

Solstyrning

SR882C



Innehåll

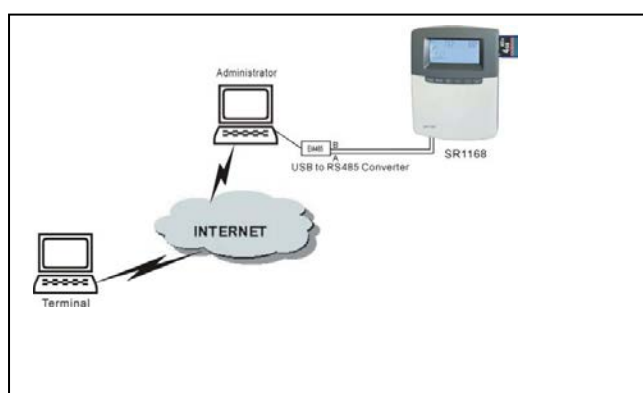
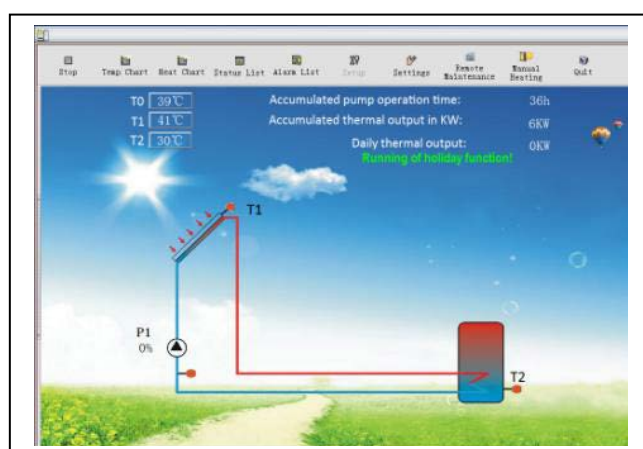
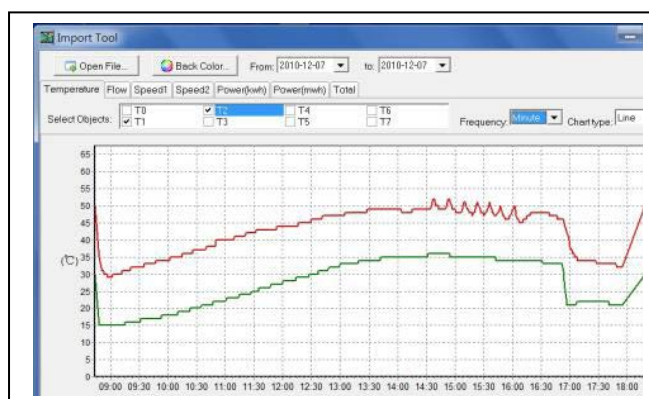
1	Beskrivning av solstyrning SR882C	4
2	Montering	5
2.1	Montera solstyrningen	5
2.2	Förbereda kabelgenomföringen	5
2.3	Ansluta ledningar	6
2.4	Plintschema	6
2.4.1	Anslutning till nät och utgångarna P1, P2 och H1	6
2.4.2	Anslutning av temperaturgivare & RS485	7
3	Meny schematisk struktur	8
3.1	Kort beskrivning av funktioner	9
4	Första idrifttagning	10
5	Inställning av SR882 menu utan inloggning	10
5.1	TIME, Tid & datum	10
5.2	THET, Tidsintervall elvärme funktion	11
5.3	CIRK, Varmvattencirkulation	11
6	SR882C Huvudmeny med inloggning	11
6.1	Tillträde till huvud menyn	11
6.2	DT, Temperatur differens funktion	11
6.2.1	DT 1o, Påslags temperaturdifferens	11
6.2.2	DT 1F, Frånslags temperatur differens	11
6.3	TEMP, Säkerhets temperatur funktioner	12
6.3.1	EMOF, Högtemperaturskydd på	12
6.3.2	EMON, Högtemperaturskydd av	12
6.3.3	CMX, Maximal solfångare temperatur med kylning	13
6.3.4	CMN, Låg temperatur skydd för start av solvärmepump	13
6.3.5	CFR, Frost skydd av solfångare	13
6.3.6	REC, Kylning av tank	14
6.3.7	SMX1, Max temperatur i tanken	14
6.4	PUMP, pumpjusterings funktioner & energimätning	14
6.4.1	nMIN, justering av pumphastighet	14
6.4.2	DTS, Reglerings temperatur vid varvtalsreglering	15
6.4.3	RIS, Temperaturändring för varvtalsjustering	15
6.5	OHQM, Termisk energimätning	15

6.5.1	FTYPE, Typ av flödesmätare	16
6.5.2	FMAX, Flöde (gäller mekanisk flödesmätare).....	16
6.5.3	MEDT, Type av vätska i solvärmesystemet	16
6.5.4	MED%, Värmebärare koncentration	16
6.6	INTV, Pump intervall funktion	17
6.6.1	ISTAR, Start tidpunkt för INTV funktionen	17
6.6.2	IEND, Stopp tidpunkt för INTV funktionen	17
6.6.3	IRUN, Pump gångtid vid pumpstart.....	17
6.6.4	ISTP, Tidsintervall mellan pump start.....	17
6.7	SFB, Bränslepanna på/av	18
6.7.1	SFON, påslagstemperatur för start P2 från bränslepanna	18
6.7.2	SFOF, avstängningstemperatur för stopp P2 från bränslepanna	18
6.7.3	MAX3, maxtemperatur bränslepanna för stopp P2	18
6.7.4	MIN3, mintemperatur bränslepanna för stopp P2.....	18
6.8	FUN, extra funktioner.....	19
6.8.1	DVWG, Anti legionella funktion.....	19
6.8.2	COOL, Nedkylning av tank	19
6.8.3	AHO & AHF, Automatisk termostat funktion för tanken.....	19
6.9	OSDC, SD-minne data lagrings funktion	20
6.9.1	OSDC, Aktivering.....	20
6.9.2	LOGI, Data lagrings intervall	20
6.10	UNIT, Temperatur enhet	20
6.11	HND, Manuell körning av pumpar P1, P2 och relä H1	21
6.12	REST	21
6.13	PASS.....	21
7	Holiday (semester) knapp funktion	22
8	Heating knapp funktion.....	22
9	Visning av temperatur, flöde, pump hastighet, mm	22
10	Övrig information	23
11	Problem lösning.....	23
12	Tekniska data	24
13	Extra utrustning	24
14	Garanti.....	25

1 Beskrivning av solstyrning SR882C

Temperaturdifferensregulator med 6 temperaturingångar och 3 utgångar, integrerad dataloggning på SD-kort.

- LCD Display med systeminställning.
- 3 relä utgångar varav en PWM utgång för varvtalsreglering av pumpen.
- 6 temperatur sensor ingångar
- 1 system konfiguration
- Varmvatten cirkulation funktion
- Högtemperatur skydd
- Frostskydd
- Termisk energimätning
- Ingång för elektronisk flödesmätare
- Möjlighet till manuell drift av pump
- Data loggas på SD-kort
- RS485 utgång för anslutning till dator



2 Montering

2.1 Montera solstyrningen

Solstyrningen ska installeras inomhus där den inte är utsatt för fukt eller annan dålig miljö.

- Välj en lämplig monteringsplats.
- Borra det övre fästhållet.
- Skruva in skruven.
- Ta av nedre höljet för kabelanslutningarna.
- Haka på solstyrningen på skruven (1).
- Markera det nedre fästhållet (2).
- Ta bort solstyrningen.
- Borra det nedre hålet (2).
- Haka på solstyrningen på skruven (1).
- Fixera solstyrningen genom att skruva fast skruven(2).



2.2 Förbereda kabelgenomföringen

Kabelgenomföringen kan antingen ske bakifrån genom höljets bak-vägg A eller underifrån genom höljets undersida B.

Vid kabelgenomföring bakifrån så bryt bort plastflikarna A med lämpligt verktyg.

Vid kabelgenomföring underifrån bryt bort vänster och höger plastflik på höljet med lämpligt verktyg.

Fäst kablarna med de medföljande plastbyglarna (C).

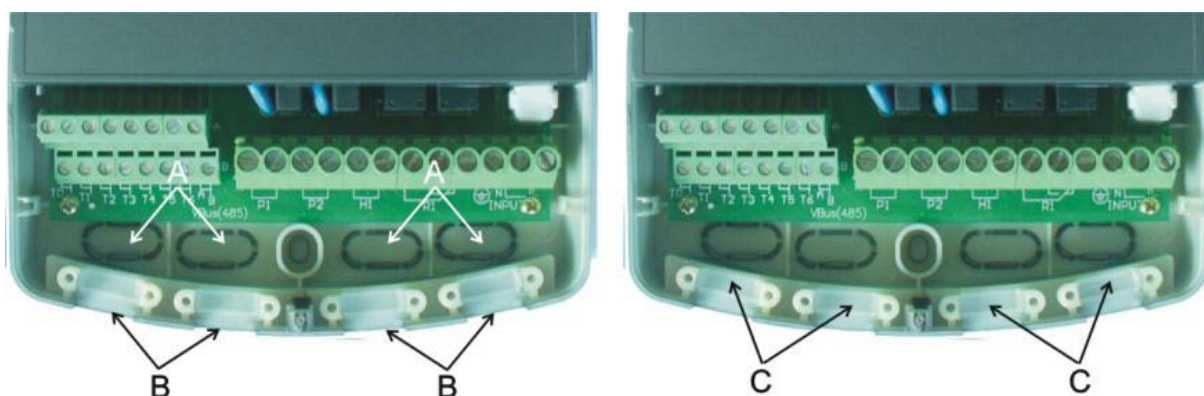


Bild 2

2.3 Ansluta ledningar

- Anslut alla ledningar före du slår på strömmen till solstyrningen.
- Om nätanslutningen ska göras som en fast installation så måste det utföras av behörig elektriker.
- Polariteten på temperaturgivarnas anslutningar har ingen betydelse.
- Notera att temperaturgivare T1 är för PT1000 givare och T2 – T6 är för NTC givare. (Resistansvärden för givare i kapitel 11)
- Temperaturgivarnas ledare ska inte dras bredvid spänningskablar som kan ge elektriska magnetfält som ger upphov till att solstyrningen inte fungerar som den ska och i värsta fall skador på solstyrningen.
- Temperaturgivarna kan förlängas max 100 meter.
Vid förlängning av temperatur givare ledningar så ska följande ledarareor användas.
 - o 0,75mm² max. ledningslängd 50 meter.
 - o 1,5mm² max. ledningslängd 100 meter.
- Anslut ledningarna enligt plintschema (se kapitel 2.4)

2.4 Plintschema

2.4.1 Anslutning till nät och utgångarna P1, P2 och H1

Output ports

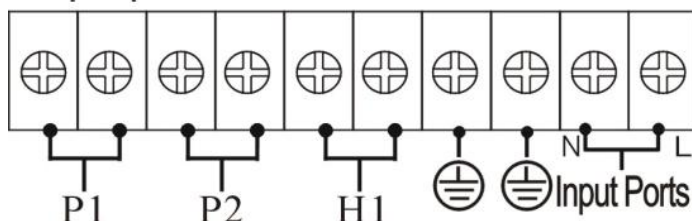


Bild 3

Anslut nätkabeln till L, N och jord.

- **P1**, Varvtalsstyrd utgång för solkretsypumpen. Max 230W .
- **P2**, Pump för vattencirkulation (ej varvtalsstyrd). Max 800W.
- **H1**, För elektrisk värmare i tanken. Max 2,5KW.

2.4.2 Anslutning av temperaturgivare & RS485

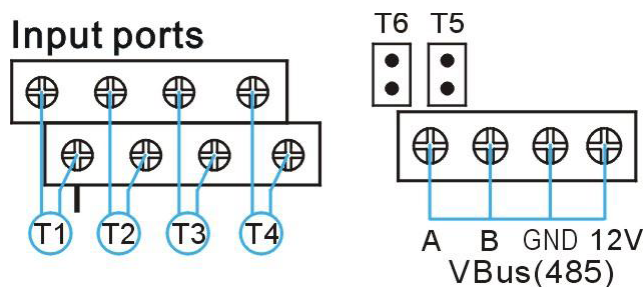


Bild 4

Anslut temperaturgivare enligt bild 4.

- **T1**, PT1000 givare, temperaturmätning i solfångaren.
- **T2**, NTC givare, temperaturmätning i botten på tanken.
- **T3**, NTC givare, temperaturmätning i toppen på tanken.
- **T4**, NTC givare, temperaturmätning vid vatten cirkulation. (Kan också användas för valfri mätning utan reglering)
- **T5**, NTC givare, temperaturmätning av vätska i retur från tank (energimätning). Kan fästas mellan isolering och rör.
- **VBus 485**. Anslut ledare till plint A och B till motsvarande plintar på RS485 – USB enheten. (För anslutning till dator)

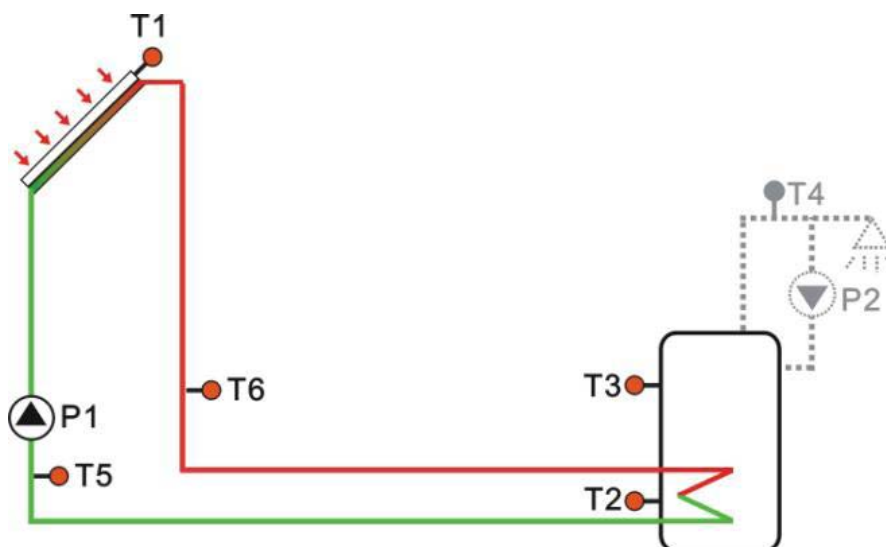
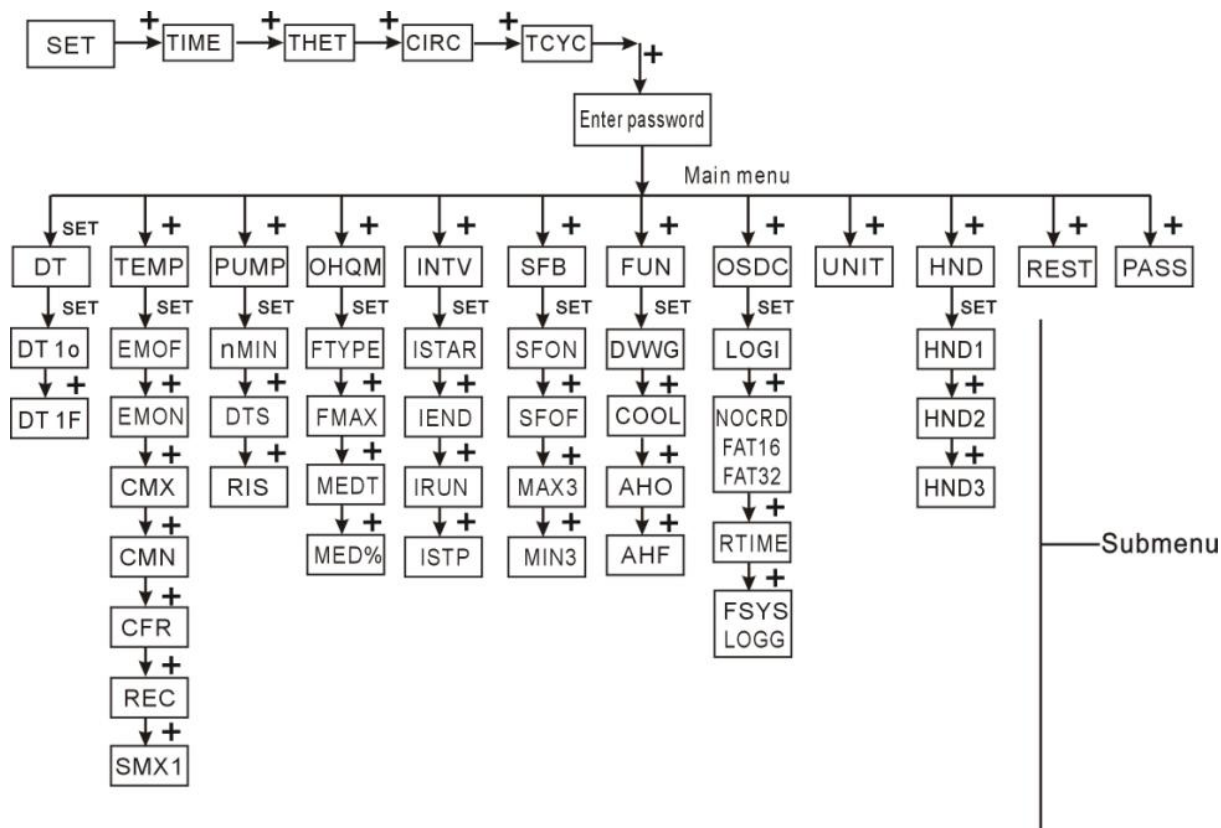


Bild 6

3 Meny schematisk struktur



Efter att ha slagit in lösenordet så kommer du till huvudmenyn och kan du ställa in parametrar till önskad funktion och värde.

Tryck SET för att komma in i menyn.

Tryck + eller – för att komma till nästa övergripande funktion.

När du står i en övergripande funktion så tryck SET för att komma till undermenyn.

För att gå tillbaka en nivå tryck på ESC.

3.1 Kort beskrivning av funktioner

Notera att i de fall Bör värdet har **fet stil** så bör fabriksinställningen ändras till angivet värde. Övriga fabriksinställningar rekommenderas.

Kod	Kod under meny	Bör värde (fabrik)	Beskrivning
<i>DT</i>			<i>Temperatur differens funktion</i>
	DT 1o	On 8°C	Temperatur differens mellan T1 och T2. Start solkretspump
	DT 1F	Off 4°C	Temperatur differens mellan T1 och T2. Stopp solkretspump
<i>TEMP</i>			<i>Hög och låg temperatur skydd</i>
	EMOF	130°C	Solkretspumpen frångöms när EMOF uppnås i T1
	EMON	120°C	Solkretspumpen återkopplas när T1 sjunkit till EMON
	CMX	110°C	Max temp T1. Solkretspump i drift med överskriden max temp CMX enbart när SMX1 > 95°C i T3.
	CMN	Ej akt.	Låg temp skydd av solfångare
	CFR	Ej akt.	Frost skydd av solfångare
	REC	Off	Tank kylnings funktion
	SMX1	95°C	Max temperatur av tank. När T3 > 95°C så aktiveras aktiverade temperatursänkande funktioner (CMX,REC,COOL)
<i>PUMP</i>			<i>Inställnings parametrar för pump hastighet</i>
	nMIN	30%	Minsta varvtal vid pumpdrift
	DTS	10°C	Reglerings differens temperatur
	RIS	01°C	När T1 ökar eller minskar med 1°C ändras pumpvarvtalet med 10%
<i>OHQM</i>			<i>Energi mätning</i>
	FTYPE	01	Typ av flödesmätare, elektronisk eller mekanisk (01 mek)
	FMAX	2,0	Vid mekanisk flödesmätare anges maximal flödes hastighet
	MEDT	01	Typ av värmebärare. Vatten eller glykolvatten
	MED%	40%	Glykolblandning i %
<i>INTV</i>		OFF	<i>Pump tids-intervall funktion vid ext. tempgivare i solfångaren</i>
	ISTAR	07:00	Tillslags tidpunkt för solkretspump intervall funktion
	IEND	18:00	Frånslags tidpunkt för solkrets intervall funktion
	IRUN	15 sek	Solkretspumpdrift tidslängd
	ISTP	30 min	Intervalls tid mellan solkretspumpdrift
<i>SFB</i>		OFF	<i>På/av elektrisk vid reglering av värmare i tank</i>
	SFON	50°C	Tillslags temperatur för el-värmare
	SFOF	55°C	Frånslags temperatur för elvärmare
	MAX3	60°C	P2 stoppar när T4 stiger över MAX3
	MIN3	30°C	P2 stoppar när T3 sjunker under MIN3
<i>FUN</i>			<i>Extra funktioner</i>
	DVWG	OFF	Anti legionella funktion. Värmer upp tanken till 75°C med elvärmare. Max en gång/vecka
	COOL	OFF	Kör solkretspumpen på natten för kylning av tanken
	AHO	50%	Denna funktion hjälper dig att hålla konstant temp i tanken med hjälp av elvärmare. Värmare på.
	AHF	55%	Värmare av.
<i>OSDC</i>		OFF	<i>SD-minne funktion</i>
	LOGI	60 sek	Data lagrings interval tid (anges i sekunder)
	NOCRD	Info	Inget SD-minne i minnes-läsaren

	FAT16	Info	SD-minne kapacitet mindre än 2GB
	FAT32	Info	SD-minne kapacitet större än 2GB
	RTIME	Info	Återstående antal lagrings dagar innan SD-minnet är fullt
	FSYS LOGG	Info	Data lagring på SD-kort möjligt
UNIT		°C	Temperaturenhet, °C eller Farenheit
HDN			Manuell styrning av pumpar och relä
REST			Återställning till fabriks inställning
PASS			Ändra lösenord

4 Första idrifttagning

Inför första idrifttagningen bör i regel följande parametrar ställas in eller ändras från fabriksinställningarna.

- Ställ in tid och datum enligt kapitel 5.1.
- Ändra hög temperatur i tanken SMXI från 60°C till mellan 90 - 95°C.
Kapitel 6.3.3.
- Aktivera varvtalsregleringen genom att sätta nMIN till 30%. Kapitel 6.4.1.
- Ändra DTS reglerings differens temperatur från 8°C till 10°C. kapitel 6.4.2.
- Ändra typ av flödesmätare FTYP till mekanisk. 6.5.1
- Ändra maximalt flöde FMAX. 6.5.2

Vid driftsättning och påfyllning av vätska i solvärmesystemet så använd funktion HND för att manuellt köra solkretspumpen. Tänk på att ställa in omkopplaren på solkretspumpen på högsta hastighet.

5 Inställning av SR882 menu utan inloggning

5.1 TIME, Tid & datum

- Tryck SET. TIME blinkar på skärmen.
- Tryck SET. Timmar blinkar. Tryck + eller – för att ställa in timplag.
- Tryck SET. Minuter blinkar. Tryck + eller – för att ställa in minuter.
- Tryck SET. Veckodag blinkar. Tryck + eller – för att ställa in veckodag.
- Tryck SET. År blinkar. Tryck + eller – för att ställa in år.
- Tryck SET. månad blinkar. Tryck + eller – för att ställa in månad.
- Tryck SET. Dag blinkar. Tryck + eller – för att ställa in dag.
- Tryck ESC. Eller vänta 20 sekunder så stängs tidsinställningen av själv.

5.2 THET, Tidsintervall elvärme funktion

Denna funktion behöver bara justeras om solstyrningens elvärme funktion används. Elvärmefunktionen styrs av givare T3. Tre tidsperioder per dygn kan väljas.

5.3 CIRK, Varmvattencirkulation

Denna funktion används när det finns behov av varmvattencirkulation mellan tank och vattenuttag. Givare T4 styr pump P2.

6 SR882C Huvudmeny med inloggning

6.1 Tillträde till huvud menyn

För att komma till huvudmenyn ska lösenord anges.

- Tryck SET och därefter + tre gånger. PWD 0000 visas.
- Tryck SET. Första nollan blinkar. Tryck SET fyra gånger så alla nollorna passeras. Fabriksinställt lösenord är 0000.

6.2 DT, Temperatur differens funktion

Solkretspumpen startar när temperatur T1 är 8°C varmare än T2 och stannar när det skiljer 4°C. Högre temperatur differens kan väljas vid lång sträcka mellan solfångare och tank eller vid mindre god isolering av solvärmerören.

6.2.1 DT 1o, Påslags temperaturdifferens

När T1 är 8°C varmare än T2 startar solkretspumpen.

Fabriksinställning 8°C. (2°C - 20°C)

- Tryck SET. DT 1o 8°C blinkar i displayen.
- Justera med + eller -. Tryck ESC för verifiering av ändring.

6.2.2 DT 1F, Frånslags temperatur differens

När solkretspumpen går och temperaturdifferensen minskar till under 4°C mellan T1 och T2 så stoppar solkretspumpen.

Fabriksinställning 4°C.

- Tryck +. DT 1F 4°C visas i displayen.
- Tryck SET, DT 1F, 4°C blinkar i displayen. Justera med + eller -.
- Tryck ESC för verifiering av ändring eller vänta 20 sekunder.

6.3 TEMP, Säkerhets temperatur funktioner

Flera temperatur säkerhetsfunktioner finns i systemet.

6.3.1 EMOF, Högtemperaturskydd på

När temperaturen stiger över 130°C så stoppar solkrets-pumpen för att undvika värmeskador på andra komponenter i systemet. När temperaturen åter har sjunkit till 120°C så startar åter pumpen.

Fabriksinställning 130°C (- 200°C)

- Tryck SET. 130°C blinkar. Justera med + eller -.
- Tryck ESC för verifiering av ändring eller vänta 20 sekunder.

För att avaktivera denna funktion.

- Tryck SET. Aktivera eller avaktivera denna funktion. När den är avaktiverad så visas EMOF - - - - på displayen. Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder.

6.3.2 EMON, Högtemperaturskydd av



När temperaturen har sjunkit till 120°C så startar åter pumpen.


Fabriksinställning 120°C (80°C -)

- Tryck SET. 120°C blinkar. Justera med + eller -.

För att avaktivera denna funktion.

- Tryck SET. Aktivera eller avaktivera denna funktion. När den är avaktiverad så visas EMON - - - - på displayen. Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder.

När  och  blinkar så har högtemperaturskyddet aktiverats och tankens maximala temperatur SMX1 aktiverats (95°C).

När enbart  blinkar så har hög temperaturskyddet aktiverats utan att SMX1 har aktiverats.

6.3.3 CMX, Maximal solfångare temperatur med kylning


När tankens maximalt tillåtna temperatur är uppnådd $T_3 > 95^{\circ}\text{C}$ så stoppar solkrets-pumpen. När temperaturen är över CMX (110°C) i detta läge så kommer pumpen ändå att starta för att kyla solfångaren och minska risken att nå högtemperatur skyddet.



Fabriksinställning 110°C (70°C - 190°C)

- Tryck SET. 110°C blinkar. Justera med + eller -.

För att avaktivera denna funktion.

- Tryck SET. Aktivera eller avaktivera denna funktion. När den är avaktiverad så visas CMX - - - - på displayen. Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder.

När  lyser fast så är CMX aktiverad.

När  lyser fast och  blinkar så har maximala solfångare temperaturen med kylning CMX uppnåtts och även högtemperatur skyddet EMOF är aktiverat.

6.3.4 CMN, Låg temperatur skydd för start av solvärmepump

När temperaturen i solfångaren är under CMN temperatur så startar inte solkrets-pumpen oavsett om temperatur differensen mellan T_1 och T_2 har uppnåtts. När temperaturen i solfångaren åter stigit 3°C högre än inställd CMN temperatur så kan solkrets-pumpen starta igen om differenstemperaturen mellan T_1 och T_2 är uppnådd.

Fabriksinställning (ej aktiverad) (0°C - 90°C).


- Tryck SET. - - - - $^{\circ}\text{C}$ blinkar.
- Tryck SET knappen igen för att aktivera CMN funktion. Justera med + eller -.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

När  **CMN** visas på displayen så är funktionen aktiverad.

6.3.5 CFR, Frost skydd av solfångare

När temperaturen understiger frostskyddet så startar solkrets-pumpen för att värma upp solfångaren med tankvattnet.

Fabriksinställning (OFF).


- Tryck SET. - - - - $^{\circ}\text{C}$ blinkar.
- Tryck SET knappen igen för att aktivera CFR funktion. Justera med + eller -.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.
- När  **CFR** visas på displayen så är funktionen aktiverad.

6.3.6 **REC, Kylning av tank**

När temperaturen i tanken är över 95°C och temperaturen i solfångaren är 5°C lägre så startar solkretspumpen för att kyla solfångaren.

Fabriksinställning (ON)

- Tryck SET. OFF blinkar.
- Tryck SET knappen igen för att aktivera REC till ON.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.


När  **REC** lyser fast så är funktionen aktiverad.

6.3.7 **SMX1, Max temperatur i tanken**

När T3 överstiger 95°C och temperaturdifferensen mellan T1 och T2 är aktiverad så startar **inte** solkretspumpen för att undvika överhettning i tanken. **OBS fabriksinställd max temperatur i tank är 60°C och bör ändras till 90 - 95°C.**

- Tryck SET. 60°C blinkar. Justera temperaturen till 90 - 95°C med + eller -.

För att avaktivera denna funktion.

- Tryck SET. Aktivera eller avaktivera denna funktion. När den är avaktiverad så visas SMX1 - - - - på displayen. Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder.
- När  **SMX1** lyser fast så är funktionen aktiverad.

6.4 **PUMP, pumpjusterings funktioner & energimätning**

6.4.1 **nMIN, justering av pumphastighet**

Solkretspumpen P1 kan konfigureras att vara varvtalsstyrd eller växla mellan noll och maximal hastighet.

När nMIN är justerad till mellan 30 – 90% så är varvtalsregleringen aktiverad för solkretspump P1.

Om nMIN sätts till 100% så är solkretspumpen satt till max hastighet vid pump start.

När varvtalsregleringen är aktiverad så försöker solstyrningen att reglera pump hastigheten så att temperaturdifferensen vald i funktionen DTS uppnås.

Förutsättningen för att varvtalsregleringen startar är att differens temperaturen mellan T1 och T2 har uppnåtts. Pumphastighet förändringen när temperaturen ändrar sig 1°C upp eller ner, kan justeras i funktionen RIS.

Fabriksinställning (ej aktiverad).

- Tryck SET. nMIN 100 blinkar. Justera med + eller – till mellan 30 – 90% för att aktivera varvtalsregleringen. Rekommenderat är 30% för att fullt aktivera varvtals regleringen. **OBS**, du kan oftast justera solkretspumpen i flera olika maxhastigheter på pumpen. Se information om din solkretspump.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.4.2 DTS, Reglerings temperatur vid varvtalsreglering

När varvtals reglering är vald i funktion nMIN kan reglerings differens temperaturen väljas.

Fabriks inställning 8°C(2°C - 30°C). Rekommenderbar differens temperatur är 8°C - 10°C.

- Tryck SET. 8°C blinkar(fabriks inställning). Justera med + eller -.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.4.3 RIS, Temperaturändring för varvtalsjustering

Fabriksinställning är 1°C. Det innebär att vid 1°C temperaturförändring mot differens temperaturen DTS så ökar eller minskar pumpens varvtal. Vid ändring till 2°C så blir varvtals justeringen "trögare" (justeringsområde 1 - 20°C).

Fabriksinställning 1°C (1°C - 20°C)

- Tryck SET. 01°C blinkar(fabriks inställning). Justera med + eller -.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.5 OHQM, Termisk energimätning

Mätning av energimängd från solfångarna.

För energimätning ska tempgivare T5 och T6 vara installerade samt en elektronisk flödesmätare. T5 och T6 monteras mot kulvertrör innanför isoleringen.

Energimätning mäts dels varje dag i DkWh och i ackumulerad energi kWh eller MWh sedan senaste nollställning.

Fabriksinställning OFF.

För att aktivera OHQM,

- Tryck SET. OFF blinkar.
- Tryck SET knappen igen för att aktivera OHQM till ON.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

Nollställning av ackumulerad termisk energi och antal pump drifttimmar kan nollställas enligt följande,

- I funktion OHQM, tryck + eller – tills termisk energi för dagen visas i displayen DKWH XX SET.
- Tryck SET i 3 sekunder. Termisk energi för dagen nollställs.
- Tryck + eller -. Välj nollställning ackumulerad termisk energi, KWH xx SET.
- Tryck SET i 3 sekunder. Ackumulerad termisk energi nollställs.
- Tryck + eller -. Välj nollställning av pump drifttimmar, hP xx SET.
- Tryck SET i 3 sekunder. Ackumulerade pumpdrifttimmar nollställs.

Notera att pump drifttimmar endast visas om OHQM är aktiverad.

6.5.1 FTYPE, Typ av flödesmätare

Välj in den typ av flödesmätare som används, mekanisk (01)- eller elektronik(02)-flödesmätare.

Fabriksinställning 01 (mekanisk flödesmätare)

- Tryck SET. 01 blinkar (mekanisk flödesmätare).
- Tryck + eller – för att välja 02 (elektronisk flödesmätare)
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.5.2 FMAX, Flöde (gäller mekanisk flödesmätare)

Denna funktion används när du valt mekanisk flödesmätare (01) i FTYPE.

Ställ in det flöde som visas på flödesmätaren när solkretspumpen går på maximal hastighet.

Fabriksinställning 2,0 liter/minut (0,1 – 20 liter/minut)

- Tryck SET. 2,0 blinkar.
- Tryck + eller – för att välja maximalt flöde.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.5.3 MEDT, Type av vätska i solvärmesystemet

I funktionen MEDT väljs vilken typ av värmebärare vätska som är i solvärmesystemet.

00, Vatten

01, Propylenglykol

02, Etylenglykol

03, Tyfocor LS/G-LS

Fabriksinställning 01(vatten)

- Tryck SET. 01 blinkar.
- Tryck + eller – för att välja vätska.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.5.4 MED%, Värmebärare koncentration

I funktionen MED% anges koncentrationen glykol i värmebäraren.

Fabriksinställning 40% (20 – 70%)..

- Tryck SET. 40 blinkar.
- Tryck + eller – för att välja glykol koncentration.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.6 INTV, Pump intervall funktion

Denna funktionen används när temperaturgivaren T1 inte är monterad i solfångaren. Om temperaturgivaren t.ex är monterad i ett T-stycke utanför solfångaren så är denna funktion användbar. Funktionen är **inte** aktiverad i fabriksinställningen. När INTV är aktiverad så startar solvärmepumpen med 30 minuters(justeras i ISTP) tidsintervall och går under 15 sekunder(justeras i IRUN). I funktionerna ISTAR, IEND, ISTP, IRUN så justeras tider tillhörande INTV funktionen. Fabriksinställning OFF.

- Tryck SET. INTV OFF visas.
- Tryck SET igen. OFF blinkar.
- Tryck SET en tredje gång. INTV ON visas på displayen.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.6.1 ISTAR, Start tidpunkt för INTV funktionen

ISTAR är start tidpunkten på dygnet för INTV (solkretspump intervall funktion). Fabriksinställning 7:00.

- Tryck SET. 07:00 blinkar.
- Tryck + eller – för att ändra starttiden.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.6.2 IEND, Stopp tidpunkt för INTV funktionen

IEND är stopp tidpunkten på dygnet för INTV (solkretspump intervall funktion). Fabriksinställning 18:00.

- Tryck SET. 18:00 blinkar.
- Tryck + eller – för att ändra starttiden.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.6.3 IRUN, Pump gångtid vid pumpstart

I denna funktion justeras gångtiden vid pumpstart i funktionen INTV. Fabriksinställning 15 sekunder (5 – 20 sekunder)

- Tryck SET. 15 blinkar.
- Tryck + eller – för att ändra gångtiden vid pumpstart.

Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta

6.6.4 ISTP, Tidsintervall mellan pump start

I denna funktion justeras tidsintervallen mellan pumpstart i funktionen INTV. Fabriksinställning 30 minuter (2 – 60 minuter).

- Tryck SET. 30:00 blinkar.
- Tryck + eller – för att ändra tidslängden mellan pumpstart.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.
- .

6.7 SFB, Bränslepanna på/av

När tank-temperaturen T3 sjunker under påslagstemperaturen(SFON) för bränslepannan och T4 i bränslepannan är mellan MIN3 och MAX3, då startar P2. P2 stoppar när tank-temperaturen T3 sjunker under SFOF eller T4 sjunker under MIN3 eller stiger över MAX3.

Fabriksinställning OFF.

- Tryck SET. SFB OFF visas på displayen.
- Tryck SET igen. OFF blinkar.
- Tryck SET en tredje SFB ON visas på displayen.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.7.1 SFON, påslagstemperatur för start P2 från bränslepanna

När tank-temperaturen T3 sjunker under påslagstemperaturen(SFON) för bränslepannan och T4 i bränslepannan är mellan MIN3 och MAX3, då startar P2.

Fabriksinställning 50°C (justeringsområde 48 - 60°C)

- Tryck SET. 50°C blinkar.
- Tryck + eller – för att ändra SFON.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.7.2 SFOF, avstängningstemperatur för stopp P2 från bränslepanna

P2 stoppar när tank-temperaturen T3 sjunker under SFOF eller T4 sjunker under MIN3 eller stiger över MAX3.

Fabriksinställning 55°C (justeringsområde xx - xx°C)

- Tryck SET. 55°C blinkar.
- Tryck + eller – för att ändra SFON.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.7.3 MAX3, maxtemperatur bränslepanna för stopp P2

P2 stoppar när T4 stiger över MAX3.

Fabriksinställning 60°C (xx - xx°C)

- Tryck SET. 60°C blinkar.
- Tryck + eller – för att ändra MAX3.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.7.4 MIN3, mintemperatur bränslepanna för stopp P2

P2 stoppar när tank-temperaturen T3 sjunker under SFOF eller T4 sjunker under MIN3.

Fabriksinställning 30°C (20 - 32°C)

- Tryck SET. 30°C blinkar.
- Tryck + eller – för att ändra MIN3.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.8 FUN, extra funktioner

6.8.1 DVWG, Anti legionella funktion

Tillgänglig funktion om elvärmare används. Om temperaturen i tanken inte varit över 70°C under en 7 dagars period så startar elvärmaren tills temperaturen överstiger 70°C med start söndagar 01:00.

Fabriksinställning OFF, vid aktivering 70°C. (justeringsområde 5 - 95°C)

- Tryck SET. DVWG - - - - blinkar.
- Tryck SET. DVWG är aktiverad, 70°C blinkar på displayen.
- Tryck + eller – för att ändra tidslängden mellan pumpstart.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.8.2 COOL, Nedkylning av tank

När tank temperaturen T3 stiger över 95°C så aktiveras reläutgång P2 (pump eller magnetventil kan kopplas till P2-utgång). När temperaturen T3 sjunkit 3°C så avaktiveras reläutgång P2.

Fabriksinställning OFF, vid aktivering 95°C. (justeringsområde 5 - 120°C)

- Tryck SET. COOL - - - - blinkar.
- Tryck SET igen. COOL 95°C är aktiverad och blinkar på displayen.
- Tryck + eller – för att ändra aktiveringstemperatur för COOL.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

När  blinkar på displayen är COOL aktiverad.

6.8.3 AHO & AHF, Automatisk termostat funktion för tanken

Denna funktion hjälper dig att hålla konstant temperatur i tanken. När temperaturen sjunker under inställt värde så aktiveras elvärmaren. När temperaturen stiger över inställd temperatur så aktiveras P2 (som är föreglad till T4).

Fabriksinställning OFF. Vid aktivering AHO 50°C, AHF 55°C (justerbara värden 2 - 95°C)

- Tryck SET. AHO - - - - blinkar.
- Tryck SET igen. 50°C är aktiverad och blinkar på displayen.
- Tryck + eller – för att ändra aktiverings-temperatur AHO.
- Tryck på ESC.
- Tryck +. AHF 55°C visas på displayen.
- Tryck + eller – för att ändra avaktiverings-temperatur AHO.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

När  blinkar på skärmen så är AHO aktiverad.


6.9 OSDC, SD-minne data lagrings funktion

6.9.1 OSDC, Aktivering



Sätt in SD-minnet i minnes-läsaren i solstyrningens övre högra sida och kommer att visas på displayen. I menyn OSDC kommer OSDC ON att visas, vilket betyder att datalagring pågår. Data lagrings intervall kan justeras i funktionen LOGI.



Om  blinkar på skärmen så är SD-minnet fullt och CFULL visas i displayen. Fabriksinställning OFF.

- Tryck SET. OSDC OFF visas på displayen.
- Tryck SET igen. OFF blinkar.
- Tryck SET en tredje gång. OSDC ON visas på displayen.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.9.2 LOGI, Data lagrings intervall

I LOGI funktionen kan data lagrings intervallet justeras. Fabriksinställning 60 sekunder (1 – 1200 sekunder).

- Tryck SET. 60 blinkar.
- Tryck + eller – för att ändra data lagrings intervallet LOGI.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

På displayen kan det komma upp meddelanden angående datalagringen

Meddelande Kod	Beskrivning
FSYS	System fel "error"
NOCRD	Inget SD-minne i minnes-läsaren
FAT16	Minnes kapaciteten är mindre än 2GB
FAT32	Minnes kapaciteten är större än 2GB
RTIME	Kvarvarande lagringstid (dagar)
LOGI	Data lagrings intervall (minuter)
LOGG	Lagring är möjlig
WRITR	Skriv skydd SD-minne på

6.10 UNIT, Temperatur enhet

Temperaturenhet kan väljas som °C eller °F. Fabriksinställning °C.

- Tryck SET. °C blinkar.
- Tryck + eller – för att ändra till °F.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.11 HND, Manuell körning av pumpar P1, P2 och relä H1

Möjlighet att köra pumparna och reläet manuellt med av och på.

För manuell körning,

- Tryck SET. HND1 OFF visas på displayen.
- Tryck SET igen. HND1 ON visas på displayen och P1 aktiveras.
- Tryck SET en tredje gång. HND OFF visas och P1 stoppar.

Aktivera manuellt P2 (HND2) och Reläutgång H1 (HND3) på samma sätt som ovan.

När manuell körning är aktiverad så visas  i displayen. Efter 15 minuter så kopplas manuell körning ifrån.

6.12 REST

Denna funktion återställer SR882C till fabriksinställning.

- Tryck SET. YES visas i displayen.
- Håll inne SET. Efter att solstyrningen har pipit 3 gånger så släpp SET knappen. Nu återställs SR882C till fabriksinställningen.
- Tryck på ESC eller vänta 20 sekunder för att avsluta.

6.13 PASS

Ändra lösenordet till huvudmenyn.

- Tryck SET. PWDC 0000 kommer upp på displayen. Slå in ditt lösenord (fabriksinställning är 0000). Välj siffra med + eller -, tryck därefter på SET.
- PWDN 0000 visas i displayen, slå in ditt nya lösenord.
- PWDG 0000 visas i displayen. Slå in ditt nya lösenord igen.
- PWDK visas i displayen vilket visar att du valt nytt lösenord.


Har du glömt lösenordet så kan du nollställa till fabriksinställning. Nollställ enligt följande.

- Slå ifrån strömmen till SR882C.
- Håll inne SET knappen samtidigt som strömmen slås på till SR882C.
- Solstyrningen piper 3 gånger. Släpp därefter SET knappen. SR882C återställs därefter till fabriksinställningen 0000.

7 Holiday (semester) knapp funktion

Den här funktionen kan kyla tanken mellan 22.00 och 6.00. Solkrets-pumpen P1 startar när det är 8°C kallare i solfångaren än i tanken och stoppar när det bara skiljer 2°C.

Funktionen avaktiveras när temperaturen har sjunkit till under 35°C vid T2.



För att aktivera funktionen så håll inne knappen "Holiday" i 3 sekunder tills  visas i displayen.

Tryck på "Holiday" knappen för att avaktivera funktionen.

8 Heating knapp funktion

Om styrning av elektrisk värmare i tanken är kopplad till SR882C så kan denna funktion användas.

När temperaturen i toppen på tanken T3 är 3°C lägre än inställd temperatur så aktiveras elvärmaren. När temperaturen når inställt värde så stoppar el-värmningen. Fabriksinställning 60°C (10°C - 80°C). Observera att aktivering av HEATING endast är en engångsfunktion.


- Tryck HEATING. Temperature 60°C blinkar på displayen.
- Tryck + eller – för att ändra temperaturen..
- Vänta 20 sekunder så är funktion aktiverad och  visas och  blinkar på displayen.

För att stänga av manuell värmning.

- Tryck HEATING en gång till.

9 Visning av temperatur, flöde, pump hastighet, mm

Vid "Standby" status så kan du växla mellan visning av temperaturgivarna T1-T6, flödes hastighet (vid elektrisk flödesmätning), pumphastighet %, ackumulerad drifttid på solkrets-pumpen sedan nollställning (hp), daglig energi utvinning (DKWH), ackumulerad termisk energi KWH eller MWH samt klockslag och datum.

När temperaturgivare T1 till T6 visas så blinkar givaren  i displayen.

För att återgå så tryck ESC.


Obs, flödes hastighet (vid elektrisk flödesmätning), pumphastighet %, ackumulerad drifttid på solkrets-pumpen sedan nollställning (hp), daglig energi utvinning (DKWH), ackumulerad termisk energi KWH eller MWH kan bara visas om termisk energi mätning-funktionen QHQM är aktiverad.





Flödet kan enbart visas om digital flödesmätare används och är aktiverad.

10 Övrig information

- Vid strömavbrott så försvinner inte system inställningarna.
- Om ingen aktivitet sker på kontroll panelen inom 3 minuter så återgår solstyrningen till display energi spar funktion och displayen släcks.
- Vid elektronisk flödesmätare. Om pump P1 är aktiverad och inget flöde visas så stoppar pump P1 inom 3 minuter och P1 blinkar i displayen.

11 Problem lösning

Om en temperaturgivare blir kortsluten eller får ett avbrott så visas  i displayen. För att kontrollera vilken givare som är felaktig så tryck på + eller -. I tabellen nedan visas vad som kan vara problemet.

Fel meddelande	Beskrivning	Anledning	Åtgärd
 T1----	T1 givare problem	Sensor kabel kortslutning eller avbrott	Kontrollera resistansvärde enligt tabell x
 T2----	T2 givare problem	Sensor kabel kortslutning eller avbrott	Kontrollera resistansvärde enligt tabell x
 T4----	T4 givare problem	Sensor kabel kortslutning eller avbrott	Kontrollera resistansvärde enligt tabell x
	SFB funktion är aktiverad	T4 givare är inte monterad	Anslut T4 eller avaktivera SFB
	AHO är aktiverad	T4 givare är inte monterad	Anslut T4 eller avaktivera AHO
 T5----	T5 givare problem	Sensor kabel kortslutning eller avbrott	Kontrollera resistansvärde enligt tabell x
	QHQM funktion är aktiverad	T5 givare är inte monterad	Anslut T5 eller avaktivera QHQM



PT1000 resistans värde

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1309	1347	1385	1422	1460

NTC 10K B=3950 resistans värde

°C	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Ω	20174	12535	8037	5301	3588	2486	1759	1270	933	697	529	407

FELSÖKNING

Felbeskrivning	Visning display	Troligt fel	Åtgärd
Pumpen går inte	Pumpsymbolen blinkar i displayen	Pumpen eller dess kabel är felaktig	Kontrollera kabel, mät spänning på pumpen
Pumpen går inte	Pumpsymbolen blinkar inte.  lyser eller  blinkar	T3 har uppnått SMX1 temp. Eller EMOF är aktiverad	Undersök varför SMX1 funktion är uppnådd eller EMOF är aktiverad
Pumpen går fastän påslags kriterierna för solvärme inte är uppfyllda	Pumpsymbolen blinkar	Holiday funktion, Frostskydd CFR eller tankkylning COOL är aktiverad	Undersök varför och eventuellt avaktivera funktioner

12 Tekniska data

- Dimensioner: 188 x 138 x 43 mm
- Nätanslutning: 230 V ~
- Energiförbrukning: <1W
- Tillåten omgivningstemperatur: -10°C - 40°C
- Noggrannhet för mätning av temperatur: ± 2°C
- Vatten tålighet klass: IP40
- 1 x PT1000 temp.givare ingång, mätområde -10°C - 200°C
- 5 x NTC temp.givare ingångar, mätområde 0°C - 110°C
- Temperaturlåthet PT1000-givare: <500°C, siliconkabel <280°C
- Temperaturlåthet NTC-givare: <135°C, siliconkabel <105°C
- 1 x PWM (varvtalsstyrning) utgång <200W
- 1 x Reläutgång <300W
- 1 x Reläutgång för elektrisk värmare <1500W
- Anslutning för SD-kort
- Utgång för RS485 fjärr-anslutning

13 Extra utrustning

Med en RS485 – USB enhet så är det möjligt att ansluta styrenheten till en dator där temperaturer kan visas online. Mjukvara finns att ladda ner på

www.electrotecenergy.se

14 Garanti

Kunden har en garanti på 2 år på denna produkt.

Det åligger säljaren att under garantitiden åtgärda alla fabrikations och materialfel på produkten som försämrar produktens funktionsduglighet. Naturligt slitage utgör inget fel. Garantin gäller inte om felet orsakats av tredje part eller på grund av icke fackmannamässigt utförd montering eller idrifttagning, felaktig eller oaktsam behandling, felaktig transport, för hög belastning, ej avsedd applikation eller inkorrekt handhavande eller användning. Garantin gäller endast om felet anmäls omedelbart när det upptäcks.

Säljaren avgör om produkten ska repareras eller ersättas.

Skador som uppkommit på grund av felaktig solstyrning eller utebliven vinst ersätts inte.