

RDO244A... Version:



Anlage:

Strasse:

Ort:

☐ Heizzentrale ☐ Unterstation

Inbetriebnahme:

Nachkontrolle:

Konfiguration Energieaufbereitung/Hydraulik

Par 100	Energie	
	0 Ohne Kessel (ohne Brenner)	
	1 Oel/Gas univalent (Brenner, Wärmepumpe)	
	6 Fernwärme mit Wärmetauscher	
	10 Autonome Holzkessel-Rücklaufregelung ohne Brenner	
	11 Autonome Holzkessel-Rücklaufregelung und Brenner 1-stufig gleitend, Kesselpumpe am Ausgang PWM angesteuert	
	12 Wie 11 aber Kesselpumpe nicht durch Regler angesteuert	
	15 Autonome Holzkessel-Rücklaufregelung und Wärmepumpe 1-stufig gleitend	
	21 Wärmepumpe 1-stufig mit Umlenkventil (Br2_ZU) und Brenner 1-stufig gleitend mit gemeinsamer Kesselpumpe (Ausgang PWM)	
	30 Wärmepumpe mit/ohne Pufferspeicher	
	<u>Hinweis:</u> Ohne Pufferspeicher: Fühler Bag im WP-Rücklauf montieren. Anzeige Temp.-Fühler Bag im Parameter Bk (Kessel-Temp.)	
	31 Wie 30, jedoch mit Pufferspeicher-Ladepumpe am Ausgang PWM	
	32 Wärmepumpe und Solepumpe mit/ohne Pufferspeicher	
	33 Wie 32, jedoch mit Pufferspeicher-Ladepumpe am Ausgang PWM	
Par 102	Brenner (Wärmepumpe)	
	1 Brenner 1-stufig	
	2 Brenner 2-stufig	
	3 Brenner modulierend	
Par 103	Abgasfühler	
	0 Ohne Abgasfühler	
	1 Mit Abgasfühler	
Par 108	Funktionalität Bivalenzschaltpunkt	
	0 Bivalenzschaltpunkt nicht verwendet Die Stufenfreigabe erfolgt unabhängig vom Bivalenzschaltpunkt	
	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 10d	Bivalenzschaltpunkt bezüglich Aussentemperatur [°C]	
-20..20	5 Temperatur Bivalenzschaltpunkt	

Par 10F	Pufferspeicher-Hydraulik	
0	Kein Pufferspeicher (SP) verwendet	
1	1 Fühler im Pufferspeicher (Bag)	
11	2 Fühler im Pufferspeicher (Bag oben, Bres unten), Durchladen nur bei ext. Anforderung	
12	Wie 11, immer Durchladen	
13	Wie 11, immer Durchladen ausser bei WW-Ladung	

Konfiguration Energieverteilung/Hydraulik

Par 110	Anlagentyp Hydraulik	
0	Kessel-Heizkreis wird verwendet	
1	Mischer-Heizkreis wird verwendet	
2	Kessel- und Mischer-Heizkreis in 1 Zone werden verwendet	
5	Festwertregelung ohne Rücklaufregelung (mit Aussenfühler möglich)	
7	Festwertregelung mit Rücklaufregelung (mit Aussenfühler möglich)	
Par 112	Mischer-Antrieb (Charakteristik)	
2	Mischer-Antrieb 2-Punkt wird verwendet (Relais Mischer_AUF)	
3	Mischer-Antrieb 3-Punkt wird verwendet	
Par 113	Laufzeit des Mixers [min]	
1..30	2 Laufzeit des Mischer-Antriebes; gültig bei 3-Punkt-Antrieb	
Par 114	Heizkreispumpe 1	
	<u>Hinweis:</u> Nur verwendbar, wenn der PWM-Ausgang nicht für eine andere Funktion konfiguriert ist.	
0	Standard EIN/AUS	
1	Drehzahlsteuerung auf 2 Stufen (ext. Relais an Klemme 24)	
Par 116	Warmwasser-Hydraulik	
0	Warmwasserbereitung ausgeschaltet	
1	Mit Ladepumpe (direkt ab Kessel, Wärmepumpe, Pufferspeicher)	
2	Umlenkventil (HK-Pumpe mit nachgeschaltetem Umlenkventil)	
3	Mit Ladepumpe ab Verteiler (HK-Pumpe vor Verteiler)	
Par 117	Ausrüstung des Warmwasser-Speichers	
0	Thermostat angeschlossen am Eingang Bww	
1	1 Fühler angeschlossen am Eingang Bww	
2	2 Fühler angeschlossen, Schichtspeicherladung (Bww und Bres)	

Par 118	Warmwasser-Elektroeinsatz (Konfiguration auf Ausgang)	
0	Kein zusätzlicher Ausgang verwendet	
1	Ext. Relais an PWM (Klemme 24)	
6	Mischer AUF (Klemme 10)	
7	Mischer ZU (Klemme 11)	
11	Brenner 1 (Klemme 14)	
12	Brenner 2 AUF (Klemme 6)	
13	Brenner 2 ZU (Klemme 7)	

Konfiguration elektrisch (Eingänge/Ausgänge)



Es handelt sich um Kleinspannungseingänge!

* Einstellbereich wie bei Par.120

Par 120	Eingang Ext.1 (Klemme 35)	
0	Keine Funktion	
1	Ext. Standby	
2	Ext. Sommer	
3	Ext. WW-Ladung elektrisch	
4	Ext. Festbrennstoff	
5	Ext. Minimalsollwert Kessel (Wärmepumpe) aufschalten	
6	Ext. Minimalsollwert Vorlauf aufschalten	
7	Ext. Raumsollwert "normal"	
8	Ext. Raumsollwert "reduziert"	
9	Ext. Brenner gesperrt (Energieerzeuger Brennerstufe 1)	
12	Ext. Minimalsollwert Pufferspeicher aufschalten	
13	Ext. Bivalenzschaltpunkt aktivieren	
14	Ext. WW-Zwangsladung aktivieren (Impulseingang > 5 Sek.)	

Par 121	Eingang Ext.2 (Klemme 34)	
0..14 *	2 Ext. Sommer	

Par 122	Eingang Ext.3/Analogeingang Abgasfühler (Klemme 33)	
0..14 *	0 Keine Funktion	

Par 123	Eingang Ext.5/Analogeingang Reservefühler (Klemme 31)	
0..14 *	0 Keine Funktion	

Par 124	Analogeingang Witterungsfühler (Klemme 26)	
0	Keine Funktion	
1	Witterungsfühler (Ba) angeschlossen	

Par 129	Freier Uhrenkanal (Konfiguration auf Ausgang, Relais)	
	0 Keine Anwendung	
	1 Ext. Relais an PWM (Klemme 24)	
	3 Warmwasser-Pumpe (Klemme 15)	
	6 Mischer AUF (Klemme 10)	
	7 Mischer ZU (Klemme 11)	
	11 Brenner 1 (Klemme 14)	
	12 Brenner 2 AUF (Klemme 6)	
	13 Brenner 2 ZU (Klemme 7)	
Par 12A	Bivalenzschaltpunkt (Konfiguration auf Ausgang, Relais)	
	Einstellbereich siehe Par.129	
0..13	0 Keine Anwendung	
Par 12b	Störungen (Error) ausgeben (Konfiguration auf Ausgang)	
	Einstellbereich siehe Par.129	
0..13	0 Keine Anwendung	
Par 12h	Analogeingang Kesselfühler (Klemme 28)	
	0 Keine Funktion	
	29 Kesselfühler	
103	4 Digitaleingänge, nur Störungsanzeige (Er 36..39)	
	<u>Hinweis:</u>	
	Widerstand 1 kOhm -> Störungsanzeige Er36 (Hochdruck)	
	Widerstand 2.2kOhm -> Störungsanzeige Er37 (Niederdruck)	
	Widerstand 10 kOhm -> Störungsanzeige Er39 (Motorschutz)	
	Widerstand 4.7kOhm -> Störungsanzeige Er38 (Frostschutz)	
104	4 Digitaleingänge, Störungsanzeige und Brenner Stufe 1 (WP) AUS	
105	4 Digitaleingänge, Störungsanzeige und Brenner Stufe 2 (WP) AUS	
106	4 Digitaleingänge, Störungsanzeige und Brenner Stufe 1&2 (WP) AUS	
Par 12J	Eingang Bh1 (230VAC) (Klemme 3)	
	0 Betriebsstundenzähler Stufe 1	
	1 Störung des Brenners (nur Anzeige)	
	2 Warmwasser-Thermostat	
	3 Warmwasser-elektrisch	
104	Störung Stufe 1: Eingang offen=Anzeige Er31; Brenner Stufe 1 AUS	
105	Störung Stufe 2: Eingang offen=Anzeige Er32; Brenner Stufe 2 AUS	
106	Störung Stufe 1&2: Eingang offen=Anzeige Er31 und Er32; Brenner Stufen 1&2 AUS	
107	EVU-Sperre 1: Eingang offen=Brenner Stufe 1 AUS	
108	EVU-Sperre 2: Eingang offen=Brenner Stufe 2 AUS	
109	EVU-Sperre 1&2: Eingang offen=Brenner Stufen 1&2 AUS	

Konfiguration Regler

Par 130	Anzeige 1 bei Grundanzeige	(Format: -99..199)	
	0	Ohne Anzeige, dunkel	
	1	Warmwassertemperatur gemessen	(Fühler Bww, oben)
	2	Warmwassertemperatur gemessen	(Fühler Bres, unten)
	10	Aussentemperatur gemessen	(Fühler Ba)
	12	Raumtemperatur gemessen	
	14	Vorlauftemperatur Mischer gemessen	(Fühler Bv)
	20	Rücklauftemperatur gemessen	(Fühler Brü)
	21	Kesseltemperatur gemessen	(Fühler Bk)
	24	Pufferspeichertemperatur gemessen	(Fühler Bag, oben)
	25	Pufferspeichertemperatur gemessen	(Fühler Bres, unten)
	45	Kesselleistung Ist	
	51	Warmwassertemperatur	Sollwert
	60	Gebäudebezogene Aussentemperatur	Tageb
	62	Raumtemperatur	Sollwert
	64	Vorlauftemperatur Mischer	Sollwert
	70	Rücklauftemperatur	Sollwert
	71	Energieerzeugertemperatur	Sollwert (Kessel)
	74	Pufferspeichertemperatur	Sollwert
	81	Jahr (z.B. 98 --> 1998)	

Par 131	Anzeige 2 bei Grundanzeige	(Format: -999..9999)	
1..75	1	Einstellbereich wie Par.130 ohne Position 81	
	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)

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	Letztmöglicher 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	Letztmöglicher Umstellzeitpunkt (letztes Wochenende Dezember)	

Par 137	Baudrate der Schnittstelle PC/Service	
600..9200 9600	Baudrate (einstellbar: 600/1200/2400/4800/9600/9200=19200)	

Par 138	Regleradresse	
1..200	1 Adresse des Reglers für Schnittstelle PC-Service	

Einstellungen Brenner (Energieerzeuger)

Par 140	Schaltdifferenz der Brennerreglung (SD1) [K]	
2..20	6 Schaltdifferenz der Brennerstufe 1	

Par 141	Schaltdifferenz der Brennerumschaltung (SD2) [K]	
2..20	8 2-stufiger Brenner: Schaltdifferenz Umschaltung Stufe 2 2 Energieerzeuger: Schaltdifferenz Einschaltung Energieerzeuger 2	

Par 142	Minimale Einschaltverzögerung Stufe2, lastabhängig [min]	
	<u>Hinweis Brennerbetrieb:</u> 2-stufig: Minimale Einschaltverzögerung bei erster Zuschaltung Modulierend: Verzögerung Freigabe der Modulation (Brenner_Zu aktiv) Par.100=21: Verzögerung Freigabe Energieerzeuger nach Umschalten des Umlenkventiles	
0	Ohne Verzögerung	
1..30	1 Minimale Einschaltverzögerungszeit (Einschaltzeitpunkt bestimmt SD2)	

Par 143	Minimale Brennerlaufzeit [min]	
0..30	2 Minimale Laufzeit der Brennerstufe 1 (der Wärmepumpe)	

Par 144	Modulierender Brenner P-Band [K]	
6..80	30 P-Band	

Par 145	Modulierender Brenner Offset P-Band [K]	
0..40	10 Offset P-Band	

Par 146	Modulierender Brenner I-Anteil [Promille]	
0..99	30 I-Anteil in Promille	

Par 147	Modulierender Brenner D-Anteil	
0..99	0 D-Anteil	

Par 148		Modulierender Brenner Laufzeit [s]	
----------------	--	---	--

10..120	60	Laufzeit des Stellantriebes	
---------	-----------	-----------------------------	--

Par 149		Fernwärme Knickpunkt 1 (Ta) [°C]	
----------------	--	---	--

0..30	10	Knickpunkt 1 bezüglich Aussentemperatur	
-------	-----------	---	--

Par 14A		Fernwärme Rücklauftemperatur 1 [°C]	
----------------	--	--	--

20..90	40	Rücklauftemperatur 1 bezüglich Knickpunkt 1	
--------	-----------	---	--

Par 14b		Fernwärme Knickpunkt 2 (Ta) [°C]	
----------------	--	---	--

-30..0	-10	Knickpunkt 2 bezüglich Aussentemperatur	
--------	------------	---	--

Par 14c		Fernwärme Rücklauftemperatur 2 [°C]	
----------------	--	--	--

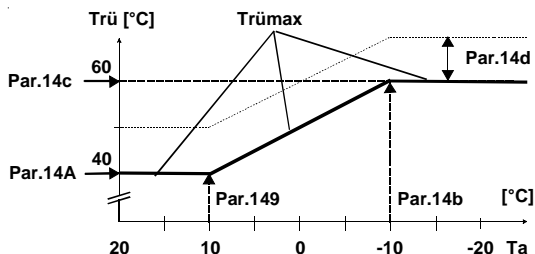
20..90	60	Rücklauftemperatur 2 bezüglich Knickpunkt 2	
--------	-----------	---	--

Par 14d		Stellorgan P-Band: Fernwärme, Holzkessel-Rücklaufreg.[K]	
----------------	--	---	--

Fernwärme primärseitig oder autonome Holzkessel-Rücklaufregelung

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		Stellorgan Laufzeit: Fernw., Holzkessel-Rücklaufreg.[0.5min]	
----------------	--	---	--

0.5..5.0	2.0	Fernwärme primärseitig oder autonome Holzkessel-Rücklaufregelung Laufzeit des Stellorganes	
----------	------------	---	--

Par 14F		Maximale Anzahl der Einschaltungen pro Stunde	
----------------	--	--	--

Hinweis: Wirkt nur auf "ersten" Energieerzeuger

0 AUS

1..20		Maximale Anzahl der Einschaltungen pro Stunde (Minimale Verzögerungszeit zwischen 2 Einschaltungen=60Min./Wert)	
-------	--	---	--

Par 14h		Wiedereinschaltverzögerung Stufe 1 [min.]	
----------------	--	--	--

0..60	0	Wiedereinschaltverzögerung Energieerzeuger Stufe 1	
-------	----------	--	--

Par 14J		Wiedereinschaltverzögerung Stufe 2 [min.]	
----------------	--	--	--

0..60	0	Wiedereinschaltverzögerung Energieerzeuger Stufe 2	
-------	----------	--	--

Begrenzungen und Kesselschutz

Par 150	Kesselminimalbegrenzung (Tkmin) [°C]	
0..99	38 Minimale Kesseltemperatur (Kesselfühler)	
Par 151	Kesselmaximalbegrenzung (Tkmax) [°C]	
0..125	90 Maximale Kesseltemperatur (Kesselfühler)	
Par 152	Kesselmaximalbegrenzung im Heizbetrieb [°C]	
0..125	90 Maximale Kesseltemperatur im Heizbetrieb (Kesselfühler)	
Par 153	Vorlaufminimalbegrenzung Mischer (Tvmin) [°C]	
0..99	0 Minimale Vorlauftemperatur des Mischer-Heizkreises	
Par 154	Vorlaufmaximalbegrenzung Mischer (Tvmax) [°C]	
0..125	90 Maximale Vorlauftemperatur des Mischer-Heizkreises	
Par 155	Rücklaufminimalbegrenzung (Trümin) [°C]	
1..99	0 Rücklaufminimalbegrenzung AUS Minimale Kesselerücklauftemperatur (Kessel, Wärmepumpe, Holzkessel)	
Par 156	Maximale Abgastemperatur (Tagmax) [°C]	
	<u>Hinweis</u> : Überschreitet die Abgastemperatur den eingestellten Wert, wird der Brenner für 30 Minuten ausgeschaltet!	
40..240	240 Brenner wird beim Überschreiten der max. Temperatur ausgeschaltet	
Par 157	Kesselanfahrerschutz/WW-Entladeschutz (KAS)	
	0 AUS 1 Kesselanfahrentlastung und WW-Entladeschutz EIN 2 Kesselanfahrentlastung EIN 3 WW-Entladeschutz EIN	
Par 158	Ext. minimaler Kesselsollwert (Tkmin_ext) [°C]	
1..125	0 AUS Ext. minimaler Kesselsollwert (aktivierbar über ext. Eingang) (Wirkt auf Kesselfühler und Pufferspeicher als Minimalbegrenzung)	
Par 159	Ext. minimaler Vorlaufsollwert (Tvmin_ext) [°C]	
1..125	0 AUS Ext. minimaler Vorlaufsollwert (aktivierbar über ext. Eingang)	
Par 15A	Ext. minimaler Pufferspeichersollwert (Tspmin_ext) [°C]	
	0 AUS	

1..99 Ext. minimaler Pufferspeichersollwert (aktivierbar über ext. Eingang)

Par 15b Überhöhung Kessel/Pufferspeicher [K]

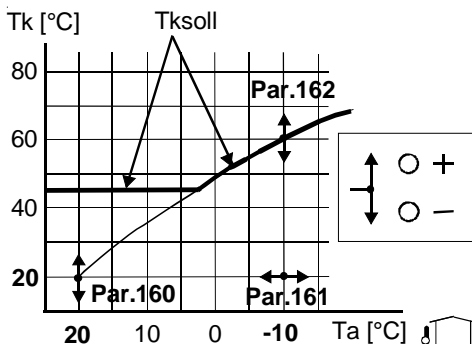
0..20 **4** Überhöhung des Energieerzeugersollwertes (Kessel, Wärmepumpe) gegenüber dem Pufferspeichersollwert.

Heizkennlinie

Bei Kessel-Festwertregelung:

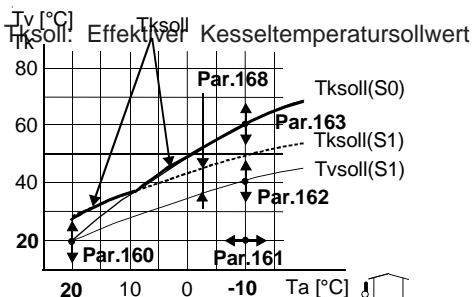
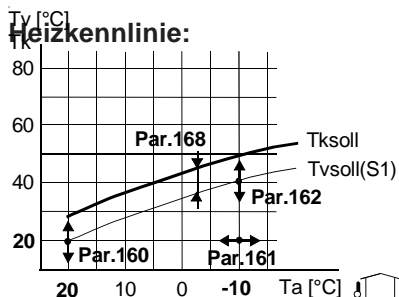
Hinweis:

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



Tk_soll: Kesseltemperatursollwert

Heizkennlinie:



Par 160 Fixpunkt der Heizkennlinie (Tvfix) [°C]

10..40 **20** Fixpunkt der Vorlauftemp. Mischer der Heizkennlinie (bei T_a=20°C)

Par 161 Witterungstemperatur im Auslegungspunkt (T_{ausl}) [°C]

-30..0 **-10** Witterungstemperatur im Auslegungspunkt

Par 162 Vorlauftemperatur Mischer im Auslegungspunkt (T_{ausl}) [°C]

20..99 **60** Vorlauftemperatur Mischer im Auslegungspunkt

Par 163 Kesseltemperatur Hilfskreis im Auslegungspunkt (T_{kausl}) [°C]

20..99 **70** Hinweis: Nur möglich, wenn Par.110=2 eingestellt ist.
Kesseltemperatur im Auslegungspunkt (bei T_{ausl})

Par 164 Adap. Vorlauftemp. Mischer im Fixpunkt (nur lesbar) [°C]

10..40	20	Adaptierte Vorlauftemperatur Mischer im Fixpunkt (bei Ta=20°C)
Par 165		Adap. Vorlauftemp. Mischer im Auslegep. (nur lesbar) [°C]
20..99	60	Adaptierte Vorlauftemperatur Mischer (bei Taausl)
Par 166		Adaptierte Kesseltemp. im Auslegepunkt (nur lesbar) [°C]
20..99	70	Adaptierte Kesseltemperatur (bei Taausl)
Par 167		Heizkennlinienadaption
	0	AUS : Adaption manuell und automatisch
	1	EIN : Adaption manuell und automatisch (automatische Adaption nur mit Raumtemperaturfühler möglich)
Par 168		Überhöhung Kessel-/Vorlauftemp. bei Mischer-Heizkreis[K]
0..30	8	Überhöhung der Kesseltemperatur (oder Pufferspeichertemperatur) gegenüber der Vorlauftemperatur bei einem Mischer-Heizkreis

Optimierung

Par 170		Gebäudeträgheit
	0	Ohne Trägheit (für Testzwecke)
	1	Leichte Bauweise (leichte Dämpfung der Aussentemperatur)
	2	Normale Bauweise (mittlere Dämpfung der Aussentemperatur)
	3	Schwere Bauweise (starke Dämpfung der Aussentemperatur)
Par 171		Übergabetemperatur-Sollwert bei Schnellaufheizung
	0	Spar: Für Fussboden oder Radiatorenheizung (Trsoll -0.75°C)
	1	Normal: Für Radiatorenheizung (Trsoll -0.25°C)
Par 172		Optimierung der Schaltzeiten (Heizkreis)
	0	AUS: Heizbeginn und Heizende nach HK-Schaltuhr
	1	EIN: Heizbeginn und Heizende vorverlegt gegenüber der HK-Schaltuhr
Par 173		Max. Vorhaltezeit aufheizen [min]
0..180	120	Maximale Zeit für die Vorverlegung des Heizbeginnes
Par 174		Max. Vorhaltezeit absenken [min]
0..120	60	Maximale Zeit für die Vorverlegung des Heizendes
Par 175		Optimierung Warmwasserladung
	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 (Feld "☺ ☹" nicht anwählbar)

Spezielle Betriebsweisen

Par 180 Tages-Heizgrenzenautomatik

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

Hinweis:

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

0 AUS

1 EIN : Tages-Heizgrenzenautomatik freigegeben

Par 181 Sommer/Winter-Heizgrenzenautomatik [K]

Die Sommer/Winter-Heizgrenzenautomatik ist eine mittelfristig einsetzende Sparfunktion. Diese schaltet den Heizbetrieb aus, wenn die gedämpfte Aussentemperatur (Taged) um den eingestellten Wert unter dem Raumtemperatursollwert "normal" liegt.

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

Par 182 Raumfühler der Fernbedienung

0 Nicht verwendet

1 Aktiv

Par 183 Raumeinfluss auf Regelung (Ez) [%]

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 16:00Uhr im Sommerbetrieb aktiviert)
Pumpe 5 Sek. Ein, danach Mischer 30 Sek. geöffnet

Par 186 Nachlaufzeit der Heizungspumpen [min]

Hinweis: Wirkt auch auf Ausgang PWM, wenn damit eine Kessel- oder eine Pufferspeicher-Ladepumpe angesteuert wird.

0..30 **2** Nachlaufzeit der Heizkreispumpen

Par 187 Anlagefrostschutztemperatur [°C]

-15..3 **1** Temperatur wirkt auf Pumpenfrostschutz

Par 18A	Vorlaufzeit Solewasser-Pumpe [0.5 min]	
	Hinweis: Nur bei Par.100=32, 33	
0.0..100	1.5 Vorlaufzeit Solewasser-Pumpe bei Energieanforderung	
Par 18b	Nachlaufzeit Solewasser-Pumpe [0.5min]	
	Hinweis: Nur bei Par.100=32, 33	
0.0..30.0	2.0 Nachlaufzeit Solewasser-Pumpe nach Energieanforderung	

Frostschutzfunktionen:

Pumpenfrostschutz: Heizbetrieb aus; wenn die gebäudebezogene Aussentemperatur unter die einstellbare Anlagefrostschutztemperatur fällt (Hysterese $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$).

Gebäudefrostschutz: Heizbetrieb aus; Schutz durch Tages-Heizgrenzenautomatik.

Warmwasserfrostschutz: Bei Verwendung eines WW-Fühlers möglich und wenn der eingestellte WW-Sollwert "Frostschutz" erreicht wird (Hysterese $\pm 0.5 \cdot \text{Par.191}$).

Kesselfrostschutz: Wenn die Kesseltemperatur unter 5°C fällt, wird der Kessel (Energieerzeuger) auf diesen Wert geregelt (Hysterese $\pm 0.5 \cdot \text{Par.140}$).

Pumpenautomatik:

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

Warmwasser

Par 190	Maximalbegrenzung Warmwasser-Solltemperatur [$^{\circ}\text{C}$]	
5..99	65 Maximal einstellbarer Sollwert bei Warmwasser-Ladung (mit Warmwasserfühler)	
Par 191	Schaltdifferenz Warmwasser (SDWW) [K]	
1..10	6 Schaltdifferenz bezogen auf WW-Fühler (WW-Solltemperatur)	
Par 192	Legionellenfunktion für WW bei erster WW-Ladung	
	0 Legionellenfunktion gesperrt	
1..7	Erwärmung auf WW-Sollwert "legionellen" (1=Montag..7=Sonntag)	
	8 Tägliche Erwärmung auf WW-Sollwert "legionellen"	
Par 193	Kesselüberhöhung bei WW-Ladung [K]	
2..60	20 Überhöhung der Kesseltemperatur bei WW-Ladung	
Par 194	Kesselsollwert bei WW-Ladung mit Thermostat [$^{\circ}\text{C}$]	
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	Warmwasservorrang	
----------------	--------------------------	--

- 0 Kein Vorrang, Heizung läuft weiter
- 1 Teilvorrang, Überschuss in Heizkreis
- 2 Voller Vorrang, Heizung unterbrochen

Par 197	Nachlaufzeit der Ladepumpe [min]	
----------------	---	--

- | | |
|-------|---------------------------------|
| 0..10 | 2 Nachlaufzeit der WW-Ladepumpe |
|-------|---------------------------------|

Par 198	Umschaltung Warmwasser-elektrisch	
----------------	--	--

Hinweis Par.198=100..111: Die Legionellenschutzfunktion wird immer mit dem WW-Elektroeinsatz ausgeführt.

Hinweis: Ausgang nur aktiv, wenn auch eine WW-Anforderung besteht.
Ext. WWel=ext. Warmwasser-elektrisch 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
- 11 Temp. im Pufferspeicher zu tief und Regler auf Sommerbetrieb
(Im Winter erfolgt die WW-Ladung mit dem Brenner, Energieerzeuger)
- 100 Wie 0, nur bei aktiver Legionellenschutzfunktion
- 101 Wie 1, nur bei aktiver Legionellenschutzfunktion
- 102 Wie 2, nur bei aktiver Legionellenschutzfunktion
- 103 Wie 3, nur bei aktiver Legionellenschutzfunktion
- 104 Nur bei aktiver Legionellenschutzfunktion
- 110 Wie 10, nur bei aktiver Legionellenschutzfunktion
- 111 Wie 11, nur bei aktiver Legionellenschutzfunktion

Par 199	Zwangsladung	
----------------	---------------------	--

- 0 Keine Zwangsladung
- 1 Zwangsladung täglich bei erster Freigabe der WW-Ladung

Par 19A	Freigabe Warmwasser-elektrisch mit Pufferspeicher [K]	
----------------	--	--

- | | |
|-------------------------|--|
| -20..20
freigegeben, | 0 Die elektrische Warmwasserladung (Elektroeinsatz) wird erst
wenn die Temperatur im Pufferspeicher kleiner ist als die
Warmwassersolltemperatur + Par.19A |
|-------------------------|--|

Notizen