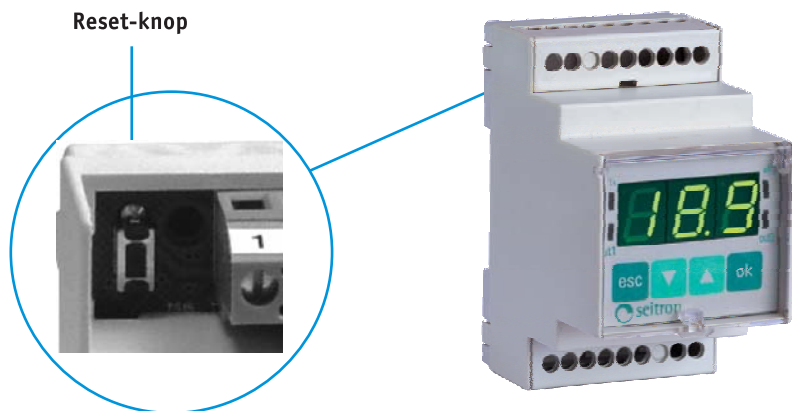


# Digitale differentieelregelaar voor installaties met thermische zonnepanelen

## ELIOS DIN

## GEBRUIKSAANWIJZING



### Inhoudsopgave

■ Geleverde voelers .....	2
■ Montage .....	2
■ Elektrische aansluiting .....	2
■ Toepasbare hydraulische schema's .....	3
■ Gelijkwaardige logische schema's .....	4
■ Instelbare parameters .....	4
■ Technische gegevens .....	5
■ Programmering en gebruik .....	5
■ In- of buitenwerkingstelling .....	5
■ Weergave van gemeten temperaturen .....	5
■ Parameters van installatie .....	6
PASWOORD .....	6
WIJZIGEN VAN PASWOORD .....	6
TOEGANG TOT PARAMETERS .....	6
VOLGORDE VAN PARAMETERS .....	6
■ Functies toegankelijk voor gebruiker .....	7
■ Foutmeldingen .....	7

## 1. Geleverde voelers

1 x	Pt1000-voeler voor temperaturen gelegen tussen -50 en +200 °C, grijze kabel 1 m
2 x	NTC-voelers 10 kΩ/25 °C, gele kabel 150 cm

## 2. Montage

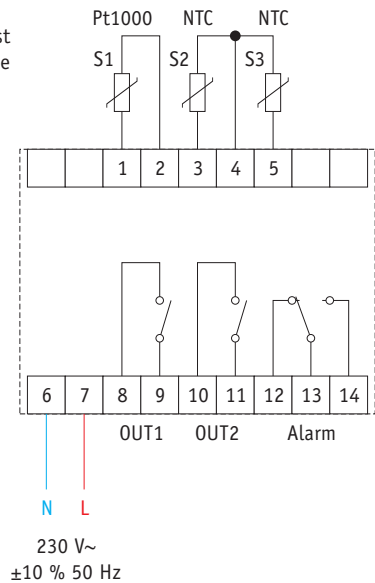
- ▶ In elektrische kast op DIN-rail 35 mm
- ▶ Of op wand m.b.v. de montageset met klemmenafdekking, ref. 907 0 050

## 3. Elektrische aansluiting

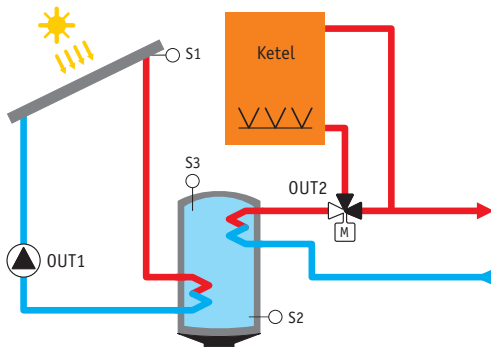
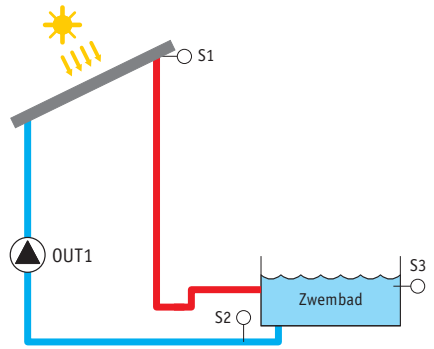
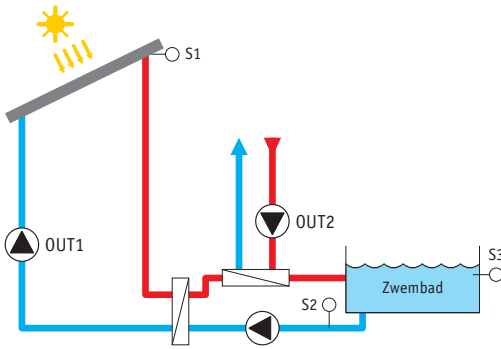
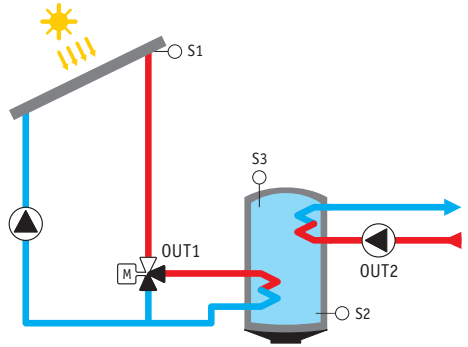
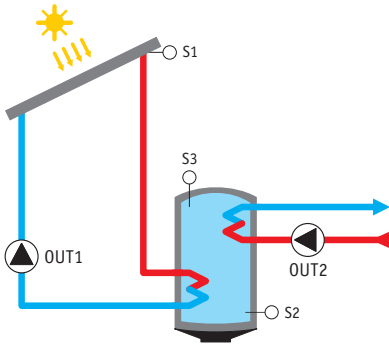
- ☞ De elektrische aansluiting uitvoeren volgens de regels van de kunst en met inachtneming van de geldende normen en het naaststaande schema :

Pt1000	voeler zonnecollector
NTC	hoge en lage voeler van voorraadvat of zwembad
OUT1	sturing van zonnepomp
OUT2	sturing van naverwarming
OUT3	alarm

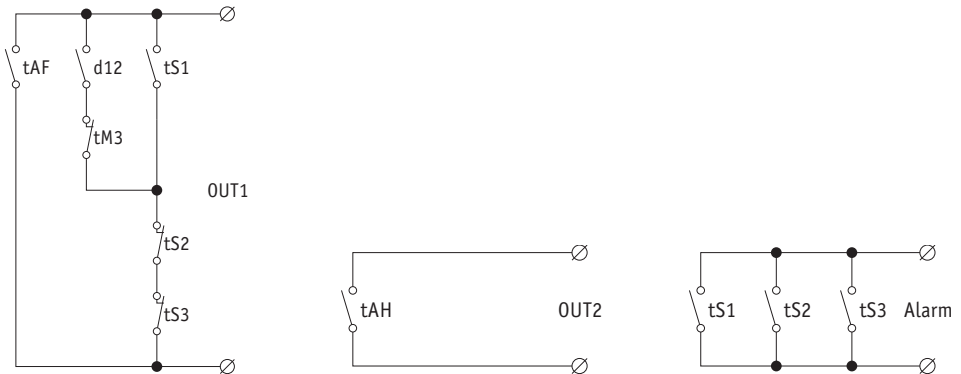
De drie uitgangcontacten zijn potentiaalvrij en aanvaarden belastingen van maximum 3 A/230 V AC  $\cos \varphi = 1$  of 1 A/230 V AC  $\cos \varphi = 0,6$



## 4. Toepasbare hydraulische schema's



## 5. Gelijkwaardige logische schema's



## 6. Instelbare parameters

INSELBARE PARAMETERS			FABRIEKS- INSTELLING
	PIN-code	000 tot 999	000
ts1	veiligheidstemperatuur voor S1	50 tot 180 °C	140 °C
ts2 en ts3	veiligheidstemperatuur voor S2 en S3	20 tot 95 °C	90 °C
d12	differentieel tussen S1 en S2	1 tot 25 °C	6 °C
Isd	hysteresis van differentieel	0,5 tot 20 °C	2 °C
tM2 en tM3	maximale temperaturen voor S2 en S3	20 tot 90 °C	70 °C
tAH	temperatuurinstelwaarde S3	20 tot 90 °C	40 °C
Ist	hysteresis van ingestelde temperaturen	1 tot 15 °C	2 °C
OS1, OS2 en OS3	ijking van de voelers	-5 tot +5 °C	0 °C
tAF	vorstbeveiliging	-10 tot +10 °C	4 °C
Pon	opkomvertraging voor de vorstbeveiliging	5 tot 60 s	10 s
PoF	afvalvertraging voor de vorstbeveiliging	1 tot 60 min	20 min

## 7. Technische gegevens

- ▶ Voeding : 230 V  $\pm$  10 % 50 Hz
- ▶ Verbruik : 1,5 VA
- ▶ Contacten : 2 x 1 NO voor de sturing, 1 x 1 wisselcontact voor het alarm
- ▶ Potentiaalvrije contacten
- ▶ Schakelvermogen : 3 A/230 V AC  $\cos \varphi = 1$ ; 1 A/230 V AC  $\cos \varphi = 0,6$
- ▶ Geleverde voelers :
  - Pt1000 : -40 tot +200 °C voor zonnecollector, kabellengte : 1 m
  - NTC : 10 k 0 tot +120 °C voor S2 en S3, kabellengte : 150 cm
- ▶ Nauwkeurigheid : 1 °C
- ▶ Resolutie : 0,1 °C
- ▶ Toelaatbare temperatuur voor regelaar : 0 tot 40 °C
- ▶ Toelaatbare vochtigheid : 20 tot 80 % relatieve vochtigheid zonder condensatie
- ▶ Beschermingsgraad : IP 40
- ▶ Materiaal van behuizing : zelfdovende PPO V0, polycarbonaat voor frontzijde
- ▶ Afmetingen : 52,5 x 90 x 73 mm
- ▶ Gewicht : 225 g
- ▶ Montage op DIN-rail (inbouw in elektrische kast mogelijk met montageset ref. 907 0 001)

## 8. Programmering en gebruik

4 toetsen	<b>esc</b>	verlaat de procedure, terug naar vorig menu
	<b>▲</b>	verhoging van weergegeven waarde of naar volgende parameter
	<b>▼</b>	verlaging van weergegeven waarde of terug naar vorige parameter
	<b>ok</b>	wijzigen / bevestigen van parameter
4 LED's	afr	vorstbeveiliging geactiveerd
	alr	alarm geactiveerd
	out1	zonnepomp geactiveerd (uitgang OUT1 ON)
	out2	naverwarming geactiveerd (uitgang OUT2 ON)

### 8.1. In- of buitenwerkingstelling

- ☞ Druk 3 seconden op de toets **esc** om de regelaar in- of buiten werking te stellen. Als op het display **OFF** verschijnt, is het apparaat buiten werking.
- ☞ Na een Reset, gaan alle segmenten van de displays gedurende 2 seconden oplichten. Daarna duidt een nummer de versie aan van de software en ten slotte vermeldt de weergave **COL** dat de procedure van zelftest beëindigd is en het apparaat bedrijfsklaar.

### 8.2. Weergave van gemeten temperaturen

- In normaal bedrijf, is het mogelijk de gemeten temperaturen van de drie voelers weer te geven. De temperaturen worden aangeduid met **COL**, **t\_2**, **t\_3**.
- Met de toetsen **▼** en **▲** kiest men de weer te geven temperatuur.

## 8.3. Parameters voor installatie

### PASWOORD

- ☞ Druk op **ok** tijdens 10 seconden. Op het display verschijnt **COD**.
- ☞ Druk opnieuw op **ok**. Op het display verschijnt **000** (= paswoord uit fabriek).
- ☞ Bevestig het paswoord door te drukken op **ok**, **▲**, **ok**, **▲**, **ok**.
- ☞ Indien het paswoord verschilt van 000, gebruik dan de toetsen **▲** en **▼** om het nummer te kiezen alvorens te drukken op **ok** om naar het volgende cijfer te gaan.

Als het correcte paswoord ingevoerd is, heeft men toegang tot de parameters van de installatie.

### WIJZIGEN VAN PASWOORD

Als u een nieuw paswoord wilt invoeren, handel dan zoals volgt :

- ☞ Druk meer dan 10 seconden op **ok**. Op het display verschijnt **COD**.
- ☞ Druk op **ok**. Op het display verschijnt **000** met het eerste cijfer dat knippert.
- ☞ Druk op **esc** en voer het actuele paswoord in met de toetsen **▲**, **▼** en **ok**.  
Op het display verschijnt **000** met het eerste cijfer dat knippert. De LED afr is gedoofd.
- ☞ Voer het nieuwe paswoord in met de toetsen **▲**, **▼** en **ok**.  
Op het display verschijnt **000** met het eerste cijfer dat knippert.
- ☞ Voer opnieuw het nieuwe paswoord in met de toetsen **▲**, **▼** en **ok**.  
Het nieuwe paswoord is nu gememoriseerd en men heeft toegang tot de installatieparameters.
- ☞ Om de procedure te verlaten, op de toets **esc** drukken.

### TOEGANG TOT DE PARAMETERS

- ☞ Men kan van de ene naar de andere parameter gaan d.m.v. de toetsen **▲** of **▼**.
- ☞ Wijzigen door het indrukken van toets **ok**, **▲** of **▼** en opnieuw op **ok** om te bevestigen.

Indien men tijdens 20 seconden geen enkele toets indrukt of indien men **esc** indrukt, geeft het display opnieuw de temperaturen weer.

- ☞ Druk tijdens 10 seconden op **ok** en voer het paswoord in voor toegang tot de installatieparameters.

### VOLGORDE VAN DE PARAMETERS

De parameters verschijnen in de volgende volgorde :

INSTELBARE PARAMETERS		INSTELBEREIK	FABRIEKS-INSTELLING
<b>ts1</b>	veiligheidstemperatuur om het alarm te activeren	50 tot 180 °C	140 °C
<b>ts2</b> en <b>ts3</b>	veiligheidstemperatuur om het alarm te activeren	20 tot 95 °C	90 °C
<b>d12</b>	differentieeltemperatuur tussen voeler 1 en voeler 2 voor vrijgave van de zonneoplading	1 tot 25 K	6 K
<b>isd</b>	hysteresis van het differentieel om de zonneoplading te stoppen (de hysteresis mag niet hoger zijn dan de differentieeltemperatuur)	0,5 tot 20 K	2 K
<b>ist</b>	hysteresis voor de thermostatische functies <b>tA1</b> , <b>tM2</b> en <b>tM3</b>	1 tot 15 K	2 K
<b>os1</b> , <b>os2</b> en <b>os3</b>	ijking van de drie voelers	-5 tot +5 °C	0,0 °C

$t_{m2}$ en $t_{m3}$	maximum temperaturen voor de voelers 2 en 3 (de maximale temperatuur mag de veiligheidstemperatuur niet overschrijden)	20 tot 90 °C	70 °C
$t_{AF}$	temperatuur van de voeler 3 onder dewelke de naverwarming wordt ingeschakeld	20 tot 90 °C	40 °C
$t_{AF}$	vorstbeveiligingstemperatuur	-10 tot +10 °C	4 °C
$POn$	opkomvertraging van de zonnepomp indien de vorstbeveiliging geactiveerd is	5 tot 60 s	10 s
$POF$	afvalvertraging van de zonnepomp indien de vorstbeveiliging gedeactiveerd is	1 tot 60 min	20 min

## 9. Functies toegankelijk voor de gebruiker

Het activeren of deactiveren van de vorstbeveiliging is de enige functie die toegankelijk is zonder paswoord. Van fabriekswege is de functie vorstbeveiliging gedeactiveerd ( $AFx = 0$ ).

☞ Druk op **ok**, op het display verschijnt  $AFx$  gevolgd door **0** of **1**

☞ Druk opnieuw op **ok**, op het display verschijnt **0** voor "gedeactiveerd" of **1** voor "geactiveerd"

☞ Wijzig met **▲** of **▼**, druk op **ok** om te bevestigen. Afsluiten d.m.v. **esc**.

## 10. Foutmeldingen

<b>---</b>	de door een voeler gemeten temperatuur is lager dan de geloofwaardige temperatuur
<b>EEE</b>	de door een voeler gemeten temperatuur is hoger dan de geloofwaardige temperatuur
<b>OP1</b>	voeler van collector ontkoppeld of in open kring, $R = \infty$
<b>OP2</b>	voeler S2 in open kring of $T < 10$ °C
<b>OP3</b>	voeler S3 in open kring of $T < 10$ °C
<b>SH1</b>	collectorvoeler heeft kortsluiting, $R = 0$
<b>Ht2</b>	voeler S2 heeft kortsluiting of $T > 143$ °C
<b>Ht3</b>	voeler S3 heeft kortsluiting of $T > 143$ °C
LED alr brandt	één van de gemeten temperaturen is hoger dan de ingestelde veiligheidsdrempel. Het alarmrelais is geactiveerd.

