

Temperatur-Differenz-Controller TDC 1

Montageanweisung und Bedienanleitung



Vor der Montage, Inbetriebnahme und Bedienung sorgfältig lesen

Inhalt

Kapitel	Seite	Kapitel	Seite
1 Sicherheitshinweise		9 Betriebsarten	Menü 4
1.1 EG-Konformität	3	9.1 Automatik	19
1.2 Allgemeine Hinweise	3	9.2 Manuell	19
1.3 Symbolerklärung	3	9.3 Aus	19
1.4 Veränderungen	4		
1.5 Gewährleistung	4	10 Einstellungen	Menü 5
		10.1 TminS1	20
2 Reglerbeschreibung		10.2 TmaxS2	20
2.1 Technische Daten	5	10.3 ΔT R1	20
2.2 Über den Regler	6		
2.3 Lieferumfang	6	11 Schutzfunktionen	Menü 6
2.4 Entsorgung Schadst.	6	11.1 Antiblockierschutz	22
2.5 Hydraulikvarianten	7	11.2 Frostschutz	22
		11.3 Solarschutz	23
3 Installation		11.4 Rückkühlung	24
3.1 Wandmontage	8	11.5 Antilegionellen	24
3.2 Elektr. Anschluss	9-12		
3.3 Installation der Fühler	12	12 Sonderfunktionen	Menü 7
		12.1 Programmwahl	25
4 Bedienung		12.2 Uhrzeit & Datum	25
4.1 Anzeige und Eingabe	13	12.3 Fühlerabgleich	25
4.2 Menüablauf	14	12.4 Inbetriebnahme	26
		12.5 Werkseinstellungen	26
5 Parametrierung		12.6 Erweiterungen	26
5.1 Inbetriebnahmehilfe	15	12.7 Wärmemenge	27
5.2 freie Inbetriebnahme	15	12.8 Starthilfe	27
6 Messwerte	Menü 1	16	
7 Auswertungen	Menü 2	13 Menüsperre	Menü 8 28
7.1 Betriebsstunden	17	14 Sprache	Menü10 28
7.2 Mittleres ΔT	17		
7.3 Wärmeertrag	17	15 Servicewerte	Menü 9 29
7.4 Grafikübersicht	17		
7.5 Fehlermeldungen	17	16 Störungen/Wartung	
7.6 Reset/Löschen	17	15.1 Fehlermeldungen	30
		15.2 Sicherung ersetzen	31
8 Anzeigemodus	Menü 3	15.3 Wartung	31
8.1 Grafik	18		
8.2 Übersicht	18		
8.3 Abwechselnd	18		

1.1 EG-Konformitätserklärung

Durch das CE-Zeichen auf dem Gerät erklärt der Hersteller, dass der TDC 1 den folgenden einschlägigen Sicherheitsbestimmungen entspricht:

- EG-Niederspannungsrichtlinie
73/23/EWG, geändert durch 93/68/EWG
- EG-Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit
89/336/EWG i.d.F. 92/31/EWG i.d.F. 93/68/EWG

Die Konformität wurde nachgewiesen und die entsprechenden Unterlagen sowie die EG-Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

1.2 Allgemeine Hinweise Unbedingt lesen!

Diese Montage- und Bedienanleitung enthält grundlegende Hinweise und wichtige Informationen zur Sicherheit, Montage, Inbetriebnahme, Wartung und optimalen Nutzung des Gerätes. Deshalb ist diese Anleitung vor Montage, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes vom Installateur/Fachkraft und vom Betreiber der Anlage vollständig zu lesen und zu beachten. Beachten Sie zudem die geltenden Unfallverhütungsvorschriften, die Vorschriften des VDE, des örtlichen Energieversorgungsunternehmens EVU, die zutreffenden DIN-EN Normen und die Montage- und Bedienanleitung der zusätzlichen Anlagenkomponenten. Der Regler ersetzt keinesfalls die ggf. bauseits vorzusehenden sicherheitstechnischen Einrichtungen!

Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes, darf nur durch eine entsprechend ausgebildete Fachkraft erfolgen. Für den Betreiber: Lassen Sie sich von der Fachkraft ausführlich in die Funktionsweise und Bedienung des Reglers einweisen. Bewahren Sie diese Anleitung stets in der Nähe des Reglers auf.

1.3 Symbolerklärung



Gefahr

Hinweise deren Nichtbeachtung lebensgefährliche Auswirkungen durch elektrische Spannung zur Folge haben können.



Gefahr

Hinweise deren Nichtbeachtung schwere gesundheitliche Folgen wie beispielsweise Verbrühungen, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen zur Folge haben können.



Achtung

Hinweise deren Nichtbeachtung eine Zerstörung des Gerätes, der Anlage oder Umweltschäden zur Folge haben können.



Achtung

Hinweise die für die Funktion und optimale Nutzung des Gerätes und der Anlage besonders wichtig sind.

1.4 Veränderungen am Gerät



Gefahr

Durch Veränderungen am Gerät kann die Sicherheit und Funktion des Gerätes und der gesamten Anlage beeinträchtigt werden.

- Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist es nicht gestattet, Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät vorzunehmen
- Es ist zudem nicht gestattet, Zusatzkomponenten einzubauen, welche nicht zusammen mit dem Gerät geprüft worden sind
- Wenn wahrzunehmen ist, wie beispielsweise durch Beschädigung des Gehäuses, dass ein gefahrloser Gerätebetrieb nicht mehr möglich ist, setzen Sie den Regler bitte sofort außer Betrieb
- Geräteteile und Zubehöerteile, die sich nicht in einwandfreiem Zustand befinden, sind sofort auszutauschen
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers.
- Werksseitige Kennzeichnungen am Gerät dürfen nicht verändert, entfernt oder unkenntlich gemacht werden
- Nehmen Sie tatsächlich nur die in dieser Anleitung beschriebenen Einstellungen am Regler vor

1.5 Gewährleistung und Haftung

Der Regler wurde unter Berücksichtigung hoher Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen produziert und geprüft. Für das Gerät gilt die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistungsfrist von 2 Jahren ab Verkaufsdatum.

Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind jedoch Personen und Sachschäden, die zum Beispiel auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichtbeachtung dieser Montageanweisung und Bedienanleitung
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Eigenmächtig durchgeführte bauliche Veränderungen am Gerät
- Einbau von Zusatzkomponenten die nicht zusammen mit dem Gerät geprüft worden sind
- Alle Schäden, die durch Weiterbenutzung des Gerätes, trotz eines offensichtlichen Mangels entstanden sind
- Keine Verwendung von Originalersatzteilen und -zubehör
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Überschreitung und Unterschreitung der in den technischen Daten aufgeführten Grenzwerte
- Höhere Gewalt

2.1 Technische Daten

Elektrische Daten:

Netzspannung	230VAC +/- 10%
Netzfrequenz	50...60Hz
Leistungsaufnahme	2VA
Schaltleistung	
mechanischer Relaisausgang	460VA für AC1 / 185W für AC3
Interne Sicherung	2A träge 250V
Schutzart	IP40
Schutzklasse	II
Sensoreingänge	3 x Pt1000
Messbereich	-40°C bis 300°C

Zulässige Umgebungsbedingungen:

Umgebungstemperatur	
bei Reglerbetrieb	0°C...40°C
bei Transport/Lagerung	0°C...60°C
Luftfeuchtigkeit	
bei Reglerbetrieb	max. 85% rel. Feuchte bei 25°C
bei Transport/Lagerung	keine Betauung zulässig

Sonstige Daten und Abmessungen

Gehäuseausführung	2-teilig, Kunststoff ABS
Einbaumöglichkeiten	Wandmontage, optional Schalttafeleinbau
Abmessungen gesamt	163mm x 110mm x 52mm
Ausschnitt-Einbaumaße	157mm x 106mm x 31mm
Anzeige	vollgraphisches Display 128 x 64 dots
Leuchtdiode	mehrfarbig
Bedienung	4 Eingabetaster

Temperaturfühler:

	(ggf. nicht im Lieferumfang enthalten)
Kollektor- oder Kesselfühler	Pt1000, z.B. Tauchfühler TT/S2 bis 180°C
Speicherfühler	Pt1000, z.B. Tauchfühler TT/P4 bis 95°C
Rohranlegefühler	Pt1000, z.B. Anlegefühler TR/P4 bis 95°C
Fühlerleitungen	2x0.75mm ² verlängerbar auf max. 30m

Temperatur-Widerstandstabelle für Pt1000 Sensoren

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

2.2 Über den Regler

Der Temperatur-Differenz-Controller TDC 1 ermöglicht Ihnen eine effiziente Nutzung und Funktionskontrolle Ihrer Solar- oder Heizanlage. Das Gerät überzeugt vor allem durch seine Funktionalität und einfache, annähernd selbsterklärende Bedienung. Die einzelnen Eingabetasten sind bei jedem Eingabeschritt sinnvollen Funktionen zugeordnet und erklärt. Im Reglermenü stehen Ihnen neben Schlagwörtern bei den Messwerten und Einstellungen auch Hilfetexte oder übersichtliche Grafiken zur Verfügung. Der TDC 1 ist als Temperatur-Differenzregler für verschiedene Anlagenvarianten einsetzbar, die unter 2.5 dargestellt und erläutert werden.

Wichtige Merkmale des TDC 1:

- Darstellung von Grafiken und Texten im beleuchteten Display
- Einfache Abfrage der aktuellen Messwerte
- Auswertung und Überwachung der Anlage u.a. über Grafikstatistik
- Umfangreiche Einstellmenüs mit Erklärungen
- Menüsperre gegen unbeabsichtigtes Verstellen aktivierbar
- Rücksetzen auf zuvor gewählte Werte oder Werkseinstellungen
- optional sind diverse Zusatzfunktionen erhältlich bzw. geplant wie beispielsweise ein Zusatzrelais zur Alarmmeldung

2.3 Lieferumfang

- Temperatur-Differenzregler TDC 1
- 2 Schrauben 3,5x35mm und 2 Dübel S6 zur Wandmontage
- 6 Zugentlastungsschellen mit 12 Schrauben, Ersatzsicherung 2AT
- Montage- und Bedienanleitung TDC 1

optional je nach Ausführung/Bestellung enthalten:

- 2-3 Pt1000 Temperaturfühler und Tauchhülsen

zusätzlich erhältlich:

- Pt1000 Temperaturfühler, Tauchhülsen, Überspannungsschutz,
- diverse Zusatzfunktionen über Ergänzungsplatine

2.4 Entsorgung und Schadstoffe

Das Gerät entspricht der europäischen ROHS Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.



Achtung

Zur Entsorgung gehört das Gerät keinesfalls in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Gerät nur an entsprechenden Sammelstellen oder senden Sie es an den Verkäufer oder Hersteller zurück.

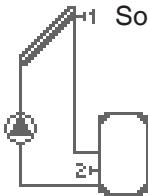
2.5 Hydraulikvarianten



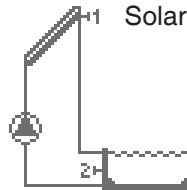
Achtung

Die nachfolgenden Abbildungen sind nur als Prinzipschema zur Darstellung der jeweiligen Anlagenhydraulik zu verstehen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Regler ersetzt keinesfalls sicherheitstechnische Einrichtungen. Je nach Anwendungsfall sind weitere Anlagen- und Sicherheitskomponenten wie Sperrventile, Rückschlagklappen, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Verbrühungsschutz etc. vorgeschrieben und somit vorzusehen.

① Solar mit Speicher



② Solar mit Pool



③ Feststoffkessel mit Speicher



④ Speicherumladung



⑤ Heizkreis-Rücklaufanhebung



3.1 Wandmontage



Installieren Sie den Regler ausschließlich in trockenen Räumen und unter Umgebungsbedingungen wie unter 2.1 „technische Daten“ beschrieben. Folgen Sie der nachfolgenden Beschreibung 1-8.

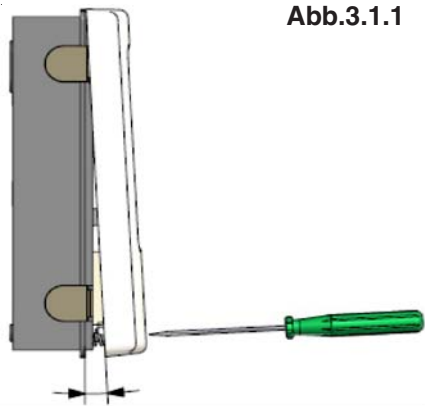
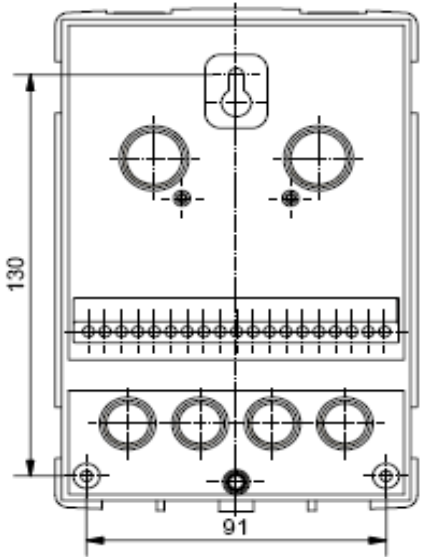
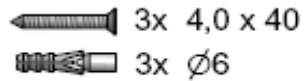


Abb.3.1.1

1. Deckelschraube komplett lösen
2. Gehäuseoberteil vorsichtig vom Unterteil abziehen.
3. Gehäuseoberteil zur Seite legen. Dabei bitte nicht auf die Elektronik fassen.
4. Gehäuseunterteil an der ausgewählten Position anhalten und die 3 Befestigungslöcher anzeichnen. Achten Sie dabei darauf, dass die Wandfläche möglichst eben ist, damit sich das Gehäuse beim Anschrauben nicht verzieht.

Abb.3.1.2



5. Mittels Bohrmaschine und 6er Bohrer 3 Löcher an den angezeichneten Stellen in die Wand bohren und die Dübel eindrücken.
6. Die obere Schraube einsetzen und leicht andrehen.
7. Das Gehäuseunterteil einhängen und die zwei übrigen Schrauben einsetzen.
8. Gehäuse ausrichten und die drei Schrauben festschrauben.

3.2 Elektrischer Anschluss



Gefahr

Vor Arbeiten am Gerät die Stromzuleitung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit prüfen!

Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Fachkraft unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Der Regler darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es am Gehäuse sichtbare Schäden wie z.B. Risse gibt.



Achtung

Kleinspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen.

Temperaturfühlerleitungen nur in die linke Seite und netzspannungsführende Leitungen nur in rechte Seite des Gerätes einführen.



Achtung

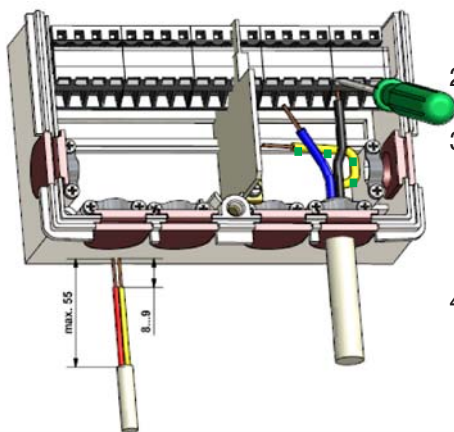
In der Spannungsversorgung des Reglers ist bauseits eine allpolige Trennvorrichtung z.B. Heizungsnotschalter vorzusehen.



Achtung

Die am Gerät anzuschliessenden Leitungen dürfen maximal 55mm abgemantelt werden und der Kabelmantel soll genau bis hinter die Zugentlastung ins Gehäuse reichen.

Abb.3.2.1



1. Benötigtes Programm/Hydraulik auswählen (Abb. 3.2.2-3.2.6)

2. Reglergehäuse öffnen (siehe 3.1)

3. Leitungen max. 55mm abmanteln, einführen, die Zugentlastungen montieren, Aderenden 8-9mm abisolieren (Abb.3.2.1)

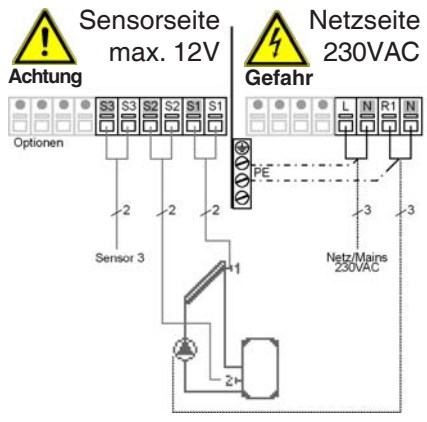
4. Klemmen mit einem passenden Schraubendreher öffnen (Abb.3.2.1) und Elektroanschluss am Regler vornehmen (Seite 10-12)

5. Gehäuseoberteil wieder einhängen und mit der Schraube verschließen.

6. Netzspannung einschalten und Regler in Betrieb nehmen

3.2 Elektrischer Anschluss (Fortsetzung)

Abb. 3.2.2 „Solar mit Speicher“



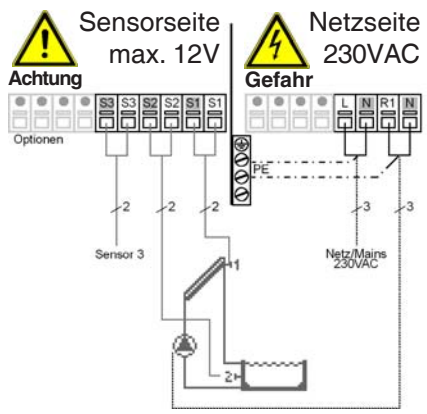
Optionen für Fühler 3:
Anzeige, Tmax-Funktion,
Wärmezählung (s. 12.7)

Klemmanschlussplan Programm 1

Kleinspannungen max. 12VAC/DC
Anschluss im linken Klemmraum!
Klemme: Anschluss für:
S1 (2x) Fühler 1 Kollektor
S2 (2x) Fühler 2 Speicher
S3 (2x) Fühler 3 (optional)
Die Polung der Fühler ist beliebig.

Netzspannungen 230VAC 50-60Hz
Anschluss im rechten Klemmraum!
Klemme: Anschluss für:
L Netz Außenleiter L
N Netz Neutraleiter N
R1 Pumpe Außenleiter L
N Pumpe Neutraleiter N
Der Anschluss der Schutzleiter PE erfolgt an dem PE Metallklemmblock!

Abb. 3.2.3 „Solar mit Schwimmbad“



Optionen für Fühler 3:
Anzeige, Tmax-Funktion,
Wärmezählung (s. 12.7)

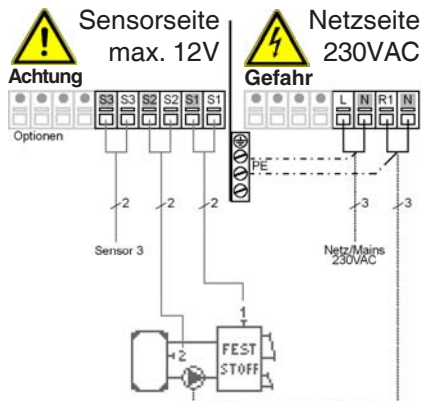
Klemmanschlussplan Programm 2

Kleinspannungen max. 12VAC/DC
Anschluss im linken Klemmraum!
Klemme: Anschluss für:
S1 (2x) Fühler 1 Kollektor
S2 (2x) Fühler 2 Schwimmbad
S3 (2x) Fühler 3 (optional)
Die Polung der Fühler ist beliebig.

Netzspannungen 230VAC 50-60Hz
Anschluss im rechten Klemmraum!
Klemme: Anschluss für:
L Netz Außenleiter L
N Netz Neutraleiter N
R1 Pumpe Außenleiter L
N Pumpe Neutraleiter N
Der Anschluss der Schutzleiter PE erfolgt an dem PE Metallklemmblock!

3.2 Elektrischer Anschluss (Fortsetzung)

Abb. 3.2.4 „Feststoff mit Speicher“



Klemmanschlussplan Programm 3

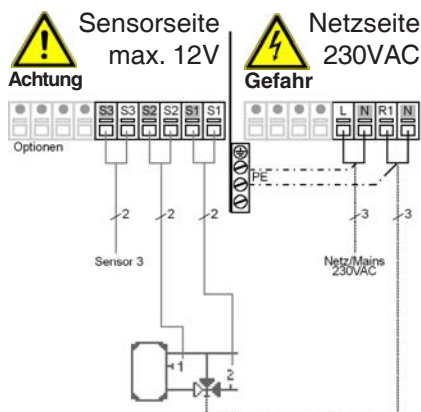
Kleinspannungen max. 12VAC/DC
Anschluss im linken Klemmraum!

Klemme: Anschluss für:
S1 (2x) Fühler 1 Feststoffkessel
S2 (2x) Fühler 2 Speicher
S3 (2x) Fühler 3 (optional)
Die Polung der Fühler ist beliebig.

Netzspannungen 230VAC 50-60Hz
Anschluss im rechten Klemmraum!

Klemme: Anschluss für:
L Netz Außenleiter L
N Netz Neutraleiter N
R1 Pumpe Außenleiter L
N Pumpe Neutraleiter N
Der Anschluss der Schutzleiter PE erfolgt an dem PE Metallklemmblock!

Abb. 3.2.5 „Heizkreisanhebung“



Klemmanschlussplan Programm 4

Kleinspannungen max. 12VAC/DC
Anschluss im linken Klemmraum!

Klemme: Anschluss für:
S1 (2x) Fühler 1 Speicher
S2 (2x) Fühler 2 Rücklauf
S3 (2x) Fühler 3 (optional)
Die Polung der Fühler ist beliebig.

Netzspannungen 230VAC 50-60Hz
Anschluss im rechten Klemmraum!

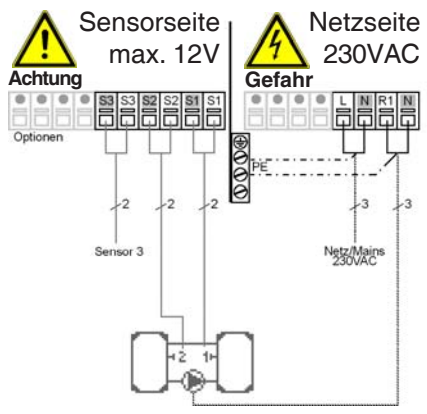
Klemme: Anschluss für:
L Netz Außenleiter L
N Netz Neutraleiter N
R1 Ventil Außenleiter L
N Ventil Neutraleiter N
Der Anschluss der Schutzleiter PE erfolgt an dem PE Metallklemmblock!



Schalrichtung Ventil:
R1 ein / Ventil ein =
Achtung Weg durch den Speicher

3.2 Elektrischer Anschluss (Fortsetzung)

Abb. 3.2.6 „Speicherumladung“



Klemmanschlussplan Programm 5

Kleinspannungen max. 12VAC/DC
Anschluss im linken Klemmraum!

Klemme: Anschluss für:
 S1 (2x) Fühler 1 Speicher 1
 S2 (2x) Fühler 2 Speicher 2
 S3 (2x) Fühler 3 (optional)
 Die Polung der Fühler ist beliebig.

Netzspannungen 230VAC 50-60Hz
Anschluss im rechten Klemmraum!

Klemme: Anschluss für:
 L Netz Außenleiter L
 N Netz Neutralleiter N
 R1 Pumpe Außenleiter L
 N Pumpe Neutralleiter N
 Der Anschluss der Schutzleiter PE erfolgt an dem PE Metallklemmblock!



Die Wärmeabgabe erfolgt von Speicher 1 nach Speicher 2

Achtung

3.3 Installation der Temperaturfühler

Der Regler arbeitet mit Pt1000-Temperaturfühlern, die für eine gradgenaue Temperaturerfassung sorgen, um die Anlagenfunktion regeltechnisch optimal sicherzustellen.



Die Fühlerleitungen können bei Bedarf mit einem Kabel von mindestens 0,75mm² auf maximal 30m verlängert werden. Achten Sie darauf, dass hierbei keine Übergangswiderstände auftreten! Platzieren Sie die Fühler genau im zu messenden Bereich! Verwenden Sie nur den für das jeweilige Einsatzgebiet passenden Tauch-, Rohranlege- oder Flanchanlegefühler mit dem entsprechend zulässigen Temperaturbereich.

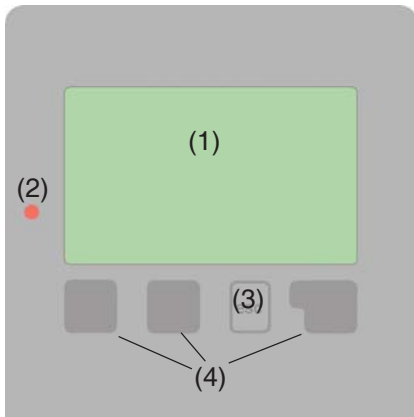
Achtung



Die Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen und dürfen beispielsweise nicht im selben Kabelkanal verlegt sein!

Achtung










4.1 Anzeige und Eingabe



Das Display (1) mit umfangreichen Text- und Grafikmodus ermöglicht Ihnen eine einfache und fast selbst-erklärende Bedienung des Reglers.

Die Leuchtdiode (2) leuchtet grün wenn ein Relais eingeschaltet ist. Die Leuchtdiode (2) leuchtet rot wenn Betriebsart „Aus“ eingestellt ist. Die Leuchtdiode (2) blinkt langsam rot in der Betriebsart „Manuell“. Die Leuchtdiode (2) blinkt schnell rot wenn ein Fehler anliegt.

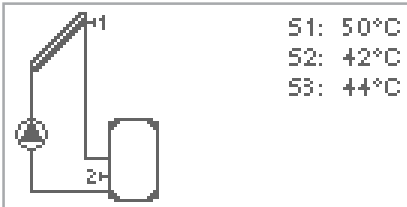
Beispiele für Displaysymbole:

-  Pumpe (dreht sich im Betrieb)
-  Ventil (Fließrichtung schwarz)
-  Kollektor
-  Speicher
-  Feststoffkessel
-  Schwimmbad
-  Temperaturfühler
-  Warnung / Fehlermeldung
-  Neu vorliegende Infos

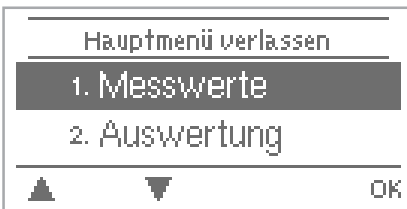
Die Eingaben erfolgen über 4 Taster (3+4), die je nach Situation unterschiedlichen Funktionen zugeordnet sind. Die „esc“ Taste (3) wird genutzt, um eine Eingabe abzubrechen oder ein Menü zu verlassen. Es erfolgt ggf. eine Sicherheitsabfrage, ob die durchgeführten Änderungen gespeichert werden sollen. Die Funktion der anderen 3 Tasten (4) wird jeweils in der Displayzeile direkt über den Tasten erklärt, wobei die rechte Taste in der Regel eine Bestätigungs- und Auswahl-funktion übernimmt.

Beispiele für Tastenfunktionen:
 +/- = Werte vergrößern/verkleinern
 ▼/▲ = Menu runter / rauf scrollen
 ja/nein = zustimmen/verneinen
 Info = weiterführende Information
 zurück = zur vorherigen Anzeige
 ok = Auswahl bestätigen
 Bestätigen = Einstellung bestätigen

4.2 Menüablauf und Menüstruktur



Der Grafik oder Übersichtsmodus erscheint, wenn 2 Minuten keine Taste mehr gedrückt wird oder wenn das Hauptmenü über „esc“ verlassen wird.



Ein Tastendruck im Grafik- oder Übersichtsmodus führt direkt zum Hauptmenü. Hier stehen dann die nachfolgenden Menüpunkte zur Auswahl:



Aktuelle Temperaturwerte mit Erläuterungen (siehe 6.)

Funktionskontrolle der Anlage mit Betriebsstunden etc. (siehe 7.)

Grafikmodus oder Übersichtsmodus auswählen (siehe 8.)

Automatikbetrieb, Manueller Betrieb oder Gerät ausschalten (siehe 9.)

Für den Normalbetrieb benötigte Parameter einstellen (siehe 10.)

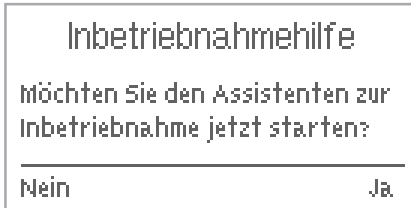
Solar- und Frostschutz, Rückkühl., Antiblockierschutz (siehe 11.)

Programmwahl, Fühlerabgleich, Uhr, Zusatzfühler etc. (siehe 12.)

Gegen unbeabsichtigtes Verstellen an kritischen Punkten (siehe 13.)

Zur Diagnose im Fehlerfall (siehe 14.)

5.1 Inbetriebnahnehilfe



Beim ersten Einschalten des Reglers und nach Einstellen von Sprache und Uhr erfolgt die Abfrage, ob die Parametrierung des Reglers mit der Inbetriebnahnehilfe erfolgen soll oder nicht. Die Inbetriebnahnehilfe kann aber auch jederzeit beendet oder später im Menü Sonderfunktionen nochmals gestartet werden. Die Inbetriebnahnehilfe

führt in der richtigen Reihenfolge durch die notwendigen Grundeinstellungen, wobei die jeweiligen Parameter im Display kurz erklärt werden. Durch Betätigen der „esc“ Taste gelangt man zum vorherigen Wert, um die gewählte Einstellung nochmals anzusehen oder auch anzupassen. Mehrfaches Drücken der „esc“ Taste führt schrittweise zurück zum Auswahlmodus um die Inbetriebnahnehilfe abzubrechen. Abschließend sollten im Menü 4.2 unter Betriebsart „Manuell“ der Schaltausgang mit angeschlossenem Verbraucher getestet und die Fühlerwerte auf Plausibilität geprüft werden. Dann ist der Automatikbetrieb einzuschalten.



Achtung

Beachten Sie die Erklärungen der einzelnen Parameter auf den folgenden Seiten, und prüfen Sie, ob für Ihre Anwendung weitere Einstellungen nötig sind.

5.2 Freie Inbetriebnahme

Entscheiden Sie sich nicht für die Inbetriebnahnehilfe, sollten die nötigen Einstellungen in dieser Reihenfolge vorgenommen werden:

- Menü 10. Sprache (siehe 14.)
- Menü 7.2 Uhrzeit und Datum (siehe 12.2)
- Menü 7.1 Programmwahl (siehe 12.1)
- Menü 5. Einstellungen, sämtliche Werte (siehe 10.)
- Menü 6. Schutzfunktionen, falls Anpassungen nötig (siehe 11.)
- Menü 7. Sonderfunktionen, falls weitere Veränderungen nötig (siehe 12.)

Abschließend sollten im Menü 4.2 unter Betriebsart „Manuell“ der Schaltausgang mit angeschlossenem Verbraucher getestet und die Fühlerwerte auf Plausibilität geprüft werden. Dann ist der Automatikbetrieb einzuschalten.



Achtung

Beachten Sie die Erklärungen der einzelnen Parameter auf den folgenden Seiten, und prüfen Sie, ob für Ihre Anwendung weitere Einstellungen nötig sind.

6. Messwerte



Das Menü "1. Messwerte" dient zur Anzeige der aktuell gemessenen Temperaturen.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Messwerte verlassen" beendet.



Die Messwerte werden bei Auswahl von Info mit einem kurzen Hilfetext erläutert.

Durch Auswahl von "Übersicht" oder "esc" wird der Infomodus wieder verlassen.



Erscheint anstelle des Messwertes "Fehler" in der Anzeige, deutet das auf einem defekten oder falschen Temperaturfühler hin.

Achtung

Zu lange Kabel oder nicht optimal platzierte Fühler können zu geringen Abweichungen bei den Messwerten führen. In diesem Fall können die Anzeigewerte durch Eingabe am Regler nachkorrigiert werden. Folgen Sie den Anweisungen unter 12.3.

Welche Messwerte angezeigt werden ist vom gewählten Programm, den angeschlossenen Fühlern und der jeweiligen Geräteausführung abhängig.

7. Auswertung



Das Menü "2. Auswertungen" dient zur Funktionskontrolle und Langzeitüberwachung der Anlage.

Es stehen Ihnen die unter 7.1-7.6 beschriebenen Untermenüs zur Verfügung.



Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Auswertungen verlassen" beendet.



Für die Auswertung der Anlagendaten ist unerlässlich, dass die Uhrzeit am Regler genau eingestellt ist. Beachten Sie, dass die Uhr bei Netzunterbrechung nicht weiter läuft und somit neu zu stellen ist. Durch Fehlbedienung oder falsche Uhrzeit können Daten gelöscht, falsch aufgezeichnet oder überschrieben werden.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Gewähr für die aufgezeichneten Daten!

7.1 Betriebsstunden Menü 2.1

Anzeige von Betriebsstunden der am Regler angeschlossenen Verbraucher, wobei unterschiedliche Zeitbereiche (Tag-Jahre) zur Verfügung stehen.

7.2 mittlere Temperaturdifferenz ΔT Menü 2.2

Anzeige der mittleren Temperaturdifferenz zwischen den Bezugfühlern bei eingeschaltetem Verbraucher.

7.3 Wärmeertrag Menü 2.3

Anzeige des Wärmeertrages der Anlage. Dieses Menü ist jedoch nur anwählbar wenn Fühler 3 installiert ist und unter 12.7 die Funktion Wärmemenge aktiviert ist.

7.4 Grafikübersicht Menü 2.4

Hier erfolgt eine übersichtliche Darstellung der unter 7.1-7.3 genannten Daten als Balkendiagramme. Es stehen unterschiedliche Zeitbereiche zum Vergleich zur Verfügung. Mit den beiden linken Tasten kann geblättert werden.

7.5 Fehlermeldungen Menü 2.5

Anzeige der letzten 3 aufgetretenen Fehler der Anlage mit Angabe von Datum und Uhrzeit.

7.6 Reset / Löschen Menü 2.6

Rücksetzen und Löschen der einzelnen Auswertungen. Bei Auswahl von "alle Auswertungen" wird alles mit Ausnahmen der Fehlerliste gelöscht.

8. Anzeigemodus



Im Menü "3. Anzeigemodus" wird die Displayanzeige des Reglers für den Normalbetrieb festgelegt.

Diese Anzeige erscheint, sobald für 2 Minuten keine Taste betätigt wird. Nach Tastendruck erscheint das Hauptmenü wieder.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Anzeigemodus verlassen" beendet.



8.1 Grafik Menü 3.1

Im Grafikmodus wird die gewählte Anlagenhydraulik mit den gemessenen Temperaturen und Betriebszuständen der angeschlossenen Verbraucher dargestellt.

8.2 Übersicht Menü 3.2

Im Übersichtsmodus werden die gemessenen Temperaturen und Betriebszustände der angeschlossenen Verbraucher in Textform dargestellt.

8.3 Abwechselnd Menü 3.3

Im abwechselnden Modus ist jeweils für 5 Sekunden der Grafikmodus und dann der Übersichtsmodus aktiv.

9. Betriebsart



Im Menü “4. Betriebsarten” kann der Regler neben dem Automatikbetrieb auch ausgeschaltet oder in einen manuellen Betriebsmodus versetzt werden.



Das Menü wird durch Drücken von “esc” oder auch bei Anwahl von “Betriebsarten verlassen” beendet.

9.1 Automatik Menü 4.1



Der Automatikbetrieb ist der Normalbetrieb des Reglers. Nur im Automatikbetrieb ist eine korrekte Reglerfunktion unter Berücksichtigung der aktuellen Temperaturen und der eingestellten Parameter gegeben! Nach einer Netzspannungsunterbrechung kehrt der Regler selbstständig wieder in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück!

9.2 Manuell Menü 4.2



Ist die Betriebsart “Manuell” aktiviert, spielen die aktuellen Temperaturen und gewählten Parameter keine Rolle mehr. Es besteht die Gefahr von Verbrühungen oder schwerwiegenden Anlagenschäden. Die Betriebsart “Manuell” ist nur vom Fachmann für kurzzeitige Funktionstests oder bei Inbetriebnahme zu nutzen!

Das Relais und somit der angeschlossene Verbraucher wird mittels Tastendruck ohne Berücksichtigung der aktuellen Temperaturen und der eingestellten Parameter ein- oder ausgeschaltet. Die gemessenen Temperaturen werden zur Übersicht und Funktionskontrolle mit angezeigt.

9.3 Aus Menü 4.3



Ist die Betriebsart “Aus” aktiviert, sind sämtliche Reglerfunktionen ausgeschaltet, was beispielsweise zu Überhitzungen am Solarkollektor oder anderer Anlagenkomponenten führen kann. Die gemessenen Temperaturen werden weiterhin zur Übersicht angezeigt.

10. Einstellungen



Im Menü "5. Einstellungen" werden die für die Regelfunktion nötigen Grundeinstellungen vorgenommen.



Achtung Die bauseits vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!



Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Einstellungen verlassen" beendet.

10.1 Tmin S1 Menü 5.1 = Freigabe-/Starttemperatur an Fühler 1

Wird dieser Wert an Fühler 1 überschritten und sind auch die anderen Bedingungen erfüllt, schaltet der Regler die Pumpe bzw. das Ventil ein. Wenn die Temperatur an Fühler 1 um 5°C unter diesen Wert fällt, wird die Pumpe bzw. das Ventil wieder ausgeschaltet.

Einstellbereich : 0°C bis 99°C / Voreinstellung : 20°C



Achtung

Bei Anwendung 3 mit Feststoffkessel sollten mindestens 60°C eingestellt werden. Anleitungen des Kesselherstellers beachten!

10.2 Tmax S2 Menü 5.2 = Abschalttemperatur an Fühler 2

Wird dieser Wert an Fühler 2 überschritten, schaltet der Regler die Pumpe bzw. das Ventil aus. Wird dieser Wert an Fühler 2 wieder unterschritten und sind auch die anderen Bedingungen erfüllt, schaltet der Regler die Pumpe bzw. das Ventil wieder ein.

Einstellbereich: 0°C bis 99°C / Voreinstellung: 60°C



Gefahr

Zu hoch eingestellte Temperaturwerte können zu Verbrühungen oder Anlagenschäden führen. Bauseits Verbrühungsschutz vorsehen!

10.3 $\Delta T R1$ Menü 5.3 = Einschalttemperaturdifferenz Fühler1/Fühler2
Wird diese Temperaturdifferenz zwischen Fühler 1 und Fühler 2 überschritten und sind auch die anderen Bedingungen erfüllt, schaltet der Regler die Pumpe bzw. das Ventil ein. Fällt die Temperaturdifferenz zwischen Fühler 1 und Fühler 2 auf 1/3 von diesem Wert, wird die Pumpe bzw. das Ventil wieder ausgeschaltet. .

Einstellbereich: 4°C bis 20°C / Voreinstellung: 10°C



Ist die eingestellte Temperaturdifferenz zu klein, kann das je nach Anlage und Fühlerplatzierung zu ineffektivem Betrieb oder **Achtung** häufigem takten (Ein- und Ausschalten) der Pumpe führen.

11. Schutzfunktionen



Im Menü "6. Schutzfunktionen" können diverse Schutzfunktionen aktiviert und eingestellt werden.



Achtung

Die bauseits vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!



Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Einstellungen verlassen" beendet.

11.1 Antiblockierschutz Menü 6.1

Ist der Antiblockierschutz aktiviert, schaltet der Regler die angeschlossene Pumpe bzw. das Ventil täglich um 12Uhr bzw. Sonntags um 12 Uhr für 5 Sekunden ein, um dem Festsetzen der Pumpe / des Ventils bei längerem Stillstand vorzubeugen.

Einstellbereich: täglich, wöchentlich, aus / Voreinstellung: täglich

11.2 Frostschutz Menü 6.2 / 6.2.1 - 6.2.2 (Nur bei Solar)

Es kann eine 2-stufige Frostschutzfunktion aktiviert werden. In der Stufe 1 schaltet der Regler die Pumpe stündlich für 1 Minute ein, wenn die Kollektortemperatur unter den eingestellten Wert "Frost Stufe 1" fällt.

Sollte die Kollektortemperatur weiter bis auf den eingestellten Wert "Frost Stufe 2" sinken, schaltet der Regler die Pumpe ohne Unterbrechung ein. Überschreitet die Kollektortemperatur dann den Wert "Frost Stufe 2" um 2°C, schaltet die Pumpe wieder aus.

Frostschutz - Einstellbereich: ein, aus / Voreinstellung: aus

Frost Stufe 1 - Einstellbereich: -25°C bis 10°C oder aus / Voreinstellung: 7°C

Frost Stufe 2 - Einstellbereich: -25°C bis 8°C / Voreinstellung: 5°C



Achtung

Durch diese Funktion geht Energie über den Kollektor verloren! Bei Solaranlagen mit Frostschutzmittel wird Sie normalerweise nicht aktiviert.

Betriebsanleitungen der anderen Anlagenkomponenten beachten!

11.3 Solarschutz Menü 6.3 / 6.3.1 - 6.3.5 (Nur bei Solar)

Für die Anlagenhydrauliken mit Solar stehen zwei Solarschutzvarianten V1+V2 und eine Alarmfunktion mit weiterführenden Einstellungen zur Verfügung, die nachfolgend noch näher erläutert werden.



Achtung

Im Auslieferungszustand ist der Solarschutz ausgeschaltet. Ob und welche Solarschutzvariante die Anlage benötigt, ist den Betriebsanleitungen der Anlagenkomponenten zu entnehmen.



Gefahr

In der Variante V1 wird der Speicher oder das Schwimmbad über den unter 10.2 eingestellten Wert "Tmax S2" aufgeheizt, was zu Verbrühungen und Anlagenschäden führen kann.



Achtung

In der Variante V2 kommt es zu erhöhten Stillstandstemperaturen und entsprechendem Anlagendruck, was evtl. bei einigen Anlagen zu Schäden führen könnte.

Kol.-Alarm

Wenn diese Temperatur am Kollektorfühler bei eingeschalteter Solarpumpe überschritten ist, wird eine Warnung bzw. Fehlermeldung ausgelöst. Das rote Licht blinkt und in der Anzeige erfolgt ein entsprechender Warnhinweis.
Kol.-Alarm - Einstellbereich: Aus/60°C bis 300°C / Voreinstellung : Aus

SSF Variante V1

Wird der Wert "SSF T.ein" am Kollektor überschritten, wird die Pumpe eingeschaltet, um den Kollektor zu kühlen. Die Pumpe wird abgeschaltet wenn der Wert "SSF T.aus" am Kollektor unterschritten oder der Wert "SSF Tmax Sp." am Speicher oder Schwimmbad überschritten wird.

SSF Variante V2

Wird der Wert "SSF T.ein" am Kollektor überschritten, wird die Pumpe ausgeschaltet und auch nicht mehr eingeschaltet, um den Kollektor z.B. vor Dampfschlägen zu schützen. Die Pumpe wird erst wieder eingeschaltet, wenn der Wert "SSF T.aus" am Kollektor unterschritten wird.

SSF Variante - Einstellbereich : V1, V2, Aus / Voreinstellung : Aus

SSF Tein - Einstellbereich : 60°C bis 150°C / Voreinstellung : 110°C

SSF Taus - Einstellbereich : 50°C bis 145°C / Voreinstellung : 100°C

SSF Tmax Sp. - Einstellbereich : 0°C bis 140°C / Voreinstellung : 90°C

11.4 Rückkühlung Menü 6.4 / 6.4.1 - 6.4.2 (Nur bei Solar)

In Anlagenhydrauliken mit Solar wird bei aktivierter Rückkühlfunktion, überschüssige Energie aus dem Speicher zurück zum Kollektor geführt. Das erfolgt nur, wenn die Temperatur im Speicher größer als der Wert "Rückkühl Tsoll" und der Kollektor mindestens 20°C kälter als der Speicher ist und bis die Speichertemperatur auf den Wert "Rückkühl Tsoll" gefallen ist.

Rückkühlung - Einstellbereich: ein, aus / Voreinstellung: aus

Rückkühl Tsoll - Einstellbereich: 0°C bis 99°C / Voreinstellung: 70°C



Achtung

Durch diese Funktion geht Energie über den Kollektor verloren!
Die Rückkühlung sollte nur in Ausnahmefällen aktiviert werden.

Zum Beispiel bei Solarschutzvariante V1, da hier der Speicher überhitzt wird, oder in der Urlaubszeit, wenn keine Wärmeabnahme erfolgt.

11.5 Antilegionellen Menü 6.5 / 6.5.1 - 6.5.3

Der TDC1 bietet bei aktivierter "ALFunktion" die Möglichkeit, den Speicher in bestimmten Zeitabständen "AL-Häufigkeit" einmalig auf höhere Temperatur "AL Tsoll S2" aufzuheizen, sofern die Energiequelle dies zulässt.

AL Funktion - Einstellbereich : Ein oder Aus / Voreinstellung : Aus

AL Tsoll S2 - Einstellbereich : 60°C bis 99°C / Voreinstellung : 70°C

AL Häufigkeit - Einstellbereich : 1 bis 28 Tage / Voreinstellung : 7 Tage



Achtung

Im Auslieferungszustand ist die Antilegionellenfunktion ausgeschaltet. Die Funktion betrifft nur denjenigen Speicher, in dem der Fühler 2 installiert ist. Sobald bei eingeschalteter Antilegionellenfunktion eine Aufheizung stattgefunden hat, erfolgt eine Information mit Datumsangabe im Display.



Gefahr

Während der Antilegionellenfunktion wird der Speicher über den eingestellten Wert "Tmax S2" aufgeheizt, was zu Verbrühungen und Anlagenschäden führen kann.




Achtung

Diese Antilegionellenfunktion bietet keinen sicheren Schutz vor Legionellen, da der Regler auf ausreichend zugeführte Energie angewiesen ist, und die Temperaturen nicht im gesamten Speicherbereich und dem angeschlossenen Rohrsystem überwacht werden können. Zum sicheren Schutz vor Legionellen ist Aufheizung auf die nötige Temperatur sowie eine gleichzeitige Wasserzirkulation im Speicher und Rohrsystem durch zusätzliche andere Energiequellen und Regelgeräte sicherzustellen.

12. Sonderfunktionen



Im Menü "7. Sonderfunktionen" werden grundlegende Dinge und erweiterte Funktionen eingestellt.

 Außer der Uhrzeit sollten die Einstellungen nur vom **Achtung** Fachmann erfolgen.


Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Sonderfunktionen verlassen" beendet.



12.1 Programmwahl Menü 7.1


Hier wird die für den jeweiligen Anwendungsfall passende Anlagenhydraulik ausgewählt (siehe 2.5 Hydraulikvarianten) und eingestellt. Durch Betätigen von "Info" wird das zugehörige Schema angezeigt.

Einstellbereich: 1-5 / Voreinstellung: 1

 Die Programmwahl erfolgt normalerweise nur einmalig während der Erstinbetriebnahme durch den Fachmann. Eine falsche **Achtung** Programmwahl kann zu unvorhersehbaren Fehlfunktionen führen.

12.2 Uhrzeit & Datum Menü 7.2


Dieses Menü dient zum Einstellen der aktuellen Uhrzeit und des Datums.

 Für die Auswertung der Anlagendaten ist unerlässlich, dass die Uhrzeit am Regler genau eingestellt ist. Beachten Sie, dass die **Achtung** Uhr bei Netzunterbrechung nicht weiter läuft und somit neu zu stellen ist.

12.3 Fühlerabgleich Menü 7.3 / 7.3.1 - 7.3.3

Abweichungen bei den angezeigten Temperaturwerten, die z.B. durch lange Kabel oder nicht optimal platzierte Fühler entstehen, können hier manuell nachkorrigiert werden. Die Einstellungen werden für jeden Fühler einzeln in 0,5°C Schritten vorgenommen.

Offset S1...S3 je Einstellbereich: -10°C...+10°C Voreinstellung: 0°C

 Einstellungen sind nur in Sonderfällen bei Erstinbetriebnahme durch den Fachmann nötig. Falsche Messwerte können zu **Achtung** Fehlfunktionen führen.

12.4 Inbetriebnahme Menü 7.4

Der Start der Inbetriebnahmehilfe führt in der richtigen Reihenfolge durch die für die Inbetriebnahme notwendigen Grundeinstellungen, wobei die jeweiligen Parameter im Display kurz erklärt werden.

Durch Betätigen der „esc“ Taste gelangt man zum vorherigen Wert, um die gewählte Einstellung nochmals anzusehen oder auch anzupassen. Mehrfaches Drücken der „esc“ Taste führt zurück zum Auswahlmodus, um die Inbetriebnahmehilfe abzubrechen. (siehe hierzu auch 5.1)



Achtung

Nur vom Fachmann bei Inbetriebnahme zu starten! Beachten Sie die Erklärungen der einzelnen Parameter in dieser Anleitung, und prüfen Sie, ob für Ihre Anwendung weitere Einstellungen nötig sind.

12.5 Werkseinstellungen Menü 7.5

Die gesamten vorgenommenen Einstellungen können zurückgesetzt und der Regler somit wieder in den Auslieferungszustand gebracht werden.



Achtung

Die gesamte Parametrierung sowie Auswertungen etc. des Reglers gehen unwiederbringlich verloren. Anschließend ist eine erneute Inbetriebnahme erforderlich.

12.6 Erweiterungen Menü 7.6 (nur bei Erweiterungen)

Dieses Menü ist nur anwählbar und nutzbar, wenn im Regler zusätzliche Optionen oder Erweiterungen eingebaut sind.

Die zugehörige ergänzende Einbau-, Montage- und Bedienanleitung liegt dann der jeweiligen Erweiterung bei.

12.7 Wärmemenge Menü 7.7 / 7.7.1 - 7.7.5

In diesem Menü kann eine einfache Wärmemengenerfassung aktiviert werden. Es sind ergänzende Eingaben zum Frostschutzmittel, dessen Konzentration und dem Durchfluss der Anlage notwendig. Zusätzlich kann über den Einstellwert Offset ΔT ein Korrekturfaktor für die Wärmemengenerfassung eingestellt werden. Da für die Wärmemengenzählung die Kollektortemperatur und Speichertemperatur zur Grundlage gelegt wird, kann es je nach Anlage zu Abweichungen der angezeigten Kollektortemperatur zur tatsächlichen Vorlauftemperatur, bzw. der angezeigten Speichertemperatur zur tatsächlichen Rücklauftemperatur kommen. Über den Einstellwert Offset ΔT kann diese Abweichung korrigiert werden. Beispiel: angezeigte Kollektortemperatur 40°C, abgelesene Vorlauftemperatur 39°C, angezeigte Speichertemperatur 30°C, abgelesene Rücklauftemperatur 31° bedeutet eine Einstellung von -20% (Angezeigtes ΔT 10K, tatsächliches ΔT 8K => -20% Korrekturwert)

Wärmemengenerfassung: Ein/Aus / Voreinstellung Aus

Glykolart - Einstellbereich: Ethylen, Propylen / Voreinstellung Ethylen

Glykolanteil - Einstellbereich: 0...60% / Voreinstellung 40%

Durchfluss - Einstellbereich: 10...5000 l/h / Voreinstellung 500 l/h

Offset ΔT - Einstellbereich: -50% ... +50% / Voreinstellung 0%



Die Wärmemengendaten sind lediglich Richtwerte zur Funktionskontrolle der Anlage.

Achtung

12.8 Starthilfefunktion Menü 7.8 / 7.8.1 - 7.8.3 (nur bei Solar)

Bei einigen Solaranlagen, insbesondere bei Vakuumröhrenkollektoren, kann es dazu kommen, dass die Messwerterfassung am Kollektorfühler zu träge oder ungenau erfolgt, da sich der Fühler oft nicht an der wärmsten Stelle befindet. Bei aktivierter Starthilfe findet folgender Ablauf statt: Steigt die Temperatur am Kollektorfühler innerhalb einer Minute um den unter "Steigung" vorgegebenen Wert, wird die Solarpumpe für die eingestellte "Spülzeit" eingeschaltet. So wird das zu messende Medium zum Kollektorfühler transportiert. Wenn dadurch immer noch keine normale Einschaltbedingung vorliegt, gilt für die Starthilfefunktion eine 5-minütige Sperrzeit.

Starthilfe - Einstellbereich: ein, aus / Voreinstellung: aus

Spülzeit - Einstellbereich: 2 ... 30 Sek. / Voreinstellung: 5 Sek.

Steigung - Einstellbereich: 1°C...10°C/Min. / Voreinstellung: 3°C/Min.



Diese Funktion sollte nur vom Fachmann aktiviert werden, wenn Probleme mit der Messwerterfassung auftreten. Beachten Sie

Achtung insbesondere die Anweisungen des Kollektorherstellers.

13. Menüsperr e



Durch das Menü "8. Menüsperr e" kann der Regler dagegen gesichert werden, dass die eingestellten Werte unbeabsichtigt verstellt werden.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Menüsperr e verlassen" beendet.

Die nachfolgend aufgezählten Menüs bleiben trotz aktivierter Menüsperr e voll zugänglich und es können ggf. Anpassungen vorgenommen werden:

1. Messwerte
2. Auswertung
3. Anzeigemodus
- 7.2. Uhrzeit&Datum
8. Menüsperr e
9. Servicewerte

Zum Sperren der anderen Menüs ist "Menüsperr e ein" auszuwählen. Zum erneuten Freigeben der Menüs ist "Menüsperr e aus" auszuwählen.
Einstellbereich: ein, aus / Voreinstellung: aus

14. Sprache



Über das Menü "10. Sprache" kann die Sprache der Menüführung gewählt werden. Bei der ersten Inbetriebnahme erfolgt die Abfrage automatisch.

Die wählbaren Sprachen können sich je nach Geräteausführung unterscheiden! Die Sprachwahl ist nicht in jeder Geräteausführung vorhanden!

15. Servicewerte

9.2. Kollektor	50°C
9.3. Speicher	42°C
9.4. Fühler 3	44°C
▲ ▼	



Das Menü "9. Servicewerte" dient im Fehlerfall z.B zur Ferndiagnose durch den Fachmann oder Hersteller.



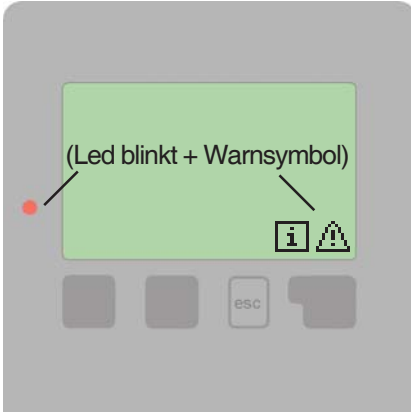
Achtung Tragen Sie die Werte zum Zeitpunkt wenn der Fehler auftritt z.B. in die Tabelle ein.

Das Menü kann durch Drücken von "esc" jederzeit beendet werden.

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.	

16.1 Störungen mit Fehlermeldungen



Erkennt der Regler eine Fehlfunktion, so blinkt das rote Licht und zusätzlich erscheint das Warnsymbol im Display. Liegt der Fehler nicht mehr an, ändert sich das Warnsymbol in ein Infosymbol und das rote Licht blinkt nicht mehr.

Nähere Informationen zum Fehler erhalten Sie durch Drücken der Taste unter dem Warn- bzw. Infosymbol.



Nicht eigenmächtig handeln.
Ziehen Sie im Fehlerfall den
Fachmann zu Rate!

Mögliche Fehlermeldungen:

Hinweise für den Fachmann:

Sensor x defekt ----->

Bedeutet, dass entweder der Fühler, Fühlereingang am Regler oder die Verbindungsleitung defekt ist/war. (Widerstandstabelle auf Seite 5)

Kollektoralarm ----->

Bedeutet, dass die unter Menü 6.3.1 eingestellte Temperatur am Kollektor überschritten ist/war.

Nachtaufwälzung ----->

Bedeutet, dass die Solarpumpe zwischen 23:00 Uhr und 04:00 Uhr in Betrieb ist/war. (Ausnahme siehe 11.4)

Neustart ----->

Bedeutet, dass der Regler beispielsweise aufgrund eines Stromausfalls neu gestartet wurde. Überprüfen Sie Datum&Uhrzeit!

Uhr&Datum ----->

Diese Anzeige erscheint nach einer Netzunterbrechung automatisch, weil Uhrzeit&Datum zu überprüfen und ggf. nachzustellen ist.

16.2 Sicherung ersetzen



Gefahr

Reparatur und Wartung darf nur durch eine Fachkraft durchgeführt werden. Vor Arbeiten am Gerät die Stromzuleitung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit prüfen!



Gefahr

Verwenden Sie nur die beiliegende Reservesicherung, oder eine baugleiche Sicherung mit den folgenden Angaben: T2A 250V

Abb.3.1.1



Hat der Regler trotz eingeschalteter Netzspannung keine Funktion und Anzeige mehr, so ist es möglich, dass die interne Gerätesicherung defekt ist. Dann das Gerät wie unter 3.1 beschrieben öffnen, alte Sicherung entfernen und überprüfen. Die defekte Sicherung wechseln, externe Fehlerquelle (wie z.B. Pumpe) finden und austauschen.

Anschließend erst den Regler wieder in Betrieb nehmen und die Funktion der Schaltausgänge im Manuellbetrieb wie unter 9.2 beschrieben überprüfen.

16.3. Wartung



Achtung

Im Zuge der allgemeinen jährlichen Wartung Ihrer Heizanlage sollten Sie auch die Funktionen des Reglers vom Fachmann überprüfen und ggf. auch Einstellungen optimieren lassen.

Durchführung der Wartung:

- Überprüfen von Datum und Uhrzeit (siehe 12.2)
- Begutachtung/Plausibilitätskontrolle der Auswertungen (siehe 7.4)
- Kontrolle des Fehlerspeichers (siehe 7.5)
- Überprüfung/Plausibilitätskontrolle der aktuellen Messwerte (siehe 6.)
- Kontrolle des Schaltausgangs/Verbraucher im Manuellbetrieb (siehe 9.2)
- Evtl. Optimierung der eingestellten Parameter

Eingestellte Hydraulikvariante:

Inbetriebnahme am:

Inbetriebnahme durch:

Notizen:

Abschließende Erklärung:

Obwohl diese Anleitung mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt worden ist, sind fehlerhafte oder auch unvollständige Angaben nicht auszuschließen. Irrtümer und technische Änderungen bleiben grundsätzlich vorbehalten.

<p>Hersteller: SOREL GmbH Mikroelektronik Jahnstr. 36 D - 45549 Sprockhövel Tel. +49 (0)2339 6024 Fax +49 (0)2339 6025 www.sorel.de info@sorel.de</p>	<p>Ihr Fachhändler:</p>
---	-------------------------
