




STECA Solladdautomatik 0301

Innehåll


1 SÄKERHETSINSTRUKTIONER OCH ANSVARSBEGRÄNSNING	2
1.1 Symboler för säkerhetsinstruktioner	2
1.2 Allmänna säkerhetsinstruktioner	2
1.3 Om instruktionerna	2
1.4 Ansvarsbegränsning	2
2 INSTALLATION	3
2.1 Om installations platsen	3
2.2 Montering	3
2.3 Inkoppling automatik	3
2.4 Öppna / Stänga automatiken.....	4
2.5 Handhavande.....	4
3 DISPLAY ÖVERSIKT	5
4 HANDHAVANDE AUTOMATIKEN	6
5 INSTÄLLNINGAR	7
6 FELSÖKNING	8
7 GARANTI	9
8 TEKNISKA DATA	9
9 INDEX	10

1 Säkerhetsinstruktioner och ansvarsbegränsning

1.1 Symboler för säkerhetsinstruktioner

 Säkerhetsinstruktioner för personlig säkerhet är markerade med denna symbol och skrivet i fetstil. Instruktioner som har att göra med systemets funktionssäkerhet är också skrivna i fetstil.

1.2 Allmänna säkerhetsinstruktioner

 För din personliga säkerhets skull, notera följande angående installationen:

Se till att inga skador uppstår på brandsäkerhetskablar eller på andra liknande detaljer!

Automatiken skall inte installeras eller användas i våtutrymmen typ badrum, eller i rum med brandfarliga gaser/gasblandningar, färg, eller lösningsmedel. Eller i utrymmen där dessa saker kan tänkas förekomma. Lagra inte någon av ovan nämnda saker eller liknande i rummet där solautomatiken är installerad!

Automatiken skall inte installeras på ledande underlag!

Använd enbart välisolerade verktyg!

Använd inte teknisk utrustning som är defekt/trasigt!

Konstruktionens säkerhet och skyddsfunktioner kan försämrats om automatiken används på ett sätt som inte är avsett eller bestämt av tillverkaren!

Dom förinställda symbolerna och markeringarna får inte ändras, tas bort, eller döljas!

All användning/installation måste ske i enlighet nationella och lokala säkerhetsföreskrifter!

För installation i olika länder kontrollera vilka regler och säkerhetsföreskrifter som gäller och vilka krav som finns, kontrollera med dom berörda institutioner och andra myndigheter!

Håll barn borta från el/elektronik!

 För din egen säkerhet observera följande angående den elektriska installationen:

Automatiken är byggd / konstruerad för att anslutas till 230 V ($\pm 15\%$) AC, 50 Hz (alternativt går automatiken att köpa anpassad för 115 V ($\pm 15\%$), 60 Hz). Att använda automatiken för andra spänningvärden är inte tillåtet. Observera också att den tillåtna nominella strömstyrkan inte får överskridas.

Om ett tillbehör som är avsett för eller måste jordas så skall det alltid jordas! Det finns anlutning för jord i kopplingsplinten. Installatör eller ansvarig person måste försäkra sig om att automatikens jordledare är ansluten till inkommande elmatning/nätsidan.

Elledningar som inte är fast anslutna till automatiken måste förses med dragavlastning utanför automatikenheten. Automatiken är enbart avsedd för beskrivna tillämpningar. Inget ansvar tas för annat användande.

Allt ingrepp i öppnad automatik får endast ske med bruten spänning. Alla säkerhetsföreskrifter för ingrepp i automatik eller inkommande elmatning gäller i alla lägen. Anslutning och/eller varje form av ingrepp som kräver att automatiken öppnas,

(ex: byta säkring) skall bara utföras av fackman.

Automatiken är skyddad mot överbelastning och kortslutning.

1.3 Om instruktionerna

Denna användarmanual beskriver funktionen och installationen av en automatikenhet för solvärme, med syftet att samla in solvärmen i en ackumulatortank.

För installationen av andra komponenter och tillbehör, följ instruktioner och manualer avsedda för dessa tillbehör/komponenter, använd tillverkarens manualer.

Innan arbetet påbörjas läs punkt 2 "installation" och försäkra dig om att alla åtgärder är förberedda.

Påbörja bara installationen när du har förstått instruktionerna, och fortsätt steg för steg!

Dessa instruktioner måste överlämnas till alla personer som arbetar med detta system.

Dessa instruktioner är en del av ett system och måste överlämnas om automatikenheten säljs vidare.

1.4 Ansvarsbegränsning

Tillverkaren kan inte övervaka att instruktionerna i denna manual följs vid installationen, användande, handhavande, underhåll, installationsmetoden eller andra omständigheter.

Felaktig installation kan orsaka person och materiell skada.

Detta är anledningen till att vi inte tar ansvar för förluster, skador eller kostnader som beror på felaktig installation, användande, underhåll eller något som har samband med ovanstående.

Dessutom tar vi inte ansvar för patentintrång, eller liknande som inträffar i samband med användandet av denna automatik.

Tillverkaren förbehåller sig rätten att utan förvarning ändra produkten, tekniska data eller installationsförfarande och eller handhavande.

Varning:

Att öppna automatikenheten förutom toppkåpan och felaktig användning upphäver garantin.

2 Installation

2.1 Om platsen för installationen

Automatiken är designad / konstruerad för vertikal montering på väggytor.

Installation av automatiken är bara tillåten i utrymmen som uppfyller fullgott skydd.

(se tekniska data).

Omgivningstemperaturen i installationsutrymmet ska inte över / understiga tillåten max / min temperatur.

2.2 Montering

Väggmontering

Den interna automatik-kåpan (fig. 1, pos. 5) skyddar automatikens elektronik och behöver inte lossas för installationen.

En skruv måste först skruvas i väggen för att fästa automatiken. Automatiken hängs på skruven (fig. 1, pos. 1). Automatiken kan användas som mall för att märka på för borrhning av de resterande hålen (fig. 1, pos. 2 and 3).

Varning: Använd bara automatiken som en mall för utmärkning av hålen inte som en bormall.

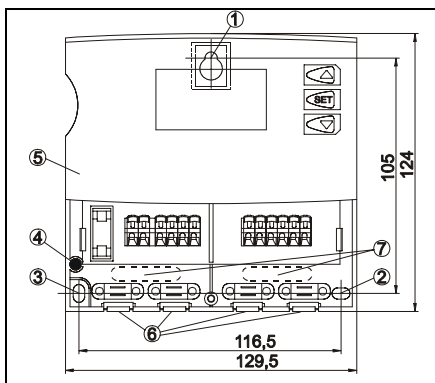


Fig. 1: Installations diagram

2.3 Inkoppling automatik

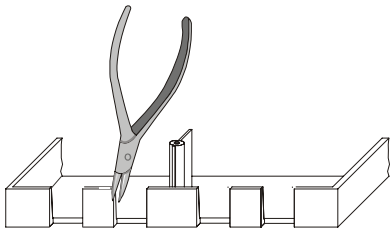


Fig. 2: Klipp ut för kabelgenomföringarna

Kabeln kommer in genom regulatorns undersida (fig. 1, pos. 6) eller genom baksidan av kopplingshuset beroende på installationens utförande. Kabelgenomföringen måste klippas ut i kopplingshuset. se (fig. 2) för att kunna komma in med kabeln genom automatikens undersida.

Om provisorisk inkoppling görs tillfälligt före fast installation så måste dom medföljande dragavlastnings klämmorna användas.

Om automatiken måste anslutas genom kopplingshusets baksida (fig. 1, pos. 7), så kan knock out genomföringarna användas för kabelgenomföringen. I detta fall måste extern dragavlastning användas.



OBSERVERA DET BESKRIVNA INSTALLATIONSARBETET KAN BARA UTFÖRAS OM AUTOMATIKEN ÄR ÖPPNAD. SE TILL FÖRE ÖPPNANDET ATT STRÖMMEN ÄR BRUTEN! OBSERVERA ATT ALLA INSTRUKTIONER OCH ELBESTÄMMELSER MÅSTE FÖLJAS VID ARBETE MED ELANSLUTNING ELLER ANDRA INGREPP I AUTOMATIKEN! STRÖMMEN FÅR INTE SLÅS PÅ FÖRRÄN AUTOMATIKEN ÄR STÄNGD! DESSUTOM MÅSTE INSTALLATÖREN FÖRSÄKRA SIG OM ATT INTE IP KAPSLINGEN SKADAS. UNDER ARBETET MED AUTOMATIKEN.

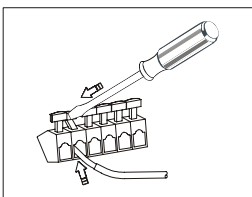


Fig. 3: Öppna plintanslutningarna

Inkommande elmatning, pumpar och sensorer måste anslutas enligt kopplingssschemat. (fig. 4). Om jordledare är avsedd eller krävs för pumpen eller andra tillbehör så måste jordledaren anslutas! Installatören måste försäkra sig om att jordledaren har kontakt med elnätets jordning.

Varje plintanslutning skall endast anslutas med **en** kabel på max (2.5mm²). Kabel kragar måste användas om kablarna som ska anslutas är fintrådiga.

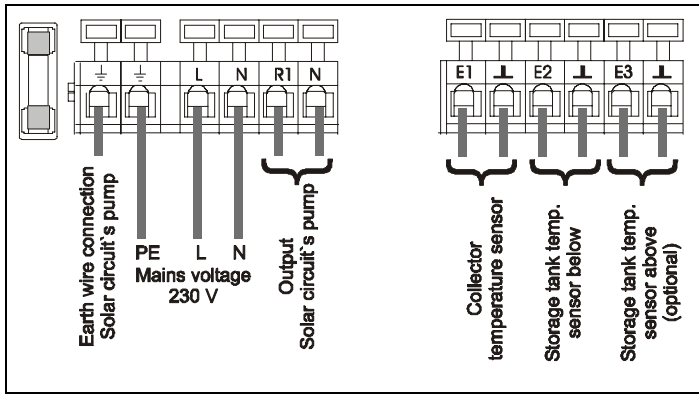


Fig. 4: Diagram kopplingsplint

2.4 Öppna/Stänga automatiken

Toppkåpan sitter säkrad med 2 piggar (fig. 5, pos. 1) i överkant på toppkåpan, och en skruv på lockets framsida. Stäng automatiken genom att toppkåpan sätts dit med en nedåtvridande rörelse på automatikhuset, se figur 5. Kåpans piggar måste gå i automatikhusets "gångjärn". När toppkåpan nu fälls ner så ska tryckknapparna passa in i toppkåpans knapphål. Skruven på framsidan av toppkåpan dras fast för att säkra enheten.

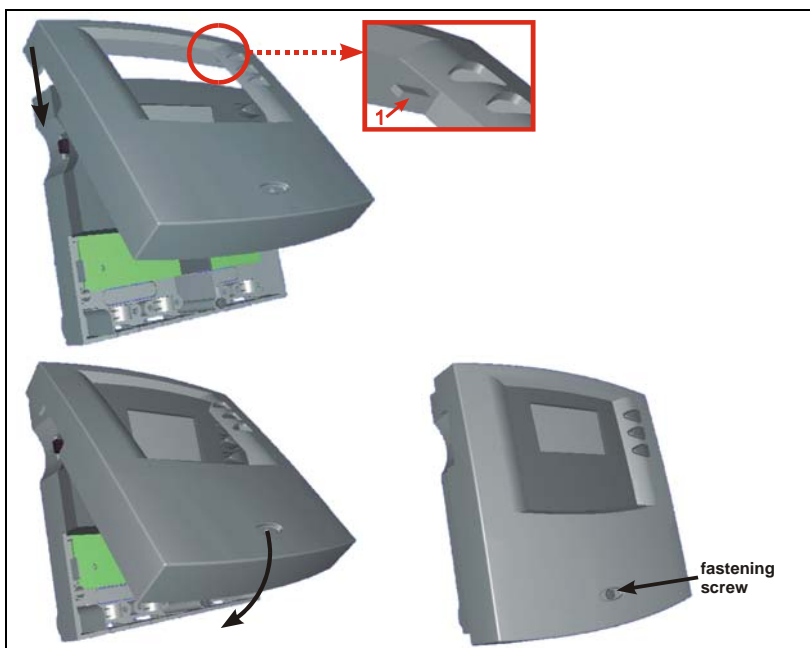
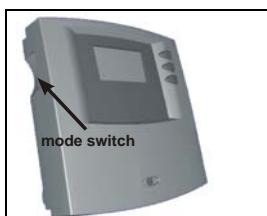


Fig. 5: Stängning av toppkåpan

2.5 Handhavande

När automatiken är stängd kan strömmen slås på.


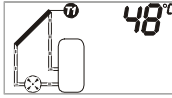

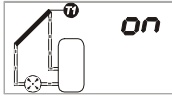

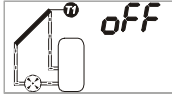


För att testa att solkrets-pumpen är korrekt installerad, (oberoende av reglerfunktionerna), så kan lägesväljaren på enhetens vänstra sida ställas om för hand till översta läget.

Varje ändring av lägesväljaren följs av 3 sekunders visning av aktuellt läge.
(,on' / ,Aut'omatic / ,off')

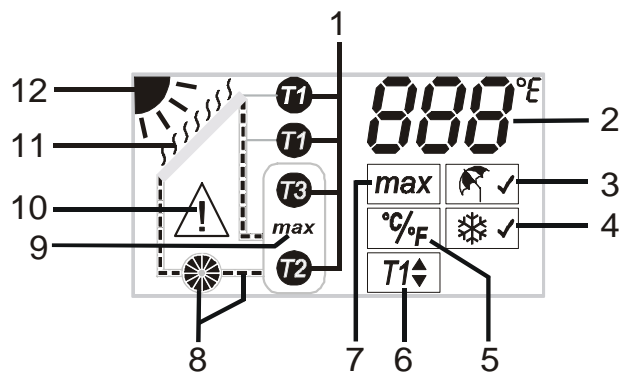
Fig.6: Lägesväljare

2.5 Handhavande fortsättning

	<p>Automatikläget är i mitten. Bakgrundsljuset är gult.</p>	
	<p>I övre läget startas solkretspumpen. 'on' blinkar i displayen som en påminnelse. Bakgrundsljuset är rött.</p>	
	<p>Ställ lägesväljaren i nedre läget för att stänga av pumpen. 'off' blinkar i displayen som en påminnelse. Bakgrundsljuset är rött.</p>	

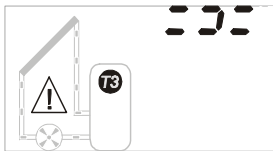
Varning: Om systemet är redo för start (systemet är fyllt, solkretsen är inte blockerad), så kan automatiken ställas i automatikläget.

3 Display översikt

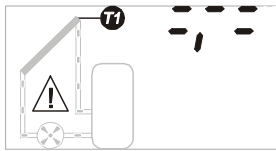


- 1) Symbol för temperaturgivare
- 2) För temperaturvärden och felmeddelandesymboler m.m. ex: kortslutning, m.m. se sidan (11) eller 'SYS' = system fel (se sidan 8)
- 3) Semesterfunktion (se sidan 7)
- 4) Antifrysfunktionen (se sidan 8)
- 5) Ändra från *C/*F (se sidan 7)
- 6) Vakuumsolfångare funktion (se sidan 7)
- 7) Inställning av max tanktemperatur (se sidan 7)
- 8) Symboler för solkrets (pump and cirkulation)
- 9) Symbol för Max. tanktemperatur är uppnådd (se sidan 6)
- 10) Symbol för förångning i solfångaren (se sidan 6)
- 11) Symbol för värmebehovet tillgodosett (se sidan 6)

4 Handhavande automatiken

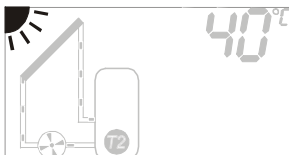


Om en givare eller dess kabel är kortsluten så visas **kortslutningssymbolen** istället för temperaturen.



Om en givare eller dess kabel råkar ut för kabelbrott så visas **avbrottssymbolen** istället för temperaturen.

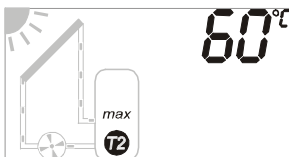
Om ett sådant givarfel uppstår, så blinker displayen röd/gul med en varningssymbol för att indikera felet.



Automatikenheten jämför konstant temperaturen i solfångaren (T1) och i nedre delen av tanken (T2). Om tillräcklig temperatur uppstår i solfångaren i förhållande till nedre delen av tanken (8°C) högre så indikeras detta av solen i displayen.

Om ingen säkerhetsfunktion hindrar pumpen från att starta så börjar en animerad pumpsymbol att rotera i displayen.

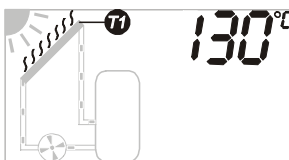
Om temperaturdifferensen sjunker under 4°C, så stannar pumpen och solensymbolen försvinner.



Om temperaturen i nedre delen av tanken (T2), når upp till inställt värde (fabriksinställning, 60°C), så stoppas laddpumpen. Vi rekommenderar att ställa upp detta värde till max.= 95°C.

Laddningen startar på nytt när temperaturen kommer ner 4°C under max. laddtemperatur.

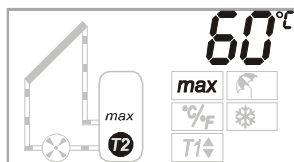
Max. indikatorn blinkar i tankens symbol för att illustrera att trots att solen skiner så är pumpen stand by.



Om solkrets-pumpen stoppar p.g.a. full tank vid stark instrålning, så kan vätskan i solfångaren stiga över 130°C och förångas. För att skydda pumpen för hög temperatur så blockeras pumpdriften tills temperaturen sjunker under 127°C. Även tanktemperaturen sjunker lite under tiden.

SYMBOLN FÖR ÅNGA BLINKAR I SOLFÅNGARSYMBOLN FÖR ATT INDIKERA ATT TROTS ATT SOLEN SKINER SÅ ÄR PUMPEN STAND BY.

5 Inställningar

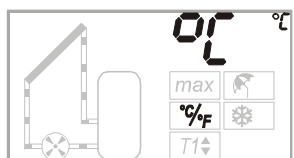


Tryck "SET" i 2 sek, för att öppna menyn. Först så visas inställt värde för max. tanktemperatur.

För att illustrera vilken inställning som refereras till så blinkar 'max' indikatorn, och (T2) givaren i tanksymbolen.

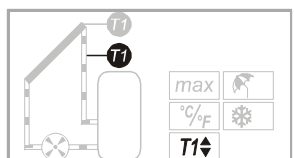
Tryck in set i 2 sek. för att justera värdet som också blinkar. Ändra värdet med ▲▼ knapparna. Tryck in set i ca: 2 sek. För att spara värdet.

Tryck in ▼ knappen för att komma vidare till nästa inställning.



Här kan *F eller *C väljas.
Tryck 'SET' 2 sekunder för att välja.

Tryck ▼ för att komma till nästa meny.



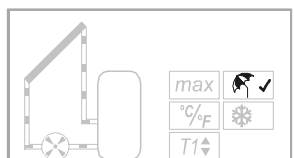
Vakuumsolfångarfunktionen kan aktiveras i denna meny. I vissa vakuumrörsolfångare beroende på typ och design är det svårt att mäta temperaturen om inte dykrör för givare finns inbyggd i solfångaren. (Givaren sitter utanför solfångaren) (Detta gäller inte Intelli-heat)

Om detta "problem" finns så är det nödvändigt att med jämna mellanrum starta solkrets-cirkulationen för att kunna mäta temperaturen. För detta syfte så startas solkretsen var 30:e minut i 30 sekunder.

Tryck 'SET' 2 sekunder för att ändra T1 givarsymbol från samlingsröret (direkt på solfångaren) till positionen utanför solfångaren. Nu är symbolen för vakuumrörsolfångare aktiverad. (Ska inte aktiveras för Intelli-heat).

Tryck 'SET' igen för att deaktivera funktionen.

Tryck ▼ för att komma till nästa meny.



Semesterfunktionen kan aktiveras i denna meny. Semesterfunktionen är en tank avkylningsfunktion. Om inget varmvatten förbrukas under en tid så kan tanken komma upp i maxtemperaturen tidigt på dagen. I detta läget så antingen förångas glykolblandningen i solfångaren (Detta avråder Intelli-heat ifrån, p.g.a. glykolnedbrytning och onödiga påfrestningar på solfångaren, vilket även kortar livslängden på olika systemkomponenter) eller så kommer nödkylningsfunktionen användas onödigt mycket. (Sörj för att nödkylningen inte kan ångskada huset.)

Notera:

Denna funktion är bara lämplig att använda om du inte är hemma under en längre period. OBS! komihåg att avaktivera funktionen när du kommer hem igen! Detta för att undvika onödiga energiförluster!
Intelli-heat rekommenderar även att denna funktion används under perioder med mycket överskott speciellt om solfångaren är "överdimensionerad"

Om semesterfunktionen är aktiverad och temperaturen når upp till 10°C under maximum tanktemperatur, registreras detta av automatiken. För att kunna ladda mer i tanken nästa dag, så försöker automatiken kyla ner tanken till 35°C under natten. Så fort tanken är 8°C över solfångaren så startar pumpen tills tempdifferensen sjunker till 4°C mellan tank och solfångaren, då stoppas pumpen igen.

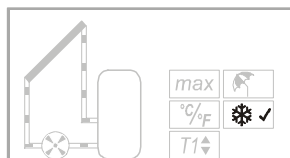
Tryck `SET` 2 sekunder för att avaktivera pumpen igen.

Som en bekräftelse så syns semesterfunktionen förböckad. Under normal drift så visas den aktiverade funktionen med semestersymbolen.

Tryck 'SET' igen för att avaktivera funktionen.

Tryck ▼ för att komma till nästa meny.

5 Inställningar fortsättning



Här aktiverar du **anti-frys funktionen**.

Notera:

Antifrysfunktionen är endast avsedd för solvärmesystem som inte har frysskyddsvätska.

FÖR SÄKERHETSSKULL SKALL DENNA TYP AV SYSTEM HELST INTE ANVÄNDAS ÖVER HUVUDET I NORD EUROPEISKT KLIMAT!

Om antifrysfunktionen är aktiverad och solfångartemperaturen går under +5°C så startar pumpen tills temperaturen i solfångaren kommer upp i +7°C.

Tryck 'SET' 2 sekunder för att aktivera antifrysfunktionen. För att bekräfta valet visas antifryssymbolen förbökad. Under normal drift så visas antifrysfunktionen med antifryssymbolen.

Tryck 'SET' igen för att avaktivera antifrysfunktionen.

Tryck v för att komma till normalläget

6 Felsökning

⚠ Varning! Innan automatikhuset öppnas, så måste strömmen brytas till automatiken!

Automatiken är designad för att fungera i många år. Trots detta kan fel uppstå. I dom flesta fall så beror felet inte på automatiken. Ofta beror felet på andra komponenter i solvärmesystemet. Följande beskrivning av dom vanligaste felen är till för att hjälpa installatören eller driftteknikern att hitta felkällan så fort och enkelt som möjligt för att undvika onödiga kostnader. Av förståeliga skäl kan inte alla tänkbara fel beskrivas. Hur som helst så är dom mest vanligt förekommande felen beskrivna. Har du gjort nedanstående felsökning utan att hitta felet så kontakta återförsäljaren.

Automatiken reagerar inte.

Symtom:	Möjlig orsak:
Automatikens display är blank.	Ingen spänning, kontrollera säkringar och strömförsörjning

Solkretsypumpen fungerar inte, trots att kriterierna är uppfyllda för pumpcirkulation.

Symtom:	Möjlig orsak:
Pumpsymbolen roterar i displayen.	Pumpkabeln är inte ansluten, eller glappkontakt, kabelbrott, eller trasig säkring i automatiken. Reservsäkringar finns i automatikhuset, se fig. 1, pos. 4). Använd bara säkringar av typen 250V 4A MT.
Pumpsymbolen roterar inte; „MAX“ blinker i tanksymbolen.	Detta beror inte på något fel utan på att automatiken stoppat pumpen p.g.a. Max tanktemperatur är uppnådd. (se sidan 6).
Pumpsymbolen roterar inte; Symbolen för förångning blinker i solfångarsymbolen.	Detta är inget fel, automatiken har stoppat pumpen p.g.a. att solfångaren har kommit upp i max solfångartemperatur. (130°C) (se sidan 6)
Pumpsymbolen roterar inte; Bakgrundsbelysningen är röd; "OFF" blinkar i displayen.	Lägesväljaren står i manuellt läge „Pump Off“ (se sidan 5).
Pumpsymbolen roterar inte; Bakgrundsbelysningen i displayen blinkar växlande rött och grönt; 1 av givarna T1/T2 indikerar givarfel.	Det är fel på en givare. (kortslutning eller avbrott); Kontrollera givarkabeln, och att den är korrekt ansluten till automatiken.

Displayen visar blinkande "SYS"

SYS symboliserar **systemfel**. Det innebär att trots att pumpen är igång så är temperaturdifferensen högre än 80°C, mellan tank och solfångare. Anledningen till en så stor skillnad kan vara fel på pumpen, eller felmonterad pump, en stängd ventil, eller luft i solkretsen. Eftersom luft i rördningen inte trycks bort av den vanliga cirk.pumpen så stoppas cirkulationen i solkretsen. Kontrollera dessa felorsaker för att undvika skador på systemet. Du kvitterar felmeddelandet efter åtgärd genom att trycka på vilken knapp som helst.

6 Felsökning fortsättning

Felsökning av temperaturgivare

Temperaturmätningen sker med så kallade resistansgivare.

Dessa givare är av typen PT1000. Resistansvärdet ändras med temperaturen. Använd Ohmmeter för att kontrollera givare. Lossa givaren och mät med ohmmetern. Normala resistensvärden beroende på temperatur finns listade i tabellen, observera att mindre avvikelser är tillåtna.

Resistansvärden för PT 1000 temperaturgivarna

Temperatur [°C]	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70
Resistans [Ω]	882	922	961	1000	1039	1078	1117	1155	1194	1232	1271

Temperatur [°C]	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Resistans [Ω]	1309	1347	1385	1423	1461	1498	1536	1573	1611	1648	1685

7 Tekniska Data

Driftspänning	230Volt (± 15 %), 50Hz [tillval 115Volt (± 15 %), 60Hz]
Egenförbrukning	≤ 1W
3 ingångar för temperaturmätning	PT1000
1 utgång	Av/på relä, brytande effekt max. 800W Säkring: 250V 4A MT
Utgång skyddad mot överlast och kortslutning.	
Display	Animerad LCD display, 2 färgad bakgrundsbelysning
Skyddsklass	IP 20/DIN 40050
Tillåten omgivningstemperatur	0 to +45°C
Installation	Väggmontering
Vikt	250 g
Automatikhusets material	Återvinningsbar, 3 delars plast hus
Dimensioner LxBxH [mm]	136 x 133 x 37
Temperatur givare	2x PT1000
	1.5m silicone kabel, mäter upp till 180°C

8 Garanti

Tillverkaren ger följande garanti/till slutanvändaren.

Tillverkaren försöker hela tiden ta bort alla feltillverkade produkter, som visar sig i automatikenheten, och som påverkar en korrekt funktion, ända tills garantitiden går ut. Normalt slitage orsakar inte fel. Garantin upphör att gälla efter att slutkund köpt automatikenheten, ansvar för felet ligger på slutkund eller tredje part. Om felet beror på felaktig installation, handhavande, användande, felaktig eller negligerande handling. Utomstående krav, felaktigt byggnadsarbete, eller användande m.m. Garantin gäller enbart om upptäkten av fel omedelbart rapporteras till återförsäljaren. Kravet måste lämnas till återförsäljaren och sedan skickas till tillverkaren, en kopia av fakturan skall bifogas.

En exakt felbeskrivning krävs för en snabb handläggning. Garantin upphör att gälla 24 månader efter beställning. Om inte tillverkaren har skriftligen meddelat att garantin förlängs. Tillverkarens garanti som baseras på köpekontraktet med återförsäljaren, påverkar inte slutkundens garantirättigheter.

Tillverkaren har rätt att reparera felet som en form av garanti. Eller att förse kunden med en utbytesenhet. Detta innefattar inte utbyte, frakt eller återinstallation. Om reparation och eller utbyte av defekt produkt inte är möjligt eller inte sker inom rimlig tid trots att man haft god tid på sig kan det innebära någon form av ersättning / kompensation.

Ytterligare krav mot tillverkaren baserat på denna garanti, speciellt vad gäller kundens krav för skador, eller andra förluster så skall kunden inte enligt lagen yrka på detta.



Svensk importör:

Sol & Energiteknik SE AB

Copyright på denna svenska översättning tillhör
Sol & Energiteknik SE AB. be@

Esbjörnarp 10
561 92 Huskvarna
036-51345
info@solenergiteknik.se
www.solenergiteknik.se

Index

Antifrysfunktion	8
auto.....se utförande / handhavande	4
kabel genomföring	3
Utförande / handhavande.....	4
Inkoppling	3
Display Översikt.....	5
Garanti.....	9
Semester funktion.....	7
Installation.....	3
Om installations platsen.....	3
Avbrott.....	8
max tanktemperatur	6
Lägesväljare.....	7
Montering	3
Off.....se utförande / handhavande	4
On.....se utförande / handhavande	4
Öppna / Stänga automatiken	4
Drift / funktion	5
Pt1000	se temperatur givare 9
Resistence värden	9
Ansvarsbegränsning	2
Säkerhetsinstruktioner.....	2
Inställningar.....	7
Kortslutning	6
Lägesväljare.....	4
SYS	se systemfel 8
System error (systemfel)	8
Tekniska Data	9
Temperatur givare	8
Anslutningsschema kopplingsplint	3
Felsökning	8