

# Laderegler SLC Plus

Montageanweisung und Bedienanleitung



**Vor der Montage, Inbetriebnahme und Bedienung sorgfältig lesen**

# Inhalt

<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>	Zirkulationszeiten .....	16
EU-Konformitätserklärung .....	3	AL - Aufheizung .....	16
Allgemeine Hinweise .....	3	Störmeldungen .....	17
Symbolerklärungen .....	3	Störmeldung .....	17
Veränderungen am Gerät .....	4	Primärpumpe .....	17
Gewährleistung und Haftung .....	4	Spülung .....	17
Entsorgung und Schadstoffe .....	4	Intervall .....	17
<b>Beschreibung SLC Plus</b> .....	<b>5</b>	Wochentag .....	17
Technische Daten .....	5	Uhrzeit .....	17
Über den Regler .....	6	Dauer .....	17
Lieferumfang .....	6	Primärmischer .....	17
Hydraulikvarianten .....	6	Richtung auf=links .....	17
<b>Installation</b> .....	<b>7</b>	Ein Zeit .....	17
Klemmplan .....	7	Aus-Faktor .....	17
Wandmontage .....	8	Brenner .....	17
Elektrischer Anschluss .....	8	Verzögerung .....	18
Installation der Temperaturfühler .....	9	Relais Modus .....	18
Widerstandstabelle für Pt1000 Sensoren .....	9	Brenner Offset .....	18
<b>Bedienung</b> .....	<b>9</b>	Parallelbetrieb V1/V2 .....	18
Anzeige und Eingabe .....	9	Parallelbetrieb .....	18
Inbetriebnahmehilfe .....	10	Verzögerung .....	18
<b>1. Messwerte</b> .....	<b>11</b>	Nachlaufzeit .....	18
<b>2. Auswertungen</b> .....	<b>11</b>	Dauer Ein .....	18
Betriebsstunden .....	11	Signal V1/V2 .....	18
Wärmemenge .....	11	Drucküberwachung .....	18
Grafikübersicht .....	11	Drucküberwachung .....	18
Meldungen .....	11	Pmin .....	18
Reset/Löschen .....	11	Pmax .....	19
<b>3. Betriebsart</b> .....	<b>12</b>	Fühlerabgleich .....	19
Auto .....	12	Inbetriebnahme .....	19
Manuell .....	12	Werkseinstellungen .....	19
Aus .....	12	Uhrzeit & Datum .....	19
<b>4. Einstellungen</b> .....	<b>13</b>	Sommerzeit .....	19
Tmax .....	13	Stromsparmmodus .....	19
Speicher Solltemperatur .....	13	Temperatureinheit .....	19
Ausschalthysterese .....	13	Netzwerk .....	19
Vollladung .....	13	Zugriffskontrolle .....	19
Aufheizungszeiten .....	13	Ethernet .....	20
Zirkulation .....	13	CAN-Bus ID .....	20
Spülung .....	13	Sensor Sendeintervall .....	20
Primärmischer .....	13	<b>7. Menüsperre</b> .....	<b>21</b>
Richtung auf=links .....	13	<b>8. Servicewerte</b> .....	<b>21</b>
Ein Zeit .....	13	<b>9. Sprache</b> .....	<b>21</b>
Aus-Faktor .....	14	<b>Störungen/Wartung</b> .....	<b>22</b>
Brenner .....	14	<b>Tipps</b> .....	<b>22</b>
<b>5. Schutzfunktionen</b> .....	<b>14</b>		
Antilegionellen .....	14		
Antiblockierschutz .....	15		
<b>6. Sonderfunktionen</b> .....	<b>15</b>		
Programmwahl .....	15		
Pumpeneinstellungen / Signal V1 .....	15		
Pumpen Typ/ Signal Typ .....	15		
Pumpe/ Profil .....	15		
Signalform .....	15		
PWM / 0-10V aus .....	15		
PWM / 0-10V ein .....	15		
PWM / 0-10V max. ....	15		
Signal anzeigen .....	15		
Drehzahlregelung .....	15		
Max. Drehzahl .....	16		
Min. Drehzahl .....	16		
Relaisfunktionen .....	16		
Zirkulation .....	16		
Zirkulation .....	16		
Tmin .....	16		
Hysterese .....	16		

## EU-Konformitätserklärung

Durch das CE-Zeichen auf dem Gerät erklärt der Hersteller, dass SLC Plus den einschlägigen Bestimmungen:

- EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU sowie der
- EU Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU

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

## Allgemeine Hinweise

### Unbedingt lesen!

Diese Montage- und Bedienungsanleitung 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.

Bei dem Gerät handelt es sich um einen automatischen, elektrischen Laderegler. Installieren Sie das Gerät ausschließlich in trockenen Räumen und unter Umgebungsbedingungen wie unter "Technische Daten" beschrieben.

Beachten Sie zudem die geltenden Unfallverhütungsvorschriften, die Vorschriften des Verbands der Elektrotechnik, des örtlichen Energieversorgungsunternehmens, die zutreffenden DIN-EN-Normen und die Montage- und Bedienungsanleitung der zusätzlichen Anlagenkomponenten.

Das Gerät ersetzt keinesfalls die ggf. bauseitig vorzusehenden sicherheitstechnischen Einrichtungen!

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

Für Schäden, die durch missbräuchliche Verwendung oder Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung!

## Symbolerklärungen



Gefahr Strom

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



Lebensgefahr

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.



Sicherheitshinweis

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

## Veränderungen am Gerät

---

- Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät erfordern die schriftliche Genehmigung des Herstellers.
- Der Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht zusammen mit dem Gerät geprüft worden sind, ist nicht gestattet.
- Wenn wahrzunehmen ist, wie beispielsweise durch Beschädigung des Gehäuses, dass ein gefahrloser Gerätebetrieb nicht mehr möglich ist, ist das Gerät sofort außer Betrieb zu setzen.
- Geräteteile und Zubehörteile, 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 nur die in dieser Anleitung beschriebenen Einstellungen am Gerät vor.



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

## Gewährleistung und Haftung

---

Das Gerät wurde unter Berücksichtigung hoher Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen produziert und geprüft. Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind Personen- und Sachschäden, die zum Beispiel auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichtbeachtung dieser Montageanweisung und Bedienungsanleitung
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Zuwiderhandlung gegen den Abschnitt "Veränderungen am Gerät"
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Überschreitung und Unterschreitung der in den technischen Daten aufgeführten Grenzwerte
- Höhere Gewalt

## Entsorgung und Schadstoffe

---

Das Gerät entspricht der europäischen RoHS Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.



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.

## Technische Daten

### Elektrische Daten:

Spannungsversorgung		100 - 240VAC, 50 - 60Hz
Leistungsaufnahme / Standby		0,5W - 2,5W/ 0,5W
Interne Sicherung	1	2A träge 250V
Schutzart		IP40
Schutzklasse		II
Überspannungskategorie		II
Verschmutzungsgrad		II

### Eingänge/Ausgänge

Sensoreingänge	6	Pt1000 Temperatursensoren	-40 °C ... 300 °C
VFS Sensoreingänge	2	Grundfos Direct Sensors	
Ausgänge mechanisches Relais	4	4	
mechanisches Relais	R1 - R4	460VA für AC1 / 460VA für AC3	
0..10V / PWM Ausgang	V1 - V2	ausgelegt für 10 k $\Omega$ Bürde / Freq. 1 kHz, Pegel 10 V	

### Max. Kabellänge

DF-Sensoren	< 3 m
CAN	< 3 m; bei $\geq$ 3 m ist ein abgeschirmtes Twisted-Pair-Kabel zu verwenden. Die Abschirmung <b>einseitig</b> mit dem Schutzleiter verbinden. Maximale Kabellänge des Gesamtsystems 200 m.
0-10V/PWM	< 3 m

### Zulässige Umgebungsbedingungen

bei Reglerbetrieb	0 °C - 40 °C, Max. 85 % rel. Feuchte bei 25 °C
bei Transport/Lagerung	0 °C - 60 °C, keine Betauung zulässig

### Sonstige Daten und Abmessungen

Gehäuseausführung	2-teilig, Kunststoff ABS
Einbaumöglichkeiten	Wandmontage, optional Schalltafeleinbau
Abmessungen gesamt	163 mm x 110 mm x 52 mm
Ausschnitt-Einbaumaße	157mm x 106mm x 31mm
Anzeige	vollgraphisch, 128 x 64 pixel
Echtzeituhr	RTC mit 24 Stunden Gangreserve
Bedienung	4 Eingabetasten

# Über den Regler

Der Laderegler SLC Plus ermöglicht eine effiziente Nutzung und Funktionskontrolle Ihrer Solar- oder Heizanlage bei intuitiver Bedienbarkeit. Bei jedem Eingabeschritt sind jeder Eingabetaste passende Funktionen zugeordnet und darüber textlich erklärt. Im Menü 'Messwerte und Einstellungen' stehen neben Schlagwörtern auch Hilfetexte und Grafiken zur Verfügung.

Der SLC Plus ist für verschiedene Anlagenvarianten einsetzbar, .

Wichtige Merkmale des SLC Plus:

- 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
- Zurücksetzen auf zuvor gewählte Werte oder Werkseinstellungen

## Lieferumfang

- Laderegler
- SLC Plus Montage- und Bedienungsanleitung

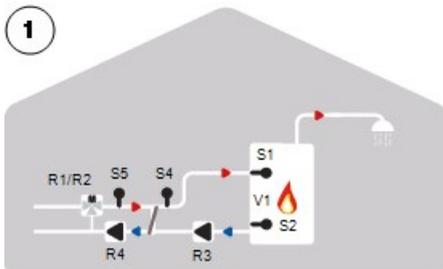
Optional erhältlich, abhängig von Bestellung und Ausführung:

- Pt1000 Temperaturfühler und Tauchhülsen
- Externes Schaltrelais für V1/V2: Art. Nr. 10322

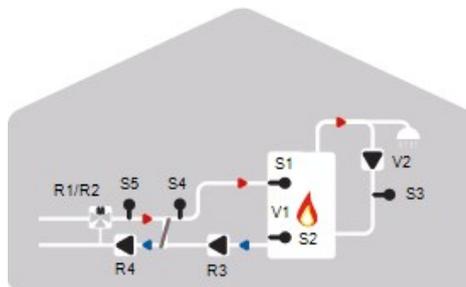
## Hydraulikvarianten



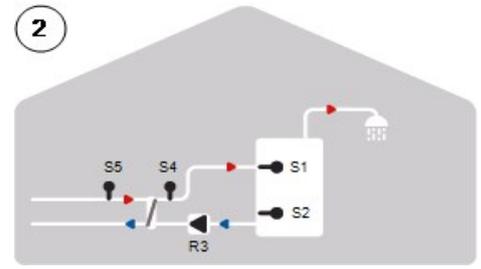
Die nachfolgenden Abbildungen sind nur als Prinzipschema zur Darstellung der jeweiligen Regelungsvarianten zu verstehen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Regler ersetzt keinesfalls sicherheitstechnische Einrichtungen. Je nach Anwendungsfall sind weitere Anlagen- und Sicherheitskomponenten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



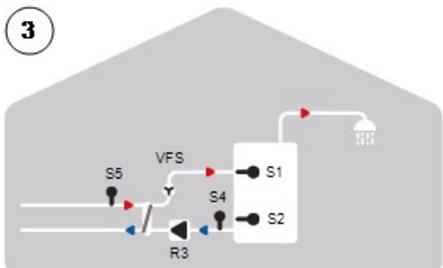
Mischerregelung



Mischerregelung mit Zirkulation



Speicherladung ohne VFS

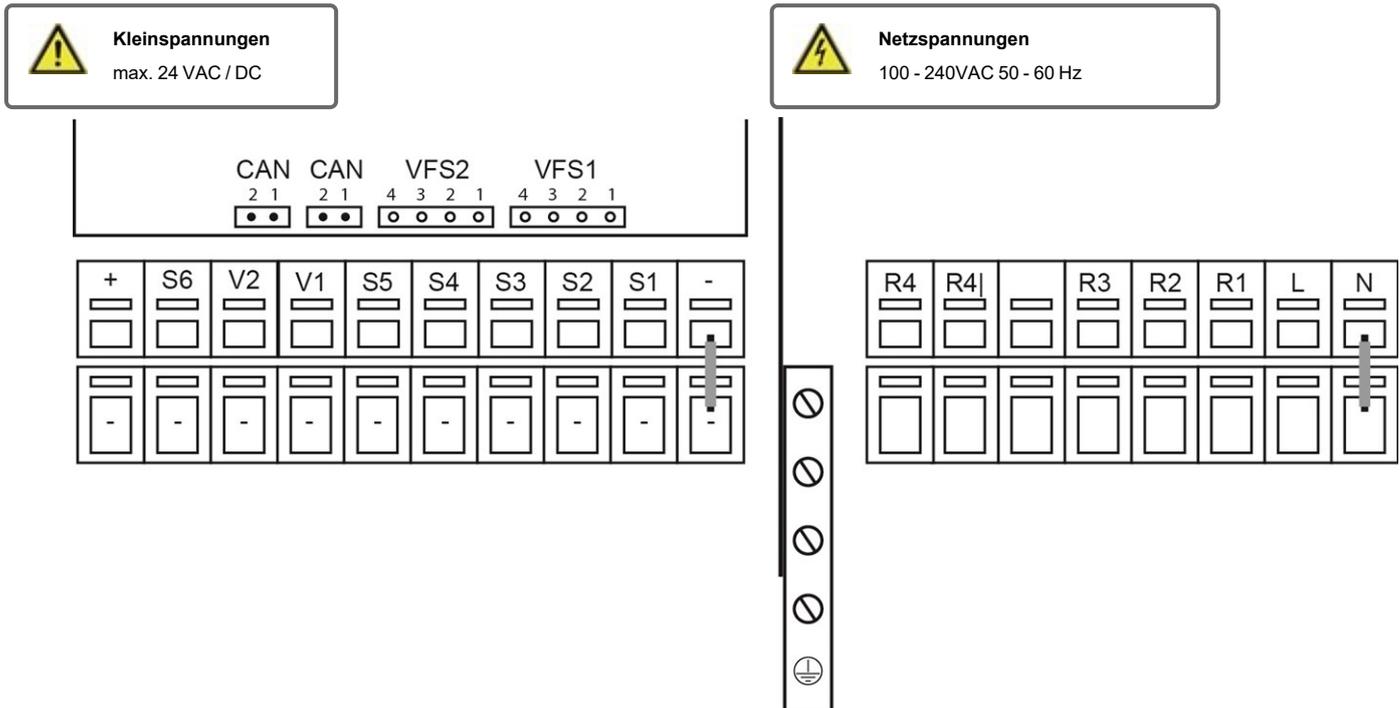


Speicherladung mit VFS



Zu den im Regler vorhandenen Programmvarianten können Zusatzfunktionen auf freie Relais/Signalausgänge flexibel konfiguriert werden. Die hier abgebildeten Varianten sind beispielhaft für mögliche Funktionskombinationen.

## Klemmplan



**Klemme: Anschluss für:**

S1	Temperatur Speicher oben / Einschaltung Sekundärpumpe
S2	Temperatur Speicher unten / Ausschaltung Sekundärpumpe
S3	Temperatur Zirkulation (optional)
S4	Temperatur Primär- VL
S5	Ladetemperatur
V1	0-10V Signalausgang für die Brenneranforderung (Werkseinstellung) o. Störmeldungen. Der Signalausgang kann zur Ansteuerung von höheren Spannungen über ein potentialfreies Relais (opt. Zubehör) verwendet werden.
V2	0-10V Signalausgang für Zusatzfunktionen Zirkulation o. Störmeldungen. Der Signalausgang kann zur Ansteuerung von höheren Spannungen über ein potentialfreies Relais (opt. Zubehör) verwendet werden.
S6	Temperatur Primär- RL (optional)
+	24V Spannungsversorgung

Der Anschluss der Masse Leitung erfolgt an dem unteren grauen Klemmblock.

**CAN** Zum Verbinden mehrerer Regler untereinander mit Hilfe eines CAN Kabels. Anfang und Ende im CAN Bus mit Widerständen abschließen, die Belegung der CAN Bus Buchsen ist hierbei beliebig.

**Klemme: Anschluss für:**

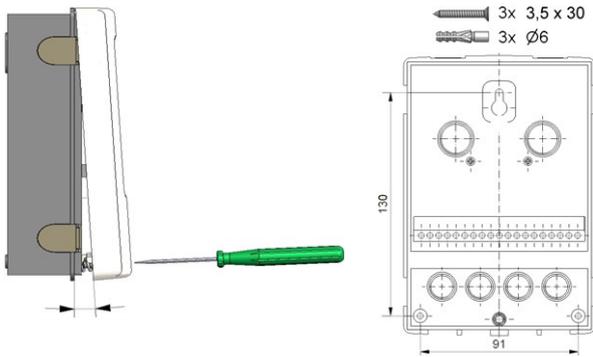
N	Netz Neutralleiter N
L	Netz Außenleiter L
R1	Primärmischer "auf"
R2	Primärmischer "zu"
R3	Spannung (L') Sekundärpumpe
R4	Spannung (L') Primärpumpe
R4	Spannung (L') (230V Dauerspannung über interne Sicherung)

Der Anschluss der Neutralleiter N erfolgt am Klemmblock N.

Der Anschluss der Schutzleiter PE erfolgt am PE Metallklemmblock!

Bei nicht drehzahlgeregelten Zirkulationspumpen (Standard/Hocheffizienzpumpen) kann die Spannungsversorgung über das externe Relais (opt. Zubehör) erfolgen.

## Wandmontage



1. Deckelschraube komplett lösen.
2. Klemmraumabdeckung vorsichtig vom Unterteil abziehen. Beim Abziehen werden auch die Klemmen ausgeklinkt.
3. Gehäuseoberteil zur Seite legen. Nicht auf die Elektronik fassen.
4. Gehäuseunterteil an der ausgewählten Position anhalten und die 3 Befestigungslöcher anzeichnen. Achten Sie darauf, dass die Wandfläche möglichst eben ist, damit sich das Gehäuse beim Anschrauben nicht verzieht.
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 3 Schrauben festschrauben.

Falls Probleme bei der Bedienung der Klemmen auftreten, kann Ihnen unser Video auf unsere Youtube Seite weiterhelfen:

**You Tube**



<http://www.sorel.de/youtube>

## Elektrischer Anschluss

 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. Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es am Gehäuse sichtbare Schäden wie z.B. Risse gibt.

 Das Gerät darf von hinten nicht zugänglich sein.

 Kleinspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen. Temperaturfühlerleitungen nur in die linke Seite und netzspannungsführende Leitungen nur in die rechte Seite des Gerätes einführen.

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

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

# 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 0,75 mm<sup>2</sup> auf maximal 30 m 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 Flächenlegefühler mit dem entsprechend zulässigen Temperaturbereich.

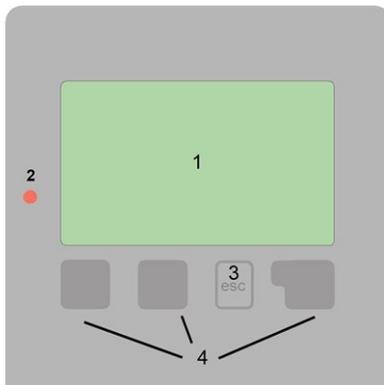
 Kleinspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen. Temperaturfühlerleitungen nur in die linke Seite und netzspannungsführende Leitungen nur in die rechte Seite des Gerätes einführen.

## Widerstandstabelle für Pt1000 Sensoren

°C	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	922	961	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

## Bedienung

### Anzeige und Eingabe

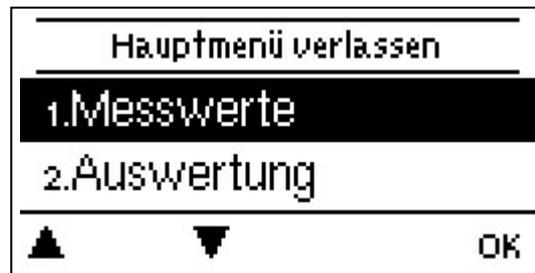


Das Display (1) mit umfangreichem Text- und Grafikmodus ermöglicht eine einfache Bedienung des Reglers.

Die Funktion der anderen 3 Tasten (2) wird jeweils in der Displayzeile über den Tasten erklärt, wobei die rechte Taste in der Regel eine Bestätigungs- und Auswahlfunktion übernimmt.



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



Ein "esc" Tastendruck im Grafikmodus führt direkt zum Hauptmenü.

-  Pumpe (dreht sich im Betrieb)
  -  Mischer (beim auf-/zufahren schwarz)
  -  Speicher/Puffer
  -  Brauchwasserspeicher
  -  Temperaturfühler
  -  Wärmetauscher
- Weitere Symbole finden Sie bei den Sonderfunktionen

Beispiele für Tastenfunktionen:

- +/- Werte vergrößern / verkleinern
- ▼/▲ Menü runter / hoch scrollen
- Ja/Nein zustimmen / verneinen
- Info weiterführende Information
- Zurück zur vorherigen Anzeige
- Ok Auswahl bestätigen
- Bestätigen Einstellung bestätigen

### Inbetriebnahmehilfe

Möchten Sie den Assistenten zur Inbetriebnahme jetzt starten?

Nein

Ja

1. Sprache und Uhrzeit einstellen

2. Inbetriebnahmehilfe

- a) auswählen oder
- b) überspringen.

a) Die Inbetriebnahmehilfe führt in der richtigen Reihenfolge durch die notwendigen Grundeinstellungen. Jeder Parameter wird im Reglerdisplay erklärt. Durch Drücken der "esc"-Taste gelangt man zum jeweils vorherigen Wert zurück.

b) Bei freier Inbetriebnahme sollten die Einstellungen in dieser Reihenfolge vorgenommen werden:

- Menü 9. Sprache
- Menü 3. Uhrzeit, Datum und Betriebszeiten
- Menü 4. Einstellungen, sämtliche Werte
- Menü 5. Schutzfunktionen, falls Anpassungen nötig
- Menü 6. Sonderfunktionen, falls Anpassungen nötig

3. Im Menü Betriebsart "3.2. Manuell" die Schaltausgänge mit angeschlossenem Verbraucher testen und die Fühlerwerte auf Plausibilität prüfen. Danach Automatikbetrieb einschalten (Siehe "Manuell" auf Seite 12).

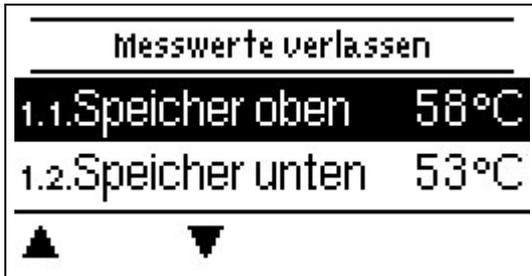


Die Inbetriebnahmehilfe kann jederzeit im Menü 6.14. aufgerufen werden.



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

## 1. Messwerte



Dienen zur Anzeige der aktuell gemessenen Temperaturen.



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



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 - Siehe "Fühlerabgleich" auf Seite 19. Welche Messwerte angezeigt werden ist vom gewählten Programm, den angeschlossenen Fühlern und der jeweiligen Geräteausführung abhängig.

## 2. Auswertungen



Dient zur Funktionskontrolle und Langzeitüberwachung der Anlage.



Für zeitabhängige Funktionen wie z. B. Zirkulation und Antilegionen und die Auswertung der Anlagendaten ist es unerlässlich, dass die Uhrzeit am Regler genau eingestellt ist. Beachten Sie, dass die Uhr bei Netunterbrechung ca. 24 h weiter läuft und anschließend 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!

### Betriebsstunden

Hier werden die Betriebsstunden des Heizkreises und der anderen Schalt- oder Signalausgänge angezeigt. Dies ist die Gesamtzeit, in der die Heizkreispumpe und die Schalt- oder Signalausgänge aktiv waren. Das angezeigte Datum in diesem Menü ist das Datum der letzten Löschung. Von diesem Datum an wurde die aktuelle Zählung aufaddiert.

### Wärmemenge

Anzeige der verbrauchten Wärmemenge der Anlage in kWh.



Bei dieser Angabe handelt es sich um einen Richtwert.

### Grafikübersicht

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

### Meldungen

Anzeige der letzten 20 aufgetretenen Meldungen der Anlage mit Angabe von Datum und Uhrzeit.

### Reset/Löschen

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

## 3. Betriebsart



### Auto

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!

### Manuell

Es lassen sich die einzelnen Relais-, V-Ausgänge und die angeschlossenen Verbraucher auf Funktion und korrekte Belegung überprüfen.

 Die Betriebsart "Manuell" ist nur vom Fachmann für kurzzeitige Funktionstests z.B. bei der Inbetriebnahme zu nutzen! Funktionsweise Manuellbetrieb: Die Relais und somit die angeschlossenen Verbraucher werden mittels Tastendruck ohne Berücksichtigung der aktuellen Temperaturen und der eingestellten Parameter ein- oder ausgeschaltet. Zur gleichen Zeit werden auch die aktuellen Messwerte der Temperatursensoren im Display zwecks Funktionskontrolle gezeigt.

### Aus

 Ist die Betriebsart "Aus" aktiviert sind sämtliche Regelfunktionen ausgeschaltet. Die gemessenen Temperaturen werden weiterhin zur Übersicht angezeigt.

## 4. Einstellungen

Einstellungen verlassen	
4.1.TMax	70°C
4.3.Sp. Solltemperatur	59°C
 	Info



Die bauseitig vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!

### Tmax

Maximale Ladetemperatur gemessen an S4. Ein Überschreiten führt zur Abschaltung der Primärpumpe. Bei Unterschreitung der eingestellten Temperatur wird die Pumpe wieder freigegeben.

### Speicher Solltemperatur

#### Speicher-Solltemperatur

Wird dieser Wert am zugehörigen Speicherfühler während der Freigabezeiten für die Aufheizung unterschritten wird die Aufheizung gestartet. Die Speicher-Solltemperatur setzt sich aus dem eingestellten Wert + der Ausschalthysterese zusammen.

### Ausschalthysterese

#### Ausschalthysterese für die Speicheraufheizung

Die Speicherzieltemperatur wird je nach Betriebszeiten errechnet aus der Speicher-Mindesttemperatur bzw. der Speicher-Solltemperatur plus der hier einzustellenden Hysterese. Wird die Speicherzieltemperatur am zugehörigen Speicherfühler erreicht schaltet die Speicheraufheizung ab.

### Vollladung

Mit der Funktion Vollladung wird der Speicher bis zum unteren Speicherfühler ( S2 ) aufgeheizt. Ist die Vollladung deaktiviert, schaltet die Aufheizung aus, wenn die Speicherzieltemperatur am oberen Speicherfühler ( S1 ) erreicht ist. Die Speicheraufheizung wird immer über den Speicherfühler S1 eingeschaltet.

### Aufheizungszeiten

#### Freigabe Zeitraum für die Speicheraufheizung

In diesem Menü werden die Betriebszeiten für die Speicheraufheizung gewählt, wobei für jeden Wochentag 3 Zeiträume festgelegt und in nachfolgende Tage kopiert werden können.

### Zirkulation

Wenn die Zirkulation im Menüpunkt Sonderfunktionen/ Relais 1 ausgewählt u. aktiviert wurde, können folgende Einstellungen vorgenommen werden: Siehe "Zirkulation" auf Seite 1.

### Spülung

Wenn die Spülung im Menüpunkt Sonderfunktionen ausgewählt u. aktiviert wurde, können folgende Einstellungen vorgenommen werden: Siehe "Spülung" auf Seite 17.

### Primärmischer

Durch Aktivierung dieser Funktion wird im Primärkreis durch einen Mischer Wasser über den Primärrücklauf zugemischt. Hierdurch wird bei hoher Speichertemperatur abhängig vom Durchfluss weniger Energie dem Speicher entnommen, da Energie aus dem Rücklauf zu gemischt wird.

#### Richtung auf=links

Über dieses Menü lässt sich die Drehrichtung des Mischers umstellen.

#### Ein Zeit

Dauer der Mischertaktung.

## Aus-Faktor

Einstellung der Mischer-Pausenzeit.

## Brenner

Wenn der Brenner im Menüpunkt Sonderfunktionen/ Signal V1 ausgewählt u. aktiviert wurde, können folgende Einstellungen vorgenommen werden: Siehe "Brenner" auf Seite 17.

### 5. Schutzfunktionen



In den "Schutzfunktionen" können vom Fachmann diverse Schutzfunktionen aktiviert und eingestellt werden.



Die bauseitig vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!

## Antilegionellen

 Die Antilegionellen Funktion ist eine Zusatzfunktionen für bestimmte Relaisfunktionen wie z.B.: Elektroheizstab, Brenner, Zirkulation, Verdichter.

Mit Hilfe der Antilegionellen Funktion (im Folgenden abgekürzt: AL) lässt sich das System zu gewählten Zeiten aufheizen, um es von möglichen Legionellen zu befreien.

 Im Auslieferungszustand ist die Antilegionellenfunktion ausgeschaltet.

 Sobald bei eingeschalteter 'AL' eine Aufheizung stattgefunden hat, erfolgt eine Information mit Datumsangabe im Display.

 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 Energiequellen und externe Regelgeräte sicherzustellen.

 Während des Betriebs der Antilegionellenfunktion wird der Speicher u.U. über den eingestellten Wert "Tmax" hinaus aufgeheizt, was zu Verbrühungen und Anlagenschäden führen kann.

### Antilegionellen Tsoll

Diese Temperatur muss für die Einwirkzeit an dem oder den AL-Fühlern für die AL-Einwirkzeit erreicht sein für eine erfolgreiche Aufheizung.

### Antilegionellen Einwirkzeit

Für diese Zeitdauer muss die AL Tsoll Temperatur an den eingestellten AL-Fühlern anliegen für eine erfolgreiche Aufheizung.

### Letzte AL Aufheizung

Hier wird angezeigt, wann die letzte erfolgreiche Aufheizung stattgefunden hat.

### AL-Zeiten

Zu diesen Zeiten wird versucht, eine AL-Aufheizung durchzuführen. Wird innerhalb des definierten Zeitraumes die AL-Bedingung erfüllt (Tsoll an den definierten Sensoren für die Einwirkzeit), wird die Aufheizung abgeschlossen und als "Letzte AL Aufheizung" gespeichert.

### Manuell starten

Eine Antilegionellen Aufheizung kann hier jederzeit manuell gestartet werden.

# Antiblockierschutz

Ist der Antiblockierschutz aktiviert (täglich, wöchentlich, aus), schaltet der Regler die Ausgänge um 12 Uhr nacheinander für 5 Sekunden ein, um dem Festsetzen der Pumpe bzw. des Ventils bei längerem Stillstand vorzubeugen.

## 6. Sonderfunktionen



Es werden grundlegende Dinge und erweiterte Funktionen eingestellt.



Die Einstellungen in diesem Menü sollten nur vom Fachmann vorgenommen werden.

## Programmwahl

Hier wird die für den jeweiligen Anwendungsfall passende Hydraulikvariante ausgewählt und eingestellt.



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

## Pumpeneinstellungen / Signal V1

In diesem Menü werden die Einstellungen für den drehzahlgeregelten Ausgang V1 vorgenommen.

### Pumpen Typ/ Signal Typ

Der verwendete Typ der drehzahlgeregelten Pumpe ist hier einzustellen.

**0-10V:** Ansteuerung von speziellen Pumpen (z.B. Hocheffizienzpumpen) mittels eines 0-10V Signals.

**PWM:** Ansteuerung von speziellen Pumpen (z.B. Hocheffizienzpumpen) mittels eines PWM Signals.

### Pumpe/ Profil

In diesem Menü können voreingestellte Profile für die Pumpe ausgewählt werden oder unter „Manuell“ alle Einstellungen selbst vorgenommen werden. Auch nach Auswahl eines Profils sind die Einstellungen änderbar.

### Signalform

In diesem Menü wird die Art des Aktors eingestellt: Heizungspumpen stellen auf größte Leistung bei kleinem Eingangssignal, Solarpumpen hingegen liefern bei kleinem Eingangssignal auch wenig Leistung. Solar = normal, Heizung = invertiert.

### PWM / 0-10V aus

Dieses Signal /diese Spannung wird ausgegeben, wenn der Aktor ausgeschaltet wird (Aktoren mit Kabelbruchdetektion benötigen eine Mindestspannung / ein Minimalsignal)

### PWM / 0-10V ein

Dieses Signal / diese Spannung benötigt der Aktor um einzuschalten und auf minimaler Drehzahl zu laufen.

### PWM / 0-10V max.

Mit diesem Wert kann das maximale Signal/ der maximale Spannungspegel für die höchste Leistung des Aktors angegeben werden, die z.B. während des Vorspülens oder manuellem Betrieb genutzt wird.

### Signal anzeigen

Stellt in einer grafischen und Textübersicht das eingestellte Signal dar.

## Drehzahlregelung

Wird die Drehzahlregelung aktiviert, bietet der SLC Plus über eine spezielle interne Elektronik die Möglichkeit, die Drehzahl von Pumpen prozessabhängig zu verändern. Drehzahl geregelt arbeiten können die PWM und 0-10V Ausgänge.



Diese Funktion sollte nur vom Fachmann aktiviert werden. Je nach eingesetzter Pumpe und Pumpenstufe darf die minimale Drehzahl nicht zu klein eingestellt werden, da die Pumpe oder das System Schaden nehmen kann. Dazu sind die Angaben der

betreffenden Hersteller zu beachten! Im Zweifelsfall ist die min. Drehzahl und die Pumpenstufe lieber zu hoch als zu niedrig einzustellen.

### Max. Drehzahl

Hier wird die maximale Drehzahl der Pumpe in % festgelegt. Während der Einstellung läuft die Pumpe in der jeweiligen Drehzahl und der Durchfluss kann ermittelt werden.

 Bei den angegebenen Prozenten handelt es sich um Richtgrößen, die je nach Anlage, Pumpe und Pumpenstufe mehr oder weniger stark abweichen können. 100 % ist die maximal mögliche Leistung des Reglers.

### Min. Drehzahl

Hier wird die minimale Drehzahl der Pumpe festgelegt. Während der Einstellung läuft die Pumpe in der jeweiligen Drehzahl und der Durchfluss kann ermittelt werden.

 Bei den angegebenen Prozenten handelt es sich um Richtgrößen, die je nach Anlage, Pumpe und Pumpenstufe mehr oder weniger stark abweichen können. 100 % ist die maximal mögliche Leistung des Reglers.

## **Relaisfunktionen**

---

Freie, d.h. im jeweiligen Basisschema nicht verwendeten Relais, können die hier erläuterten diversen Zusatzfunktionen zugeordnet werden. Dabei ist jede Zusatzfunktion nur einmal verwendbar.

R1 bis R4: mechanische Relais 230V  
V1 und V2: PWM und 0-10 V Ausgänge

Beachten Sie die technischen Informationen zu den Relais (siehe "Technische Daten").

Die gezeigten Symbole werden auf dem Übersichtsscreen angezeigt, sobald die Funktion aktiviert ist.

 Die Abfolge in dieser Auflistung entspricht nicht der Menünummerierung im Regler.

## **Zirkulation**

---



Abhängig von Temperatur und zeitlicher Freigabe wird eine Zirkulationspumpe am Brauchwasserspeicher eingeschaltet.

### Zirkulation

Signalausgang V2 auswählen und Zirkulation aktivieren.

### Tmin

Wird dieser Wert an Zirkulationsfühler unterschritten und ist die Zirkulation zeitlich freigegeben, wird die Zirkulationspumpe gestartet.

### Hysterese

Wird der Wert Zirkulations-Tmin um den hier eingestellten Wert überschritten wird die Zirkulationspumpe abgeschaltet.

### Zirkulationszeiten

Freigabezeit für die Zirkulationsfunktion

Hier werden die gewünschten Zeiträume eingestellt, in denen die Zirkulation zeitlich freigegeben ist. Pro Wochentag können drei Zeiten eingegeben werden, des weiteren kann man einzelne Tage auf andere Tage kopieren. Außerhalb der eingestellten Zeiten ist die Zirkulation ausgeschaltet.

## **AL - Aufheizung**

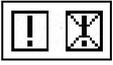
---

Mit dieser Funktion schaltet das Relais einen Heizkessel bei Bedarf auf Antilegionellen Modus. Das Relais schaltet ein wenn eine Legionellenaufheizung startet. Das Relais schaltet aus wenn die AL-Aufheizung erfolgreich stattgefunden hat oder die zeitliche Freigabe für die AL-Aufheizung endet.

Funktion ein oder ausschalten.

## Störmeldungen

---



Signalausgang V2 auswählen u. Störmeldungen aktivieren! Wenn die Brenneranforderung am Signalausgang V1 nicht verwendet wird, kann auch dieser Signalausgang für die Störmeldung aktiviert werden.

Der Signalausgang (V1/V2) wird dann eingeschaltet, wenn eine oder mehrere der eingestellten Schutzfunktionen anspringen. Diese Funktion kann invertiert werden, so dass der Signalausgang (V1/V2) so lange eingeschaltet ist (Dauer an) und dann abgeschaltet wird, wenn eine Schutzfunktion anspringt.

### Störmeldung

Funktion ein oder ausschalten.

Die Zusatzfunktion Störmeldung schaltet den Signalausgang (V1/V2) bei bestimmten Ereignissen ein und schaltet erst wieder ab wenn die Infomeldung zu dem jeweiligen Ereignis gelesen wurde.

Folgende Meldungen stehen zur Verfügung:

Sensorfehler

AL Aufheizung fehlgeschlagen

## Primärpumpe

---

Schaltet eine Pumpe ein, wenn die Speicherladung startet und wieder ab, wenn die Speicherladung beendet wird.

## Spülung

---

In einstellbaren Intervallen wird ein Ventil geschaltet um Schlamm aus dem Speicher abzulassen.

### Intervall

Mit dieser Einstellung legt man fest wie oft das Ventil geöffnet wird.

### Wochentag

Stellt ein an welchem Tag die Spülung stattfinden soll.

### Uhrzeit

Um diese Uhrzeit soll die Spülung stattfinden. (Nur Stunde verstellbar, keine Minuten)

### Dauer

Für diese Zeit wird das Ventil geöffnet.

## Primärmischer

---

Durch Aktivierung dieser Funktion wird im Primärkreis durch einen Mischer Wasser über den Primärrücklauf zugemischt. Hierdurch wird bei hoher Speichertemperatur abhängig vom Durchfluss weniger Energie dem Speicher entnommen, da Energie aus dem Rücklauf zu gemischt wird.

### Richtung auf=links

Über dieses Menü lässt sich die Drehrichtung des Mixers umstellen.

### Ein Zeit

Dauer der Mischertaktung.

### Aus-Faktor

Einstellung der Mischer-Pausenzeit.

## Brenner

---



Diese Funktion fordert einen Brenner an, wenn eine Anforderung eines Heizkreises oder der Brauchwasserfunktion vorliegt. Im Eco-Mode schaltet der Brenner je nach Anforderung sparsamer ein, wenn die Solarpumpe oder die Feststoffkesselpumpe läuft.

## Verzögerung

Einschaltverzögerung, gültig für die Wärmeanforderung. Der Brenner schaltet erst nach dieser Zeitspanne ein, wenn die Einschaltbedingungen erreicht wurden und immer noch vorliegen. Diese Funktion soll unnötige Schaltvorgänge durch Temperaturschwankungen verhindern oder einer regenerativen Energiequelle Zeit verschaffen, die Energie aufzubringen.

## Relais Modus

**Schalten:** Anforderung erfolgt über den Signalausgang V1.

Ausgabesignal an V1: „keine Anforderung“ = 0 V, „Anforderung“ = 10 V

**Modulieren:** Anforderung erfolgt über den Signalausgang V1. Der SLC Plus gibt über den Signalausgang die angeforderte Temperatur (berechnete Soll-VL) als Spannung vor.

Beispiel: berechneter Soll-VL Heizkreis 43 °C, gemessener VL am Fühler S2 40 °C.

Unterschreitet der VL-Fühler den Soll-VL um 2 K (Soll/Ist -) für mehr als 2 Minuten, fordert der SLC Plus eine Wärmequelle an mit 4,3 V (entspricht 43 °C Soll-VL).

Die angeforderte Temperatur kann mit dem Wert "Offset" angehoben werden. 0,1 V entsprechen hierbei 1 °C. Stellt man einen Offset von 0,5 V ein, ergibt dies eine angeforderte Temperatur von 48 °C, bzw. 4,8 V (43 °C entspricht 4,3 V + 0,5 V (Offset) = 4,8 V entspricht 48 °C)

## Brenner Offset

Bei Verwendung der 0-10V Ausgänge V1 für die Brennerfunktion wird die angeforderte Temperatur durch eine entsprechende Spannung ausgegeben. Dieser Offset erhöht die angeforderte Temperatur.

## **Parallelbetrieb V1/V2**

---

Schaltet das ausgewählte Relais mit dem 0-10 V / PWM Ausgang V1/V2 parallel.

Parallelbetrieb ein, aus oder invertiert schalten.

### Parallelbetrieb

Zusätzlich kann hier der Schaltmodus eingestellt werden.

**Ein:** Die Funktion schaltet parallel zum eingestellten Signalausgang

**Invertiert:** Die Funktion schaltet zum eingestellten Signalausgang invertiert.

## Verzögerung

Das zugewiesene Relais schaltet um die hier eingestellte Verzögerung später ein als V1/V2.

## Nachlaufzeit

Das zugewiesene Relais bleibt für die hier eingestellte Zeit länger eingeschaltet als V1/V2.

## **Dauer Ein**

---



Relais ist immer eingeschaltet.

## **Signal V1/V2**

---

Der Signalausgang V1 ist werksseitig für die Brenneranforderung 0-10V vorgesehen. Wahlweise kann im Menü auch die Störmeldung ausgewählt und aktiviert werden. Signal V2: Der Signalausgang V2 kann für die Ansteuerung einer Zirkulationspumpe o. für die Störmeldung verwendet werden. Zur Aktivierung einer dieser Funktionen muss der entsprechende Menüpunkt ausgewählt werden. Die Signalausgänge V1/V2 (0-10V) können zur Schaltung höherer Spannungen in Verbindung mit einem potentialfreien Relais verwendet werden (optionales Zubehör). Je Signalausgang ist nur eine Funktion auswählbar.

## **Drucküberwachung**

---

In diesem Menü kann die Systemdrucküberwachung über einen Direktsensor aktiviert werden. Sobald die eingestellten Druckbedingungen überschritten werden, wird eine Meldung erzeugt und die LED blinkt rot.

### Drucküberwachung

Es wird eine Meldung angezeigt und die LED blinkt rot, wenn der Druck unter Minimum sinkt oder Maximum überschreitet.

### Pmin

Mindestdruck im System. Wird dieser Druck unterschritten, gibt der Regler eine Fehlermeldung aus und die rote LED blinkt.

## Pmax

Maximaldruck im System. Wird dieser Druck überschritten, gibt der Regler eine Fehlermeldung aus und die rote LED blinkt.

## **Fühlerabgleich**

---

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.

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

## **Inbetriebnahme**

---

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 "Inbetriebnahmehilfe" auf Seite 10).

 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.

## **Werkseinstellungen**

---

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

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

## **Uhrzeit & Datum**

---

Dient zum Einstellen der aktuellen Uhrzeit und Datum.

 Für zeitabhängige Funktionen wie z. B. Zirkulation und Antilegionellen und die Auswertung der Anlagendaten ist es unerlässlich, dass die Uhrzeit am Regler genau eingestellt ist. Beachten Sie, dass die Uhr bei Netzunterbrechung ca. 24 h weiterläuft und anschließend 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!

## **Sommerzeit**

---

Wenn diese Funktion aktiviert ist, schaltet der Regler automatisch auf Winterzeit oder Sommerzeit (DST, Daylight Savings Time) um.

## **Stromsparmodus**

---

Im Stromsparmodus wird nach 2 Minuten ohne Tastenbetätigung die Hintergrundbeleuchtung des Displays abgeschaltet.

 Bei Vorliegen einer Meldung schaltet die Hintergrundbeleuchtung nicht ab, bis die Meldung vom Nutzer abgefragt wurde.

## **Temperatureinheit**

---

In diesem Menü kann zwischen den Temperatureinheiten °C und °F gewählt werden.

## **Netzwerk**

---

Es sind ggf. die Netzwerkeinstellungen des angeschlossenen Dataloggers einzustellen.

## **Zugriffskontrolle**

In diesem Menü können Sie bis zu 4 Benutzern den Zugriff auf den Regler bzw. Datalogger erlauben. Die hier eingetragenen Benutzer haben dann Zugriff auf den Regler bzw. den Datalogger.

Um einen Benutzer in die Liste einzutragen, wählen Sie <Benutzer hinzufügen>. Lassen Sie das nun sichtbare Menü geöffnet und verbinden Sie sich mit der Regler-, bzw. Dataloggeradresse. Ihr Benutzername erscheint daraufhin in diesem Menü und kann ausgewählt und mit „OK“ bestätigt werden.

#### **Hinweis**

Die Adresse des Reglers bzw. Dataloggers finden Sie auf dem Adressaufkleber an der Gehäuseaußenseite. Hinweise und Hilfe zur Einrichtung einer Verbindung erhalten Sie in der beiliegenden SOREL Connect Anleitung oder in der Anleitung des Dataloggers.

Wählen Sie einen Benutzer aus und bestätigen Sie diesen mit "OK", um ihm Zugriff zu gewähren.

Um einen Benutzer zu entfernen, wählen Sie den gewünschten Benutzer aus und wählen Sie anschließend <Benutzer Entfernen>.

### Ethernet

Einstellungen zur Ethernetverbindung des Dataloggers.

#### Mac Adresse

Zeigt die individuelle MAC Adresse des Dataloggers an.

#### Auto-Konfiguration (DHCP)

Wenn die Auto-Konfiguration aktiviert ist, sucht der Datalogger im Netzwerk nach einem DHCP-Server, der ihm eine IP-Adresse, Subnetz-Maske, Gateway-IP und DNS-Server IP zuweist. **Wenn Sie die Auto-Konfiguration (DHCP) deaktivieren, müssen Sie die erforderlichen Netzwerkeinstellungen manuell vornehmen!**

#### IP-Adresse

Die einzustellende IP-Adresse entnehmen Sie Ihrer Routerkonfiguration.

#### Subnetzmaske

Die einzustellende Subnet-Maske entnehmen Sie Ihrer Routerkonfiguration.

#### Gateway

Den einzustellenden Gateway entnehmen Sie Ihrer Routerkonfiguration.

#### DNS-Server

Den einzustellenden DNS-Server entnehmen Sie Ihrer Routerkonfiguration.

### CAN-Bus ID

Hier entnehmen Sie die ID des Reglers auf den CAN-Bus.

### Sensor Sendeintervall

Das Sendeintervall legt fest wie oft die Sensor und Ausgangswerte des Reglers über CAN gesendet werden dürfen. Ändert sich ein Wert, wird dieser gesendet und startet das Intervall. Die nächsten Werte werden erst gesendet, wenn das Intervall abgelaufen ist. Ändert sich kein Wert wird nichts gesendet.



Bei mehreren Reglern im CAN-Netzwerk kann ein zu kurzes Sendeintervall zu einer Überlastung des CAN-Netzwerkes führen.

## 7. Menüsperre



Durch aktivierte Menüsperre können die eingestellten Werte gegen unbeabsichtigtes Verstellen gesichert werden.

Menüsperre aktiv = "Ein"

Menüsperre ausschalten = "Aus"

Zusätzlich können durch Menüansicht "Einfach" Menüpunkte ausgeblendet werden, die nach der Inbetriebnahme für den täglichen Gebrauch des Reglers nicht notwendig sind. Der Menüpunkt "Menüsperre Ein/Aus" wird bei der Auswahl von Menüansicht "Einfach" ebenfalls ausgeblendet!

Die folgenden Menüs bleiben trotz aktivierter Menüsperre voll zugänglich (um ggf. Anpassungen vorzunehmen):

Messwerte  
Auswertung  
Einstellungen  
Sonderfunktionen  
Menüsperre  
Sprache

## 8. Servicewerte



Dienen im Fehlerfall z.B zur Ferndiagnose durch den Fachmann oder Hersteller.



Notieren Sie die Werte zum Zeitpunkt, wenn ein Fehler auftritt.

## 9. Sprache



Zur Wahl der Menüsprache. Bei der ersten Inbetriebnahme und bei längerer Spannungsunterbrechung erfolgt die Abfrage automatisch.

## Störungen/Wartung

### Sicherung ersetzen



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



Verwenden Sie nur die beiliegende Reservesicherung, oder eine baugleiche Sicherung mit den folgenden Angaben: 2AT / 250 V.



Hat der Regler trotz eingeschalteter Netzspannung keine Funktion und Anzeige, ist evtl. die interne Gerätesicherung defekt. Zuerst die externe Fehlerquelle (wie z.B. Pumpe) finden, austauschen und danach die Gerätesicherung überprüfen.

Zum Wechseln der Gerätesicherung das Gerät wie unter "Siehe "Wandmontage" auf Seite 8" beschrieben öffnen, alte Sicherung ausbauen, überprüfen und gegebenenfalls wechseln.

Erst anschließend den Regler wieder in Betrieb nehmen und die Funktion der Schaltausgänge im Manuellbetrieb wie unter 3.2. beschrieben überprüfen.

### Wartung



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

Durchführung der Wartung:

- Überprüfen von Datum und Uhrzeit (Siehe "Uhrzeit & Datum" auf Seite 19)
- Begutachtung/Plausibilitätskontrolle der Auswertungen (Siehe "Auswertungen" auf Seite 11)
- Kontrolle der aufgetretenen Meldungen (Siehe "Meldungen" auf Seite 11)
- Überprüfung/Plausibilitätskontrolle der aktuellen Messwerte (Siehe "Messwerte" auf Seite 11)
- Kontrolle der Schaltausgänge/Verbraucher im Manuellbetrieb (Siehe "Manuell" auf Seite 12)
- Evtl. Optimierung der eingestellten Parameter (**Nur auf Wunsch des Kunden**)

### Mögliche Meldungen

Mögliche Meldungen	Hinweise für den Fachmann
Sensor x defekt	Bedeutet, dass entweder der Fühler, Fühlereingang am Regler oder die Verbindungsleitung defekt ist/oder war (Siehe "Widerstandstabelle für Pt1000 Sensoren" auf Seite 9).
Neustart	Bedeutet, dass der Regler beispielsweise aufgrund eines Stromausfalls neu gestartet wurde. Überprüfen Sie Datum & Uhrzeit!
Uhr & Datum	Diese Anzeige erscheint nach einer längeren Netzunterbrechung automatisch, weil Uhrzeit & Datum zu überprüfen und ggf. nachzustellen sind.
Starkes Takten	Bedeutet, dass innerhalb von 5 Minuten mehr als 5 Mal das Relais ein- und ausgeschaltet wurde.
AL fehlgeschlagen	Antilegionellen Fehlgeschlagen erscheint, wenn nicht mindestens Antilegionellen Tsoll -5 °C für die eingestellte Einwirkzeit am Antilegionellen-Fühler gehalten werden konnte.

## Tipps



Die Servicewerte beinhalten neben aktuellen Messwerten und Betriebszuständen auch sämtliche Einstellungen des Reglers. Schreiben Sie sich die Servicewerte, nachdem die Inbetriebnahme erfolgreich verlaufen ist, einmalig auf!



Bei Unklarheiten zum Regelverhalten oder Fehlfunktionen sind die Servicewerte eine bewährte und erfolgreiche Methode zur Ferndiagnose. Schreiben Sie die Servicewerte zum Zeitpunkt der Fehlfunktion auf. Senden Sie die Servicewertetabelle per Fax oder E-Mail mit einer Kurzbeschreibung des Fehlers an den Fachmann oder Hersteller!



Protokollieren Sie die Ihnen besonders wichtigen Auswertungen und Daten in regelmäßigen Zeitabständen, um sich vor Datenverlust zu schützen.

### Abschließende Erklärung

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

**Datum und Uhrzeit der Installation:**

**Name der Installationsfirma:**

**Platz für Anmerkungen:**

Ihr Fachhändler:

Hersteller:

SOREL GmbH Mikroelektronik  
Reme-Str. 12  
D - 58300 Wetter (Ruhr)

+49 (0)2335 682 77 0

+49 (0)2335 682 77 10

[info@sorel.de](mailto:info@sorel.de)

[www.sorel.de](http://www.sorel.de)

Stand: 21.07.2022

SOREL