

Bruksanvisning

Ventec



Det engelska språket används i originalbruksanvisningen.
Övriga språk är en översättning av originalbruksanvisningen.
(Direktiv 2006/42/EG)

© Copyright Thermia AB

Innehållsförteckning

1	Förord	4
2	Säkerhetsföreskrifter	5
3	Anläggningstyp	8
4	Översikt över temperaturgivare	9
5	Säkerhetstermostat	10
6	Kontrollpanel	11
7	Menyöversikt	12
8	Driftstatus	13
9	Larm	14
10	Driftdata	16
11	Inställning av datum och tid	17
12	Veckoprogram	18
13	Värme	19
14	Värmekurva	20
15	Varmvatten	22
16	Luftväxling	23
17	Luftfilter	24
18	Inställning av språk	25
19	Felsökning	26
20	Underhåll	27
21	Komponentlista	29

1 Föroord

Att köpa en värmepump från Thermia är att investera i en bättre framtid.

En värmepump från Thermia klassas som en förnybar energikälla, vilket innebär att den är skonsam mot miljön. Det är en trygg och bekväm lösning som, till en låg kostnad, förser din bostad med värme, varmvatten och i vissa fall även kyla.

Vi tackar för det förtroendet som du visat oss genom att köpa en värmepump från Thermia. Vi hoppas att du ska ha glädje av den under många, många år framöver.

Med vänliga hälsningar

Thermia AB

2 Säkerhetsföreskrifter

2.1 Symboler i dokument

Anvisningen innehåller olika varningssymboler som tillsammans med text uppmärksammar läsaren på att det finns risker med åtgärder som ska utföras.

Symbolerna visas till vänster om texten och det finns tre symboler som används vid olika grader av faror:

Fara



Uppmärksammar på en omedelbar fara som leder till livsfarliga eller allvarliga skador om inte nödvändiga åtgärder vidtas.

Varning



Risk för personskador!
Uppmärksammar på en möjlig fara som kan leda till livsfarliga eller allvarliga skador om inte nödvändiga åtgärder vidtas.

Försiktighet



Risk för skada på anläggningen.
Informerar om en möjlig fara som kan leda till materiella skador om inte nödvändiga åtgärder vidtas.

En fjärde symbol används för att ge praktisk information eller tips om hur ett moment bör utföras.



Information om hur av hanteringen av anläggningen kan underlättas eller om en möjlig driftteknisk nackdel.

2.2 Viktig information

Varning



Värmepumpens front får endast öppnas av behöriga installatörer.

Varning

Den här enheten kan användas av barn över 8 år och personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller psykisk förmåga, eller av personer som saknar kunskap eller erfarenhet, förutsatt att de övervakas eller har fått instruktioner om hur enheten ska användas på ett säkert sätt och förstår vilka risker som föreligger. Barn får inte rengöra eller utföra användarunderhåll på enheten om de inte övervakas av en vuxen.

Varning

Se till att barn inte leker med produkten.

Systemet kan betraktas som underhållsfritt, men viss tillsyn är nödvändig. Vid behov av service ska du vända dig till din installatör.

2.3 Installation och underhåll**Varning**

Endast behöriga installatörer får installera, driftsätta samt utföra underhålls- och reparationsarbeten på värmepumpen

Varning

Endast behöriga elmontörer får göra förändringar av elinstallationen.

Varning

Endast behöriga kyltekniker får utföra arbete på köldmediekretsen

2.4 Förändringar av systemet

Endast behöriga installatörer får göra förändringar av följande komponenter:

- värmepumpenheten
- ledningarna för köldmedium, köldbärare och vatten
- nätanslutningen
- säkerhetsventilerna

Det är inte tillåtet att utföra byggtekniska installationer som kan påverka värmepumpens driftsäkerhet.

2.5 Säkerhetsventiler

Varning



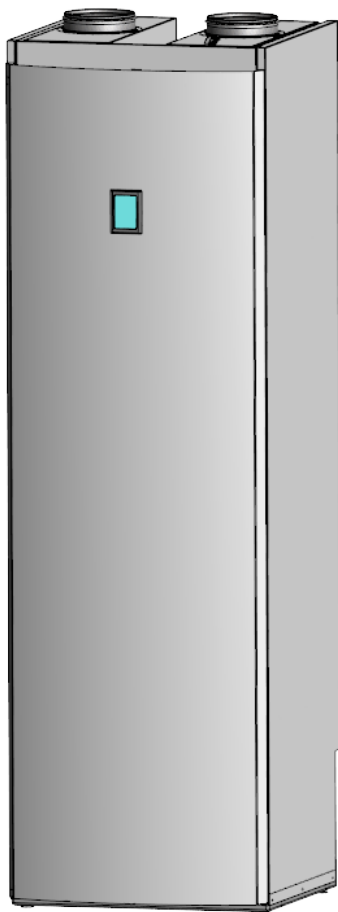
Blockera aldrig anslutningen till säkerhetsventilernas spilledningar.

Följande säkerhetsföreskrifter gäller varmvattenkretsens säkerhetsventil med tillhörande spilledning:

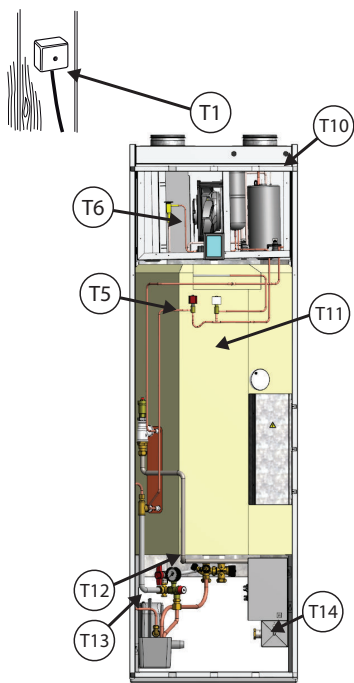
- När vatten värms upp expanderar det, vilket innebär att en liten mängd vatten leds bort från systemet via spilledningen.
- Vattnet som leds ut genom spilledningen kan vara hett!
Låt därför ledningen mynna ut i en golvbrunn så att ingen riskerar att bränna sig.

3 Anläggningstyp

Styrningen är utformad för användning med nedanstående typ av frånluftsvärmepump.



4 Översikt över temperaturgivare



Förklaring av givarna i principritningen

- T1 - Avläsning av utetemperatur (utomhusgivaren)
- T5 - Avläsning av kondenseringstemperatur (köldmedia)
- T6 - Avläsning av förångningstemperatur (köldmedia)
- T10 - Avläsning av frånluftstemperatur från ventilation (blandad luft)
- T11 - Avläsning av temperatur på toppgivaren i varmvattenberedaren (tappvatten)
- T12 - Avläsning av temperatur på bottengivaren (tappvatten)
- T13 - Avläsning av returledningstemperatur från värmesystemet (radiator/golv)
- T14 - Avläsning av framledningstemperatur till värmesystemet (radiator/golv)

Ovan nämnda temperaturer kan läsas av i menyn "Driftstatus".

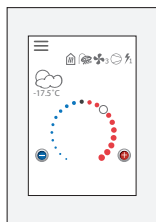
5 Säkerhetstermostat










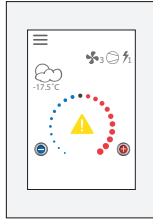


OBS!

Om man ansluter till en golvvärmekrets måste en EXTERN säkerhetstermostat eller liknande användas för att säkerställa att temperaturen i golvvärmekretsen begränsas till en tillåten maximal framledningstemperatur. (Ingår inte i leveransen från Thermia.)


Kontakta din golvleverantör för mera information om vad som gäller för just ditt golvs maxtemperatur.

6 Kontrollpanel




Symbol	Beskrivning
	Visas i övre högra hörnet, när värmepumpen är avstängd.
	Visas vid kompressordrift.
	Visar aktuellt fläktsteg.
	Visas vid uppvärmning av tappvatten.
	Visas vid uppvärmning av huset.
	Visas vid uppvärmning av huset med hjälp av eltilfsats. Siffran visar aktivt steg. (1-7)
	Visas under pågående avfrostning.
	Visas när varmvattnet värms upp av elpatronen.
	Minska eller öka inomhustemperaturen. Ändra ett steg i taget och vänta ett dygn.
 <p>Larm visas med en röd eller gul triangel i temperaturcirkeln.</p> <p> : Enklare larm (Info)</p> <p> : Kritiska larm (Kritisk, Varning)</p> <p>Se vidare information i kapitlet Larm.</p>	

Användning av menyer:

För att ställa in ett värde eller en funktion, navigera till aktuell meny genom att trycka på . Om inget gjorts på pekskärmen på en minut kommer den automatiskt att återgå till huvudmenyn. Ändringar som redan gjorts sparas. Det går alltid att fortsätta med ändringar från den sida som avbröts.

7 Menyöversikt

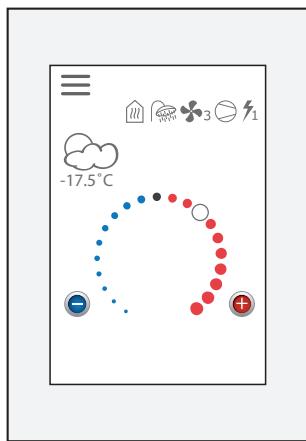
Öppna huvudmenyn genom att trycka på symbolen 



Drift	På/av
Önskad drift	Auto/värme
Larm	Visa och återställ larm
Driftdata	Driftläge, temperatur, fläkthastighet mm.
Datum/tid	Inställning av datum och tid
Veckoprogram	Aktivera/inaktivera veckoprogram
Värme	Visa information/inställningar för värme
Varmvatten	Visa information om varmvattenproduktion
Ventilationsläge	Välj mellan komfort/energi
Luftfilter	Filterlarm/filterbyte (fabriksinställd på 90 dagar)
Språk	Val av språk
Serviceinställn.	Serviceinställningar
Fabriksinställn.	Fabriksinställningar


8 Driftstatus


Huvudmeny och ändring av inställningar.

Huvudmenyn visar här ett exempel på vad som kan ses i displayen vid drift.



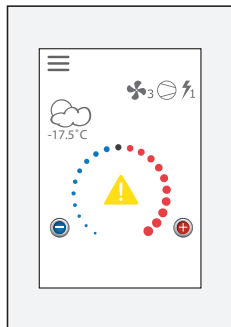
Ändra önskad inomhustemperatur med knapparna  och 

Menyn nås genom att trycka på symbolen 

Ändra fläktens hastighet genom att trycka på symbolen 

9 Larm

Om värmepumpen har ett aktivt larm visas det en varningstriangel i gult eller rött. Du kan använda menyn "Larm" för att se vad larmet handlar om, och när det aktiverades. Du kan även trycka direkt på triangeln för att komma till larmmenyn. Larmmenyn används även för att återställa larm.



Larmkoder visas för olika typer av fel eller för att förmedla viktig information till användaren. Larmen är uppdelade i följande kategorier:

- **K: Kritisk** - Driften har stoppats helt eller delvis så länge larmet är aktivt
- **A: Varning** - Läget blir kritiskt om situationen inte förbättras inom rimlig tid
- **I: Info** - Normal drift påverkas inte. Larmet försvinner när användaren kvitterar det

Larmkod	Kategori	Text på skärmen	Beskrivning/orsak	Åtgärd
00	--	--	Inga larm.	
01	K	MASKINVARA	Fel i styrningens maskinvara.	Kontakta service om inte återställning hjälper.
02	K	TIMEOUT	Varningen "A" har ändrats till ett kritiskt larm.	Anteckna larmet och återställ. Kontakta service om larmet kvarstår.
06	K	AVFROST	Avfrostningen har gjort timeout. Avfrostningen räcker inte till, vilket stoppar anläggningen. Det kan bero på att anläggningen exponeras för mycket låga temperaturer.	Kontakta service om återställning av larm inte hjälper. Anteckna eventuella drifttemperaturer från menyn: VISA DATA, som stöd för serviceteknikern.
08	K	T _x KORT	Någon av anläggningens temperaturgivare är defekt och/eller har kortslutits. Kortsluten givare = +99°C.	Anteckna vilken givare som kortslutits och kontakta service.

Larmkod	Kategori	Text på skärmen	Beskrivning/orsak	Åtgärd
09	K	T _x ÖPPEN	Någon av anläggningens temperaturgivare är defekt och/eller har kabelbrott. Bortkopplad givare = -40°C.	Anteckna vilken givare som kortslutits och kontakta service.
13	K	KOKAR	Överhettningssäkring för tappvatten.	Säkringen återaktiveras bakom panelen längst ned på framsidan. Vid återkommande larm, kontakta service.
15	A	RUM LÅG	När rumstemperaturen faller under 10°C kommer anläggningen att stoppas för att förhindra att bostaden kyls ned ytterligare. Detta kan ev. ske om huset är obebott och värmesystemet stängts av.	Värm upp bostaden och återställ larmet.
16	I	PROGRAMVARA	Fel i styrningens programvara.	Kontakta service.
17	I	WATCHDOG	Fel i styrningens programvara.	Kontakta service.
18	I	KONF. FÖRL.	Hela eller delar av programinställningen har gått förlorad. Det kan bero på ett långvarigt strömavbrott eller blixtnedslag. Värmepumpen kommer att köras med ett standardprogram.	Återställ larm. Ställ in veckoprogrammet efter behov. Kontakta service om anläggningen inte fungerar tillfredsställande eller som tidigare, ev. underprogram kan ha gått förlorade (sådana program är endast tillgängliga för servicetekniker).
19	I	FILTER	Filtervakten är inställd på X dagar för kontroll/byte av filter (30, 60, 90, 180 eller 360 dagar). Standardinställningen är 90 dagar.	Rengör/byt filter. Återställ larm.
20	I	LEGIONELLA	Legionellatemperaturen har inte uppnått inom tidsgränsen.	Kontakta service.
21	I	STÄLL KLOCKA	Visas efter strömavbrott.	Klockinställningarna måste kontrolleras och ev. åtgärdas. Återställ larm.

10 Driftdata

Aktuella driftdata kan avläsas i menyn under "Driftdata".

T1 Ute

T10 Frånluft

T11 VV topp

T12 VV botten

T14 Framledning

T13 Returledning

T5 Kondensor

T6 Förångare

Fläkthastighet

11 Inställning av datum och tid

Vid strömavbrott kommer klockan att hålla minnet i minst 24 timmar. Om klockinställningen går förlorad visas larminformationen "STÄLL DATUM OCH TID" i displayen.

Obs! Sommartid och vintertid måste ställas in manuellt.

År
Månad
Dag
Timme
Minut

12 Veckoprogram

Anläggningen har tre förprogrammerade veckoprogram att välja mellan.

Veckoprogram	Aktivera/inaktivera veckoprogram
Välj program	Av, Program1, Program2, Program3
Redigera program	Program1, Program2, Program3
Nollställ program	Program1, Program2, Program3

Sex funktioner per program samt möjlighet att kopiera till ny dag.
De tre programmen kan användas för alla veckodagar.

De tre fabriksinställda veckoprogrammen:

Program 1 är avsett för familjen som inte är hemma dagtid.
Program 2 är avsett för familjen som är hemma dagtid.
Program 3 är avsett för t.ex. en företagslokal.

Program	Veckodag	Funktion	Tidpunkt	Ventilation	Temperatur
Program 1	Måndag-fredag	1	06.00	3	21°C
		2	08.00	1	21°C
		3	15.00	3	21°C
		4	22.00	1	21°C
	Lördag-söndag	1	08.00	3	21°C
		2	23.00	1	21°C
Program 2	Måndag-söndag	1	08.00	3	21°C
		2	23.00	1	21°C
Program 3	Måndag-fredag	1	07.00	3	21°C
		2	16.00	OFF	21°C

13 Värme

Menyn "Värme" visar information om värmeproduktionen till huset. De värden som visas utanför parentesen är det fabriksinställda värdet. De värden som visas innanför parentesen är möjliga inställningar som kan göras beroende på behov.

Inställning, Värme (Av/Värmebehov)

Min. framl.temp. värme, 25°C (5-50)

Max framl.temp. värme, 50°C (33-60)

Kurva, 4 (1-10)

Offset kurva, 1 (-15-10)

Forc. behovsdrift, 0 min (0-30 min)

Cirk. pump, Konstant (Energi)

Värmestopp, OFF-40°C (17°C)

Värmestopp innebär att värmepumpen inte längre producerar någon husvärme.

Driftform

Tre driftformer finns att välja mellan:

Driftform	Värmestatus	T_{framledn} bestäms av	Cirkulationspump	Kompressor	Eltillsats hus
AV	Av	Ingen	Av, men motionering och frostskydd är aktiverade. Användarinställning är aktiv.	Av	Av
Värme	På	Kurva, minus en ev. förskjutning på xx°C på kurvan. Ev. konstant framledning, se under kurvstyrningen.	På/av, beror på vald pumpdrift/aktuellt behov.	Tappvatten samt värme.	Värme
Behov	På/av, beroende av T_{rum} samt T15-förskjutning.	Kurva, minus en ev. förskjutning på xx°C på kurvan.	På/av, beror på vald pumpdrift/aktuellt behov.	Tappvatten samt värme, kan prioriteras.	Värme, kan nedprioriteras.

Minsta framledningstemperatur till värmesystemet.

Här ställs minimitemperaturen för framledning in. Observera att denna inställning prioriteras framför en eventuellt lägre temperatur från kurvstyrningen. Funktionen kan t.ex. användas i samband med golvvärme då man kan vilja ha en bestämd lägsta komforttemperatur.

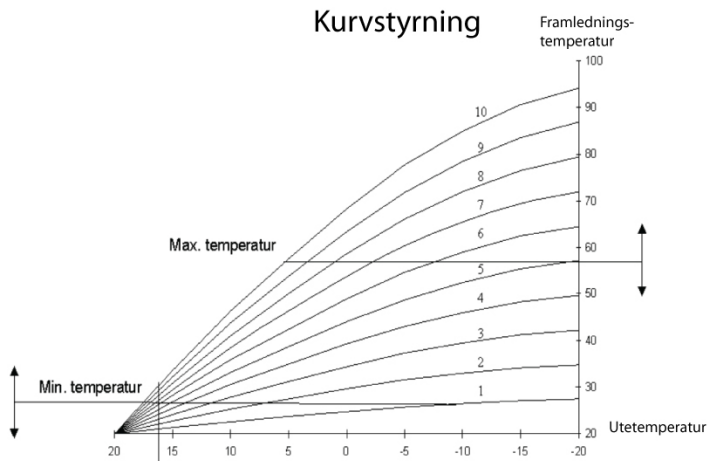
Maximal framledningstemperatur till värmesystemet.

Här ställs maxtemperaturen för framledning in. Observera att denna inställning prioriteras framför en ev. högre temperatur från kurvstyrningen.

14 Värmekurva

Kurva

Framledningstemperaturen regleras automatiskt baserat på en kurva. Se diagrammet nedan.



Framledningstemperaturen bestäms av utetemperaturen och inställd kurva och rumbör. Ju lägre utetemperatur, desto högre framledningstemperatur. Kurva 1 är beräknad för hus med mycket små värmeförluster och kurva 10 är för hus med stora värmeförluster. Normalt är det lämpligt att välja kurva 4 för radiatorsystem. För golvvärmesystem välj kurva 2. Kurvfunktionen är endast aktiv inom definierade min- och maxtemperaturer för framledningen.

Vill man ha en konstant framledningstemperatur kan detta åstadkommas genom att ställa in framledningens lägsta och högsta tillåtna temperatur så att det bara är en grads skillnad mellan dem, t.ex. framledning min. = 49 °C max. = 50 °C.

Offset kurva

Med denna funktion kan kurvorna förskjutas, i steg om 1 °C

Offset för temperaturreglering

Används endast vid behovstyrning. Det inställda värdet i denna meny avser hur mycket lägre temperaturen ska vara än önskad rumstemperatur för att värmen ska slås på igen. Om en avvikelse på 1-5 °C ställs in går det alltså att prioritera frånluftvärmepumpen framför el-tillsats.

Fördröjd temperaturreglering

Används vid behovstyrning. Denna meny används i kombination med ovanstående inställning för att avgöra hur länge en avvikelse från önskad rumstemperatur ska vara innan värmen startas.

Cirkulationspump

Frånluftvärmepumpens funktion för cirkulationspump kan ställas in på två sätt:

ENERGI = Behovstyrning (inkl. eftervärme).

KONSTANT = Konstant pumpdrift.

15 Varmvatten

Menyn varmvatten visar information om tappvattenproduktionen. De värden som visas är de rekommenderade värdena.

Start temp. elp., start vid 40°C (avstängt - 85°C)

Start temp. kompr., start vid 50°C (avstängt - 60°C)

Max. temp. kompr., 65,0°C (60-80°C)

16 Luftväxling

I menyn "Luftväxling" kan man välja mellan två ventilationsalternativ beroende på aktuellt behov.

Komfort, fläkten körs konstant (fabriksinställning)

Energi, fläkten stannar samtidigt som kompressorn

17 Luftfilter

Från menyn "Luftfilter" kan användaren själv välja hur ofta larmet för byte/rengöring av filter ska aktiveras.

Använd endast luftfilter av typ G4.

Frånluftvärmepumpen är fabriksinställd för att aktivera larmet med 90 dagars mellanrum.

90 dagar (Fabriksinställning)

Avstängt (Inga larm)

30-360 dagar

F.Vakt + 70 dag.

18 Inställning av språk

I den här menyn går det att välja följande språk för kontrollpanelen:

Svenska
Engelska

19 Felsökning

Om driftstörningar inträffar bör du kontrollera följande innan du ringer efter service:

Kontrollera larmet genom att trycka på larmsymbolen, läs larmet och kvittera larmet om det går. Om larmet återkommer eller ej går att kvittera läs larmlista på åtgärd vid det larm som visas i displayen. Om problem kvarstår efter kvittering av larm eller försök till åtgärd av larmet, kontakta din Thermia installatör/lokala Thermia återförsäljare för hjälp.

Information om larmen och hur de återställs finns i kapitel 9, Larm.

- **Fungerar men med nedsatt effekt.** Kontrollera om lufttillförseln till frånluftvärmepumpen är tillräcklig. Kontrollera filtren och att ventilerna är tillräckligt öppna. Ofta beror felet på igentäppta filter. Öka ev. fläkthastigheten ett eller flera steg.
- **Fungerar men vattnet blir inte varmt.** Kontrollera om det finns något varmvatten i varmvattenberedaren. Om anläggningen har en VVC-cirkulationspump och cirkulationsledningen är oisolerad kan detta leda till stor värmeförlust och en därpå följande reduktion av varmvattenkapacitet.

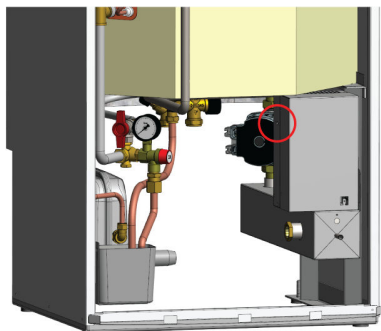
Är vattentemperaturen (T12) rätt inställd? Temperaturen ska normalt ställas in på 45-55 °C. Information om hur du kontrollerar och ändrar vattentemperaturen finns i kapitel 8, Driftstatus, och kapitel 15, Varmvatten.

Är lufttillförseln för kall eller luftmängden för liten? Kontrollera filter och ventiler. Kontrollera om kanaliseringen är tillräcklig och tät.

- **Fungerar inte alls, displayen är svart.** Kontrollera om någon av säkringarna löst ut.
- **Kallt inne trots rätt inställningar.** Kontrollera så att det inte är luft i värmesystemet, vid behov lufta systemet.

Kontrollera systemtrycket. Om lågt, fyll på tills manometern visar 0,5-2 bar, beroende på system.

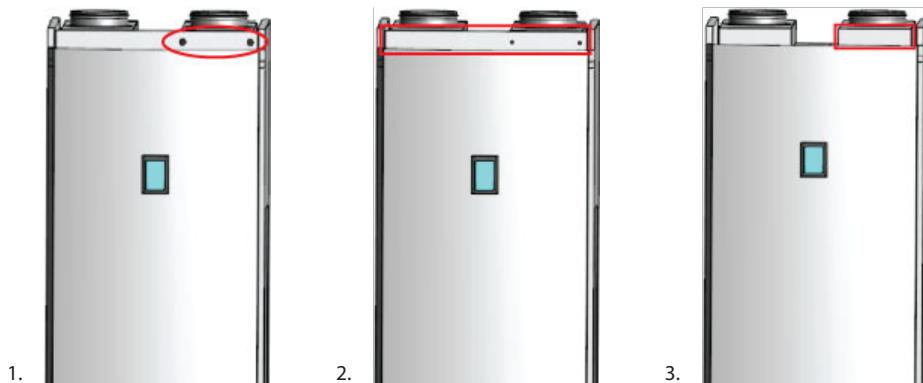
Kontrollera om överhettningsskyddet har stängt av strömförsörjningen till el-pannan. Tryck i så fall på knappen för att återställa överhettningsskyddet.



Överhettningsskyddet aktiveras när vattentemperaturen har fallit 8-10 °C. Om överhettningsskyddet stänger av strömförsörjningen upprepade gånger, kontakta din lokala Thermia installatör/återförsäljare.

20 Underhåll

Filtret ska rengöras minst var tredje månad och bytas ut vid behov, normalt en gång per år. Använd endast filter av typ G4. Filtervakten i styrningen kan användas för övervakning av serviceintervallen. Se anvisningar under kapitlet "Luftfilter".

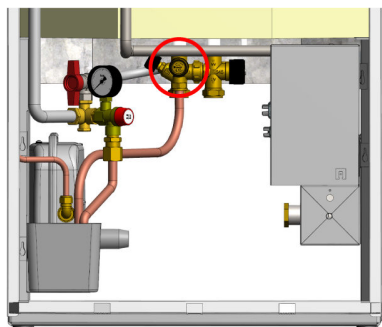


Filterbyte:

1. Öppna övre luckan genom att skruva ut de två tumskruvorna.
2. Ta bort filterluckan.
3. Dra ut filterramen för att byta/rengöra filtret.

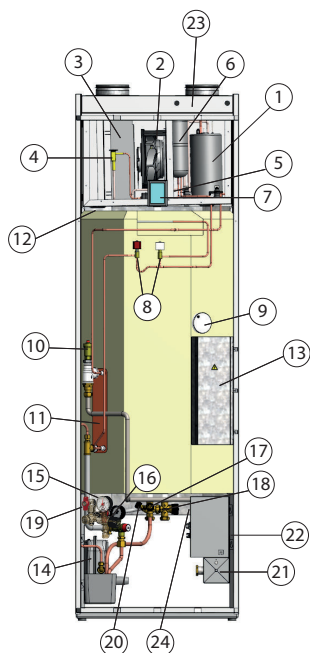
Minst en gång per år:

VVS-säkerhetsgrupp: Lagen kräver att säkerhetsutrustning är monterad på varmvattentankens tappvattensida. Denna säkerhetsutrustning består av en säkerhetsventil som användaren enligt lag måste kontrollera minst en gång per år. När man vrider den motsols ska det omedelbart rinna ut vatten från säkerhetsventilen i spillröret. Vrid igen tills säkerhetsventilen stänger (klickar till) om det nu inte rinner så är den okej.



Säkerhetsventilen syftar till att släppa ut vatten ur varmvattenberedaren ifall trycket skulle bli för högt. Säkerhetsventiler på varmvattenberedare som används mycket droppar mer - detta för att vatten som värms upp ökar i volym. Således får den som ofta leder in kallvatten, som sedan värms upp, räkna med att spillvattnet från ventilen droppar i princip konstant. Det är således normalt att det droppar regelbundet från säkerhetsventilen.

21 Komponentlista



1. Kompressor
2. Fläkt
3. Förångare
4. Expansionsventil köldmedia
5. Torkfilter
6. Reciever köldmedia
7. Pekskärm
8. Magnetventiler köldmedia
9. Elpatron VVB/återställningsknapp
10. Automatisk avluftare
11. Plattvärmväxlare
12. Dräneringsslang från förångare
13. Elskåp
14. Expansionskärl
15. Manometer värmesystem
16. Säkerhetsventil värme
17. Säkerhetsventil VVB
18. Blandningsventil varmvatten
19. Påfyllning värmesystem
20. Avstängning av kallvatten
21. Tillsats 9kW värme
22. Cirkulationspump värmesystem
23. Filterlucka
24. Återställningsknapp



Thermia AB
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Tel 0570 81300
E-mail: info@thermia.se
Internet: www.thermia.se

Thermia tar ej på sig något ansvar för eventuella fel i kataloger, broschyrer eller annat tryckt material. Thermia förbehåller sig rätt till (konstruktions) ändringar av sina produkter utan föregående avisering. Det samma gäller produkter upptagna på instående order under förutsättning att redan avtalade specifikationer ej ändras. Alla varumärken i det här materialet tillhör respektive företag. Thermia AB och Thermia AB logotyp är varumärken som tillhör Thermia AB. Med ensamrätt.
