

## ALLGEMEINES

Der vorliegende Heizungsregler ist ein modernes, **CE**-konformes elektronisches Gerät. Richtig programmiert stellt er im Zusammenwirken mit einer entsprechenden Heizungseinrichtung sicher, dass während den programmierten Zeiten auf die gewünschten Temperaturen geheizt wird.

**Anderweitige Verwendung des Heizungsreglers ist nicht zulässig. Hinweise, die durch eines der Warnsymbole besonders hervorgehoben sind, müssen unbedingt beachtet werden.** Im Interesse der Sicherheit ist das Öffnen des Reglers und der Zubehörteile zu unterlassen. Reparaturen sind ausschliesslich durch den Hersteller auszuführen.

## ALLGEMEINE HINWEISE ZUR VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME UND ZUM UNTERHALT

Die Elektro-Installation und die Absicherung haben den örtlichen Vorschriften zu entsprechen. Der Heizungsregler ist dauernd an Spannung zu belassen, um die Uhrenfunktion sicherzustellen. Vorgelagerte Netz-Schalter sind somit auf Not- oder Hauptschalter zu beschränken, die üblicherweise auf Betriebsstellung belassen werden. (Installationshinweise siehe Seite 2).

**Schalten Sie die Anlage erst ein, wenn Sie die Einstellwerte ermittelt (Tabellen Seite 4) und den Regler mit diesen programmiert haben.**

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

- die Sicherungen der Elektroninstallation in Ordnung sind,
- alle erforderlichen Steckverbindungen zusammengefügt sind,
- die Schalter eingeschaltet sind.

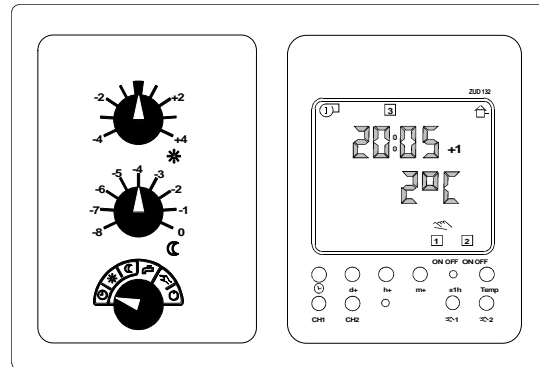
### ● ZEITPROGRAMM FÜR WARMWASSERBEREITUNG

Wenn im Regler eine 1-Kanal-Uhr eingesetzt ist, erfolgt die Warmwasserbereitung während des Heizbetriebes der Anlage. Sie ist für die Dauer der Absenkbphase ebenfalls ausgeschaltet. Mit Hilfe des PE-Einschubes sind weitere Betriebsarten programmierbar.

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

### ● BETRIEB MIT FERNSTELLER

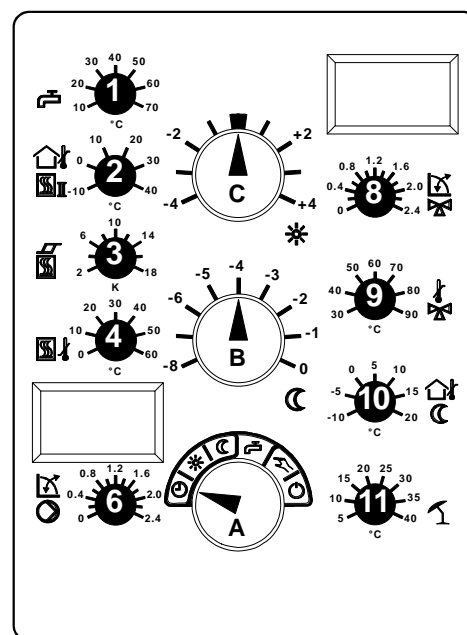
Der Einsatz eines Fernstellers ermöglicht es, die Raumtemperatur und das Heizprogramm bequem vom Wohnraum aus anzupassen. Die Einstellungen am Fernsteller haben Vorrang. Weitere Angaben ersehen Sie aus der entsprechenden Bedienungsanleitung.



## ANLAGEDATEN

### ● EINSTELLER

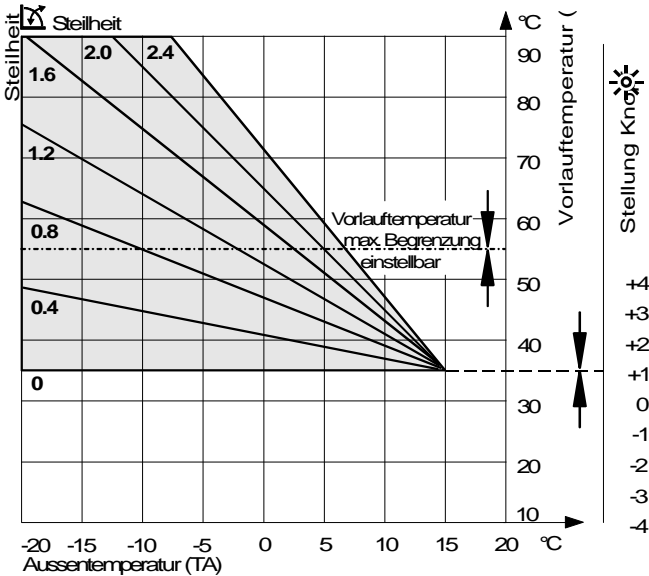
- ❶ Temperatur (Warmwasserbereitung)
- ❷ Aussentemperaturabhängige Freigabe der zweiten Stufe (BB)
- ❸ Schaltdifferenz Wärmeerzeuger 1
- ❹ Kesselminimaltemperatur
- ❺ Reserve (abgedeckt)
- ❻ Steilheit, Heizkurve Kessel
- ❼ Reserve (abgedeckt)
- ❽ Steilheit, Heizkurve Mischerkreis
- ❾ Vorlaufmaximaltemperatur
- ❿ Heizgrenze Absenkbetrieb
- ⓫ Aussentemperaturabhängige Aus- bzw. Einschaltung der Heizung (Heizgrenze)



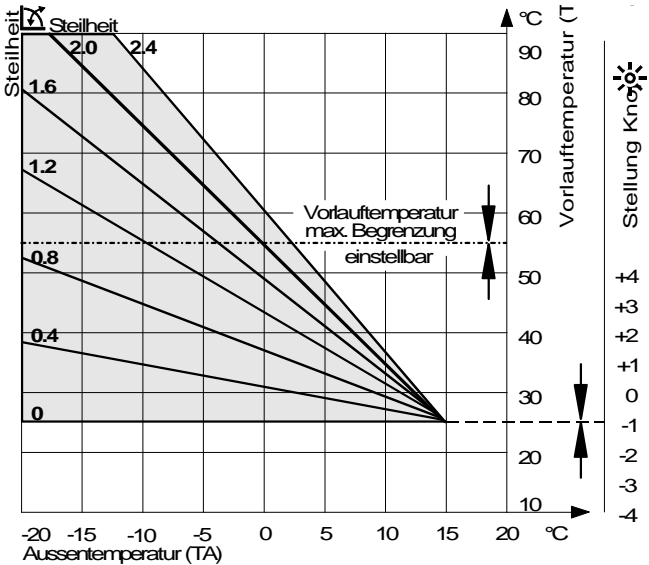
● HEIZKURVE FÜR KESSEL UND MISCHER

Die Heizkurve zeigt den Zusammenhang zwischen der Aussentemperatur und der Heizungs-Vorlauftemperatur. Die Heizkurve ist bestimmt durch ihre Steilheit  $\Delta$  (0 bis 2,4), einstellbar an den Drehknöpfen ① und ③.

Radiatorheizung



Fussbodenheizung



Grundeinstellung:

Heizsystem	Beispiel $\Delta$	☀	☾
Radiatorheizung 70/50	1.4	+1	-3
Niedertemperatur-Fussbodenheizung 50/35	0.7	-1	-1...-2

Anpassungen:

Bei Aussentemperaturen am Tag	Raumtemperatur	
	zu kalt	zu warm
+5 °C bis +15 °C	$\Delta$ um 0.2 kleiner, und ☀ um 1 Teilstrich größer stellen	$\Delta$ um 0.2 größer, und ☀ um 1 Teilstrich kleiner stellen
-20 °C bis +5 °C	$\Delta$ um 0.2 größer stellen	$\Delta$ um 0.2 kleiner stellen

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

● ERMITTLUNG DER HEIZKURVE (STEILHEIT)

Welches Heizsystem liegt vor ?

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

In welcher Klimazone befindet sich die Anlage ?

Auslegungstemperatur	Klimazone	Beispiel:
- 16 °C	A	- Heizsystem = 70/50
- 14 °C	B	- Fixpunkt bei TA
- 12 °C	C	15 °C = 30 °C
- 10 °C	D	- Klimazone -10°C = D
- 8 °C	E	- gesucht Steilheit $\Delta$ = 1,6

Heizsystem	Fixpunkt: TV bei TA +15 °C	Steilheit $\Delta$ = $\Delta TV / \Delta TA$	Steilheit $\Delta$																										
			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			
40/30	20 °C	-2																											
	25 °C	-1	A	B	C	D	E																						
50/35	20 °C	-2																											
	25 °C	-1						A	B	C	D	E																	
70/50	30 °C	0																											
	35 °C	+1												A	B	C	D	E											
90/70	30 °C	0																							A	B	C	D	E
	35 °C	+1																								A	B	C	D

Stellung am Knopf ☀ (C)

● FUNKTION DER HEIZUNGSMÜNZPUMPE

Die Umwälzpumpe läuft, wenn

- im Heizbetrieb die Aussentemperatur unter der Heizgrenze (Drehknopf ①) liegt,
- im Absenkbetrieb die Aussentemperatur kleiner als die Standby-Temperatur (Drehknopf ⑩) ist,
- der Frostschutz aktiv ist (Aussentemperatur < 2 °C),
- der Betriebsarten-Wahlschalter auf Handbetrieb steht.

Der Pumpennachlauf von 30 Minuten wirkt, wenn

- die Aussentemperatur im Heizbetrieb über die Heizgrenze (Drehknopf ①) ansteigt,
- die Aussentemperatur im Absenkbetrieb über die Standby-Temperatur (Drehknopf ⑩) ansteigt und/oder die Aussentemperatur aus der Frostschutzfunktion auf > 4°C ansteigt und die wirksame Heizgrenze (Drehknopf ⑩) nicht höher liegt,
- der Betriebsarten-Wahlschalter A kurz auf Handbetrieb (bewirkt Reset) gestellt wird,
- die Spannung nach einem Unterbruch (bewirkt Reset) oder bei der Inbetriebnahme zugeschaltet wird.

Der Pumpenstandschutz von 5 Sekunden wirkt

- täglich im Abstand von 24 Stunden nach der letzten Spannungszuschaltung.

● HINWEISE ZUR INSTALLATION

Beachten Sie beim Anschliessen des Gerätes das auf der Rückseite des Reglers aufgedruckte Anschlussbild. Verbindungen von Fühlern, Fernbedienungen, Datenbus etc. zum Regler sind getrennt von Starkstromleitungen zu installieren.

Bei induktiven Lasten (Schütze, Relais, Mischerantriebe etc.) kann die Entstörung mittels RC-Glieder über den Spulen empfehlenswert sein. (Empfehlung 0.047 µF/100Ω, 250 VAC)



Die Spannung ist auszuschalten (Regler und Kontakte stromlos):

- während den Verdrahtungsarbeiten,
- vor dem Abnehmen und dem Aufsetzen der Stecker,
- während dem Einsetzen oder Auswechseln von Uhren.

Berühren Sie die Drähte und die Anschlüsse des Reglers nie.

● 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.

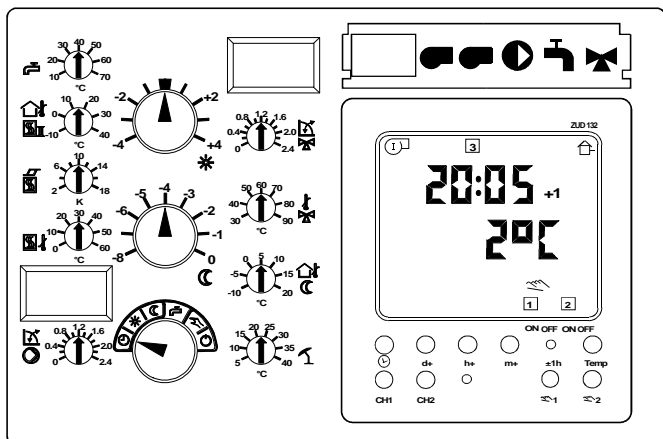
**M = MISCHER** wird nicht angeschlossen:  
Den Vorlauffühler nicht anschliessen bzw. die Klemmen 3 und 7 mit Drahtbrücken kurzschliessen\*. Die Anzeige des Programmierereinschubes zeigt dauernd "ZU".

**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. (Alle ZTF / ZVF = 120 °C)  
Kurzschluss bzw. Unterbruch des Aussenfühlers ZAF wird vom Regler als 0 °C Aussentemperatur interpretiert.

● FUNKTIONSANZEIGEN AM PROGRAMMIEREINSCHUB PE 106 UND PE 108

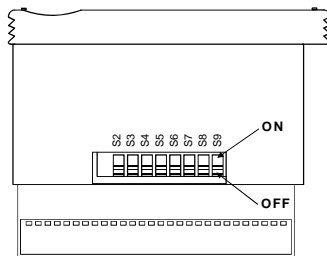
Anzeigen	Eingeschaltete Funktion
rot grün	Mischventil "AUF" Mischventil "ZU"
rot	Ladepumpe Warmwasser
rot	Umwälzpumpe Mischerkreis
rot	Wärmeerzeuger Stufe 2
rot	Wärmeerzeuger Stufe 1



● PROGRAMMIERELEMENTE AM PROGRAMMIEREINSCHUB PE 106 UND PE 107

Schalter S2	ON:	Keine Funktion (Schalter auf OFF belassen)
	OFF: *	
Schalter S3	ON:	Warmwasserbereitung parallel zu Heizbetrieb
	OFF: *	Warmwasserbereitung vorrangig zu Heizbetrieb (Mischer zu, Umwälzpumpe aus)
Schalter S4	ON:	Warmwasserbereitung dauernd frei
	OFF: *	Warmwasserbereitung nach Uhrprogramm
Schalter S5	ON:	Warmwasserbereitung mit B1 und B2
	OFF: *	Warmwasserbereitung nur mit B1
Schalter S6	ON:	Einschaltfolge B2 + B1
	OFF: *	Einschaltfolge B1 + B2
Schalter S7	ON:	Direkte Zuschaltung von B2
	OFF: *	Zeitverzögerte Zuschaltung von B2
Schalter S8	ON:	keine Funktion
	OFF: *	
Schalter S9	ON:	Regler mit M: Mischer Ausgang 2 Punkt Regler ohne M: Warmwasserbereitung mit Umlenventil
	OFF: *	Regler mit M: Mischer Ausgang 3 Punkt-Betrieb Regler ohne M: Warmwasserbereitung mit Ladepumpe

\*= Werkeinstellungen (Standardfunktion des Reglers)



Betätigungsart:

Die Schalter 2-9 mit kleinem Schraubendreher betätigen

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



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

● **EINSTELLEMPFEHLUNG**

Einsteller	B	BU	BUL	UM	UML	BUM	BUML	BBU	BBUL	BBUM	BBUML
1			*50-60°C		*50-60°C		*50-60°C		*50-60°C		*50-60°C
2								○	○	○	○
3	*6-8 K	*6-8 K	*6-8 K			*6-8 K	*6-8 K	*6-8 K	*6-8 K	*6-8 K	*6-8 K
4	□	□	□			□	□	□	□	□	□
5											
6	Δ	Δ	Δ			Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
7											
8				Δ	Δ	Δ	Δ			Δ	Δ
9				○	○	○	○			○	○
10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C

Legende:

\* Einstellempfehlung

□ Gemäss Kesseldaten (Typenschild ablesen)

Δ und ○ sind beim Planer zu erfragen.

Δ Abhängig vom Heizsystem und der Klimazone

○ Abhängig vom Heizsystem



● **PROGRAMMTABELLEN**

Anlagedaten

Einsteller	Einstellung Datum:	Anpassung Datum:
Knopf ☀ (C)		
Knopf ☾ (B)		
Heizprogramm (A)		
1		
2		
3		
4		
5 Res.		
6		
7 Res.		
8		
9		
10		
11		

● **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
8	10'959
10	9'950
12	9'045
14	8'231
16	7'499
18	6'840
20	6'246

Temperatur °C	Widerstand Ω
22	5'710
24	5'225
26	4'787
30	4'029
35	3'266
40	2'663
45	2'184
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

● **DER REGLER ARBEITET NICHT WIE ERWARTET**

Die Reglerbereitschaft für Heizbetrieb ist nur gegeben, wenn

- die Schaltuhr im Heizbetrieb steht,
- die Aussentemperatur während des Heizbetriebes tiefer als die aussentemperaturabhängige Einschaltung der Heizung ist (Einstellwert 11),
- die Aussentemperatur während des Absenkbetriebes tiefer als Einstellwert 10 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- oder Fernstellerleitungen?

Prüfen Sie die eingestellten Werte.

- Wurden die Werte der Einstelltable auf den Regler übertragen?
- Sind die Werte in der Einstelltable überhaupt sinnvoll?