

Display visar temp och inställningar
Ex: meny för temperaturvisning solfångare 74°C, tank 68°C, cirkulationspumpen går

4 st 'tryckknappar' för stegning mellan menyer och för inställningar

Lysdiodindikeringar

- 3, röd, blinkar vid givarfel
 - 2, grön, blinkar när enheten är i inställningsläge, d v s vid möjlighet att ändra inställt värde
 - 1, grön, blinkar om automatiken stängts av för manuell drift
 - PUMP, grön, lyser när utg PUMP är aktiv. Blinkar vid manuell drift av PUMP.
 - MAX, gul, lyser när tanken/poolen uppnått maxtemperatur och tills återstart är möjlig.
- Blinkar vid partiell förångningsstoppfunktionen, om pumpen är avstängd p g a att solf-temp ligger över vald återstartstemp.

Kabelförskruvningar för nät-, pump- och givarkablar

<u>Innehåll</u>	<u>Sida</u>
Beskrivning Allmänt	2
Beskrivning av funktioner	2
Menyer, stegning	3
Menyer, ändra inställningar	3
Menyer, lista	4
Menyer, lista forts	5
Tekniska data	6
Inkoppling	7
Problemlösningar	8

Allmänt

Reglercentralen styr till- och frånslag av cirkulationspumpen i solvärmeanläggningen.
Temperaturen i solfångaren (givare T1) jämförs med temperaturen i tanken/poolen (givare T2).

Principen är att vätskesystemets cirkulationspump startar när solfångarens temperatur stiger över tankens/poolens, och stannar när solfångarens temperatur är lägre.

Om tanken/poolen uppnått en inställd maxtemperatur (normalt giv T2) stannar cirkulationspumpen.
Detta utnyttjas normalt som kokningsskydd i tank eller önskad maxtemp i pool.

Återstart av cirkulationen kan ske när tanken/poolen sjunkit till en inställd återstarttemperatur.

Beskrivning av funktioner

Startdifferans innebär att solfångartemp måste stiga ett visst antal grader över tank/pool-temp innan cirkulationen startar (leveransinst 5, inställbart).

För kompensering av temperaturförlust från solfångare till tank/pool.

Stoppdifferans innebär att cirkulationen stannar vid något lägre differans (leveransinst 2, inställbart).

Möjlighet finns att använda en separat stoppgivare,

Normalt startar och stannar cirkulationen när solfångarens temp T1 jämförs med T2.

En extra givare kan monteras på rörledningen från solfångaren vid tanken och överta stoppfunktionen.
I detta fall väljs 'Sys m sep stopp'. Givare T3 eller T4 kan väljas under 'Cirk StoppGivare'.

Maxtemp tank (alt pool) och **Maxstopp tank återstarttmp** (alt pool)

bestämmer vid vilken temperatur i tanken/poolen som cirkulationen ska stanna för att undvika för hög temperatur (kokningsskydd tank).

Maxtemp är leveransinst på 95° för tank, 30° för pool.

Denna funktion kan stängas av genom att öka inställningen för maxtemp över 120°.

Värdet för möjlig återstart efter maxtempstopp är leveransinst på 89° för tank och 28° för pool.

Maxtemp StoppGiv kan väljas för mätning för maxtempstopp i annan punkt än T2 (tank/pool-giv).

Givaren kan ställas om till T3 eller T4 och kräver i så fall att en ytterligare givare ansluts.

Stopp elpatron innebär en möjlighet att styra in och urkoppling av elpatroner (lågspänningsmässigt).

En reläutgång aktiveras samtidigt med att cirkulationen startar i solfångarsystemet.

Reläet är draget så länge solvärmen är aktiv och en tid därefter (leveransinst 30 min, inställbart)

Part förångning innebär att vätskan i solfångarsystemet delvis kan övergå till ånga vid höga temperaturer (partiell förångning).

En valbar funktion (aktiverad vid leveransinst) innebär att man undviker att cirkulationen återstartar efter ett maxtempstopp i tank/ pool om solfångartemp är 120°C eller högre (gränsvärdet är inställbart, om 'Ja' har valts för denna funktion).

Funktionen förhindrar att delvis förångad vätska tillåts börja cirkulera mot tanken/poolen som har en betydligt lägre temperatur.

AbsorbatorStopp

Vid kombination med t ex pelletseldning, kan man ev vid hög temp i tanken få en uppvärmning av solfångaren 'bakvägen'. För att försäkra sig om att det är solvärmen som ger solfångartemperaturen, finns en möjlighet att använda en extra givare (valbart T3 eller T4) som mäter temp på en absorbator-plåt utanför solfångarens vätskesystem.

Om absorbatorplåten under en viss tid (leveransinst 30 min, inställbart) har lägre temp än solfångarvätskan, stängs cirkulationen av. Återstart kan ske när absorbatorplåten når högre temp än solfångarvätskan och solfångaren har högre temp än tanken.

Systemtyp ger en möjlighet att välja Solfång-Tank, Solfång-Pool eller motsvarande Sys m sep stopp.
Maxtemperaturerna för tank resp pool ställs automatiskt in när systemval görs.

Vid 'Sys m sep stopp' används en separat givare för cirkulationstopp. Start sker på T1 (solf) temp men stopp på extra givare som monteras på rörledningen från solfångaren intill tanken (poolen).

AUTOMATIK-drift (alt MANUELL drift)

I läge AUTOMATIK-drift (förvald leveransinst) är systemets reglerprogram igång.

I läge MANUELL drift är automatiken urkopplad.

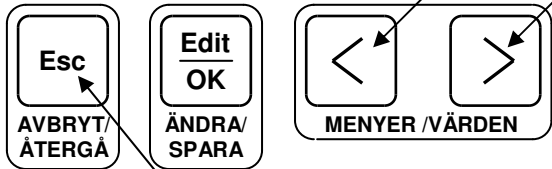
Manuell Pump Av (alt På) ger möjlighet att köra/stoppa cirkulationspumpen i läge MANUELL drift.

Temperaturgivaringångar T3 och T4 kan (om de inte används för annan funktion) användas för önskad temperaturmätning om givare ansluts.

Alla inställningar som gjorts sparas om enheten stängs av (eller vid strömavbrott).

Menyer, stegning fram och tillbaka.

Startdifferans
Sol f → Tank 5 °



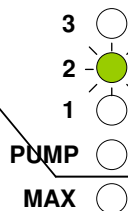
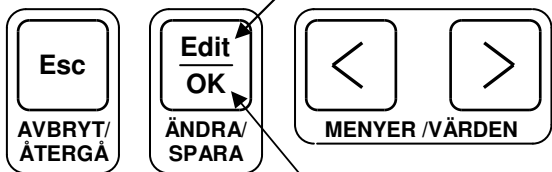
Med 'pilknapparna' stegar man fram och tillbaka mellan menyerna.

Knapp kan hållas tryckt för aut. stegning ner/upp.

Om 'Esc' trycks hoppar man direkt till menyn för temp T1 och T2

Princip för att ändra inställning

Startdifferans
Sol f → Tank 5 °



1. Tryck på 'Edit/OK' för möjlighet att ändra och spara inställt värde.

Blinkande rektangel visas intill inställt värde och lysdiod 1 blinkar

2. Ändra inställning med 'pilknapparna'

Knapp kan hållas tryckt för aut. stegning ner/upp.

< Vänster pilknapp
- värde minskar
- Nej
- Av

Höger pilknapp >
- värde ökar
- Ja
- På

3. För att spara ny inställning:

Tryck på 'Edit/OK'

Behövs inte vid val av Automatik / Manuell och Pump Start/Stopp

För att avbryta och återgå utan att spara ny inställning Tryck på 'Esc'

Startdifferans
Ny inställn 6 °

'Ny inställn' på undre raden betyder att ny inställning sparats

Startdifferans
Ej ändrat 5 °

'Ej ändrat' på undre raden visas om 'EditOK' trycks med oförändrad inställning

Startdifferans
återgår Spar ej

'återgår Spar ej' på undre raden visas om 'Esc' trycks. Inställning förblir oförändrad.

Fortsättning menyer, i ordning om man bläddrar med 'högerpilen'



* Markerade menyer visas bara på displayen om de är aktuella

Part Förångning
Cirkul stopp Ja

Partiell förångning cirkulation stopp gör att återstart efter maxstopp ej kan ske förrän solf-tmp sjunkit under valt gränsvärde.

* Part Förångning
återstart 120°

Partiell förångning
gränstemperatur för återstart

Absorbatorstopp
Cirkul stopp Nej

Mätning av temperatur på absorbatorplåt som jämförs med solfångarvätskans temp
Om absorbatortemp efter viss tid är lägre än vätsketemp i solf stannar cirkulationen
Ev användbart vid kombination med pelletseldning

* Absorbatorstopp
Stopp eft 30min

Absorbatorstoppfunktion
Tid till cirkulationsstopp

* Absorb giv vid
absorbfunkt T4

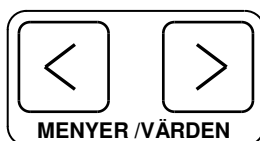
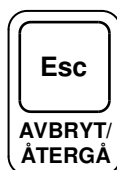
Absorbatorstoppfunktion
Temperaturgivare absorbator (T3 eller T4)

Systemtyp
Solfång → Tank

Val av systemtyp
solfång - tank, solf-pool eller system med separat stoppgivare cirkulation som innebär att cirkulationsstopp bestäms av extra givare på rörledning från solfångaren invid tanken (eller poolen)

AUTOMATIK-drift
|ändra|

1.



2.

AUTOMATIK-drift
För MAN tryck <

AUTOMATIK-drift.

För att ändra till MANUELL drift :

1. Tryck 'Edit/OK' -knappen
Blinkande rektangel visas
2. Tryck vänster pilknapp '<'

Grön lysdiod '1' blinkar vid man. drift

MANUELL drift.

För att ändra till AUTOMATIK-drift :

1. Tryck 'Edit/OK' -knappen
Blinkande rektangel visas
2. Tryck höger pilknapp '>'

* Manuell Pump Av
|ändra|

Pump Av/På vid manuell drift

Menyn visas endast vid MANUELL drift

För att starta/stoppa pumpen:

1. Tryck 'Edit/OK' -knappen
Blinkande rektangel visas
2. Tryck visad pilknapp '<' eller '>'

* Manuell Pump * Av *
Starta Pump >

Grön lysdiod 'PUMP' blinkar vid manuell drift av cirkulationspumpen

TEKNISKA DATA och INKOPPLINGSUPPGIFTER

Reglercentralen består av en elektronikenhet och normalt 2 temperaturgivare.

Anslutningar för nätspänning, cirkulationspump och temperaturgivare görs på markerade plintar i botten i apparatlådan.

Säkring: 4AT, säkrar av både elektronikdelen och PUMP-utgången.

Nätspänning: 230V~ 1-fas

Effektförbrukning elektronikdel: 2W

Cirkulationspump: 1-faspump 230V~

Skyddsjordsplint är bara för sammankoppling från nät till pump, och är ej sammankopplad med enhetens reglersystem (elektronik och temp-givare).

Anslutningar märkta '0' på resp plint är direkt sammankopplade.

Anslutning '(F)' på plint PUMP är kopplad till anslutning F på plint 230V IN via säkring (4AT) och reläkontakt vid aktiverat relä.

Temperaturgivarna: PTC-typ (positiv temperaturkoefficient.

Motståndsvärde (1000 ohm vid 25°C) ökande med temperaturen.

Givarelementens beteckning är KTY81-110.

Temp-givare i solfångare ansluts till ingång T1.

Temp-givare i tank/pool ansluts till ingång T2.

Temp-givare ingångar T3 och T4 kan användas vid speciella funktioner enl beskrivningen.

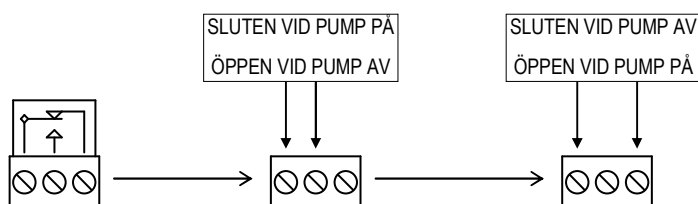
Annars kan de användas för önskade temp-mätningar (t ex utetemperatur)

Styrning av t ex elpatron (OBS lågspänningsmässig styrning av kontaktor)

Reglercentralen har ett relä med växlande kontakt som aktiveras samtidigt med reläet för PUMP-utgången (Ej vid tvångskörning av pump i läge AUT OFF).

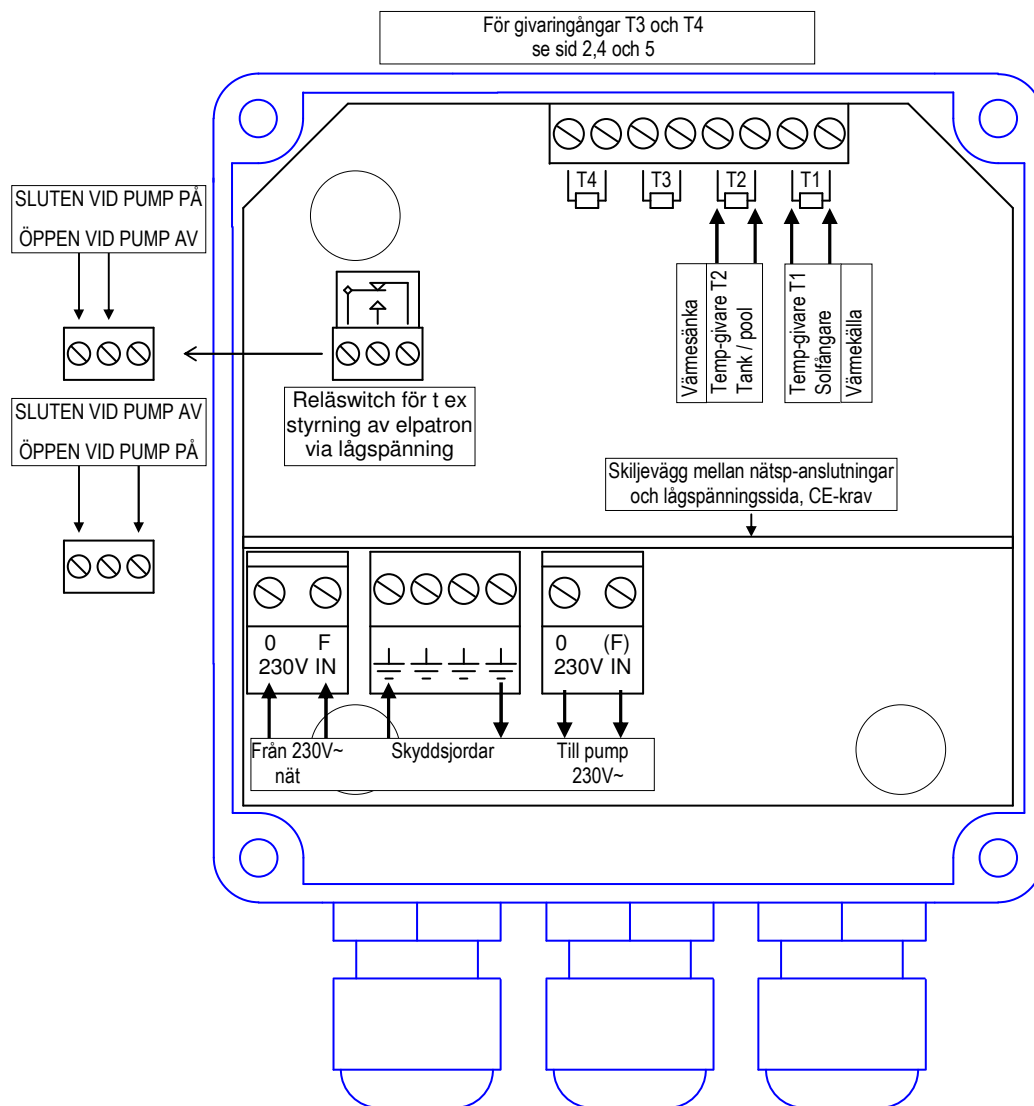
Detta relä är kopplat till en 3-pol plint med symbol för växlande kontakt.

Den växlande kontakten kan t ex användas för att styra kontaktor för elpatron om man önskar elpatronen avstängd när solvärmepumpen är aktiverad.



Aquasol Reglercentral 01/08 INKOPPLING

feb 2008



Indikering blinkar

- **Grön lysdiod '1' blinkar** (/och grön lysdiod PUMP)
Enheten körs i manuellt läge (automatiken urkopplad)
 - Välj meny 'MANUELL drift' och ändra till 'AUT' om enheten ska gå i automatikläge.
- **Grön lysdiod '2' blinkar**
Enheten står i inställningsläge.
 - Tryck knapp 'Esc'
- **Röd lysdiod '3' blinkar**
Detta indikerar givarfel (kan bero på att spec funktion är aktiverad men givare ej ansluten). Vid åska är spec utomhusplacerade givare av olika typer utsatta för laddningar i luften. Enheten har visst skydd mot detta på samtliga givaringångar. Det kan dock ändå inträffa att en givare förstörs av åskurladdningar.
 - Kontrollera på displayen om givare T1 och T2 visar vettiga temperaturvärden
Vid felaktig givare visas '-' för avbrott och 'o' för kortslutning.
Felaktig givare byts ut (leverantören kan tillhandahålla lämplig rep-sats).

Enheten 'svart'

För att direkt kunna upptäcka ev fel i systemet, är säkringen för elektronik och reläutgång gemensam (Fel i reglerelektroniken orsakar sannolikt inte säkringsfel).

Enheten blir spänningslös om den anslutna pumpen orsakar säkringsfel.

OBS!

Vid arbeten i enheten (byte av säkring, lossande av anslutningar från utgångar) ska enheten först göras spänningslös, om möjligt genom urkoppling av nätsäkring i säkringscentral, av säkerhetsskäl.

OBS!

Enheten är helt 'svart', display och indikeringar lyser ej.

1. **Kontrollera säkring för elnätet** till enheten och nätanslutning till enheten.
2. **Kontrollera nätanslutning och säkring i enheten.**
Enhetens lock (4 skruvar) lossas.
Kontrollera först att nätanslutningen till plinten '230V IN' i enheten är ordentligt ansluten.

Säkringen är monterad i en stående säkringshållare till vänster inuti lådan.

Säkringshållarens lock har bajonettfattning. Inget verktyg behövs.

Tryck ner, vrid vänster och dra upp locket med säkringen.

Säkringen, 4A Trög glassäkring 5x20mm, säkrar av både elektronikdel och reläutgångar.

Om säkringen är sönder (tråden avsmält):

- **Skaffa några säkringar** 5x20mm glassäkring (värde inom området 2A – 5A Trög går bra och borde finnas att köpa hos affärer inom el-,elektronikbranschen, ev bensinmack).
För att kunna lokalisera felet kan en säkring ev åter gå sönder.
- **Före byte av säkring** och återstart av enheten:
Lossa en av anslutningarna för givare T1 (solf) eller T2 (tank/pool).

Därmed aktiveras inte reläutgångarna när enheten startas d v s pumpen aktiveras ej, förutsatt att enheten stod i läge AUTOMATIK-drift då felet uppstod.
(Annars måste pumpanslutningen lossas för felanalys).
- **Sätt i en ny säkring** i säkringshållarens lock och montera detta (tryck ner vrid höger).
- **Spänningssätt enheten** med givare T1 alt T2 urkopplad.
Om den fungerar (röd lysdiod '3' blinkar p g a att T1 alt T2 lossats),
ligger förmodligen felet i pumpen eller ledningen till pumpen utanför enheten.
- **Ställ in läge 'MANUELL drift' och 'Manuell Pump*På**'** för drift av pumpen.
Om säkringen går sönder:
 - ✓ Felet ligger i pumpen eller ledningen till denna. Felsök pumpkretsen.**Om säkringen inte går sönder** och pumpen går:
 - ✓ Felet har förmodligen orsakats genom någon tillfällig nätstörning.
 - ✓ Anslut åter den urkopplade temperaturgivaren.