

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|---------------|
| <input type="radio"/> RDO353 | <input type="radio"/> RDO383 | Version:..... |
| <input type="radio"/> RZM530 | <input type="radio"/> RZM515 | Version:..... |
| <input type="radio"/> RZM510 | | Version:..... |

Anlage: _____

Strasse: _____

Ort: _____

- Heizzentrale Unterstation

Inbetriebnahme: _____

Nachkontrolle: _____

HK1		
HK2		
HK3		
HK4		
HK5		
HK6		
HK7		













Konfiguration Energieaufbereitung/Hydraulik

Par 100	Energie				
	0 Ohne Kessel (Brenner)				
	1 Öl/Gas univalent				
	2 Energieerzeugerfreigabe nach Energieanforderung (ohne Kesselfühler)				
	6 Fernwärme mit Wärmetauscher				
	7 Fernwärme mit Wärmetauscher ohne Rücklaufregelung (ohne Rücklauffühler)				
	40 Öl/Gas univalent mit Brenner im Pufferspeicher				
	41 Öl/Gas univalent mit Pufferspeicher und externem Kessel				
Par 101	Kaskade: Kesselkaskade				
	Hinweis: Adressen der Geräte siehe Kapitel 5.7				
	RDO383A: Par.110 zuerst auf 1 stellen				
	RDO353A: Par.110 zuerst auf 0 stellen				
0..3	0 Anzahl angeschlossener Kesselfolgemodule				
Par 102	Brenner				
<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1: <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> 4:				
	0 Kein Brenner (nicht bei Kaskade!)				
	1 Brenner 1-stufig				
	2 Brenner 2-stufig				
	3 Brenner modulierend				
	10 Brennerautomat für Brenneransteuerung				
	11 Brennerautomat für Brenneransteuerung und RZM530A (spezial)				
Par 103	Abgasfühler				
<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1: <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> 4:				
	0 Ohne Abgasfühler				
	1 Mit Abgasfühler				
Par 104	Kaskade: Typ				
	Hinweis: Bei Kessel-Festwertregelung wirkt die Heizkurve [III1] als Kessel-Heizkurve. Einstellen für Aussentemperaturanhebung				
	0 Gleitend: Witterungsgeführt (ohne gemeinsame Rücklaufregelung)				
	1 Kessel-Festwertregelung ohne/mit Aussenfühler				
	2 Wie 1 mit gemeinsamer Rücklaufregelung				
	Hinweis: Par.113 definiert die Laufzeit des gemeinsamen Rücklaufmischers				
Par 105	Kaskade: Stellorgan am Kessel				
<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1: <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> 4:				
	0 Absperrventil (Mischer ZU aktiv -> Absperrventil offen)				
	Hinweis: Der Mischerausgang ([III1] und RZM530A) wird immer zur Ansteuerung des Absperrventils verwendet.				
1..5	Laufzeit des Rücklaufmischers in Minuten				
Par 106	Kaskade: Strategie				
	0 Normal (Umschalten auf Folgekessel nach 100% Leistung)				
	1 Teillast (Umschalten auf Folgekessel, wenn Leistung=Par.109)				
	2 Wie 1 bei gemischten Kesseln (höchster Sollwert wirkt auf alle freigegebenen Kessel ohne Par.10h)				
Par 107	Kaskade: Schaltfolge der Kessel				
	0 Keine Beeinflussung				
	1 Sequenzumkehr durch ext. Schalter aktivierbar (Eing. Klemme35..31)				
	2 Kesselbetriebsstundenausgleich (ab 100h Unterschied)				
Par 108	Funktionalität Bivalenzschaltpunkt				
	Hinweis: Wirkt auf Par.10d				
	0 Bivalenzschaltpunkt nicht verwendet				
	1 Bivalent parallel (beide Stufen sind gleichzeitig aktivierbar)				
	11 Bivalent parallel mit alternierender Stufenumschaltung bei jedem Einschalten des "ersten" Energieerzeugers				
	21 Bivalent alternativ (Umschaltung von einer Stufe auf die andere)				
Par 109	Kaskade: Teillastschaltpunkt [%]				
<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1: <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> 4:				
0..100	50 Teillastschaltpunkt bezüglich Zellenleistung (Kessel)				
Par 10A	Kaskade: Verzögerungszeit Kesselzuschaltung [min]				

	<input type="radio"/> OK	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:
1..60	10	Verzögerungszeit für Einschalten des nächsten Kessels			
Par 10b	<input type="checkbox"/>	Kaskade: Bereitschaftszeit des Kessels [min]			
	<input type="radio"/> OK	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:
1..120		Kesselbereitschaft, KKP in Betrieb und der Brenner wird während der Kesselbereitschaft unverzüglich zugeschaltet (Par.10A nicht wirksam)			
Par 10c	<input type="checkbox"/>	Kaskade: Bivalenzschaltpunkt wirkt auf Folgekessel [°C]			
	<input type="radio"/> OK	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:
-20..20	20	Bivalenzschaltpunkt nicht wirksam. Folgekessel immer freigegeben. Aussentemperatur für die Freigabe der Folgekessel			
Par 10d		Bivalenzschaltpunkt Stufe 2 [°C]			
-40..60	5	Aussentemperatur für Freigabe der 2.Stufe (RDO)			
Par 10E		Kessel-Bypass-Pumpe (Konfiguration auf Ausgang)			
	0	Ohne Bypass-Pumpe			
	1	Ext. Relais an PWM1		(Klemme 24; externes Relais)	
	2	Ext. Relais an PWM2		(Klemme 23; externes Relais)	
	3	Warmwasser-Pumpe		(Klemme 15)	
	4	Kesselkreis-Pumpe		(Klemme 8)	
	5	Mischerkreis-Pumpe 1		(Klemme 9)	
	6	Mischer 1 AUF		(Klemme 10)	
	7	Mischer 1 ZU		(Klemme 11)	
	8	Mischerkreis-Pumpe 2		(Klemme 44)	
	9	Mischer 2 AUF		(Klemme 42)	
	10	Mischer 2 ZU		(Klemme 41)	
	11	Brenner 1		(Klemme 14)	
	12	Brenner 2 AUF		(Klemme 6)	
	13	Brenner 2 ZU		(Klemme 7)	
Par 10F		Pufferspeicher-Hydraulik			
		Hinweis: Die verwendeten Fühlereingänge werden mit Par.12x definiert			
	0	Kein Pufferspeicher (SP) verwendet			
	1	1 Fühler im Pufferspeicher			
	11	2 Fühler im Pufferspeicher, durchladen nur bei ext. Anforderung			
	12	Wie 11, immer Durchladen			
	13	Wie 11, immer Durchladen ausser bei WW-Ladung			
Par 10h	<input type="checkbox"/>	Kaskade: Kesselsollwertschiebung bei Kesselkaskaden [K]			
	<input type="radio"/> OK	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:
		Hinweis: Bei einer Sequenzumkehr wird die Zuordnung virtuell (<input type="checkbox"/> =1=erster Kessel; ...; <input type="checkbox"/> =4=letzter Kessel)			
0..10	0	Schiebung des Kesselsollwertes um die Kesselpriorität beim Ein- und Ausschalten beizubehalten (Ein: 1 -> .. -> 4; Aus: 4 -> 3 -> 2 -> 1). Beispiel: 4 Kessel, 3 Kessel Ein, Kesselpriorität 1 -> 2 -> 3 -> 4 (<input type="checkbox"/> 1: Wirkt auf letzten zugeschalteten Kessel) (<input type="checkbox"/> 2: Wirkt auf zweitletzt zugeschalteten Kessel) (<input type="checkbox"/> 3: Wirkt auf drittletzt zugeschalteten Kessel) Wert Sollwertschiebung: <input type="checkbox"/> 1=0; <input type="checkbox"/> 2=3; <input type="checkbox"/> 3=6; <input type="checkbox"/> 4=0 Kesselsollwert 50°C: <input type="checkbox"/> 1: 56°C; <input type="checkbox"/> 2: 53°C; <input type="checkbox"/> 3: 50°C			
Par 10J		Solarkollektor Hydraulik			
	0	Kein Solarbetrieb		(Par.1Ax ausgeblendet)	
	1	Pumpe auf Pufferspeicher (verlangt 2 Fühler im Pufferspeicher)			
	2	Pumpe auf WW-Speicher (verlangt 2 Fühler im Pufferspeicher)			
	4	Pumpe auf WW-Speicher, dann auf Pufferspeicher (verlangt 2 Fühler im Pufferspeicher)			
	11	Autonome ΔT Regelung (kein Pufferspeicher erforderlich)			
Par 10L		Solarweiche (Konfiguration auf Ausgang)			
		Einstellbereich siehe Par.10E			
	0	Ohne Solarweiche			
Par 10n		Energierzeugerfreigabe nach Vorlauf Soll/Ist-Abweichung			
	0	Inaktiv			
	1	1. und 2.Stufe			
	2	Nur 2.Stufe			
	11	Kesselkaskade, alle Stufen			
	12	Kesselkaskade, ohne 1.Stufe			

Konfiguration Energieverteilung/Hydraulik

Par 110	Anlagetyp Hydraulik	
	Hinweis: Verwendung der Heizkreise siehe Kapitel 5.7	
	0 Kessel-Heizkreis wird verwendet	
	1 Mischer-Heizkreis wird verwendet	
	2 Kessel- und Mischer-Heizkreis in 1 Zone (gleicher Schaltuhrkanal)	
	3 Kessel- und Mischer-Heizkreis in 2 Zonen (unabhängige Schaltuhrkanäle)	
	4 2 Mischer-Heizkreise in 2 Zonen werden verwendet (Werk RDO383A)	
	5 Kessel-Festwertregelung ohne Rücklaufregelung (mit Ba=Aussenfühler möglich)	
	6 Wie 5 mit 1 internen Mischer-Heizkreis (HK2 anschliessen)	
	7 Kessel-Festwertregelung mit Rücklaufregelung (mit Ba möglich)	
	8 Wie 7 mit 1 internen Mischer-Heizkreis (HK2 anschliessen)	
	9 Kessel-/und Mischerkreis in Zone 1 und Mischerkreis in Zone 2	
Par 111	Anzahl externe Zusatz-Mischerkreise am Gerätebus	
	Hinweis: An einem RDO können maximal 6..7 Heizkreise angeschlossen werden. Adressen der Geräte siehe Kapitel 5.7	
	0 Ohne Zusatz-Mischerkreise (RZM510A) am Gerätebus	
1..6	Anzahl der Zusatz-Mischerkreise	

Par 112  Mischer-Antrieb (Charakteristik)							
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
2 Mischer-Antrieb 2-Punkt wird verwendet (Relais Mischer AUF)							
3 Mischer-Antrieb 3-Punkt wird verwendet							
Par 113  Laufzeit des Mischers [min]							
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
1..30	2 Laufzeit des Mischer-Antriebes; gültig bei 3-Punkt-Antrieb						
Par 114 Heizkreispumpe 1							
0 Standard EIN/AUS							
1 Drehzahlsteuerung auf 2 Stufen (ext. Relais an Klemme 24)							
Par 115 Heizkreispumpe 2							
0 Standard EIN/AUS							
1 Drehzahlsteuerung auf 2 Stufen (ext. Relais an Klemme 23)							
Par 116  Warmwasser-Hydraulik							
<input type="radio"/> K	 1:	 2:	 3:	 4:			
* #	Hinweis: * RDO möglich; # WW-Modul RZM515A möglich						
*	0 Warmwasserbereitung ausgeschaltet						
*	1 Ladepumpe (ab Energieerzeuger/Speicher)						
*	2 Umleniventil (KK-Pumpe mit nachgeschaltetem Umleniventil)						
*	3 Ladepumpe ab Verteiler (KK-Pumpe vor Verteiler)						
*	4 Fernwärme mit 2 WT: WW-Ladung über Wärmetauscher						
*	5 Ladepumpe vor Pufferspeicher						
*	6 Umleniventil vor Pufferspeicher						
*	7 Warmwasser nur elektrisch						
*	8 WW-Kombispeicher						
#	11 1 Pumpe, (WW-Ladepumpe)						
#	12 2 Pumpen, externer Wärmetauscher						
* #	13 Mischerkreis direkt auf WW-Boiler						
* #	14 Mischerkreis primär, WW-Pumpe sekundär						
#	15 WW-Pumpe primär, Mischerkreis sekundär						
#	16 2 Mischerkreise mit gemeinsamer MK-Pumpe						
* #	17 Mischerkreis auf WT, sekundär Zirkulationspumpe						
#	21 Wie 11, jedoch vor Pufferspeicher (nur Kreis 2..4)						
#	22 Wie 12, jedoch vor Pufferspeicher (nur Kreis 2..4)						
* #	23 Wie 13, jedoch vor Pufferspeicher						
* #	24 Wie 14, jedoch vor Pufferspeicher						
#	25 Wie 15, jedoch vor Pufferspeicher (nur Kreis 2..4)						
#	26 Wie 16, jedoch vor Pufferspeicher (nur Kreis 2..4)						
* #	27 Wie 17, jedoch vor Pufferspeicher						
Par 117  Ausrüstung des Warmwasser-Speichers							
<input type="radio"/> K	 1:	 2:	 3:	 4:			
0 Thermostat angeschlossen am Eingang Bww							
1 Fühler angeschlossen am Eingang Bww							
2 2 Fühler angeschlossen, Schichtspeicherladung (Bww, ext. Eingang, max. Begrenzung mit Par.194)							
3 Wie 2, aber Stopp der WW-Ladung mit unterer Sonde (max. Begrenzung mit Par.194)							
Par 118 Warmwasserladung-elektrisch (Konfiguration auf Ausgang)							
0 Keine Funktion (kein Schütz für Elektroeinheit aktiviert)							
1 Ext. Relais an PWM1				(Klemme 24; externes Relais)			
2 Ext. Relais an PWM2				(Klemme 23; externes Relais)			
3 Warmwasser-Pumpe				(Klemme 15)			
4 Kesselkreis-Pumpe				(Klemme 8)			
5 Mischerkreis-Pumpe 1				(Klemme 9)			
6 Mischer 1 AUF				(Klemme 10)			
7 Mischer 1 ZU				(Klemme 11)			
8 Mischerkreis-Pumpe 2				(Klemme 44)			
9 Mischer 2 AUF				(Klemme 42)			
10 Mischer 2 ZU				(Klemme 41)			
11 Brenner 1				(Klemme 13)			
12 Brenner 2 AUF				(Klemme 6)			
13 Brenner 2 ZU				(Klemme 7)			

Par 119	Anzahl externe WW-Module (RZM515A) am Gerätebus							
	Hinweis: An einem RDO können maximal 3 WW-Module angeschlossen werden. Adressen der Geräte siehe Kapitel 5.7							
0..3	0	Anzahl ext. WW-Module (Adr.2..4, WW-Ladung 1 im RDO)						
Par 11A	KK-Pumpenausgang Funktion (Klemme 8)							
	0	Verbraucherabhängig gesteuert (gesteuert durch Energieverbraucher)						
	1	Kesselpumpe (oder Pufferspeicher-Ladepumpe)						
	2	Kesselpumpe (oder Pufferspeicher-Ladepumpe), inaktiv bei WW-Ladung						
	3	Frei für andere Funktionen						
	4	Kesselpumpe nur bei ext. Minimalsollwert Kessel (Par.12x=5 und Par.158=xx)						
Par 11b		PWM1 Ausgangsfunktion						
	<input type="radio"/> OK	1:	2:	3:	4:			
	0	Keine Puls-Funktion (EIN/AUS möglich)						
	1	Drehzahlregelung Solarkollektorpumpe mit PWM (Par.1bx verwendet)						
	3	Leistungsausgabe 0-10V für modulierenden Brenner (Begrenzungen mit Par.1b1 und 1b2)						
	4	Sollwertausgabe 0-10V für modulierenden Brenner (Programmierung mit Par.1b4 und 1b5)						
	5	Wie 4, jedoch mit Freigabe Relais Br1						
	11	Drehzahlregelung Solarkollektorpumpe mit 0..10V (Par.1bx verwendet)						
	101	Kondensatorpumpe (EIN/AUS)						
Par 11d	Autonome Rücklaufregelung							
	0	Inaktiv						
	1	Auf Relais Mischer 1 auf/zu (Klemmen 10/11)						
	2	Auf Relais Mischer 2 auf/zu (Klemmen 42/41)						
	3	Auf Relais Brenner 2 auf/zu (Klemmen 6/7)						
Par 11E		Spezialfunktion Heizkreis						
	<input type="radio"/> OK	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
	0	Keine Funktion						
1..7		Energieanforderung an Vorregelung (Mischerkreis 1..7)						
10..50		Maximalsollwert für Schwimmbadregelung						
Par 11F		Energieanforderung an WW-Kreis						
	<input type="radio"/> OK	1:	2:	3:	4:			
	0	Energieanforderung an Wärmeerzeuger						
1..7		Energieanforderung an Vorregelung (Mischerkreis 1..7)						
11		Keine Energieanforderung an Wärmeerzeuger						

Konfiguration elektrisch (Eingänge/Ausgänge)

Es handelt sich um Kleinspannungseingänge!

Par 120	Eingang Ext.1 (Klemme 35)				
	0	Keine Funktion			
	1	Ext. Standby systemweit (alle HK und WW-Ladung Standby)			
	2	Ext. Sommer systemweit (alle HK Standby)			
	3	Ext. WW-Ladung-elektrisch			
	4	Ext. Festbrennstoffbetrieb			
	5	Ext. Minimalsollwert Kessel aufschalten			
	6	Ext. Minimalsollwert Vorlauf HK1 aufschalten			
	7	Ext. Raumsollwert „normal“ wirkt dauernd auf HK1			
	8	Ext. Raumsollwert „reduziert“ wirkt dauernd auf HK1			
	9	Ext. Brenner gesperrt (Brenner vom RDO gesperrt)			
	10	Ext. Sequenzumkehr für Kesselkaskaden			
	11	Ext. Brennerstörung aufschalten (für Brenner vom RDO)			
	12	Ext. Minimalsollwert Pufferspeicher aufschalten			
	13	Ext. Bivalenzschaltpunkt aktivieren (Stufe 2: Par.10d)			
	14	Ext. WW-Zwangsladung aktivieren			
	15	Ext. Standby HK1			
	16	Ext. Sommer HK1			
	17	Zähler 1 angeschlossen (nur Klemme 35 möglich)			
	19	Ext. Festbrennstoff ohne KKP			
	20	Abgasfühler angeschlossen			
	21	Vorlauffühler Mischer 2 angeschlossen			
	22	Warmwasserfühler 2 angeschlossen (Fühler unten)			
	23	Vorlauffühler Mischer 1 angeschlossen			
	24	Rücklauffühler angeschlossen			
	25	Pufferspeicherfühler 1 angeschlossen			

- 26 Pufferspeicherfühler 2 angeschlossen (Fühler unten)
- 27 Fernwärme mit 2 WT: Rücklauffühler primärseitig für WW-Ladung
- 28 Solarkollektorfühler 1 angeschlossen
- 30 Warmwasserfühler Mischer 1 angeschlossen
- 40 Ext. Standby HK2
- 41 Ext. Sommer HK2
- 42 Ext. Minimalsollwert Vorlauf HK2 aufschalten
- 43 Ext. Raumsollwert "normal" wirkt dauernd auf HK2
- 44 Ext. Raumsollwert "reduziert" wirkt dauernd auf HK2
- 52 Ext. Standby WW
- 53 Ext. Sollwert „reduziert“ WW
- 54 Ext. Sollwert „normal“ WW
- 55 Ext. Sollwert „legionellen“ WW
- 69 Ext. Brennerstörung ohne Abschaltung (Kaskade)
- 70 Blockierung der Funktion Energie nach Vorlaufsoll/ist Abweichung (Par.10n)
- 71 Ext. Sollwert Kessel 0..10V mit Interface RZB541A000
- 72 Ext. Schwimmbadsollwert 0..10V mit Interface RZB541A000
- 75 Ext. Freigabe der freien Schaltuhr
- 151 Externer Fehler 36, invertiert
- 152 Externer Fehler 37, invertiert
- 153 Externer Fehler 38, invertiert
- 154 Externer Fehler 39, invertiert
- 161 Externer Fehler 32, invertiert
- 162 Externer Fehler 33, invertiert
- 163 Externer Fehler 34, invertiert
- 164 Externer Fehler 35, invertiert
- 181 Externer Fehler 36
- 182 Externer Fehler 37
- 183 Externer Fehler 38
- 184 Externer Fehler 39
- 191 Externer Fehler 32
- 192 Externer Fehler 33
- 193 Externer Fehler 34
- 194 Externer Fehler 35

Par 121	Eingang Ext.2 (Klemme 34)	
----------------	----------------------------------	--

- 2 Parameterliste wie Par.120 + folgende
- 18 Zähler 2 angeschlossen (nur mit Klemme 34 möglich)
- 120 Externer Fehler 36..39, invertiert, I/O-Modul 2.x (E1=Fehler 36, ..., E4=Fehler 39)
- 121 Externer Fehler 32..35, invertiert, I/O-Modul 2.x (E1=Fehler 32, ..., E4=Fehler 35)
- 186 Externer Fehler 36..39, I/O-Modul 2.x (E1=Fehler 36, ..., E4=Fehler 39)
- 196 Externer Fehler 32..35, I/O-Modul 2.x (E1=Fehler 32, ..., E4=Fehler 35)

Par 122	Eingang Ext.3/Analogeingang Abgasfühler (Klemme 33)	
----------------	--	--

- 0 Parameterliste wie Par.120

Par 123	Eingang Ext.5/Analogeingang Reservefühler (Klemme 31)	
----------------	--	--

- 0 Parameterliste wie Par.120

Par 124	Analogeingang Witterungsfühler (Klemme 26)	
----------------	---	--

- 0 Keine Funktion
- 1 Aussentemperaturfühler 1 angeschlossen (Ba1)
- 2 Aussentemperaturfühler 2 angeschlossen (Ba2)
- 3 Raumfühler 1 angeschlossen (Br1)
- 4 Raumfühler 2 angeschlossen (Br2)

Par 125	Analogeingang Raumfühler (Klemme 27)	
----------------	---	--

- 0 Keine Funktion
- 1 Aussentemperaturfühler 1 angeschlossen (Ba1)
- 2 Aussentemperaturfühler 2 angeschlossen (Ba2)
- 3 Raumfühler 1 angeschlossen (Br1)
- 4 Raumfühler 2 angeschlossen (Br2)
- 71 Ext. Sollwert Kessel 0..10V mit Interface RZB541A001
- 72 Ext. Schwimmbadsollwert 0..10V mit Interface RZB541A001
- 101 Mehrfachschalter mit Seriewiderständen
Funktion der Schalter wird definiert mit: Par.12c, 12d, 12E, 12F

Par 126		Eingang Bh2: Betriebsstunden 2 (Klemme 4)	
<input type="radio"/>		1:	
		2:	
		3:	
		4:	
		Eingang 230VAC	
	0	Betriebsstundenzähler Stufe 2	
	1	Störung des Brenners	
	2	Warmwasser-Thermostat (nur am RDO)	
	3	Warmwasser-elektrisch (nur am RDO)	
	4	Qmin-Begrenzung 2 bei Fernwärme mit 2 WT (nur am RDO)	
	69	Ext. Brennerstörung ohne Abschaltung (Kaskade)	
	70	Blockierung der Funktion Energie nach Vorlaufsoll/ist Abweichung (Par.10n)	
	151..194	Wie Par.120 (nur RDO)	
Par 127		Eingang Vorlauffühler 1 (Klemme 29)	
	0	Keine Funktion	
	20	Abgasfühler angeschlossen	
	21	Vorlauffühler Mischer 2 angeschlossen	
	22	Warmwasserfühler 2 angeschlossen (Fühler unten)	
	23	Vorlauffühler Mischer 1 angeschlossen	
	24	Rücklauffühler angeschlossen	
	25	Pufferspeicherfühler 1 angeschlossen	
	26	Pufferspeicherfühler 2 angeschlossen (Fühler unten)	
	27	Fernwärme mit 2 WT: Rücklauffühler primärseitig für WW-Ladung	
	28	Solarkollektorfühler 1 angeschlossen	
	30	Warmwasserfühler Mischer 1 angeschlossen	
Par 128		Eingang Rücklauffühler (Klemme 30)	
	24	Parameterliste wie Par.127	
Par 129		Freier Uhrenkanal (Nummer 9) (Konfiguration auf Ausgang)	
	0	Keine Anwendung	
	1	Ext. Relais an PWM1	(Klemme 24; externes Relais)
	2	Ext. Relais an PWM2	(Klemme 23; externes Relais)
	3	Warmwasser-Pumpe	(Klemme 15)
	4	Kesselkreis-Pumpe	(Klemme 8)
	5	Mischerkreis-Pumpe 1	(Klemme 9)
	6	Mischer 1 AUF	(Klemme 10)
	7	Mischer 1 ZU	(Klemme 11)
	8	Mischerkreis-Pumpe 2	(Klemme 44)
	9	Mischer 2 AUF	(Klemme 42)
	10	Mischer 2 ZU	(Klemme 41)
	11	Brenner 1	(Klemme 13)
	12	Brenner 2 AUF	(Klemme 6)
	13	Brenner 2 ZU	(Klemme 7)
Par 12A		Bivalenzschaltpunkt (Konfiguration auf Ausgang)	
	0	Parameterliste wie Par.129	
Par 12b		Störungen (Error) ausgeben (Konfiguration auf Ausgang)	
	0	Parameterliste wie Par.129	
Par 12c		Ext. Eingang 9.1: Mehrfachschalter (R=10kOhm an Klemme 27)	
		Hinweis: Wertebereich wie bei Par.120 aber nur digitale Funktionen!	
	0	Hinweis: Funktion nur ausführbar, wenn Par.125=101.	
Par 12d		Ext. Eingang 9.2: Mehrfachschalter (R=22kOhm an Klemme 27)	
		Hinweis: Wertebereich wie bei Par.120 aber nur digitale Funktionen!	
	0	Hinweis: Funktion nur ausführbar, wenn Par.125=101	
Par 12E		Ext. Eingang 9.3: Mehrfachschalter (R=47kOhm an Klemme 27)	
		Hinweis: Wertebereich wie bei Par.120 aber nur digitale Funktionen!	
	0	Hinweis: Funktion nur ausführbar, wenn Par.125=101	
Par 12F		Ext. Eingang 9.4: Mehrfachschalter (R=100kOhm an Klemme 27)	
		Hinweis: Wertebereich wie bei Par.120 aber nur digitale Funktionen!	
	0	Hinweis: Funktion nur ausführbar, wenn Par.125=101	
Par 12L		Freier Uhrenkanal Heizkreis 7 (Konfiguration auf Ausgang)	
		Einstellbereich siehe Par.129	
Par 12n		Freier Uhrenkanal WW-Kreis 4 (Konfiguration auf Ausgang)	
	0	Einstellbereich siehe Par.129	

Konfiguration Regler

Par 130	Anzeige 1 bei Grundanzeige (Format: -99..199)	
	0 Ohne Anzeige, dunkel	
	1 Warmwassertemperatur gemessen	(Fühler Bww)
	2 Warmwassertemperatur 2 gemessen	(Fühler unten)
	3 Warmwassertemperatur Mischer 1 gemessen	
	4 Warmwassertemperatur Mischer 2 gemessen	
	10 Aussentemperatur gemessen	(Fühler Ba)
	12 Raumtemperatur gemessen	
	14 Vorlauftemperatur gemessen	(Fühler Bv)
	20 Rücklauftemperatur gemessen	(Fühler Brü)
	21 Kesseltemperatur gemessen	(Fühler Bk)
	24 Pufferspeichertemperatur 1 gemessen	
	25 Pufferspeichertemperatur 2 gemessen	(Fühler unten)
	27 Fernwärme mit 2 WT: Rücklauffühler primärseitig für WW-Ladung	
	28 Solarkollektortemperatur 1 gemessen	
	30 Betriebsstunden Brennerstufe 1	
	31 Betriebsstunden Brennerstufe 2	
	34 Betriebsstunden Solarkollektorpumpe	
	35 Leistung Kollektor, [0.01kW]	
	36 Energie Kollektor summiert [kWh]	
	40 Einschaltungen Brennerstufe 1	(Anzeige * 10=Einschaltungen)
	41 Einschaltungen Brennerstufe 2	(Anzeige * 10=Einschaltungen)
	45 Kesselleistung [%]	
	46 Leistung der Kaskade [%]	
	51 Warmwassertemperatur	Sollwert
	52 Warmwassertemperatur 2	Sollwert
	53 Warmwassertemperatur Mischer 1	Sollwert
	54 Warmwassertemperatur Mischer 2	Sollwert
	60 Gebäudebezogene Aussentemperatur	Tageb
	62 Raumtemperatur	Sollwert
	64 Vorlauftemperatur	Sollwert
	70 Rücklauftemperatur	Sollwert
	71 Energieerzeugertemperatur	Sollwert (Kessel)
	74 Pufferspeichertemperatur 1 oben	Sollwert
	75 Pufferspeichertemperatur 2 unten	Sollwert
	77 Fernwärme mit 2 WT: WW-Rücklauffühler primärseitig	Sollwert
	78 Delta Solarkollektortemperatur	TKOLDIFF
	81 Jahr (z.B. 98 --> 1998)	
	85 Drehzahl Kollektorpumpe [%]	Sollwert
	95 Kesselleistung	Sollwert
Par 131	Anzeige 2 bei Grundanzeige (Format: -999..9999)	
	1 Parameterliste wie Par.130 + folgende	
	23 Abgastemperatur gemessen	(Fühler Bag)
	73 Maximale Abgastemperatur	Tagmax
	82 Tag, Monat (z.B. 25.12 -> 25.Dezember)	
Par 132	Statusanzeige bei Grundanzeige	
	0 Dauernd AUS, Statussymbole im LCD dunkel	
	1 Nur im Feld "Service" EIN	
	2 Dauernd EIN	
Par 133	Quelle der Uhrzeit	
	0 Uhr des Reglers als Referenz verwendet	
	1 Uhrzeit vom Gerätebus als Referenz verwendet (Funkuhr)	
	2 Uhrzeit vom Gebäudeleitbus	
Par 135	Automatische Sommerzeit-Umschaltung (Zeit -1h)	
	0 Keine automatische Sommerzeitumschaltung	
	1.01 Frühestmöglicher Umstellzeitpunkt (1.Wochenende Januar)	
	5.03 Werkeinstellung (Samstag-Nacht des letzten Wochenendes im März)	
	5.12 Spätestmöglicher Umstellzeitpunkt (letztes Wochenende Dezember)	
Par 136	Automatische Winterzeit-Umschaltung (Zeit +1h)	
	0 Keine automatische Winterzeitumschaltung	
	1.01 Frühestmöglicher Umstellzeitpunkt (1.Wochenende Januar)	
	5.10 Werkeinstellung (Samstag-Nacht des letzten Wochenendes im Oktober)	
	5.12 Spätestmöglicher Umstellzeitpunkt (letztes Wochenende Dezember)	
Par 137	Baudrate der Schnittstelle PC/Service	
600..9200	Baudrate (einstellbar: 600/1200/2400/4800/9600/9200=19200)	

Par 138	Regleradresse	
1..200	1	Adresse des Reglers für Schnittstelle RS232
Par 139	Ferneinstellung der Betriebsart	
		Hinweis: Ferneinstellung über Schnittstelle (z.B. RS232) Hinweis: Die Betriebsartenschalter haben Priorität in der Stellung "Hand", "AUS", "Standby", "Kaminfeger"! 0 Keine Ferneinstellung 1 Ferneinstellung der Betriebsart 2 Ferneinstellung der Betriebsart. Die Daten sind am Regler nicht mehr veränderbar
Par 13A	Heizkreis-Betriebsart bei Ferneinstellung	
<input type="radio"/> K	1:	2:
	3:	4:
	5:	6:
	7:	
1-7	4	Hinweis: Betriebsartenschalter bei Heizkreisen 1=Hand; 2=Standby; 3=nur WW-Ladung; 4=Auto "normal/Frost"; 5=Auto "normal/reduziert"; 6=dauernd "normal"; 7=dauernd "reduziert"
Par 13b	Kessel-Betriebsart bei Ferneinstellung	
<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> 1:	<input type="radio"/> 2:
	<input type="radio"/> 3:	<input type="radio"/> 4:
1-7	4	Hinweis: Betriebsartenschalter bei Kesselkaskaden 1=Hand2; 2=Hand1; 3=AUS; 4=Auto; 5=Standby; 6=Kaminfeger1; 7=Kaminfeger2
Par 13c	Warmwasser-Betriebsart bei Ferneinstellung	
<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> 1:	<input type="radio"/> 2:
	<input type="radio"/> 3:	<input type="radio"/> 4:
1-7	4	Hinweis: Betriebsartenschalter bei WW-Modul 1=AUS; 2=Standby; 3=WW-Ladung immer freigegeben; 4=Auto; 5=50° WW-Sollwert; 6=55° WW-Sollwert; 7=60° WW-Sollwert
Par 13E	Zählerfaktor 1 [0.01]	
0..99.99	1.0	Zähler 1 wird mit Faktor 1 multipliziert (nur auf Klemme 35 möglich)
Par 13F	Zählerfaktor 2 [0.01]	
0..99.99	1.0	Zähler 2 wird mit Faktor 2 multipliziert (nur auf Klemme 34 möglich)

Einstellungen Brenner und Fernwärme

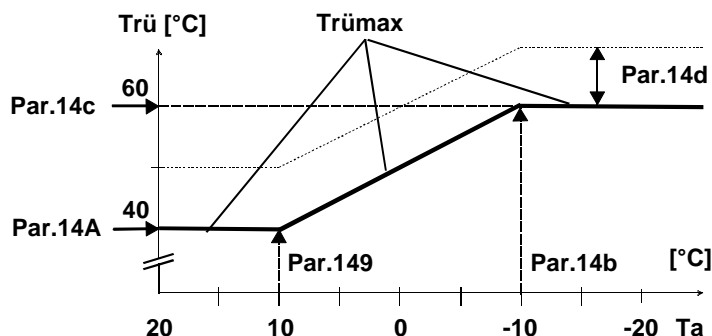
Par 140	Schaltdifferenz der Brennerregelung (SD1) [K]	
<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> 1:	<input type="radio"/> 2:
	<input type="radio"/> 3:	<input type="radio"/> 4:
2..20	6	Schaltdifferenz der Brennerstufe 1
Par 141	Schaltdifferenz der Brennerumschaltung (SD2) [K]	
<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> 1:	<input type="radio"/> 2:
	<input type="radio"/> 3:	<input type="radio"/> 4:
2..20	8	Schaltdifferenz Umschaltung Stufe 2
Par 142	Minimale Einschaltverzögerung Stufe2, lastabhängig [min]	
<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> 1:	<input type="radio"/> 2:
	<input type="radio"/> 3:	<input type="radio"/> 4:
1..30	0	Brenner 2-stufig: Minimale Einschaltverzögerung Brenner modulierend: Verzögerung für Freigabe der Modulation "Brenner ZU" aktiv in dieser Zeit 0 Ohne Verzögerung Minimale Einschaltverzögerungszeit (Einschaltzeitpunkt durch SD2 bestimmt)
Par 143	Minimale Brennerlaufzeit [min]	
<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> 1:	<input type="radio"/> 2:
	<input type="radio"/> 3:	<input type="radio"/> 4:
0..30	2	Minimale Brennerlaufzeit
Par 144	Modulierender Brenner P-Band [K]	
<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> 1:	<input type="radio"/> 2:
	<input type="radio"/> 3:	<input type="radio"/> 4:
6..80	30	P-Band
Par 145	Modulierender Brenner Offset P-Band [K]	
<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> 1:	<input type="radio"/> 2:
	<input type="radio"/> 3:	<input type="radio"/> 4:
0..40	10	Offset P-Band
Par 146	Modulierender Brenner I-Anteil [%*K/s]	
<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> 1:	<input type="radio"/> 2:
	<input type="radio"/> 3:	<input type="radio"/> 4:
0..99	30	I-Anteil in Promille TN[s]=xd * 1000 / Par.146 xd: Abweichung Kesselsollwert-Istwert
Par 147	Modulierender Brenner D-Anteil [s/K]	
<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> 1:	<input type="radio"/> 2:
	<input type="radio"/> 3:	<input type="radio"/> 4:

0..99 30 D-Anteil
TV[s]=Par.147 / xp

xp: Par.144

Par 148		Modulierender Brenner Laufzeit [s]					
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:		
10..120	60	Laufzeit des Stellantriebes					
Par 149		Fernwärme Knickpunkt 1 (Ta) [°C]					
0..30	10	Knickpunkt 1 bezüglich Aussentemperatur					
Par 14A		Fernwärme max. Rücklauftemperatur 1 [°C]					
20..90	40	Maximale Rücklauftemperatur 1 bezüglich Knickpunkt 1					
Par 14b		Fernwärme Knickpunkt 2 (Ta) [°C]					
-30..0	-10	Knickpunkt 2 bezüglich Aussentemperatur					
Par 14c		Fernwärme max. Rücklauftemperatur 2 [°C]					
20..90	60	Maximale Rücklauftemperatur 2 bezüglich Knickpunkt 2					
Par 14d		Fernwärme: Stellorgan P-Band [K]					
		Hinweis: P-Band definiert Schwelle für Dauersignal auf Brenner2_ZU					
10..40	20	P-Band (wird mit Relais Brenner Stufe 2 AUF/ZU angesteuert)					
Par 14E		Fernwärme: Stellorgan Laufzeit [0.5min]					
0.5..5	2	Laufzeit des Stellorgans					
Par 14F		Maximale Anzahl der Einschaltungen pro Stunde					
	0	AUS					
1..20		Maximale Anzahl der Einschaltungen pro Stunde (minimale Verzögerungszeit zwischen 2 Einschaltungen=60 Min. / 1..20)					

Fernwärme:



Par 14h		Offset EIN Vorlaufsoll/Ist-Abweichung [K]					
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:
2..20	0	Keine Energieerzeugerfreigabe Offset Vorlaufsoll/Ist-Abweichung					
Par 14J		Offset AUS Vorlaufsoll/Ist-Abweichung [K]					
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:
1..20	0	Offset Vorlaufsoll/Ist-Abweichung					

Begrenzungen und Kesselschutz

Par 150		Kesselminimalbegrenzung (Tkmin) [°C]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
0..99	38	Minimale Kesseltemperatur						
Par 151		Kesselmaximalbegrenzung (Tkmax) [°C]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
0..125	90	Maximale Kesseltemperatur (Kesselfühler)						
Par 152		Kesselmaximalbegrenzung im Heizbetrieb [°C]						
0..125	90	Maximale Kesseltemperatur im Heizbetrieb (Kesselfühler)						
Par 153		Vorlaufminimalbegrenzung (Tvmin) [°C]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
0..99	0	Minimale Vorlauftemperatur des Mischer-Heizkreises						
Par 154		Vorlaufmaximalbegrenzung (Tvmax) [°C]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
0..125	90	Maximale Vorlauftemperatur des Mischer-Heizkreises						
Par 155		Rücklaufminimalbegrenzung (Trümin) [°C]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
1..99	0	Rücklaufminimalbegrenzung AUS Minimale Kesselrücklauftemperatur (Rücklauffühler benötigt)						
Par 156		Maximale Abgastemperatur (Tagmax) [°C]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
40..240	240	Brenner wird beim Überschreiten der Temperatur für 30 Minuten ausgeschaltet						
Par 157		Kesselanfahrtschutz/WW-Entladeschutz (KAS)						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
		0 AUS 1 Kesselanfahrentlastung und WW-Entladeschutz EIN 2 Kesselanfahrentlastung EIN 3 WW-Entladeschutz EIN 11 Wie 1 mit Tkmin-Erhöhung 12 Wie 2 mit Tkmin-Erhöhung						
Par 158		Ext. minimaler Kesselsollwert (Tkmin_ext) [°C]						
		0 AUS 1..125 Ext. minimaler Kesselsollwert (aktivierbar über ext. Eingang)						
Par 159		Ext. minimaler Vorlaufsollwert (Tvmin_ext) [°C]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
1..125	0	Ext. minimaler Vorlaufsollwert (aktivierbar über ext. Eingang)						
Par 15A		Ext. minimaler Pufferspeichersollwert [°C]						
		0 AUS 1..99 Ext. minimaler Pufferspeichersollwert (aktivierbar über ext. Eingang)						
Par 15b		Überhöhung Pufferspeicher/Kessel [K]						
0..20	4	Überhöhung des Energieerzeugersollwertes (Kessel, Wärmepumpe) gegenüber dem Pufferspeichersollwert.						
Par 15c		Ext. Vorlaufminimalbegrenzung						
		0 Bei Heizungsbetriebsarten 1 Bei Heizungs- und WW-Betriebsarten						
Par 15E		HK-Rücklaufminimalbegrenzungsoffset [K]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
-99..99		Rücklaufminimalbegrenzungsoffset						
Par 15F		Rücklaufminimalbegrenzungsoffset bei Stufe 2 [K]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
-30..30		Rücklaufminimalbegrenzungsoffset						

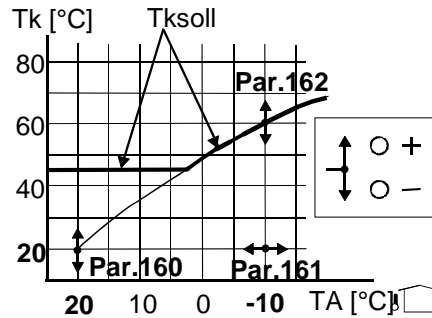
Heizkennlinie

Bei Kessel-Kaskaden oder bei Kessel-Festwertregelung:

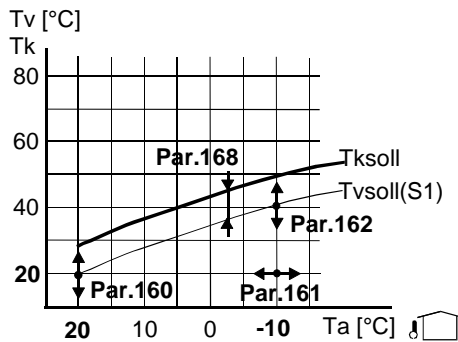
Hinweis:

Bei Verwendung des Aussentemperatur-Fühlers kann der am Regler eingestellte Kesselsollwert (mit Tasten "+,-") durch die Heizkennlinie überhöht werden.

Tksoll: Kesseltemperatursollwert

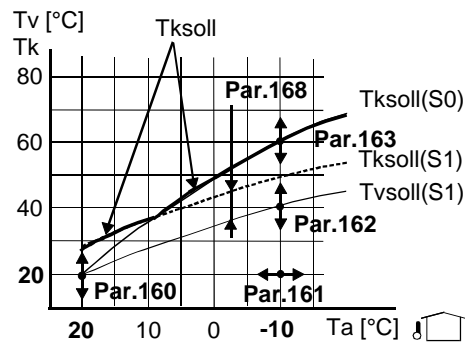


Heizkennlinie:
Mischer-Heizkreise
(direkter HK ohne Par.168)



Direkter und Mischer-Heizkreis in einer Zone (gleicher Schaltuhrkanal)

Tksoll: Effektiver Kesseltemperatursollwert




Par 160	<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:	<input type="checkbox"/> 5:	<input type="checkbox"/> 6:	<input type="checkbox"/> 7:
10..40	20	Fixpunkt der Vorlauftemperatur der Heizkennlinie (bei Ta=20°C)						
Par 161	<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:	<input type="checkbox"/> 5:	<input type="checkbox"/> 6:	<input type="checkbox"/> 7:
-30..0	-10	Aussentemperatur im Auslegepunkt						
Par 162	<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:	<input type="checkbox"/> 5:	<input type="checkbox"/> 6:	<input type="checkbox"/> 7:
20..99	60	Vorlauftemperatur im Auslegepunkt						
Par 163		Kesseltemperatur Hilfskreis im Auslegepunkt (Tkausl) [°C]						
20..99		Hinweis: Nur möglich, wenn Par.110=2 eingestellt ist. Kesseltemperatur im Auslegepunkt (bei Taausl)						
Par 164	<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:	<input type="checkbox"/> 5:	<input type="checkbox"/> 6:	<input type="checkbox"/> 7:
10..40	20	Adaptierte Vorlauftemperatur im Fixpunkt (bei Ta=20°C)						
Par 165	<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:	<input type="checkbox"/> 5:	<input type="checkbox"/> 6:	<input type="checkbox"/> 7:
0..99		Adaptierte Vorlauftemperatur (bei Taausl)						
Par 166		Adaptierte Kesseltemperatur im Auslegepunkt (nur lesbar) [°C]						
0..99	60	Adaptierte Kesseltemperatur (bei Taausl)						
Par 167	<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:	<input type="checkbox"/> 5:	<input type="checkbox"/> 6:	<input type="checkbox"/> 7:
		0 Adaption manuell und automatisch gesperrt 1 Adaption manuell, automatische Adaption nur mit Raumtemperaturfühler möglich 2 Adaption manuell, Korrektur-Eingabe						
Par 168	<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:	<input type="checkbox"/> 5:	<input type="checkbox"/> 6:	<input type="checkbox"/> 7:
0..30	8	Überhöhung der Kesseltemperatur gegenüber der Vorlauftemperatur bei einem Mischer-Heizkreis						
Par 169	<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:	<input type="checkbox"/> 5:	<input type="checkbox"/> 6:	<input type="checkbox"/> 7:
		Zuweisung Aussentemperatur zu Heizkreis						


<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
0	Kein Aussentemperaturfühler verwendet (Raumtemperaturregelung)						
1	Aussentemperaturfühler 1 (Ba1) des RDO verwendet						
2	Aussentemperaturfühler 2 (Ba2) des RDO verwendet						
3	Gemittelter Wert der Aussentemperaturfühler 1+2 (Ba1+Ba2) verwendet						
4	Aussentemperaturfühler am Zusatzmodul RZM510A angeschlossen.						
5	Aussentemperatur ab Gebäudeleitbus						
9	Ohne Heizkreis-Sollwert						


Par 16A	Zuweisung Kesseltemperatur (Istwert)	
0	Kesseltemperatur interner Fühler verwendet	
1	Kesseltemperatur ab Gebäudeleitbus	


Par 16b	Zuweisung Rücklauftemperatur (Istwert)	
0	Rücklauftemperatur interner Fühler verwendet	
1	Rücklauftemperatur ab Gebäudeleitbus	


Optimierung






Par 170		Gebäudeträgheit					
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
0	Ohne Trägheit (für Testzwecke)						
1	Leichte Bauweise			(schwache Isolation)			
2	Normale Bauweise			(mittlere Isolation)			
3	Schwere Bauweise			(sehr gute Isolation)			

Par 171		Übergabetemperatur-Sollwert bei Schnellaufheizung					
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
0	Spar : Für Fussboden oder Radiatorenheizung (Trsoll -0.75°K)						
1	Normal : Für Radiatorenheizung (Trsoll - 0.25°K)						


Par 172		Optimierung der Schaltzeiten (Heizkreis)					
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
Hinweis: Schaltzeiten siehe Par.173, Par.174							
0	AUS: Heizbeginn und Heizende nach HK-Schaltuhr						
1	EIN: Heizbeginn und Heizende vorverlegt gegenüber der HK-Schaltuhr						
2	Rampenfunktion für Heizbeginn (Länge der Rampe definiert mit Par.173)						

Par 173		Maximale Vorhaltezeit aufheizen [min]					
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
0..180	120	Maximale Zeit für die Vorverlegung des Heizbeginnes					

Par 174		Maximale Vorhaltezeit absenken [min]					
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
0..120	60	Maximale Zeit für die Vorverlegung des Heizendes					

Par 175		Optimierung Warmwasserladung		
<input type="radio"/> K	 1:	 2:	 3:	 4:
0	Freigabe der WW-Ladung erfolgt durch WW-Schaltuhr			
1	Freigabe der WW-Ladung erfolgt 1 Stunde vor dem Heizbeginn			
2	WW-Ladung dauernd freigegeben			

Spezielle Betriebsweisen

Par 180		Tages-Heizgrenzenautomatik					
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:

Hinweis:

- Funktion ausführbar, wenn der Betriebsartenschalter auf Heizbetrieb steht.
- Die Tages-Heizgrenzenautomatik arbeitet auf den unbegrenzten Vorlaufsollwert

- 0 AUS
- 1 EIN: Tages-Heizgrenzenautomatik freigegeben

Par 181		Sommer/Winter-Heizgrenzenautomatik [K]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	

Hinweis:

- Diese Funktion ist nur ausführbar, wenn der Betriebsartenschalter auf einer der zwei Stellungen Heizbetrieb "auto" steht.
- Bei automatischem Sommerbetrieb leuchtet in der Anzeige das Symbol "Sonnenschirm"

- 0.0 AUS
- 0.5..10.0 3.0 Temperatur für Umschaltung Sommer/Winter-Heizgrenzenautomatik

Heizgrenzenautomatik:

Die Tages-Heizgrenzenautomatik ist eine kurzfristig einsetzende Sparfunktion und schaltet den Heizbetrieb aus, wenn der Vorlauftemperatursollwert nur noch ca. 3K grösser ist als der Raumtemperatursollwert.

Die Sommer/Winter-Heizgrenzenautomatik ist eine mittelfristig einsetzende Sparfunktion. Diese schaltet den Heizbetrieb aus, wenn die gedämpfte Aussentemperatur (Taged, Zeitkonstante 21Std) grösser ist als der Raumtemperatursollwert "normal" minus Par.181.

Par 182		Raumfühler der Fernbedienung						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	
	0 Nicht verwendet							
	1 Aktiv							

Par 183		Raumeinfluss auf Regelung (Ez) [%]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	
	0 Kein Einfluss							
1..150	25 Einfluss des Raumfühlers bei Abweichung der Raumtemperatur							

Par 185	Sommerkick für Heizkreispumpen/Mischer						
	0 AUS						
	1 EIN : Sommerkick aktiv (um 16:00 Uhr im Sommerbetrieb aktiviert) Pumpe 5 Sek. Ein, danach Mischer 30 Sek. geöffnet						
	2 EIN : Sommerkick aktiv, Mischer-Timeout nicht aktiv						

Par 186		Nachlaufzeit der Heizkreispumpe [min]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	
0..30	2 Nachlaufzeit der Heizkreispumpen							

Par 187	Anlagefrostschutztemperatur [°C]						
-15..3	1 Temperatur wirkt auf Pumpenfrostschutz (mit Raumfühler)						

Par 188		Nachlaufzeit der Kesselpumpe [min]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:				
0..180	2 Nachlaufzeit der Kesselkreispumpe							

Par 18c	Interne Funktion freie Schaltuhr (Kanal 9)						
	0 Einstellbereich siehe Par.12c						

Frostschutzfunktionen:

Pumpenfrostschutz: Heizkreispumpe ein, wenn die gebäudebezogene Aussentemperatur unter die einstellbare Anlagefrostschutztemperatur fällt (Hysterese ± 0.25°C). Diese Funktion ist nur ausführbar, wenn der Heizbetrieb aus ist.

Gebäudefrostschutz: Schutz durch Tages-Heizgrenzenautomatik.

Warmwasserfrostschutz: Bei Verwendung eines WW-Fühlers möglich und wenn der eingestellte WW-Sollwert "Frostschutz" erreicht wird (Hysterese ± 0.5 * Par.191).

Kesselfrostschutz: Wenn die Kesseltemperatur unter 5°C fällt, wird der Kessel auf diesen Wert geregelt. (Hysterese ± 0.5 * Par.140)

Pumpenautomatik:

Die Pumpenautomatik sorgt für einen bedarfsgerechten Betrieb der Umwälzpumpe. Die Automatik wird durch Funktionen wie: Heizgrenzenautomatik, Pumpennachlauf, Frostschutz-Funktionen, Kesselanfahrerschutz, WW-Entladeschutz und Begrenzungen beeinflusst.

Warmwasser

Par 190		Maximalbegrenzung Warmwasser-Solltemperatur [°C]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:				
5..99	65 Maximal einstellbarer Sollwert bei Warmwasser-Ladung (mit Warmwasserfühler)							

Par 191		Schaltdifferenz Warmwasser (SDWW) [K]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:				
1..10	6 Schaltdifferenz bezogen auf WW-Fühler (WW-Solltemperatur)							

Par 192		Legionellenfunktion für WW bei erster WW-Ladung						
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:			
1..7	0 Legionellenfunktion gesperrt Erwärmung auf WW-Sollwert "legionellen" (1=Montag..7=Sonntag) 8 Tägliche Erwärmung auf WW-Sollwert "legionellen"						
Par 193	<input type="checkbox"/> Kesselüberhöhung bei WW-Ladung [K]						
<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:			
2..60	20 Überhöhung der Kesseltemperatur bei WW-Ladung						
Par 194	<input type="checkbox"/> Kesselsollwert bei WW-Ladung mit Thermostat [°C]						
<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:			
0..99	80 Kesselsollwert bei WW-Ladung (mit WW-Thermostat)						
Par 195	Leistungsvorwahl für WW-Ladung						
0 WW-Ladung bedarfsabhängig (Bivalenzschaltpunkt wirksam) 1 WW-Ladung mit kleiner Leistung (bei Heizbetrieb mit grosser Leistung wird diese beibehalten) 2 WW-Ladung mit grosser Leistung							
Par 196	<input type="checkbox"/> Warmwasservorrang						
<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:	<input type="checkbox"/> 5:	<input type="checkbox"/> 6:	<input type="checkbox"/> 7:
0 Kein Vorrang, Heizung läuft weiter 1 Teilvorrang, Überschuss in Heizkreis 2 Voller Vorrang, Heizung unterbrochen							
Par 197	<input type="checkbox"/> Nachlaufzeit der Ladepumpe [min]						
<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:			
0..10	2 Nachlaufzeit der WW-Ladepumpe						
Par 198	<input type="checkbox"/> Umschaltung Warmwasser-elektrisch						
<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:			
Warmwasserladung mit Elektroeinsetz (über Schütz anzusteuern) siehe Par.118 Hinweis: Ausgang nur aktiv, wenn eine WW-Anforderung besteht. Ext. WWel=Ext. Warmwasser-elektrisch ist am Digitaleingang aktiv. 0 Ext. WWel aktiv 1 Ext. WWel aktiv (WW-Pumpe EIN zusätzlich zum Ausgang WWel) 2 Ext. WWel aktiv und Regler auf Sommerbetrieb 3 Ext. WWel aktiv oder Regler auf Sommerbetrieb 10 Temp. im Pufferspeicher zu tief nach WW-Sollwert 11 Temp. im Pufferspeicher zu tief und Regler auf Sommerbetrieb (im Winter erfolgt die WW-Ladung mit dem Brenner, Energieerzeuger) 12 Temp. im Pufferspeicher zu tief nach WW-Istwert 14 Temp. im Pufferspeicher tiefer als WW reduziert							
Par 199	<input type="checkbox"/> Zwangsladung						
<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:			
0 Keine Zwangsladung 1 Zwangsladung täglich bei erster Freigabe der WW-Ladung 2 Synchronisierte WW-Zwangsladung							
Par 19A	Freigabe Warmwasser-elektrisch mit Pufferspeicher [K]						
-20..20	0 Die elektrische Warmwasserladung (Elektroeinsatz) wird erst freigegeben, wenn die Temperatur im Pufferspeicher kleiner ist als die Warmwassersolltemperatur + Par.19A						
Par 19b	<input type="checkbox"/> Zuordnung Heizkreis zu WW-Modul						
<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:	<input type="checkbox"/> 5:	<input type="checkbox"/> 6:	<input type="checkbox"/> 7:
Es wird definiert, welche Heizkreise mit welchem WW-Kreis arbeiten (wenn alle zugeordneten Heizkreise Standby -> WW-Modul AUS) 0 Keine Zuordnung 1 WW-Kreis des RDO 2..4 WW-Modul Adresse 2..4							
Par 19c	<input type="checkbox"/> Überhöhung Fühlersollwert WW-Mischer 1 [K]						
<input type="radio"/> K	<input type="checkbox"/> 1:	<input type="checkbox"/> 2:	<input type="checkbox"/> 3:	<input type="checkbox"/> 4:			
0..99	Hinweis: Nur wirksam bei Par.116=13, 14, 15, 16 Überhöhung Temperatur WW-Mischer 1/WW-Solltemperatur						

Par 19d		Überhöhung Fühlersollwert WW-Mischer 2 [K]	
<input type="radio"/> K		1:	
		2:	
		3:	
		4:	
0..99	10	Hinweis: Nur wirksam bei Par.116=16 Überhöhung Temperatur WW-Mischer 2/WW-Mischer 1	
Par 19E		Laufzeit WW-Mischer 1 [min]	
<input type="radio"/> K		1:	
		2:	
		3:	
		4:	
1..30	2	Laufzeit des Antriebes vom WW-Mischer 1	
Par 19F		Laufzeit WW-Mischer 2 [min]	
<input type="radio"/> K		1:	
		2:	
		3:	
		4:	
1..30	2	Laufzeit des Antriebes vom WW-Mischer 2	
Par 19h		WW-Zirkulationspumpe auf Schaltuhr konfigurieren	
<input type="radio"/> K		2:	
		3:	
		4:	
		Hinweis: 1..3 nur wirksam bei RZM515A	
		0 Dauernd AUS	
		1 Dauernd EIN	
		2 Freier Uhrenkanal verwendet (Kanal 9)	
		3 Bei freigegebenem WW-Kreis (WW-Sollwert "normal" oder "legionellen" wirksam)	
		5 Intermittierend (5 Min. in 30 Min.) wenn WW-Ladung freigegeben	
		10 Intermittierend (10 Min. in 30 Min.) wenn WW-Ladung freigegeben	
		15 Intermittierend (15 Min. in 30 Min.) wenn WW-Ladung freigegeben	

Solarparameter

Par 1A1		Temperaturdifferenz für Solarkollektorpumpe EIN [K]	
4..20	6	Hinweis: Auch bei drehzahlvariabler Pumpe im Solarkreis wirksam Einschaltpunkt für Pumpe im Solarkreis Pumpe im Solarkreis EIN: TKOLDIFF > Par.1A1	
Par 1A2		Temperaturdifferenz für Solarkollektorpumpe AUS [K]	
0..16	2	Hinweis: Auch bei drehzahlvariabler Pumpe im Solarkreis wirksam Interne Begrenzung: Par.1A2 < Par.1A1 - 3K Ausschaltpunkt für Pumpe im Solarkreis Pumpe im Solarkreis AUS: TKOLDIFF < Par.1A2	
Par 1A3		Funktion beim Überschreiten der Kollektorübertemperatur	
		0 Keine Wirkung	
		1 Max. Drehzahl der Kollektorpumpe (Pufferspeicher laden)	
		2 Abbruch der Ladung (Dampfbildung im Kollektor)	
Par 1A4		Maximale Solarkollektortemperatur [°C]	
0..240	240	Maximale Solarkollektortemperatur (Kollektorübertemperatur) Hysterese - 20% vom eingestellten Wert	
Par 1A5		Funktion beim Überschreiten der max. Pufferspeichertemperatur	
		0 Keine Wirkung	
		1 Nachrückkühlung in Kollektor freigegeben	
		2 Solarkollektorpumpe aus	
		3 Nachrückkühlung freigegeben und Solarkollektorpumpe aus	
Par 1A6		Maximale Temp. im Pufferspeicher [°C]	
0..99	80	Hinweis: Par.1A5 kann die Funktion sperren Funktion freigegeben, wenn Temp. im Pufferspeicher überschritten ist	
Par 1A7		Temp.-differenz für "Max. Temp. im Pufferspeicher" beenden [K]	
1..50	20	Funktion Par.1A5 beenden bei Temp. im Pufferspeicher Funktion Par.1A5 AUS: TSP ≤ Par.1A6 - Par.1A7	
Par 1A8		Frostschutztemperatur Solarkollektor [°C]	
-40..3	-20	Kollektorpumpe mit max. Drehzahl aktivieren wenn: Tkol ≤ Par.1A8 (Hysterese: 5K)	
Par 1A9		Kollektorpumpe Ausgang (Konfiguration auf Ausgang)	
		Hinweis: Ansteuerung einer konventionellen Kollektorpumpe mit einem Relaisausgang (0/230VAC). Bei drehzahl geregelter Pumpe als PWM-Ausgang verwendbar	
		0 Wertebereich siehe Par.10E	

Par 1AA	Kollektorübertemperatur ausgeben (Konfiguration auf Ausgang)	
	Hinweis: "Kollektorübertemperatur" und "Funktion 1A5 aktiv" anzeigbar Wertebereich siehe Par.10E	
Par 1Ab	Durchflussmenge der Kollektorpumpe [l/h]	
0..2000	300 Durchflussmenge der Pumpe des Kollektorkreises bei 100% Drehzahl	
Par 1Ac	Energievolumen des Kollektors [kJ/l*K]	
3.50..4.50	3.8 Energievolumen des Kollektors	
Par 1Ad	Kollektorübertragungsfaktor [%]	
0..100	100 100=ideale Wärmeübertragung	
Par 1AF	Kollektorfläche [m²]	
0..99.99	10 Hinweis: Max. Kollektorleistung=Par.1AF * 0.8kW	

Parameter für Regelung PWM1

Par 1b0	Periodendauer des PWM1-Signales [0.1s]	
0.1..60	0.2 Periodendauer PWM1-Signal für drehzahlgesteuerte Pumpe	
Par 1b1	Minimales PWM1-Signal [%]	
0..100	40 Minimales PWM-Signal, wenn der Ausgang PWM aktiviert ist	
Par 1b2	Maximales PWM1-Signal [%]	
0..100	100 Maximales PWM-Signal, wenn der Ausgang PWM aktiviert ist	
Par 1b4	Temperatur bei minimalem PWM-Signal [°C]	
-125..125	Minimales PWM-Signal bis zur eingestellten Temperatur wirksam	
Par 1b5	Temperatur bei maximalem PWM-Signal [°C]	
-125..125	Maximales PWM-Signal ab der eingestellten Temperatur wirksam	

Fernwärme mit 2 WT, Warmwasserladung

Par 1d9	Fernwärme mit 2 WT: Knickpunkt 1 (Ta) [°C]	
0..30	10 Knickpunkt 1 bezüglich Aussentemperatur	
Par 1dA	Fernwärme mit 2 WT: Max. Rücklauftemperatur 1 [°C]	
20..90	40 Maximale Rücklauftemperatur 1 bezüglich Knickpunkt 1	
Par 1db	Fernwärme mit 2 WT: Knickpunkt 2 (Ta) [°C]	
-30..0	-10 Knickpunkt 2 bezüglich Aussentemperatur	
Par 1dc	Fernwärme mit 2 WT: Max. Rücklauftemperatur 2 [°C]	
20..90	60 Maximale Rücklauftemperatur 2 bezüglich Knickpunkt 2	
Par 1dd	Fernwärme mit 2 WT: Stellorgan P-Band [K]	
10..40	20 Hinweis: P-Band definiert Schwelle für Dauersignal auf Brenner 2_ZU P-Band (wird mit Relais MK2 AUF/ZU angesteuert)	
Par 1dE	Fernwärme mit 2 WT: Stellorgan Laufzeit [min]	
0.5..5	Laufzeit des Stellorgans	

Diverse Parameter

Par 1EA	Pufferspeicherladepumpe (Konfiguration auf Ausgang)	
	Einstellbereich siehe Par.118	

10 Protokoll: Sollwerte, Schaltuhr, ...

Regelgerät	Typ: RDO		SW-Version:	
Programmschalter				
Anlagenhydraulik				
Funktion Eingang Ext.	1:	2:	3:	4:
	5:	6:	7:	8:
Funktion Eingang Bh	1:	2:		
Datum/Name				

Energieerzeuger 1 im RDO

Anlagehydraulik				
Datum/Name				

Folgekessel 2

Typ: RZM530A

SW-Version:

Anlagehydraulik				
Funktion Eingang Ext.	1:	2:		
Funktion Eingang Bh	1:	2:		
Datum/Name				

Folgekessel 3

Typ: RZM530A

SW-Version:

Anlagehydraulik				
Funktion Eingang Ext.	1:	2:		
Funktion Eingang Bh	1:	2:		
Datum/Name				

Folgekessel 4

Typ: RZM530A

SW-Version:

Anlagehydraulik				
Funktion Eingang Ext.	1:	2:		
Funktion Eingang Bh	1:	2:		
Datum/Name				

Warmwassersollwert		☼:	☾:	☼:	Leg:	
Anlagehydraulik		☼:				
		☼:				
Eingang Ext.		1:	2:	WW-Th:	WWel:	
Wochentag	Ein ☼	Aus ☾ ☼	Ein ☼	Aus ☾ ☼	Ein ☼	Aus ☾ ☼
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Warmwasserkreis 2 Typ: RZM515A ☼ ☼ Symbol 2 ☼ leuchtet

Warmwassersollwert		☼:	☾:	☼:	Leg:	
Anlagehydraulik		☼:				
		☼:				
Eingang Ext.		1:	2:	WW-Th:	WWel:	
Wochentag	Ein ☼	Aus ☾ ☼	Ein ☼	Aus ☾ ☼	Ein ☼	Aus ☾ ☼
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Warmwasserkreis 3 Typ: RZM515A ☼ ☼ Symbol 3 ☼ leuchtet

Warmwassersollwert		☼:	☾:	☼:	Leg:	
Anlagehydraulik		☼:				
		☼:				
Eingang Ext.		1:	2:	WW-Th:	WWel:	
Wochentag	Ein ☼	Aus ☾ ☼	Ein ☼	Aus ☾ ☼	Ein ☼	Aus ☾ ☼
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Warmwasserkreis 4 Typ: RZM515A ☼ ☼ Symbol 4 ☼ leuchtet

Warmwassersollwert		☼:	☾:	☼:	Leg:	
Anlagehydraulik		☼:				
		☼:				
Eingang Ext.		1:	2:	WW-Th:	WWel:	
Wochentag	Ein ☼	Aus ☾ ☼	Ein ☼	Aus ☾ ☼	Ein ☼	Aus ☾ ☼
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Freie Schaltuhr ☼ ☼ Symbol 9 leuchtet

--	--	--	--	--	--	--

Wochentag	Ein ☀	Aus ☾ ☿	Ein ☀	Aus ☾ ☿	Ein ☀	Aus ☾ ☿
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Heizkreis 1

☉ IIII Symbol IIII 1 leuchtet

Raumsollwert	☿:	☾:	☀:			
Raumfernbedienung						
Anlagehydraulik	IIII					
Eingang Ext.	1:		2:			
Wochentag	Ein ☀	Aus ☾ ☿	Ein ☀	Aus ☾ ☿	Ein ☀	Aus ☾ ☿
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Heizkreis 2

☉ IIII Symbol IIII 2 leuchtet

Raumsollwert	☿:	☾:	☀:			
Raumfernbedienung						
Anlagehydraulik	IIII					
Eingang Ext.	1:		2:			
Wochentag	Ein ☀	Aus ☾ ☿	Ein ☀	Aus ☾ ☿	Ein ☀	Aus ☾ ☿
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Heizkreis 3

☉ IIII Symbol IIII 3 leuchtet

Raumsollwert	☿:	☾:	☀:			
Raumfernbedienung						
Anlagehydraulik	IIII					
Eingang Ext.	1:		2:			
Wochentag	Ein ☀	Aus ☾ ☿	Ein ☀	Aus ☾ ☿	Ein ☀	Aus ☾ ☿
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Heizkreis 4

☉ IIII Symbol IIII 4 leuchtet

Raumsollwert	☿:	☾:	☀:			
--------------	----	----	----	--	--	--

Raumfernbedienung						
Anlagehydraulik						
Eingang Ext.						
1: 2:						
Wochentag	Ein ☼	Aus ☾	Ein ☼	Aus ☾	Ein ☼	Aus ☾
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Heizkreis 5

☯ IIII Symbol IIII 5 leuchtet

Raumsollwert						
☼: ☾: ☼:						
Raumfernbedienung						
Anlagehydraulik						
Eingang Ext.						
1: 2:						
Wochentag	Ein ☼	Aus ☾	Ein ☼	Aus ☾	Ein ☼	Aus ☾
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Heizkreis 6

☯ IIII Symbol IIII 6 leuchtet

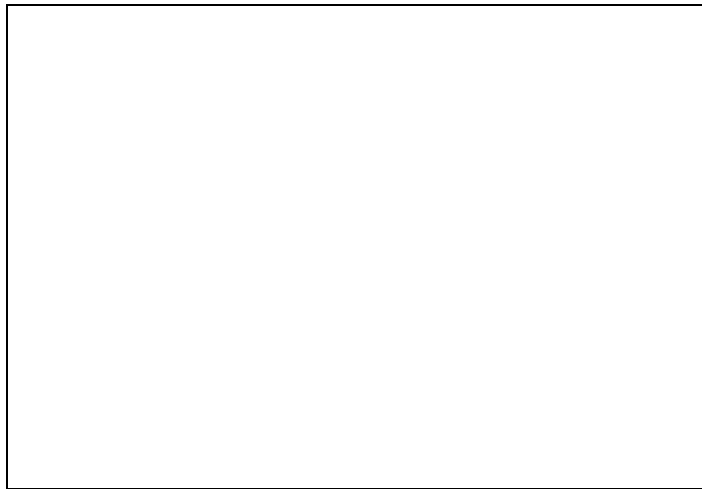
Raumsollwert						
☼: ☾: ☼:						
Raumfernbedienung						
Anlagehydraulik						
Eingang Ext.						
1: 2:						
Wochentag	Ein ☼	Aus ☾	Ein ☼	Aus ☾	Ein ☼	Aus ☾
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Heizkreis 7

☯ IIII Symbol IIII 7 leuchtet

Raumsollwert						
☼: ☾: ☼:						
Raumfernbedienung						
Anlagehydraulik						
Eingang Ext.						
1: 2:						
Wochentag	Ein ☼	Aus ☾	Ein ☼	Aus ☾	Ein ☼	Aus ☾
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Ihr Vertreter :
Ihr Installateur :



elfero AG
Lindenmattstrasse 9
CH-5616 Meisterschwanden
Telefon 056 667 11 44
Telefax 056 667 34 58
www.elfero.ch
info@elfero.ch