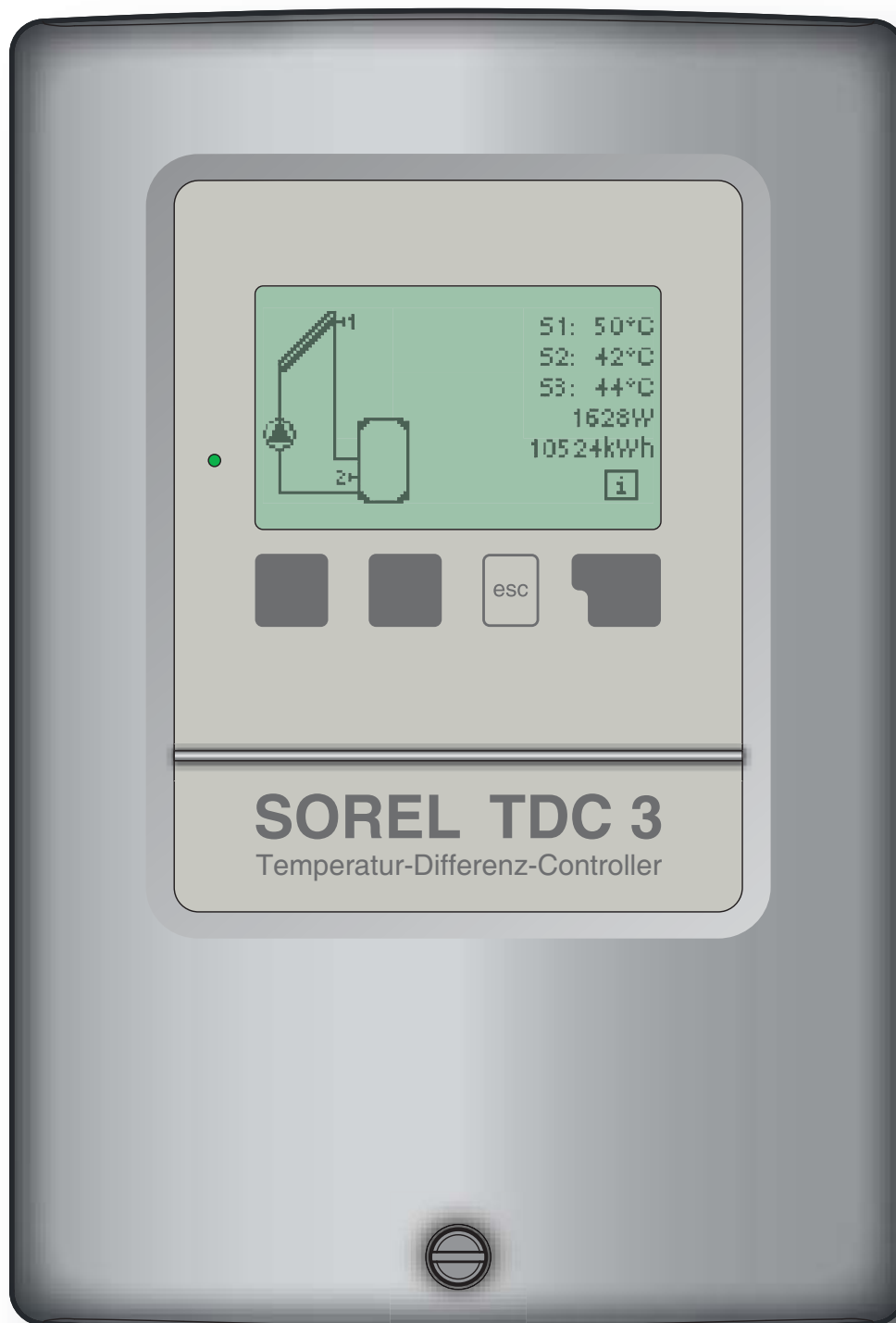


Differenstermostat TDC 3

Monteringsanvisning och bruksanvisning



Läses noga före montering, idrifttagning och betjäning

Innehåll

	Sida		Sida
A.1 EU-konformitetsförklaring	3	5. Inställningar	28
A.2 Allmänna anvisningar	3	5.1 Tmin S1	28
A.3 Symbolförklaring	3	5.2 Tmin S2	28
A.4 Ändringar på apparaten	4	5.3 Tmin S3	28
A.5 Garanti	4	5.4 Tmax S2	29
		5.5 Tmax S3	29
B.1 Tekniska data	5	5.6 ΔT R1	29
B.2 Om regulatoren	6	5.7 ΔT R2	30
B.3 Leveransomfång	6	5.8 Tbör S3	30
B.4 Avfallshantering och skadliga ämnen	6	5.9 Hysteres	30
B.5 Anläggningstyper	7	5.10 Sensorprioritet	31
		5.11 T-prioritet	31
C.1 Väggmontage	8	5.12 Laddningstid	31
C.2 Elektrisk anslutning	9	5.13 Stigning	31
C.3 Installation av temperatursensorn	10	5.14 Termostattider	31
		5.15 „Party Funktion“	32
D Klemmanschlusspläne für elektrischen Anschluss	11	5.16 Sparfunktion	32
		5.18 TekoS3	32
E.1 Indikering och inmatning	21	6. Skyddsfunktioner	34
E.2 Igångsättningshjälp	22	6.1 Blockeringsskydd	34
E.3 Fri idrifttagning	22	6.2 Frostskydd	34
E.4 Menyförlopp och menystruktur	23	6.3 Anläggningsskydd	35
		6.4 Solfångarskydd	35
1. Mätvärden	24	6.4.1 Kylfunktioner	36
		6.5 Kol.-Alarm	36
2. Utvärderingar	25	6.6 Återkylning	36
2.1 Drifttimmar	25	6.7 Anti-legionella	37
2.2 Medel temperaturdifferens ΔT	25		
2.3 Värmemängd	25	7. Specialfunktioner	38
2.4 Grafiköversikt	25	7.1 Programval	38
2.5 Meddelanden	25	7.2 Klockslag & datum	38
2.6 Reset / Radera	25	7.3 Sensorjustering	38
		7.4 Igångsättning	39
3. Visningsläge	26	7.5 Fabriksinställningar	39
3.1 Grafik	26	7.6 Tillägg	39
3.2 Översikt	26	7.7 Värmemängd	40
3.3 Omväxlande	26	7.8 Starthjälpfunktion	40
3.4 Stromsparmodes	26	7.9 Varvtalsreglering	41
		7.9.1 Variant	41
4. Driftläge	27	7.9.2 Förspolningstid	42
4.1 Automatisk	27	7.9.3 Reglertid	42
4.2 Manuell	27	7.9.4 Maximalt varvtal	42
4.3 Från	27	7.9.5 Minimivarvtal	42
4.4 Fyll på anläggningen	27	7.9.6 Börvärde	42
		8. Menyspärr	43
		10. Språk	43
		9. Servicevärden	44
		Z.1 Störningar med felmeddelanden	45
		Z.2 Byta säkring	46
		Z.3 Underhåll	46

Säkerhetsanvisningar

A.1 EU-konformitetsförklaring

Genom CE-tecknet på apparaten visar tillverkaren att TDC 3 överensstämmer med följande tillämpliga säkerhetsbestämmelser:

- EU-lågspänningsdirektiv
73/23/EEG, ändrat genom 93/68/EEG
- EU-direktiv elektromagnetisk kompatibilitet
89/336/EEG i.h.a. 92/31/EEG i.h.a. 93/68/EEG

Konformiteten har styrkts, och motsvarande underlag samt EUkonformitetsförklaring finns hos tillverkaren.

A.2 Allmänna anvisningar

Allmänna anvisningar

Denna monterings- och bruksanvisning innehåller grundläggande anvisningar och viktiga informationer om säkerhet, montage, idrifttagning, underhåll och optimalt bruk av apparaten. Installatören/fackmannen och användaren av anläggningen ska därför nogra läsa igenom och beakta handledningen före montage, idrifttagning och betjäning av apparaten. Lägg också märke till gällande föreskrifter för förebyggande av olycksfall, VDE:s, det lokala energisförsörjningsföretaget och Elsäkerhetsverkets föreskrifter, gällande DIN-EN normer och montage- och bruksanvisning till de övriga anläggningskomponenterna. Regulatorn ersätter under inga omständigheter de säkerhetstekniska anordningar som i förekommande fall ska installeras! Montage, elektrisk anslutning, idrifttagning och underhåll av apparaten får bara utföras av motsvarande utbildade fackmän. Till användaren: Låt en fackman introducera dig i hur regulatorn fungerar och hur den betjänas. Förvara alltid denna handledning i närheten av regulatorn.

A.3 Symbolförklaring



Fara

Att inte beakta dessa anvisningar kan få livsfarliga konsekvenser till följd av elektrisk spänning.



Fara

Att inte beakta dessa anvisningar kan få svåra följder för hälsan som till exempel skållningsskador och andra livsfarliga skador.



Obs

Att inte beakta dessa anvisningar kan få till följd att apparaten och anläggningen går sönder eller att miljöskador uppkommer.



Obs

Anvisningar som är särskilt viktiga för apparatens och anläggningens funktion samt för optimalt bruk av desamma.

Säkerhetsanvisningar

A.4 Ändringar på apparaten



Fara

Om ändringar på apparaten görs kan apparatens och hela anläggningens säkerhet och funktion påverkas.

- Ändringar, tillbyggnader och ombyggnader på apparaten får inte göras utan skriftligt tillstånd från tillverkaren.
- Det är heller inte tillåtet att installera tillsatskomponenter som inte har testats tillsammans med apparaten.
- Om man märker att det inte längre är möjligt att driva apparaten utan risk, till exempel på grund av att huset har skadats, ska regulatorn omedelbart tas ur drift.
- Apparatdelar och tillbehörskomponenter som inte är i perfekt skick ska genast bytas ut.
- Använd bara originalreservdelar och –tillbehör från tillverkaren.
- Markeringar på apparaten som gjorts på fabriken får inte ändras, avlägsnas eller göras oigenkännliga
- Gör endast de inställningar på regulatorn som beskrivs i denna handledning

A.5 Garanti

Regulatorn har tillverkats och testats under beaktande av höga kvalitets- och säkerhetskrav. Den enligt lag föreskrivna garantitiden på 2 år från försäljningsdatumet gäller för apparaten. Garantin gäller emellertid inte vid personskador och materiella skador som exempelvis kan härledas till en eller flera av följande orsaker:

- Montageanvisningen och bruksanvisningen har inte beaktats
- Inkompetent montage, idrifttagning, underhåll och betjäning – inkompetent utförda reparationer
- Egenmäktigt genomförda ändringar på apparaten
- Installation av tillsatskomponenter som inte har testats tillsammans med apparaten
- Alla skador som uppstått på grund av att man fortsatt använda apparaten trots uppenbara defekter
- Originalreservdelar och –tillbehör har inte använts
- Apparaten har inte använts enligt bestämmelserna
- De gränsvärden som listas i tekniska data har överskridits eller underskridits
- Force majeure

Beskrivning av regulator

B.1 Tekniska data

Elektriska data:

Nätspänning	230VAC +/- 10%
Nätfrekvens	50...60Hz
Effektförbrukning	2VA
Bryteffekt	
Elektroniskt relä	R1 min.20W...max.120W för AC3
Mekaniskt relä	R2 460VA för AC1 / 185W för AC3
Intern säkring	2A trög 250V
Skyddsart	IP40
Skyddsklass	II
Sensoringångar	3 x Pt1 000
Mätområde	-40°C till 300°C

Tillåtna omgivningsförhållanden:

Omgivningstemperatur	
vid regulatordrift	0°C. ..40°C
vid transport/lagring	0°C. ..60°C
Luftfuktighet	
vid regulatordrift	max. 85% rel. fuktighet vid 25°C
vid transport/lagring	daggbildning ej tillåten

Övriga data och dimensioner

Huskonstruktion	2-delad, ABS-Plast
Installationsmöjligheter	Väggmontage, alt. inst. i kopplingstavla
Dimensioner totalt	163mm x 110mm x 52mm
Urtag-installationsmått	157mm x 106mm x 31mm
Indikering	grafisk display 128 x 64 dots
Lysdiod	flerfärgad
Betjäning	4 inmatningsknappar

Temperatursensor: (ingår ej i leveransomfånget i förekommande fall)

Solfångar- eller pannsensor	Pt1000, t.ex. doppsensor TT/S2 till 180°C
Akkumulatorsensor	Pt1000, t.ex. doppsensor TT/P4 till 95°C
Rörgivare	Pt1000, t.ex. rörgivare TR/P4 till 95°C
Sensorledningar	2x0.75mm ² förlängningsbara till max. 30m

Temperatur-motståndstabell för Pt1000 sensorer

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

Beskrivning av regulator

B.2 Om regulatorn

Differenstermostaten TDC 3 gör det möjligt för dig att ha effektiv kontroll över din sol- eller värmearläggning vad gäller användning och funktion. Apparaten övertygar framförallt genom sin funktionsduglighet och den enkla, nästan självförklarande betjäningen.

De enskilda inmatningsknapparna har vid varje inmatningssteg samordnats med meningsfulla funktioner där också en förklaring ingår. I regulatormenyn hittar du förutom slagord vid mätvärden och inställningar även hjälptexter och översiktlig grafik. TDC 3 kan användas som temperaturskillnadsregulator för olika anläggningsvarianter, vilka framställs och kommenteras i avsnitt B.5.

Viktiga kännetecken för TDC 3:

- Framställning av grafik och texter i belyst display
- enkel avläsning av aktuella mätvärden
- Utvärdering och övervakning av anläggningen bl.a. över grafikstatistik
- omfångsrika inställningsmenyer med förklaringar
- Menyspärr mot oavsiktlig omställning kan aktiveras
- Återställning av tidigare valda värden eller fabriksinställningar
- diverse tilläggsfunktioner kan fås som tillval

B.3 Leveransomfång

- Reglercentralen TDC 3
- 3 skruvar 3,5x35mm och 3 pluggar 6mm för väggmontage
- 6 dragavlastningsklämmor med 12 skruvar, reservsäkring 2AT
- montageoch bruksanvisning TDC 3

Alternativt allt efter konstruktion/beställning ingår:

- 2-3 Pt1 000 temperatursensorer och dykrör

Dessutom kan följande erhållas:

- Pt1 000 temperatursensor, dykrör, överspänningsskydd,
- diverse tilläggsfunktioner

B.4 Avfallshantering och skadliga ämnen

Apparaten är konstruerad i enlighet med det europeiska ROHS-direktivet 2002/95/EU för begränsning av användning av särskilda farliga ämnen i elektro- och elektronikapparater.



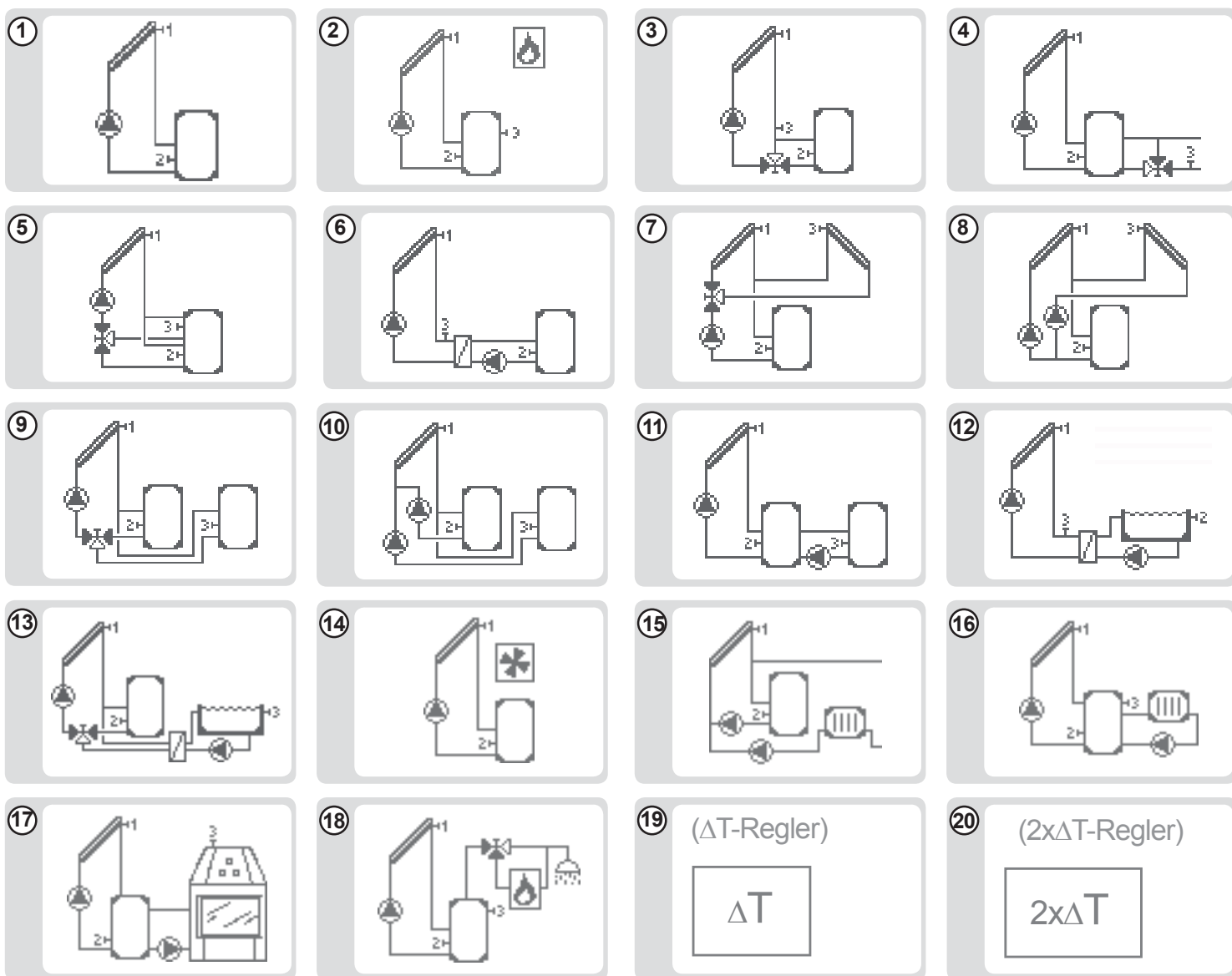
Apparaten får på inga villkor slängas i hushållssoporna. Apparaten får bara medtas till motsvarande uppsamlingsplatser och kastas där eller skickas tillbaka till försäljaren eller tillverkaren.

Beskrivning av Regulatorn

B.5 Anläggningstyper



Nedanstående bilder ska endast uppfattas som principschema för framställning av respektive anläggningshydraulik och gör inget anspråk på att vara fullständiga. Regulatorn ersätter på inget vis säkerhetstekniska anordningar. Beroende på användningsfall ska ytterligare anläggnings- och säkerhetskomponenter som spärrventiler, backventiler, säkerhetstemperaturbegränsare, skållningsskydd etc. föreskrivas och installeras.

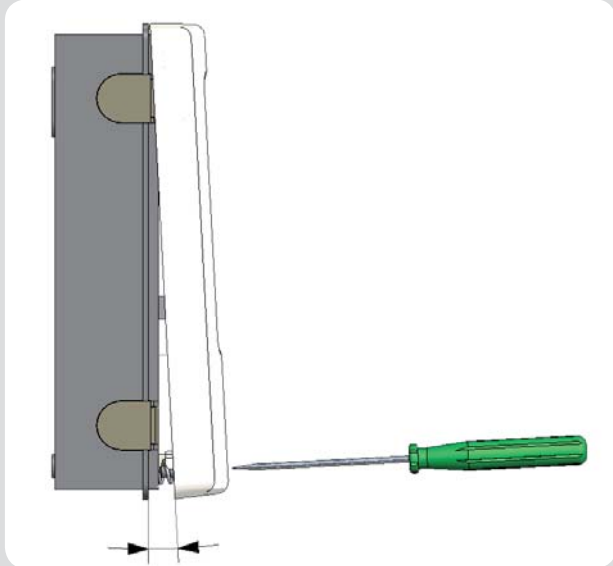


C.1 Väggmontage



Regulatorn får bara installeras i torra utrymmen och vid de omgivningsförhållanden som beskrivs i avsnitt B.1 „Tekniska data“. Följ nedanstående beskrivning 1-8.

C.1.1



1 .Lossa lockskruven helt och hållet

2.Dra försiktigt av husets överdel från underdelen.

3. Lagg husets överdel åt sidan. Ta inte på elektroniken.

4. Håll fast husets underdel i den position du valt och gör ett märke för de 3 fästhål-
len. Se till att väggytan är så jämn som
möjligt, så att huset inte förskjuts när du
skruvar fast det.

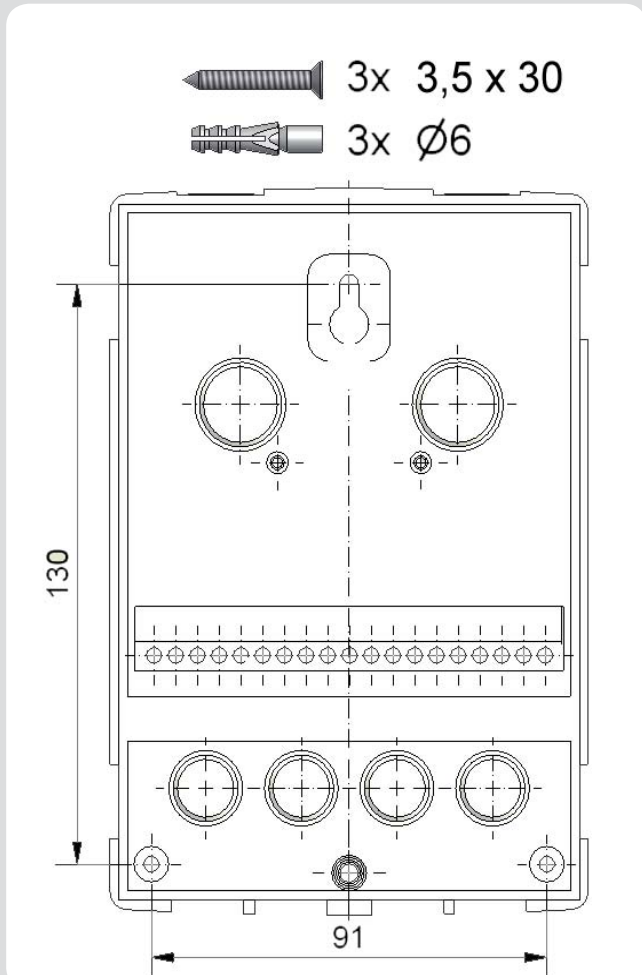
5. Borra med bormaskin och 6mm borr 3 hål i de utmärkta ställena på väggen och tryck in pluggarna.

6.Sätt i den övre skruven och dra åt en aning.

7.Haka på husets underdel och sätt i de båda andra skruvarna.

8. Rikta huset och dra åt de tre skruvarna.

C.1.2



Installation

C.2 Elektrisk anslutning



Fara

Innan arbeten på apparaten utförs ska strömmen brytas och säkras mot återinkoppling! Testa att strömmen har kopplats från! Den elektriska anslutningen får bara utföras av en fackman under beaktande av gällande föreskrifter. Regulatorn får inte tas i drift om det finns synliga skador på huset, t.ex. repor.



Obs

Klenspänningsförande ledningar som temperatursensorledningar ska dras separat från nätspänningsförande ledningar. Temperatursensorledningar ska föras in på vänster sida av apparaten och nätspänningsförande ledningar på höger sida.



Obs

I regulatorns spänningsförsörjning ska en allpolig brytare installeras.



Obs

De ledningar som ska anslutas till apparaten får skalas av högst 55mm och kabelmanteln ska nå in i huset precis bakom dragavlastningen.



Obs

Relä R1 är bara lämpat för standardpumpar (20-1 20VA), som då varvtalsregleras via regulatorn. På grund av regulatorns interna koppling strömmar även i viloläge restström via relä R1. Därmed kan inte ventiler, reläer eller andra förbrukare med lägre effektförbrukning under några som helst omständigheter drivas här.

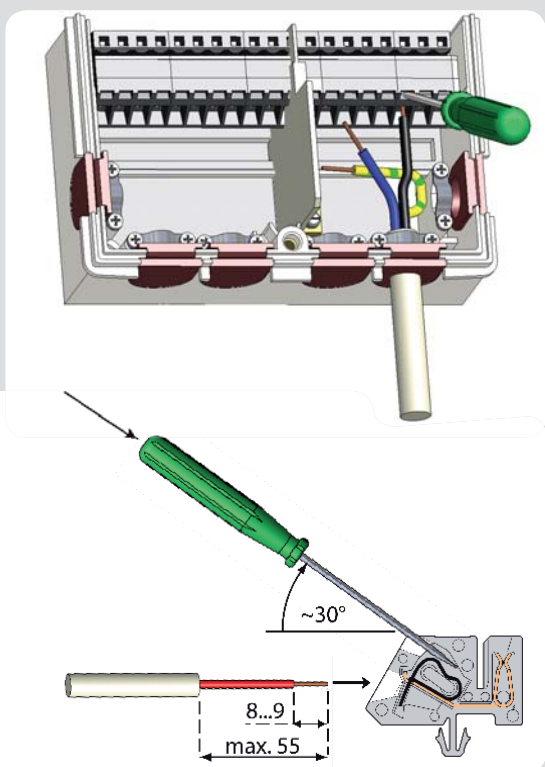


Obs

I schema D1 „Solfångare + ackumulator“ kopplas relä R1 och R2 parallellt så att ytterligare en komponent (pump, ventil,...) kan anslutas till R2.

Installation

C.2.1



1. Välj erforderligt program/erforderlig hydraulik (sida B.5; bild D.1 - D.20)
2. Öppna regulatorhuset (se C.1)
3. Skala av ledningarna max 55mm, för in, montera dragavlastningarna, skala av ledarändarna 8-9mm (bild C.2.1)
4. Öppna plintanslutning med en passande skruvmejsel (bild C.2.1) och utför elektroanslutningen på regulatorn (sida D.1 - D.20)
5. Haka på husets överdel igen och dra åt skruven.
6. Koppla på nätspänningen och ta regulatorn i drift.

C.3 Installation av temperatursensorn

Regulatorn arbetar med Pt1000-temperatursensorer som sörjer för temperaturregistrering med exakt gradantal för att säkerställa anläggningens funktion optimalt och regeltekniskt.



Obs

Sensorledningarna kan vid behov förlängas till högst 30 m med en kabel på minst 0,75mm². Var noga med att inga övergångsmotstånd förekommer när detta görs! Placera sensorerna exakt i det område som ska mätas! Använd endast temperatursensorer, passande för respektive insatsområde, och med motsvarande tillåtet temperaturområde.



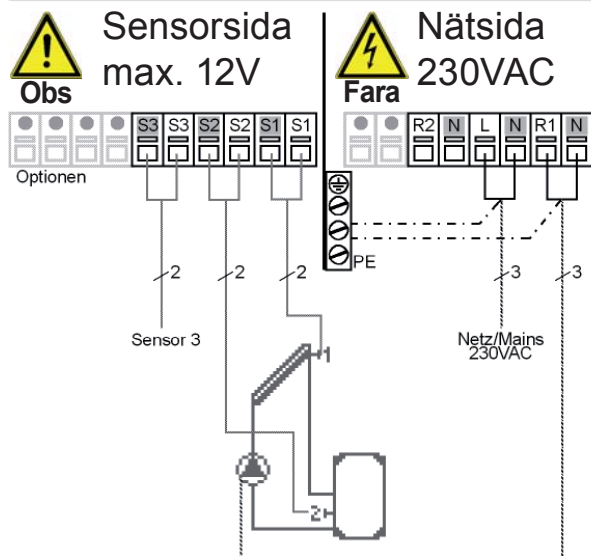
Obs

Temperatursensorledningarna ska dras separat från de nätspänningsförande ledningarna och får exempelvis inte förläggas i samma kabelkanal!

Installation

D Klemmanschlusspläne für elektrischen Anschluss

D.1 Solar med ackumulator



Relä R1 och R2 kopplas parallellt för att t.ex. kunna ansluta en pump till R2.



Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 12VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint: Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator
S3 (2x) Sensor3 (tillval)

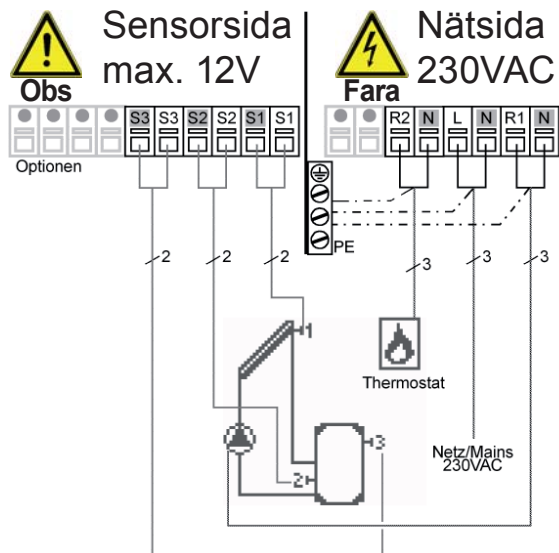
Sensoremas polning är valfri.

Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint: Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N
R2 Pump L (utan varvtal)
N Pump N

Anslutning av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

D.2 Solar + Termostat



Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 12VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator
S3 (2x) Sensor3 ackumulator

Sensorernas polning är valfri.

Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

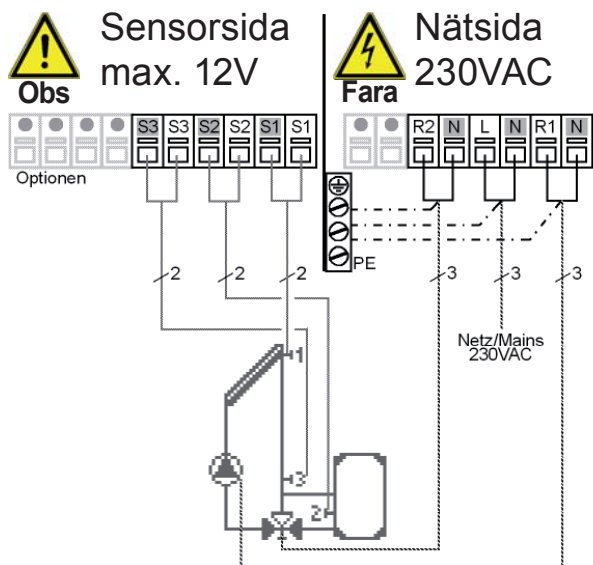
Plint : Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N
R2 Termostatfunktion L
N Termostatfunktion N

Anslutning av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!



Installation

D.3 Solar med Bypass



Kopplingsriktning ventil:
R2 till /ventil till =Bypass utan
laddning

Relä R1 : för varvvalsreglering av stan-
dardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 12VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

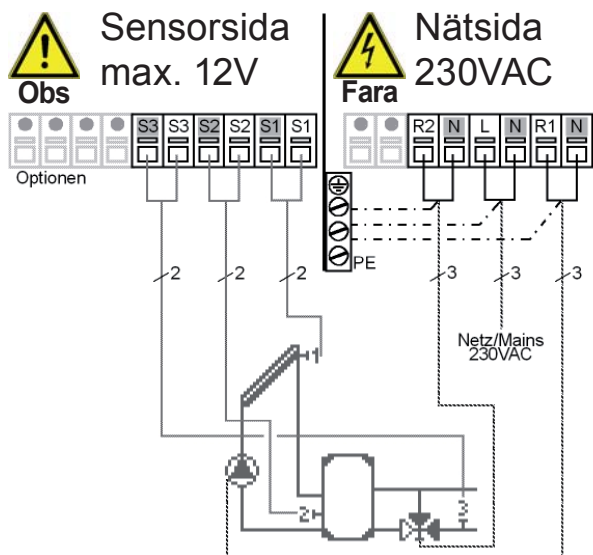
Plint : Anslutning för:
S1 (2x) Sensor1 solfångare
S2 (2x) Sensor2 ackumulator
S3 (2x) Sensor 3 framledning
Sensorernas polning är valfri.

Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N
R2 Bypassventil L
N Bypassventil N

Anslutning av skyddsledare PE utförs på PE
anslutningsplint av metall!

D.4 Solar med värmekrets.



Kopplingsriktning ventil:
R2 till / ventil till = väg genom
ackumulator

Relä R1 : för varvvalsreglering av stan-
dardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 12VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint t : Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator
S3 (2x) Sensor 3 returledning
Sensorernas polning är valfri.

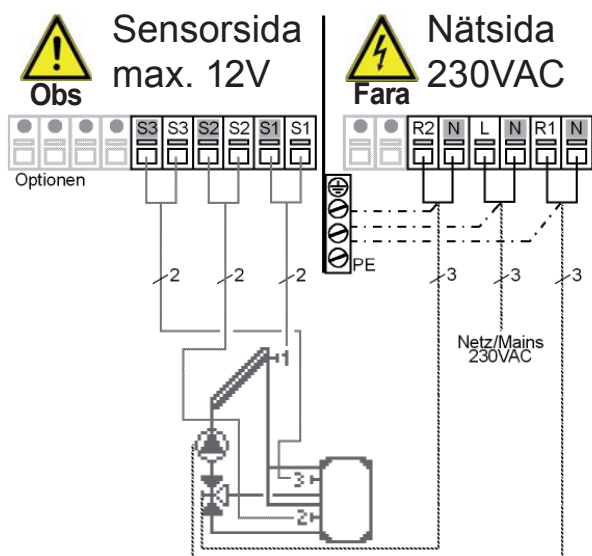
Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N
R2 Ventil L
N Ventil N

Anslutning av skyddsledare PE utförs på PE
anslutningsplint av metall!

Installation

D.5 Solar med 2-zonsladdning



Obs
Kopplingsriktning ventil:
R2 till / ventil till = laddning till
sensor 3 (ackumulator ovan)
Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 1 2VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

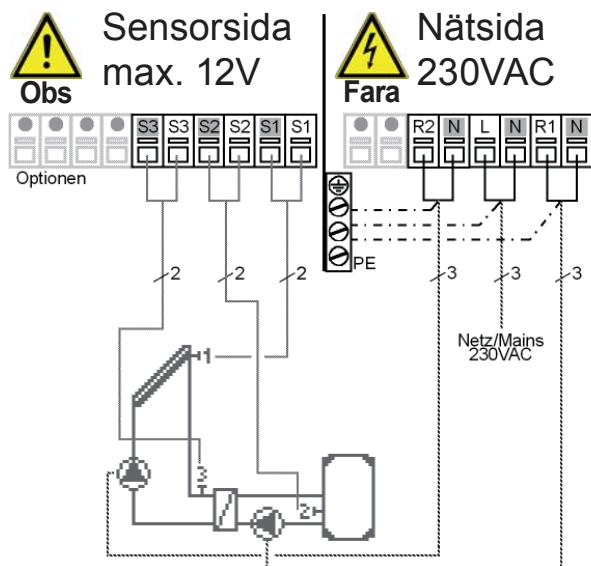
Plint : Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator o.
S3 (2x) ensor 3 ackumulator n.
Sensorernas polning är valfri.

Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N
R2 Zonventil L
N Zonventil N

Anslutningen av skyddsledare PE utförs på
PE anslutningsplint!

D.6 Solar med värmeväxlare



Obs
Relä R1 : för varvtalsreglering av
standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 1 2VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator
S3 (2x) Sensor 3 framledning
Sensorernas polning är valfri.

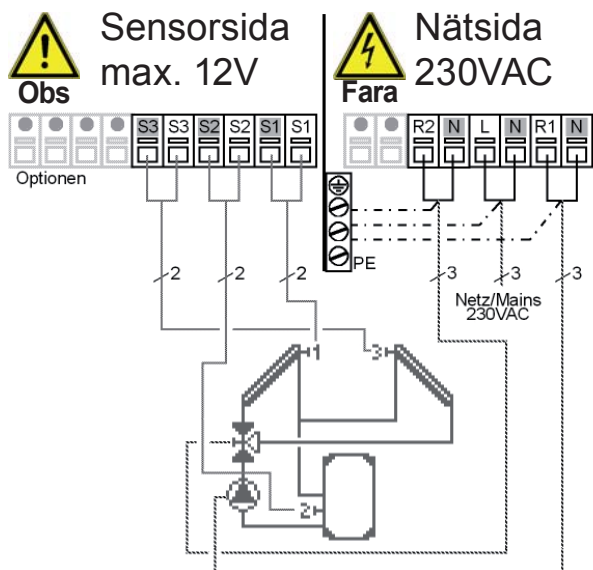
Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump sek. L (varvtal)
N Pump sek. N
R2 Pump primär L
N Pump primär N

Anslutningen av skyddsledare PE utförs på
PE anslutningsplint av metall!

Installation

D.7 2 solfångare (öst/väst)



Obs

Kopplingsriktning ventil:
R2 till / ventil till = Kollektor med sensor 3 genomström

Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 12VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint : **Anslutning för:**

S1 (2x) Sensor 1 solfångare 1
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator
S3 (2x) Sensor 3 solfångare 2

Sensorernas polning är valfri.

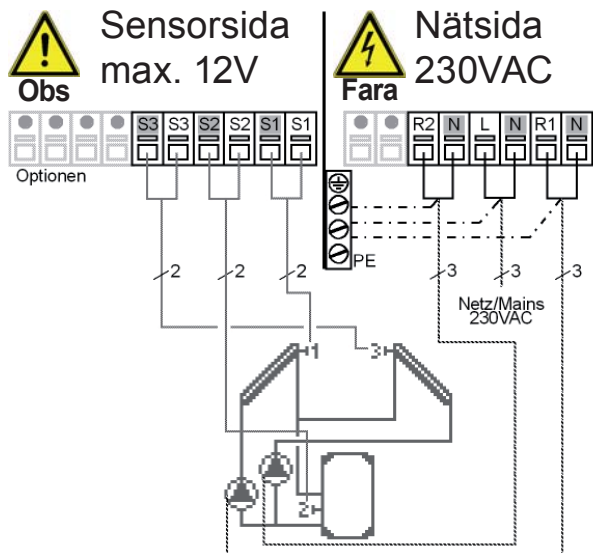
Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : **Anslutning för:**

L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N
R Omkopplingsventil L
N Omkopplingsventil N

Anslutning av sk ydds ledare PE utförs på PE anslutningsplint av metall!

D.8 2 solfångare, 2 pumpar



Obs

Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 12VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint : **Anslutning för:**

S1 (2x) Sensor 1 solfångare 1
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator
S3 (2x) Sensor 3 solfångare 2

Sensorernas polning är valfri.

Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

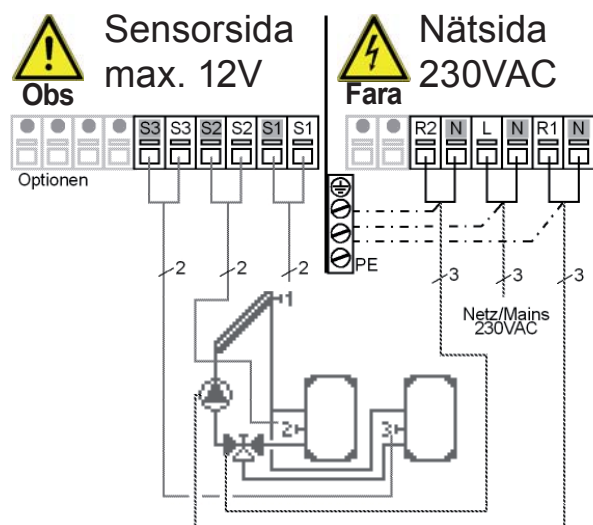
Plint : **Anslutning för:**

L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump (K.1) L (varvtal)
N Pump (koll.1)N
R2 Pump (koll.2) L
N Pump (koll.2) N

Anslutning av sk yddsledare PE utförs på PE anslutningsplint av metall!

Installation

D.9 Solf., 2 ackumulator, ventil



Obs
Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 1 2VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

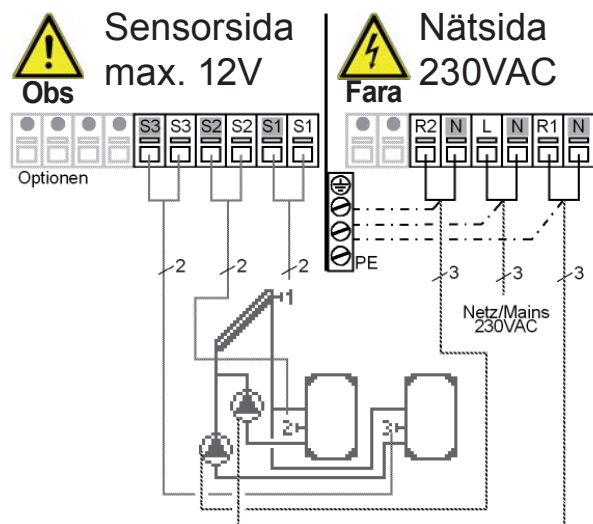
Plint : **Anslutning för:**
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator 1
S3 (2x) Sensor 3 ackumulator 2
Sensorernas polning är valfri.

Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : **Anslutning för:**
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N
R2 Omkopplingsventil L
N Omkopplingsventil N

Anslutning av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

D.10 Solf., 2 ackumulator/2 pump



Obs
Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 1 2VAC/DC Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint : **Anslutning för:**
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator 1
S3 (2x) Sensor 3 ackumulator 2
Sensorernas polning är valfri.

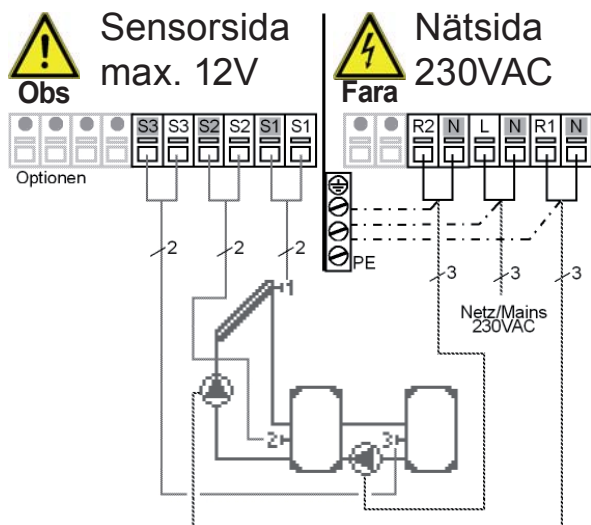
Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : **Anslutning för:**
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump (ackumulator1) L (varvt.)
N Pump (ackumulator1) N
R2 Pump (ackumulator 2) L
N Pump (ackumulator 2) N

Anslutning av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

Installation

D.11 Solar med slavtank



Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 12VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

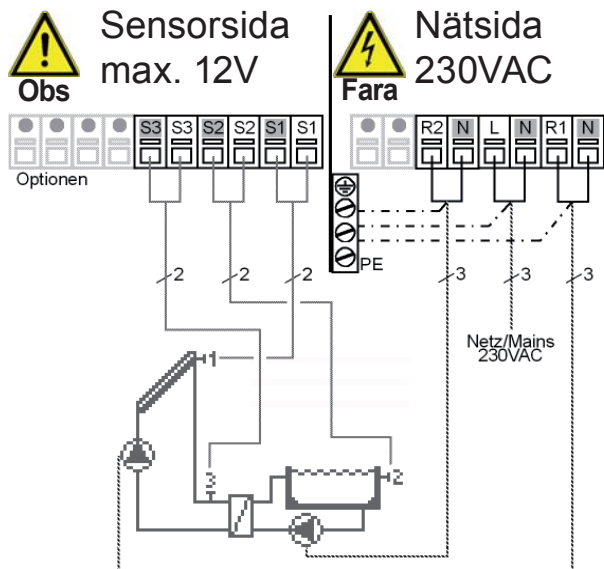
Plint : Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator
S3 (2x) Sensor3 slavtank
Sensorernas polning är valfri.

Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N
R2 Pump (ackumulator 2) L
N Pump (ackumulator 2) N

Anslutning av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

D.12 Solar med pool



Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 12VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 simbassäng
S3 (2x) Sensor 3 framledning
Sensorernas polning är valfri.

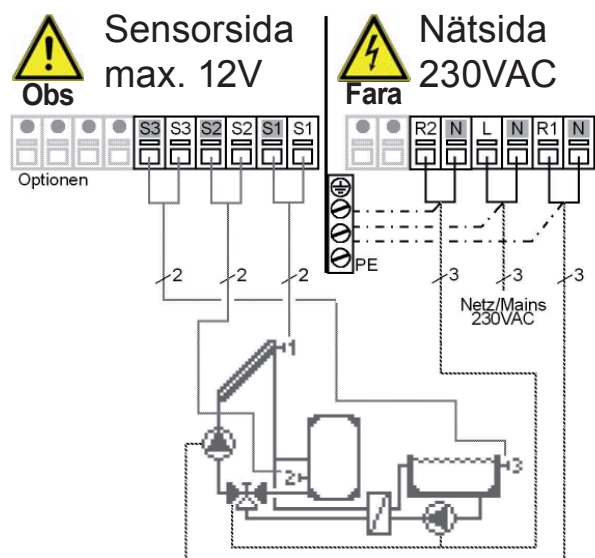
Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump prim. L (varvt.)
N Pump primär N
R2 Pump sekundär L
N Pump sekundär N

Anslutning av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

Installation

D.13 Solar ackumulator/pool“



Obs Kopplingsriktning ventil:
R2 till / ventil till = Laddning till sensor 3 (pool)
Poolen kan deaktiveras genom att trycka ner „esc“-knappen i några sekunder.
Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 1 2VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 Ackumulator
S3 (2x) Sensor 3 pool

Sensorernas polning är valfri.

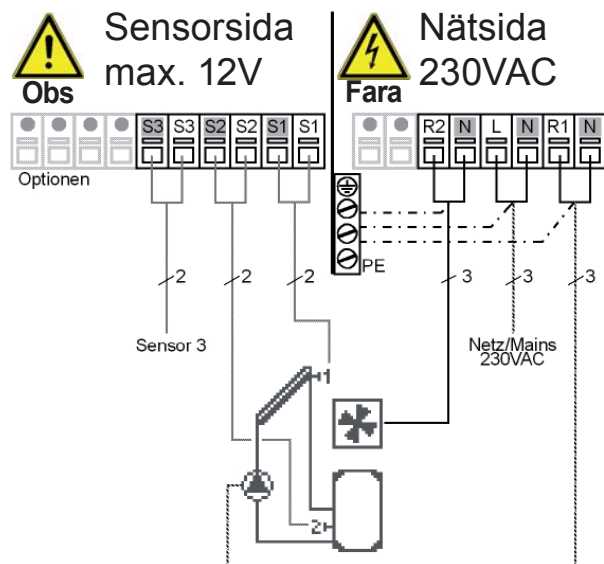
Nätspänning 230VAC 50-60Hz

Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N
R2 Pump (sek.)+ventil L
N Pump (sek.)+ventil N

Anslutning av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

D.14 Solar + kylning 1



Förklaring av kylfunktion under 6.4.1



Obs Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 12VAC/DC Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint: Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator
S3 (2x) Sensor 3 (tillval)

Sensorernas polning är valfri.

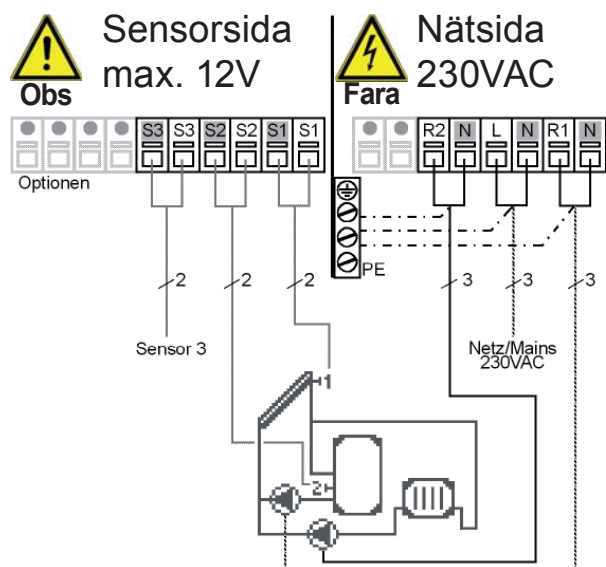
Nätspänning 230VAC 50-60Hz Anslutning i höger plintutrymme!

Plint: Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump prim. L (varvtal)
N Pump primär N (varvtal)
R2 Fläktkylare L
N Fläktkylare N

Anslutningen av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

Installation

D.15 Solar + kylning 2



Förklaring av kylfunktion under 6.4.1



Obs

Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

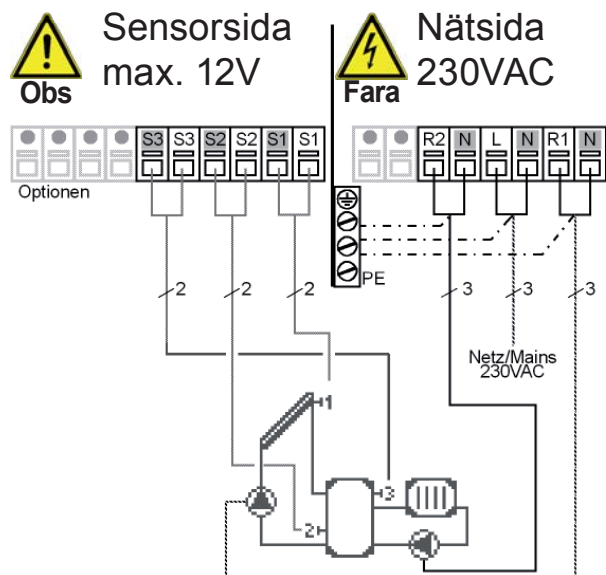
Klenspänning max. 12VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator
S3 (2x) Sensor 3 (tillval)
Sensorernas polning är valfri.

Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N (varvtal)
R2 pump kylare L
N pump kylare N
Anslutningen av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

D.16 Solar + kylning 3



Förklaring av kylfunktion under 6.4.1



Obs

Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 12VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

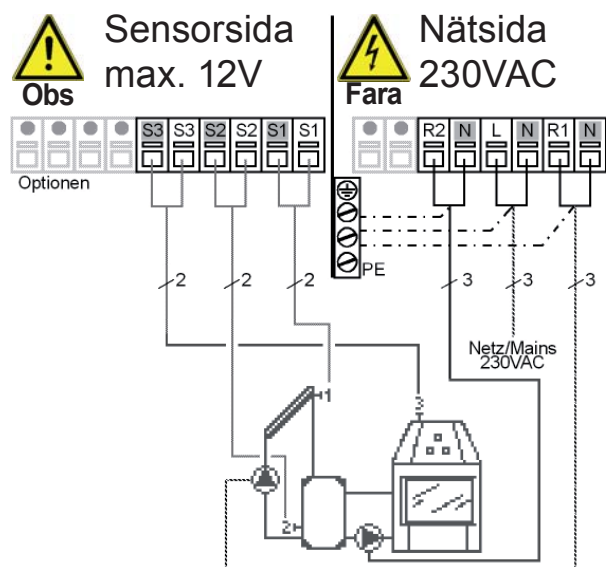
Plint : Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator n.
S3 (2x) Sensor 3 ackumulator o.
Sensorernas polning är valfri.

Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump prim. L (varvtal)
N Pump primär N (varvtal)
R2 pump kylare L
N pump kylare N
Anslutningen av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

Installation

D.17 Solar + solida / FB panna



Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 12VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

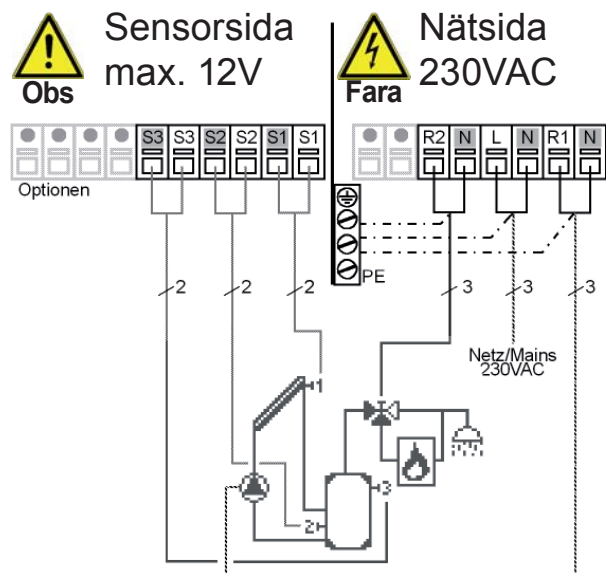
Plint : Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator
S3 (2x) Sensor 3 Fastbränslepanna
Sensorernas polning är valfri.

Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N (varvtal)
R2 Pump fb-panna L
N Pump fb-panna N

Anslutningen av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

D.18 Solar + valve



Kopplingsriktning ventil:
R2 till / ventil till = Varmvatten direkt via sol
R2 från / ventil från = Varmvatten via Vattenberedare
Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 12VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
S1 (2x) Sensor 1 solfångare
S2 (2x) Sensor 2 ackumulator n.
S3 (2x) Sensor 3 ackumulator o.
Sensorernas polning är valfri.

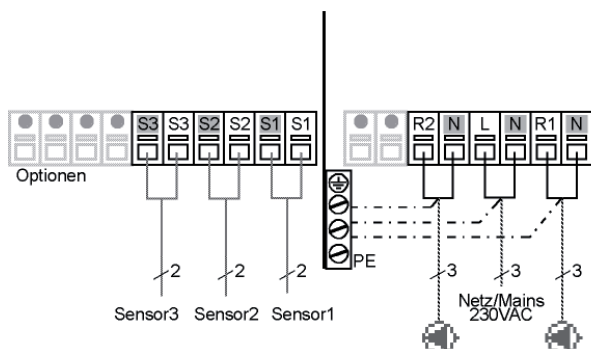
Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:
L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N (varvtal)
R2 Ventil L
N Ventil N

Anslutningen av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

Installation

D.19 Universal Δ T-regulator



Kort beskrivning kopplingsfunktion:
T-funktionen sensor 1 > sensor 2 kopplar pumpen till relä R1. Termostatfunktionen via sensor 3 kopplar pumpen till relä R2.



Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 1 2VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint : Anslutning för:

S1 (2x) Sensor 1
S2 (2x) Sensor 2
S3 (2x) Sensor 3 (termostat)
Sensorernas polning är valfri.

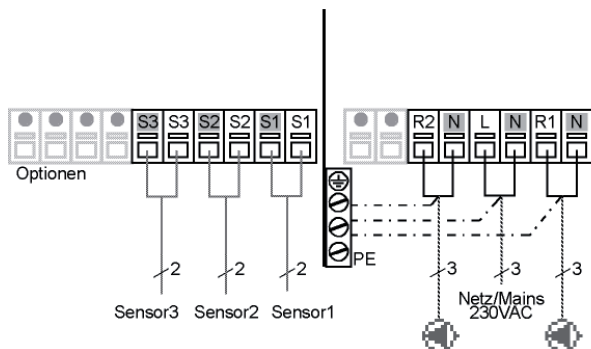
Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:

L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N
R2 t.ex. pump L
N t.ex. pump N

Anslutning av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

D.20 Universal 2x Δ T-regulator



Kort beskrivning kopplingsfunktion:
T-funktionen sensor 1 > sensor 2 kopplar pumpen till relä R1. Δ T-funktionen sensor 2 > sensor 3 kopplar pumpen till relä R2.



Relä R1 : för varvtalsreglering av standardpumpar, minimilast 20VA

Klenspänning max. 1 2VAC/DC
Anslutning i vänster plintutrymme!

Plint : Anslutning för:

S1 (2x) Sensor 1
S2 (2x) Sensor 2
S3 (2x) Sensor 3
Sensorernas polning är valfri.

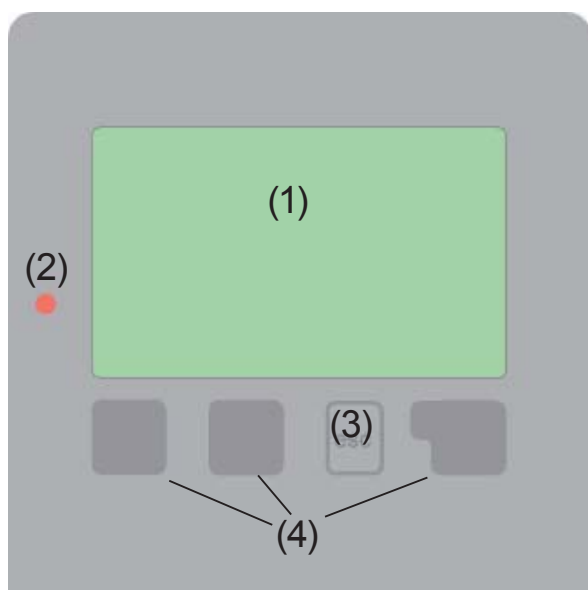
Nätspänning 230VAC 50-60Hz
Anslutning i höger plintutrymme!

Plint : Anslutning för:

L Nät fasledare L
N Nät neutralledare N
R1 Pump L (varvtal)
N Pump N
R2 t.ex. pump L
N t.ex. pump N

Anslutning av skyddsledare PE utförs på PE anslutningsplint!

E.1 Indikering och inmatning



Exempel på Displaysymboler:

	Pump (vrider sig i drift)
	Venti (flytriktning svart)
	Solfångare
	Akkumulator
	Simbassäng
	Temperatursensor
	Värmeväxlare
	Laddtid
	Termostat/tillsatsvärme på
	Varning / felmedd.
	Ny föreliggande info

Displayen (1) med sitt omfattande textoch grafikmodus gör det möjligt för dig att på ett enkelt och nästan självförklarande sätt betjäna regulatorn.

Lysdioden (2) lyser grön när ett relä är inkopplat. Lysdioden (2) lyser röd när driftsarten „Från“ är inställd. Lysdioden (2) blinkar långsamt rött i driftsarten „Manuell“. Den blinkar snabbt rött när ett fel föreligger.

Inmatningarna görs med 4 knappar (3+4) som beroende på situationen har samordnats med olika funktioner.

Knappen „esc“ (3) används för att avbryta en inmatning eller för att lämna en meny. I förekommande fall görs en säkerhetsförfrågan om de utförda ändringarna ska sparas. De andra 3 knapparnas (4) funktion förklaras i displayraden direkt över knapparna, varvid höger knapp i regel har en bekräftelse- och valfunktion.

Exempel på knappfunktioner:

+/-	= förstora/minska värden
▼ / ▲	= bläddra i menyn neråt/uppåt
ja/nej	= instämna/förneka
Info	= fortsatt information
tillbaka	= till föregående indikering
ok	= Bekräfta val
Bekräfta	= Bekräfta inställning

Parametrering

E.2 Igångsättningshjälp



När man kopplar in regulatoren första gången och efter att språk och klockslag ställts in får du frågan om parametreringen av regulatoren ska göras med hjälp av igångsättningshjälpen eller ej. Igångsättningshjälpen kan avslutas när som helst eller startas på nytt i menyn Specialfunktioner. Igångsättningshjälpen leder dig i rätt ordningsföljd igenom de nödvändiga grundinställningarna, varvid respektive

parameter förklaras kort i displayen. Genom att aktivera knappen „esc“ kommer man till det föregående värdet för att än en gång titta på vald inställning eller anpassa den. Om man trycker flera gånger på knappen „esc“ kommer man stegvis tillbaka till Valmodus för att avbryta idrifttagningshjälpen. I menyn 4.2 under driftsart "Manuell" ska avslutningsvis kopplingsutgångarna med ansluten förbrukare testas och sensorvärdena kontrolleras med avseende på plausibilitet. Därefter ska automatikdriften kopplas på.



Obs

Beakta förklaringarna till de enskilda parametrarna på följande sidor, och testa sedan om du behöver ytterligare inställningar för ditt användningssyfte

E.3 Fri idrifttagning

Om du inte tar igångsättningshjälpen i anspråk görs de nödvändiga inställningar i denna ordningsföljd:

- Meny 10. Språk (se 14.)
- Meny 7.2 Klockslag och datum (se 12.2)
- Meny 7.1 Programval (se 12.1)
- Meny 5. Inställningar, samtliga värden (se 10.)
- Meny 6. Skyddsfunktioner, ifall anpassningar behöver göras (se 11.)
- Meny 7. Specialfunktioner, ifall ytterligare ändringar är nödvändiga (se 12.)

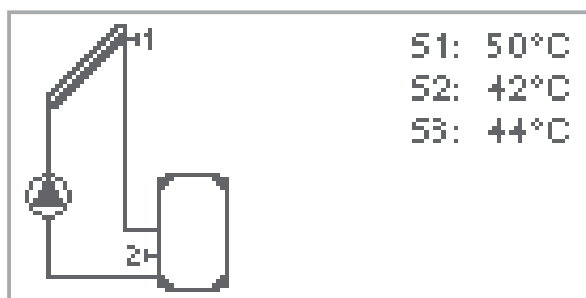
I meny 4.2 under driftsart "Manuell" ska avslutningsvis kopplingsutgångarna med ansluten förbrukare testas, och sensorvärden ska kontrolleras med avseende på plausibilitet. Därefter kopplas automatikdriften in.



Obs

Beakta förklaringarna till de enskilda parametrarna på följande sidor, och kontrollera om ytterligare inställningar behövs för ditt användningssyfte.

E.4 Menyförlopp och menystruktur



1. Mätvärden

2. Utvärdering

3. Visningsläge

4. Driftläge

5. Inställningar

6. Skyddsfunktioner

7. Specialfunktioner

8. Menyspärr

9. Servicevärden

Grafik eller översiktsmodus visas om man inte trycker på en knapp under 2 minuter eller om man lämnar huvudmenyn via „esc“.

Ett knapptryck i grafik- eller översiktsmodus leder direkt till huvudmenyn. Här hittar du nedanstående menypunkter att välja från:

Aktuella temperaturvärden med förklaringar

Funktionskontroll av anläggningen med driftstimmar etc.

Välj grafikmodus eller översiktsmodus

Automatikdrift, manuell drift eller från

Inställning av parametrar som behövs för normaldrift

Solar- och frostskydd, återkylning, antiblockeringsskydd

Programval, sensorbalansering, klocka, tillsatssensor etc.

Mot oavsiktlig justering på kritiska punkter

För diagnos i händelse av fel

Mätvärden

1. Mätvärden



Meny "1. Mätvärden" anger de aktuella uppmätta temperaturerna.

Menyn avslutas genom att man trycker på "esc" eller också genom att välja "Lämna mätvärden".

Mätvärdena förklaras med en kort hjälptext när man väljer Info.

Om man väljer "Översikt" eller "esc" lämnar man infomodus.

Om displayen anger "Fel" istället för mätvärdet tyder det på en defekt eller felaktig temperatursensor.



En för lång kabel eller en sensor som inte placerats optimalt kan leda till små avvikelser i mätvärdena. I ett sådant fall kan värdena korrigeras i efterhand på regulatorn. Följ anvisningarna i avsnitt 7.3. Vilka mätvärden som visas beror på vilket program som valts, de anslutna sensorerna och respektive reglerversion.

Utvärderingar

2. Utvärderingar



Meny "2. Utvärderingar" är avsedd för funktionskontroll och långtidsövervakning av anläggningen.

Menyn avslutas genom att man trycker på "esc" eller också genom att välja "Lämna utvärderingar".



Obs

För att utvärdera anläggningsdata är det absolut nödvändigt att klockslaget på regulatören är exakt inställt. Se till att klockan inte tickar vidare vid nätavbrott och därmed måste ställas in igen.

Genom felbetjäning eller fel klockslag kan data raderas, skrivas ned fel eller skrivas över. Tillverkaren tar inget som helst ansvar för nedskrivna data!

2.1 Drifttimmar

Indikering av driftstimmar för den solarpump som är ansluten till regulatören. Olika tidsområden (dag-år) finns att tillgå.

2.2 Medel temperaturdifferens ΔT

Indikering av medeltemperaturskillnaden mellan solaranläggningens referenssensor vid inkopplad förbrukare.

2.3 Värmemängd

Indikering av anläggningens värmeavkastning.

2.4 Grafiköversikt

Här visas en översiktlig framställning av de data som nämns i avsnitt 2.1 - 2.3 som stapeldiagram. Olika tidsområden finns att tillgå för jämförelse. Du kan bläddra med de båda vänstra knapparna.

2.5 Meddelanden

Indikering av de 3 senaste meddelanden med uppgift om datum och klockslag.

2.6 Reset / Radera

Här kan de enskilda utvärderingarna återställas och raderas. Om du väljer "alla utvärderingar" raderas allt med undantag av fellistan

Visningsläge

3. Visningsläge



I meny “3. Visningsläge” visas regulatorns display för normaldrift.

Denna display visas om man inte trycker på någon knapp under 2 minuter. Efter en knapptryckning visas huvudmenyn igen.

Menyn avslutas om man trycker på “esc” eller om man väljer “Lämna visningsläget”.

3.1 Grafik

I grafikmodus visa den anläggningshydraulik som valts med den anslutna förbrukarens uppmätta temperaturer och driftstillstånd.

3.2 Översikt

I översiktsmodus visas de anslutna förbrukarnas uppmätta temperaturer och driftstillstånd i textform.

3.3 Omväxlande

I omväxlande modus är grafikmodus aktivt i 5 sekunder och därefter översiktsmodus också i 5 sekunder.

3.4 Strömsparläge

Vid aktiverad strömsparläge släcks displaybelysningen 2 minuter efter sista knapptryckningen.

Driftläge

4. Driftläge



I meny "4. Driftläge" kan regulatoren kopplas till automatikdrift men den kan även kopplas från eller ändras till manuell drift.

Du kan avsluta menyn genom att trycka på "esc" eller genom att välja "Lämna driftläge".

4.1 Automatik

Automatikdriften är regulatorns normaldrift. Det är bara i automatikdrift som en korrekt regulatorfunktion under beaktande av aktuella temperaturer och inställda parametrar föreligger! Efter ett nätspänningsavbrott återgår regulatoren automatiskt till den senast valda driftsarten!

4.2 Manuell

Om driftsarten "Manuell" är aktiverad spelar de aktuella temperaturerna och valda parametrarna ingen roll längre. Det finns risk för skållning eller tungt vägande skador på anläggningen.



Fara

Driftsarten "Manuell" ska bara användas av en fackman för korta funktionstester eller vid idrifttagning! Reläet och därmed den anslutna förbrukaren slås på eller av utan att de aktuella temperaturerna och de inställda parametrarna beaktas. De uppmätta temperaturerna visas för översikt och funktionskontroll.

4.3 Från



Obs

Om driftsarten "Från" är aktiverad har samtliga regulatorfunktioner kopplats ur, något som exempelvis kan leda till att solfångaren eller andra anläggningskomponenter överhettas. De uppmätta temperaturerna visas återigen för översikt.

4.4 Fyll på anläggningen



Obs

Detta speciella driftläge är endast ämnad i kombination med ett speciellt „Drain Master“ system med en fyllnadsnivå-sensor som kopplas parallellt med solfångargivare S1. För att fylla på systemet, följ anvisningarna i displayen. Avsluta sedan funktionen!

Inställningar

5. Inställningar



I meny "5. Inställningar" gör man de grundinställningar som är nödvändiga för regulatorns funktion.



Obs

De säkerhetsanordningar som ska installeras ersätts absolut inte!

Menyn avslutas genom att man trycker på "esc" eller väljer "Lämna inställningar".



Obs

Menynummereringen ändrar sig beroende på vald anläggningstyp (se 7.1 Programval).

5.1 Tmin S1

Utlösning-/starttemperatur för sensor 1

Om detta värde för sensor 1 överskrids och om även de andra villkoren uppfyllts kopplar regulatören in tillhörande pump respektive ventil. Om temperaturen för sensor 1 sjunker under detta värde med 5°C kopplas pumpen respektive ventilen ur igen.

Inställningsområde : 0°C till 99°C / förinställning : 20°C

5.2 Tmin S2

Utlösning-/starttemperatur för sensor 2

Om detta värde för sensor 2 överskrids och om även de andra villkoren uppfyllts kopplar regulatören in tillhörande pump respektive ventil. Om temperaturen för sensor 2 sjunker under detta värde med 5°C kopplas pumpen respektive ventilen ur igen.

Inställningsområde : 0°C till 99°C / förinställning : 40°C

5.3 Tmin S3

Utlösning-/starttemperatur för sensor 3

Om detta värde för sensor 3 överskrids och om även de andra villkoren uppfyllts kopplar regulatören in den tillhörande pumpen respektive ventilen. Om temperaturen för sensor 3 sjunker under detta värde med 5°C kopplas pumpen respektive ventilen ur igen.

Inställningsområde : 0°C till 99°C / förinställning : 20°C

Inställningar

5.4 Tmax S2

Urkopplingstemperatur för sensor 2

Om detta värde för sensor 3 överskrids kopplar regulatorn ur den tillhörande pumpen respektive ventilen. Om detta värde för sensor 3 underskrids igen och om även de andra villkoren uppfyllts kopplar regulatorn in pumpen respektive ventilen igen.

Inställningsområde: 0°C till 99°C / förinställning: 60°C



Fara

För högt inställda temperaturvärden kan leda till skållning eller anläggningsskador. Se till att installera

5.5 Tmax S3

Urkopplingstemperatur för sensor 3

Om detta värde för sensor 3 överskrids kopplar regulatorn ur den tillhörande pumpen respektive ventilen. Om detta värde för sensor 3 underskrids igen och om även de andra villkoren uppfyllts kopplar regulatorn in pumpen respektive ventilen igen.

Inställningsområde: 0°C till 99°C / förinställning: 60°C



Fara

För högt inställda temperaturvärden kan leda till skållning eller anläggningsskador. Se till att installera

5.6 ΔT R1

Till-/frånlags temperaturdifferens för relä R1:

Om denna temperaturskillnad ΔT R1 mellan referenssensorerna överskrids och om även de andra villkoren uppfyllts kopplar regulatorn in pumpen/ventilen vid relä R1. Om temperaturskillnaden sjunker till ΔT från, kopplas pumpen/ventilen åter ur.

Inställningsområde: ΔT 4°C - 20°C / ΔT -från 2°C - 19°C

förinställning: ΔT 10°C / ΔT -från 3°C.



Obs

Om den inställda temperaturskillnaden är för liten kan det, beroende på anläggning och sensorplacering, leda till ineffektiv drift. Vid varvtalsreglering (s. 12.9) gäller särskilda kopplingsvillkor!

Inställningar

5.7 ΔT R2

Till-/frånslags temperaturdifferens för relä R2:

Om denna temperaturskillnad ΔT R2 mellan referenssensorerna överskrids och om även de andra villkoren uppfyllts kopplar regulatorn in pumpen/ventilen vid relä R2.

Om temperaturskillnaden sjunker till ΔT från, kopplas pumpen/ventilen åter ur.

Inställningsområde: ΔT 4°C - 20°C / ΔT -från 2°C - 19°C

förinställning: ΔT 10°C / ΔT -från 3°C.



Obs

Om den inställda temperaturskillnaden är för liten kan det, beroende på anläggning och sensorplacering, leda till ineffektiv drift eller att pumpen ofta kopplas in och ur.

5.8 Tbör S3

Termostatfunktion Sensor 3

Om detta temperaturvärde vid givare 3 överskrids, kopplas tillhörande pump/ventil ur.

Om temperaturen vid givare 3 sjunker under detta värde och om även de andra villkoren uppfyllts, kopplas pumpen/ventilen in igen.

Inställningsområde: 0°C till 99°C / förinställning: 60°C



Fara

För högt inställda temperaturvärden kan leda till skällning eller anläggningsskador. Se till att installera skällningsskydd!



Obs

Vid sparfunktion gäller eventuellt andra värden, t. ex. Teko S3, se 5.16.

5.9 Hysteres

Hysteres av termostatfunktionen via S3

Via hysteres kan uppvärmningen av ackumulatortanken fastläggas.

Om värdet Tbör S3 vid givare 3 överskrids med den inställda hysteres, stängs tillsatsvärmen vid reläutgång R2 av.

Vid aktiv sparfunktion (se 5.16) sker uppvärmningen till T eko S3 + hysteres.

Inställningsområde: 2°C till 20°C / förinställning: 10°C

Inställningar

5.10 Sensorprioritet

Laddningsprioritet vid 2-ackumulatorsystem.

Inställning av vilken ackumulator (ackumulatorsensor) som har prioritet när det gäller att laddas görs. Laddning av den oprioriterade ackumulatortanken avbryts med jämna mellanrum för att testa om kollektorns temperaturhöjning kan möjliggöra laddning av den prioriterade ackumulatortanken.

Inställningsområde: S2 eller S3 / förinställning: S2

5.11 T-prioritet

Temperaturtröskel för absolut prioritet

I 2-ackumulatorsystem får under inga omständigheter laddning göras i den oprioriterade ackumulatortanken till dess det inställda temperaturbörvärdet överskrids för den prioriterade ackumulatortanken.

Inställningsområde: 0°C till 90°C / förinställning: 40°C

5.12 Laddningstid

Laddningen av den oprioriterade ackumulatortanken avbryts.

Laddningen av den oprioriterade ackumulatortanken avbryts efter den inställda tiden för att testa om solfångaren kan nå en temperaturnivå som snart möjliggör laddning i den prioriterade ackumulatortanken.

Om så är fallet, laddas åter igen den prioriterade ackumulatortanken.

Är laddningen i den prioriterade tanken inte möjligt, mäts temperaturstigningen (se 5.13 Stigning) för att testa om solfångaren möjliggör en laddning i den prioriterade tanken inom en kort tid.

Inställningsområde: 5 till 90 minuter / förinställning: 10 minuter

5.13 Stigning

Förlängning av laddningspaus på grund av temperaturstigning

För att få en exakt inställning av laddningsprioriteterna vid anläggningar med flera ackumulatörer ställs här den temperaturhöjning i solfångaren som krävs inom en minut för en förlängd laddningspaus in. Vid nådd temperaturstigning förlängs laddningspausen med en minut.

Avbrottet förlängs eftersom solfångarens temperaturhöjning förmodligen snart kan möjliggöra en laddning i den prioriterade ackumulatortanken.

Så snart ΔT villkoren uppfyllts startar laddningen av den prioriterade tanken. Uppnås däremot inte den inställda temperaturstigningen startar laddningen av den oprioriterade ackumulatortanken igen.

Inställningsområde: 1°C till 10°C / förinställning: 3°C

5.14 Termostattider

Tidsprogram för termostatfunktionen

Här väljs önskade drifttider när termostatfunktionen ska vara aktiv. Två perioder kan ställas in för varje veckodag. Därutöver kan dagsprogrammet kopieras över till andra dagar. Utanför de inställda tiderna är termostatfunktionen deaktiverad.

Inställningsområde: kl. 00:00 till 23:59 / förinställning: kl. 06:00 till 22:00

Inställningar

5.15 „Party Funktion“

Med „Party funktionen“ kan ackumulatortanken oberoende av tidsprogrammet värmas upp en gång utöver det inställda börvärdet „TekoS3 + hysteres“. Vid aktiverad sparfunktion sker uppvärmningen till TminS3.

Durch 3sek. Genom att trycka „esc“-knappen i huvudmenyn i 3 sek. aktiveras „Party funktionen“. Är funktionen aktiverad sker uppvärmningen en gång oberoende av tidsprogrammet till „TekoS3 + hysteres“.

Funktionen avslutas automatiskt när uppvärmningen är uppnådd.



Obs

„Party-funktionen“ aktiveras inte i menyn utan sätts igång genom att trycka „esc“-knappen i 3 sekunder.



Obs

Vid aktiv sparfunktion sker uppvärmningen till TekoS3.

5.16 Sparfunktion

Spardrift av termostatfunktionen

Här kan termostatfunktionens spardrift aktiveras.

Vid aktiverad sparfunktion sätts tillsatsvärmen vid relä R2 först vid TekoS3 igång om solvärmeladdning sker. Uppvärmning via tillsatsvärme sker till TekoS3 + hysteres.

Under tiden där ingen solladdning äger rum, sker uppvärmningen till TbörS3 även vid aktiverad sparfunktion.

Inställningsområde: till, från / förinställning: från

5.18 TekoS3

Minimumtemperatur sensor 3 vid sparfunktion

I schema „D.2 Solfångare + termostat“ och „D.18 Solfångar + Ventil + VVB“ är TekoS3 minimumtemperaturen för termostatfunktionen i spardrift.

Underskrids detta värde vid sensor 3 under en aktiv tidintervall för termostatfunktionen (se 5.15 Termostattider) aktiveras relä R2 tills TekoS3 + hysteres uppnås.

Inställningsområde: 0°C till 99°C / förinställning: 20°C

5.19 Tabelle: Tabell: Program (hydraulikvarianter) med tillhörande inställningar

I denna tabell specificeras de inställningsvärden som hör till respektive program (hydraulikvarianter). De referenssenso-
rer 1-3 som hör till funktionen har betecknats med S1-S3. De kopplingsutgångar (relä) för pumpar och ventiler som hör
till funktionen har betecknats med R1 eller R2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Tmin S1	S1 =>R1+R2	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R2	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1+R2	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1
Tmin S2				S2 =>R2							S2 =>R2									S2 =>R2
Tmin S3							S3 =>R1+R2	S3 =>R2									S3 =>R2			
TecoS3		S3 =>R2															S3 =>R2			
Tmax S2	S2 =>R1+R2	S2 =>R1	S2 =>R1+R2	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1+R2	S2 =>R1+R2	S2 =>R1+R2	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1+R2	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1+R2	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1
Tmax S3	S3 =>R1+R2	S3 =>R2		S3 =>R2	S3 =>R1+R2				S3 =>R1+R2	S3 =>R2	S3 =>R2		S3 =>R1+R2	S3 =>R2	S3 =>R2	S3 =>R2	S3 =>R2	S3 =>R2	S3 =>R2	S3 =>R2
ΔT R1	S1/S2 =>R1+R2	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1 S3/S2 =>R2	S1/S2 =>R1 S1/S3 =>R1+R2	S1/S2 =>R1 S1/S3 =>R1+R2	S1/S2 =>R2 S3/S2 =>R1	S1/S2 =>R1 S3/S2 =>R1+R2	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1 S1/S3 =>R1+R2	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1 S3/S2 =>R2	S1/S2 =>R1 S1/S3 =>R1+R2	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1
ΔT R2				S2/S3 =>R2				S3/S2 =>R2		S1/S3 =>R2	S2/S3 =>R2						S3/S2 =>R2			S2/S3 =>R2
Tsoll S3		S3 =>R2														S3 =>R2	S3 =>R2	S3 =>R2	S3 =>R2	
Hysteres		S3 =>R2														S3 =>R2		S3 =>R2	S3 =>R2	
Vorrang					S2 o. S3 =>R1/R2				S2 o. S3 =>R1/R2	S2 o. S3 =>R1/R2			S2 o. S3 =>R1/R2							
T-Vorrang					S2 o. S3 =>R1/R2				S2 o. S3 =>R1/R2	S2 o. S3 =>R1/R2			S2 o. S3 =>R1/R2							

Skyddsfunktioner

6. Skyddsfunktioner



I meny "6. Skyddsfunktioner" kan diverse skyddsfunktioner aktiveras och ställas in.



Obs

Dessa skyddsfunktioner ersätter under inga omständigheter de säkerhetsanordningar som ska installeras!

Menyn avslutas genom att man trycker på "esc" eller väljer "Lämna skyddsfunktionerna".

6.1 Blockeringsskydd

Om antiblockeringsskyddet är aktiverat kopplar regulatorn in det berörda reläet och den anslutna förbrukaren dagligen klockan 12 respektive söndagar klockan 12 i 5 sekunder för att förebygga att pumpen respektive ventilen sätter sig fast vid längre stillstånd.

Inställningsområde R1: dagligen, varje vecka, från / förinställning: från

Inställningsområde R2: dagligen, varje vecka, från / förinställning: från

6.2 Frostskydd

En frostskyddsfunktion i 2 steg kan aktiveras. I steg 1 kopplar regulatorn varje timme in pumpen i 1 minut om solfångartemperaturen sjunker under det inställda värdet "Frost steg 1". Skulle solfångartemperaturen sjunka ännu mer till det inställda värdet "Frost steg 2" kopplar regulatorn in pumpen utan avbrott. Om solfångartemperaturen därefter överskrider värdet "Frost steg 2" med 2°C kopplas pumpen ur igen.

Frostskydd - inställningsområde: till, från / förinställning: från

Frost steg 1 - inställningsområde: -25°C till 10°C eller från / förinställning: 7°C Frost steg 2 - inställningsområde: -25°C till 8°C / förinställning: 5°C



Obs

Genom denna funktion går energi förlorad via solfångaren! Vid solvärmeanläggningar med frostskyddsmedel aktiveras den normalt inte. Beakta bruksanvisningarna till de andra anläggningskomponenterna.

Skyddsfunktioner

6.3 Anläggningsskydd

Prioriterad skyddsfunktion

Anläggningsskyddet ska skydda de i systemet installerade komponenter mot överhettning genom tvångsavstängning av solvärmepumpen. Överskrids temperaturvärdet „AS T.till“ i solfångaren stängs solvärmepumpen av och aktiveras inte mer för att skydda solfångaren mot t. ex. tryckslag.

Pumpen startar igen när temperaturen i solfångaren underskrider värdet „AS T.från“.

Anläggningsskydd - Inställningsområde: Till / Från / förinställning: Till

AS T.till - Inställningsområde: 60 °C till 150 °C / förinställning: 120 °C

AS T.från - Inställningsområde: 50 °C till T.till minus 5 °C / förinställning: 115 °C



Vid aktiverad anläggningsskydd uppstår höga stilleståndstemperaturer och motsvarande anläggningstryck.

Beakta bruksanvisningarna till anläggningskomponenterna.

6.4 Solfångarskydd

Solfångarskyddet förhindrar att solfångaren överhettas vid för höga temperaturer. En tvångsinkopplingen av solvärmepumpen kyla ner solfångaren via ackumulator-tanken. Överskrids „SF T.till“ i solfångaren startar solvärmepumpen för att kyla ner solfångaren. Pumpen stängs av när värdet „SF T.från“ i solfångaren underskrids eller när värdet „SF T.max ack.tank“ i ackumulator-tanken eller i poolen överskrids.

Solfångarskydd - Inställningsområde: Till / Från / förinställning: Från

SF T.till - Inställningsområde: 60°C till 150°C / förinställning: 110°C

SF T.från - Inställningsområde: 50°C till T.till minus 5°C / förinställning: 100°C

SF T.max ack.tank - Inställningsområde: 0°C till 140°C / förinställning: 90°



Vid aktiverad solfångarskydd upphettas ackumulatortanken eller simbas-sängen över det under 5.2 inställda värdet „Tmax S2“, vilket kan leda till skållning och anläggningsskador.

För förklaring av kylfunktionen se nästa sida.

Skyddsfunktioner

6.4.1 Kylfunktioner

Systemschema ställs in under meny „7.1 Programval“.

Systemschema kylning 1:

Överskrids „SF T.till“ vid S1, aktiveras även kylaren vid R2 tills temperaturen sjunker till „SF T.från“. Blir ackumulatortanken varmare än „SF T.max ack.tank“ stängs systemet av.

Systemschema kylning 2:

Överskrids „SF T.till“ vid S1 aktiveras även kylaren vid R2.

Skulle ackumulatortanken blir varmare än „SF T.max ack.tank“ stängs pumpen till ackumulatortanken av och endast pumpen vid R2 i kylkretsen fortsätter i drift. Sjunker temperaturen vid S1 till „SF T.från“ stängs kylkretsen av.

Systemschema kylning 3:

Överskrids „SF T.till“ vid S1 starta solvärmepumpen R1 för att kyla ner solfångaren via ackumulatortanken. Uppnås temperaturen vid S2 „SF T.max ack.tank“ stängs R1 av. När temperaturen i ackumulatortanken vid S3 är högre än „Tbör S3“ aktiveras kylning vid R2 tills „Tbör S3“ - hysteres uppnås.

6.5 Kol.-Alarm

Om denna temperatur för solfångarsensorn, med inkopplad solarpump, överskrids utlöses en varning respektive ett felmeddelande. Det röda ljuset blinkar och i displayen visas en varningsanvisning.

Kol. -alarm - inställningsområde: från/60°C till 300°C / förinställning :från

6.6 Återkylning

I anläggningshydraulik med solfångare återförs överskottsenergi från ackumulatortanken tillbaka till kollektorn när återkylningsfunktionen är aktiverad. Detta sker bara om temperaturen i ackumulatortanken är högre än värdet „Återkylning Tbör“ och kollektorn är minst 20°C kallare än ackumulatortanken och till dess ackumulatortemperaturen har sjunkit under värdet „Återkylning Tbör“. Vid 2 ackumulatortankar gäller återkylningen för båda ackumulatortankarna.

Återkylning - inställningsområde: till, från / förinställning: från

Återkylning Tbör - inställningsområde: 0°C till 99°C / förinställning: 70°C



Genom denna funktion går energi förlorad via solfångaren! Återkylningen bör endast aktiveras i undantagsfall.

Skyddsfunktioner

6.7 Anti-legionella

TDC3 kan vid aktiverad "AL-funktion" erbjuda möjligheten att en enda gång med jämna mellanrum, "AL-intervall", värma upp ackumulatortill högre temperatur "AL Tbör S2" såvida energikällan medger detta.

AL funktion - inställningsområde: till eller från / förinställning: från

AL intervall - inställningsområde: 1 till 28 dagar / förinställning: 7 dagar

AL-uppvärmning - visar när uppvärmningen ägde rum senast.



Obs

Antilegionellafunktionen är urkopplad vid leveransen. Funktionen gäller bara för den ackumulator i vilken sensor 2 har installerats. Så snart upphettning har ägt rum vid aktiverad antilegionellafunktion visas information med datumangivelse i displayen.



Fara

Vid aktiv antilegionellafunktion upphettas ackumulatortill över det inställda värdet Tmax S2", vilket kan leda till skållning och anläggningsskador.



Obs

Denna antilegionellafunktion erbjuder inget säkert skydd mot legionella, eftersom regulatortill är hänvisad till tillräckligt tillförd energi och temperaturerna inte kan övervakas i hela ackumulatorområdet och i det anslutna rörsystemet. För ett säkert skydd mot legionella ska upphettning till nödvändig temperatur och samtidig vattencirkulation i ackumulatortill och rörsystemet säkerställas genom ytterligare energikällor och regulatorapparater.

Specialfunktioner

7. Specialfunktioner



I meny "7. Specialfunktioner" kan grundläggande saker och utvidgade funktioner ställas in.



Obs

Alla inställningar, förutom klockslaget, ska göras av en fackman.

Menyn avslutas när du trycker på "esc" eller väljer "Lämna specialfunktionerna".

7.1 Programval

Här väljer man och ställer in den hydraulikvariant som passar till respektive användningsfall (se B.5 hydraulikvarianter). Genom att aktivera "Info" visas tillhörande schema.

Inställningsområde: 1-20/ förinställning: 1



Obs

Programvalet görs normalt bara en gång under idrifttagningen och då av en fackman. Ett felaktigt programval kan leda till oförutsebara felfunktioner.

7.2 Klockslag & datum

Denna meny används för att ställa in aktuellt klockslag och datum.



Obs

För att kunna utvärdera anläggningsdata är det absolut nödvändigt att klockslaget på regulatoren är exakt inställt. Lagg märke till att klockan inte tickar vidare vid ett nätavbrott utan måste ställas in på nytt.

7.3 Sensorjustering

Avvikelser i de indikerade temperaturvärdena som t.ex. uppstår genom för lång kabel eller sensorer som inte placerats optimalt, kan här korrigeras manuellt i efterhand. Inställningarna görs för varje enskilda sensor i steg om 0,5°C.

Offset S1...S3 per omställningsområde: -100°C...+100°C (motsvarar -50°C...+50°C) / förinställning: 0°C



Obs

Inställningar av en fackman är bara nödvändiga i specialfall vid första idrifttagningen. Felaktiga mätvärden kan leda till felfunktioner.

Specialfunktioner

7.4 Igångsättning

Start av igångsättningshjälpen leder till rätt ordningsföljd för de grundinställningar som är nödvändiga för idrifttagningen, varvid respektive parametrar förklaras kort i displayen. Genom att aktivera knappen „esc“ kommer man till det föregående värdet för att man än en gång ska kunna titta på vald inställning eller också justera den. Trycker man flera gånger på „esc“ kommer man tillbaka till valmodus för att avbryta idrifttagningshjälpen. (se även E.2)



Obs

Ska bara startas av fackman vid idrifttagning! Beakta förklaringarna till de enskilda parametrarna i denna handledning, och kontrollera om ytterligare inställningar är nödvändiga.

7.5 Fabriksinställningar

Samtliga inställningar som görs kan återställas och regulatorn återgår till de inställningar den hade vid leveransen.



Obs

Hela parametreringen samt utvärderingar etc för regulatorn går då oåterkalleligen förlorade. Ny idrifttagning behöver göras.

7.6 Tillägg

Denna meny är bara till nytta och kan bara användas om ytterligare tillval eller utvidgningar har installerats i regulatorn. Tillhörande installations-, montage- och bruksanvisning medföljer vid respektive utvidgning.

Specialfunktioner

7.7 Värmemängd

I denna meny kan en enkel registrering av värmemängden aktiveras. Det är nödvändigt att komplettera med uppgifter om frostskyddsmedel, dess koncentration och anläggningens genomströmning. Via inställningsvärdet Offset ΔT kan dessutom en korrigeringsfaktor för värmemängdregistreringen ställas in. Eftersom kollektortemperaturen och ackumulatortemperaturen läggs till grund för räknandet av värmemängden kan det, beroende på anläggning, förekomma avvikelser i den indikerade kollektortemperaturen till den faktiska starttemperaturen, respektive i den indikerade ackumulatortemperaturen till den faktiska återgångstemperaturen. Denna avvikelse kan korrigeras via inställningsvärdet Offset ΔT . Exempel: indikerad kollektortemperatur 40°C, avläst starttemperatur 39°C, indikerad ackumulatortemperatur 30°C, avläst återgångstemperatur 31° innebär en inställning på -20% (indikerat ΔT 10K, faktiskt ΔT 8K => -20% korrigeringsvärde)

Värmemängdsmätning: till/från / förinställning från

Glykoltyp - inställningsvärde: Etylen, Propen / förinställning etylen

Glykolhalt - inställningsområde: 0.. .60% / förinställning 40%

Flöde - inställningsområde: 10.. .5000 l/h /förinställning 500 l/h

Offset ΔT - inställningsområde: -50% ... +50% / förinställning 0%



Obs

Värmemängddata är endast riktvärden för funktionskontroll av anläggningen.

7.8 Starthjälpfunktion

När det gäller en del solaranläggningar, i synnerhet vid vakuumrörsolfångare, kan det förekomma att mätvärderegistreringen för solfångarsensor är för trög eller inte sker noggrant, eftersom sensorn ofta inte befinner sig på den varmaste platsen. Vid aktiverad starthjälp äger följande förlopp rum:

Stiger temperaturen för solfångarsensor inom en minut med det värde som står angivet under "Stigning" kopplas solarpumpen in för inställd "Spoltid", så att det medium som ska mätas transporteras till solfångarsensor. Om det fortfarande inte föreligger normalt inkopplingsvillkor gäller en spärrtid på fem minuter för starthjälpfunktionen.

Starthjälp -inställningsområde: till, från / förinställning: från

Spoltid - inställningsområde: 2 ... 30 sek. / förinställning: 5 sek.

Stigning - inställningsområde: 1°C... 10°C/min. / förinställning: 3°C/min.



Obs

Denna funktion får bara aktiveras av fackman om det förekommer problem med mätvärderegistreringen. Se i synnerhet solfångartillverkarens anvisningar.

Specialfunktioner

7.9 Varvtalsreglering

Aktiveras varvtalsregleringen har TDC3 via en speciell intern elektronik möjlighet att ändra standardpumparnas varvtal processavhängigt med hjälp av relä R.



Denna funktion får bara aktiveras av en fackman. Beroende på insatt pump och pumpsteg får minimivarvtalet inte ställas in för lågt eftersom pumpen eller systemet då kan ta skada. Beakta uppgifterna från respektive tillverkare! I tvivelsfall ska minimivarvtalet och pumpnivån hellre ställas in för högt än för lågt.

7.9.1 Variant

Nedanstående varvtalsvarianter finns att tillgå:

Från: Ingen varvtalsreglering äger rum. Den anslutna pumpen aktiveras bara med fullt varvtal eller stängs av.

Variant V1:

Pumpen kopplas in efter förspolningstiden till det inställda maximala varvtal. Ligger temperaturdifferensen ΔT mellan referenssensorerna (solfångare och ackumulator-tank) under det inställda inkopplings- ΔT R1 reduceras varvtalet. Ligger temperaturdifferensen ΔT mellan referenssensorerna över det inställda inkopplings- ΔT R1 höjs varvtalet. Skulle styrningen ha reducerat pumpens varvtal till det minimala varvtalet och temperaturdifferensen ΔT mellan referenssensorerna ha sjunkit till frångopplings- ΔT ("ΔTR1 från"), stängs pumpen av.

Variant V2:

Pumpen kopplas in efter förspolningstiden till det inställda minimala varvtal. Ligger temperaturdifferensen ΔT mellan referenssensorerna (solfångare och ackumulator-tank) över det inställda inkopplings- ΔT R1 höjs varvtalet. Ligger temperaturdifferensen ΔT mellan referenssensorerna under det inställda inkopplings- ΔT R1, reduceras varvtalet. Skulle styrningen ha reducerat pumpens varvtal till det minimala varvtalet och temperaturdifferensen ΔT mellan referenssensorerna ha sjunkit till frångopplings- ΔT ("ΔTR1 från"), stängs pumpen av.

Variant V3:

Pumpen kopplas in efter förspolningstiden till det inställda minimala varvtal. Ligger temperaturen vid referenssensorn (solfångare) över det inställda börvärdet, höjs varvtalet. Ligger temperaturen vid referenssensorn (solfångare) under det inställda börvärdet, reduceras varvtalet.

Variant V4 (2 ackumulatortankar)

Är ventilens flödesriktning inställd för laddning i den prioriterade tanken styrs varvtalet enligt variant V3. Är ventilens flödesriktning mot den oprioriterade tanken styrs varvtalet enligt variant V2.

Inställningsområde: V1,V2,V3,V4, från / förinställning: från

Specialfunktioner

7.9.2 Förspolningstid

Under den här tiden startar pumpen med fullt varvtal (100%) för att garantera en säker start. Först efter att förspoltiden gått ut drivs pumpen varvtalsreglerat och kopplas beroende på inställd variant till maximalt varvtal respektive minimivarvtal.

Inställningsområde: 5 till 600 sekunder / förinställning: 8 sekunder

7.9.3 Reglertid

Med reglertiden fastställs varvtalsregleringens tröghet för att om möjligt förhindra stora temperatursvängningar. Här anges den tidsperiod som behövs för en komplett reglergenomgång från minimivarvtal till maximalt varvtal.

Inställningsområde: 1 till 15 minuter / förinställning: 4 minuter

7.9.4 Maximalt varvtal

Här fastställs pumpens maximala varvtal på relä R1. Under inställningen går pumpen i respektive varvtal och genomströmningen kan fastställas.

Inställningsområde: 70 till 100% / förinställning: 100%



Obs

När det gäller de angivna procenten rör det sig om riktvärden som kan avvika mer eller mindre beroende på anläggning, pump och pumpsteg.

7.9.5 Minimivarvtal

Här fastställs pumpens minimivarvtal på relä R1. Under inställningen går pumpen i respektive varvtal och genomströmningen kan fastställas.

Inställningsområde: 30 till maximalt varvtal -5% / förinställning: 50%



Obs

När det gäller de angivna procenten rör det sig om riktvärden som kan avvika mer eller mindre beroende på anläggning, pump och pumpsteg.

7.9.6 Börvärde

Detta värde utgör reglerbörvärdet för variant 3. Om detta värde underskrids för kollektorsensorn reduceras varvtalet. Överskrids det däremot höjs varvtalet.

Inställningsområde: 0 till 90°C / förinställning: 60°C

Menyspärr

8. Menyspärr



Med meny "8. Menyspärr" kan regulatorn säkras mot att de inställda värdena ändras oavsiktligt.

Du avslutar menyn genom att trycka på "esc" eller väljer "Lämna menyspärr".

Nedanstående menyer förblir fullt tillgängliga trots aktiverad menyspärr och i förekommande fall kan anpassningar och justeringar utföras:

1. Mätvärden
2. Utvärdering
3. Visningsläge
- 7.2. Klockslag & datum
8. Menyspärr
9. Servicevärden

För att spärra de andra menyerna väljer man "Menyspärr till". För att låsa upp menyerna igen väljer man "Menyspärr från".

Inställningsområde: till, från / förinställning: från

Språk

10. Språk



Via meny "10. Språk" kan du välja menyspråk. Vid den första idrifttagningen följer en förfrågan automatiskt.

De språk som kan väljas kan skilja sig åt beroende på apparatkonstruktion! Det är inte varje apparatkonstruktion som har ett språkval!

Servicevärden

9. Servicevärden

9.1. TDC3 2008/02/21.2486
9.2. Kollektor 50°C
9.3. Ackumulator 42°C

▲

▼

esc

Meny "9. Servicevärden" används i händelse av fel t.ex för att fackmannen eller tillverkaren ska kunna ställa en fjärrdiagnos.



Obs

För in värdena då felet uppstår t.ex. I tabellen.

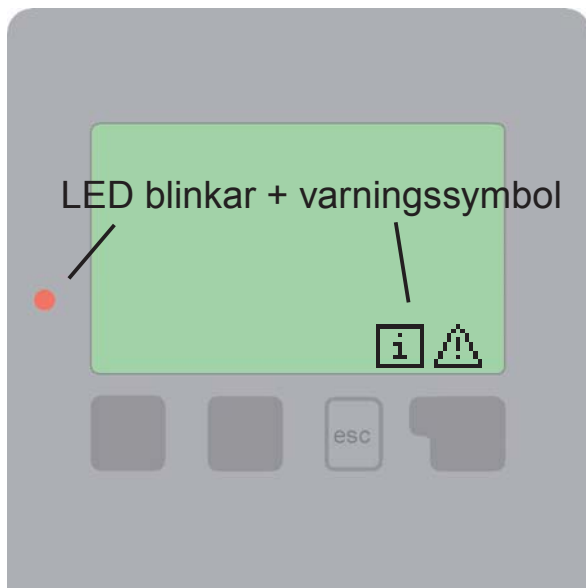
Du avslutar menyn när som helst genom att trycka på "esc".

9.1.	
9.2.	
9.3.	
9.4.	
9.5.	
9.6.	
9.7.	
9.8.	
9.9.	
9.10.	
9.11.	
9.12.	
9.13.	
9.14.	
9.15.	
9.16.	
9.17.	
9.18.	
9.19.	
9.20.	
9.21.	
9.22.	
9.23.	
9.24.	
9.25.	
9.26.	
9.27.	
9.28.	
9.29.	
9.30.	

9.31.	
9.32.	
9.33.	
9.34.	
9.35.	
9.36.	
9.37.	
9.38.	
9.39.	
9.40.	
9.41.	
9.42.	
9.43.	
9.44.	
9.45.	
9.46.	
9.47.	
9.48.	
9.49.	
9.50.	
9.51.	
9.52.	
9.53.	
9.54.	
9.55.	
9.56.	
9.57.	
9.58.	
9.59.	
9.60.	

Störningar

Z.1. Störningar med felmeddelanden



Om regulatoren känner av en felfunktion blinkar det röda ljuset och dessutom visas en varningssymbol i displayen. Om felet inte längre föreligger ändras varningssymbolen till en infosymbol och det röda ljuset blinkar inte längre.

Närmare informationer om felet får du genom att trycka på knappen under varnings- respektive infosymbolen.



Handla inte egenmäktigt utan rådgör med en fackman i händelse av fel!

Möjliga felmeddelanden:

Anvisningar för fackmannen:

Defekt sensor: x

Innebär att antingen sensorn, sensoringången på regulatoren eller förbindelseledningen är/har varit defekt. (Motståndstabell på sidan 5)

Kollektorlarm

Innebär att den temperatur på kollektorn som ställdes in i meny 6.6 har överskridits.

Nattcirkulation

Innebär att solarpumpen är/var i drift mellan klockan 23:00 och klockan 04:00. (Undantag se 6.7)

Nystart

Innebär att regulatoren på grund av exempelvis strömavbrott startar om på nytt. Kontrollera datum & klockslag!

Klockslag & datum

Denna text visas automatiskt efter ett nätavbrott eftersom klockslag & datum måste kontrolleras och i förekommande fall ställas in igen.

Störningar

Z.2 Byta säkring



Fara

Reparationer och underhåll får bara utföras av en fackman. Innan arbeten utförs på apparaten ska strömmen kopplas från och säkras mot återinkoppling! Testa att ingen spänning föreligger!



Fara

Använd bara bifogade reservsäkring eller en liknande säkring med samma konstruktion och med följande angivelser: T2A 250V

Z.2.1



Om regulatoren trots inkopplad nätspänning inte fungerar eller inte har någon display är det möjligt att den interna apparatsäkringen är defekt. Öppna då apparaten enligt beskrivningen i avsnitt 3.1, avlägsna den gamla säkringen och kontrollera. Byt den defekta säkringen, hitta den externa felkällan (t.ex. pumpen) och byt. Ta sedan regulatoren i drift igen och kontrollera kopplingsutgångarnas funktion i manuell drift enligt beskrivningen i avsnitt 4.2.

Z.3 Underhåll



Obs

Under det årliga allmänna underhållet av din värmeanläggning bör du också låta en fackman kontrollera regulatorns funktioner och om det behövs även optimera inställningarna.

Genomförande av underhåll:

- Kontrollera datum och klockslag (se 7.2)
- Expertomdöme/plausibilitetskontroll av utvärderingar (se 2.4)
- kontroll av felminne (se 2.5)
- Kontroll/plausibilitetskontroll av aktuella mätvärden (se 1.)
- Kontroll av kopplingsutgångar/förbrukare i manuell drift (se 4.2)
- Evtl. optimering av inställda parametrar

Användbara anvisningar / tips och trick



I stället för att ställa in genomströmningen av anläggningen med en volymströmbegränsare kan genomströmningen justeras bättre via stegkopplaren på pumpen och via inställningsvärdet „max. varvtal“ på regulatoren (se 7.9.4). Det spar elektrisk energi!



Servicevärdena (se 9.) innehåller förutom aktuella mätvärden och drifttillstånd även regulatorns samtliga inställningar. Skriv upp servicevärdena en gång för alla efter en lyckad idrifttagning!



Vid oklarheter när det gäller reglerbeteendet eller felfunktioner är servicevärdena en beprövad och framgångsrik metod för att göra en fjärrdiagnos. Skriv upp servicevärdena (se 9.) vid tiden för den förmentade felfunktionen. Skicka servicevärdetabellen per fax eller e-post tillsammans med en kort beskrivning av felet till en fackman eller till tillverkaren!



I program 1 „Solar med ackumulator“ kopplas det mekaniska reläet R2 tillsammans med den varvtalsreglerade utgången R1. Vid reläutgång R2 kan större laster upp till 460VA eller också ventiler eller hjälprelän med lägre effekt drivas.



I program 13 „Solar med ackumulator och pool“ kan laddningen av poolen, t.ex. för vinterdrift, kopplas ur via en enkel funktion. Utgå från grafik-/översiktsmodus och tryck helt enkelt flera sekunder på knappen „esc“. Nu följer en hänvisning i displayen så snart poolen är urkopplad eller om poolen är inkopplad igen.



Programmen 19 + 20 „Universal ΔT -regulator“ lämpar sig exempelvis för hydraulikvarianter med fastbränslepanna, serieackumulatorladdning, ackumulatoromlastning, värmekretsåtergångshöjning osv.



När det gäller de **driftstimmar** som anges i menyn Utvärdering rör det sig om solardriftstimmar. Endast de timmar då solarpumpen är aktiv beaktas följaktligen. I Universal-programmen 19 + 20 hänför sig tiderna till relä R1.



För med jämna mellanrum protokoll över särskilt viktiga utvärderingar och data (se 2.) för att skydda dig mot dataförluster.

Inställd hydraulikvariant:

Idrifttagning den:

Idrifttagning av:

Anteckningar:

Avslutande förklaring:

Trots att denna bruksanvisning har framställts med största möjliga omsorg kan felaktiga eller ofullständiga uppgifter inte uteslutas. Misstag och tekniska ändringar förbehålles av princip.

Tillverkare:	Din fackhandlare:
SOREL GmbH Mikroelektronik Jahnstr. 36 D - 45549 Sprockhövel Tel. +49 (0)2339 6024 Fax +49 (0)2339 6025 www.sorel.de info@sorel.de	