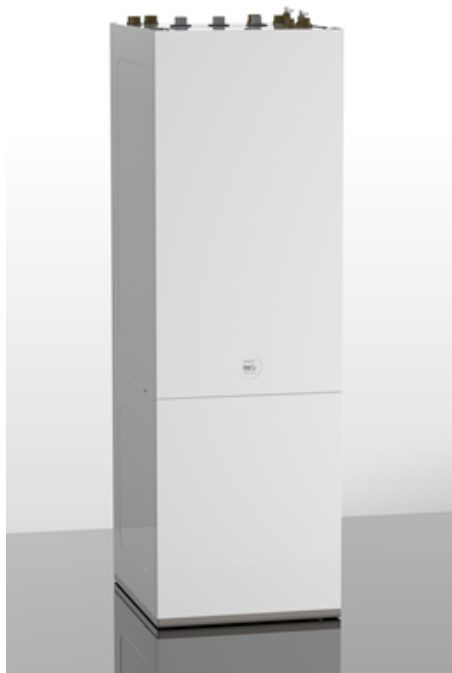


01/04/ 2020



HYSS Model e



**SE**

## SERVICE MANUAL

MODELL:

SERVICEKONTAKT:



# Innehållsförteckning

<b>1. Kontrollenhet</b> .....	<b>5</b>
1.1. Kontrollpanel .....	5
1.2. Huvudskärm .....	6
1.3. Aktiverade komponenter .....	6
1.4. Driftläge .....	7
1.5. Driftsprogram .....	8
1.6. Av/På .....	8
1.7. Användarmeny .....	10
1.8. Parameterjustering .....	11
1.9. PÅ/AV .....	11
1.10. KALENDER .....	12
1.11. VÄRME .....	12
1.12. KYLA .....	13
1.13. VV/LEGIONELLA .....	14
1.14. POOL .....	14
1.15. INFORMATION .....	15
1.16. LARM .....	16
<b>2. Installatörsmenyn</b> .....	<b>17</b>
2.1. Val av språk .....	17
2.2. Välj värmepumpsmodell .....	18
2.3. Välj energikälla .....	18
2.4. Värme .....	18
2.5. Kyla .....	20
2.6. VV .....	23
2.7. Pool .....	23
2.8. Prioritering .....	24
2.9. Specialprogram .....	24
2.10. Tillsatsheter .....	24
2.11. Extern kontroll .....	25
2.12. Skydd .....	27
2.13. Givarkalibrering .....	28
2.14. Teknisk informationsmeny .....	28
2.15. Manuell aktivering .....	29
2.16. Larmregister .....	29
2.17. Fabriksinställning .....	29
2.18. Ändra lösenord .....	30
<b>3. Tekniska specifikationer HYSS Model e</b> .....	<b>31</b>
3.1. Komponentlista .....	31
3.2. Elritningar, kraftschema .....	34
3.3. Tabeller, kopplingsplintar .....	37
3.4. Funktionsområde .....	40
3.5. Driftskurvor .....	41
3.6. Tryckfall .....	44
3.7. Brinepumpar .....	45
3.8. Cirkulationspumpar värme-/kylkrets .....	47
3.9. Teknisk data .....	50



## 1. Kontrollenhet



### NOTERA

- Denna manual är ämnad för mjukvaruversioner från januari 2016. Andra versioner, tidigare eller senare, kan variera något från denna manual.
- Vissa skärmar kommer inte att kunna ses beroende på vilken värmepumpsmodell som installerats och vilka drifter som aktiverats.
- Om man försöker komma åt en meny och följande symbol visas så betyder det att funktionen inte har aktiverats.



### 1.1. Kontrollpanel

Värmepumpens kontrollpanel är en skärm med 6 st. knappar enligt bilden nedan. Knapparna används för att komma åt och röra sig i de olika menyerna samt att justera parametrar.



Bild 1.1. Kontrollpanel.

De generella funktionerna för varje knapp visas nedanför.



Från vilket ställe som helst i menyn är det en direktknapp till LARMmenyn.



Från vilket ställe som helst i menyn är det en direktknapp till ANVÄNDARmenyn.



För att stega bakåt till föregående meny.



För att bläddra mellan menylister.

För att röra sig från en skärm till en annan i vald meny.

För att ändra värdet på en vald parameter.

Från huvudskärmen kan man dirket komma åt temperaturjusteringsmenyn,  för värme och  för kyla.



För att komma åt en önskad meny i menylistan.

För att välja justerbara parametrar.

Från huvudskärmen kommer man direkt till INFORMATIONsmenyn.

## 1.2. Huvudskärm

Här visas diverse symboler och texter som visar information om värmepumpens drift.

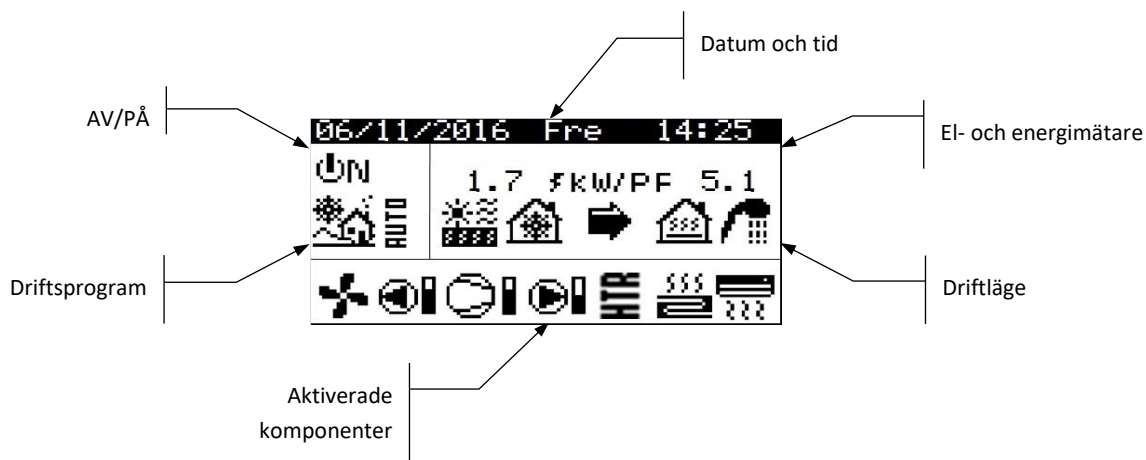


Bild 1.2. Förklaring av huvudskärmen.

## 1.3. Aktiverade komponenter

Här visas vilka av värmepumpens huvudkomponenter som är aktiverade. Dessutom så syns ett fält som visar vilken hastighet kompressorn och cirkulationspumparna jobbar med.

-  Brinepump aktiverad
-  Kompressor i uppstart
-  Kompressor i drift
-  Kompressor stannas
-  Cirkulationspump produktionskrets (värme-/kylkrets) aktiverad
-  Aktiverade värmegrupper
-  Aktiverade kylgrupper
-  Ettillsats aktiverad
-  HTR-system aktiverat (endast för versioner HYSS Model e)

## 1.4. Driftläge

Här visas symbolerna som visar på vilken drift som är aktiverad. Beroende på vilken värmepump det är och vilka funktioner som är aktiverade så kan det visas flera drifter samtidigt.



### DIREKTVÄRME / KYLA

Värmepumpen skickar ut varmt eller kallt vatten direkt till systemet, effekten justeras beroende på behovet. Framledningstemperaturen och flödet justeras automatiskt för att nå en så hög verkningsgrad som möjligt. Dessa driftlägen aktiveras då värmepumpen tar emot signaler för värme- eller kylbehov från apparaterna som har installerats inne i huset (termostater, th-Tune terminaler, thT terminaler eller TH-givare).



### VÄRME / KYLA I ACKUMULERINGSSYSTEM

Värmepumpen skickar ut varmt eller kallt vatten till ackumuleringstank för värme och/eller kyla, effekten justeras beroende på behovet. Framledningstemperaturen och flödet justeras automatiskt för att bibehålla önskad temperatur i ackumuleringstanken och för att nå en så hög verkningsgrad som möjligt. Dessa driftlägen aktiveras då temperaturen i ackumuleringstanken är lägre / högre än startgränsen.



### VV

Värmepumpen skickar ut varmt vatten för att höja temperaturen i VV-tanken så fort som möjligt. Detta driftläge aktiveras då temperaturen i VV-tanken sjunker under startgränsen.



### POOLuppvärmning

Värmepumpen skickar ut varmt vatten till värmeväxlaren som har installerats för att värma poolen, effekten justeras beroende på behovet. Framledningstemperaturen och flödet justeras automatiskt för att nå en så hög verkningsgrad som möjligt. Detta driftläge aktiveras då värmepumpen tar emot en signal för att börja värma poolen.



### LEGIONELLASKYDD

Värmepumpen höjer temperaturen i VV-tanken till den temperatur som man har ställt in i kontrollenheten. Först värms tappvarmvattnet med kompressorn och när inte kompressorn kan höja temperaturen mer så aktiveras eltillsatsen, om den är installerad, till utsatt stopptemperatur. Legionellaskyddet utförs en gång i veckan enligt kontrollenhetens veckoschema.



### NOTERA

- De olika DRIFTLÄGENA kan vara styrda av schemafunktioner eller av inställda prioriteringar av driften (VV, VÄRME, KYLA och POOL).
- Aktiveringen av drifterna VÄRME och KYLA kan vara påverkade av värmestopp och kylstart som ställs in i kontrollenheten.

Dessutom kan man se följande ikoner i fältet som visar driftläget.



### Drift

Denna visar att det förekommer en energiöverföring mellan kretsar. Om ikonen är fast tyder det på en normal drift av värmepumpen. Om ikonen blinkar så betyder det att någon av värmepumpens skyddsfunktioner är aktiverade.



### Energikälla

Extraktion eller injektion av energi i energikällan (t.ex. borrhål eller uteluft).

**Cykelinvertering**

Köldmediecykeln inverteras beroende på om VÄRME eller KYLA behövs. Endast för värmepumpar med 4-vägsventil i köldmediekretsen.

**Väntande**

Kompressorn kan inte startas p.g.a. en tidsfördröjning för start/stopp (15 minuter) eller av en inprogrammerad fördröjning. Bredvid visas hur många minuter som återstår innan kompressorn kan starta.

STAND  
-BY

Inget behov finns. Värmepumpen är väntande beroende på att inget behov finns.

**1.5. Driftsprogram**

Driftsprogrammen bestämmer vilka driftlägen som kan aktiveras.

**VINTER program**

Värmepumpen tillåter inte att PASSIV KYLA eller AKTIV KYLA aktiveras.

**SOMMAR program**

Värmepumpen tillåter inte att VÄRME aktiveras.

**MIX program**

Värmepumpen tillåter samtliga driftlägen att aktiveras.

AUTO

**AUTO program**

Värmepumpen skiftar automatiskt mellan programmen VINTER och SOMMAR beroende på utomhustemperaturen. Temperaturgränserna och tidsfördröjningen för att ändra mellan ett program till ett annat ställs in av användaren.

**EXTERN styrning**

Valet av driftsprogrammen SOMMAR och VINTER bestäms via en extern signal.

**1.6. Av/På**

Detta visar på om man tillåter värmepumpen att starta överhuvudtaget.

**PÅ**

Värmepumpen är påslagen och kan aktivera sina olika funktioner.

**PÅ + EVU**

Värmepumpen är påslagen men kompressorn kan inte starta p.g.a. EVU-signalen. Sekundära funktioner kan aktiveras såsom shuntgrupper, VVC m.m.

**PÅ + NATTSÄNKNING**

Värmepumpen är påslagen och kompressorn kan starta men effekten är begränsad av nattsänkningen.

**AV via kontrollpanelen**

Värmepumpen är avslagen ifrån kontrollenheten och kan därför inte starta kompressorn.

**AV via kalenderfunktion**

Värmepumpen är avstängd av en aktiverad kalenderfunktion.



**AV via bus**

Värmepumpen är avstängd av en signal ifrån bus-kommunikationsporten.

**AV via övervakaren**

Denna symbol kan ses i installationer med flera parallellkopplade värmepumpar. Kontrollsystemet har slagit av värmepumpen och därför kan den inte starta.

**NÖDLÄGE via kontrollpanelen**

Värmepumpen har satts i NÖDLÄGE ifrån kontrollpanelen. Kompressorn kan inte startas men en extern värmekälla kan det, om den har aktiverats.

**NÖDLÄGE p.g.a. larm**

Värmepumpen befinner sig i NÖDLÄGE p.g.a. ett aktivt larm. Kompressorn kan inte startas men en extern värmekälla kan det, om den har aktiverats.

**NÖDLÄGE p.g.a. upprepade larm**

Värmepumpen befinner sig i NÖDLÄGE p.g.a. upprepade larm. Kompressorn kan inte startas men en extern värmekälla kan det, om den har aktiverats.

**NOTERA**

- EVU-signalen används av elbolag i vissa länder för att kontrollera förbrukningen. Den gör att kompressorn och externa värmekällor inte kan startas men man kan aktivera cirkulationspumpar, ventiler eller andra komponenter tillhörande ackumuleringsystemet.

## 1.7. Användarmeny

Följ anvisningarna för att röra dig mellan de olika menyerna i användarmeny. I varje meny finns olika skärmar där man kan ändra värmepumpens drift eller program, justera komfortparametrar och se information från värmepumpen.

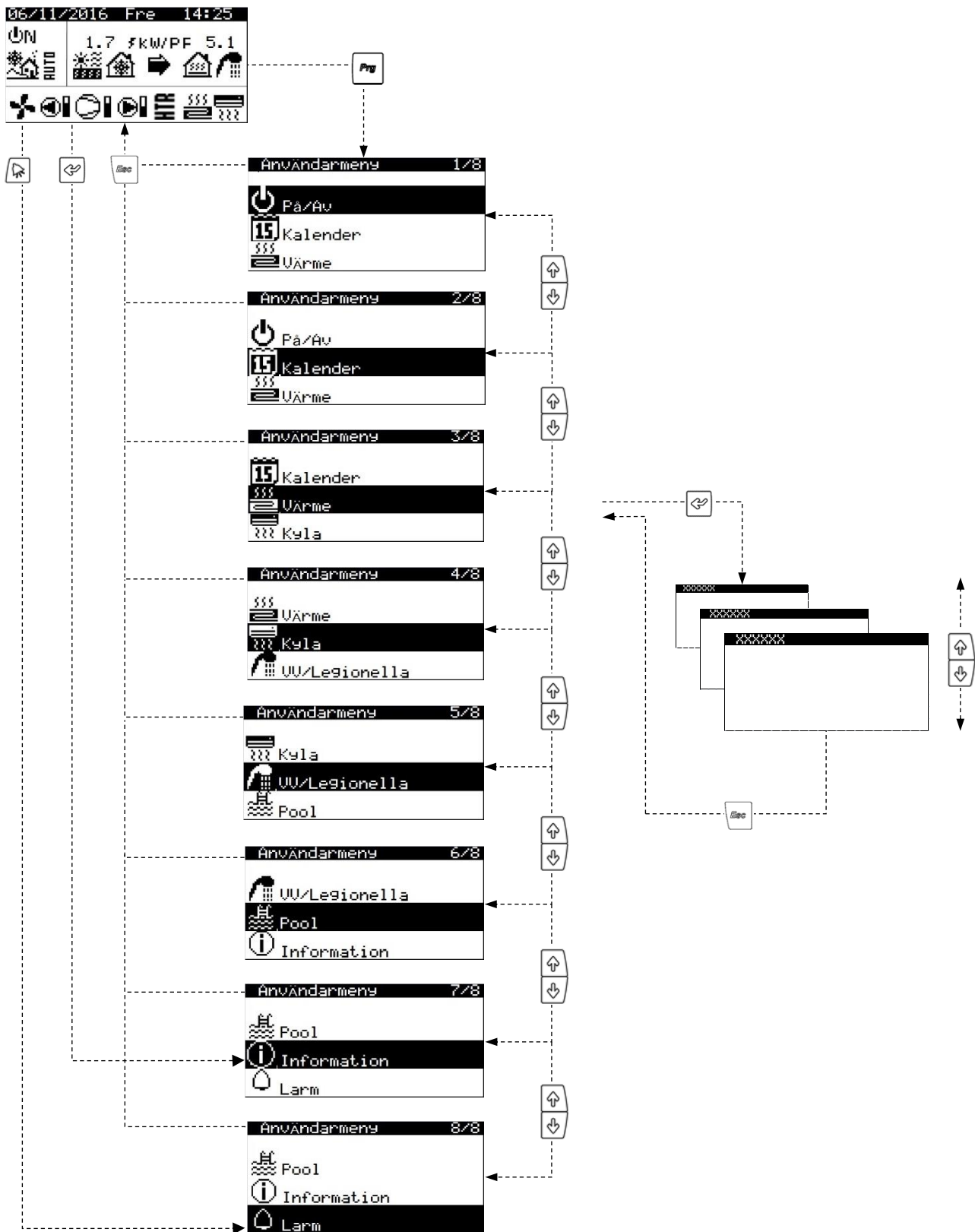












Bild 1.3. Användarmeny.

## 1.8. Parameterjustering

Följ anvisningarna för att justera en vald parameter:

1. Leta rätt på parametern som ska justeras (se sektion **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).
2. Med markören i position 1, tryck  för att gå in i menyn och flytta markören till position 2.
3. Justera värdet på parametern i position 2 med knapparna  .
4. Tryck på  för att bekräfta valet och flytta markören till position 3.
5. Justera värde på parametern i position 3 med knapparna  .
6. Tryck på  för att bekräfta valet och flytta markören tillbaka till position 1.
7. När markören väl är tillbaka till position 1 så kan man trycka på   för att röra sig till föregående eller nästa skärm, eller  för att återgå till användarmenyn.

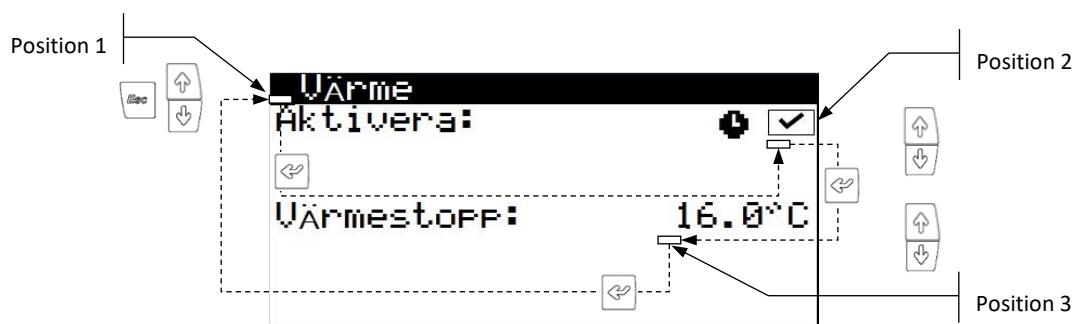
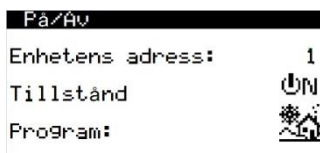


Bild 1.4. Justera komfortparametrar.

## 1.9. PÅ/AV



### På/Av

Här visas enhetens adress.

Man kan slå Av/På värmepumpen eller aktivera NÖDLÄGE.

Man kan också välja driftsprogrammet.

### AUTO inställningar

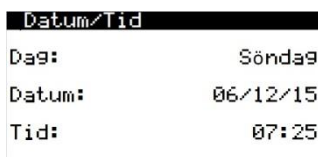
Om man har valt driftprogrammet AUTO kan man justera temperaturgränserna som representerar utomhustemperaturen och en tidsfördröjning för att ändra program mellan VINTER och SOMMAR.



### NOTERA

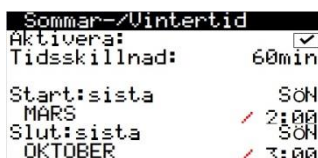
- Driftsprogrammet som har valts av användaren kan ändras automatiskt av kalenderfunktioner, tidsprogrammering eller av aktiva larm.

## 1.10. KALENDER



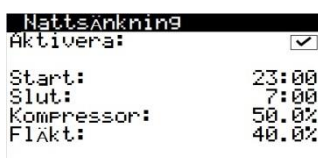
### Datum/Tid

Här kan man ställa in dag, datum (DD/MM/ÅÅ) och tid (HH:MM, format 24h).



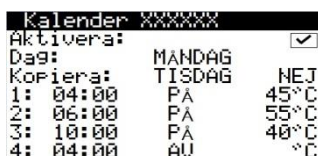
### Sommar-/Vintertid

Här kan man ställa in när tiden ska ändras mellan sommar- och vintertid.



### Nattsänkning

Här kan man ställa in ett tidsspänn då man begränsar kompressorns och utomhusenhetens hastighet. Denna funktion är främst för att reducera ljudnivån på natten.

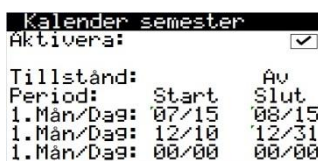


### Kalenderfunktion VV / Värme / Kyla / Pool / Värmepump

Här kan man programmera olika driftter med upp till 4 tidsfält per veckodag.

Man kan programmera olika kalenderfunktioner för varje drift VV, VÄRME, KYLA och POOL.

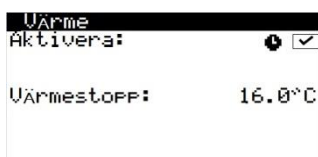
Man kan också via kalenderfunktionen starta och stanna hela värmepumpen.



### Semester

Här kan man ställa in 3 perioder om året då värmepumpen ska stängas av helt.

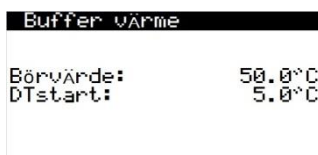
## 1.11. VÄRME



### Värme

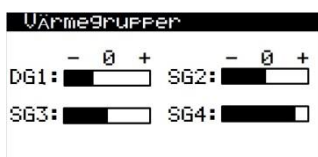
Man kan aktivera VÄRMEN och justera värmestoppet. Utomhustemperaturer ovanför värmestoppet gör att värmepumpen inte kan starta i VÄRMEdrift.

Ikonen  visar på att någon form av kalenderfunktion är aktiverad för VÄRMEN.



### Buffer värme

Här visas börvärdet i buffertanken för värme och man kan justera startskillnaden.



### Värmegrupper

Här man kan justera framledningstemperaturen i varje värmegrupp. Varje steg är en ökning eller sänkning på 2°C i framledningstemperatur.

Inomhusterterminaler		
	Tbör °C	DTb °C
DG1:	20.0	2.0
SG2:	21.0	2.0
SG3:	22.0	2.0
SG4:	21.0	2.0

Tillsatsvärme X	
Nöddrift:	<input checked="" type="checkbox"/>
Stöddrift:	<input checked="" type="checkbox"/>

## 1.12. KYLA

Användarmeny	4/8
SSS Utsäe	
Kyla	
UV/Lesionella	

Kyla	
Aktivera:	<input checked="" type="checkbox"/>
Kylstart:	
Aktiv:	28.0°C
Passiv:	20.0°C

Buffer kyla	
Börvärde:	8.0°C
DTstart:	3.0°C

Kylgrupper			
	-	0	+
DG1:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SG2:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SG3:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SG4:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Inomhusterterminaler			
	Tbör °C	DTb °C	DTsv °C
DG1:	20.0	2.0	4.0
SG2:	21.0	2.0	4.0
SG3:	22.0	2.0	4.0
SG4:	21.0	2.0	4.0

Stödkyla X	
Nöddrift:	<input checked="" type="checkbox"/>
Stöddrift:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Inomhusterterminaler

Här visas inomhustemperaturens börvärde (Tbör) som också går att justeras och skillnaden gentemot framledningstemperaturens börvärde (DTb) för varje grupp.

Om värmepumpen befinner sig i MIX programmet så visas också gränsvärdet (DTsv) för när värmepumpen byter mellan VÄRME och KYLA, detta värde kan man också justera.

### Tillsatsvärme X

Här kan man aktivera tillsatsvärme, både som NÖDVÄRME och som STÖDVÄRME.

I NÖDVÄRME aktiveras tillsatsvärmens automatiskt om ett aktivt larm har löst.

I STÖDVÄRME aktiveras tillsatsvärmens automatiskt som stöd till den normala driften enligt programmeringen som man har gjort i installatörsmenyn.

### Kyla

Man kan aktivera KYLAN och justera kylstarten, både för aktiv och passiv kyla beroende på vad man har aktiverat. Utomhustemperaturer under kyltoppet gör att värmepumpen inte kan starta i KYLdrift. Utomhustemperaturer mellan gränserna för passiv och aktiv kyla tillåter endast den PASSIV KYLAN att starta och temperaturer ovanför gränsen för aktiv kyla tillåter endast den AKTIVA KYLAN att starta.

Ikonen  visar på att någon form av kalenderfunktion är aktiverad för KYLAN.

### Buffer kyla

Här visas börvärdet i buffertanken för kyla och man kan justera startskillnaden.

### Kylgrupper

Här man kan justera framledningstemperaturen i varje kylgrupp. Varje steg är en ökning eller sänkning på 2°C i framledningstemperatur.

### Inomhusterterminaler

Här visas inomhustemperaturens börvärde (Tbör) som också går att justeras och skillnaden gentemot framledningstemperaturens börvärde (DTb) för varje grupp.

Om värmepumpen befinner sig i MIX programmet så visas också gränsvärdet (DTsv) för när värmepumpen byter mellan VÄRME och KYLA, detta värde kan man också justera.

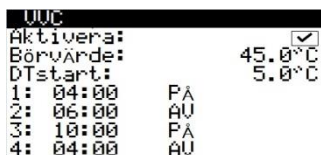
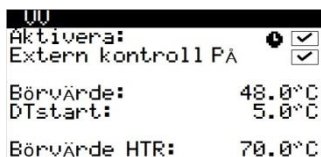
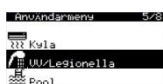
### Stödkyla X

Här kan man aktivera en stödenhet till kylan, både som NÖDKYLA och som STÖDKYLA.

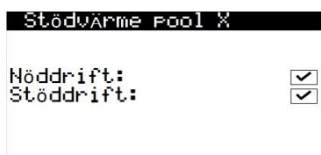
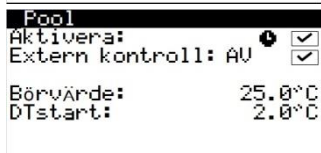
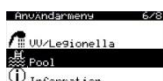
I NÖDDRIFT aktiveras stödenheten automatiskt om ett aktivt larm har löst.

I STÖDDRIFT aktiveras stödenheten automatiskt som stöd till den normala driften enligt programmeringen som man har gjort i installatörsmenyn.

### 1.13. VV/LEGIONELLA




### 1.14. POOL



#### VV

Här väljs börvärdet för tappvarmvattnet och en temperaturskillnad för att starta VV-produktionen. Man kan också justera HTR börvärdet.

Ikonen  visar på att någon form av kalenderfunktion är aktiverad för VV-produktionen.

#### Stöd VV X

Här kan man aktivera tillsatsvärme till VV-produktionen både som NÖDVÄRME och som STÖDVÄRME.

I NÖDVÄRME aktiveras tillsatsvärmens automatiskt om ett aktivt larm har löst.

I STÖDVÄRME aktiveras tillsatsvärmens automatiskt som stöd till den normala driften enligt programmeringen som man har gjort i installatörsmenyn.

#### VVC (Varmvattencirkulation)

Man kan ställa in 4 st. tidsperioder per dag då VVC ska aktiveras.

Med HYSS High Power kan man också ställa in ett börvärde och en startskillnad för att ytterligare kontrollera VVC.

#### Legionellaskydd

Här kan man programera in när i veckan som legionellaskyddet ska utföras.

Legionellakörningen avbryts automatiskt om börvärdetemperaturen inte uppnåtts efter 5 timmar.


Det är rekommenderat att aktivera legionellaskyddet på nattetid eller då man vet att ingen förbrukar tappvarmvatten.

#### Pool

Här kan man aktivera POOLuppvärmningen.

För HYSS Model e ställer man in hur många minuter/timme i procent som värmepumpen får ägna sig åt att värma poolen då det finns ett simultant behov för värme när värmepumpen befinner sig i driftsprogram VINTER.

För HYSS High Power ställer man in börvärdet och startskillnaden.

Ikonen  visar på att någon form av kalenderfunktion är aktiverad för POOLuppvärmningen.

#### Stödvärme Pool X

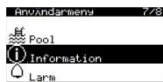
Här kan man aktivera tillsatsvärme till poolen, både som NÖDVÄRME och som STÖDVÄRME.

I NÖDVÄRME aktiveras tillsatsvärmens automatiskt om ett aktivt larm har löst.

I STÖDVÄRME aktiveras tillsatsvärmens automatiskt som stöd till den normala driften enligt programmeringen som man har gjort i installatörsmenyn.

## 1.15. INFORMATION

Tryck på  från huvudskärmen för att komma direkt till informationsmenyn.



Brine/Produktion		
	Brine	Prod.
FrT:	2.0	35.1 °C
Ret.T:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Tryck:	1.2	1.4 bar
Pumpear:	95.0	87.0 %

### Brine/Produktion (värme, kyla, VV, pool)

Här visas fram- och returledningstemperatur, delta T, trycket i kretsarna och cirkulationspumparnas reglersignal i procent för både brine- och produktionskretsen eller visar reglervärden från ventilerna för simultan produktion.

Värmepanna	
Tillstånd:	Off
Temperatur:	40.0°C
Reglering:	100%

### Värmepanna

Visar om värmepannan är På eller Av, framledningstemperaturen från den externa temperaturgivaren och regleringen av värmepannan eller shuntventilen i procent.

Utomhustemperatur	
Utetemp.:	14.7°C
Stopptemp.	
Värme:	21.0°C
Aktiv kyla:	28.0°C
Passiv kyla:	23.0°C

### Utetemperatur

Visar utetemperaturen och gränsvärdena för värme- och kylstopp.

Inomhusterminaler			
	Tbör	Tär	RH
	°C	°C	%
T1:	50.0	49.8	23.2
T2:	45.0	46.2	10.1
T3:	45.0	43.0	23.2
T4:	35.0	35.1	94.6

### Inomhusterminaler

I installationer med inomhusterminaler med bus-kommunikation (Th-T eller TH-givare) visas börvärdet (Tbör), inomhustemperaturen (Tär) och luftfuktigheten (RH) för inomhusterminalern i varje grupp.

Buffer XXXXXX	
Temperatur:	49.9°C
Börvärde:	50.0°C
DTstart:	5.0°C

### Buffer värme/kyla

Här visas temperaturen, börvärdet och startskillnaden för buffertanken. Det finns individuella menyer för värme- och kylbuffer.

XXXXXGRUPPER			
	Tbör	Tär	Reg
	°C	°C	%
DG1:	50.0	49.8	
SG2:	45.0	46.2	10.1
SG3:	45.0	43.0	23.2
SG4:	35.0	35.1	94.6

### Värme- och kylgrupper

Här visas framledningsbörvärde (Tbör), framledningstemperaturen (Tär) och reglersignalen i procent (Reg) för varje framledningsgrupp.

Det finns individuella menyer för värme- och kylgrupper.

VV	
Temperatur:	47.9°C
Börvärde:	48.0°C
DTstart:	5.0°C
StartT komp.:	43.0°C

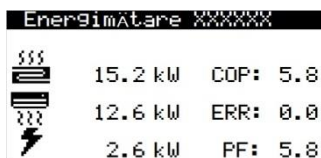
### VV

Här visas börvärde, startskillnaden och temperaturen i VV-tanken.

Pool:	
Tillstånd:	Off
FrT:	32.0°C
Börvärde:	37.0°C

### Pool

Visar om poolen är På eller Av, framledningstemperaturen till pooluppvärmningen och börvärdet



### El- och energimätare, momentan mätning / månadsmätning / årsmätning

Här visas information angående tillförd och avgiven effekt samt verkningsgrad. Man kan se momentan mätning men data sparas också per månad och per år.

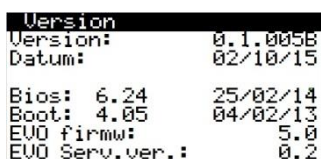


### Aktiverade behov

I den övre delen visas behoven som startar kompressorn.

I den nedre delen visas vilka signaler som värmepumpen tar emot för att aktivera de olika framledningsgrupperna.


Om kompressorn eller framledningsgrupperna har aktiverade behov så betyder inte det att det visas på skärmen för det kan finnas andra motiv till varför de inte startas.

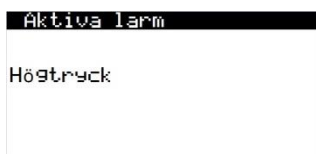


### Version


Här visas information om kontrollenhetens version.

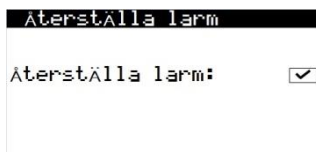
## 1.16. LARM

Tryck på  från huvudskärmen för att komma direkt till larmmenyn.



### Aktiva larm

Här visas de aktiva larmen, dessa gör att kompressorn inte kan starta. Knappen  lyser med fast sken.





### Återställa larm

Värmepumpen blockeras och sätts automatiskt i NÖDLÅGE när ett kritiskt larm har löst mer än 5 gånger på samma dag. I dessa fall, när problemet är löst, så kan man återställa värmepumpen från denna meny.



## 2. Installatörsmenyn

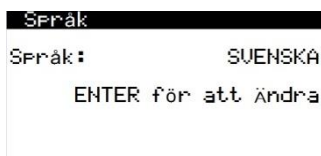
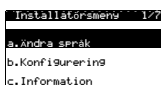
Tryck samtidigt på   för att komma åt denna meny. Efter det måste man ange lösenordet PW1. Här kan man ställa in vilken typ av system som värmepumpen har installerats i, aktivera de drifter som behövs, justera diverse driftsparametrar och skydd samt manuellt aktivera komponenter för driftsättningen och service.

Nedan visas undermenyernas strukturering i INSTALLATÖRSMENYN.

INSTALLATÖRSMENY			
Undermeny nivå 1	Undermeny nivå 2	Undermeny nivå 3	
1. Språk			
2. Konfigurering	2.1. Värmepumpsmodell		
	2.2. Energikälla		
	2.3. Driftlägen	2.3.1. Värme	
		2.3.2. Kyla	
		2.3.3. VV	
		2.3.4. Pool	
		2.3.5. Prioritering	
		2.3.6. Specialprogram	
	2.4. Tillsatsheter	2.4.1. Stödvärme	
		2.4.2. Intern el tillsats	
2.4.3. Eltillsats VV			
2.4.4. Eltillsats buffler			
2.4.5. Värmepanna			
2.5 Extern kontroll			
2.6. Skydd			
2.7. Givarkalibrering			
3. Information			
4. Manuell aktivering			
5. Larmregister			
6. Fabriksinställning			
7. Ändra lösenord			

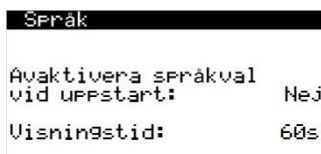
Tabell 2.1. INSTALLATÖRSMENYNS uppbyggnad.

### 2.1. Val av språk



#### Språk

- Här kan välja kontrollenhetens språk.



#### Språk

- Här kan man aktivera språkvalsskärmen som visas när man startar värmepumpen.
- Man kan också ställa i den tid som skärmen ska visas när man startar värmepumpen.

## 2.2. Välj värmepumpsmodell

Inställningsmeny 2/7	Konfigurerings 1/7
a.ändra språk	a.Värmepumpsmodell
b.Konfigurering	b.Energikälla
c.Information	c.Driftlägen

Modell SI-GEO HP
Välj värmepump:
F F C B B B

### Värmepumpsmodell

- Här kan man välja vilken HYSS värmepump som har installerats. För att värmepumpen och energimätningen ska fungera på ett korrekt vis är det absolut nödvändigt att man väljer rätt.

**Notera:** Beroende på vilken värmepumpsmodell man har valt kan man inte komma åt vissa av värmepumpens menyer.

## 2.3. Välj energikälla

Inställningsmeny 2/7	Konfigurerings 2/7
a.ändra språk	a.Värmepumpsmodell
b.Konfigurering	b.Energikälla
c.Information	c.Driftlägen

Energikälla
Typ:
Berg/jord/sjö

### Energikälla

- Här väljer man vilken typ av energikälla man använder sig av.
  - BERG/JORD/SJÖ: Då energikällan är ett berg/jord/sjösystem.

## 2.4. Värme

Inställningsmeny 2/7	Konfigurerings 3/7	Driftlägen 1/6
a.ändra språk	b.Energikälla	a.Värme
b.Konfigurering	c.Driftlägen	b.Kyla
c.Information	d.Tillätsenheter	c.UU

Värme	
Aktivera:	<input checked="" type="checkbox"/>
Inkoppling:	Direkt
ProduktionsPUMP:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Värme

- Man kan aktivera värmedriften.
- Här väljer man vilken typ av system som värmepumpen är inkopplad till:
  - DIREKT: Värmeproduktionen aktiveras av signaler från inomhusterminaler. Framledningsgrupperna för värme aktiveras inte då värmepumpen befinner sig i ett annat driftläge (kyla / VV / pool).
  - BUFFER: Värmeproduktionen aktiveras via temperaturgivaren i buffertanken. Framledningsgrupperna för värme kan aktiveras då värmepumpen befinner sig i ett annat driftläge (kyla / VV / pool).
  - KOMBI: Värmeproduktionen aktiveras via temperaturgivare i buffertanken. Framledningsgrupperna för värme aktiveras inte då värmepumpen producerar tappvarmvatten.
- Här kan man aktivera cirkulationspumpen i produktionskretsen för värmedriften.

Värmegrupper	
DG1:	<input checked="" type="checkbox"/>
SG2:	<input checked="" type="checkbox"/> Direkt 0-10Vdc
SG3:	<input checked="" type="checkbox"/> Omvänd 10-0Vdc
SG4:	<input checked="" type="checkbox"/> Direkt 0-10Vdc
SG5:	<input checked="" type="checkbox"/> Direkt 0-10Vdc

### Värmegrupper

- Här kan man aktivera de olika värmegrupperna.
- Här kan man välja logiken för reglersignalen till shuntventilerna för varje värmegrupp.
 

**Notera:** Logiken för reglersignalen måste vara densamma för värme som för kyla. Om man ändrar parametern för värmedriften så kommer den automatiskt att ändras för kylriften.

Värmeöverföringssystem	
DG1:	Golvvärme
SG2:	Golvvärme
SG3:	Fläktkonvektorer
SG4:	Radiatorer
SG5:	Golvvärme

Termostater värme	
	Logik
DG1:	NO-DI5
SG2:	NO-DI7
SG3:	NO-DI9
SG4:	NC-DI11
SG5:	NO-DI13

Bus-terminaler värme		
	Typ	Adress
DG1:	th-Tune	AD1
SG2:	th-Tune	AD2
SG3:	th-Tune	AD3
SG4:	th-Tune	AD4
SG5:	th-Tune	AD5

Bus-terminaler AUTO	
Aktivera:	<input checked="" type="checkbox"/>
	DTsommår/vinter
DG1:	2.0°C
SG2:	2.0°C
SG3:	2.0°C
SG4:	2.0°C
SG5:	2.0°C

Inomhuskompensering	
DG1:	1.0
SG2:	0.5
SG3:	0.5
SG4:	1.0
SG5:	1.0

### Värmeöverföringssystem

- Här väljer man vilket värmeöverföringssystem som används för varje grupp. Valet kommer automatiskt att justera värmekurvan för den gruppen.

**Notera:** För en och samma grupp kan man välja ett överföringssystem för värme och ett annat för kyla.

### Termostater värme

- Här kan man välja logiken för den digitala ingången i varje värmegrupp.
  - NO: Stängd kontakt aktiverar värmebehovet.
  - NC: Öppen kontakt aktiverar värmebehovet.
- Här visas också vilken digital ingång (DIxx) som används för varje värmegrupp.

### Bus-terminaler värme

- Här kan man aktivera de inomhusterminaler för värmedriften som använder bus-kommunikation.
- Här visas varje inomhusenhets adress (ADx). Adressen i varje inomhusenhet måste ställas likadant enligt den adressen som visas i denna skärm.

**Notera:** Dessa inställningar gäller både för värme- och kylriften. Om en bus-terminal aktiveras för en värmegrupp så kommer den automatiskt att aktiveras för kylriften.

### Bus-terminaler AUTO

- Här kan man aktivera att bus-terminalerna ändrar värmepumpens driftsprogram mellan VINTER / SOMMAR. Om denna funktion aktiveras så kommer värmepumpen att ändra driftsprogram beroende på inomhustemperaturen.
- Här ställer man in temperaturskillnaden (DTsw) för att ändra driftsprogrammet mellan VINTER / SOMMAR.

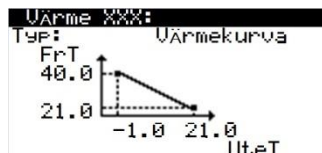
**Notera:** Om värmepumpen befinner sig i VINTERprogrammet och samtliga bus-terminaler ändrar till SOMMARprogrammet så kommer värmepumpen automatiskt att byta driftsprogram till SOMMAR och vice versa.

**Notera:** Denna inställning är till för både värme- och kylriften. Om man ändrar inställningen för värmen så ändras den automatiskt för kylan.

### Inomhuskompensering

- Här kan man ställa in inomhuskompenseringen för varje framledningsgrupp. Valt värde korrigerar framledningstemperaturen beroende på inomhustemperaturen.
  - Ingen kompensering.
  - 0,5: Framledningstemperaturen korrigeras till hälften av skillnaden mellan inomhustemperaturens är- och börvärde.
    - Framledningstemperaturen korrigeras till samma skillnad som den mellan inomhustemperaturens är- och börvärde.
    - Framledningstemperaturen korrigeras till en fördubbling av skillnaden mellan inomhustemperaturens är- och börvärde.

**Notera:** Denna inställning är till för både värme- och kylriften. Om man ändrar inställningen för värmen så ändras den automatiskt för kylan.



### Värme BT/DG1, SG2, SG3, SG4 och SG5

- Här kan man välja vilken typ av temperatukontroll man vill använda sig av i värmedriften.
  - FAST TEMPERATUR: Fast framledningstemperatur.
  - VÄRMEKURVA: Varierande framledningstemperatur beroende på utomhustemperaturen.
- Man kan också ställa in den fasta framledningstemperaturen eller de nödvändiga parametrarna för att forma värmekurvan för varje framledningsgrupp.

**Isoleringsgrad**

Byggnadens isolering:

Bra

### Isoleringsgrad

- Här kan man välja byggnadens isoleringsgrad.

**Notera:** Beräkningen av framledningstemperaturens börvärde görs med hänsyn till givna utomhustemperaturer. Om man väljer en bättre isoleringsgrad kommer framledningstemperaturens börvärde att vara lägre.

**Specialparametrar**

DTVärme: 5.0°C

DTfram1.: 0.0°C

Simultant behov  
Värme + kyla

### Specialparametrar

- Här kan man ställa in ett börvärde för delta T i värmekretsen.
- Här ställer man in en temperaturskillnad mellan bör- och ärvärdet på värmepumpens framledning. Detta kan vara användbart om man behöver ackumulera en högre temperatur än den som man skickar till värmekretsen eller om man har en värmeväxlare mellan värmepumpen och värmekretsen.
- Detta tillåter att grupperna som har värmebehov kan aktiveras samtidigt som de grupper som har kylbehov.
  - AKTIVERAD: När det existerar simultana värme- och kylbehov så kommer samtliga framledningsgrupper med värme- eller kylbehov att aktiveras.
  - AVAKTIVERAD: När det existerar simultana värme- och kylbehov så kommer prioriteringen att vara det behov som den gruppen med lägst nummer har. De grupper som har ett behov som inte är högst prioriterat kommer i det fallet inte att aktiveras. Detta gäller endast de grupper som man har aktiverat både för värme och kyla.

**Notera:** Samtidig aktivering av grupper gäller både för värme- och kylbehov. Om man justerar värden med värmeproduktion i åtanke så kommer även den parametern att ändras för kylan.

## 2.5. Kyla

Installatörens	Konfigurerings	Driftlägen
a. ändra seräk	b. Energitälla	a. Värme
b. Konfigurerings	c. Driftlägen	b. Kyla
c. Information	d. Tillätsenheter	c. 00

**Aktiv kyla**

Aktivera:

Inkoppling: Buffer

ProduktionsPUMP:

### Aktiv kyla

- Här kan man aktivera den aktiva kylan.
- Här väljer man vilken typ av system som kylan arbetar emot:
  - DIREKT: Kylan aktiveras via signal från inomhusterminaler. Kylgrupper aktiveras inte då en annan drift (värme / VV / pool) är aktiverad.
  - BUFFER: Kylan aktiveras via temperaturgivaren som installeras i buffertanken. Kylgrupper kan aktiveras då en annan drift (värme / VV / pool) är aktiverad.
- Här kan man aktivera cirkulationspumpen i produktionskretsen för den aktiva kylriften.

Passiv kyla	
Aktivera:	<input checked="" type="checkbox"/>
ProduktionsPUMP:	<input checked="" type="checkbox"/>
BrinePUMP:	<input checked="" type="checkbox"/>

Kylgrupper		
DG1:	<input checked="" type="checkbox"/>	
SG2:	<input checked="" type="checkbox"/>	Direkt 0-10Vdc
SG3:	<input checked="" type="checkbox"/>	Omvänd 10-0Vdc
SG4:	<input checked="" type="checkbox"/>	Direkt 0-10Vdc
SG5:	<input checked="" type="checkbox"/>	Direkt 0-10Vdc

Kylöverföringssystem	
DG1:	Golvkyla
SG2:	Golvkyla
SG3:	Fläktkonvektorer
SG4:	Radiatorer
SG5:	Golvkyla

Termostater kyla	
	Logik
DG1:	NA-D16
SG2:	NA-D18
SG3:	NA-D110
SG4:	NC-D112
SG5:	NC-D114

Bus-terminaler kyla		
	Typ	Adress
DG1:	th-Tune	AD1
SG2:	th-Tune	AD2
SG3:	th-Tune	AD3
SG4:	th-Tune	AD4
SG5:	th-Tune	AD5

Bus-terminaler AUTO	
Aktivera:	<input checked="" type="checkbox"/>
DG1:	DTsommår/vinter
SG2:	2.0°C
SG3:	2.0°C
SG4:	2.0°C
SG5:	2.0°C

### Passiv kyla

- Här kan man aktivera den passiva kylan.
- Här kan man aktivera cirkulationspumpen i produktionskretsen för den passiva kyldriften.
- Här kan man aktivera cirkulationspumpen i brinekretsen för den passiva kyldriften.

**Notera:** Den passiva kyldriften aktiveras via signal från inomhusterminaler, även i installationer med buffertank.

### Kylgrupper

- Här kan man aktivera de olika kylgrupperna.
- Här kan man välja logiken för reglersignalen till shuntventilerna för varje kylgrupp.

**Notera:** Logiken för reglersignalen måste vara densamma för kyla som för värme. Om man ändrar parametern för kyldriften så kommer den automatiskt att ändras för värmedriften.

### Kylöverföringssystem

- Här väljer man vilket kylöverföringssystem som används för varje grupp.

**Notera:** För en och samma grupp kan man välja ett överföringssystem för kyla och ett annat för värme.

**Notera:** I grupper där man väljer GOLVKYLA eller RADIATORER och man dessutom har aktiverat en inomhusterminal med temperatur- och luftfuktighetsgivare så kommer värmepumpen automatiskt inte skicka ut temperaturer under daggpunkten till dessa grupper.

### Termostater kyla

- Här kan man välja logiken för den digitala ingången till varje kylgrupp.
  - NO: Stängd kontakt aktiverar kylbehovet.
  - NC: Öppen kontakt aktiverar kylbehovet.
- Här visas också vilken digital ingång (D1xx) som används för varje kylgrupp.

### Bus-terminaler kyla

- Här kan man aktivera de inomhusterminaler för kyldriften som använder bus-kommunikation.
- Här visas varje inomhusenhets adress (ADx). Adressen i varje inomhusenhet måste ställas likadant enligt den adressen som visas i denna skärm.

**Notera:** Dessa inställningar gäller både för kyl- och värmedriften. Om en bus-terminal aktiveras för en kylgrupp så kommer den automatiskt att aktiveras för värmedriften.

### Bus-terminaler värme/kyla

- Här kan man aktivera att bus-terminalerna ändrar värmepumpens driftsprogram mellan VINTER / SOMMAR. Om denna funktion aktiveras så kommer värmepumpen att ändra driftsprogram beroende på inomhustemperaturen.
- Här ställer man in temperaturskillnaden (DTsw) för att ändra driftsprogrammet mellan VINTER / SOMMAR.

**Notera:** Om värmepumpen befinner sig i VINTERprogrammet och samtliga bus-terminaler ändras till SOMMARprogrammet så kommer värmepumpen automatiskt att byta driftsprogram till SOMMAR och vice versa.

**Notera:** Denna inställning är till för både värme- och kyldriften. Om man ändrar inställningen för kyldriften så ändras den automatiskt för värmedriften.

Inomhuskompensering	
DG1:	1.0
SG2:	0.500
SG3:	0.500
SG4:	1.0
SG5:	1.0

### Inomhuskompensering

- Här kan man ställa in inomhuskompenseringen för varje framledningsgrupp. Valt värde korrigerar framledningstemperaturen beroende på inomhustemperaturen.

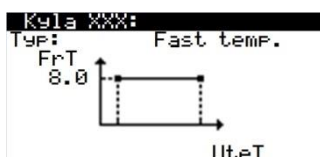
0: Ingen kompensering.

0,5: Framledningstemperaturen korrigeras till hälften av skillnaden mellan inomhustemperaturens är- och börvärde.

1: Framledningstemperaturen korrigeras till samma skillnad som den mellan inomhustemperaturens är- och börvärde.

2: Framledningstemperaturen korrigeras till en fördubbling av skillnaden mellan inomhustemperaturens är- och börvärde.

**Notera:** Denna inställning är till för både värme- och kyldriften. Om man ändrar inställningen för kylan så ändras den automatiskt för värmen.



### Värme BT/DG1, SG2, SG3, SG4 och SG5

- Här kan man välja vilken typ av temperatukontroll man vill använda sig av i kyldriften.

A. FAST TEMPERATUR: Fast framledningstemperatur.

B. KYLKURVA: Varierande framledningstemperatur beroende på utomhustemperaturen.

- Man kan också ställa in den fasta framledningstemperaturen eller de nödvändiga parametrarna för att forma kylkurvan för varje framledningsgrupp.

Specialparametrar	
DTkyla:	3.0°C
Dtfram1.:	0.0°C
DTdaggpunkt:	3.0°C
Simultant behov värme + kyla	<input checked="" type="checkbox"/>

### Specialparametrar

- Här kan man ställa in ett börvärde för delta T i kylkretsen.

- Här ställer man in en temperaturskillnad mellan bör- och ärvärdet på värmepumpens framledning. Detta kan vara användbart om man behöver ackumulera en lägre temperatur än den som man skickar till kylkretsen eller om man har en växlare mellan värmepumpen och kylkretsen.

- Här kan man ställa in hur många grader över daggpunkten som framledningen minst måste ligga på. Detta kan endast väljas då man har aktiverat kylgrupper med GOLVKYLA eller RADIATORER som kylöverföringssystem.

- Detta tillåter att grupperna som har kylbehov kan aktiveras samtidigt som de grupper som har värmebehov.

A. AKTIVERAD: När det existerar simultana kyl- och värmebehov så kommer samtliga framledningsgrupper med kyl- eller värmebehov att aktiveras. Detta kan vara användbart i installationer med separerade värme- och kylkretsar.

B. AVAKTIVERAD: När det existerar simultana kyl- och värmebehov så kommer prioriteringen att vara det behov som den gruppen med lägst nummer har. De grupper som har ett behov som inte är högst prioriterat kommer i det fallet inte att aktiveras. Detta kan vara användbart i installationer med ett och samma distributionssystem för kyla och värme.

**Notera:** Samtidig aktivering av grupper gäller både för kyl- och värmebehov. Om man justerar värden med kyldriften i åtanke så kommer även den parametern att ändras för värmeproduktionen.

## 2.6. VV

Installatörsmeny 2/2	Konfiguration 3/2	Driftlägen 3/6
a. Ändra språk	b. Energitikalla	b. Kyla
b. Konfiguration	c. Driftlägen	c. UU
c. Information	d. Tillätsenheter	d. Pool

UU	
Aktivera:	<input checked="" type="checkbox"/>
ProduktionsPUMP:	<input checked="" type="checkbox"/>
UUC-PUMP:	<input checked="" type="checkbox"/>

### VV

- Här kan man aktivera VV-driften.
- Här kan man aktivera cirkulationspumpen i produktionskretsen för VV-driften.
- Man kan också aktivera VVC kontrollen.

Legionellskydd	
Börvärde:	65.0°C

### Legionellskydd

- Här justerar man legionellskyddets temperaturbörvärde.

## 2.7. Pool

Installatörsmeny 2/2	Konfiguration 3/2	Driftlägen 4/6
a. Ändra språk	b. Energitikalla	c. UU
b. Konfiguration	c. Driftlägen	d. Pool
c. Information	d. Tillätsenheter	e. Prioriteringar

Pool	
Aktivera:	<input checked="" type="checkbox"/>
DTuÄrmeväxlare:	10.0°C
ProduktionsPUMP:	<input checked="" type="checkbox"/>

Pool	
Aktivera:	<input checked="" type="checkbox"/>
Logik DI4:	NA
Framledningst:	28.0°C

### Pool

- Här kan man aktivera pooluppvärmningen.
- Man kan ställa in temperaturskillnaden mellan poolens börvärde och värmepumpens framledningstemperatur. Denna parameter bör man justera för att uppnå en lämplig temperaturskillnad i värmväxlaren.

**Notera:** Denna parameter är endast tillgänglig för HYSS High Power.

- Man kan ställa in börvärdet på värmepumpens framledningstemperatur under pooluppvärmningen. Man kan också ställa in logiken på signalen som aktiverar pooluppvärmningen.

**Notera:** Denna parameter är endast tillgänglig för HYSS High Power.

- Här kan man aktivera cirkulationspumpen i produktionskretsen för pooldriften.



### Inkopplingstyp

- Här kan man välja om pooluppvärmningen är inkopplad parallellt med värmekretsen eller HTR-kretsen.

**Notera:** Detta är endast för HYSS Model e.

Specialparametrar	
DTPool:	5.0°C

### Specialparametrar

- Här kan man ställa in önskat delta T mellan fram- och returledningen under pooluppvärmningen.

## 2.8. Prioritering

Installatörsmeny 2/2	Konfigurerings 3/2	Driftlägen 5/6
a. Ändra serak	b. Energikälla	d. Pool
b. Konfigurerings	c. Driftlägen	e. Prioritering
c. Information	d. Tillsatsenheter	f. Specialprogram



### Prioritering

- Här kan man ställa in prioritering för de olika drifterna. Om man sätter en och samma nivå på flera driftar så kan dessa aktivera samtidigt.

**Notera:** Detta är endast för HYSS High Power.

## 2.9. Specialprogram

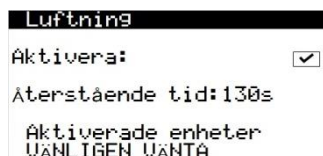
Installatörsmeny 2/2	Konfigurerings 3/2	Driftlägen 6/6
a. Ändra serak	b. Energikälla	d. Pool
b. Konfigurerings	c. Driftlägen	e. Prioritering
c. Information	d. Tillsatsenheter	f. Specialprogram



### Betongtorkning

- Här aktiverar man betongtorkningen. Detta är till för en kontrollerad betongtorkning.
- man kan ställa in upp till 5 st. olika tidsperioder med olika framledningstemperaturer.

**Notera:** När betongtorkningen har utförts så övergår värmepumpen automatiskt till en normal drift.

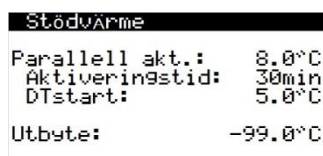


### Luftning

- Här kan man aktivera luftningsprogrammet som startar och stoppar cirkulationspumparna för att enklare kunna lufta installationen.

## 2.10. Tillsatsenheter

Installatörsmeny 2/2	Konfigurerings 4/2	Tillsatsenheter 1/2
a. Ändra serak	c. Driftlägen	a. Stödvarme
b. Konfigurerings	d. Tillsatsenheter	b. Ettillsats UW
c. Information	e. Extern kontroll	c. Ettillsats buffer



### Stödvarme

- Här kan man ställa in ett gränsvärde för utomhustemperaturen. Om temperaturen sjunker under gränsvärdet så tillåts en tillsatsenhet att fungera samtidigt som värmepumpen.
- Man ställer också in en tids- och temperaturskillnad för starten. Om framledningstemperaturen ligger under startskillnaden under den tid som man har ställt in så kommer stödvarmen att startas parallellt med värmepumpen.
- Man kan också justera ett ytterligare gränsvärde för utomhustemperaturen där man byter ut värmepumpens drift mot stödvarmen. Under denna utomhustemperatur fungerar endast tillsatsvärmen och värmepumpen kommer inte att starta.

**Notera:** Parametrarna för stöddrift är endast för värme- och pooldriften. Utbytetemperaturen gäller för samtliga driftar (värme, kyla, VV och pool).



Installatörsmeny 2/7	Konfiguration 4/7	Tillsatsenheter 2/5
a.ändra seräk	c.Driftlägen	a.Stedvärme
b.Konfiguration	d.Tillsatsenheter	b.Intern eltillsats
c.Information	e.Extern kontroll	c.Värmeanna

**Intern eltillsats**

Aktivera:

UU:

Värme:

Pool:

ProduktionsPUMP:

- Här aktiverar man värmepumpens interna eltillsats för drifternas värme, VV och/eller pool. I ANVÄNDARMENYN måste man välja STÖD- och/eller NÖDDRIFT för drifternas värme, VV och/eller pool.

Installatörsmeny 2/7	Konfiguration 4/7	Tillsatsenheter 2/5
a.ändra seräk	c.Driftlägen	a.Stedvärme
b.Konfiguration	d.Tillsatsenheter	b.Eltillsats UU
c.Information	e.Extern kontroll	c.Eltillsats buffer

**Eltillsats UU**

Aktivera:

#### Eltillsats VV

- Man aktivera en eltillsats som har installerats i VV-tanken för LEGIONELLASKYDD, STÖD- eller NÖDDRIFT.

**Notera:** I ANVÄNDARMENYN måste man välja om den ska användas som STÖD- och/eller NÖDDRIFT till VV-produktionen.

Installatörsmeny 2/7	Konfiguration 4/7	Tillsatsenheter 3/5
a.ändra seräk	c.Driftlägen	b.Eltillsats UU
b.Konfiguration	d.Tillsatsenheter	c.Eltillsats buffer
c.Information	e.Extern kontroll	d.Värmeanna

**Eltillsats buffer**

Aktivera:

#### Eltillsats buffer

- Här kan man aktivera en eltillsats som har installerats i buffertanken för STÖD- ELLER NÖDDRIFT till värmeproduktionen.

**Notera:** I ANVÄNDARMENYN måste man välja om den ska användas som STÖD- och/eller NÖDDRIFT till värmeproduktionen.

Installatörsmeny 2/7	Konfiguration 4/7	Tillsatsenheter 4/5
a.ändra seräk	c.Driftlägen	c.Eltillsats buffer
b.Konfiguration	d.Tillsatsenheter	d.Värmeanna
c.Information	e.Extern kontroll	e.Kylaaskin

**Värmeanna**

Aktivera:

Värme:

UU:

Pool:

ProduktionsPUMP:

#### Extern värmekälla

- Här aktiverar man en extern värmekälla till drifternas värme, VV och/eller pool.
- Man kan aktivera / avaktivera cirkulationspumpen i produktionskretsen när man värmer endast med den externa värmekällan.

**Notera:** I ANVÄNDARMENYN måste man välja om den ska användas som STÖD- och/eller NÖDDRIFT till drifternas värme, VV och/eller pool.

**Notera:** Om den aktiveras för VV-produktionen så används den också för LEGIONELLASKYDDET.

## 2.11. Extern kontroll

Installatörsmeny 2/7	Konfiguration 5/7
a.ändra seräk	d.Tillsatsenheter
b.Konfiguration	e.Extern kontroll
c.Information	f.Skydd

**Extern kontroll EVU**

Aktivera:

Logik DI1: NA

#### Extern kontroll EVU

- Här aktiverar man kontrollen över strömförbrukningen. EVU kontrollen stannar både värmepumpen och tillsatsenheter. Cirkulationspumpar, ventiler och andra komponenter kan aktiveras för att använda eventuella ackumuleringsystem.
- Man kan också välja logiken för kontrollsignalen.
  - NO: Stängd kontakt aktiverar EVU.
  - NC: Öppen kontakt aktiverar EVU.

```

E.K. Sommar/Vinter
Aktivera: 
Logik DI2: NA

```

**Extern kontroll sommar / vinter**

- Här kan man aktivera en extern kontroll av driftsprogrammen VINTER / SOMMAR.
- Man väljer också signalens logik.
  - NO: Stängd kontakt – VINTER, öppen kontakt – SOMMAR.
  - NC: Stängd kontakt – SOMMAR, öppen kontakt – VINTER.

```

Extern kontroll VV
Aktivera: 
Logik DI3: NC

```

**Extern kontroll VV**

- Här kan man aktivera den externa kontrollen av VV-produktionen.
- Man kan också välja kontrollsignalens logik.
  - NO: Stängd kontakt aktiverar VV-produktionen.
  - NC: Öppen kontakt aktiverar VV-produktionen.

**Notera:** När VV-produktionen är aktiverad startar den endast om behov finns, enligt det man har ställt in i ANVÄNDARMENYN och ingen annan högre prioriterad drift är igång.

```

Extern kontroll Pool
Aktivera: 
Logik DI4: NA

```

**Extern kontroll pool**

- Här kan man aktivera den externa kontrollen av pooluppvärmningen.
- Man kan också välja kontrollsignalens logik.
  - NO: Stängd kontakt aktiverar pooluppvärmningen.
  - NC: Öppen kontakt aktiverar pooluppvärmningen.

**Notera:** När pooluppvärmningen är aktiverad startar den endast om behov finns, enligt det man har ställt in i ANVÄNDARMENYN och ingen annan högre prioriterad drift är igång.

```

Extern kontroll BMS
Aktivera: 

```

**Extern kontroll BMS**

- Här kan man aktivera den externa kontrollen via kommunikationsportarna BMS eller BMS2 / Fbus2 med ModBus protokoll.

**Notera:** För att kommunicera med kontrollenheten via portarna BMS eller BMS2 så måste de ställas in som MODBUS SLAVE EXTENDED.

```

BMS CONFIG.
ADDRESS: 17
PROTOCOL: MB SLV EXT .2
BAUDRATE: 19200
STOP BIT: 2
PARITY: None

```

**BMS konfig**

- Först väljer man BMS portens adress.
- Man ställer också in BMS portens kommunikationsparametrar.

**Notera:** Denna port kan användas för att koppla in diverse expansionskort för att kunna kommunicera med kontrollenheten via olika protokoll.

```

BMS2 CONFIG.
ADDRESS: 5
PROTOCOL: MODBUS MASTER
BAUDRATE: 19200
STOP BIT: 2
PARITY: None

```

**BMS2 konfig**

- Först väljer man BMS2 portens adress.
- Man ställer också in BMS2 portens kommunikationsparametrar.

**Notera:** Denna port kan användas för inomhusterminaler som kommunicerar via bus om man väljer MODBUS MASTER.

**Notera:** Denna port kan användas för att kommunicera med kontrollenheten om man väljer MODBUS SLAVE EXTENDED.

**Notera:** Denna skärm är endast för HYSS High Power.

```

pLAN: Master/Slave
Akt. pLAN nät: 
Adress kontrollenh.1

```

**pLAN kommunikation**

- Man kan aktivera / avaktivera kommunikationen mellan kontrollenheter via pLAN porten.
- Man kan också välja kontrollenhetens adress.

**Notera:** Denna port kan användas för värmepumpsgrupper som arbetar parallellt.

## 2.12. Skydd

Installatörsmeny 2/7	Konfigurerings 6/7
a. Ändra språk	e. Extern kontroll
b. Konfiguration	f. Skydd
c. Information	g. Givarkalibrering

Kompressorbegränsning		
	Min	Max
Värme:	25	100 %
Kyla:	25	100 %
VV:	25	100 %
Pool:	25	100 %

Kompressorbegränsning 2	
Tillförd effekt:	1.5kW
Värme:	19.7kW
Kyla:	15.5kW
VV:	14.3kW
Pool:	18.0kW

Pumpbegränsning		
	Min	Max
Brinepump:	30.0	89.1 %
Prod. pump:	30.0	87.4 %

Brineskydd	
Maxtemp.:	40.0°C
Mintemp.:	2.0°C
Mintryck:	0.5bar

Produktionsskydd	
Mintemp.:	4.0°C
Mintryck:	0.5bar
Frys-skydd:	<input checked="" type="checkbox"/>

Provperiod	
Aktivera:	<input checked="" type="checkbox"/>
Dagar:	30

Oljeinställningar	
Tillstånd:	On
Tid lågvarv:	60min
Tid returcykel:	30s

### Kompressorbegränsning

- Här kan man begränsa kompressorernas hastighetsspann i varje drift. Detta gör att man kan bestämma över hur mycket energi som kan skickas till byggnaden, tas ifrån borrhålet eller hur mycket ström värmepumpen kan förbruka.

### Kompressorbegränsning 2

- Med menyn man kan begränsa värmepumpens elförbrukning tillsammans med den termiska kapaciteten för varje tillämpning.

### Pumpbegränsning

- Här kan man begränsa cirkulationspumparnas hastighetsspann, produktionspumpen (värme, kyla, VV och pool) samt brinepumpen. Detta gör att man kan bestämma över flödet i kretsarna.

### Brineskydd

- Här kan man ställa in den högsta och lägsta temperaturen som är tillåten i brinekretsen. Utanför dessa gränsvärden ger värmepumpen larm.
- Man kan också ställa in det lägsta tillåtna trycket i brinekretsen. Utanför detta gränsvärde ger värmepumpen larm.

### Produktionsskydd

- Här kan man ställa in den lägsta tillåtna temperaturen i kyl-drift. Vid lägre temperaturer stannar kompressorn.
- Man kan också ställa in det lägsta tillåtna trycket i produktionskretsen (värme, kyla, VV och pool). Utanför detta gränsvärde ger värmepumpen larm.
- Här kan man aktivera ett frysskydd för produktionskretsen. Om utomhustemperaturen sjunker under 5° C så aktiveras cirkulationspumparna i produktionskretsen. Om temperaturen i kretsen sjunker under 20° C så startar kompressorn.

### Provperiod

- Här aktiverar man provperioden, när den valda tiden har passerat så kommer värmepumpen att blockera sig.
- Här ställer man in hur många dagar man vill att provperioden ska gälla.

**Notera:** För att kunna starta värmepumpen igen måste man avaktivera provperioden. Har man aktiverat frysskyddet för produktionskretsen så kommer det att fungera även fast värmepumpen är blockerad av provperioden.

### Oljeinställningar

- Här kan man aktivera skyddsfunktionen som gör att värmepumpen automatiskt varvar upp när den har gått på låga varv under en viss tid för att försäkra att oljan går runt.
- Här ställer man in kontrollparametrarna för funktionen.

**Notera:** Endast för HYSS High Power. Det är rekommenderat att inte ändra fabriksinställningen förutom om det inte övervakas av auktoriserad teknisk support.

## 2.13. Givarkalibrering

Installatörs meny 2/7	Konfigurerings 7/7
a. Ändra språk	e. Extern kontroll
b. Konfigurerings	f. Skedd
c. Information	g. Givarkalibrering

XXXXXX	
Givartyp:	NTC
Värde:	4.1°C
Korrigerings:	0.0°C

XXXXXX

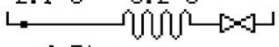
- Här visas vilken typ av givare som är installerad i varje analog in och det aktuella uppmätta värdet.
- Här kan man korrigera givarens uppmätta värde.

**Notera:** Samtliga temperatur- och tryckgivare i vatten- och brinekretsen samt utomhusgivaren visas i en skärm för sig.

## 2.14. Teknisk informationsmeny

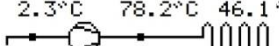
Installatörs meny 3/7
c. Information
d. Manuell aktivering
e. Larmregister

Du kan hitta samma skärmar från användarmenyn (se punkt 1.15) såväl som de som visas nedan:

Expansionsventil	
2.1°C	-3.2°C
	
6.3 bar	
OH: 5.3°C	Std-by 24.3%

**Expansionsventil**

Här visas parametrar som har med förångaren och expansionsventilen att göra.

Kompressor 1		
2.3°C	78.2°C	46.1°C
		
6.8 bar	32.6 bar	
46.3%	3250rpm	

**Kompressor 1**

Här visas parametrar som har med kondensorn och kompressorn att göra.

Kompressor 2	
Timmar:	0010527
Startar:	0009316
Startar/timme:	0.88
InverterT	56°C

**Kompressor 2**

Här visas kompressornas driftstimmar, antal starter och förhållandet starter/timme. Man kan också se invertertemperaturen.

AI Values			
AI1:	16.3	AI8:	29.8
AI2:	9.0	AI9:	1.4
AI3:	20.0	AI10:	26.5
AI4:	11.4	AI11:	19.9
AI5:	14.6	AI12:	19.5
AI6:	1.1	AI13:	23.8
AI7:	30.8	AI14:	27.3

**AI Värden**

Visar det uppmätta värdet i samtliga analoga ingångar.

DI Status			
DI1:	On	DI8:	On
DI2:	Off	DI9:	Off
DI3:	Off	DI10:	Off
DI4:	On	DI11:	Off
DI5:	On	DI12:	On
DI6:	Off		
DI7:	Off		

**DI tillstånd**

Visar samtliga digitala ingångars tillstånd.

AO signals	
AO1:	100.0
AO2:	87.4
AO3:	56.9
AO4:	32.9
AO5:	46.5
AO6:	0.0

**AO signaler**

Visar samtliga analoga utgångars tillstånd.

DO Status			
DO1:	Off	DO8:	On
DO2:	Off	DO9:	On
DO3:	On	DO10:	Off
DO4:	On	DO11:	Off
DO5:	On	DO12:	On
DO6:	Off	DO13:	Off
DO7:	Off	DO14:	Off

### DO signaler

Visar samtliga digitala utgångars tillstånd.

## 2.15. Manuell aktivering

Installatörsmeny 4/7	
a	Information
b	Manuell aktivering
c	Larmregister
d	Fabriksinställning

XXXXXX	
Tillstånd:	På
Reglering:	100.0%

### XXXXXX

- Här kan man aktivera de komponenter som värmepumpen styr, både interna och externa.
- För komponenter med reglering kan man även ställa in värdet på den.

## 2.16. Larmregister

Installatörsmeny 5/7	
d	Manuell aktivering
e	Larmregister
f	Fabriksinställning


Larmregister	
	Tryck ENTER för LÄRMREGISTER

Nr001 03:04 06/12/14		
Högtryck		
Tout:	Evap	Cond
Tin:	00.0	00.0 °C
RP:	00.0	00.0 °C
Pumps:	00.0	00.0 bar
Code:	0	2058

Larmregister	
Radera larmregister:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Larmregister

Värmepumpen sparar data för de 50 senaste larmen.

Tryck på  från denna skärm för att komma åt larmregistret.

### Larmregister

- Här kan man radera larmregistret.

## 2.17. Fabriksinställning

Installatörsmeny 6/7	
e	Larmregister
f	Fabriksinställning
g	Ändra lösenord

Återställning	
Radera justerade värden och återställ fabriksinställningar:	
	NEJ

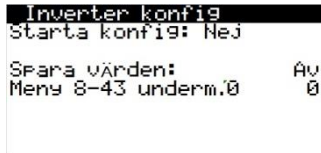
### Återställning

- Här kan man annullera samtliga ändrade inställningar i ANVÄNDAR- och INSTALLATÖRSMENYN och återställa dem till fabriksinställning.

SE

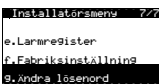
**Nollställa mätare**

1. Här kan man nollställa energimätarna.

**Inverter konfigur**

1. Här kan man starta en konfigurering av invertern. När den startas så utförs den sedan automatiskt.

**Notera:** Detta är endast för värmepumpar med Danfoss kompressorer.

**2.18. Ändra lösenord****Nytt lösenord**

1. Här kan man ändra lösenordet för att komma åt INSTALLATÖRSMENYN (PW1).

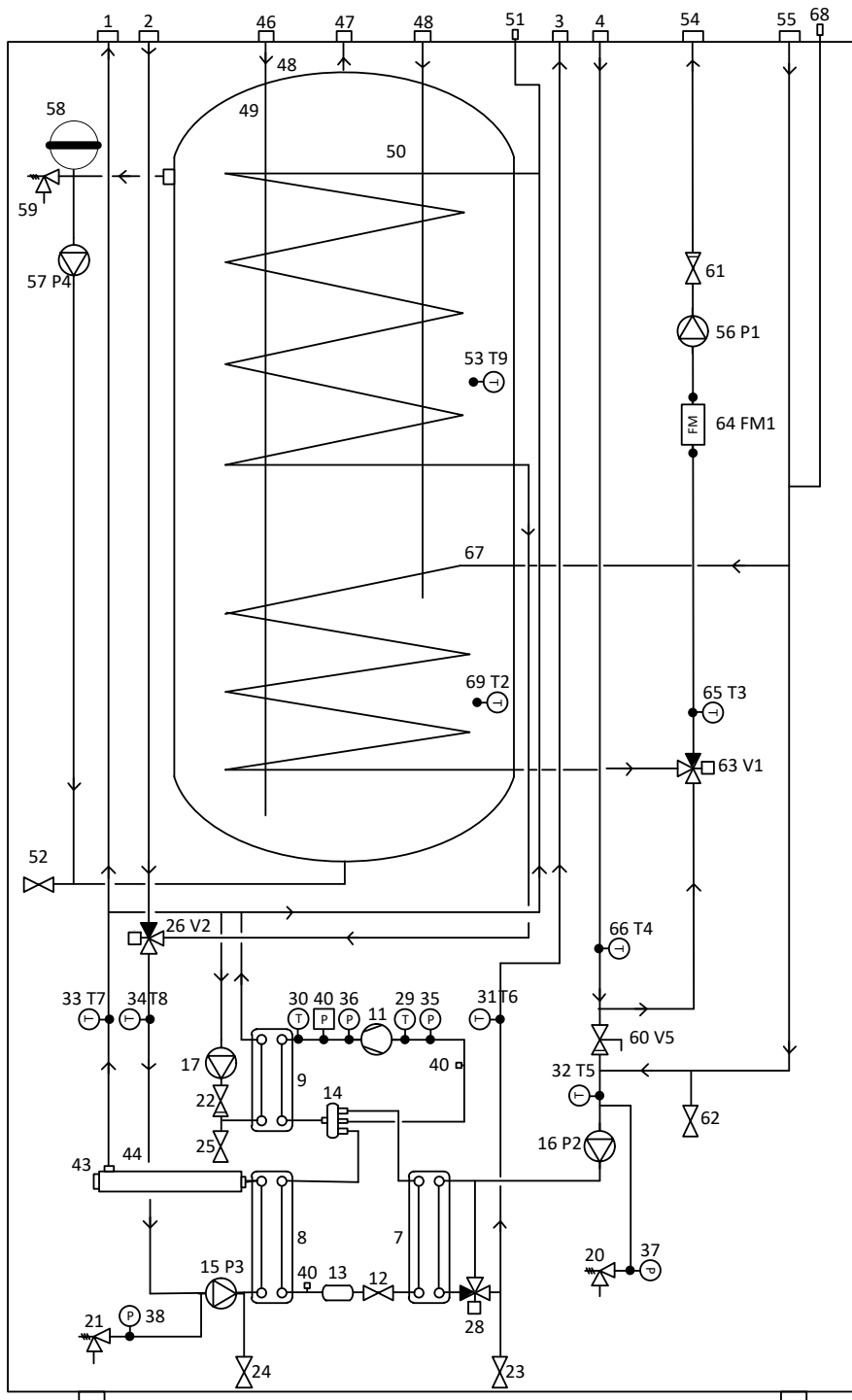
### 3. Tekniska specifikationer HYSS Model e

#### 3.1. Komponentlista

Nr	Förklaring	Nr	Förklaring
1	Framledning värme/kyla (produktion)	36	Tryckgivare kompressorns tryckledning
2	Returledning värme/kyla (produktion)	37	Tryckgivare brinekrets
3	Brine ut	38	Tryckgivare värme-/kylkrets (produktion)
4	Brine in	39	Lågtryckspressostat
5	Framledning till VV-tank	40	Högtryckspressostat
6	Returledning från VV-tank	41	Serviceventil
7	Förångare (direktcykel)	42	Returledning inverterkyllning
8	Kondensor (direktcykel)	43	Eltillsats
9	Värmeväxlare för HTR systemet	44	Säkerhetstermostat
10	Värmeväxlare för passiv kyla/avfrostning	45	El-panel
11	Kompressor	46	Kallvatten (KV)
12	Elektronisk expansionsventil	47	Varmvatten (VV)
13	Torkfilter	48	Varmvattencirkulation (VVC)
14	4-vägsventil	49	VV-tank
15	Cirkulationspump värme-/kylkrets (produktion) P3	50	VV-tankens spiralslinga
16	Brinepump P2	51	VV Manuell luftare
17	Cirkulationspump HTR system	52	Avtappningsventil VV-tank
18	Expansionskärl brinekrets	53	VV temperatursond (översta) T9
19	Expansionskärl värme-/kylkrets (produktion)	54	Solvärme utlopp
20	Säkerhetsventil brinekrets	55	Solvärme Inlopp
21	Säkerhetsventil värme-/kylkrets (produktion)	56	Solvärme pump P1
22	Backventil HTR system	57	VV pump P4
23	Avtappningsventil brinekrets	58	VV Expansionskärl
24	Avtappningsventil värme-/kylkrets (produktion)	59	VV säkerhetsventil
25	Avtappningsventil HTR-krets	60	Brine 1-vägs och manuell ventil V5
26	VXV VV-produktion V2	61	Solvärmehållar Ventil
27	VXV passiv kyla värme-/kylkrets (produktion)	62	Solvärme avloppsventil
28	VXV passiv kyla brinekrets	63	VV solarvärme ventil V1
29	Temperaturgivare kompressorns sugledning	64	Solvärme flödesmätare FM1
30	Temperaturgivare kompressorns tryckledning	65	Solvärme utloppstemperatursond T3
31	Temperaturgivare brine ut T6	66	Solvärme inloppstemperatursond T4
32	Temperaturgivare brine in	67	Solvärmeslinga
33	Temperaturgivare framledning värme/kyla T7	68	Solvärme VV Manuell luftare
34	Temperaturgivare returledning värme/kyla T8	69	VV temperatursond (under) T2
35	Tryckgivare kompressorns sugledning	70	HYSS Kallvatten (KV)

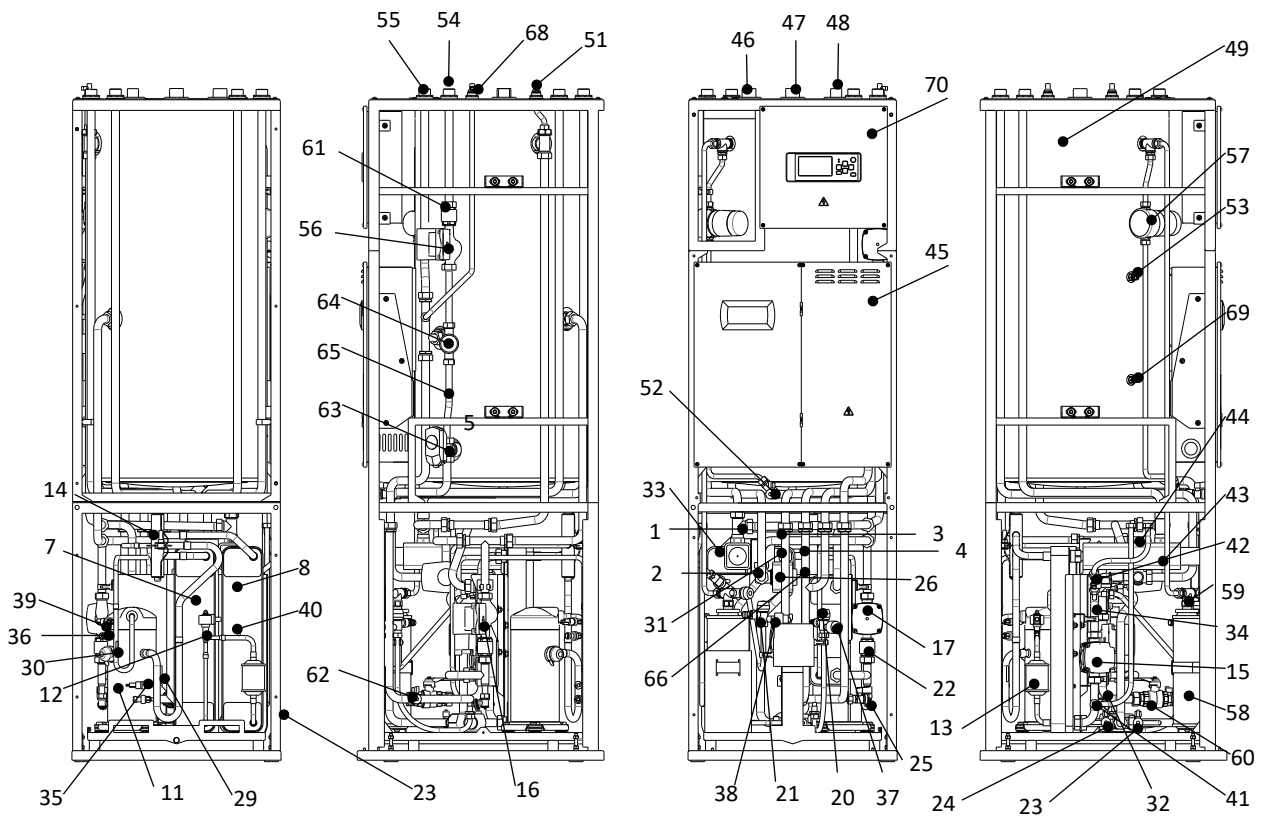
HYSS Model e

SE

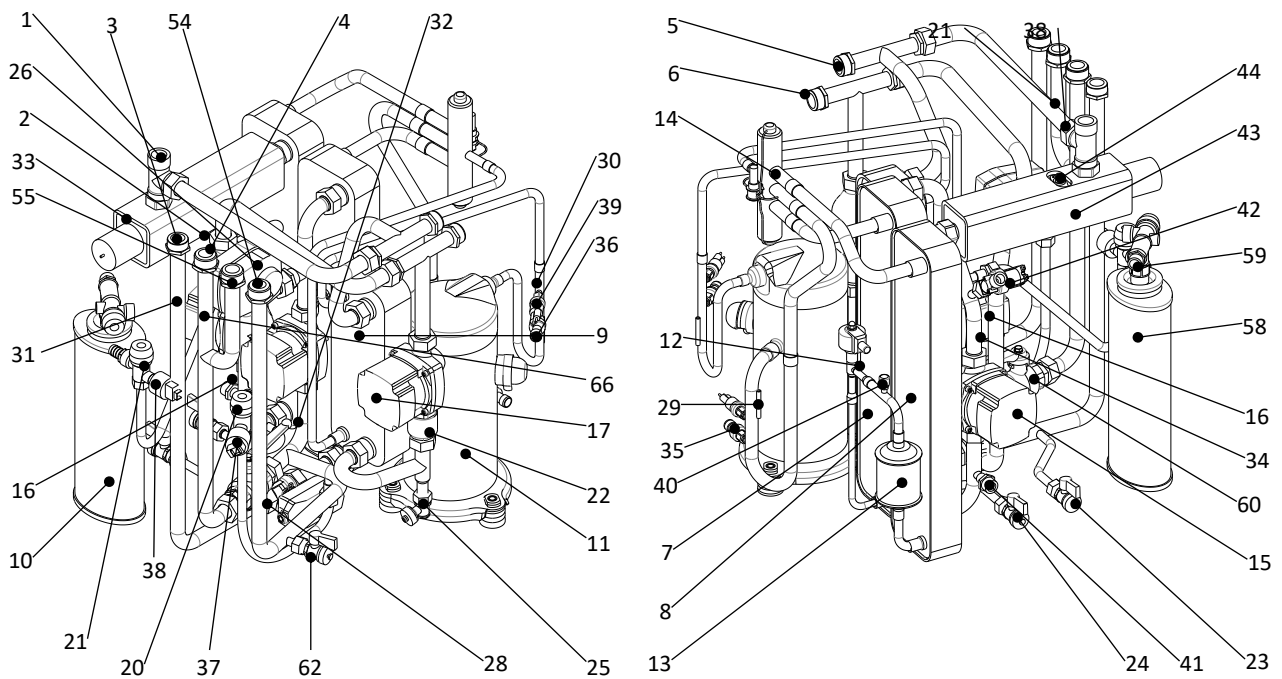




HYSS Model e



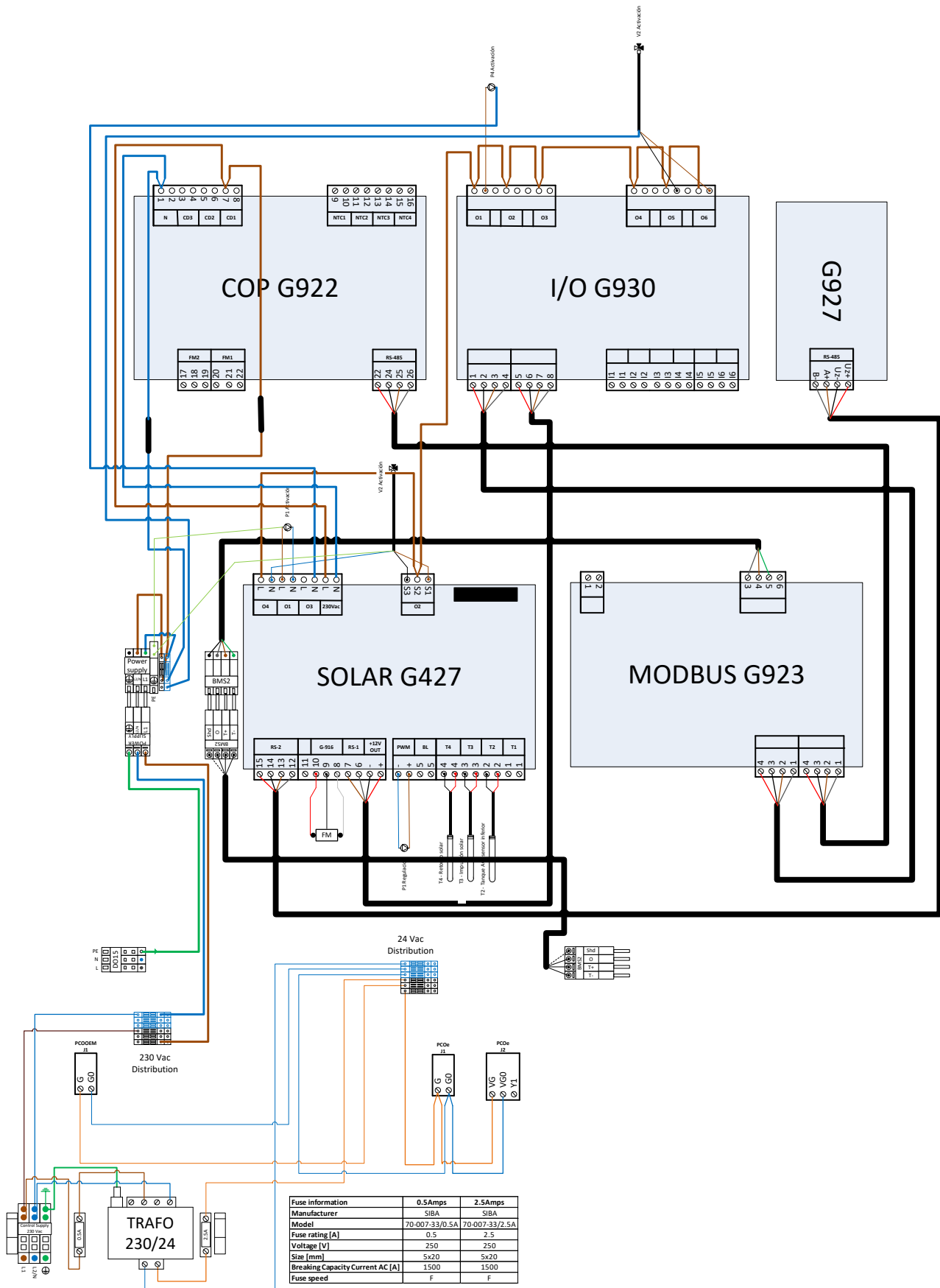
Köldmediemodul HYSS Model e



### 3.2. Elritningar, kraftschema

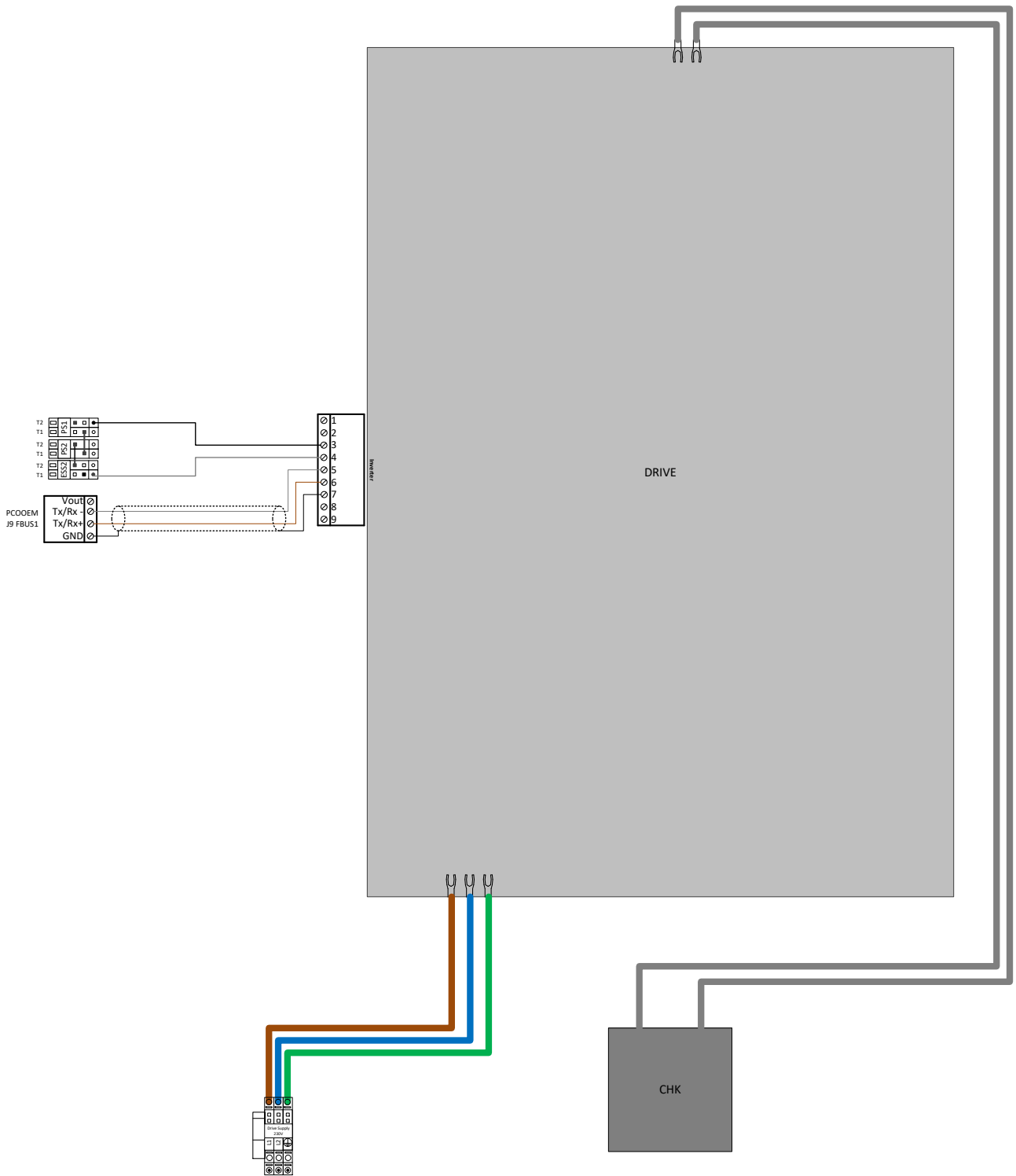
HYSS Model e. Samtliga modeller

SE



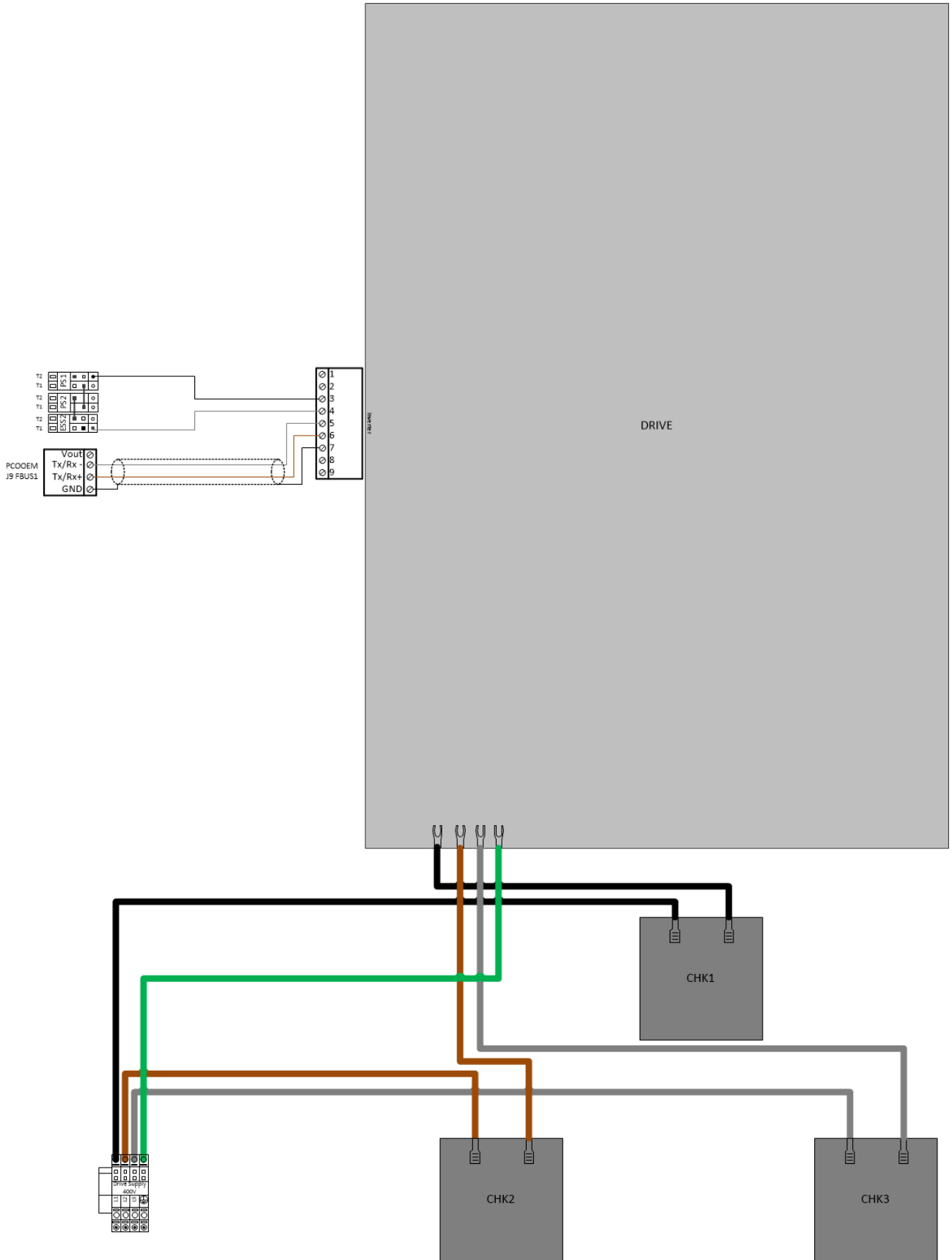
Fuse information	0.5Amps	2.5Amps
Manufacturer	SIBA	SIBA
Model	70-007-33/0.5A	70-007-33/2.5A
Fuse rating [A]	0.5	2.5
Voltage [V]	250	250
Size [mm]	5x20	5x20
Breaking Capacity Current AC [A]	1500	1500
Fuse speed	F	F

HYSS Model e. 1-fas modeller



HYSS Model e 3-fas modeller

SE



### 3.3. Tabeller, kopplingsplintar

#### Heat pump modules

ANALOG IN			
INKOPPLING		FÖRKLARING	
Kopplingsplint	Kontrollenhet	Typ	Signal
Grupp I / AI1	pCOOEM+ / J2 / U1	NTC 10K 25°C	Temperatur kompressorns sugledning
Grupp I / AI2	pCOOEM+ / J2 / U2	Radiometrisk 0-5Vdc	Tryck kompressorns sugledning
Grupp I / AI3	pCOOEM+ / J2 / U3	Radiometrisk 0-5Vdc	Tryck kompressorns tryckledning
Grupp I / AI4	pCOOEM+ / J3 / U4	NTC 10K 25°C	Temperatur brine ut
Grupp I / AI5	pCOOEM+ / J3 / U5	NTC 10K 25°C	Temperatur brine in
Grupp I / AI6	pCOOEM+ / J4 / U6	Radiometrisk 0-5Vdc	Tryck brinekrets
Grupp I / AI7	pCOOEM+ / J4 / U7	NTC 10K 25°C	Temperatur framledning värme/kyla
Grupp I / AI8	pCOOEM+ / J5 / U8	NTC 10K 25°C	Temperatur returledning värme/kyla
Grupp I / AI9	pCOOEM+ / J5 / U9	Radiometrisk 0-5Vdc	Tryck värme-/kylkrets
Grupp I / AI10	pCOOEM+ / J5 / U10	NTC 10K 25°C	Temperatur VV-tank
Grupp I / AI11	pCOOEM+ / J26 / U11	NTC 10K 25°C	Utetemperatur
Grupp I / AI12	pCOOEM+ / J26 / U12	NTC 10K 25°C	Temperatur shuntgrupp 2
Grupp I / AI13	pCOe / J9 / B1	NTC 10K 25°C	Temperatur shuntgrupp 3
Grupp I / AI14	pCOe / J9 / B1	NTC 10K 25°C	Temperatur shuntgrupp 4
Grupp I / AI15	pCOe / J10 / B3	NTC 10K 25°C	Temperatur värmebuffer
Grupp I / AI16	pCOe / J10 / B4	NTC 10K 25°C	Temperatur kylbuffer

DIGITAL IN			
INKOPPLING		FÖRKLARING	
Kopplingsplint	Kontrollenhet	Typ	Signal
Grupp II / DI1	pCOOEM+ / J7 / DI1	Potentialfri (0V)	Kontroll elförbrukning (EVU)
Grupp II / DI2	pCOOEM+ / J7 / DI2	Potentialfri (0V)	Val av VINTER/SOMMAR
Grupp II / DI3	pCOOEM+ / J7 / DI3	Potentialfri (0V)	VV-produktion
Grupp II / DI4	pCOOEM+ / J7 / DI4	Potentialfri (0V)	Pooluppvärmning
Grupp II / DI5	pCOOEM+ / J25 / DI7	24Vdc / 24Vac	Värmebehov DG1
Grupp II / DI6	pCOOEM+ / J25 / DI8	24Vdc / 24Vac	Kylbehov DG1
Grupp II / DI7	pCOOEM+ / J26 / DI9	24Vdc / 24Vac	Värmebehov SG2
Grupp II / DI8	pCOOEM+ / J26 / DI10	24Vdc / 24Vac	Kylbehov SG2
Grupp II / DI9	pCOe / J4 / DI1	24Vdc / 24Vac	Värmebehov SG3
Grupp II / DI10	pCOe / J4 / DI2	24Vdc / 24Vac	Kylbehov SG3
Grupp II / DI11	pCOe / J4 / DI3	24Vdc / 24Vac	Värmebehov SG4
Grupp II / DI12	pCOe / J4 / DI4	24Vdc / 24Vac	Kylbehov SG4

ANALOG UT			
INKOPPLINGAR		FÖRKLARING	
Kopplingsplint	Kontrollenhet	Typ	Signal
Grupp II / AO1	pCOOEM+ / J6 / Y1	PWM	Reglering brinepump
Grupp II / AO2	pCOOEM+ / J6 / Y2	PWM	Reglering cirk.pump värme-/kylkrets
Grupp II / AO3	pCOOEM+ / J6 / Y3	0-10Vdc	Reglering shuntgrupp 2
Grupp II / AO4	pCOOEM+ / J26 / Y4	0-10Vdc	Reglering shuntgrupp 3
Grupp II / AO5	pCOOEM+ / J26 / Y5	0-10Vdc	Reglering shuntgrupp 4
Grupp II / AO6	pCOe / J2 / Y1	0-10Vdc	Används ej

DIGITAL UT			
INKOPPLINGAR		FÖRKLARING	
Kopplingsplint	Kontrollenhet	Typ	Signal
Grupp III / DO1	pCOOEM+ / J16 / NO1-NC1	Aktivering 230Vac / max 1A	Passiv kyla
Grupp III / DO2	pCOOEM+ / J27 / NO9-NC9	Aktivering 230Vac / max 2A	Pooluppvärmning
Grupp III / DO3	pCOOEM+ / J27 / NO10-NC10	Aktivering 230Vac / max 2A	VV-produktion
Grupp III / DO4	pCOOEM+ / J28 / NO11	Aktivering 230Vac / max 2A	VVC
Grupp III / DO5	pCOOEM+ / J28 / NO12	Aktivering 230Vac / max 2A	Start grupp DG1
Grupp III / DO6	pCOOEM+ / J28 / NO13	Aktivering 230Vac / max 2A	Start grupp SG2
Grupp III / DO7	pCOOEM+ / J22 / NO6	Aktivering 230Vac / max 2A	HTR-system
Grupp III / DO8	pCOOEM+ / J23 / NO7	Aktivering 230Vac / max 2A	Aktivering kompressor + cirk.pumpar
Grupp III / DO9	pCOOEM+ / J24 / NO8	Aktivering 230Vac / max 2A	Larmsignal
Grupp IV / DO10	pCOOEM+ / J17 / Out2	Aktivering 230Vac / max 2A	El-patron buffertank
Grupp IV / DO11	pCOOEM+ / J18 / Out3	Aktivering 230Vac / max 2A	El-patron VV-tank
Grupp IV / DO12	pCOOEM+ / J19 / Out4	Aktivering 230Vac / max 2A	Värme / kyla
Grupp IV / DO13	pCOOEM+ / J20 / Out5	Aktivering 230Vac / max 2A	Aktiv kyla
Grupp IV / DO14	pCOe / J5 / NO1	Aktivering 230Vac / max 2A	Start grupp SG3
Grupp IV / DO15	pCOe / J6 / NO2	Aktivering 230Vac / max 2A	Start grupp SG4
Grupp IV / DO16	pCOe / J7 / NO3-NC3	Aktivering 230Vac / max 2A	Används ej
Grupp IV / DO17	pCOe / J8 / NO4-NC3	Aktivering 230Vac / max 2A	Används ej

SKYDD			
INKOPPLINGAR		FÖRKLARING	
Kopplingsplint	Kontrollenhet	Typ	Signal
Grupp III / PS	Inverter / 3	Säkerhetsbrytare	Högtryckspressostat
Grupp III / ESS	Inverter / 4	Säkerhetsbrytare	Extern kontrollsignal

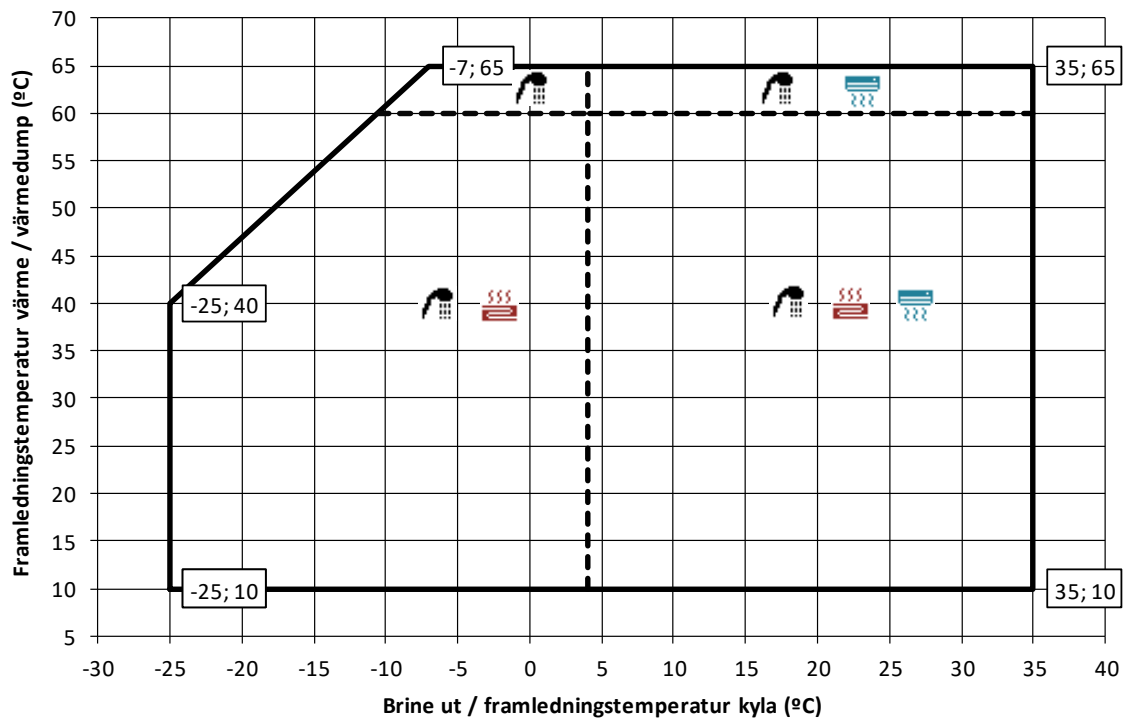
KOMMUNIKATION			
INKOPPLINGAR		FÖRKLARING	
Serieport	Kontrollenhet	Typ	Signal
pLAN	pCOOEM+ / J15	RJ11	Display
	pCOOEM+ / J14	RS485 Modbus RTU	Nätkoppling kontrollenheter
FBus	pCOOEM+ / J9	RS485 ModBus RTU	Inverter kompressor
FBus2	pCOOEM+ / J29	RS485 ModBus RTU	Inomhusterminaler, bus Expansionsmodul pCOe
BMS Card	pCOOEM+ / J13	RS485 ModBus RTU	Inkoppling kommunikationskort för extern åtkomst
BMS2	pCOOEM+ / J11	RS485 ModBus RTU	Extern åtkomst via bus
Expansionsventil	pCOOEM+ / J12	Motor	Unipolär ventilkontroll

## HYSS modules

Modul	Pin	kommentarer	Modul	Pin	kommentarer
Terminal N		V2 Com (blå)	G-922	11	T13
Terminal GND		P1 GND	G-922	12	T13
G-427	O1N	P1 N	G-922	13	T1b
G-427	O1L	P1 L1	G-922	14	T1b
G-427	O2S3	V1 K (A: Tank) (svart) CCW	G-922	15	T11
G-427	O4N	V1 N (blå)	G-922	16	T11
G-427	O4L	O2S2	G-923	3	ModBus
G-427	O2S1	V1 L (B: grund) (brun) CW	G-923	4	ModBus
G-427	T1-1	T1 -	G-923	5	ModBus
G-427	T1-1	T1 +	G-530	01	P4 L1
G-427	T2-1	T2 -	G-530	02	Används för pump i "Solar-to-extra-tank"
G-427	T2-1	T2 +	G-530	03	Används för V11 A "Solar-in-2-directions" österut
G-427	T3-1	T3 -	G-530	04	Används för V11 B "Solar-in-2-directions" västerut
G-427	T3-1	T3 +	G-530	05	V2 B Rum (svart) CCW
G-427	T4-1	T4 -	G-530	06	V2 A Tank (brun) CW
G-427	T4-1	T4 +	G-530	I1+	T14+
G-427	9	FM1 GND	G-530	I1-	T14-
G-427	10	FM1 +12V	G-530	I2+	T15+
G-427	8	FM1 FRQ	G-530	I2-	T15-
G-427	PWM-	P1 PWM -	G-530	I3+	T16+
G-427	PWM+	P1 PWM +	G-530	I3-	T16-
G-922	9	T12	G-530	I4+	T17+
G-922	10	T12	G-530	I4-	T17-

### 3.4. Funktionsområde

HYSS Model e 1-9 kW / 3-12 kW / 5-22 kW



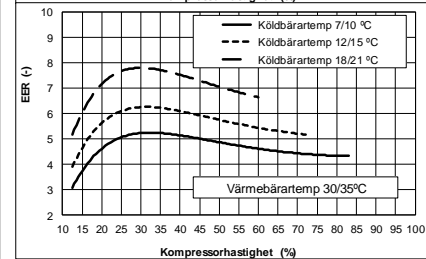
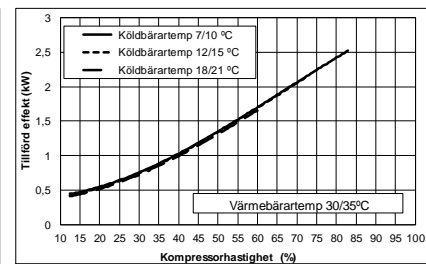
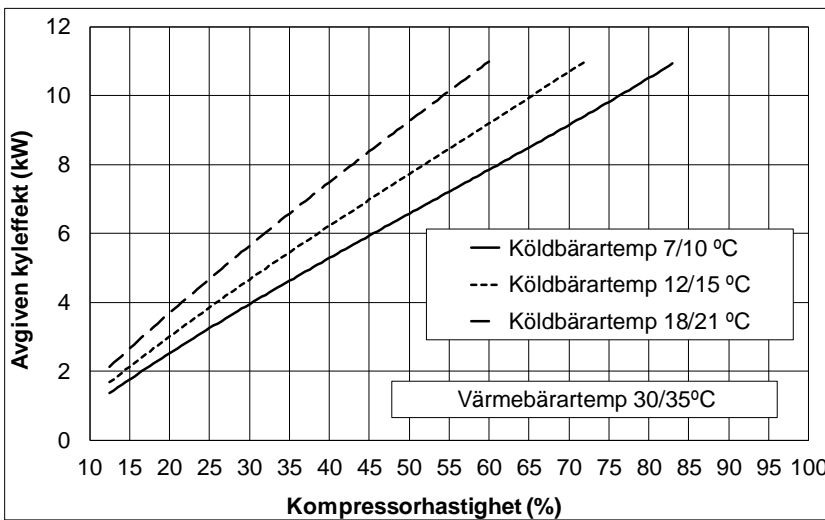
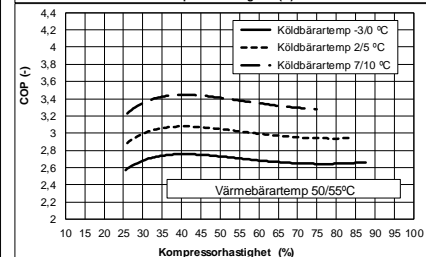
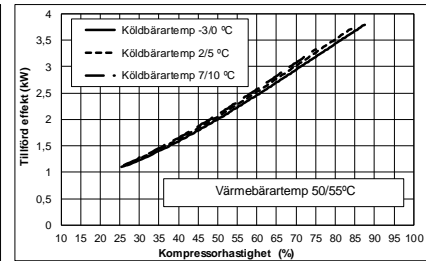
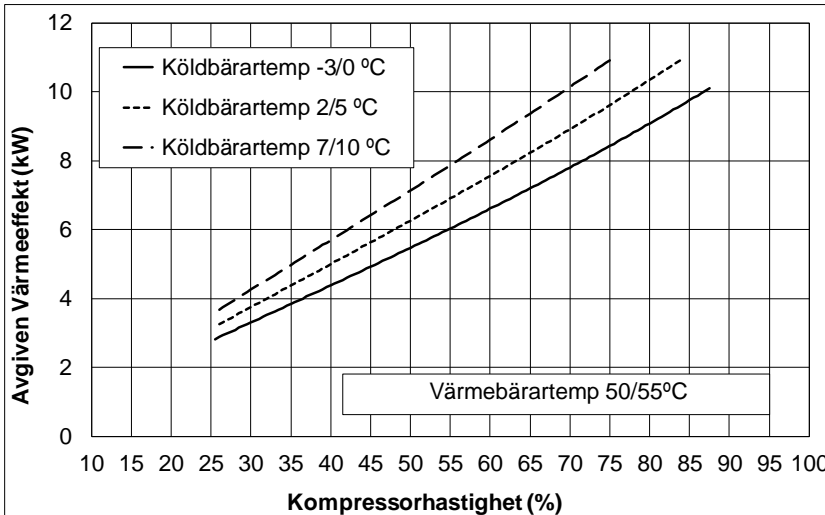
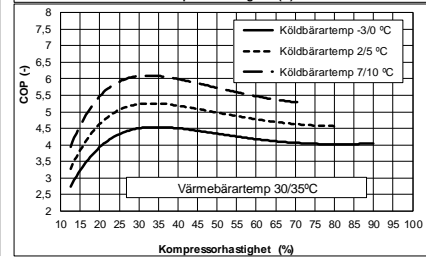
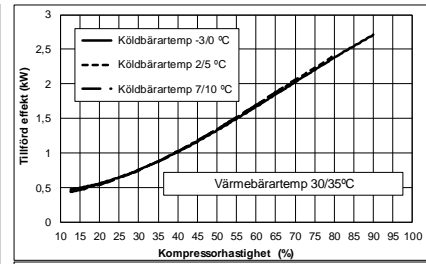
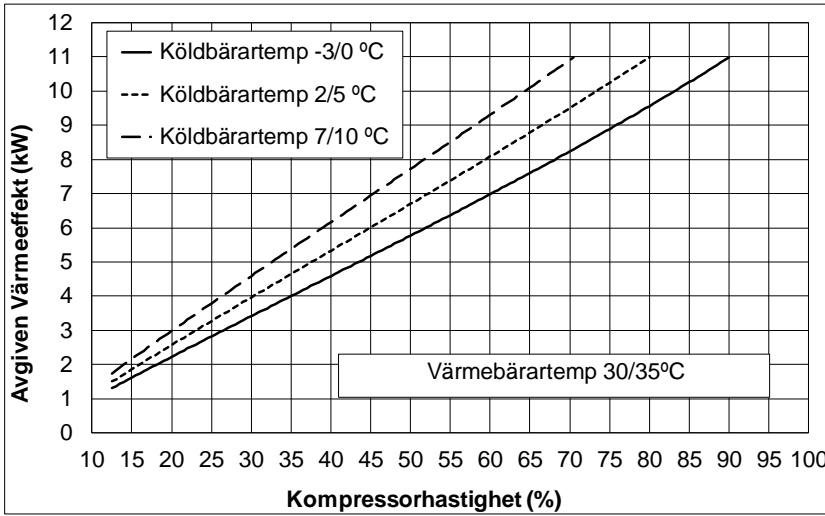
NOTERA

- Max hastighet på kompressorn är inte garanterad i hela funktionsområdet.



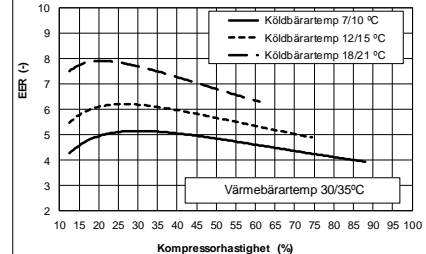
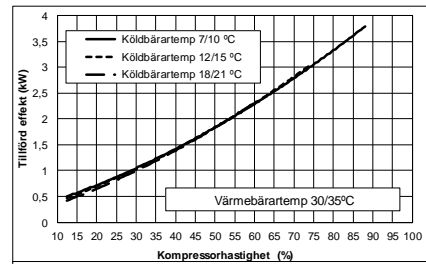
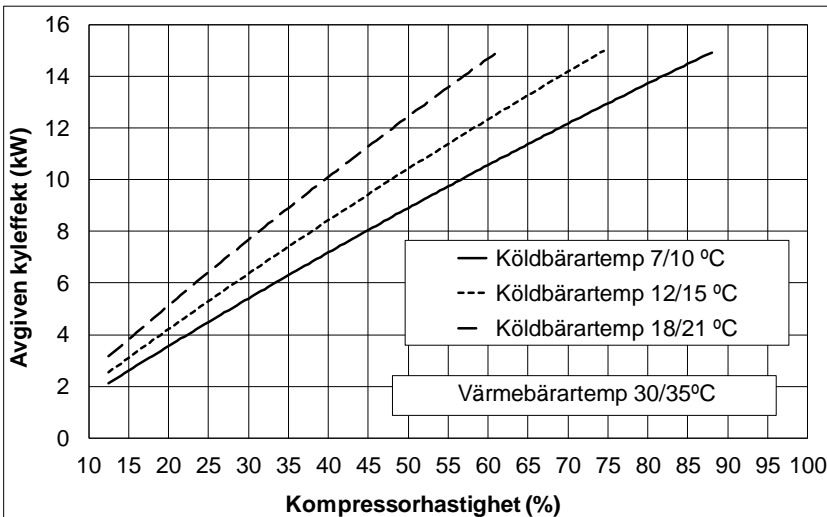
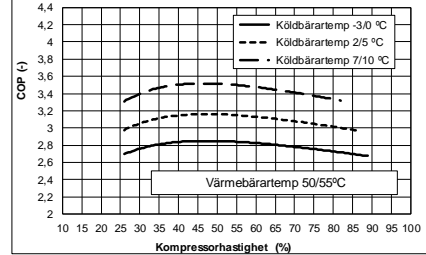
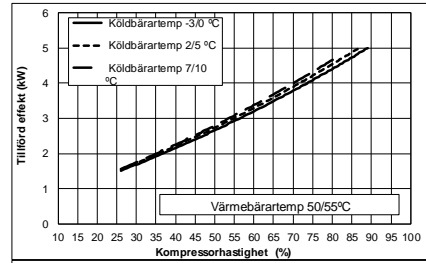
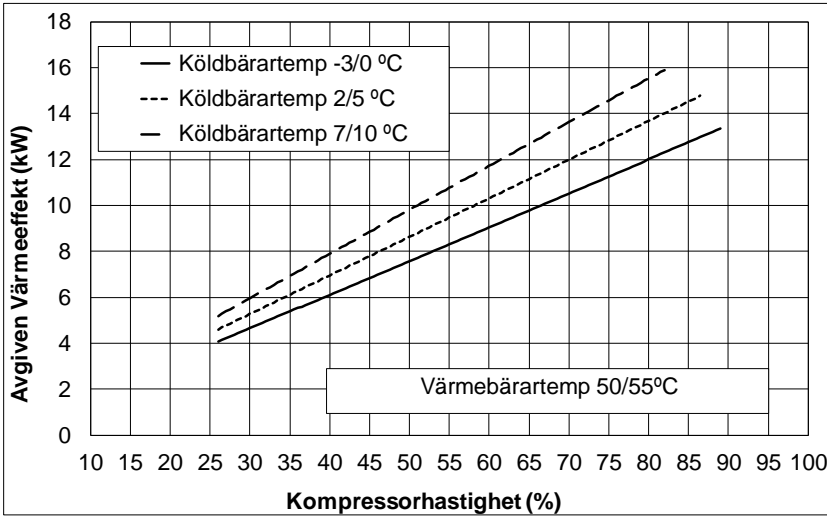
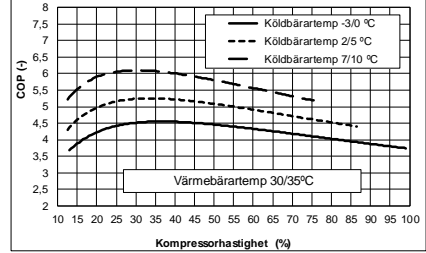
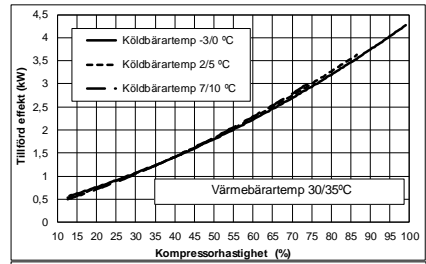
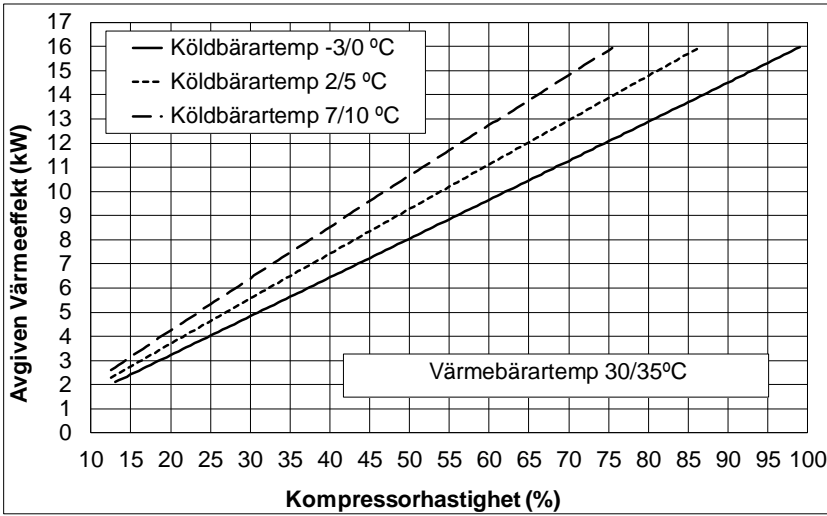
### 3.5. Driftskurvor

HYSS Model e 1-9

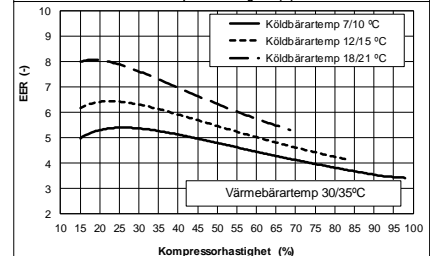
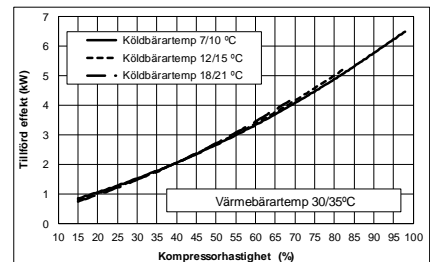
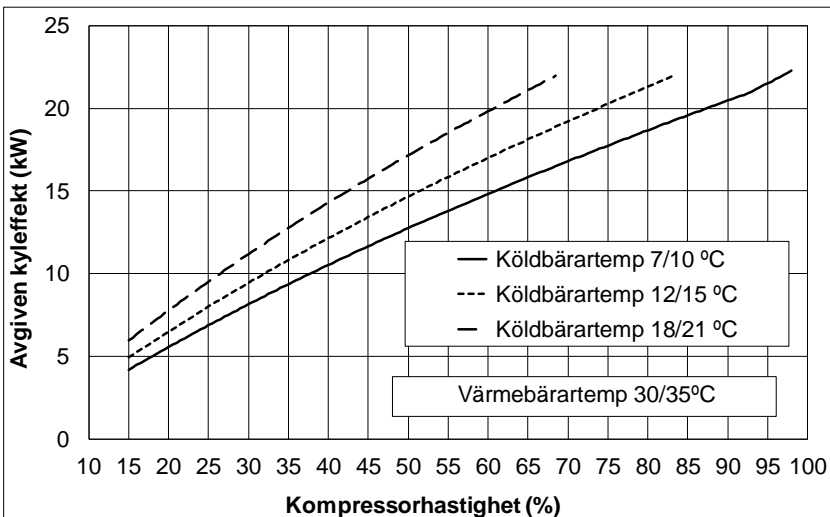
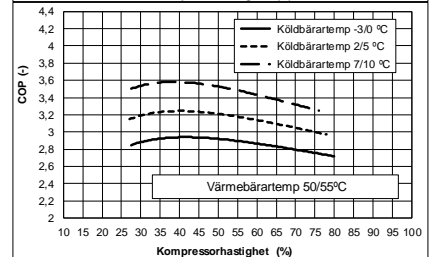
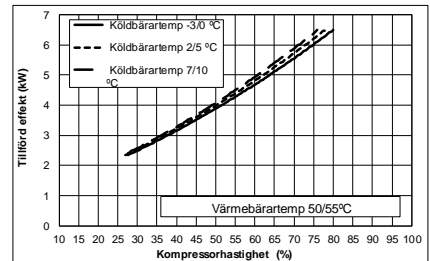
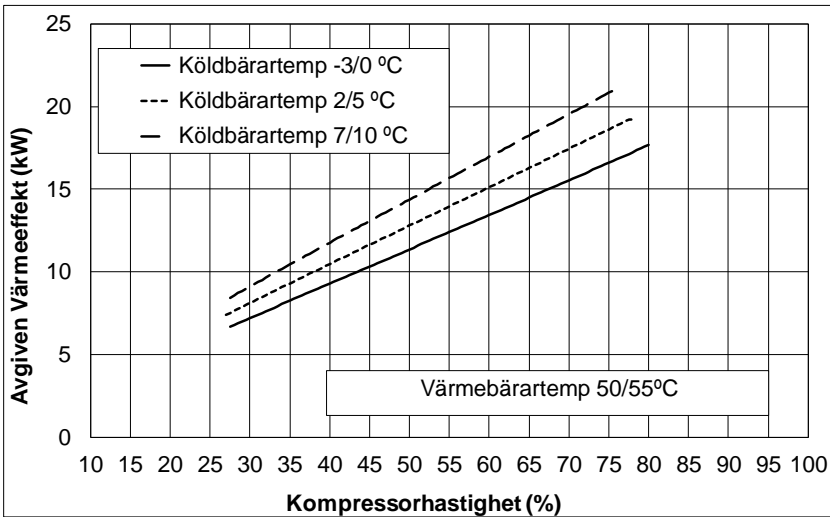
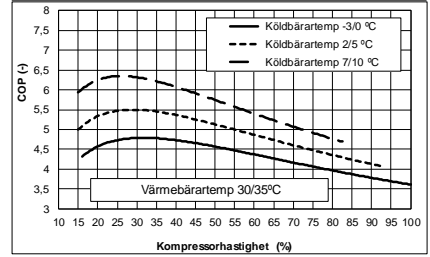
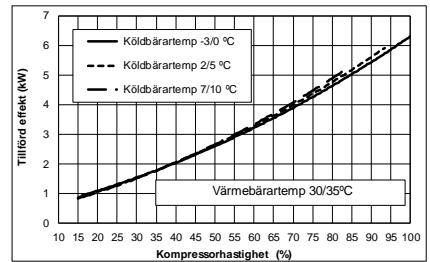
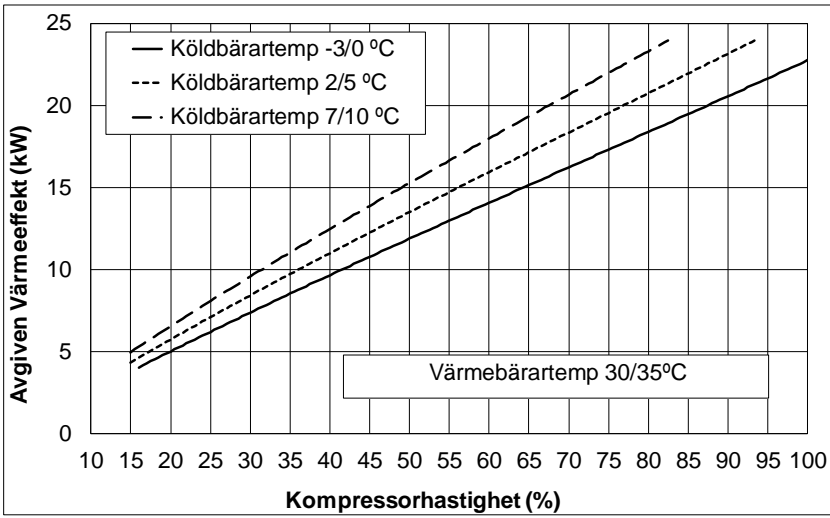


HYSS Model e 3-12

SE

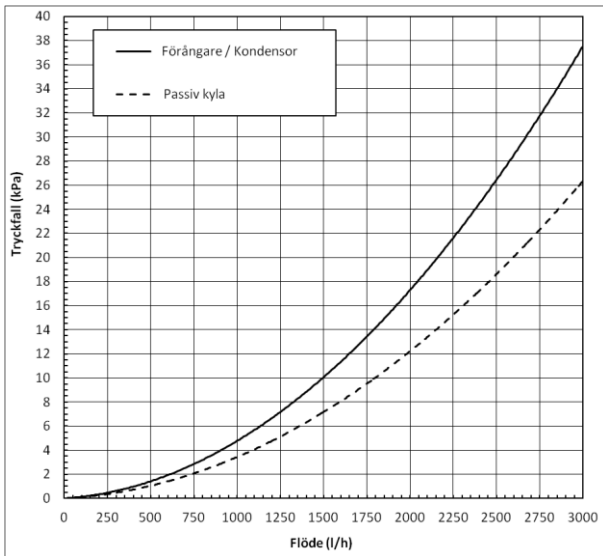


HYSS Model e 5-22

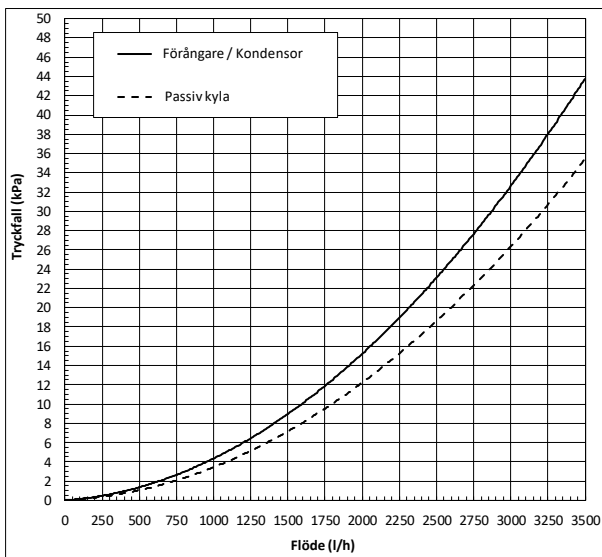


### 3.6. Tryckfall

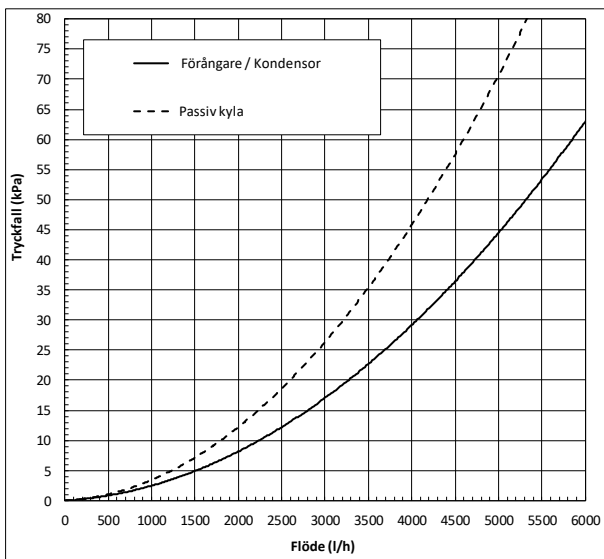
#### HYSS Model e 1-9



#### HYSS Model e 3-12

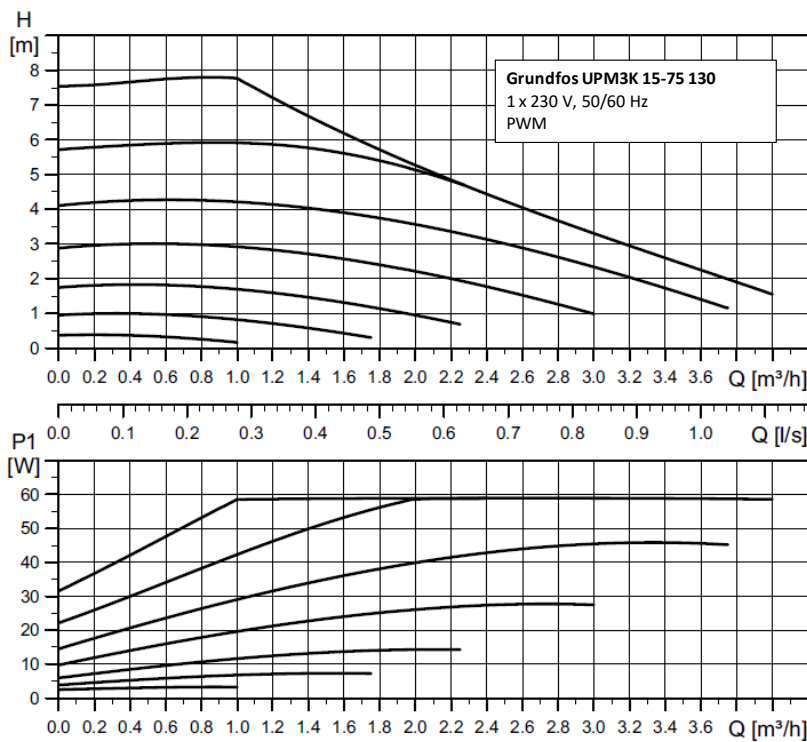


**HYSS Model e 5-22**



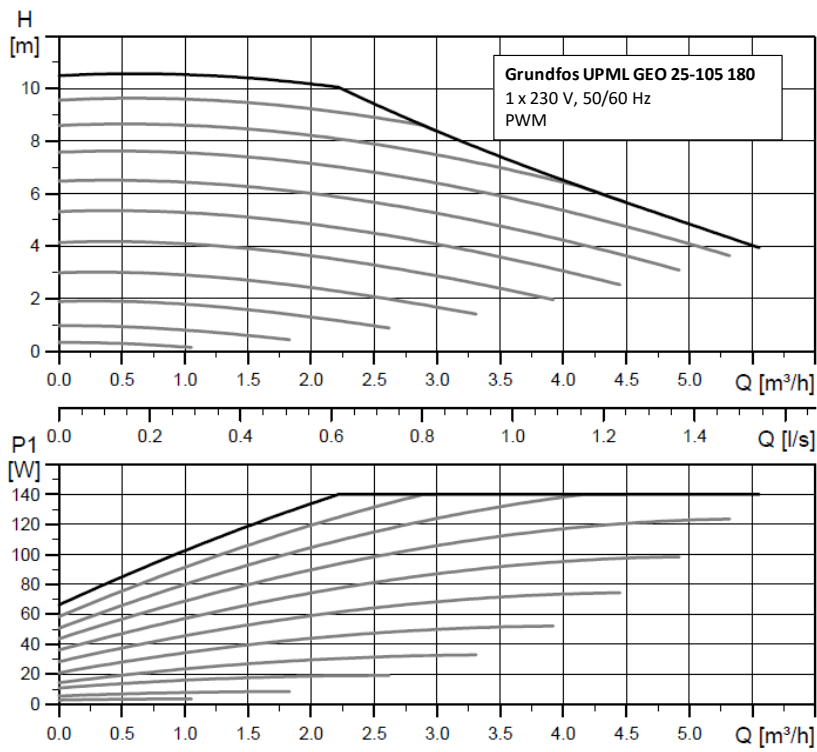
**3.7. Brinepumpar**

**HYSS Model e 1-9**

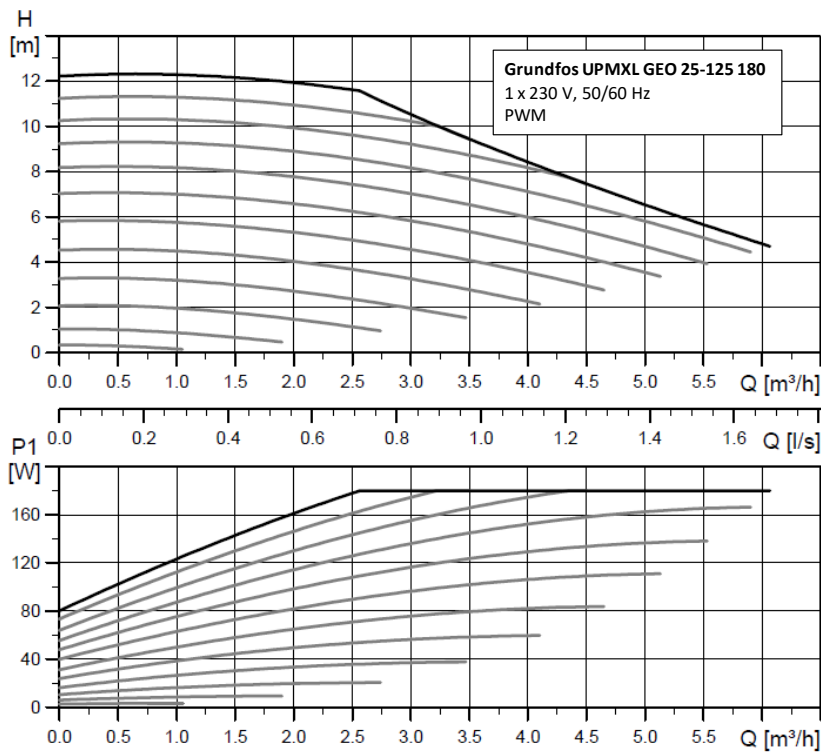


HYSS Model e 3-12

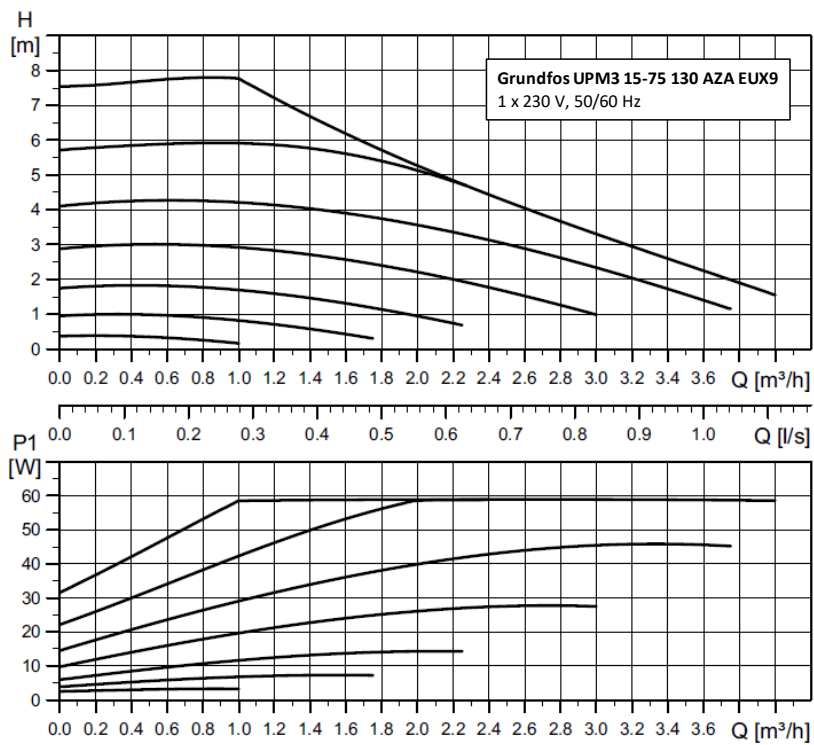
SE



HYSS Model e 5-22

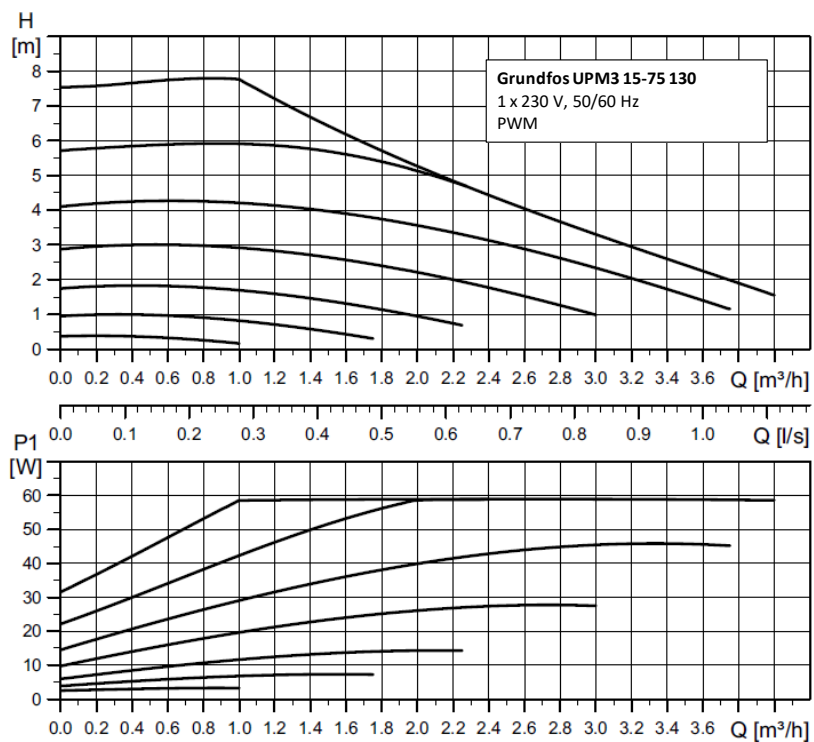


## Cirkulationspump solar system



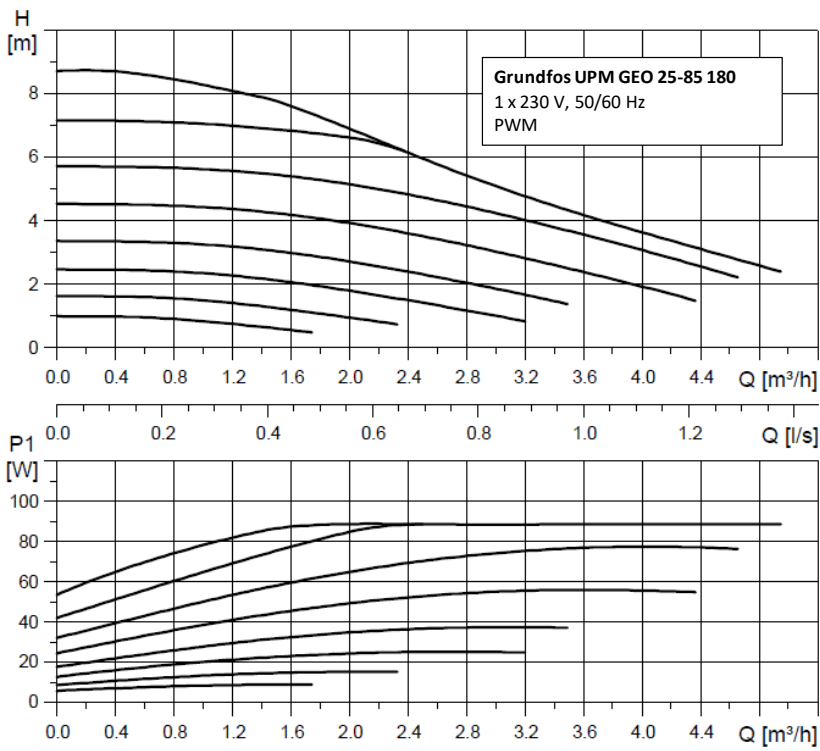
## 3.8. Cirkulationspumpar värme-/kylkrets

## HYSS Model e 1-9

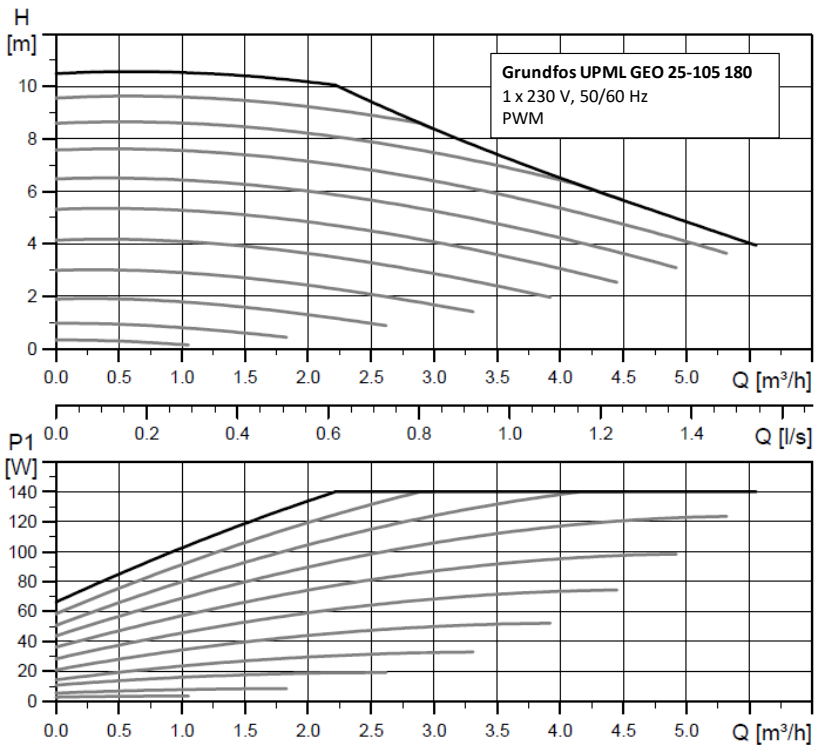


SE

HYSS Model e 3-12

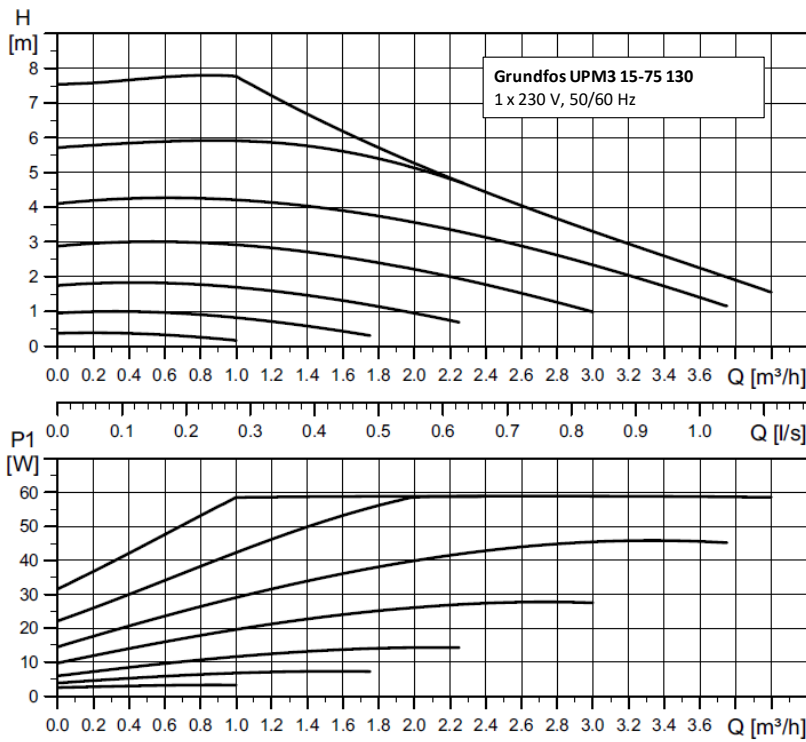


HYSS Model e 5-22

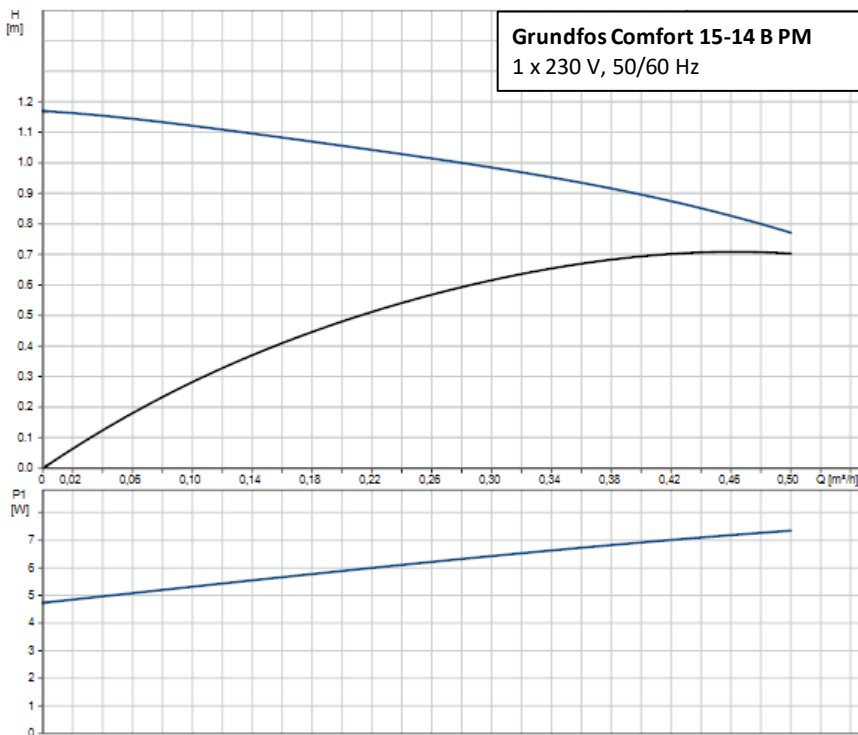




**Cirkulationspump HTR-System**



**Cirkulationspump VV**



## 3.9. Teknisk data

SE

Teknisk data HYSS Model e		Units	1-9	3-12	5-22
Tillämpning	Placering	-	Inomhus		
	Typ av energikälla <sup>1</sup>	-	Berg/jord/sjö		
	Värme	-	✓		
	HTR-system	-	✓		
	(HYSS) Integrerad solvärme	-	✓		
	Passiv kylkontroll	-	✓		
Prestanda	Kompressorns moduleringspenn	%	12,5 to 100		15 to 100
	Avgiven värmeeffekt <sup>2</sup> , B0W35	kW	1,3 to 11	2,1 to 16	4 to 22,8
	COP <sup>2</sup> , B0W35	-	4,5	4,6	4,9
	Värme effekt <sup>2</sup> , B0W55	kW	2,8 to 10	4,1 to 13,3	6,7 to 17,7
	COP <sup>2</sup> , B0W55	-	2,8	2,9	3
	Avgiven aktiv kyleffekt <sup>2</sup> , B35W7	kW	1,4 to 11	2,1 to 15	4,2 to 22
	EER <sup>2</sup> , B35W7	-	5,2	5,2	5,4
	Max ackumuleringstemperatur utan stöd	°C	63		
	Max ackumuleringstemperatur med stöd <sup>5</sup>	°C	70		
	Ljudeffektnivå <sup>6</sup>	dB(A)	33 to 44	34 to 45	35 to 46
Energimärkning / ηs med kontroll kallt klimat	--	A+++ / 190%	A+++ / 194%	A+++ / 184%	
Arbetsförhållanden	Framledningstemperatur värme	°C	10 to 60 (Max setpoint 60°C)		
	Framledningstemperatur kyla	°C	5 to 35 (Min setpoint 7°C)		
	Brine in	°C	-25 to +35		
	Värmedumpning i kyl drift	°C	10 to 60		
	Tryck, köldmediekrets min / max	bar	2 / 45		
	Produktion min / max belastning	bar	0,5 to 6		
	Brine min/max belastning	bar	0,5 to 6		
	Max temperatur solvärmekretsen	°C	110		
	Max temperatur buffer/accumulation tank	°C	90		
	Max VV tank tryck	bar	10		
	Max VV Expansionskärl tryck /förbelastning	bar	8 / 3		
	VV säkerhetsventiltryck	bar	8		
Arbetsvätskor	Fyllnadsmängd R410A	kg	1	1	1,5
	Oljetyp/mängd	kg	POE / 0,74	POE / 0,74	POE / 1,18
	Water tank material		AISI 316L		
	Maximum glycol concentration	%	50		
Elektrisk data	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓		
	Rekommenderad säkringsstorlek <sup>9</sup>	A	C16A		
	Säkring transformator primärsida	A	0,5		
	Säkring transformator sekundärsida	A	2,5		
Elektrisk data: 1-fas	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓		
	Max rekommenderad säkringsstorlek <sup>9</sup>	A	C25A	C32A	C32A
	Max tillförd effekt <sup>2</sup> , B0W35	kW/A	2,7/11,8	4,2/18,6	5,5/23,9
	Max tillförd effekt <sup>2</sup> , B0W55	kW/A	3,8/16,5	5/21,7	5,5/23,9
	Startström <sup>7</sup>	A	2,8/5,8	2/8	2,6/12,5
	Korrigerings cosinus φ	-	0,96-1	0,96-1	0,96-1
Elektrisk data: 3-fas	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓		
	Max rekommenderad säkringsstorlek <sup>9</sup>	A	C10A	C13A	C13A
	Max tillförd effekt <sup>2</sup> , B0W35	kW/A	2,7/4	4,2/6,2	6/8,7
	Max tillförd effekt <sup>2</sup> , B0W55	kW/A	3,8/5,5	5/7,2	6/8,7
	Startström <sup>7</sup>	A	0,9/1,9	0,7/2,6	0,9/4,2
	Korrigerings cosinus φ	-	0,96-1	0,96-1	0,96-1
Electrical integrated resistance support data	Anslutningsalternativ 1/N/PE 230Vac / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓		
	Antal element	-	1/2/3		
	Externt skydd rekommenderas 1/2/3	A	C10A/C16A/C20A	C16A/C20A/C32A	C16A/C20A/C32A
	Max konsumtion 1/2/3	kW	1,3/2,7/4	2/4/6	2/4/6
	Max konsumtion 1 / 2 / 3	A	6,3/12,6/18,9	9,4/18,9/28,3	9,4/18,9/28,3
	Anslutningsalternativ 3/N/PE 400Vac / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓		
	Rekommenderad externt skydd	A	C10A	C16A	C16A
	Max konsumtion	kW	4	6	6
	Max konsumtion	A	6,3	9,4	9,4

Teknisk data HYSS Model e		Units	1-9	3-12	5-22
<b>Elektriska data:</b> <b>Elpatron med kompressor 1/N/PE 230V</b>	Max konsumtion EH 1 element	kW/A	1,3/6,3	2/9,4	
	Elpatron 1 element: förbrukning och skydd	kW/A/-	5,1/22,3/C25A	7/30,4/C32A	7,5/32,6/C40A
	Elpatron 1+2 element: förbrukning och skydd	kW/A/-	6,4/28,1/C32A	9/39,1/C40A	9,5/41,3/C50A
	Elpatron 1+2+3 element: förbrukning och skydd	kW/A/-	7,7/33,9/C40A	11/47,8/C50A	11,5/50/C63A
<b>Elektriska data:</b> <b>Elpatron med kompressor 3/N/PE 400V</b>	Max konsumtion EH 1 element	kW/A	1,3/6,3	2/9,4	
	Elpatron 1 element: förbrukning och skydd	kW/A/-	5,1/11,3/C13A	7/15,9/C20A	8,8/19,8/C25A
	Elpatron 1+2 element: förbrukning och skydd	kW/A/-	6,4/11,3/C13A	9/15,9/C20A	10,8/19,8/C25A
	Elpatron 1+2+3 element: förbrukning och skydd	kW/A/-	7,7/11,3/C13A	11/15,9/C20A	12,8/19,8/C25A
<b>Elektriska data:</b> <b>Elpatron med kompressor 3/PE 230V (Kompressor 1-fas 230V)</b>	"Elpatron 3 element fördelande på fas 1-3, endast som backup: strömförbrukning och avsäkring	kW/A/-	3,9/18,9/C25A	6/28,2/C32A	
<b>Mått och vikt</b>	Höjd x bredd x djup	mm	1899x600x710		
	Vikt, ej fylld (utan emballage)	Kg	260	261	262
<ol style="list-style-type: none"> <li>Väntande certifiering.</li> <li>Enligt EN 14511, cirkulationspumpar och inverter inkluderade.</li> <li>Med flöden i båda kretsar på 1700 l/h (1-9), 2000 l/h (3-12) och 2500 l/h (5-22).</li> <li>Förhåller sig till en uppvärmning från 20 till 50° C utan förbrukning.</li> <li>Med stöd av el tillsats eller med HTR-system. Max temperatur med HTR-system kan vara begränsat av kompressornas tryckledningstemperatur.</li> <li>Enligt EN 12102, ljudisoleringskit till kompressorn inkluderat.</li> <li>Startström är beroende arbetstemperaturer i KB- och VB-kretsen.</li> <li>Högsta tillåtna spänningssvängningar för en korrekt fungerande värmepump är +/- 10 %.</li> <li>Max strömförbrukning kan variera avsevärt beroende på värmepumpens arbetstemperaturer eller om man begränsar kompressornas driftsspänn. Se den tekniska manualen för mer detaljerad information.</li> <li>.Alt som är markerad i gul, är information som Free Energy behöver bekräfta.</li> </ol>					

Free Energy Innovation AS

Professor Brochs gate 8 A

N-7030 Trondheim

Tel: +46 705 93 02 93

E-post: [support@free-energy.com](mailto:support@free-energy.com)

<https://www.free-energy.com/>



Free Energy Innovation AS förbehåller sig rätten att modifiera innehållet i denna manual utan avisering.