

Bruksanvisning

iTec Eco



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

© Copyright Thermia AB

Innehållsförteckning Table of Contents

1	Förord	4
2	Säkerhetsföreskrifter	5
	2.1 Viktig information	5
	2.2 Installation och underhåll	6
	2.3 Service	6
	2.4 Säkerhetsventiler	6
3	Om din värmepump	7
	3.1 Komponenter och funktioner	7
	3.1.1 Värme	7
	3.1.2 Varmvatten	7
	3.1.3 Avfrostning	7
	3.1.4 Kyla	8
	3.1.5 Tillsatsvärme	8
	3.1.6 Flödesreglering av värmesystem	8
4	Styrsystem	9
	4.1 Knappsats	9
	4.2 Indikator	10
	4.3 Display	10
	4.4 Huvudmeny	11
5	Inställningar och justeringar	12
	5.1 Inställning av driftläge	12
	5.2 Justering av inomhustemperaturen	13
	5.3 Shuntgrupp 1 och 2	15
	5.4 Varmvattenläge	15
	5.5 Kyla	16
	5.6 Läsa av temperaturer	16
	5.7 Läsa av drifttiden	16
	5.8 Kalender	17
	5.8.1 Ställa in temperatursänkning under natt och dag	18
	5.8.2 Ställa in kalenderfunktionen (datum och tid)	18
	5.8.3 Ställa in varmvatten, EVU, ljudläge och temperatursänkning	18
	5.9 Larmhistorik	19
6	Regelbundna kontroller	20
	6.1 Kontrollera driften	20
	6.2 Kontrollera vattentrycket i framledningen till värmekretsen	21
	6.3 Kontroll av säkerhetsventil	21
	6.4 Vid läckage	21
	6.5 Om R32-köldmedium läcker ut	22
	6.6 Rengör smutssilen för värmekretsen	22
7	Standardinställning i reglerdatoren	24
8	Installationsprotokoll	25
9	Checklista	26
10	Serviceschema	27

1 Föroord

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

En Thermia-värmepump klassas som en förnybar energikälla, vilket innebär att den är skonsam mot miljön. Den är en trygg och bekväm lösning som till en låg kostnad ger dig värme, varmvatten och i vissa fall även kyla till hushållet.

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

Med vänliga hälsningar

Thermia Heat Pumps

2 Säkerhetsföreskrifter

2.1 Viktig information

Varning



Inne- och utedelens 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.

2.2 Installation och underhåll

Försiktighet



Endast behöriga installatörer får installera, driftsätta samt utföra underhålls- och reparationsarbeten på inne- och utedelen.

Försiktighet



Endast behöriga elektriker får utföra och underhålla elinstallationen på inne- och utedelen.

Försiktighet



Endast behöriga kyltekniker får utföra arbete på utedelens köldmediekrets.

Försiktighet



Enheten måste förvaras och installeras på ett sådant sätt att mekaniska skador inte kan uppstå.

2.3 Service

Enbart behörig personal får utföra service på följande komponenter:

- ute- och inledelen
- köldmediekretsen
- nätanslutningen
- säkerhetsventilerna

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

2.4 Säkerhetsventiler

- 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 Om din värmepump

3.1 Komponenter och funktioner

3.1.1 Värme

Värmepumpen kan producera värme till uppvärmning (hus, pool) och varmvatten.

Värmepumpsanläggningen består av två enheter: en värmepump placerad utomhus och en reglercentral placerad inomhus. Bägge kan användas med ett befintligt värmesystem som en uppgradering samt i nybyggnationer. Värme och kyla avges till huset med hjälp av ett vattenburet system.

3.1.2 Varmvatten

iTec Compact, iTec Total och iTec Total EQ är anpassade för varmvattenproduktion. Värme, kyla och varmvatten kan inte produceras samtidigt. Varmvattenproduktion prioriteras före värme och kyla.

iTec Compact, iTec Total och iTec Total EQ har en inbyggd 180-liters beredare med en TWS-slinga (Tap Water Stratificator) som effektiviserar värmeöverföringen och skiktning av vattnet i beredaren.

Vattnet i varmvattenberedaren tillförs med jämna mellanrum extra värme med den inbyggda elpatronen för att förhindra bakterietillväxt, den så kallade antilegionellafunktionen (detta gäller INTE när KOMPRESSOR-läget är aktivt). Det fabriksinställda tidsintervallet är sju dagar (kan justeras).

Varmvattenbehovet prioriteras före uppvärmningsbehovet. Värmebehovet beräknas utifrån utomhustemperaturen och inställd värmekurva. Vid behov startas en tillsatsvärmare automatiskt om en sådan finns installerad.

3.1.3 Avfrostning

Under drift kommer utedelens luftvärmväxlare att kylas ner av energiutbytet samtidigt som luftfuktigheten gör att den täcks av frost vid lägre utomhustemperaturer. iTec Eco har en automatisk funktion för att avfrosta luftvärmväxlaren med energi från den värmekälla som för närvarande är aktiv.

Avfrostningen initieras av låg temperatur i köldmediekretsen efter luftvärmväxlaren och är beroende av bland annat utomhustemperatur, luftfuktighet och drifttid. Hur länge avfrostningen pågår varierar beroende på hur frusen luftvärmväxlaren är. Avfrostningen pågår tills luftvärmväxlaren är ren från is och temperaturen börjar stiga i köldmediekretsen. Efter avslutad avfrostning återgår värmepumpen till drifttillståndet före avfrostning.

Varning



Det sitter en utomhustemperaturgivare på utedelens baksida. Det är mycket viktigt att denna givare inte manipuleras eller flyttas. Detta kan göra att avfrostningsfunktionen slutar fungera och vålla skador på enheten.

3.1.4 Kyla

Kylfunktionen startas av inlednings styrenhet och är i huvudsak temperaturstyrd. Husets värmesystem kyls genom överföring av värme till köldmediekretsen som sedan avges i utedelens luftväxelvärmlare.

Om en varmvattenberedare är installerad kommer styrenheten att omväxlande producera kyla och varmvatten. Varmvattenbehovet prioriteras.

3.1.5 Tillsatsvärme

Tillsatsvärmare ingår i iTec Plus, iTec Compact, iTec Total och iTec Total EQ. Tillsatsvärmaren är en elpatron som är placerad på framledningen innan växelventilen.

I driftläget AUTO startar tillsatsen automatiskt när värmebehovet är större än värmepumpens kapacitet.

Elpatronerna i iTec Plus, iTec Compact, iTec Total och iTec Total EQ är avsedda för 400 V-spänningsmatning och har tre värmeelement (TILLSATS 1, 2 och 3) och kan styras i fem effektsteg.

Produkter för 230 V har två värmeelement (TILLSATS 1 och 2) och styrs i tre effektsteg.

Steg 4 och 5 kan inte aktiveras när kompressorn är i drift till skillnad mot steg +4 och +5 där det är möjligt.

3.1.6 Flödesreglering av värmesystem

För att ett värmesystem ska kunna arbeta så effektivt som möjligt krävs att vissa förutsättningar är uppfyllda. Temperaturskillnaden mellan värmesystemets framledning och returledning ska helst ligga mellan 5 och 10 °C. Om skillnaden är större eller mindre får värmepumpen sämre verkningsgrad och besparingen blir lägre.

Den varvvalsstyrda cirkulationspumpen i iTec Plus, iTec Compact, iTec Total och iTec Total EQ ser hela tiden till att den här temperaturskillnaden behålls. Styrsystemet känner av om balansen rubbas och ökar eller minskar cirkulationspumpens hastighet efter behov.

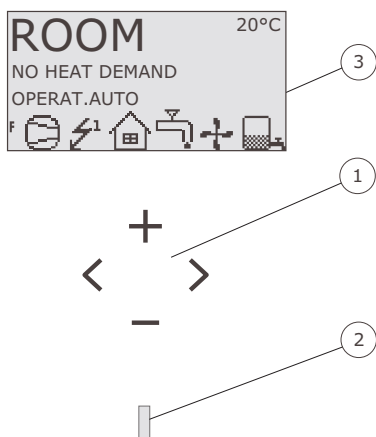
4 Styrssystem

Inneden har ett inbyggt styrsystem som används för att automatiskt beräkna värme- och kylbehovet i huset där den är installerad och för att se till att korrekt mängd värme och kyla produceras och avges när det behövs.

Manöverpanelen hanteras med en knappsats och information visas på en skärm och med en indikator.



Vilken information som visas på skärmen och i de olika menyerna varierar beroende på gjorda menyval och vilka tillbehör som är anslutna.



1. Knappsats
2. Indikator
3. Display

4.1 Knappsats

+ Plustecknet används för att stega uppåt i en meny och för att öka värden.

- Minustecknet används för att stega nedåt i en meny och för att minska värden.

> Högerpilen används för att välja ett värde eller öppna en meny.

< Vänsterpilen används för att avbryta ett val eller gå ur en meny.

4.2 Indikator

Indikatorn längst ned på manöverpanelen kan visa tre olika lägen:

- Släckt, vilket innebär att värmepumpen saknar spänning.
- När indikatorn lyser med fast grönt sken har värmepumpen spänning och är redo för värme-, kyl- eller varmvattenproduktion om den inte står i läget AV.
- Blinkande grönt sken innebär att ett larm är aktivt.

4.3 Display

På skärmen visas information om värmepumpens drift, status och eventuella larm.

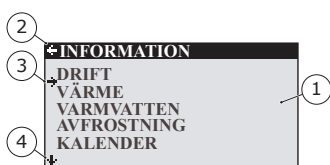
Sym-bol	Betydelse	Beskrivning
	KOMPRESSOR	Visar att kompressorn är i drift.
	BLIXT	Visar att tillsatsen är i drift. Siffran anger vilket tillsatssteg som är aktiverat.
	HUS	Visar att värmepumpen producerar värme.
	KRAN	Visar att värmepumpen producerar värme till varmvattenberedaren.
F	FLÖDESAKT	Visar att ett flöde genom utedelen föreligger.
	KLOCKA	Visar att tariffstyrningen (rumssänkning) är aktiv.
	TANK	Visar varmvattennivån i varmvattenberedaren. När varmvatten produceras för varmvattenberedaren visas detta genom att tankikonen blinkar.
	TANK och BLIXT	När blixtsymbolen visas bredvid tanksymbolen innebär det att toppvärmeladdning av varmvattentanken (antilegionellafunktion) pågår.
	AVFROSTNING	Visas när avfrostning är aktiverad.
+	FLÄKT	Visas när fläkten är aktiverad.
	KYLA	Visar att värmepumpen producerar kyla.
	POOL	Visar att värmepumpen producerar poolvärme.
	UTOMHUSTEM- PERATUR	Visar utomhustemperaturen i molnet under skärmsläckarläget.
	DCM-TILLBE- HÖR INSTALLE- RAT	Visar att DCM-tillbehör är anslutet.
	ONLINE-AN- SLUTNING	Visar att DCM-tillbehör är anslutet och att internetanslutningen fungerar.

Följande driftinformation kan också visas:

Meddelande	Betydelse
RUM	Visar det RUM-värde som är inställt. Standardvärde: 20 °C. Om en rumsgivare (tillbehör) har installerats visas den faktiska temperaturen och den önskade inomhustemperaturen visas inom parentes.
START	Visar att det finns ett behov av värme eller varmvatten och att värmepumpen kommer att starta.
EVU STOPP	Visar att tilläggsfunktionen EVU är aktiv. EVU används för att stänga av värmepumpen vid hög energitariff.
INGET BEHOV VÄRME	Visar att det inte finns något behov av värme eller varmvatten.
INGET BEHOV KYLA	Visar att det inte finns något behov av kyla.
KOMPRESSOR START -- XX	Visar att det finns ett behov av värme, varmvatten eller kyla och att värmepumpen kommer att starta om XX minuter.
KOMPRESSOR+TILLSATS	Visar att värmeproduktion är aktiv med både kompressor och tillsats.
START_MIN	Visar att det finns behov av värme eller varmvatten, men att en startfördröjning är aktiv.
TILLSATS	Visar att det finns behov av tillsatsvärme.
KYLA AKTIV	Visas om kyla produceras aktivt.
AVFROSTNING	Visas när avfrostning är aktiverad.

4.4 Huvudmeny

Menyn INFORMATION används för att ställa in och justera värmepumpens funktioner. Du öppnar menyn genom att trycka på vänster- eller högerknappen. Menyns utseende beror på gjorda val i menyer och anslutna tillbehör. Grundmenyn ser ut så här:



1. Undermenyer
2. Pil för att gå tillbaka
3. Markör
4. Om en pil visas här finns fler undermenyer längre ned

Tryck på knapparna + och - för att flytta markören mellan undermenyer. Tryck högerknappen för att välja en undermeny. Tryck vänsterknappen för att backa tillbaka i menyn.

5 Inställningar och justeringar

Vid installationen av anläggningen gör installatören en grundinställning av värmepumpen. Nedan beskrivs ett antal inställningar och justeringar som du själv kan göra.




Innan du ändrar några inställningar i reglerdatorn bör du ta reda på vad förändringarna innebär. Notera standardinställningen.

5.1 Inställning av driftläge



1. Öppna menyn DRIFT i menyn INFORMATION. Asterisken visar nuvarande val.
2. Markera nytt läge med knappen + eller -.
3. Tryck en gång på högerknappen för att bekräfta valet.
4. Tryck två gånger på vänsterknappen.

Det går att välja följande driftlägen:

Driftläge	Betydelse
 (AV)	Anläggningen är helt avstängd. Det här läget används också för att kvittera och återställa larm.
AUTO	Värmepumpen styr automatiskt kompressordrift och extern tillsats (om en sådan har installerats och aktiverats i systemet).
KOMPRES-SOR	Styrsystemet regleras så att endast utedelen (kompressorn) tillåts arbeta. I det här driftläget kommer inte någon extra värme att tillföras från en extern tillsats eller toppvärmeladdning (antilegionellafunktion) av varmvattnet att köras eftersom tillsatsen inte är i bruk.
TILLSATS	Styrsystemet tillåter enbart tillsatsvärmens att vara i drift (om en extern tillsats har installerats och aktiverats i systemet).
VARMVAT-TEN	I det här läget producerar värmepumpen enbart varmvatten. Ingen värme tillförs för rumsuppvärmning.

Varning



Om något annat driftläge än AUTO eller TILLSATS ska användas under vintertid måste värmesystemet tömmas på vatten. I annat fall kommer alla larm som aktiveras att få utedelen att stoppa, något som kan leda till **kölskador** på systemet.

5.2 Justering av inomhustemperaturen

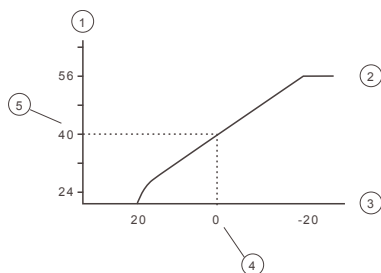
Inomhustemperaturen justeras genom att ändra värmekurvan som är styrsystemets verktyg för att beräkna värmebehovet, det s.k. integralvärdet. Integralvärdet bestäms genom att jämföra den faktiska temperaturen för värmesystemets framledning med den beräknade, det s.k. börvärdet. Börvärdet beräknas utifrån aktuell utomhustemperatur och värmekurvans inställning.

Värmekurvan justeras i samband med installationen. Den kan senare justeras så att inomhustemperaturen blir behaglig vid alla väderlekar. En rätt inställd värmekurva minimerar skötseln och ger en energisnål drift.

Det finns två sätt att justera värmekurvan, dels i undermenyn VÄRME, dels med RUM-värdet.

Justering av KURVA

Nedan visas en typisk värmekurva. När utomhustemperaturen är 0 °C försöker värmepumpsstyrningen att hålla framledningstemperaturen på 40 °C. Vid varmare eller kallare utomhustemperatur än 0 °C sänks eller höjs det börvärde som styrningen utgår från. När värdet höjs för KURVA blir värmekurvans lutning brantare och om värdet minskas blir lutningen flackare. Detta sätt att ställa in inomhustemperaturen ska användas för att ställa in en varaktig temperatur, eftersom det är det mest energi- och kostnadseffektiva sättet.



1. Framledningstemperatur (°C)
2. Maximalt börvärde
3. Utomhustemperatur (°C)
4. 0 °C
5. Inställt värde (standard 40 °C)

Följande parametrar kan ändras i menyn VÄRME:

Parameter	Beskrivning
KURVA	Om värdet för KURVA höjs blir värmekurvans lutning brantare och om värdet minskas blir lutningen flackare. Höj eller sänk vid behov för att få en så jämn inomhustemperatur som möjligt.
MIN BÖR	Lägsta börvärdet för framledningstemperaturen.
MAX BÖR	Högsta börvärdet för framledningstemperaturen.
KURVA +5	Används för att justera värmekurvan vid en utomhustemperatur på +5 °C.
KURVA 0	Används för att justera värmekurvan vid en utomhustemperatur på 0 °C.
KURVA -5	Används för att justera värmekurvan vid en utomhustemperatur på -5 °C.
VÄRMESTOPP	Funktion som stoppar all värmeproduktion då utomhustemperaturen är lika med eller högre än det inställda värmestoppvärdet. (Standardvärdet är 17 °C.)

Parameter	Beskrivning
VID KYLA	Välj mellan följande lägen: AUTO (baserat på inställd temperatur), ÖPPEN (helt öppen krets för kylning) eller STÄNGD .
KONSTANT TEMP	Den temperatur som Shuntgrupp 1 begär från bufferttanken och distribuerar till värmesystemet. Gäller endast när bufferttanken är aktiverad och med inkopplad Shuntgrupp 1 .
SÄNKNINGSTEMP	Den temperatur som kommer att gälla vid temperatursänkning styrd från menyn KALENDER.
RUM FAKTOR	Visas enbart om tillbehöret rumsgivare är installerat. Bestämmer hur stor påverkan rumstemperaturen ska ha vid beräkning av framledningstemperaturen. För golvvärme rekommenderas att RUM FAKTOR sätts till 1, 2 eller 3. För radiatorvärme rekommenderas att RUM FAKTOR sätts till 2, 3 eller 4. Påverkan: 0 = ingen påverkan, 4 = mycket stor påverkan.

Varning



Om ett golvvärmesystem blir för varmt kan det leda till skador på parkett- och laminatgolv. Framledningstemperaturen får inte överstiga de värden som golvtilverkaren rekommenderar.

Justera värmekurvan i undermenyn VÄRME så här:

↕ VÄRME	
KURVA	40 °C
MIN BÖR	10 °C
MAX BÖR	55 °C
KURVA +5	0 °C
KURVA 0	0 °C
KURVA -5	0 °C
↓ VÄRMESTOPP	17 °C

1. Öppna undermenyn VÄRME i menyn INFORMATION
2. Välj önskad parameter med knappen + eller -.
3. Öppna parametern genom att trycka en gång på högerknappen.
4. Höj eller sänk värdet med knappen + eller -.
5. Tryck tre gånger på vänsterknappen.

Justering av RUM-värde

Värmekurvan och därmed inomhustemperaturen kan också påverkas genom att ändra RUM-värdet. Om RUM-värdet används för att påverka systemets värmekurva blir värmekurvan inte brantare eller flackare, som kurvan blir om KURVA-värdet ändras. I stället förskjuts hela värmekurvan parallellt med 3 °C för varje grad som RUM-värdet ändras.



När en tillfällig ändring av inomhustemperaturen är önskvärd, ändra RUM-värdet i stället för värmekurvan.



Om värmekurvan och rumstemperaturen ställs in för lågt kommer detta att påverka avfrostningsfunktionen. Ställ aldrig in inomhustemperaturen så att den är lägre än 16 °C.

Så här ändrar du RUM-värdet:

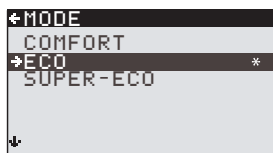
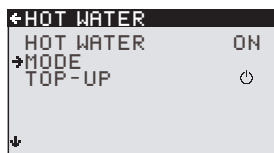
1. Tryck en gång på knappen + eller - för att öppna och ändra RUM-värdet.
2. Höj eller sänk RUM-värdet med knappen + eller - för att ändra inomhustemperaturen.
3. Vänta i tio sekunder eller tryck en gång på vänsterknappen för att lämna menyn.

5.3 Shuntgrupp 1 och 2

Förutom huvudkretsen för värme och kyla kan ytterligare två s.k. shuntkretsar styras individuellt. Samma parametrar används för dessa som för huvudkretsen (menyn VÄRME).

5.4 Varmvattenläge

När **VARMVATTEN** är på aktiveras varmvattenproduktionen. När **SUPER-EKO** är på kommer värmepumpen att producera varmvatten på ett sätt som är så ekonomiskt som möjligt. Om du vill prioritera mängden varmvatten och snabbare varmvattenproduktion bör du välja läget **EKO** eller **KOMFORT**. Genom att aktivera **TOP-UP** kommer värmepumpen genast att börja värma upp varmvattenberedaren med hjälp av kompressor och extern till-sats tills tanken är ordentligt uppvärmd. **TOP-UP**-funktionen måste aktiveras varje gång den behövs.



- "**COMFORT**" är rätt val för kunder med stort varmvattenbehov.
- "**ECO**" kan väljas som en perfekt kompromiss mellan energieffektivitet och trygg tillgång till varmvatten.
- "**SUPER-EKO**" ger den mest energieffektiva varmvattenproduktionen och räcker ofta bra för hushåll med låg till måttlig varmvattenförbrukning.

5.5 Kyla

← COOLING	
COOLING	ON
DESIR. COOL TEMP.	16°C
COOL. MODE ACTIVE	25°C

KYLA används för att aktivera kylfunktionen. ÖNSKAD KYLTEMP. är den önskade temperaturen för kyla. KYLLÄGE AKTIV anger den lägsta utomhustemperatur då kyldrifv är tillåten.

Försiktighet



Låg temperatur i systemet kan göra att kondens bildas på rörledningar och rörkopplingar, vilket kan leda till fuktskador på fastigheten. Se till att samtliga rörledningar och rörkopplingar är ordentligt isolerade om stopptemperaturen för kyla ställs in på ett lägre värde än 16 °C (standard).

5.6 Läsa av temperaturer

← OP. DATA	
HEAT DEMAND	58°C
OUTDOOR	-2°C
ROOM	20°C
HOT WATER	48°C
SUPPLY LINE	40(42)°C
CONDENSER OUT	38.5°C
↓ CONDENSER IN	34.3°C

I den här menyn går det inte att ändra några värden. Det inställda börvärdet för framledningen visas inom parentes.

Här visas de olika temperaturer som anläggningen har. Samtliga temperaturer lagras bakåt i tiden så att de även kan visas i form av grafer.

Om RUM visar 20 °C är värmekurvan opåverkad. Om RUM visar högre eller lägre temperatur innebär det att värmekurvan har justerats uppåt eller nedåt.

5.7 Läsa av drifttiden

← OPERAT. TIME	
COMPRESSOR	0H
HEATING	0H
COOLING	0H
HOT WATER	0H
IMM. HEAT 1	0H
IMM. HEAT 2	0H
IMM. HEAT 3	0H

KOMPRESSOR visar den totala tid i timmar som värmepumpen varit i drift sedan installationen. VÄRME och KYLA visar den tid som värmepumpen har producerat värme och kyla. TILLSATS 1, 2 och 3 avser elpatronen och dess olika effektsteg.

5.8 Kalender

Följande funktioner går att styra via kalendern:

- Blockering av varmvattenproduktionen
- Stopp av värmepump vid hög energitariff (EVU)
- Sänkning av ljudnivå från fläkt (sänker även prestandan)
- Sänkning av temperatur i värme- och shuntkretsar.

Gör så här:

1. Välj vilken funktion som ska styras
2. Välj KALENDERINSTÄLL. (upp till 8 kan väljas för varje funktion)
3. Välj i menyn TIDSFUNKTION om funktionen ska gälla under en sammanhängande tidsperiod (DATUM) eller vara återkommande (DAGAR/VECKA).
4. Välj start- och stopptider samt datum eller veckodagar i menyn TIDSINSTÄLLNING.

✚TIDSINSTÄLLNING	
START	12:00
STOPP	14:30
MÅNDAG	*
TISDAG	*
✚ONSDAG	*
TORSDAG	
✚FREDAG	

Exempel på en återkommande kalenderstyrning (DAGAR/VECKA)

5.8.1 Ställa in temperatursänkning under natt och dag

Gör så här för att ställa in TEMP. SÄNKNING:

1. Tryck på vänsterpilen (<) för att öppna menyn INFORMATION.
2. Tryck på knappen (-) för att gå nedåt till menyn VÄRME och öppna den med högerpilen (>).
3. Tryck på knappen (-) för att gå nedåt till menyn SÄNKNINGSTEMP och öppna den med högerpilen (>).
4. Ställ in temperaturen med knapparna (+) och (-).
5. Tryck på vänsterpilen (<) för att bekräfta temperaturen.
6. Tryck på vänsterpilen (<) för att lämna menyn SÄNKNINGSTEMP och återgå till menyn INFORMATION.

5.8.2 Ställa in kalenderfunktionen (datum och tid)

Gör så här för att ställa in datum och tid (så att kalenderfunktionen kan användas):

1. Tryck på vänsterpilen (<) för att öppna menyn INFORMATION.
2. Tryck på knappen (-) för att gå nedåt till menyn KALENDER och öppna den med högerpilen (>).
3. Tryck en gång på högerpilen (>) för att aktivera tidsinställningen (KLOCKA).
4. Ställ in klockslaget med knapparna (+) och (-) och bekräfta det med högerpilen (>).
5. Tryck en gång på knappen (-) för att gå ned till datuminställningen (DATUM och ÅR).
6. Tryck på vänsterpilen (>) för att börja ange DATUM.
7. Ställ in aktuellt datum och år med knapparna (+) och (-).
8. Tryck på högerpilen (>) för att bekräfta.
9. Tryck på vänsterpilen (<) för att lämna menyen och återgå till menyn INFORMATION.

+ TIME SETTING	
→START	18-JUN-2020 09:00
STOP	20-AUG-2020 16:00

5.8.3 Ställa in varmvatten, EVU, ljudläge och temperatursänkning

Tidsperioden kan ställas in som en sammanhängande eller återkommande tidsperiod.

Gör så här för att ställa in datum- eller tidsperiod för dessa funktioner:

1. Tryck på vänsterpilen (<) i huvudmenyn för att öppna menyn INFORMATION.
2. Tryck på knappen (-) för att gå nedåt till menyn KALENDER och öppna den med högerpilen (>).
3. Tryck på knappen (-) för att gå ned till den funktion du vill ställa in (VARMVATTEN, EVU, LJUDLÄGE eller TEMP. SÄNKNING).
4. Tryck en gång på högerpilen (>) för att välja Kalender 1 (du kan ställa in upp till åtta olika kalendrar).
5. Tryck på högerpilen (>) för att öppna menyn KALENDER.
6. Tryck på högerpilen (>) för att öppna menyn TIDSFUNKTION.
7. Använd knapparna (+) och (-) för att programmera funktionen baserat på DATUM (sammanhängande) eller DAGAR/VECKA (återkommande).
8. Tryck en gång på högerpilen (>) för att bekräfta valet. En asterisk (*) visas på skärmen.
9. Tryck på vänsterpilen (<) för att lämna TIDSFUNKTION.
10. Tryck en gång på knappen (-) och därefter på högerpilen (>) för att öppna menyn TIDSINSTÄLLNING.
11. Ställ in start- och stoppdatum samt start- och stopptid med knapparna (+) och (-). Om du har valt DAGAR/VECKA kan du också ställa in veckodag (MÅNDAG till SÖNDAG). Se exemplet nedan.
12. Tryck på vänsterpilen (<) för att lämna menyn och återgå till menyn INFORMATION.

Exempel på inställning av LJUDLÄGE varje dag mellan 22:00 och 07:00:

FÖRSTA start- och stopptid för önskad kalenderfunktion:

←SILENT MODE	
START	22:00
STOP	23:59
MONDAY	*
TUESDAY	*
WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
↓FRIDAY	*

Bläddra nedåt för att visa alla veckodagar:

←SILENT MODE	
MONDAY	*
TUESDAY	*
WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
FRIDAY	*
SATURDAY	*
SUNDAY	*

ANDRA start- och stopptid för önskad kalenderfunktion:

←SILENT MODE	
START	00:01
STOP	07:00
MONDAY	*
TUESDAY	*
WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
↓FRIDAY	*

Bläddra nedåt för att visa alla veckodagar:

←SILENT MODE	
MONDAY	*
TUESDAY	*
WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
FRIDAY	*
SATURDAY	*
SUNDAY	*



För att kalenderfunktionen ska fungera måste STOPP-tiden ställas in på senast 23:59 och START-tiden på tidigast 00:01. Om du vill att kalendern ska fungera nattetid (oavsett kalenderfunktion) måste du därför ställa in TVÅ start- och stopptider.

5.9 Larmhistorik

NAMN LARM visar information om upp till 10 larm med typ av larm, tid och datum.

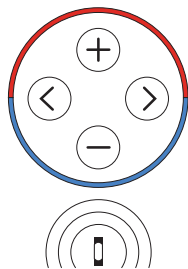
6 Regelbundna kontroller

6.1 Kontrollera driften

Vid normal drift lyser larmindikatorn med ett fast grönt sken för att visa att allt är i sin ordning. Vid larm blinkar skärmen och indikatorn blinkar grönt samtidigt som ett textmeddelande visas.

ALARM
OUTDOOR SENSOR

Kontrollera larmindikatorn regelbundet för att försäkra dig om att anläggningen fungerar som den ska. I händelse av larm kommer värmepumpen om möjligt ändå att leverera värme till huset. Primärt med hjälp av kompressorn, sekundärt via tillsatsvärmern. Varmvattenproduktionen kommer att upphöra för att indikera att något inträffat som bör uppmärksammas.



Vid larm indikeras detta på skärmen med texten LARM och ett larmmeddelande/en larmkod. Exempel på tänkbara larmmeddelanden:

Meddelande	Betydelse
UTEGIVARE	Sannolikt har något hänt med kabelanslutningen till utegivaren, antingen själva kabeln eller givaren. Sök efter fysiska skador. Kontakta din installatör om larmet kvarstår.
FRAML.GIVARE	Kontakta installatören för att få hjälp.
Annat larmmeddelande	Försök återställa larmet enligt nedanstående beskrivning. Om larmet kvarstår, kontakta din installatör.

Återställning av larm

Larm som inte återställs automatiskt måste kvitteras. Du kvitterar larmet genom att ställa in värmepumpen på driftläget AV och därefter på önskat driftläge igen.

Om larmet kvarstår, kontakta din installatör.

Obs! Låt inte värmepumpen stå i avstängt läge på grund av risken för köldskador vid låga utomhustemperaturer.

6.2 Kontrollera vattentrycket i framledningen till värmekretsen

Anläggningens vattentryck i framledningen ska kontrolleras en gång i månaden. Manometern ska visa ett värde mellan 0,8 och 1,5 bar, beroende på systemkraven. Om värdet är lägre än 0,8 bar när vattnet i värmesystemet är kallt måste vatten fyllas på (gäller om expansionskärlet är tomt).

Vanligt kranvatten kan användas för att fylla på värmesystemet. I sällsynta fall kan vattenkvaliteten vara så dålig (om vattnet till exempel är mycket hårt) att det inte är lämpligt att använda för påfyllning av värmesystemet. Är du osäker kontakta din installatör.



Använd inga tillsatsmedel för vattenbehandling i värmesystemets vatten!



Det slutna expansionskärlet innehåller en luftfylld behållare som tar upp variationer i värmesystemets volym. Luften får inte under några omständigheter tömmas ut ur denna behållare.

6.3 Kontroll av säkerhetsventil

Anläggningens säkerhetsventiler måste kontrolleras minst fyra gånger om året för att kalkavlagringar inte ska sätta igen mekanismen.

Varmvattenberedarens säkerhetsventil är ett skydd mot övertryck i den slutna varmvattenberedaren. Den sitter monterad på kallvatteninloppet, med utloppet nedåt. Om varmvattenberedarens säkerhetsventil inte kontrolleras regelbundet finns risk att varmvattenberedaren skadas. Det är normalt att säkerhetsventilen under påfyllning av varmvattenberedaren släpper ut små mängder vatten, speciellt efter att stora mängder varmvatten förbrukats.

Säkerhetsventilerna kontrolleras genom att vrida hatten ett kvarts varv medurs så att ventilen släpper ut lite vatten via spilledningen. Om någon av ventilerna inte fungerar som den ska måste den bytas ut. Kontakta din installatör.

Det går inte att justera säkerhetsventilernas öppningstryck.

6.4 Vid läckage

Om det skulle uppstå läckage i varmvattenledningarna mellan värmepumpen och tappställena måste du omedelbart stänga avstängningsventilen för kallvattentillförseln. Kontakta sedan installatören.

6.5 Om R32-köldmedium läcker ut



Utedelen innehåller ett lättantändligt köldmedium och får därför endast hanteras av utbildad och behörig personal. Om du misstänker läckage, kontakta installatören.

6.6 Rengör smutssilen för värmekretsen



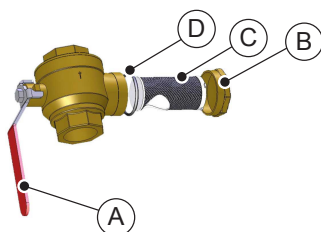
Värmepumpen måste stängas av med huvudströmbrytaren innan rengöringsarbetet kan påbörjas.



Smutssilen måste rengöras två gånger per år. Intervallet kan utökas om det finns tydliga tecken på att filtret inte behöver rengöras så ofta.



Ha en trasa i beredskap när locket för smutssilen öppnas eftersom det normalt kommer ut en liten mängd varmvatten.




- A: Avstängningskran
- B: Lock
- C: Smutssil
- D: O-ring

Gör så här för att rengöra smutssilen:

1. Stäng av värmepumpen.
2. Vrid avstängningskranen till stängt läge (se figur ovan).
3. Skruva bort locket.
4. Ta ut smutssilen.
5. Skölj rent silen.
6. Sätt tillbaka silen.
7. Kontrollera att o-ringen på locket inte är skadad.
8. Skruva tillbaka locket.
9. Vrid avstängningskranen till öppet läge.
10. Starta värmepumpen.

7 Standardinställning i reglerdatoren

Den första kolumnen i tabellen nedan visar de parametrar som användaren själv kan justera. Den andra kolumnen visar fabriksinställningarna och den tredje de inställningar som installatören gjorde i samband med installationen av värmepumpen.

Inställning	Fabriksinställning	Eventuella kundspecifika inställningar
RUM	20 °C	
DRIFT	 (AV)	
KURVA	40 °C	
MIN BÖR	10 °C	
MAX BÖR	55 °C (45 °C för golvvärme)	
KURVA 5	0 °C	
KURVA 0	0 °C	
KURVA -5	0 °C	
VÄRMESTOPP	17 °C	

8 Installationsprotokoll

Allmänt	
Modell på utedel	
Serienummer	
Modell på innedel	
Serienummer	

Rörinstallation	
Företag	
Kontaktperson	
Telefonnummer	

Elinstallation	
Företag	
Kontaktperson	
Telefonnummer	

Driftsättning	
Företag	
Kontaktperson	
Telefonnummer	
Datum för slutbesiktning	

9 Checklista

Placering

- Injustering på underlag
- Dränering

Rörinstallation, varm och kall sida

- Rörkopplingar i enlighet med ritningen
- Flexslangar
- Expansions- och avluftningskärl
- Filter, varm och kall sida
- Rörisolering
- Öppna radiatorventiler
- Täthetsprov, varm och kall sida

Elinstallation

- Automatsäkring
- Säkring
- Placering av utegivaren

Driftsättning

- Luftning, varm och kall sida
- Inställningar för styrsystemet
- Manuellt test av komponenter
- Manuellt test av olika driftförhållanden
- Ljudkontroll
- Funktionstest av säkerhetsventilerna
- Funktionstest av blandningsventilen
- Intrimning av värmesystemet

Information till kund

- Innehållet i den här bruksanvisningen
- Säkerhetsföreskrifter
- Styrenhet, funktion
- Inställningar och justeringar
- Regelbundna kontroller
- Hänvisning vid servicebehov
- Garantier och försäkringar

10 Serviceschema

För bästa prestanda och livslängd rekommenderar vi att värmepumpen får genomgå service med 12 månaders mellanrum.

Serviceföretag*	Serviceteknikerns signatur*
Datum (år-månad-dag)*	Kundens signatur*
Kommentar*	

Serviceföretag*	Serviceteknikerns signatur*
Datum (år-månad-dag)*	Kundens signatur*
Kommentar*	

Serviceföretag*	Serviceteknikerns signatur*
Datum (år-månad-dag)*	Kundens signatur*
Kommentar*	

Serviceföretag*	Serviceteknikerns signatur*
Datum (år-månad-dag)*	Kundens signatur*
Kommentar*	

Serviceföretag*	Serviceteknikerns signatur*
Datum (år-månad-dag)*	Kundens signatur*
Kommentar*	







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.