

# SOLTOP Eta T2 Regler

Heizungsregler für Eta Gruppe

- Anschluss *Seite 7*
- Bedienung *Seite 13*
- Kommunikationsbox *Seite 31*



Serie 90C-2

DE

<b>Bedienungsanleitung</b>	
Art. Nr. 91.101.032	
05.06.2013	DS/MS

Original Handbuch

Juni 2013

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Lieferumfang	3
Technische Daten	4
Sicherheitsanweisungen	5
Einbau der Stellmotorsteuerung	6
Installation der Temperaturfühler	7
Installation Leistungsausgänge / Stromversorgung	8
Einstellung	9
Menü-Navigation-Einstellung & Überprüfung der Parameter	11
Menüstruktur	13
Messwerte Menü 1	14
Auswertung Menü 2	15
Zeiten Menü 3	16
Betriebsarten Menü 4	17
Einstellungen HZK Menü 5	19
BWW-Einstellungen Menü 7	22
Expertzugriff Menü 11	23
Schutzfunktionen Menü 14	27
Servicewerte, Menü 17	27
Sprache Menü 18	29
Montage: Optionaler Raumsensor	29
STRATIVARI: Kommunikationsbox Heizgruppe Eta T2	31
Kommunikationsbox Heizgruppe Eta T2 Regelung	32
Einstellung Fühler Aussentemperatur (DIP-Schaltelement S1)	34
Einstellung Fühler Boilertemperatur (DIP-Schaltelement S2+S3)	35

## 1. Lieferumfang



- ① SOLTOP Eta-Regler, Serie 90C-2
- ② Display 128x164 Pixel Grafikanzeige
- ③ Tauchfühler ist vorverdrahtet, Montage in Tauchhülse Kugelhahn VL
- ④ Leistungsausgänge vorverdrahtet
- ⑤ Stromversorgung 230 V / 50 Hz, vorverdrahtet
- ⑥ Aussenfühler
- ⑦ Boilerfühler S3 / Speicherfühler S4

- A Verteilerdose Leistungsausgänge und Stromversorgung
- B Fühlerklemmendose (Aussenfühler / Raumfühler) ist vorverdrahtet
- C Fühlerklemmendose (Boilerfühler / Speicherfühler) ist vorverdrahtet

## TECHNISCHE DATEN, SERIE 90C-2

Grundgerät:	Stellmotorregler mit Kunststoffgehäuse, vorverdrahtet für Stromversorgung und Sensoren
Abmessungen (HxBxT):	ca. 95 x 135 x 85 mm
Anzeige:	vollständige Grafikanzeige 128 x 64 Pixel
LED:	polychrom / mehrfarbig
Betrieb:	Eingabetasten
Leistungsaufnahme:	230 ±10 % V AC, 50/60 Hz
Eigenverbrauch:	ca. 5,0 VA
Schaltleistung:	2 (0,8) A 250 VAC
Schutzklasse Gehäuse:	IP 54 gemäß DIN 40050 CE
Schutzklasse:	II
Umgebungstemperatur:	0° bis 40° C max.
Umgebungsluftfeuchtigkeit:	max. 85 % rel. Luftfeuchte bei 25° C
Stellmotor:	Laufzeit 120 s / 90°
Drehmoment:	15 Nm
Fühler:	Temperaturfühler Typ Pt1000
Fühlerkabel:	4 x 0,38 mm <sup>2</sup> , max. Länge 30 m
Temperaturbereich:	Anlegefühler CRS211            0° bis +105° C Außenfühler CRS214        -50° bis + 70° C Universalfühler CRS213    0° bis +105° C Raumfühler CRS231        +10° bis + 30° C
Gewicht:	0,9 kg

Tabelle für Temperaturbeständigkeit für Pt 1000-Sensoren:

T. / °C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R / Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1306	1347	1385

## SICHERHEITSANWEISUNGEN

### EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Durch Anbringung des CE-Kennzeichens an das Gerät erklärt der Hersteller, dass die Serie 90C-2 den folgenden relevanten Sicherheitsbestimmungen entspricht:

**CE** EG Niederspannungsrichtlinie NSR 2006/95/EG  
EG Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit EMV 2004/108/EG

Die Konformität wurde überprüft und die entsprechende Dokumentation und die Konformitätserklärung der EG werden vom Hersteller archiviert.



**ALLGEMEINE ANWEISUNGEN:  
Bitte lesen Sie diese Anweisungen aufmerksam durch!**

Diese Installations- und Betriebsanweisungen enthalten grundlegende Anweisungen und wichtige Informationen in Bezug auf Sicherheit, Installation, Inbetriebnahme und den optimalen Gebrauch des Gerätes. Deshalb müssen diese Anweisungen von der Fachkraft und dem Benutzer des Systems vor der Installation, der Inbetriebnahme und dem Betrieb des Gerätes vollständig durchgelesen und verstanden werden.

Die gültigen Regelungen zur Verhinderung von Unfällen, die Regelungen der örtlichen Stromeinrichtung, die anwendbaren ISO-EN Standards und die Installations- und Betriebsanweisungen der zusätzlichen Systemkomponenten müssen auch beachtet werden. Der Regler ersetzt unter keinen Umständen Sicherheitsgeräte, die von dem Kunden zur Verfügung gestellt werden müssen!

Die Installation, die elektrische Verbindung, die Inbetriebnahme und die Wartung der Einheit können nur von der Fachkraft ausgeführt werden, die über die angemessene Ausbildung verfügt.

Für den Benutzer: Vergewissern Sie sich, dass die Fachkraft Ihnen ausführliche Informationen über die Funktion und den Betrieb des Reglers gibt. Bewahren Sie diese Anweisungen immer in der Nähe des Reglers auf.

### ERKLÄRUNG DER SYMBOLE:



Elektrische  
Spannung

Wenn Sie diese Anweisungen nicht befolgen, so kann dies zu Lebensgefahr durch elektrische Spannung führen.



GEFAHR

Wenn Sie diese Anweisungen nicht befolgen, so kann das Gerät oder das System zerstört oder die Umwelt geschädigt werden.



VORSICHT

Informationen, die besonders wichtig für die Funktion und die optimale Verwendung des Gerätes und des Systems sind.

## ÄNDERUNGEN AM GERÄT



**Änderungen an dem Gerät können die Sicherheit und die Funktion des Geräts oder des gesamten Systems beeinträchtigen.**

- Änderungen, Hinzufügungen oder Umbau des Geräts sind ohne schriftliche Genehmigung vom Hersteller untersagt.
- Es ist ebenfalls verboten, zusätzliche Komponenten zu installieren, die nicht zusammen mit dem Gerät getestet worden sind.
- Wenn es sich herausstellen sollte, dass ein sicherer Betrieb des Geräts nicht länger möglich ist, zum Beispiel aufgrund von Schäden am Gehäuse, müssen Sie den Regler unverzüglich ausschalten.
- Teile des Geräts oder Zubehörteile, welche sich nicht in einwandfreiem Zustand befinden, müssen sofort ausgetauscht werden.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile und Zubehörteile vom Hersteller.
- Die Markierungen, mit denen das Gerät im Werk gekennzeichnet wurde, dürfen nicht geändert, entfernt oder unleserlich gemacht werden.
- Es dürfen nur die in dieser Anweisung tatsächlich beschriebenen Einstellungen am Regler vorgenommen werden.

## GARANTIE UND HAFTUNG

Der Regler wurde unter Berücksichtigung hoher Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen hergestellt und getestet. Für das Gerät gilt die gesetzlich vorgeschriebene Garantiezeit von zwei Jahren ab Verkaufsdatum.

Jedoch decken die Garantie und Haftung keine Verletzungen von Personen oder Materialschäden ab, die einer oder mehrerer der folgenden Ursachen zuzuschreiben sind:

- Nichtbeachtung dieser Installations- und Betriebsanweisungen
- Unsachgemäße(r) Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Betrieb
- Unvorschriftsmässig ausgeführte Reparaturen
- Nicht genehmigte Änderungen an der Struktur des Geräts
- Installation zusätzlicher Komponenten, die nicht zusammen mit dem Gerät getestet wurden
- Schäden, die daraus resultieren, dass das Gerät trotz offensichtlicher Defekte noch weiterhin verwendet wird
- Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Zubehörteilen
- Verwendung des Geräts für andere als die vorgesehenen Zwecke
- Betrieb über oder unter den in den Spezifikationen aufgeführten Grenzwerten

## EINBAU DER STELLMOTORSTEUERUNG

Die Adaptersätze, die für die Mischventile von ESBE notwendig sind, werden zusammen mit dem Regler geliefert. Verbinden Sie den Stellmotorregler und das Mischventil gemäss den Angaben in der Kurzbeschreibung, die mit jedem Adaptersatz geliefert wird.

## INSTALLATION DER TEMPERATURFÜHLER

Der Regler arbeitet mit Pt1000-Temperaturfühlern, welche auf das Grad genau eingestellt werden können und somit eine optimale Kontrolle der Systemfunktionen sicherstellen.



Bei Bedarf können die Fühlerkabel unter Verwendung eines Kabels mit einem Querschnitt von 0,38 mm<sup>2</sup> auf eine maximale Länge von 30 m verlängert werden. Vergewissern Sie sich, dass kein Kontaktwiderstand vorhanden ist! Positionieren Sie den Fühler genau in dem Bereich, der gemessen werden soll! Verwenden Sie nur Anlegefühler oder solche, die auf Rohe oder flach montiert sind und für den speziellen Einsatzbereich mit dem angemessenen zulässigen Temperaturbereich geeignet sind.



Die Kabel des Temperaturfühlers müssen getrennt von den Netzspannungskabeln verlegt werden und dürfen zum Beispiel nicht im gleichen Kabelkanal verlegt werden!

### VORLAUFFÜHLER CRS211:

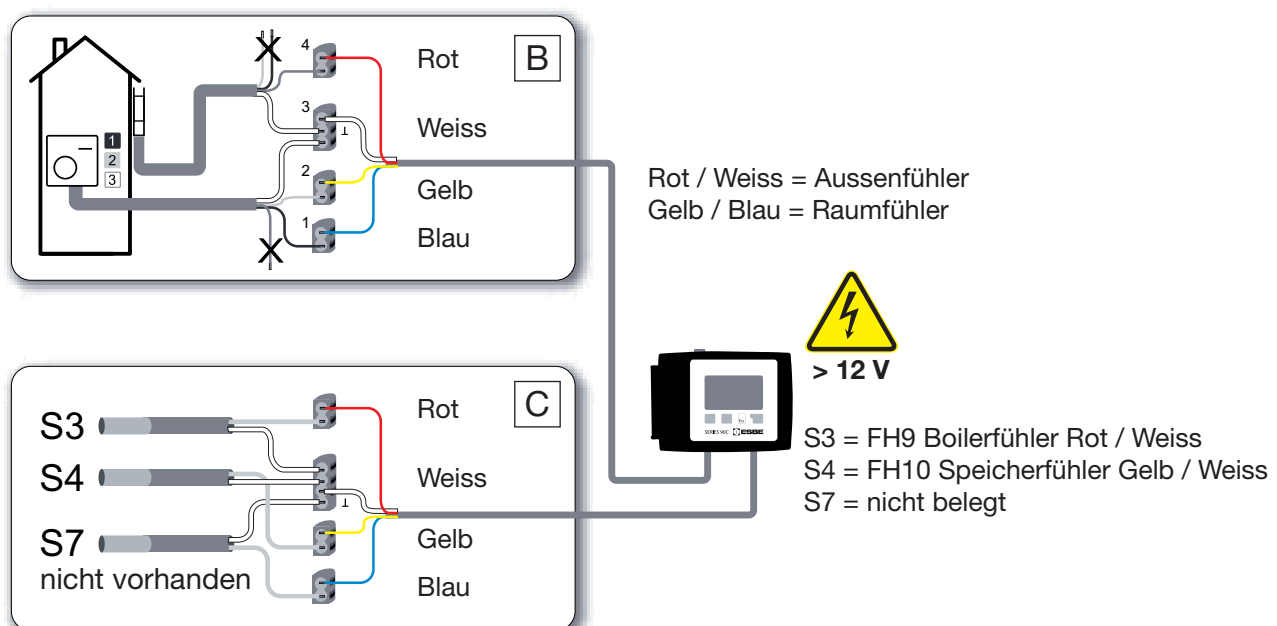
Der Fühler ist vorverdrahtet und sollte unter Verwendung der Tauchhülse am Kugelhahn des VL-Heizkreises montiert werden.

### AUSSENFÜHLER CRS214:

Montieren Sie den Aussenfühler an einer schattigen und windgeschützten Stelle an der Nordseite des Gebäudes. Verbinden Sie das Kabel in der Fühlerklemmdose – die Polarität spielt in diesem Fall keine Rolle. Je nach Trägheit des Heizsystems müssen Sie die Rückseite der Fühlerklemmdose bei Bedarf in das Mauerwerk einbauen, um die Restwärme des Gebäudes zu berücksichtigen.

### RAUMFÜHLER CRS231:

Falls ein Raumfühler benötigt wird, dann sollte er folgendermaßen verbunden werden: Manteln Sie höchstens 40 mm von der Isolierung von einem 4 x 0,38 mm<sup>2</sup> Kabel ab und stecken Sie das Ende des Kabels durch die freie Einführung an der Unterseite der Abdeckung hinein. Verbinden Sie das Kabel mit den beiden freien Klemmen in der schwarzen Abdeckung - die Polarität spielt in diesem Fall keine Rolle.



## INSTALLATION LEISTUNGSAusGÄNGE / STROMVERSORGUNG



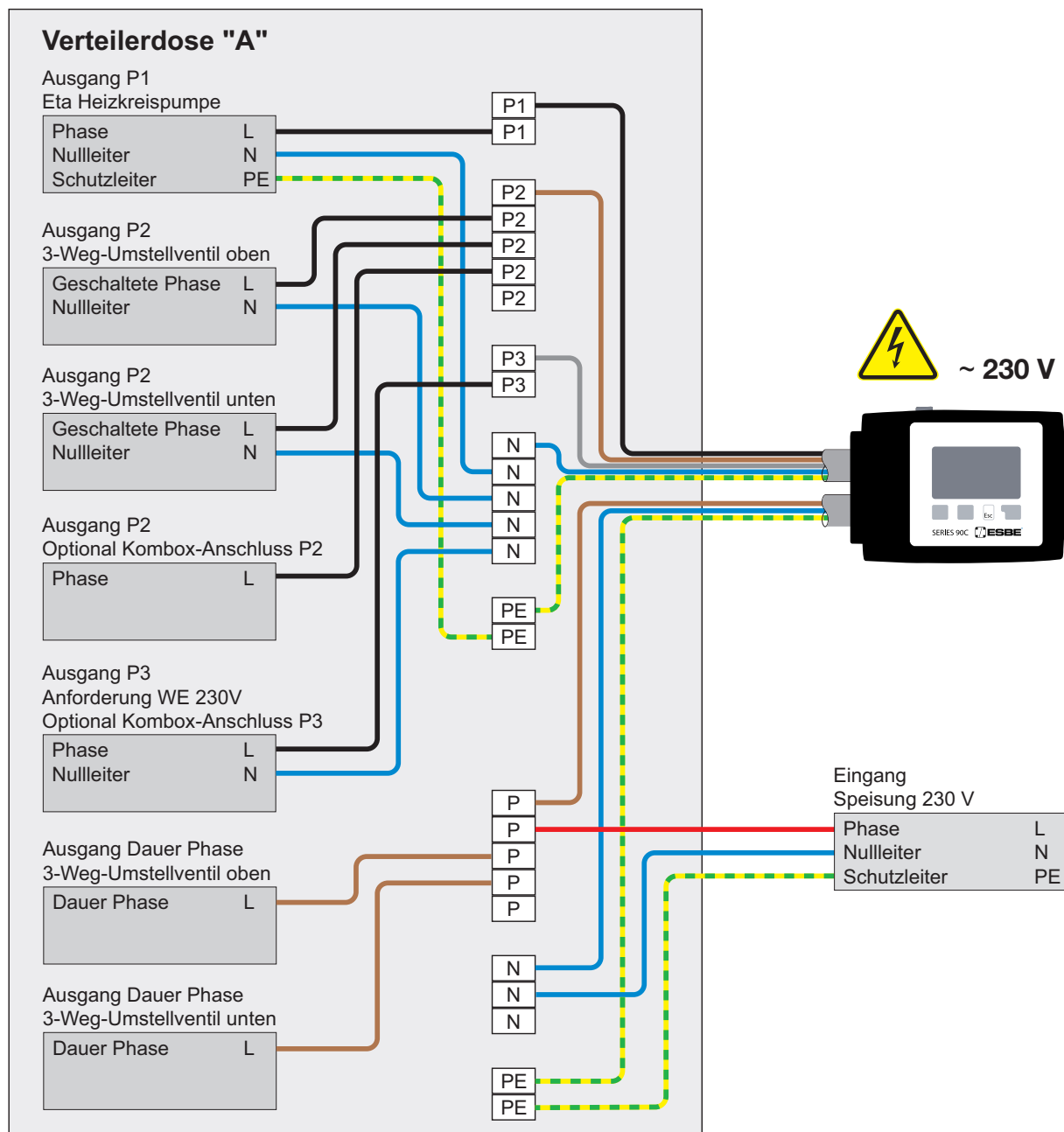
### Sicherheitsinformationen:

Der elektrische Anschluss der Heizkreispumpe an dem 90C-2 hat nur im spannungslosen Zustand zu erfolgen. Zum Anschluss verwenden Sie das durch Klemmleiste geschützte Kabel. **Warnung: 230 VAC**

### Bitte beachten Sie:

Der Regler dient keinesfalls als Ersatz für Sicherheitsvorrichtungen. Vorsichtsmassnahmen wie zum Beispiel Schutz vor Frost, Verbrühung und Überdruck usw, müssen bei Bedarf in der Installation zur Verfügung gestellt werden.

Der Regler darf nur von einem qualifizierten Elektriker gemäß den Standards und / oder örtlichen Regelungen installiert werden.



## EINSTELLUNG

### HILFE ZUR INBETRIEBNAHME / SETUP-ASSISTENT

Bei der Erstinbetriebnahme gelangen Sie nach Auswahl der Sprache und Einstellung der Zeit automatisch in das Menü des Inbetriebnahmeassistenten. Dieser führt Sie bei Inbetriebnahme schrittweise durch die Menüpunkte der Grundeinstellung. Er kann jederzeit beendet und im Menüpunkt 11.2 wieder aktiviert werden.

Durch drücken der Taste "Esc" können Sie zu den vorherigen Werten zur Kontrolle oder Änderung zurück kehren. Durch mehrmaliges Drücken erreichen Sie somit auch den Ausgangspunkt des Assistenten zum eventuellen Abbruch.

### FREIE INBETRIEBNAHME

Ohne Zuhilfenahme des Assistenten sollten Sie die nötigen Einstellungen in der folgenden Reihenfolge vornehmen:

- Menü 18      Sprache
- Menü 3      Zeit, Datum und Betriebszeiten
- Menü 5      Einstellungen für Heizkreis, alle Einstellungen
- Menü 11     Expertenzugriff für Grundeinstellungen
- Menü 4.2    Betriebsart "Manuell" sollte verwendet werden, um die Schalterausgänge mit den verbundenen Abnehmern zu testen und die Sensorwerte auf Plausibilität zu überprüfen. Schalten Sie dann auf den Automatikbetrieb.

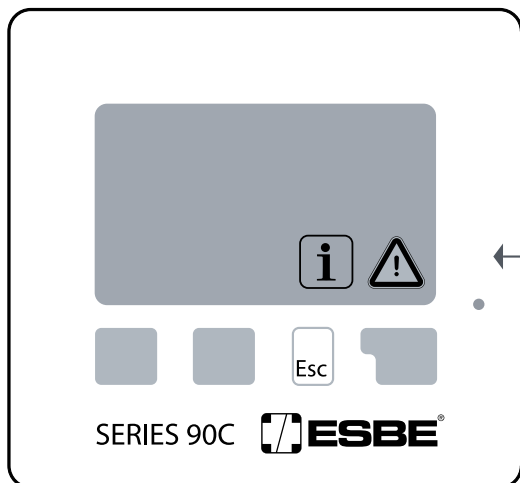


Bitte beachten Sie die Erklärungen für die einzelnen Parameter auf den folgenden Seiten und überprüfen Sie, ob weitere Einstellungen für Ihre Anwendung nötig sind.



**Öffnen Sie das Gerät erst dann, wenn es ausgeschaltet wurde!**

## FEHLFUNKTIONEN MIT FEHLERMELDUNGEN



Falls der Regler eine Fehlfunktion erkennt, leuchtet das rote Licht auf und das Warnsymbol erscheint auch in der Anzeige. Sobald der Fehler behoben wurde, verwandelt sich das Warnsymbol in ein Info-symbol und das rote Licht leuchtet nicht mehr auf. Wenn Sie genauere Informationen über den Fehler bekommen möchten, dann müssen Sie die Taste unter dem Warn- oder Infosymbol drücken.



Versuchen Sie nicht, den Fehler selbst zu beheben. Wenden Sie sich im Falle eines Fehlers an einen Fachmann!

### Mögliche Fehler- / Informationsmeldungen:

Fühler "x" fehlerhaft

Max. Heizkreistemperatur  
(nur Informationen)

Neustart  
(nur Informationen)

### Informationen für den Spezialisten:

Damit ist gemeint, dass entweder der Sensor, der Sensoreingang zum Regler oder das Sensorkabel defekt ist.  
(Widerstandstabelle auf Seite 4)

Die maximale Temperatur im Heizkreis, eingegeben in Menüpunkt 5.4, ist überschritten.

Damit ist gemeint, dass der Regler einen Neustart durchführte. Grund könnte z.B. ein Stromausfall gewesen sein. Bitte überprüfen Sie Datum und Uhrzeit!

### Wartung:



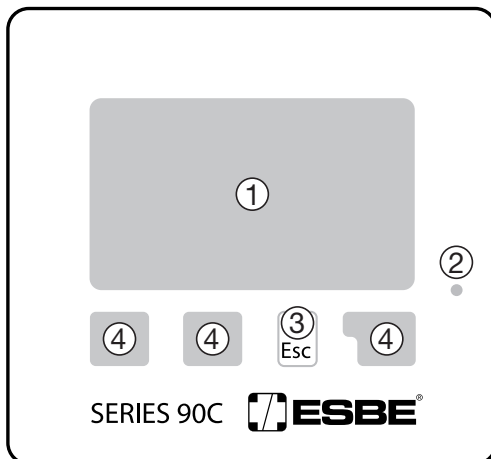
Im Rahmen der allgemeinen jährlichen Wartung Sie auch die Funktionen des Reglers von einem Fachmann überprüfen und die Einstellungen bei Bedarf optimieren lassen

### Durchführung der Wartung:

- Überprüfen Sie Datum und Uhrzeit (siehe Menü 3.1)
- Beurteilen / prüfen Sie die Plausibilität der Auswertung (siehe Menü 2)
- Überprüfen Sie den Fehlerspeicher (siehe Menü 2.6)
- Verifizieren / überprüfen Sie die Plausibilität der aktuellen Messwerte (siehe Menü 1)
- Überprüfen Sie die Schalterausgänge/Abnehmer im Handbetrieb (siehe Menü 4.2)
- Optimieren Sie die Parametereinstellungen

## MENÜ-NAVIGATION - EINSTELLUNG & ÜBERPRÜFUNG DER PARAMETER

### ANZEIGE UND EINGANG



Die Anzeige ① ist mit ihrem umfassenden Text- und Grafikmodus nahezu selbsterklärend und ermöglicht einen einfachen Betrieb des Reglers.

Die LED ② leuchtet grün auf, wenn ein Relais angeschaltet ist.

Die LED ② leuchtet rot auf, wenn die Betriebsart "Aus" eingestellt ist.

Die LED ② blinkt in der Betriebsart "Manuell" langsam rot auf.

Die LED ② blinkt schnell rot auf, wenn ein Fehler aufgetreten ist.

Eingaben werden mit vier Tasten ③ + ④ gemacht, denen je nach Situation verschiedene Funktionen zugewiesen sind. Die Taste "Esc" ③ wird verwendet, um einen Eintrag zu löschen oder ein Menü zu verlassen. Bei Bedarf werden Sie nach einer Bestätigung gefragt, ob die vorgenommenen Änderungen gespeichert werden sollen.

Die Funktion der anderen drei Tasten ④ wird in der Anzeigzeile direkt über den Tasten angezeigt; die rechte Taste hat im Allgemeinen die Funktion zur Bestätigung und Auswahl.

### Beispiele von Anzeigesymbolen:



Heizkreispumpe  
(rotiert, wenn sie aktiv ist)



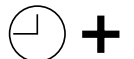
Heizkreismischer  
(schwarz, wenn er aktiv ist)



Tagesmodus (Zeitprogramm)



Nachtmodus (Zeitprogramm)



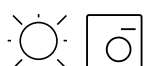
Komfortmodus (Zeitprogramm)



Tagesmodus



Nachtmodus



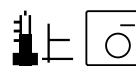
Tagesmodus aufgrund von  
Raumsensor



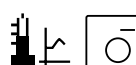
Nachtmodus aufgrund von  
Raumsensor



Benötigte Wärme  
(nur zur Information)



Sollwert-Modus



Sollwert für 14 Tage



Warnung / Fehlermeldung

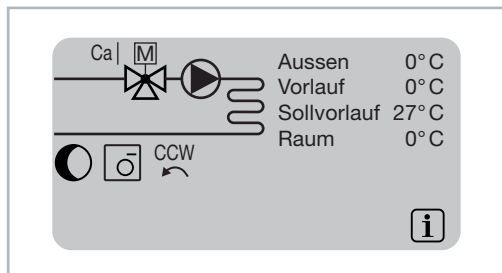


Neue Informationen verfügbar

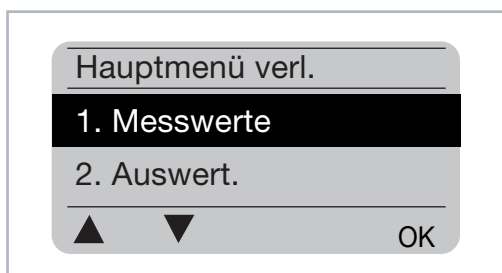
### Beispiele von Tastenfunktionen:

+/-	Werte vergrößern / verkleinern
▼/▲	Menü nach oben / unten blättern
Ja / Nein	annehmen / ablehnen
Info	zusätzliche Informationen
Zurück	zum vorhergehenden Bildschirm
OK	Auswahl bestätigen
Bestätigen	Einstellungen bestätigen

## MENÜ-SEQUENZ



Der Übersichtsmodus erscheint, wenn 2 Minuten lang keine Taste gedrückt wurde oder wenn das Hauptmenü durch Drücken der Taste "Esc" verlassen wird.



Das Menü wird geschlossen, wenn die Tasten "Esc" oder "Messwerte verlassen" gedrückt werden.

Wenn Sie im Grafik- oder Übersicht-Modus eine Taste drücken, dann werden Sie direkt zum Hauptmenü geleitet. Die folgenden Menüpunkte stehen Ihnen dann zur Verfügung.

## MENÜSTRUKTUR

### 1. Messwerte

- 1.1 Aussen
- 1.2 Vorlauf
- 1.3 Brauchwasser
- 1.4 Fühler 4 / Speicherfühler
- 1.5 Raum
- 1.6 Raumfühler
- 1.7 RS Schalter
- 1.9 Sollvorlauf 2

### 2. Auswertung

- 2.1 Heute
- 2.2 28 Tage
- 2.3 Aussen 8760 Std.
- 2.4 Vorlauf 8760 Std.
- 2.5 Betriebs-Std. Heizung
- 2.6 Betriebs-Std. BWW
- 2.8 Betriebs-Std. Heizung
- 2.9 Fehlermeldungen
- 2.10 Reset / Löschen

### 3. Zeiten

- 3.1 Uhrzeit und Datum
- 3.2 Sommerzeit
- 3.3 Heizkreis Tag
- 3.4 Heizkreis Komfort

### 4. Betriebsart

- 4.1 Heizkreis
- 4.2 Manuell
- 4.5 Brauchwarwasser BWW

### 5. Einstellungen Hzk.

- 5.1 S/W Tag
- 5.2 S/W Nacht
- 5.3 Kennlinie
- 5.4 Tageskorrektur
- 5.5 Nachtkorrektur
- 5.6 Komfortanh.

### 7. BWW-Einstellungen

- 7.1 Warmwasser Minimum
- 7.2 BWW-Soll
- 7.3 BWW-Hysterese
- 7.4 Brauchwasser Freigabe

### 11. Expertzugriff

- 11.1 Lade-Eingabe
- 11.2 Inbetriebnahme
- 11.3 Anforderung Wärmeerzeuger
- 11.4 Werkseinstellungen
- 11.5 Antilegionellen
- 11.6 Fehlerabgleich
- 11.7 Mischer
- 11.8 Raumfühler

### 14. Schutzfunktion

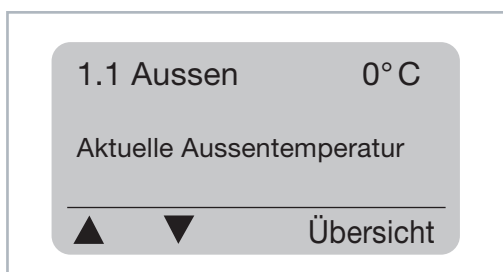
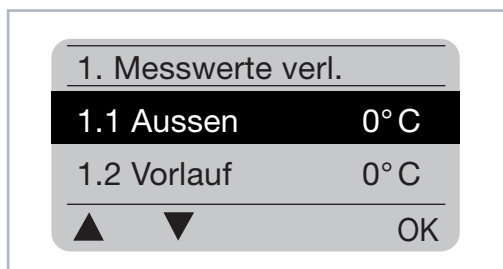
- 14.1 Frostschutz
- 14.2 Min. Vorlauf
- 14.3 Max. Vorlauf

### 17. Servicewerte

### 18. Sprache

Detaillierte Beschreibung der Untermenüs auf den folgenden Seiten.

## MESSWERTE, MENÜ 1



### Aktuelle Temperaturwerte mit Erklärungen

Die Messwerte zeigen die aktuell gemessenen Temperaturen an.

Die unter 1.1 bis 1.9 beschriebenen Untermenüs sind verfügbar.

Das Menü wird geschlossen, wenn die Tasten „Esc“ oder „Messwerte verlassen“ gedrückt werden.

Wenn Sie „Info“ wählen, wird ein kurzer Hilfstext angezeigt, der die Messwerte erklärt.

Wenn Sie „Übersicht“ oder „Esc“ wählen, verlassen Sie den Info-Modus.



Wenn auf der Anzeige „Fehler“ anstatt des Messwertes erscheint, dann kann es sein, dass der Temperaturfühler defekt oder falsch ist.

Es hängt von dem ausgewählten Programm, den verbundenen Fühlern und der spezifischen Gestaltung des Geräts ab, welche Messwerte angezeigt werden.

1.1 AUSSEN

1.2 VORLAUF

1.3 BRAUCHWASSER

1.4 FÜHLER 4 / SPEICHERFÜHLER

1.5 RAUM

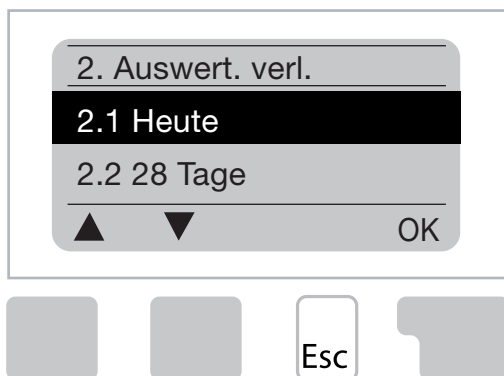
1.6 RAUMFÜHLER

1.7 RS SCHALTER

1.8 SOLLVORLAUF

Wenn die Kabel zu lang oder die Fühler nicht optimal platziert sind, so kann dies zu kleinen Abweichungen bei den Messwerten führen. In diesem Falle können die Anzeigewerte ausgeglichen werden, indem Einträge in den Regler gemacht werden. Befolgen Sie die Anweisungen unter Menu 11.6 Expertzugriff.

## AUSWERTUNG, MENÜ 2



Funktionskontrolle des Systems mit Betriebsstunden usw.



Für Auswertungen von Systemdaten ist es wesentlich, dass die Zeit auf dem Regler genau eingestellt wird. Bitte beachten Sie, dass die Uhr noch ungefähr 24 Stunden weitergeht, wenn der Hauptstrom unterbrochen wurde und danach zurückgesetzt werden muss. Unsachgemässer Betrieb oder eine falsche Zeit können zur Folge haben, dass Daten gelöscht, falsch aufgezeichnet oder überschrieben werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für die aufgezeichneten Daten!

### 2.1 HEUTE (=Vorlauftemperatur während der letzten 24 Stunden)

In der Grafikübersicht wird der Verlauf der Aussen- und Vorlauftemperatur während der letzten 24 Stunden angezeigt. Die rechte Taste ändert die Zeiteinheit und mit den beiden linken Tasten können Sie durch das Diagramm blättern.

### 2.2 28 TAGE (=Vorlauftemperatur während der letzten 28 Tage)

In der Grafikübersicht wird der Verlauf der Aussen- und Vorlauftemperatur während der letzten 28 Stunden angezeigt. Die rechte Taste ändert die Zeiteinheit (Tage) und mit den beiden linken Tasten können Sie durch das Diagramm blättern.

### 2.3 AUSSEN 8760 Std. (1 Jahr)

Menü 2.3.1 Aktuelles Jahr

Menü 2.3.2 Vorjahr

Menü 2.3.3 Vor 2 Jahren

x Std.: °C Stunden. Anzahl an Heizstunden, wenn eine Heizung benötigt wird, d.h. Stunden mit niedrigerer Aussentemperatur als spezifiziert.

x T: °C Tage. Anzahl an Heizstunden, wenn eine Heizung benötigt wird, d.h. Tage mit niedrigerer Aussentemperatur als spezifiziert.

### 2.4 VORLAUF 8760 Std. (1 Jahr)

Menü 2.4.1 Aktuelles Jahr

Menü 2.4.2 Vorjahr

Menü 2.4.3 Vor 2 Jahren

x Std.: Anzahl an Stunden mit Vorlauftemperatur, die höher ist als spezifiziert.

x Tage: Anzahl an Tagen mit Vorlauftemperatur, die höher ist als spezifiziert.

### 2.5 BETRIEBSSTUNDEN HEIZKREIS

Menü 2.5.1 Anzeige der Betriebsstunden der Zirkulationspumpe/Hilfsheizung

Menü 2.5.2 Datum, an dem die Messung begonnen hat.

### 2.6 BETRIEBSSTUNDEN BWW

Menü 2.6.1 Anzeige der Betriebsstunden des BWW

Menü 2.6.1 Datum, an dem die Messung begonnen hat

### 2.7 BETRIEBSSTUNDEN HEIZKREIS 2

Menü 2.7.1 Anzeige der Betriebsstunden der Zirkulationspumpe

Menü 2.7.2 Datum, an dem die Messung begonnen hat.

## 2.8 BETRIEBSSTUNDEN HEIZUNG

Menü 2.8.1 Anzeige der Betriebsstunden der Hilfsheizung  
 Menü 2.8.1 Datum, an dem die Messung begonnen hat

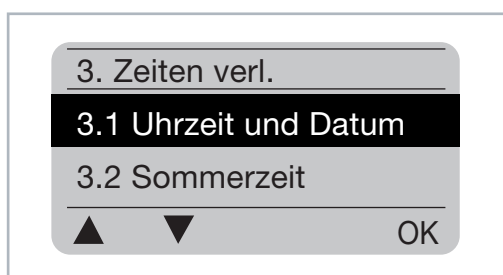
## 2.9 FEHLERMELDUNGEN

Anzeige der letzten drei Fehler im System mit Angabe von Datum und Uhrzeit.

## 2.10 RESET / LÖSCHEN

Die einzelnen Auswertungen zurücksetzen/löschen. Wenn Sie "Alle Statistiken" auswählen, dann wird alles ausser dem Fehlerprotokoll gelöscht.

# ZEITEN, MENÜ 3



Die zugehörigen Temperatursollwerte sind im Menü 5 "Einstellungen" spezifiziert!

### Menü 3.1 Uhrzeit und Datum

Dieses Menü wird zur Einstellung der aktuellen Uhrzeit und des aktuellen Datums verwendet.

Für eine einwandfreie Funktion des Reglers und der Auswertungen für die Systemdaten ist es wesentlich, dass die Uhrzeit auf dem Regler genau eingestellt ist. Bitte beachten Sie, dass die Uhr noch ungefähr 24 Stunden weitergeht, wenn der Hauptstrom unterbrochen wurde und danach zurückgesetzt werden muss.

### Menü 3.2 Sommerzeit

Uhr automatisch auf Sommer-/Winterzeit umstellen.

### Menü 3.3 Heizkreis Tag

Dieses Menü wird für die Auswahl der Zeiten des Tagezeit-Modus für den Heizkreis verwendet; drei Zeiträume können für jeden Wochentag spezifiziert und auf den nächsten Tag kopiert werden.



Einstellbereich: Drei Zeitbereiche für jeden Wochentag

Standardeinstellung: Mo - So 6:00 - 22:00

Hinweis: Siehe Menü 5.4 für die zugehörigen Temperatureinstellungen

Uhrzeiten, die nicht spezifiziert sind, werden automatisch als Nachtzeit-Modus betrachtet. Die Einstellzeiten werden nur in der Betriebsart „Automatisch“ des Heizkreises berücksichtigt.

Bsp.:

3.2.1. Mo	0	6	12	18	24
3.2.1. Mi	0	6	12	18	24
3.2.1. Fr	0	6	12	18	24
3.2.1. So	0	6	12	18	24

3.2.1. Di	0	6	12	18	24
3.2.1. Do	0	6	12	18	24
3.2.1. Sa	0	6	12	18	24

### Menü 3.4 Heizkreis Komfort

Dieses Menü kann zur Auswahl eines Zeitbereichs für jeden Tag der Woche verwendet werden, an dem der Heizkreis mit einer erhöhten Komfort-Temperatur beliefert wird, z.B. für schnelles Heizen am Morgen.

Einstellbereich: Ein Zeitbereich für jeden Wochentag

Standardeinstellung: Mo - So aus

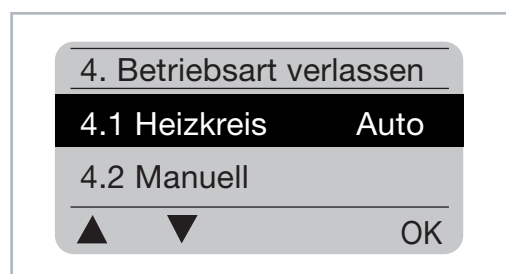
Hinweis: Siehe Menü 5.5. für die zugehörigen Temperatureinstellungen.

Bsp.:

3.3.1. Mo	0	6	12	18	24
3.3.1. Mi	0	6	12	18	24
3.3.1. Fr	0	6	12	18	24

3.3.1. Di	0	6	12	18	24
3.3.1. Do	0	6	12	18	24

## BETRIEBSARTEN, MENÜ 4



Betriebszeiten für Heizkreis und Warmwasser, Handbetrieb



Nach Unterbrechung der Netzspannung kehrt der Regler automatisch wieder in die zuletzt ausgewählte Betriebsart zurück!

Der Regler arbeitet nur im automatischen Betrieb mit den eingestellten Betriebszeiten und den jeweiligen unterschiedlichen Vorlauftemperaturwerten.

### Menü 4.1 Heizkreis - Werkseinstellung = Auto

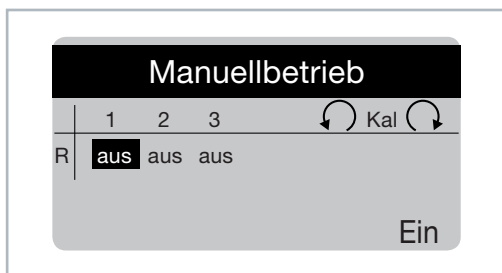
- Auto = Automatischer/Normaler Betrieb unter Verwendung der eingestellten Betriebszeiten.
- Dauertag = Die eingestellten Werte für den Tagesmodus werden verwendet.
- Dauernacht = Die eingestellten Werte für den Nachtmodus werden verwendet.
- Sollwert = Festgelegte Vorlauftemperatur ungeachtet der Aussentemperatur. Die gewünschte Vorlauftemperatur muss in Menü 4.3. eingestellt werden.
- Sollwert für 14 Tage = Spezifische festgelegte Vorlauftemperatur kann für die nächsten 14 Tage in Menü 4.4. eingestellt werden. Nach 14 Tagen wird die Solltemperatur des 14. Tages solange verwendet bis die Betriebsart geändert wird.
- Aus = Heizkreis ist ausgeschaltet (ausser Frostschutz)
- Einstellbereich: = Auto, Dauertag, Dauernacht, Sollwert, Soll für 14 Tage, Aus / Standardeinstellung Automatisch

## Menü 4.2 Manuell

Bei dem Handbetrieb können die einzelnen Relaisausgänge und die verbundenen Abnehmer auf einwandfreie Funktion und korrekte Zuteilung überprüft werden.



Die Betriebsart Manuell sollte nur vom Installateur für die kurzen Funktionstests z.B. während der Inbetriebnahme verwendet werden!



Funktion im manuellen Betrieb:

Die Relais und somit der verbundene Abnehmer werden durch Drücken einer Taste ein- und ausgeschaltet, wobei die aktuell eingestellten Temperaturen und Parameter nicht berücksichtigt werden. Gleichzeitig werden die aktuellen Messwerte der Temperatursensoren zum Zweck der Funktionskontrolle auch auf der Anzeige angezeigt.



## Menü 4.3 Heizkreis Sollwert

Für die Betriebsart Sollwert (Menü 4.1) kann hier unabhängig von der Aussentemperatur eine feste Sollwerttemperatur vorgegeben werden.

Einstellbereich: 10° C bis 75° C, Standardeinstellung: 30° C

## Menü 4.4 Sollwert für 14 Tage

Dieser Punkt wird erreicht indem im Menüpunkt 4.1 das Sollwertprogramm aktiviert wurde. In diesem Fall erweitert sich das Menü 4 um diesen Menüpunkt.

Im ersten Menü 4.4.1 wird die Startzeit des Programms angezeigt. Drücken Sie auf Neustart, um das Programm zu starten.

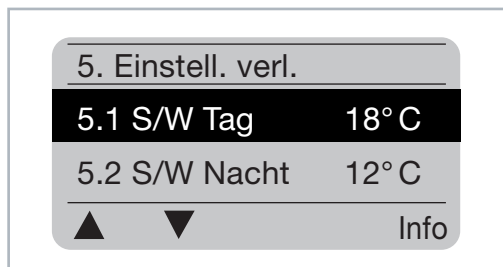
Stellen Sie die Parameter für den Heizkreis ein. Wenn Sie erneut auf „Neustart“ drücken, dann wird das Sollprogramm für 14 Tage zurückgesetzt und bei Tag 1 wieder gestartet.

## Menü 4.5 Brauchwasser Ein / Aus / Auto - Werkseinstellung = Auto

Mit diesem Menüpunkt wird die Brauchwasserbereitung aktiviert / deaktiviert bzw. auf automatischen Betrieb nach Zeitschaltuhr (7.4) eingestellt. Während der Brauchwasser-Bereitung ist der HK abgestellt = BW-Vorrang.

## EINSTELLUNGEN HZK, MENÜ 5

Die Heizkurve der SOLTOP-Regelung darf max. der eingestellten Heizkurve des Wärmerezeugers entsprechen. **Niemals Heizkurve am SOLTOP-Regler höher einstellen als am Wärmerezeuger!**



Wenn Sie erneut auf „Neustart“ drücken, dann wird das Sollprogramm für 14 Tage zurückgesetzt und bei Tag 1 wieder gestartet.

### Menü 5.1 S/W Tag = Sommer / Winter Umschaltung im Tageszeit-Modus

Wenn der Wert während des Tageszeit-Modus beim Aussensensor überschritten wird, dann schaltet der Regler den Heizkreis automatisch aus = Sommermodus.

Wenn die Aussentemperatur unter diesen Wert fällt, dann wird der Heizkreis wieder eingeschaltet = Wintermodus.

**Einstellbereich: von 0 bis 30° C / Standardeinstellung: 17° C**



Zusätzlich zu den Betriebszeiten während des normalen Tageszeitbetriebs gilt diese Einstellung auch für Zeiten mit aktivierter Anhebung der Komfort-Temperatur.

### Menü 5.2 S/W Nacht = Sommer / Winter Umschaltung im Nachtzeit-Modus

Wenn der Wert während des Nachtzeit-Modus beim Aussensensor überschritten wird, dann schaltet der Regler den Heizkreis automatisch aus = Sommermodus.

Wenn die Aussentemperatur unter diesen Wert fällt, dann wird der Heizkreis wieder eingeschaltet = Wintermodus. **Einstellbereich: 0 bis 30° C / Standardeinstellung: 10° C**

### Menü 5.3 Kennlinie = Steigung der charakteristischen Heizkurve Werkseinstellung = Normal Steigung 0,6

Mit Hilfe der Kennlinie können die errechneten Sollwerte entsprechend den Bedürfnissen angepasst werden. Der Bedarf an Wärme ist unterschiedlich aufgrund von Unterschieden in Bezug auf den Gebäudetyp / die Isolierung / den Heiztyp / die Aussentemperatur. Aus diesem Grund kann der Regler eine normale geradlinige Kennlinie (Einstellung normal) oder eine getrennte Kennlinie (Einstellung geteilt) verwenden.

In der normalen Einstellung kann die Kennlinie mithilfe des Grafikdiagramms angepasst werden. Die Steigung wird geändert und die berechnete Sollvorlauftemperatur wird für -20° C angezeigt.

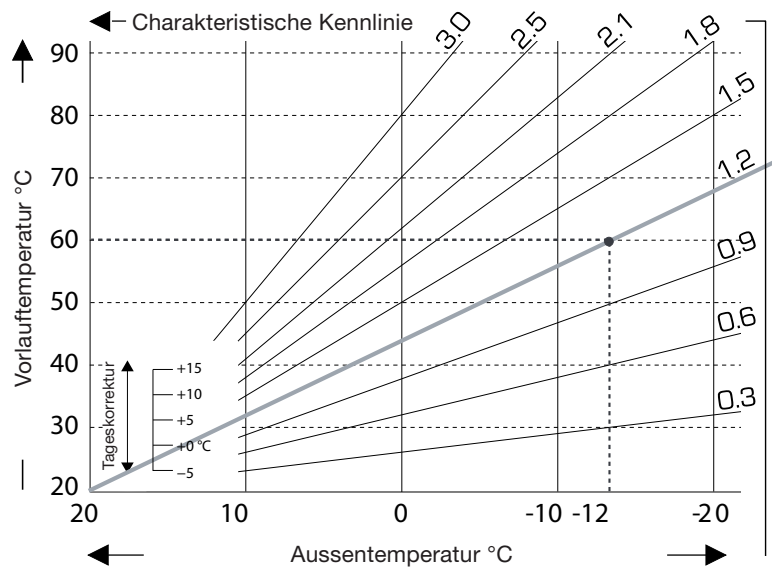
Ist der geteilte Modus ausgewählt, wird die charakteristische Kennlinie in 3 Schritten angepasst. Zuerst ist der Splitpunkt zwischen beiden Kennlinien zu wählen. Danach kann die Steilheit der beiden Kennlinien gewählt werden. Während der Anpassung der Kennlinie werden die Steilheit der Steigung und die berechnete Sollvorlauftemperatur für eine Außentemperatur von -20° C angezeigt. Eine geteilte Kennlinie wird häufig zum Ausgleichen verwendet.

Einstellbereich: Charakteristische Kennlinie: Normal oder geteilt / Standardeinstellung: normal  
Steigung: 0.0...3.0 / Standardeinstellung: 0.8  
Trennpunkt bei Außentemperatur: +10 °C...-10 °C  
Winkel: unterschiedlich, je nach Steilheit und Trennpunkt

Das Diagramm zeigt den Einfluss der ausgewählten charakteristischen Steilheit der Kennlinie (Standard-Kennlinie) auf die berechnete Sollvorlauftemperatur des Heizkreises. Die richtige Kennlinie wird festgelegt, indem der Schnittpunkt der berechneten maximalen Vorlauftemperatur und der minimalen Außentemperatur eingestellt wird.

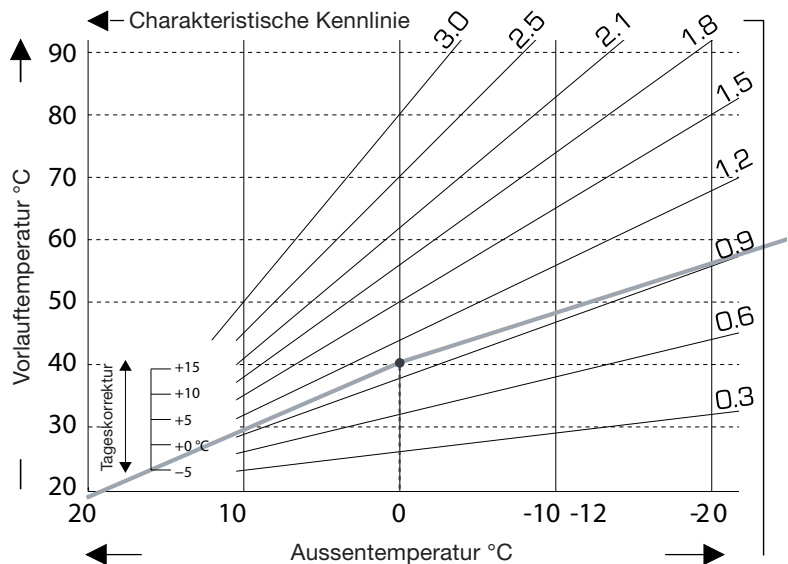
Maximale berechnete Vorlauftemperatur 60 °C bei minimaler Außentemperatur gemäss der Berechnung des Wärmebedarfs -12 °C. Der Schnittpunkt führt zu einem Anstieg von 1.2.

### Beispiel 1: Normal



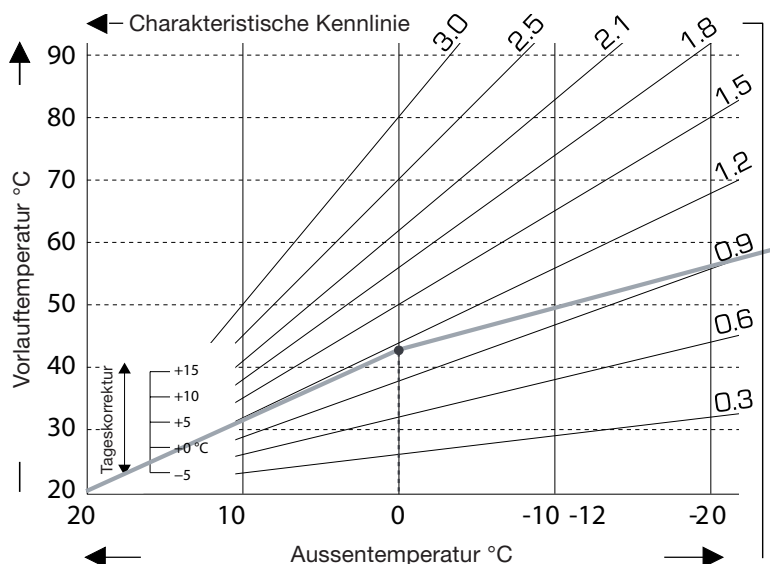
### Beispiel 2: Geteilt

Trennpunkt 0° C ausgewählt mit Heizkennlinie Teil 1 ausgewählt bei 1,0 und Heizkennlinie Teil 2 ausgewählt bei 0,8 erhöht die Vorlauftemperatur von 38° C auf 40° C bei einer Aussentemperatur von 0° C im Vergleich zur einfachen Heizkennlinie 0,9



### Beispiel 3: Geteilt

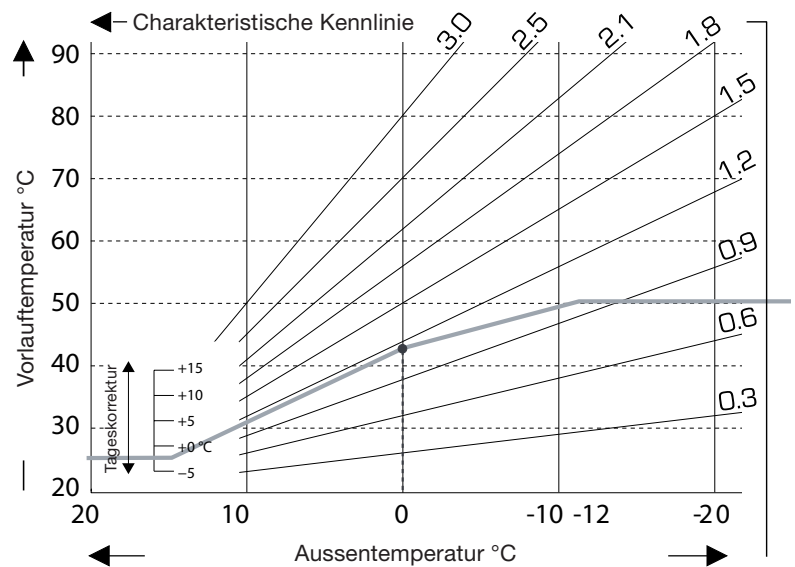
Trennpunkt 0° C ausgewählt mit Heizkennlinie Teil 1 ausgewählt bei 1,1 und Heizkennlinie Teil 2 ausgewählt bei 0,7 erhöht die Vorlauftemperatur von 38° C auf 42° C bei einer Aussentemperatur von 0° C im Vergleich zur einfachen Heizkennlinie 0,9



#### Beispiel 4: Max. / Min. geteilt

Trennpunkt 0° C ausgewählt mit Heizkennlinie Teil 1 ausgewählt bei 1,1 und Heizkennlinie Teil 2 ausgewählt bei 0,7 erhöht die Vorlauftemperatur von 38° C auf 42° C bei einer Aussentemperatur von 0° C im Vergleich zur einfachen Heizkennlinie 0,9

Max. Begrenzung 50° C und min. Begrenzung 25° C hinzugefügt



Die folgenden Einstellungen ermöglichen eine parallele Verschiebung der Kennlinie die somit unterschiedliche Heizeigenschaften erreichen.

#### Menü 5.4 Tageskorrektur = parallele Übersetzung der Eigenschaft

Die Tageskorrektur ermöglicht eine parallele Verschiebung der Kennlinie für den Betriebszeitraum Tagbetrieb. Dies macht sich erforderlich wenn das Gebäude mit den eingestellten Werten nicht optimal beheizt wird. Wenn die Werte nicht optimiert werden, können folgende Situationen auftreten:

- bei warmem Wetter - die Räume sind zu kalt
- bei kaltem Wetter - die Räume sind zu warm

In diesem Fall sollte die charakteristische Steigung nach und nach in Schritten von 0,2 verringert werden, wobei die Tages-Korrektur jedes Mal um 2 bis 4° C angehoben werden muss.

Dieses Verfahren kann bei Bedarf mehrere Male wiederholt werden.

**Einstellbereich: von -10° C bis 50° C / Standardeinstellung: 3° C**

#### Menü 5.5 Nachtkorrektur = parallele Übersetzung der Eigenschaft

Die Nachtkorrektur ermöglicht eine parallele Verschiebung der Kennlinie für den Betriebszeitraum Nachtbetrieb. Wenn ein negativer Wert für die Nacht-Korrektur eingestellt wird, dann wird die Sollvorlauftemperatur entsprechend während der Betriebsstunden bei Nachtzeit herabgesetzt. Auf diese Art und Weise wird die Raumtemperatur überwiegend in der Nacht, aber auch am Tag, wenn niemand zu Hause ist, herabgesetzt und somit Energie eingespart.

Beispiel: Eine Tages-Korrektur von +5° C und eine Nacht-Korrektur von -2° C erzeugen eine Sollvorlauftemperatur bei Nachtzeit-Betrieb, die unter 7° C liegt.

**Einstellbereich: von -30° C bis 30° C / Standardeinstellung: -5° C**

#### Menu 5.6 Komfortanh. = parallele Übersetzung der Eigenschaft

Die Anhebung der Komfort-Temperatur wird zu der eingestellten Tageskorrektur hinzugefügt. Auf diese Art und Weise kann ein schnelles Heizen und/oder eine höhere Temperatur in den Wohnräumen zu einer bestimmten Zeit an jedem Tag vorgenommen werden.

**Einstellbereich: von 0° C bis 15° C / Standardeinstellung: 0° C = aus**

## BWW-EINSTELLUNGEN, MENÜ 7

Menü 7 ist aktiviert, wenn Brauchwarmwasser in Menü 9.7.2 ausgewählt wird

### Menü 7.1 Warmwasser Min.

Min. Brauchwarmwassertemperatur außerhalb der Betriebszeiten.

**Einstellbereich 10° C bis 80 / Standardeinstellung: 45° C**

### Menü 7.2 BWW-Soll

Min. BWW-Temperatur während Betriebszeiten.

**Einstellbereich 10° C bis 80 / Standardeinstellung: 45° C**

### Menü 7.3 BWW-Soll-Hysterese

Hysterese Warmwasseraufheizung während Betriebszeiten.

**Einstellbereich 2° C bis 20 / Standardeinstellung: 10° C**

### Menü 7.4 BW-Freigabe

Dieses Menü ist aktiviert, wenn Brauchwarmwasser in Menü 4.5 ausgewählt wird. Es kann für die Auswahl der Zeiten des Tageszeit-Modus für das Brauchwarmwasser verwendet werden; drei Zeiträume können für jeden Wochentag spezifiziert und auf den nächsten Tag kopiert werden.

**Einstellbereich: Drei Zeitbereiche für jeden Wochentag Standardeinstellung: Mo - So 6:00 - 22:00**

<b>Beispiel:</b>	Menü 7.1	BWW Min. eingestellt	35° C
	7.2	BWW-Soll eingestellt	45° C
	7.3	Hysterese	10° C
	7.4	BWW-Freigabe eingestellt	Mo. - So. 17:00 bis 22:00 Uhr

Während der BWW-Freigabe zwischen 17:00 und 22:00 Uhr wird das Brauchwarmwasser (BWW) beim Unterschreiten von 45° C auf 55° C aufgeheizt. Ausserhalb der BWW-Freigabe wird nur von 35° C auf 45° C aufgeheizt. (22:00 bis 17:00 Uhr)

**Achtung:** Die Ausschalttemperatur BWW-Soll muss der möglichen VL-Temperatur des WE entsprechen! Ist z.B. eine Luftwärmepumpe installiert die nur eine max. VL-Temperatur von 50° C leistet, sollte die BWW-Ausschaltemperatur nicht über 48° C liegen > daher BWW-Soll bei 38° C + 10° C Hysterese = 48° C!

**Tipp:** Um einen möglichst hohen Solarertrag zu erzielen, die BWW-Freigabe möglichst erst gegen Abend setzen. So wird eine eventuell notwendige Nachheizung des Warmwassers erst nach voller Ausnutzung der Solarenergie erfolgen.

## EXPERTZUGRIFF, MENÜ 11

### Menü 11.1 Benutzer-Code

Beim Einstieg in das Menü 11 "Expertzugriff" wird unter Punkt 11.1 die **Code-Eingabe** gefordert. Erst nach der Eingabe "990" wird das Menü freigegeben!

### Menü 11.2 Inbetriebnahme

Wenn Sie die Hilfe zur Inbetriebnahme starten, so führt diese Sie in der richtigen Reihenfolge durch die notwendigen Grundeinstellungen, die für die Inbetriebnahme notwendig sind und bietet Ihnen kurze Beschreibungen eines jeden Parameters in der Anzeige.

Wenn Sie die Taste "Esc" drücken, dann kommen Sie zu dem vorherigen Wert zurück, so dass Sie sich die ausgewählte Einstellung noch einmal anschauen oder diese bei Bedarf anpassen können.

Wenn Sie die Taste "Esc" mehr als einmal drücken, dann kommen Sie zu dem Auswahlmodus zurück; somit brechen Sie die Hilfe zur Inbetriebnahme ab.



Darf während der Inbetriebnahme nur von einem Spezialisten gestartet werden!

Bitte beachten Sie die Erklärungen für die einzelnen Parameter in diesen Anweisungen und überprüfen Sie, ob weitere Einstellungen für Ihre Anwendung nötig sind.

### Menü 11.3 Anforderung Wärmeerzeuger

#### Menü 11.3.1 Heizung

##### Menü 11.3.1.2 Kessel T min.

Mindesttemperatur für Wärmeerzeuger. Bei unterschreiten der eingestellten Temperatur (0-40° C) am Speicherfühler, wird der Wärmeerzeuger eingeschaltet. Zu empfehlen bei älteren Wärmeerzeugern, wie Gas- oder Ölkessel, zur Vermeidung von Kondensation. **Werkseinstellung: 10° C**

##### Menü 11.3.1.3 Kessel T max.

Maximaltemperatur für Wärmeerzeuger. Bei Erreichen der eingestellten Temperatur (0-80° C) wird der Wärmeerzeuger abgeschaltet. **Werkseinstellung: 80° C**

##### Menü 11.3.1.4 $\Delta T$ -EIN

Einschaltdifferenz zwischen Speichertemperatur und Vorlauf-Soll-Temperatur. Bei unterschreiten des eingestellten Differenz-Wertes (-10 bis 0) wird der Wärmeerzeuger angefordert.

**Werkseinstellung: -3 K**

##### Menü 11.3.1.5 $\Delta T$ -AUS

Ausschaltdifferenz zwischen Speichertemperatur und Vorlauf-Soll-Temperatur. Bei überschreiten des eingestellten Differenz-Wertes (0 bis 10) wird der Wärmeerzeuger abgeschaltet.

**Werkseinstellung: 2 K**

Standardmässig wird die  $\Delta T$ -Steuerung zur Anforderung des Wärmeträgers genutzt.

Mit der  $\Delta T$ -Steuerung wird eine optimale Speicherladung und angepasste Wärmeerzeugerleistung auf den Heizkreis erreicht. Die Hysterese kann auf den jeweiligen Wärmeerzeuger mit  $\Delta T$  - EIN und  $\Delta T$  - AUS angepasst werden. (Modulierender Wärmeerzeuger etc.)

**Merke:** Je grösser die Hysterese, desto länger die Wärmeerzeuger-Laufzeit und grösser des Speichervolumens. Jedoch je geringer das aufgeheizte Speichervolumen vom Wärmeerzeuger, desto höher die Solarunterstützung im Heizungsbetrieb.

Die Heizkurve vom Wärmeerzeuger und der SOLTOP-Regelung sollte möglichst gleich eingestellt sein. Eine nur minimale Übersteuerung des Wärmeerzeugers ist anzustreben.

Die Heizkurve des Wärmeerzeugers darf **nicht** kleiner eingestellt sein als die der SOLTOP-Regelung!

### **Menü 11.3.1.6 T min. Steuerung – EIN / AUS**

Aktivieren / Deaktivieren der Kessel T min-Steuerung.

Die T min-Steuerung ist für ältere Wärmeerzeuger zu empfehlen. Um Kondensarten im Wärmeerzeuger zu vermeiden. Hinweise des Kesselherstellers dazu beachten!

**Werkseinstellung: AUS**

### **Menü 11.4 Werkseinstellungen**

Alle vorgenommenen Einstellungen können zurückgesetzt werden, so dass der Regler wieder in seinen Lieferzustand gebracht wird.



Die gesamte Parametrisierung, alle Auswertungen usw. des Reglers gehen unwiederruflich verloren. Der Regler muss dann noch einmal in Betrieb genommen werden.

### **Menü 11.5 Anti-Legionellen**

#### **Menü 11.5.1 AL-Funktion**

Anti-Legionellen-Funktion.

**Einstellbereich: EIN / AUS**

#### **Menü 11.5.2 AL-Test**

Solltemperatur für AL-Heizung

**Einstellbereich: 60° C bis 99° C / Werkseinstellung: 70° C**

#### **Menü 11.5.3 AL-Intervall**

Intervall in Tagen zwischen AL-Heizungen.

**Einstellbereich: 1 bis 28 / Werkseinstellung: 7**

#### **Menü 11.5.4 AL-Heizung**

Niemals

#### **Menü 11.5.5 AL-Zeiten**

Dieses Menü ist aktiviert, wenn Brauchwarmwasser in Menü 9.7.2 ausgewählt wird.

Es kann verwendet werden, um einen Zeitbereich für jeden Tag der Woche auszuwählen.

**Einstellbereich: Ein Zeitbereich für jeden Wochentag / Werkseinstellung: Mo - So, AUS**

**Hinweis:** Siehe Menü 5.5 für die zugehörigen Temperatureinstellungen.

### **Menü 11.6.1 - 11.6.6 Fühlerabgleich**

Abweichungen, die bei den Temperaturwerten angezeigt werden (zum Beispiel aufgrund von Kabeln, die zu lang sind oder Sensoren, die nicht optimal positioniert wurden) können hier manuell ausgeglichen werden. Die Einstellungen können für jeden einzelnen Sensor in Schritten von 0,5 °C vorgenommen werden.



Einstellungen sind nur in Spezialfällen nötig, wenn der Spezialist die erste Inbetriebnahme vornimmt. Falsche Messwerte können zu unvorhersehbaren Fehlern führen.

## Menü 11.7 Mischer



Einstellungen sind nur dann nötig, wenn der Spezialist die erste Inbetriebnahme vornimmt. Falsche Messwerte können zu schweren unvorhersehbaren Fehlern führen.

### Menü 11.7.1 Ventiltyp

Der Betriebsbereich des Mischventils kann geändert werden. 90/180/270° C.

Beispiel Ventil vom Typ 5MG benötigt 270° C

### Menü 11.7.2 Zu-Grenze

Hier kann ein vorzeitiges Abschalten des Motors (Endlage zu) erreicht werden, so dass der Mischer zwischen 0 bis 20 % geöffnet bleibt.

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

### Menü 11.7.3 Auf-Grenze

Hier kann ein vorzeitiges Abschalten der Motor (Endlage auf) erreicht werden, so dass der Mischer nur 80 bis 100 % geöffnet wird.

**Einstellbereich: 80 bis 100 % / Standardeinstellung 100 %**

### Menü 11.7.4 Richtung auf = links

In diesem Menüpunkt kann die Drehrichtung entsprechend der Einbaulage des Mixers angepasst werden. Öffnung des Ventils ↶ nach links - gegen den Uhrzeigersinn (CCW) drehen. ↷ nach rechts - im Uhrzeigersinn (CW) drehen.

### Menü 11.7.5 Ein-Zeit

Die Ein-Zeit ist die Taktungszeit des Motors, d. h. der Motor öffnet oder schliesst sich innerhalb des hier eingestellten Zeitraumes. Danach wird die Vorlauftemperatur erneut kontrolliert.

**Einstellbereich: 1 bis 3 Sek. / Standardeinstellung: 2 Sek.**

### Menü 11.7.6 Aus-Faktor

Die verwendete Aus Zeit (Pause) der Mischermotors zwischen 2 "Einphasen". Wenn der Aus-Faktor "1" ist, dann wird die normale Aus-Zeit verwendet, "0,5" halbiert die normale Aus-Zeit, "4" würde die Aus-Zeit um das Vierfache erhöhen.

**Einstellbereich: 0,1 bis 4,0 / Standardeinstellung: 1.0**

### Menü 11.7.7 Erhöhung

Falls sich die Temperatur sehr schnell ändert, so wird dieser Wert dem Einfluss der schnellen Vorlauf-temperaturerhöhung auf die Reaktion des Mixers hinzugefügt. Der Einfluss der Mischerreaktion wird einmal die Minute aktualisiert.

**Einstellbereich: 0 bis 20 / Standardeinstellung: 0**

### Menü 11.7.8 Kalibrierung

Vollständige Kalibrierung der Mischerpositionen.

## Menü 11.8 Raumfühler

Die Einstellungen, die für den optionalen Raumcontroller CRS231 notwendig sind, werden in diesem Menü erklärt.

Die 3 Arten „Dauertag“, „Dauernacht“ und „Zeitgesteuert / automatisch“ können auf dem CRS231 eingestellt werden.

Zusätzlich kann die Solltemperatur des Vorlaufs parallel übersetzt werden, in dem Steuerrad gedreht wird. Wenn das Rad auf das Minimum eingestellt ist, dann werden nur die Minimum-Werte verwendet, die im Menü für die Schutzfunktionen eingestellt werden können.



In den Betriebsarten "Sollwert" und "Sollwert für 14 Tage" hat der Ferneinsteller keine Funktion.

### Menü 11.8.1 Raumfühler

Dieser Wert wird verwendet, um den Einfluss in Prozent festzulegen, den die Raumtemperatur auf die Sollvorlauftemperatur hat. Für jedes Grad, um das die Raumtemperatur von der Sollraumtemperatur abweicht, wird der Prozentsatz der berechneten und hier eingestellten Sollvorlauftemperatur hinzugezählt bzw. von der Sollraumtemperatur abgezogen. Diese Temperatur muss sich im Bereich der minimalen und maximalen Vorlauftemperaturen bewegen, die in den Schutzfunktionen eingestellt werden kann.

Beispiel: Sollraumtemperatur: z. B. 25° C: Raumtemperatur: z. B. 20° C = 5° C Abweichung  
Berechnete Solltemperatur: z. B. 40° C: Raumcontroller: 10% = 4° C.

5 x 4° C = 20° C Dementsprechend werden 20° C zu der Sollvorlauftemperatur hinzugezählt, was ein Ergebnis von 60° C liefert. Wenn der Wert höher ist als derjenige, der in der maximalen Vorlauftemperatur eingestellt wurde, dann ist die sich ergebende Temperatur nur die, die in der maximalen Vorlauftemperatur eingestellt wurde.

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

### Menü 11.8.2 Raumsoll Tag

Die gewünschte Raumtemperatur für den Tages-Modus. Solange diese Temperatur nicht erreicht wird, wird die Sollvorlauftemperatur erhöht bzw. verringert, je nach der Einstellung des Prozentsatzes bei "Raumcontroller". Wenn der "Raumcontoller" auf 0% eingestellt ist, dann ist diese Funktion deaktiviert.

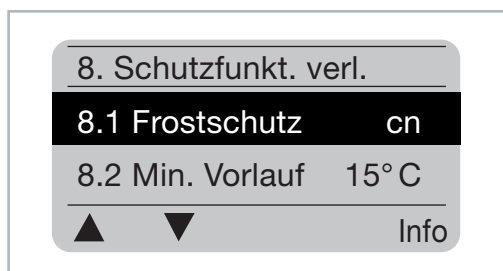
**Einstellbereich: 10 bis 30° C / Standardeinstellung: 20° C**

### Menü 11.8.3 Raumsoll Nacht

Die gewünschte Raumtemperatur für den Nacht-Modus. Solange diese Temperatur nicht erreicht wird, wird die Sollvorlauftemperatur erhöht bzw. verringert, je nach der Einstellung des Prozentsatzes bei „Raumcontroller“. Wenn der „Raumcontoller“ auf 0 % eingestellt ist, dann ist diese Funktion deaktiviert.

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

## SCHUTZFUNKTIONEN, MENÜ 14



### Menü 14.1 Frostschutz

Die Frostschutzfunktion kann für den Heizkreis aktiviert werden. Wenn die Aussentemperatur unter 1° C fällt und der Heizkreis ausgeschaltet wird, dann schaltet der Regler den Heizkreis wieder an und zwar mit der Solltemperatur, die in Menü 6.3 (Minimale Vorlauftemperatur) festgelegt ist. Sobald die Aussentemperatur 1° C übersteigt, wird der Heizkreis wieder ausgeschaltet.

**Frostschutz - Einstellbereich: ein, aus**  
**- Standardeinstellung: ein**



Wenn die Frostschutzfunktion ausgeschaltet oder die minimale Vorlauftemperatur zu niedrig eingestellt wird, kann dies zu schweren Beschädigungen am System führen.

### Menü 14.2 Min. Vorlauf

Die minimale Vorlauftemperatur ist die untere Grenze für die charakteristische Kurve / Steigung und folgt aus der Sollvorlauftemperatur des Heizkreises.

Zusätzlich handelt es sich bei der minimalen Vorlauftemperatur um die Sollvorlauftemperatur für den Frostschutz.

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

### Menü 14.3 Max. Vorlauf

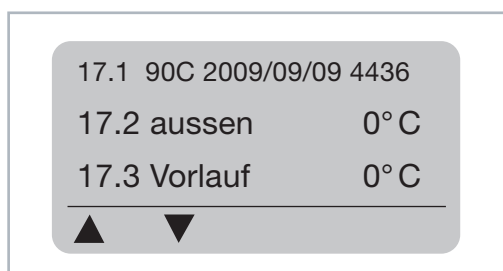
Dieser wird als Obergrenze für die Sollvorlauftemperatur des Heizkreises verwendet. Falls die Heizkreistemperatur diesen Wert überschreitet, dann wird der Heizkreis solange ausgeschaltet, bis die Temperatur wieder unter diese Grenze fällt.

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



Aus Sicherheitsgründen muss der Kunde ein zusätzliches Thermostat zur Begrenzung zur Verfügung stellen, welches mit den Pumpen in Serie geschaltet ist.

## SERVICEWERTE, MENÜ 17



Falls ein Fehler auftritt usw. können „Servicewerte“ für Ferndiagnose von einem Spezialisten oder dem Hersteller verwendet werden.

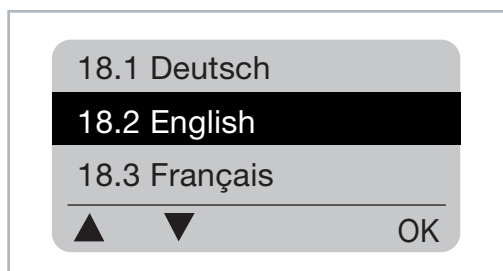


Geben Sie die Werte dann ein, wenn der Fehler in der Tabelle erscheint.

Werks- und Standardeinstellung Bauseitige Einstellungen / Anwendungen

<b>4. Betriebsarten</b>		
4.1 Heizkreis	Auto	
4.2 Manuell	-	-
4.3 Heizkreis Sollwert	30° C	
4.4 Sollwert für 14 Tage	-	-
4.5 Brauchwasser	Auto	
<b>5. Einstellungen HZK</b>		
5.1 S/W-Tag (Sommer / Winter)	17° C	
5.2 S/W-Nacht (Sommer / Winter)	10° C	
5.3 Kennlinie Heizkurve	Normal Steigung 0,6	
5.4 Tageskorrektur	3° C	
5.5 Nachtkorrektur	-5° C	
5.6 Komfortanhebung	0° C	
<b>7. BWW-Einstellungen</b>		
7.1 Warmwasser Min.	45° C	
7.2 BWW-Soll	45° C	
7.3 BWW-Soll-Hysterese	10° C	
7.4 BW-Freigabe	Mo.-So. 6:00-22:00	
<b>11. Externzugriff</b>		
11.1 Benutzer-Code	-	-
11.2 Inbetriebnahme	-	-
11.3 Anforderung Wärmeerzeuger	-	-
11.3.1 Heizung	-	-
11.3.1.2 Kessel T min.	10° C	
11.3.1.3 Kessel T max.	80° C	
11.3.1.4 ΔT-EIN	-3K	
11.3.1.5 ΔT-AUS	2K	
11.3.1.6 T min. Steuerung	AUS	
11.4 Werkseinstellungen	-	-
11.5 Anti-Legionellen	-	-
11.5.1 AL-Funktion (EIN / AUS)	AUS	
11.5.2 AL-Test	70° C	
11.5.3 AL-Intervall	7	
11.5.4 AL-Heizung	-	-
11.5.5 AL-Zeiten	Mo - So, AUS	
11.7 Mischer	-	-
11.7.1 Ventiltyp	90°	-
11.7.2 Zu-Grenze	0%	
11.7.3 Auf-Grenze	100%	
11.7.4 Richtung auf = links	links	-
11.7.5 Ein-Zeit	2 Sek.	
11.7.6 Aus-Faktor	1.0	
11.7.7 Erhöhung	0	
11.7.8 Kalibrierung	-	-
11.8 Raumfühler	-	-
11.8.1 Raumfühler	0%	
11.8.2 Raumsoll Tag	20° C	
11.8.3 Raumsoll Nacht	20° C	
<b>14. Schutzfunktionen</b>		
14.1 Frostschutz	Ein	
14.2 Min. Vorlauf	15° C	
14.3 Max. Vorlauf	45° C	

## SPRACHE, MENÜ 18



### Auswahl der Menüsprache

- Menü 18.1 Deutsch
- Menü 18.2 English
- Menü 18.3 Français
- Menü 18.4 Svenska
- Menü 18.5 Italiano
- Menü 18.6 Türkçe



## MONTAGE: OPTIONALER RAUMSENSOR

### Für einfache Fernanpassung der Sensorfunktionen



Automatischer Modus wird gewählt, wenn der Schalter eingeschaltet wird:



Nacht-Modus wird gewählt, wenn der Schalter eingeschaltet wird:



Tages-Modus wird gewählt, wenn der Schalter eingeschaltet wird:



Anpassung der Einstellungen in Menü 9.6.1 "Einfluss der Raumtemperatur auf den Sollvorlauf".



**Schalten Sie den Knopf an für das "Ferienprogramm":**



Nur möglich, wenn der Frostschutz in Menü 6.1 aktiviert ist.

Der Heizkreis läuft mit der minimalen Vorlauftemperatur, wenn die Aussentemperatur niedriger ist als 0°C **oder** wenn die Innentemperatur niedriger ist als +10°C. Einstellungen für die minimale Vorlauftemperatur, siehe Menü 6.2

Der Heizkreis wird abgestellt, wenn die Aussentemperatur höher ist als 0°C **und** die Innentemperatur höher ist als +10°C



Wenn Sie denn Knopf drehen, so beeinflusst dies den Sollwert der Temperatur.

**Installation**

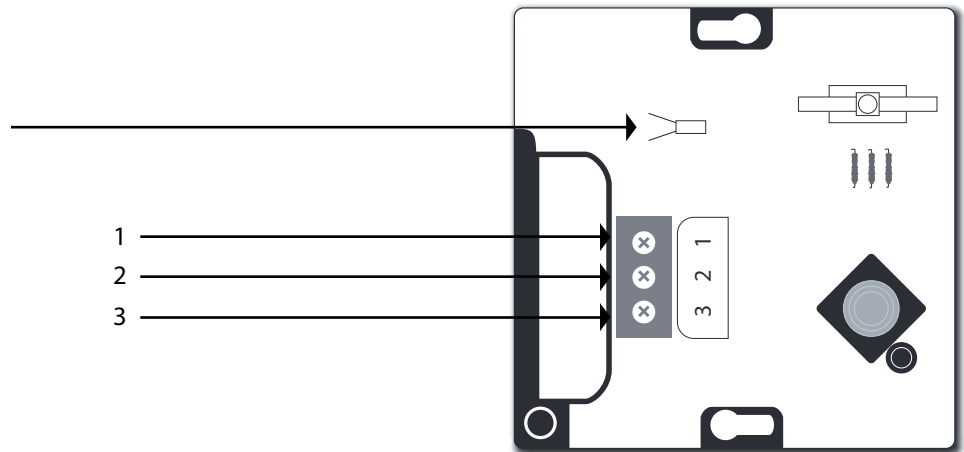
Temperatursensor

Ferneinsteller +/-  
Sensor

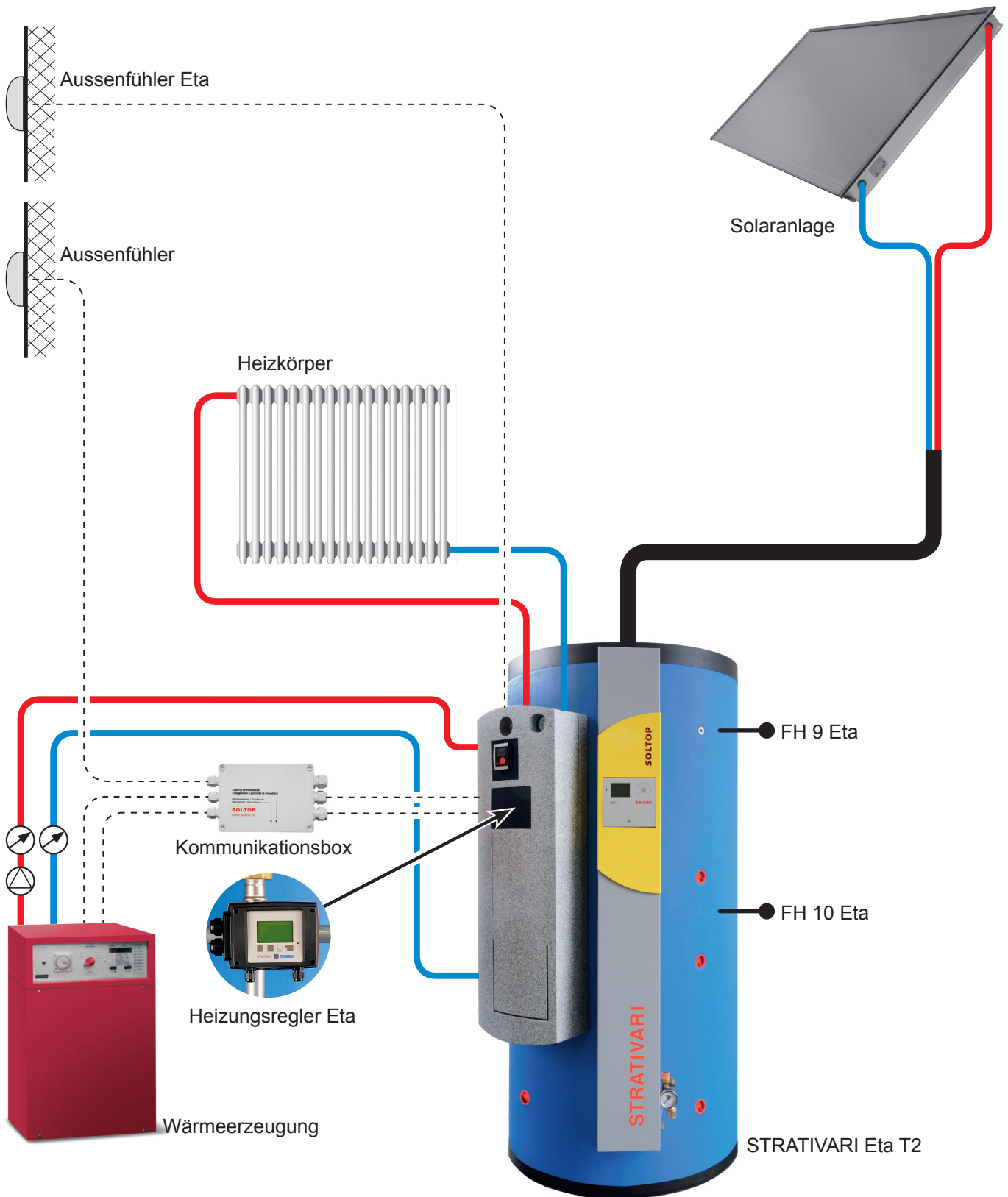
Sensor Schutzleiter

blau  
gelb  
weiss

1  
2  
3



# STRATIVARI: KOMMUNIKATIONSBOX HEIZGRUPPE ETA T2



## KOMMUNIKATIONSBOX HEIZGRUPPE ETA T2 REGELUNG

### Kommunikationsbox und Heizgruppe SOLTOP Eta T2 mit Regelung

#### **Beschrieb:**

Die Kommunikationsbox bildet die Schnittstelle zwischen dem SOLTOP-Solarsystem STRATIVARI Eta T2 mit Heizungsregler und einem Wärmeerzeuger mit integrierter Heizungssteuerung. Die Kommunikationsbox ermöglicht maximale Energieeinsparungen durch optimale Nutzung der Solarenergie.

#### **Funktion:**

Die Kommunikationsbox überträgt die Wärmequellenanforderung des Eta-Reglers auf einen x-beliebigen Wärmeerzeuger, (Heizkessel, Wärmepumpe), falls dieser nicht über eine eigene Regelung eines externen Speichers mit Mischerguppe verfügt.

#### **A) Bestehende Heizungsregelung**

Der bestehende Aussentemperaturfühler wird neu an der Kommunikationsbox angeschlossen. Der Anschluss Aussentemperaturfühler des bestehenden Wärmeerzeugers wird ebenfalls mit der Kommunikationsbox verbunden. Anstelle des bestehenden Boilerladefühlers wird die Kommunikationsbox an den Regler des Wärmeerzeugers angeschlossen.

#### **Funktion:**

Der SOLTOP Eta-Regler übernimmt die Anforderung der Wärmequelle (Kessel, Wärmepumpe) via Kommunikationsbox. Vermag die Sonnenenergie den Wärmebedarf der Heizung zu decken, so wird der Aussentemperaturfühler auf einen in der Kommunikationsbox wählbaren Festwert umgeschaltet (Widerstandswert am DIP-Schalter S1), welcher der Regelung eine Aussentemperatur  $> 20^\circ$  signalisiert. Der Wärmeerzeuger bleibt in diesem Fall üblicherweise abgeschaltet.

Kann der Wärmebedarf nicht mehr durch die Sonnenenergie gedeckt werden, so schaltet die Kommunikationsbox wieder auf den Aussentemperaturfühler zurück. Die bestehende Heizungsregelung schaltet in diesem Fall den Wärmeerzeuger ein und regelt diesen gemäss der aktuellen Aussentemperatur.

Die Boilerladung wird ebenfalls durch die SOLTOP Eta-Regelung geregelt. Dem Fühlereingang an der bestehenden Regelung wird durch die Kommunikationsbox eine Temperatur grösser oder kleiner dem Sollwert signalisiert. Entsprechend diesen Werten wird die Wärmequelle aktiviert oder gestoppt. Zu diesem Zweck müssen die Temperaturwerte (Widerstandswerte der Fühler) an den DIP-Schaltern S2/S3 in der Kommunikationsbox eingestellt werden.

#### **B) Wärmeerzeuger mit externer Anforderung (über potenzialfreien Kontakt)**

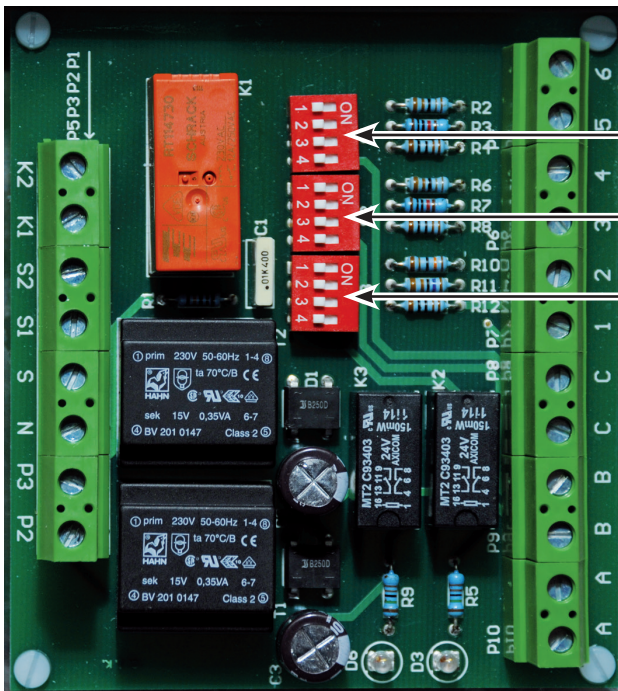
Der Wärmeerzeuger bewirtschaftet den STRATIVARI Speicher immer dann, wenn der Eta Heizungsregler diesen anfordert. Für die Umstellung Boilerladung oder Heizbetrieb muss der Wärmeerzeuger das Umstellventil in der SOLTOP Eta Heizgruppe T2 ansteuern. Für die Boilerladung braucht es im oberen Bereich FH9 zwei Fühler. Einen für den Eta Regler und einen für den Wärmeerzeuger. Der Pufferfühler FH10 wird auf den Eta Regler angeschlossen. Im Heizbetrieb lädt der Wärmeerzeuger (mit Vorteil gleitend nach Aussentemperatur) so lange wie er angefordert wird..

#### **Montage**

Die Kommunikationsbox kann direkt an eine Wand oder feste Unterlage geschraubt werden. Die Anschlüsse 230V sind auf der linken Seite und die Fühleranschlüsse auf der rechten Seite der Box.

#### **DIP-Schalter**

Im Innern der Kommunikationsbox befinden sich 3 DIP-Schaltelemente mit je 4 Mikroschaltern. Mit den DIP-Schaltern kann die Kommunikationsbox auf den jeweiligen Regler- resp. Fühlertyp der Wärmequelle eingestellt werden.



DIP-Schalter S1 (Aussentemperatur)

DIP-Schalter S2 (Boilerladung EIN)

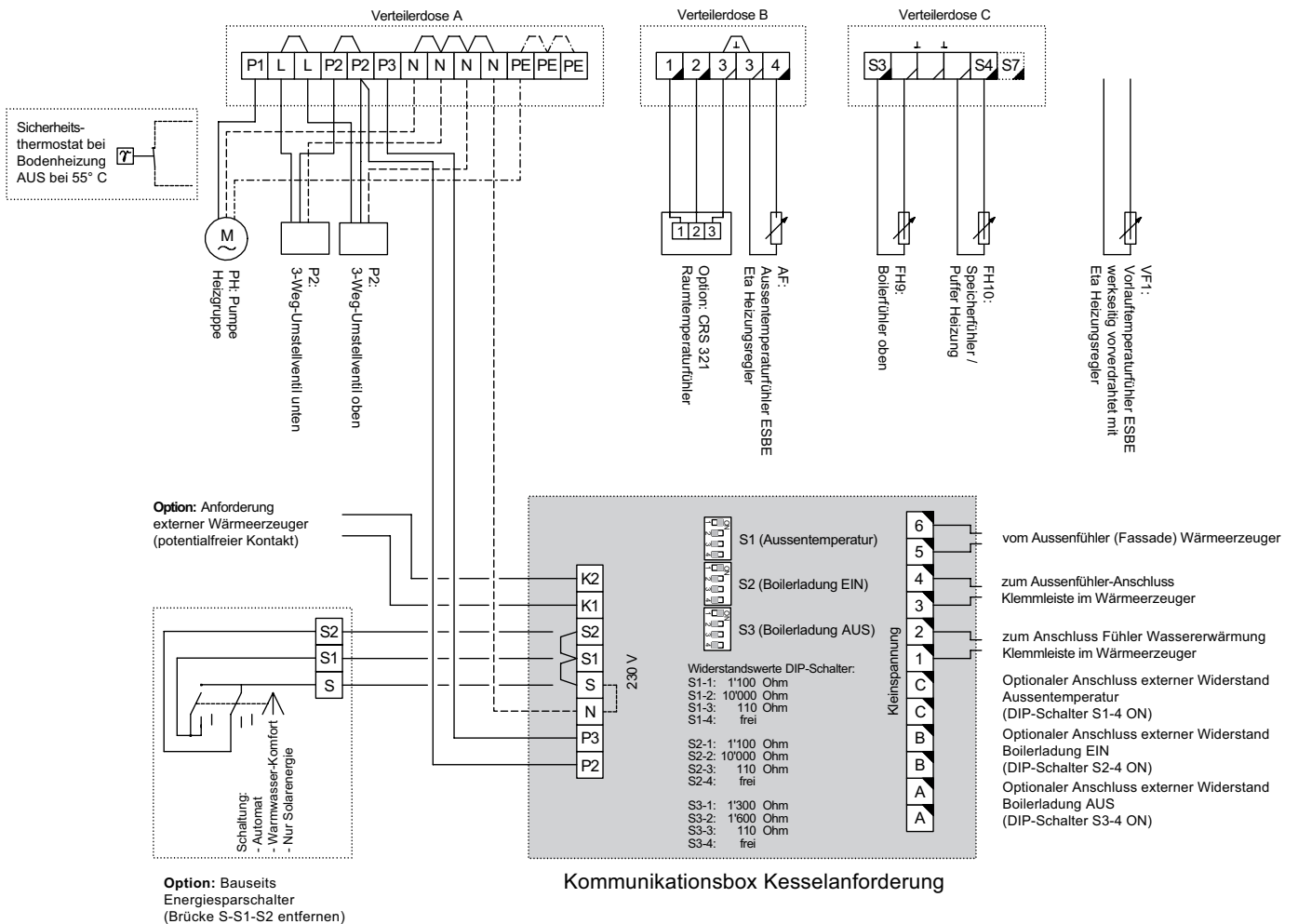
DIP-Schalter S3 (Boilerladung AUS)

**Wichtig!**

Pro DIP-Schaltelement darf jeweils nur ein Schalter auf ON gestellt sein.

**SOLTOP Eta T2 Regelung mit Kommunikationsbox**

Seite 7 und 8 der Anleitung beachten!



## EINSTELLUNG FÜHLER AUSSENTEMPERATUR (DIP-Schaltelement S1)

Auf dem DIP-Schaltelement darf nur 1 Schalter auf ON gestellt werden!

Hersteller	Fühlerbezeichnung	Fühlertyp	Widerstand in $\Omega$	DIP-Schalter S1
Siemens/Landis-Stäfa/Elco	QAC21	LG-Ni 1000 (PTC)	1100 (25° C)	1 ON
	QAC31	NTC 575	562 (25° C)	4 ON Widerstand C-C: 475-560 $\Omega$
	QAC34	NTC 1000	1000 (25° C)	4 ON Widerstand C-C: 600-1000 $\Omega$
Kromschroder	AFS, VFAS, KFS, SPFS, KLFS	PTC	1010 (25° C)	1 ON
	AF, VF, KF/SPF, KLF	NTC	5000 (25° C) 500 (85° C)	2 ON
	PT1000, VF1000, SPF1000, KLF1000	PT1000	1080 (25° C) 1250 (68° C)	1 ON
Buderus	FA (Aussen)	NTC	10000 (25° C)	2 ON
EBV/Hoval	AF200	PTC	2000 (25° C)	4 ON Widerstand C-C: 2000 $\Omega$
Normfühler		PT1000	1080 (25° C) 1250 (68° C)	1 ON
		PT100		3 ON
TEM	ZAF250	NTC	12000 (25° C)	4 ON Widerstand C-C: 12000 $\Omega$

Ist der Regler-/Fühlertyp nicht in obiger Liste, so kann alternativ ein frei wählbarer Widerstand an die Klemmen C-C angeschlossen werden. Am DIP-Schaltelement S1 wird zu diesem Zweck der Mikroschalter 4 auf ON gestellt.

Falls keine Widerstandstabelle vorliegt, kann der benötigte Widerstandswert wie folgt bestimmt werden:

Widerstand an Klemmen C-C (Aussentemperatur > 20°, Heizung Aus):

Widerstand des bestehenden Aussentemperaturfühlers bei 25....35° C messen = benötigter Widerstandswert.

## EINSTELLUNG FÜHLER BOILERTEMPERATUR (DIP-Schaltelement S2+S3)

Auf dem DIP-Schaltelement darf jeweils nur 1 Schalter auf ON gestellt werden!

Hersteller	Fühlerbezeichnung	Fühlertyp	Widerstand in $\Omega$	DIP-Schalter S2	DIP-Schalter S3
Siemens/Landis-Stäfa/Elco	QAZ 36	NTC	10000 (25° C)	2 ON	2 ON
	QAC 2010	PT 100	100 (25° C)	3 ON	3 ON
Kromschroder und andere	AF, VF, KF/SPF, KLF	NTC	5000 (25° C) 500 (85° C)	2 ON	4 ON Widerstand A-A: 450-800 $\Omega$
	PT1000, VF1000, SPF1000, KLF1000	PT1000	1080 (25° C) 1250 (68° C)	4 ON Widerstand B-B: 1040-1120 $\Omega$	1 ON
Buderus	FB (Boiler)	NTC	10000 (25° C) 1100 (95° C)	2 ON	1 ON
EBV/Hoval	KVT 20	PTC	2000 (25° C)	4 ON Widerstand B-B: 1750-2100 $\Omega$	4 ON Widerstand A-A: 2650-3000 $\Omega$
Normfühler	PT1000	PTC	1080 (25° C) 1250 (68° C)	4 ON Widerstand B-B: 1040-1120 $\Omega$	1 ON
	PT100	PTC	100 (25° C)	3 ON	3 ON
TEM	ZVF210, ZTF222 ZTF225	NTC	5000 (25° C)	4 ON Widerstand: B-B: 5000-6000 $\Omega$	1 ON

Ist der Regler-/Fühlertyp nicht in obiger Liste, so kann alternativ ein frei wählbarer Widerstand an die Klemmen A-A und B-B angeschlossen werden. An den DIP-Schaltelementen S2 und S3 wird zu diesem Zweck jeweils der Mikroschalter 4 auf ON gestellt.

Falls keine Widerstandstabelle vorliegt, können die Widerstandswerte wie folgt bestimmt werden:

Widerstand an Klemmen B-B (Boilerladung Ein): Widerstand des bestehenden Boilerfühlers bei Raumtemperatur (10...30° C) messen = benötigter Widerstandswert. Alternativ kann der bestehende Fühler an die Klemmen B-B angeschlossen werden. Der Fühler verbleibt in der Kommunikationsbox (nicht im Boiler!)

Widerstand an Klemmen A-A (Boilerladung Aus):

Widerstand des bestehenden Boilerfühlers bei einer Temperatur zwischen 65...95° C messen = benötigter Widerstandswert.



**Solartechnik von SOLTOP  
leistet und begeistert**

SOLTOP Schuppisser AG  
St. Gallerstrasse 3 + 5a  
CH-8353 Elgg  
Tel: +41 52 397 77 77  
Fax: +41 52 397 77 78  
info@soltop.ch

**www.soltop.ch**

Bei SOLTOP-Systemen  
ist die Funktionsgarantie  
inbegriffen.



Ihr Installateur: