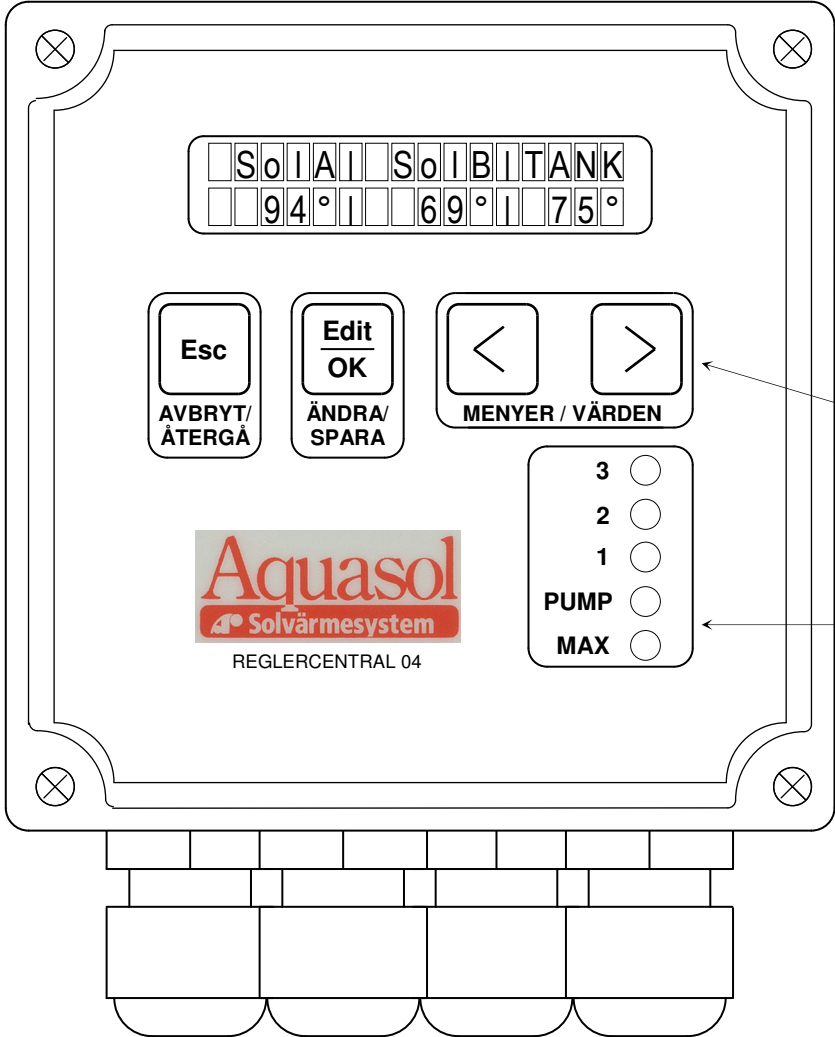


Aquasol Reglercentral 04 beskrivning ser-nr 154 -



Extra membran-genomföringar

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

Indikeringar för reläutgångar och maxtemperaturer.

3, gul, indikerar aktiv Utg 3 (relä för t ex lågspännings-styrning av elpatron). Blinkar vid manuell drift.

2, grön, indikerar att UTG 2 är aktiv. Blinkar vid manuell drift av UTG 2.

1, grön, indikerar att UTG 1 är aktiv. Blinkar vid manuell drift av UTG 1.

PUMP, grön, indikerar att utg PUMP är aktiv. Blinkar vid manuell drift av PUMP.

MAX, röd, indikerar att tanken eller annan sänka uppnått maxtemperatur. Blinkar vid givarfel.

Kabelförskruvningar
nät-pump/ventil-
och givarkablar

Innehåll	Sida
Panelbild, knappar, lysdiodindikeringar	1
Innehållsförteckning	2
Allmän beskrivning	3
Systemtyper	4
Allmänt om inställningar och avläsningar på displayen	5
Effekt- och energimätning	6
Menyer på displayen allmänt	7
Automatiskt växlande menyvisning	7
Beskrivning av menyer för manuell drift	7
Meny 'DRIFT' och 'TEMPERATURGIVARE' med undermenyer	8
Meny 'SYSTEM'	9-10
Meny 'INSTÄLLNINGAR'	11
Meny 'AQUASOL SOLVÄRME', 'AUTOMATIK/man', 'EFFEKT' och 'ENERGI'	12
Teknisk information	13
Inkopplingsanvisning systemtyp 1,2,3 (solf – tank/pool/sänka)	14
Inkopplingsanvisning systemtyp 4,5 (solf – tank/pool el tank/sänka2)	15-16
Inkopplingsanvisning systemtyp 6/7/8 (2 solf – tank/pool/sänka = öst/väst)	17
Inkopplingsanvisning systemtyp 9 (2 sep system)	18
Inkopplingsanvisning systemtyp 9 (3 sep system)	19
Systemtyp med 2 värmesänkor, val och inställningar	20
Felsökning, enheten 'svart'	21
Problemlösning, indikeringar blinkar mm	22
Några förklaringar av ord och uttryck	23

Enhetens funktion, allmänt

Principen för reglersystemet är att styra till- och frånslag av pumpar och ventiler i solvärmeanläggningen (och ev samarbetande värmekällor).

Enhetens display har ett antal visningslägen (menyer) som visar:

- **temperaturvärde (°C) för samtliga givare**, maxvärden lagras.
- **på/av för systemets reläutgångar**
- **perioddrifttid (pump)**, men lagring dels av 'period'- dels av 'total-tid
- **effekt (Watt)**, om effektmätning är aktiverad. Maxeffekt lagras
- **energi (kWh)**, om effektmätning är aktiverad. Lagring av kWh dels som 'period'- dels som 'total'-energi

Reglersystemet har ett antal **parametrar med inställbara värden**, som är förvalda för att passa respektive systemprogram.

Dessa värden är omställbara, och **står kvar även vid strömavbrott**.

Återladdning av 'grundinställningar' är enkelt att göra under meny 'INSTÄLLNINGAR'.

Med temperaturgivare, **6 st givaringångar** finns, mäts temperaturen i aktuella punkter i värmesystemet. Givaringångar som inte används i valt systemprogram, kan användas för andra mätningar.

3 st reläutgångar för cirkulationspumpar/ventiler.

Enheten har också en **reläutgång för t ex switchning av elpatronsystem i tank** (urkoppling av elpatroner när solvärmern är aktiv).

Drifttid registreras när utgång 'PUMP' (alt annan vald utgång) är aktiverad av solvärmern.

Effekt och energi kan mätas.

Effekt- och energimätningen görs genom att 2 st temp-givare mäter temperaturen före resp efter värmeväxlare, för tillvaratagen effekt (alt före resp efter solfångare, för avgiven effekt). Ett känt värde på flödet i systemet ställs in i enheten, och genom en formel i programmet beräknas effekten, samt tillsammans med drifttiden, energin.

Enheten är konstruerad så att den ska vara **enkel att använda**:

- **Färdiga systemtyper** (9 st) förprogrammerade.
- **Färdiga grundinställningar** för resp system.
- När enheten kopplats in, är det bara ev val av systemtyp som behöver göras. System 6 (öst/väst-system), 2 solfångare – tank är förvalt vid leverans.

Systemtyper

- system 1 : **solfångare – tank**
- system 2 : **solfångare – pool**
- system 3 : **källa – sänka ***
- system 4 : **solfångare – tank / pool**
- system 5 : **källa – sänka 1 / sänka 2 ***
- system 6 : **2 solfångare – tank (öst/väst-system)**
- system 7 : **2 solfångare – pool (öst/väst-system)**
- system 8 : **2 källor – sänka ***
- system 9 : **2 / 3 separata system (kan kombineras på önskat sätt)**
- system 10: **solfångare – förvärmning – tank** (variant på system 9)
- system 11: **solfångare – tank1 – tank2** (variant på system 9)

* Vid system 3, 5, 8 och 9 kan egen uppbyggnad av systemet göras när det gäller namn på källor och sänkor + val av givare för dessa. System 10 och 11 är uppbyggda med system 9 som utgångspunkt.

- varianter eller specialsystem kan efter önskemål programmeras i enheten
Reglerdelen sitter i enhetens lock som lätt kan bytas ut (kabel med kontaktdon)

Allmänt om inställningar och avläsningar på displayen

Enheten har **HUVUDMENYER** (i regel rubriker med STORA BOKSTÄVER).

- Tryck på pilknapparna '<' '>' för att bläddra mellan HUVUDMENYERNA.
- Tryck på 'Edit/OK' för att komma till en **undermeny** om sådan finns.

Undermenyer visar inställda parametrar och registrerade värden.

- Tryck 'Esc' för återgång till huvudmeny.
- Tryck på pilknapparna '<' '>' för att bläddra mellan undermenyer.
- Tryck 'Edit/OK' för att komma till **inställningsläge**.

Inställningsläge markeras genom blinkning vid inställning eller värde.

- Tryck 'Esc' för återgång till undermeny.
- Tryck på pilknapparna '<' '>' för önskad inställning.
- Tryck 'Edit/OK' för bekräfta (eller 'Esc' för att avbryta) inställning.
Vissa grundläggande inställningar måste bekräftas genom att 'Edit/OK' hålls tryckt 5 sek.

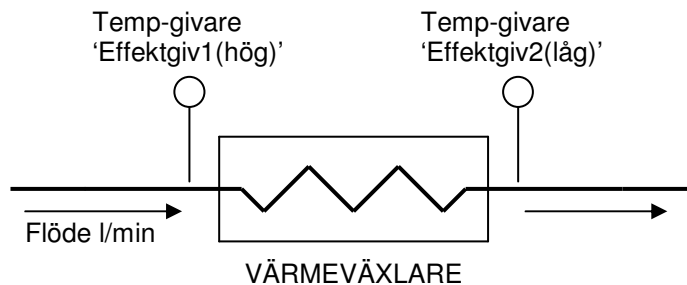
Man kan alltid stega sig tillbaka genom menysystemet till 'huvudmeny för temp' med 'Esc'-knapp

Automatisk återgång sker också från undermenyer till 'temp-meny 1' ca 2 minuter efter senaste knapptryckning. Displayens belysning aktiveras vi tryck på någon av enhetens knappar och återgår aut till 'sparläge' ca 2 min efter senaste knapptryckning.

Menytexter har i möjligaste mån utformats så att man kan göra inställningar utan extra anvisningar.

Effekt och energimätning:

- Effekt/energimätning är ej aktiverat som standard och kräver 2 st temp-givare. Givare som ingår i reglersystemet kan också väljas för effektmätning.
- Temperaturen mäts på båda sidor om värmeväxlare för att registrera avgiven temperatur i växlaren.
- Ett värde på flödet (uppmätt eller beräknat) ställs in efter aktivering (4 liter/min är förvalt).
- För system med t ex 2 ventiler, där cirkulationspumpen är gemensam, kan man välja att mäta effekten när pumpen + en av ventilerna är aktiv genom att välja 2 st driftmätvillkor (t ex Pump och VntA).
- Vid system som arbetar tillsammans med annan värmekälla med kontinuerlig cirkulation, t ex bergvärme, kan effektmätning göras över värmeväxlare i detta system om driftvillkor 'Temp' väljs. Effekten och därmed enegin mäts i detta fall när ingående temp till värmeväxlaren är högre än utgående.



Menyer allmänt och beskrivning av menyer för manuell drift av utgångar (ventiler och pump).

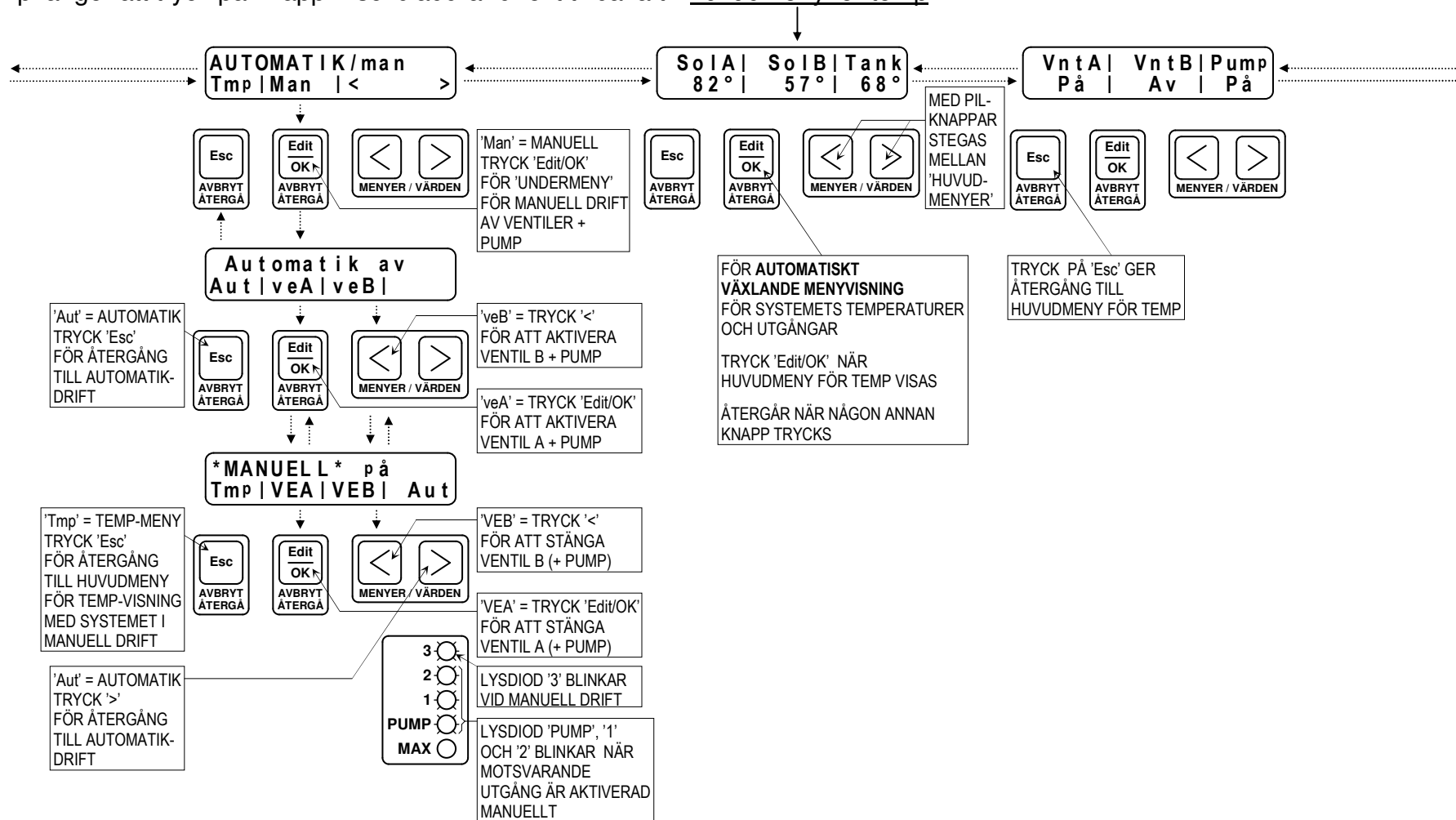
Enheten har ett antal 'huvudmenyer'. Bläddra genom tryck på 'pilkknapparna'.

Vissa huvudmenyer har 'undermenyer'. Tryck 'Edit/OK' för att visa undermeny.

När flera undermenyer finns visas pilsymboler på displayen ovanför pilknapparna.

Bläddra mellan undermenyer med 'pilkknapparna'.

'Tmp' anger att tryck på knapp 'Esc' bläddrar direkt tillbaka till huvudmeny för temp



MENYER OCH UNDERMENYER, BESKRIVNING

'**DRIFT 0.00.00**' är en huvudmeny, som visar drifttid, normalt för pump, men villkor kan väljas under 'SYSTEM' .

Undermenyer:

'**Period 0t00m**' visar drifttiden (tim,min) under t ex en period.

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att nollställa periodtid
- Bekräfta 0-ställning genom att hålla 'Edit/OK' tryckt ca 5 sek, eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**Total 0t00m**' visar drifttiden (tim,min) under t ex en längre period.

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att nollställa totaltid
- Bekräfta 0-ställning genom att hålla 'Edit/OK' tryckt ca 5 sek, eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**TEMPERATURGIVARE**' är en huvudmeny, med undermenyer som visar registrerade maxvärden på temperaturer, och ger möjlighet att finjustera temp-värdet för resp givare (kan användas för kompensering av långa givarkablar).

Undermenyer:

'**Lagrat T1 Max**' - - '**Lagrat T6 Max**' visar lagrat maxvärde för resp givare

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att nollställa lagrat maxvärde
- Bekräfta 0-ställning genom att hålla 'Edit/OK' tryckt ca 5 sek, eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**T1 25°C <- 25°C**' - - '**T6 25°C <- 25°C**' visar tempvärdet för resp givare, till vänster justerat och till höger ojusterat värde.

Justeringsvärdet visas till höger på nedre raden på displayen.

Justering för långa givarkablar: Ställ in -1 °C / 30m kabel (0,25 mm²-kabel, medan grövre kabel ger mindre påverkan)

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att justera
- Ändra värde med pilknapparna
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**Givare KTY81-110**' visar beteckningen för använd givartyp.

'SYSTEM' är en huvudmeny, med undermenyer för val av system, effektmätning, tidsstopp mm.

Undermenyer:

'2 Solf – Tank' , t ex, visar vald systemtyp.

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att byta system
- Bläddra bland systemtyper med pilknapparna
- Bekräfta valt system genom att hålla 'Edit/OK' tryckt ca 5 sek, eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

Vid valda system med inställningsmöjligheter av tempgivare och utgångar, uppträder undermenyer för dessa inställningar

'Effektmätn Nej' betyder att effektmätning ej är aktiverad.

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att aktivera effektmätning
- Tryck höger pilknapp för 'Ja' (vänster för 'Nej')
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

Undermenyer vid 'Effektmätn Ja':

'Flöd l/min 4' är valt värde på systemets flöde (uppmätt eller beräknat).

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att ställa in önskat värde
- Ändra värde med pilknapparna
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'Effektgiv 1(hög)' visar vald temp-givare på den sida av värmexlaren som har den högre temperaturen

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att välja givare (Givare som ingår i regleringen kan också väljas för effektmätning)
- Bläddra mellan givarna med pilknappar
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'Effektgiv 2(låg)' visar vald temp-givare på den sida av värmexlaren som har den lägre temperaturen

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att välja givare (Givare som ingår i regleringen kan också väljas för effektmätning)
- Bläddra mellan givarna med pilknappar
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'Ant driftmätvillk' visar om 1 eller 2 villkor gäller för drifttidsmätning (eller 'Ant effmätvillk' för effektmätning om denna är aktiverad)

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att välja (2 kan väljas för t ex mätning när pump och ventA är aktiverade vid öst/väst-system)
- Välj 1 eller 2 med pilknapparna
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'Driftmätvillk', 'Driftmätvillk1', 'Driftmätvillk2' alt 'Effektmätvillk' .. visar valda villkor för drifttids- och effektmätning

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att välja
- Bläddra med pilknappar mellan Pump, VentA, VentB (vid effektmätning också Temp, se sid 6, nedersta stycket)
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**Tidstop Utg3 Nej**' visar om relä för t ex fränkoppling av elpatron ska aktiveras när solvärmen är aktiv.

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att välja 'Ja' eller 'Nej'
- Tryck höger pilknapp för 'Ja' (vänster för 'Nej')
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

Undermeny vid 'Tidstop Utg3 Ja':

'**Stopptid 30min**' är den tid efter aktiv solvärme som reläet fortsätter vara draget, d v s t ex elpatron fränkopplad

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att ställa in önskat värde
- Ändra värde med pilknapparna
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**Part förång stop**' innebär att man undviker att cirkulationen startar efter ett maxtempstopp i t ex tanken om solfångartemp >140°C för att undvika att delvis förångad vätska tillåts börja cirkulera mot sänkan som har en betydligt lägre temperatur.

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att välja 'Ja' eller 'Nej', där 'Ja' betyder att cirkulationen ej startar förrän solfångartemp är <140°C
- Tryck höger pilknapp för 'Ja' (vänster för 'Nej')
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

Undermeny vid 'Part förång stop Ja':

'**Gräns återstart**' är den temp-gräns i solfångaren som gäller för återstart av cirkulationen efter ett maxtempstopp.

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att ställa in önskat värde (140°C förvalt)
- Ändra värde med pilknapparna
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**INSTÄLLNINGAR**' är en huvudmeny, med undermenyer för inställning av värden på t ex startdifferans, maxstopp mm

Ex på undermenyer:

'**Grundinställn OK**' alt '**Egen inställning**' visas

- Vid 'Egen inställning' kan 'Edit/OK' tryckas för möjlighet att återladda grundinställningar.
- Bekräfta genom att hålla 'Edit/OK' tryckt ca 5 sek, eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**Start SolA->Tank**' visar startdifferansen, d v s hur många grader över tankens temp, som solfångarens temperatur måste vara för att cirkulationen ska starta.

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att ställa in önskat värde
- Ändra värde med pilknapparna
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**Hyster SolA->Tank**' visar hysteresen, d v s hur många grader under startvärdet ovan, som solfångaren måste vara för att cirkulationen ska stoppa.

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att ställa in önskat värde
- Ändra värde med pilknapparna
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**Tankmax=cirkstop**' betyder att cirkulationen i systemet stoppas vid en vald maxtemperatur i tanken

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att avaktivera/aktivera cirkulationsstoppet
- Tryck höger pilknapp för 'Ja' (vänster för 'Nej')
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**Maxtemp Tank**' visar valt värde på tanktemp för cirkulationsstopp (gäller vid 'Tankmax=cirkstop' 'Ja')

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att ställa in önskat värde
- Ändra värde med pilknapparna
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**Maxtmp hyst Tank**' visar hysteresen på maxtemperaturen i tank, d v s hur många grader under maxvärdet ovan, som tanken måste sjunka till innan cirkulationen åter kan starta.

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att ställa in önskat värde
- Ändra värde med pilknapparna
- Bekräfta genom att trycka 'Edit/OK', eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**AQUASOL SOLVÄRME**' är en huvudmeny, där nedre raden visar valt system
Undermeny visas om 'Edit/OK' trycks och visar reglercentralens beteckning, ser-nr och beteckning på systemprocessorns program.
Återgång från undermeny om 'Esc' trycks.

'**AUTOMATIK/man**' alt '**MANUELL/automat**' är en huvudmeny, som visar om systemet körs i automatik eller manuellt läge.
Tryck 'Edit/OK' för att komma till undermeny för manuell drift. Automatiken är alltid fränkopplad när undermenyn valts.

Undermeny:

'**Automatik av**' visas om inte manuell drift av pump eller ventiler är aktiverad

- Tryck på knapp under t ex 'veA' ('Edit/OK') och/eller 'veA' ('<') för att aktivera resp utgång manuellt
Vid system med 2 solfångare (öst/väst) aktiveras pumpen samtidigt som någon ventil aktiveras manuellt.
Lysdiod 3 samt lysdiod för aktiverad utgång blinkar vid manuell drift.
- Tryck igen på samma knapp återställer utgång från manuell drift

'**EFFEKT 0W**' är en huvudmeny (visas om 'Effektmätn Ja' valts under 'SYSTEM') och som visar den avgivna effekten
över t ex en värmepump vid cirkulation i systemet (givare för mätningen aktiveras och flödesvärde ställs in under 'SYSTEM') .

Undermeny:

'**Maxeff 0W**' visar lagrat värde på maxeffekt .

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att nollställa maxeffekt
- Bekräfta 0-ställning genom att hålla 'Edit/OK' tryckt ca 5 sek, eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**ENERGI 0kWh**' är en huvudmeny (visas om 'Effektmätn Ja' valts under 'SYSTEM', se 'EFFEKT 0W' ovan) och som visar
avgiven energi över en period.

Undermenyer:

'**PerkWh 0kWh**' visar energin i kilowattimmar under t ex en period.

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att nollställa PerkWh.
- Bekräfta 0-ställning genom att hålla 'Edit/OK' tryckt ca 5 sek, eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

'**TotkWh 0kWh**' visar energin i kilowattimmar under t ex en längre period.

- Tryck 'Edit/OK' för möjlighet att nollställa TotkWh
- Bekräfta 0-ställning genom att hålla 'Edit/OK' tryckt ca 5 sek, eller gå tillbaka utan åtgärd med 'Esc'

TEKNISK INFORMATION FÖR REGLERCENTRALEN

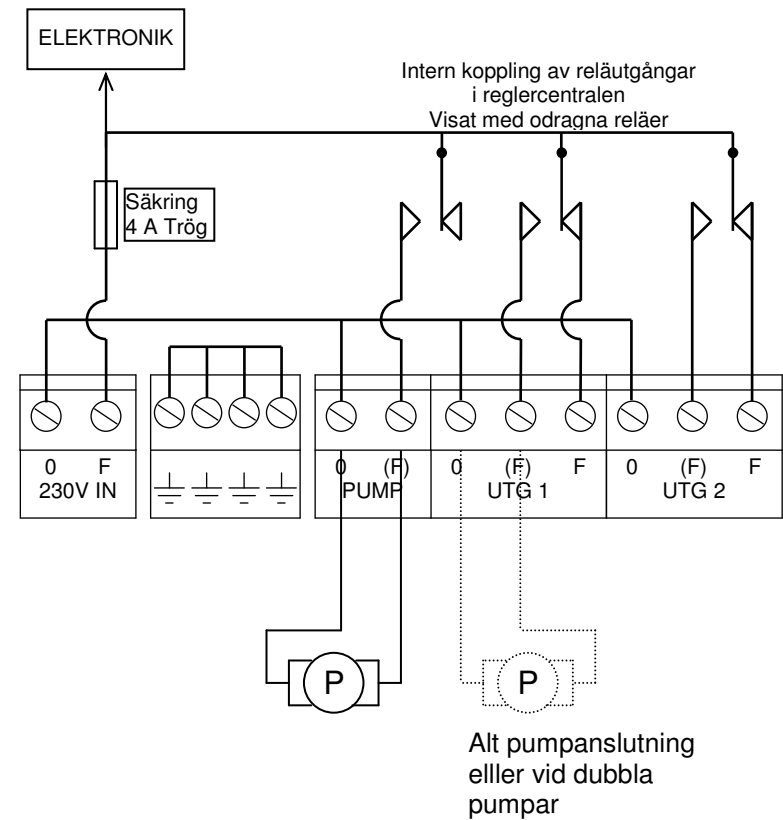
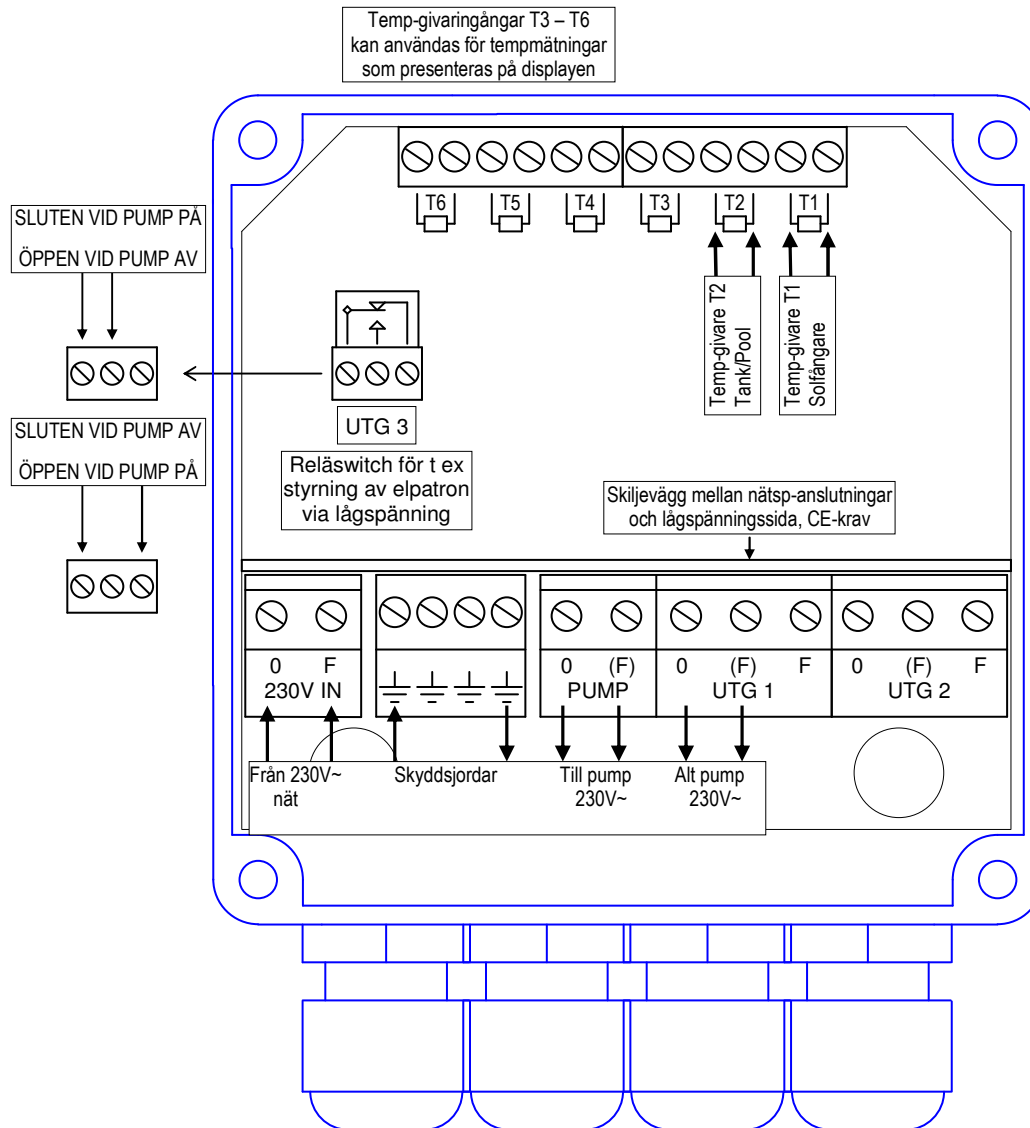
- **Spänningsmatning** till enheten är 230V enfas.
- **Effektförbrukningen** är max 4W.
- **4A Trög säkring** (glassäkring 5x20mm) gemensam för reläutgångar och styrelektronik.
- **3 st reläutgångar 230V~ enfas** PUMP, UTG1 och UTG2 för drivning av pumpar/ventiler.
2 av reläutgångarna, UTG 1 och UTG2 är av växlande typ (kan driva motorventiler),
- **1 extra reläutgång**, Utg3, med en 1-pol växling för **tex av/på-funktion för elpatron**.
Avsett för lågspänningsstyrning. Fördröjningstid för återinkoppling av elpatrondrift inställbar.
- **6 ingångar för temperaturgivare** typ KTY81-110. PTC-givare med motståndsvärde 1000Ω vid 25 °C.
Givaringångar som inte används i aktuellt system kan användas för önskad temp-mätning.
Samtliga givaringångar har ett överspänningsskydd som ger visst skydd vid åskladdningar.
- **Manuell drift** av de 3 reläutgångarna, som var för sig aktiveras/avaktiveras manuellt genom knapptryckningar på enheten (för 'tvångskörning' av systemet).
Vid manuell drift av utgång, som ingår i regleringen, är systemets hela automatik urkopplad.
- **Lagring av maxtemperaturer** för samtliga givare med separata nollställningar.
- **Lagring av drifttid** på två platser, 'period' och 'total' med separata nollställningar.
- **Lagring av maxeffekt** med nollställningsmöjlighet.
- **Lagring av energi (kWh)** på två platser, 'period' och 'total' med separata nollställningar
- **Indikering av givarfel** för samtliga givaringångar.
Röd lysdiod 'MAX' blinkar och display visar '-' för avbrott eller 'o' för kortslutning.
Reläutgångar 'faller' om givaringång, som ingår i regleringsystemet, indikerar fel.
- **Inställning av systemets parametrar kan göras** efter behov, se meny 'INSTÄLLNINGAR'
- Om avvikande inställningar gjorts mot 'grundinställningar', kan **återladdning av systemens förvalda värden** göras.
De förvalda värdena omfattar värden på 'startdifferans', 'hysteres' och maxtemp för aktuellt system.

Vid ev strömavbrott behålls systemets samtliga inställningar och registreringar.

Exempel på inkoppling system 1/2/3 = Solfångare – Tank /Pool/Sänka

T1=Solf och T2=Tank /Pool/Sänka styr utgång PUMP och UTG 1

Båda utgångarna PUMP och UTG1 (växlande) kan användas i systemet

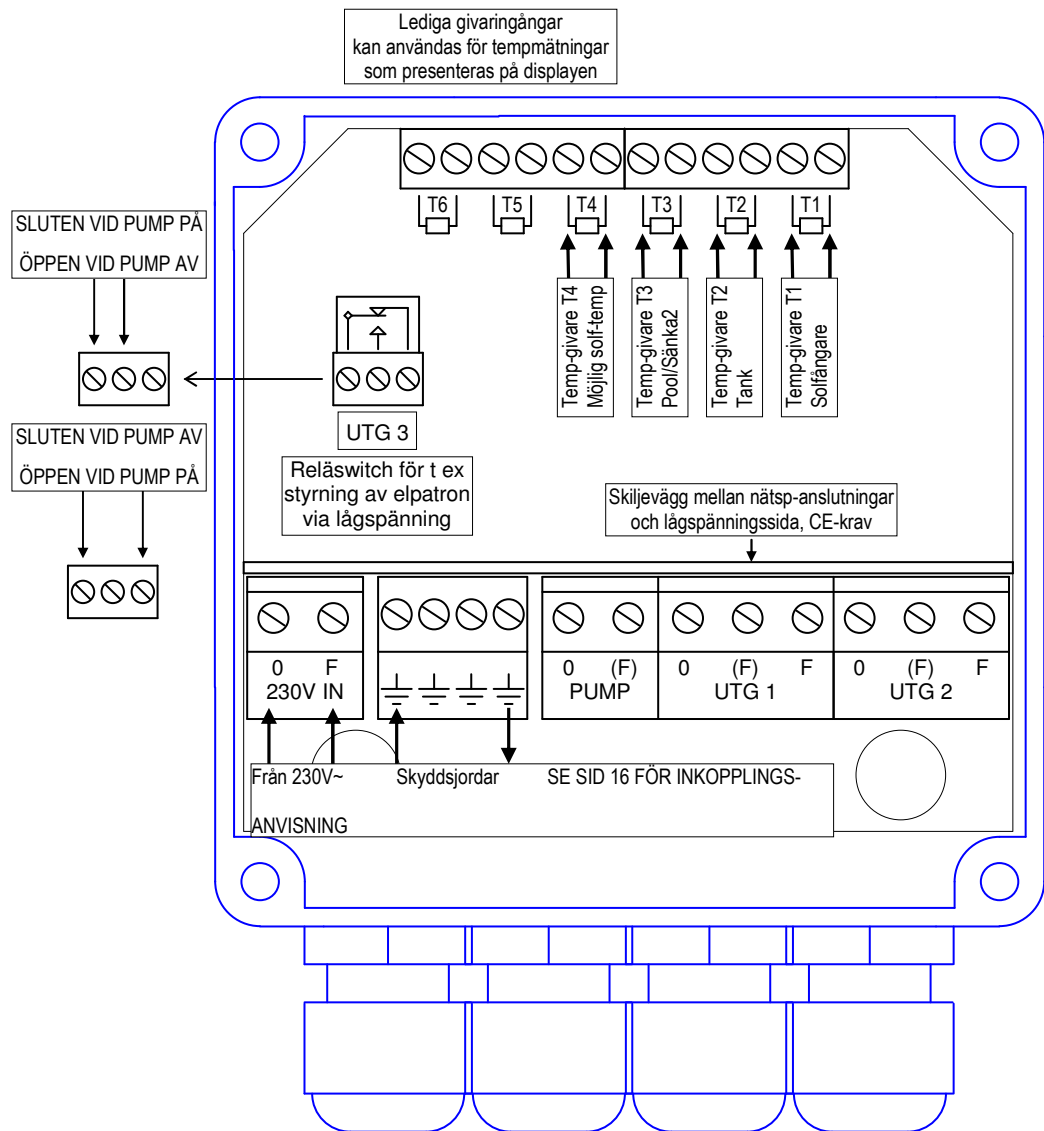


Exempel på inkoppling system 4/5 = Solf – Tank/Pool / Tank/Sänka2

T1=Solfångare, T2=Tank, T3=Pool (Sänka2). T1 -> T2 styr utgång PUMP. T1 -> T3 styr UTG1 och PUMP.
 Fas ut på UTG1 '(F)', när Pool (Sänka2) är aktiverad.

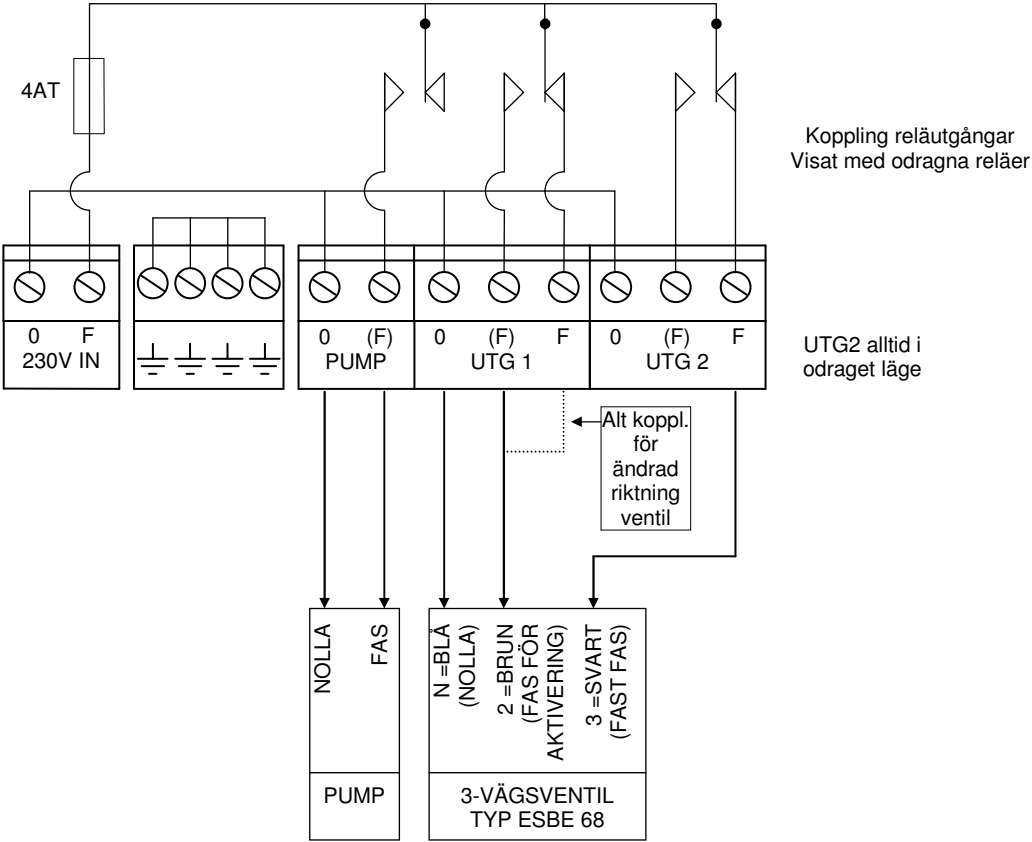
UTG 2 är 'låst' och där används 'F' för fast fas till ställdon ESBE68 när 3-vägsventil används i systemet.

T4=Möjlig solf-temp mäts, om sådan används, på absorbatör utanför vätskesystemet



Valfri sänka, Tank el Pool (Sänka2), kan stängas av när den ej är aktuell. Gå in på 'SYSTEM', undermeny 'Antal sänkor =1' för drift mot 1 sänka. Välj den sänka som ska vara aktiv med 'Aktiv sänka='

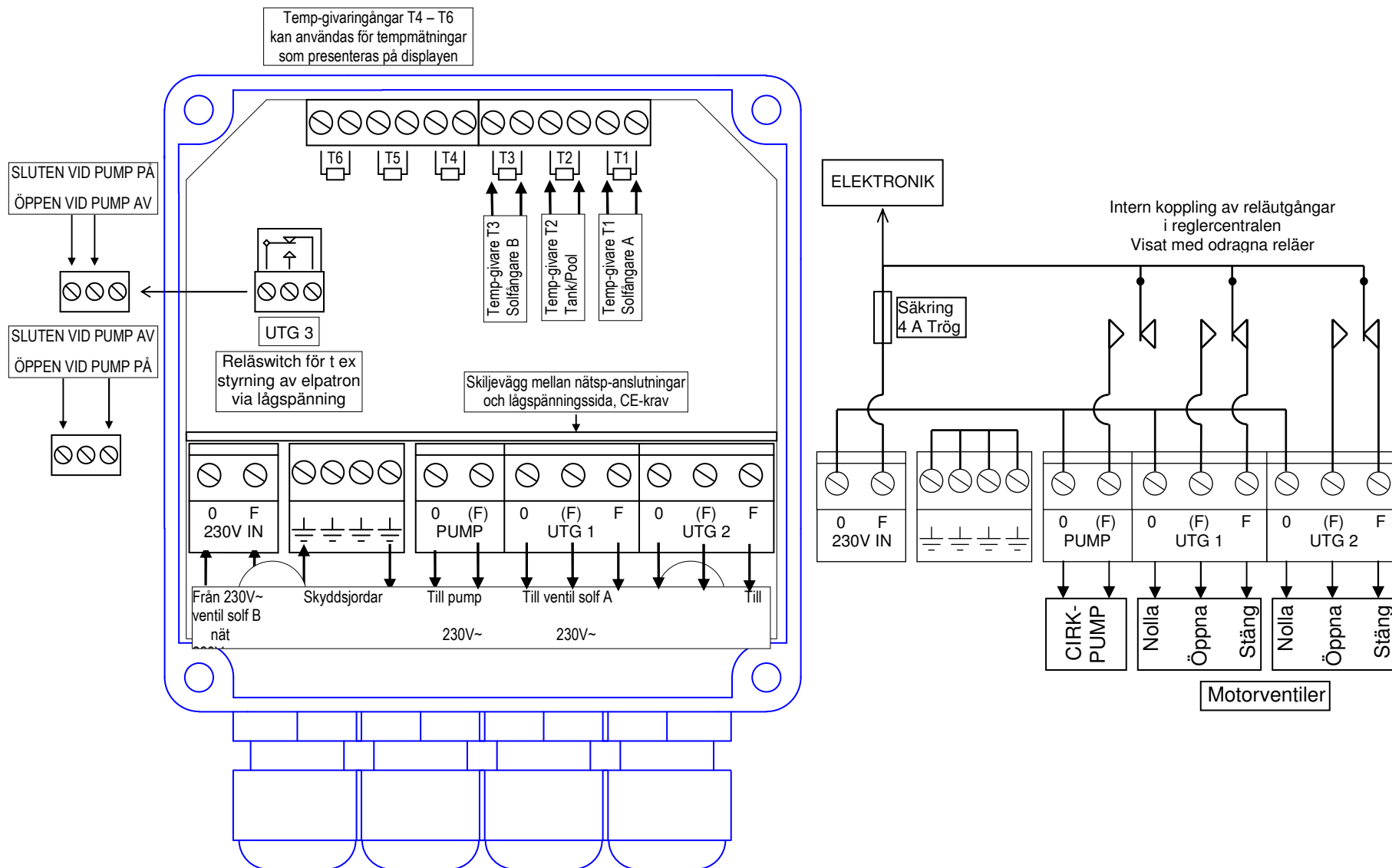
System 4/5 med en cirkulationspump och 3-vägsventil



Exempel på inkoppling system 6/7/8 = 2 Solfångare (öst/väst) – Tank /Pool/Sänka

T1=Solf A och T2=Tank/Pool/Sänka styr utgång UTG1 (ventil A) och utgång PUMP

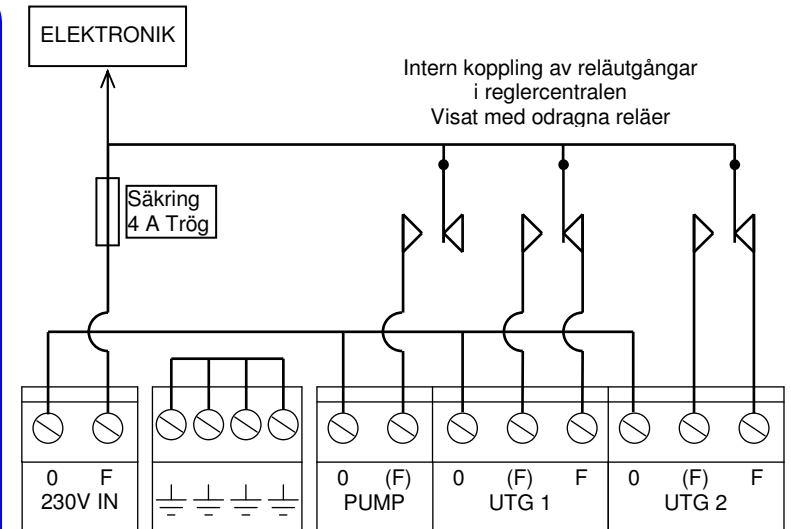
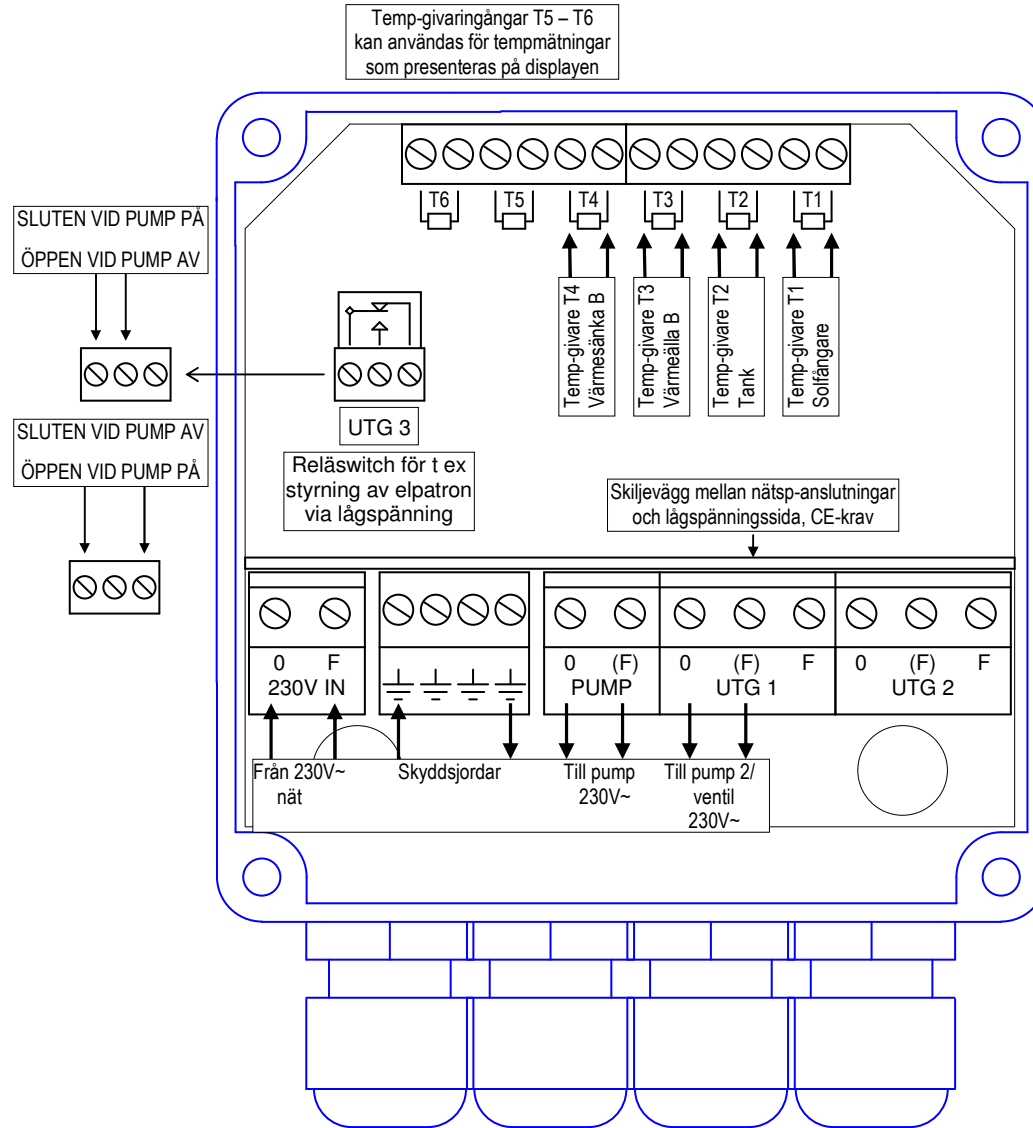
T3=Solf B och T2=Tank/Pool/Sänka styr utgång UTG2 (ventil B) och utgång PUMP



Exempel på inkoppling system 9 = 2 separata system

System A: T1=Solf och T2=Tank styr utgång PUMP

System B: T3=Källa B och T4=Sänka B styr utgång UTG1

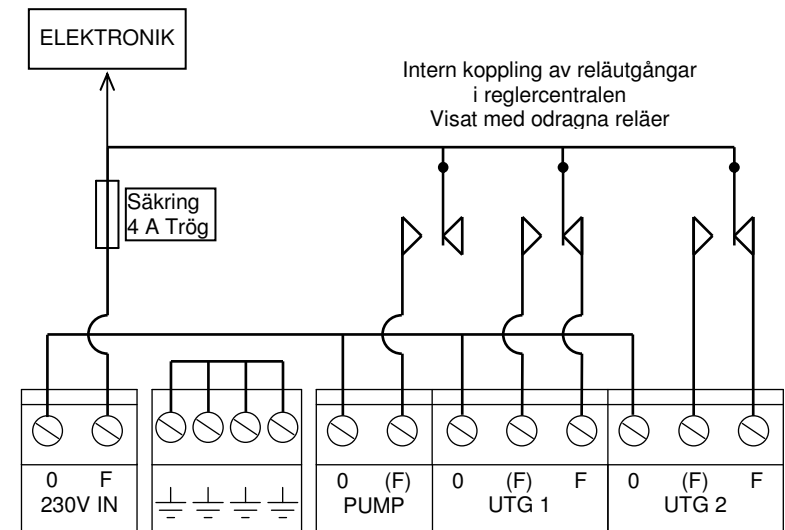
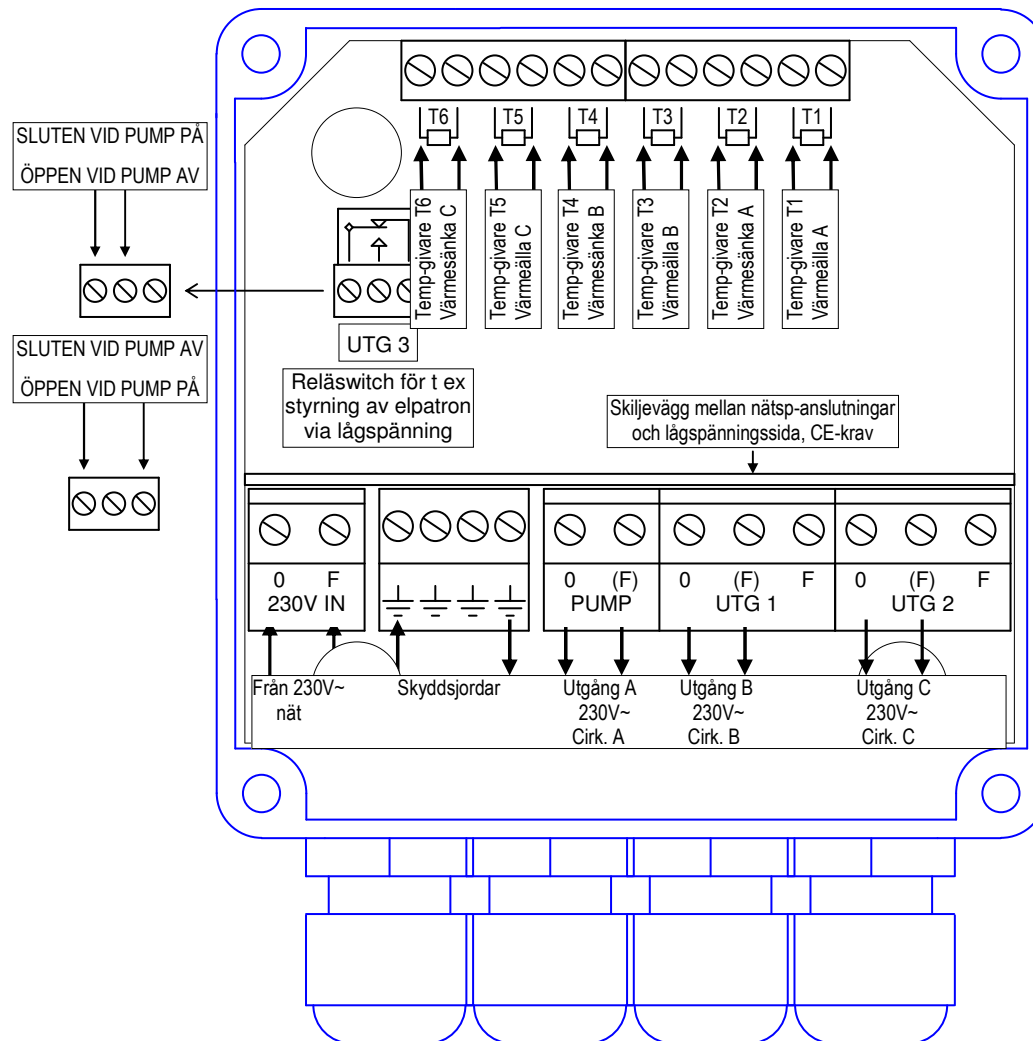


Exempel på inkoppling system 9 = 3 separata system

System A: T1=Solf och T2=Tank styr utgång PUMP

System B: T3=Källa B och T4=Sänka B styr utgång UTG1

System C: T5=Källa C och T6=Sänka C styr utgång UTG2



System med 1 solfångare och 2 sänkor (t ex Tank och Pool), inställningar:

- Vilken sänka ska prioriteras ? Tank (sänka1) är förvalt.
Ställs in under meny 'SYSTEM', undermeny 'Prioritet ='
- Prioriterad sänka (tank) laddas alltid i första hand till mintemp (t ex 60 °C).
Därefter laddas den andra sänkan (pool) till mintemp (t ex 22 °C).
När båda sänkorna ligger över mintemp, laddas i första prioriterad sänka (tank) mot vald maxtemp (t ex 95 °C).
När prioriterad sänka nått vald maxtemp, laddas den andra sänkan mot maxtemp.
Om båda sänkorna nått maxtemp stängs cirkulationen.
- Om giv för 'möjlig solf-temp' används och möjlig solf-temp stiger till ett värde över temp i prioriterad sänka (10 °C förvalt) stängs cirkulation till den andra sänkan av, och solfångaren får möjlighet att öka i temperatur så att laddning av den prioriterade sänkan kan ske.
- En sänka kan stängas av om så önskas. (Meny 'SYSTEM' -> 'Antal sänkor = 1' -> 'Aktiv sänka=Tank')
- Förvalda värden
 - Maxtemp för tank 95 °C
 - Mintemp för tank 60 °C
 - Maxtemp för pool 30 °C
 - Mintemp för pool 22 °CUnder meny 'INSTÄLLNINGAR' kan värdena ställas om
Maxtemp är inställbara 15 -120 °C
Mintemp är inställbara från 15 till inställd maxtemp-hysteres (95 °C - 6 °C t ex)

Vid inställning av maxtemp och mintemp för sänka:

Ställ lämpligen först in maxtemp (inställbart maxvärde för mintemp är beroende av inställd maxtemp).

Om inställning av maxtemp 'krockar' med inställd mintemp, så ställs mintemp automatiskt om till rimligt värde.

FELSÖKNING OM REGLERCENTRAL ÄR 'SVART'

OBS! Vid arbeten i enheten (byte av säkring, lossande av anslutningar från utgångar) ska enheten först göras spänningslös av säkerhetsskäl (t ex genom urkoppling av nätsäkring i säkringscentral)

För att direkt kunna upptäcka ev fel i systemet, är säkringen för elektronik och reläutgångar gemensam, och enheten blir spänningslös om en ansluten pump eller ventil orsakar säkringsfel.

Enheten är helt 'svart', ingenting lyser

1. Kontrollera säkring för elnätet till enheten och nätanslutning i enheten
2. Kontrollera enhetens säkring i den stående säkringshållaren inuti lådan. Säkringshållarens lock har bajonettfattning. Tryck ner och vrid vänster. Säkringen, 4A Trög glassäkring 5x20mm, säkrar av både elektronikdel och reläutgångar.

Om säkringens är sönder (tråden avsmält):

- Före byte av säkring och återstart av enheten:
 - För att undvika att någon reläutgång är aktiverad vid återstart:
Lossa en av anslutningarna för givare T1 (solfA) och vid öst/väst-system T3 (solfB).
Därmed släpper reläutgångarna (röd lysdiod 'MAX' kommer att blinka när enheten startar)
- Sätt i en ny säkring och anslut nätspänning
- Om enheten startar:
 - Prova med manuell drift av utgångarna
 - Går säkringen sönder vid manuell drift ligger felet i någon ansluten pump- eller ventilkrets
 - Fungerar systemet, så har säkringen förmodligen gått sönder p g a någon tillfällig nätstörning
 - Anslut bortkopplade givarledningar igen

PROBLEMLÖSNING

- En eller flera gröna lysdioder (PUMP, 1 eller 2) samt gul lysdiod 3 på panelen blinkar
Enheten körs i manuellt läge.
Bläddra med pilknappar till huvudmeny 'MANUELL/automat'
 - Tryck knapp 'Edit/OK' för att komma till undermeny '*MANUELL*' på
 - Tryck höger pilknapp ('Aut' på undre menyraden) för att ställa systemet i automatikläge
- Röd lysdiod MAX på panelen 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 i enheten.
Det kan dock ändå inträffa att en givare förstörs av åska.
 - Kontrollera på displayen att givare som ingår i reglersystemet (t ex SolA, SolB och Tank för 'öst/väst-system') visar temperaturvärden (vid felaktig givare visas '-' för avbrott och 'o' för kortslutning)
Felaktig givare byts ut (leverantören kan tillhandahålla lämplig rep-sats)
 - Om givarvärden är u.a. kontrolleras att rätt typ av system är inställt.
genom att bläddra med pilknappar till 'AQUASOL SOLVÄRME'.
Nedre raden visar vald systemtyp (t ex '2 Solf – Tank' för 'öst/väst-system').
Ev val av system görs under meny 'SYSTEM'
- Texten på displayen 'vandrar' eller visar konstiga tecken.
Förmodligen har någon nätstörning påverkat enheten så att displayen 'kommit i otakt'
 - Bryt nätspanningen till enheten och anslut den igen.

Vid frågor, eller om beskrivningen önskas som .pdf-fil, maila gärna till:

theanderelektronik@telia.com

Några förklaringar av ord och uttryck

Källa	Den värmealstrande delen i ett system, vanligen solfångaren. I system där man använder 2 tankar och värmer en andra tank från den första, när den första har nått önskad temperatur, benämner man den första tanken som källa och den andra som sänka för cirkulationen mellan tankarna.
Sänka	Den delen i ett system som ska värmas från källan, tex tank, pool, mark.
Startdifferans	För att starta cirkulationen bör solfångarens temp vara ett antal grader högre än tankens/poolens temp. Startdifferansen är denna temp-skillnad (5°C är grundinställt i enheten).
Hysteres	Är ett 'temp-gap' mellan start och stopp av cirkulationen (3°C är grundinställt i enheten). Skillnaden mellan solfångarens temp+startdiff och tankens måste sjunka 3°C innan cirkulationen stoppar.
Maxstopp	Om maxstopp är aktiverat (grundinställning 'Ja') innebär det att cirkulationen stoppar när vald maxtemperatur för sänkan uppnåtts.
Maxtemperatur	Den temperatur över vilken cirkulationen är stoppad vid aktiverat maxstopp. (95°C resp 30°C är grundinställt för tank resp pool i enheten).
Maxhysteres	Är temp-skillnaden mellan stopp och återstart efter maxtemp-stopp (6°C resp 2°C grundinställt för tank/pool).
Mintemperatur	Värde på önskad lägsta temperatur i resp sänka vid system med 2 sänkor, t ex tank/pool. Solvärmen värmer först den prioriterade sänkan till mintemperatur, därefter den andra sänkan till mintemp. Därefter värms den prioriterade sänkan till maxtemperatur och därefter den andra sänkan mot maxtemp.
Partiell förångning	Är ett tillstånd vid höga temperaturer i solfångarsystemet där vätskan i systemet delvis förångas. När temperaturen sjunker igen övergår vätskan åter till vätskeform.
Gräns återstart	Är en inställning i enheten som, om 'Ja' valts för inställning 'Part förång stop', under meny 'SYSTEM' förhindrar att cirkulationen i systemet startar efter ett maxstopp om solfångaren har högre temperatur än den som är vald för 'Gräns återstart' (140°C grundinställt). Detta för att förhindra att cirkulationen ger en 'ångpuff' med hög temperatur i systemet.