



Installationsanvisning
till TR0301

Innehåll

1	GENERELLA INSTRUKTIONER FÖR TR0301	3
1.1	Övrigt	3
2	INSTALLATION	4
2.1	Montering	4
2.2	Regulator koppling	5
2.3	Öppna / stänga regulator TR0301	7
2.4	Inställning av driftläge.....	8
3	FUNKTION.....	9
4	PROGRAMMERING AV TR0301.....	11
5	FELSÖKNING.....	13
6	GARANTI.....	14
7	TEKNISKA DATA	14



Batterieladesysteme +
Präzisionselektronik GmbH
Germany

Umweltfreundlich
chlorfrei gebleichtes Papier
Sach-Nr. 711.332
Printed in Germany
Stand 17/04
Änderungen vorbehalten

1 Generella instruktioner för TR0301



För din egen säkerhet notera följande vid installation:

Bryt alltid strömmen till TR0301, innan du öppnar locket på den. !

Se till så att kablar för brandsäkerhet eller dylikt inte skadas vid installationen. !

Montera inte TR0301 i fuktig miljö, ex badrum eller i rum med risk för lättantändlig gas ex. gasolflaskor, lösningsmedel etc. !

Lagra inte heller ovanstående material, eller dylikt i det rum där TR0301 är monterad i. !

Montera inte TR0301 utanpå ledande underlag. !

Använd inte teknisk utrustning som är defekt eller trasig !

Säkerhets egenskaperna i TR0301 kan försämrats om den används på ett annat sätt än vad den är tillverkad för. !

Markeringar etc, får ej avlägsnas, ändras eller göras oläsligt. !

Alla inkopplingar måste göras enligt de föreskrifter och förordningar som gäller för Sverige eller för det land som TR0301 monteras i. !

Håll barnen borta från elektronisk utrustning !



För din egen säkerhet notera följande vid el-installation:

TR301 är enbart konstruerad för 230 V ($\pm 15\%$), växelström 50 Hz, andra spännings matningar är inte tillåtna.

Börja först med installationen efter det att du läst och tagit del av hela denna instruktion.

Alla el-inkopplingar måste göras enligt de föreskrifter och förordningar som gäller för Sverige

1.1 Övrigt

Instruktionerna gäller för ett solvärmesystem med pump kopplad till en ackumulatortank för solvärmelagring.

Spar instruktionen och låt den ingå i huset vid försäljning.

2 Installation

Regulatorn, TR0301, är konstruerad för att monteras på vägg, se till så att omgivningstemperaturen ligger inom 0°C till +45°C.

2.1 Montering

Det interna locket (fig. 1, pos 5.) skyddar regulatorns elektronik och får inte tas bort vid installationen. Montera först en skruv i väggen och häng upp sen upp TR0301 på den, (fig. 1, pos 1.) markera var de andra skruvarna ska sitta, (fig. 1, pos 2 och 3.)

Varning: använd enbart bottenplattan för att markera ut var hålen ska vara, ta sen bort den innan du borrar!

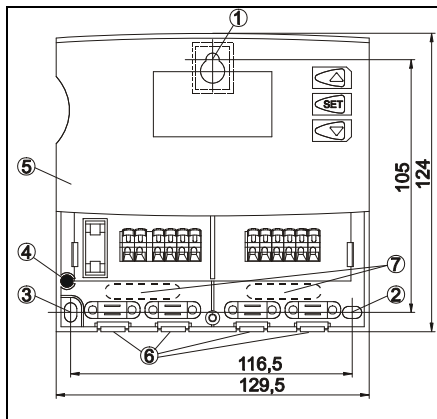


Fig. 1

2.2 Regulator koppling

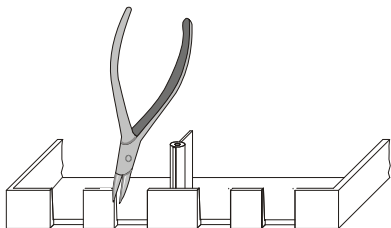


Fig. 2

Anslutande kablar till TR0301 matas via undersidan (fig. 1, pos 6.) Använd en avbitartång eller kabelkniv för att ta ur kabel ingångarna i lådan. Se fig 2.

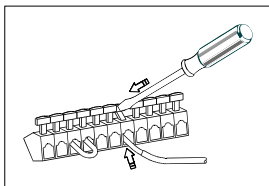


Fig. 3

Nät, pump och givare inkopplas enligt fig. 4, använd en skruvmejsel för att öppna plintarna, se fig. 3.

Om jord ledning krävs för pumpen måste den anslutas. Se till att regulatorn också är jordansluten i plinten.

Till varje plint får endast en ledning inkopplas.

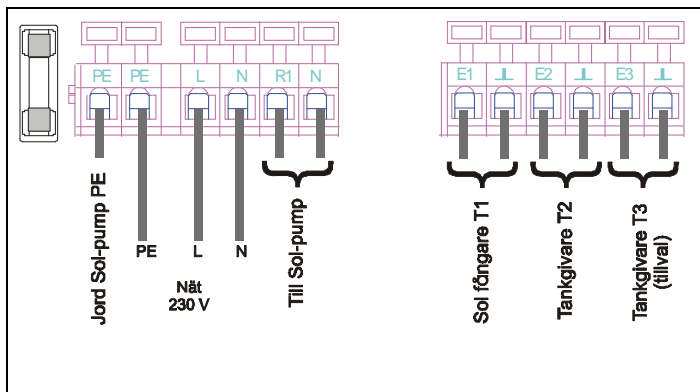


Fig. 4: Inkopplingschema

Enbart medföljande temperatur givare (T1,T2) av PT 1000 typ, får inkopplas till TRO301, detta för att korrekta temperaturer ska kunna mätas. Givarna är värmetåliga upp till 180 °C.

Kablarna till givarna kan inkopplas utan avseende på polaritet (kan vändas hur som helst).

OBS, tänk på att separera givarkablarna från nät kablar (230 V, 400 V) med ca 10 cm avstånd, detta för att inte "störa" givarna.

Det går att skarva givarkablarna med 0,75 mm² kabel area upp till 50 m, över 50 m använd 1,5 mm² kabel area (max 100 m).

2.3 Öppna / stänga regulator TR0301

Öppna locket genom att skruva ur skruven A, (fig. 5.) lyft sen locket varsamt uppåt, bakåt.

Överdelen av locket är säkrad med två piggar (fig. 5, pos 1.) se till så att dessa hamnar rätt när du stänger locket. Glöm inte skruven!

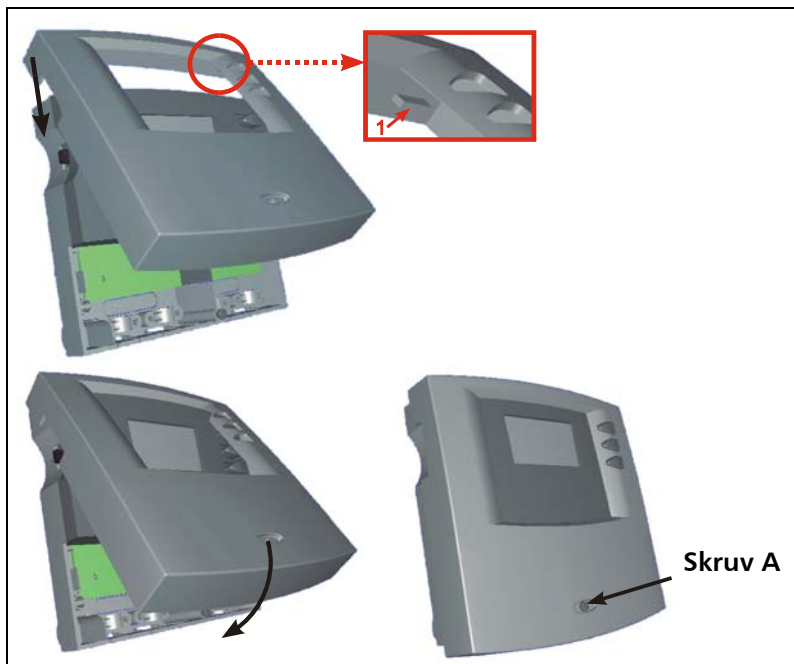


Fig. 5

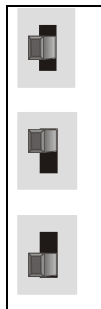
Montera temperaturgivarna T1 (sol) och T2 (tank), i de medlevererade dykrören, det kortare dykröret monteras i ett T-rör i utgående varma ledningen från solfångaren, kläm fast elledningen under snäppet på dykröret. De längre dykröret monteras i tanken, eventuellt kann man „tjuva“ ett befintligt termometeruttag med ett T-rör.

2.4 Inställning av driftläge



Efter det att locket har stängts kan strömmen slås på.

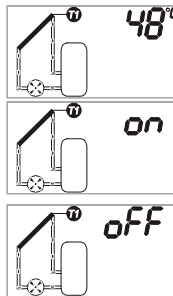
För att manuellt slå på och av pumpen, eller välja automatik läget, kan omkopplaren sättas i följande driftlägen. Se sid 8.



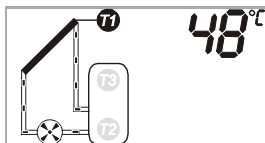
Automatik läge, omkopplaren i mitten läge.

Tvångs körning av pumpen, omkopplaren i övre läget, ordet "on" lyser på displayen.

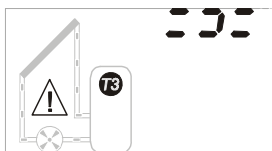
Stång av pumpen genom att sätta omkopplaren i nedre läget, ordet "off" lyser på displayen.



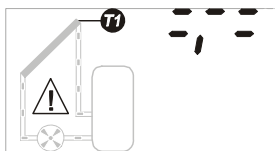
3 Funktion



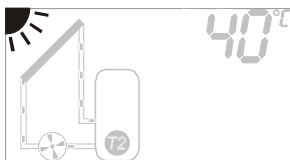
Med knapparna ▲▼ kann du bläddra fram resp. givares aktuella temperatur. OBS givare T3, lyser inte om den inte är inkopplad.



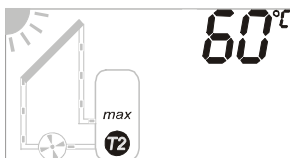
Vid **kortslutning** av givare eller kabel, visas en animerad symbol, istället för temperaturen.



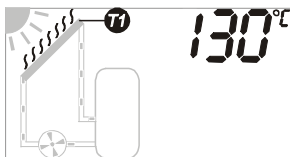
Vid **avbrott** i givare eller kabel, visas en animerad symbol för avbrott i stället för temperaturen.



När solfångarens temperatur T1, är 8° varmare än tanktemperatur T2, startar pumpen och sol symbolen tänds på displayen, samt pumpsymbolen för cirkulation börjar "snurra". Pumpen stoppas när temperaturskillnaden sjunkit till 4°.

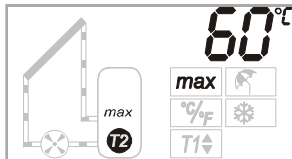


Om temperaturen vid T2 uppgår till max inställd temperatur (överhettningsskydd), ordet "max" tänds och pumpen stoppas så att kokning i tanken förhindras, laddning av tanken tillåts igen när temperaturen sjunkit 4° under inställt max värde. (rek. Max temp 85°C)



Om temperaturen vid T1 uppgår till 130°C stoppas pumpen, detta för att skydda pumpen och för att förhindra kokning i tanken, startar igen vid 127°C. Symbolen för ånga tänds på displayen.

4 Programmering av TR0301



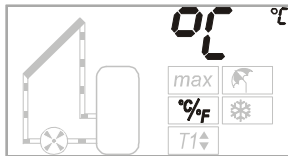
Max temperatur



Håll inne "SET" knappen i 2 sekunder för att komma in i programmeringsmenyn.

Första enheten du kan ändra på är max temp vid T2, (blinkar) för att ändra denna håll inne SET knappen igen 2 sekunder (gradtalet uppe till höger blinkar). Ändra värdet med ▲▼ knapparna, spara genom att hålla in SET knappen i två sekunder.

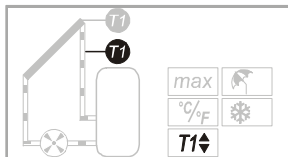
Tryck på ▼ knappen för att komma till nästa inställning.



Enhetsval

I denna inställning kan du välja mellan temperaturvisning i grader Celsius (°C) eller Fahrenheit (°F), håll SET knappen intryckt i 2 sekunder för ändring.

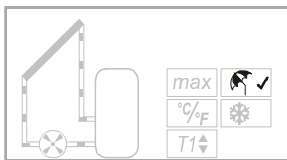
Tryck på ▼ knappen för att komma till nästa inställning.



Vakuumsolfångare

Denna funktion är endast för vakuumsolfångare, givaren T1 monteras då på rörledningen. Pumpen startar då var 30 minut i 30 sekunder för att känna av temperaturen T1, håll SET knappen intryckt i 2 sekunder för flytt av T1 symbolen mellan solfångaren och rörledningen.

Tryck på ▼ knappen för att komma till nästa inställning.



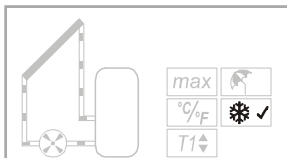
Denna funktion använder du exempelvis när du reser bort på semester, symbolen för parasoll blinkar och är tänd på displayen. Håll SET knappen intryckt i 2 sekunder, bock markering tänds bredvid parasollet vid aktivering av funktionen.

OBS glöm inte att deaktivera denna funktion när du kommer hem igen.

Semesterfunktion

Semesterfunktion: Om temperaturen i tanken, T2, blir för varm (10 grader lägre än inställd maxtemperatur) startar kylfasen av tanken, innebär att om solfångaren, T1, är 8 grader KALLARE än tanken, T2, så startar pumpen och tanken kyls ned tills tank temperaturen är nere i 35°C, om temperatur skillnaden blir för liten (4°) mellan T2-T1, stoppar pumpen. Genom denna kylfunktion så kan överhettning av solvärme systemet undvikas.

Tryck på ▼ knappen för att komma till nästa inställning.



Frys skyddsfunktion: Om du INTE har frysskyddsmedel (glykol) i solvärmesystemet, exempelvis vid uppstart av systemet. OBS ingen garanti för att frysskada inte kan uppstå.

Frys skydd

Frys skyddsfunktion: Pumpen startar när temperaturen i solfångaren, T1, har sjunkit till +5°C, och stoppar när T1, stigit till +7°C, förutsatt att högre temperatur är i tanken.

Håll SET knappen intryckt i 2 sekunder, bock markering tänds bredvid frysskyddet vid aktivering av funktionen.

Tryck på ▼ knappen för att komma ur programmerings funktionen.

5 Felsökning



OBS, bryt alltid strömmen till TR301 innan du öppnar på locket.

Fel	Trolig orsak
Displayen visar inget alls, är släkt.	Inte nätansluten, kolla säkringen se fig. 4.
Pumpsymbolen roterar inte och "max" är tänd i tanksymbolen	Inget fel, överhettningsskyddet har stoppat pumpen
Pumpsymbolen roterar inte och "ångsymbolen " är tänd vid solfångaren	Inget fel, max temperaturen (130°C) för solfångaren har stoppat pumpen.
Pumpsymbolen roterar inte och "off" blinkar i displayen	Omkopplaren är i läge "off" se sid 8.
Pumpsymbolen roterar inte och en av givarna T1, T2 visar givarfel i displayen.	Kolla upp givare och kabelanslutning.

Temperaturgivarna T1 och T2 är resistans givare av typ Pt 1000, och resistansen, Ω , ändras med temperaturen enligt tabellen nedan. Med en ohmmeter kan givarna kollas upp med avseende på mätvärdet. OBS att smärre avvikelser kan förekomma.

Resistansen Temperaturgivarna PT1000

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

6 Garanti

Garantitid är 2 år och gäller vid normalt handhavande, gäller EJ om ingrepp görs i regulatorns elektronik under interna locket (fig. 1, pos 5.).

7 Tekniska data

Nätanslutning	230 V, ($\pm 15\%$), 50 Hz
Intern förbrukning	≤ 1 W
3 st ingångar för temperatur	PT1000
1 st relä utgång	Max belastning, 800 W, on-off
Utgången är skyddad för överslag och kortslutning.	
Display	Animerad LCD display
Skyddsklass hölje	IP 20 / DIN 40050
Omgivande temperatur	0 till +45°C
Installation	Väggmonteras
Vikt	250 g
Dimension LxBxH (mm)	136 x 133 x 37
Temperaturgivare	1,5 m silikon kabel, max temp. 180°C
2 st Pt 1000	
Glassäkring	250 V 4A MT se fig 4
Tillval:	
T3 givare	PT 1000

