

Display visar temp och inställningar
Ex: meny 1, temp T1 och T2, d v s solfångare 128 °C, tank 83 °C

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

Lysdiodindikeringar

3, röd, blinkar vid givarfel

2, grön, blinkar om automatiken stängts av för manuell drift

1, grön, blinkar när enheten är i inställningsläge, d v s vid möjlighet att ändra inställt värde

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
Tekniska data	5
Problemlösningar	6
Inkoppling	7

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 stopptemperatur stannar cirkulationspumpen. (Kokningsskydd i tank eller önskad maxtemp i pool)

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

Beskrivning av funktioner

De siffrvärden som visas på displayen och gäller temperatur, är °C.

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

Kompenserar för den temp man räknar med att tappa från solfångare till tank/pool.

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

Cirkulation Av/Till är de inställningar som bestämmer vid vilken temperatur i tanken/poolen som cirkulationen ska stanna för att undvika för hög temperatur (skydd mot kokning i tank).

Värdet för cirkulation Av är leveransinst på 95 för tank, 30 för pool.

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

Värdet för möjlig återstart efter cirkulationsstopp, d v s cirkulation Till, är leveransinst på 89 för tank och 28 för pool.

Cirkulation Av/Till Givare kan väljas för mätning i annan punkt än T2, som är det normala.

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

Elstopp 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 30min, inställbart)

Partiell förångning innebär att vätskan i solfångarsystemet delvis kan övergå till ånga vid höga temperaturer.

En valbar funktion (ej aktiverad vid leveransinst) innebär att man undviker att cirkulationen återstartar efter ett maxtempstopp i tank/ pool om solfångartemp är 140°C eller högre (gränsvärdet är inställbart, om 'Ja' har valts för denna funktion), se Beskrivning av menyer.

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

Absorbatormätning

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 absorbatorplåt utanför solfångarens vätskesystem.

Funktionen (ej aktiverad vid leveransinst) gör att om absorbatorplåten, en viss tid har lägre temp än solfångarvätskan, stängs cirkulationen av. (Tid leveransinst 30 min, inställbart)

Återstart kan ske när absorbatorplåten når högre temp än solfångarvätskan.

Systemval gör att temperaturerna för Cirkulation Av/Till ställs in på leveransinst för tank resp pool.

Sys 1 solf – tank Av = 95 , Till = 89 (förvald leveransinst)

Sys 2 solf – pool Av = 30 , Till = 28

Automatik

I läge Automatik JA (förvald leveransinst) är systemets funktioner igång.

I läge Automatik Nej är automatiken urkopplad.

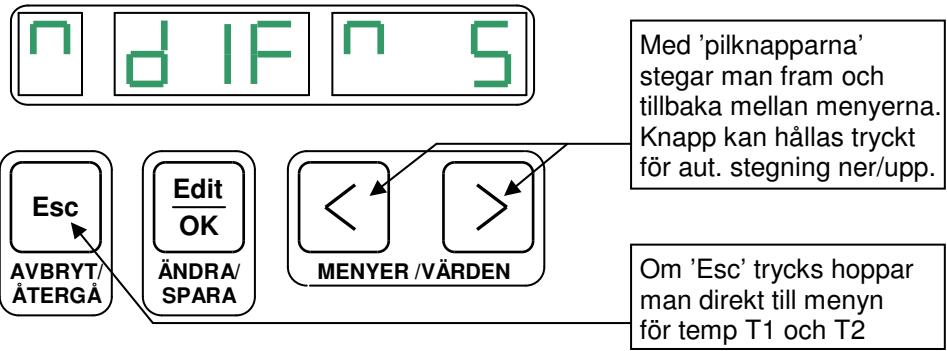
Med inställning Pump ON/OFF kan man välja att köra/stoppa cirkulationspumpen i läge Aut. NEJ

Efter ett eventuellt strömavbrott startar enheten i samma läge som vid avbrottet.

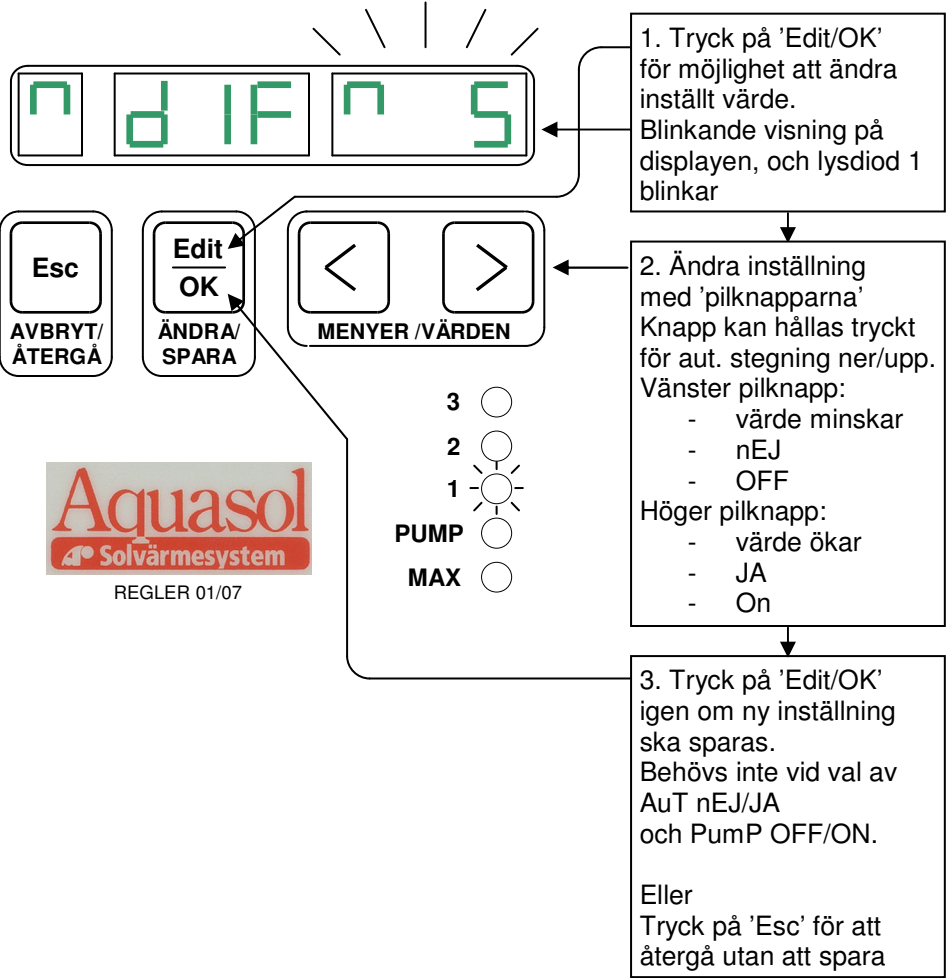
Temperaturgivaringångar T3 och T4 kan (om de inte används för annan funktion) användas för önskad temperaturmätning om givare ansuts.

Alla inställningar som gjorts sparas om enheten stängs av.

Menyer, stegning fram och tillbaka.
 Displayen är begränsad när det gäller utskrift av bokstäver, varför vissa bokstäver inte blir exakta.



Princip för att ändra inställning



Systemets olika menyer, i ordning om man bläddrar med 'högerpilen'



* Markerade menyer visas bara på displayen om de är aktuella

	I	85	79	Temp-meny för T1 och T2 Solfångare och tank/pool
*	E	22	-	Temp-meny för T3 och T4 T4 oansluten
	n	d IF	n 5	Startdifferans solf – tank / pool
	u	d IF	u 2	Stoppdifferans solf – tank / pool
	C	Au	95	Maxtemp tank / pool Vid uppnådd temp stoppas pumpen. Vid värde över 120 (OFF) är funktionen urkopplad.
	C	Au	OFF	
*	C	nLL	89	Temp i tank för möjlig pumpstart efter tempstopp
*	C	G u	772	Maxtempgivare = T2 (annan givare kan väljas)
	E	S r o	n E J	Elstoppfunktion JA/nEJ
*	E	n d	30	Elstoptid efter aktiv solvärme
	P	A r F	n E J	Partiell förångning stopp Funktion JA/nEJ
*	P	A r F	140	Partiell förångning gränstemp för återstart
	A	b S o	n E J	AbSorbatorstoppFunktion Funktion JA/nEJ
*	A	n d	30	AbSorbatorstoppFunktion Tid till cirkulationsstopp
*	A	G u	774	AbSorbatorstoppFunktion Tempgivare absorbator
		S Y S	1	Systemtyp 1=solf-tank 2=solf-pool
		A U r	J A	AUTomatik på JA/nEJ Välj nEJ för manuellt läge
*		P u P	OFF	PumP Av/på vid manuell drift Välj On för pump på

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.

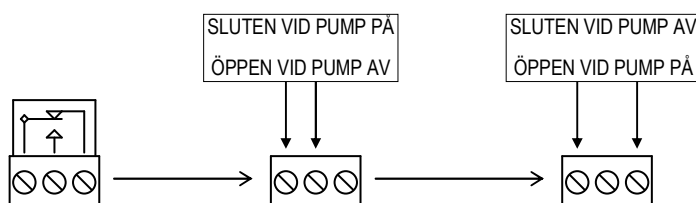
Annars kan de användas för önskade temp-mätningar (t ex utetemperatur)

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.



PROBLEMLÖSNINGAR

Indikering blinkar

- **Grön lysdiod '1' blinkar** (/och grön lysdiod PUMP)
Enheten körs i manuellt läge (automatiken urkopplad)
 - Välj meny AUT och ställ in JA om enheten ska gå i automatikläge.
- **Grön lysdiod '2' blinkar**
Enheten står i inställningsläge.
 - Tryck knapp 'Esc
- **Röd lysdiod '3' blinkar**
Detta indikerar givarfel.
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):

- **Skafta 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 T2 (tank/pool).

Därmed aktiveras inte reläutgångarna när enheten startas d v s pumpen aktiveras ej, förutsatt att enheten stod i automatikläge AUT ON 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** utan givare T2 ansluten.
Om den fungerar (röd lysdiod '3' blinkar p g a att T2 lossats),
ligger förmodligen felet i pumpen eller ledningen till pumpen utanför enheten.
- **Ställ in läge AUT OFF och Pump ON** för drift av cirkulationspumpen
Om säkringen går sönder:
✓ Felet ligger i pumpen eller ledningen till denna.
Om säkringen inte går sönder och pumpen går:
Felet har förmodligen orsakats genom någon tillfällig nätstörning.

Aquasol Reglercentral 01/07 INKOPPLING

juni 2007

