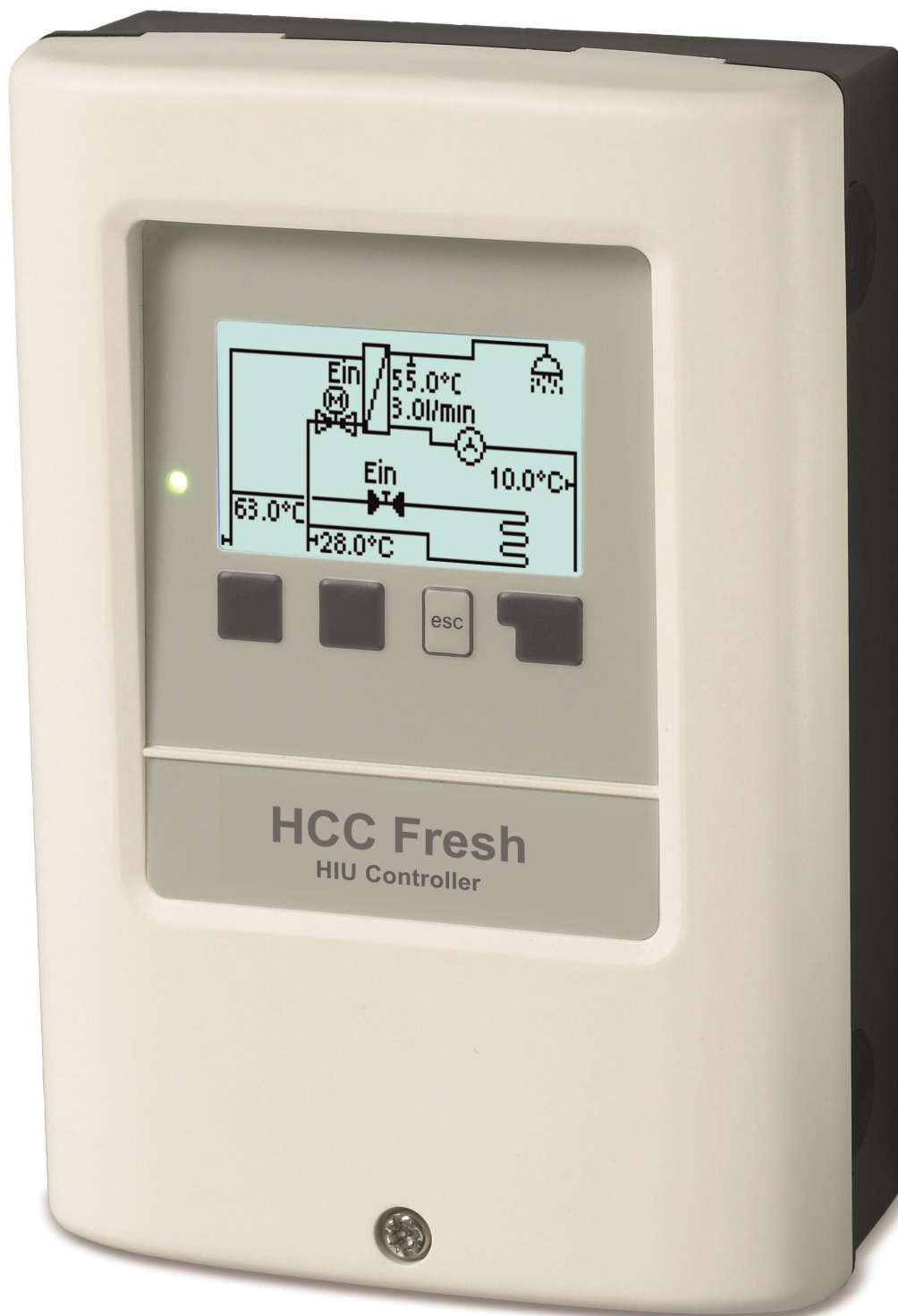


HIU Controller HCC Fresh

Witterungsgeführter Heizkreisregler mit Frischwasserfunktion für Wohnungsstationen

Montageanweisung und Bedienanleitung



Vor der Montage, Inbetriebnahme und Bedienung sorgfältig lesen

Inhalt

	CAN-Bus ID	20
	Sensor Sendeintervall	20
Sicherheitshinweise	4	
EU-Konformitätserklärung	4	
Allgemeine Hinweise	4	
Symbolerklärungen	4	
Veränderungen am Gerät	5	
Gewährleistung und Haftung	5	
Entsorgung und Schadstoffe	5	
Beschreibung HCC Fresh	6	
Technische Daten	6	
Über den Regler	7	
Lieferumfang	7	
Hydraulikvarianten	8	
Installation	9	
Klemmplan	9	
Klemmpläne	10	
Wandmontage	11	
Elektrischer Anschluss	12	
Installation der Temperaturfühler	12	
Widerstandstabelle für Pt1000 Sensoren	12	
Bedienung	13	
Anzeige und Eingabe	13	
Inbetriebnahmehilfe	14	
1. Messwerte	14	
2. Auswertungen	15	
Heute	15	
28-Tage	15	
Betriebsstunden	15	
Meldungen	15	
Reset/Löschen	15	
3. Zeiten	16	
Uhrzeit & Datum	16	
Sommerzeit	16	
Heizkreis Tag	16	
Heizkreis Komfort	16	
4. Betriebsart	17	
Manuell	17	
5. Einstellungen	17	
Heizkreis (X)	17	
Warmwasser	17	
Vorhaltung	17	
Zirkulation	17	
6. Schutzfunktionen	17	
Antiblockierschutz	17	
Frostschutz	17	
Antilegionellen	18	
7. Sonderfunktionen	18	
Programmwahl	18	
Signaleinstellungen	19	
Signaltyp	19	
Profil	19	
Signalform	19	
PWM / 0-10V aus	19	
PWM / 0-10V ein	19	
PWM / 0-10V max.	19	
Signal anzeigen	19	
Drehzahlregelung V1/V2	19	
Max. Drehzahl	19	
Min. Drehzahl	19	
Fühlerabgleich	19	
Relaisfunktionen	20	
Inbetriebnahme	20	
Werkseinstellungen	20	
Stromsparmodus	20	
Netzwerk	20	
8. Menüsperre	21	
9. Servicewerte	21	
10. Sprache	21	
Funktionsübersicht	22	
Heizkreis (X)	22	
Betriebsart	22	
S/W Tag	22	
S/W Nacht	22	
Heizkreis Sollwert	22	
Kennlinie	22	
Tageskorrektur	23	
Nachtkorrektur	23	
Komfortanhebung	23	
Min. Vorlauf	23	
Max. Vorlauf	23	
Soll/Ist -	24	
Soll/Ist +	24	
Heizkreis abschalten	24	
Puffersensor	24	
Gebäudefaktor	24	
Raumcontroller	24	
Smart Grid 2	25	
Mischer	25	
Richtung	25	
Mischer Ein-Zeit	25	
Mischer Aus-Faktor	25	
Mischer Anstieg	25	
Mischerlaufzeit	25	
Signaltyp	25	
Warmwasser	26	
Warmwasser Tsoll	26	
Warmwasser Tmax	26	
Warmwasser BW Priorität	26	
Warmwasser Hauptvorlauf	26	
Kaltwassersensor	26	
Warmwassersensor	26	
Warmwasser VFS Typ	26	
Vorhaltung	26	
Vorhaltung Tmin	26	
Vorhaltung Hysterese	26	
Nachtabenkung	26	
Nachtabenkung Zeiten	26	
Nachtabenkung Tmin	26	
Nachtabenkung Hysterese	26	
Vorhaltung Hauptvorlauf	26	
Zirkulation	26	
Tmin	27	
Hysterese	27	
Zirkulationsfühler	27	
Sperrzeit	27	
Spülzeit	27	
Zirkulationszeiten	27	
Störmeldungen	27	
Störmeldung	27	
Entfeuchter	28	
Betriebsart	28	
Soll Luftfeuchte	28	
Hysterese	28	
Entfeuchter Zeiten	28	
Parallelbetrieb	28	
Parallelbetrieb	28	
Parallel zu	28	
Verzögerung	28	
Nachlaufzeit	28	
Dauer Ein	28	
Störungen/Wartung	29	
Zusatzinformationen	30	
Externes Relais am Signalausgang V(X) (0-10V/PWM)	30	
CAN-Bus	30	
Tipps	31	

Support Guideline	31
Appendix	32
Signal	32
Signalform	32
PWM / 0-10V aus	32
PWM / 0-10V ein	32
PWM / 0-10V max.	32
Drehzahl bei „Ein“	32
Beispiel für Signaleinstellungen	32
Technische Daten PWM und 0-10V	33
Signal anzeigen	33
Abschließende Erklärung	34

EU-Konformitätserklärung

Durch das CE-Zeichen auf dem Gerät erklärt der Hersteller, dass HCC Fresh 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 Heizungsregler mit Frischwasserfunktion. Installieren Sie das Gerät ausschließlich in trockenen Räumen und unter Umgebungsbedingungen wie unter "Technische Daten" beschrieben.

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

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

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

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

Symbolerklärungen



Gefahr Strom

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



Lebensgefahr

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



Achtung

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



Sicherheitshinweis

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

Veränderungen am Gerät

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



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

Gewährleistung und Haftung

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

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

Entsorgung und Schadstoffe

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



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

Technische Daten

Elektrische Daten:

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

Eingänge/Ausgänge

Sensoreingänge	5 (+ 3 mit Zusatzbox)	Pt1000	-40 °C ... 300 °C
Sensoreingänge DF-Sensoren	1	XXX	1 - 60 L/Min
Mechanisches Relais	R1 - R3	460VA für AC1 / 460VA für AC3	
Potentialfreies Relais	R4	460VA für AC1 / 185VA für AC3	
0..10V / PWM Ausgang	V1,V2 (0-10V/PWM) V3,V4 (PWM)	ausgelegt für 10 k Ω Bürde / Freq. 1 kHz, Pegel 10 V	
+ Klemme / Spannungsausgang	+	Max. Belastung durch externe Geräte 12W	

Max. Kabellänge

Pt1000 Fühler	< 10 m
VTY Sensor	< 3 m
CAN	< 3 m; bei > = 3 m ist ein abgeschirmtes Twisted-Pair- Kabel zu verwenden. Die Abschirmung <u>einseitig</u> mit dem Schutzleiter verbinden. Maximale Kabellänge des Gesamtsystems 200 m.
0-10V/PWM	< 3 m
mechanisches Relais	< 10 m

Zulässige Umgebungsbedingungen

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

Sonstige Daten und Abmessungen

Gehäuseausführung	2-teilig, Kunststoff ABS
Einbaumöglichkeiten	Wandmontage, optional 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

Über den Regler

Der Heizungsregler mit Frischwasserfunktion HCC Fresh ermöglicht eine effiziente Nutzung und Funktionskontrolle Ihrer Wohnungsstationen 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 HCC Fresh ist für verschiedene Anlagenvarianten als Heizkreisregler mit Frischwasserfunktion einsetzbar, Siehe "Hydraulikvarianten" auf Seite 8 .

Wichtige Merkmale des HCC Fresh:

- 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
- Menüsperrung gegen unbeabsichtigtes Verstellen aktivierbar
- Zurücksetzen auf zuvor gewählte Werte oder Werkseinstellungen

Lieferumfang

- kombinierter Frischwasser- und Heizungsregler
- 3 Schrauben 3,5 x 35 mm und 3 Dübel 6 mm zur Wandmontage
- HCC Fresh Montage- und Bedienungsanleitung

Optional erhältlich, abhängig von Bestellung und Ausführung:

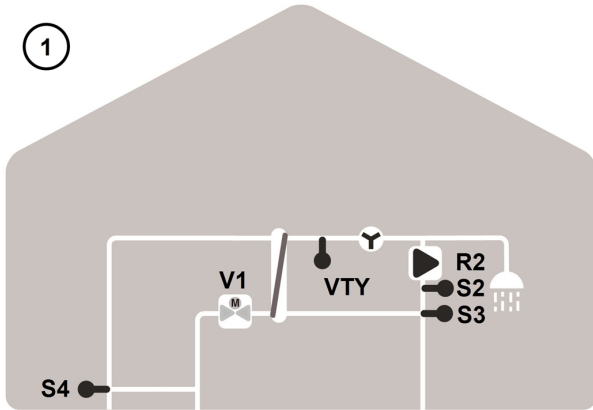
- Pt1000 Temperaturfühler und Tauchhülsen

Hydraulikvarianten



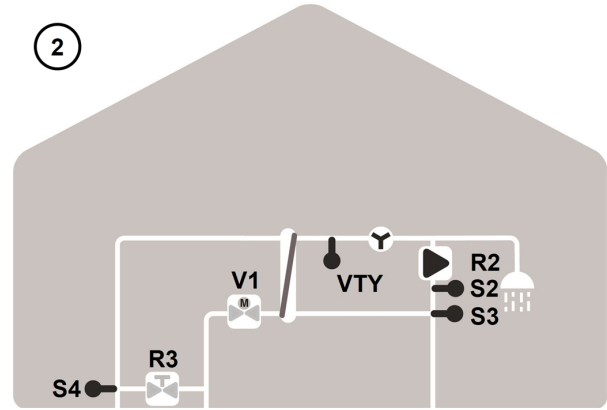
Die nachfolgenden Abbildungen sind nur als Prinzipschema zur Darstellung der jeweiligen Regelungsvarianten zu verstehen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Regler ersetzt keinesfalls sicherheitstechnische Einrichtungen. Je nach Anwendungsfall sind weitere Anlagen- und Sicherheitskomponenten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

1



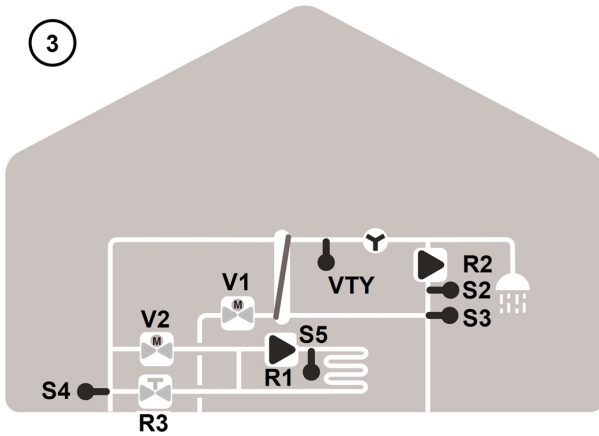
Ohne Heizkreis

2



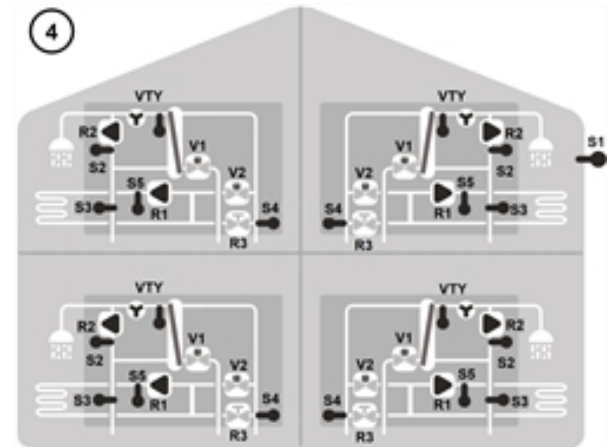
Heizkreis ungeregelt

3



Heizkreis geregelt

4



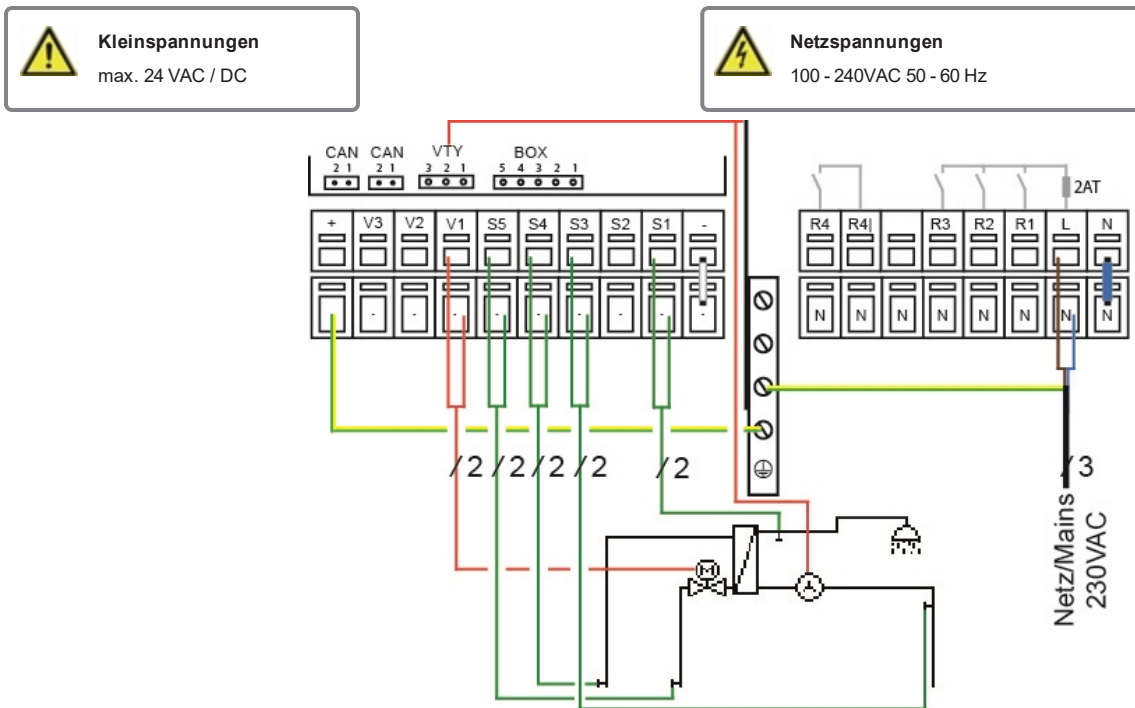
Heizkreis witterungsgeführt

Die Außentemperatur wird unter den HCC Fresh Reglern über CAN Bus ausgetauscht.



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

Klemmplan



Der Anschluss der Sensor Masse (S1-S5) erfolgt am Klemmblock Sensor - .

Kleinspannungen
max. 24 VAC / DC

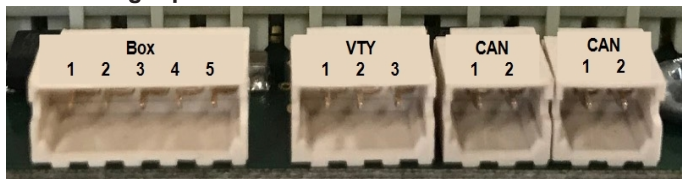
Klemme:	Anschluss für:
-	Masse (GND)
S1	Warmwasserfühler
S2	Raumthermostat optional
S3	Kaltwasserfühler
S4	Primärvorlauffühler
S5	HK-Rücklauffühler
V1	PWM-Signal Warmwassermischventil
V2	optional für Zusatzfunktion
V3	optional für Zusatzfunktion (PWM)
+	+24VDC (max. 12W)

Netzspannungen
100 - 240VAC 50 - 60 Hz

Klemme:	Anschluss für:
N	Netz Neutralleiter
L	Netz Außenleiter
R1	optional für Zusatzfunktion
R2	optional für Zusatzfunktion
R3	optional für Zusatzfunktion
R4	optional für Zusatzfunktion
R4	optional für Zusatzfunktion

Der Anschluss der Schutzleiter PE erfolgt an dem PE Metallklemmblock!

Auf der Reglerplatine

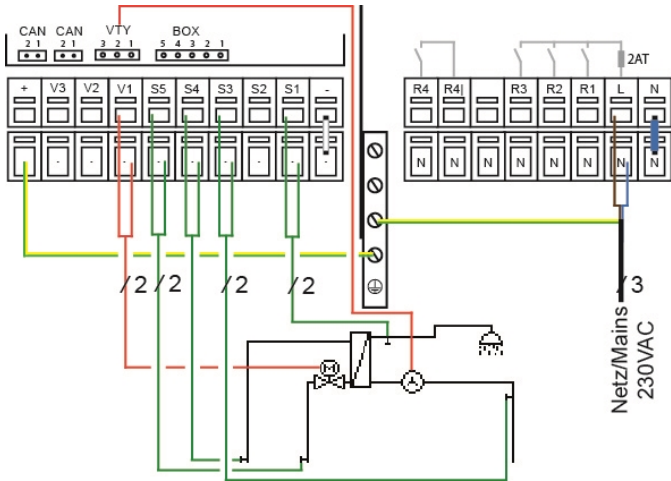


Box	VTY	CAN	CAN
1 GND	1 l/min	1 CAN high	1 CAN high
2 V4 optional für Zusatzfunktion (PWM)	2 GND	2 CAN low	2 CAN low
3 S8 optional für Zusatzfunktion	3 + Spannungsversorgung		
4 S7 optional für HK-Vorlauffühler			
5 S6 optional für Zirkulationsfühler			

Klemmpläne

! Bei Hocheffizienzpumpen mit 0-10V /PWM Signaleingang kann die Spannungsversorgung über ein freies Relais (Parallelbetrieb V1) erfolgen.

! Der Anschluss der Masse Leitung erfolgt an dem unteren grauen Klemmblock. Der Anschluss der Neutralleiter N erfolgt am Klemmblock N. Der Anschluss der Schutzleiter PE erfolgt am PE Metallklemmblock

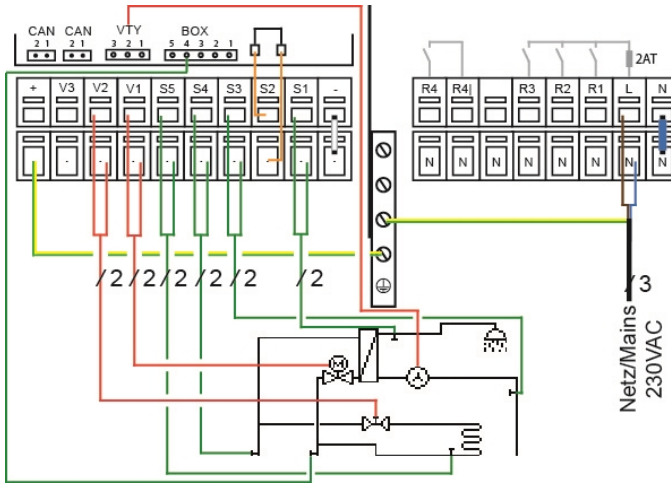


Kleinspannungen
max. 24 VAC / DC

Netzspannungen
230 VAC 50 - 60 Hz

Programm 2 - Heizkreis nein, 30 Wärmeplatten im WT

Klemme:	Anschluss:	Klemme:	Anschluss:
-	GND	N	Netz Neutralleiter
S1	Warmwasserfühler	L	Netz Außenleiter
S3	Kaltwasserfühler		
S4	Primärvorlauffühler		
S5	HK-Rücklauffühler		
V1	PWM-Signal Warmwassermischventil		
+	+24VDC (max. 12W)		

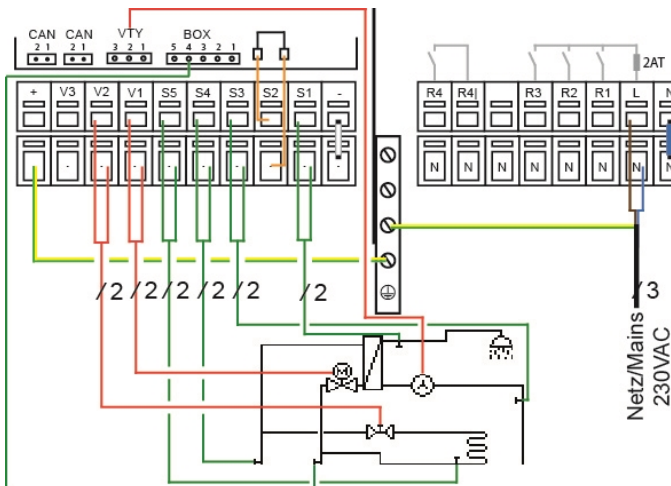


Kleinspannungen
max. 24 VAC / DC

Netzspannungen
230 VAC 50 - 60 Hz

Programm 3 - Heizkreis ungeregelt, 22 Wärmeplatten im WT

Klemme:	Anschluss:	Klemme:	Anschluss:
-	GND	N	Netz Neutralleiter
S1	Warmwasserfühler	L	Netz Außenleiter
S2	Raumthermostat (opt.)		
S3	Kaltwasserfühler		
S4	Primärvorlauffühler		
S5	HK-Rücklauffühler		
V1	PWM-Signal Warmwassermischventil		
V2	Heizungsventil		
+	+24VDC (max. 12W)		



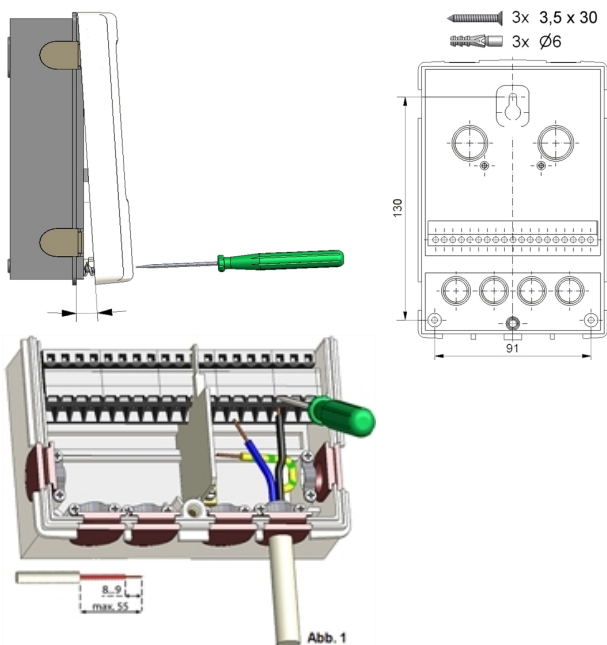
Kleinspannungen
max. 24 VAC / DC

Netzspannungen
230 VAC 50 - 60 Hz

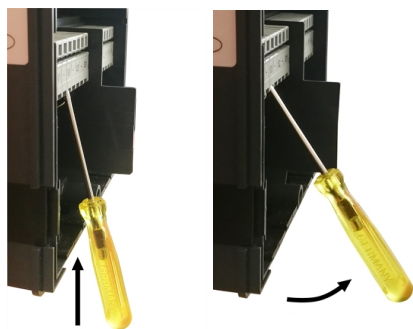
Programm 4 - Heizkreis ungeregelt, 30 Wärmeplatten im WT

Klemme:	Anschluss:	Klemme:	Anschluss:
-	GND	N	Netz Neutralleiter
S1	Warmwasserfühler	L	Netz Außenleiter
S2	Raumthermostat (opt.)		
S3	Kaltwasserfühler		
S4	Primärvorlauffühler		
S5	HK-Rücklauffühler		
V1	PWM-Signal Warmwassermischventil		
V2	Heizungsventil		
+	+24VDC (max. 12W)		

Wandmontage



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



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

You Tube



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

Elektrischer Anschluss



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



Das Gerät darf von hinten nicht zugänglich sein.



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



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



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

Installation der Temperaturfühler

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



Die Fühlerleitungen können bei Bedarf mit einem Kabel von mindestens 0,75 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 Flächenlegefühler mit dem entsprechend zulässigen Temperaturbereich.

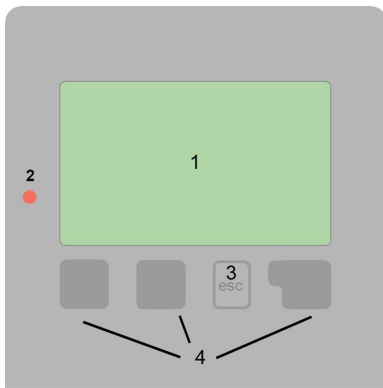











Kleinspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen. Temperaturfühlerleitungen nur in die linke Seite und netzspannungsführende Leitungen nur in die rechte Seite des Gerätes einführen.

Widerstandstabelle für Pt1000 Sensoren

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

Anzeige und Eingabe



-  Pumpe (dreht sich im Betrieb)
 -  Mischer (beim auf-/zufahren schwarz)
 -  Ventil (Fließrichtung schwarz)
 -  Durchflussmesser
 -  Brauchwasser
 -  Heizung
 -  Wärmetauscher
 -  Warnung/Fehlermeldung
 -  Neu vorliegende Infos
- Weitere Symbole finden Sie bei den Sonderfunktionen

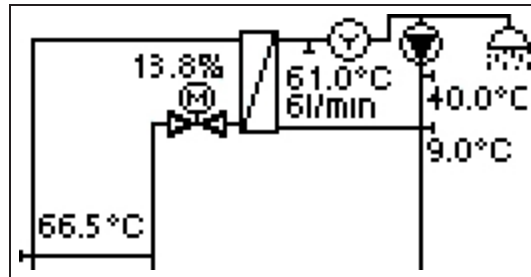
Beispiele für Tastenfunktionen:

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

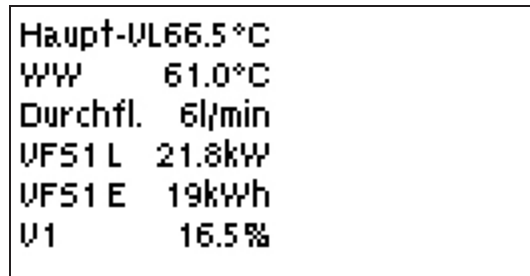
Das Display (1) mit umfangreichem Text- und Grafikmodus ermöglicht eine einfache Bedienung des Reglers.

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



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



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

Inbetriebnahmehilfe

Inbetriebnahmehilfe

Möchten Sie den Assistenten zur Inbetriebnahme jetzt starten?

Nein

Ja

1. Sprache und Uhrzeit einstellen

2. Inbetriebnahmehilfe

- a) auswählen oder
- b) überspringen.

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

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

3. Im Menü Betriebsart die Schaltausgänge mit angeschlossenem Verbraucher testen und die Fühlerwerte auf Plausibilität prüfen. Danach Automatikbetrieb einschalten (Siehe "Manuell" auf Seite 17).



Die Inbetriebnahmehilfe kann jederzeit im Menü 7.19. 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

Messwerte verlassen

1.1.51

--

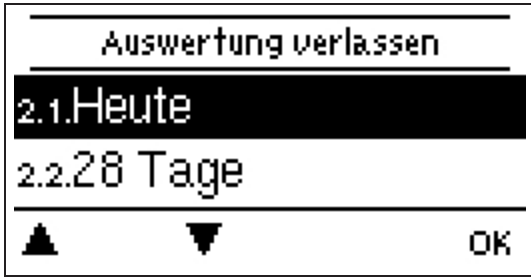
1.2.52 Zirkulationsfühler +0.0°C

Dienen zur Anzeige der aktuell gemessenen Temperaturen.



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

2. Auswertungen



Dient zur Funktionskontrolle und Langzeitüberwachung der Anlage.



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

Temperaturverlauf der letzten 24 Stunden

In der Grafikübersicht wird der Verlauf von 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

Temperaturverlauf der letzten 28 Tage

In der Grafikübersicht wird der Verlauf von den 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 waren. 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 20 aufgetretenen Meldungen der Anlage mit Angabe von Datum und Uhrzeit.

Reset/Löschen

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

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


Manuell

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

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

5. Einstellungen



 Die bauseitig vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!

Heizkreis (X)

Siehe "Heizkreis (X)" auf Seite 22.

Warmwasser

Siehe "Warmwasser" auf Seite 26.

Vorhaltung

Siehe "Vorhaltung" auf Seite 26.

Zirkulation

Siehe "Zirkulation" auf Seite 26.

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

Frostschutz

Sollte die Temperatur am Außenfühler unter 1 °C sinken, wird bei aktiviertem Frostschutz der Heizkreis automatisch eingeschaltet und die Sollvorlauftemperatur auf die unter Siehe "Min. Vorlauf" auf Seite 23 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.

Antilegionellen



Mit der Antilegionellenfunktion kann das Brauchwasserrohrsystem thermisch desinfiziert werden.

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



Im Auslieferungszustand ist die Antilegionellenfunktion ausgeschaltet.



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



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



Stellen Sie während der Antilegionellenfunktion sicher, dass an den Zapfstellen fortlaufend eine kleine Menge Wasser entnommen wird, damit das gesamte Rohrsystem aufgeheizt wird.

Antilegionellen Tsoll

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

Antilegionellen Einwirkzeit

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

Letzte AL Aufheizung

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

AL Fühler 2

Optionaler AL Fühler

Wenn zusätzlich dieser Fühler eingestellt ist, muss für eine erfolgreiche Aufheizung neben dem Warmwasserfühler (SX) auch an diesem Fühlern Tsoll AL für die Einwirkzeit erreicht sein.

Manuell starten

Eine Antilegionellen Aufheizung kann hier jederzeit manuell gestartet werden.

7. Sonderfunktionen

Es werden grundlegende Dinge und erweiterte Funktionen eingestellt.



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

Programmwahl

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



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

Signaleinstellungen

In diesem Menü können Einstellungen des 0-10V oder PWM Signals vorgenommen werden.



Bei Anwahl dieses Menüs werden Sie eventuell dazu aufgefordert, die Drehzahleinstellungen zu speichern.

Signaltyp

Nur verfügbar, wenn die Funktion auf einem der V-Ausgänge verwendet wird. Der verwendete Typ des zu steuernden Gerätes ist hier einzustellen.

0-10V: Ansteuerung mittels eines 0-10V Signals.

PWM: Ansteuerung mittels eines PWM Signals.

Profil

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

Signalform

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

PWM / 0-10V aus

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

PWM / 0-10V ein

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

PWM / 0-10V max.

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

Signal anzeigen

Stellt in einer grafischen und Textübersicht das eingestellte Signal dar.

Drehzahlregelung V1/V2

Wird die Drehzahlregelung aktiviert, bietet der HCC Fresh über eine spezielle interne Elektronik die Möglichkeit, die Drehzahl von Pumpen prozessabhängig zu verändern.

Max. Drehzahl

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



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

Min. Drehzahl

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



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

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.

Relaisfunktionen

Freie, d.h. im jeweiligen Basisschema nicht verwendete Relais, können diversen Zusatzfunktionen zugeordnet werden. Dabei ist jede Zusatzfunktion nur einmal verwendbar. Voreingestellte Funktionen sind abwählbar.

 Bei der Belegung von Relais mit Funktionen muss bei bereits verwendeten Relais zunächst die aktivierte Funktion deaktiviert werden, bevor eine neue Funktion ausgewählt werden kann.

R1 bis R3: mechanische Relais 230V

R1 bis R4: mechanische Relais 230V


V1 und V2: PWM und 0-10 V Ausgänge Siehe "Externes Relais am Signalausgang V(X) (0-10V/PWM)" auf Seite 30

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

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


Inbetriebnahme

Der Start der Inbetriebnahnehilfe 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 Inbetriebnahnehilfe abzubrechen (Siehe "Inbetriebnahnehilfe" auf Seite 14).

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


Werkseinstellungen

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

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

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.

CAN-Bus ID

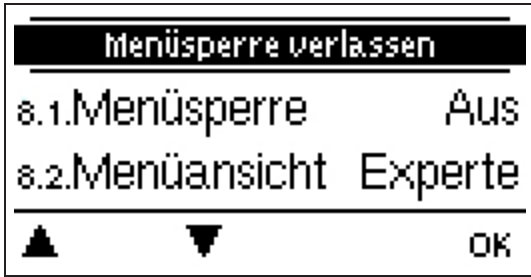
Hier entnehmen Sie die ID des Reglers auf den CAN-Bus.

Sensor Sendeintervall

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

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

8. Menüsperre



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

Menüsperre aktiv = "Ein"

Menüsperre ausschalten = "Aus"

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

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

1. Messwerte
2. Auswertung
4. Einstellungen
6. Sonderfunktionen
7. Menüsperre
9. Sprache

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

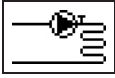


Zur Wahl der Menüsprache. Bei der ersten Inbetriebnahme und bei längerer Spannungsunterbrechung erfolgt die Abfrage automatisch.

Funktionsübersicht

 Bei der Belegung von Relais mit Funktionen muss bei bereits verwendeten Relais zunächst die aktivierte Funktion deaktiviert werden, bevor eine neue Funktion ausgewählt werden kann.

Heizkreis (X)



Betriebsart

Heizen: Automatik/Normalbetrieb unter Berücksichtigung der Betriebszeiten (Tag, Komfortanhebung, Nachtabsenkung).

Sollwert: Feste Vorlauftemperatur unabhängig von der Außentemperatur. Die gewünschte Vorlauftemperatur ist im Menü 5.1.5. einzugeben.


Sollwertprogramm: z.B. für die Estrichaufheizung. 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 5.4. separate Temperaturwerte angegeben werden.



Eingestellte Raumcontroller haben keinen Einfluss auf das Sollwertprogramm!

Heizen und Kühlen: Automatik/Normalbetrieb unter Berücksichtigung der Betriebszeiten (Tag, Komfortanhebung, Nachtabsenkung) mit Saisonwechsel.

Die Betriebsart kann auf verschiedenen Wegen von Heizen auf Kühlen umgestellt werden:

 Ist ein Raumcontroller für den jeweiligen Heizkreis eingestellt, hat der eingestellte Modus bzw. die gemessene Raumtemperatur Einfluss auf die Vorlauftemperatur des Heizkreises.

Kühlen: Automatischer Kühlbetrieb unter Berücksichtigung der Betriebszeiten (Tag, Komfortanhebung, Nachtabsenkung).

 Die optimale Ergänzung für Ihr Kühlsystem ist ein °CALEON Clima Raumcontroller (Raumtemperaturmessung, Messung der relativen Luftfeuchtigkeit, Taupunktüberwachung, einfacher Saisonwechsel, u.v.m).

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.

Heizkreis Sollwert

Manueller Vorgabewert für die Sollvorlauftemperatur.

Kennlinie

Art und Steilheit der Heizungskennlinie

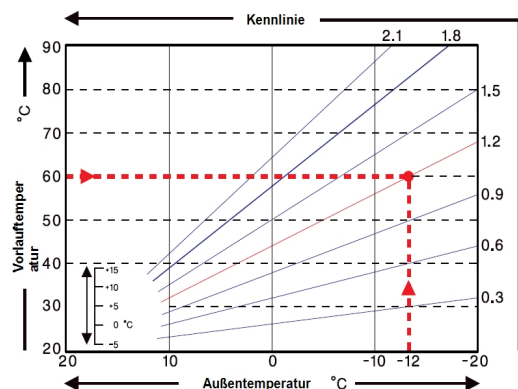
Mit Hilfe der Kennlinie wird die Wärmeabgabe des Heizkreises in Abhängigkeit von der Außentemperatur gesteuert. Der Wärmebedarf ist je nach Gebäudetyp/Gebäudeisolierung/Heizungsauslegung/Außentemperatur oftmals sehr unterschiedlich. Deshalb kann die Heizanlage mit einer geraden Kennlinie (Einstellung "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. Außentemperatur für Steilheitswechsel
2. Steilheit über Außentemperatur für Wechsel
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 $+5\text{ °C}$ und Nachtkorrektur von -2 °C ergibt sich eine um 7 °C reduzierte Sollvorlauftemperatur im Nachtbetrieb.

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. Nach Ablauf von 55 Sekunden wird für 5 Sekunden gespült.



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

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.

Soll/Ist +

Mit diesem Wert wird die zulässige Überschreitung der Heizkreistemperatur zur errechneten Sollvorlauftemperatur am Pufferfühler oder Vorlauffühler festgelegt. Überschreitet die Temperatur am Pufferfühler die Sollvorlauftemperatur um den hier eingestellten Wert wird die Wärmeanforderung abgeschaltet.



Der Einstellwert Soll/Ist + erscheint nur im Menü, wenn unter Puffersensor ein Sensor eingestellt wurde.

Heizkreis abschalten

Wenn Sie einen Raumkontroller verwenden, kann der Heizkreis zusätzlich zu der Abschaltung nach Außentemperatur auch auf Basis des Raumkontrollers abgeschaltet werden.

Sommer: Heizkreis wird abgeschaltet sobald die Sommer-/ Winterumschaltung (Außentemperatur) überschritten wird.

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

Puffersensor

Eingang des Heizkreis Pufferfühlers.

In diesem Menü wird der Fühler eingestellt, der als Referenzfühler für die Heizkreis Anforderung genutzt wird. Ein- und Ausschaltbedingungen für eine Heizkreis Anforderung Siehe "Soll/Ist -" auf Seite 24 / Siehe "Soll/Ist +" auf Seite 24.



Die Anforderung funktioniert nur, wenn eine Energiequelle (Brenner, Verdichter, Feststoffkessel) als Zusatzfunktion aktiviert ist und wenn diese Quelle für die Heizkreis-Anforderung eingestellt ist.

Gebäudefaktor

Je nach gewähltem Faktor hat die Außentemperatur nach der eingestellten Verzögerung Einfluss auf die VL-Temperaturberechnung.

0= Aus, 1= 15 Minuten, 2= 60 Minuten, 3= 120 Minuten, 4= 300 Minuten



Bei besser isolierten Gebäuden kann ein höherer Gebäudefaktor den Komfort erhöhen und beim Energie sparen helfen.

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.

Thermostat (X)

Hier wird der Raumcontroller bzw. Sensoreingang ausgewählt.

Bei Verwendung eines °CALEON: wählen Sie hier den im °CALEON eingestellten Raum aus.

Bei Verwendung eines RC21: wählen Sie RC21-lokal 1 aus

Bei Verwendung eines RC20 oder anderen Thermostaten und Saisonschaltern: wählen Sie hier den verwendeten Sensoreingang aus und anschließend unter „Sensortyp“ die genaue Funktion.

Raum-Soll-Tag

Die gewünschte Raumtemperatur für den Tagbetrieb.

Über die Differenz zwischen Raum-Soll- und Raum-Ist-Temperatur wird in Kombination mit der unter „Raumcontroller“ eingestellten %-Zahl die Soll-Vorlauf-Temperatur beeinflusst. Bei 0 % Raumcontroller ist diese Funktion also abgeschaltet.



Für °CALEON Room Controller ohne Einfluss.

Raum-Soll-Nacht

Die gewünschte Raumtemperatur für den Nachtbetrieb.

Über die Differenz zwischen Raum-Soll und Raum-Ist Temperatur wird in Kombination mit der unter „Raumcontroller“ eingestellten %-Zahl die Soll-Vorlauf Temperatur beeinflusst. Bei 0 % Raumcontroller ist diese Funktion also abgeschaltet.



Für °CALEON Room Controller ohne Einfluss.



In der Betriebsart "Sollwertprogramm" hat der Raumcontroller keinen Einfluss.

Smart Grid 2

Smart Grid Klemme 2 zur Einflussnahme durch den Energieversorger. Die Eingänge werden auf Offen und Kurzschluss geprüft. Die Kombination der Eingänge 1 und 2 legt fest, wie der Heizkreis beeinflusst wird: 1= Kurzschluss, 0 = Offen Klemme 1 : Klemme 2

0:0 = Heizkreismodi auf "Aus" setzen.

1:0 = Heizkreismodi auf "Eco" setzen

0:1 = Heizkreismodus entsprechend Zeit- und Raumcontrollereinstellungen setzen

1:1 = Heizkreismodus auf "Komfort" setzen

Mischer

Dieses Menü enthält alle Einstellungen die den Mischer des Heizkreis betreffen.

Richtung

Über dieses Menü lässt sich die Drehrichtung des Mischers umstellen.

Mischer 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.

Mischer 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.

Mischer 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.

Mischerlaufzeit

Mischerspezifische Einstellung der Laufzeit, die der Mischer für eine volle Fahrt benötigt.

Signaltyp

Nur verfügbar, wenn die Funktion auf einem der V-Ausgänge verwendet wird. Der verwendete Typ des zu steuernden Gerätes ist hier einzustellen.

0-10V: Ansteuerung mittels eines 0-10V Signals.

PWM: Ansteuerung mittels eines PWM Signals.

Warmwasser

Warmwasser Tsoll

Solltemperatur am Warmwassersensor.

Der Regler arbeitet mit der Maßgabe die hier eingestellte Solltemperatur am Warmwassersensor möglichst schnell einzuregeln und konstant zu halten.



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

Warmwasser Tmax

Maximale Temperatur am Warmwassersensor.

Bei Überschreitung der maximalen Temperatur am Warmwassersensor wird das Trinkwasserventil geschlossen. Bei Unterschreitung der eingestellten Temperatur wird das Ventil wieder freigegeben.



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

Warmwasser BW Priorität

Brauchwasser Priorität = Heizung reduzieren bei Warmwasserbedarf.

Bei Auswahl "ja" wird während einer Warmwasserzapfung die Wärmeabgabe in den Heizkreis reduziert.

Warmwasser Hauptvorlauf

Temperaturfühler für den Primärvorlauf auswählen.

Kaltwassersensor

Temperaturfühler für Kaltwasser auswählen.

Warmwassersensor

Temperaturfühler für Warmwasser auswählen.

Warmwasser VFS Typ

Typ der Durchflusssensors bzw. kombinierten Durchfluss/Temperatursensors auswählen.

Vorhaltung

Vorhaltung Tmin

Wird der eingestellte Temperaturwert von Tmin unterschritten, wird die Vorhaltung gestartet.

Vorhaltung Hysterese

Ausschalthysterese für die Vorhaltung.

Nachtabsenkung

Aktiviert die Nachtabsenkung für die Vorhaltung.

Nachtabsenkung Zeiten

Einstellung der Nachtabsenkung für jeden Wochentag.

Nachtabsenkung Tmin

Einstellung der minimalen Temperatur während der Nachtabsenkung.

Nachtabsenkung Hysterese

Ausschalthysterese während der Nachtabsenkung.

Vorhaltung Hauptvorlauf

Temperaturfühler für den Primärvorlauf auswählen.

Zirkulation



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

Tmin

Wird dieser Wert an Zirkulationsfühler unterschritten und ist die Zirkulation zeitlich freigegeben, oder es liegt eine Anforderung durch einen Zapfvorgang vor, wird die Zirkulationspumpe gestartet.

Hysterese

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

Zirkulationsfühler

Temperaturfühler für die Zirkulation auswählen.

Sperrzeit

Um ein zu häufiges Einschalten der Zirkulationspumpe zu unterbinden, kann hier zusätzlich eine Sperrzeit für die Wiedereinschaltung festgelegt werden. Wenn die Zirkulationspumpe abgeschaltet hat, kann Sie erst wieder nach Ablauf der hier einstellbaren Zeit in Betrieb gehen.

Spülzeit

Wird während des Betriebs der Zirkulationspumpe, auch nach Ablauf der hier wählbaren Spülzeit, die zuvor gewählte Temperatur an Zirkulationsfühler nicht erreicht, so schaltet die Pumpe ab. Diese Funktion soll vor unnötig langem Betrieb der Zirkulationspumpe, z.B. bei einem zu kalten Warmwasserspeicher schützen.

Zirkulationszeiten

Freigabezeit für die Zirkulationsfunktion

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

Störmeldungen



Das Relais wird dann eingeschaltet, wenn eine oder mehrere der eingestellten Schutzfunktionen anspringen. Diese Funktion kann invertiert werden, so dass das Relais so lange eingeschaltet ist (Dauer an) und dann abgeschaltet wird, wenn eine Schutzfunktion anspringt.

Störmeldung

Funktion ein oder ausschalten.

Die Zusatzfunktion Störmeldung schaltet das Relais bei bestimmten Ereignissen ein und schaltet erst wieder ab wenn die Info-meldung zu dem jeweiligen Ereignis gelesen wurde.

Entfeuchter



Betriebsart

Hier kann die Betriebsart der Entfeuchter-Funktion eingestellt werden.

Kühlen: In der Betriebsart Kühlen schaltet der Entfeuchter bei Überschreiten der Soll-Luftfeuchte ein, wenn die S/W Tag Temperatur überschritten wird und die Funktion zeitlich freigegeben ist.

Kühlen + Zirkulation: In der Betriebsart Kühlen + Zirkulation schaltet der Entfeuchter bei Überschreiten der Soll-Luftfeuchte ein, wenn die S/W Tag Temperatur überschritten wird und die Heizkreispumpe läuft und die Funktion zeitlich freigegeben ist.

Ganzjährig: In der Betriebsart Ganzjährig schaltet der Entfeuchter bei Überschreiten der Soll-Luftfeuchte ein, wenn die Funktion zeitlich freigegeben ist.

Soll Luftfeuchte

Sollwert für die Luftfeuchtigkeit im Raum.

Wird der hier eingestellte Wert überschritten, schaltet der Entfeuchter ein, sofern er zeitlich freigegeben ist. Der Entfeuchter wird ausgeschaltet, wenn der Sollwert - Hysterese unterschritten wird.

Hysterese

Hysterese des Sollwertes für die Luftfeuchtigkeit.

Entfeuchter Zeiten

Freigabezeit für den Entfeuchter

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

Parallelbetrieb



Das Relais läuft gleichzeitig mit dem eingestellten Relais.

Parallelbetrieb

Zusätzlich kann hier der Schaltmodus eingestellt werden.

Ein: Die Funktion schaltet parallel zum eingestellten Signalausgang

Invertiert: Die Funktion schaltet zum eingestellten Signalausgang invertiert.

Parallel zu

Hier kann der Ausgang gewählt werden, zu dem diese Funktion parallel schalten soll. Es kann jeder zur Verfügung stehende Signalausgang ausgewählt werden.

Verzögerung

In diesem Menü wird eingestellt, wie lange nach dem Schalten vom eingestellten Signalausgang gewartet wird, bis auch das parallel betriebene Relais schaltet.

Nachlaufzeit


In diesem Menü wird eingestellt, wie lange nach dem Abschalten vom eingestellten Signalausgang das parallel betriebene Relais noch weiter läuft.


Dauer Ein



Relais ist immer eingeschaltet.

Sicherung ersetzen

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

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




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

Zum Wechseln der Gerätesicherung das Gerät wie unter "Siehe "Wandmontage" auf Seite 11" beschrieben öffnen, alte Sicherung ausbauen, überprüfen und gegebenenfalls wechseln.

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

Wartung

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

Durchführung der Wartung:

- Überprüfen von Datum und Uhrzeit (Siehe "Uhrzeit & Datum" auf Seite 16)
- Begutachtung/Plausibilitätskontrolle der Auswertungen (Siehe "Auswertungen" auf Seite 15)
- Kontrolle der aufgetretenen Meldungen (Siehe "Meldungen" auf Seite 15)
- Überprüfung/Plausibilitätskontrolle der aktuellen Messwerte (Siehe "Messwerte" auf Seite 14)
- Kontrolle der Schaltausgänge/Verbraucher im Manuellbetrieb (Siehe "Manuell" auf Seite 17)
- Evtl. Optimierung der eingestellten Parameter (**Nur auf Wunsch des Kunden**)

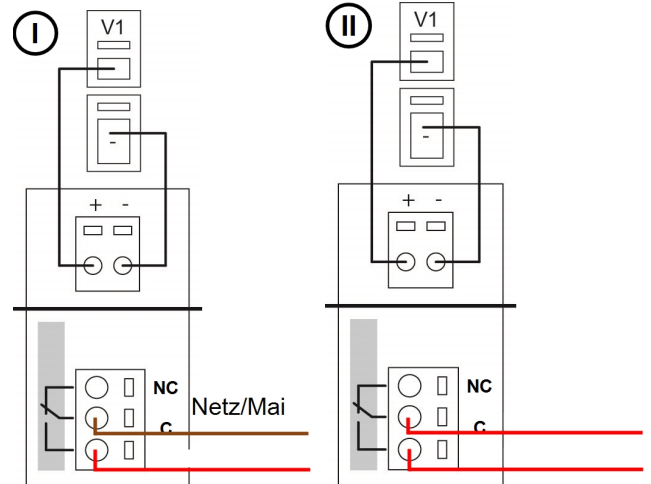
Mögliche Meldungen

Mögliche Meldungen	Hinweise für den Fachmann
Sensor x defekt	Bedeutet, dass entweder der Fühler, Fühlereingang am Regler oder die Verbindungsleitung defekt ist/oder war (Siehe "Widerstandstabelle für Pt1000 Sensoren" auf Seite 12).
Neustart	Bedeutet, dass der Regler beispielsweise aufgrund eines Stromausfalls neu gestartet wurde. Überprüfen Sie Datum & Uhrzeit!
Uhr & Datum	Diese Anzeige erscheint nach einer längeren Netzunterbrechung automatisch, weil Uhrzeit & Datum zu überprüfen und ggf. nachzustellen sind.
Starkes Takten	Bedeutet, dass innerhalb von 5 Minuten mehr als 5 Mal das Relais ein- und ausgeschaltet wurde.
AL fehlgeschlagen	Antilegionellen Fehlgeschlagen erscheint, wenn nicht mindestens Antilegionellen Tsoll -5 °C für die eingestellte Einwirkzeit am Antilegionellen-Fühler gehalten werden konnte.

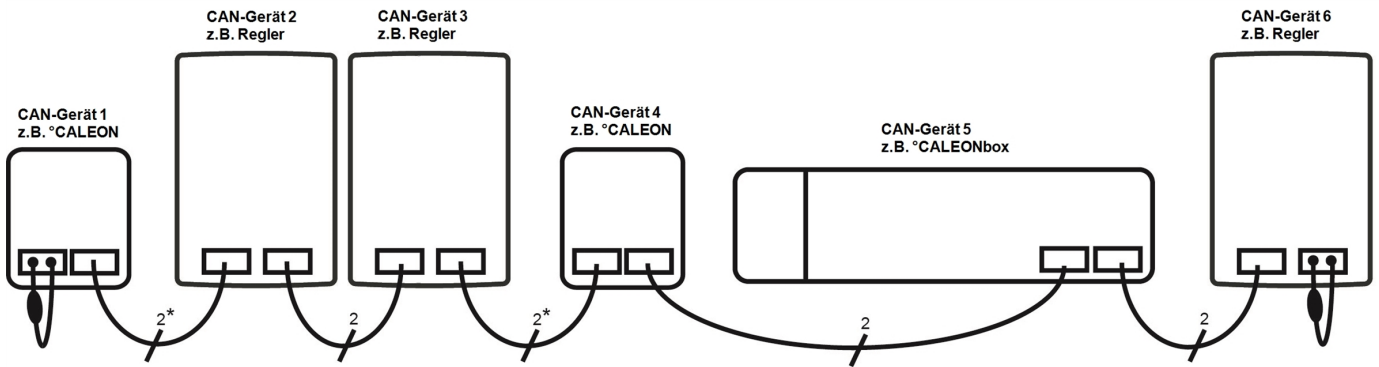
Externes Relais am Signalausgang V(X) (0-10V/PWM)

Mithilfe eines externen Relais (Art. Nr. 77502) kann ein 0-10V/PWM Ausgang V(X) (V1, V2) genutzt werden, um eine Schaltleistung von 230 VAC (I) oder einen potentialfreien Wechselkontakt (II) zu erhalten. Das externe Relais wird dann über den Signalausgang aktiviert (0V = "aus" (0 VAC bzw. geöffnet oder geschlossen), 10V = "ein" (230VAC bzw. geschlossen oder geöffnet).

1. Externen 0-10V Relais an Signalausgang anschließen, z.B. V1.
2. Zusatzfunktion auf Signal V1 belegen. **Siehe "Relaisfunktionen" auf Seite 20**



CAN-Bus






* Spannungsversorgung vom Regler + CAN-Verbindung: 4 Adern
Nur CAN-Verbindung: 2 Adern

1. Die CAN-Geräte werden mit dem CAN-Bus Kabel in Reihe verbunden.
2. Das erste und das letzte CAN-Gerät in dieser Reihenschaltung müssen mit einem Abschlusswiderstand versehen werden.

Die Beschaltung der beiden CAN-Buchsen ist dabei beliebig.

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.

Support Guideline

Sollten bei Ihrem Gerät Fehler auftreten, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Bedienungsanleitung lesen
2. FAQ prüfen
3. Hilfe-Video auf YouTube anschauen
4. Mit Installateur/Handwerker sprechen
5. SOREL Support kontaktieren - folgende Angaben bereit halten:

Welches Problem besteht?	<ul style="list-style-type: none">• Einrichtungsproblem• Neu auftretendes Problem• Änderungswunsch
Reglertyp/ Reglername (9.1.)	
Software Version (9.2.)	
Programm (7.1.)	
Zusatzfunktionen (7.7. bis 7.12.)	
Zubehör (z.B. Raumthermostate + Software Version)	
Sensorwerte der Fühler (1.1. bis 1.10.)	
Fehlermeldungen/ Häufigkeit des Fehlers/ Fehlerbeschreibung	
Weitere Hinweise	

Signal

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

Signalform

In diesem Menü wird die Art des Aktors eingestellt: Heizungspumpen stellen auf größte Leistung bei kleinem Eingangssignal, Solarpumpen hingegen liefern bei kleinem Eingangssignal auch wenig Leistung. Solar = normal, Heizung = invertiert. Für 0-10 V Pumpen ist immer die Einstellung "Normal" zu wählen.

PWM / 0-10V aus

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

PWM / 0-10V ein


Diese Spannung / dieses Signal benötigt der Aktor um einzuschalten und auf minimaler Drehzahl zu laufen.

PWM / 0-10V max.

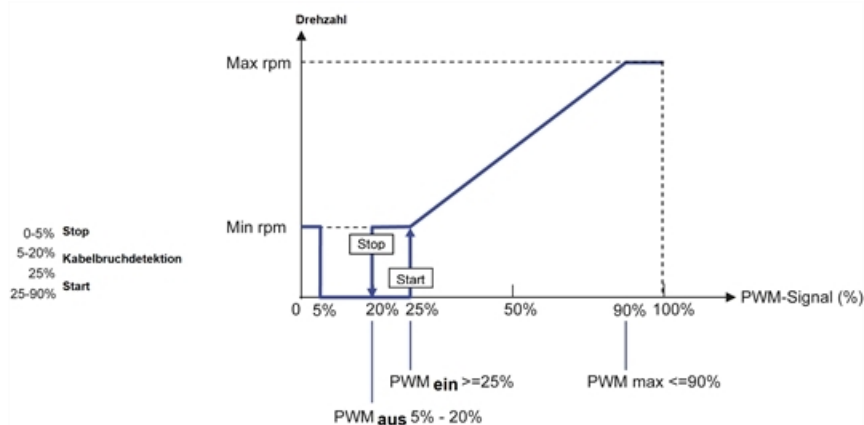
Mit diesem Wert kann der maximale Spannungspegel / das maximale Signal für die höchste Drehzahl des Aktors angegeben werden, die z.B. während des Vorspülens oder manuellem Betrieb genutzt wird.

Drehzahl bei „Ein“

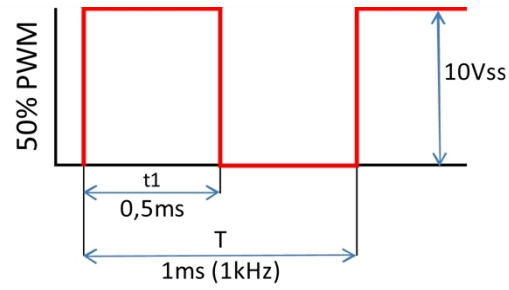
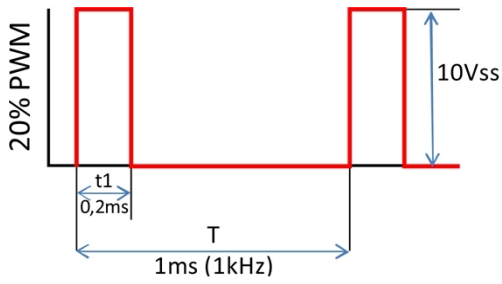
In diesem Menü wird die Berechnungsgrundlage der angezeigten Drehzahl geändert. Wird z.B. 30% hier angegeben, so wird bei Anlegen der unter „PWM Ein“ / „0-10V Ein“ eingestellten Signal/Spannung angezeigt, dass 30% Drehzahl vorliegen. Bei Anlegen der Spannung/Signal von PWM Max / 0-10V Max wird 100% Drehzahl angezeigt. Zwischenwerte werden entsprechend errechnet.

 Diese Funktion beeinflusst nicht die Regelung, sondern lediglich die Anzeige auf dem Statusbildschirm.

Beispiel für Signaleinstellungen



Technische Daten PWM und 0-10V



PWM: 20% bis 100%, 1kHz
Ausgelegt auf eine Bürde von
10K Ohm

Technische Daten 0-10V:
0-10V: 2V bis 10V (20% bis 100%)
Ausgelegt auf eine Bürde von 10K Ohm.

10V = 100% Drehzahl
5V = 50% Drehzahl
2V = 20% Drehzahl
0V = Aus



Signal anzeigen

Stellt in einer grafischen und Textübersicht das eingestellte Signal dar.

Abschließende Erklärung

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

Datum und Uhrzeit der Installation:

Name der Installationsfirma:

Platz für Anmerkungen:

Ihr Fachhändler:

Hersteller:

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

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

info@sorel.de
www.sorel.de

Stand: 22.07.2021
SOREL