

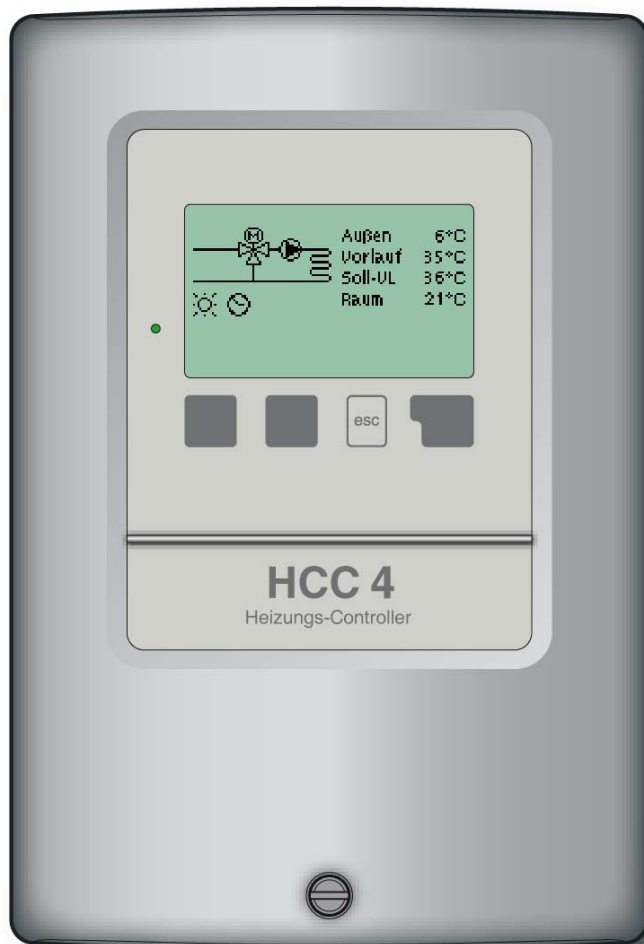
# Heizungs-Controller HCC 4

Witterungsgeführter Heizkreisregler



**SOREL**  
Mikroelektronik GMBH

## Montageanweisung und Bedienanleitung



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

---

## Inhalt

Kapitel	Seite	Kapitel	Seite
<b>1</b> <b>Sicherheitshinweise</b>		<b>10</b> <b>Einstellungen HzK</b>	
1.1 EG-Konformität	3	<b>Menü 5</b>	
1.2 Allgemeine Hinweise	3	10.1 So/Wi Tag	20
1.3 Symbolerklärung	3	10.2 So/Wi Nacht	20
1.4 Veränderungen	4	10.3 Kennlinie	21
1.5 Gewährleistung	4	10.4 Tageskorrektur	22
		10.5 Nachtkorrektur	22
<b>2</b> <b>Reglerbeschreibung</b>		10.6 Komfortanhebung	22
2.1 Technische Daten	5	10.7 Soll/ist -	23
2.2 Über den Regler	6	10.8 Soll/ist +	23
2.3 Lieferumfang	6		
2.4 Entsorgung Schadst.	6	<b>11</b> <b>Einstellungen HzK2</b>	
2.5 Hydraulikvarianten	7	<b>Menü 6</b>	
		11.1 Kennlinie	24
<b>3</b> <b>Installation</b>		11.2 Tageskorrektur	25
3.1 Wandmontage	8	11.3 Nachtkorrektur	25
3.2 Elektr. Anschluss	9-10	11.4 Komfortanhebung	25
3.3 Installation der Fühler	11		
3.4 Installation Optionen	11	<b>12</b> <b>Schutzfunktionen Menü 7</b>	
		12.1 Antiblockierschutz	26
<b>4</b> <b>Bedienung</b>		12.2 Frostschutz	26
4.1 Anzeige und Eingabe	12	12.3 Min. Vorlauf	26
4.2 Menüablauf	13	12.4 Max. Vorlauf	27
		12.5 Max. Vorlauf 2	27
<b>5</b> <b>Parametrierung</b>			
5.1 Inbetriebnahnehilfe	14	<b>13</b> <b>Sonderfunktionen Menü 8</b>	
5.2 freie Inbetriebnahme	14	13.1 Fühlerabgleich	28
		13.2 Inbetriebnahme	28
<b>6</b> <b>Messwerte</b> <b>Menü 1</b>	15	13.3 Werkseinstellungen	28
<b>7</b> <b>Auswertungen</b> <b>Menü 2</b>		13.4 Erweiterungen	29
7.1 24 Stunden	16	13.5 Mischer	29
7.2 28 Tage	16	13.6 Ein-Zeit	29
7.3 Betriebsstunden HzK	16	13.7 Aus Faktor	29
7.4 Betriebsstunden HzK2	16	13.8 Anstieg	29
7.5 Betriebsstunden Anford.	16	13.9 Raumcontroller	30
7.6 Fehlermeldungen	16		
7.7 Reset/Löschen	16	<b>14</b> <b>Menüsperre</b> <b>Menü 9</b>	31
<b>8</b> <b>Zeiten</b> <b>Menü 3</b>		<b>15</b> <b>Sprache</b> <b>Menü11</b>	31
8.1 Uhrzeit & Datum	17		
8.2-8.4 Heizkreis Tag	17	<b>15</b> <b>Servicewerte</b> <b>Menü 10</b>	32
8.5-8.7 Heizkreis Komf.	17		
		<b>16</b> <b>Störungen/Wartung</b>	
<b>9</b> <b>Betriebsarten</b> <b>Menü 4</b>		16.1 Fehlermeldungen	33
9.1 Heizkreis	18	16.2 Sicherung ersetzen	34
9.2 Manuell	19	16.3 Wartung	34
9.3 Sollwert	19		
9.4 Sollwertprogramm	19	<b>17</b> <b>Nützliche Hinweise</b>	35

### 1.1 EG-Konformitätserklärung

Durch das CE-Zeichen auf dem Gerät erklärt der Hersteller, dass der HCC4 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 gesamt	460VA (Relaisausgänge 1-5)
Schaltleistung je Relais	460VA für AC1 / 185W für AC3
Interne Sicherung	2A träge 250V
Schutzart	IP40
Schutzklasse	II
Sensoreingänge	5x Pt1000 Temperaturfühler 1x Raumfernversteller
Messbereich	-40 bis 110°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)
Tauchfühler	Pt1000, z.B. Tauchfühler TT/P4
Rohranlegefühler	Pt1000, z.B. Anlegefühler TR/P4
Außenfühler	Pt1000, z.B. Außenfühler TA52
Raumfühler / Fernversteller	Pt1000, Typ RC21
Fühlerleitungen	2x0.75mm <sup>2</sup> 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 Heizungsregler HCC4 ermöglicht Ihnen eine effiziente Nutzung und Funktionskontrolle Ihrer 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 HCC4 ist ein witterungsgeführter Heizungsregler mit Wärmeanforderung und für Heizsysteme mit einem regeltem Heizkreis (= mit Mischer) und einen unregelmäßigem Heizkreis (= ohne Mischer) vorgesehen.

Wichtige Merkmale des HCC4:

- 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 wie z.B. 0...10V Ausgang zur Kesselsteuerung erhältlich bzw. geplant

## 2.3 Lieferumfang

- Heizungsregler HCC4
- 3 Schrauben 3,5x35mm und 3 Dübel 6mm zur Wandmontage
- 6 Zugentlastungsschellen mit 12 Schrauben, Ersatzsicherung 2AT
- Montage- und Bedienanleitung HCC4

Optional je nach Ausführung/Bestellung enthalten:

- 1x Außenfühler z.B. TA52 (Pt1000)
- 1-2x Rohranlegefühler z.B. TR/P4 (Pt1000)
- 1 x Pufferfühler z.B. TT/P4 (Pt1000)
- 1x Raumfühler/Fernversteller mit Betriebsartenschalter RC21
- 1 Tauchhülse z.B. TH150
- 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.

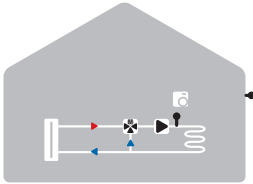
## 2.5 Hydraulikvarianten (Displayabbildung im Regler)



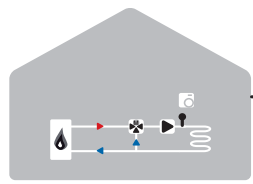
**Achtung**

Die nachfolgende Abbildung ist nur als Prinzipschema zur Darstellung der jeweiligen Anlagenhydraulik zu verstehen und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Hydraulik für die Zusatzenergiequelle ist nicht mit aufgeführt. Der Regler ersetzt keinesfalls sicherheitstechnische Einrichtungen. Je nach Anwendungsfall sind weitere Anlagen- und Sicherheitskomponenten wie Sperrventile, Rückschlagklappen, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Verbrühungsschutz etc. vorgeschrieben und somit vorzusehen.

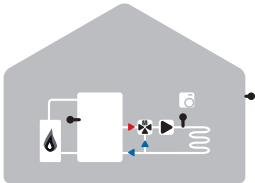
- ① Geregelter Heizkreis ohne Wärmeanforderung ohne Pufferspeicher  
Prinzipskizze:



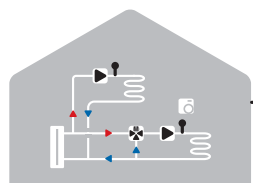
- ② Geregelter Heizkreis mit Wärmeanforderung ohne Pufferspeicher  
Prinzipskizze:



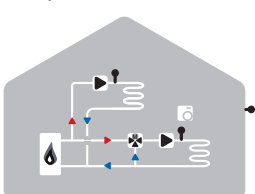
- ③ Geregelter Heizkreis mit Wärmeanforderung mit Pufferspeicher  
Prinzipskizze:



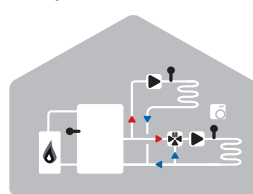
- ④ 2 Heizkreise (geregelt/ungereg.) ohne Wärmeanforderung ohne Pufferspeicher  
Prinzipskizze:



- ⑤ 2 Heizkreise (geregelt/ungereg.) mit Wärmeanforderung ohne Pufferspeicher  
Prinzipskizze:



- ⑥ 2 Heizkreise (geregelt/ungereg.) mit Wärmeanforderung mit Pufferspeicher  
Prinzipskizze:



### 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.

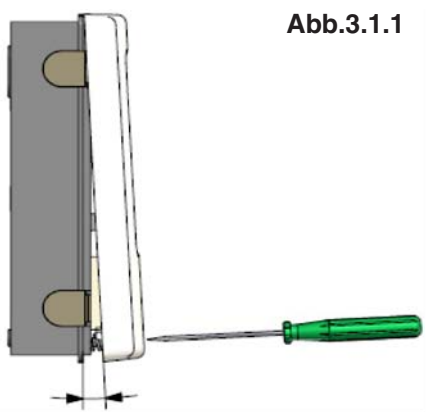
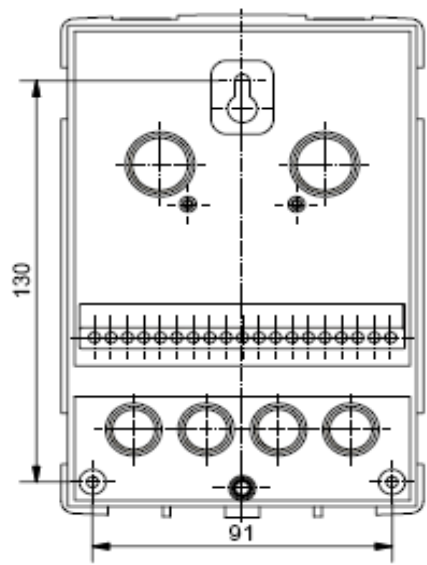
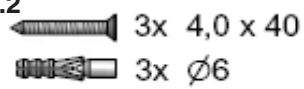


Abb.3.1.1

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.



Für den Schalttafeleinbau ist ein spezieller Montagesatz als Zubehör erhältlich.



### 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 die rechte Seite des Gerätes einführen.



**Achtung**

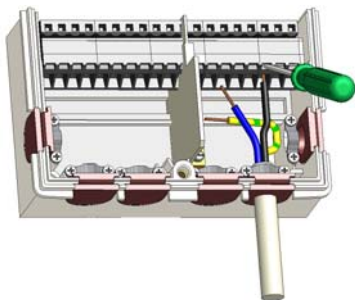
In der Spannungsversorgung des Reglers ist bauseits eine allpolige Trennvorrichtung, z.B. Heizungsnotschalter, vorzusehen.



**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**



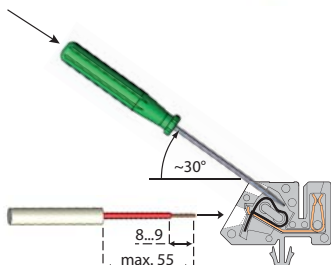
1. Reglergehäuse öffnen (siehe 3.1)

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

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

4. Gehäuseoberteil wieder einhängen und mit der Schraube verschließen.

5. Netzspannung einschalten und Regler in Betrieb nehmen



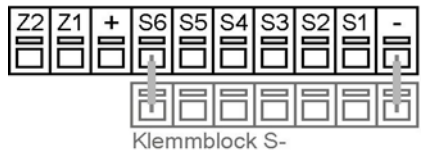
### 3.2.2 Elektrischer Anschluss



Linker Klemmraum nur für Kleinspannungen von max. 12VAC/DC



Rechter Klemmraum nur für Netzspannungen von 230VAC 50-60Hz



Klemmblock S-



Klemmblock N



- Anschluss Kleinspannungsseite:
- Temperaturfühler Klemmen S1-S6 und Klemmblock S- (Polung beliebig)
  - Optionale Zusatzfunktionen an Klemme Z1/Z2

- Anschluss Netzspannungsseite:
- Schutzleiter an dem PE Metallblock
  - Neutraleiter an dem Klemmblock N
  - Netzaußenleiter Klemme L
  - Schaltausgänge Klemmen R1-R4
  - potentialfreier Kontakt an R5/R5I
- Achtung: nur für 230V verwenden!

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

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

Klemme:	Anschluss für:
-	Brücke Klemmblock S-
S1	Außen
S2	Heizkreis
S3	optional (Heizkreis 2)
S4	optional (HzK/Puffer)
S5	Raumfühler
S6	Fernversteller*
+	bleibt unbenutzt
Z1	Option / Zusatzfunktion
Z2	Option / Zusatzfunktion

Klemme:	Anschluss für:
N	Brücke Klemmblock N
L	Netz Außenleiter L
R1	Heizkreispumpe
R2	Mischer auf
R3	Mischer zu
R4	Heizkreispumpe (HK2)
R5	Wärmeanforderung
R5I	Wärmeanforderung

Klemmblock S- für Anschluss der Sensormassen von S1-S6 nutzen. Die Polung der Fühler ist beliebig. Die Fühler S3-S6 sind je nach Anwendung optional anzuschließen.

Der Anschluss der Schutzleiter PE erfolgt an dem PE Metallklemmblock! Relais R4 und R5 sind optional anschließbar.

\* Hinweis: Beim Anschluss des Fernverstellers RC21 oder eines externen potentialfreien Thermostates eines Fremdherstellers ist die Drahtbrücke an S6 zu entfernen.

### 3.3 Installation der Temperaturfühler

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



**Achtung**

Die Fühlerleitungen können bei Bedarf mit einem Kabel von mindestens 0,75 mm<sup>2</sup> Durchmesser 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 Außen-, Tauch-, Rohranlege- oder Flachanlegefühler 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**

S6 ist im Werkzustand mit dem Klemmblock S- über Drahtbrücke kurzgeschlossen, damit die Heizkreisfunktion freigegeben ist. Bei fehlender Brücke wird der Heizkreis abgeschaltet. Beim Anschluss des Fernverstellers RC21 ist die Brücke zu entfernen. Sollte ein externer Thermostat eines Fremdherstellers angeschlossen werden, müssen dessen Kontakte potentialfrei und niederohmig = 0 Ohm sein.



**Achtung**

Der Fühler S3 ist nur in einem optionalen zweiten Heizkreis anzuschließen.

Der Fühler S4 ist optional als Abschaltfühler für die Pufferaufheizung zu verwenden.

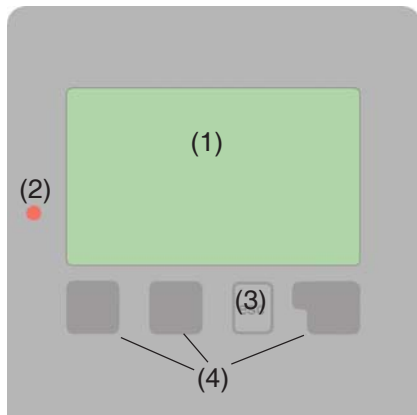
### 3.4 Installation der Erweiterungsfunktionen über Klemmen Z1/Z2



**Achtung**

Die Beschreibung ist im Lieferumfang der jeweiligen Zusatzplatine enthalten. Die Installation ist entsprechend auszuführen und die aufgeführten Hinweise sind zu beachten.

## 4.1 Anzeige und Eingabe





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








Die Leuchtdiode (2) leuchtet grün, wenn die Heizkreispumpe eingeschaltet ist.






Die Leuchtdiode (2) leuchtet rot, wenn Betriebsart „Aus“ eingestellt ist.

Die Leuchtdiode (2) blinkt schnell rot, wenn ein Fehler vorliegt.

Beispiele für Displaysymbole:

-  Heizkreis-Pumpe  
(dreht sich im Betrieb)
-  Heizkreis-Mischer  
(beim auf/zu-fahren schwarz)

-  Hzk-Tagbetrieb (Zeitprogr)
-  Hzk-Nachtbetrieb (Zeitprogr)
-  Hzk-Komfortbetrieb (Zeitprogr)
-  Dauertagbetrieb
-  Dauernachtbetrieb
-  Dauertagbetrieb über RC21
-  Dauernachtbetrieb über RC21

-  Nachheizung aktiv
-  Sollwertbetrieb
-  Sollwertprogramm 14 Tage
-  Externer Thermostat aus
-  Warnung / Fehlermeldung

-  Neu vorliegende Infos

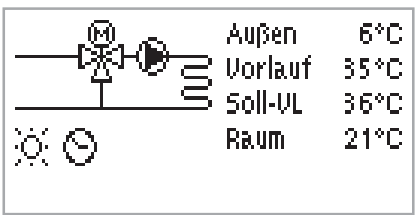
Die Eingaben erfolgen über 4 Taster (3+4), denen je nach Situation unterschiedliche Funktionen zugeordnet sind. Die „esc“ Taste (3) wird genutzt, um eine Eingabe abzubrechen oder ein Menü zu verlassen. Es erfolgt ggf. eine Sicherheitsabfrage, ob die durchgeführten Änderungen gespeichert werden sollen.

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
- ▼/▲ = Menü 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 Grafikmodus erscheint, wenn 2 Minuten keine Taste mehr gedrückt wird oder wenn das Hauptmenü über „esc“ verlassen wird.



Ein Tastendruck im Grafikmodus führt direkt zum Hauptmenü. Hier stehen dann die nachfolgenden Menüpunkte zur Auswahl:



- 1. Messwerte
- 2. Auswertung
- 3. Zeiten
- 4. Betriebsart
- 5. Einstellungen HzK
- 6. Einstellungen HzK2
- 7. Schutzfunktionen
- 8. Sonderfunktionen
- 9. Menüsperre
- 10. Servicewerte
- 11. Sprache

Aktuelle Temperaturwerte mit Erläuterungen (siehe 6.)  
 Funktionskontrolle der Anlage mit Betriebsstunden etc. (siehe 7.)  
 Betriebszeiten für den Heizbetrieb, Datum und Uhr einstellen (siehe 8.)  
 Verschiedene Betriebsarten für Heizkreis, sowie Handbetrieb (siehe 9.)  
 Für den Heizbetrieb benötigte Parameter einstellen (siehe 10.)  
 Für den 2. Heizkreis benötigte Einstellungen  
 Antiblockierschutz, Frostschutz (siehe 11.)  
 Fühlerabgleich, Raumcontroller, Mischerfunktionen etc. (siehe 12.)  
 Gegen unbeabsichtigtes Verstellen an kritischen Punkten (siehe 13.)  
 Zur Diagnose im Fehlerfall (siehe 15.)  
 Auswahl der Menüsprache (siehe 14.)

## 5.1 Inbetriebnahnehilfe

Inbetriebnahnehilfe

Möchten Sie den Assistenten zur Inbetriebnahme jetzt starten?

---

Nein Ja



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“ die Schaltausgänge 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.



**Achtung**

Die Einstellungen für den 2. Heizkreis werden während der Inbetriebnahme nicht abgefragt. Aktivieren Sie den 2. HzK., indem Sie unter „Schutzfunktionen“ - „Max.Vorlauf2“ einstellen.

## 5.2 Freie Inbetriebnahme

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

- Menü 10. Sprache (siehe 15.)
- Menü 3. Uhrzeit, Datum und Betriebszeiten festlegen (siehe 8.)
- Menü 5. Einstellungen Heizkreis, 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“ die Schaltausgänge mit angeschlossenem Verbraucher getestet und die Fühlerwerte auf Plausibilität geprüft werden. Dann ist der Automatikbetrieb einzuschalten.



**Achtung**

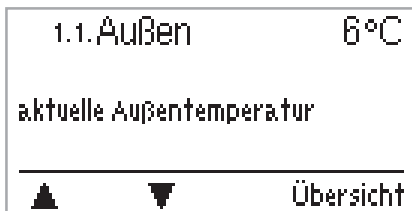
Beachten Sie die Erklärungen der einzelnen Parameter auf den folgenden Seiten, und prüfen Sie, ob für Ihre Anwendung weitere Einstellungen nötig sind.

## 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.



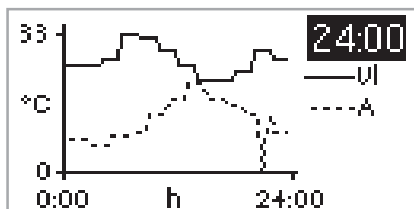
### Achtung

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. Folgen Sie den Anweisungen unter 12.1.

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

## 7. Auswertungen



Das Menü "2. Auswertungen" dient zur Funktionskontrolle und Langzeitüberwachung der Anlage. Es stehen Ihnen die unter 7.1-7.5 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 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!

### 7.1 Heute Menü 2.1 (=Temperaturvorlauf der letzten 24 Stunden)

In der Grafikübersicht wird der Verlauf von Außen- und Vorlauftemperatur des aktuellen Tages von 0...24Uhr angezeigt. Die rechte Taste verändert die Zeiteinheit und die beiden linken Tasten scrollen durch das Diagramm.

### 7.2 28-Tage Menü 2.2 (=Temperaturvorlauf der letzten 28 Tage)

In der Grafikübersicht wird der Verlauf von Außen- und Vorlauftemperatur innerhalb der letzten 28 Tage angezeigt. Die rechte Taste verändert die Zeiteinheit (Tage) und die beiden linken Tasten scrollen durch das Diagramm.

### 7.3 Betriebsstunden Heizkreis 1 Menü 2.3

Hier erfolgt die Anzeige der Winterbetriebsstunden des Heizkreises 1 = Ein.

### 7.4 Betriebsstunden Heizkreis 2 Menü 2.4

Hier erfolgt die Anzeige der Winterbetriebsstunden des Heizkreises 2 = Ein.

### 7.5 Betriebsstunden Anforderung Menü 2.5

Anzeige der Betriebsstunden Wärmeforderung.

### 7.6 Fehlermeldungen Menü 2.6

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

### 7.7 Reset / Löschen Menü 2.7

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



## 8. Zeiten



Im Menü "3. Zeiten" werden Uhrzeit, Datum und die Betriebszeiten für den Heizkreis eingestellt.



**Achtung**

Die zugehörigen Temperatur-Sollwerte werden im Menü 5 Einstellungen festgelegt!



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

### 8.1 Uhrzeit & Datum Menü 3.1

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



**Achtung**

Für die Funktion des Reglers und die Auswertung der Anlagendaten ist unerlässlich, dass die Uhrzeit am Regler genau eingestellt ist. Beachten Sie, dass die Uhr bei Netzunterbrechung für etwa 24 Std. weiterläuft und dann neu zu stellen ist.

### 8.2 Heizkreis Tag Menü 3.2

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

*Einstellbereich: Für jeden Wochentag 3 Zeitbereiche*

*Voreinstellung: Mo-So 6:00-22:00*

*Hinweis: Temperatureinstellungen hierzu unter 10.*



**Achtung**

Zeiten die nicht festgelegt werden gelten automatisch als Nachtbetrieb. Die eingestellten Zeiten werden nur in der Heizkreis-Betriebsart "Automatik" berücksichtigt.

Sollte der zweite Heizkreis aktiviert sein, gelten die eingestellten Zeiten auch für diesen.

### 8.3 Heizkreis Komf. Menü 3.3

In diesem Menü kann für jeden Wochentag ein Zeitbereich gewählt werden, in dem der Heizkreis, z.B. zur morgentlichen Schnellaufheizung, mit der erhöhten Komforttemperatur versorgt wird.

*Einstellbereich: Für jeden Wochentag 1 Zeitbereich*

*Voreinstellung: Mo-So aus*

*Hinweis: Temperatureinstellungen hierzu unter 10.*

## 9. Betriebsart



Im Menü "4. Betriebsarten" werden die Betriebsarten für den Heizkreisbetrieb festgelegt.

Nach einer Netzspannungsunterbrechung kehrt der Regler selbstständig wieder in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück!

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



**Achtung**

Der Regler arbeitet nur im Automatikbetrieb mit den eingestellten Betriebszeiten und den entsprechend zugehörigen unterschiedlichen Sollvorlaufemperaturwerten!



**Achtung**

Die eingestellte Betriebsart gilt für beide Heizkreise.

### 9.1 Heizkreis Menü 4.1

**Auto** = Automatik/Normalbetrieb unter Berücksichtigung der Zeiten.

**Dauertag** = Es gelten die eingestellten Werte für den Tagbetrieb

**Dauernacht** = Es gelten die eingestellten Werte für den Nachtbetrieb

**Sollwert** = Feste Vorlaufemperatur unabhängig von der Außentemperatur. Die gewünschte Vorlaufemperatur ist im Menü 4.3 einzugeben.

**Sollwertprogramm** = Für die nächsten 14 Tage können unter Menü 4.4 unterschiedliche feste Vorlaufemperaturen eingegeben werden. Nach Ablauf der 14 Tage wird die Solltemperatur des 14. Tages fortlaufend genutzt bis die Betriebsart wieder gewechselt wird.

Für jeden einzelnen Tag können im Menü 4.4 separate Temperaturwerte angegeben werden (siehe 9.4).

Aus = Heizkreis komplett abgeschaltet (Ausnahme Frostschutz)

*Einstellbereich: Auto, Dauertag, Dauernacht, Sollwert, Sollwertprg., Aus  
Voreinstellung: Auto*

## 9. Betriebsart (Fortsetzung)

### 9.2 Manuell Menü 4.2

In der Betriebsart Manuell lassen sich die einzelnen Relaisausgänge 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!

**Gefahr** Funktionsweise Manuellbetrieb:

Die Relais und somit die angeschlossenen Verbraucher werden mittels Tastendruck ohne Berücksichtigung der aktuellen Temperaturen und der eingestellten Parameter ein- oder ausgeschaltet.

### 9.3 Heizkreis Sollwert Menü 4.3

Wird unter Betriebsart Heizkreis (Menü 4.1) der Modus "Sollwert" eingestellt, kann in diesem Menü die gewünschte Vorlauftemperatur, unabhängig von Kennlinie und dadurch Außentemperatur, fest eingestellt werden.

*Einstellbereich: 10 bis 75 °C*

*Voreinstellung: 30 °C*

### 9.4 Sollwertprogramm 14-Tage Einstellungen Menü 4.4

Wird unter Betriebsart Heizkreis (Menü 4.1) der Modus "Sollwertprogramm" gewählt, kann in diesem Menü die gewünschte Vorlauftemperatur für jeden der 14 Tage des Programms eingestellt werden.

Im ersten Menüpunkt 4.4.1 wird die Startzeit des Sollwertprogramms angezeigt. Um das Sollwertprogramm zu starten, muss einmalig "Restart" gedrückt werden, damit die aktuelle Zeit als Startpunkt festzulegen.

Durch Druck auf "Restart" wird das Sollwertprogramm zurückgesetzt und beginnt sofort wieder bei Tag 1.

## 10. Einstellungen HK



Im Menü "5. Einstellungen HK" werden die für die Regelfunktion des Heizkreises 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 So/Wi Tag Menü 5.1 = Sommer/Winterumschaltung im Tagbetrieb

Wird dieser Wert während der Tagbetriebszeiten am Außenfühler S1 überschritten schaltet der Regler den Heizkreis ab = Sommerbetrieb.

Wenn die Außentemperatur diesen Wert unterschreitet wird der Heizkreis wieder eingeschaltet = Winterbetrieb.

*Einstellbereich: 0°C bis 30°C / Voreinstellung : 18°C*



**Achtung**

Diese Einstellung gilt neben den Betriebszeiten im normalen Tagbetrieb auch für die Zeiten mit aktivierter Komfortanhebung.

### 10.2 So/Wi Nacht Menü 5.2 = Sommer/Winterumschaltung im Nachtbetrieb

Wird dieser Wert während der Nachtbetriebszeiten am Außenfühler S1 überschritten schaltet der Regler den Heizkreis ab = Sommerbetrieb.

Wenn die Außentemperatur diesen Wert unterschreitet wird der Heizkreis wieder eingeschaltet = Winterbetrieb.

*Einstellbereich : 0°C bis 30°C / Voreinstellung : 12°C*

## 10. Einstellungen HK (Fortsetzung)

### 10.3 Kennlinie Menü 5.3 = Art und Steilheit der Heizungskennlinie

Mit Hilfe der Kennlinie wird die Wärmeabgabe des Heizkreises in Abhängigkeit von der Außentemperatur gesteuert. Der Wärmebedarf ist je nach Gebäudetyp/Gebäudeisolierung/Heizungsauslegung/Außentemperatur oftmals sehr unterschiedlich. Deshalb bietet der Regler die Möglichkeit, die Heizanlage mit einer normalen geraden Kennlinie (Einstellung Normal) oder mit einer abgeknickten Kennlinie (Einstellung Geteilt) zu betreiben. Ist die Einstellung Normal gewählt wird die Kennlinie mittels der entsprechenden Grafik im Regler angepasst. Während die richtige Steilheit justiert wird, zeigt der Regler außer der Grafik den Wert der Steilheit und als Hilfestellung die errechnete Sollvorlauftemperatur bei  $-12^{\circ}\text{C}$  an.

Ist die Einstellung Geteilt gewählt, wird die Kennlinie mittels entsprechender Grafik im Regler in 3 Schritten angepasst. Zuerst wird die Steilheit anhand einer Standardkennlinie, dann der Knickpunkt und anschließend der Knickwinkel angepasst. Während die Kennlinie entsprechend justiert wird, zeigt der Regler außer der Grafik den Wert der Steilheit und als Hilfestellung die errechnete Sollvorlauftemperatur bei  $-12^{\circ}\text{C}$  an. Bei nochmaligem Verstellen der Split-Kennlinie erfolgt die Abfrage in umgekehrter Reihenfolge.

*Einstellbereiche:*

*Kennlinie : Normal oder Geteilt / Voreinstellung : Normal*

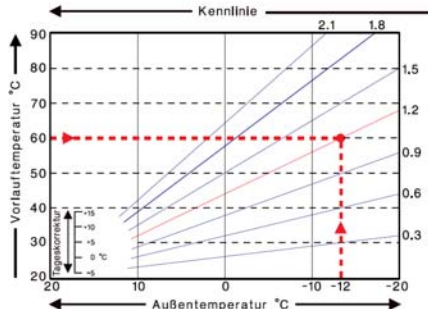
*Steilheit : 0.0...3.0 / Voreinstellung : 0.8*

*Knickpunkt bei Außentemperatur :  $+10^{\circ}\text{C}$ ... $-10^{\circ}\text{C}$*

*Knickwinkel : verschieden, je nach Steilheit und Knickpunkt*

Das nachfolgende Diagramm zeigt den Einfluß der gewählten Kennliniensteilheit (Normal-Kennlinie) auf die errechnete Sollvorlauftemperatur des Heizkreises. Die richtige Kennlinie wird bestimmt, indem man den Schnittpunkt der berechneten maximalen Vorlauftemperatur

(= Auslegungstemperatur) bei minimaler Außentemperatur festlegt.



Beispiel:

Auslegungstemperatur der Heizkörper  $60^{\circ}\text{C}$  Vorlauf bei niedrigster Außentemperatur gemäß Wärmebedarfsberechnung  $-12^{\circ}\text{C}$ .

Der Schnittpunkt ergibt eine Steilheit von 1,2 als Einstellwert.

## 10. Einstellungen HK (Fortsetzung)



Mit den nachfolgenden Einstellungen (10.4-10.6) kann eine Parallelverschiebung der Kennlinie für die Zeitbereiche Tag-/Nacht- und **Achtung** Komfortbetrieb vorgenommen werden.

### 10.4 Tageskorrektur Menü 5.4 = Parallelverschiebung der Kennlinie

Durch die Tageskorrektur wird eine Parallelverschiebung der Heizungskennlinie während der Tagbetriebszeiten vorgenommen, da es vorkommen kann, dass bei der eingestellten Kennlinie das Gebäude je nach Außentemperatur nicht optimal beheizt wird. Bei einer nicht optimierten Kennlinie kommt es häufig zu folgender Situation: warmes Wetter=Raum zu kalt/kaltes Wetter=Raum zu warm. In diesem Fall verringert man die Kennlinien-Steilheit schrittweise um 0.2 Punkte und hebt die Tageskorrektur um jeweils 2-4 °C an.

*Einstellbereich: -10°C bis 50°C / Voreinstellung: 5*

### 10.5 Nachtkorrektur Menü 5.5 = Parallelverschiebung der Kennlinie

Durch die Nachtkorrektur wird eine Parallelverschiebung der Heizungskennlinie während der Nachtbetriebszeiten vorgenommen. Wird bei der Nachtkorrektur ein negativer Wert eingestellt, verringert sich die Sollvorlauftemperatur in den Nachtbetriebszeiten entsprechend. Vornehmlich nachts aber auch am Tage, wenn niemand im Hause ist, wird so die Raumtemperatur niedriger und dadurch Energie eingespart. Beispiel: Bei Tageskorrektur von +5°C und Nachtkorrektur von -2°C ergibt sich eine um 7°C reduzierte Sollvorlauftemperatur im Nachtbetrieb.

*Einstellbereich: -30°C bis 30°C / Voreinstellung: -2°C*

### 10.6 Komfortanhebung Menü 5.6 = Parallelverschiebung der Kennlinie

Die Komfortanhebung wird auf die Tageskorrektur aufaddiert und ermöglicht eine alternative Parallelverschiebung der Heizkreiskennlinie um zu einer bestimmten Zeit eine Schnellaufheizung und/oder eine höhere Temperatur im Wohnraum zu erreichen.

*Einstellbereich: 0°C bis 15°C / Voreinstellung: 0°C = Aus*

**10. Einstellungen HK (Fortsetzung)**

**10.8 Soll/Ist - Menü 5.8** = Einschalthysterese für die Zusatzenergiequelle  
Mit diesem Wert wird die zulässige Unterschreitung der Heizkreistemperatur zur errechneten Sollvorlauftemperatur festgelegt. Unterschreitet die Heizkreis-Vorlauftemperatur die Sollvorlauftemperatur um den hier eingestellten Wert wird die Wärmeanforderung mit einer Verzögerung von 5 Minuten (Relais R5) eingeschaltet.

*Einstellbereich: -10°C bis 10°C / Voreinstellung: -2°C*

**Achtung**

Die Wärmeanforderung (Relais R5) wird erst gestartet wenn die Vorlauftemperatur (bzw bei zwei Heizkreisen - eine der beiden Vorlauftemperaturen) 5 Minuten ununterbrochen unterhalb der Solltemperatur liegt.

**10.9 Soll/Ist + Menü 5.9** = Ausschalthysterese (nur wenn S4 angeschlossen)  
Mit diesem Wert wird die zulässige Überschreitung der Heizkreistemperatur zur errechneten Sollvorlauftemperatur an Fühler S4 festgelegt. Überschreitet die Temperatur an Fühler S4 die Sollvorlauftemperatur um den hier eingestellten Wert wird die Wärmeanforderung (Relais R5) abgeschaltet.

*Einstellbereich: 1°C bis 10°C / Voreinstellung: 2°C*

**Achtung**

Wenn Fühler S4 nicht angeschlossen ist, wird die Zusatzenergiequelle (angeschlossen an R5) abgeschaltet wenn der Fühler des Heizkreises S2 (bzw der Heizkreise S2 und S3) die Sollvorlauftemperatur erreicht (oder überschritten) hat.

**Achtung**

Damit die Zusatzenergiequelle nicht unnötig häufig einschaltet, wird empfohlen den Fühler S4 gleichauf (oder tiefer) zu den Heizkreisabgängen im Puffer zu platzieren.

## 11. Einstellungen HzK 2



Im Menü "6. Einstellungen HzK 2" werden die für die Regelfunktion des Heizkreises 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.



**Achtung** Die Werte für S/W Tag, S/W Nacht, Soll/Ist- und Soll/Ist+, die in den "Einstellungen für Heizkreis" eingestellt werden, gelten für beide Heizkreise.

### 11.1 Kennlinie Menü 6.1 = Art und Steilheit der Heizungskennlinie

Mit Hilfe der Kennlinie wird die Wärmeabgabe des Heizkreises in Abhängigkeit von der Außentemperatur gesteuert. Der Wärmebedarf ist je nach Gebäudetyp/Gebäudeisolierung/Heizungsauslegung/Außentemperatur oftmals sehr unterschiedlich. Deshalb bietet der Regler die Möglichkeit, die Heizanlage mit einer normalen geraden Kennlinie (Einstellung Normal) oder mit einer abgeknickten Kennlinie (Einstellung Geteilt) zu betreiben.

Ist die Einstellung Normal gewählt wird die Kennlinie mittels der entsprechenden Grafik im Regler angepasst. Während die richtige Steilheit justiert wird, zeigt der Regler außer der Grafik den Wert der Steilheit und als Hilfestellung die errechnete Sollvorlauftemperatur bei  $-12^{\circ}\text{C}$  an.

Ist die Einstellung Geteilt gewählt, wird die Kennlinie mittels entsprechender Grafik im Regler in 3 Schritten angepasst. Zuerst wird die Steilheit anhand einer Standardkennlinie, dann der Knickpunkt und anschließend der Knickwinkel angepasst. Während die Kennlinie entsprechend justiert wird, zeigt der Regler außer der Grafik den Wert der Steilheit und als Hilfestellung die errechnete Sollvorlauftemperatur bei  $-12^{\circ}\text{C}$  an. Bei nochmaligem Verstellen der Split-Kennlinie erfolgt die Abfrage in umgekehrter Reihenfolge.

*Einstellbereiche:*

*Kennlinie : Normal oder Geteilt / Voreinstellung : Normal*

*Steilheit : 0.0...3.0 / Voreinstellung : 0.8*

*Knickpunkt bei Außentemperatur :  $+10^{\circ}\text{C}$ ... $-10^{\circ}\text{C}$*

*Knickwinkel : verschieden, je nach Steilheit und Knickpunkt*



### 11. Einstellungen HzK2 (Fortsetzung)



Mit den nachfolgenden Einstellungen (11.2-11.4) kann eine Parallelverschiebung der Kennlinie für die Zeitbereiche Tag-/Nacht- und **Achtung** Komfortbetrieb vorgenommen werden.

#### 11.2 Tageskorrektur Menü 6.2 = Parallelverschiebung der Kennlinie

Durch die Tageskorrektur wird eine Parallelverschiebung der Heizungskennlinie während der Tagbetriebszeiten vorgenommen, da es vorkommen kann, dass bei der eingestellten Kennlinie das Gebäude je nach Außentemperatur nicht optimal beheizt wird. Bei einer nicht optimierten Kennlinie kommt es häufig zu folgender Situation: warmes Wetter=Raum zu kalt/kaltes Wetter=Raum zu warm. In diesem Fall verringert man die Kennlinien-Steilheit schrittweise um 0.2 Punkte und hebt die Tageskorrektur um jeweils 2-4 °C an.

*Einstellbereich: -10°C bis 50°C / Voreinstellung: 5*

#### 11.3 Nachtkorrektur Menü 6.3 = Parallelverschiebung der Kennlinie

Durch die Nachtkorrektur wird eine Parallelverschiebung der Heizungskennlinie während der Nachtbetriebszeiten vorgenommen. Wird bei der Nachtkorrektur ein negativer Wert eingestellt, verringert sich die Sollvorlauftemperatur in den Nachtbetriebszeiten entsprechend. Vornehmlich nachts aber auch am Tage, wenn niemand im Hause ist, wird so die Raumtemperatur niedriger und dadurch Energie eingespart. Beispiel: Bei Tageskorrektur von +5°C und Nachtkorrektur von -2°C ergibt sich eine um 7°C reduzierte Sollvorlauftemperatur im Nachtbetrieb.

*Einstellbereich: -30°C bis 30°C / Voreinstellung: -2°C*

#### 11.4 Komfortanhebung Menü 6.4 = Parallelverschiebung der Kennlinie

Die Komfortanhebung wird auf die Tageskorrektur aufaddiert und ermöglicht eine alternative Parallelverschiebung der Heizkreiskennlinie um zu einer bestimmten Zeit eine Schnellaufheizung und/oder eine höhere Temperatur im Wohnraum zu erreichen.

*Einstellbereich: 0°C bis 15°C / Voreinstellung: 0°C = Aus*

## 12. Schutzfunktionen



Im Menü "7. Schutzfunktionen" können vom Fachmann 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.



### 12.1 Antiblockierschutz Menü 7.1

Ist der Antiblockierschutz aktiviert, schaltet der Regler die Heizungspumpe und den Mischer um 12 Uhr nacheinander für 5 Sekunden ein, um dem Festsetzen der Pumpe bzw. des Ventils bei längerem Stillstand vorzubeugen.  
*Einstellbereich: Ein, Aus / Voreinstellung: Ein*

### 12.2 Frostschutz Menü 7.2

Es kann eine Frostschutzfunktion für den Heizkreis aktiviert werden. Sollte die Außentemperatur an Fühler S1 unter 1 °C sinken und der Heizkreis abgeschaltet sein, dann schaltet der Regler den Heizkreis automatisch ein und setzt die Sollvorlauftemperatur auf die im Menü 7.3 eingestellte minimale Vorlauftemperatur. Steigt die Außentemperatur wieder über 1 °C wird die Frostschutzfunktion ausgeschaltet.

*Einstellbereich: Ein, Aus / Voreinstellung: Ein*



**Achtung**

Wenn die Frostschutzfunktion ausgeschaltet oder die minimale Vorlauftemperatur zu klein eingestellt ist, kann es zu schwerwiegenden Anlagenschäden kommen.

### 12.3 Min. Vorlauf Menü 7.3

Durch die eingestellte minimale Vorlauftemperatur wird die Heizungskennlinie und somit die Sollvorlauftemperatur des Heizkreises nach unten hin begrenzt. Zusätzlich ist die minimale Vorlauftemperatur die Sollvorlauftemperatur für die Frostschutzfunktion.

*Einstellbereich : 5°C bis 30°C / Voreinstellung : 15°C*

## 12. Schutzfunktionen (Fortsetzung)

### 12.4 Max. Vorlauf Menü 7.4

Mit diesem Wert wird die Sollvorlauftemperatur des Heizkreises nach oben begrenzt. Überschreitet die Heizkreistemperatur dennoch den eingestellten Wert, wird der Heizkreis abgeschaltet bis die Temperatur wieder unter diesen Wert fällt.

*Einstellbereich: 30 °C bis 105 °C / Voreinstellung: 45 °C*



**Achtung**

Bauseits ist (z.B. bei Fußbodenheizung) zur Sicherheit ein zusätzlicher Begrenzungsthermostat vorzusehen, der mit den Pumpen in Reihenschaltung verbunden wird.

### 12.5 Max. Vorlauf 2 Menü 7.5

Stellen Sie diesen Wert ein, um den 2. Heizkreis zu aktivieren.

Mit diesem Wert wird die Sollvorlauftemperatur des 2. Heizkreises nach oben begrenzt. Überschreitet die Heizkreistemperatur dennoch den eingestellten Wert, wird der Heizkreis abgeschaltet bis die Temperatur wieder unter diesen Wert fällt.

*Einstellbereich: Aus, 30 °C bis 105 °C / Voreinstellung: Aus*



**Achtung**

Stellen Sie diesen Wert ein, um den 2. Heizkreis zu aktivieren.

### 13. Sonderfunktionen



Im Menü "8. Sonderfunktionen" werden grundlegende Dinge und erweiterte Funktionen eingestellt.



Die Einstellungen in diesem Menü sollten nur vom **Achtung** Fachmann erfolgen.

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

#### 13.1 Fühlerabgleich Menü 8.1 / 8.1.1 - 8.1.6

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...S6 je Einstellbereich: -10°C...+10°C Voreinstellung: 0°C*



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

**Achtung** führen.

#### 13.2 Inbetriebnahme Menü 8.2

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. Die Einstellungen für den 2. Heizkreis werden nicht abgefragt.

#### 13.3 Werkseinstellungen Menü 8.3

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.

### 13.4 Erweiterungen Menü 8.4

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

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

### 13.5 Mischer Menü 8.5



**Achtung**

Einstellungen sind nur bei Erstinbetriebnahme durch den Fachmann nötig. Falsche Einstellwerte können zu schwerwiegenden Fehlfunktionen führen.

### 13.6 Ein-Zeit Menü 8.5.1

Für diese Zeitdauer in Sekunden wird der Mischer angesteuert, d.h. auf oder zugefahren, bevor eine neue Messung vorgenommen wird, um die Vorlauftemperatur zu regeln.

*Einstellbereich: 0.5 sek. bis 3 sek. / Voreinstellung : 2 sek.*

### 13.7 Aus-Faktor Menü 8.5.2

Hier kann ein Wert eingestellt werden, mit dem die errechnete Pausenzeit des Mischer multipliziert wird. Bei einem Wert von 1 wird also die normale Pausenzeit genutzt, ein Wert von 0.5 halbiert die Pausenzeit, 4 würde die Pausenzeit vervierfachen.

*Einstellbereich: 0.1 bis 4.0 / Voreinstellung : 1.0*

### 13.8 Anstieg Menü 8.5.3

Bei einem schnellen Temperaturanstieg wird dieser Wert auf die Vorlauftemperatur addiert, damit der Mischer schneller gegensteuert.

Steigt die gemessene Temperatur nicht mehr weiter, wird wieder der gemessene Wert zur Berechnung benutzt. Die Temperaturmessung erfolgt einmal pro Minute.

*Einstellbereich: 0 bis 20 / Voreinstellung : 8*

### 13.9 Raumcontroller Menü 8.6

In diesem Menü können die Einstellungen für den optionalen Raumcontroller RC21 vorgenommen werden.

Am RC21 können die 3 Betriebsmodi Dauer Tag, Dauer Nacht und Zeitgesteuert/Automatik eingestellt werden.

Außerdem kann über die Drehwählscheibe Einfluss auf die Sollvorlauf Temperatur genommen werden, indem die Kennlinie parallel verschoben wird. Wird die Drehwählscheibe auf Minimum gedreht, wird der Heizkreis abgeschaltet, wobei die evtl. aktivierte Frostschutzfunktion erhalten bleibt.



In den Betriebsarten "Sollwert" und "Sollwertprogramm" hat der Raumcontroller keinen Einfluss.

**Achtung**

#### 13.9.1 Raumcontroller Menü 8.6.1

In diesem Menü kann eingestellt werden, welchen prozentualen Einfluss die Raumtemperatur auf die Soll Vorlaufemperatur haben soll. Für jedes Grad Abweichung zwischen Raumtemperatur und Soll Raumtemperatur wird der hier eingestellte Prozentsatz von der berechneten Sollvorlaufemperatur auf die Soll Vorlaufemperatur addiert bzw. davon abgezogen, bis zu den unter Schutzfunktionen eingestellten Min. bzw. Max Vorlauf Werten.

Beispiel: Soll Raumtemp.:z.B. 25 °C ; Raumtemp.: z.B. 20 °C = 5 °C Abweichung.

Errechnete Sollvorlauftemp.: z.B. 40 °C : Raumcontroller: 10 % = 4 °C  
 $5 \times 4 \text{ °C} = 20 \text{ °C}$  Also werden 20 °C auf die Sollvorlaufemperatur addiert, was 60 °C ergäbe. Liegt der Wert von Max. Vorlauf darunter, wird lediglich auf Max. Vorlauf erhöht.

*Einstellbereich: 0 % bis 20 % / Voreinstellung : 0*

#### 13.9.2 Raum-Soll-Tag Menü 8.6.2

Die gewünschte Raumtemperatur für den Tagbetrieb. Solange diese nicht erreicht ist, wird die Sollvorlaufemperatur erhöht bzw. verringert in Abhängigkeit von dem unter Raumcontroller eingestellten Prozentwert. Bei 0% Raumcontroller ist diese Funktion also abgeschaltet.

*Einstellbereich: 10 °C bis 30 °C / Voreinstellung : 20 °C*

#### 13.9.3 Raum-Soll-Nacht Menü 8.6.3

Die gewünschte Raumtemperatur für den Nachtbetrieb. Solange diese nicht erreicht ist, wird die Sollvorlaufemperatur erhöht bzw. verringert in Abhängigkeit von dem unter Raumcontroller eingestellten Prozentwert. Bei 0% Raumcontroller ist diese Funktion also abgeschaltet.

*Einstellbereich: 10 °C bis 30 °C / Voreinstellung : 16 °C*

## 14. Menüsperre



Durch das Menü “9. Menüsperre” kann der Regler dagegen gesichert werden, dass grundlegende Funktionen unbeabsichtigt verstellt und beeinträchtigt werden.

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

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

1. Messwerte
2. Auswertung
3. Zeiten
8. Menüsperre
9. Servicewerte

Zum Sperren der anderen Menüs ist “Menüsperre ein” auszuwählen. Zum erneuten Freigeben der Menüs ist “Menüsperre aus” auszuwählen.  
*Einstellbereich: ein, aus / Voreinstellung: aus*

## 15. Sprache



Über das Menü “11. 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!

## 16. Servicewerte

10.1.	HCC+ 2008/11/24.3826	
10.2.	Außen	6°C
10.3.	Vorlauf	35°C
<hr/>		
		



Das Menü "10. Servicewerte" dient im Fehlerfall z.B zur Ferndiagnose durch den Fachmann oder Hersteller.



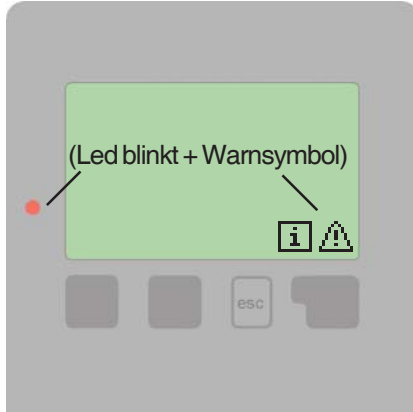
Tragen Sie die Werte wenn der Fehler auftritt z.B. in die **Achtung** Tabelle ein.

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

9.1		9.31		9.61	
9.2		9.32		9.62	
9.3		9.33		9.63	
9.4		9.34		9.64	
9.5		9.35		9.65	
9.6		9.36		9.66	
9.7		9.37		9.67	
9.8		9.38		9.68	
9.9		9.39		9.69	
9.10		9.40		9.70	
9.11		9.41		9.71	
9.12		9.42		9.72	
9.13		9.43		9.73	
9.14		9.44		9.74	
9.15		9.45		9.75	
9.16		9.46		9.76	
9.17		9.47		9.77	
9.18		9.48		9.78	
9.19		9.49		9.79	
9.20		9.50		9.80	
9.21		9.51		9.81	
9.22		9.52		9.82	
9.23		9.53		9.83	
9.24		9.54		9.84	
9.25		9.55		9.85	
9.26		9.56		9.86	
9.27		9.57		9.87	
9.28		9.58		9.88	
9.29		9.59		9.89	
9.30		9.60		9.90	



## 17. 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 vor, 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.



**Gefahr**

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

Mögliche Fehler-/ Infomeldungen:

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)

Neustart ----->  
(Nur Infomeldung)

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

### 17.2 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.

### 17.3. 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 8.1)
- Begutachtung/Plausibilitätskontrolle der Auswertungen (siehe 7.)
- Kontrolle des Fehlerspeichers (siehe 7.4)
- Überprüfung/Plausibilitätskontrolle der aktuellen Messwerte (siehe 6.)
- Kontrolle der Schaltausgänge/Verbraucher im Manuellbetrieb (siehe 9.2)
- Evtl. Optimierung der eingestellten Parameter



Die **Servicewerte** (siehe 16.) 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 (siehe 16.) zum Zeitpunkt der Fehlfunktion auf. Senden Sie die **Servicewertetabelle** per Fax oder Email mit einer Kurzbeschreibung des Fehlers an den Fachmann oder Hersteller!



Protokollieren Sie die Ihnen besonders wichtigen **Auswertungen** und Daten (siehe 7.) in regelmäßigen Zeitabständen, um sich vor Datenverlust zu schützen.

---

Eingestellte Hydraulikvariante:

Inbetriebnahme am:

Inbetriebnahme durch:

---

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.

---

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	Ihr Fachhändler:
--	------------------