

ANVÄND FJÄRRVÄRMEN RÄTT



Finsk Energiindustri

INNEHÅLL

- 3** Fjärrvärme rätt och slätt
- 4** Rätt användning av fjärrvärmen sparar värme och pengar
Värmemätning
- 5** Mätarställning
Avkylning
Kontrollera energiförbrukningen regelbundet
Värmeindex
- 6** Graddagar
Fjärrvärmenätets tryck/differenstryck
Smutsfilter
- 7** Kundens fjärrvärmecentral
Värmeväxlare
- 8** Injustering av värmesystemet
- 9** Reglerutrustningen för värmesystemet
Individuell rumsstyrning
Reglering av golvvärme
Inställning av reglerkurvan
- 10** Hur påverkar valet av reglerkurva rumstemperaturen
- 11** Kom ihåg
- 12** Reglerutrustningen för tappvarmvattnet
Att upptäcka läckage i värmeväxlaren
- 13** Pumpar
Värmesystemets tryck och membranexpansionskärlets funktion
Säkerhetsventiler
Termometrar och tryckmätare
- 14** Anvisningar för dig som använder fjärrvärmeutrustning
- 15** Byte av kundens fjärrvärmeutrustning
- 16** Om värmen inte fungerar

Använd fjärrvärmen rätt

Finsk Energiindustri rf

ISBN 978-952-5615-12-8

Illustration/Layout Janne Inkeroinen

Tryckt hos Libris Oy, Helsinki

Nytryck 2007



FJÄRRVÄRME RÄTT OCH SLÄTT

Fjärrvärme är en naturlig uppvärmningsform i finländska tätorter. Den håller omgivningen ren och bidrar till boendetrivsels. Fjärrvärmerna är också mycket energieffektiv och skonsam mot miljön. Störst är inbesparingen när fjärrvärme och el produceras i samma process. Kraftvärmeproduktion sparar en tredjedel av bränslet jämfört med separat produktion av el och värme. Samtidigt bekämpas klimatförändringen. Fjärrvärmerna har också fått erkänsla på EU-nivå för sin energieffektivitet.

Fjärrvärmerna är säkra och flexibla. Värmen produceras totalekonomiskt och med beaktande av miljökonsekvenserna. Som fjärrvärmebränslen används naturgas, stenkol, torv, olja, trä och andra förnybara energikällor såsom biogas. Även spillvärme från industriprocesser utnyttjas för fjärrvärme.

Fjärrvärme är populäraste uppvärmningsform och finns i nästan alla städer och tätorter i Finland. Ca 2,5 miljoner finländare bor i fjärrvärmehus. Fjärrvärmens andel av värmemarknaden är närmare 50 procent. Fjärrvärme används i nästan 95 % av flervåningshusen och omkring hälften av radhusen samt i de flesta offentliga byggnader och affärsbyggnader i vårt land. I de största städerna är marknadsandelen över 90 %.

Fjärrvärmerna produceras i kraftvärmeverk eller värmeverk och distribueras till kunderna med hjälp av hett vatten som cirkulerar i fjärrvärmenet.

Fjärrvärmevattnets temperatur varierar mellan 65 och 115 °C beroende på vädret. Temperaturen är lägst på sommaren, då det bara behövs värme för tappvarmvatten. Returvattnet från kunderna tillbaka till värmeverket har en temperatur på 25 ... 50 °C.

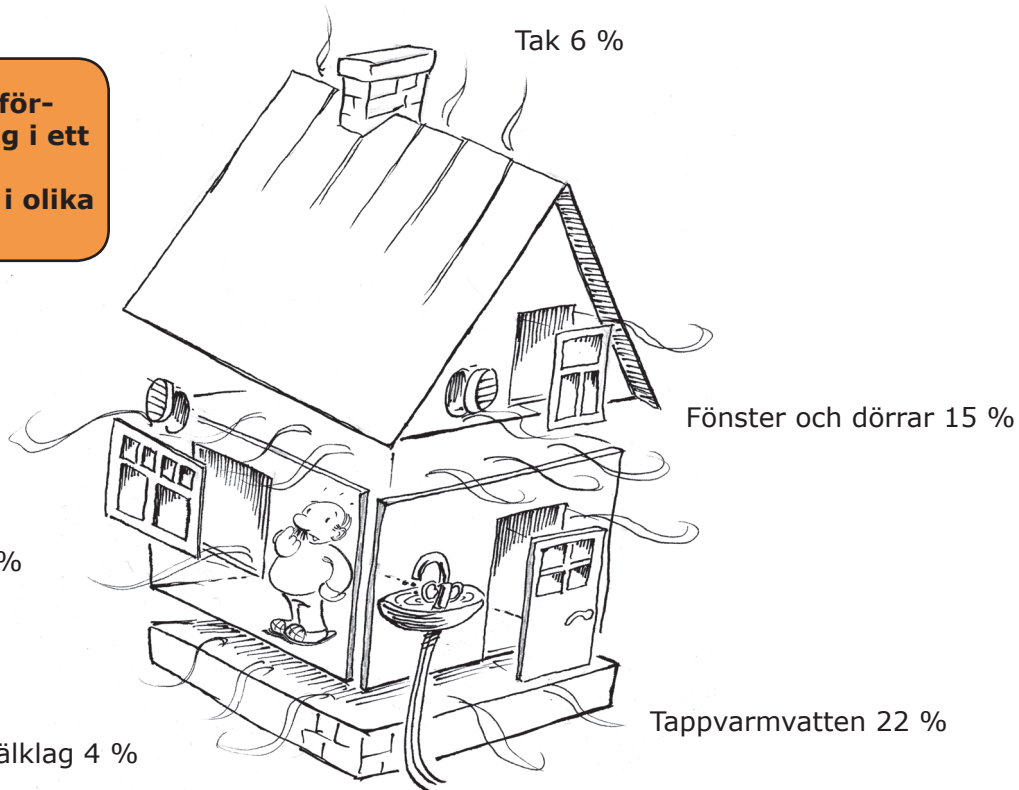


Ett exempel på energiförbrukningens fördelning i ett bostadshus. Fördelningen varierar i olika hus.

Ventilation 36 %

Väggar 17 %

Bottenbjälklag 4 %



RÄTT ANVÄNDNING AV FJÄRRVÄRMEN SPAR VÄRME OCH PENGAR

I ett fjärrvärmehus kan man spara energi utan stora investeringar. Genom att använda värmeutrustningen rätt och med eftertanke kan man spara energi utan att behöva ge avkall på ett hälsosamt boende. Valfungerande utrustning garanterar att temperaturen är jämn och behaglig och att man alltid får tillräckligt med rätt tempererat varmvatten.

Vi rekommenderar att rumstemperaturerna ställs in enligt rummets användning.

Rekommenderade inomhustemperaturer:

- bostads- och kontorsrum 20 – 22 °C
- butiker, arbetsrum och industrilokaler 18 °C
- varma förråd 12 °C
- garage 5 °C

Energispartips

- Se till att rumstemperaturen är ändamålsenlig i olika rum
- Vädra snabbt och effektivt
- Se till att fönster och dörrar är tillräckligt täta
- Tappa inte vatten i onödan
- Kontrollera energi- och varmvattenförbrukningen regelbundet

VÄRMEMÄTNING

Fastighetens värmeenergiförbrukning mäts. Värmemätaren består av flödesgivare, temperaturgivare och integreringsverk. Flödesgivaren mäter mängden fjärrvärmevatten som strömmar genom fjärrvärmecentralen. Temperaturgivarna mäter kontinuerligt temperaturen på inkommande och utgående fjärrvärmevatten. Integreringsverket beräknar den förbrukade värmeenergin. Den förbrukade värmen kan avläsas som megawattimmar (MWh). Värmemätaren är värmeleverantörens egendom.

Värmemätaren visar bl.a.:

- värmeenergin
- mängden fjärrvärmevatten som strömmar genom fjärrvärmecentralen
- momentana värden för avkyllningen av fjärrvärmevattnet
- momentana värden för temperaturen på inkommande och utgående fjärrvärmevatten
- momentana värden för effekt och vattenflöde

En sänkning av rumstemperaturen med en grad motsvarar en cirka femprocentig inbesparing i den årliga energiförbrukningen.

Integreringsverket räknar ut förbrukningen med hjälp av formeln:

$$Q = V \cdot \Delta t \cdot 1,163$$

Värmeförbrukning (kWh) = genomströmmad vattenmängd (m³) x temperaturskillnad (avkylning, °C) x vattnets specifika koefficient 1,163.

1 MWh = 1 000 kWh (kilowattimmar)

MÄTVÄRDEN

Kunden rapporterar mätvärdena till värmeleverantören enligt anvisning eller också fjärravläser värmeföretaget mätvärdena.

AVKYLNING

Temperaturskillnaden mellan inkommande och utgående fjärrvärmevatten visar hur mycket fjärrvärmevattnet kyls ner i fastigheten. Ju större avkylning, desto bättre fungerar fjärrvärmearläggningen.

Utred orsakerna om avkylningen under uppvärmningsperioden är mindre än 25 °C eller om den avviker markant från tidigare värden. I fakturan eller förbrukningsrapporten från värmeleverantören har den faktiska avkylningen av fjärrvärmevattnet ofta räknats ut färdigt.

Kontrollera avkylningen regelbundet!

KONTROLLERA ENERGIFÖRBRUKNINGEN REGELBUNDET

Värmeleverantören skickar en värmeförbrukningsrapport till kunderna minst en gång per år. På många orter kan kunderna kontrollera sin förbrukning direkt på värmeleverantörens webbplats. Vid jämförelser av förbrukningen under olika år beaktas vädrets inverkan med hjälp av graddagarna. Rapporterna är oftast väderkorrigerade. Om förbrukningen markant avviker från tidigare års förbrukning bör man kontrollera inställningarna och anläggningens skick.

Be vid behov din egen värmeleverantör ge mera information om energiförbrukningen och mätningen i din fastighet.



Underrätta energi- eller fjärrvärmeföretaget om det vidtas sparåtgärder i fastigheten, om värmeanvändningen avbryts för en längre tid eller om det sker andra förändringar som påverkar energiförbrukningen.

VÄRMEINDEX

Med värmeindex avses en fastighets värmeförbrukning per byggnadskubikmeter och år (kWh/m³/år), normalårskorrigerad med hjälp av graddagar. Graddagar är ett mått som har tagits fram som hjälp när man gör värmekalkyler för byggnader. Med hjälp av graddagarna kan man jämföra husets värmeförbrukning under olika månader eller år och göra jämförelser med andra motsvarande hus. Meteorologiska institutet tillhandahåller graddagtal för olika orter.

Exempel på beräkning av värmeindex:

Bostads Ab Fågelholken (flervåningshus)

- byggnadsvolym 7000 m³
- normalårskorrigerad energiförbrukning 310 MWh = 310 000 kWh

Värmeindex:

$$\frac{310\,000 \text{ kWh}}{7\,000 \text{ m}^3} = 44,4 \text{ kWh/m}^3$$



Normalårskorrigeringen med hjälp av graddagar gäller enbart den energi som används för rumsuppvärmning – uppvärmningen av tappvarmvatten är inte beroende av utomhustemperaturen. Energi- och fjärrvärmeföretagen ger anvisningar om hur man beräknar normalårskorrigeringen. Värmeleverantören brukar beräkna

den normalårskorrigerade förbrukningen för en fastighet och ange den i värmefakturan eller förbrukningsrapporten.

Läs mer: www.motiva.fi/kulutuksennormitus (bara på finska)

GRADDAGAR

Antalet graddagar beräknas genom att man för varje dag i månaden beräknar skillnaden mellan inom- och utomhustemperaturen. Vanligen används graddagen S17, som är skillnaden mellan en antagen inomhustemperatur på +17 °C och medelvärdet för utomhustemperaturen för varje dygn. Antalet graddagar per månad är lika med summan av alla graddagar per dygn och antalet graddagar per år är lika med summan av alla graddagar per månad. Vid beräkningen av graddagar beaktas inte vårdagar med en medeltemperatur över +10 °C och höstdagar med en medeltemperatur över +12 °C. Antagandet är att uppvärmningen av fastigheterna avslutas eller påbörjas varje dag när utomhustemperaturen över- eller underskrider dessa gränser.

FJÄRRVÄRMENÄTETS TRYCK OCH DIFFERENSTRYCK

Vattnet i kundens fjärrvärmecentral cirkulerar med hjälp av pumpar som finns på fjärrvärmeverket eller i fjärrvärmenätet. Trycket och differensstrycket i fjärrvärmenätet varierar kontinuerligt. På vintern är trycket i allmänhet högre än på sommaren.

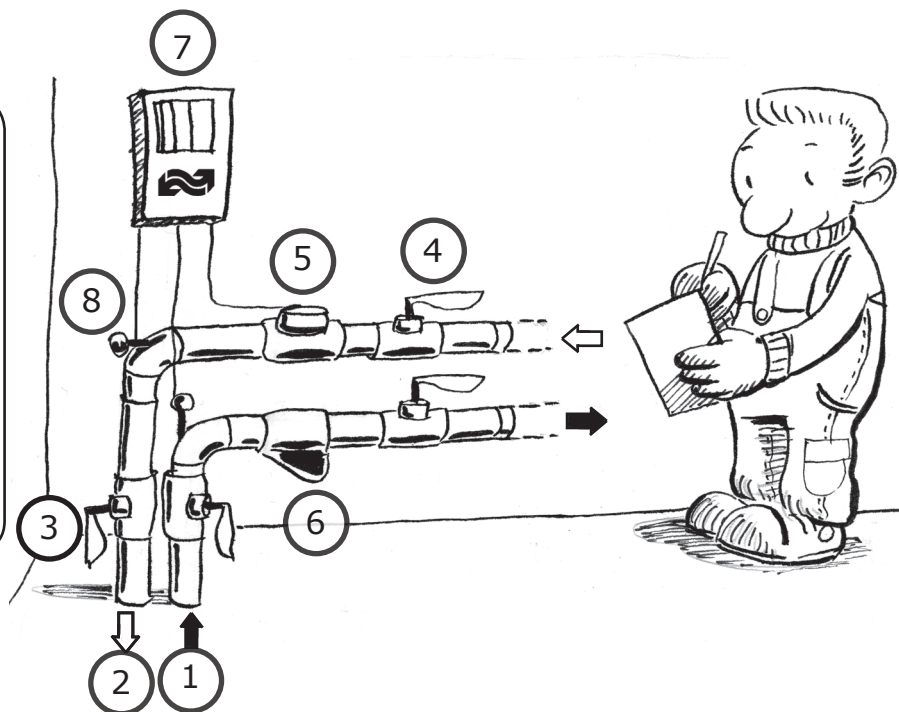
SMUTSFILTER

De största föroreningarna i fjärrvärmevattnet samlas upp i ett smutsfilter. Det första symtomet på att filtret är tilltäppt är att tappvarmvattnet har låg temperatur. Om filtret är hårt tilltäppt kan det också leda till begränsad vämetillförsel. När filtret är tilltäppt visar tryckmätarna på fjärrvärmens primärsida nästan samma värden.

Kontakta värmeleverantören omedelbart om du misstänker att smutsfiltret är tilltäppt.

Fjärrvärmeanläggningar som är värmeleverantörens egendom

- 1 Fjärrvärmens framledning
- 2 Fjärrvärmens returledning
- 3 Värmeleverantörens serviceventiler
- 4 Kundens huvudavstängningsventiler
- 5 Flödesgivare
- 6 Smutsfilter
- 7 Integreringsverk
- 8 Temperaturgivare



KUNDENS FJÄRRVÄRMECENTRAL

Fjärrvärmecentralen består av värmeväxlare för uppvärmning och tappvarmvatten samt eventuellt en växlare för ventilation, reglerutrustning, pumpar, expansionskärl, säkerhetsventiler, termometrar och tryckmätare (manometrar) samt avstängningsventiler. Kunderna köper sin fjärrvärmecentral jämte installation antingen från en värmeentreprenör eller som totalleverans från energi- eller fjärrvärmeföretaget. Fjärrvärmecentraler är tryckbärande anordningar.

Fjärrvärmecentralen placeras i husets fjärrvärmerum. Rummet ska vara dimensionerat så att man kommer åt att utföra servicearbeten på fjärrvärmecentralen och värmeleverantörens anläggningar. Kopplingsschemat för anordningarna finns på fjärrvärmerummets vägg.

Fjärrvärmerummet är avsett för fjärrvärmeutrustning. Dörren ska alltid vara låst. Värmeleverantören ska ha fritt tillträde till fjärrvärmerummet.

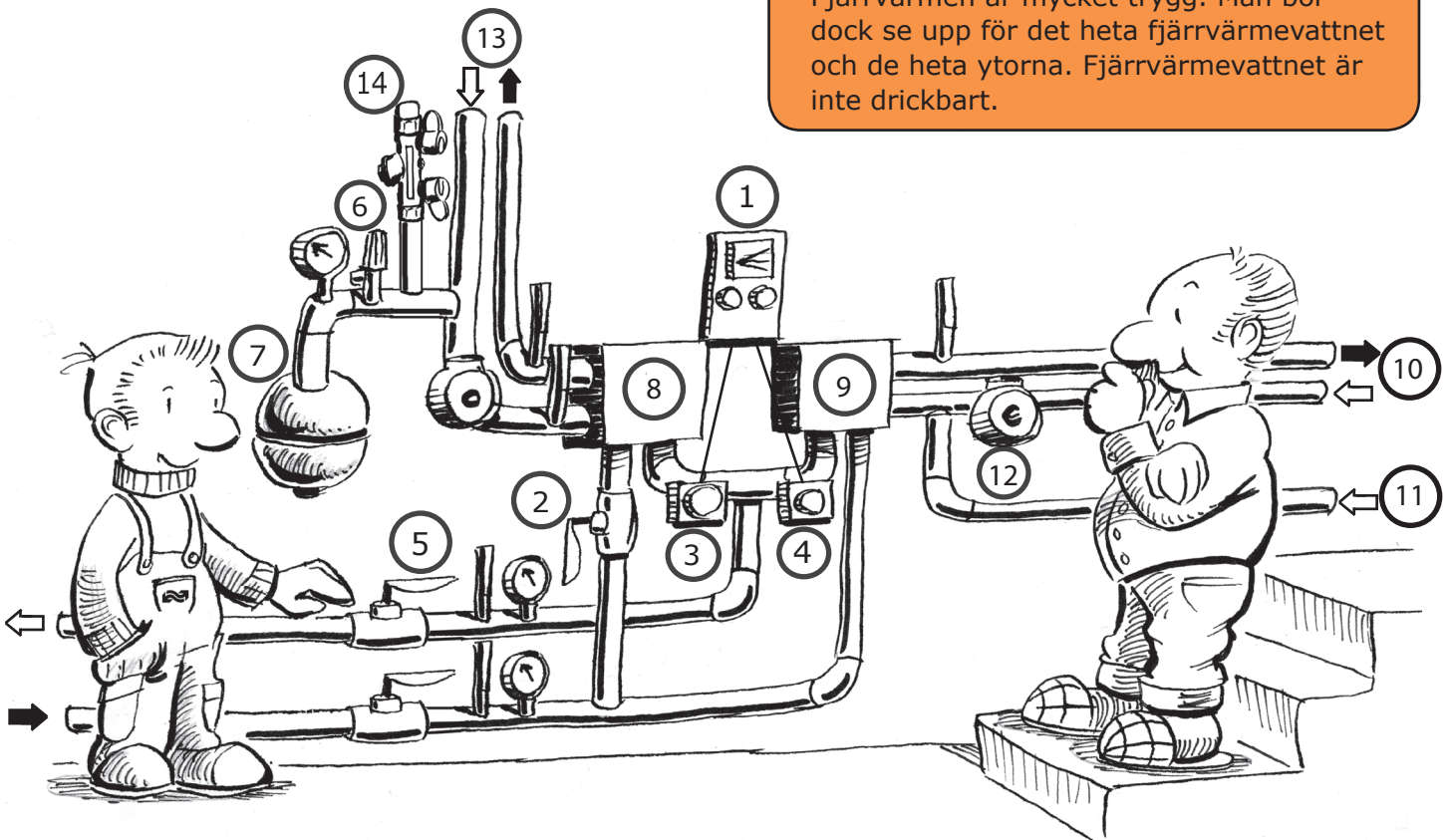
VÄRMEVÄXLARE

I värmeväxlarna värmer fjärrvärmevattnet upp tappvarmvattnet och radiatorvattnet som cirkulerar i husets värmesystem. Fjärrvärmevattnet blandas inte med radiatorvattnet eller tappvarmvattnet. Värmeväxlarna är långlivade och service- och underhållsbehovet är minimalt.

- 1 Reglercentral
- 2 Sommarventil
- 3 Reglerventil för uppvärmning
- 4 Reglerventil för tappvarmvatten
- 5 Kundens huvudavstängningsventiler
- 6 Säkerhetsventil
- 7 Expansionskärl

- 8 Värmeväxlare för uppvärmning
- 9 Värmeväxlare för tappvarmvatten
- 10 Tappvarmvatten
- 11 Kallt vatten
- 12 Pump
- 13 Radiatornät
- 14 Påfyllningsventil

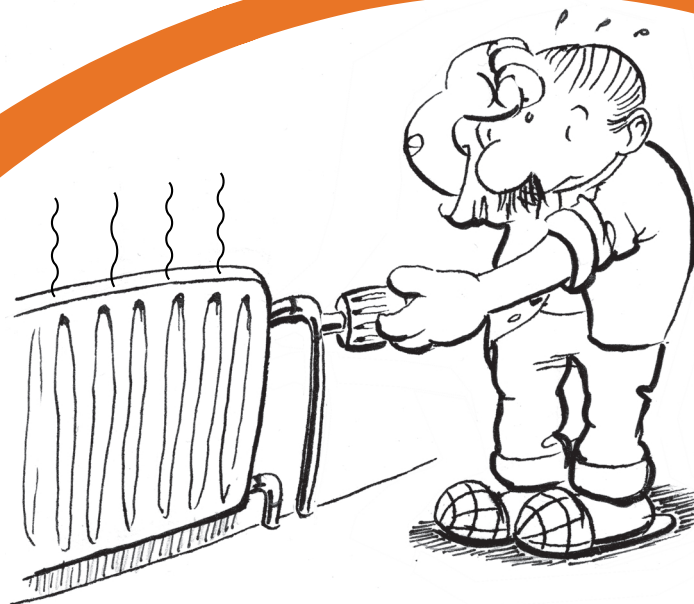
Fjärrvärmerna är mycket trygga. Man bör dock se upp för det heta fjärrvärmevattnet och de heta ytorna. Fjärrvärmevattnet är inte drickbart.



INJUSTERING AV VÄRMESYSTEMET

Injustering av värmesystemet är a och o för en välfungerande uppvärmning. Genom injusteringen försäkras man sig om att alla rum håller avsedd temperatur. När temperaturen är lagom hög minskar vädringsbehovet och energianvändningen effektiveras. Ojämn fördelning av vattnet i värmesystemet slösar med värmeenergi, eftersom man då måste pumpa alltför hett vatten till radiatorerna i hela huset.

Injustering av värmesystemet är ett jobb för en fackman, och planeringen och genomförandet av injustering bör alltid överlåtas till ett kompetent företag. Vid injusteringen justeras radiatorventilernas inställningsvärden och vid behov eventuella strypventiler. I samband med injusteringen kontrolleras också cirkulationspumpens dimensionering.



Radiatorerna fungerar korrekt när de är varma upptill och nästan rumsvarma nertill. Radiatorerna är varma bara när rumstemperaturen sjunker under det förinställda värdet.



REGLERUTRUSTNINGEN FÖR VÄRMESYSTEMET INSTÄLLNING AV REGLERKURVAN

Reglerutrustningen i fjärrvärmerummet styr vattentemperaturen i radiator- eller golvvärmesystemet enligt utomhustemperaturen.

När reglersystemet är rätt inställt och i gott skick håller framledningstvattnet i värmesystemet automatiskt rätt temperatur under alla årstider.

I reglercentralen ställer man in en individuell reglerkurva för fastigheten. Man bör undvika att höja reglerkurvan i onödan.

Exempel på funktioner och komponenter i reglercentralen:

- inställning av reglerkurvan som styr framledningstemperaturen i radiator- eller golvvärmesystemet
- parallellförskjutning av reglerkurvan
- möjlighet till sänkning av inomhustemperaturen
- en knapp för programval (t.ex. tidur, dag- eller nattprogram, manuell drift, tvångsstyrning)
- tidur för dygns- eller veckoprogram
- indikator för ventilens rörelseriktning
- larmfunktioner

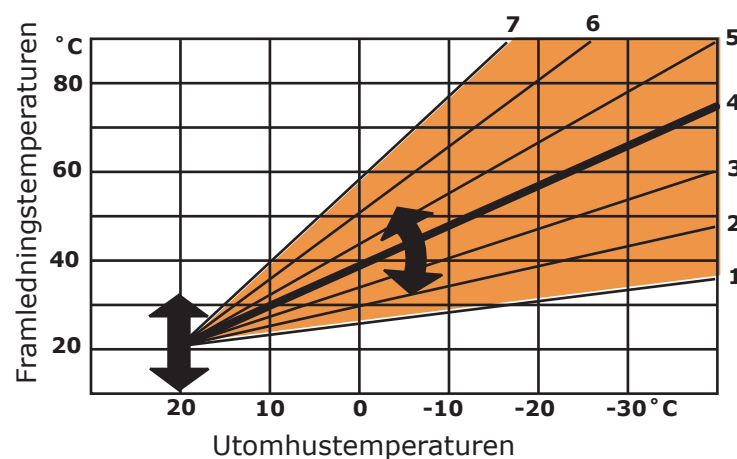
INDIVIDUELL RUMSSTYRNING

En termostatventil på radiatoren ser till att det inte blir för varmt i rummet. Termostatventilerna i enskilda rum beaktar tillskottsvärmen från solen, elapparater, belysning och människor.

REGLERING AV GOLVVÄRME

I ett hus kan man ha golvvärme i alla eller en del av golven. Golvvärmen måste alltid ha ett separat reglersystem. Golvvärmevattnets temperatur får inte vara för hög. Om temperaturen är för hög kan rören, golvkonstruktionerna och ytmaterialen skada. En hög yttemperatur i golvet är också ohälsosam och slösar energi. Framledningstemperaturen får under inga omständigheter överstiga 45 °C. Om temperaturen stiger över det tillåtna värdet stannar pumpen och startar på nytt först när temperaturen har sjunkit.

Olika tillverkares reglerutrustning skiljer sig från varandra. De datorbaserade styr- och övervakningssystemen (DDC-regleringen) är individuella för varje hus och mycket olika sinsemellan. Följande anvisningar är enbart principiella:



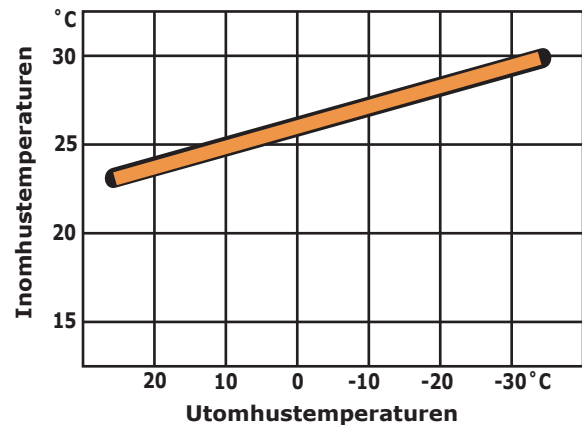
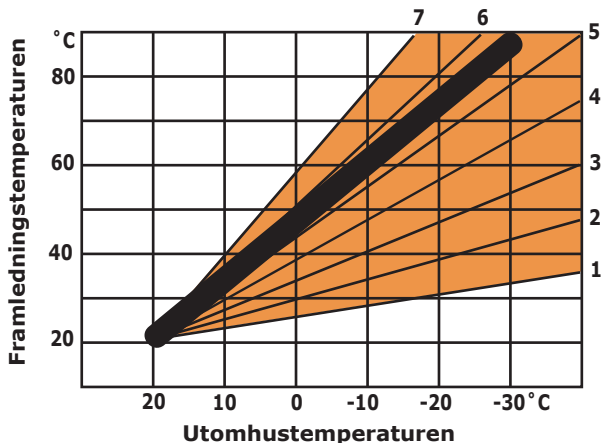
↑ Förskjutning av kurvorna uppåt eller nedåt ↻ Val av reglerkurva

Reglerkurvan ställs vanligen in med program, där användaren bestämmer inställningsvärdena för framledningstemperaturen vid olika utomhustemperaturer. Leverantören av reglersystemet ger detaljerade instruktioner om inställningen av reglerkurvan.

Läs bruksanvisningen för anordningen.

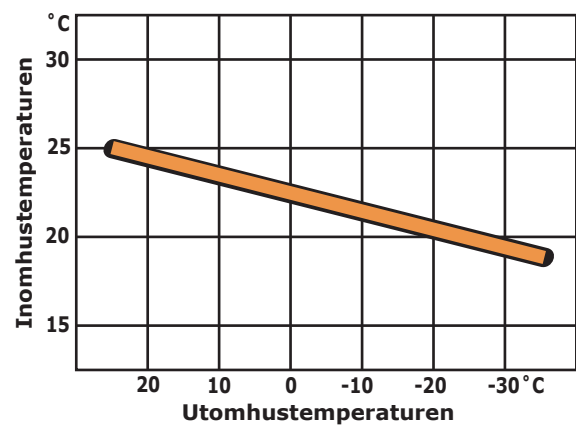
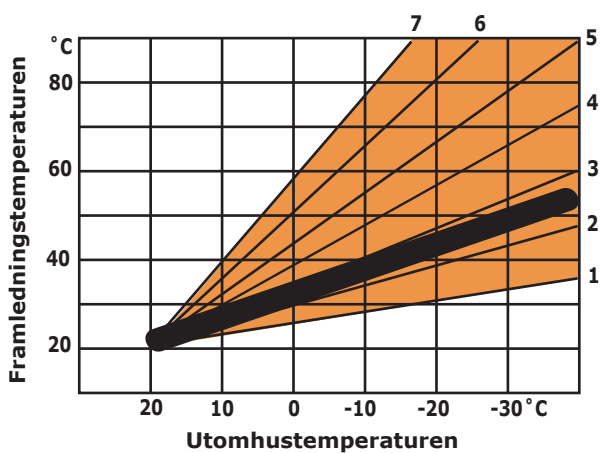


Hur påverkar valet av reglerkurva rumstemperaturen



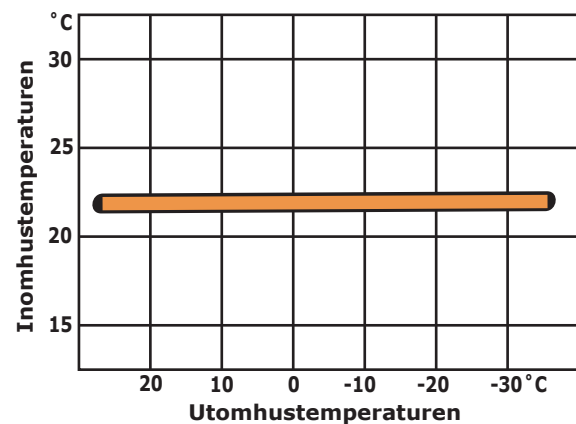
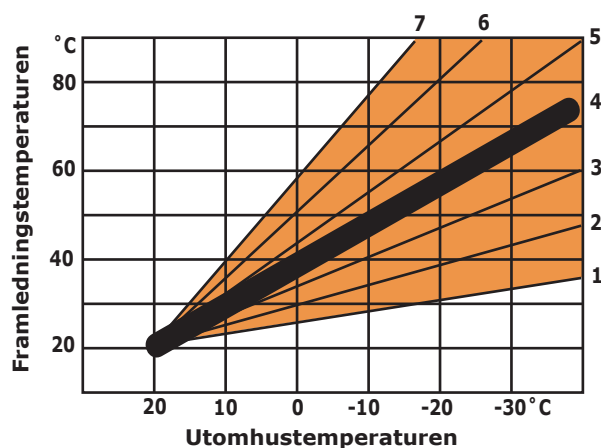
Man har valt en för brant reglerkurva. Rumstemperaturen blir för hög vid kallt väder.

Åtgärd: välj en flackare kurva



Man har valt en för flack reglerkurva. Det är för kallt i rummen vid kallt väder.

Åtgärd: välj en brantare kurva

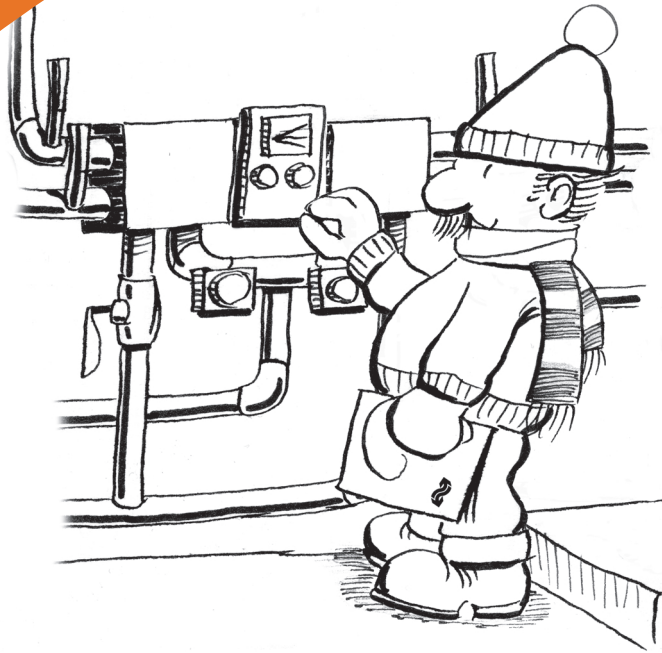


Lutningen på reglerkurvan är rätt vald, men det är för varmt i rummen under alla väderförhållanden.

Åtgärd: Parallellförskjut kurvan nedåt. (En ändring på ca tre grader i framledningstvattnets temperatur motsvarar en grad i rumstemperaturen).

Reglerkurvan är rätt vald när rumstemperaturen är jämn och lagom hög under alla förhållanden





KOM IHÅG

- **Läs bruksanvisningen för reglerutrustningen noga och följ den.**
- **En rätt inställd reglerkurva garanterar önskad rumstemperatur under alla normala väderförhållanden.**
- **Reglerkurvan är individuell för varje hus och därför kan det hända att man måste pröva sig fram till rätt kurva. Den reglerkurva som valts i installationskedet är endast riktgivande.**
- **Anteckna de förändringar som görs i reglerutrustningens inställningsvärden under olika väderförhållanden.**
- **När man ändrar reglervärdena tar det några dagar innan rumstemperaturerna har jämnats ut.**
 - **Om husets reglercentral har extra funktioner som t.ex. optimering - lär dig använda dem.**
 - **Rådfråga vid behov leverantören av reglerutrustningen eller värmeleverantören.**



TIDUR

Med ett tidur kan man sänka rumstemperaturen för önskad tid.

REGLERUTRUSTNINGEN FÖR TAPPVARMVATTNET

Temperaturen på tappvarmvattnet regleras med en styrventil på fjärrvärmesidan. Tappvarmvattnets temperatur är 55 °C. Tappvarmvattnets temperatur får inte sänkas till natten med hjälp av ett tidur.

Om reglerutrustningen för tappvarmvattnet är fel-dimensionerad eller fungerar dåligt kan det t.ex. uppstå variationer i temperaturen på tappvarmvattnet. Felet bör alltid utredas och åtgärdas.

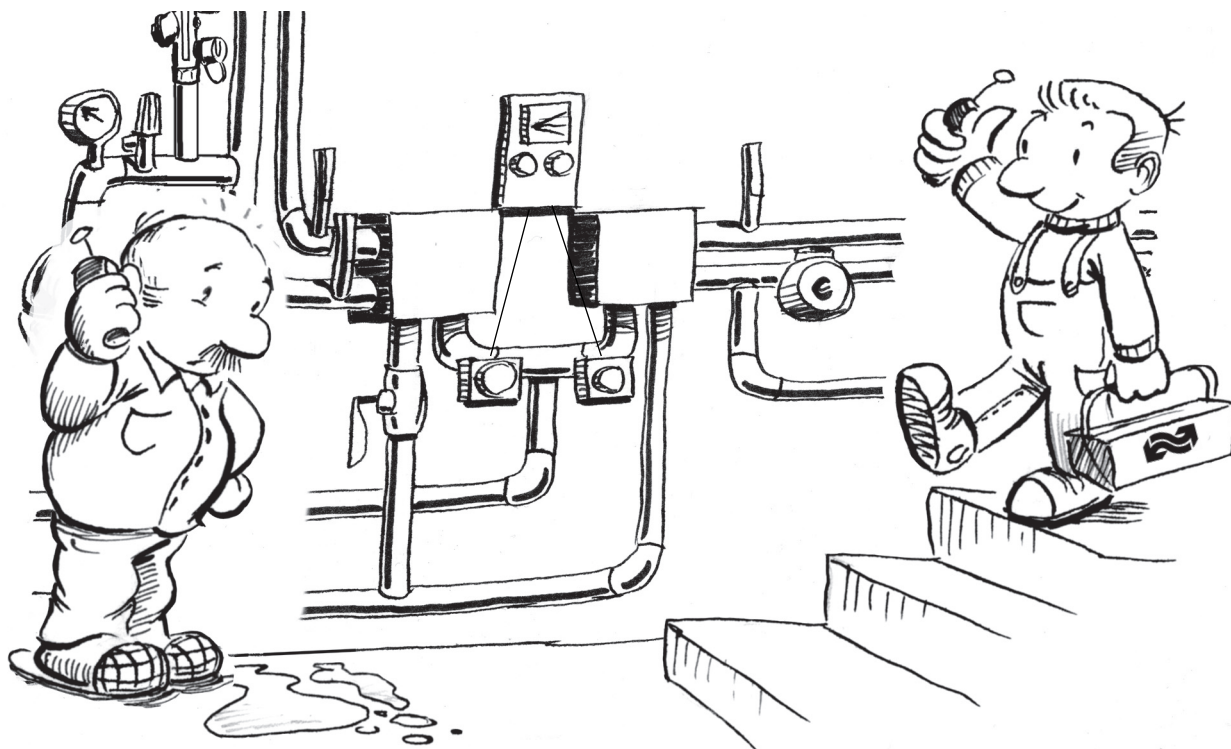
ATT UPPTÄCKA LÄCKAGE I VÄRMEVÄXLAREN

Värmeväxlaren för värmesystemet kan ha ett inre läckage, om värmesystemets säkerhetsventil inte håller tätt. Läckaget kan också bero på att påfyllningsventilen har lämnats öppen.

Att upptäcka ett inre läckage i tappvarmvattenväxlaren är svårare. Tappvarmvattenväxlare som är över 10 år gamla bör kontrolleras ungefär en gång om året. Ett tecken på att tappvarmvattenväxlaren läcker är att vatten- och energiförbrukningen ökar och att tappvarmvattnets temperatur varierar.

Många energi- och fjärrvärmeföretag tillsätter ett färgämne i fjärrvärmevattnet för att det ska vara lättare att upptäcka läckage. Om tappvarmvattnet färgas grönt är det läckage i värmeväxlaren.

Kontakta värmeleverantören omedelbart om du misstänker läckage i värmeväxlaren.



PUMPAR

Vattnet i husets värmesystem cirkulerar med hjälp av en cirkulationspump.

Cirkulationspumpen för tappvarmvatten håller rätt och jämn temperatur i hela tappvarmvattensystemet, vilket minskar onödig varmvattenförbrukning. Den här pumpen ska alltid vara i gång.

Läs bruks- och serviceanvisningen för pumparna.

VÄRMESYSTEMETS TRYCK OCH MEMBRANEXPANSIONSKÄRLETS FUNKTION

Trycket i värmesystemet stiger med vattentemperaturen. Under den kalla årstiden är trycket högre än vår och höst.

Expansionskärlet ser till att det finns vatten i alla radiatorer och att trycket är jämnt. Den vanligaste typen av expansionskärl är ett membranexpansionskärl i fjärrvärmerummet. Vattnet utvidgas när det värms upp och den ökade volymen tas upp i membranexpansionskärlet. När vattnet svalnar minskar volymen och då rinner vattnet tillbaka till värmesystemet från membranexpansionskärlet.

Expansionskärlets storlek och förhandstryck dimensioneras så att det inte finns något behov av vattenpåfyllning i ett slutet värmesystem som är försett med ett membranexpansionskärl. Om trycket i värmesystemet hela tiden stiger och det kommer vatten ur säkerhetsventilen är det antingen fel på expansionskärlet eller också läcker påfyllningsventilen.

Om man har luftat radiatorerna och det inte finns något läckage behöver man inte fylla på vatten i värmesystemet. Om upprepade påfyllningar krävs, bör orsaken alltid redas ut.

Påfyllning av vatten i värmesystemet sker via påfyllningsventilerna.

SÄKERHETSVENTILER

Värmesystemet har en säkerhetsventil som skyddar radiatorerna och expansionskärlet även om påfyllningsventilen lämnas öppen eller om det uppstår ett inre läckage i värmeväxlaren så att fjärrvarmvattnets tryck påverkar värmesystemet. Då öppnar sig säkerhetsventilen och släpper ut vatten.

Säkerhetsventilen i tappvarmvattensystemet förhindrar att trycket stiger över 1,0 MPa (10 bar).

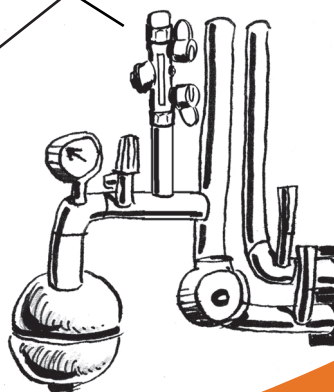
TERMOMETRAR OCH TRYCKMÄTARE

Kundens fjärrvärmecentral har tryckmätare (manometrar) och termometrar som visar om utrustningen fungerar korrekt. Tryckmätarna visar trycket i värme- och tappvarmvattensystemet. Med hjälp av tryckmätarna på fjärrvärmesidan kan man kontrollera trycket och det aktuella differensstrycket.

Termometrarna visar tappvarmvattnets temperatur och framlednings- och returtemperaturen i värmesystemet. Om värmesystemet är väl injusterat är returvattnet betydligt svalare än framledningsvattnet. Det finns också termometrar på fram- och returledningen för fjärrvarmvatten. Skillnaden mellan de här temperaturvärdena är lika med fjärrvarmvattnets avkylning vid det aktuella tillfället.

Tappvarmvattensystemet har en temperaturvakt som slår larm om temperaturen stiger över 65 °C. Kontrollera reglerventilen och utred orsaken till larmet.

Påfyllningsventil



ANVISNINGAR FÖR DIG SOM ANVÄNDER FJÄRRVÄRMEUTRUSTNING

Temperaturnivåerna i värmesystemet varierar i olika fastigheter. Vid traditionell radiatorvärme är vattentemperaturen i framledningen högst 70 °C. I gamla byggnader kan vattentemperaturen vara 80 °C vid mycket kallt väder.

I golvvärmesystem får framledningstemperaturen inte vara för hög. Vid golvvärme används vanligen plaströr, och vattnet i dem får inte vara hetare än 45 °C.

Kallare än – 15 °C

- Koppla bort nattsänkningen eller försäkra dig om att automatiken gör det
- Försäkra dig om att det inte finns risk för att uppvärmningen av ventilationsanläggningen fryser



Sommar

- Kontrollera att reglerventilen stänger sig och hålls stängd, eller stäng sommarventilen vid behov
- Starta värmepumparna en gång i veckan om de stängs av till sommaren

Vår och höst

- Kontrollera att reglervärdena är korrekta
- Välj lämplig nattemperatur med hjälp av tidur och parallellförskjutning
- Kontrollera reglerutrustningens klockor vid övergången mellan sommar- och vintertid
- Kontrollera värmesystemets tryck i början av uppvärmningsperioden
- Kontrollera tappvarmvattnets temperatur

KOM IHÅG ATT

- **hålla ordning i fjärrvärmerummet**
- **titta till utrustningen regelbundet enligt anvisningarna i bruksanvisningen**
- **lära dig använda reglerutrustningen, pumparna, expansionssystemet, säkerhetsventilerna och annan teknisk utrustning**
- **se till att tryckmätarnas avstängningsventiler är stängda (de öppnas vid kontroll av trycket)**
- **vid behov rapportera värmemätarens mätarställning enligt värmeleverantörens anvisning**
- **kontrollera värmeförbrukningen och avkyllningen**
- **se till att eventuella fel åtgärdas eller göra en anmälan om dem**

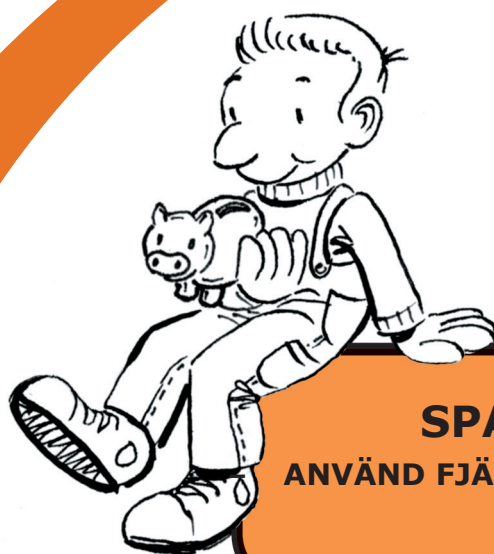


BYTE AV KUNDENS FJÄRRVÄRMECENTRAL

Kundens fjärrvärmecentral ska kontrolleras regelbundet. En fullständig översyn av centralen rekommenderas senast efter 15 års användning. Kontroller och besiktningar utförs av energi- och fjärrvärmebolagens inspektörer, värmeentreprenörer, tillverkare av fjärrvärmecentraler och VVS-konsulter. Vid besiktningen får man veta hur fjärrvärmecentralen fungerar och om någon komponent eventuellt borde bytas.

Hur stor del av centralen som måste bytas bedöms alltid från fall till fall. De nya komponenterna dimensioneras enligt byggnadens faktiska värmebehov, vilket minskar anskaffningskostnaderna. Samtidigt kontrolleras det abonnerade vattenflödet/den abonnerade effekten.

Kontakta alltid värmeleverantören innan du börjar byta fjärrvärmeutrustning.



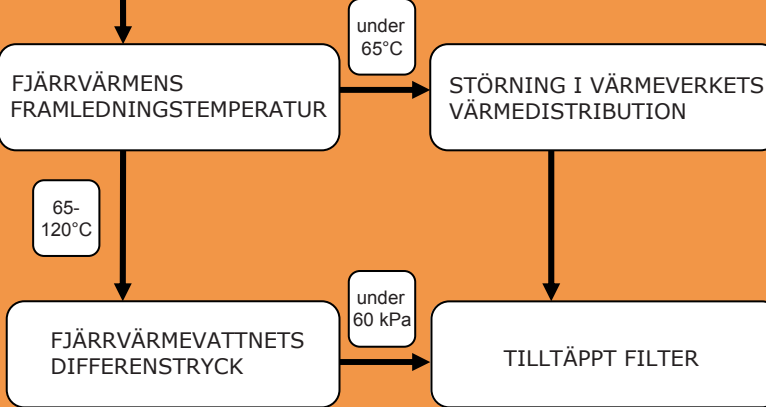
SPARA ENERGI
ANVÄND FJÄRRVÄRMECENTRALEN RÄTT



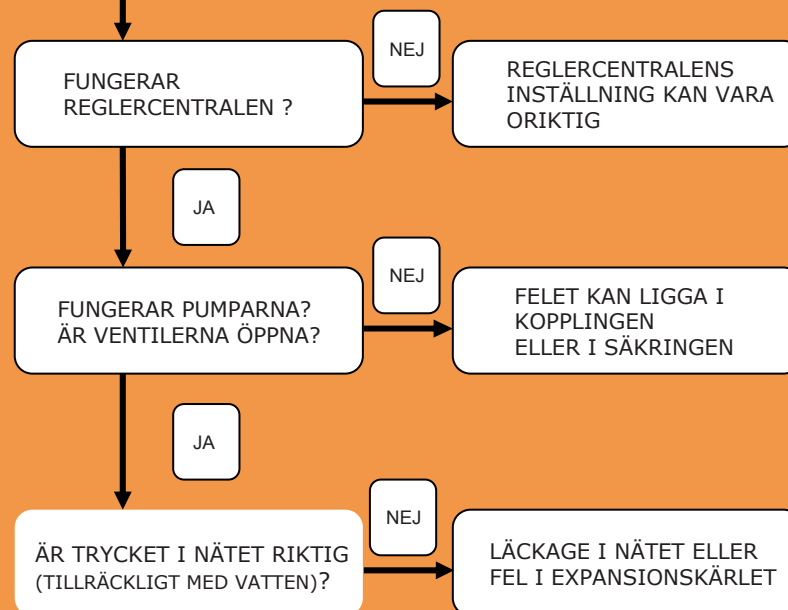
OM FJÄRRVÄRMEN FUNGERAR INTE

FUNKTIONSTÖRNING ?

FEL I VÄRMEVERKETS ANLÄGGNING



FASTIGHETENS EGEN ANLÄGGNING



ÅTGÄRDER

STÄNG AV VENTILATIONSANLÄGGNINGEN

BE VÄRMEVERKET RENGÖRA

STÄLL IN MANUELLT, OM FELET INTE KAN AVHJÄLPAS

STÄNG VID BEHOV AV VENTILATIONSANLÄGGNINGEN

FYLL PÅ MERA VATTEN I NÄTET OCH KONTROLLERA EV. FEL

BE OM EXTRA HJÄLP VID BEHOV

