

Utökad
**Användarmanual –
Funktionsbeskrivning (HMI)**

ES värmepumpar med touchdisplay



Inledning

Denna utökade användarmanual är ett komplement till den medföljande användarmanualen och beskriver samtliga inställningar som är möjliga för slutanvändaren att ändra på Energy Saves luft/vattenvärmepumpar med touch display. Benämningarna av funktionerna kan skilja sig åt beroende på version av mjukvara. Men ordningen samt funktion är densamma i menyerna.

Vissa funktioner ställs in av installatör under driftsättning och kan vid felaktigt användade skada enheten eller andra delar/komponenter i fastigheten och är därför skyddade med ett installatörs lösenord. De lösenordsskyddade inställningarna är gråa i menyerna och går inte att ändra. Dessa inställningar beskrivs inte i detalj i denna manual.

Innehållsförteckning

1 Huvudmeny	4
1.1 Ytterligare symboler	5
2 Inställningar på huvudmenyn	6
2.1 Inställning av rumstemperatur	6
2.2 Temperaturinställning varmvatten	9
3 Undermenyer	10
4 Inställningar	11
4.1 Zon 1	11
4.2 Zon 2	15
4.3 Varmvatten	17
4.4 Veckoschema varmvatten	19
4.5 Natt	21
4.6 Legionella	23
4.7 Semester	24
4.8 Användare	25
4.9 Arbetsläge	26
4.10 Tillskott	28
4.11 Cirk.pumpar	30
4.12 Golvhärdning	31
4.13 Blockering	32
4.14 Övriga inställningar	34
4.15 Realtidsdata	36
5 Informationssidor	37
6 Felkoder	39
6.1 Felkodslista	40

1 Huvudmeny



1 Utomhustemperatur

2 Rumstemperatur – tryck på temperaturen för att:

- Parallellförflytta värmekurvan för zonerna 1 & 2 (om rumstemperaturen är inställd att inte påverka värmekurvan, fabriksinställning)
- Ändra inställd rumstemperatur (om rumstemperaturen är inställd att påverka värmekurvan)

3 Varmvatten – tryck på temperaturen för att ändra önskad temperatur på varmvattnet

4 Zon 1 – aktuell returtemperatur – tryck på temperaturen för att ändra temperatur på vattnet för aktuell utomhustemperatur. (Närmaste punkten på värmekurvan, utomhustemperatur)

5 Zon 2 – aktuell returtemperatur – se punkt 4

6 Driftläge – Automatisk / manuell



Automatisk – växlar automatiskt mellan värme, kyla och varmvatten



Värme – endast uppvärmning är aktiverat



Varmvatten – endast varmvatten är aktiverat



Kyla – endast kyla är aktiverat



Quick heat – snabb uppvärmning av varmvatten till inställd temperatur (efter uppvärmning återgår värmepumpen till Automatisk driftinställning)

7 Menyknapp – för tillgång till undermenyer

8 ON/OFF – Blå färg = värmepumpen är på; Grå färg = värmepumpen är avstängd (stand by)

1.1 Ytterligare symboler

Symbolerna nedan visas i de fall en speciell funktion är aktiv.



Nattläge är aktivt



Avfrostning sker (utedelen) – normal drift



Veckoschema för varmvatten är aktiv



Timer för uppvärmning och kyla är aktiv



Legionellafunktionen är aktiv



Golvhärdningsfunktionen är aktiv



Blockeringsfunktionen är aktiv



ECO-läge för värme är aktivt



Varning (gul); Värmepumpen arbetar normalt men auktoriserad servicepersonal skall informeras!



Larm (röd); För att säkerställa säkerheten för systemet och värmepumpen är värmepumpen avstängd. Om funktionen "Nöddrift" är aktiverad fortsätter värmepumpen att fungera, men endast med tillsattsvärmekällor (ex elpatron). Kontakta auktoriserad servicepersonal omedelbart!

2 Inställningar på huvudmenyn

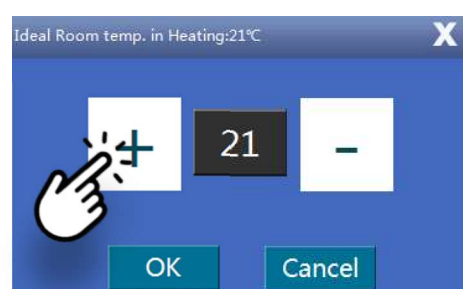
2.1 Inställning av rumstemperatur

Rumstemperaturreglering med rumstemperaturgivare (TR)

Notera: Rumstemperaturreglering kan endast användas om rumstemperaturgivaren är placerad i lämpligt rum (ex. vardagsrum) och funktionen **Påverkan av rumstemperatur på värmekurva** är aktiverad (se kap. 4.1).

Om funktionen inte är aktiverad arbetar värmepumpen efter inställd värmekurva. Rumstemperaturen påverkar båda zonerna.

Följ instruktionerna nedan för att justera rumstemperaturen:



Tryck på "+" eller "-" för att höja eller sänka. Tryck på "OK" för att bekräfta.

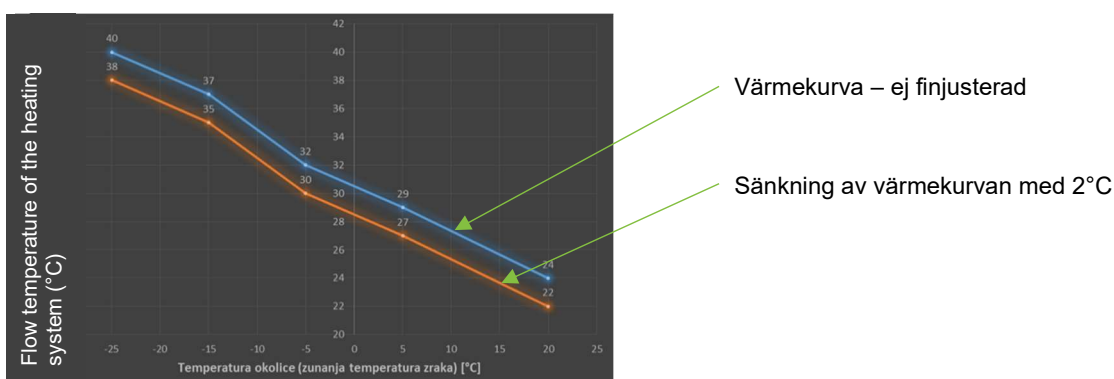
Rumstemperaturreglering utan rumstemperaturgivare (TR)

Vid driftsättning skall värmekurvan ställas in baserat på husets typ av värmesystem samt önskad inomhustemperatur.

På huvudmenyn kan värmekurvan finjusteras, genom att parallellförflyttas (höjas eller sänkas). Värmekurvan kan höjas eller sänkas med 3°C (-3 till +3).

Normalt brukar en höjning av värmekurvan med 2–3°C, betyda en höjning av rumstemperaturen med ca 1°C. Om större justeringar krävs, se kap. 4.1.

Grafen nedan visar en sänkning (parallellförflytning) av värmekurvan med 2°C



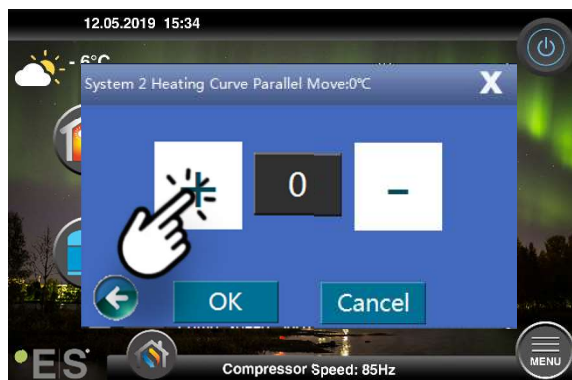
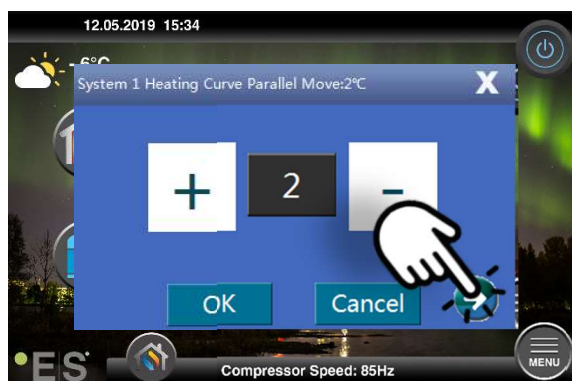
Parallellförflytta värmekurvan – ZON 1



Tryck på "+" eller "-" för att höja eller sänka. Tryck på "OK" för att bekräfta.

Parallellförflytta värmekurvan – ZON 2

Om huset har två värmesystem med separata värmekurvor kan dessa finjusteras individuellt. Först kommer fönstret för att parallellförflytta värmekurvan för zon 1. För att finjustera värmekurvan för zon 2, tryck på ➡.

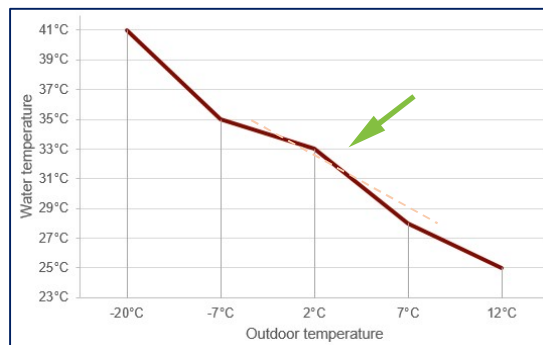
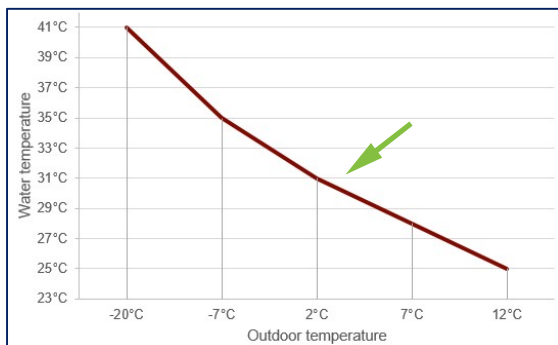


Tryck på "+" eller "-" för att höja eller sänka. Tryck på "OK" för att bekräfta.

Anpassning av (knäcka) värmekurvan

Om värmekurvan behöver justeras vid en viss utomhustemperatur kan den anpassas (knäckas). Detta görs direkt från huvudmenyn, se bilder nedan.

Exempel: att ändra temperaturinställningen för +2°C utomhustemperatur ger en värmekurva enligt nedan:

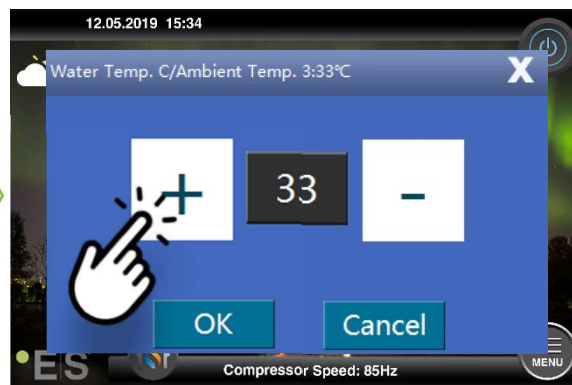


Zon 1 (exempelvis: första våning/golvvärm):



Tryck på "+" eller "-" för att höja eller sänka. Tryck på "OK" för att bekräfta.

Zon 2 (exempelvis: andra våning/radiatorer):

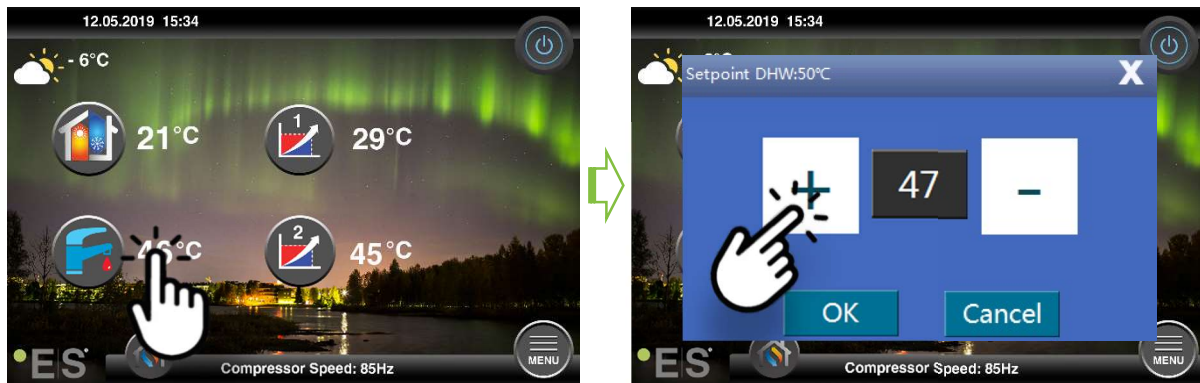


Notera: om  är grå , betyder det att den zonen inte är aktiverad.



2.2 Temperaturinställning varmvatten

Tryck på temperaturen bredvid symbolen för varmvatten för att justera inställningen.



Tryck på "+" eller "-" för att höja eller sänka. Tryck på "OK" för att bekräfta.

Vilken temperatur som är lämplig att ställa in beror på användarens behov och vanor.

Rekommenderad inställning är mellan 47°C och 50°C. Vid behov av högre temperaturer på varmvattnet, se kap. 4.3.

3 Undermenyer



Undermeny 1:

De flesta inställningar berör slutanvändaren.



Undermeny 2:

De flesta inställningar berör installatör (driftsättning).

Inställningar som berör installatören vid driftsättning är skyddade med ett lösenord. Slut användaren kan se alla inställningar men kan bara ändra de som inte är relaterade till driftsättning.

Notera:

Benämningarna av funktionerna i menyerna kan skilja sig åt beroende på version av mjukvara. Men ordningen samt funktion är densamma i menyerna.

4 Inställningar

4.1 Zon 1



Page:1/6

Heating / cooling stops - water ΔT	2°C
Heating / cooling restarts - water ΔT	2°C
ΔT compressor speed-reduction	2°C
Set temp. for cooling (fix flow water temperature)	24°C
Heating curve 1 (HC1)	☒

Page:2/6

Outdoor temp. 1 - HC	-20°C
Outdoor temp. 2 - HC	-7°C
Outdoor temp. 3 - HC	2°C
Outdoor temp. 4 - HC	7°C
Outdoor temp. 5 - HC	12°C

Page:3/6

Water / Outdoor temp. 1 - HC1	41°C
Water / Outdoor temp. 2 - HC1	35°C
Water / Outdoor temp. 3 - HC1	31°C
Water / Outdoor temp. 4 - HC1	28°C
Water / Outdoor temp. 5 - HC1	25°C

Page:4/6

Room temp. effect on heating curve	☐
Ideal room temp. in heating	21°C
Ideal room temp. in cooling	24°C
Set temp. for heating (fix flow water temperature)	35°C
Low temperature limit	18°C

Page:5/6

High temperature limit	42°C
Mixing valve	☐
Outdoor temp. 1 - CC	25°C
Outdoor temp. 2 - CC	32°C
Outdoor temp. 3 - CC	38°C

Page:6/6

Water / outdoor temp. 1 - CC1	23°C
Water / outdoor temp. 2 - CC1	21°C
Water / outdoor temp. 3 - CC1	18°C
Cooling Curve 1 (CC1)	☐

Värme/kyla stoppar - ΔT

Här ställer man in den temperatur värmepumpen tillåts värma över aktuellt börvärde. Rekommenderad inställning är 2°C för att värmepumpen skall arbeta så effektivt som möjligt och minimera slitage.

Exempel:

Om aktuellt börvärde är 30°C tillåts värmepumpen värma upp till 32°C och sedan stanna.

Värme/kyla startar - ΔT

Här ställer man in den temperatur, vattnet i värmesystemet tillåts sjunka under aktuellt börvärde innan värmepumpen startar. Rekommenderad inställning är 2°C för att värmepumpen skall arbeta så effektivt som möjligt och minimera slitage.

Exempel:

Om aktuellt börvärde är 30°C startar värmepumpen vid 28°C.

Kompressor hastighetsreducering - ΔT

Denna inställning bestämmer från vilken temperatur värmepumpen börjar reducera kompressorns hastighet. Rekommenderad inställning är 2°C för att värmepumpen skall arbeta så effektivt som möjligt.

Exempel:

Om aktuellt börvärde är 30°C och **Kompressor hastighetsreducering - ΔT** är inställd på 2°C, kommer kompressorn arbeta med högsta hastighet upp till 28°C och därefter reducera hastigheten.

Börvärde, fast temperatur för kyla

Om **Kylkurva 1 (KK1)** ej är aktiverad arbetar värmepumpen mot denna inställda temperatur vid driftläge kyla, oavsett utomhustemperatur. Inställningen gäller för **Zon 1**.

Värmekurva 1 (VK1)

Aktiverad	Värmepumpen arbetar efter inställd värmekurva
Ej aktiverad	Värmepumpen arbetar mot en fast temperatur (Börvärde, fast temperatur för värme)

Utomhustemperatur 1 - VK

Utomhustemperatur 2 - VK

Utomhustemperatur 3 - VK

Utomhustemperatur 4 - VK

Utomhustemperatur 5 - VK

Värmekurva – utomhustemperaturer

Vattentemp. vid utomhustemp. 1–VK1

Vattentemp. vid utomhustemp. 2–VK1

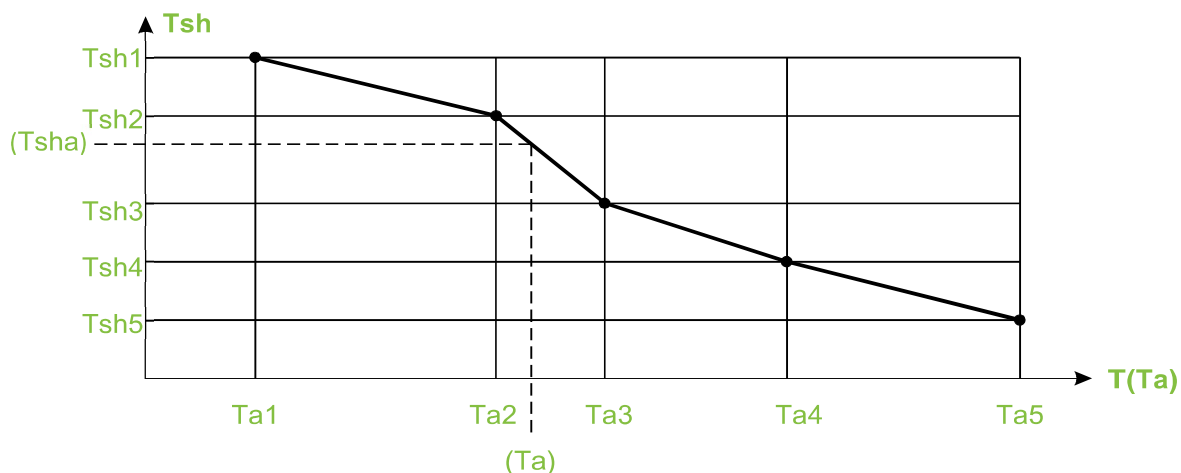
Vattentemp. vid utomhustemp. 3–VK1

Vattentemp. vid utomhustemp. 4–VK1

Vattentemp. vid utomhustemp. 5–VK1

Värmekurva – vattentemperaturer för resp.
utomhustemperatur för Zon 1.

Tsh – Vattentemp. T(Ta) – Utomhustemperatur



Page:2/6

Ta1	Outdoor temp. 1 - HC	-20°C
Ta2	Outdoor temp. 2 - HC	-7°C
Ta3	Outdoor temp. 3 - HC	2°C
Ta4	Outdoor temp. 4 - HC	7°C
Ta5	Outdoor temp. 5 - HC	12°C

Page:3/6

Tsh1	Water / Outdoor temp. 1 - HC1	41°C
Tsh2	Water / Outdoor temp. 2 - HC1	35°C
Tsh3	Water / Outdoor temp. 3 - HC1	31°C
Tsh4	Water / Outdoor temp. 4 - HC1	28°C
Tsh5	Water / Outdoor temp. 5 - HC1	25°C

Notera:

Rekommendationen är att endast ändra vattentemperaturen (sida 3/6) så att det matchar värmesystemet och husets behov. Att ändra utomhustemperaturerna (sida 2/6) påverkar båda zonerna.

Inställning av värmekurva 1 (ZON 1)

Vattentemperaturerna ställs in på sid 3/6.

Exempel:

Önskemålet är en inomhustemperatur på 21°C men inställd värmekurva värmer huset till 22°C. Normalt ger en sänkning av vattentemperaturerna med 2-3°C en sänkning av inomhustemperaturen med ca 1°C. (Se nedan)

Water / Outdoor temp. 1 - HC1	41°C	EXEMPEL	Water / Outdoor temp. 1 - HC1	39°C
Water / Outdoor temp. 2 - HC1	35°C		Water / Outdoor temp. 2 - HC1	33°C
Water / Outdoor temp. 3 - HC1	31°C		Water / Outdoor temp. 3 - HC1	29°C
Water / Outdoor temp. 4 - HC1	28°C		Water / Outdoor temp. 4 - HC1	26°C
Water / Outdoor temp. 5 - HC1	25°C		Water / Outdoor temp. 5 - HC1	23°C

Påverkan av rumstemperatur på värmekurva

Aktiverad	Värmepumpen gör små justeringar på värmekurvan för att anpassa inomhustemperaturen enligt Ideal rumstemperatur, värme
Ej aktiverad	Värmepumpen styr enbart på värmekurvan

Notera:

Det är en förutsättning att rumsgivaren **TR** är monterad i lämpligt rum.

Denna funktion är inte en rumstemperaturstyrning utan gör endast små korrigeringar på värmekurvan. Om temperaturen ändå blir för hög eller låg i rummet, behöver värmekurvan justeras.

Ideal rumstemperatur, värme

Ställ in den önskade rumstemperaturen. Denna inställning är aktiv om **Påverkan av rumstemperatur på värmekurvan** är aktiverad.

Ideal rumstemperatur, kyla

Ställ in den önskade temperaturen. Denna inställning är aktiv om **Påverkan av rumstemperatur på värmekurvan** är aktiverad.

Börvärde, fast temperatur för värme

Om **Värmekurva 1 (VK1)** ej är aktiverad arbetar värmepumpen mot denna inställda temperatur vid driftläge värme, oavsett utomhustemperatur. Inställningen gäller för **Zon 1**.

Lågtemperaturbegränsning (zon 1)

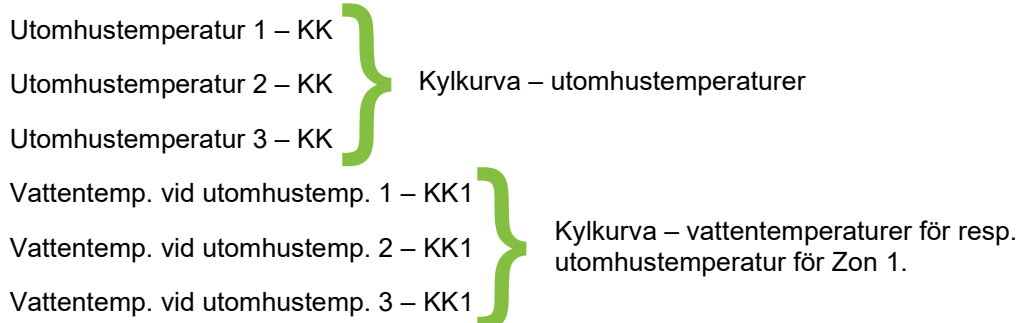
Installatörsinställning.

Högtemperaturbegränsning (zon 1)

Installatörsinställning.

Blandningsventil 1

Installatörsinställning.



Kylkurva 1 (KK1)

Aktiverad	Värmepumpen arbetar efter inställd kylkurva
Ej aktiverad	Värmepumpen arbetar mot en fast temperatur Börvärde, fast temperatur för kyla

4.2 Zon 2



Aktivera Zon 2

Aktivering av ZON 2.

Börvärde, fast temperatur för kyla

Om **Kylkurva 2 (KK2)** ej är aktiverad arbetar värmepumpen mot denna inställda temperatur vid driftläge kyla, oavsett utomhustemperatur. Inställningen gäller för Zon 2.

Börvärde, fast temperatur för värme

När **Värmekurva 2 (VK2)** ej är aktiverad arbetar värmepumpen mot denna inställda temperatur vid driftläge värme, oavsett utomhustemperatur. Inställningen gäller för Zon 2.

Blandningsventil 2

Installatörsinställning.

Värmekurva 2 (VK2)

Ativerad	Värmepumpen arbetar efter inställd värmekurva
Ej aktiverad	Värmepumpen arbetar mot en fast temperatur (Börvärde, fast temperatur för värme)

Vattentemp. vid utomhustemp. 1–VK2
Vattentemp. vid utomhustemp. 2–VK2
Vattentemp. vid utomhustemp. 3–VK2
Vattentemp. vid utomhustemp. 4–VK2
Vattentemp. vid utomhustemp. 5–VK2



Värmekurva – vattentemperaturer för resp. utomhustemperatur för Zon 2.

Notera: utomhustemperaturerna ställs in för Zon 1.

Högtemperaturbegränsning (zon 2)

Installatörsinställning.

Lågtemperaturbegränsning (zon 2)

Installatörsinställning.

Vattentemp. vid utomhustemp. 1 – KK2
Vattentemp. vid utomhustemp. 2 – KK2
Vattentemp. vid utomhustemp. 3 – KK2



Kylkurva – vattentemperaturer för resp. utomhustemperatur för Zon 2.

Notera: utomhustemperaturerna ställs in för Zon 1.

Kylkurva 2 (KK2)

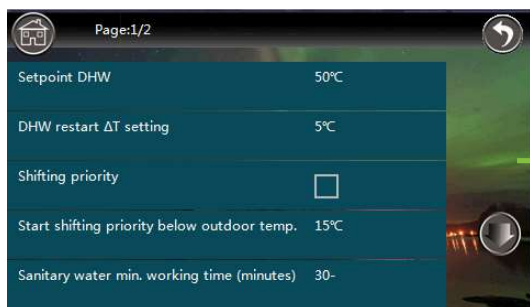
Ativerad

Värmepumpen arbetar efter inställd kylkurva

Ej aktiverad

Värmepumpen arbetar mot en fast temperatur
Börvärde, fast temperatur för kyla

4.3 Varmvatten



Börvärde varmvatten

Inställning av önskad temperatur i tanken för varmvatten. Rekommenderad inställning är mellan 47°C och 50°C.

Notera:

Vid högre börvärde än vad kompressorn klarar av (max 58°C), krävs tillskott. Säkerställ att tillskottsvärmekällan **HWTBH** är placerad i tanken för varmvattnet.

Varmvattenproduktion startar - ΔT

Inställning av hur många grader temperaturen tillåts sjunka i tanken för varmvatten, innan värmepumpen startar. Rekommenderad inställning är 5°C.

Exempel:

Börvärdet för varmvatten är inställt till 47°C och **Varmvattenproduktion startar - ΔT** är inställd till 5°C. Värmepumpen kommer då starta produktion av varmvatten när temperaturen i tanken sjunker till 42°C (47–5=42).

Ändringsprioritet

Denna funktion används endast i undantagsfall. Ex under en ombyggnad när delar/hela huset saknar isolering och kräver onormalt mycket uppvärmning.

I normal drift prioriteras varmvattenproduktion. Med denna funktion anpassas prioriteten till värmeförlusterna när utomhustemperaturen når en viss punkt.

Aktiverad

Värmepumpen kommer att bestämma utifrån värmesystemets temperaturer om det ska växla till värme även om inställd temperatur för varmvatten ännu inte har uppnåtts

Ej aktiverad (normal drift)

Värmepumpen prioriterar produktion av varmvatten och producerar värme efter att inställd temperatur för varmvatten nås

Exempel:

Inställt börvärde för varmvatten är 47°C och värmepumpen arbetar för närvarande i varmvattenläge. Just nu är temperaturen 44°C, dvs den skall i normala fall (funktionen ej aktiverad) värma ytterligare 3°C innan den växlar över till värme. Om temperaturen i värmesystemet sjunker mer än **Tillåten temperaturavvikelse för värme** samt att **Varmvatten min drifttid** har passerat, växlar värmepumpen driftläge till uppvärmning under en period (maximalt **Värme max drifttid**) för att sedan växla tillbaka till produktion av varmvatten.

Starttemperatur för ändringsprioritet

Möjlig endast om **Ändringsprioritet** är aktiverad.

Inställning av utomhustemperatur som aktiverar **Ändringsprioritet**. Funktionen är aktiv när utomhustemperaturen är under inställd temperatur.

Varmvatten min drifttid

Möjlig endast om **Ändringsprioritet** är aktiverad.

Enheten för inställningen är minuter.

Värmepumpen kommer att försöka värma upp tappvarmvattnet under en minimal tid innan den växlar till uppvärmning, även om alla övriga villkor för **Ändringsprioritet** är uppfyllda.

Värme max drifttid

Möjlig endast om **Ändringsprioritet** är aktiverad.

Enheten för inställningen är minuter.

När värmepumpen växlar till värmeläge, låter den enheten stanna i värmeläge under maximalt denna tid, innan den växlar tillbaka för att värma upp varmvattnet

Tillåten temperaturavvikelse för värme

Möjlig endast om **Ändringsprioritet** är aktiverad.

Inställning av den maximalt tillåtna temperaturavvikelsen i värmesystemet när värmepumpen producerar varmvatten. När detta värde överskrids, växlar värmepumpen arbetsläge till värme.

Tillskott för varmvatten - HBH (Ändringsprioritet)

Möjlig endast om **Ändringsprioritet** är aktiverad. Inställningen gäller endast **HBH**. Se kap 4.10 för mer information om **HBH**.

Aktiverad

Tillskottsvärmekälla kopplas in för snabbare uppvärmning av varmvattnet

Ej aktiverad

Tillskottsvärmekällan kommer att arbeta enligt normal inställning (se kap. 4.10)

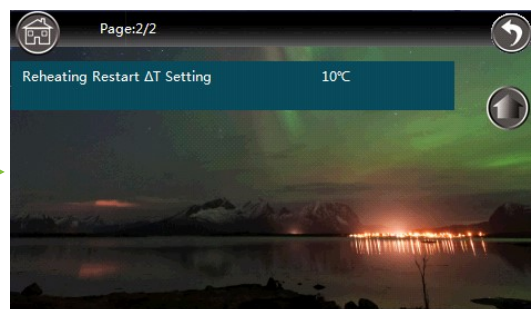
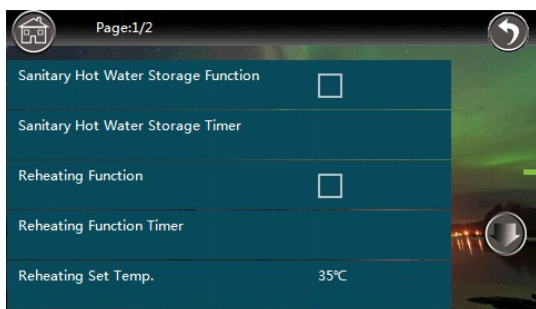
Varmvatten – ECO-läge

Installatörsinställning.

Utomhustemperatur för att starta ECO-läge för varmvatten

Installatörsinställning.

4.4 Veckoschema varmvatten



Varmvatten PÅ/AV

Denna funktion möjliggör att styra under vilka perioder värmepumpen skall producera varmvatten.

Aktiverad

Funktionen är aktiv under de perioder som väljs i **Veckoschema varmvatten**

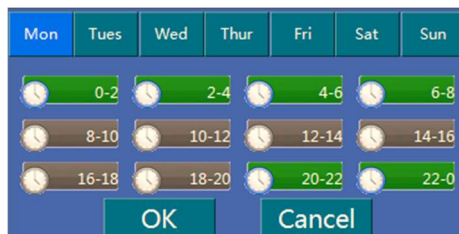
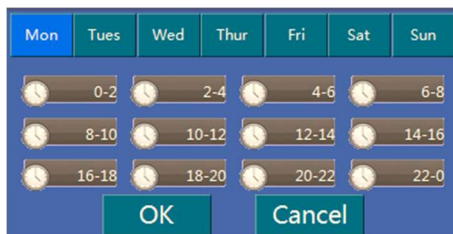
Ej aktiverad

Funktionen är inte aktiv, normal drift

Veckoschema varmvatten PÅ/AV



Välj perioder då funktionen skall vara aktiv.



Värmepumpen kommer producera varmvatten under den/de perioder som är markerade/gröna. Övrig tid kommer värmepumpen inte producera varmvatten.

Återuppvärmning

Denna funktion används i kombination med **Varmvatten PÅ/AV** och ger möjligheten att ställa in en andra temperatur för varmvattnet. Denna temperatur är aktiv under de perioder som ställs in under **Veckoschema återuppvärmning**.

Notera:

Om de valda perioderna för dessa funktioner överlappar, kommer värmepumpen arbeta mot den högst inställda temperaturen.

Veckoschema återuppvärmning

Välj perioder då funktionen skall vara aktiv.

Mon	Tues	Wed	Thur	Fri	Sat	Sun
0-2	2-4	4-6	6-8			
8-10	10-12	12-14	14-16			
16-18	18-20	20-22	22-0			
OK		Cancel				

Mon	Tues	Wed	Thur	Fri	Sat	Sun
0-2	2-4	4-6	6-8			
8-10	10-12	12-14	14-16			
16-18	18-20	20-22	22-0			
OK		Cancel				

Om fälten är markerade/gröna är funktionen aktiv.

Om fälten inte är markerade/gröna är funktionen inte aktiv.

Börvärde för återuppvärmning

Inställning av önskad varmvattentemperatur när funktionen är aktiv.

Återuppvärmning startar - ΔT

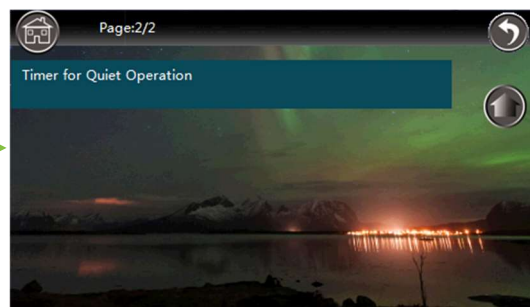
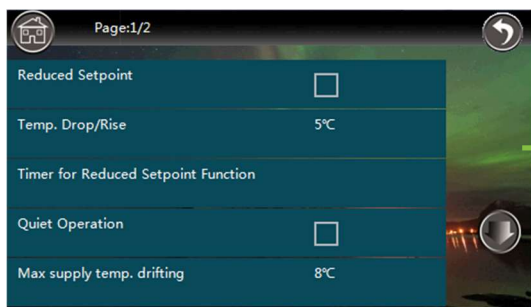
Inställning av hur många grader temperaturen tillåts sjunka i tanken för varmvatten, innan värmepumpen startar produktion av varmvatten.

Rekommenderad inställning för **Återuppvärmning startar - ΔT** är 5°C.

Exempel:

Börvärde för återuppvärmning är inställt till 45°C och **Återuppvärmning startar - ΔT** är inställd till 5°C. Värmepumpen kommer då starta produktion av varmvatten när temperaturen i tanken sjunker till 40°C (45–5=40).

4.5 Natt



Sänkt börvärde

Aktiverad

Aktuellt börvärde för värmekurvan sänks med inställt värde för **Temperatursänkning (sänkt börvärde)**. Om Zon 2 är aktiverad gäller justeringen även den värmekurvan. Funktionen påverkar även kylkurvan för båda zonerna. I kyl drift höjs börvärdet med inställt värde för **Temperatursänkning (sänkt börvärde)**

Ej aktiverad

Funktionen är inte aktiv, normal drift

Temperatursänkning (sänkt börvärde)

Se ovan, **Sänkt börvärde**.

Veckoschema för sänkt börvärde

Välj perioder då funktionen skall vara aktiv.



Om fälten är markerade/gröna är funktionen aktiv.

Om fälten ej är markerade/gråa är funktionen ej aktiv.

Tyst drift (Nattläge)

Aktiverad

Värmepumpen arbetar med lägsta möjliga fart på fläkt och kompressor för lägsta möjliga ljudnivå. Funktionen är aktiv under de perioder som markeras i **Veckoschema för tyst drift** samt om villkoren i **Tillåten temperaturavvikelse för tyst drift** uppfylls

Ej aktiverad

Funktionen ej aktiverad, normal drift

Tillåten temperaturavvikelse för tyst drift

Inställning av den maximalt tillåtna temperaturavvikelsen, gäller båda zonerna.

Veckoschema för tyst drift

Välj perioder som funktionen skall vara aktiv.

Mon	Tues	Wed	Thur	Fri	Sat	Sun
0-2	2-4	4-6	6-8			
8-10	10-12	12-14	14-16			
16-18	18-20	20-22	22-0			
OK		Cancel				

Om fälten är markerade/gröna är funktionen aktiv.

Om fälten ej är markerade/gråa är funktionen ej aktiv.

Notera:

Om de valda perioderna för **Sänkt börvärde** och **Tyst drift** överlappar, kommer värmepumpen arbeta enligt **Tyst drift** och med ett sänkt börvärde enligt inställningen **Temperatursänkning (sänkt börvärde)**.

4.6 Legionella



Antilegionella-funktion

Om tappvarmvattnet slingbereds behöver funktionen inte aktiveras eftersom varmvattnet inte lagras i tanken utan värms upp i samband med att man öppnar kranen.

Notera:

För att värma vattnet till 65-70°C krävs tillskott. Säkerställ att tillskottsvärmekällan **HWTBH** är placerad i tanken för varmvattnet.

Aktiverad

Temperaturen höjs tillfälligt 1 gg/vecka under den period som markeras i **Veckoschema för antilegionella-funktion**

Ej aktiverad

Funktionen är inte aktiv, normal drift

Veckoschema för antilegionella-funktion

Välj period då funktionen skall vara aktiv.

Börvärde för antilegionella-funktion

Installatörsinställning.

Varaktighet för antilegionella-funktion

Installatörsinställning.

Max. tid för antilegionella-funktion

Installatörsinställning.

4.7 Semester



Page:1/1

Vacation Mode	☐
Sanitary Hot Water temp. Drop during Vacation Mode	20°C
Heating Water temp. Drop during Vacation Mode	
Vacation Start Date	1.1.2015
Vacation Finish Date	1.2.2015

Semesterläge

Med denna funktion har man möjlighet att sänka börvärden både för varmvatten och värmen i huset under en period, ex vid semester.

Aktiverad

Funktionen är aktiv under den period som väljs i **Startdatum – semesterläge** och **Slutdatum – semesterläge**

Ej aktiverad

Funktionen är inte aktiv, normal drift

Sänkning av börvärdet för varmvatten vid semesterläge

Inställning av hur många grader börvärdet för varmvattnet skall sänkas under perioden.

Sänkning av börvärdet för värme vid semesterläge

Inställning av hur många grader börvärdet för värme (värmekurvan) skall sänkas under perioden.

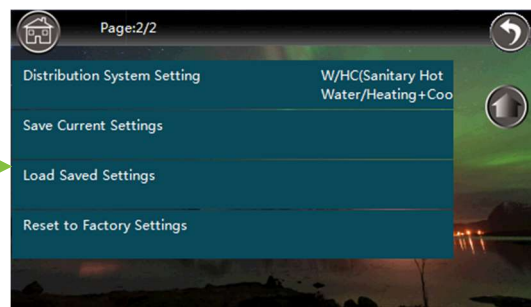
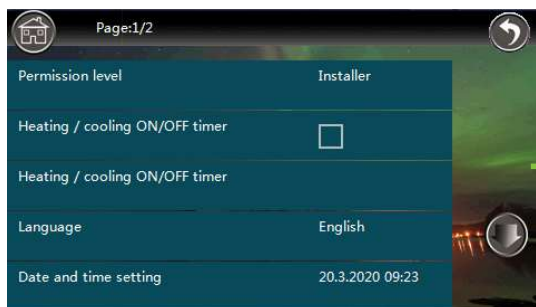
Startdatum – semesterläge

Ställ in datumet från vilken dag semesterläget skall vara aktiverat.

Slutdatum – semesterläge

Ställ in datumet då semesterläget skall avslutas och värmepumpen skall återgå till de normala inställningarna.

4.8 Användare



Behörighetsnivå

Det finns två behörighetsnivåer, **Konsument** och **Installatör** (lösenordsskyddad).

Värme/kyla PÅ/AV veckoschema

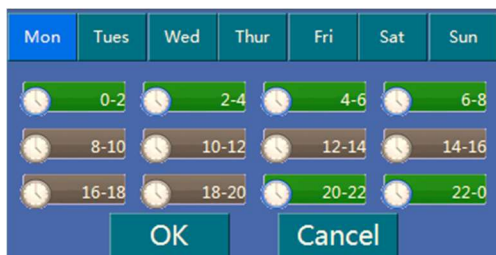
Aktiverad

Värmepumpen kommer värma/kyla, enbart i de perioder som markeras. Övrig tid, enbart antifrys. Inställningen påverkar inte varmvatten

Ej aktiverad

Normal drift

Veckoschema för Värme/kyla PÅ/AV:



Om fälten är markerade/gröna är funktionen aktiv.

Om fälten ej är markerade/gråa är funktionen ej aktiv.

Språk

Inställning av menyspråk.

Inställning av datum och tid

Ställ in aktuell tid och datum.

Inställningar för distributionssystemet

Installatörsinställning.

Spara aktuella inställningar

Installatörsinställning.

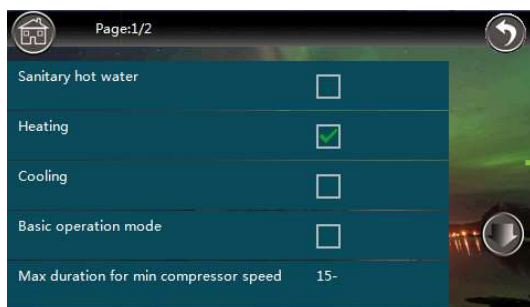
Ladda sparade inställningar

Återställ till de sparade inställningarna.

Återställ till fabriksinställningar

Installatörsinställning.

4.9 Arbetsläge



Varmvatten

Installatörsinställning.

Värme

Installatörsinställning.

Kyla

Installatörsinställning.

Grundläggande driftlägen

Installatörsinställning.

Maximal drifttid för lägsta kompressorhastighet

Installatörsinställning.

Kyl- och värmedrift – styrning

Installatörsinställning.

Utomhustemperatur för att starta värmedrift

Inställning av, från vilken utomhustemperatur som värmepumpen skall producera värme.

Exempel:

Inställningen för att starta uppvärmning är 18°C. När utomhustemperaturen sjunker under 18°C kommer värmepumpen att börja producera värme. När utomhustemperaturen stiger över 18°C slutar värmepumpen att producera värme.

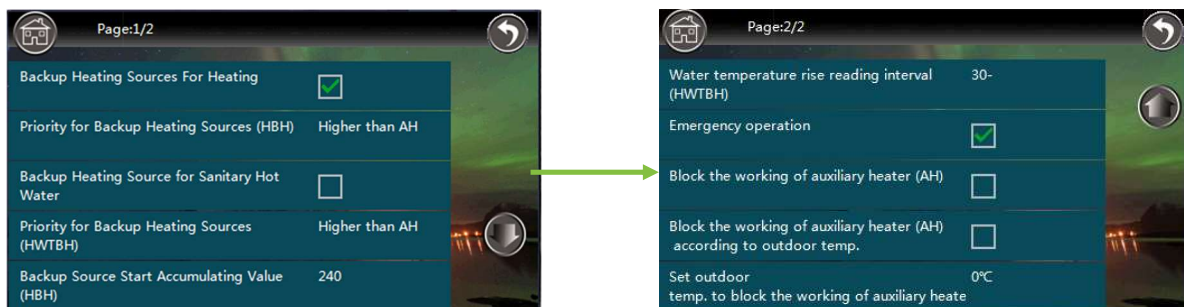
Utomhustemperatur för att starta kyl drift

Inställning av, från vilken utomhustemperatur som värmepumpen skall producera kyla.

Exempel:

Inställningen för att starta kyl drift är 25°C. När utomhustemperaturen stiger över 25°C kommer värmepumpen att börja producera kyla. När utomhustemperaturen sjunker under 25°C slutar värmepumpen att producera kyla.

4.10 Tillskott



I denna meny ställer man in styrning av tillskottsvärmekällor. Tillskottsvärmekällor kan vara av olika typ t.ex. elpatron, pellets-, ved- eller oljepanna. De kopplas in vid behov, i ett eller två steg, beroende på inställningarna nedan.

AH (Auxiliary Heater)	Gemensam för <u>både värme och varmvatten</u> .
HBH (Heating Backup Heater)	Används enbart till värme.
HWTBH (Hot Water Backup Heater)	Används enbart till varmvatten.

Notera:

I vissa modeller är **AH** och **HBH** integrerade i enheten (elpatroner), se teknisk specifikation. Vid installationer med separata tankar för värme och varmvatten, tänk på att **AH** är gemensam för båda och kan därför inte placeras i en av tankarna, utan före växelventilen.

Extra tillskottsvärmekälla för värme

Aktiverad	Värmepumpen kopplar in två tillskottsvärmekällor i två steg (AH+HBH)
Ej aktiverad	Värmepumpen kopplar bara in AH

Prioritet av tillskott för värme (HBH)

Inställning av vilken tillskottsvärmekälla, **AH** eller **HBH** som skall kopplas in som första steg.

Lägre än AH	Första steg AH och andra steg HBH
Högre än AH	Första steg HBH och andra steg AH

Extra tillskottsvärmekälla för varmvatten

Aktiverad	Värmepumpen kopplar in två tillskottsvärmekällor i två steg (AH+HWTBH)
Ej aktiverad	Värmepumpen kopplar bara in AH

Prioritet av tillskott för varmvatten (HWTBH)

Inställning av vilken tillskottsvärmekälla, **AH** eller **HWTBH** som skall kopplas in som första steg.

Lägre än AH	Första steg AH och andra steg HWTBH
Högre än AH	Första steg HWTBH och andra steg AH

Tillskott för värme – Ackumulerat startvärde (ΔT)

Fabriksinställning: 200 (gradminuter).

Med gradminuter menas produkten av det ackumulerade värmeunderskottet i grader ($^{\circ}\text{C}$) och uppmätt tid (i minuter).

Exempel:

Börvärdet (T_{set}) vid en viss tidpunkt är 35°C och ärvärdet (T_{actual}) är 33°C . Det ger ett värmeunderskott, differens (ΔT) på 2°C ($35-33=2$). Efter 100 minuter har 200 gradminuter passerat ($2 \times 100 = 200$). När det inställda, ackumulerade startvärdet överskrider kopplas första steget tillskott in. Därefter startar en ny nedräkning för det andra steget.

Dvs. Om det inställda, ackumulerade startvärdet är lågt kommer tillskott att kopplas in tidigt. Det är möjligt att ställa in värden mellan 0 och 600.

Tillskott för varmvatten – Läsintervall

Fabriksinställning: 30 (minuter).

Exempel:

Värmepumpen startar produktion av varmvatten när temperaturen i tanken sjunkit till 45°C . Om värmepumpen inte klarat av att höja temperaturen till 46°C (starttemperatur + 1°C) inom inställd tid kopplas första steget in. Om temperaturen inte har uppnåtts efter ytterligare en period kopplas andra steget in.

Nöddrift

Installatörsinställning.

Blockera tillskottsvärmekälla (AH)

Installatörsinställning.

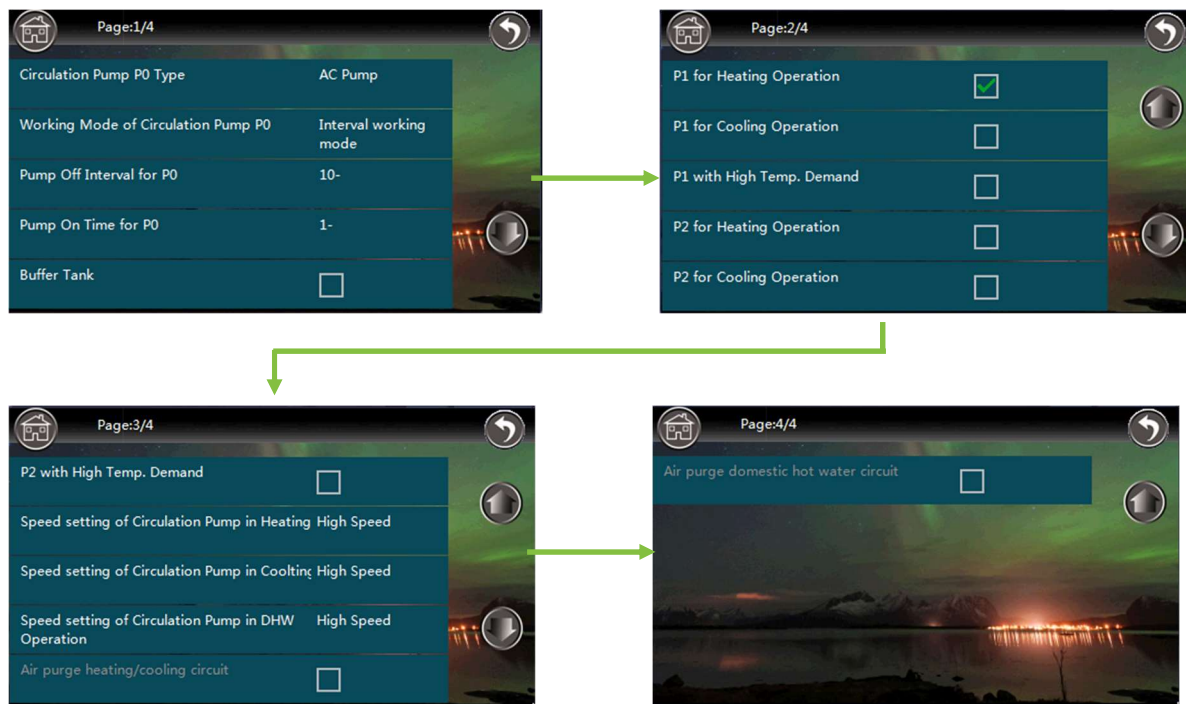
Blockera tillskottsvärmekälla (AH) baserat på utomhustemperatur

Installatörsinställning.

Utomhustemperatur för att blockera tillskottsvärmare (AH)

Installatörsinställning.

4.11 Cirk.pumpar

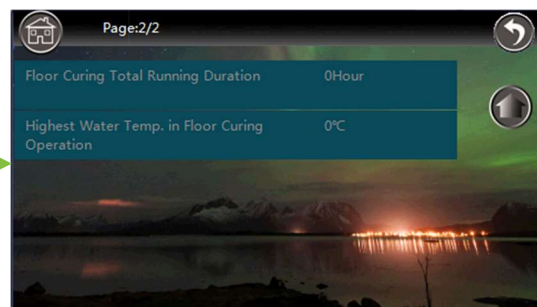
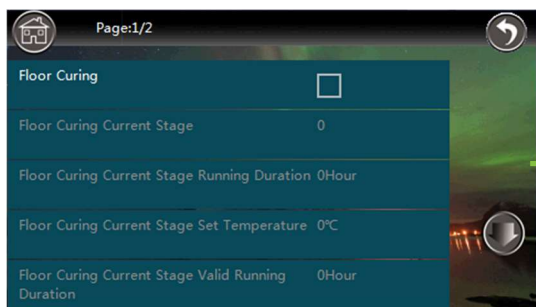


Värmepumpen kan styra 3 st cirkulationspumpar.

P0	Huvudcirkulationspump. Gemensam för värme, kyla och varmvatten. Placeras innan växelventilen
P1	För värme och kyla
P2	För värme och kyla

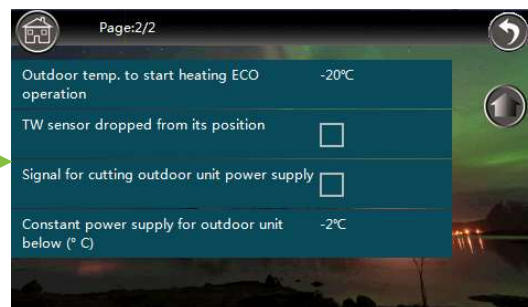
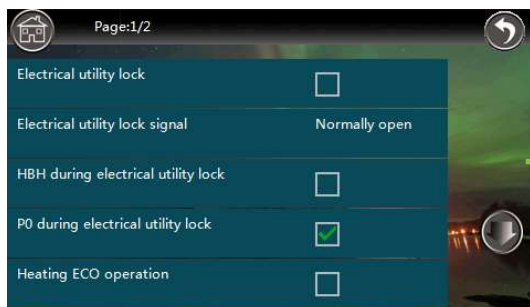
Samtliga inställningar i denna meny är Installatörsinställningar.

4.12 Golvhärdning



Samtliga inställningar i denna meny är Installatörsinställningar.

4.13 Blockering



Extern blockering

Med denna funktion kan man externt blockera kompressorn från att producera värme, kyla och varmvatten.

I vissa länder/områden används en funktion av nätägare för att begränsa effektuttaget på nätet som heter EUL (Electrical Utility Lock). Nätägaren skickar en signal till fastigheten som stänger av enheter som berörs, bl.a. värmepumpar. Det rekommenderas att installera en bufferttank för att ha tillgång till lagrad värme under tiden kompressorn är blockerad. Funktionen styrs av en potentialfri kontakt, ES-COM. Det finns möjlighet att aktivera tillskottsvärmekällan HBH under blockering.

Aktiverad

Kompressorn är blockerad under förutsättningar att villkoren för **Typ av signal för extern blockering** uppfylls

Ej aktiverad

Normal drift

Typ av signal för extern blockering

Installatörsinställning.

Drift för HBH under extern blockering

Tillskottsvärmekällan **HBH** är möjlig att aktivera under blockering.

Aktiverad

Vid blockering aktiveras **HBH**

Ej aktiverad

Inget tillskott aktiveras vid blockering

Drift för cirk.pump P0 vid extern blockering

Aktiverad	P0 kommer arbeta under blockering
Ej aktiverad	P0 kommer inte arbeta under blockering

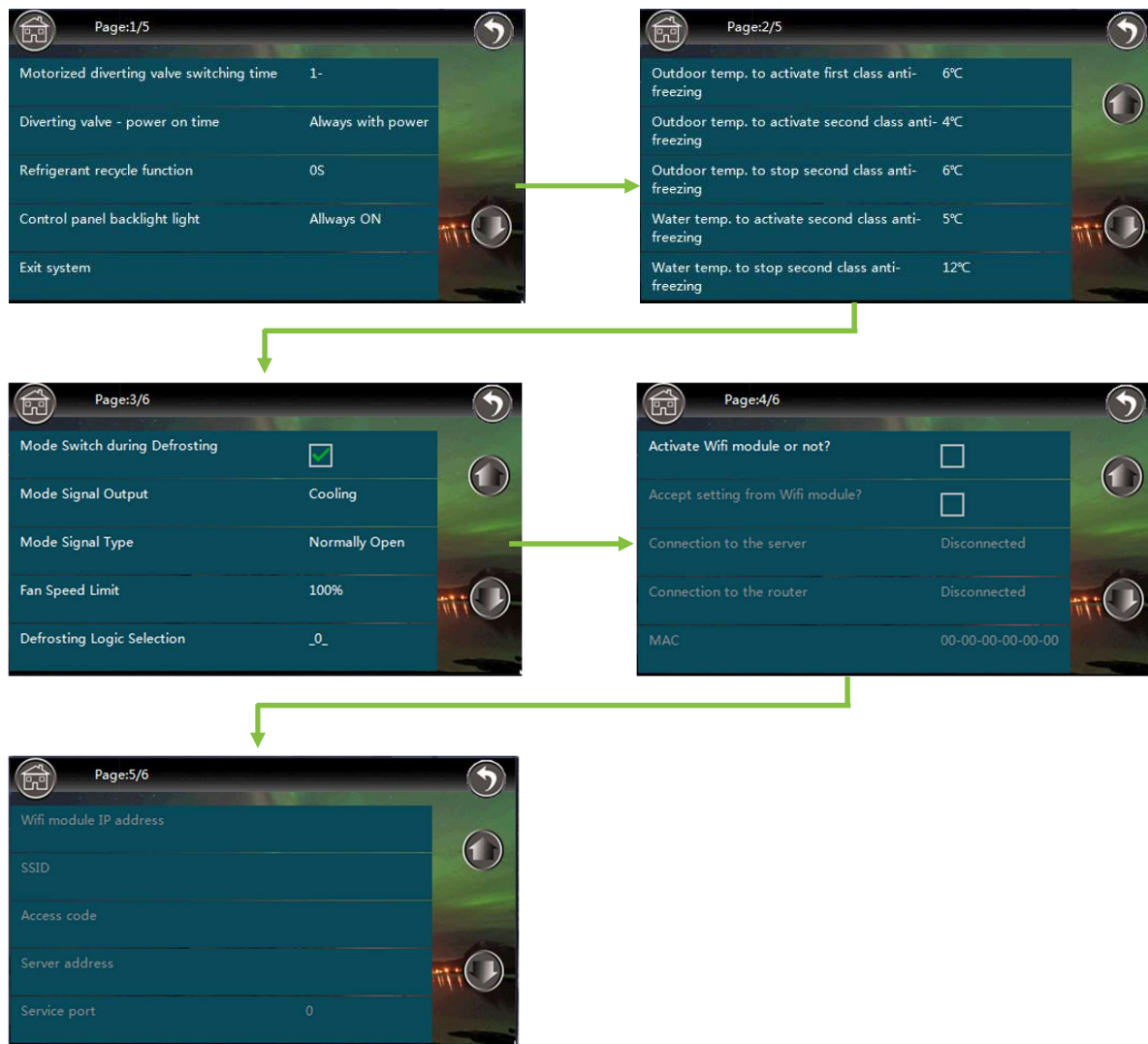
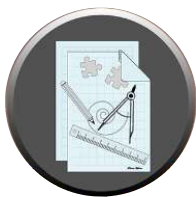
Värme – ECO-läge

Installatörsinställning.

Utomhustemperatur för att starta ECO-läge för värme

Installatörsinställning.

4.14 Övriga inställningar



Växlingstid för växelventil

Installatörsinställning.

Tid som spänning är påslagen till växelventil

Installatörsinställning.

Återvinningsfunktion för köldmedia

Installatörsinställning.

Bakgrundsbelysning för display

Alltid PÅ	Fabriksinställning, rekommenderad inställning
3 min	Efter 3 minuters inaktivitet stängs displayen av
5 min	Efter 5 minuters inaktivitet stängs displayen av
10 min	Efter 10 minuters inaktivitet stängs displayen av

Stäng ner användargränssnittet

Installatörsinställning.

Tabell för frostkydd

Installatörsinställning.

Driftlägesväxling tillåten under avfrostning

Installatörsinställning.

Arbetsmodus – signalutgång (MS)

Installatörsinställning.

Arbetsmodus – signaltyp

Installatörsinställning.

Gräns för fläktmotor

Installatörsinställning.

Avfrostningslogik

Installatörsinställning.

Aktivera WiFi-modulen eller inte?

Installatörsinställning.

Acceptera inställningar från WiFi-modulen?

Aktiverad	Möjlighet att ändra inställningar via WiFi, rekommenderas
Ej aktiverad	Endast möjligt att övervaka via WiFi, ej ändra inställningar

Ansluten till server

Installatörsinställning.

Ansluten till routern

Installatörsinställning.

MAC

Installatörsinställning.

Wifi-modulens IP-adress

Installatörsinställning.

Hemnätverkets namn

Installatörsinställning.

Lösenord

Installatörsinställning.

Serveradress

Installatörsinställning.

Serviceport

Installatörsinställning.

4.15 Realtidsdata



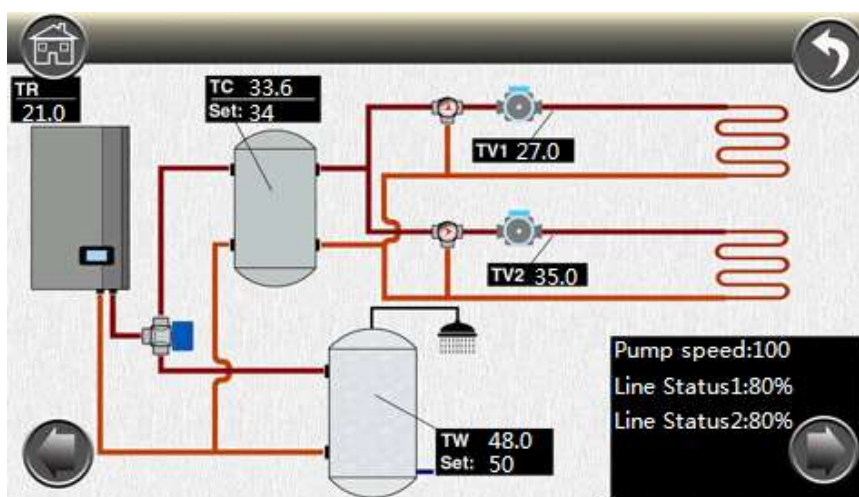
Denna meny visar aktuella data för värmepumpen. De kan användas för att diagnostisera driften av värmepumpen.

5 Informationssidor

Genom att i någon av undermenyerna trycka på  kommer man till informationssidorna. Den första är en hydraulisk överblick.



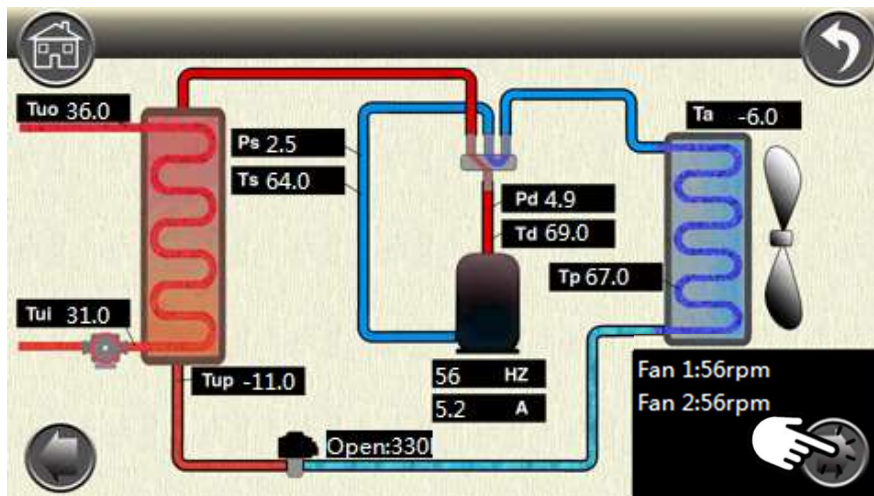
Hydraulisk överblick



TC	Vattentemperatur för värme eller kyla
TW	Varmvattentemperatur
TV1	Vattentemperatur för Zon 1
TV2	Vattentemperatur för Zon 2
TR	Rumstemperatur
Line Status1	Visar kommunikationen mellan touch displayen och inledelen. 90% till 100% är normalt
Line Status2	Visar kommunikationen mellan touch displayen och utledelen. 90% till 100% är normalt
Pump speed	100 = P0 är på; 0 = P0 är inte på

Överblick köldmediekrets

Genom att trycka på pilen i det nedre högra hörnet, visas en överblick över köldmediekretsen.



Ta	Utomhustemperatur
Tui	Inloppstemperatur – förångare
Tuo	Utloppstemperatur – förångare
Tup	Temperatur på köldmedia – vätskefas
Ts	Temperatur, sug sida av kompressor
Td	Temperatur, tryck sida av kompressor
Tp	Förångningstemperatur
Ps	Lågtrycksensor, sug sida av kompressor
Pd	Högtrycksensor, tryck sida av kompressor
Fan 1, 2	Fläkthastighet – fläkt 1 och fläkt 2

6 Felkoder

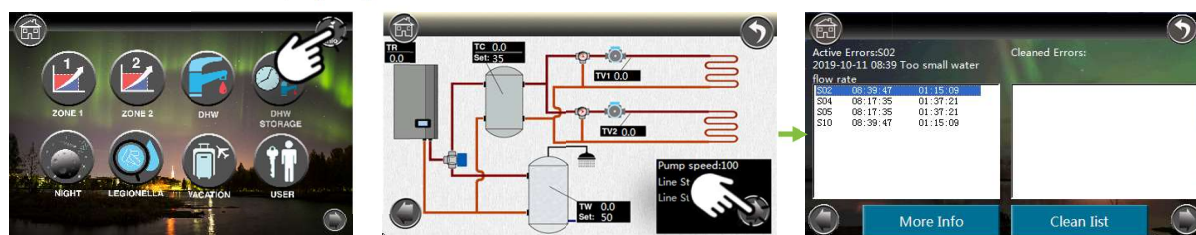
Om något fel inträffar på värmepumpen visas det som en felkod. Felkoder kan även uppkomma vid fel som inte direkt beror på värmepumpen utan i värme-/kylsystemet. Det kan vara för lågt tryck eller luft i systemet, igensatta filter o.s.v. Den typen av fel brukar visa sig under första värmesäsongen.

Felkoder visas i huvudmenyn och i felkodslistan.

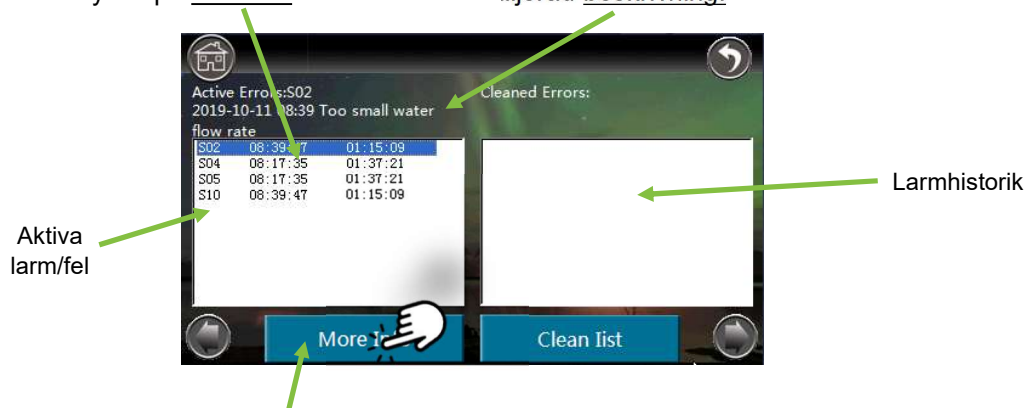


Detaljerad information om felkoder på display

Genom att i någon av undermenyerna trycka på  kommer man till informationssidorna. För att komma till felkodslistan, tryck på högerpilen i nedre högra hörnet två gånger.



Genom att trycka på felkoden visas en mer detaljerad beskrivning.



Genom att trycka på **Mer information** visas information om status på värmepumpen när larmet uppkom.

6.1 Felkodslista

Kod	Namn	Konsekvens	Möjlig orsak och åtgärd
P01	Strömskydd på huvudmatning	Kompressorn stannar	Strömförbrukning för hög eller låg. Enheten försöker återstarta efter 5 min. Efter tre försök stannar enheten till spänningen slagits ifrån och till. Kontrollera strömförbrukning. Kontrollera att fläktmotorn och cirkulationspumpen går normalt. Kontrollera att inte kondensorn är blockerad. Kontrollera att inte vattentemperaturen är för hög och inte inte differenstagtemperaturen över värmväxlaren är för hög (skall inte vara högre än 8°C)
P02	Kompressorfasströmskydd	Kompressorn stannar	Kompressorernas strömförbrukning är för hög eller låg. Enheten försöker återstarta efter 5 min. Efter tre försök stannar enheten till spänningen slagits ifrån och till. Kontrollera kompressorernas strömförbrukning. Kontrollera att fläktmotorn och cirkulationspumpen går normalt. Kontrollera att inte kondensorn är blockerad. Kontrollera att inte vattentemperaturen är för hög och inte inte differenstagtemperaturen över värmväxlaren är för hög (skall inte vara högre än 8°C)
P03	IPM-modulskydd	Kompressorn stannar	Fel på drivningen av kompressorn. Kontrollera att kabeln mellan kompressorn och kretskortet är oskadad och ansluten korrekt. Kontrollera att inte kompressorn eller kretskortet är skadade.
P04	Kompressoroljeskydd	Kompressorn ökar hastigheten	Om enheten arbetat med låg hastighet under en lång period, ökar enheten hastigheten på kompressorn för att suga tillbaka olja till kompressorn. Detta är en skyddsåtgärd och behöver ingen åtgärd.
P05	Kompressorn stängs av på grund av onormalt högt/lågt tryck	Kompressorn stannar	Systemtrycket är för högt eller lågt. Enheten försöker återstarta efter 5 min. Efter tre försök stannar enheten till spänningen slagits ifrån och till. Kontrollera att fläktmotorn och cirkulationspumpen går normalt. Kontrollera att inte kondensorn är blockerad. Kontrollera att inte vattentemperaturen är för hög och inte inte differenstagtemperaturen över värmväxlaren är för hög (skall inte vara högre än 8°C).
P06	Kompressorernas varvar ned på grund av onormalt högt tryck	Kompressorn sänker hastigheten	Systemtrycket är högre än det inställda trycket då kompressorn skall sakta ner. Om trycket fortfarande är för högt när kompressorn saktat ner, stannar kompressorn. Kontrollera att inte inställt börvärde är för högt, att vattenflödet över

			värmeväxlaren är tillräckligt, EEV fungerar normalt och att inte inte differenstagtemperaturen över värmeväxlaren är för hög (skall inte vara högre än 8°C).
P07	Förvärmning av kompressor	Standardfunktion, ingen åtgärd behövs	Ett skydd för när kompressorn inte arbetat under en lång tid och utomhustemperaturen är låg.
P08	Kompressorns utmatningstemperatur för hög	Kompressorn stannar	Kontrollera att inställt börvärde inte är för högt (särskilt när utomhustemperaturen är låg), att vattenflödet över värmeväxlaren är tillräckligt, om systemet har tillräckligt med köldmedium.
P09	Förångningsgivare coil skydd i utomhusdel	Kompressorn stannar	Kontrollera att ingen luft finns i förångaren.
P10	Skydd för för låg eller för hög växelström	Kompressorn stannar	Enhetens matningsspänning är för hög eller låg. Kontrollera matningsspänningen.
F01	Utomhustemperatur - sensorfel – Ta	Kompressorn stannar	Kontrollera givaren. Byt ut vid behov.
F02	Förångningstemperaturgivare - sensorfel – Tp	Kompressorn stannar	Kontrollera givaren. Byt ut vid behov.
F03	Hetgasgivare i utomhusdel - sensorfel - Td	Kompressorn stannar	Kontrollera givaren. Byt ut vid behov.
F04	Returgasgivare i utomhusdel - sensorfel – Ts	Kompressorn stannar	Kontrollera givaren. Byt ut vid behov.
F05	Förångartrycksensorfel - Ps	Kompressorn stannar	Kontrollera givaren. Byt ut vid behov.
F06	Kondenseringstrycksensorfel – Pd	Kompressorn stannar	Kontrollera givaren. Byt ut vid behov.
F07	Fel på tryckvakt	Kompressorn stannar	Om tryckvakten fortfarande står i öppet läge i standby läge eller 2 minuter efter att kompressorn stannat, fås detta fel. Kontrollera tryckvakten och anslutningen.
F09	DC-fläkt A-fel	Kompressorn sänker hastigheten	Fläkten (eller en av fläktarna om två finns) i utedelen kan inte nå önskat varvtal eller fel på feedback-signal. Kontrollera fläkten och kretskortet.
F10	DC-fläkt B-fel	Kompressorn stannar	Ingen av fläktarna i utedelen kan nå önskat varvtal eller fel på feedback-signal. Kontrollera fläkten och kretskortet.
F11	Fel på förångningstryckssenor	Kompressorn stannar	Om sensorn mäter för lågt tryck 3 gånger under en viss period fås detta larm. Enheten kan bara återstarta om spänningen bryts och slås på igen. Kontrollera först om det finns tillräckligt med köldmedia vilket är mest troligt. Säkerställ att det inte finns några läckage på kylkretsen, att fläkten och cirkulationspumpen fungerar normalt, att vattenflödet över värmeväxlaren är tillräckligt, EEV fungerar

			normalt och att inte inte differenstemperaturen över värmeväxlaren är för hög (skall inte vara högre än 8°C).
F12	Fel på kondenseringsstryckssenor	Kompressorn stannar	Om sensorn mäter för högt tryck 3 gånger under en viss period fås detta larm. Enheten kan bara återstarta om spänningen bryts och slås på igen. Kontrollera först om vattenflödet är tillräckligt. Säkerställ att fläkten och cirkulationspumpen fungerar normalt, att vattenflödet över värmeväxlaren är tillräckligt, EEV fungerar normalt och att inte inte differenstemperaturen över värmeväxlaren är för hög (skall inte vara högre än 8°C).

Kära kund!

Vi vill tacka dig för att du läst denna manual.

För mer information är du välkommen att kontakta oss
eller besöka vår hemsida.

www.energysave.se