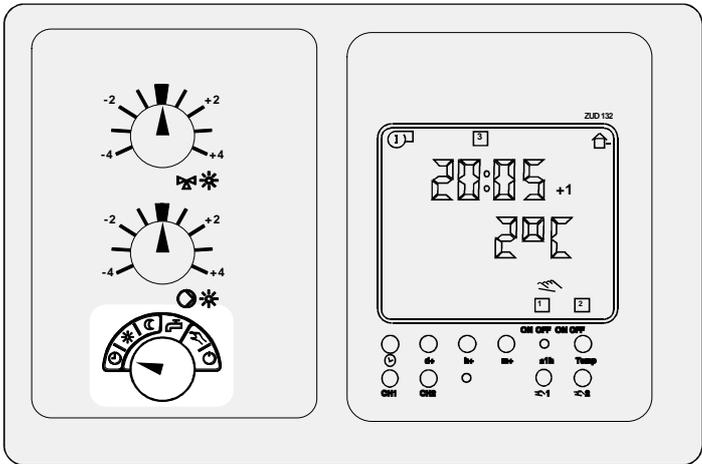
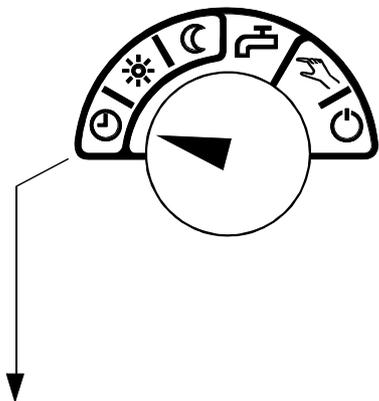


Bedienungsanleitung für den Endverwender HEIZUNGSREGLER PM 2935 BUMUL/BBUMUL

Gratulation! Sie haben eine gute Wahl getroffen. Modernste Regeltechnik garantiert Ihnen optimalen Komfort bei minimalem Energieverbrauch und einfachste Bedienung trotz vieler technischer Möglichkeiten.

HEIZPROGRAMM WÄHLEN (Programmwahlschalter)



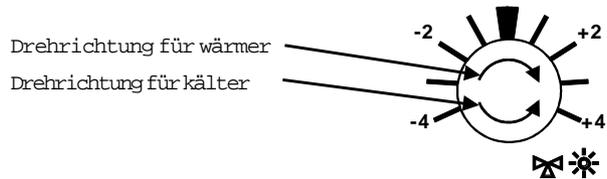
Schalter-Stellung	Funktion	Einstellempfehlung (Beispiele)
	Automatik (normal, abgesenkt gemäss Uhrenprogramm)	Für Normalbetrieb
	Heizbetrieb (dauernd normal)	Sie haben späte Gäste Brauchwasserbereitung nach Uhrprogramm
	Absenkbetrieb (dauernd abgesenkt)	Sie sind in den Ferien Brauchwasserbereitung gesperrt
	Nur Warmwasserbereitung Heizung "AUS"	Es ist Sommer
	Handbetrieb (NOT)	Notbetrieb und für Kaminkehrer (evtl. Temperatur am Kesselregulier-Thermostat oder am Mischer auf den gewünschten Wert zurückstellen)
	Heizung "AUS"	Heizung und Brauchwasser-Ladung "AUS"

Der Frostschutz ist dauernd in Funktion

Wichtig bei Anlagen mit Fernsteller: Programmwahlschalter auf Stellung

BEHAGLICHKEIT EINSTELLEN

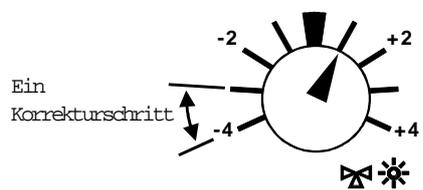
Drehrichtung der Einstellknöpfe zur Veränderung der Behaglichkeit:



● HEIZBETRIEB (z.B. am Tag)

Einstellempfehlung für ca. 20°C Normal-Raumtemperatur sowie für Korrekturen:

Heizsystem	Einstellknopf	Einstellwert für ca. 20°C	Raumtemperaturänderung pro Korrekturschritt
Radiatorheizung		+1	ca. 1°C
Fussbodenheizung		-1	ca. 2°C

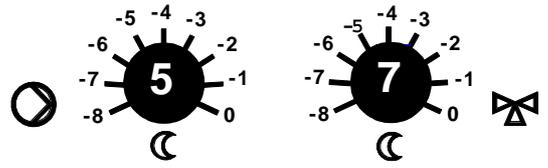


Durch Ziehen können Sie die Frontabdeckung Ihres Reglers abnehmen. Auf der Frontplatte befinden sich weitere Einsteller. Bitte nehmen Sie Einstellungen nur an jenen vor, die nachfolgend beschrieben sind.

● **ABSENKBETRIEB** (z.B. in der Nacht)

Einstellempfehlung für Absenk-Raumtemperatur sowie für Korrekturen:

Heizsystem	Einstellknopf	Einstellwert bei Absenkung			Raumtemperaturänderung pro Korrekturschritt
		Absenkung um 3-4°C	kein Absenkbetrieb	max. Absenkbetrieb	
Radiatorheizung	5	-3	0	-8	ca. 1°C
Fussbodenheizung	7	-1...-2	0	-8	ca. 2°C



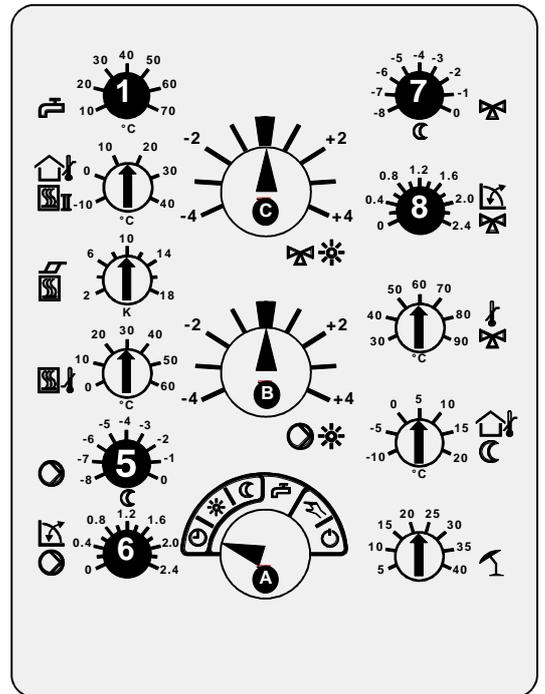
● **EINSTELLUNG DER HEIZKURVE (STELILHEIT)**

Grundeinstellung: (wird vom Fachmann eingestellt)

Heizsystem	Einstellknopf	Einstellwert Beispiel
Radiatorheizung 70/50	6	1.4
Niedertemperatur-Fussbodenheizung 50/35	8	0.7

Korrekturen: (Einstellknöpfe 6 und 8)

Bei Aussentemperaturen am Tag	Raumtemperatur	
	zu kalt	zu warm
+5° bis +15° C	6 bzw. 8 um 0.2 kleiner und B bzw. C um 1 Korrekturschritt grösser stellen	6 bzw. 8 um 0.2 grösser und B bzw. C um 1 Korrekturschritt kleiner stellen
+20° bis +5° C	6 bzw. 8 um 0.2 grösser stellen	6 bzw. 8 um 0.2 kleiner stellen



● **BRAUCHWASSER - TEMPERATUR**

Wenn die Brauchwasser-Temperatur vom Heizungsregler kontrolliert wird, kann diese mit dem Einsteller 1 eingestellt werden. Nehmen Sie Korrekturen nur nach Rücksprache mit dem Heizungsfachmann vor.



Bitte nehmen Sie maximal einen Korrekturschritt pro Tag vor. Ihr Haus verarbeitet Änderungen nur langsam. Die übrigen, in dieser Anleitung nicht beschriebenen Einsteller sind ausschliesslich vom Fachmann zu bedienen.

● **DER REGLER ARBEITET NICHT RICHTIG**

Führen Ihre Einstellungen nicht zur gewünschten Behaglichkeit, prüfen Sie ob

- der Regler und die Schaltuhr gemäss Programmtabelle (Bedienungsanleitung der Uhr) programmiert sind
- die elektrische Sicherung in Ordnung ist
- der Hauptschalter eingeschaltet ist
- der Öltank gefüllt ist
- der Gashahn geöffnet ist
- ein Heizbetrieb überhaupt sinnvoll ist

Führen diese Massnahmen nicht zum Erfolg, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Heizungsfachmann in Verbindung. Er wird Ihnen weiterhelfen.

Ihr Heizungsfachmann hilft Ihnen weiter	
Name	Telefon-Nummer

VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME

Ist die Anlage einwandfrei gewartet und betriebsbereit, dann prüfen Sie zur Sicherheit, ob

- die elektrische Sicherung in Ordnung ist,
- allfällige Steckverbindungen zusammengefügt sind,
- der Hauptschalter eingeschaltet ist.

● BEI DER INBETRIEBNAHME ZU BEACHTEN

Beachten Sie beim Anschliessen des Gerätes, das auf der Rückseite des Reglers aufgedruckte Anschlussbild.

Achten Sie darauf, dass Sie vor dem Aufsetzen der Steckleisten die **Netzspannung ausschalten**. Berühren Sie die Anschlüsse des Reglers und die Drähte nie.

Schalten Sie die Anlage erst ein, wenn Sie die Programmtabellen (Seite 4) ausgefüllt und das Gerät mit diesen Daten programmiert haben.

● WIRD EINE DER FUNKTIONEN NICHT BENUTZT ?

B = BRENNER wird nicht angeschlossen:

Den Kesselfühler nicht anschliessen bzw. die Klemmen 4 und 7 mit Drahtbrücken kurzschliessen. *
Die Anzeige des Programmierereinschubes leuchtet nicht.

U = UMWÄLZPUMPE wird nicht angeschlossen:

Umwälzpumpe nicht anschliessen.
Wenn Sie einen Programmierereinschub verwenden, bleibt die Anzeige für die Umwälzpumpe in Funktion.

M = MISCHER wird nicht angeschlossen:

Den Vorlauffühler nicht anschliessen bzw. die Klemmen 3 und 7 mit Drahtbrücken kurzschliessen. *
Die Anzeige des Programmierereinschubes zeigt dauernd "Zu".

L = LADEPUMPE wird nicht angeschlossen:

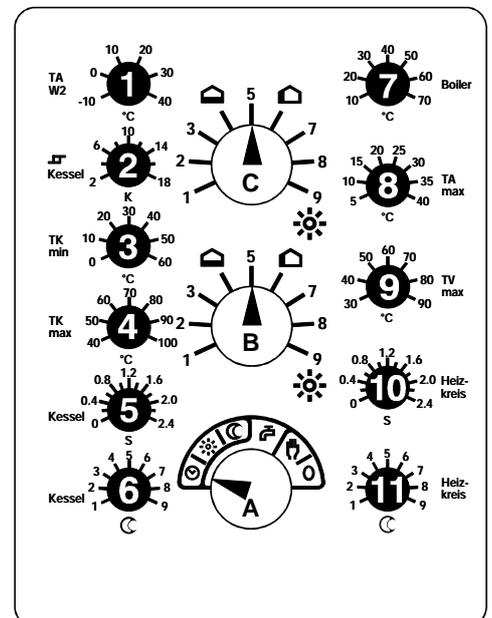
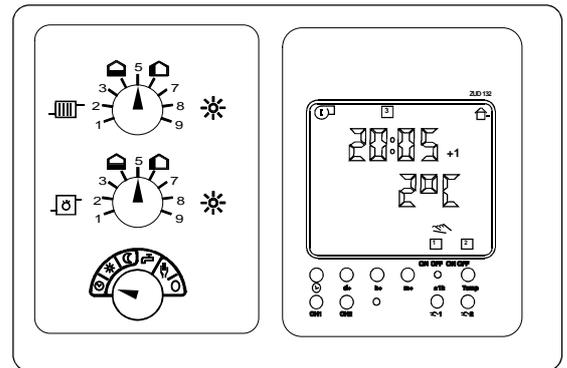
Den Boilerfühler nicht anschliessen bzw. die Klemmen 5 und 7 mit Drahtbrücken kurzschliessen. *
Die Anzeige des Programmierereinschubes leuchtet nicht.

* Sowohl Kurzschluss wie Unterbruch am Fühlereingang täuschen eine hohe Temperatur vor und haben somit dieselbe Wirkung.

ANLAGEDATEN

● EINSTELLER

- 1 Freigabe 2. Wärmeerzeuger
- 2 Schaltdifferenz Wärmeerzeuger 1
- 3 Kesselminimaltemperatur
- 4 Kesselmaximaltemperatur
- 5 Heizkurve Kessel "S"
- 6 Nachtabsenkung Kesselkreis
- 7 Brauchwassertemperatur
- 8 Sommer-/Winter-Umschaltung nach TA (Heizgrenze)
- 9 Vorlaufmaximaltemperatur
- 10 Heizkurve Mischer "S"
- 11 Nachtabsenkung Mischerkreis



Einsteller	BUMUL	BBUMUL
1		○
2	● 6-8K	● 6-8K
3	□	□
4	○	○
5	△	△
6	○	○

Einsteller	BUMUL	BBUMUL
7	● 50 - 60°C	● 50 - 60°C
8	● 15 - 18°C	● 15 - 18°C
9	○	○
10	△	△
11	○	○

- Einstellempfehlung
- Gemäss Kesseldaten (Typenschild ablesen)
- △ Abhängig vom Heizsystem und der Klimazone
- Abhängig vom Heizsystem

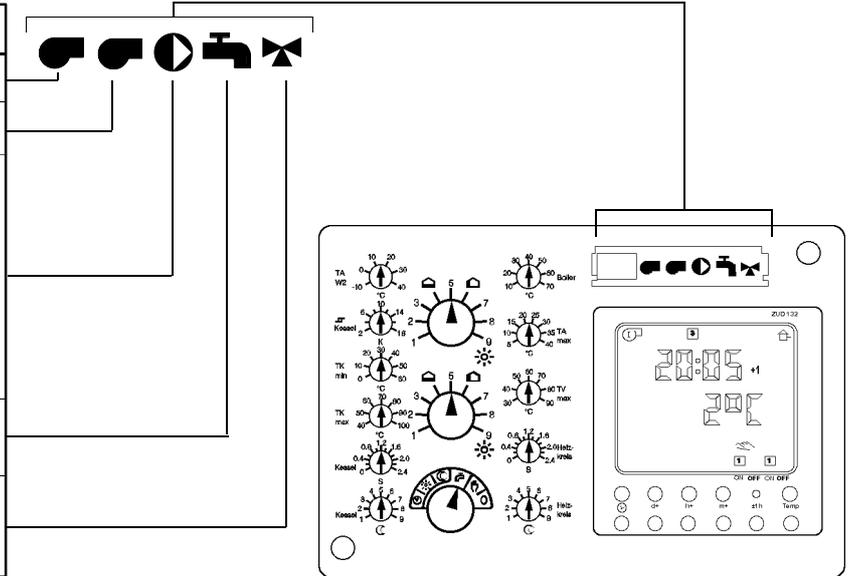


△ und ○ sind beim Planer zu erfragen.

● **FUNKTIONSANZEIGE**

Anzeige mit Programmeinschub PE 106 und PE 108

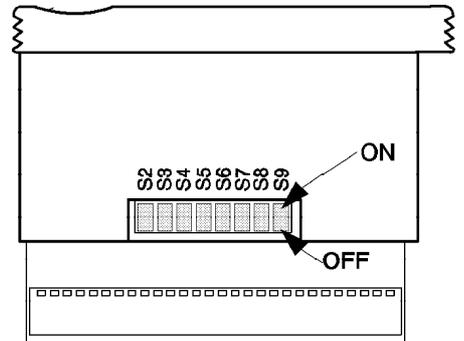
Eingeschaltete Funktion	Anzeigen
Wärmeerzeuger 1	rot
Wärmeerzeuger 2	rot
Umwälzpumpe Mischerkreis	rot
Umwälzpumpe direkter Heizkreis	grün
beide Pumpen (Mischer-und Heizkreis)	orange
Brauchwasser Ladepumpe	rot
Mischventil "Auf"	rot
Mischventil "Zu"	grün



● **PROGRAMMIERELEMENTE AM PROGRAMMIEREINSCHUB PE 106 und PE 107**

	ON: ☀ ein / ☾ reduziert
	OFF: * ☀ ein / ☾
Schalter S3	ON: ☀ ein / ☾
	OFF: *
Schalter S4	ON: ☀ ein / ☾
	OFF: *
Schalter S5	ON: ☀ ein / ☾
	OFF: *
Schalter S6	ON: ☀ ein / ☾
	OFF: *
Schalter S7	ON: ☀ ein / ☾
	OFF: *
Schalter S8	ON: ☀ ein / ☾
	OFF: *
Schalter S9	ON: ☀ ein / ☾
	OFF: *

* = Werkeinstellungen (Standardfunktion der Regler)



Betätigungsart:

Die Schalter 2-9 mit einem kleinen Schraubendreher betätigen.



Bei Reglern ohne PE-Einschub ist das Standardprogramm gemäss nebenstehender Tabelle, Schalterstellung "OFF", gegeben.

● **ZEITPROGRAMM FÜR BRAUCHWASSERLADUNG**

Wenn im Regler eine 1-Kanal-Uhr eingesetzt ist, erfolgt die Brauchwasserladung während des Heizbetriebes der Anlage. Sie ist für die Dauer der Absenkephase ausgeschaltet.

Mit Hilfe des PE-Einschubes sind weitere Betriebsarten programmierbar.

- Mit dem Schalter S4 auf **ON** erfolgt die Brauchwasserladung rund um die Uhr (24h).
- Bei Verwendung einer 2-Kanal-Uhr (ZUD) kann der Brauchwasserladung, mit dem Schalter S4 auf OFF und S8 auf ON, ein eigenes Programm zugeordnet werden.

● **BETRIEB MIT FERNSTELLER**

Der Einsatz eines Fernstellers ermöglicht es, die Raumtemperatur und das Heizprogramm bequem vom Wohnraum aus anzupassen. Die Einstellungen am Fernsteller haben Vorrang. Weitere Angaben ersehen Sie aus der entsprechenden Bedienungsanleitung.

● **HEIZKURVE FÜR KESSEL UND MISCHER**

Die Heizkurve zeigt den Zusammenhang zwischen der Aussentemperatur und der Heizungs-Vorlauftemperatur. Die Heizkurve ist bestimmt durch ihre Steilheit S (0 bis 2.4), einstellbar an den Drehknöpfen **4** und **10**.

● **EINSTELLUNG DER HEIZKURVE (STELTHEIT)**

Welches Heizsystem liegt vor ?

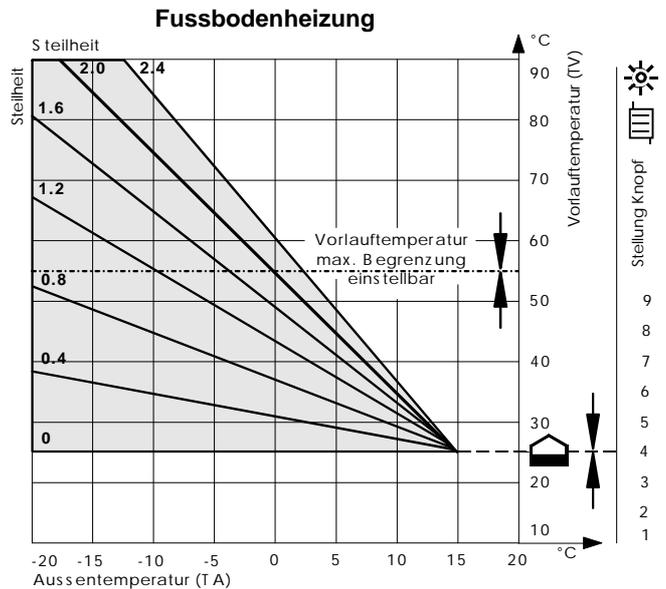
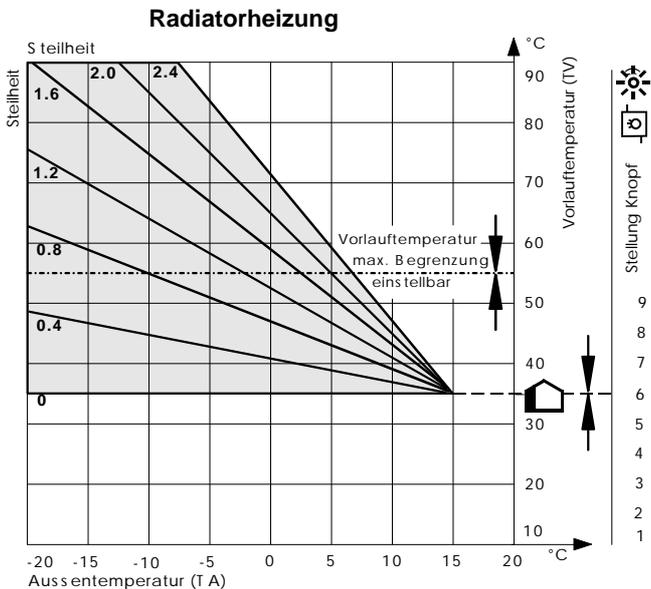
- Hochtemperatur 90/70 Radiator-Heizung - Niedertemperatur 50/35 Fussboden-Heizung
- Mitteltemperatur 70/50 Radiator-Heizung - Tiefsttemperatur 40/30 Fussboden-Heizung

Klimazone	Heiz-System	Fixpunkt: TV bei TA +15°C	Steilheit S = $\Delta TV / \Delta TA$																							
			0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4
A Klimazone -16°C	40/30	20°C	3					A	B	C	D	E														
		25°C	4	A	B	C	D	E																		
B Klimazone -14°C	50/35	20°C	3									A	B	C	D	E										
		25°C	4											A	B	C	D	E								
C Klimazone -12°C	70/50	30°C	5													A	B	C	D	E						
		35°C	6														A	B	C	D	E					
D Klimazone -10°C	90/70	30°C	5																			A	B	C	D	E
		35°C	6																				A	B	C	D

Beispiel:

- Heizsystem 70/50,
- Temp. Vorlauf TV 30°C (bei TA= +15°C)
- Klimazone D -10°C,
- Gesucht : S = 1.6

Stellung am Knopf



Grundeinstellung:

Korrekturen:

Heizsystem	Beispiel Steilheit S		
Radiatorheizung 70/50	1.4		5
Niedertemperatur-Fussbodenheizung 50/35	0.7		7

Bei Aussentemperaturen am Tag	Raumtemperatur	
	zu kalt	zu warm
+ 5 ° C bis + 15 ° C	S um 0.2 kleiner, und um 1 Teilstrich grösser stellen	S um 0.2 grösser, und um 1 Teilstrich kleiner stellen
- 20 ° C bis + 5 ° C	S um 0.2 grösser stellen	S um 0.2 kleiner stellen



Nur einen Korrekturschritt pro Tag vornehmen. Das Haus verarbeitet Temperaturänderungen nur langsam.

● **WIDERSTAND IN FUNKTION DER TEMPERATUR**

Bei folgenden Fühlertypen: ZAF 200, ZAF 201, ZVF 210, ZVF 213, ZTF 222, ZTF 223

Temperatur °C	Widerstand Ω
- 20	48'536
- 18	43'247
- 16	38'592
- 14	34'489
- 12	30'866
- 10	27'663
- 8	24'827
- 6	22'313
- 4	20'079
- 2	18'094
0	16'325
2	14'749
4	13'342
6	12'085

Temperatur °C	Widerstand Ω
8	10'959
10	9'950
12	9'045
14	8'231
16	7'499
18	6'840
20	6'246
22	5'710
24	5'225
26	4'787
30	4'029
35	3'266
40	2'663
45	2'184

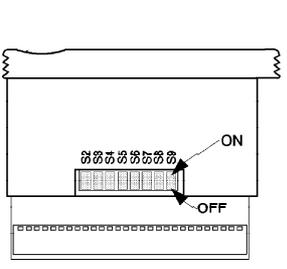
Temperatur °C	Widerstand Ω
50	1'801
55	1'493
60	1'244
65	1'042
70	876
75	740
80	628
85	535
90	458
95	393
100	339
105	294
110	255
115	223

● **PROGRAMMTABELLEN**

Anlagedaten

	Einsteller	Einstellung Datum:	Anpassung Datum:
	Knopf  (C)		
	Knopf  (B)		
	Heizprogramm (A)		
1	TA W2		
2	 Kessel		
3	TK min		
4	TK max		
5	S-Kessel		
6	 Kesselkreis		
7	TB-Soll (Boiler)		
8	TA max		
9	TV max		
10	S-Heizkreis		
11	 Heizkreis		

Programmdaten

Schalter am Programmereinschub	Einstellung Datum:		Anpassung Datum:	
	ON	OFF	ON	OFF
	S2			
	S3			
	S4			
	S5			
	S6			
	S7			
	S8			
	S9			

Tragen Sie hier die Anlagedaten ein. Diese Tabelle hilft Ihnen auch bei späteren Anpassungen. Tragen Sie auch diese ein.

● **DER REGLER ARBEITET NICHT RICHTIG**

Die Reglerbereitschaft für Heizbetrieb ist nur gegeben, wenn

- die Schaltuhr im Heizbetrieb steht,
- die Aussentemperatur während des Heizbetriebes tiefer als die aussentemperaturabhängige Aus- bzw. Einschaltung der Heizung ist,
- die Aussentemperatur während des Absenkbetriebes tiefer als +2°C ist,
- Min./Max.-Begrenzungen unwirksam sind,
- externe Begrenzungen unwirksam sind,
- Brauchwasserladung und Ladepumpennachlauf abgeschlossen sind.

Prüfen Sie den elektrischen Anschluss- und die Geräte-Einstellung (**nur durch den Fachmann!**)

- Sind sämtliche Verbraucher, Fühler und evtl. Fernsteller gemäss Anschlussbild angeschlossen?
- Bestehen Kurzschlüsse oder Unterbrüche bei den Verbraucher-, Fühler- und Fernstellerleitungen?
- Wurden die Werte der Einstelltabelle auf den Regler übertragen?
- Sind die Werte in der Einstelltabelle überhaupt sinnvoll?