

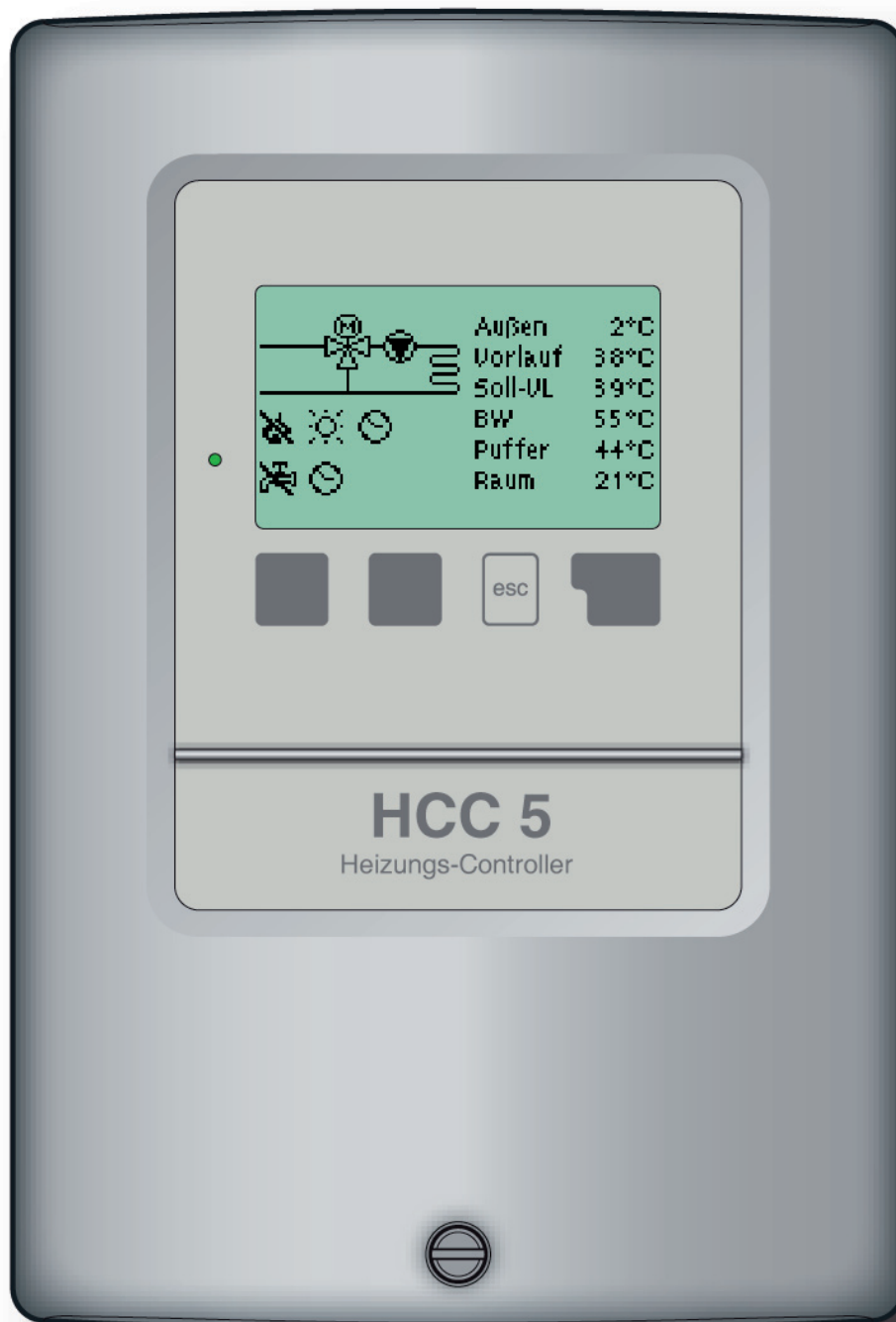
Heizungs-Controller HCC 5

Witterungsgeführter Heizkreisregler



SOREL
Mikroelektronik GMBH

Montageanweisung und Bedienanleitung



Vor der Montage, Inbetriebnahme und Bedienung sorgfältig lesen

Inhalt

	Seite		Seite
A.1 EG-Konformitätserklärung	3	5. Einstellungen Heizkreis	22
A.2 Allgemeine Hinweise	3	5.1 So/Wi Tag	22
A.3 Symbolerklärung	3	5.2 So/Wi Nacht	22
A.4 Veränderungen am Gerät	4	5.3 Kennlinie	23
A.5 Gewährleistung und Haftung	4	5.4 Tageskorrektur	24
		5.5 Nachtkorrektur	24
B.1 Technische Daten	5	5.6 Komfortanhebung	24
B.2 Temperatur-Widerstandstabelle für Pt1000 Sensoren	5	5.7 Soll/Ist -	25
B.3 Über den Regler	6	5.8 Soll/Ist +	25
B.4 Lieferumfang	6	6. Einstellungen BW	26
B.5 Entsorgung und Schadstoffe	6	6.1 BW min	26
B.6 Hydraulikvarianten	7	6.2 BW Soll	26
		6.3 BW Aufheizung	26
C.1 Wandmontage	8	6.4 Puffer-BW Ladung	26
C.2 Elektrischer Anschluss	9	6.5 BW Priorität	26
C.3 Installation der Temperaturfühler	10	7. Schutzfunktionen	27
C.4 Installation der Erweiterungsfunktionen über Klemmen Z1/Z2	10	7.1 Antiblockierschutz	27
		7.2 Frostschutz	27
D.1 Klemmanschlusspläne für elektrischen Anschluss	11	7.3 Min. Vorlauf	27
D.2 RC21 Anschluss	12	7.4 Max. Vorlauf	27
		7.5 Antilegionellen	28
E.1 Anzeige und Eingabe	13	7.6 Pufferentladeschutz	28
E.2 Inbetriebnahmehilfe	14	8. Sonderfunktionen	29
E.3 Freie Inbetriebnahme	14	8.1 Fühlerabgleich	29
E.4 Menüablauf und Menüstruktur	15	8.2 Inbetriebnahme	29
		8.3 Werkseinstellungen	29
1. Messwerte	16	8.4 Erweiterungen	30
2. Auswertung	17	8.5 Mischer	30
2.1 Heute	17	8.6 Raumcontroller	31
2.2 28-Tage	17	9. Menüsperre	32
2.3 Betriebsstunden Heizkreis	17	11. Sprache	34
2.4 Betriebsstunden Brauchwasser	17	10. Servicewerte	33
2.5 Betriebsstunden Anforderung	17	Z.1. Störungen mit Fehlermeldungen	34
2.6 Meldungen	17	Z.2 Sicherung ersetzen	35
2.7 Reset / Löschen	17	Z.3 Wartung	35
3. Zeiten	18		
3.1 Uhrzeit & Datum	18		
3.2 Heizkreis Tag	18		
3.3 Heizkreis Komfort	18		
3.4 Brauchwasser Freigabe	19		
4. Betriebsart	20		
4.1 Heizkreis	20		
4.2 Manuell	21		
4.3 Heizkreis Sollwert	21		
4.4 Sollwertprogramm 14-Tage Einstellungen	21		
4.5 Brauchwasser	21		

Sicherheitshinweise

A.1 EG-Konformitätserklärung

Durch das CE-Zeichen auf dem Gerät erklärt der Hersteller, dass der HCC5 den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der EG Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC sowie der EG Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EC entspricht.

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

A.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 dürfen 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.

A.3 Symbolerklärung



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



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



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



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

Sicherheitshinweise

A.4 Veränderungen am Gerät



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

A.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

Reglerbeschreibung

B.1 Technische Daten

Elektrische Daten:

Netzspannung	230VAC +/- 10%
Netzfrequenz	50...60Hz
Leistungsaufnahme	2VA
Schaltleistung gesamt	460VA (Relaisausgänge 1-4)
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 ² verlängerbar auf max. 30m

B.2 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

Reglerbeschreibung

B.3 Über den Regler

Der Heizungsregler HCC5 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 HCC5 ist ein witterungsgeführter Heizungsregler und für verschiedene Systeme mit einem gemischtem Heizkreis und (Brauchwasser)-Wärmeanforderung vorgesehen.

Wichtige Merkmale des HCC5:

- 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

B.4 Lieferumfang

- Heizungsregler HCC5
- 3 Schrauben 3,5x35mm und 3 Dübel 6mm zur Wandmontage
- 6 Zugentlastungsschellen mit 12 Schrauben, Ersatzsicherung 2AT
- Montage- und Bedienanleitung HCC5

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
- diverse Zusatzfunktionen über Ergänzungsplatine

B.5 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.

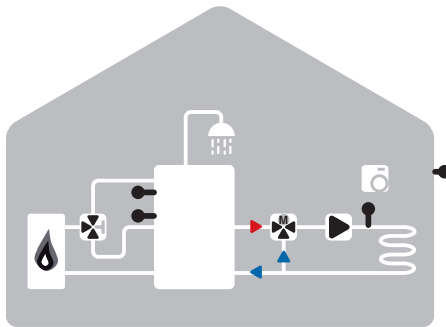
Reglerbeschreibung

B.6 Hydraulikvarianten (Displayabbildung im Regler)

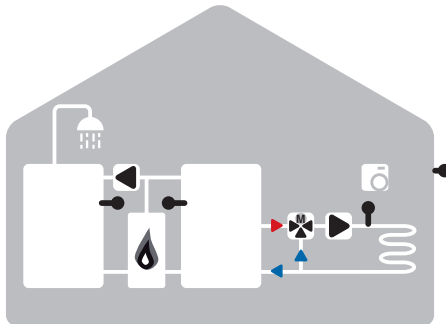


Die nachfolgenden Abbildungen sind nur als Prinzipschema zur Darstellung der jeweiligen Anlagenhydraulik zu verstehen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Regler ersetzt keinesfalls sicherheitstechnische Einrichtungen. Je nach Anwendungsfall sind weitere Anlagen- und Sicherheitskomponenten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

① Gemischter Heizkreis mit Kombispeicher



② Gemischter Heizkreis mit Puffer und Brauchwasserspeicher



③ Gemischter Heizkreis und Brauchwasserspeicher



Bei Heizsystemen in denen keine Brauchwasseraufheizung benötigt oder gewünscht wird kann die Brauchwasseraufheizung einfach im Menü 4.5 Betriebsart ausgeschaltet werden. Bei Heizsystemen ohne Heizungs-Pufferspeicher ist der Pufferfühler an geeigneter Stelle vor dem Heizungsmischer zu montieren.

Installation

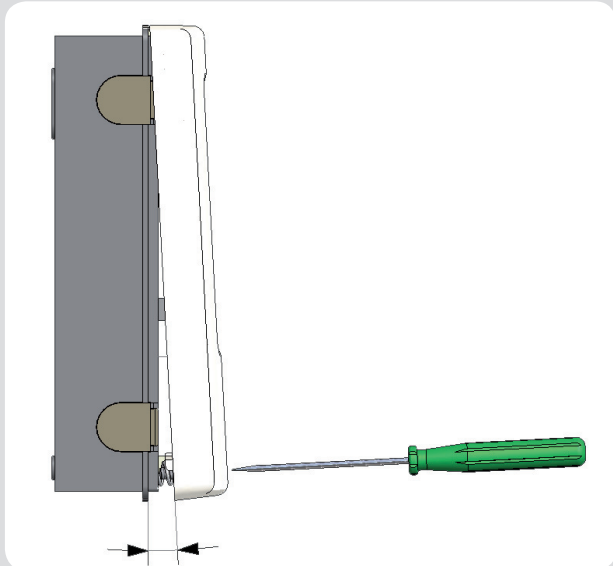
C.1 Wandmontage




Achtung

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

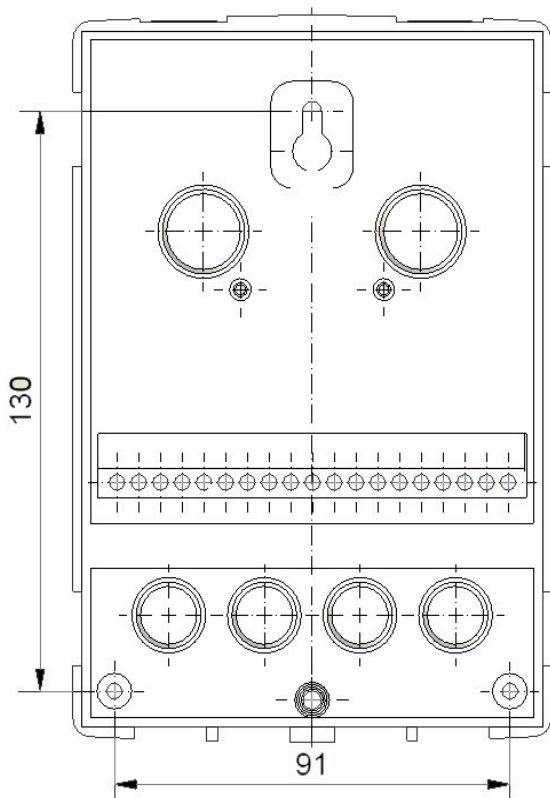
C.1.1



C.1.2

 3x 3,5 x 30

 3x Ø6



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.
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.

Installation

C.2 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. Der Regler darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es am Gehäuse sichtbare Schäden wie z.B. Risse gibt.



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 bauseits eine allpolige Trennvorrichtung z.B. Heizungsnotschalter vorzusehen.

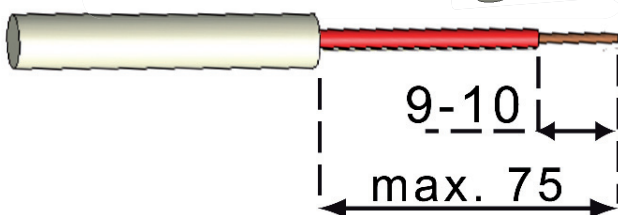
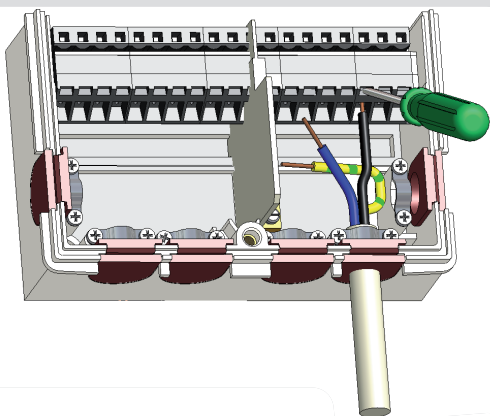


Die am Gerät anzuschließenden Leitungen dürfen maximal 55mm abgemantelt werden und der Kabelmantel soll genau bis hinter die Zugentlastung ins Gehäuse reichen.



Der Regler darf von hinten nicht zugänglich sein!

C.2.1



1. Reglergehäuse öffnen (siehe C.1)

2. Leitungen max. 55mm abmanteln, einführen, die Zugentlastungen montieren, Aderenden 8-9mm abisolieren (Abb.C.2.1)

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

4. Gehäuseoberteil wieder einhängen und mit der Schraube verschließen.

5. Netzspannung einschalten und Regler in Betrieb nehmen

Installation

C.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 mm² 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 Flanchanlegefühler mit dem entsprechend zulässigen Temperaturbereich.



Achtung

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



Achtung

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.

C.4 Installation der Erweiterungsfunktionen über Klemmen Z1/Z2



Achtung

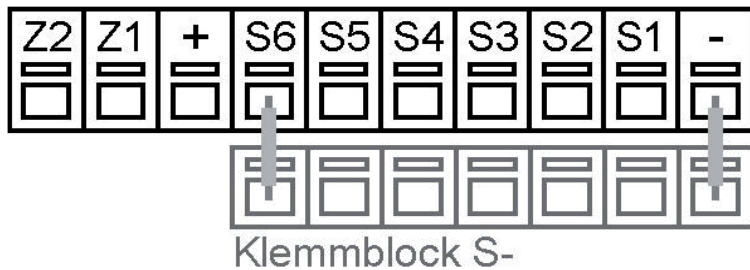
Die Beschreibung ist im Lieferumfang der jeweiligen Zusatzplatine enthalten. Die Installation ist entsprechend auszuführen und die aufgeführten Hinweise sind zu beachten.

Installation

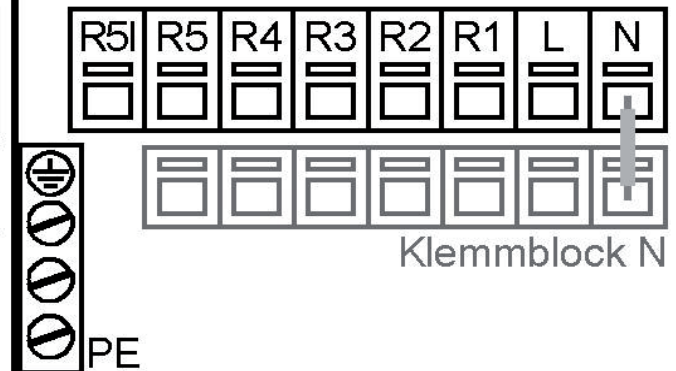
D.1 Klemmanschlusspläne für elektrischen Anschluss



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



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



Anschluss Kleinspannungsseite:

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

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

Klemme: Anschluss für:

-	Brücke Klemmblock S-
S1	Außen
S2	Heizkreis
S3	Brauchwasser
S4	Puffer (Kombispeicher)
S5	Raumfühler
S6	Fernversteller*
+	bleibt unbenutzt
Z1	Option / Zusatzfunktion
Z2	Option / Zusatzfunktion

Klemmblock S- für Anschluss der Sensormassen von S1-S6 nutzen.

Die Polung der Fühler ist beliebig.

Die Fühler S4-S6 sind je nach Anwendung optional anzuschließen.

Anschluss Netzspannungsseite:

- Schutzleiter an dem PE Metallblock
- Neutralleiter an dem Klemmblock N
- Netzaußenleiter Klemme L
- Schaltausgänge Klemmen R1-R4
- potentialfreier Kontakt an R5/R5I

Achtung: nur für 230V verwenden!

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

Klemme: Anschluss für:

N	Brücke Klemmblock N
L	Netz Außenleiter L
R1	Heizkreispumpe
R2	HzK Mischer auf
R3	HzK Mischer zu
R4	Ventil/Pumpe BW
R5	Wärmeanforderung
R5I	Wärmeanforderung

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.

Installation

D.2 RC 21 Raumthermostat und Fernversteller



Achtung

Das RC21 ist ein optionales Zubehörteil und ist standardmäßig nicht im Lieferumfang des HCC enthalten. Der HCC funktioniert auch ohne RC21.

Der Fernversteller mit integriertem Raumthermostat RC21 ermöglicht die einfache temperaturgesteuerte Regulierung der Temperatur vom Wohnraum aus.

Einstellmöglichkeiten

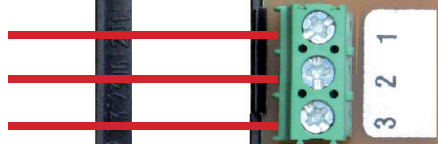
Über den Drehregler des RC 21 wird der Regler dazu veranlasst, die Heizungskennlinie parallel zu verschieben. Dadurch wird die Vorlauftemperatur (in Abhängigkeit von der Außentemperatur) angehoben oder gesenkt. Wird auf minimal gedreht, wird der Heizkreis ausgeschaltet, Frostschutzfunktionen bleiben aktiv, um Beschädigungen durch Kälte zu verhindern.

Temperaturfühler

Der RC 21 verfügt über einen eingebauten Temperaturfühler, dessen Werte im Regler registriert, genutzt und angezeigt werden. Abhängig von der Einstellung im Regler wird dieser Raumfühler dazu genutzt, die Vorlauftemperatur zu beeinflussen.

Über den Schiebeschalter kann der Regler in verschiedene Betriebsmodi versetzt werden.

Anschluss für Fernversteller
Anschluss für Raumfühler
Anschluss für Sensor Masse



Im **Automatikbetrieb** wird die Temperatur entsprechend der eingestellten Thermostatzeiten geregelt.



Im **Dauertagmodus** werden die eingestellten Zeiten ignoriert und die Temperatur entsprechend der Tageinstellungen geregelt.



Im **Dauernachtmodus** wird die Temperatur üblicherweise heruntergeregelt. Diese Einstellung eignet sich zum Beispiel für Zeiten längerer Abwesenheit (z.B. Urlaub).

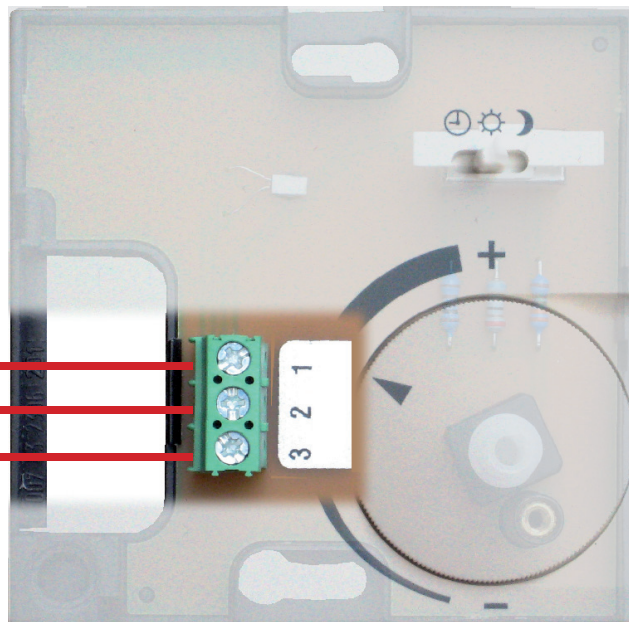
Installation

Entfernen Sie vorsichtig mit einem Schraubenzieher die Drehscheibe vom Gehäuse. Lösen Sie die Schraube, die darunter zum Vorschein kommt. Heben Sie das helle Oberteil des Gehäuses vorsichtig vom Sockel.

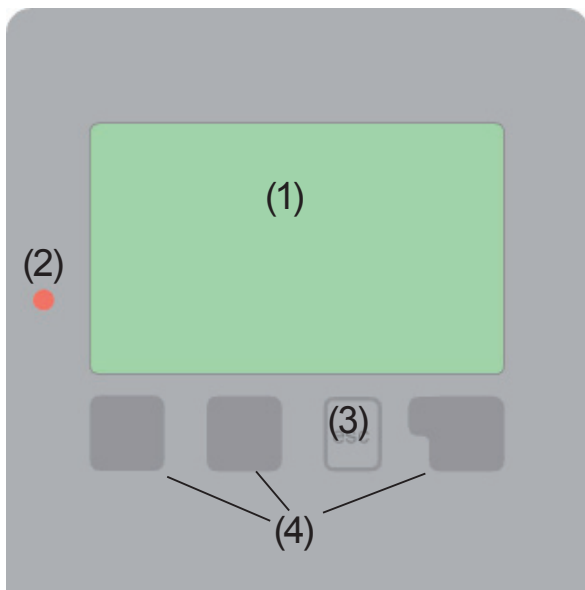
Der RC21 wird über den Klemmblock an den Regler angeschlossen.



An den RC 21 sind nur Kleinspannungen anzuschließen.



E.1 Anzeige und Eingabe



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
-  Brauchwasseraufheizung
-  Nachheizung aktiv
-  Sollwertbetrieb
-  Sollwertprogramm 14 Tage
-  Externer Thermostat aus
-  Warnung / Fehlermeldung
-  Neu vorliegende Infos

Das Display (1) mit umfangreichem Text- und Grafikmodus ermöglicht Ihnen eine einfache und selbsterklärende 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.

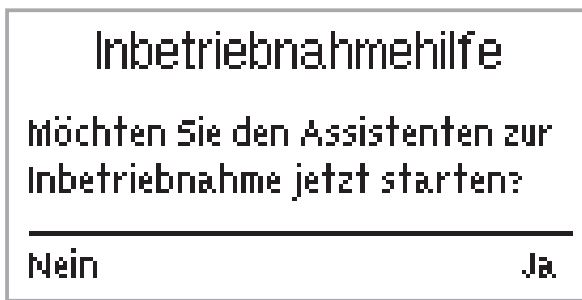
Die Eingaben erfolgen über 4 Taster (3+4), denen je nach Situation unterschiedliche Funktionen zugeordnet sind. Die „esc“ Taste (3) wird genutzt, um eine Eingabe abzubrechen oder ein Menü zu verlassen. Es erfolgt ggf. eine Sicherheitsabfrage, ob die durchgeführten Änderungen gespeichert werden sollen.

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 Auswahlfunktion 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

E.2 Inbetriebnahmehilfe



Beim ersten Einschalten des Reglers und nach Einstellen von Sprache und Uhr erfolgt die Abfrage, ob die Parametrierung des Reglers mit der Inbetriebnahmehilfe erfolgen soll oder nicht. Die Inbetriebnahmehilfe kann aber auch jederzeit beendet oder später im Menü Sonderfunktionen nochmals gestartet werden. Die Inbetriebnahmehilfe führt in der richtigen Reihenfolge durch die notwendigen Grundein-

stellungen, 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 Inbetriebnahmehilfe 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 die Brauchwasseraufheizung werden während der Inbetriebnahme nicht abgefragt. Aktivieren Sie die Brauchwasseraufheizung in Menü 6.

E.3 Freie Inbetriebnahme

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

- Menü 11. Sprache
- Menü 3. Uhrzeit, Datum und Betriebszeiten festlegen
- Menü 5. Einstellungen Heizkreis, sämtliche Werte
- Menü 7. Schutzfunktionen, falls Anpassungen nötig
- Menü 8. Sonderfunktionen, falls weitere Veränderungen nötig

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.

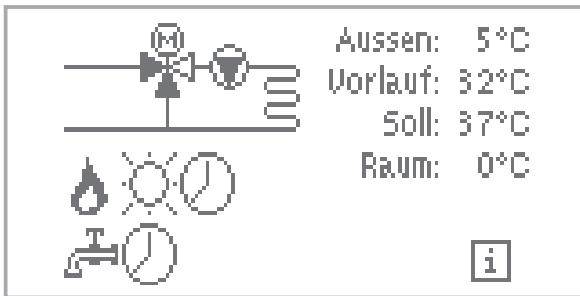


Achtung

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

Bedienung

E.4 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

Aktuelle Temperaturwerte mit Erläuterungen

2. Auswertung

Funktionskontrolle der Anlage mit Betriebsstunden etc.

3. Zeiten

Betriebszeiten für den Heizbetrieb, Datum und Uhr einstellen

4. Betriebsart

Verschiedene Betriebsarten für Heizkreis, sowie Handbetrieb

5. Einstellungen HzK

Für den Heizbetrieb benötigte Parameter einstellen

6. Einstellungen BW

Einstellungen für die Brauchwasseraufheizung

7. Schutzfunktionen

Antiblockierschutz, Frostschutz

8. Sonderfunktionen

Fühlerabgleich, Raumcontroller, Mischerfunktionen etc.

9. Menüsperre

Gegen unbeabsichtigtes Verstellen an kritischen Punkten

10. Servicewerte

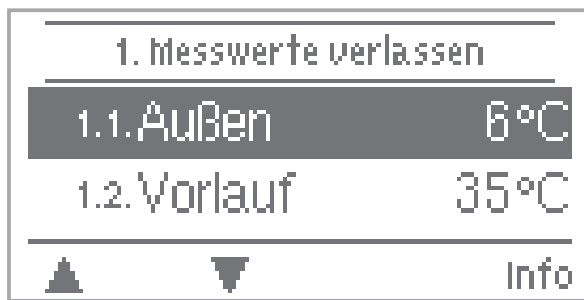
Zur Diagnose im Fehlerfall

11. Sprache

Auswahl der Menüsprache

Messwerte

1. Messwerte



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

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Auswahl 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.



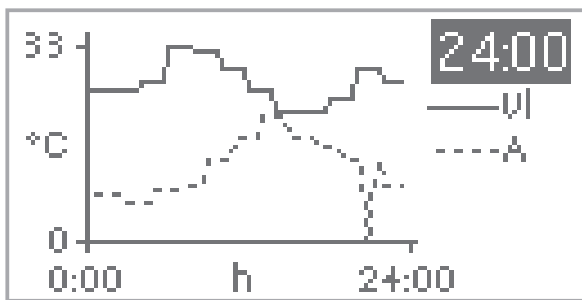
Achtung

Zu lange Kabel oder nicht optimal platzierte Fühler können zu geringen Abweichungen bei den Messwerten führen. In diesem Fall können die Anzeigewerte durch Eingabe am Regler nachkorrigiert werden. Folgen Sie den Anweisungen unter 8.1.

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

Auswertungen

2. Auswertung



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

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



Achtung

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!

2.1 Heute

Temperaturverlauf 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.

2.2 28-Tage

Temperaturverlauf 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.

2.3 Betriebsstunden Heizkreis

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

2.4 Betriebsstunden Brauchwasser

Hier erfolgt die Anzeige der Betriebsstunden der Brauchwasseraufheizung = Ein.

2.5 Betriebsstunden Anforderung

Anzeige der Betriebsstunden Wärmeanforderung.

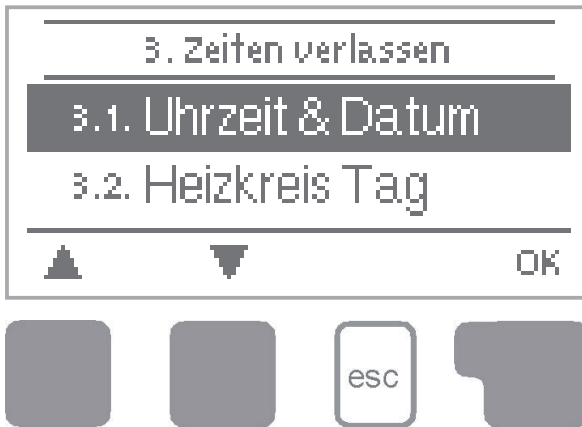
2.6 Meldungen

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

2.7 Reset / Löschen

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

3. Zeiten



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

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



Achtung

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

3.1 Uhrzeit & Datum

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.

3.2 Heizkreis Tag

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 5.



Achtung

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

3.3 Heizkreis Komfort

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 im Menü 5.

3.4 Brauchwasser Freigabe

In diesem Menü werden die Freigabezeiten für die Brauchwasseraufheizung (Fühler S3) 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 im Menü 6.



Achtung

In den Zeiten, die nicht belegt werden, ist die Brauchwasseraufheizung vom Regler automatisch abgeschaltet.

Betriebsart

4. 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.



Der Regler arbeitet nur im Automatikbetrieb mit den eingestellten Betriebszeiten und den entsprechend zugehörigen unterschiedlichen Sollvorlauf -Temperaturwerten!

4.1 Heizkreis

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 Vorlauftempertur unabhängig von der Außentemperatur. Die gewünschte Vorlauftemperatur ist im Menü 4.3 einzugeben.

Sollwertprogramm = Für die nächsten 14 Tage können unter Menü 4.4 unterschiedliche feste Vorlauftemperaturen 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.

Aus = Heizkreis komplett abgeschaltet (Ausnahme Frostschutz)

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

Voreinstellung: Auto

Betriebsart

4.2 Manuell

In der Betriebsart Manuell lassen sich die einzelnen Relaisausgänge und die angeschlossenen Verbraucher auf Funktion und korrekte Belegung überprüfen.

Funktionsweise Manuellbetrieb:

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



Die Betriebsart "Manuell" ist nur vom Fachmann für kurzzeitige Funktionstests z.B. bei der Inbetriebnahme zu nutzen!

4.3 Heizkreis Sollwert

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

4.4 Sollwertprogramm 14-Tage Einstellungen

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, um die aktuelle Zeit als Startpunkt festzulegen.

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

4.5 Brauchwasser

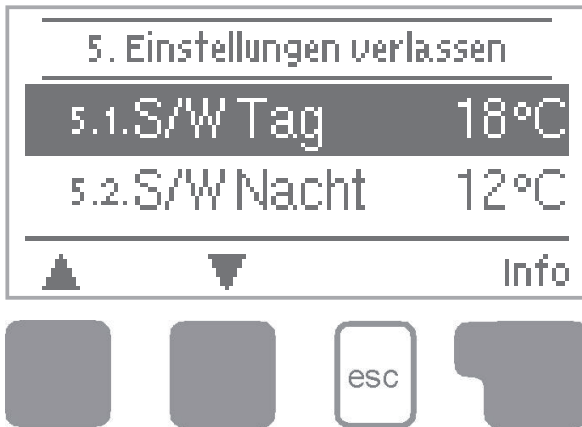
Hier kann die Brauchwasseraufheizung eingestellt werden. "Auto" aktiviert die Brauchwasseraufheizung nach Zeitprogramm, "Ein" aktiviert sie durchgehend, bei "Aus" wird die Brauchwasseraufheizung abgeschaltet.

Einstellbereich: Auto, Ein, Aus

Voreinstellung: Auto

Einstellungen Heizkreis

5. Einstellungen Heizkreis



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

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



Gefahr

Die bauseits vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!

5.1 So/Wi Tag

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.

5.2 So/Wi Nacht

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

Einstellungen Heizkreis

5.3 Kennlinie

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 Sollvorlauf-temperatur bei -12°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 Sollvorlauf-temperatur bei -12°C an. Bei nochmaligem Verstellen der Split-Kennlinie erfolgt die Abfrage in umgekehrter Reihenfolge.

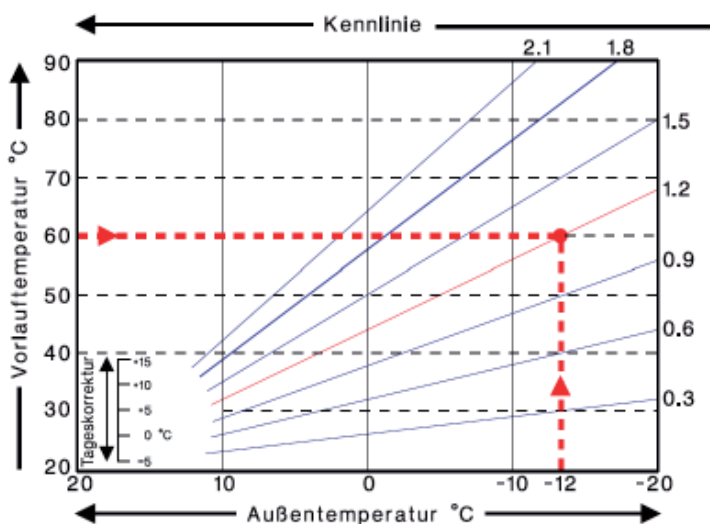
Einstellbereiche:

Kennlinie : Normal oder Geteilt / Voreinstellung : Normal

Steilheit : 0.0...3.0 / Voreinstellung : 0.8

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

Knickwinkel : verschieden, je nach Steilheit und Knickpunkt



Das nachfolgende Diagramm zeigt den Einfluß der gewählten Kennliniensteilheit (Normal-Kennlinie) auf die errechnete Sollvorlauf-temperatur des Heizkreises. Die richtige Kennlinie wird bestimmt, indem man den Schnittpunkt der berechneten maximalen Vorlauf-temperatur (= Auslegungstemperatur) bei minimaler Außentemperatur festlegt.

Beispiel:

Auslegungstemperatur der Heizkörper 60°C Vorlauf bei niedrigster Außentemperatur gemäß Wärmebedarfsberechnung -12°C .

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

Einstellungen Heizkreis



Mit den nachfolgenden Einstellungen (5.4-5.6) kann eine Parallelverschiebung der Kennlinie für die Zeitbereiche Tag-/Nacht- und Komfortbetrieb vorgenommen werden.

5.4 Tageskorrektur

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

5.5 Nachtkorrektur

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

5.6 Komfortanhebung

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

Einstellungen Heizkreis

5.7 Soll/Ist -

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 1 Minuten (Relais R5) eingeschaltet.

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

5.8 Soll/Ist +

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.

Einstellungen Brauchwasser

6. Einstellungen BW



Im Menü "6. Einstellungen BW" werden die für die Regelfunktion des Brauchwassers nötigen Grundeinstellungen vorgenommen.

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



Gefahr

Die bauseits vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!

6.1 BW min

minimale Brauchwassertemperatur

Wird die eingestellte Temperatur am Brauchwasserfühler S3 außerhalb der eingestellten Zeiten unterschritten, werden die Brauchwasserladung (Relais R4) und die Wärmeanforderung (Relais R5) eingeschaltet.

Einstellbereich: 10 °C bis 60°C / Voreinstellung: 30°C

6.2 BW Soll

minimale BW Temperatur Zeitprogramm

Wird die eingestellte Temperatur am Brauchwasserfühler S3 unterschritten und ist die BW Ladung zeitlich freigegeben, werden die Brauchwasserladung (Relais R4) und die Wärmeanforderung (Relais R5) eingeschaltet.

Einstellbereich: 10 °C bis 60°C / Voreinstellung: 45°C

6.3 BW Aufheizung

Brauchwasseraufheizung

Die Brauchwasserladung (Relais R4) und Wärmeanforderung (Relais R5) werden abgeschaltet wenn die Temperatur am Brauchwasserfühler S3 den unter 6.1/6.2 eingestellten Wert plus der hier eingestellten Aufheizung erreicht.

Einstellbereich: 2°C bis 20°C / Voreinstellung: 10°C

6.4 Puffer-BW Ladung

Brauchwasserladung aus Puffer

Die Brauchwasserladung (Relais R4) aus dem Pufferspeicher wird eingeschaltet wenn die Temperatur am Pufferfühler S4 um mindestens 8°C wärmer ist als am Brauchwasserfühler S3. Die Brauchwasserladung aus dem Pufferspeicher wird abgeschaltet wenn die Temperatur am Pufferfühler S4 nur noch 4°C wärmer ist als am Brauchwasserfühler S3 oder wenn die Temperatur am Brauchwasserfühler S3 den unter 6.1 bzw. 6.2 eingestellten Wert erreicht.

Einstellbereich: Ein, Aus / Voreinstellung: Aus

6.5 BW Priorität

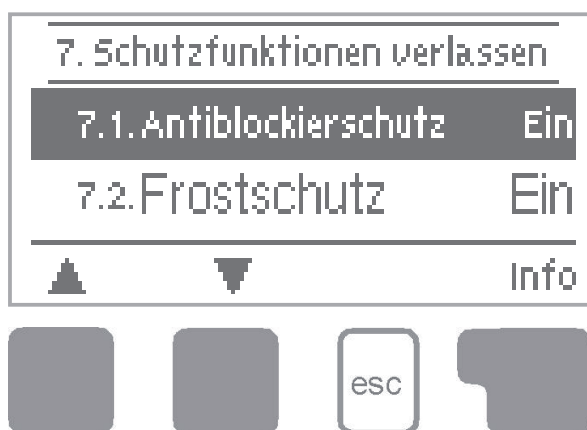
vorrangige Brauchwasserladung

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird während einer BW-Aufheizung die Sollvorlauftemperatur auf die minimale Vorlauftemperatur gesetzt, so dass der Mischer auf Position "geschlossen" fährt.

Einstellbereich: Ja, Nein / Voreinstellung: Nein

Schutzfunktionen

7. Schutzfunktionen



Im Menü "7. Schutzfunktionen" können vom Fachmann diverse Schutzfunktionen aktiviert und eingestellt werden.

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



Gefahr

Die bauseits vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!

7.1 Antiblockierschutz

Ist der Antiblockierschutz aktiviert, schaltet der Regler die Verbraucher an den Relais R1 bis R4 täglich um 12 Uhr nacheinander für 5 Sekunden ein, um dem Festsetzen der Pumpe bzw. des Ventils bei längerem Stillstand vorzubeugen. Für die Wärmeanforderung über Relais R5 gibt es keine Antiblockierschutzfunktion.

Einstellbereich: täglich, aus / Voreinstellung: täglich

7.2 Frostschutz

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 Min. Vorlauf“ 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 falsch eingestellt ist kann es zu schwerwiegenden Anlagenschäden kommen.

7.3 Min. Vorlauf

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

7.4 Max. Vorlauf

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.

Schutzfunktionen

7.5 Antilegionellen

Der Regler bietet bei aktivierter "AL-Funktion" die Möglichkeit, den Brauchwasserteil (Fühler 3) zu bestimmten Zeiten auf höhere Temperatur aufzuheizen, sofern die zugeführte Energie dies zulässt.

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

AL Tsoll - Einstellbereich : 60°C bis 80°C / Voreinstellung : 70°C

AL Einwirkzeit - Einstellbereich: 1 bis 120 min / Voreinstellung: 60 min

AL Zeiten - Einstellbereich: 0-24 Uhr, Montag bis Sonntag / Voreinstellung: 3 bis 5 Uhr

AL Aufheizung: Zeigt den Zeitpunkt der letzten erfolgreichen Aufheizung an, keine Einstellmöglichkeiten



Achtung

Im Auslieferungszustand ist die Antilegionellenfunktion ausgeschaltet. Wenn bei eingeschalteter Antilegionellenfunktion eine Aufheizung stattgefunden hat, erfolgt eine Information mit Datumsangabe unter Menüpunkt 7.5.4 .



Gefahr

Während der Antilegionellenfunktion wird der Speicher über die normale Brauchwassertemperatur hinaus aufgeheizt, was zu Verbrühungen und Anlagenschäden führen kann.



Achtung

Diese Funktion bietet keinen sicheren Schutz vor Legionellen, da der Regler auf ausreichend zugeführte Energie angewiesen ist, und die Temperaturen vom Regler nicht im gesamten Speicherbereich und dem angeschlossenen Rohrsystem überwacht werden können.

Zum sicheren Schutz vor Legionellen ist Aufheizung auf die nötige Temperatur sowie eine gleichzeitige Wasserzirkulation im Speicher und Rohrsystem durch zusätzliche andere Energiequellen und Regelgeräte sicherzustellen.

7.6 Pufferentladeschutz

Um ein Auskühlen des Systems zu verhindern, wird der Heizkreis abgeschaltet wenn die Puffertemperatur unter den Sollvorlauf sinkt.

Einstellbereich : Ein, Aus / Voreinstellung : Aus

Sonderfunktionen

8. Sonderfunktionen



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



Achtung

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

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

8.1 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.

Offset S1...S3 je Einstellbereich: -100 ... +100 (entspricht -50°C...+50°C) / Voreinstellung: 0°C



Achtung

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

8.2 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 hierzu auch E.2).



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.

8.3 Werkseinstellungen

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.

Sonderfunktionen

8.4 Erweiterungen

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

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

8.5 Mischer

8.5.1 Ein-Zeit

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.

8.5.2 Aus-Faktor

Hier kann ein Wert eingestellt werden, mit dem die errechnete Pausenzeit des Mischers 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

8.5.3 Anstieg

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



Achtung

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

8.6 Raumcontroller

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.

8.6.1 Raumcontroller

In diesem Menü kann eingestellt werden, welchen prozentualen Einfluss die Raumtemperatur auf die Soll Vorlauftemperatur haben soll. Für jedes Grad Abweichung zwischen Raumtemperatur und Soll Raumtemperatur wird der hier eingestellte Prozentsatz von der berechneten Sollvorlauftemperatur auf die Soll Vorlauftemperatur 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 X 4 °C = 20 °C Also werden 20 °C auf die Sollvorlauftemperatur addiert, was 60 °C ergäbe. Liegt der Wert von Max. Vorlauf darunter, wird lediglich auf Max. Vorlauf erhöht.

Einstellbereich: 0 % bis 20 % / Voreinstellung : 0

8.6.2 Raum-Soll-Tag

Die gewünschte Raumtemperatur für den Tagbetrieb. Solange diese nicht erreicht ist, wird die Sollvorlauftemperatur 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

8.6.3 Raum-Soll-Nacht

Die gewünschte Raumtemperatur für den Nachtbetrieb. Solange diese nicht erreicht ist, wird die Sollvorlauftemperatur 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



Achtung

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

Menüsperre

9. Menüsperre



Durch das Menü "9. Menüsperre" kann der Regler dagegen gesichert werden, dass die eingestellten Werte unbeabsichtigt verstellt werden.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "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
9. Menüsperre
10. Servicewerte

Zum Sperren der anderen Menüs ist "Menüsperre ein" auszuwählen.

Zum erneuten Freigeben der Menüs ist "Menüsperre aus" auszuwählen.

Einstellbereich: ein, aus / Voreinstellung: aus

Sprache

11. 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!

Servicewerte

10. Servicewerte

10.1.	HCC5 2008/12/19.3934	
10.2.	Outdoor	6°C
10.3.	Flow	34°C



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



Achtung

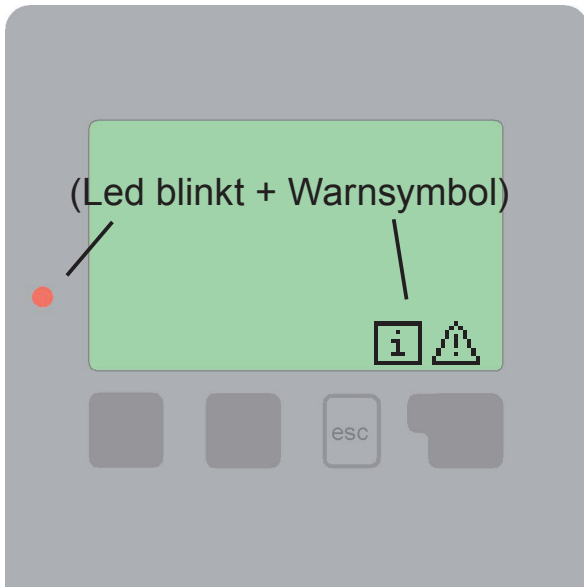
Tragen Sie die Werte zum Zeitpunkt wenn der Fehler auftritt z.B. in die Tabelle ein.

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

9.1		9.31		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	

Störungen

Z.1. Störungen mit Fehlermeldungen



Erkennt der Regler eine Fehlfunktion, so erscheint das Warnsymbol im Display. Liegt der Fehler nicht mehr an, ändert sich das Warnsymbol in ein Infosymbol. 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 Fehlermeldungen:

Hinweise für den Fachmann:

Sensor x defekt ----->

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

Neustart ----->

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

Störungen

Z.2 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: T2A / 250V

Z.2.1



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 C 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 4.2 beschrieben überprüfen.

Z.3 Wartung



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 3.1)
- Begutachtung/Plausibilitätskontrolle der Auswertungen (siehe 2.)
- Kontrolle der aufgetretenen Meldungen (siehe 2.6)
- Überprüfung/Plausibilitätskontrolle der aktuellen Messwerte (siehe 1.)
- Kontrolle der Schaltausgänge/Verbraucher im Manuellbetrieb (siehe 4.2)
- Evtl. Optimierung der eingestellten Parameter

Nützliche Hinweise / Tips und Tricks



Die **Servicewerte** (siehe 10.) 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 10.) 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 2.) 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: