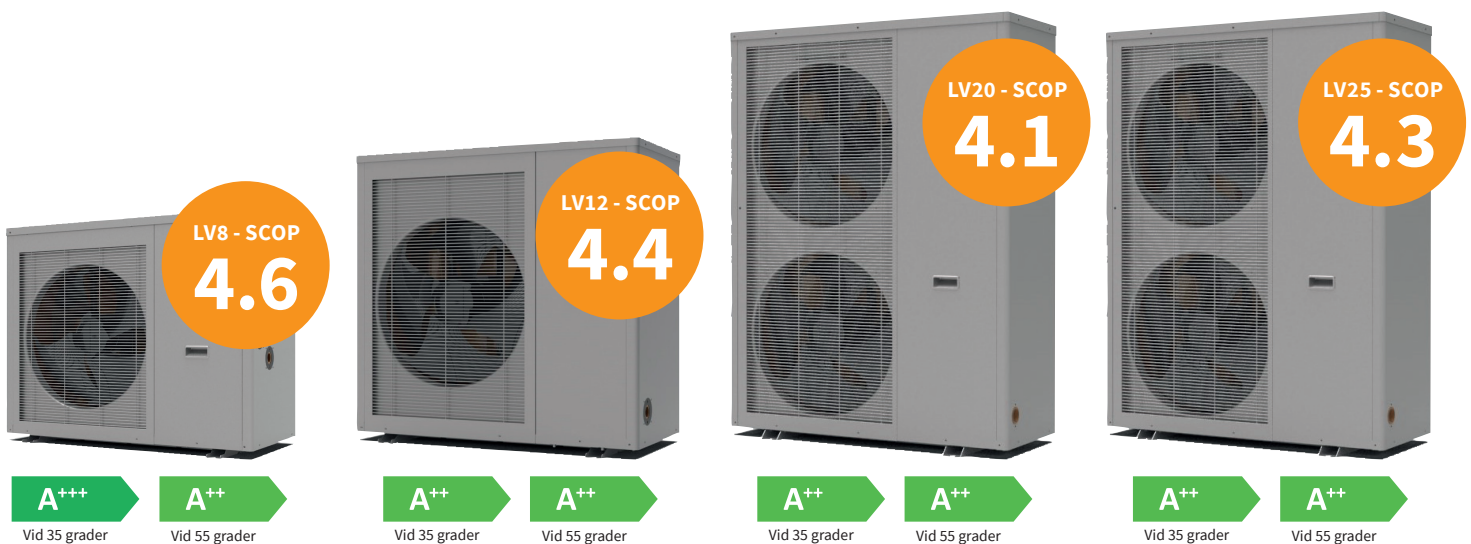


PerifalPumpen LV **BAXI**

INSTALLATIONS- & ANVÄNDARMANUAL, PERIFALPUMPEN LV8, LV12, LV20 & LV25



Viktig information angående värmepumpar

Till skillnad mot pannor, fjärrvärme och kaminer blir en värmepumps effekt lägre vid lägre utetemperaturer. Alla värmepumpsinstallationer skall ha elpatron som tar vid när temperaturen sjunker. Givetvis kan man elda med ved eller pellets för att undvika kostnad för elspets, men elpatron skall alltid kopplas för att säkerställa frysrisk mm.

Elpatroner: Som backuplösning skall elpatroner i ackumulatortanken vara installerade och ställas på exempelvis 45-60°C beroende på värme/varmvattenbehovet. Elpatroner skall också kunna assistera värmepumpen vid avfrostning om temperaturen i ackumulatortanken är för låg. Det finns även utgångar i värmepumpens styrning, för inkoppling av elpatroner, för automatiskt tillslag av backup värme.

Elpatronerna skall också tillgodose en tillfredställande varmvattentemperatur.

Introduktion

Tack för att du köpt en produkt från HS Perifal AB! Vänligen läs dessa instruktioner noggrant.

För att säkerställa en väl fungerande produkt måste installationen utföras korrekt och instruktionerna i denna manual följas. Felaktig installation innebär att garantiåtagandet från HS Perifal AB upphör. Vatten och elektrisk installation skall utföras på ett fackmannamässigt sätt av auktoriserad fackman/tekniker.

Om ett fel skulle inträffa, kontakta alltid din installatör i första hand.

Om du vill komma i kontakt med oss – besök www.baxi.se där all nödvändig information finns.

Varma Hälsningar,
HS Perifal AB

Vi förbehåller oss rätten till konstruktionsändringar och reserverar oss mot eventuella tryckfel.

Innehåll

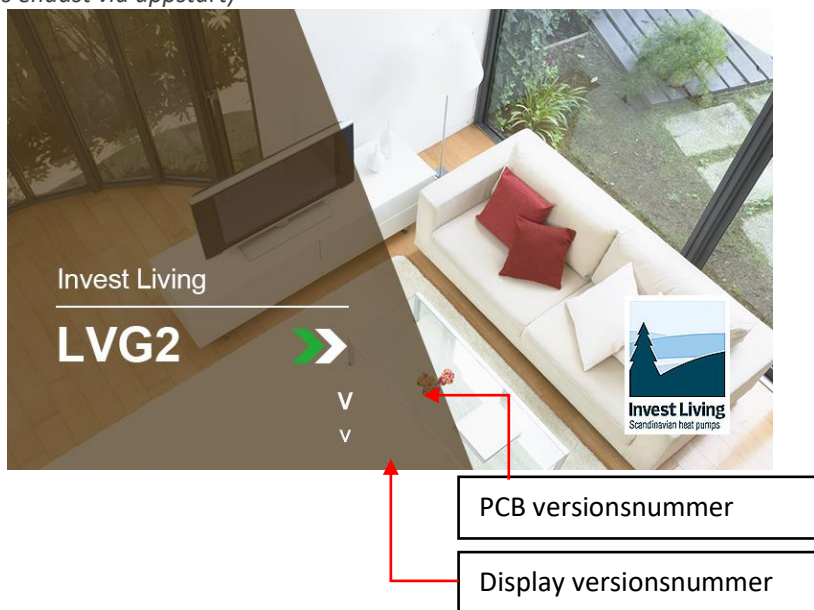
| | |
|---|----|
| INTRODUKTION | 1 |
| 1. HUVUDGRÄNSSNITT OCH FUNKTIONER | 4 |
| 1.1. Gränssnitt uppstart..... | 4 |
| 1.2. Gränssnitt drift "Huvudmeny" | 4 |
| 1.3. PÅ och AV | 5 |
| 1.4 Driftläge..... | 6 |
| 1.5 Temperaturinställning | 6 |
| 1.6 Val av kurva..... | 7 |
| 1.7 Timerfunktion | 8 |
| 1.8 INSTÄLLNINGAR | 9 |
| 2. INFO DRIFTSTATUS | 9 |
| 3. EXTRA TILLSKOTT | 10 |
| 4. FABRIKS OCH ÖVERSIKTMENY | 10 |
| 4.1 Användarparametrar | 11 |
| 4.2 Ljustyrka | 13 |
| 4.3 Enhetens status. | 14 |
| 4.3.1 Förklaring enhetens status | 14 |
| 4.4 Avfrostning..... | 16 |
| 5. INSTÄLLNING AV DATUM OCH TID | 16 |
| 6. TYST LÄGE..... | 17 |
| 6.1 Tyst timer | 17 |
| 7. GRAF | 18 |
| 8. KALIBRERING AV TOUCHDISPLAY..... | 18 |

| | |
|---|-----------|
| 9.INSTALLATIONSMANUAL..... | 18 |
| Före installation/uppstart läs dessa punkter noga. | 18 |
| 9.1 Installationslösningar –fast kondensering | 19 |
| 9.1.1 Illustration fast kondensering..... | 20 |
| 9.2 Installationslösningar – Flytande kondensering..... | 21 |
| 9.2.1 Illustration flytande kondensering..... | 22 |
| 9.3 Installationslösningar – Kombination flytande/fast kondensering..... | 23 |
| 9.3.1 Illustration kombination flytande/fast kondensering..... | 24 |
| 9.4 Hantering och placering..... | 25 |
| 9.5 Håltagning / inkoppling | 26 |
| 9.5.1 Elinkoppling | 26 |
| 9.5.2 Inkoppling av externa komponenter | 27 |
| 9.5.3 Inkoppling av tankgivaren..... | 28 |
| 10.DRIFTSÄTTNING | 28 |
| 10.1 Checklista för igångkörning..... | 28 |
| 10.2 Före start | 29 |
| 11.ÖVERLÄMNING | 30 |
| 12.DRIFTSTÖRNINGAR | 30 |
| 13.FELLOGG..... | 31 |
| 13.1.Larmlista | 31 |
| 14.FELSÖKNINGSGUIDE UTIFRÅN SYMTOM ELLER MISSTÄNKT KOMPONENTFEL. | 35 |
| 15.FELSÖKNING UTIFRÅN FELKODER..... | 36 |
| BILAGA 1..... | 38 |
| Innehåll i värmepumpen..... | 38 |
| Säkerhetsinstruktioner | 38 |
| Konstruktionen och dess komponenter | 38 |
| Bilaga 1.1, Teknisk data | 39 |
| Bilaga 1.2, Hålbild fötter | 39 |
| Bilaga 1.3, Dimensioner | 40 |
| Bilaga 1.4, Kretskort, generell beskrivning. | 43 |
| Bilaga 1.5, Kontakter och noteringar | 44 |

1. Huvudgränssnitt och funktioner

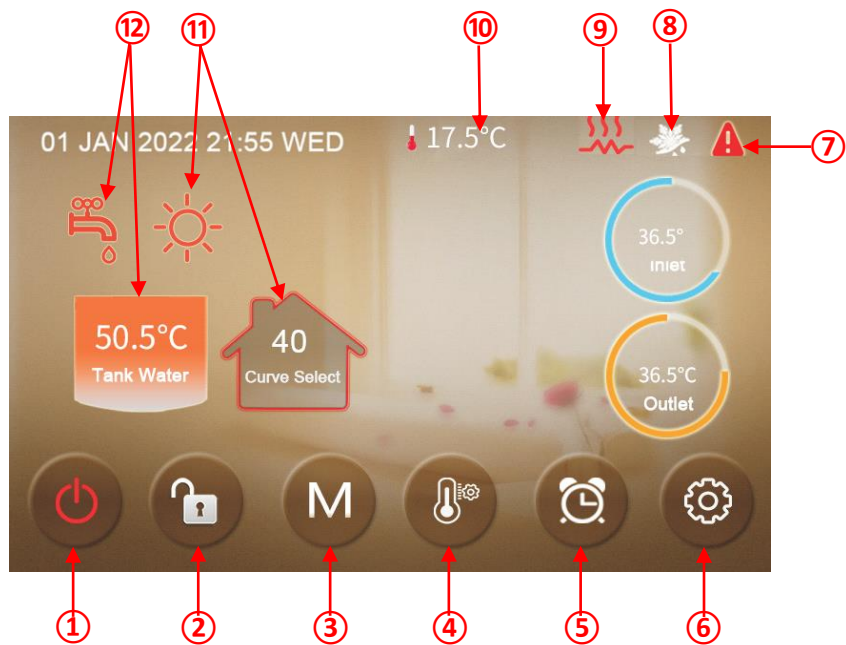
1.1. Gränssnitt uppstart

(Denna bild visas endast vid uppstart)



1.2. Gränssnitt drift "Huvudmeny"


Gränssnitt Tankvärme/Kurvstyrning

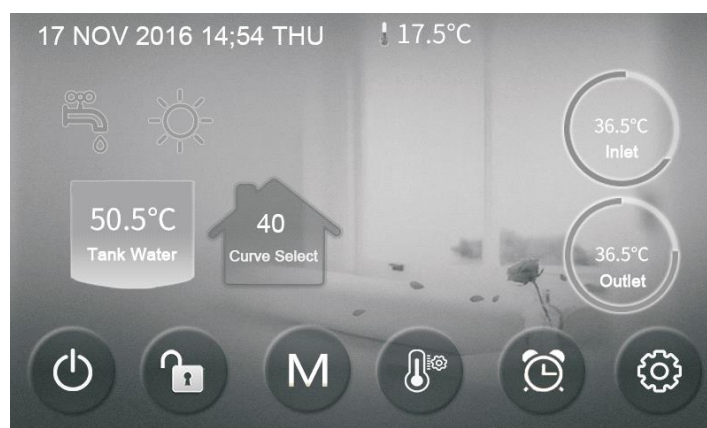


| Nummer | Namn | Funktion |
|--------|------------------------|---|
| ① | AV-PÅ | Klicka på den här knappen för att slå PÅ eller AV enheten. Röd representerar PÅ, medan grå representerar AV. |
| ② | Skärm lås | Klicka för att låsa skärmen. För att låsa upp skärmen, klicka och ange "22". |
| ③ | Driftläge | För att välja driftläge Tankvärme, Husvärme (kurva), Tank+ Husvärme (kurva), Hus kyla, Tankvärme+ Hus kyla. |
| ④ | Temperatur inställning | Tryck på den här knappen för att ställa in önskad temperatur. |
| ⑤ | Timer | Klicka på den här knappen för att ställa in timern. Vit - ej aktiverat, Grönt – aktiverad. |
| ⑥ | Inställningar | Klicka på den här knappen för att kontrollera enhetens status, tid, fabriksparametrar, temperaturgraf, timerinställning etc. |
| ⑦ | Fel | Denna ikon visas när det är något fel på enheten. Klicka på den för att avläsa felkoden. |
| ⑧ | Avfrostning | Denna ikon visas när enheten avfrostar. |
| ⑨ | Tillskottsvärme | Denna ikon syns när tillskottsvärme är aktivt och värmepumpen kallar på tillskott. |
| ⑩ | Utomhus temp | Denna text visar utomhustemperaturen. |
| ⑪ | Värmedrift HUS | Denna ikon synas när Kurvstyrning har valts (snöflinga för kyl drift). (Solen/snöflingan indikerar när 3-vägsventilen är ställd i detta läge) |
| ⑫ | Värmedrift TANK | Denna ikon kommer att synas när värme av TANK valts. (Droppen blinkar när 3-vägsventilen är ställd i detta läge) |

1.3. PÅ och AV

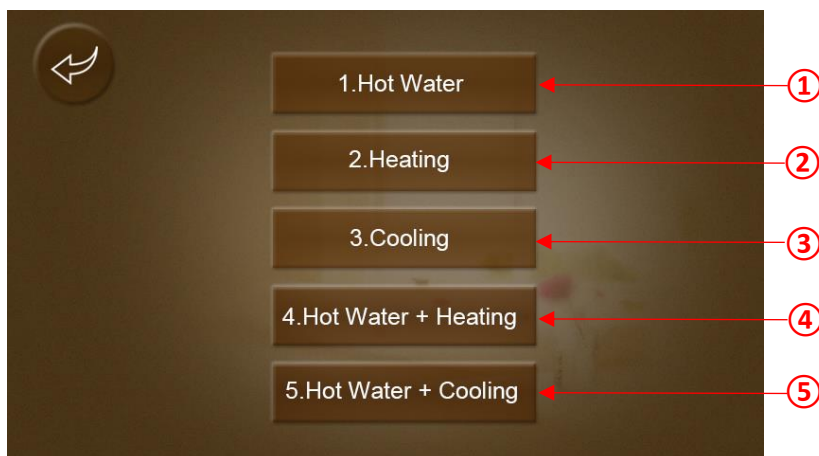
(Som gränssnitt "Huvudmeny" visar.)

(PÅ / AV tangenten och displayen är GRÅ) Trycker du på PÅ/AV  knappen för att starta enheten. Inställningar kan fortfarande göras när enheten är avstängd.



1.4 Driftläge

I menyn för val av driftläge finns det 5 driftlägen att välja på enligt följande.



| Nummer | Förklaring |
|--------|--|
| ① | Värmning av TANK, gränssnittet "Huvudmeny" visar bara TANK värmning. |
| ② | Värmning av HUS, gränssnittet "Huvudmeny" visar bara HUS värmning (kurva). |
| ③ | Kylning av HUS, gränssnittet "Huvudmeny" visar HUS kylning. |
| ④ | Värmning av TANK + HUS, gränssnittet "Huvudmeny" visar både TANK och HUS värmning. |
| ⑤ | Värmning av Tank + kylning av HUS, gränssnittet "Huvudmeny" visar både TANK värmning och kylning av HUS. |

OBS! Denna enhet är förinställd att producera värme, Skall kyl-drift användas, skall rörledningar vara rätt isolerade då det uppstår kondens på dessa vid kyl drift.

1.5 Temperaturinställning



| Nummer | Förklaring |
|--------|---|
| ① | För att återgå till tidigare meny. Drift status. |
| ② | Temperaturen för tankvärme, Fabrik = 50°C (15-55) |
| ③ | Val av kurva, Fabrik = 40 (25-50) |



| Nummer | Namn | Funktion |
|--------|---------|---|
| ① | Display | Visar sista inmatningen. |
| ② | Återgå | Tryck på denna knapp för att återgå till tidigare meny. |
| ③ | Radera | Tryck på denna knapp för att radera sista inmatningen. |
| ④ | Enter | Tryck på denna knapp för att spara sista inmatningen. |

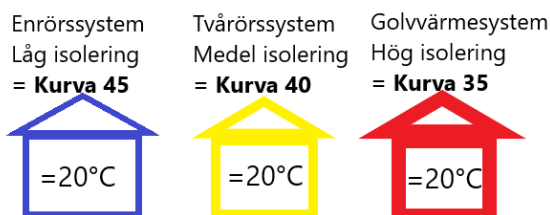
1.6 Val av kurva

Den förinställda kurvan "40" passar de flesta hus och anläggningar:

Normal isolergrad, tvårörssystem, bostaden finns i Mellansverige och önskad inomhustemperatur är $\approx 20^{\circ}\text{C}$ = Kurva "40".

Vid kurvdrift skall minst 70% av alla radiatorer/golvslingor vara högt ställda ($1^{\circ} - 2^{\circ}$ högre än önskad rumstemperatur) för mer optimal driftsekonomi samt för att säkerställa ett bra flöde.

Tumregel för val av kurva:



OBS! Kurvan kan dock behöva justeras för att passa er anläggning och önskad inomhustemperatur då ingen anläggning är den andra lik. Det kan behövas några justeringar fram och tillbaka innan ni hittat just den kurva som passar bäst!

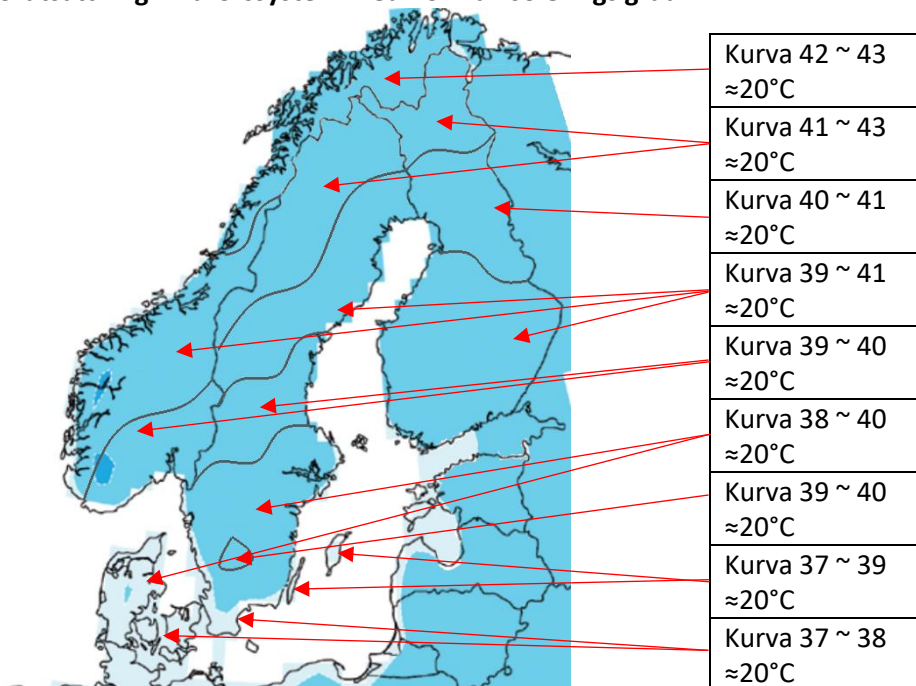
För att det inte ska bli för många justeringar fram och tillbaka skall endast **EN JUSTERING** av kurvan göras var 24:e timme (48:e för golvvärmesystem) för att optimal kurva skall hittas, ni kan naturligtvis göra större hopp i val av kurva som tex. Kurva "40" till Kurva "37" om det skulle behövas men gör endast **EN JUSTERING** per dygn.

Val av kurva


Kurvan kan även behöva justeras något efter vilken geologisk breddgrad ni bor på. Bor ni långt norrut kan kurvan behöva justera **upp** för att passa er anläggning bättre. Det samma gäller för sydligare breddgrader då kurvan kan behöva justeras **ner** för mer optimala driftförhållanden.

Följande bild är enbart riktlinjer som guide till eventuella val av värmekurva:

Förutsättning: Tvårörssystem med normal isolerings grad.



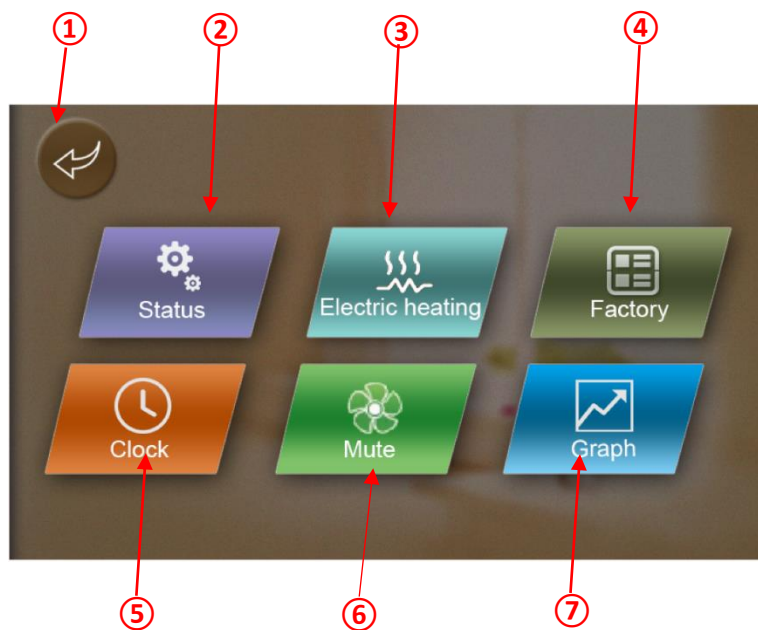
1.7 Timerfunktion

Klicka på timerinställningsknappen  för att ändra timerinställningen. Exemplet nedan visar att värmepumpen kommer starta 08:30 och stanna 12:45 på måndag. Vid denna inställning kommer inte värmepumpen starta igen förrän måndagen därpå vid 08:30 Om pumpen skall starta alla dagar behöver alla dagar vara markerade.



| Nummer | Förklaring |
|--------|---|
| ① | Till och frånslag av timerfunktion för start/stopp. ON=Grönt, OFF=Grått |
| ② | Val av tid (timme och minut) för start av värmepumpen |
| ③ | Val av tid (timme och minut) för stopp av värmepumpen |
| ④ | Val av dag/dagar i veckan för start/stopp, ON=Grönt, OFF=Grått |

1.8 Inställningar



| Nummer | Förklaring |
|--------|--|
| ① | Återgå till tidigare meny. |
| ② | Info drift Status. |
| ③ | Tillslag av extra tillskott, test av tillskottsfunktion. Blir synlig efter vald typ av tillskott under parametrar. (R35) |
| ④ | Fabriks och Översiktsmeny. |
| ⑤ | Inställning av datum och tid. |
| ⑥ | Tyst läge inställningar. |
| ⑦ | Graf över "Inlet", "Outlet" och "Ambient" temperaturer. |

2. Info driftstatus

Här visas aktuell status för värmepumpen.



PERIFALPUMPEN

| Nummer | Namn | Förklaring |
|--------|----------------------|---|
| ① | Unit Status | Drift status. |
| ② | Present Mode | Valt driftläge. |
| ③ | Inlet Water Temp | Vattentemperatur in i enheten. |
| ④ | Outlet Water Temp | Vattentemperatur ut ur enheten. |
| ⑤ | Water Tank Temp | Tanktemperaturen. |
| ⑥ | Ambient Temp | Utomhustemperaturen. |
| ⑦ | Coil temp | Temperatur på förångaren. |
| ⑧ | Exhaust Temp | Hetgastemperatur. |
| ⑨ | Compensated Setpoint | Beräknat börvärde för Tanktemperatur/Värmekurva |
| ⑩ | Water Flow | Beräknat vattenflöde genom värmepumpen |



3. Extra Tillskott

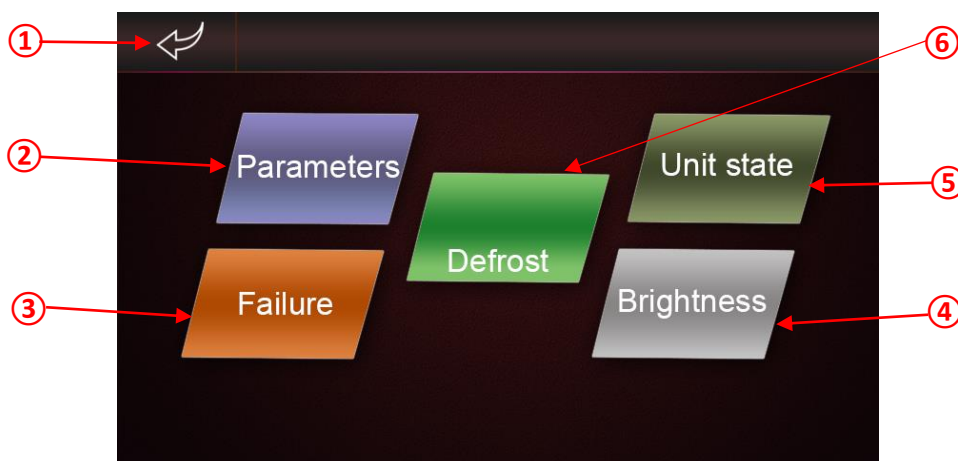
Här väljer man om värmepumpen skall starta **en** extra cykel av tillskott eller testa funktionen tillskott, elektrisk inkoppling finns under: [9.5.2](#). Tillskottet startar utan fördröjning (om parameter **R45** är uppnådd) och cykeln avslutas när inställd temperatur uppnåtts.

OBS! Parameter R35 kan behöva justeras beroende på typ av elpatron som används. Se [4.1](#)



4. Fabriks och Översiktsmeny

Tryck på  för att komma till **Driftmenyn**. Tryck på **"Factory"**  slå in koden "22" för att komma till **Översiktsmenyn**.



PERIFALPUMPEN

| Nummer | Namn | Förklaring |
|--------|------------|--|
| ① | Återgå | Tryck på denna knapp för att återgå till tidigare meny. |
| ② | Parameters | Tryck på denna knapp för att komma åt Användarparametrar. |
| ③ | Failure | Tryck på denna knapp för att se felkoder och fel logg. Detta avsnitt förtydligas i avsnitt 13. Fellogg |
| ④ | Brightness | Tryck på denna knapp för att ändra displayens ljusstyrka. |
| ⑤ | Unit state | Tryck på denna knapp för att se Översiktsmenyn och läsa av värmepumpens Status menyer. |
| ⑥ | Defrost | Här startas manuell avfrostning. |

4.1 Användarparametrar

| Parameters | | | | Parameters | | | | |
|------------|-----|------------------------------|----------------------|------------|---|-----|--|----------------------------------|
| ↶ | H18 | Electric Heater Energy Stage | <input type="text"/> | | ↶ | R40 | Ambient Temp of Main Pump running | <input type="text"/> |
| | H20 | 3-way Valve Polarity | <input type="text"/> | > | < | R45 | Electric Heater Start(No Delay) Ambient Temp | <input type="text"/> |
| | A04 | Antifreeze Temp | <input type="text"/> | | | R46 | Compressor Delay Time | <input type="text" value="min"/> |
| | R01 | Hot Water Setpoint | <input type="text"/> | > | < | F01 | Fan Motor Type | <input type="text"/> |
| | R02 | Curve Select | <input type="text"/> | | | F22 | Manual-control Fan Speed | <input type="text"/> |
| | R03 | Cooling Target Tempt. | <input type="text"/> | | | D01 | Start Defrosting Setpoint | <input type="text"/> |
| | R34 | High-AT Max-Compensation Aim | <input type="text"/> | | | D02 | Exit Defrosting Setpoint | <input type="text"/> |
| | R35 | Functions of Electric Heater | <input type="text"/> | | | | | |

| Parameters | | | | Parameters | | | | |
|------------|-----|---------------------|----------------------------------|------------|---|-----|--------------------------------------|-----------------------------------|
| ↶ | D03 | Defrosting Cycle | <input type="text" value="min"/> | | ↶ | P02 | Running Interval Time | <input type="text" value="min"/> |
| | D04 | Max Defrosting Time | <input type="text" value="min"/> | > | < | P03 | Running Duration | <input type="text" value="min"/> |
| < | E01 | EEV Adjust Mode | <input type="text"/> | | | P05 | Domestic Hot Water Pump Working Mode | <input type="text"/> |
| | E03 | EEV Initial Steps | <input type="text" value="N"/> | > | < | P06 | Start The Water Pump During Off Mode | <input type="text"/> |
| | E09 | EVI:Adjustment Mode | <input type="text"/> | | | G04 | Work Cycle | <input type="text" value="Days"/> |
| | E10 | EVI: Initial Steps | <input type="text" value="N"/> | | | G05 | High Tempt. Disinfection | <input type="text"/> |
| | P01 | Running Mode | <input type="text"/> | | | H30 | Force Switch Mode Time | <input type="text" value="min"/> |

| Parameters | | | |
|------------|-----|--|----------------------|
| ↶ | A27 | Temp. Diff. of Limiting Frequency | <input type="text"/> |
| | A28 | Temp. Diff. Between Outlet and DHW Temp. | <input type="text"/> |
| < | H10 | Unit Address | <input type="text"/> |
| | H35 | DHW Temp | <input type="text"/> |
| | R51 | Max InletWaterTemp Limit | <input type="text"/> |
| | R53 | Min InletWaterTemp Limit | <input type="text"/> |

PERIFALPUMPEN

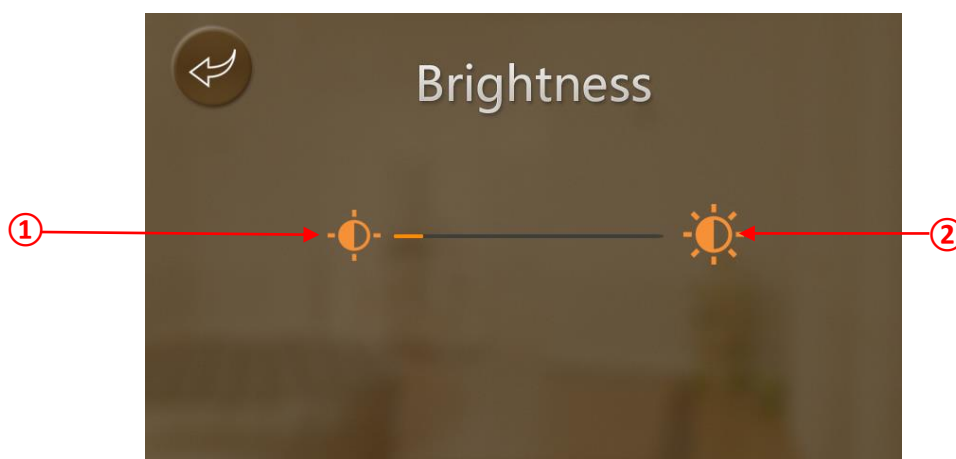
| Nummer | Namn | Förklaring |
|--------|---|---|
| H18 | Electric Heater Energy Stage | Valt effektläge på elpatron. Denna skall stå på 1 . |
| H20 | 3-way Valve Polarity | Polaritet av 3-vägsventilen. |
| A04 | Antifreeze Temp | Temperatur för frysskydds drift. Skall ej ändras! |
| R01 | Hot water Setpoint | Inställd temperatur för varmvatten då det driftläget är valt. |
| R02 | Curve Select | Vald kurva för uppvärmning då det driftläget är valt. |
| R03 | Cooling Target Temp | Inställd temperatur för kyl drift då det driftläget är valt. |
| R34 | High-AT Max-Compensation Aim | Temperatur kompensering för EVI funktion. Skall ej ändras! |
| R35 | Functions of Electric Heater | Val av styrning/placering på huvud-tillskottsvärme (0-3) 0=inget valt tillskott. 1=Flödeselatron på vattenledning. 2=Elatron i Vattentank. 3=Elatron i bufferttank. |
| R40 | Ambient Temp of Main Pump running | Utetemperatur som tillåter start av cirkulationspump vid kontinuerlig drift samt intervall på P01. Vid TANK drift skall denna ändras till 2°. |
| R45 | Electric Heater Start (No Delay) Ambient Temp | Utetemperatur där elpatron startar utan tidsfördröjning om behov finns. |
| R46 | Compressor Delay Time | Startfördröjning av kompressor för optimering av värmekurva i förhållande till anläggning. |
| F01 | Fan Mototr Type | Typ av fläktmotor. Skall ej ändras! |
| F22 | Manual-control Fan Speed | Manuellt inställt varvtal på fläktmotorerna. Skall ej ändras! |
| D01 | Start Defrosting Setpoint | Dessa inställningar styr bland annat avfrostningen. Ändringar bör bara göras i konsultation med tekniker/leverantör. |
| D02 | Exit Defrosting Setpoint | |
| D03 | Defrosting Cycle | |
| D04 | Max Defrosting Time | |
| E01 | EEV Adjust Mode | |
| E03 | EEV Initial Step | |
| P01 | Running Mode | Val av driftläge på cirkulationspumpen. (0-2) 0=kontinuerlig drift. 1=Special (startar och stannar 2 minuter före och efter kompressorn). 2=Intervall enligt P02 och P03. (0 och 2 är endast aktivt vid temperaturer under R40) |
| P02 | Running Interval Time | Intervall då cirkulationspumpen startar för att avgöra nödvändig start av värme/kyl behov. |
| P03 | Running Duration Time | Tid som cirkulationspumpen kör för att avgöra nödvändig start av värme/kyl behov. |
| P05 | Domestic Hot Water Pump Working Mode | Driftläge av varmvattencirkulationspump då varmvattencirkulationspump är monterad. (0-2) 0=Kontinuerlig drift. 1=Special. 2=Intervall. |
| P06 | Start The Water Pump During Off Mode | Manuell drift av Cirkulationspump. (No-Yes) No=cirkulationspumpen stänger av vid standby läge på displayen. Yes=Manuell drift av Cirkulationspump vid standby läge på displayen. Luftningsläge. OBS efter luftning skall P06 ställas på No! |
| G04 | Work cycle | Val av dagar mellan temperaturhöjning på varmvatten för att förebygga legionella. (om tillskott styrs från värmepumpen) (0-30) |

PERIFALPUMPEN

| Nummer | Namn | Förklaring |
|--------|--|--|
| G05 | High Tempt. Disinfection | Om Värmepumpen skall utföra temperaturhöjningen eller ej. (0-1) 0= nej/1=ja |
| H30 | Forced Switch Mode Time | Tidsbegränsning av kontinuerlig Drift i Varmvatten eller Kurvläge då behov av båda finns. Aktivt vid val av kombinerat driftläge, Hot Water + Heating. |
| A27 | Temp. Diff. of Limiting Frequency | Begränsningsparametrar. Skall ej ändras! |
| A28 | Temp. Diff. Between Outlet and DHW Temp. | |
| H10 | Unit Address | Enhetens adress vid Master styrning av flera enheter |
| H35 | DHW Temp | Avläst värde för Tank temperatur (0-1) 0=Temperatur sensor. 1=Master enhet. |
| R51 | Max Inlet Water Temp Limit | Temperaturbegränsning på inloppstemperatur vid tex golvvärmedrift. |
| R53 | Min Inlet Water Temp Limit | Minsta inloppstemperatur vid värmekurva-drift oavsett utomhustemperatur. |

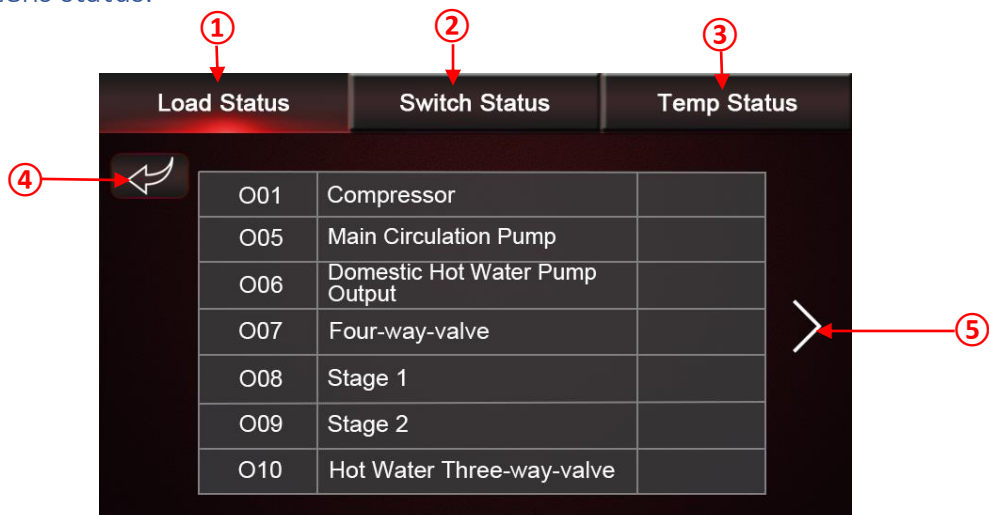
4.2 Ljusstyrka

Här justerar du ljusstyrkan på din display. Ställ in ljusstyrkan genom att trycka på symbolerna.



| | | |
|---|--------|------------------------------------|
| ① | Minska | Minska ljusstyrkan på din display. |
| ② | Öka | Öka ljusstyrkan på din display. |

4.3 Enhetens status.



| Nummer | Namn | Förklaring |
|--------|---------------|---|
| ① | Load Status | Här kan respektive komponents driftstatus avläsas. |
| ② | Switch Status | Här kan respektive brytares/lägesväljares status avläsas. |
| ③ | Temp Status | Här kan man läsa av samtliga temperaturer, tryck, varvtal, Hz, spänning och strömmar. |
| ④ | Återgå | Återgå till tidigare meny. |
| ⑤ | Nästa sida | Denna symbol visar att det finns fler sidor. |

4.3.1 Förklaring enhetens status

| Load Status | | |
|-------------|--------------------------------|---|
| O01 | Compressor | Kompressornas status. |
| O05 | Main Circulation Pump | Huvudcirkulationspumpens status. |
| O06 | Domestic Hot Water Pump Outlet | Status på varmvattencirkulationspump. Förutsatt att en varmvattencirkulationspump är ansluten. (extern) |
| O07 | Four-way-valve | 4-vägsventilens status. |
| O08 | Stage 1 | Elpatronens instegning av steg 1. Förutsatt att en elpatron är ansluten. (extern) |
| O09 | Stage 2 | Elpatronens instegning av steg 2. Förutsatt att en elpatron är ansluten. (används ej) |
| O10 | Hot water 3-way valve | 3-vägs ventilens status. Förutsatt att en trevägsventil är ansluten. (extern) |
| O11 | Alarm | Om det finns något aktivt alarm på enheten. |
| O12 | Crankcase Heater | Status på Vevhusvärmaren till kompressorn. |
| O13 | Base Plate Heating Belt | Status på värmekabeln i botten tråget. |
| O15 | EEV Steps | Öppningsgrad på primär elektroniska expansionsventilen. |
| O17 | EVI EEV Steps | Öppningsgrad på EVI expansionsventilen. |
| O25 | DHW Electric Heater | Status för elpatron i vattentank |

PERIFALPUMPEN

| Switch Status | | |
|---------------|------------------------------|--|
| S01 | High Pressure | Högtrycksvaktens status. |
| S02 | Low Pressure | Lågtrycksvaktens status. |
| S03 | Flow Switch | Flödesvaktens status. |
| S04 | Electric Heater Overlode | Elpatronens överhettningsskydd status. Om extern Elpatron monterats. |
| S05 | Remote Switch | Status för extern brytare. |
| S06 | Air Conditioning Mode Switch | Visar Kyl läge, Kurva eller Tank värme lägesbrytarens status. |
| S07 | Hot Water Switch | Lägesväljare för Varmvattenproduktion om sådant driftläge valts. |
| S10 | Air Conditioning Switch | Visar status på lägesväljare för forcerad kyl drift. |

| Temp Status | | |
|-------------|---|---|
| T01 | Inlet Water Temp | Vattentemperatur in till värmepumpen |
| T02 | Outlet Water Temp | Vattentemperatur ut från värmepumpen. |
| T03 | Coil Temp | Förångartemperatur Ute. |
| T04 | Ambient Temp | Utomhustemperatur. |
| T05 | Suction Temp | Suggastemperatur. |
| T06 | Antifreeze Temp | Temperatur på frysskyddsgivare. |
| T08 | Water Tank Temp | Tanktemperatur. |
| T09 | Room Temp | Rumstemperaturgivare. (används ej) |
| T10 | Inlet Temp EVI | Ingångstemperatur för EVI. |
| T11 | Outlet Temp EVI | Utgångstemperatur för EVI. |
| T12 | Exhaust Temp | Hetgas temperaturen. |
| T27 | Speed of Fan Motor 1 | Varvtal på fläkt nr.1 |
| T28 | Speed of Fan Motor 2 | Varvtal på fläkt nr.2 (används enbart om enheten har 2 fläktar) |
| T29 | Target Speed of Fan Motor | Börvärde för fläktmotor/motorer. |
| T30 | Compressor Frequency | Börvärde för kompressorfrekvens. |
| T31 | Operation Frequency of compressor | Aktuell frekvens på kompressor. |
| T32 | Max Frequency Allowed for Driver | Maximalt tillåtet varvtal för kompressorregleringen. |
| T33 | IPM shutdown protection temp. Due to overheat | IPM modulens avstängnings temperatur. Skydd mot överhettning. |
| T34 | AC Input Voltage | Uppmätt inkommande spänning till Invertermodul. |
| T35 | AC Input Current | Uppmätt inkommande ström till Invertermodul. |
| T36 | Phase Current of Compressor | Uppmät ström till kompressor i DC krets. |
| T37 | DC Bus Voltage | Uppmätt DC spänning till Invertermodul. |
| T38 | IPM Temp. | Temperatur på IPM modulen. |
| T39 | Water Flow | Beräknat flöde i vattenkretsen genom värmepumpen. |
| T46 | Fan Motor Module IPM Temp. | Uppmätta värden på Fläktmotormodulen. |
| T47 | Fan Motor Module Power | |
| T48 | Fan Motor Module Current | |

4.4 Avfrostning

Här kan man aktivera manuell avfrostning om behov skulle finnas annars sker avfrostning automatiskt.

Vid aktivering av manuell avfrostning regleras stoppet av parametrarna D02 och D04 precis som en ordinarie avfrostning.



5. Inställning av datum och tid

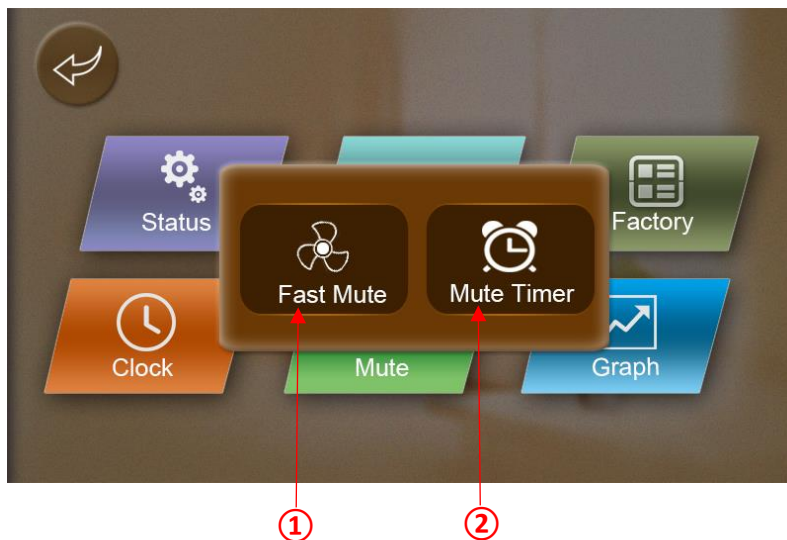




| Nummer | Namn | Förklaring |
|--------|---------|---|
| ① | Återgå | Återgå till tidigare meny. |
| ② | Pil upp | Öka det aktuella värdet |
| ③ | Pil ner | Minska det aktuella värdet. |
| ④ | Avbryt | Avbryt de ändringarna som gjorts och återgå till tidigare meny. |
| ⑤ | Enter | Bekräfta och spara de nya ändringarna. |

6. Tyst läge

Här styr man ljudnivån på värmepumpen för speciella tillfällen

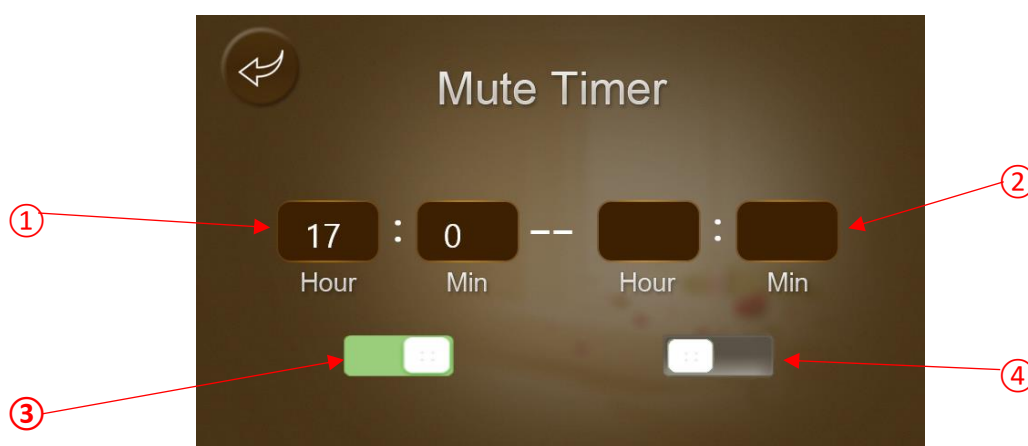
OBS! Standardläge  skall användas för att vid behov ge värmepumpen möjlighet att gå på full effekt. Tyst läget begränsar värmepumpen maximala effekt.



| Nummer | Namn | Funktion |
|--------|------------|--|
| ① | Fast Mute | Val av tyst läge=  . Val av kraftfullt läge=  |
| ② | Mute Timer | Här väljer man tid för tyst läges start och stopp. |

6.1 Tyst timer

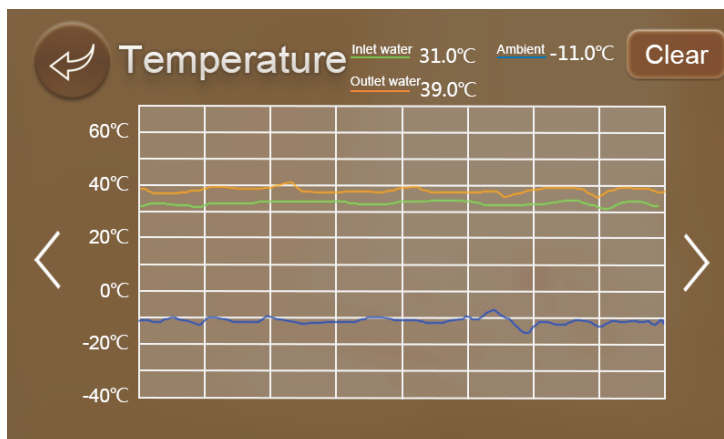
Här ställs tid på dygnet för aktivering av tyst läge. Exemplet nedan visar att tyst läge aktiveras 17:00 men har ingen vald tid för avslut (fortsätter köra på tyst läge). Tyst läge ställs dygnsvis och inte veckovis.



| Nummer | Förklaring |
|--------|--|
| ① | Val av starttid för tidsperiod för tyst drift |
| ② | Val av stopptid för tidsperiod av tyst drift. |
| ③ | Val av tillslag av tyst läge. (grönt är på, grått är av) |
| ④ | Val av frånslag av tyst läge. (grönt är på, grått är av) |

7. Graf

Här visas en översikt av "Inlet", "Outlet" och "Ambient" temperaturer (vatten in, vatten ut och utetemperatur) över tid.



8. Kalibrering av touchdisplay

För att om kalibrera Displayen om den inte reagerar korrekt på tryck gör man följande.

Tryck flera gånger i snabb takt på en plats på displayen som ej har någon knapp till du hör ett långt pip. Då startar displaykalibreringen. Tryck på de små + som kommer visas i hörnen på displayen. När displayen piper igen är kalibreringen klar.

9. Installationsmanual

Före installation/uppstart läs dessa punkter noga.

- 1.** Om enheten installeras när utetemperaturen är UNDER 0°C, MÅSTE kompressorn/enheten vara ansluten till spänning i MINST 2 timmar innan man startar enheten. Hetgastemperaturen (Exhaust Temp) i Status menyn skall vara över >+20°C. (se 2.)
- 2.** Om Displayen är svart vid strömsättning kan fasföljden vara fel, kontrollera fasföljden och strömsätt igen. Gäller LV12, LV20 och LV25!
- 3.** Om Värmepumpen skall styra el tillskottet skall styrning göras från värmepumpen men matningen dras separat från centralen. (se 9.5.2)
- 4.** Rördimensionerna är beräknade på sammanlagt 10m rör med 4 styck 90° böjar mellan värmepumpen och tank/3-vägsventil. Är rörlängden längre, böjarna fler eller andra flödespåverkande komponenter monterade kan rördimensioner behöva ökas för att undvika flödesproblem.

9.1 Installationslösningar –fast kondensering

Vid fast kondensering föreslår vi en stabil och driftsäker lösning, fokus ligger något mera på stabilitet. Installationslösningen passar för både en nyinstallation och som komplement till befintlig värmeanläggning.

Värmepumpen arbetar här med temperaturen i en tank, förslagsvis med 300–500 liters volym, exempelvis inställt på 50°C. Värmepumpens sensor "TT" placeras i tanken och styr därmed värmepumpens drift. För att stötta värmepumpen kan du styra en elpatron utifrån värmepumpen. Vid behov kan en inbyggd elpatron i tanken med egen styrning, exempelvis inställd på 45°C, assistera värmepumpen om den stannar. Om du har en befintlig panna så kan denna på motsvarande sätt, assistera värmepumpen.

Värmepumpen ger med denna installationslösning, ett effektivt bidrag (genom så kallad "fast kondensering") till både uppvärmningsändamål och för varmvattenberedning.

Här väljer man "1.Hot Water" som driftläge .

Observera att vid detta driftläge skall **R40** ändras till 2° (se avsnitt 4.1) Här kan även **P01** behöva justeras till läge **2** i vissa anläggningar.

Observera att varmvattenberedningen kan behöva kompletteras med en extern varmvattenberedare för "spetsning" av varmvattentemperaturen. Ett av skälen till detta är att varmvatten i vissa fall ska värmas upp till 63°C för att undvika tillväxt av legionella bakterier eller om man vill ha mer högt tempererat varmvatten.

Montera alltid om möjligt säkerhetsventilens utlopp i ett väl ventilerat utrymme.

OBS! Läs alltid delen "Före start" innan något arbete påbörjas. (se avsnitt 10.1.2)

Observera att alla värmepumpar behöver någon form av backuppvärme vid vissa tillfällen och att det är ett krav för att säkerställa en trygg drift i anläggningen.

Värmepumpens maximala framledningstemperatur är 60°C kontrollera ALLTID att denna temperatur inte överskrider när värmepumpen driftsätts!

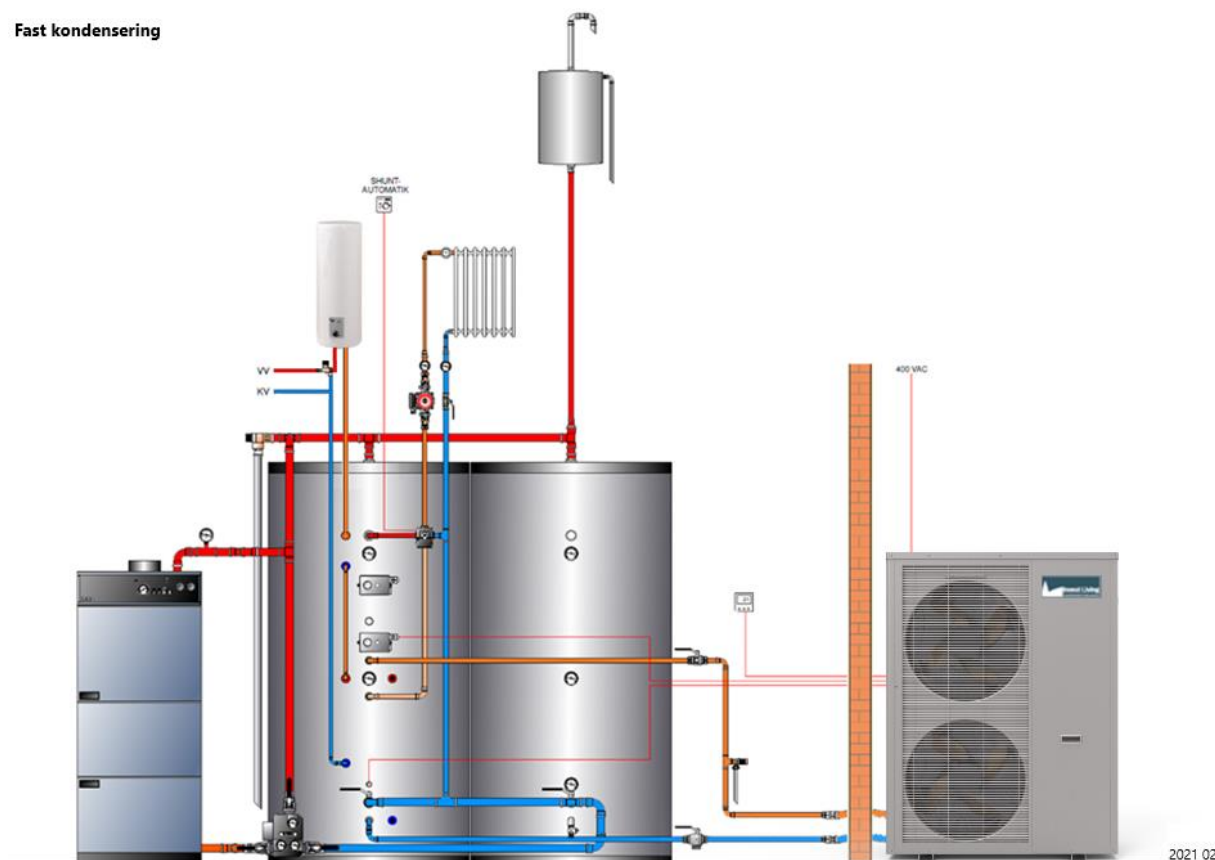
OBS! Vid val av Driftläge "1.Hot Water" och "4.Hot Water + Heating" måste det förmonterade motståndet demonteras och Tankgivaren "TT" monteras på plint **7** och **8!** (se avsnitt 9.5.3)

Var noga med placeringen av givaren!

- Tankgivaren "TT" placeras i tanken, rekommenderas mittenplacering, mellan vatten in och vatten ut eller på returen, röret ut till värmepumpen (tänk på att du ställer tempen på ca 5 grader lägre när du använder detta alternativ eftersom pumpen jobbar med ca 5 grader högre temperatur.) **Kontrollera vid drift att temperaturen på "Tank" och "inlet" inte skiljer mer än 2°C! Om differensen är för stor kan TT givaren behöva flyttas!**
- Rödrugning skall göras med minst 35 mm rör till LV25, 28 mm till LV20, 22 mm till LV8 och 12. för att säkerställa tillräckligt vattenflöde. Smutsfilter skall alltid finnas på returen till värmepumpen för att undvika smuts i växlaren.

Illustration av installationslösningen på nästa sida.

9.1.1 Illustration fast kondensering

Fast kondensering**Fast kondensering mot ackumulatortank**

Detta inkopplingsalternativ passar bäst för inkoppling till en ackumulatortank som är utrustad med dubbla spiraler för varmvattenproduktion samt att det bör sitta en "spetsberedare" på utgående varmvatten om ej elpatron eller annan värmekälla finns att tillgå. Elpatroner bör vara placerade högt i tanken så att utrymmet i nedre delen av tanken kan laddas med mindre varmt vatten från värmepumpen.

Vid fast kondensering jobbar värmepumpen mot en önskad förinställd BÖR temperatur, exempelvis 50°C, som avkänns av "sensor TT" vilken skall vara placerad i nedre halvan av tanken. När önskad BÖR temperatur är uppnådd stannar värmepumpen.

Varmvatten: I den lågt placerade slingan förvärms varmvattnet och kan, vid behov, "spetsas" med värme från panna/elpatron i den högre slingan i övre delen av tanken.

Värme: Den bivalenta shuntventilen hämtar värme från två nivåer i tanken. När värmepumpen klarar att tillgodose huset med tillräckligt varmt vatten hämtas värmen från mitten av tanken. Om värmepumpen inte klarar detta "spetsas" vattnet från den övre nivån i tanken med värme från panna/elpatron. Shuntventilen skall alltid förses med en shuntautomatik som reglerar utgående temperatur till huset.

Elpatroner: Som backuplösning **skall** elpatroner i ackumulatortanken vara installerade och ställas på exempelvis 45 - 60°C beroende på värme/varmvattenbehovet. Elpatroner **skall** också kunna assistera värmepumpen vid avfrostning om temperaturen i ackumulatortanken är för låg. Det finns även utgångar i värmepumpens styrning, för inkoppling av elpatroner, för automatiskt tillslag av backupvärme.

Elpatronerna skall också tillgodose en tillfredställande varmvattentemperatur.

Installation: Rödrugning skall göras med minst 35 mm rör till LV25, 28 mm till LV20, 22 mm till LV8 och 12. för att säkerställa tillräckligt vattenflöde. Smutsfilter skall alltid finnas på returen till värmepumpen för att undvika smuts i växlaren.

9.2 Installationslösningar – Flytande kondensering

Denna installationslösning används när man vill välja bort värmepumpens huvudsakliga bidrag till varmvattenberedning och därmed nyttja värmepumpen för övervägande rumsuppvärmning. Installationslösningen i detta fall är anpassat till en anläggning där det redan finns ett värmesystem bestående av en värmeproducerande panna med förvärmning av varmvatten alternativt av en el-kasset och en varmvattenberedare, och som du önskar komplettera med en värmepump.

Värmepumpen kopplas in på radiator- och golvvärmekretsens returledning, seriekopplat till systemet via en volymtank för att tex öka den totala volymen samt förenkla placering av elpatron som backup kopplad till värmepumpen. Värmepannans eller el-kassetens automatshunt styrs i sin tur av en egen termostat som ställs in ca 2°C lägre än värmepumpens valda kurva. Med denna installationslösning startar pannan för uppvärmningsändamål i de situationer när värmeeffektbehovet överstiger värmepumpens kapacitet.

Observera att **R35** bör ändra till **1** under Parametrarna (se 4.1) vid detta driftfall.

Här väljer man "2.Heating" som driftläge .

Observera att varmvattenberedningen i detta alternativ bör kompletteras med en extern varmvattenberedare för "spetsning" av varmvattentemperaturen.

Montera alltid om möjligt säkerhetsventilens utlopp i ett väl ventilerat utrymme.

Vid kurvdrift skall minst 70% av alla radiatorer/golvslingor vara högt ställda (1° – 2° högre än önskad rumstemperatur) för mer optimal driftsekonomi samt för att säkerställa ett bra flöde.

OBS! Läs alltid delen "Före start" innan något arbete påbörjas. (se avsnitt 10.1.2)

Observera att alla värmepumpar behöver någon form av backupvärmesystem vid vissa tillfällen och att det är ett krav för att säkerställa en trygg drift i anläggningen.

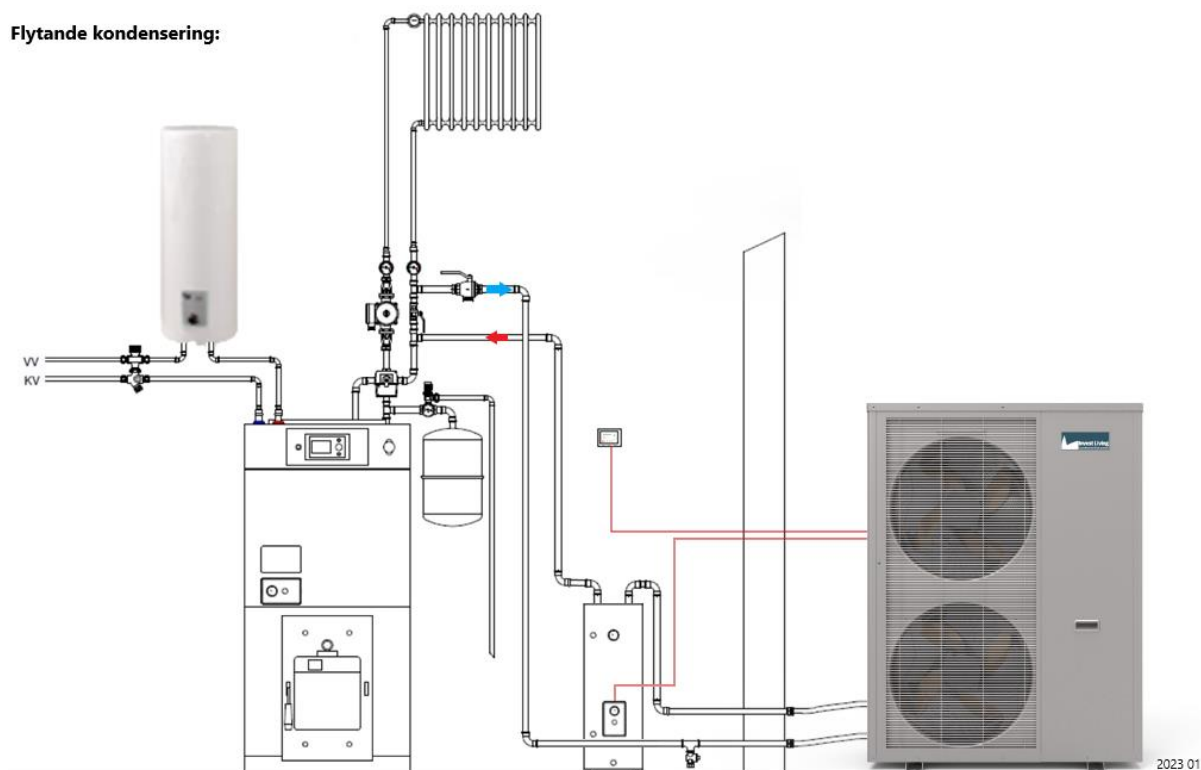
Värmepumpens maximala framledningstemperatur är 60°C kontrollera ALLTID att denna temperatur inte överskrider när värmepumpen driftsätts!

Var noga med placeringen av givaren!

- Vid detta driftläge behöver tankgivaren "TT" ej monteras, det förmonterade motståndet kan sitta kvar på plint **7, 8** (se avsnitt 9.5.3).
- Rödrugning skall göras med minst 35 mm rör till LV25, 28 mm till LV20, 22 mm till LV8 och 12. för att säkerställa tillräckligt vattenflöde. Smutsfilter skall alltid finnas på returen till värmepumpen för att undvika smuts i växlaren.

Illustration av installationslösningen på nästa sida.

9.2.1 Illustration flytande kondensering

**Flytande kondensering mot befintlig värmepanna**

Detta inkopplingsalternativ passar bäst för inkoppling mot en befintlig värmepanna samt att det bör sitta en "spetsberedare" på utgående varmvatten om ej elpatron eller annan värmekälla kan nyttjas. Det sitter även en volymtank på framledningen från värmepumpen för att öka den totala vattenvolymen.

Vid flytande kondensering jobbar värmepumpen mot en värmekurva som anpassas efter husets isolergrad samt effektbehovet i anläggningen och varierar temperaturen i systemet beroende på utomhustemperaturen.

Varmvatten: Värmepumpen värmer upp pannan och förvärmer således varmvattnet, beroende på 4-vägschuntens position. I detta exempel förvärms vattnet bara lite innan spetsberedaren gör den mesta uppvärmningen av varmvattnet.

Värme: Shuntventilen skall vara ställd så att värmepannan kan hjälpa värmepumpen att värma systemet då effektbehovet överstiger vad värmepumpen kan leverera. Detta uppnås genom att då värmepumpen ger pannan tillåtelse att starta skall shuntventilen öppna när temperaturen är högre än önskad framledning och då hjälpa systemet att uppnå önskad temperatur. Shuntventilen bör förses med en shuntautomatik för att reglera detta.


Elpatroner: Som backuplösning **skall** elpatron tex. i volymtanken vara installerade och ställas på exempelvis 50 - 60°C beroende på värme/varmvattenbehovet. Elpatroner **skall** också kunna assistera värmepumpen vid avfrostning om temperaturen i värmesystemet är för lågt. Det finns även utgångar i värmepumpens styrning, för inkoppling av elpatroner, för automatiskt tillslag av backupvärme.

Installation: Rödrugning skall göras med minst 35 mm rör till LV25, 28 mm till LV20, 22 mm till LV8 och 12. för att säkerställa tillräckligt vattenflöde. Smutsfilter skall alltid finnas på returen till värmepumpen för att undvika smuts i växlaren.

9.3 Installationslösningar – Kombination flytande/fast kondensering

Denna installationslösning görs genom att kombinera värmepumpens uppvärmning av både varmvattenberedning och rumsuppvärmning. Installationslösningen i detta fall är anpassat till en ny anläggning där det redan finns ett värmesystem och värmepumpen skall vara den huvudsakliga värmekällan. I detta fall förvärms varmvattnet i tanken av värmepumpen och en varmvattenberedare spetsar sedan utgående varmvatten vid behov.

Värmepumpen kopplas in på radiator- och golvvärme-kretsen, och är parallellkopplad med värmesystemet och tanken. Värmepumpen styr i detta fall 3-vägsventilen.

Här väljer man **"4.Hot Water + Heating"** som driftläge .

Observera att anläggning i exemplet har en "flödeselpatron" på framledningen från värmepumpen som backupvärme. På så sätt kan elpatronen stötta värmepumpen vid både värme och varmvattenproduktion. Var noga med att ändra **R35** till **1** under Parametrarna (se 4.1) vid detta driftfall.

Vid kurvdrift skall minst 70% av alla radiatorer/golvslingor vara högt ställda (1° – 2° högre än önskad rumstemperatur) för mer optimal driftsekonomi samt för att säkerställa ett bra flöde.

Montera alltid om möjligt säkerhetsventilens utlopp i ett väl ventilerat utrymme.

OBS! Läs alltid delen "Före start" innan något arbete påbörjas. (se avsnitt 10.1.2)

Observera att alla värmepumpar behöver någon form av backupvärme vid vissa tillfällen och att det är ett krav för att säkerställa en trygg drift i anläggningen.

Värmepumpens maximala framledningstemperatur är 60°C kontrollera ALLTID att denna temperatur inte överskrider när värmepumpen driftsätts!

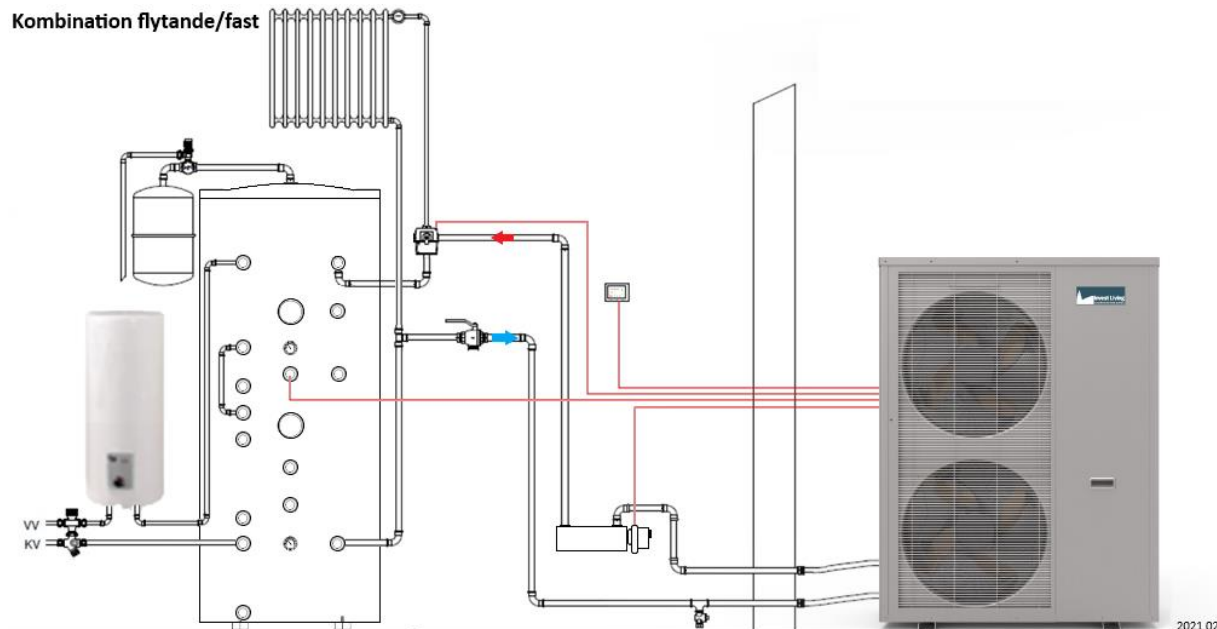
OBS! Vid val av Driftläge **"1.Hot Water"** och **"4.Hot Water + Heating"** måste det förmonterade motståndet demonteras och Tankgivaren **"TT"** monteras på plint **7** och **8!** (se avsnitt 9.5.3)

Var noga med placeringen av givaren!

- Tankgivaren "TT" placeras i tanken, rekommenderad placering är i nedre halvan av tanken, mellan vatten in och vatten ut eller på returen, röret ut till värmepumpen EFTER alla eventuella T och kopplingar så rätt temperatur mäts upp (tänk på att ställer tempen ca 5 grader lägre när du använder denna installationslösning eftersom pumpen jobbar med ca 5 grader högre temperatur) **Kontrollera vid drift att temperaturen på "Tank" och "inlet" inte skiljer mer än 2°C! Om differensen är för stor kan TT givaren behöva flyttas!**
- Rödrugning skall göras med minst 35 mm rör till LV25, 28 mm till LV20, 22 mm till LV8 och 12. för att säkerställa tillräckligt vattenflöde. Smutsfilter skall alltid finnas på returen till värmepumpen för att undvika smuts i växlaren.

Illustration av installationslösningen på nästa sida.

9.3.1 Illustration kombination flytande/fast kondensering



Kombination flytande/fast kondensering

Detta inkopplingsalternativ passar bra både till befintliga och till helt nya värmesystem. Här sitter en "spetsberedare" på utgående varmvatten om behov av extra varmvatten eller värme skulle behövas.

Vid kombinerad drift jobbar värmepumpen mot en värmekurva som anpassas efter husets isolergrad samt effektbehovet i anläggningen och varierar temperaturen i systemet beroende på utomhustemperaturen.

Varmvatten: Värmepumpen värmer upp pannan och förvärmer således varmvattnet. I detta exempel förväms vattnet till 45 – 50°C innan spetsberedaren toppar varmvattnet upp till önskad spetsstemperatur vid behov.

Växelventil: Skall här vara monterad så att flödeselpatronen kan hjälpa till med produktion av både värme till huset samt till varmvatten om behov finns.

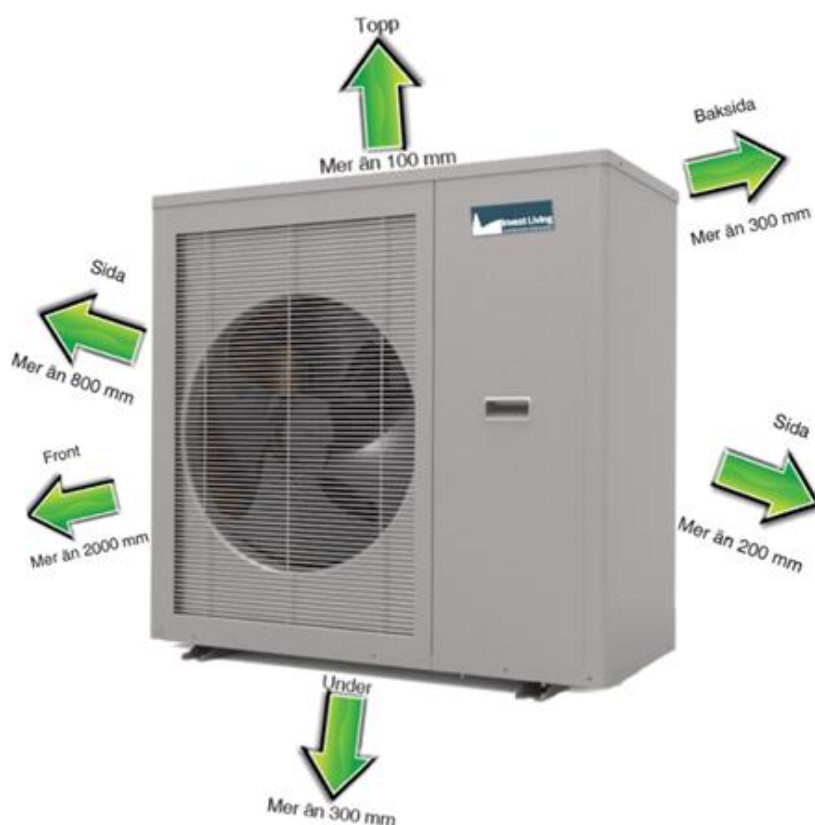
Värme: Flödeselpatronen (i detta exempel) är monterad så den kan hjälpa värmepumpen att värma systemet då effektbehovet överstiger vad värmepumpen kan leverera. Detta uppnås genom att då värmepumpen ger elpatronen tillåtelse att starta och då hjälpa systemet att uppnå önskad temperatur.

Flödeselpatroner: Som backuplösning bör flödeselpatronen (i detta exempel) vara installerade på framledningen från värmepumpen och ställas på exempelvis 40 - 60°C beroende på värme/varmvattenbehovet. Elpatronen skall också kunna assistera värmepumpen vid avfrostning om temperaturen i värmesystemet är för lågt. Det finns även utgångar i värmepumpens styrning, för inkoppling av elpatroner, för automatiskt tillslag av backupvärme. Var noga med att ändra **R35** till **1** under Parametrarna (se 4.1) vid detta driftfall.

Installation: Rördragning skall göras med minst 35 mm rör till LV25, 28 mm till LV20, 22 mm till LV8 och 12. för att säkerställa tillräckligt vattenflöde. Smutsfilter skall alltid finnas på returen till värmepumpen för att undvika smuts i växlaren.

9.4 Hantering och placering

Placeringen av värmepumpen är förstas av stor vikt för dess driftsförutsättningar. Tänk på att placera värmepumpen 30 - 50 cm upp från marken med fritt under och att den bör ha en vägg eller liknande 30 cm bakom sig. Använd med fördel ett markstativ för att tillgodose en stabil och korrekt installation. Den bör ha en placering så att den inte är utsatt för konstant vind, speciellt inte så att det blåser för mycket mellan baksidan av värmepumpen och husvägg. En solig varm och torr placering ger förstas något bättre driftsförhållanden än en placering som är mörk, kall och fuktig. Vid värmedrift kyls uteluften i värmepumpens utomhusdel, då bildas det kondens. Tänk på att kondensvattnet bildar is på vintern under värmepumpen, undersök och bered markförhållandena för att bäst klarar den is och vatten som bildas. Är det riktigt fuktigt ute är det inte omöjligt att det blir upp till 10 liter/dag.



OBS!

Pumpen skall placeras så att den lutar något bakåt och åt vänster, framifrån sett. Detta för att vatten som bildas vid en avfrostning ska kunna rinna ur hålen i bottenplattan och ej bli kvar i kompressorhuset och i fläkthuset.

9.5 Håltagning / inkoppling

Överväg att anskaffa **"Installationskittet"** som innehåller de viktigaste komponenterna vid anslutningen av LV8, 12 och 20.

- Tag upp 2 hål i ytterväggen med tillräcklig diameter så att rör inklusive isoleringen och kablarna får plats utan att skavas.
- Placera värmepumpen så nära hålet som möjligt, ju mindre slang/rör som placeras på utsidan desto bättre.
- Se till att värmepumpen har utrymme runt sig enligt illustration på föregående sida.
- Viktigt att använda FLEX slang då de kan minska stomljud från värmepumpen.
- Isolera alla rör ordentligt efter montering.

Säkerställ att fastighetens interna värmesystem nu anpassas på sådant sätt att värmepumpens drift optimeras och bästa energiekonomi kan uppnås på ett bra sätt. Läs våra rekommenderade systemlösningar i denna manual.

9.5.1 Elinkoppling

För att komma åt elanslutningar behöver du lossa skruven längst ner på frontluckan. Dra luckan nedåt och utåt i nederkant först.

OBS! Enheten behöver STABIL SPÄNNING! Kontrollera därför alltid spänningen även under belastning.

- **Inkoppling av el måste ske av fackman.**
- Enheten ska kopplas med **1-fas på LV8**, spänning: 225-235V 50Hz med **16 A** säkring.
3-fas på LV12, spänning: 390-410V 50Hz med **10 A** säkringar.
3-fas på LV20, spänning: 390-410V 50Hz med **16 A** säkringar.
3-fas på LV25, spänning: 390-410V 50Hz med **20 A** säkringar.
- Strömkabel skall vara kopplad via säkerhetsströmbrytare och vara rätt dimensionerad.
- Kontrollera **ALLTID** faserna innan uppstart.
- **Kontrollera att huvudsäkringarna klarar den nya belastningen av värmepump och elpatroner.**



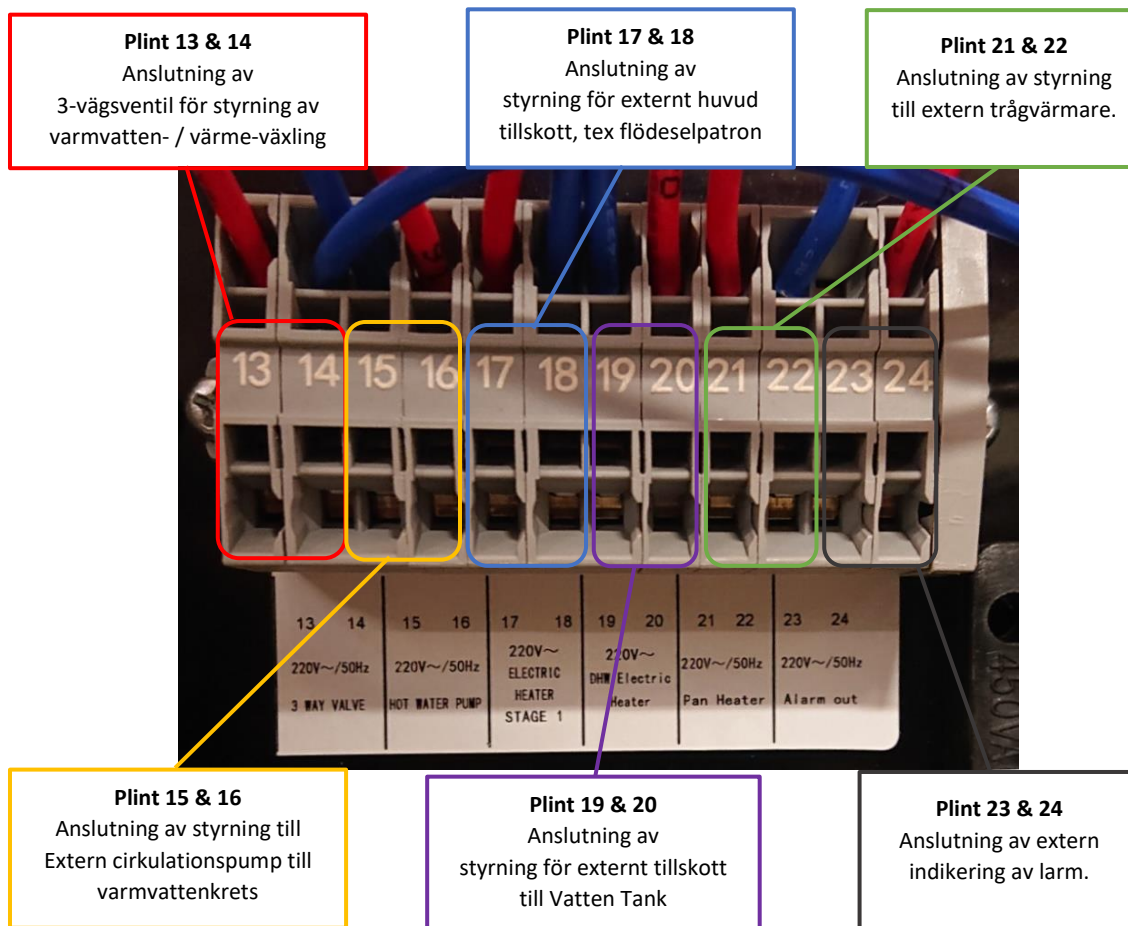
OBS! Om Displayen är svart vid strömsättning kan fasföljden vara fel, kontrollera fasföljden och strömsätt igen. Gäller LV12, LV20 och LV25!

9.5.2 Inkoppling av externa komponenter

PERIFALPUMPEN har möjlighet att styra extern cirkulationspump till varmvatten, 2 externa tillskottsvärme, som tex elpatron i tank och flödeselatron, samt en 3-vägsventil. Värmepumpen skickar styrsignal i form av 230V på plintar märkta med 220V, för att styra nämnda komponenter (**Max 2A**).

I många installationslösningar är inkopplingen av en extern elpatron styrd från värmepumpen både nödvändigt och fördelaktigt.

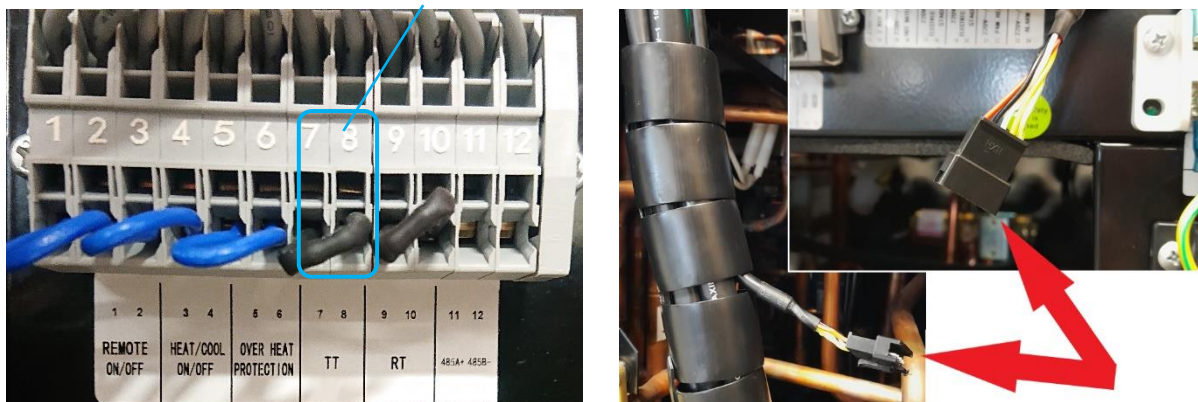
Elpatronen kan integreras i vattentank (såsom illustrerat i ”**Fast kondensering**”) eller placeras i flödet på framledningen som ger spetsvärme i värmekretsen efter värmepumpen, var då noga med att ändra **R35** till **1** under Parametrarna (se 4.1) såsom illustrerat i ”**Kombinations alternativet**”). Nedan anvisas hur tex. styrning av el patron i dessa fall kopplas in i värmepumpen (observera att el patron **inte** får matas från värmepumpen) som då styr kontaktorn som i sin tur matar elpatronen.



- **Tänk på att tillskotten alltid skall matas på egna separata grupper.**
- **Tänk på att det alltid skall finnas någon form av tillskott installerad i anläggningen för stöttning vid behov.**
- **Observera att det kan finnas versioner där kopplingsplintarna har andra siffror än vad som visas i manualen. Utgå alltid från texten under plintarna!**

9.5.3 Inkoppling av tankgivare och displayen

Vid val av Driftläge **M** "1.Hot Water" och "4.Hot Water + Heating" måste det förmonterade motståndet demonteras och Tankgivaren "TT" monteras på plint 7 och 8!



Displayen kopplas in med en snabbkontakt som finns i anslutning till kopplingsplintarna. Platsen varierar på modellerna men kontakten ser alltid likadana ut, 5 trådar hane i maskinen, se bild ovan. Det medföljer även en 10 meter skarvkabel till displayen.

OBS! Flera alternativ för styrning av tex Externa begränsningar samt lägesreglering (avsett för kommersiellt bruk och Masterstyrning av flera enheter). Skulle något av dessa alternativ vara aktuella, kontakta eran återförsäljare för mer information då detta kräver genomgång av applikationen och godkännande av leverantören!

OBS! Max kabellängd vid skarvning av givarkabel är 20m! (10 meter medföljer)

10.Driftsättning

10.1 Checklista för igångkörning

Dags för driftsättning. Viktigt att du i detta skede har bekantat dig med manöverpanelen (styrningen), hur den fungerar och hur inställningar görs.

| Checklista för uppstart: | Ja | Nej | |
|---|----|-----|-------------------------|
| Smutsfilter monterat på returen till värmepumpen: | | | |
| Vattenrör mellan värmepump och system, dimension: | | | mm |
| Vattenrör mellan värmepump och system isolerade: | | | |
| Vald Installationslösning: Flytande/Fast/Kombinerat: | | | |
| Typ av spets/backup värme: Elpatron/ved/pellets: | | | kW |
| Värmesystem luftat: | | | |
| Kranar öppnade: | | | |
| Handhavande instruktion till kund: | | | |
| Dokumentation överlämnad till kund: | | | |
| Temperatur vatten in/ut på värmepumpen efter 10 minuters drift: | | | Inlet: °C Outlet: °C |


OBS!


Vanligt vid uppstart är felkod "E032 flödesfel". Detta kan bero på luft i systemet. Parameter **P06** kan underlätta luftningen. Lufta ur systemet vid högsta punkterna och vid behov lufta även värmepumpen via luftningarna som finns innanför frontluckan:



10.2 Före start

Innan du startar maskinen rekommenderar vi dig att ställa in displayens ljusstyrka och klocka.

- Se avsnitt 4.2 och 5 för inställning av Ljusstyrka och klocka.
- Ställ in driftläge och temperatur.
 - Tryck på  knappen och välj driftläge (se avsnitt 1.4).

Tryck på "Termometer" symbolen , ställ in temperatur (se avsnitt 1.5), tryck "Enter". Backa åter med "pil bakåt".

Viktigt angående drift vid låg utomhustemperatur:

Din värmepump fungerar ned till -25°C och har testats även vid ännu kallare väderlek. Vid dessa temperaturer begränsar dock naturlagarna effektiviteten i en värmepump. Vid allt för låga utomhustemperaturer ger värmepumpen lika mycket värmeeffekt ut som tillförd eleffekt in. För att skona din värmepump, rekommenderas driftstopp vid lägst -25°C, detta är också maskinens standardinställning. Standardinställningen kan ändras till ett driftstopp vid en varmare utetemperatur om så önskas.

11. Överlämning

Som installatör av PERIFALPUMPEN – är du ytterst ansvarig gentemot slutkunden för värmepumpens drift och funktion – i slutkundens anläggning. Erfarenheter från värmepumpsbranschen visar i sin felstatistik att ca 4 av 5 driftstörningar kan härledas till installationstillfället.

Gällande luft/vattenvärmepumpar med ofta förekommande komplexa interna värmesystem, uppstår många fel i själva valet av installationslösning och hur värmepumpen ges tillfälle att samverka med husets interna system. Ett stort antal komponenter i hela systemet kan lätt motverka varandra och ge upphov till ogynnsam drift och driftstörningar. Extra viktigt är därför att ”inte lämna kunden ensam för tidigt”. Det är därför viktigt att säkerställa att kunden är väl informerad och förstår sin anläggning:

- Lämna inte kunden ensam för snabbt – säkerställ att driftsättningen gått bra – kontrollera förändringen av temperaturer i anläggningen.
- En välinformerad slutkund lägger bästa grunden för långsiktig säker drift och god driftsekonomi.
- Gå igenom vald installationslösning – om hur värmepumpen är tänkt att arbeta – i kombination med husets olika komponenter.
- Gå igenom hur manöverpanelen fungerar – om hur kunden kan kontrollera/avläsa olika temperaturer.
- Gå gärna också igenom hur eventuella driftstörningar ska kunna tolkas.

12. Driftstörningar



Underhåll

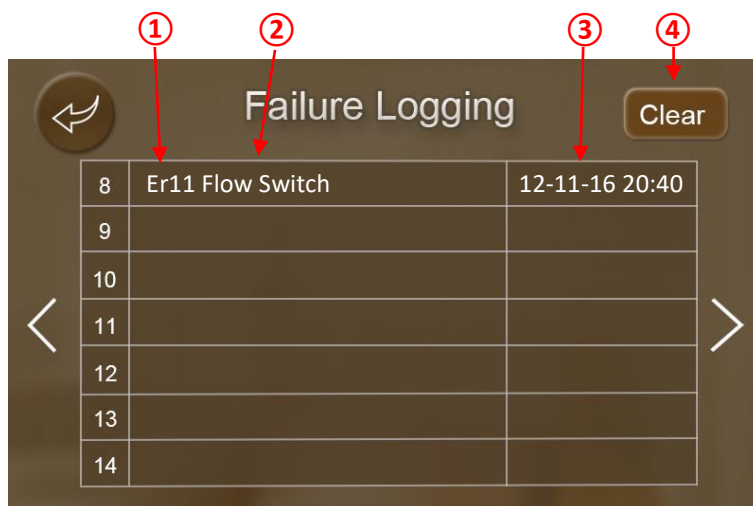
- Det är förbjudet att göra några ändringar i strukturen av enheten. Det kan orsaka personskador eller skador på enheten.
- Om enheten inte fungerar ordentligt, stäng av maskinen och bryt strömmen. Allt underhållsarbete skall utföras av fackman.
- Det finns en liten felsökningslista både utifrån symptom och felkoder i denna manual som man kan gå igenom för att försöka hitta eventuella fel.
- Det är krav på att installera smutsfilter i vattenkretsen (på returledningen till värmepumpen) som skall rengöras med jämna mellanrum.
- Kontrollera och rengör alltid de vattenfilter som finns i systemet, innan felsökning – detta då reducerade flöden kan ge upphov till fel.

Underhåll av förångaren (lamellerna på utedelen)

- Stäng alltid av strömmen innan du rengör enheten.
- Insidan av enheten skall rengöras av en fackman.
- Använd inte bensin, bensen, starka tvättmedel osv. för att rengöra enheten. Vi rekommenderar att du använder rengöringsmedel såsom såpa eller mildt diskmedel.
- En diskborste fungerar mycket väl för att avlägsna eventuell smuts eller ludd från lamellerna.
- Borsta i samma riktning som öppningarna mellan lamellerna, så att borsten kan gå mellan lamellerna.
- Spreja rengöringsmedlet på förångaren och låt rengöringsmedlet vara på några minuter.
- Spreja sedan försiktigt rent vatten på förångaren (ej högtryckstvätt).
- Efter rengöring, använd en mjuk och torr trasa för att torka enheten. Lamellerna behöver ej torkas då dom blåses torra av fläkten.

13.Fellogg

Om fel uppstår visas varningsikonen, klicka på ikonen  på **Huvudmenyn** eller via  **Driftmenyn** och "Factory", kod "22" och tryck sedan på "Failure" för att se larmlistan.



| Nummer | Förklaring |
|--------|--|
| ① | Felkodsnummer. |
| ② | Namn på felkoden. |
| ③ | Datum och tid när felet uppstod. |
| ④ | Klicka på denna knapp för att rensa listan. OBS! Detta återställer ej larmet utan bara rensar listan. För att återställa larm, stäng av värmepumpen (Bryt strömmen) i 3 minuter och sedan starta värmepumpen igen. Skulle detta inte hjälpa, kontakta eran Installatör. |

13.1.Larmlista

| Fel | Larm | Orsak | Åtgärd |
|-----------------------------------|------|------------------------------------|---|
| Inloppstemperatur sensor fel | P01 | Sensorn är trasig eller kortsluten | Kontrollera sensorns ohm tal och byt vid behov. |
| Utloppstemperatur sensor fel | P02 | Sensorn är trasig eller kortsluten | Kontrollera sensorns ohm tal och byt vid behov. |
| Tanktemperatur sensor fel | P03 | Sensorn är trasig eller kortsluten | Kontrollera sensorns ohm tal och byt vid behov. |
| Utomhustemperatur sensor fel | P04 | Sensorn är trasig eller kortsluten | Kontrollera sensorns ohm tal och byt vid behov. |
| Förångartemperatur sensor ute fel | P153 | Sensorn är trasig eller kortsluten | Kontrollera sensorns ohm tal och byt vid behov. |
| Suggastemperatur sensor fel | P17 | Sensorn är trasig eller kortsluten | Kontrollera sensorns ohm tal och byt vid behov. |

PERIFALPUMPEN

| Fel | Larm | Orsak | Åtgärd |
|---------------------------------|------|--|---|
| Hetgastemperatur sensor fel | P181 | Sensorn är trasig eller kortsluten | Kontrollera sensorns ohm tal och byt vid behov. |
| Hetgastemperatur för hög | P182 | Kompressorn är för varm | Kontrollera att inställda bör temperaturer ej är för högt ställda och sänk vid behov. |
| Rumstemperatur sensor fel. | P42 | Sensorn är trasig eller kortsluten | Kontrollera sensorns ohm tal och byt vid behov. |
| Frysskydds sensor fel | P191 | Sensorn är trasig eller kortsluten | Kontrollera sensorns ohm tal och byt vid behov. |
| EVI tilloppsensor fel | P101 | Sensorn är trasig eller kortsluten | Kontrollera sensorns ohm tal och byt vid behov. |
| EVI utloppssensor fel | P102 | Sensorn är trasig eller kortsluten | Kontrollera sensorns ohm tal och byt vid behov. |
| Låg utomhustemperatur | TP | Utomhustemperatur under bör värdet. | Avvakta till utomhustemperaturen stiger till ett värde över bör värdet. |
| Utlöst flödesvakt | E032 | Lågt flöde i vattenkrets till värmepumpen | Kontrollera vattenflödet, cirkulationspump och smutsfilter samt luft i systemet. Rengör/lufta vid behov. |
| Överhettningsskydd Elpatron | E04 | Överhettningsskydd till extern el patron, utlöst | Kontrollera extern elpatron och återställ överhettningsskyddet, kontrollera bygel 5-6 på inkopplingsplintarna. |
| Överströmmsskydd kompressor | E051 | Kompressorn är överbelastad | Kontrollera inkommande spänning (380-420V för 3 fas, 220-240V för enfas) Om detta inte stämmer behöver inkommande spänning justeras. Kontrollera om kompressorn går normalt om ej kontakta din installatör. |
| Kommunikationsfel | E08 | Kommunikationsfel mellan display och huvudkretskort | Kontrollera kabeln och snabbkontakter mellan Display och huvudkretskort. |
| Kommunikationsfel fläktmotorer | E081 | Kommunikationsfel mellan huvudkretskort och varvtalsstyrning | Kontrollera kabel och kontakter mellan huvudkretskort och varvtalsstyrning till fläktarna. |
| Kommunikationsfel fläktmotorer | E082 | Kommunikationsfel mellan huvudkretskort och varvtalsstyrning | Kontrollera kabel och kontakter mellan huvudkretskort och varvtalsstyrning till fläktarna. |
| Högtryckslarm | E11 | Högtryckspressostaten utlöst | Kontrollera köldmediekretsens tryck och flöde på vattnet vid värmedrift. |
| Lågtryckslarm | E12 | Lågtryckspressostaten utlöst | Kontrollera köldmediekretsens tryck och att förångaren är fri vid värmedrift. |
| Frysskydds larm | E171 | Låg temperatur på värmebärarsida | Kontrollerat temperatur på värmebäraren och flödet på systemet. |
| Primärt frysskydd | E19 | Utomhustemperaturen är för låg. | Kontrollera utomhustemperaturen byte av givare vid behov. |
| Sekundärt frysskydd | E29 | Utomhustemperaturen är för låg. | Kontrollera utomhustemperaturen byte av givare vid behov. |
| Utloppstemperatur över börvärde | E065 | För lågt flöde på vattnet i värmekretsen | Kontrollera vattenflödet, cirkulationspump och smutsfilter samt luft i systemet. Rengör/lufta vid behov. |

PERIFALPUMPEN

| Fel | Larm | Orsak | Åtgärd |
|--|------|---|--|
| Komunikationsfel pga okompatibel programvara | E084 | Komunikationsfel mellan display och huvudkretskort | Kontrollera versionsnummer på display och huvudkretskort. |
| Överströmmsskydd Fläktmotor 1 | E103 | Fläktmotor 1 är överbelastad | Kontrollera om fläktmotor 1 går normalt om ej kontakta din installatör. |
| Överströmmsskydd Fläktmotor 2 | E203 | Fläktmotor 2 är överbelastad | Kontrollera om fläktmotor 2 går normalt om ej kontakta din installatör. |
| Fläktmotor 1 fel | F031 | Motorn låst eller dålig kontakt mellan motor och styrkort | Kontrollera kablage till motorn och styrkort, byt fläktmotor vid behov. |
| Fläktmotor 2 fel | F032 | Motorn låst eller dålig kontakt mellan motor och styrkort | Kontrollera kablage till motorn och styrkort, byt fläktmotor vid behov. |
| IPM Överströms fel | F00 | Inkommande ström till IPM modul, hög. | Kontrollera och åtgärda inkommande ström. |
| Fel vid kompressorstart | F01 | Fasbortfall eller hårdvara fel i varvtalsstyrning | Kontrollera inkommande spänning och frekvensomformarens hårdvara, byt vid behov. |
| PFC fel | F03 | PFC (Power Factor Correction) säkerhetskrets utlöst. | Kontrollera eventuell kortslutning i PFC modul. Kan uppstå vid tillfälliga strömavbrott. |
| Överbelastad DC buss | F05 | DC kretsens spänning >Larmvärde för DC busskrets | Kontrollera inkommande spänning. |
| Underbelastad DC buss | F06 | DC kretsens spänning <Larmvärde för DC busskrets | Kontrollera inkommande spänning. Kan uppstå vid tillfälliga strömavbrott. |
| Inkommande AC låg | F07 | Inkommande spänning för låg | Kontrollera inkommande spänning. |
| Inkommande AC hög | F08 | Inkommande spänning för hög enligt RMS | Kontrollera inkommande spänning. |
| Tillfälligt spänningsfel | F09 | Tillfälligt fel vid mätning av inkommande spänning | Kontrollera mätning av inkommande spänning och åtgärda vid behov. |
| Kommunikationsfel DSP, PFC | F10 | Kommunikationsfel mellan DSP och PFC modul | Kontrollera kommunikation samt kontakter mellan DSP modul och PFC modul. |
| Kommunikationsfel DSP modul | F11 | Kommunikationsfel i DSP (digital signal processing) modul | Kontrollera kommunikation samt kontakter mellan DSP modul och huvudkretskort. |
| Kommunikationsfel Inverterkort | F12 | Kommunikationsfel mellan inverterkort och huvudkretskort | Kontrollera kommunikation samt kontakter mellan inverterkort och huvudkretskort. |
| IPM Överhettad | F13 | IPM (Intelligent Power Module) överhettad | Kontrollera mätning av inkommande spänning. |
| Fasbortfall spänningsmätning | F15 | Fasbortfall vid spänningsmätning | Kontrollera mätning av inkommande spänning och åtgärda vid behov. |
| Svag Magnetism Kompressor | F16 | Magnetfält i kompressor för svagt. | Kontrollera om kompressorn går normalt om ej kontakta din installatör. |

PERIFALPUMPEN



| Fel | Larm | Orsak | Åtgärd |
|---|------|---|--|
| Sensor fel i modul / Radiatorkrets | F17 | Modultemperatur sensor är kortsluten eller trasig | Kontrollera kommunikation samt kontakter mellan givare och huvudkretskort. |
| IPM strömmättnings fel | F18 | Tillfälligt mättningsfel i IPM (Intelligent Power module) | Kontrollera mätning av inkommande ström och åtgärda vid behov. |
| IGBT-modul överhettad | F20 | IGBT i inverter modulen överhettad | Kontrollera mätning av inkommande ström och åtgärda vid behov. |
| Hög inkommande AC ström | F22 | Kompressorn drar för mycket ström. | Kontrollera inkommande ström och spänning. |
| EEPROM fel | F23 | Fel på MCU chip | Kontrollera om MCU chip är skadat och byt vid behov. |
| Trasig EEPROM aktiveringsstopp | F24 | Fel på MCU chip | Kontrollera om MCU chip är skadat och byt vid behov. |
| 15V krets under/över-last fel | F25 | 15V kretsen har för låg/hög spänning. | Kontrollera 15V kretsens inkommande spänning mellan spannet 13,5 ~ 16,5V |
| IGBT Modul överhettad | F26 | IGBT Varvtalsstyrnings krets är överhettad | Kontrollera mätning av inkommande ström och åtgärda vid behov. |
| Kompressorström frekvensreducerings fel | F33 | Mätfel vid reducering av frekvens till kompressor | Kontrollera mätning av inkommande ström och åtgärda vid behov. |


14.Felsökningsguide utifrån symtom eller misstänkt komponentfel.

| Felsymptom / komponent | Fel beskrivning | Orsak | Lösning |
|---------------------------------|--|--|---|
| Problem med expansionsventilen. | Frost runt röret efter ventilen tyder på att ventilen är låst i stängt läge. | Expansionsventilen är blockerad. | Byt ut expansionsventilen. |
| | Expansionsventilen arbetar i otakt. | Styrningen av EEV verkar ha kommit ur fas och behöver återställas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Starta om enheten. 2. Kontrollera styrsignalen från styrkortet. 3. Ladda in ny programvara. 4. Fortsätter symtomen, byt ut expansionsventilen. |
| Problem med fläktar. | Fläkten går långsamt. | Något förhindrar fläktdriften mekaniskt. | Kontrollera om det finns skräp, grenar, löv på förångaren, ta bort. |
| | Fläkten slutar att gå. | Något förhindrar fläktdriften mekaniskt. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera kabelanslutningar 2. Kontrollera om fläkten är skadad. 3. Kontrollera om styrsignalkabeln är korrekt ansluten till moderkortet. |
| Högt ljud från värmepumpen. | Fläktarna orsakar missljudet. | Eventuella Skador på fläktbladen. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera om fläktbladen sitter väl fast och kan rotera fritt. 2. Kontrollera fläktbladen efter skador. |
| Fel vid 4-vägs ventilen. | 4-vägs ventilen öppnar/stänger på oönskat sätt | Ventilkroppens form kan ha skadats pga. yttre påverkan. | Byt ut ventilen. |
| | | Brott i spolen kan leda till rörelsefel i ventilens kärna. | Byt ut ventilen. |
| | Sprickor i 4-vägsventilen. | 4-vägsventilen kan fastna i oönskade lägen pga. föroreningar. | Kontrollera expansionsventilens (EEV:s) steg, lågtryck och suggastemperatur. |
| | | Kan ha uppstått pga. onormala vibrationer. | <p>Resulterar i gasläcka och ventilen behöver bytas.</p> <p>Gasläckor (oönskad bypass) kan även förekomma inne i ventilen, maskinen kan fortsätta gå, dock med dålig kapacitet. Byt ventilen.</p> |
| Fel vid avfrostning. | Isbildningen fortfarande kvar på förångaren efter avfrostning. | Parameterinställning eller givare. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera om parameter för avfrostning är felaktig. 2. Kontrollera om isen/frosten är ojämn över förångaren. Är det fallet bör köldmediemängden kontrolleras. |
| | Isen smälter ej under avfrostning. | Parameterinställning eller givare. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera om parameter för avfrostning är felaktig. 2. Kontrollera om förångargivaren är skadad eller har lossnat. 3. Kontrollera om isen/frosten är ojämn över förångaren. Är det fallet bör köldmediemängden kontrolleras. |
| | Uppstår lågtrycksfel vid avfrostning. | Expansionsventilen. | Kontrollera öppningen av expansionsventilen vid avfrostning, för liten öppning orsakar lågtryckslarm. |
| Låga vattentemperaturer. | | | Kontrollera temperaturen på vatten in, det får ej vara lägre än 24°C. |

15.Felsökning utifrån felkoder

OBS! Vid tillfällen då värmepumpen får fel visas en felkod, vid vissa larm återstartar enheten 3 gånger. Efter detta stänger enheten av sig och enheten måste startas om manuellt.

- När ett fel uppstår på enheten, visar manöverpanelen larmmeddelandet för några av dessa fel och ikonerna  och  blinkar växelvis.
- Klicka på felikonen för att se felhistorik (Felkod, tid och datum när felet uppstod). Om enheten startat om och felet ej är kvar blinkar inte felikonen men felet finns loggat i historiken, "Clear" knappen tar alltså inte bort själva larmet utan bara loggningen.
- Du kan också se alla gamla felkoder i Systemmenyn för användare.

Gå in på systemmenyn  välj "Setup", kod "22" tryck på "Failure". Här listas alla felkoder.

| Felkod | Fel beskrivning | Orsak | Lösning |
|--------|--|--|--|
| P182 | Hetgastemperatur för hög. <i>Värmepumpen blir ej av med värmen.</i> | För hög temperatur inställd, givare felplacerad eller trasig, lågt flöde i vattenkretsen. | <ol style="list-style-type: none"> Kontrollera inställd temperatur, justera temperaturen. Kontrollera om värden på givare är rimliga, byt givare vid behov. Kontrollera vattenflödet, rengör filter vid behov. |
| TP | Utomhustemperatur är under bör värdet. <i>Inställt driftstopp för låg temperatur ute(-25°C) har överskridits.</i> | Utetemperaturen är för låg i förhållande till inställt värde (-25°C) eller fel på ute givaren. | <ol style="list-style-type: none"> Kontrollera inställd temperatur, justera temperaturen. Kontrollera om värden på givare är rimliga, byt givare vid behov. Avvakta till det att utetemperaturen stiger med 2°. |
| E032 | Lågt flöde i vattenkretsen till värmepumpen. <i>Enheten stannar helt vid detta larm.</i> | Vattenflödet är för lågt, glappkontakt eller fel på flödesvakten. | <ol style="list-style-type: none"> Kontrollera så att cirkulationspumpen fungerar. Rengör vattenfilter. Lufta systemet. Kontrollera flödesvaktens kablar och anslutningar till moderkortet. Byt flödesvakt. |
| E051 | Överströmsskydd kompressor. <i>Kompressorn har tillfälligt blivit överbelastad.</i> | Fel vi upp eller ned-varning av kompressorn. För dålig/felaktig inkommande matning. | <ol style="list-style-type: none"> Vänta till att kompressorn fått stå några minuter och testa en omstart. Kontrollera inkommande spänning, (380-420V för 3 fas, 220-240V för enfas) Kontrollera inställda temperaturer. Kontrollera glapp i kontakter till kompressor eller inverterkort. |
| E08 | Kommunikationsfel mellan display och huvudkretskort. <i>Displayen har tillfälligt tappat kontakten med styrkortet</i> | Glappkontakt mellan Display och huvudkretskort, avbrott på kablage eller fel i displayen. | <ol style="list-style-type: none"> Kontrollera kablage och kontakter mellan Display och kretskort. Kontrollera stiften i snabbkontaktarna. Kontrollera kablage för eventuella skador. |
| E171 | Frys skyddslarm på värmebärsidan. <i>Vattnet i värmeväxlaren är för kall.</i> | Vattentemperaturen i värmeväxlaren är för låg. | <ol style="list-style-type: none"> Kontrollera givarens värde och byt vid behov. Kontrollera flödet på värmebärsidan, rengör vattenfilter. Kontrollera avfrostningsparametrarna. |

PERIFALPUMPEN

| Felkod | Fel beskrivning | Orsak | Lösning |
|--------|---|---|---|
| E11 | Skydd högtryck (HP). <i>Kompressorn stannar och el-patroner startar.</i> | Högtrycksvakten ur funktion, dålig cirkulation i vattensystemet eller expansionsventilen reglerar inte som den skall. OBS om detta larm återkommer kontakta din leverantör! | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera inställd temperatur. 2. Kontrollera expansionsventilens (EEV) steg. 3. Kontrollera utgående vattentemp, för höga temperaturer ger för högt tryck. 4. Kontrollera köldmediemängden, för mycket köldmedium ger för högt tryck. 5. Kontrollera cirkulationspumpens vattenflöde, fläkthastighet och avgivningsyta för element. |
| E12 | Skydd lågtryck (LP). <i>Kompressorn stannar och el-patroner startar.</i> | Lågtrycksvakten ur funktion, igensatt förångare, expansionsventilen reglerar inte som den skall eller köldmediebrist i systemet. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera förångaren att den är fri från smuts och is. 2. Kontrollera expansionsventilens (EEV) steg, lågtrycks pressostaten och suggastemperatur. 3. Kontrollera att fläktarna är hela och fungerar som de skall 4. Kontrollera inkommande/utgående vatten temp. 5. Kontrollera om det finns läckage i köldmediekretsen. 6. Kontrollera utomhustemperaturen och om denna är inom det inställda arbetsområdet. A01. |
| E19 | Primärt Frostskydd Vinterläge. <i>Om enheten är avslagen och temperaturen ute är 0 eller mindre och vatten in är 4 grader eller mindre startas cirkulationspumpen.</i> | Inkommande vattentemperatur är i intervallet 2°C och 4°C, samtidigt som ute temp. är ≤0°C. | Vinterskydd. Felkoden försvinner när vatten in är >8°C eller utomhus temp. >1°C. |
| E29 | Sekundärt Frostskydd Vinterläge. <i>När vatten in blir 2 grader eller lägre startar kompressorn och värmepumpen producera värme upp till 8 grader vatten in, under förutsättning att vattenflöde till värmepumpen finns.</i> | Inkommande vattentemperatur är <2°C samtidigt som ute temp ≤0°C. | Vinterskydd. Felkoden försvinner när vatten in är >15°C eller utomhus temp. >1°C. |
| F03 | PFC fel (Power Factor Correction). <i>Uppmätt värde vid startförsök av kompressorn för högt.</i> | Tillfälligt hög belastning vid startförsök av kompressorn. Kan förekomma vid korta tillfälliga strömavbrott | <ol style="list-style-type: none"> 1. Starta om värmepumpen efter några minuter. 2. Justera minimivarvtalet på kompressorn. 3. Kontrollera PFC modul och byt vid behov. |

Bilaga 1

Innehåll i värmepumpen

| | | |
|-----------------------------------|-------|--|
| Installatörsmanual. | 1st | Levereras tillsammans med värmepumpen. Manualen finns även att ladda ner på www.investliving.se . |
| Användarmanual. | 1st | |
| Manöverpanel. | 1st | Dessa delar ligger inuti tillbehörslådan som medföljer. |
| Kabel till panel 10 m. | 1st | |
| Fästplåt med skruv för panel. | 1st | |
| Monterings bult. | 4st | |
| Vibrationsdämpare | 4st | |
| Sensor tank, märkt TT (10 m) | 1st | |
| Gummitätningar till dränageplåten | 4-6st | OBS! Dessa delar kan monteras om enbart det runda 32mm hålet skall användas för dränering. |

Säkerhetsinstruktioner

1. Installation, nedmontering och underhåll av enheten får endast utföras av kvalificerad servicepersonal.
2. Det är förbjudet att göra några ändringar i strukturen av enheten. Det kan orsaka personsador eller skador på enheten.
3. **Om enheten installeras när utomhustemperaturen är UNDER 0°C MÅSTE kompressorn/enheten vara ansluten till spänning i MINST 2 timmar innan man startar enheten. Detta för att säkerställa att kompressorn inte är för kall.**
4. Vattnet inuti värmeväxlaren får inte innehålla klorid-joner och pH-värdet bör ligga mellan 6–8 pH.
5. Bryt strömmen till värmepumpen innan någon inspektion eller något arbete utförs på enheten.
6. Rör inte ventilationsgallret då fläkten går.
7. Undvik vatten direkt på elektriska komponenter. Det kan orsaka kortslutning.
8. Blockera inte förångaren med papper eller andra föremål, se till att enheten är väl ventilerad.
9. VIKTIGT! Det måste kopplas in en säkerhetsbrytare till värmepumpen. Kontrollera noga att strömstyrkan motsvarar specifikationerna på enhetens märkskylt.
10. Använd en separat matningsgrupp för värmepumpens strömförsörjning.

Konstruktionen och dess komponenter

PERIFALPUMPEN är ett så kallat "monoblock". Detta betyder att det i ett och samma "block" finns komplett utrustning för produktion av värme för ditt hus. Värmepumpen nyttjar köldmediet R32 – men installationen av värmepumpen innebär inte något ingrepp i köldmediekretsen och kräver i Sverige därmed ingen installationshjälp av certifierade kyltekniker.

PERIFALPUMPEN är lämplig att nyttja såväl vid nyinstallation som i kombination med en eventuell befintliga värmeanläggning. Du som installatör vet förmodligen om att värmesystem är ofta komplexa och fällorna är många, vi rekommenderar därför en grundlig diskussion och förstudie med slutkunden om aktuell fastighets unika förutsättningar INNAN ni bestämmer hur värmepumpen ska fungera optimalt i den aktuella anläggningen.

En värmepump är i alla lägen bäst lämpad att arbeta i ett lågtemperaturssystem (exempelvis med golvvärme, fläktkonvektorer eller ett stort antal vattenradiatorer). I värmesystem som är dimensionerade för högre temperaturer, ökar behovet av så kallad spetsvärme samtidigt som temperaturen i returledningarna kan ge värmepumpen ett ogynnsamt driftförhållande. Detta är viktigt att beakta vid valet av installationstyp. Installatörsmanualen innehåller några alternativa enkla inkopplingslösningar som vi kan rekommendera.

Alla komponenter till PERIFALPUMPEN har långtidstestats i fabrik och vid vårt test- och utvecklingscenter. Detta för att skapa denna driftsäkra och energieffektiva luft/vatten värmepump som klarar vårt nordiska klimat.

Bilaga 1.1, Teknisk data

| Modell | | LV8 | LV12 | LV20 | LV25 |
|-----------------------------|--------|---|---------------|---------------|---------------|
| Värmekapacitet | kW | 2.3 ~ 8.3 | 4.7 ~ 12.5 | 7.0 ~ 20.5 | 10 ~ 25 |
| Tillförd effekt, värmning | kW | 0.6 ~ 1.8 | 1.1 ~ 3.4 | 1.5 ~ 6.0 | 2.8 ~ 5.7 |
| Kylkapacitet | kW | 2.0 ~ 6.1 | 3.2 ~ 11.3 | 5.5 ~ 15.5 | 6.4 ~ 15.8 |
| Tillförd effekt, kylning | kW | 0.7 ~ 2.2 | 1.3 ~ 4.6 | 1.5 ~ 6.0 | 3.4 ~ 6.8 |
| Max tillförd ström | A | 13 | 7.6 | 12 | 20 |
| SCOP (Medel) | | 4.6 | 4.4 | 4.1 | 4.3 |
| Strömförsörjning | V/F/Hz | 230V/1N~/50H | 400V/3N~/50H | 400V/3N~/50Hz | 400V/3N~/50H |
| Säkringsstorlek | A | 1x16 | 3x10 | 3x16 | 3x20 |
| Antal Faser | | 1 | 3 | 3 | 3 |
| Kompressor | | Panasonic | | | |
| Frekvensområde kompressor | Hz | 30 - 90 | | | |
| Cirkulationspump | | Grundfos | | | |
| Antal fläktar | | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Energiklass (35°C) | | A+++ | A++ | A++ | A++ |
| Max varvtal fläktmotorer | RPM | 850 | 850 | 850 | 850 |
| Nominell ljudnivå | dB(A) | 48 | 52 | 55 | 56 |
| Ljudnivå min/max | dB(A) | 37 ~ 54 | 42 ~ 55 | 44 ~ 58 | 53 ~ 59 |
| Köldmedium/fyllnadsmängd | R32/kg | 1.3 | 1.6 | 2.0 | 3.4 |
| Vattenanslutningar | Tum " | 1 | 1 | 1 ¼ | 1 ¼ |
| Minsta vattenrörstorlek | mm | 22 | 22 | 28 | 35 |
| Minsta tillåtna vattenflöde | m³/h | 0.7 | 0.7 | 1.1 | 1.2 |
| Max flöde, vattenvolym | m³/h | 1.0 | 1.7 | 2.9 | 4.2 |
| Lyfthöjd vattenpump | m | 5.5 | 5.5 | 12.5 | 21 |
| Enhetens nettodimensioner | mm | Se ritningar i bilaga 1.3 | | | |
| Framledningstemperatur | °C | Max 60°C | | | |
| Arbetsområde ute temperatur | °C | -25 ~ +43°C | | | |
| Dimensioner emballage B/D/H | mm | 1060/500/955 | 1040/490/1050 | 1070/435/1470 | 1280/450/1740 |
| Nettovikt | kg | 90 | 104 | 155 | 206 |
| Vikt med emballage | kg | 103 | 122 | 167 | 226 |

Bilaga 1.2, Hålbild fötter

LV8: Djup: 450 mm. Bredd: 750 mm.

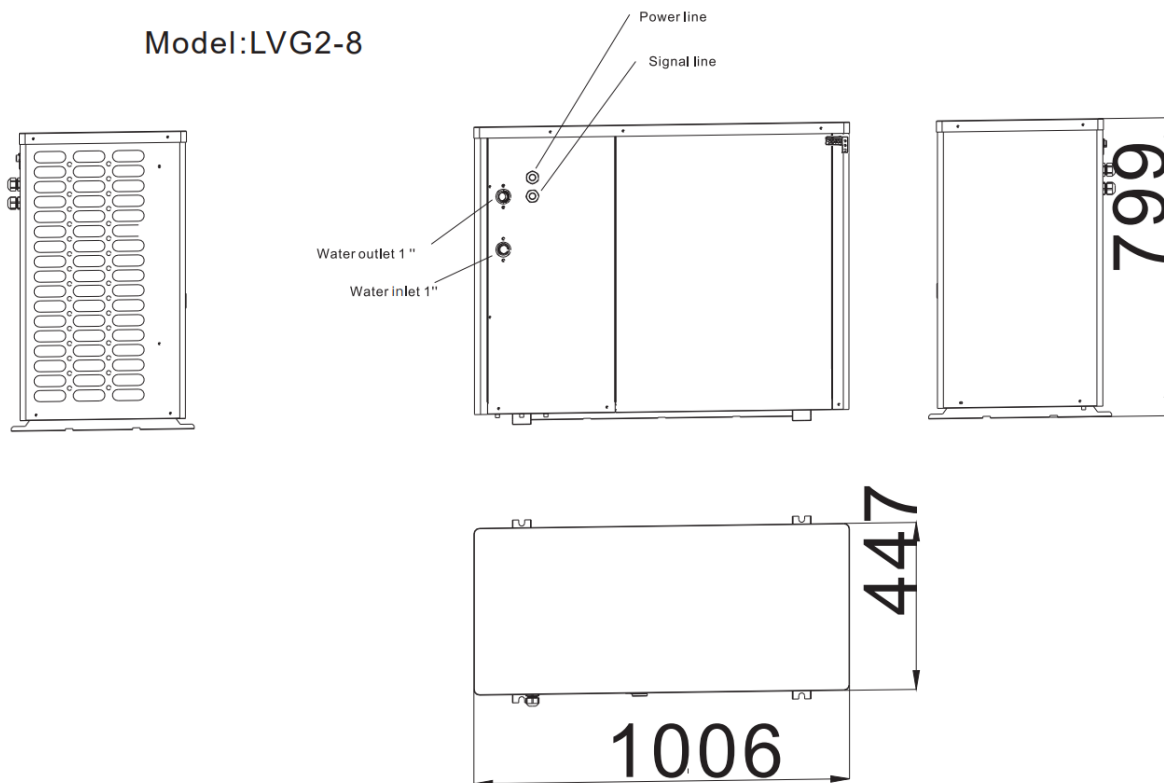
LV12: Djup: 430 mm. Bredd: 700 mm.

LV20: Djup: 400 mm. Bredd: 650 mm.

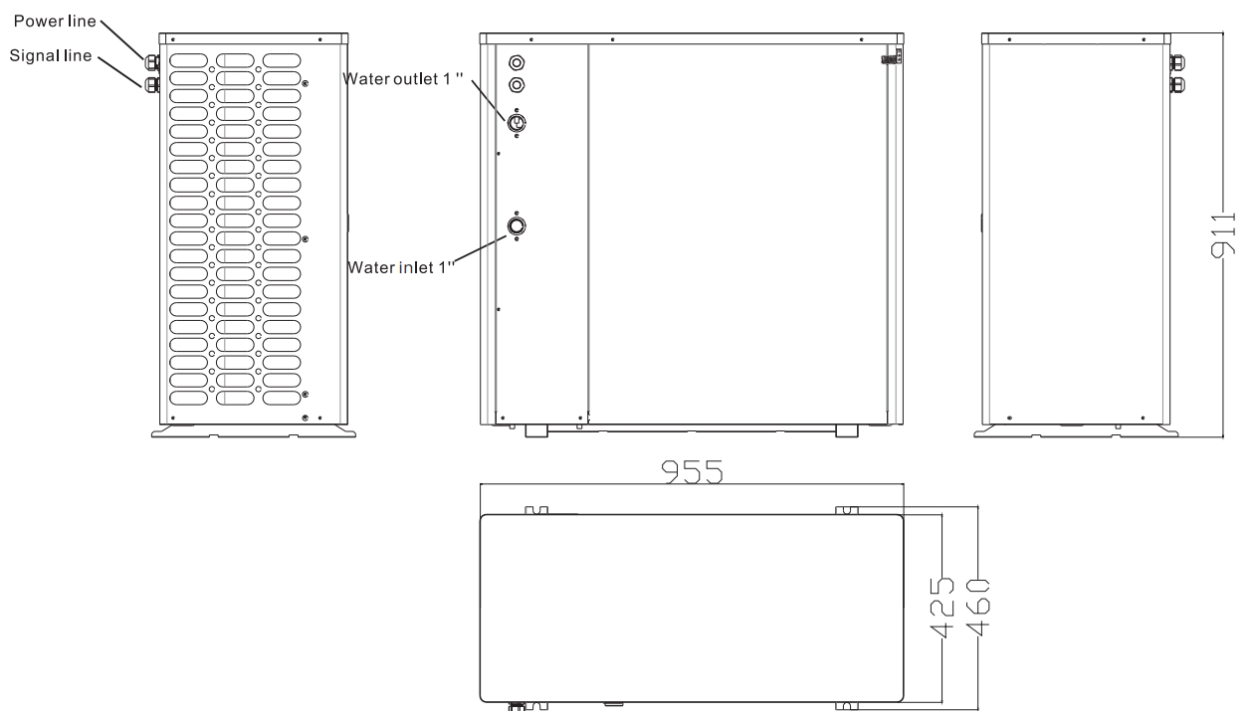
LV25: Djup: 410 mm. Bredd: 725 mm.

Bilaga 1.3, Dimensioner

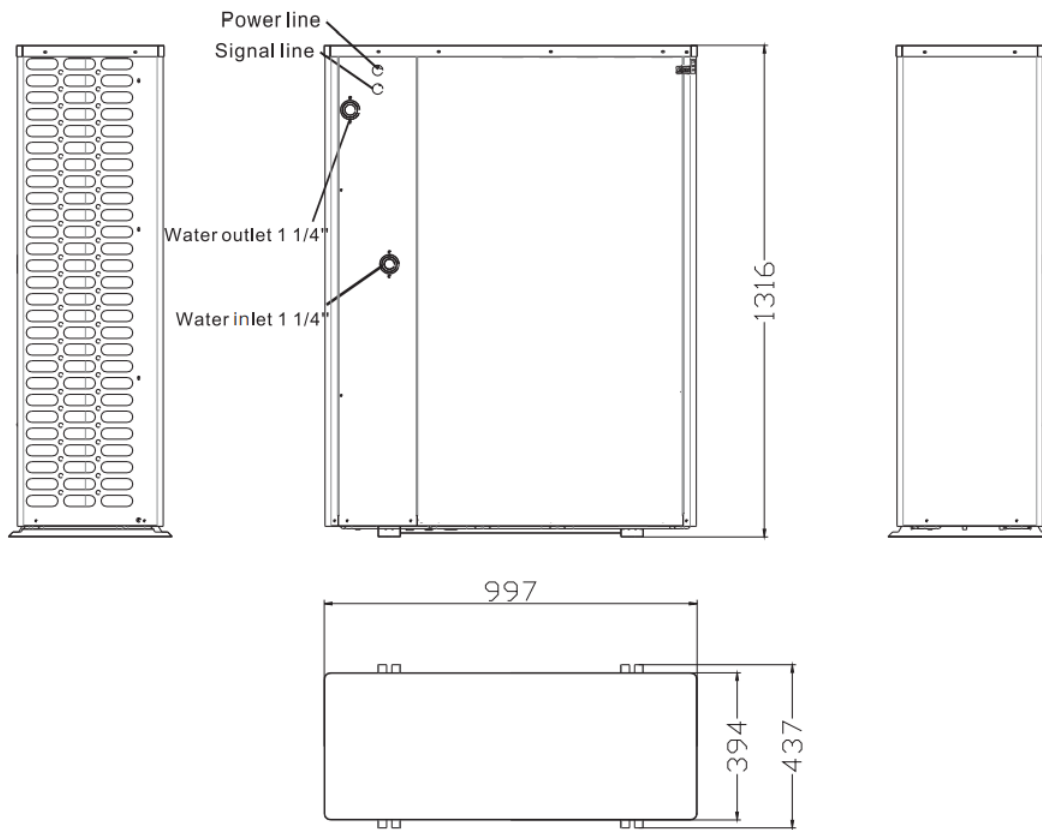
Model:LVG2-8



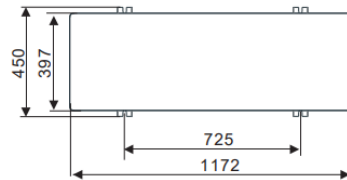
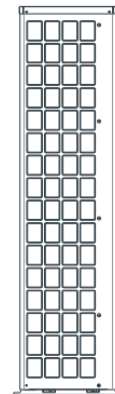
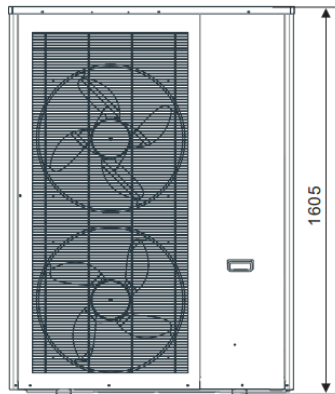
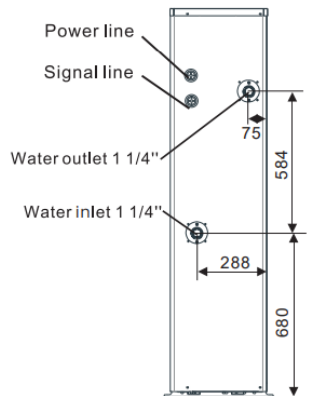
Model:LVG2-12



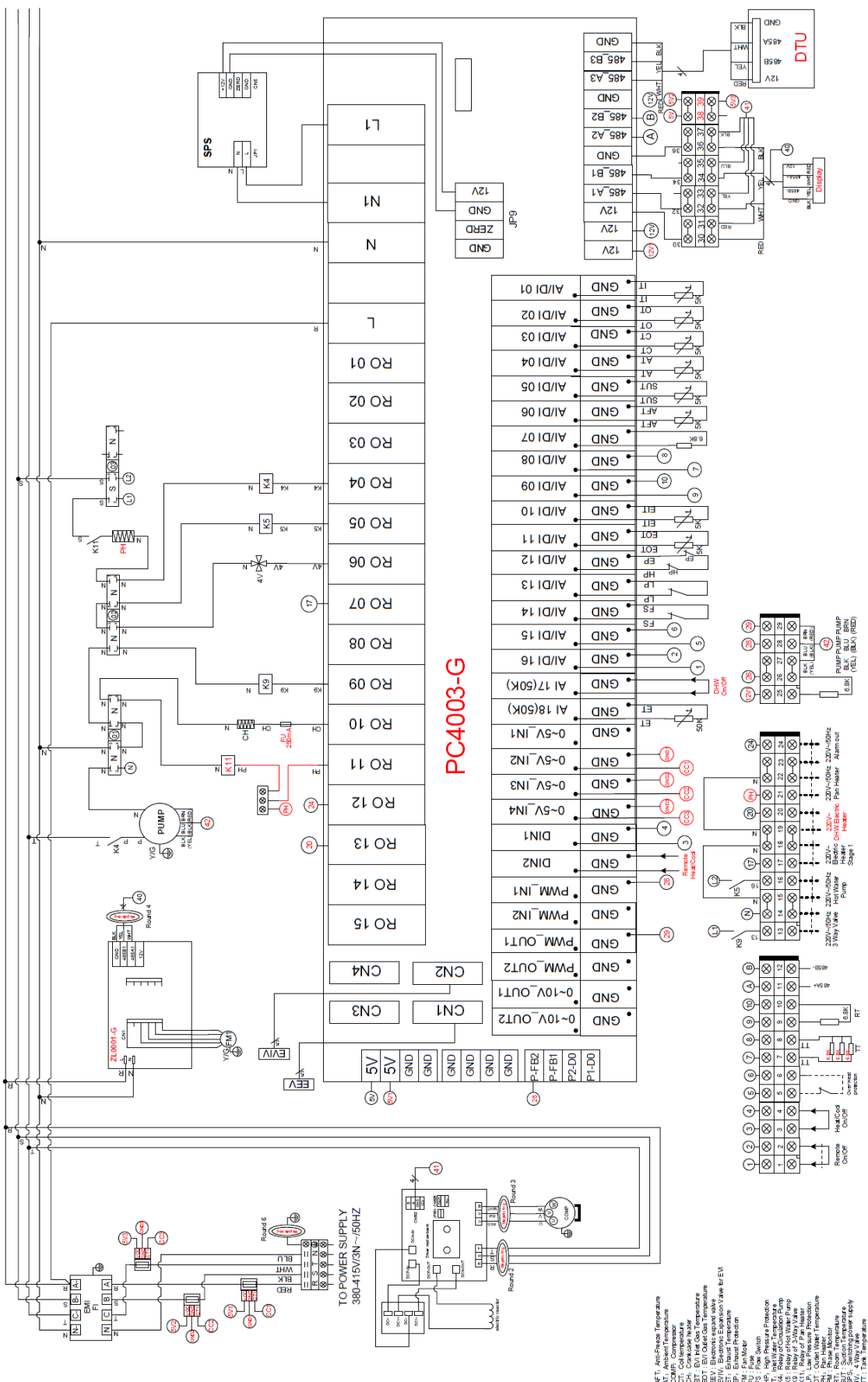
Model:LVG2-20



Model:LVG2-25



Bilaga 1.4, Kretskort, generell beskrivning.



Bilaga 1.5, Kontakter och noteringar

Noteringar gjorda i samband med installatörens överlämnande.

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Kontaktinformation:

HS Perifal AB

www.baxi.seinfo@baxi.se

0515-171 10

Min lokala återförsäljare:

Min installatör:

Serienummer.

(På sidan av värmepumpen sitter en extra lapp för serienumret, ta loss den och klistra fast det här)

Garantikort

Värmepump

PerifalPumpen LV8, LV12, LV20 & LV25

BAXI

Viktig information till användaren!

Fyll i och sänd in garantikortet till oss så blir Din BAXI produkt registrerad.

Ett eventuellt servicefall går då snabbt och enkelt att handlägga. Vid ett eventuellt produktfel, kontakta alltid Din installatör först.

HS Perifal AB

Storgatan 50, 521 43 Falköping

Tel: 0515-171 10. Fax 0515-155 13.

e-mail: info@baxi.se

internet: www.baxi.se

Klipp ut, fyll i, vik, tejpa ihop och posta. Portot är redan betalt!

Frankeras ej

HS Perifal AB
betalar portot

HS Perifal AB

SVARSPOST

20056355

521 20 FALKÖPING



Vi gratulerar till Ditt val av en BAXI produkt.

BAXI produkter tillverkas med omsorg och kvalitet för att glädja sina ägare i många år. Trots detta kan, av olika anledningar, ett fel uppstå på Din BAXI produkt. För att snabbt och effektivt kunna handlägga ett servicefall ber vi Dig att snarast efter installationen fylla i installationsbeviset på nästa sida och posta kortet till oss. Portot är betalt. Läs även igenom garantibestämmelserna nedan.

GARANTIBESTÄMMELSER

HS Perifal AB lämnar garanti på konstruktions-, fabrikations och materialfel (ej sliddelar) .

GÄLLER FÖRUTSATT ATT HS PERIFAL AB ERHÅLLIT I FYLLT GARANTIKORT.

HS Perifal AB åtager sig att under denna tid att avhjälpa ovanstående fel genom reparation eller utbyte av produkt. HS Perifal AB svarar för transport samt övriga åtaganden enligt AA WS 05 i samband med garantireparation.

Om köparen själv önskar åtgärda felet skall produkten dessförinnan besiktigas av HS Perifal AB eller av HS Perifal AB utsedd person, varvid överenskommelse om reparationens omfattning och kostnad träffas. Fel orsakade av onormal påverkan, mekanisk eller miljömässig, faller inte under garantitåtaganden t.ex. kalkhaltigt eller aggressivt vatten, elektriska störningar eller felaktig installation och skötsel.

Undersök produkten noga vid mottagandet. Upptäckta fel skall reklameras innan produkten tas i bruk. Senare uppkomna fel reklameras omdebart. I övrigt gäller garantibestämmelserna enligt AA WS 05. Vid behov av översyn eller service, som måste utföras av fackman, rådgör med Din installatör. I första hand ansvarar han för att erforderliga justeringar blir gjorda. Garantin omfattar inte sliddelar.

Garantiregistrering

Tack för att Ni valt en värmepump från HS Perifal AB. För att garantin skall gälla måste ni senast 30 dagar efter installation anmäla detta till HS Perifal AB med detta installationsdokument.

Efter 18-24 respektive 42-48 månader krävs en service. Denna måste utföras och registreras för att den 5-åriga garantin på kompressorn skall gälla.

Kontaktuppgifter

FÖRNAMN INSTALLATIONSADRESS.....
EFTERNAMN POSTNUMMER.....
TELEFONNUMMER..... ORT
E-POST.....

Produktinformation

MODELLBETECKNING..... INKÖPSÄLLE.....
SERIENUMMER INKÖPSDATUM.....

Installation

FÖRETAG.....
ADRESS POSTNR/ORT.....
ORGANISATIONSNUMMER..... TELEFONNUMMER.....
MONTÖRENS NAMN INSTALLATIONS DATUM.....

HÄR KLISTER DU IN DEKALEN MED SERIENUMRET

Bonus Air 12
11010002 0000010945
B011909070033 <- DETTA ÄR SERIENUMRET

ÄR ELPATRON
INKOPPLAD ÖVER VÄRME-
PUMPENS STYRNING?

JA
 NEJ

Garanti/Igångkörningsprotokoll PerifalPumpen LV8, LV12, LV20 & LV 25 - Luft/Vatten Värmepumpar

Detta igångkörningsprotokoll skall utfärdas i två exemplar, ett till slutkund samt ett exemplar som installatören behåller. Montering, elinstallation, service och driftsättning får bara utföras av behörig personal. Service på er värmepump behöver göras senast 18-24 & 42-48 månader efter installation. Allt detta måste utföras och registreras för att den förlängda totalgarantin samt den förlängda kompressorgarantin skall gälla.

Tillverkaren påtar sig inget ansvar för brister hos maskiner som inte har installerats och körts enligt de bruksanvisningar och montageinstruktioner som hör till maskinen.

Kundens uppgifter

| | |
|----------------|----------|
| Namn: | |
| Adress: | |
| Postnummer: | Postort: |
| Telefonnummer: | Email: |

Installatörens uppgifter

| | |
|----------------|----------|
| Namn: | |
| Adress: | |
| Postnummer: | Postort: |
| Telefonnummer: | Email: |

Värmepumpens uppgifter - Informationen finns på typskylten. Garantin gäller från driftsättningsdatum.

| |
|--------------------------|
| Värmepumpsmodell: |
| Serienummer: |
| Datum för driftsättning: |

Checklista - Uppstart av värmepump

| Uppgifter att utföra | Ja | Nej | |
|---|----|-----|---------------------------------------|
| Smutsfilter monterat på returen till värmepumpen: | | | |
| Vattenrör mellan värmepump och system, dimension: | | | mm |
| Vattenrör mellan värmepump och system isolerade: | | | |
| Vald Installationslösning: Flytande / Fast / Kombinerat: | | | |
| Typ av spets/backup värme: El patron / Ved / Pellets: | | | kW |
| Hastighet/flöde på cirkulationspumpen: | | | |
| Värmesystem luftat: | | | |
| Handhavande instruktion till kund: | | | |
| Dokumentation överlämnad till kund: | | | |
| Temperatur vatten in/ut på värmepumpen efter 10 minuters drift: | | | Inlet: °C Outlet: °C |

Underskrift Montör:

Underskrift Kund:

Klipp ut, fyll i, vik, tejpa ihop och posta. Portot är redan betalt!

Frankeras ej
HS Perifal AB
betalar portot

HS Perifal AB

SVARSPOST
20056355
521 20 FALKÖPING

Service rapport

Perifalpumpen LV8, LV12, LV20 & LV25 - Luft/Vatten Värmepumpar

Denna service rapport bör utföras av behörig personal och skall skickas in till HS Perifal AB / BAXI. Service på er värmepump behöver göras senast 18-24 & 42-48 månader efter installation. Allt detta måste utföras och registreras för att den förlängda totalgarantin samt den förlängda kompressorgarantin skall gälla.

Här skall även 2 bilder bifogas på displayen "Temp status" beskrivet i bruksanvisningen sidan 10/13. Bilderna skall vara tagna 10 minuter respektive 15 minuter efter start av värmepumpen (bild 1 = 10 minuter efter start, bild 2 tagen 5 minuter senare = 15 minuter efter start) och tydligt visa temperaturerna T01 till T07 se exempelbild nedan.

Tillverkaren påtar sig inget ansvar för brister hos maskiner som inte har installerats och körts enligt de bruksanvisningar och montageinstruktioner som hör till maskinen.

Kundens uppgifter

| | |
|----------------|----------|
| Namn: | |
| Adress: | |
| Postnummer: | Postort: |
| Telefonnummer: | Email: |

Värmepumpens uppgifter - Informationen finns på typskylten. Garantin gäller från driftsättningsdatum.

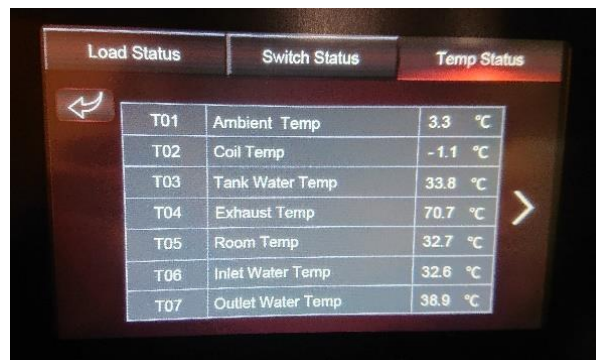
| |
|--------------------------|
| Värmepumpsmodell: |
| Serienummer: |
| Datum för driftsättning: |

Checklista - Service av värmepump

| Uppgifter att utföra | OK | Fel | Kommentarer |
|--|----|-----|-------------|
| Värmesystemet luftat: | | | |
| Vattenrör mellan värmepump och system, dimension: | | | mm |
| Lutning utedel | | | |
| Utedel rengjord | | | |
| Smutsfilter rengjort | | | |
| Bilder tagna på "Temp status" enligt beskrivning ovan: | | | |

Underskrift Servicetekniker:

Underskrift Kund:



Klipp ut, fyll i, vik, tejpa ihop och posta. Portot är redan betalt!

Frankeras ej
HS Perifal AB
betalar portot

HS Perifal AB

SVARSPOST
20056355
521 20 FALKÖPING

Service rapport

Perifalpumpen LV8, LV12, LV20 & LV25 - Luft/Vatten Värmepumpar

Denna service rapport bör utföras av behörig personal och skall skickas in till HS Perifal AB / BAXI. Service på er värmepump behöver göras senast 18-24 & 42-48 månader efter installation. Allt detta måste utföras och registreras för att den förlängda totalgarantin samt den förlängda kompressorgarantin skall gälla.

Här skall även 2 bilder bifogas på displayen "Temp status" beskrivet i bruksanvisningen sidan 10/13. Bilderna skall vara tagna 10 minuter respektive 15 minuter efter start av värmepumpen (bild 1 = 10 minuter efter start, bild 2 tagen 5 minuter senare = 15 minuter efter start) och tydligt visa temperaturerna T01 till T07 se exempelbild nedan.

Tillverkaren påtar sig inget ansvar för brister hos maskiner som inte har installerats och körts enligt de bruksanvisningar och montageinstruktioner som hör till maskinen.

Kundens uppgifter

| | |
|----------------|----------|
| Namn: | |
| Adress: | |
| Postnummer: | Postort: |
| Telefonnummer: | Email: |

Värmepumpens uppgifter - Informationen finns på typskylten. Garantin gäller från driftsättningsdatum.

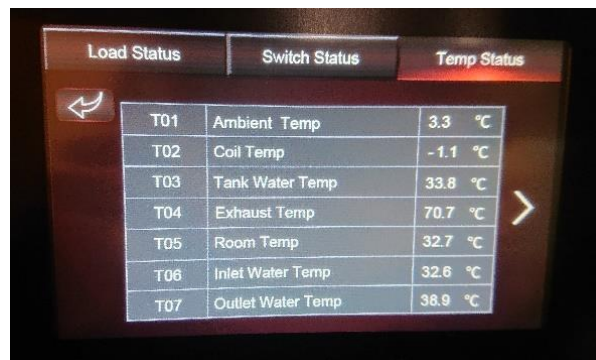
| |
|--------------------------|
| Värmepumpsmodell: |
| Serienummer: |
| Datum för driftsättning: |

Checklista - Service av värmepump

| Uppgifter att utföra | OK | Fel | Kommentarer |
|--|----|-----|-------------|
| Värmesystemet luftat: | | | |
| Vattenrör mellan värmepump och system, dimension: | | | mm |
| Lutning utedel | | | |
| Utedel rengjord | | | |
| Smutsfilter rengjort | | | |
| Bilder tagna på "Temp status" enligt beskrivning ovan: | | | |

Underskrift Servicetekniker:

Underskrift Kund:



Klipp ut, fyll i, vik, tejpa ihop och posta. Portot är redan betalt!

Frankeras ej

HS Perifal AB
betalar portot

HS Perifal AB

SVARSPOST
20056355
521 20 FALKÖPING



