

Thermia Värmepump Villa Classic

Skötselanvisning

S-52368-5



| | |
|--|-------|
| Viktig information | 2 |
| Produktbeskrivning | 2 |
| Värmepumpens delar | 4 |
| Instrument och reglage | 5 |
| Reglerdatorns menyer | 6-10 |
| Inställningar av driftlägen | 11 |
| Inställningar av temperaturer i anläggningen | 12 |
| Inställning av värmekurva | 12 |
| Energibesparing | 13 |
| Tillsyn | 13-14 |
| Övrig skötsel av anläggningen | 14 |
| Felsökning | 15 |
| Grundinställningar i värme- pumpens reglerdator | 16 |
| Rumsgivare (tillbehör) | 17 |
| Installationen och idrifttagningen har gjorts av: | 18 |

Thermia Värme AB förbehåller sig rätten till ändringar i detaljer och specifikationer utan föregående meddelande.



Viktig information



- Om anläggningen ej brukas under en tid då risk för frysning föreligger ska de ingående delarna i systemet tappas ur. Se vidare i avsnittet "**ÖVRIG SKÖTSEL AV ANLÄGGNINGEN**".
- Anläggningen är att betrakta som underhållsfri men viss tillsyn krävs. Se avsnittet "**TILLSYN**".
- Innan du gör eventuella ändringar av inställda parametrar i reglerdatorn bör du förvissa dig om vad detta innebär.
- Vid behov av eventuella servicearbeten ska du vända dig till din installatör.
- I övrigt rekomenderar vi att ni läser igenom denna anvisning i sin helhet och då speciellt avsnittet "**AVLÄSNING OCH ÄNDRINGAR AV VÄRDEN I REGLERDATORN**".

Produktbeskrivning

Thermia Villa Classic är en komplett uppvärmningsanläggning för både värme och varmvatten inom effektområdet 5,5 - 16 kW. Alla modellerna har dessutom, utöver detta, inbyggd tillsatsvärme i form av en elkassett på 6 kW (Classic 55 och 75) eller 9 kW (Classic 105 och 155).

Villa Classic är även utrustad med en display-försedd reglerutrustning, mjukstart på modellerna 105 och 155 och en extra plattvärmeväxlare som ger en högre verkningsgrad.

Värmeavgivningen till huset sker via ett vattenburet system, sk. lågtemperatursystem med max framlednings-temperatur på 55° C.

Thermia Villa Classic består av ett antal grundenheter,

1) värmepumpsenhet 2) varmvattenberedare 3) växelventil 4) tillsatsvärme och 5) reglerutrustning.

1) Värmepumpsenhet:

består av en scroll-kompressor, rostfria värmeväxlare, cirkulationspumpar för kollektor- och värmesystem, ventiler och säkerhetsutrustning för kylsystem samt tillhörande elkomponenter.

2) Varmvattenberedare:

är 150 liter och invändigt korrosionsskyddad med koppar alt. finns en variant i rostfritt stål.

Varmvattenberedaren har ej någon anod och är således underhållsfri.

3) En växelventil

stänger / öppnar anslutningen till varmvattenberedaren beroende på om värme eller varmvatten skall värmas.

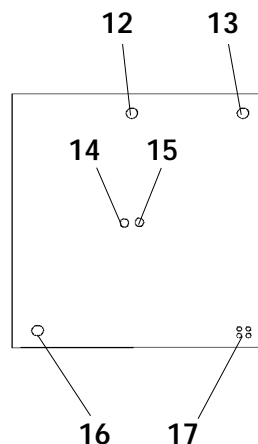
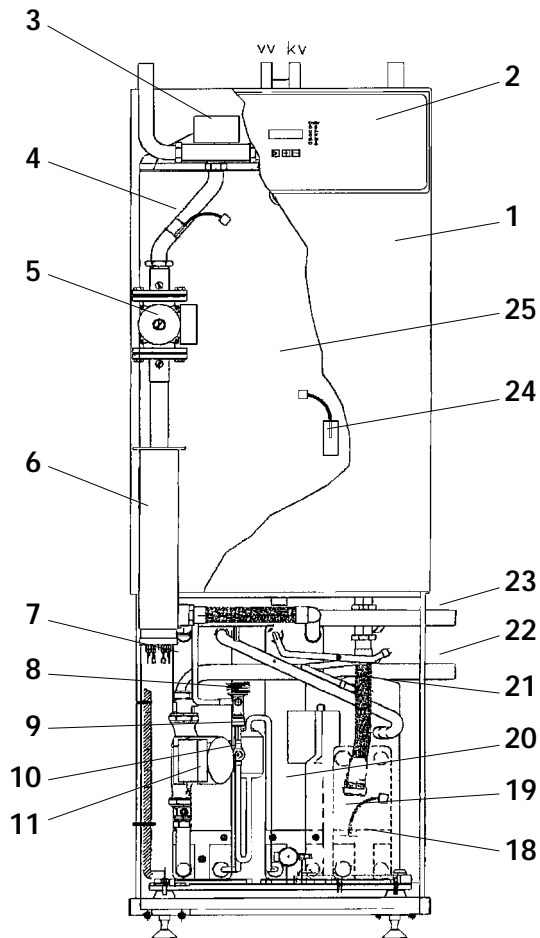
4) Tillsatsvärmen:

en 6 eller 9 kW:s elkassett sitter monterad på framledningen. Tillsatsvärmen hjälper till att täcka behovet (för både värme och varmvatten) om detta skulle överstiga värmepumpsenhetens kapacitet. Om ett fel skulle uppstå i värmepumpsenheten kopplas tillsatsvärmen automatiskt in (under förutsättning att driftläge "Auto" är valt).

5) Reglerutrustningen:

En reglerdator, med hjälp av olika temperaturgivare (ute, framledning, returledning, varmvatten), styr de ingående komponenterna (kompressor, cirkulationspumpar, tillsatsvärme, växelventil) och håller reda på när värmepumpen ska starta och stoppa, om det ska produceras värme eller varmvatten.

Värmepumpens delar



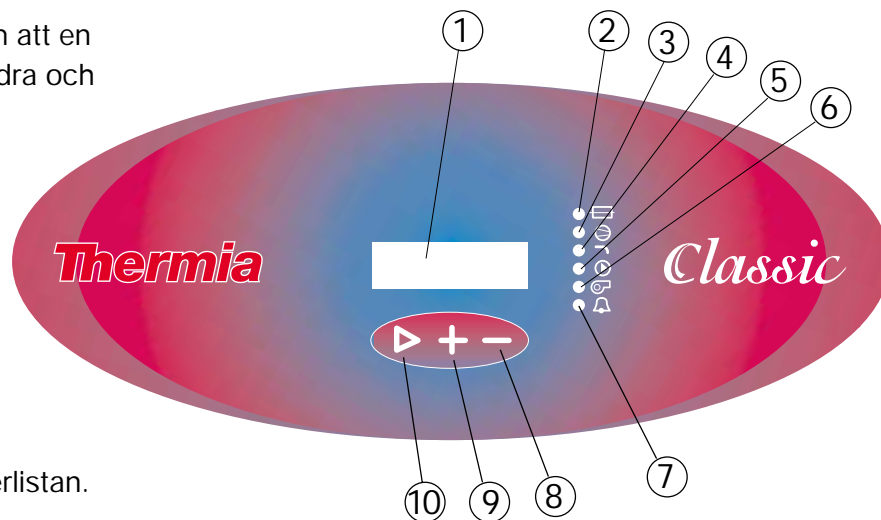
Teckenförklaring

1. Frontlucka, avtagbar
2. Instrumentpanel med reglerutrustning
3. Växelventil
4. Framledningsgivare
5. Cirkulationspump värmesystem
6. Tillsatsvärme, elkassett
7. Förångare, isolerad
8. Expansionsventil
9. Torkfilter
10. Synglas
11. Cirkulationspump köldbärarsystem
12. Expansionsledning, 1" inv. gängad
13. Returledning värmesystem, 28 Cu
14. Varmvattenledning, 22 Cu alt. rostfritt
15. Kallvattenledning, 22 Cu alt. rostfritt
16. Framledning värmesystem, 28 Cu
17. Genomföringar för ink. matning och givare
18. Underkylare
19. Returledningsgivare
20. Kondensor med avtappning för prim. sida
21. Kompressor
22. Köldbärare ut (från VP), 28 Cu
23. Köldbärare in (till VP), 28 Cu
24. Varmvattengivare
25. Varmvattenberedare 150 liter

Instrument och reglage



- 1 Reglerdatorns **teckenfönster (display)** - här gör du dina avläsningar av inställda värden och temperaturer.
- 2 **Manöverindikering**, lyser när manöverspänning finns till reglerdatorn.
- 3 Indikering för **värmepumpsdrift**, lyser när värmepumpen (kompressorn) är i drift.
- 4 Indikering för **varmvattenproduktion**, lyser när varmvattenproduktion pågår.
- 5 Indikering för **cirkulationspump**, lyser när pumpen är i drift.
- 6 Indikering för **tillsatsvärmen (elkassetten)**, lyser när tillsatsvärmen är inkopplad.
- 7 Indikering för **larm**, lyser vid driftstörning. Se vidare i felsökningsschemat.
- 8 **Minusknappen** minskar inställda värden i reglerdatorn.
- 9 **Plusknappen** öppnar en meny, detta indikeras genom att en blinkande markör visas under det värde du önskar ändra och genom att trycka på plusknappen ytterligare en gång kan du öka värdet.
10. **Pilknappen** förflyttar dig mellan olika menyer i reglerdatorn för att kunna avläsa önskat värde. Pilknappen används också för att kvittera ändringar av inställningar. Så länge som den blinkande markören finns kvar under det värdet du ändrat träder inte ändringen i funktion. Genom att hålla inne pilknappen och samtidigt trycka in minusknappen (8) sker förflyttning bakåt i parameterlistan.



Reglerdatorns menyer



Alla avläsningar av värden i anläggningen görs i reglerdatorns teckenfönster (display).

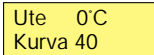
För att gå framåt i reglerdatorns menyer ska  - knappen användas.

Vid uppstart av anläggningen eller då strömmen varit borta visar sig följande text i reglerdatorns display i

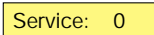
ca 5 sekunder:  sedan övergår reglerdatorn till att visa: 

RUMBör är det önskade värdet på rumstemperaturen.

Drift visar det driftläge värmepumpen ska arbeta efter, se vidare "Inställningar av driftläge".

För att komma vidare till nästa meny, tryck på pilknappen, så visas i displayen: 

utetemperaturen och inställd värmekurva, se vidare "Inställningar av temperaturer". Kurva visas alternerande med Rum2 som är en tilläggsfunktion för specialsystem och behöver således inte kontrolleras eller ändras.

Med ytterligare en tryckning på pilknappen visas:  Här slutar första delen av menyn.

Då man gör sina grundinställningar av anläggningen eller behöver veta status för vissa parametrar, görs det på följande sätt med utgångsläge från menyn "Service: 0". Tryck en gång på plusknappen, nu ska du se en blinkande markör under 0 och genom att trycka ytterligare en gång på plusknappen ändrar sig nollan till 1.

Nu kan du gå vidare i meny genom att använda pilknappen.

Om du ska ändra på ett inställbart värde ska du först trycka på plusknappen så att en blinkande markör blir synlig under det värde du vill ändra på (menyn är då öppnad) sen kan du trycka på antingen plus- eller minusknappen beroende på om du vill öka eller minska värdet.

I några av menyerna finns två stycken inställbara värden och om man ska ändra på det nedre av dessa värden ska du först trycka på plusknappen, den blinkande markören ställer sig då under det övre värdet, sedan trycker du på pilknappen och markören flyttar sig till det nedre värdet och nu kan man öka eller minska värdet genom att använda plus- eller minusknappen. **Observera att du måste kvittera (gå vidare till nästa meny) med pilknappen innan ändringen träder i kraft.**

Ändra inga värden utan att du vet vad detta innebär!

De värden som är understrukna i beskrivningen här har du möjlighet att ändra på.

Tryck på: 

Följande meny visar sig:

Kurva 40

Här ställer du in den värmekurva du vill att värmepumpen ska arbeta efter, se "Inställningar av temperaturer i anläggningen".

Om menyn för Kurva har öppnats med plusknappen, den blinkande markören visar sig under inställningsvärdet och rumsgivaren är ansluten visas:

Kurva 40
Rum faktor 5

Du ställer också in något som kallas "RUMfaktor", vilket enbart gäller då rumsgivare är installerad. Med detta menas hur mycket hänsyn reglerdatorn ska ta, i sin reglerling av framlednings-temperaturen till skillnaden mellan önskat värde och verkligt värde på rumstemperaturen. Värdet är inställbart mellan 0 och 6, där 0 inte tar någon hänsyn till skillnader mellan önskad och verklig temperatur och 6 tar full hänsyn till avvikelsen. Rekommenderat värde är 3 eller 4. Om rumsgivare ej är installerad visas inte denna rad.

Kurva 40
Rum .s 2

Möjlighet till sänkning av önskad rumstemperatur, värdet anger hur många grader sänkningen är. Sänkningen ligger kvar tills värdet ändras. Möjlighet finns att koppla till ett kopplingsur för t.ex. nattsänkning. Sänkning aktiveras endast vid slutning mellan plintarna 31 och 32 på kretskortet (ta kontakt med installatör).

Kurva 40
Kurva min 10

Möjlighet att ställa in min. värde för värmekurvan, d.v.s. värmepumpen styrs då så att värmekurvan inte har möjlighet att gå under detta värden oavsett vad "Kurva" är inställd på. Kan användas sommartid för att få värme i en källare, värdet kan då ställas på t.ex 24 samtidigt som man höjer värdet för "värmestop" (finns i dold meny, ta kontakt med din installatör) och stänger av värmetillförseln till övriga våningsplan.

| | |
|-----------|-----------|
| Kurva | 40 |
| Kurva max | <u>70</u> |

Möjlighet att ställa in max. värde för värmekurvan, d.v.s. värmepumpen styrs då så att värmekurvan inte har möjlighet att gå över detta värden oavsett vad "Kurva" är inställd på.

| | |
|---------|----------|
| Kurva | 40 |
| Kurva 5 | <u>0</u> |

Möjlighet att justera framledningstemperaturen $\pm 5^{\circ}\text{C}$ vid utetemperaturen $+5^{\circ}\text{C}$, d.v.s. få en varmare eller kallare inomhustemperatur i området kring $+5^{\circ}\text{C}$ utetemperatur.

| | |
|---------|----------|
| Kurva | 40 |
| Kurva 0 | <u>0</u> |

Möjlighet att justera framledningstemperaturen $\pm 5^{\circ}\text{C}$ vid utetemperaturen $\pm 0^{\circ}\text{C}$, d.v.s. få en varmare eller kallare inomhustemperatur i området kring $\pm 0^{\circ}\text{C}$ utetemperatur.

| | |
|----------|----------|
| Kurva | 40 |
| Kurva -5 | <u>0</u> |

Möjlighet att justera framledningstemperaturen $\pm 5^{\circ}\text{C}$ vid utetemperaturen -5°C , d.v.s. få en varmare eller kallare inomhustemperatur i området kring -5°C utetemperatur.

| | |
|----------|-----|
| Integral | |
| -250 | min |

Här visas aktuell värmebalans i anläggningen (över- eller underskott av värme). Ett minusvärde innebär att det råder underskott på värme. Enheten $^{\circ}\text{min}$ betecknar hur stort under- eller överskottet är i grader x minuter räknat. Detta värde kan ändras för att underlätta vid servicearbeten men skall under normala förhållanden inte ändras.

Om meny för Integral har "öpnats" visas:

| | |
|----|---------|
| VP | 60 min |
| TS | 600 min |

I denna meny visas vid vilket gradminut-underskott som värmepump resp. tillsats startar. Värdena är inställbara men bör inte ändras utan kunskap om vad som händer i systemet om dessa ändras.

| | |
|--------|----------------------------|
| Framl | 36 (40) $^{\circ}\text{C}$ |
| Returl | 29 (48) $^{\circ}\text{C}$ |
| VV | 50 (44) $^{\circ}\text{C}$ |

Meny som visar framledningens (tilloppet till värmesystemet) verkliga temperatur och inom parantes dess börvärde (vad den borde vara). På undre raden visas alternerande, verklig temperatur på returledningen från värmesystemet och inom parantes max. tillåten returtemperatur, samt verklig temperatur i varmvattenberedare och inom parantes starttemperaturen för varmvattenberedning. Max. tillåten returtemperatur är inställbar, se avsnittet "Inställningar av temperaturer i anläggningen".

Kb fr. -3°C
Kb till 0°C

Kb fr. visar köldbärartemperaturen från värmepumpen och Kb till visar köldbärartemperaturen till värmepumpen. Genom att trycka in plus- eller minusknappen en gång visas:

Kb fr. -3°C
Kb min -15°C

Här kan lägsta tillåtna köldbärartemperatur till värmepumpen ställas in.

Om temperaturen sjunker lägre än inställt larmar värmepumpen, kompressorn och köldbärarpumpen stoppas. Återställning av larmet sker automatiskt då temperaturen har stigit över inställt värde. Vid inställning = -15°C kan inte larm uppstå.

VVpressostat: 1
Rullande meny

Här kan du på övre raden se status för varmvattenpressostaten (reglerpressostaten),

0 = bruten, 1 = sluten.

Den nedre raden är en rullande meny som visar aktuell status för anläggningen, se nästa sida.

Text i rullande meny:

| | |
|--------------------------|---|
| VP OFF | Värmepump ej i drift. |
| VP aktiv | Värmepump arbetar. |
| Returl hög | Värmepump ej i drift, returtemp. högre än max. tillåten (gäller ej vid varmvattendrift). |
| VP start om x min | Tidsrestriktion eller inväntande av värmebehov gör att värmepumpen inte tillåts starta förrän om x min (beräknad tid = ej exakt). |
| Drift VV | Varmvattenproduktion pågår. |
| Drift : Värme | Värmeproduktion pågår. |
| Drift : ej behov | Värmepump står still p.g.a inget behov finns. |
| DT VP 210h | Driftiden för värmepumpsenheten (kompressorn). |
| DT TILLS 50h | Driftiden för tillsatsvärmen (elkassetten). |
| DT VP VV 30h | Drifttiden för varmvattenproduktion med värmepumpsenheten (kompressorn). |

Här slutar menylistan, med en tryckning på pilknappen i detta läge kommer man tillbaks till menyn för inställning av rumstemperatur och driftläge. Förutom menyerna enligt ovan finns i reglerdatorn ett antal dolda menyer som vi inte redovisar närmare här utan skulle det i något extra ordinärt fall behövas ytterligare informationer hänvisar vi till er installatör.

Inställningar av driftlägen



I reglerdatorn finns möjlighet att välja fyra olika driftlägen: **OFF**, **Auto**, **bara VP**, **bara TS** och **bara VV**.

OFF: Vid längre tids frånvaro kan det vara önskvärt att kunna stänga av anläggningen helt. Detta utförs genom att ställa reglerdatorn i läge OFF, alltså inte genom att bryta strömmen med yttre arbetsbrytare.

OBS! Då frysrisk i systemet föreligger bör inte värmepumpen ställas i läge OFF.

Auto: Värmepumpen reglerar automatiskt mellan värmepumpsdel (kompressor) och tillsatsvärme efter behov. Rekommenderat driftläge.





bara VP: Reglerdatorn styr i detta läge värmepumpen så att enbart värmepumpsdelen (kompressorn) tillåts arbeta. Under vintern kan man få svårt att täcka hela effektbehovet och man tappar dessutom funktionen för toppvärme av varmvattnet.

bara TS: Om man önskar att enbart tillsatsvärmern (elkassetten) ska vara i drift väljer man detta driftläge. Kan användas i samband med uppstart av en ny anläggning då köldbärarsystem ej är klart för drift.

bara VV: Med detta driftläge kommer enbart varmvattenproduktion att ske med värmepumpen, alltså ingen värme till värmesystemet. Kan användas under sommarhalvåret om man önskar att värmepumpen inte ska producera någon värme även vid kallare perioder.

Val av driftläge utförs i reglerdatorns första meny:

RUM 20.5 (20)°C
Drift: OFF

För att ändra driftläge med utgångspunkt från denna meny ska man först trycka på  så att en blinkande markör blir synlig under RUMBör värdet. Tryck sedan på , den blinkande markören flyttar sig då till driftläge. Nu kan du utföra den ändring av driftläge du önskar genom att trycka på  eller .

OBS! Bekräfta alltid ändringen av driftläge genom att gå vidare till nästa meny med pilknappen.

Inställningar av temperaturer



Efter installation av värmepump ska följande injusteringar av värmesystemet utföras:

Öppna samtliga radiatorventiler eller golvslingeventiler fullt ut. Bestäm vilka rum som skall ha högsta önskade temperatur*. Justera sedan reglerdatorn i värmepumpen med hjälp av RUMBör och/eller Kurva enl. nedan så att önskad temperatur erhålls. När detta skett ska radiator- / golvslinge termostater ställas på det värde som önskas i de övriga rummen.

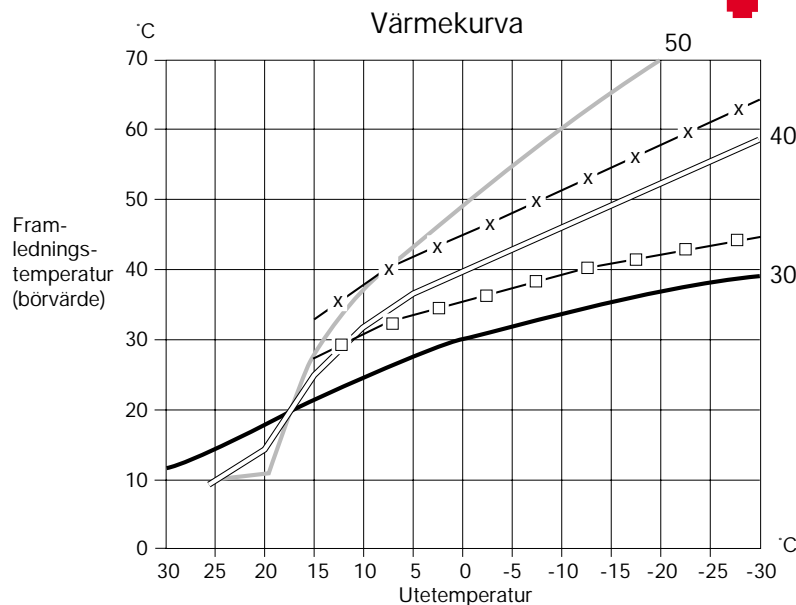
**) Dessa rumstemperaturer regleras av värmepumpens reglerdator och skall ej begränsas av radiator- eller golvslingeterminstater.*

Efter att detta är gjort ska maximal tillåten returtemperatur för värmesystemet ställas in enligt följande:

Tag skillnaden mellan framlednings- och returlednings-temperatur (avläses i reglerdatorn) och dra detta värde från 55°. Exempel: Framledningstemperatur = 42°C Returledningstemperatur = 38°C, medför en skillnad, delta, på 4°C. Detta innebär att maximal tillåten returtemperatur ska inställas på 51°C.

OBS! Värdet i reglerdatorn är från fabrik inställt på 48°C detta måste kontrolleras och ev. justeras i varje enskild anläggning.

Skulle skillnaden mellan framledning och returledning vara större än 10°C bör du be din installatör att kontrollera vattenflödet genom värmesystemet. Vid kontroll av temperaturskillnaden mellan fram- och returledning ska värmepumpen vara i stabil drift mot värmesystemet.



Förutsättningar för Kurva 30, 40 och 50 är $\pm 0^\circ\text{C}$ ute och RUMBör 20. Vid förändring av RUMBör parallellt förflyttas kurvan med 3°C för varje grad RUMBör ändras. RUMBör skall ej förändras med mer än $\pm 3^\circ$.

Exempel:

- 30 - kurvan ändrad med RUMBör 2°C (22).
- x—x—x— 40 - kurvan ändrad med RUMBör 2°C (22).

Energibesparing



Som ägare av en värmepumpsanläggning som tillvaratar gratis solenergi, lagrad i mark, berg, sjö, grundvatten eller luft har du möjlighet att göra en energibesparing på upp till 3/4 jämfört med konventionella system (olja, el).

Energibesparingens storlek varierar något under året och påverkas, lite förenklat, av två yttre faktorer nämligen temperaturen i värmekällan och temperaturen i värmesystemet. Ju högre temperaturen är i värmekällan och ju lägre temperaturen är i värmesystemet desto högre verkningsgrad får värmepumpen. Enkelt förklarat; lägre lyfthöjd ger en effektivare värmepump.

Värmekällans temperatur är det inte så lätt att påverka men om det är möjligt att sänka framledningstemperaturen till värmesystemet en eller flera grader så ökar energibesparingen. Det kan av denna orsak vara lönsamt att sätta sig in hur värmepumpens reglerdator fungerar och därefter finjustera värmekurvan.

Tillsyn och skötsel av anläggningen

Nivå av köldbärarvätska i expansions- och avluftningskärl:

I samband med installationen fylls köldbärarsystemet till en nivå ca 2/3 av kärlet. Regelbunden tillsyn (någonn eller några gånger per månad, dock tätare omedelbart efter installation) av att nivån i expansions- och avluftningskärlet är stabil, omkring 2/3 av kärlets höjd, ska göras. Det är normalt att nivån i köldbärarsystemet strax efter installationen sjunker något (be din installatör att han lämnar kvar lite köldbärarvätska som kan användas vid efterfyllning). Ev. efterfyllning görs genom att säkerhetsventilen på kärlets topp skruvas av varefter fyllning kan ske.

Om nivån i kärlet ej stabiliseras utan efterfyllning krävs regelbundet ska installatören kontaktas.

Säkerhetsventil:

Den eller de säkerhetsventiler som monteras på varmvattenberedarens tappvarmvattensida resp. radiatorsida kräver regelbunden tillsyn, ca fyra gånger per år. Säkerhetsventilerna är ett skydd mot sprängning av varmvattenberedaren och tillsynen av säkerhetsventilerna görs genom att vrida hatten på dessa i pilens riktning, varvid ventilen ska släppa ut lite vatten via spilledningen. Fungerar inte detta ska ventilen bytas (utförs av installatör).

Det är normalt att säkerhetsventilen för varmvattenberedarens tappvarmvatten under uppladdning av varmvattenberedaren släpper ut små mängder vatten, speciellt efter större varmvattentappningar.

Larm:

Eftersom Villa Classic är utrustad med tillsatsvärme, som kopplas in automatiskt (om driftläge "Auto" är valt) då en driftstörning uppstår, kan det ibland vara svårt att märka via inneklimatet att en driftstörning har inträffat.

Ha därför regelbunden uppsikt över värmepumpens larmindikator(er).

Övrig skötsel av anläggningen

Skydd mot frysning:

Om anläggningen ej brukas under en tid då risk för frysning föreligger, ska vattnet i värmesystemet, värmepumpens kondensor och varmvattenberedaren tappas ur. Starta aldrig värmepumpen eller tillsatsvärmen om de ingående delarna eller expansionsledning misstänks vara frusna eller om värmesystemet är tomt på vatten.

Felsökning



För att skydda värmepumpens ingående komponenter från att arbeta under onormala driftsförhållanden finns ett antal skyddsfunktioner monterade i värmepumpen: högtrycksvakt (HP), lågtrycksvakt (LP), överhettningsskydd för tillsatsvärmens och motorskydd (MS) för kompressorn. Orsakerna till att dessa skyddsfunktioner träder i kraft är flera och tas upp nedan. Om en driftstörning inträffar regelbundet, kontakta behörig installatör.

Driftstörningen visas på värmepumpens instrumentpanel genom att en larmlampa blinkar med rött sken.

I reglerdatorns första menyrad visas vilken skyddsfunktion som brutit driften: RUM 20.5 (20)°C
Larm: HP

Information om att ett larm har uppstått visas också i den rullande menyn på sista menyraden i reglerdatorn: Vvpressostat 1
VP LARM

Orsaker till larm

Lågtryck: Dåligt flöde genom köldbärarsystemet (värmekällan) som kan orsakas av för lite köldbärarvätska (fyll på i expansion- och avluftningskärlet), igensatt smutssil (kontakta din installatör) eller luft i systemet (kontakta din installatör).

Högtryck: Dåligt flöde genom värmesystemet som kan orsakas av stängda eller för dåligt öppnade radiator-/golvsling-etermostater (se avsnittet "INSTÄLLNINGAR AV TEMPERATURER..." hur ventilerna ska ställas in), igensatt smutssil (kontakta din installatör) eller luft i värmesystemet (fyll på och lufta värmesystem).

Motorskydd: Om strömavbrott har skett på en inkommande fas eller en säkring har löst ut kan detta orsaka driftstörningar, kontrollera säkringar och att ström finns på alla tre faser.

Återställning av larm

Återställning av larm sker genom att, i första menyraden, ställa in driftläge OFF och bekräfta detta genom att trycka in pilknappen. Detta gäller dock inte för tillsatsvärmens överhettningsskydd som måste återställas genom att trycka in återställningsknappen på överhettningsskyddet som finns placerad bakom frontluckan, ska utföras av behörig installatör eftersom strömförande delar blir åtkomliga då lucka tas bort.

Grundinställningar i värmepumpens reglerdator



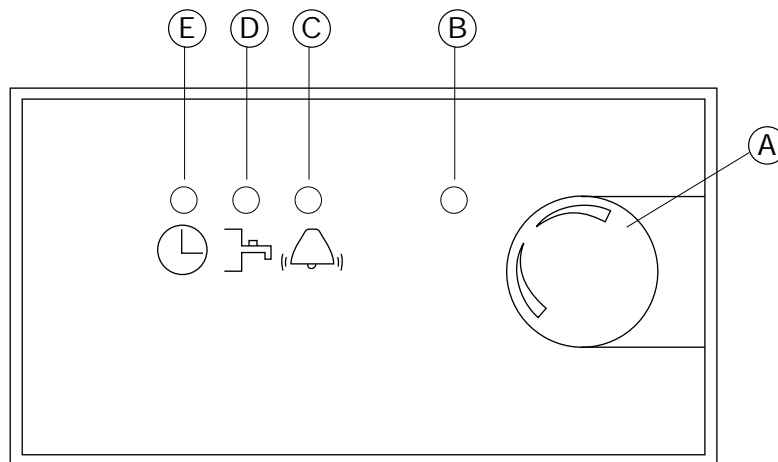
| Parameter | Fabriksinställn. | Anl.värden | Min. | Max. | Enhet |
|-------------------------|------------------|------------|-----------------|---------|-------|
| RUMbör | 20 | | 5 | 30 | °C |
| Kurva *) | 40 | | 22 | 60 | - |
| Rumfaktor ¹⁾ | 4 | | 0 | 6 | - |
| Rum .s ²⁾ | 2 | | 1 | 10 | °C |
| Kurva min | 10 | | 10 | 50 | °C |
| Kurva max *) | 70 | | 40 | 70 | °C |
| Kurva 5 | 0 | | -5 | +5 | °C |
| Kurva 0 | 0 | | -5 | +5 | °C |
| Kurva -5 | 0 | | -5 | +5 | °C |
| Integral VP | -60 | | -5 | -250 | °min |
| Integral TS | -600 | | -50 | -2500 | °min |
| Returl.max | 48 | | 30 | 55 | °C |
| Kb min | -15 | | -15 | +10 | °C |
| VV. start | 44 | | 30 | 55 | °C |
| VV.tid | 40 | | 5 | 40 | min |
| Värmetid | 20 | | 5 | 40 | min |
| Värmestopp | 17 | | 0 | >> | °C |
| VPintervall | 20 | | 1 | 30 | min |
| Hyst.VP | 7 | | 1 | 15 | °C |
| Hyst.TS | 15 | | 5 | 30 | °C |
| VV TS | 55 (50) | | 15 (10) | 70 (65) | °C |
| Toppv.stop | 60 | | 50 | 65 | °C |
| TVintervall | 14 | | 0 ³⁾ | 90 | dagar |
| TS | 45 | | - | - | - |

- 1) Visas endast och reglerar bara då rumsgivare är installerad.
 - 2) Visas endast och reglerar bara då bygel mellan plintarna 31 och 32 på styrkortet är monterad.
 - 3) Betyder att toppvärme aldrig aktiveras. Inställning = 1 innebär att toppvärme aktiveras vid varje varmvattendriftfall.
- *) Då fabriksinställning = G ställs in blir värdet för Kurva 30 och för Kurva max 45.

Rumsgivare tillbehör



- A. Temperaturinställning
14-26°C.
- B. Indikering för värmebehov. Lyser med fast sken då behov finns, blinkar vid värmebalans och lyser inte alls då inget behov finns.
- C. Larvindikering.
- D. Indikering för varmvattenproduktion.
- E. Indikering för temperatursänkning.





Installation och idrifttagning har utförts av:

Som användare bör du tillse att resp installatör fyller i nedanstående uppgifter för att underlätta vid ev. servicebehov.

RÖRINSTALLATION

Datum _____

Företag _____

Namn _____

Tel.nr _____

ELINSTALLATION

Datum _____

Företag _____

Namn _____

Tel.nr _____

INJUSTERING AV SYSTEMET

Datum _____

Företag _____

Namn _____

Tel.nr _____

Om denna anvisning ej följs vid installation, drift och skötsel är
Thermia Värme ABs åtagande enligt garantibestämmelserna i
AA VVS 96 ej bindande.



Thermia Värme AB

Box 950 • 67129 ARVIKA • Tel 0570-813 00
www.thermia.se