollera sensorns ledningar. När sensorn är i drift startar pannan automatiskt med normal drift.
 Boiler Temperature Sensor open	Pannans temperaturgivare är inte ordentligt ansluten eller så är det kabelbrott på sensorns ledning/ledningarna. Kontrollera sensorns ledningar. När sensorn är i drift startar pannan automatiskt med normal drift.
 Boiler Temperature Sensor shorted	Pannans temperatursensor är inte ordentligt ansluten eller så är det kortslutning finns på sensorns ledning/ledningarna. Kontrollera sensorns ledningar. När sensorn är i drift startar pannan automatiskt med normal drift.

NAVIGERA I ANVÄNDARMENYN







	<p>Tryck på  och håll knappen nere i 5 sek för att komma till ANVÄNDARMENYN.</p> <p>Tryck på  eller  för att navigera i menyn och välja inställning.</p> <p>Tryck på  för att välja inställning och värden.</p> <p>Tryck på  för att gå ur menyn eller gå ur valda värden i menyn.</p>
ANVÄNDARMENYN	
Menu Language	Välj språk för menyer och meddelanden
Power Limit	Begränsa pannans effektsteg, se tabell EFFEKTSTEG
Clock Set	Välj klockslag och datum
Info	Visar uppgifter om pannan, inklusive serienummer, programvaruversion mm.

SÄTT DATUM OCH TID

	<p>Tryck på  och håll knappen nere i 5 sek för att komma till ANVÄNDARMENYN.</p>
	<p>Tryck på  för att navigera till "Clock Set" i menyn.</p> <p>Tryck på  för att välja "Clock Set" i menyn.</p>
	<p>Tryck på  eller  för att ändra värde.</p> <p>Tryck på  för att komma till nästa värde.</p> <p>När tid och datum är inställda, tryck på  för att återvända till användarguiden.</p> <p>Tryck på  för att gå ur användarmenyn.</p>

FORCERING AV VÄRMEKURVA.


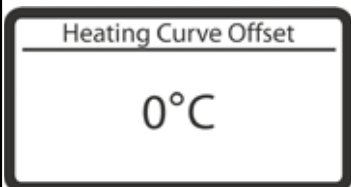




Endast när extern temperaturgivare är inkopplad.

Tryck på  och håll knappen nere i 5 sek för att komma till **CH Desired Temperature**.Tryck på  eller  för att välja temperatur i pannan.Tryck på  för att aktivera temperaturen, eller på  för att avsluta utan ändring.Vid aktivering blinkar symbolen  0°C.

Läget avaktiveras automatiskt när önskad rumstemperatur är uppnådd.

FÖRSKJUTNING AV VÄRMEKURVA.

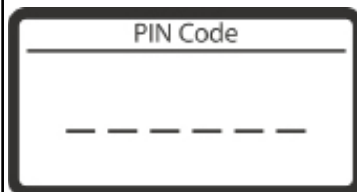
Endast när extern temperaturgivare är inkopplad.

Tryck på  för att komma till **Heating Curve Offset**.Tryck på  eller  för att ställa in önskad kurvförskjutning.Tryck på  för att bekräfta förskjutningen, eller på  för att avsluta utan ändring.

NAVIGERA I SERVICEMENYN

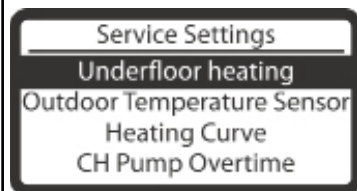


Tryck på och samtidigt och håll knapparna nere i 5 sekunder för att gå in i servicemenyn.



Slå in PIN-koden (**3 3 4 1 1 2**) genom att använda symbol-knapparna.

- 1
- 2
- 3
- 4



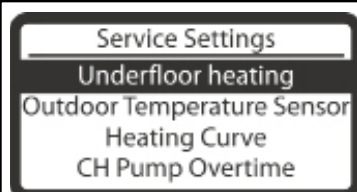
Tryck på eller för att navigera i menyn.

Tryck på för att välja serviceinställning samt välja värde.

Tryck på för att gå ur menyn eller komma ut ur undermenyn i serviceinställningarna.



VÄLJ DRIFTSLÄGE



Gå till **SERVICEMENYN** (se beskrivning ovan).

Tryck på för att välja **Underfloor heating** (golvvärme).



Tryck på för att ändra värdet från YES till **NO**.

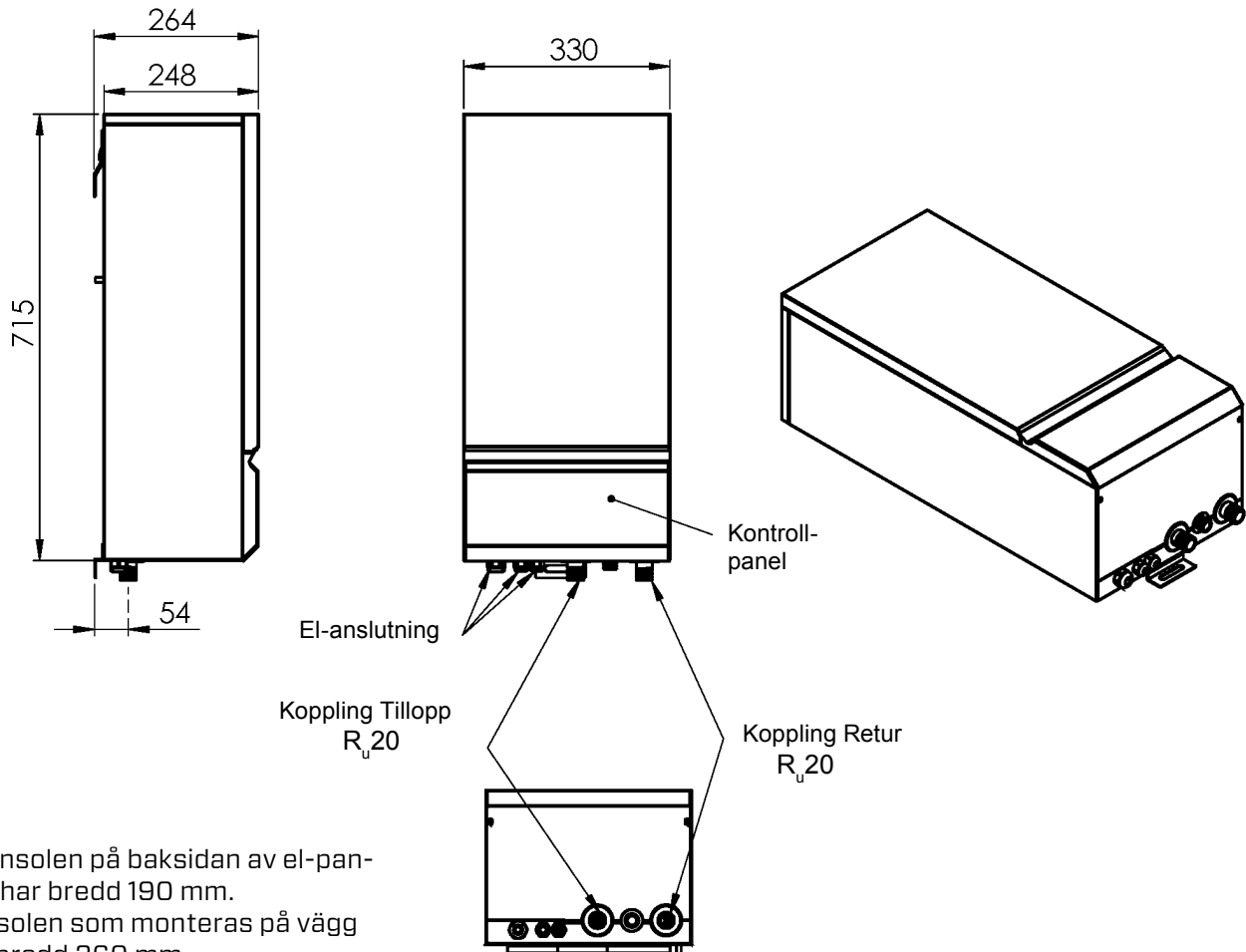
Tryck på för att bekräfta att **Underfloor heating** skall stängas av.



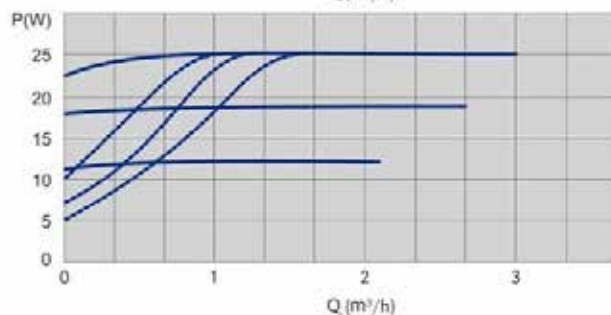
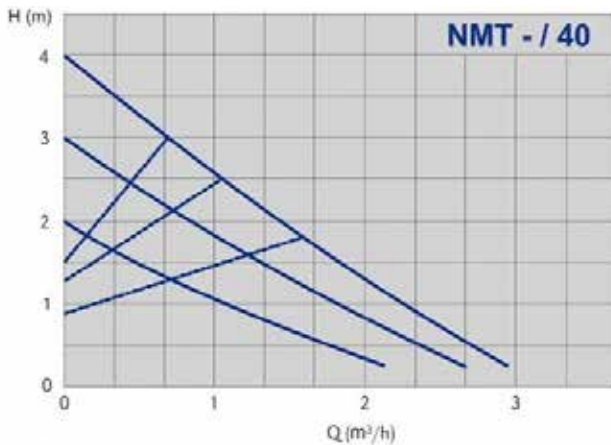
Pannan startar om och symbolen för radiatorsystem tänds på pos. 13 på kontrollpanelen.

SERVICEMENYN	
ALTERNATIV	BESKRIVNING
Underfloor heating Golvvärme	Slå av eller på golvvärme. Slås golvvärmen av eller på återställs värmekurvan, minimal och maximal temperatur, till fabriksinställningarna. Standard: På
Outdoor Temperature Sensor Utomhus temperaturgivare	Slå av eller på användningen av extern temperatursensor. När extern temperatursensor slås på används värmekurvor för att beräkna panntemperaturen. Standard: På
Heating Curve Värmekurva	Välj värmekurva för golvvärme eller radiatorvärme. Standard: Radiatorvärme 1.5 Standard: Golvvärme 0.6
CH Pump Overtime Fördröj gångtid för cirkulationspump	Ställ in hur många sekunder cirkulationspumpen ska köras efter att rumstemperaturen har uppnåtts. Standard: 60 sekunder
Stand-by Temperature Temperatur vid vänteläge	Lägsta temperatur i pannan vid vänteläge. Standard: 15 ° C
CH Pump Minimal Temperature Lägsta temperatur i pannan	Lägsta temperatur i pannan beräknat med värmekurvor. Standard för radiatorvärme: 40 ° C Standard för golvvärme: 15 ° C
CH Pump Maximum Temperature Högsta temperatur i pannan	Högsta temperatur i pannan beräknat med värmekurvor. Standard för radiatorvärme: 80 ° C Standard för golvvärme: 40 ° C
Stage Turn - On Delay Fördröjning av effektstegs-ökning	Fördröjning av effektstegs-ökning.
Set Date & Time Ställ in datum och tid	Ställ in datum och tid
Manual Pump Run Starta elpannan manuellt	Med detta alternativ kan pannans pump startas manuellt. Värmare slås av när pumpen startas manuellt. Detta alternativ är användbart för manuell avluftning av värmesystemet.
Reset Counters Återställ räkneverk	Återställ loggad driftstid. Driftsinformation visas i Användarmeny -> Info
Cascade Mode Kaskadkoppling	Seriekoppling av elpannor

FELSÖKNING		
FELBESKRIVNING	ORSAK	ÅTGÄRD
Ingen ström fram till kontrollpanelen	-ingen strömförsöring till en eller flera faser -säkringen på 100mA för kontrollpanelen har gått sönder -Jordfelsbryteren har löst ut	- kontrollera säkringar för faser -återställ jordfelsbrytaren -byt säkring 100mA och kontrollera orsaken till att säkringen gått. Om ovanstående inte fungerar, kontakta behörig servicepersonal
Kontrollpanelen visar att det finns ström, men pannan värmer inte alls eller inte tillräckligt mycket	- fel inställd termostat - alla effektsteg är inte aktiverade	-kontrollera inställd temperatur på rumstermostaten -kontrollera effektstegsinställningen Om ovanstående inte fungerar, kontakta behörig servicepersonal
Temperaturen i pannan visar önskat värde men värmen går inte ut i värmesystemen	-Cirkulationspumpen fungerar inte -luft i systemet	- avlufta systemet - kontrollera cirkulationspumpen Om ovanstående inte fungerar, kontakta behörig servicepersonal
Odjud i pannan	- systemet är inte avluftat	-avlufta systemet Om ovanstående inte fungerar, kontakta behörig servicepersonal
Trycket i systemet varierar	- defekt expansionskärl - trycket i expantionskärlet är för lågt eller för högt	-Kontakta behörig servicepersonal
Jordfelsbrytaren slår ifrån	- defekt värmeelement - fuktighet på ledare	- kontrollera ev. läckage Om ovanstående inte fungerar, kontakta behörig servicepersonal

MÅTT

* Konsolen på baksidan av el-pannan har bredd 190 mm.
Konsolen som monteras på vägg har bredd 260 mm.

PUMPKURVOR**PUMPSPECIFICATION**

Max flöde Q _{max} [m ³ /h]	2,6
Max. höjd, H _{max} [m]	4
Standardtryck [bar]	10
Effekt [W]	5-25
Ström [A]	0,05-0,2
Spänning [V] enfas	230
Isoleringsklass	F
Skyddsnivå	IP44

GENERELL PUMPINFORMATION

Vattentemperatur [° C]	5-95
Omgivande temperatur [° C]	0-40
Rekommenderat systemtryck vid 50/80/110 ° C [bar]	0,05/0,4/1,1

Vi förbehåller oss rätten till förändringar i produkterna utan förvarning. Vi hänvisar till www.thermotech.se för senaste version av installationsanvisningen. Med reservation för ev. tryckfel.



växel: 0620-68 33 30 | **e-post:** info@thermotech.se | **webbplats:** www.thermotech.se