Heizungs Controller MHCC

Witterungsgeführter Heizkreisregler

Montageanweisung und Bedienanleitung

Vor der Montage, Inbetriebnahme und Bedienung sorgfältig lesen

Inhalt

Sicherheitshinweise **3**
EU-Konformitätserklärung 3
Allgemeine Hinweise 3
Symbolerklärungen 3
Veränderungen am Gerät 4
Gewährleistung und Haftung 4
Entsorgung und Schadstoffe 4

Beschreibung MHCC **5**
Über den Regler 5
Lieferumfang 5
Technische Daten 6
Hydraulikvarianten 6

Installation **7**
Klemmplan 7
RC21 Raumthermostat und Fernversteller 8
Einstellmöglichkeiten 8
Temperaturfühler 8
Installation 8
Wandmontage 9
Elektrischer Anschluss 9
Installation der Temperaturfühler 10
Widerstandstabelle für Pt1000 Sensoren 10

Bedienung **11**
Anzeige und Eingabe 11
Inbetriebnahmehilfe 12

1. Messwerte **12**

2. Auswertungen **12**
Heute 13
28-Tage 13
Betriebsstunden 13
Meldungen 13
Reset/Löschen 13

3. Zeiten **13**
Uhrzeit & Datum 13
Sommerzeit 13
Heizkreis Tag 13
Heizkreis Komfort 13

4. Betriebsart **14**
Manuell 14

5. Einstellungen **14**
Betriebsart 14
S/W Tag 14
S/W Nacht 14
Kennlinie 14
Tageskorrektur 15
Nachtkorrektur 15
Heizkreis Sollwert 15
Komfortanhebung 15
Min. Vorlauf 15
Max. Vorlauf 15
HK Abschalten 16
Wärmeanforderung 16
Sparbetrieb (bei Solarladung) 16
Soll/Ist - 16
Absenkung 16
Mod. Offset 16
Sollwertprogramm 14-Tage Einstellungen 16

6. Schutzfunktionen **17**
Antiblockierschutz 17
Frostschutz 17
Min. Vorlauf 17
Max. Vorlauf 17
Pufferentladeschutz 17

7. Sonderfunktionen **17**
Fühlerabgleich 17
Inbetriebnahme 18
Werkseinstellungen 18
Mischer 18
Ein-Zeit 18
Aus-Faktor 18
Anstieg 18
Raumkontr. Heizk. (X) 18
Stromsparmodus 19
Netzwerk 19
Zugriffskontrolle 19
Ethernet 19
CAN-Bus ID 19

8. Menüsperre **20**

9. Servicewerte **20**

10. Sprache **20**

Störungen/Wartung **21**

Zusatzinformationen **22**
Externes Relais am Signalausgang V(X) (0-10V/PWM) 22
CAN-Bus 22

Tipps **23**

Sicherheitshinweise

EU-Konformitätserklärung

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

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

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

Allgemeine Hinweise

Unbedingt lesen!

Diese Montage- und Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise und wichtige Informationen zur Sicherheit, Montage, Inbetriebnahme, Wartung und optimalen Nutzung des Gerätes. Deshalb ist diese Anleitung vor Montage, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes vom Installateur/Fachkraft und vom Betreiber der Anlage vollständig zu lesen und zu beachten.

Bei dem Gerät handelt es sich um einen automatischen, elektrischen Witterungsgeführter Heizungscontrollerfür/in Heizanlage und ähnliche Anwendungen.. Installieren Sie das Gerät ausschließlich in trockenen Räumen und unter Umgebungsbedingungen wie unter "Technische Daten" beschrieben.

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

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

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

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

Symbolerklärungen

Gefahr Strom

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

Lebensgefahr

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

Achtung

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

Sicherheitshinweis

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

Veränderungen am Gerät

- Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät erfordern die schriftliche Genehmigung des Herstellers.
- Der Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht zusammen mit dem Gerät geprüft worden sind, ist nicht gestattet.
- Wenn wahrzunehmen ist, wie beispielsweise durch Beschädigung des Gehäuses, dass ein gefahrloser Gerätebetrieb nicht mehr möglich ist, ist das Gerät sofort außer Betrieb zu setzen.
- Geräteteile und Zubehörteile, die sich nicht in einwandfreiem Zustand befinden, sind sofort auszutauschen.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers.
- Werksseitige Kennzeichnungen am Gerät dürfen nicht verändert, entfernt oder unkenntlich gemacht werden.
- Nehmen Sie nur die in dieser Anleitung beschriebenen Einstellungen am Gerät vor.

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

Gewährleistung und Haftung

Das Gerät wurde unter Berücksichtigung hoher Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen produziert und geprüft. Für das Gerät gilt die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistungsfrist von 2 Jahren ab Verkaufsdatum. Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind Personen- und Sachschäden, die zum Beispiel auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

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

Entsorgung und Schadstoffe

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

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

Beschreibung MHCC

Über den Regler

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

Der MHCC ist für verschiedene Anlagenvarianten einsetzbar, siehe "Hydraulikvarianten" auf Seite 6 .

Wichtige Merkmale des MHCC:

- 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

Lieferumfang

- Witterungsgeführter Heizungscontroller MHCC
- 3 Schrauben 3,5 x 35 mm und 3 Dübel 6 mm zur Wandmontage
- 6 Zugentlastungsschellen mit 12 Schrauben, Ersatzsicherung 2AT
- MHCC Montage- und Bedienungsanleitung

Optional erhältlich, abhängig von Bestellung und Ausführung:

- Außensensor: 1x Außenfühler z.B. TA52 (Pt1000) - Artikelnr. 87000
- CAN Bus Zubehör:
- externes Schaltrelais für V1/V2: Externes Relais potentialfreier Kontakt - Artikelnr. 77502

Optional erhältlich, abhängig von Bestellung und Ausführung:

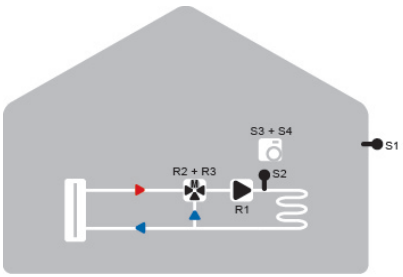
- 1x Außenfühler z.B. TA52 (Pt1000) - Artikelnr. 87000
- 1x Rohranlegefühler z.B. TR/P4 (Pt1000) - Artikelnr. 81140
- 1x Raumfühler/Fernversteller mit Betriebsartenschalter RC21 - Artikelnr. 89021
- Externes Relais potentialfreier Kontakt - Artikelnr. 77502

Technische Daten

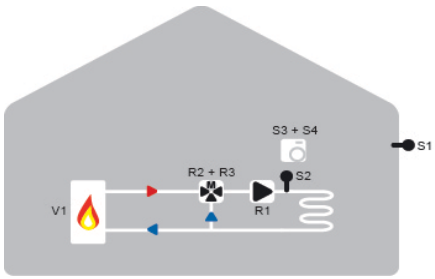
Modell	**MHCC**	Witterungsgeführter Heizungscontroller
Temperaturreglerklasse	VI	
Energieeffizienz	4	Klasse VIII / 5% mit 3 °CALEON möglich
Standbyverlust	0,5	
Anforderungsart Heizgerät		
Elektrische Daten:		
Spannungsversorgung		230 VAC +/- 10%, 50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme / Standby		0,5 W - 2,3 W/ 0,5
Interne Sicherung	1	2A träge 250 V
Schutzart		IP40
Schutzklasse / Überspannungskategorie		II / II
Eingänge/Ausgänge		Messbereich
Sensoreingänge	4	Pt1000 Temperaturfühler -40 °C ... 300 °C
Sensoreingänge RC21	1	Raumfernversteller (S3 und S4)
Ausgänge mechanisches Relais		3
mechanisches Relais	R1 - R3	460VA für AC1 / 460W für AC3
0..10V / PWM Ausgang	V1	ausgelegt für 10 k Ω Bürde / Freq. 1 kHz, Pegel 10 V
Max. Kabellänge		
Pt1000 Fühler		<10m
CAN		<3m; bei >=3m ist ein abgeschirmtes Twisted-Pair-Kabel zu verwenden. Die Abschirmung **einseitig** mit dem Schutzleiter verbinden.
0-10V/PWM		<3m
mechanisches Relais		<10m
Schnittstellen		
Feldbus		CAN
Zulässige Umgebungsbedingungen		
bei Reglerbetrieb		0 °C - 40 °C, Max. 85 % rel. Feuchte bei 25 °C
bei Transport/Lagerung		0 °C - 60 °C, keine Betauung zulässig
Sonstige Daten und Abmessungen		
Gehäuseausführung		2-teilig, Kunststoff ABS
Einbaumöglichkeiten		Wandmontage, optional Schalttafeleinbau
Abmessungen gesamt		163 mm x 110 mm x 52 mm
Ausschnitt-Einbaumaße		157 mm x 106 mm x 31 mm
Anzeige		vollgraphisch, 128 x 64 dots
Leuchtdiode		mehrfarbig
Echtzeituhr		RTC mit 24 Stunden Gangreserve
Bedienung		4 Eingabetasten

Hydraulikvarianten

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



Gemischter Heizkreis

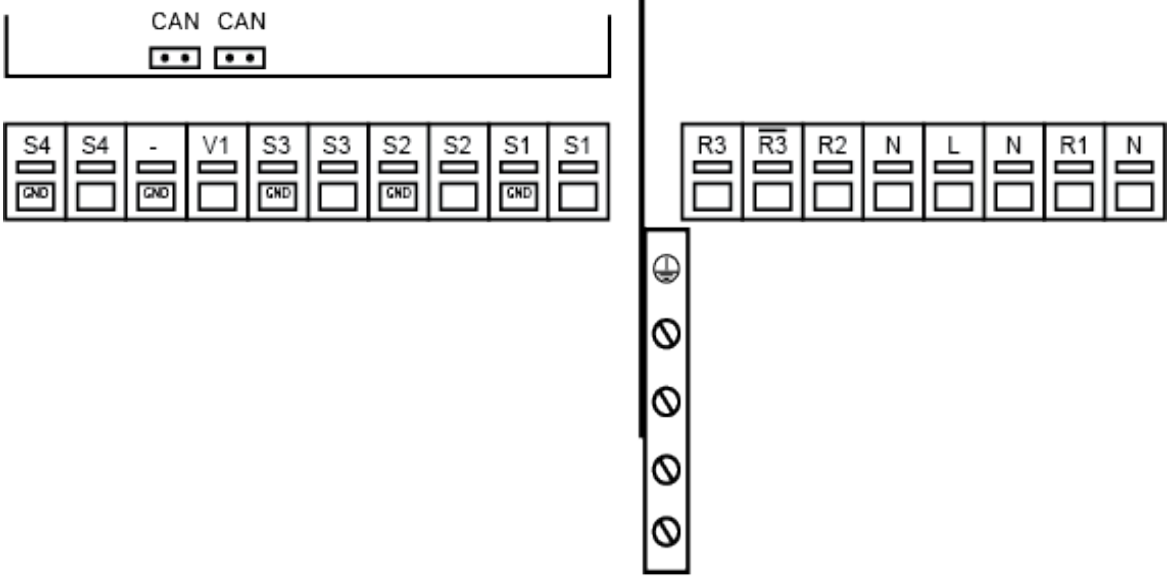


Gemischter Heizkreis mit Mischer und Nachheizung

Klemmplan

Kleinspannungen
max. 12 VAC / DC

Netzspannungen
230 VAC 50 - 60 Hz



Klemme:	Anschluss für:
S1	Außenfühler
S1	Außenfühler (GND)
S2	Vorlauffühler
S2	Vorlauffühler (GND)
S3	Raumfühler (RC21)
S3	Sensor Masse (GND-RC21)
V1	0-10V Ausgang; Wärmeanforderung. Bei Anforderung über einen Schließerkontakt, Zusatzrelais (Artikelnr. 77502) installieren!
-	GND für Wärmeanforderung
S4	Fernversteller (RC21)
S4	Sensor Masse (GND-RC21)
CAN	Zum Verbinden mehrerer Regler untereinander mit Hilfe eines CAN Kabels. Anfang und Ende im CAN Bus mit Widerständen abschließen, die Belegung der CAN Bus Buchsen ist hierbei beliebig.

Klemme:	Anschluss für:
N	Pumpe
R1	Pumpe
N	Netzanschluss
L	Netzanschluss
N	Neutral Mischer
R2	Mischer auf
R3I	Nicht belegen 230 V
R3	Mischer zu

Der Anschluss der Schutzleiter PE erfolgt am PE Metallklemmblock!

An R3I liegen bei inaktivem Relais dauerhaft 230V an. Bei falscher Beschaltung kann es zu Defekten an den angeschlossenen Komponenten kommen!

Wird der Regler **ohne RC21** betrieben, muss eine Drahtbrücke zwischen **S4 und S4** hergestellt werden.
Diese Drahtbrücke ist bereits werksseitig installiert.

RC21 Raumthermostat und Fernversteller

Das RC21 ist ein optionales Zubehörteil und ist standardmäßig nicht im Lieferumfang des Reglers enthalten.

Wird der Regler **ohne RC21** betrieben, muss eine Drahtbrücke zwischen **S4 und S4** hergestellt werden. Diese Drahtbrücke ist bereits werksseitig installiert

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

Einstellmöglichkeiten

Über den Drehregler des RC21 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

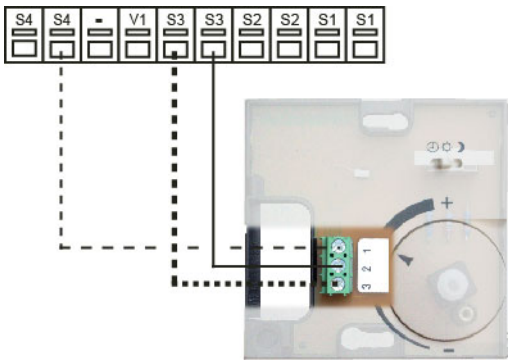
Der RC21 verfügt über einen eingebauten Temperaturfühler, dessen Werte im Regler registriert, genutzt und angezeigt werden. Abhängig von der Einstellung im Regler wird dieser Raumfühler dazu genutzt, die Vorlauftemperatur zu beeinflussen. Über den Schiebeschalter kann der Regler in verschiedene Betriebsmodi versetzt werden.

- 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

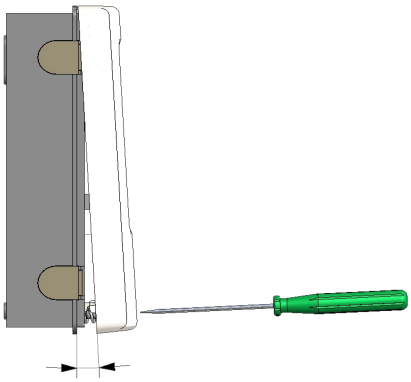
Entfernen Sie vorsichtig mit einem Schraubendreher die Drehscheibe vom Gehäuse. Lösen Sie die Schraube, die darunter zum Vorschein kommt. Heben Sie das helle Oberteil des Gehäuses vorsichtig vom Sockel.

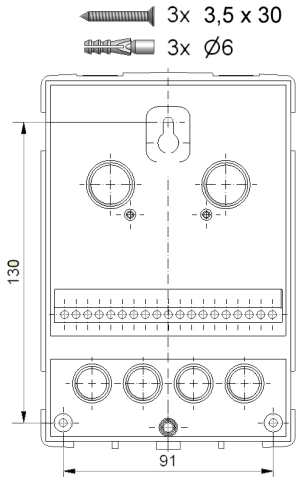
Der RC21 wird über den Klemmblock an den Regler angeschlossen.



An den RC21 sind nur Kleinspannungen anzuschließen.

Wandmontage





1. Deckelschraube komplett lösen.
2. Klemmraumabdeckung vorsichtig vom Unterteil abziehen. Beim Abziehen werden auch die Klemmen ausgeklinkt.
3. Gehäuseoberteil zur Seite legen. Nicht auf die Elektronik fassen.
4. Gehäuseunterteil an der ausgewählten Position anhalten und die 3 Befestigungslöcher anzeichnen. Achten Sie darauf, dass die Wandfläche möglichst eben ist, damit sich das Gehäuse beim Anschrauben nicht verzieht.
5. Mittels Bohrmaschine und 6er Bohrer 3 Löcher an den angezeichneten Stellen in die Wand bohren und die Dübel eindrücken.
6. Die obere Schraube einsetzen und leicht andrehen.
7. Das Gehäuseunterteil einhängen und die zwei übrigen Schrauben einsetzen.
8. Gehäuse ausrichten und die 3 Schrauben festschrauben.

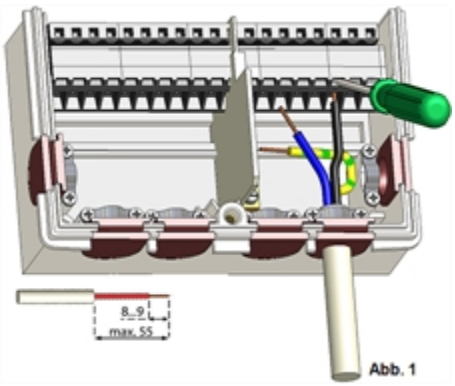


Abb. 1

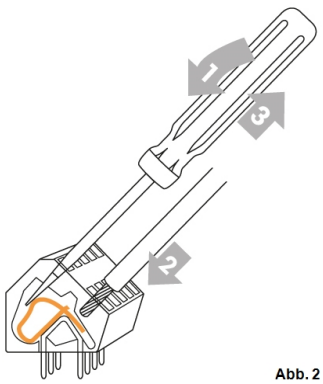


Abb. 2

1. Klemmraumabdeckung öffnen .
2. Leitungen Max. 55 mm abmanteln, einführen, die Zugentlastungen montieren, Aderenden 8-9mm abisolieren (Abb. 1)
3. Klemmen mit einem passenden Schraubendreher öffnen (Abb. 2) und Elektroanschluss am Regler vornehmen.
4. Klemmraumabdeckung wieder einhängen und mit der Schraube verschließen.
5. Netzspannung einschalten und Regler in Betrieb nehmen.

Elektrischer Anschluss

Vor Arbeiten am Gerät die Stromzuleitung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit prüfen! Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Fachkraft unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es am Gehäuse sichtbare Schäden wie z.B. Risse gibt.

Das Gerät darf von hinten nicht zugänglich sein.

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

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

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

Installation der Temperaturfühler

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

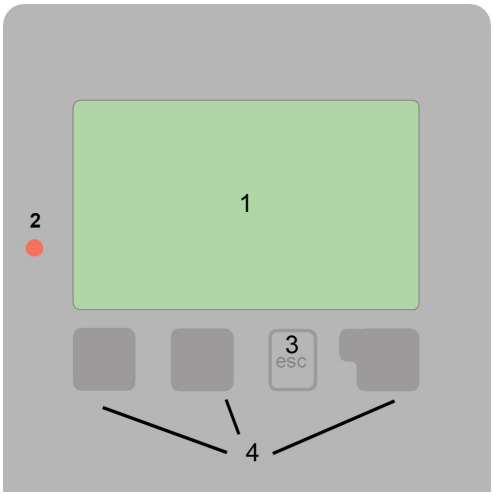
Die Fühlerleitungen können bei Bedarf mit einem Kabel von mindestens 0,75 mm² auf maximal 30 m verlängert werden. Achten Sie darauf, dass hierbei keine Übergangswiderstände auftreten! Platzieren Sie die Fühler genau im zu messenden Bereich! Verwenden Sie nur den für das jeweilige Einsatzgebiet passenden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

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

Widerstandstabelle für Pt1000 Sensoren

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

Anzeige und Eingabe

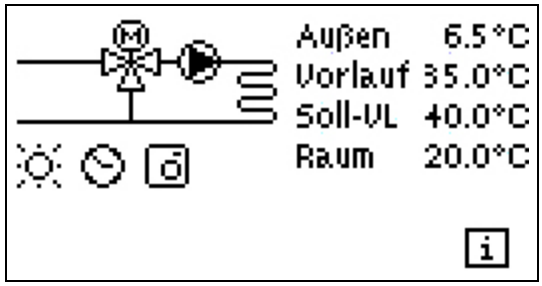


Das Display (1) mit umfangreichem Text- und Grafikmodus ermöglicht eine einfache Bedienung des Reglers.

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.

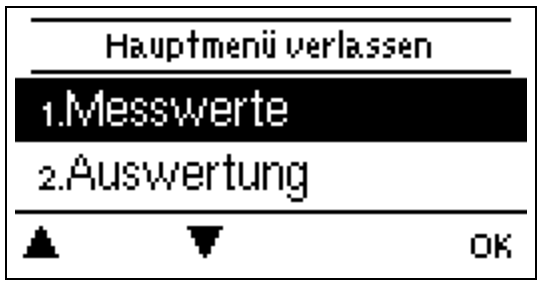
Die Eingaben erfolgen über 4 Tasten (3 + 4), denen situativ unterschiedliche Funktionen zugeordnet sind. Die „esc“ Taste (3) wird genutzt, um eine Eingabe abzubrechen oder ein Menü zu verlassen. Es folgt ggf. eine Sicherheitsabfrage zur Speicherung von Änderungen.

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



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

Die Temperaturübersicht erscheint bei Tastendruck der linken Taste. Ein erneuter Tastendruck führt zurück zur Grafikübersicht.

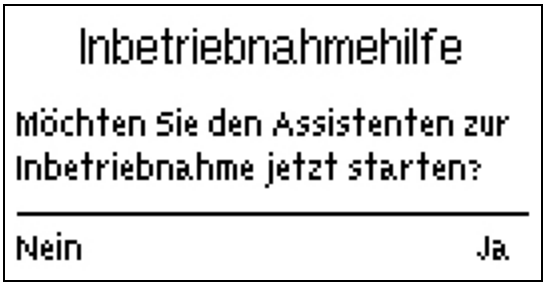


Ein "esc" Tastendruck im Grafikmodus führt direkt zum Hauptmenü.

	Pumpe (dreht sich im Betrieb)
	Mischer (beim auf-/zufahren schwarz)
	HzK-Tagbetrieb
	HzK-Nachtbetrieb
	HzK-Komfortbetrieb
	Dauertagbetrieb
	Dauernachtbetrieb
	Dauertagbetrieb über RC21
	Dauernachtbetrieb über RC21
	Wärmeanforderung ein/aus
	Wärmeanforderung eingehend vom CAN-Bus
	Wärmeanforderung ausgehend vom CAN-Bus
	Sollwertbetrieb
	Sollwertprogramm 14 Tage
	Externes Thermostat aus
	Warnung/Fehlermeldung
	Neu vorliegende Infos
	Weitere Symbole finden Sie bei den Sonderfunktionen

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



1. Sprache und Uhrzeit einstellen

2. Inbetriebnahmehilfe
a) auswählen oder
b) überspringen.

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

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

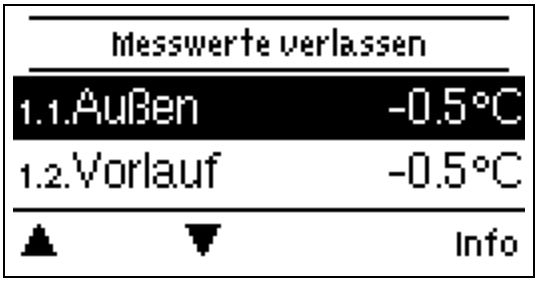
- Menü 10. Sprache
- Menü 3. Uhrzeit, Datum und Betriebszeiten
- Menü 5. Einstellungen Heizkreis, sämtliche Werte
- Menü 6. Schutzfunktionen, falls Anpassungen nötig
- Menü 7. Sonderfunktionen, falls Anpassungen nötig

3. Im Menü Betriebsart "4.2. Manuell" die Schaltausgänge mit angeschlossenem Verbraucher testen und die Fühlerwerte auf Plausibilität prüfen. Danach Automatikbetrieb einschalten (siehe "Manuell" auf Seite 14).

Die Inbetriebnahmehilfe kann jederzeit im Menü 7.2. aufgerufen werden.

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

1. Messwerte

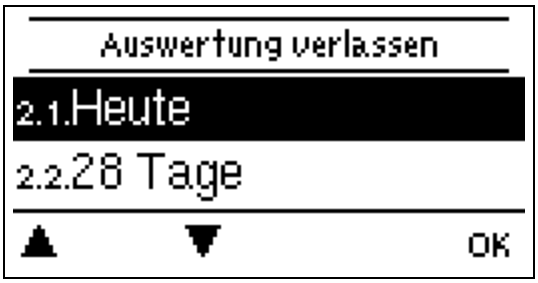


Dienen zur Anzeige der aktuell gemessenen Temperaturen.

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

Zu lange Kabel oder nicht optimal platzierte Fühler können zu geringen Abweichungen bei den Messwerten führen. In diesem Fall können die Anzeigewerte durch Eingabe am Regler nachkorrigiert werden - siehe „ Fühlerabgleich“. Welche Messwerte angezeigt werden ist vom gewählten Programm, den angeschlossenen Fühlern und der jeweiligen Geräteausführung abhängig.

2. Auswertungen



Dient zur Funktionskontrolle und Langzeitüberwachung der Anlage.

Für 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!

Heute

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

28-Tage

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

Betriebsstunden

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

Meldungen

Anzeige der letzten 15 aufgetretenen Meldungen der Anlage mit Angabe von Datum und Uhrzeit.

Reset/Löschen

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

3. Zeiten

Einstellung von Uhrzeit, Datum und Betriebszeiten für den Heizkreis.

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

Uhrzeit & Datum

Dient zum Einstellen der aktuellen Uhrzeit und Datum.

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!

Sommerzeit

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

Heizkreis Tag

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

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

Heizkreis Komfort

Es können für jeden Wochentag drei Zeitbereiche gewählt werden, in dem der Heizkreis, z.B. zur morgendlichen Schnellaufheizung, mit der erhöhten Komforttemperatur arbeitet.

4. Betriebsart

Zur Festlegung der Betriebsarten für den Heizkreisbetrieb. Nach einer Netzspannungsunterbrechung kehrt der Regler selbstständig in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück!

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

Manuell

Es 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! Funktionsweise Manuellbetrieb: Die Relais und somit die angeschlossenen Verbraucher werden mittels Tastendruck ohne Berücksichtigung der aktuellen Temperaturen und der eingestellten Parameter ein- oder ausgeschaltet. Zur gleichen Zeit werden auch die aktuellen Messwerte der Temperatursensoren im Display zwecks Funktionskontrolle gezeigt.

5. Einstellungen

Es werden die für die Regelfunktion des Heizkreises nötigen Grundeinstellungen vorgenommen.

⚠ Die bauseitig vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!

Betriebsart

Heizen= Automatik/Normalbetrieb unter Berücksichtigung der Zeiten.
Sollwert= Feste Vorlauftemperatur unabhängig von der Außentemperatur. Die gewünschte Vorlauftemperatur ist im Menü 4.3. einzugeben.
Sollwertprogramm = Für die nächsten 14 Tage können unter Menü 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.
Heizen und Kühlen= Automatik/Normalbetrieb unter Berücksichtigung der Zeiten. die Umschaltung erfolgt über die Zusatzfunktion Saisonschalter.
Kühlen=Automatik/Normalbetrieb unter Berücksichtigung der Zeiten.

S/W Tag

Sommer/Winterumschaltung im Tagbetrieb
Wird dieser Wert während der Tagbetriebszeiten am Außenfühler überschritten schaltet der Regler den Heizkreis ab = Sommerbetrieb. Wenn die Außentemperatur diesen Wert unterschreitet wird der Heizkreis wieder eingeschaltet = Winterbetrieb.

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

S/W Nacht

Sommer/Winterumschaltung im Nachtbetrieb
Wird dieser Wert während der Nachtbetriebszeiten am Außenfühler überschritten schaltet der Regler den Heizkreis ab = Sommerbetrieb. Wenn die Außentemperatur diesen Wert unterschreitet wird der Heizkreis wieder eingeschaltet = Winterbetrieb.

Kennlinie

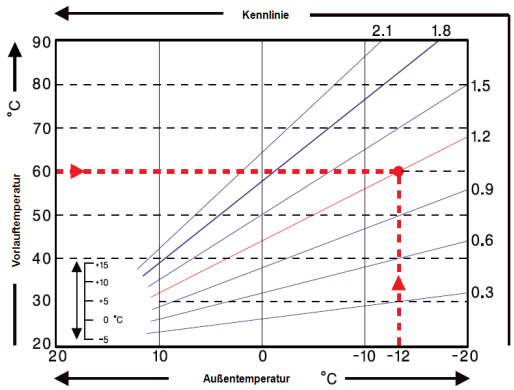
Art und Steilheit der Heizungskennlinie
Mit Hilfe der Kennlinie wird die Wärmeabgabe des Heizkreises in Abhängigkeit von der Außentemperatur gesteuert. Der Wärmebedarf ist je nach Gebäudetyp/Gebäudeisolierung/Heizungsauslegung/Außentemperatur oftmals sehr unterschiedlich. Deshalb kann die Heizanlage mit einer geraden Kennlinie (Einstellung "Normal") oder mit einer abgeknickten Kennlinie (Einstellung "Geteilt") betrieben werden.

Ist die Einstellung "Normal" gewählt wird die Kennlinie mittels der entsprechenden Grafik im Regler angepasst. Während der Justierung der Steilheit wird als Hilfestellung die errechnete Vorlauftemperatur bei -12 °C und oben rechts (sofern es immer oben rechts ist) der Steilheitswert angezeigt.

Ist die Einstellung "Geteilt" gewählt, wird die Kennlinie mittels entsprechender Grafik im Regler in 3 Schritten eingestellt:

1. Steilheit über Außentemperatur für Wechsel
2. Außentemperatur für Steilheitswechsel
3. Steilheit unter Außentemperatur für Wechsel

Während der Justierung der Steilheit wird als Hilfestellung die errechnete Vorlauftemperatur bei -12 °C und oben rechts (sofern es immer oben rechts ist) der Steilheitswert angezeigt. Bei nochmaligem Verstellen der Split-Kennlinie erfolgt die Abfrage in umgekehrter Reihenfolge.



Das nebenstehende 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 °C Vorlauf bei niedrigster Außentemperatur gemäß Wärmebedarfsberechnung -12 °C. Der Schnittpunkt im Beispiel ergibt eine Steilheit von 1,2 als Einstellwert.

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 die Kennlinien-Steilheit schrittweise um 0.2 Punkte verringern und die Tageskorrektur um jeweils 2 °C ... 4 °C anheben

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.

Heizkreis Sollwert

Wird unter Betriebsart Heizkreis (siehe "Betriebsart" auf Seite 14) der Modus “Sollwert” eingestellt, kann die gewünschte Vorlauftemperatur, unabhängig von Kennlinie und Außentemperatur, fest eingestellt werden.

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.

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.

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.Alle 5 Minuten wird das System für 30 Sekunden gespült.

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

HK Abschalten

Sommer: HK wird abgeschaltet sobald die Sommer-/ Winterumschaltung (Außentemperatur) überschritten wird.
Sommer + Raum: HK wird abgeschaltet sobald die Sommer-/ Winterumschaltung (Außentemperatur) oder die eingestellten Raumsolltemperaturen überschritten werden.

Wärmeanforderung

Der MHCC kann eine Wärmequelle (Brenner, Wärmepumpe, …) anfordern, wenn für den Heizkreis nicht genügen Energie (VL-Temperatur) zur Verfügung steht. Hierfür wird entweder der Signalausgang V1 benutzt oder die Anforderung wird über den CAN-Bus zu einem anderen Regler im CAN-Netzwerk übertragen.

Schalten: Anforderung erfolgt über den Signalausgang V1.
Ausgabesignal an V1: „keine Anforderung“ = 0 V, „Anforderung“ = 10 V

Wird ein potentialfreier Kontakt für die Wärmequelle benötigt, muss ein externes Schaltrelais (Art. Nr. 77502) an V1 angeschlossen werden siehe "Externes Relais am Signalausgang V(X) (0-10V/PWM)" auf Seite 22.

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

Beispiel: berechneter Soll-VL Heizkreis 43 °C, gemessener VL am Fühler S2 40 °C.
Unterschreitet der VL-Fühler den Soll-VL um 2 K (Soll/Ist -) für mehr als 2 Minuten, fordert der MHCC eine Wärmequelle an mit 4,3 V (entspricht 43 °C Soll-VL).

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

CAN: Anforderung erfolgt über den CAN-Bus, hierzu muss an einem Regler im Netzwerk die Wärmeanforderung aktiviert sein (Schalten oder modulieren).

Dieser Regler empfängt die Anforderung über den CAN-Bus und gibt sie an die Wärmequelle weiter.

Sparbetrieb (bei Solarladung)

Der Sparbetrieb kann für diese Funktion in 2 verschiedenen Varianten betrieben werden:
Abschalten: Die Funktion wird bei aktiver Solarladung nicht eingeschaltet.
Absenken: Im Sparbetrieb schaltet die Heizung erst beim Unterschreiten von „Absenkung ein“ und heizt auf „Absenkung“ + Hysterese auf wenn die Solarladung oder der Feststoffkessel aktiv ist.

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 Minute eingeschaltet.

Die Wärmeanforderung wird erst gestartet wenn die Vorlauftemperatur für 1 Minute ununterbrochen unterhalb der Solltemperatur liegt.

Absenkung

Sollwert im Sparbetrieb
Wenn Sparbetrieb (siehe „Sparbetrieb“) an: Während einer Solarladung wird statt „TH soll“ dieser Einstellwert „Absenkung“ als Sollwert genutzt. Sobald die Temperatur an Thermostatfühler 1 unter „Absenkung“ fällt, wird das Relais eingeschaltet und heizt auf bis „Absenkung“ + Hysterese.

Mod. Offset

Bei modulierter Wärmeanforderung kann die angeforderte Temperatur um den hier eingestellten Wert erhöht werden.

Sollwertprogramm 14-Tage Einstellungen

Wird unter Betriebsart "Heizkreis" (siehe "Betriebsart" auf Seite 14) der Modus “Sollwertprogramm” gewählt, kann die gewünschte Vorlauftemperatur für jeden der 14 Tage des Programms eingestellt werden. Unter 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 drücken auf “Restart” wird das Sollwertprogramm zurückgesetzt und beginnt wieder bei Tag 1.

6. Schutzfunktionen

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

> ⚠ Die bauseitig vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!

Antiblockierschutz

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.

Frostschutz

Sollte die Temperatur am Außenfühler unter 1 °C sinken und der Heizkreis abgeschaltet sein, wird bei aktiviertem Frostschutz der Heizkreis automatisch eingeschaltet und die Sollvorlauftemperatur auf die unter siehe "Min. Vorlauf" auf Seite 17 eingestellte minimale Vorlauftemperatur gesetzt. Steigt die Außentemperatur wieder über 1 °C wird die Frostschutzfunktion ausgeschaltet.

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

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.

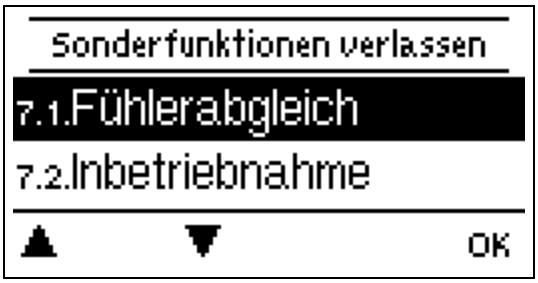
Max. Vorlauf
Mit diesem Wert wird die Sollvorlauftemperatur des Heizkreises nach oben begrenzt. Überschreitet die Heizkreistemperatur dennoch den eingestellten Wert, wird der Heizkreis abgeschaltet bis die Temperatur wieder unter diesen Wert fällt.Alle 5 Minuten wird das System für 30 Sekunden gespült.

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

Pufferentladeschutz

Bei aktiviertem Pufferentladeschutz schaltet die Heizkreispumpe ab, sobald die vorgegebene Vorlauftemperatur nicht erreicht wird obwohl der Mischer ganz aufgefahren ist. Im Abstand von 5 Minuten wird überprüft, ob die Vorlauftemperatur erreicht wird.

7. Sonderfunktionen



Es werden grundlegende Dinge und erweiterte Funktionen eingestellt.

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

Fühlerabgleich

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

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

Inbetriebnahme

Der Start der Inbetriebnahmehilfe führt in der richtigen Reihenfolge durch die für die Inbetriebnahme notwendigen Grundeinstellungen, wobei die jeweiligen Parameter im Display kurz erklärt werden. Durch Betätigen der „esc“ Taste gelangt man zum vorherigen Wert, um die gewählte Einstellung nochmals anzusehen oder auch anzupassen. Mehrfaches Drücken der „esc“ Taste führt zurück zum Auswahlmodus, um die Inbetriebnahmehilfe abzubrechen (siehe "Inbetriebnahmehilfe" auf Seite 12).

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

Werkseinstellungen

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

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

Mischer

Hier können einzelne Parameter zur Mischeransteuerung verändert werden.

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.

Aus-Faktor
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.

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.

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

Raumkontr. Heizk. (X)

Es können 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.

Raumcontroller
Es kann eingestellt werden, welchen prozentualen Einfluss die Raumtemperatur auf die Sollvorlauftemperatur 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.: 25 °C ; Raumtemp.: 20 °C = 5 °C Abweichung. Errechnete Sollvorlauftemp.: 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.

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.

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.

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

Thermostat (X)
Hier wird der Raumcontroller ausgewählt. Ist kein Raumcontroller angeschlossen und soll ein Raumcontroller über den CAN Bus verbunden werden, kann hier der entsprechende Raumcontroller ausgewählt werden.
Die CAN Bus ID eine Reglers lässt sich im jeweiligen Reglermenü unter7.7.4.Sonderfunktionen -Netzwerk ablesen. Im °CALEON finden Sie die CAN Bus ID im Expertenmenü unter Netzwerk. Wählen Sie anschließend den Raumcontroller mit der entsprechenden CAN-Bus ID aus.

Stromsparmodus

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

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

Netzwerk

Es sind ggf. die Netzwerkeinstellungen des angeschlossenen Dataloggers einzustellen

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

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

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

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

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

Ethernet
Einstellungen zur Ethernetverbindung des Dataloggers.

Mac Adresse
Zeigt die individuelle MAC Adresse des Dataloggers an.

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

IP-Adresse
Die einzustellende IP-Adresse entnehmen Sie Ihrer Routerkonfiguration.

Subnetz
Die einzustellende Subnet-Mask entnehmen Sie Ihrer Routerkonfiguration.

Gateway
Den einzustellenden Gateway entnehmen Sie Ihrer Routerkonfiguration.

DNS-Server
Den einzustellenden DNS-Server entnehmen Sie Ihrer Routerkonfiguration.

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

8. Menüsperre

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

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

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

9. Servicewerte

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

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

10. Sprache

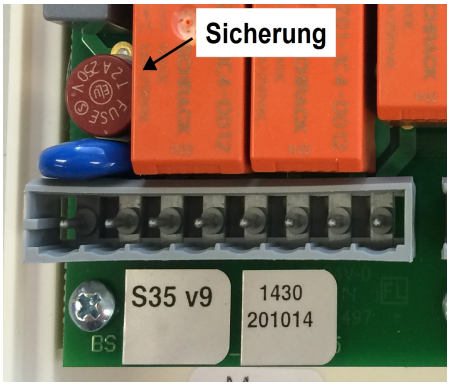
Zur Wahl der Menüsprache. Bei der ersten Inbetriebnahme erfolgt die Abfrage automatisch. Die wählbaren Sprachen können sich je nach Geräteausführung unterscheiden! Die Sprachwahl ist nicht in jeder Geräteausführung vorhanden!

Störungen/Wartung

Sicherung ersetzen

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

Verwenden Sie nur die beiliegende Reservesicherung, oder eine baugleiche Sicherung mit den folgenden Angaben: T2A / 250 V. SOREL Art. Nr.: 2125



Hat der Regler trotz eingeschalteter Netzspannung keine Funktion und Anzeige, ist evtl. die interne Gerätesicherung defekt. 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. Erst anschließend den Regler wieder in Betrieb nehmen und die Funktion der Schaltausgänge im Manuellbetrieb wie unter 4.2. beschrieben überprüfen.

Mögliche Fehlermeldungen

Mögliche Fehlermeldungen	Hinweise für den Fachmann
Sensor x defekt	Bedeutet, dass entweder der Fühler, Fühlereingang am Regler oder die Verbindungsleitung defekt ist/oder war (siehe "Widerstandstabelle für Pt1000 Sensoren" auf Seite 10).
Neustart	Bedeutet, dass der Regler beispielsweise aufgrund eines Stromausfall neu gestartet wurde. Überprüfen Sie Datum & Uhrzeit!
Uhr & Datum	Diese Anzeige erscheint nach einer längeren Netzunterbrechung automatisch weil Uhrzeit & Datum zu überprüfen und ggf. nachzustellen sind.

Wartung

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

Durchführung der Wartung:

- Überprüfen von Datum und Uhrzeit (siehe "Uhrzeit & Datum" auf Seite 13
- Begutachtung/Plausibilitätskontrolle der Auswertungen (siehe "Dient zur Funktionskontrolle und Langzeitüberwachung der Anlage. " auf Seite 12)
- Kontrolle der aufgetretenen Meldungen (siehe "Meldungen" auf Seite 13)
- Überprüfung/Plausibilitätskontrolle der aktuellen Messwerte (siehe "Messwerte" auf Seite 12)
- Kontrolle der Schaltausgänge/Verbraucher im Manuellbetrieb (siehe "Manuell" auf Seite 14)
- Evtl. Optimierung der eingestellten Parameter

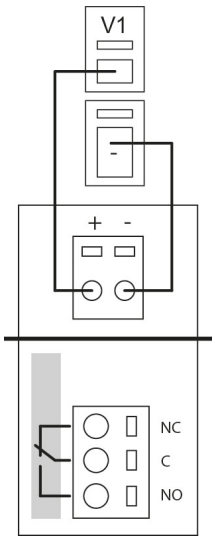
Zusatzinformationen

Externes Relais am Signalausgang V(X) (0-10V/PWM)

Um einen 0-10V/PWM Ausgang als 230V/AC Schaltausgang zu nutzen, kann ein externes Schaltrelais (Art. Nr. 77502) am Ausgang V(X) (V1, V2, ...) angeschlossen werden.

Das externe Relais wird dann über den Signalausgang aktiviert (0V = "aus", 10V = "an").

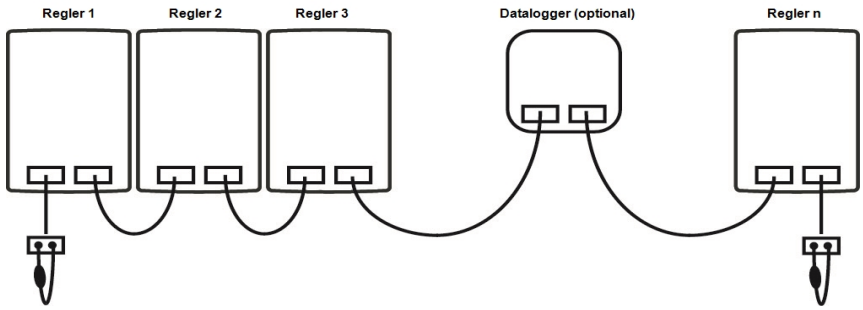
1. Externen 0-10V Relais an Signalausgang anschließen, z.B. V1.



2. Einstellungen Wärmeanforderung auf "Schalten" einstellen.
Hiermit wird bei einer Wärmeanforderung das Relais über den Signalausgang V1 aktiviert.

CAN-Bus

Über den CAN-Bus können 2 oder mehr Regler miteinander oder mit dem Datalogger verbunden werden und Daten untereinander austauschen.



1. Die Regler werden mit dem CAN-Bus Kabel in Reihe verbunden.
2. Der erste und der letzte Regler in dieser Reihenschaltung müssen mit einem Abschlusswiderstand versehen werden.
   Die Beschaltung der beiden CAN-Buchsen ist dabei beliebig.
3. Optional kann auch der Datalogger in einem CAN-Bus eingebunden werden.

Tipps

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

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

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

Abschließende Erklärung

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

Datum und Uhrzeit der Installation:

Name der Installationsfirma:

Platz für Anmerkungen:

Ihr Fachhändler:

Hersteller:

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

+49 (0)2335 682 77 0
+49 (0)2335 682 77 10

info@sorel.de
www.sorel.de

Stand: 06.06.2017