

Digitale regelaar met LCD-weergave voor installaties met thermische zonnepanelen

ELIOS 25

GEBRUIKSAANWIJZING



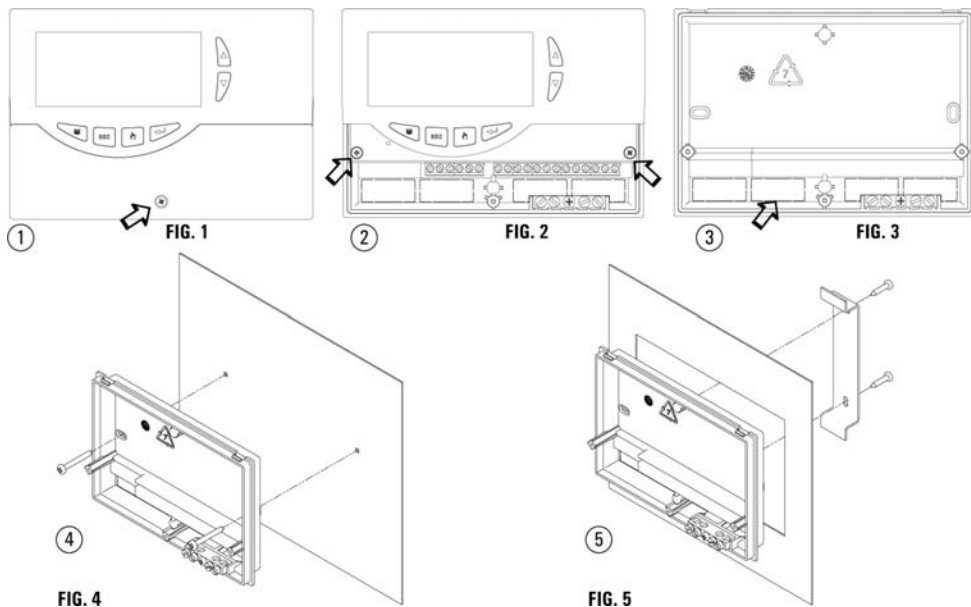
Inhoud

1. Bijgeleverde voelers.....	2	5. Installatie -parameters	18
2. Montage	2	5.1. Wijzigen van paswoord.....	18
2.1. Elektrische aansluiting	3	5.2. Installatie-menu.....	18
2.2. Bevestiging van de regelaar op zijn basis.....	4	5.3. Keuze van hydraulische opstelling	19
2.3. Beschrijving van de toetsen.....	4	5.4. Keuze van instelwaarden.....	19
3. Hydraulische standaard configuraties, selectie via installatieparameters	4	5.5. Parametriseren van vorstbeveiliging	19
4. Beschrijving van werking	17	5.6. Activeren of deactiveren van de zoemer	19
4.1. Inwerkingstelling	17	5.7. Omkering van de contactenstatus	20
4.2. Achtergrondverlichting van display	17	5.8. Bedrijfsurenteller voor de bijverwarming	20
4.3. Akoestisch signaal.....	17	5.9. Bedrijfstest van de apparaten aangesloten op de 4 contacten	20
4.4. Bedrijfstest voor de apparaten aangesloten op uitgangen OUT1 tot OUT4.....	17	6. Functies toegankelijk voor de gebruiker	21
4.5. Weergave van gemeten temperaturen / niveau van uitgangen OUT1/OUT2.....	17	6.1. In of buiten werking stellen	21
4.6. Keuze van bedrijfsmodus	17	6.2. Manuele werking.....	21
4.7. Reset.....	17	6.3. Gebruiksmenu	21
		7. Technische gegevens	22
		8. Foutmelding van de voelers	23
		8.1. Voelerdefect	23
		8.2. Overschrijding van veiligheidstemperatuur	23
		8.3. Ontbrekende voelers	23

1. Bijgeleverde voelers

STL MTS L150	2 voelers Pt1000 voor temperaturen van -50 tot +200 °C, grijze kabel van 1,5 m
STL MTI M150	2 voelers Pt1000 voor temperaturen van -50 tot +110 °C, blauwe kabel van 1,5 m

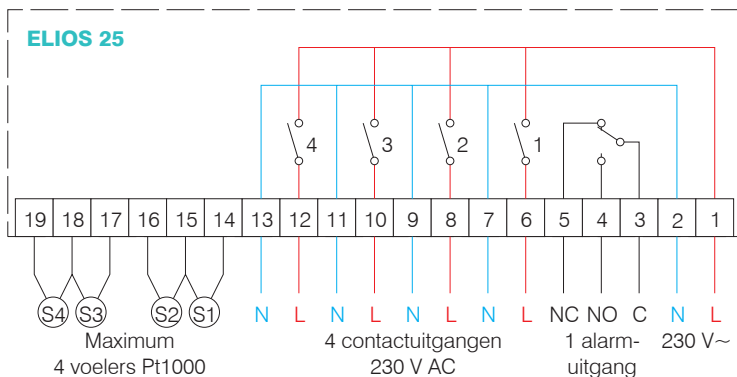
2. Montage



- De centrale schroef op het klemmendeksel losschroeven (afb. 1).
- De twee afgebeelde schroeven losschroeven en het bovenste deel van de regelaar wegnemen (afb. 2).
- De afsluitplaten verwijderen d.m.v. een schroevendraaier voor de invoer van de elektrische kabels (afb. 3).
- Bevestig de basis op een vlakke wand of gebruik de optionele bevestigingsplaat voor montage op een paneel of op de deur van een kast (afb. 4 en 5).

2.1. Elektrische aansluiting

De elektrische aansluiting uitvoeren volgens de regels van de kunst, met inachtneming van de geldende normen en het hieronder schema.

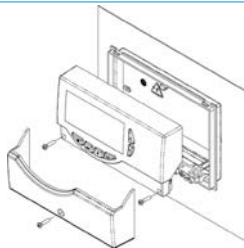


S1	voeler zonnecollector
S2, S3 en S4	de voelers worden geplaatst volgens de gekozen hydraulische opstelling. Opgelet: voor de hydraulische opstellingen 15, 16 en 17, wordt de voeler S4 gebruikt voor de tweede zonnecollector en moet deze dus voorzien zijn voor temperaturen tot 200 °C.
6-7, 8-9, 10-11, 12-13	ELIOS 25: 4 uitgangen 230 V AC 2 A (1 A inductief)
3-4-5	een potentiaalvrij wisselcontact van maximum 2 A/230 V AC (1 A inductief) voor gebruik als alarm-contact
1-2	voeding 230 V AC ±10 % 50 Hz

Aardconnector toepasbaar voor alle aardingen van de diverse belastingen.

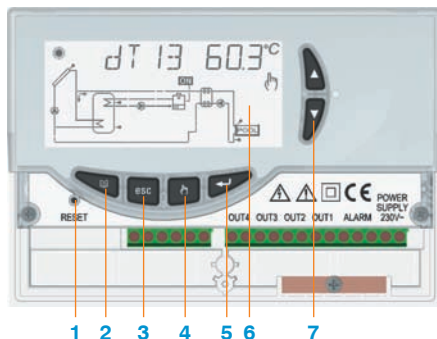
2.2. Bevestiging van de regelaar op zijn basis

- Opgelet: de connector voor de aardverbindingen moet met de schroeven naar boven gericht zijn.



2.3. Beschrijving van de toetsen

1	reset
2	menu
3	opheffing / terug naar vorig menu
4	manuele bediening
5	bevestiging / memorisatie
6	grafisch LCD-scherm
7	selectie vooruit / achteruit of verhoging / verlaging

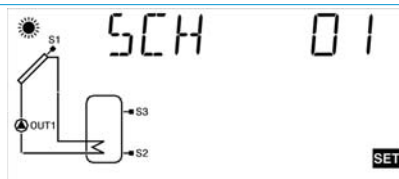


3. Hydraulische standaard configuraties, selectie via installatieparameters

3.1. Zonneverwarming van een voorraadvat zonder bijverwarming

WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq TM3$ en indien er geen alarm TS1 plaatsvindt.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2 of TS3 overschreden worden.



ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
TM3	maximale temperatuur S3
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HYT	hysteresis van TM3
HYTS	hysteresis van TS1, TS2 en TS3

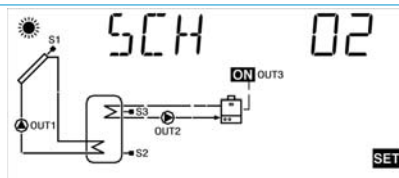
ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat
S3	bovenste voeler voorraadvat

ACTIEVE UITGANG	
OUT1	sturing van zonnepomp 230 V AC

3.2. Zonneverwarming van een voorraadvat met bijverwarming

WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en indien er geen alarm TS1 is.
- De uitgangen OUT2 en OUT3 worden ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TAH$.
- De uitgangen OUT2 en OUT3 worden uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 > TAH + HYT$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld bij overschrijding van de temperaturen TS1, TS2 of TS3.



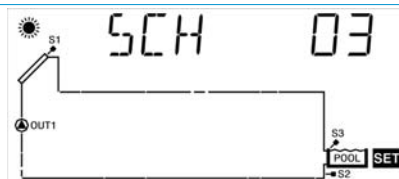
ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
TM3	maximale temperatuur S3
TAH	temperatuurinstelwaarde aan voeler S3
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HYT	hysteresis van TM3 en TAH
HYTS	hysteresis van TS1, TS2 en TS3

ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat
S3	bovenste voeler voorraadvat
ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 230 V AC
OUT2	sturing van de bijverwarming (230 V AC) indien de temperatuur S3 onder de instelwaarde ligt
OUT3	sturing van de bijverwarming (230 V AC) indien de temperatuur S3 onder de instelwaarde ligt

3.3. Zonneverwarming van een zwembad zonder bijverwarming

WERKING

- Uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- Uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- Uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en er geen alarm TS1 is.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2 of TS3 overschreden worden.



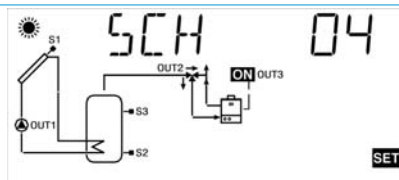
ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
TM3	maximale temperatuur S3
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HYT	hysteresis van TM3
HYTS	hysteresis van TS1, TS2 en TS3

ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat
S3	bovenste voeler voorraadvat
ACTIEVE UITGANG	
OUT1	sturing van zonnepomp 230 V AC

3.4. Zonneverwarming van een voorraadvat, gebruik van de geaccumuleerde warmte in een cv-kring met bijverwarmingsketel

WERKING

- Uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- Uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- Uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en er geen alarm TS1 is.
- De uitgangen OUT2 en OUT3 worden ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TAH$.
- De uitgangen OUT2 en OUT3 worden uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 > TAH + HYT$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2 of TS3 overschreden worden.



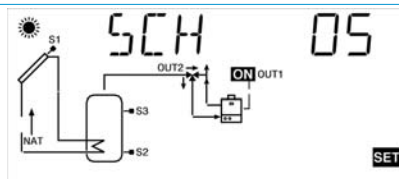
ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
TM3	maximale temperatuur S3
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
TAH	temperatuur van S3 onder dewelke de bijverwarming ingeschakeld wordt
HYT	hysteresis van TM3 en TAH
HYTS	hysteresis van TS1, TS2 en TS3

ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat
S3	bovenste voeler voorraadvat
ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 230 V AC
OUT2	sturing van de driewegkraan 230 V AC
OUT3	sturing van de bijverwarmingsketel 230 V AC

3.5. Zonneverwarming van een voorraadvat (buffer) via natuurlijke circulatie, gebruik van de geaccumuleerde warmte in een cv-kring met bijverwarmingsketel

WERKING

- De uitgangen OUT1 en OUT2 worden ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TAH$.
- De uitgangen OUT1 en OUT2 worden uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 > TAH + HYT$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2 of TS3 overschreden worden.



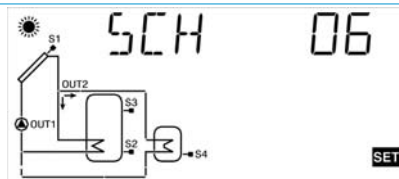
ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3	veiligheidstemperatuur van elke voeler
TAH	temperatuur van S3 onder dewelke de bijverwarming ingeschakeld wordt
HYT	hysteresis van TAH
HYTS	hysteresis van TS1, TS2 en TS3

ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat
S3	bovenste voeler voorraadvat
ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van de bijverwarmingsketel 230 V AC
OUT2	sturing van de driewegkraan 230 V AC

3.6. Zonneverwarming van twee voorraadvaten met circulatiepomp en driewegkraan in de zonnekring, geen bijverwarming

WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$.
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TM3 - HYT$.
- De uitgang OUT1 wordt eveneens ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S4 + \Delta T14$.
- De uitgang OUT1 wordt eveneens uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S4 + \Delta T14 - HY14$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S4 \geq TM4$ en indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.



ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T14$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S4
TM3	maximale temperatuur S3
TM4	maximale temperatuur S4
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY14	hysteresis van differentieel $\Delta T14$
HYT	hysteresis van TM3 en TM4
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

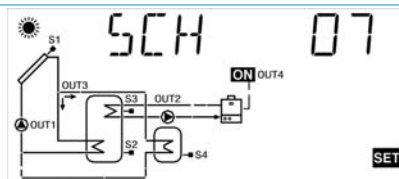
ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat 1
S3	bovenste voeler voorraadvat 1
S4	voeler voorraadvat 2

ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 230 V AC
OUT2	sturing van zonnemengkraan 230 V AC

3.7. Zonneverwarming van twee voorraadvaten met circulatiepomp en driewegkraan in de zonnekring, bijverwarming voor het voorraadvat 1

WERKING

- Uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- Uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- Uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$.
- Uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TM3 - HYT$.
- Uitgang OUT1 wordt eveneens ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S4 + \Delta T14$.
- Uitgang OUT1 wordt eveneens uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S4 + \Delta T14 - HY14$.
- Uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S4 \geq TM4$ en indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$.
- Uitgangen OUT3 en OUT4 worden ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TAH$.
- Uitgangen OUT3 en OUT4 worden uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 > TAH + HYT$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.



ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T14$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S4
TM3	maximale temperatuur S3
TM4	maximale temperatuur S4
TAH	temperatuurinstelwaarde aan voeler S3
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY14	hysteresis van differentieel $\Delta T14$
HYT	hysteresis van TM3, TM4 en TAH
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

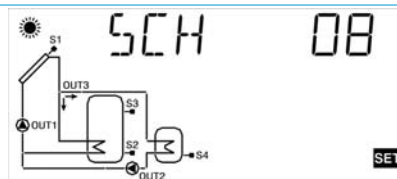
ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat 1
S3	bovenste voeler voorraadvat 1
S4	voeler voorraadvat 2

ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 230 V AC
OUT2	sturing van bijverwarmingpomp 230 V AC
OUT3	sturing van zonnemengkraan 230 V AC
OUT4	sturing van bijverwarming 230 V AC

3.8. Zonneverwarming van twee voorraadvaten met twee circulatiepompen en een driewegkraan in de zonnecring, geen bijverwarming

WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$, indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S4 + \Delta T14$ en indien $t^{\circ} S4 < TM4 - HYT$ (indien OUT2 ingeschakeld wordt, gebeurt hetzelfde voor OUT1).
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TM3 - HYT$, indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S4 + \Delta T14 - HY14$ of indien $t^{\circ} S4 > TM4$.
- De uitgang OUT3 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$.
- De uitgang OUT3 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TM3 - HYT$.
- De uitgangen OUT1 en OUT2 worden uitgeschakeld indien $t^{\circ} S4 \geq TM4$ en indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.



ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T14$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S4
TM3	maximale temperatuur S3
TM4	maximale temperatuur S4
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY14	hysteresis van differentieel $\Delta T14$
HYT	hysteresis van TM3 en TM4
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

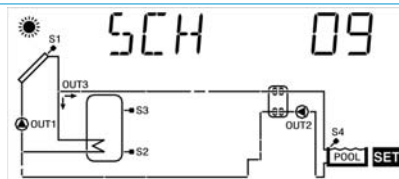
ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat 1
S3	bovenste voeler voorraadvat 1
S4	voeler voorraadvat 2

ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 1, 230 V AC
OUT2	sturing van zonnepomp 2, 230 V AC
OUT3	sturing van zonnemengkraan 230 V AC

3.9. Zonneverwarming van een voorraadvat en een zwembad met circulatiepomp en driewegkraan in de zonnekring, geen bijverwarming.

WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$, indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S4 + \Delta T14$ en indien $t^{\circ} S4 < TM4 - HYT$ (indien OUT2 ingeschakeld wordt, is dit ook het geval voor OUT1).
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TM3 - HYT$, indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S4 + \Delta T14 - HY14$ of indien $t^{\circ} S4 > TM4$.
- De uitgang OUT3 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$.
- De uitgang OUT3 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TM3 - HYT$.
- De uitgangen OUT1 en OUT2 worden uitgeschakeld indien $t^{\circ} S4 \geq TM4$ en indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.



ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T14$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S4
TM3	maximale temperatuur S3
TM4	maximale temperatuur S4
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY14	hysteresis van differentieel $\Delta T14$
HYT	hysteresis van TM3 en TM4
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

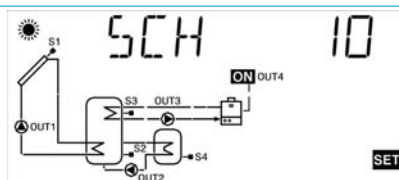
ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat
S3	bovenste voeler voorraadvat
S4	voeler zwembad

ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 230 V AC
OUT2	sturing van de zwembadpomp 230 V AC
OUT3	sturing van zonnemengkraan 230 V AC

3.10. Zonneverwarming van een primair voorraadvat en een secundair voorraadvat met primaire pomp en een transportpomp, bijverwarming voor primair voorraadvat

WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$, indien $t^{\circ} S4 \geq TM4$ en er geen alarm TS1 is.
- De uitgangen OUT3 en OUT4 worden ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TAH$.
- De uitgangen OUT3 en OUT4 worden uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 > TAH + HYT$.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en indien $t^{\circ} S3 \geq t^{\circ} S4 + \Delta T34$.
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S4 < TM3 - HYT$ of indien $t^{\circ} S3 < t^{\circ} S4 + \Delta T34 - HY34$.
- De uitgang OUT2 wordt eveneens uitgeschakeld indien $t^{\circ} S4 \geq TM4$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.



ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T34$	differentieeltemperatuur tussen S3 en S4
TM3	maximale temperatuur S3
TM4	maximale temperatuur S4
TAH	temperatuur van S3 onder dewelke de bijverwarming ingeschakeld wordt.
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY34	hysteresis van differentieel $\Delta T34$
HYT	hysteresis van TM3, TM4 en TAH
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

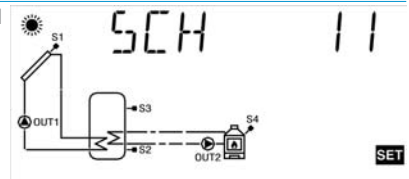
ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat primaire
S3	bovenste voeler voorraadvat primaire
S4	voeler secundair voorraadvat

ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 230 V AC
OUT2	sturing van de transportpomp 230 V AC
OUT3	sturing van bijverwarmingspomp 230 V AC
OUT4	sturing van bijverwarming 230 V AC

3.11. Zonneverwarming en verwarming via hout/graan-ketel van een voorraadvat met twee circulatiepompen

WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en er geen alarm TS1 is.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S4 < TM4 - HYT$ en indien $t^{\circ} S4 \geq t^{\circ} S3 + \Delta T43$.
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S4 < t^{\circ} S3 + \Delta T43 - HY43$ of indien $t^{\circ} S4 \geq TM4$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.



ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T43$	differentieeltemperatuur tussen S4 en S3
TM3	maximale temperatuur S3
TM4	maximale temperatuur S4
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY43	hysteresis van differentieel $\Delta T43$
HYT	hysteresis van TM3 en TM4
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

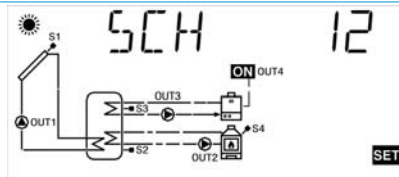
ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat
S3	bovenste voeler voorraadvat
S4	voeler hout-/graanketel

ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 230 V AC
OUT2	sturing van circulatiepomp van de hout-/graanketel 230 V AC

3.12. Zonneverwarming en verwarming via hout-/graanketel van een voorraadvat met twee circulatiepompen, met bijverwarming

WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en er geen alarm TS1 is.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S4 < TM4 - HYT$ en indien $t^{\circ} S4 \geq t^{\circ} S3 + \Delta T43$.
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S4 < t^{\circ} S3 + \Delta T43 - HY43$ of indien $t^{\circ} S4 \geq TM4$.
- De uitgangen OUT3 en OUT4 worden ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TAH$.
- De uitgangen OUT3 en OUT4 worden uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 > TAH + HYT$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.



ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T43$	differentieeltemperatuur tussen S4 en S3
TM3	maximale temperatuur S3
TM4	maximale temperatuur S4
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY43	hysteresis van differentieel $\Delta T43$
TAH	temperatuur van S3 onder dewelke de bijverwarming ingeschakeld wordt.
HYT	hysteresis van TM3, TM4 en TAH
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

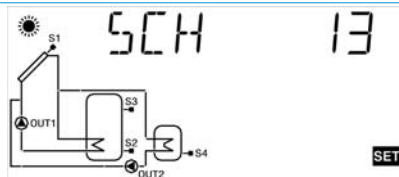
ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat
S3	bovenste voeler voorraadvat
S4	voeler hout-/graanketel

ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 230 V AC
OUT2	sturing van circulatiepomp van de hout-/graanketel 230 V AC
OUT3	sturing van de bijverwarmingspomp 230 V AC
OUT4	sturing van bijverwarming 230 V AC

3.13. Zonneverwarming van twee voorraadvaten met twee circulatiepompen in de zonnekring

WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$ of indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S4 + \Delta T14$.
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TM3 - HYT$ of indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S4 + \Delta T14 - HY14$ of ook indien $t^{\circ} S4 \geq TM4$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.



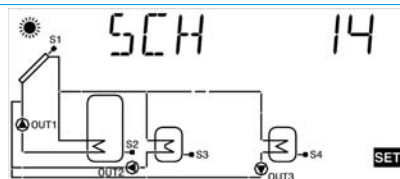
ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T14$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S4
TM3	maximale temperatuur S3
TM4	maximale temperatuur S4
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY14	hysteresis van differentieel $\Delta T14$
HYT	hysteresis van TM3 en TM4
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat 1
S3	bovenste voeler voorraadvat 1
S4	voeler voorraadvat 2
ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van de zonnepomp van voorraadvat 1, 230 V AC
OUT2	sturing van de zonnepomp van voorraadvat 2, 230 V AC

3.14. Zonneverwarming van drie voorraadvaten met drie circulatiepompen in de zonnecring

WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$ of indien $t^{\circ} S2 \geq TM2$.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S2 \geq TM2$ en indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S3 + \Delta T13$.
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S2 < TM2 - HYT$ of indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S3 + \Delta T13 - HY13$ of ook indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$.
- De uitgang OUT3 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S2 \geq TM2$, indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S4 + \Delta T14$.
- De uitgang OUT3 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S2 < TM2 - HYT$ of indien $t^{\circ} S3 < TM3 - HYT$ of indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S4 + \Delta T14 - HY14$ of ook indien $t^{\circ} S4 \geq TM4$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.



ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T13$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S3
$\Delta T14$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S4
TM2	maximale temperatuur S2
TM3	maximale temperatuur S3
TM4	maximale temperatuur S4
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY13	hysteresis van differentieel $\Delta T13$
HY14	hysteresis van differentieel $\Delta T14$
HYT	hysteresis van TM2, TM3 en TM4
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

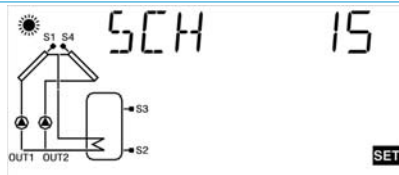
ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	voeler voorraadvat 1
S3	voeler voorraadvat 2
S4	voeler voorraadvat 3

ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van de zonnepomp van voorraadvat 1, 230 V AC
OUT2	sturing van de zonnepomp van voorraadvat 2, 230 V AC
OUT3	sturing van de zonnepomp van voorraadvat 3, 230 V AC

3.15. Zonneverwarming van een voorraadvat met twee groepen van panelen met verschillende oriëntatie, geen bijverwarming

WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S4 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T42$.
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S4 < t^{\circ} S2 + \Delta T42 - HY42$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en er geen alarm S1 is.
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en er geen alarm S4 is.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.



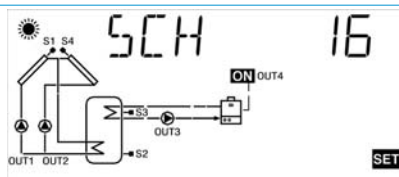
ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T42$	differentieeltemperatuur tussen S4 en S2
TM3	maximale temperatuur S3
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY42	hysteresis van differentieel $\Delta T42$
HYT	hysteresis van TM3
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler 1
S2	onderste voeler voorraadvat
S3	bovenste voeler voorraadvat
S4	collectorvoeler 2 (gebruik een Pt1000-voeler voorzien voor temperaturen tot 200 °C, ref. STL MTS M150)
ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 1, 230 V AC
OUT2	sturing van zonnepomp 2, 230 V AC

3.16. Zonneverwarming van een voorraadvat met twee groepen van panelen met verschillende oriëntatie, met bijverwarming

WERKING

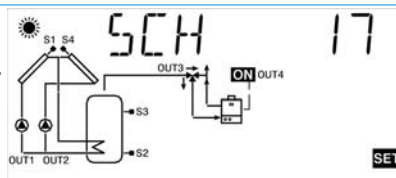
- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S4 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T42$.
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S4 < t^{\circ} S2 + \Delta T42 - HY42$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en er geen alarm S1 is.
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en er geen alarm S4 is.
- De uitgangen OUT3 en OUT4 worden ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TAH$.
- De uitgangen OUT3 en OUT4 worden uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 > TAH + HYT$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.



ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T42$	differentieeltemperatuur tussen S4 en S2
TM3	maximale temperatuur S3
TAH	temperatuurinstelwaarde aan voeler S3
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY42	hysteresis van differentieel $\Delta T42$
HYT	hysteresis van TM3 en TAH
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler 1
S2	onderste voeler voorraadvat
S3	bovenste voeler voorraadvat
S4	collectorvoeler 2 (gebruik een Pt1000-voeler voorzien voor temperaturen tot 200 °C, ref. STL MTS M150)
ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 1, 230 V AC
OUT2	sturing van zonnepomp 2, 230 V AC
OUT3	sturing van de bijverwarmingspomp 230 V AC
OUT4	sturing van bijverwarming 230 V AC

3.17. Zonneverwarming van een voorraadvat met twee groepen van panelen met verschillende oriëntatie, gebruik van de opgeslagen warmte in een verwarmingskring met bijverwarmingsketel



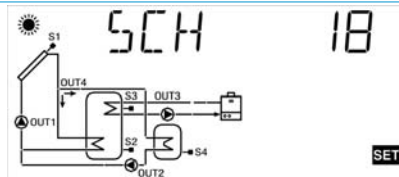
WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S4 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T42$.
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S4 < t^{\circ} S2 + \Delta T42 - HY42$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en er geen alarm S1 is.
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$ en er geen alarm S4 is.
- De uitgangen OUT3 en OUT4 worden ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TAH$.
- De uitgangen OUT3 en OUT4 worden uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 > TAH + HYT$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.

ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T42$	differentieeltemperatuur tussen S4 en S2
TM3	maximale temperatuur S3
TAH	temperatuurinstelwaarde aan voeler S3
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY42	hysteresis van differentieel $\Delta T42$
HYT	hysteresis van TM3 en TAH
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler 1
S2	onderste voeler voorraadvat
S3	bovenste voeler voorraadvat
S4	collectorvoeler 2 (gebruik een Pt1000-voeler voorzien voor temperaturen tot 200 °C, ref. STL MTS M150)
ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 1, 230 V AC
OUT2	sturing van zonnepomp 2, 230 V AC
OUT3	sturing van de driewegkraan 230 V AC
OUT4	sturing van bijverwarmingsketel 230 V AC

3.18. Zonneverwarming van twee voorraadvaten met twee circulatiepompen en een driewegkraan in de zonnecring, met bijverwarming



WERKING

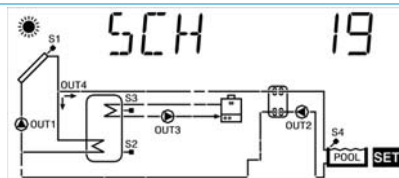
- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$, indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S4 + \Delta T14$ en indien $t^{\circ} S4 < TM4 - HYT$ (indien OUT2 ingeschakeld wordt, is dit ook het geval voor OUT1).
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TM3 - HYT$ of indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S4 + \Delta T14 - HY14$ of ook indien $t^{\circ} S4 \geq TM4$.
- De uitgang OUT3 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TAH$.
- De uitgang OUT3 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 > TAH + HYT$.
- De uitgang OUT4 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$.
- De uitgang OUT4 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TM3 - HYT$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.

ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T14$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S4
TM3	maximale temperatuur S3
TM4	maximale temperatuur S4
TAH	temperatuurinstelwaarde aan voeler S3
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY14	hysteresis van differentieel $\Delta T14$
HYT	hysteresis van TM3, TM4 en TAH
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat 1
S3	bovenste voeler voorraadvat 1
S4	voeler voorraadvat 2

ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 1, 230 V AC
OUT2	sturing van zonnepomp 2, 230 V AC
OUT3	sturing van de bijverwarmingspomp 230 V AC
OUT4	sturing van zonnemengkraan 230 V AC

3.19. Zonneverwarming van een voorraadvat en een zwembad met circulatiepomp en driewegkraan in de zonnecring, met naverwarming van het voorraadvat



WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De uitgang OUT2 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$, indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S4 + \Delta T14$ en indien $t^{\circ} S4 < TM4 - HYT$ (indien OUT2 wordt ingeschakeld, wordt OUT1 dit eveneens).
- De uitgang OUT2 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TM3 - HYT$ indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S4 + \Delta T14 - HY14$ of ook indien $t^{\circ} S4 \geq TM4$.

- De uitgang OUT3 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TAH$.
- De uitgang OUT3 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 > TAH + HYT$.
- De uitgang OUT4 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S3 \geq TM3$.
- De uitgang OUT4 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S3 < TM3 - HYT$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1, TS2, TS3 of TS4 overschreden worden.

ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
$\Delta T14$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S4
TM3	maximale temperatuur S3
TM4	maximale temperatuur S4
TAH	temperatuur van S3 onder dewelke de bijverwarming ingeschakeld wordt
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HY14	hysteresis van differentieel $\Delta T14$
HYT	hysteresis van TM3, TM4 en TAH
HYTS	hysteresis van TS1, TS2, TS3 en TS4

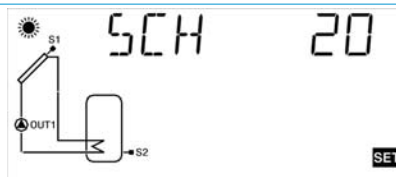
ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat
S3	bovenste voeler voorraadvat
S4	voeler zwembad

ACTIEVE UITGANGEN	
OUT1	sturing van zonnepomp 230 V AC
OUT2	sturing van de zwembadpomp 230 V AC
OUT3	sturing van de bijverwarmingspomp 230 V AC
OUT4	sturing van zonnemengkraan 230 V AC

3.20. Zonneverwarming van een voorraadvat zonder bijverwarming en zonder voeler S3

WERKING

- De uitgang OUT1 wordt ingeschakeld indien $t^{\circ} S1 \geq t^{\circ} S2 + \Delta T12$.
- De uitgang OUT1 wordt uitgeschakeld indien $t^{\circ} S1 < t^{\circ} S2 + \Delta T12 - HY12$.
- De alarm-uitgang wordt ingeschakeld indien de temperaturen TS1 of TS2 overschreden worden.



ACTIEVE PARAMETERS	
TS1, TS2	veiligheidstemperatuur van elke voeler
$\Delta T12$	differentieeltemperatuur tussen S1 en S2
HY12	hysteresis van differentieel $\Delta T12$
HYTS	hysteresis van TS1 en TS2

ACTIEVE VOELERS	
S1	collectorvoeler
S2	onderste voeler voorraadvat
ACTIEVE UITGANG	
OUT1	sturing van zonnepomp 230 V AC

4. Beschrijving van werking

De regelaar ELIOS 25 beschikt over 4 ingangen voor het meten van de temperaturen via Pt1000-voelers en over 5 uitgangsrelais waarvan 4 met NO-contacten 230 V AC voor de sturingen en 1 met potentiaalvrij wisselcontact voor de alarmen.

De regelaar is geschikt voor de temperatuurregeling in 20 hydraulische standaardopstellingen.

Een verlicht LCD-scherm visualiseert het hydraulische schema, de status van de uitgangen, de temperatuur van de voelers en de verschillende parameters.

4.1. Inwerkingstelling

De in- of buitenwerkingstelling vindt plaats door tijdens 3 seconden te drukken op de toets **ESC**.

Bij het onder spanning zetten wordt een algemene diagnose uitgevoerd en de rode LED knippert 3 maal.

Indien geen enkel defect vastgesteld wordt, blijft de rode LED permanent oplichten.

In tegengesteld geval, zal ze blijven knipperen en het type van defect wordt aangeduid op het display.

4.2. Achtergrondverlichting van display

Zodra een toets ingedrukt wordt, wordt het display gedurende 20 seconden verlicht.

Indien op geen enkele toets gedrukt wordt tijdens deze 20 seconden, zal het verlichte display doven.

4.3. Akoestisch signaal

Bij elke toetsbediening en in geval van alarm of defect, wordt een interne zoemer geactiveerd.

Deze kan gedeactiveerd worden via de installatieparameters (zie parameters BEEP P4).

4.4. Bedrijfstest voor de apparaten aangesloten op uitgangen OUT1 tot OUT4

Een testfunctie kan geactiveerd worden via de parameter TEST P7. Tijdens de test, wordt elke ingang beurtelings uitgeschakeld teneinde de bekabeling en de status van de bestuurd apparaten te controleren.

4.5. Weergave van gemeten temperaturen / niveau van uitgangen OUT1/OUT2

Bij een normale werking van het apparaat, toont het LCD-scherm de temperaturen, gemeten door de actieve voelers. Door het indrukken van de toets  of  kan men van de ene naar de andere voeler gaan.

4.6. Keuze van bedrijfsmodus

Toegankelijk door de gebruiker via de toetsen  en  (zie functie toegankelijk voor gebruiker).

Modus **automatisch**: de regelaar stuurt de aangesloten apparaten volgens de gemeten temperaturen en de gememoreerde parameters.






Modus **manueel**: de zonnepomp is permanent in werking behalve indien de maximale temperaturen TM3 en/of TM4 bereikt zijn.

Modus **ABC**: bij deze modus is het gedrag identiek aan de modus «manueel», behalve dat de pomp van de zonnecring slechts functioneert indien de temperatuur van de collector hoger is dan de ABC-temperatuur, geprogrammeerd in de installatieparameters.

4.7. Reset

Voor het simuleren van een nieuwe spanningsaansluiting (de geprogrammeerde parameters zijn behouden).

5. Installatie-parameters




- ☞ Toegankelijk door het indrukken van de toets .
- ☞ Het display vraagt de invoer van een paswoord d.m.v. de vermelding **PWD0000** (de eerste «0» knippert). Van fabriekswege is het paswoord 0000. Als dit paswoord gehandhaafd wordt, bevestig dan **0000** d.m.v. 4 drukken op toets .
- ☞ Indien het paswoord gewijzigd wordt, gebruik dan de toets  of  om elk cijfer te kiezen en ga naar het volgende cijfer met . Als de 4 cijfers van het correcte paswoord ingevoerd zijn, zijn de installatie-parameters toegankelijk (zie 5.2).

5.1. Wijzigen van paswoord

- ☞ Druk op .
- ☞ Druk op . Op het display verschijnt **PWDH0000**.
- ☞ Voer het actuele paswoord in (b.v. 0000) met ,  en . Op het display verschijnt **PWDN0000**.
- ☞ Voer nu het nieuwe paswoord in (b.v. 1234) met ,  en . Op het display verschijnt **PWDC1234**.
- ☞ Voer een tweede maal het nieuwe paswoord in met ,  en . Het nieuwe paswoord wordt opgeslagen en geeft toegang tot de installatieparameters (zie 5.2).
- ☞ Druk op **ESC** om de paswoord-functie te verlaten.

5.2. Installatie-menu

Zodra het paswoord ingevoerd is, vermeldt het display de sub-menu's voor de parameters.

- ☞ Om van een sub-menu naar het volgende of vorige te gaan, op  of  drukken.
- ☞ Ga naar het sub-menu met .
- ☞ Verlaat het sub-menu met **ESC**.

Indien geen enkele toets tijdens 20 s ingedrukt wordt, verschijnt de normale modus terug op het display.

SUB-MENU	
SCH P1	keuze van hydraulische opstelling
DATA P2	keuze van instelwaarden
O AF P3	vorstbeveiliging
BEEP P4	activeren/deactiveren van zoemer
ACT P5	keuze van NO- of NG-contacten voor de 3 uitgangen
C AH P6	urenteller voor bijverwarming
TEST P7	test van aangesloten apparaten

5.3. Keuze van hydraulische opstelling

- ☞ Kies het sub-menu **SCH P1** in het installatie-menu.
- ☞ Druk op voor toegang tot de 19 hydraulische opstellingen.
- ☞ Verander van opstelling door het indrukken van of .
- ☞ Na het kiezen van de correcte opstelling, op drukken.

5.4. Keuze van instelwaarden

- ☞ Zodra de hydraulische opstelling gekozen is, kunnen deze waarden geparametreerd worden door het indrukken van . Het display vermeldt **DATA P2**.
- ☞ Druk op voor toegang tot de instelwaarden. Ga van de ene naar de andere instelwaarde met de toetsen of .
- ☞ Om de instelwaarde te wijzigen, eerst op drukken; wijzig met de toets of en bevestig met .

SUB-MENU VAN DE INSTELWAARDEN	
TS1, TS2, TS3, TS4	veiligheidstemperaturen
ΔT12, ΔT14, ΔT34, ΔT43, ΔT42, ΔT13	differentieeltemperaturen
HY12, HY14, HY34, HY43, HY42, HY13	hysteresis van differentieel
HYTS	hysteresis van de veiligheidstemperaturen
HYT	hysteresis van de thermostatische functies
OS1, OS2, OS3, OS4	offset (ijking van de gemeten temperaturen)
TM2, TM3, TM4	maximale temperaturen voor de voelers S2, S3 en S4
TAH	temperatuurinstelwaarde voor bijverwarming
TABC	temperatuurinstelwaarde voor ABC-modus

5.5. Parametren van vorstbeveiliging

- ☞ In het parametermenu, op of drukken tot het display weergeeft **0 AF P3**.
- ☞ Ga naar het sub-menu «vorstbeveiliging» met .
- ☞ Ga van de ene naar de andere parameter met of . Om de parameters te wijzigen, eerst op drukken; wijzig met de toets of en bevestig met .

SUB-MENU VORSTBEVEILIGING	
TAF	vorstbeveiliging
PON	inschakelvertraging van de zonnepomp
POFF	uitschakelvertraging van de zonnepomp
TMR	testduur van vorstbeveiliging

5.6. Activeren of deactiveren van de zoemer

- ☞ In het parametermenu, op of drukken tot **BEEP P4** verschijnt op het display.
- ☞ Ga naar het sub-menu met .
- ☞ Het activeren van de zoemer wordt aangeduid met **BEEP 1**, het deactiveren van de zoemer met **BEEP 0**.
- ☞ De statuswijziging wordt uitgevoerd d.m.v. of . Bevestig met .

5.7. Omkering van de contactenstatus

Als men een NG-contact in plaats van een NO-contact wenst, kan men via dit sub-menu de status van de 3 contacten OUT2, OUT3 en OUT4 omkeren.

- ☞ In het parametermenu, op **▲** of **▼** drukken tot het display weergeeft **ACT P5**.
- ☞ Ga naar het sub-menu met **↵**.
- ☞ De uitgangen OUT2 tot OUT4 oproepen met **▲** of **▼**. Als men de status wenst om te keren, op **↵** drukken
- ☞ Wijzig de status met **▲** of **▼**. Bevestig met **↵**. De weergave **0** betekent status open, de weergave **1** betekent status gesloten.

5.8. Bedrijfsurenteller voor de bijverwarming

(temperatuur aan de voeler S3 lager dan de instelwaarde TAH)

- ☞ In het parameter-menu, op **▲** of **▼** drukken tot het display weergeeft **C AH P6**.
- ☞ Druk op **↵** voor weergave van de opgetelde uren vanaf de laatste nulstelling.
- ☞ Druk tweemaal op **↵** om terug op nul in te stellen.

5.9. Bedrijfstest van de apparaten aangesloten op de 4 contacten

- ☞ In het parameter-menu, op **▲** of **▼** drukken tot het display weergeeft **TEST P7**.
- ☞ Druk op **↵**. Het display vermeldt **TMR** wat overeenstemt met het aantal maal dat de uitgangen telkens gedurende 10 seconden geactiveerd worden. Het aantal TMR bedraagt 5, 10, 15, 20 of 25.
- ☞ Bijvoorbeeld, in de configuratie 08 worden drie uitgangen en de alarmuitgang gebruikt.
- ☞ Indien TMR = 5, worden de uitgangen 10 seconden geactiveerd in de volgende orde: OUT1, OUT2, OUT3, alarm, OUT1; einde van test.
- ☞ De wijziging wordt uitgevoerd door te drukken op **↵** en de keuze d.m.v. **▲** of **▼**.
- ☞ Druk op **↵** en de test start. Als men op **ESC** drukt, geeft het display het aantal cycli van de preselectie weer.

6. Functies toegankelijk voor de gebruiker


Teneinde de installatieparameters niet te wijzigen, werden de toegankelijke functies voor de eindgebruiker, die het paswoord niet kent, vrijwillig begrensd.

Terwijl het gebruikersmenu open is, zijn alle uitgangen OFF.

6.1. In of buiten werking stellen







 Druk tijdens 3 seconden op **ESC** om in of buiten werking te stellen.

6.2. Manuele werking









 Druk op de toets  de manuele werking kan geactiveerd of gedeactiveerd worden. Gedurende de manuele werking is de zonnelading altijd geactiveerd en de bijverwarming uitgeschakeld. De drempels van de veiligheidstemperaturen en de maximale temperaturen blijven actief.

6.3. Gebruiksmenu












Maximale temperaturen

-  Druk op de toets . De weergave wordt gekozen via  of .
-  In de eerste plaats kunnen de opgeslagen maximale temperaturen TMAX U1 weergegeven worden.
-  Druk op . De toetsen  of  visualiseren de maximale temperaturen, gemeten door elke voeler. Een initiëring is mogelijk door tweemaal te drukken op .
-  Om terug te keren naar het vorige menu, drukken op **ESC**.

Vorstbeveiliging geactiveerd

-  In het gebruiksmenu op de toetsen  of  drukken tot het display vermeldt **AFR U2**.
-  Druk op . Het display vermeldt **AFR 0** indien de vorstbeveiliging gedeactiveerd is en **AFR 1** indien de functie geactiveerd is.
-  Wijzig de functie met  of . Bevestig met . Afsluiten met **ESC**.

ABC-functie


-  Druk in het gebruikersmenu op  of  tot het display vermeldt **ABC U3**.
-  Druk op  en daarna op  of  om de functie te deactiveren (0) of te activeren (1).
-  Als de functie geactiveerd is, vermeldt het display  et timer.
-  Bevestig met .

7. Technische gegevens

- Voeding: 230 V \pm 10 % 50 Hz
- Verbruik: 4 VA
- Type van voelers: Pt1000
- Temperatuurbereik van de voelers: -50 tot +270 °C
- Instelbereik: -40 tot +260 °C
- Meetnauwkeurigheid: \pm 1 °C
- Resolutie: 0,1 °C
- Differentialen tussen voelers instelbaar van 3 tot 25 K;
fabrieksinstelling = 6 K
- Veiligheidstemperaturen instelbaar van 60 tot 240 °C voor T1 en van 40 tot 99 °C voor T2 tot T4;
fabrieksinstelling = 140 °C voor T1, 90 °C voor T2, T3 en T4
- Hysteresis van de differentialen instelbaar van 0,5 tot 20 K;
fabrieksinstelling = 2 K
- Hysteresis van de veiligheidstemperaturen instelbaar van 1 tot 15 K;
fabrieksinstelling = 2 K
- Thermostatische hysteresis instelbaar van 1 tot 15 K;
fabrieksinstelling = 2 K
- Ijking van de voelers instelbaar van -5 tot +5 K;
fabrieksinstelling = 0,0 °C
- Maximale temperatuur van de voelers 2, 3 en 4 instelbaar van 20 tot 90 °C;
fabrieksinstelling = 70 °C
- Temperatuurinstelwaarde voor een bijverwarming (S3) instelbaar van 20 tot 90 °C;
fabrieksinstelling = 40 °C
- Inschakeltemperatuur van de zonnelading in ABC-modus instelbaar van 20 tot 80 °C;
fabrieksinstelling = 30 °C
- Vorstbeveiligingstemperatuur instelbaar van 0 tot 10 °C;
fabrieksinstelling = 4 °C
- Inschakelvertraging van de zonnepomp bij vorstgevaar instelbaar van 5 tot 60 min;
fabrieksinstelling = 10 s
- Uitschakelvertraging van de zonnepomp na een vorstbeveiliging instelbaar van 5 tot 60 min;
fabrieksinstelling = 20 min
- Duur van de antivriestest instelbaar van 5 tot 60 s;
fabrieksinstelling = 10 s
- Duur van de achtergrondverlichting: 20 s na de bediening
- Beveiligingsgraad: IP 40
- Toelaatbare temperatuur: 0 tot 40 °C
- Relatieve vochtigheid: 20 tot 80 °C zonder condensatie
- Materiaal van behuizing: zelfdovende ABS, RAL 9003
- Afmetingen: 156 x 108 x 47 mm
- Gewicht: 553 g zonder de voelers,
723 g met de 4 bijgeleverde voelers.

8. Foutmelding van de voelers

8.1. Voelerdefect

Indien op het display  verschijnt en een akoestisch signaal uitgezonden wordt, is één van de voelers defect. Indien voeler in open kring ($= R \infty$), verschijnt op het display

COL OPEn

S_2 OPEn

S_3 OPEn

S_4 OPEn

Indien voeler op kortsluiting is ($= 0$), verschijnt op het display

COL ShrT

S_2 ShrT

S_3 ShrT

S_4 ShrT

8.2. Overschrijding van veiligheidstemperatuur

Indien het display  weergeeft en een akoestisch signaal verzonden wordt, betekent dit dat één van de voelers een temperatuur meet die hoger is dan de geprogrammeerde veiligheidsdrempel.

8.3. Ontbrekende voelers

Indien in het hydraulische schema op het display, één of meerdere voelers knippen, betekent dit dat deze voelers ontbreken, verkeerd aangesloten of beschadigd zijn.

