

Heizungsregelung RVA 63.242/260



Inhaltsverzeichnis

Produktbeschreibung	7
Inbetriebsetzung	8
Parametrierung Endbenutzer	9
Parametrierung Heizungsfachmann	11
Betriebsstörungen	17
Beschreibung Endbenutzer-Einstellungen	
Bedieneroberfläche	
Heizkreis-Betriebsarten	18
Brauchwasser-Betriebsart	18
Raumtemperatur-Nennsollwert	19
Temperatureinstellung über Raumgerät	20
Kaminfeger	20
Handbetrieb	21
Uhreinstellung	
Uhrzeit	22
Wochentag	22
Datum (Tag, Monat)	22
Jahr	22
Zeitschaltprogramm 1	
Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 1	23
Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 1	24
Zeitschaltprogramm 2	
Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 2	25
Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 2	25
Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)	
Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)	26
Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)	26
Brauchwasserwerte	
Brauchwassertemperatur-Nennsollwert (TBWw)	26
Heizkreise	
Raumtemperatur-Reduziertsollwert (TRRw)	27
Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert (TRF)	28
Sommer/Winter Umschalttemperatur Heizkreis 1 (THG1)	29
Heizkennlinien-Steilheit Heizkreis 1 (S1)	30
Sommer/Winter Umschalttemperatur Heizkreis 2 (THG2)	31
Heizkennlinien-Steilheit Heizkreis 2 (S2)	31
Istwertanzeigen	
Raumtemperatur-Istwert (TRx)	31
Aussentemperatur-Istwert (TAx)	31
Anzeige Brennerdaten	
Brenner-Betriebsstunden Stufe 1 (tBR1)	31
Betriebsstunden Zählung	31
Durchschnittliche Brennerlaufzeit	31
Brenner-Betriebsstunden Stufe 2 (tBR2)	31
Betriebsstunden Zählung	
Anzahl Brennerstarts Stufe 1	31
Anzahl Brennerstarts Stufe 2	31
Standard-Zeiten	32

Inhaltsverzeichnis

Ferien	
Ferienperiode Heizkreis 1 und 2	33
Ferienbeginn und -ende Heizkreis 1 und 2	33
BMU-Fehlercode Anzeige	34
Fehleranzeige	34
Beschreibung Heizungsfachmann-Einstellungen	
Servicewerte	
Ausgang-Test	35
Eingang-Test	35
Anlagetyp-Anzeige	35
Istwerte	
Vorlauftemperatur-Istwert (B1)	36
Kesseltemperatur-Istwert	36
Schienen-Vorlauftemperatur-Istwert	36
Rücklauftemperatur-Istwert (B7)	36
Pufferspeichertemperatur-Istwert 1 (oben)	36
Pufferspeichertemperatur-Istwert 2 (unten)	36
Brauchwassertemperatur-Istwert 1 (TBWx)	36
Brauchwassertemperatur-Istwert 2	36
Abgastemperatur-Maximalwert-Anzeige (TGxmax)	37
Kollektortemperatur-Istwert (B6)	37
Gedämpfte Aussentemperatur (TAged)	37
Gemischte Aussentemperatur (TAGem)	37
Aussentemperatur-Lieferant	37
Sollwerte	
Kesseltemperatur-Sollwert-Anzeige	38
Schienen-Vorlauftemperatursollwert-Anzeige	38
Brauchwassertemperatur-Sollwert Anzeige	38
Raumtemperatur-Nennsollwert-Anzeige HK1	38
Raumtemperatur-Nennsollwert-Anzeige HK2	38
Raumtemperatur-Sollwert-Anzeige HK1 (TRw)	39
Raumtemperatur-Sollwert-Anzeige HK2 (TRw)	39
Vorlauftemperatur-Sollwert-Anzeige HK1 (TVw)	39
Vorlauftemperatur-Sollwert-Anzeige HK2 (TVw)	39
Estrich-Austrocknungsdaten HK1	39
Wärmeerzeuger	
Erzeugertyp	40
Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung (TKmin)	40
Bad-Zusatzheizung	40
Anlagenkonfiguration	
Pumpenfunktion Ausgang K6	41
Heizkreispumpe 2	41
Zubringerpumpe Heizkreise	41
Zubringerpumpe Heizkreise und Brauchwasser	41
Zubringerpumpe bei externer Anforderung	41
Brauchwasser-Zirkulationspumpe	41
Brauchwasser-Elektroheizeinsatz	42
H1-Pumpe	42
Kesselpumpe	42
Kessel-Bypasspumpe	42

Inhaltsverzeichnis

Alarmsignal	42
Pumpenfunktion Ausgang K7	43
Heizkreispumpe 2	43
Brauchwasser-Zirkulationspumpe	43
Brauchwasser-Elektroheizeinsatz	43
H2 Pumpe.....	43
Alarmsignal	43
Solar-Anwendung	43
Fühlereingang B8/B6	43
Heizkreis	
Heizkennlinien-Parallelverschiebung.....	44
Raumtemperatur-Einfluss	44
Raum-Schaltdifferenz (SDR).....	45
Raumgeräte-Betriebsart.....	45
Raumgeräte-Werte	46
Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung HK1 (TVmin)	46
Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung HK2 (TVmin)	46
Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung HK1 (TVmax)	46
Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung (TVmax) HK 2	47
Maximale Vorverlegungszeit Einschaltzeit-Optimierung	47
Maximale Vorverlegungszeit Ausschaltzeit-Optimierung	47
Gebäudebauweise	47
Heizkennlinien-Adaption	47
Sperrsignal-Verstärkung	48
Estrich-Austrocknung HK1	49
Temperaturprofil.....	49
Aktivierung der Funktion	49
Funktion	49
Anzeige	49
Abbruch der Funktion.....	49
Brauchwasser	
Brauchwassertemperatur-Reduziert Sollwert (TBWR)	50
Brauchwasserprogramm	50
24-Stunden-Betrieb Einstellung 0.....	50
Betrieb nach Zeitschaltprogrammen mit Vorverlegung Einstellung 1	51
Betrieb nach lokalem Zeitschaltprogramm 3 Einstellung 2	51
Schaltprogrammwahl-Zirkulationspumpe	51
Nach Zeitschaltprogramm 2 Einstellung 0	51
Nach Brauchwasserprogramm (Zeile 121) Einstellung 1	51
Brauchwasser-Zuordnung	52
Brauchwasserladung.....	52
Einmal pro Tag mit 2,5 Std Vorverlegung Einstellung 0.....	52
Mehrmals pro Tag mit 1 Std Vorverlegung Einstellung 1	52
Brauchwasser-Anforderungsart.....	53
Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung-Brauchwasser (UEBW)	54
Brauchwasser-Vorrang	54
Anlagen Frostschutz	54
Brauchwasser-Stellglied.....	54
BW-Trennschaltung	54

Inhaltsverzeichnis

Kaskade	
Kesselfolge-Umschaltung in Kaskade 2x1stufig	55
Kesselfolge-Freigabeintegral	55
Kesselfolge-Rückstellintegral	55
LPB / System	
LPB-Geräteadresse	56
LPB-Segmentadresse	56
LPB-Speisung	56
LPB-Speisungs-Anzeige	57
Wirkbereich der zentralen Umschaltung	57
Sommer/Winter-Umschaltautomatik	57
Zentraler-Standby-Schalter	58
Uhr-Betrieb	59
Umschaltung Winterzeit – Sommerzeit	59
Umschaltung Sommerzeit – Winterzeit	59
PPS-Kommunikations-Anzeige (A6)	60
Solar / Puffer	
Temperaturdifferenz Solar EIN (TSdEin)	61
Temperaturdifferenz Solar AUS (TSdAus)	61
Ladetemperaturniveau Solarladestrategie	61
Maximale Solar-Ladetemperatur	61
Wärmeanforderung bei BW-Reduziert Sollwert	61
Multifunktionale Eingänge	
Eingang H1	62
Betriebsart-Umschaltung	62
Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert TVHw	64
Wärmeerzeuger-Sperre	64
Wärmeanforderung 0...10 V	64
Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert H-Kontakt (TVHw)	65
Wärmeanforderungs-Maximalwert (0...10V) H1	65
Wirksinn Kontakt H1 und H2	66
Eingang B31/H2/B41	66
Brauchwassertemperatur-Fühler 2	66
Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert (TVHw)	66
Wärmeerzeuger-Sperre	66
Kessel-Schaltdifferenz (SDK)	67
Technische Daten	68

Übersicht

Produktbeschreibung

Kurzbeschreibung

Das Regelgerät bietet folgende Ansteuerungsmöglichkeiten:

- 2-stufiger Brenner
- Brauchwasser Ladepumpe
- 3-Punkt-Mischer und Umwälzpumpe
- Diverse Anwendungen über multifunktionale Ausgänge

Heizkreise

- Heizkreisregler für Mischerheizkreis mit:
 - Witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung
 - Witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung und Raumtemperatureinfluss
- Schnellabsenkung und Schnellaufheizung zuschaltbar
- Tages-Heizgrenzenautomatik
- Sommer-/Winter-Umschaltautomatik
- Fernbedienung über ein digitales Raumgerät QAA 50/70
- Berücksichtigung der Gebäudedynamik
- Automatische Adaption (Anpassung) der Heizkennlinie an Gebäude und Bedarf (bei angeschlossenem Raumgerät) zuschaltbar
- Estrich-Austrocknungsfunktion zuschaltbar

Wärmeerzeugung

- 2-stufiger Brenner
- Rücklaufhochhaltung mit Bypasspumpe oder Mischer
- Zubringer-Pumpe in unterschiedlicher Anwendungen
- Erzeugersperre mit H-Kontakt

Anlagenschutz

- Kesselanfahrentlastung
- Kessel-Überhitzungsschutz (Pumpennachlauf)
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Kesseltemperatur
- Brennertaktschutz durch minimale Brennerlaufzeit
- Frostschutz für Gebäude, Anlage, Brauchwasser, Heizkreis und Kessel
- Pumpen- und Mischerschutz durch periodisches Ansteuern (Pumpen- und Ventilkick)
- Einstellbare Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Überhitzschutz für den Pumpenheizkreis

Bedienung

- 2 Wochenheizprogramme
 - Wochenheizprogr. 1 für Heizkreis 1
 - Wochenheizprogramm 2 wählbar für Heizkreis 2, oder die Brauchwasser-Zirkulationspumpe
- Separates Wochenheizprogramm für die Brauchwasserbereitung
- Temperatureinstellung mit Drehknopf
- Automatikaste für einen wirtschaftlichen Ganzjahresbetrieb
- Kaminfegerfunktion über Tastendruck
- Handbetrieb über Tastendruck
- Einfache Betriebsartenwahl über Drucktasten
- Umschaltung der Betriebsart mit H-Kontakt
- Ausgangs- und Eingangstest für eine einfache Inbetriebnahme und Funktionstest

Brauchwasser

- Brauchwasser-Ladung mit Brauchwasser-Pumpe
- Brauchwassertemperatur Reduziert-sollwert
- Wählbares Brauchwasser-Programm
- Entladeschutz
- Brauchwasser-Zirkulationspumpe zuschaltbar

Registrierung

- Registrierung der Brenner-Betriebsstunden für Stufe 1 und 2
- Registrierung der Brennerstarts für Stufe 1 und 2

Zubehör

Folgende Geräte und Zusätze sind für dieses Sortiment verwendbar:

- Digitales Raumgerät QAA50
- Digitales, multifunktionales Raumgerät QAA70
- Aussentemperatur-Fühler (Ni 1000) QAC21
- Tauchtemperatur-Fühler mit Kabel QAZ21
- Anlegetemperatur-Fühler QAD21

Einsatzgebiet

Gebäude:

- Wohn- und Nichtwohnbauten mit eigenem Zonenheizkreis und Brauchwasser-Bereitung
- Wohn- und Nichtwohnbauten mit zentraler Wärmeversorgung

Heizungsanlagen:

- Gebräuchliche Heizsysteme wie: Radiator-, Konvektor-, Boden-, Decken- und Strahlungsheizungen
- Mit oder ohne Brauchwasserbereitung

Montagevorschriften

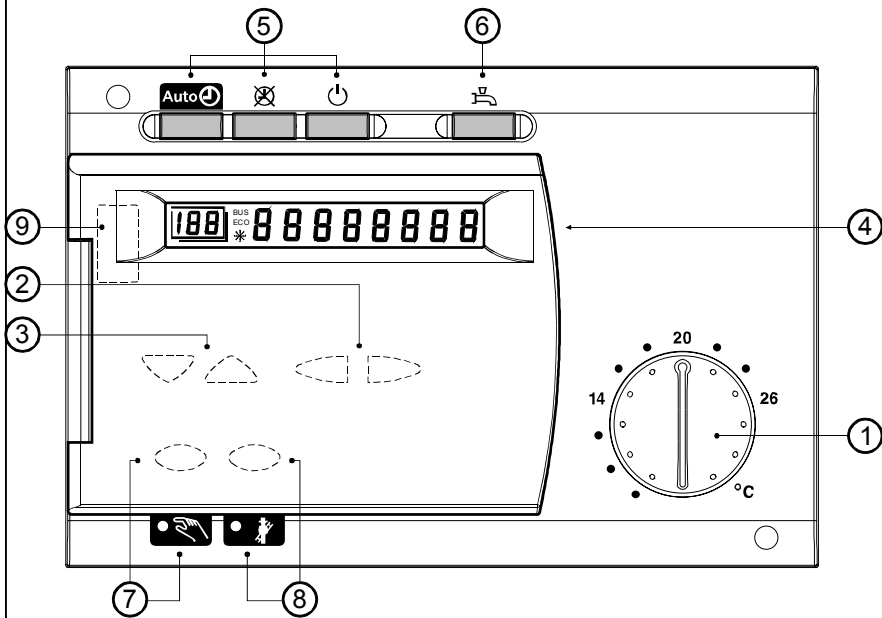
- Das Gerät darf keinem Tropfwasser ausgesetzt sein.
- Zulässige Umgebungstemperatur im eingebauten Zustand bei betriebsbereitem Gerät 0...50°C

Elektrische Installation

siehe dem Kessel beiliegendem Schaltplan

Inbetriebsetzung

Bedienelemente



	Bedienelement	Funktion
1	Raumtemperatur-Drehknopf	Raumtemperatur-Sollwert Einstellung
2	Einstell-Tasten	Parametrierung
3	Zeilenwahl-Tasten	Parametrierung
4	Anzeige	Istwerte und Einstellungen ablesen
5	Betriebsart-Tasten Heizkreis	Betriebsumstellung auf: Auto Automatikbetrieb Dauerbetrieb Standby
6	Betriebsart-Taste Brauchwasser	Brauchwasser EIN / AUS schalten
7	Handbetrieb-Funktionstaste mit Kontrolleuchte	Handbetrieb-Aktivierung
8	Kaminfeger-Funktionstaste mit Kontrolleuchte	Kaminfeger-Aktivierung

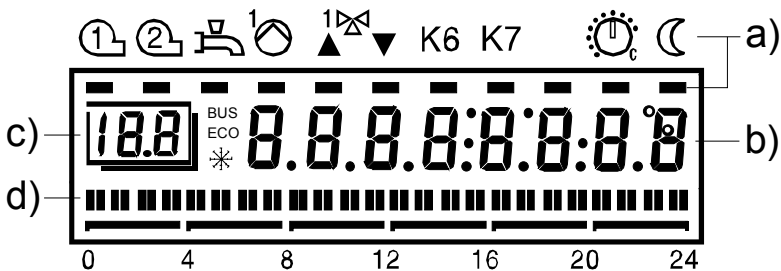
Voraussetzungen

Zur Inbetriebsetzung sind folgende Arbeiten durchzuführen:

Voraussetzung ist die korrekte Montage und elektrische Installation.

- Alle anlagenspezifischen Einstellungen wie im Kapitel "Parametrierung" eingeben.
- Die gedämpfte Aussentemperatur zurücksetzen.
- Funktionskontrolle durchführen.







Anzeige



- a) Symbole – Anzeige des Betriebszustandes mit Hilfe der schwarzen Cursor
- b) Anzeige-Werte während Regelbetrieb oder bei Einstellungen
- c) Programmier-Zeile während Einstellungen.
- d) Heizprogramm des aktuellen Tages

Parametrierung Endbenutzer

Einstellung für die individuellen Bedürfnisse des Endbenutzers

	Taste	Bemerkung	Zeile
1		Drücken Sie eine der Parameterzeilenwahltasten "HOCH/TIEF". Dadurch gelangen Sie direkt in den Programmierbetrieb "Endbenutzer".	
2		Wählen Sie mit den Parameterzeilenwahltasten die entsprechende Zeile an. In folgender Parameterliste sind alle möglichen Zeilen aufgeführt.	
3		Stellen Sie den gewünschten Wert mit der Plus- oder Minustaste ein. Die Einstellung wird gespeichert, sobald Sie den Programmierbetrieb verlassen oder in eine andere Zeile wechseln. In folgender Parameterliste sind alle möglichen Einstellungen ersichtlich.	
4		Durch Drücken einer der Betriebsart-Tasten verlassen Sie den Programmierbetrieb "Endbenutzer". Nach ca. 8 Minuten ohne Betätigen einer Taste geht der Regler automatisch in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück.	Dauer- anzeige



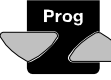

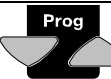



	Funktion	Bereich	Einheit	Auflö- sung	Werkseinstellung
Uhreinstellung					
1	Uhrzeit	0...23:59	Std / Min	1 Min	00:00
2	Wochentag	1...7	Tag	1 Tag	1
3	Datum (Tag, Monat)	01.01...31.12	tt.MM	1	-
4	Jahr	1999...2099	jjjj	1	-
Zeitschaltprogramm 1 (Heizkreis 1)					
5	Wochentag - Vorwahl 1-7 Wochenblock 1...7 Einzeltage	1-7 / 1...7	Tag	1 Tag	-
6	Einschaltzeit 1. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	06:00
7	Ausschaltzeit 1. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	22:00
8	Einschaltzeit 2. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	- :- -
9	Ausschaltzeit 2. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	- :- -
10	Einschaltzeit 3. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	- :- -
11	Ausschaltzeit 3. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	- :- -
Zeitschaltprogramm 2 (Zirkulationspumpe)					
12	Wochentag - Vorwahl 1-7 Wochenblock 1...7 Einzeltage	1-7 / 1...7	Tag	1 Tag	-
13	Einschaltzeit 1. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	06:00
14	Ausschaltzeit 1. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	22:00
15	Einschaltzeit 2. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	- :- -
16	Ausschaltzeit 2. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	- :- -
17	Einschaltzeit 3. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	- :- -
18	Ausschaltzeit 3. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	- :- -
Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)					
19	Wochentag - Vorwahl 1-7 Wochenblock 1...7 Einzeltage	1-7 / 1...7	Tag	1 Tag	-
20	Einschaltzeit 1. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	06:00
21	Ausschaltzeit 1. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	22:00
22	Einschaltzeit 2. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	- :- -
23	Ausschaltzeit 2. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	- :- -
24	Einschaltzeit 3. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	- :- -
25	Ausschaltzeit 3. Phase	- :- -...24:00	Std / Min.	10 Min.	- :- -

Parametrierung Endbenutzer

	Funktion	Bereich	Einheit	Auflö- sung	Werkseinstellung
Brauchwasser					
26	Brauchwassertemperatur-Nennsollwert (TBWw)	40 60	°C	1	55
Heizkreis					
27	Raumtemperatur-Reduziert Sollwert (TRRw) Heizkreis 1 und 2 TRF Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert, Zeile 28 TRN Sollwertknopf Heizkreis	TRF...TRN	°C	0,5	16
28	Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert (TRFw) Heizkreis 1 und 2 TRRw Parameterzeile 27	4...TRRw	°C	0,5	10
29	Sommer-/Winter Umschalttemperatur Heizkreis 1 (THG1)	8...30	°C	0,5	20
30	Heizkennlinien-Steilheit Heizkreis 1 (S1) - : - - Unwirksam 2,5...40 Wirksam	- : - - / 2,5...40	-	0,5	15
31	Sommer-/Winter Umschalttemperatur Heizkreis 2 (THG2)	8...30	°C	0,5	20
32	Heizkennlinien-Steilheit Heizkreis 2 (S2) - : - - Unwirksam 2,5...40 Wirksam	- : - - / 2,5...40	-	0,5	15
33	Raumtemperatur-Istwert (TRx)	0...50	°C	0,5	-
34	Aussentemperatur-Istwert (TAx) Rückstellung der gedämpften Aussentemperatur auf TAx durch gleichzeitiges Drücken der + und - Tasten während 3 Sekunden.	-50...+50	°C	0,5	-
Wärmeerzeuger					
35	Brenner-Betriebsstunden 1. Stufe oder BMU (tBR1)	0...65535	Std	1	0
36	Brenner-Betriebsstunden 2. Stufe (tBR2) Ausgang K5	0... 65535	Std	1	0
37	Anzahl Brennerstarts 1. Stufe	0... 65535	-	1	0
38	Anzahl Brennerstarts 2. Stufe	0... 65535	-	1	0
Standardwerte					
39	Standard-Zeiten für Schaltprogramm 1,2,3 (Zeile 6...11, 13...18 und 20...25) Aktivieren durch gleichzeitiges Drücken der + und - Tasten während 3 Sekunden.	-	-	-	-
Ferien					
40	Ferienperiode HK1+HK2	1...8	-	1	1
41	Ferienbeginn HK1+HK2 -.- - Keine Ferienperiode programmiert Monat, Tag Rückstellung der gewählten Ferienperiode durch gleichzeitiges Drücken der + und - Tasten während 3 Sekunden.	-.-.- 01.01...31.12	tt.MM	1	-
42	Ferienende HK1+HK2 -.- - Keine Ferienperiode programmiert Monat, Tag Rückstellung der gewählten Ferienperiode durch gleichzeitiges Drücken der + und - Tasten während 3 Sekunden.	-.-.- 01.01...31.12	tt.MM	1	-
Service					
49	BMU-Fehlercode Anzeige 0...255 Fehlercode	0...255	-	1	-
50	Fehleranzeige	0...255	-	1	-

Parametrierung Heizungsfachmann

Einstellungen zur Konfiguration und Parametrierung des Reglers für den Heizungsfachmann.

	Taste	Bemerkung	Zeile
1		Drücken Sie eine der Programmzeilenwahltasten "HOCH/TIEF". Dadurch gelangen Sie direkt in den Programmierbetrieb "Endbenutzer".	
2		Drücken Sie beide Programmzeilenwahltasten während mindestens 3 Sekunden. Dadurch gelangen Sie direkt in den Programmierbetrieb "Heizungsfachmann".	
3		Wählen Sie mit den Programmzeilenwahltasten die entsprechende Zeile an. In folgender Parameterliste sind alle möglichen Zeilen aufgeführt.	 
4		Stellen Sie den gewünschten Wert mit der Plus- oder Minustasten ein. Die Einstellung wird gespeichert, sobald Sie den Programmierbetrieb verlassen oder in eine andere Zeile wechseln. In folgender Parameterliste sind alle möglichen Einstellungen ersichtlich.	
5		Durch Drücken einer der Betriebsart-Tasten verlassen Sie den Programmierbetrieb "Heizungsfachmann". Hinweis: Nach ca. 8 Minuten ohne Betätigen einer Taste geht der Regler automatisch in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück.	Dauer- anzeige

Übersicht der Heizungsfachmann-Parameter

	Funktion	Bereich	Einheit	Auflö- sung	Werkseinstellung
Servicewerte					
51	Ausgang-Test 0 Regelbetrieb nach Betriebszustand 1 Alle Ausgänge AUS 2 Brennerstufe 1 EIN K4 3 Brennerstufe 1 und 2 EIN K4 / K5 4 Brauchwasser-Ladepumpe EIN Q3 / Y3 Brauchwasser-Umlenkventil AUF Q3 / Y3 5 Heizkreispumpe 1 / Q2 Kesselpumpe EIN Q2 6 Mischer 1 auf Y1 7 Mischer 2 zu Y2 8 Multifunktionaler Ausgang EIN K6 9 Multifunktionaler Ausgang EIN K7	0...9	-	1	0
52	Eingang-Test 0 Kesseltemperatur-Fühler B2 1 Brauchwassertemperatur-Fühler 1 B3 2 Brauchwassertemperatur-Fühler 2 B31/H2/B41 Puffertemperatur-Fühler 2 B31/H2/B41 Eingang H2 B31/H2/B41 3 Vorlauftemperatur-Fühler HK1 B1 4 Aussentemperatur-Fühler B9 5 Raumtemperatur-Fühler A6 6 Rücklauftemperatur-Fühler B7 7 Abgastemperatur-Fühler B8/B6 Kollektortemperatur-Fühler B8/B6 8 Puffertemperatur-Fühler 1 B4 9 Anzeige Eingang H1 H1 10 Anzeige Schaltzustand Eingang E1	0...10	-	1	0
53	Anlagentyp-Anzeige	1...150	-	1	-
Istwerte					
55	Vorlauftemperatur-Istwert (TVx) Eingang B1	0...140	°C	1	-
56	Kesseltemperatur-Istwert (TKx) Eingang B2/BMU	0...140	°C	1	-
57	Schienen-Vorlauftemperatur-Istwert	0...140	°C	1	-
58	Rücklauftemperatur-Istwert	0...140	°C	1	-
59	Pufferspeichertemperatur-Istwert 1 (oben)	0...140	°C	1	-
60	Pufferspeichertemperatur-Istwert 2 (unten)	0...140	°C	1	-
61	Brauchwassertemperatur-Istwert 1 (TBWx) Wärmerer Fühler	0...140	°C	1	-
62	Brauchwassertemperatur-Istwert 2 (TBWx) Kälterer Fühler	0...140	°C	1	-
63	Abgastemperatur-Maximalwert-Anzeige (TGxmax) Rückstellung auf den aktuellen Wert durch gleichzeitiges Drücken der + und - Tasten während 3 Sekunden.	0...350	°C	1	-
64	Kollektortemperatur-Istwert (B6)	0...350 (Pt1000) 0...230 (Ni1000)	°C	1	-
65	Gedämpfte Aussentemperatur (TAgEd)	-50...+50	°C	0.5	-
66	Gemischte Aussentemperatur (TAgEm)	-50...+50	°C	0.5	-
67	Aussentemperatur-Lieferant - - - - - Kein Signal 00.01...14.16 Adresse	- - - / 00.01...14.16	-	1	-

Übersicht der Heizungsfachmann-Parameter

	Funktion	Bereich	Einheit	Auflösung	Werkseinstellung
Sollwerte					
68	Kesseltemperatur-Sollwert Anzeige	0...140	°C	1	-
69	Schienen-Vorlauftemperatur-Sollwert Anzeige	0...140	°C	1	-
70	Brauchwassertemperatur-Sollwert Anzeige	0...140	°C	1	-
71	Raumtemperatur-Nennsollwert Anzeige HK1 Nennsollwert inkl. Raumgerätekorrektur	0...35	°C	0,5	-
72	Raumtemperatur-Nennsollwert Anzeige HK2 Nennsollwert inkl. Raumgerätekorrektur	0...35	°C	0,5	-
73	Raumtemperatur-Sollwert Anzeige HK1 (TRw)	0...35	°C	0,5	-
74	Raumtemperatur-Sollwert Anzeige HK2 (TRw)	0...35	°C	0,5	-
75	Vorlauftemperatur-Sollwert Anzeige HK1 (TVw)	0...140	°C	1	-
76	Vorlauftemperatur-Sollwert Anzeige HK2 (TVw)	0...140	°C	1	-
77	Estrich-Austrocknungsdaten HK1 Tag Vorlauftemperatur-Sollwert	0...32 0...95	- °C	1	-
Wärmeerzeuger					
80	Erzeugertyp 0 Kein Erzeuger oder PPS-BMU 1 1-stufiger Brenner 2 2-stufig Brenner 3 Modulierender Brenner 3 Pkt. Luftklappenantrieb 4 Modulierender Brenner 2 Pkt. Luftklappenantrieb 5 Kaskade (zwei 1-stufige Brenner)	0...5	-	1	2
81	Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung (TKmin)	50 75	°C	1	50
82	Bad-Zusatzheizung (Ausgang K6 oder K7 als Heizkreispumpe 2) 0 Unwirksam 1 Wirksam	0 / 1	-	1	0
Anlagenkonfiguration					
95	Pumpenfunktion Ausgang (K6) 0 Keine Funktion 1 Heizkreispumpe 2 2 Zubringerpumpe nach BW 3 Zubringerpumpe vor BW 4 Zubringerpumpe bei ext. Anforderung 5 Brauchwasser-Zirkulationspumpe 6 Brauchwasser-Elektroeinsatz 7 Solar-Pumpe ²⁾ 8 H1 Pumpe 9 Kesselpumpe 10 Kessel-Bypasspumpe 11 Alarmausgang	0...11	-	1	0
96	Pumpenfunktion Ausgang (K7) 0 Keine Funktion 1 Heizkreispumpe 2 2 Brauchwasser-Zirkulationspumpe 3 Brauchwasser-Elektroeinsatz 4 Solar-Pumpe ²⁾ 5 H2 Pumpe 6 Kessel-Bypasspumpe 7 Alarmausgang	0...7	-	1	0
98	Solar-Anwendung 0 Kein Solar 1 Solar in Brauchwasserspeicher 2 Solar in Pufferspeicher	0...2	-	1	0
99	Fühlereingang B8/B6 0 Abgas Pt1000 1 Kollektor Ni1000 2 Kollektor Pt1000	0...2	-	1	0

Übersicht der Heizungsfachmann-Parameter

	Funktion	Bereich	Einheit	Auflö- sung	Werkseinstellung
Heizkreis					
100	Heizkennlinien-Parallelverschiebung Heizkreis 1 und 2	-4,5...+4,5	°C (K)	0,5	0,0
101	Raumtemperatur-Einfluss 0 Unwirksam 1 Wirksam	0 / 1	-	1	0
102	Raum-Schalt Differenz Heizkreis 1 und 2 (SDR) - - - Unwirksam 0,5...4,0 Wirksam	- - -...4,0	°C (K)	0,5	0,5
103	Raumgerät-Betriebsart 0 Wirkung auf Heizkreis 1 1 Wirkung auf Heizkreis 2 2 Wirkung auf Heizkreis 1 und 2	0...2	-	1	0
104	Raumgerät-Werte 0 Wirkung auf Heizkreis 1 1 Wirkung auf Heizkreis 2 2 Wirkung auf Heizkreis 1 und 2	0...2	-	1	0
105	Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung (TVmin) Heizkreis 1 TVmax Parameterzeile 107	8...TVmax	°C	1	8
106	Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung (TVmin) Heizkreis 2 TVmax Parameterzeile 108	8...TVmax	°C	1	8
107	Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung (TVmax) Heizkreis 1 TVmin Parameterzeile 105	TVmin...95	°C	1	70
108	Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung (TVmax) Heizkreis 2 TVmin Parameterzeile 106	TVmin...95	°C	1	70
109	Maximale Vorverlegungszeit Einschaltzeit-Optimierung 0 Keine Vorverlegung/AUS	00:00...06:00	Hh:mm	10 min	00:00
110	Maximale Vorverlegungszeit Ausschaltzeit-Optimierung 0 Keine Vorverlegung/AUS	00:00...06:00	Hh:mm	10 min	00:00
113	Gebäudebauweise 0 Schwer 1 Leicht	0 / 1	-	1	1
114	Heizkennlinien-Adaption HK1 + HK2 0 Unwirksam 1 Wirksam	0 / 1	-	1	0
115	Sperrsignalverstärkung	0...200	%	1	60
116	Estrich-Austrocknung HK1 0 Aus 1 Funktionsheizen 2 Belegreifheizen 3 Funkt. und Belegreifheizen	0...3	-	1	0

Übersicht der Heizungsfachmann-Parameter

	Funktion	Bereich	Einheit	Auflö- sung	Werkseinstellung
Brauchwasser					
120	Brauchwassertemperatur-Reduziert Sollwert (TBWR) TBWw Parameterzeile 26	8...TBWw	°C	1	40
121	Brauchwasserprogramm 0 24h/Tag 1 Heizprogramm mit Vorverlegung 2 Zeitschaltprogramm 3	0...2	-	1	1
122	Schaltprogrammwahl-Zirkulationspumpe 0 Nach Zeitschaltprogramm 2 1 Nach Brauchwasserprogramm (Parameterzeile 121)	0 / 1	-	1	1
123	Brauchwasser-Zuordnung 0 Lokaler Heizkreis 1 Alle Heizkreise im Segment 2 Alle Heizkreise im System	0...2	-	1	2
124	Brauchwasserladung 0 Einmal pro Tag mit 2,5 Std Vorverlegung 1 Mehrmal pro Tag mit 1 Std Vorverlegung	0 / 1	-	1	1
125	Brauchwasser-Anforderungsart 0 Fühler 1 Thermostat	0 / 1	-	1	0
126	Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung-Brauchwasser (UEBW)	0...30	°C (K)	1	16
127	Brauchwasser-Vorrang 0 Absolut (Mischer- und Pumpenheizkreis) 1 Gleitend (Mischer- und Pumpenkreis) 2 Kein (parallel) 3 Mischerheizkreis gleitend, Pumpenheizkreis absolut	0...3	-	1	1
128	Brauchwasser-Stellglied 0 Ladepumpe 1 Umlenkventil	0 / 1	-	1	0
129	BW-Tennschaltung 0 AUS 1 EIN	0 / 1	-	1	0
Kaskade					
130	Kesselfolge-Umschaltung in Kaskade 2x1stufig --- Keine automatische Umschaltung (fixe Kesselfolge) 10...990 Umschaltung nach eingestellter Anzahl Stunden	--- / 10...990	- / Std	10	500
131	Kesselfolge-Freigabeintegral	0...500	K*min	1	50
132	Kesselfolge-Rückstellintegral	0...500	K*min	1	10

Übersicht der Heizungsfachmann-Parameter

	Funktion	Bereich	Einheit	Auflö- sung	Werkseinstellung
LPB / System					
140	LPB-Geräteadresse 0 Stand alone 1...16 Geräte-Adresse (System)	0...16	-	1	0
141	LPB-Segmentadresse 0 Wärmeerzeuger-Segment 1...14 Wärmeverbraucher-Segmente	0...14	-	1	0
142	LPB-Speisung 0 Aus (Zentrale Busspeisung) 1 Auto (Regler-Bus-Speisung)	0 / 1	-	1	1
143	LPB-Speisungs-Anzeige	On / OFF	-		-
145	Wirkbereich der zentralen Umschaltung 0 Im Segment 1 Im System (falls Segmentadresse = 0)	0 / 1	-	1	1
146	Sommer-/Winter-Umschaltautomatik 0 Lokale Umschaltung 1 Zentrale Umschaltung aller Heizkreis	0 / 1	-	1	0
147	Zentraler-Standby-Schalter 0 AUS 1 EIN	0 / 1	-	1	0
148	Uhr-Betrieb 0 Autonome Uhr 1 Systemzeit ohne Verstellung 2 Systemzeit mit Verstellung 3 Systemuhr (Master)	0...3	-	1	0
150	Umschaltung Winterzeit - Sommerzeit	01.01...31.12	tt.mm	1	25.03
151	Umschaltung Sommerzeit - Winterzeit	01.01...31.12	tt.mm	1	25.10
155	PPS-Kommunikations-Anzeige --- Keine Kommunikation 0...255 Kommunikation OK 0 0 0 Kurzschluss der Kommunikationsleitung	- - - / 0...255 / 0 0 0	-	1	-
Solar- / Puffereinstellungen					
160	Temperaturdifferenz Solar EIN (TSdEin)	TSdAus...40	°C (K)	0.5	20
161	Temperaturdifferenz Solar AUS (TSdAus)	0...TSdEin	°C (K)	0.5	8
162	Temperaturniveau Solarladestrategie --- Unwirksam 20...130 Lade-Niveau	- - - / 20...130	°C (K)	1	40
163	Maximale Solar-Ladetemperatur	20...130	°C (K)	1	80
164	Wärmeanforderung bei BW-Reduziert Sollwert 0 Nein (Pufferspeicher) 1 Ja	0 / 1	-	1	1
Multifunktionale Eingänge (H1) (H2/B31/B41)					
170	Eingang H1 0 Betriebsart-Umschaltung alle HK und BW 1 Betriebsart-Umschaltung alle HK 2 Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert (TVHw) 3 Wärmeerzeuger-Sperre 4 Wärmeanforderung 0...10 V	0...4	-	1	0
171	Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert H-Kontakt (TVHw)	8...75	°C	1	70
172	Wärmeanforderungs-Maximalwert (0...10 V) H1	5...130	°C	1	100
173	Wirk Sinn Kontakt H1 und H2 0 Ruhekontakt 1 Arbeitskontakt	0 / 1	-	1	1
174	Eingang B31/H2/B41 0 Brauchwassertemperatur-Fühler 2 1 Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert (TVHw) 2 Wärmeerzeuger-Sperre 3 Puffertemperatur-Fühler 2	0...3	-	1	0

Betriebsstörungen

Das Display des Reglers bleibt leer (keine Anzeige)

- Ist der Hauptschalter der Heizung eingeschaltet?
- Sind die Sicherungen in Ordnung?
- Verdrahtung überprüfen

Heizungsregelung funktioniert nicht. Es wird keine oder eine falsche Uhrzeit angezeigt.

- Sicherungen der Heizung kontrollieren.
- RESET vornehmen: Den Regler ca. 5 s vom Netz trennen (z.B. Hauptschalter des Kessels 5 s auf AUS).
- Stellen Sie die Uhrzeit am Regler richtig ein (Bedienzeile 1)
- Kontrollieren Sie die Uhrzeit am Uhrzeit-Master falls der Regler in einem System angeschlossen ist.

Stellgerät öffnet/schliesst nicht oder nicht korrekt.

- Handhebel des Stellgerätes ist eventuell nicht eingekuppelt.
- Verdrahtung zum Stellgerät unterbrochen (Ausgangstest).
- Verdrahtung der Fühler überprüfen (Eingangstest).
- Schnellabsenkung oder Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv.
- Einstellungen überprüfen.

Heizungs-Umwälzpumpe läuft nicht.

- Wird der richtige Anlagentyp angezeigt (Einstellzeile 53)?
- Verdrahtung und Sicherung kontrollieren (Ausgangstest).
- Verdrahtung der Fühler überprüfen (Eingangstest).
- Einstellungenüberprüfen.

Brenner schaltet nicht ein

- Entriegelungsknopf des Brenners drücken.
- Sicherungen kontrollieren.
- Verdrahtung zum Brenner unterbrochen (Ausgangstest).
- Elektromechanischer Temperaturregler (TR) und Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) kontrollieren.
- Schnellabsenkung oder Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv.
- Verdrahtung Kesseltemperatur-Fühler prüfen (Eingangstest).

Brauchwasser wird nicht warm

- Ist die Brauchwasser-Betriebsarttaste aktiviert?
- Einstellung des im Kessel eingebauten elektromechanischen Temperaturreglers (TR) prüfen. Er muss höher als TKmax eingestellt sein.
- Sollwert der Brauchwassertemperatur überprüfen.
- Istwert der Brauchwassertemperatur überprüfen.
- Prüfen, ob die Brauchwasserladung freigegeben ist.
- Verdrahtung und Sicherung der Ladepumpe kontrollieren (Eingangstest).
- Verdrahtung Brauchwassertemperatur-Fühler prüfen (Ausgangstest).

Raumtemperatur stimmt nicht mit dem gewünschten Wert überein.

- Raumtemperatur-Sollwerte überprüfen.
- Wird die gewünschte Betriebsart angezeigt?
- Wurde der automatische Betrieb am Raumgerät überbrückt?
- Stimmen Wochentag, Uhrzeit und das angezeigte Heizprogramm?
- Ist die Heizkennlinien-Steilheit richtig eingestellt?
- Verdrahtung des Aussentemperatur-Fühlers überprüfen.

Heizungsanlage funktioniert nicht richtig




- Alle Parameter gemäss Einstellanleitung "Heizungsfachmann" und Bedienungsanleitung "Endverbraucher" überprüfen.
- Eingangstest durchführen,.
- Ausgangstest durchführen.
- Elektromechanischer Temperaturregler (TR) und Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) kontrollieren.

Fehlermeldung, es erscheint "ER" auf der Anzeige

- Gemäss Parametrierung Endbenutzer auf Zeile 50 die Ursache des Fehlers nachschlagen.

Beschreibung Endbenutzer-Einstellungen

Bedieneroberfläche Heizkreis-Betriebsarten

	Bezeichnung	Auswirkung der Betriebsartenwahl
	Automatikbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Heizbetrieb nach Zeitprogramm (Parameterzeile 5 bis 11) • Temperatur-Sollwerte nach Heizprogramm • Schutzfunktionen aktiv • Umschaltung am Raumgerät aktiv • So/Wi Umstellautomatik (ECO-Funktionen) und Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv
	Dauerbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Heizbetrieb ohne Zeitprogramm • Temperatureinstellung am Drehknopf • Schutzfunktionen aktiv • Umschaltung am Raumgerät inaktiv • So/Wi Umstellautomatik (ECO-Funktionen) und Tages-Heizgrenzenautomatik inaktiv
	Standby	<ul style="list-style-type: none"> • Heizbetrieb aus • Temperatur nach Frostschutz • Schutzfunktionen aktiv • Umschaltung am Raumgerät inaktiv • So/Wi Umstellautomatik (ECO-Funktionen) und Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv

Die Regelung stellt 3 verschiedene Heizkreis-Betriebsarten zur Verfügung, die nach Bedarf direkt angewählt werden können.


Die Betriebsarten werden durch Betätigen der Drucktasten angewählt. Sie sind für den Benutzer direkt auf der Reglerfront zugänglich.

Die Brauchwasser-Betriebsart wird von der gewählten Heizkreisbetriebsart nicht beeinflusst, außer in der Ferienfunktion und bei aktiviertem Telefon-Fernschalter.

Kontrollampen

Die gewählte Betriebsart wird durch Tastenbeleuchtungen signalisiert. Verschiedene Funktionen können eine Veränderung der angezeigten Wahl bewirken.

Raumgerät-Einfluss

Die Betriebsarten-Umschaltung am Raumgerät hat nur Einfluss, wenn am Regler auf Automatikbetrieb  geschaltet ist.

Die Raumtemperatur wird jedoch unabhängig von der gewählten Betriebsart am Regler über die PPS übermittelt.

Brauchwasser-Betriebsart

Die Brauchwasser-Betriebsart wird durch Betätigen der Drucktaste, auf der Bedienoberfläche des Gerätes umgeschaltet.



Auswirkung

Mit der Umstellung wird der Brauchwasser-Betrieb ein- oder ausgeschaltet.

- Brauchwasserbereitung **AUS** - Kontrolllampe gelöscht.
Das Brauchwasser wird nicht bereit. Der Frostschutz bleibt jedoch aktiv und verhindert ein zu tiefes Absinken der Temperatur im Boiler.
- Brauchwasserbereitung **EIN** - Kontrolllampe leuchtet.
Das Brauchwasser wird gemäss den weiteren Einstellungen automatisch bereit.

Nebenstehende Einstellungen beeinflussen die Brauchwasser-Bereitung wesentlich und sind für eine einwandfreie Funktion zu überprüfen

Einstellung	Einstellung in Parameternummer
Zeitschaltprogramm 3	19-25
Brauchwassertemperatur-Nennsollwert	26
So-/Wi- Umschalttemperatur HK1 und HK2 (bei Elektroeingang)	29, 31
Brauchwasser-Zuordnung	123
Brauchwassertemperatur-Reduziert Sollwert	120
Brauchwasserprogramm	121
Brauchwasserladung	124
Brauchwasser-Anforderungsart	125

Beschreibung Endbenutzer-Einstellungen

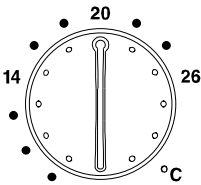
Bedieneroberfläche Raumtemperatur-Nennsollwert

Beschreibung

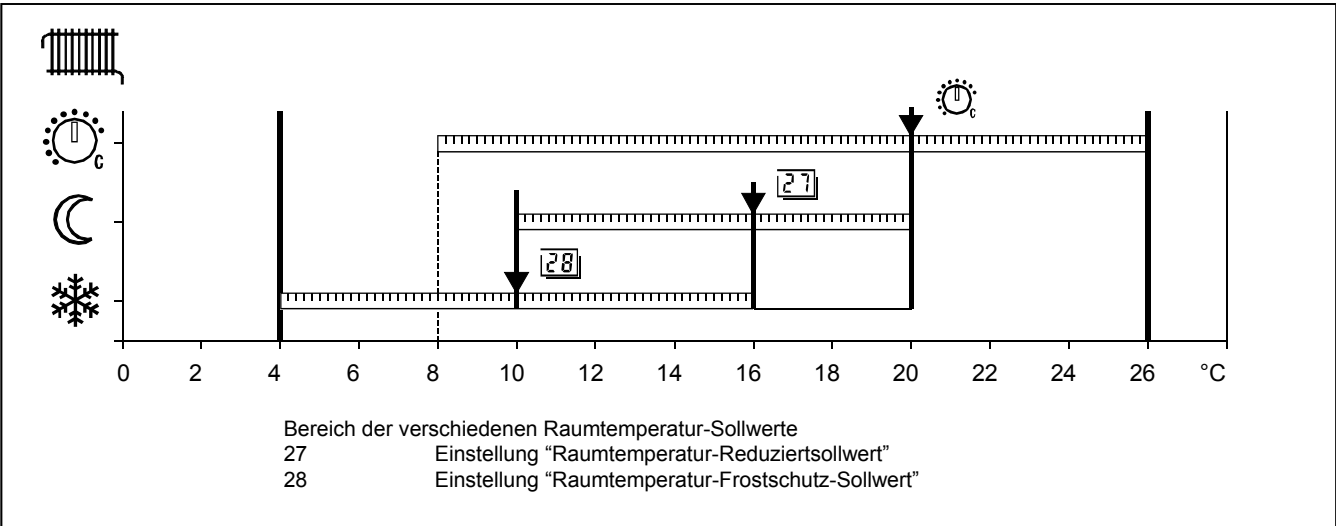
Die Heizung hat 3 unterschiedliche Sollwerte, die eingestellt werden können.

- Den hier beschriebenen Raumtemperatur-Nennsollwert
- Den Raumtemperatur-Reduziertsollwert (Einstellung in Parameterzeile 27)
- Den Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert (Einstellung in Parameterzeile 28).

Der Raumtemperatur-Nennsollwert wird durch Drehen am Temperatur-Drehknopf vorgewählt. Dieser ist für den Benutzer direkt auf der Reglerfront zugänglich.



Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
8...26	°C	20







Auswirkung der Temperatureinstellung

Die Räume werden bei aktivem Raumtemperatur-Nennsollwert auf die Einstellung am Temperatur-Drehknopf geheizt.

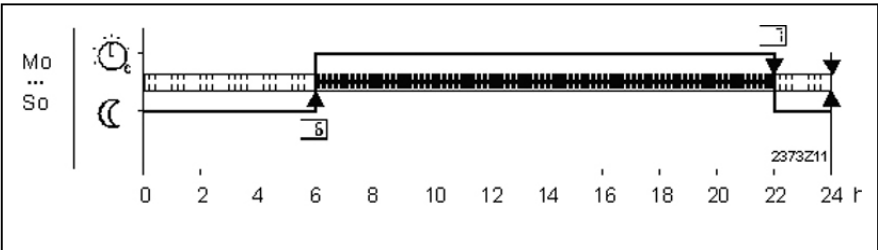
Auswirkung in den Betriebsarten:

Die Einstellung am Temperatur-Drehknopf hat gegenüber dem eingegebenen Raumtemperatur-Reduziertsollwert (Parameter 27) Vorrang. Speziell dann, falls am Drehknopf tiefer eingestellt ist.

Betriebsart	Auswirkung vom Drehknopf
	Einstellung am Temperatur-Drehknopf wirkt für Heizphasen  .
	Einstellung am Temperatur-Drehknopf wirkt dauernd.
	Einstellung am Temperatur-Drehknopf keine Wirkung.

Beispiel

Auf den Raumtemperatur-Nennsollwert wird innerhalb der Heizphasen geregelt. Die Heizphasen richten sich nach der Einstellung "Parameter 6 bis 11" sowie "Parameter 13 bis 18".



Temperatureinstellung über Raumgerät Kaminfeger

Grundsätzlich hat die Sollwert-Einstellung bzw. -Verstellung über ein Raumgerät nur Wirkung wenn am Regler die Automatik-Betriebsart eingestellt ist .

Ohne Raumgerät

	Einstellung am Regler-Drehknopf
=	Regler Raumtemperatur-Nennsollwert

QAA50

Der QAA50 hat eine Sollwert-Verstellung mit Drehknopf in einem +/- Bereich dessen Einstellung als Korrektur zum effektiv eingestellten Sollwert am Regler-Drehknopf addiert wird.

	Einstellung am Regler-Drehknopf
+	Korrektur am Raumgerät-Drehknopf ($\pm 3^{\circ}\text{C}$)
=	Regler Raumtemperatur-Nennsollwert

Beispiel

Sollwert-Einstellung am Regler-Drehknopf	20° C
Sollwert-Verstellung am Raumgerät-Drehknopf	+ 2° C
Resultierender Sollwert	22° C

QAA70

Der QAA70 hat eine absolute Sollwert-Einstellung mittels Einstellzeile welche den eingestellten Sollwert am Regler-Drehknopf ersetzt, sofern dessen Automatik-Betriebsart gewählt ist. Darüber hinaus hat er eine Sollwert-Verstellung mit Drehknopf in einem +/- Bereich dessen Einstellung als Korrektur zum effektiv eingestellten Sollwert am Raumgerät addiert wird.

	Programmierter Sollwert im Raumgerät
+	Korrektur am Raumgerät-Drehknopf ($\pm 3^{\circ}\text{C}$)
=	Regler Raumtemperatur-Nennsollwert

Beispiel

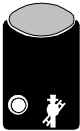
Sollwert-Einstellung am Regler-Drehknopf (wirkungslos)	22° C
Sollwert-Einstellung in Raumgerät-Einstellzeile	19° C
Sollwert-Verstellung am Raumgerät-Drehknopf	+ 2° C
Resultierender Sollwert	21° C

Kaminfeger

Beschreibung

Mit einem Tastendruck ist die Anlage automatisch bereit für die Abgasmessung.

Eine Funktion, speziell für die periodische Abgasmessung

	Einschalten:	Die Kaminfegerfunktion wird durch Betätigen dieser Drucktaste angewählt. Sie ist für den Benutzer nur bei geöffneter Abdeckung auf der Reglerfront zugänglich.
	Ausschalten:	Durch Drücken einer der Betriebsarten- oder Funktionstasten Durch erneuten Druck auf die Kaminfeger-Taste Automatisch nach 1 Stunde Wahl einer Zahl im Ausgang-Test

Leistungsanpassung

Während aktivierter Kaminfegerfunktion kann mit der – und + Taste die zweite Brennerstufe weg- oder zugeschaltet werden.

Beim Verlassen der Funktion kehrt der Regler in die ursprünglich gewählte Betriebsart zurück.

Kontrolllampe

Bei leuchtender Kontrolllampe unter der Kaminfegertaste ist die Kaminfegerfunktion aktiv.

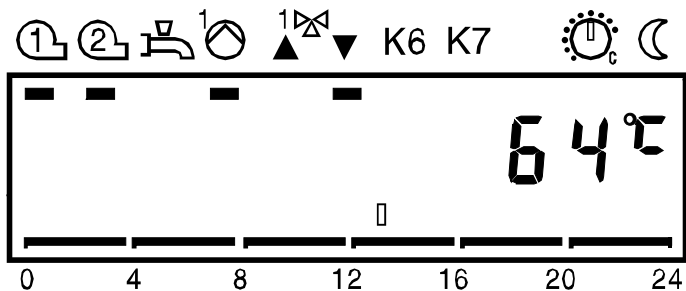
Stufiger Brenner

Die Kessel-Schaltdifferenz wird jeweils nicht berücksichtigt. Damit ein möglichst dauernder Brennerbetrieb erzielt wird, ist nur die Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung (TKmax) als Ausschaltpunkt aktiv.

Alle angeschlossenen Verbraucher sind vorerst gesperrt, damit der Kessel möglichst schnell den Minimalwert von 64°C erreicht.

Ist der Minimalwert von 64°C erreicht, werden die vorhandenen Verbraucher mit einer Pflichtlast nach und nach eingeschaltet, damit die vom Kessel produzierte Wärme abgenommen wird und so der Brenner eingeschaltet bleibt.

Anzeige



Handbetrieb

Beschreibung


Der Handbetrieb ist eine Betriebsart in der sämtliche erforderlichen Anlagen-teile von Hand eingestellt und über-wacht werden müssen. Die Regelfunkti-onen des Gerätes haben keine Auswir-kungen mehr auf die Relais.

Kesseltemperatur

Der benötigte Kesseltemperatur-Sollwert muss am Kesselthermostaten von Hand eingestellt werden. Die Kes-seltemperatur jedoch, kann in der Para-meter 56 abgelesen werden.

Raumtemperatur

Die Temperatur der Heizkreise kann mit dem Mischventil, welches ebenfalls auf manuelle Betriebsart gestellt wer-den muss, reguliert werden. Die Raum-temperatur kann in der Parameter 33 dennoch abgelesen werden.

	Einschalten:	Der Handbetrieb wird durch Betätigen dieser Drucktaste angewählt. Die Taste ist für den Benutzer erst bei geöffneter Abdeckung auf der Reglerfront zugänglich.
	Ausschal-ten:	Durch Drücken einer Betriebsarten-Taste Durch erneuten Druck auf die Handbetrieb-Taste

Beim Ausschalten der Funktion kehrt der Regler in die ursprünglich gewählte Betriebsart zurück.

Auswirkung

Sobald die Handbetriebsart eingeschalt-et ist, gelten als Wärmeanforderung folgende Werte:

Für die Raumheizung:

Vorlauftemperatur-Sollwert-
Maximalbegrenzung (Parameter 107,
108)

Für das Brauchwasser:

Brauchwassertemperatur-Nennsollwert
(Parameter 26) + Vorlauftemperatur-
Sollwertüberhöhung-Brauchwasser
(Parameter 126)
Für den Minimal-Vorlauftemperatur-
Sollwert und die Wärmeanforderung
0...10 V:
Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert H-
Kontakt (Parameter 171)

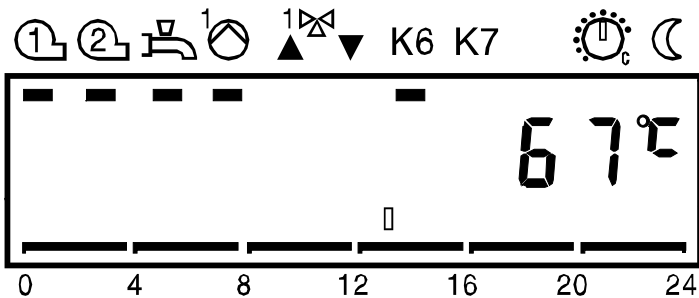
Die Ausgänge werden in folgende Zustände geschaltet

Ausgang	Anschluss	Zustand
Brenner Stufe 1 und 2	K4, K5	EIN
Heizkreispumpe	Q2	EIN
Brauchwasser-Ladepumpe	Q3	EIN
Brauchwasser-Umlenkventil	Y3	AUS
Mischerausgänge	Y1 / Y2	AUS (stromlos) ¹⁾
Multifunktionaler Ausgang	K6 / K7	EIN ²⁾

¹⁾ Bei Mischer-Rücklaufhochhaltung wird Y1 während der 5-fachen eingestellten Ventil-laufzeit angesteuert. Anschließend ist Y1 stromlos.

²⁾ Außer bei den Einstellungen der multifunktionalen Ausgänge Solar, Alarmausgang und modulierender Brenner (nur K7). In diesen Fällen sind K6/K7 AUS.

Anzeige



Uhreinstellung

Beschreibung

Damit die Funktion des Heizprogrammes gewährleistet ist, muss die Tageszeit-Schaltuhr mit Uhrzeit und Wochentag richtig eingestellt werden.

Zwischen der Datumseinstellung (Parameter 3) und der Einstellung des Wochentages (Parameter 2) besteht keine Verknüpfung. D.h. wenn z.B. das eingestellte Datum auf einen Mittwoch fällt, muss entsprechend zusätzlich auch der Mittwoch eingestellt werden.

Sommer- Winterzeit

Die Uhrzeit wird durch die automatische Sommer- / Winterzeitumstellung automatisch angepasst. Siehe dazu "Sommer- Winterzeit".

Systemzeit

Die Uhrzeit kann über das Bussystem fernverstellt werden, sofern der Uhrbetrieb entsprechend eingestellt ist. Siehe dazu "Uhr-Betrieb".

Uhrzeit

Parameterzeile



Einstellbereich	Einheit
00:00...23:59	Stunde : Minute

Auswirkung

Die Uhrzeit des Reglers wird auf die eingestellte Zeit gesetzt. Diese Zeiteinstellung ist wichtig, damit das Heizprogramm des Reglers wunschgemäß läuft.

Während des Einstellvorganges läuft die Uhr weiterhin mit.

Mit jedem Tastendruck auf Plus oder Minus, werden die Sekunden auf 0 gesetzt.

Wochentag

Parameterzeile



Einstellbereich	Einheit
1...7	Tag

Auswirkung

Die Zeitschaltuhr wird auf den eingestellten Tag gesetzt. Der eingestellte Wochentag ist wichtig, damit das Heizprogramm des Reglers wunschgemäß läuft.

Wochentagstabelle

1	Montag
2	Dienstag
3	Mittwoch
4	Donnerstag
5	Freitag
6	Samstag
7	Sonntag

Datum (Tag, Monat)

Parameterzeile



Einstellbereich	Einheit
01:01...31:12	Tag : Monat

Auswirkung

Tag und Monat des Reglers wird auf die Einstellung gesetzt. Diese Datums-einstellung ist wichtig, damit das Ferienprogramm und die So/Wi-Zeit Umschaltung des Reglers wunschgemäß läuft.

Jahr

Parameterzeile



Einstellbereich	Einheit
1999...2099	Jahr

Auswirkung

Das Jahr des Reglers wird auf die Einstellung gesetzt. Diese Jahreseinstellung ist wichtig, damit das Ferienprogramm und die So/Wi-Zeit Umschaltung des Reglers wunschgemäß läuft.

Zeitschaltprogramm 1

Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 1

Beschreibung

Das Schaltuhrprogramm besteht aus den Schaltzeiten die für die Wochentage oder den Wochenblock eingegeben werden. Der Regler hat 3 unabhängig voneinander funktionierende Zeitschaltprogramme. Das Zeitschaltprogramm 1 ist grundsätzlich für den Heizkreis 1 vorgesehen.

Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 1

Dies ist eine Vorwahl der Wochentage oder des Wochenblockes, zur Einstellung der Schaltzeiten für das Zeitschaltprogramm. Das so eingestellte Heizprogramm wird mit der Automatik-Betriebsart **Auto** aktiv.

Parameterzeile

5

Einstellbereich	Einheit
1-7	Wochenblock
1...7	Einzeltag

Bei Eingabe 1-7

Wochenblock

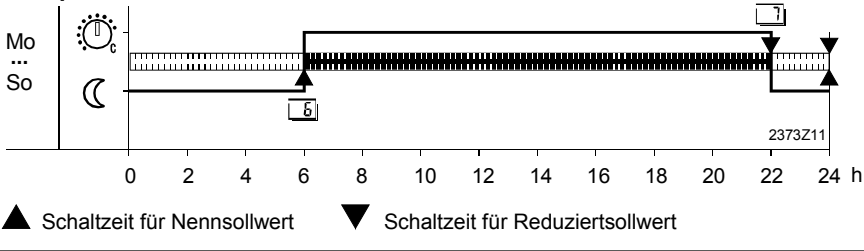
Die Schaltzeiten von Parameter 6...11 werden von Montag bis Sonntag für jeden Tag identisch eingetragen.

Diese Einstellung muss derjenigen der Schaltzeiten vorgehen ! Für jeden Tag der andere Schaltzeiten haben soll, muss die Einzeltag-Vorwahl mit anschließender Schaltzeiten-Eingabe wiederholt werden.

Auswirkung

Mit dieser Einstellung wählt man entweder die ganze Woche (1-7) oder Einzeltage (1...7) vor.

Beispiel

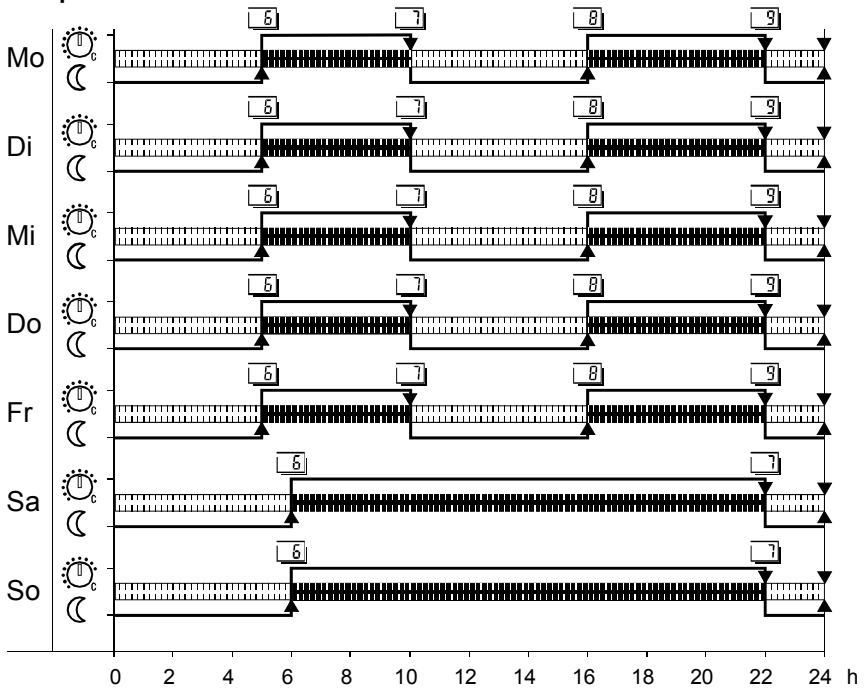


Bei Eingabe 1...7

Einzeltag

Die Einstellung der Schaltzeiten von Parameter 6...11 werden **nur** für den hier gewählten einzelnen Tag eingetragen.
Tip
Zuerst mit Wochenblock (1-7) die Schaltzeiten eingeben, welche für die Mehrzahl der Tage gewünscht wird und danach mit Einzeltag (1...7) die entsprechenden Tage abändern.

Beispiel




Zeitschaltprogramm 1

Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 1

Schaltzeiten

für Zeitschaltprogramm 1

Dies ist die Einstellung der Schaltzeiten für das Zeitschaltprogramm an denen die Temperatur-Sollwerte für den entsprechenden Heizkreis umgeschaltet werden.

Das so eingestellte Heizprogramm wird mit der Automatik-Betriebsart  aktiv.

Parameterzeile

 .. 

Einstellbereich	Einheit	Standard-einstellung
--:-- ...24:00	Std : Min	06:00 – 22:00

Zuerst den Wochentag vorwählen, für den die Schaltzeiten eingetragen werden sollen.

Die Eingaben werden anschließend vom Regler auf richtige Reihenfolge überprüft und eingeordnet.










Auswirkung

Das Programm schaltet an den eingegebenen Zeiten auf die entsprechenden Temperatur-Sollwerte um. Die nachstehende Tabelle "Programmübersicht" zeigt zu welchen Schaltzeiten die Sollwerte aktiviert werden.

Bei Eingabe:

--:-- Schalterpunkt nicht aktiv
00:00...24:00 Am eingegebenen Zeitpunkt wird auf die entsprechende Temperatur geheizt.

Programmübersicht

Zeile	Schalterpunkt	Temperatur-Sollwert		Werkseinstellung
	Einschaltzeit Phase 1	Drehknopf-Sollwert		06:00
	Ausschaltzeit Phase 1	Reduziert-Sollwert		22:00
	Einschaltzeit Phase 2	Drehknopf-Sollwert		--:--
	Ausschaltzeit Phase 2	Reduziert-Sollwert		--:--
	Einschaltzeit Phase 3	Drehknopf-Sollwert		--:--
	Ausschaltzeit Phase 3	Reduziert-Sollwert		--:--

Raumgerät Einfluss

In Betriebsart "AUTO" kann das Zeitschaltprogramm sowohl am Regler (wie oben beschrieben) als auch am Raumgerät QAA70 eingestellt werden. Jeweils der "letzte" Eingriff ist wirksam.

Zeitschaltprogramm 2

Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 2


Zeitschaltprogramm 2

Die Heizung läuft nur dann, wenn Sie die Wärme wirklich benötigen. Der Benutzer kann die Heizzeiten auf seinen Tagesablauf einstellen. Durch eine gezielte Nutzung des Heizprogrammes kann Energie eingespart werden.

Beschreibung

Das Schaltuhrprogramm besteht aus den Schaltzeiten die für die Wochentage oder den Wochenblock eingegeben werden. Der Regler hat 3 unabhängig voneinander funktionierende Zeitschaltprogramme. Das Zeitschaltprogramm 2 ist grundsätzlich für den Heizkreis 2 oder die Brauchwasser-Zirkulationspumpe vorgesehen.

Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 2

Dies ist eine Vorwahl der Wochentage oder des Wochenblockes, zur Einstellung der Schaltzeiten für das Zeitschaltprogramm 2. Das so eingestellte Heizprogramm wird mit der Automatik-Betriebsart  aktiv.

Parameterzeile




Einstellbereich	Einheit
1-7 1...7	Wochenblock Einzeltage

Siehe „Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 1“

Schaltzeiten

für Zeitschaltprogramm 2

Dies ist die Einstellung der Schaltzeiten für das Zeitschaltprogramm 2 an denen die Temperatur-Sollwerte für den Heizkreis 2 umgeschaltet werden. Das so eingestellte Heizprogramm wird mit der Automatik-Betriebsart  aktiv.

Parameterzeile

 ... 

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
- :- -...24:00	Std : Min	06.00 – 22.00

Siehe „Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 1“

Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)

Brauchwassertemperatur


Beschreibung

Das Schaltuhrprogramm besteht aus den Schaltzeiten die für die Wochentage oder den Wochenblock eingegeben werden. Der Regler hat 3 unabhängig voneinander funktionierende Zeitschaltprogramme.

Das Zeitschaltprogramm Brauchwasser ist nur für die Brauchwasserbereitung vorgesehen.

Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)

Dies ist eine Vorwahl der Wochentage oder des Wochenblockes, zur Einstellung der Schaltzeiten für das Zeitschaltprogramm des Brauchwassers.

Das so eingestellte Zeitschaltprogrammes wird mit der Brauchwasserbetriebsart-Taste  aktiviert.

Parameterzeile


19

Einstellbereich	Einheit
1-7	Wochenblock
1...7	Einzeltage

Siehe „Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 1“

Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)

Dies ist die Einstellung der Schaltzeiten für das Zeitschaltprogramm Brauchwasser, an denen die Temperatur-Sollwerte für das Brauchwasser umgeschaltet werden.

Das so eingestellte Zeitschaltprogrammes wird mit der Brauchwasserbetriebsart-Taste  aktiviert.

Parameterzeile

20 ... **25**

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
- :- ...24:00	Std : Min	06.00 – 22.00

Siehe „Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 1“

Brauchwassertemperatur-Nennsollwert (TBWw)

Parameterzeile

26

Einstellbereich zwischen	Einheit	Werkseinstellung
TBWR...60°C	°C	55

TBWR Brauchwassertemperatur-Reduziert Sollwert (Einstellung Parameter 120)
TBWmax Brauchwassertemperatur-Nennsollwert-Maximum

Auswirkung

Der Temperatur-Sollwert während Brauchwasser-Nennbetrieb wird verändert.

Brauchwasser-Sollwerte

Das Brauchwasser hat zwei unterschiedliche Sollwerte, die eingestellt werden können:



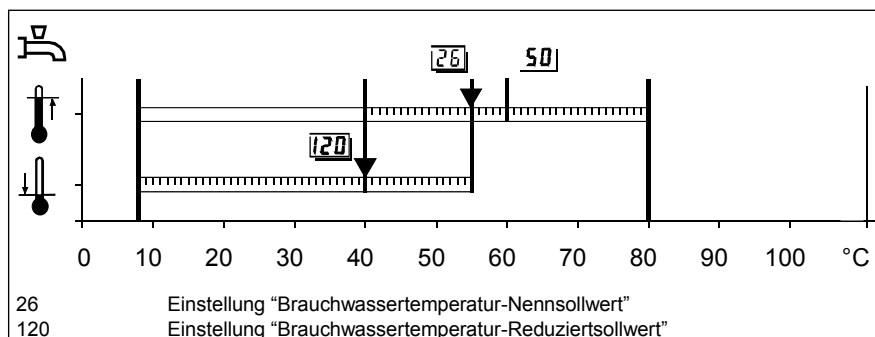
Brauchwassertemperatur-Nennsollwert

Er ermöglicht die gewünschte Brauchwassertemperatur, während Haupt-Nutzungszeiten.



Brauchwassertemperatur-Reduziert Sollwert (Einstellung Parameter 120)

Er ermöglicht die gewünschte Brauchwassertemperatur, während Neben-Nutzungszeiten.



Brauchwasser-Programm

Zu welchen Zeiten auf diese Brauchwasser-Sollwerte geheizt wird, kann mit dem Brauchwasser-Programm in Parameter 121 eingestellt werden.

Heizkreise

Raumtemperatur-Reduziertersollwert (TRRw)

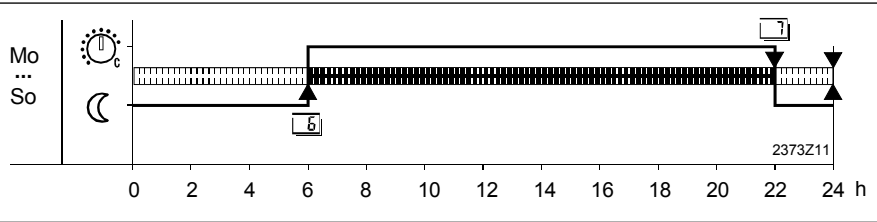
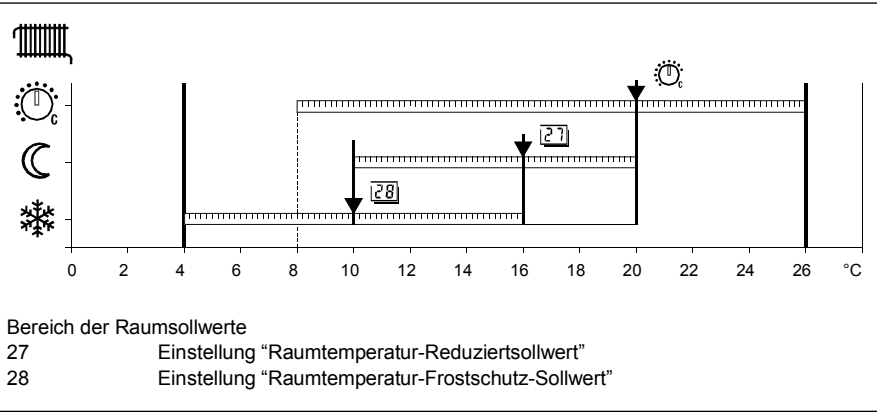
Am Regler können 3 verschiedene Sollwerte eingestellt werden:
Den hier beschriebenen Raumtemperatur-Reduziertersollwert
Den Raumtemperatur-Nennsollwert (Einstellung am Temperatur-Drehknopf)
Den Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert (Einstellung Parameter 28).

Parameterzeile

27

Einstellbereich zwischen	Einheit	Werkseinstellung
TRF...TRN	°C	16

TRF Raumtemperatur-Frostschutz (Einstellung Parameter 28)
TRN Raumtemperatur-Nennsollwert am Drehknopf



Geht die Einstellung nicht auf den gewünschten Wert, ist ev. der Drehknopf zu tief eingestellt. Es ist nicht möglich den Wert höher als die aktuelle Einstellung am Drehknopf einzugeben.

Auswirkung
Durch die Einstellung verändert sich der Raumtemperatur-Reduziertersollwert, auf den die Temperatur in den Wohnräumen ausserhalb der Heizphasen geregelt wird.

Beispiel
Die Heizphasen richten sich nach der Einstellung " Parameter 6 bis 11".

Raumtemperatur-Frostschutz-

Sollwert (TRF)

Schützt das Gebäude vor Frostschäden.

Die Funktion kann nur bei funktionsfähiger Heizungsanlage gewährleistet werden.

Der Frostschutz ist eine automatische Einschaltfunktion, falls die Außentemperatur unter den Gefrierpunkt sinkt.

Parameterzeile



28

Einstellbereich	Einheit	Werkeinstellung
4...TRRw	°C	10

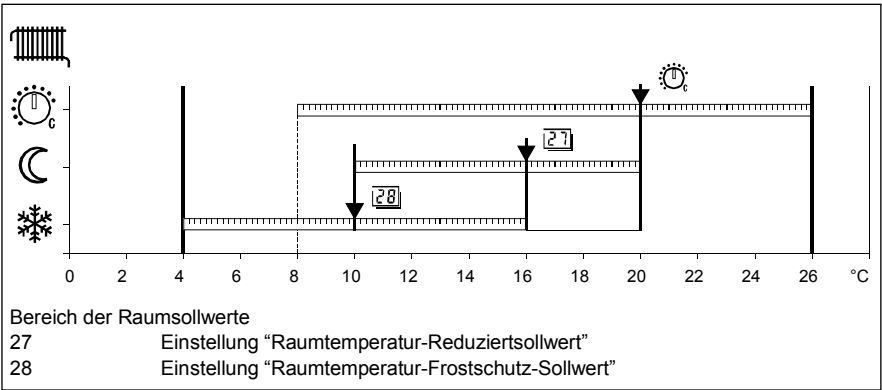
Auswirkung

Durch die Einstellung verändert sich der Raumtemperatur-Sollwert für den Frostschutzbetrieb.

Gebäude Frostschutz

In der Betriebsart  wird automatisch ein zu tiefes Absinken der Raumtemperatur verhindert. Dabei wird auf den Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert  geheizt.

TRRw Raumtemperatur-Reduziert Sollwert
(Einstellung Parameter 27)



Heizkreise

Sommer/Winter Umschalttemperatur Heizkreis 1 (THG 1)

Ganzjahresbetrieb ohne Eingriff möglich. Bei kurzen Kälteeinbrüchen schaltet die Heizung nicht extra ein. Zusätzliche Sparfunktion. Getrennte Umschaltung der Heizkreise.

Die Sommer/Winter Umschalttemperatur (THG 1) ist das Kriterium zur automatischen Umschaltung der Heizungsanlage zwischen Sommer- und Winterbetrieb.

Parameterzeile

29

Einstellbereich	Einheit	Werks-einstellung
8...30.0	°C	20

Auswirkung

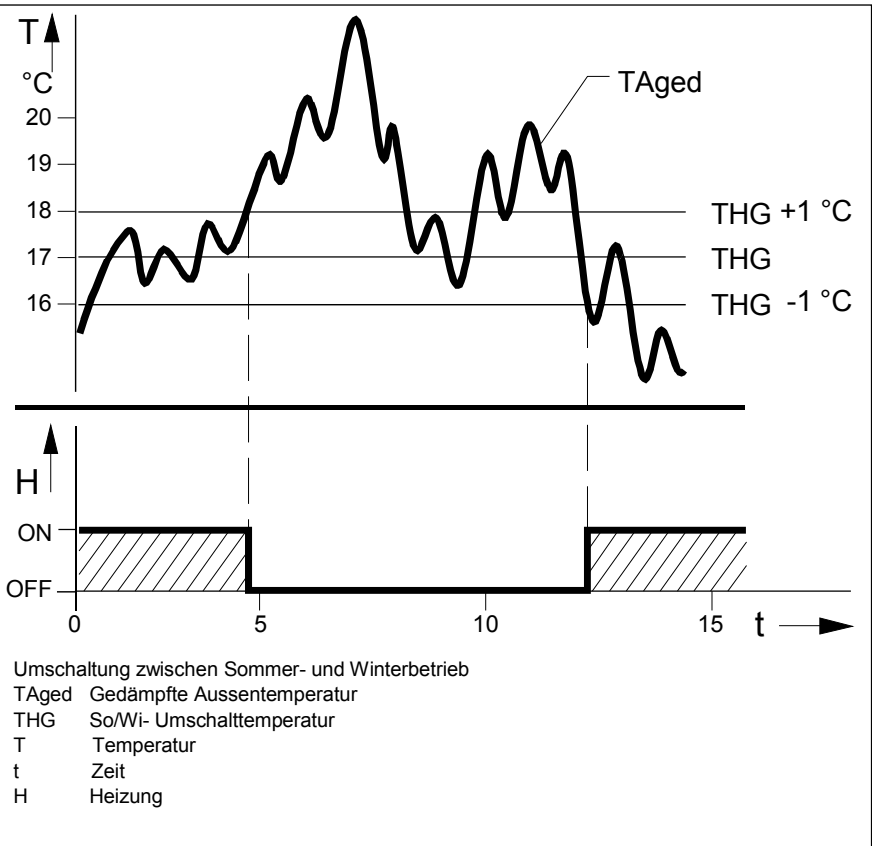
Durch Verändern des eingegeben Wertes verkürzen oder verlängern sich die entsprechende Jahresphasen. Bei Eingabe:
Erhöhen:
Umschaltung früher auf Winterbetrieb
Umschaltung später auf Sommerbetrieb
Senken:
Umschaltung später auf Winterbetrieb
Umschaltung früher auf Sommerbetrieb

Die Sommer/Winter-Umschalttemperatur kann lokal oder *auf* andere Geräte im System wirken. (Siehe dazu auch "Wirkung Sommer/Winter-Umschalttemperatur"). Die Funktion wirkt nur in der Automatik-Betriebsart **Auto**. In der Anzeige erscheint "ECO"

Umschaltung

Zur Ermittlung der Umschaltung wird die Einstellung der So/Wi- Umschalttemperatur (\pm einer fixen Schalldifferenz) mit der gedämpften Aussentemperatur verglichen. Siehe dazu auch "Gedämpfte Aussentemperatur".

Heizung AUS (Winter auf Sommer)	$T_{Aged} > THG + 1^{\circ}C$
Heizung EIN (Sommer auf Winter)	$T_{Aged} < THG - 1^{\circ}C$



Heizkreise

Heizkennlinien-Steilheit Heizkreis 1 (S1)

Konstante Raumtemperatur trotz schwankender Aussentemperatur.

Anhand der eingestellten Heizkennlinie bildet der Regler den Vorlauftemperatur-Sollwert ausschließlich für Heizkreis1.

Parameterzeile

30

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
-- : -- / 2,5...40,0	Schritte	15,0

Auswirkung

Durch Verändern des eingegeben Wertes erhöht oder senkt sich die Steilheit der Heizkennlinie.

Bei Eingabe:

-- : --

Alle Funktionen Heizkreises 1 aus.

Gebäude- und Anlagenfrostschutz nicht aktiv (Kessel- und Brauchwasserfrostschutz bleiben aktiv).

2,5...40,0

Alle Funktionen des Heizkreises 1 ein.

Erhöhen:

Die Vorlauftemperatur steigt **höher** bei absinkender Aussentemperatur.

Senken:

Die Vorlauftemperatur steigt **weniger hoch** bei absinkender Aussentemperatur.

Diese Einstellung hat ebenfalls Auswirkung auf die Bildung des Anlagentypes der in Parameter 53 angezeigt wird. Durch das Ein- bzw. Ausschalten des Heizkreises durch die Einstellung -- : -- oder einen Wert, verändert sich entsprechend die Anlagen-Konfigurierung.

Die Heizkennlinie

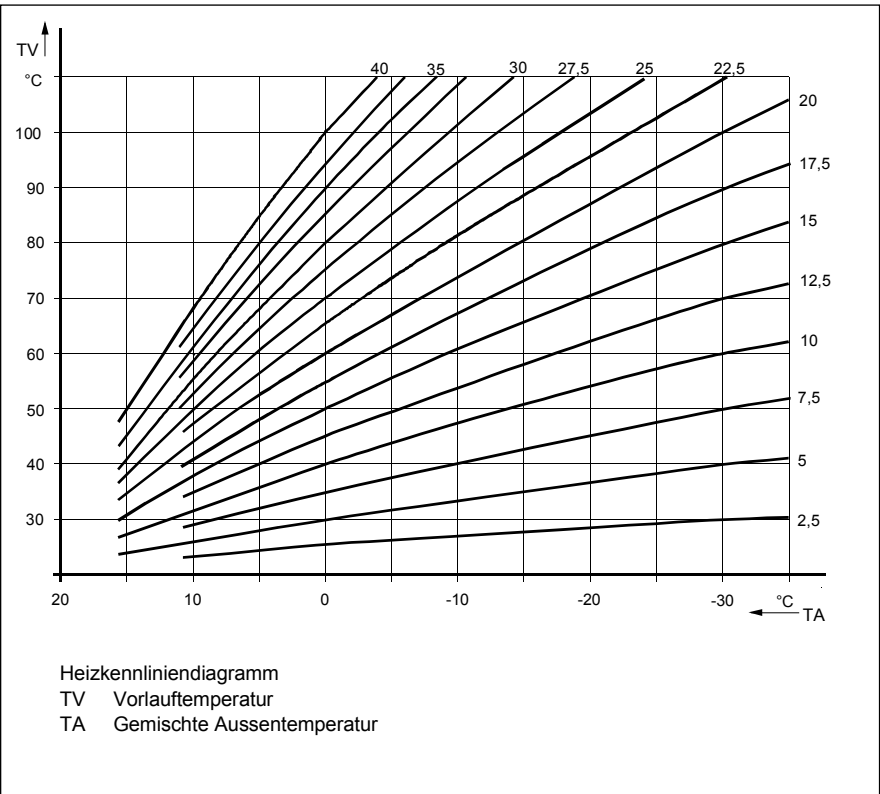
Mit der Heizkennlinie bildet der Regler den Vorlauftemperatur-Sollwert, damit selbst ohne Raumtemperatur-Fühler eine konstante Raumtemperatur erreicht wird.

Je grösser die Steilheit der Heizkennlinie, desto höher ist der Vorlauftemperatur-Sollwert bei tiefen Aussentemperaturen.

Mit Raumtemperatur-Fühler wird ein wesentlich besserer Komfort erreicht.

Vorlauftemperatur-Sollwert

Der so ermittelte Vorlauftemperatur-Sollwert dient in Form einer Sollwertanforderung zur Bildung des Kesseltemperatur-Sollwertes. Siehe dazu unter "Kesseltemperatur-Sollwertbildung".



Heizkreise

Sommer/Winter Umschalttemperatur Heizkreis 2 (THG2)

Parameterzeile

31

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
8...30.0	°C	20

Es gilt dasselbe wie in Parameterzeile 29 (THG1)

Heizkennlinien-Steilheit Heizkreis 2 (S2)

Parameterzeile

32

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
-- : - / 2,5...40,0	Schritte	15,0

Es gilt dasselbe wie in Parameterzeile 30 -Heizkennlinien-Steilheit Heizkreis 1 (S1)

Raumtemperatur-Istwert (TRx)

Parameterzeile

33

Anzeigebereich	Einheit
0 ... 50.0	°C

Spezielle Anzeigen

--	Kein gültiger Raumfühler angeschlossen
----	--

Aussentemperatur-Istwert (TAX)

Parameterzeile

34

Anzeigebereich	Einheit
- 50.0 ... + 50.0	°C

Spezielle Anzeigen

0,0 C°	Fühlerunterbruch oder kein Fühler angeschlossen
0,0 C°	Fühlerkurzschluss

Brenner-Betriebsstunden Stufe 1 (tBR1)

Parameterzeile

35

Anzeigebereich	Einheit
0...65535	Stunden

Auswirkung

Mit dem Einsteigen in die Parameterzeile werden automatisch die aktuellen Betriebsstunden von der Brenner-Stufe 1 angezeigt.

Brenner-Betriebsstunden Stufe 2 (tBR2)

Parameterzeile

36

Anzeigebereich	Einheit
0...65535	Stunden

Auswirkung

Mit dem Einsteigen in die Parameterzeile werden automatisch die aktuellen Betriebsstunden von der Brenner-Stufe 2 angezeigt.

Anzahl Brennerstarts Stufe 1

Parameterzeile

37

Anzeigebereich	Einheit
0...65535	Anzahl

Anzahl Brennerstarts Stufe 2

Parameterzeile

38

Anzeigebereich	Einheit
0...65535	Anzahl

Rücksetzen der programmierten Schaltzeiten

Standard-Zeiten

Das Standard-Zeitprogramm ist eine Rücksetzung der Zeiteinstellungen. Dafür wurden dem Regler ab Werk unverlierbare Standardwerte eingegeben.

Parameterzeile

39

Sobald die Anzeige auf 1 wechselt ist das Standard-Zeitprogramm aktiviert.

Anzeigebereich	Einheit
0 / 1	-

Die individuell gemachten Einstellungen gehen dabei verloren.

Auswirkung

Die Zeiteinstellungen für die Zeitschaltprogramme werden mit Standardwerten überschrieben. Davon betroffen sind die Einstellungen:

Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 1	6 ... 11
Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 2	13 ... 18
Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)	20 ... 25

Standardwerte

Schaltpunkt	Parameterzeile			Standardzeit
Phase 1 EIN	6	13	20	06 : 00
Phase 1 AUS	7	14	21	22 : 00
Phase 2 EIN	8	15	22	-- : --
Phase 2 AUS	9	16	23	-- : --
Phase 3 EIN	10	17	24	-- : --
Phase 3 AUS	11	18	25	-- : --
	Zeitschaltprogramm			
	1	2	3	

Ferien

Beschreibung


Die Ferienfunktion setzt sich aus 3 Einstellungen zusammen. Es stehen 8 Ferienperioden pro Jahr zur Verfügung für die jeweils das Beginn- und das Enddatum eingestellt werden muss.

Einstellung

Zu Beginn muss die entsprechende Ferienperiode gewählt werden, für die dann die nachfolgende Einstellung für Beginn- und Enddatum getätigt wird.

Rücksetzung




Die Ferienperiode kann durch Doppelstastendruck auf die Plus- und Minustasten während 3s in der Bedienzeile für Ferienbeginn oder -ende gelöscht werden. Es erscheint dann -.-.- in der Anzeige.

Das Ferienprogramm ist nur während gewählter Automatik-Betriebsart  aktiv.


Die eingegebenen Daten wirken wie folgt:

Aktivierung	00:00 Uhr des ersten Ferientages
Deaktivierung	24:00 Uhr des letzten Ferientages

Manuelle Deaktivierung

Durch Betätigen der Betriebsart  oder  wirkt die Ferienfunktion nicht mehr auf Raumheizung und BW. Die Ferienfunktion ist im Hintergrund aber noch aktiviert. D.h. wird wieder die Betriebsart  gewählt, wo wirkt die Ferienfunktion wieder. Während der Ferienfunktion kann die BW-Betriebsart geändert werden.

Anzeige

Bei aktivierter Ferienperiode blinkt . Die BW-Betriebsarttaste blinkt je nach Einstellung Parameter 123 und wenn die BW-Betriebsart eingeschaltet ist.

Auswirkung

Während der eingestellten Ferienperioden werden die Heizkreise ausgeschaltet, bzw. es wird auf den Frostschutzsollwert umgeschaltet.

Brauchwasser

Das Brauchwasser wird grundsätzlich entsprechend seiner Zuordnung zu den Heizkreisen geschaltet, siehe dazu im Stichwortverzeichnis unter "Brauchwasser-Zuordnung". D.h. das Brauchwasser wird auch auf Ferienbetrieb geschaltet, sobald sämtliche zugeordneten Heizkreise es auch sind.

Raumgerät

Auswirkung mit vorhandenem Raumgerät:

Die Ferienfunktion vom Raumgerät wird berücksichtigt, jedoch haben die Eingaben am Regelgerät Vorrang.

Ferienperiode Heizkreis 1 und 2

Parameterzeile



Anzeigebereich	Einheit
1...8	-

Ferienbeginn und -ende Heizkreis 1 und 2

Parameterzeile

Anzeigebereich	Einheit
01.01...31.12	Tag.Monat

BMU-Fehlercode Anzeige

Beschreibung

Einfache und schnelle Anlagekontrolle. Hilfsmittel bei der Fehlersuche. Der Regler kann eine Fehlermeldung mit Fehlercode registrieren und abspeichern. Die Anzeige der Fehler erfolgt auf dieser Bedieneinheit.

Parameterzeile

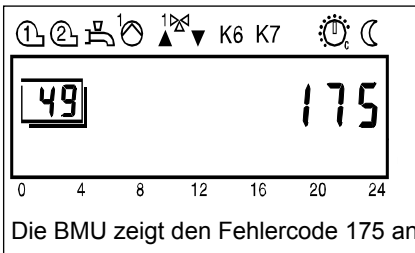
49

Anzeigebereich Einheit
0...255 Fehlercode

Auswirkung

Mit dem Einstieg in die Parameterzeile wird automatisch ein Fehlereintrag angezeigt.

Fehlermeldungen können nicht quittiert werden. Sie erlöschen nur, wenn der entsprechende Fehler behoben wurde.



Anzeige

Die Anzeige erfolgt mit Fehlercode. Wenn keine Fehlermeldung vorliegt oder keine BMU angeschlossen ist, bleibt die Anzeige leer. Die Fehlercodes sind in ihrer Bedeutung je nach Fabrikat der verwendeten BMU verschieden. Aus diesem Grund können wir Ihnen hier keine Übersicht zur Verfügung stellen. Diesbezügliche Angaben entnehmen Sie bitte der Dokumentation des jeweiligen Produktes.

Liegt ein BMU-Fehlercode an, wird auf der Parameter 50 zusätzlich ein allgemeiner BMU-Fehler angezeigt (Fehlercode 150).

Fehleranzeige

Einfache Anlagenkontrolle. Hilfsmittel bei der Fehlersuche. Der Regler zeigt Fehler an, die im Gerät selbst oder beim System auftreten können. Im Normalbetrieb erscheint auf der Anzeige "Er" wenn ein Fehler aufgetreten ist.

Parameterzeile

50

Anzeigebereich	Einheit
0...255	-

Fehlerhafte Geräte

Andere Geräte die Fehler aufweisen und über Kommunikation gemeldet werden z.B.

Anzeige	Fehlerbeschreibung
20 00.01	Fehler mit Adresse des fehlerhaften Gerätes

Die erste Ziffer zeigt den Fehler-Code (20)
Die zweite Ziffer zeigt die Segment-Adresse des fehlerhaften Gerätes (00.)
Die dritte Ziffer zeigt die Geräte-Adresse des fehlerhaften Gerätes (.01)

Anzeige

Beispiel einer Anzeige bei einem aufgetretenen Fehler:

Auswirkung

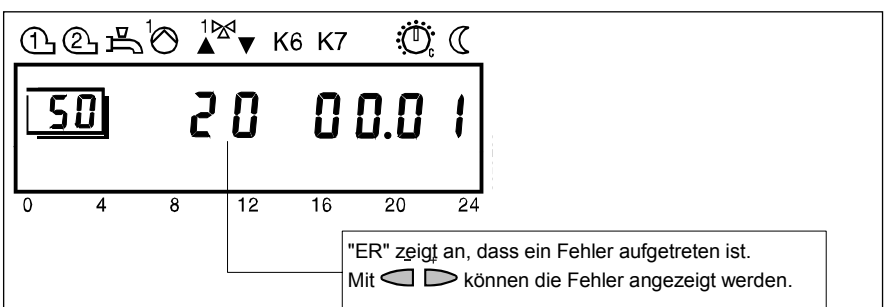
Mit dem Einstiegen in die Parameterzeile wird automatisch der erste Eintrag in der Fehlerliste angezeigt.

Mit den kann zwischen den Fehlermeldungen gewechselt werden.

Fehlermeldungen

Der Regler kann max. 2 Fehlermeldungen speichern. Die Fehlermeldung löscht nur dann, wenn die Fehlerursache behoben wurde. Stehen weitere Fehler an, kommen diese in den Speicher sobald wieder Platz besteht.

Anzeige	Fehlerbeschreibung
Leer	Kein Fehler
10	Aussentemperatur-Fühler
20	Kesseltemperatur-Fühler
28	Abgastemperatur-Fühler
30	Vorlauftemperatur-Fühler
40	Rücklauftemperatur-Fühler
50	Brauchwassertemperatur-Fühler an B3
52	Brauchwassertemperatur-Fühler an B31
58	Brauchwasserthermostat
61	Störung Raumgerät
62	Falsches Raumgerät
70	Pufferspeichertemperatur-Fühler B4
71	Pufferspeichertemperatur-Fühler B41
73	Kollektortemperatur-Fühler
81	LPB-Kurzschluss
82	Adresskollision auf dem LPB (mehrmals gleiche Adresse)
86	PPS-Kurzschluss (QAA 50/ QAA 70)
100	Zwei Uhrzeitmaster vorhanden
140	Unzulässige LPB-Geräte- oder Segmentnummer
146	Unzulässige Anlagenkonfiguration
150	Allg. Fehler BMU
162	Fehler H2-Kontakt



Beschreibung

Heizungsfachmann-Einstellungen

Servicewerte

Relais-Ausgang-Test

Wird auch als Relais-Test bezeichnet der zur Überprüfung der Verdrahtung und Konfiguration benutzt werden kann.

Parameterzeile

51

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...9	Schritte	0

Mit dem Einsteigen in die Parameterzeile gelangt man automatisch in den Ausgang-Test. In jedem Testschritt wird dann der entsprechende Ausgang aktiviert und kann so kontrolliert werden.

Testablauf

Der Testablauf ist in Form eines Ringzählers aufgebaut. D.h. er kann nach Belieben mit den Plus-Minustasten vor- oder rückwärts durchlaufen werden.

Testschritt 0	Alle Ausgänge schalten gemäß Regelbetrieb
Testschritt 1	Alle Ausgänge ausgeschaltet
Testschritt 2	Brenner-Stufe 1 (K4) eingeschaltet
Testschritt 3	Brenner-Stufe 1 und 2 (K4 + K5) eingeschaltet
Testschritt 4	Brauchwasser-Ladepumpe / -Umlenkventil (Q3 / Y3) eingeschaltet
Testschritt 5	Mischerheizkreis-/Kessel-Pumpe (Q2) eingeschaltet
Testschritt 6	Mischer-Ventil "AUF" (Y1) eingeschaltet
Testschritt 7	Mischer-Ventil "ZU" (Y2) eingeschaltet
Testschritt 8	Multifunktionaler Ausgang (K6) eingeschaltet
Testschritt 9	Multifunktionaler Ausgang (K7) eingeschaltet

Eingang-Test

Wird auch als Fühler-Test bezeichnet der zur Überprüfung der Verdrahtung und Konfiguration benutzt werden kann.

Parameterzeile

52

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...10	Schritte	0

Mit dem Einsteigen in die Parameterzeile gelangt man automatisch in den Eingang-Test. In jedem Testschritt wird dann der entsprechende Eingang angezeigt und kann so kontrolliert werden.

Testablauf

Der Testablauf ist in Form eines Ringzählers aufgebaut. D.h. er kann nach Belieben mit den Plus-Minustasten vor- oder rückwärts durchlaufen werden.

Testschritt 0	Anzeige der Kesseltemperatur von Fühler B2
Testschritt 1	Anzeige der Brauchwassertemperatur 1 von Fühler B3
Testschritt 2	Anzeige Eingang B31/H2/B41 gemäß der in Zeile 174 eingestellten Funktion (°C / 000 / - - -)
Testschritt 3	Anzeige der Vorlauftemperatur von Fühler HK1 B1
Testschritt 4	Anzeige der Außentemperatur von Fühler B9
Testschritt 5	Anzeige der Raumtemperatur von Fühler A6
Testschritt 6	Anzeige der Rücklauftemperatur von Fühler B7
Testschritt 7	Anzeige der Abgastemperatur- / Kollektortemperatur von Fühler B8/B6
Testschritt 8	Puffertemperatur 1 von Fühler B4
Testschritt 9	Anzeige Eingang H1 gemäß der in Zeile 170 eingestellten Funktion (°C / 000 / - - -)
Testschritt 10	Anzeige Schaltzustand Eingang E1

Anlagetyp-Anzeige

Einfache Übersicht über den Aufbau der Anlage.
Einfache Überprüfung der Konfiguration.
Zeigt den installierten Anlagentyp an.

Parameterzeile

53

Anzeigebereich	Einheit
0...151	-

Auswirkung

Mit dem Einsteigen in die Parameterzeile wird automatisch die Nummer des aktuellen Anlagentyps angezeigt.

Bei Anzeige:

0

Ungültige Anlagenkonfigurationen

1...151

Gültige Anlagenkonfigurationen

Istwerte

Spezielle Anzeigen

---	Kein gültiger Fühler angeschlossen
-----	---------------------------------------

Vorlauftemperatur-Istwert (B1)

Gemessene Temperatur von Fühler B1 im Vorlauf des Mischerkreises.

Parameterzeile

55

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

Kesseltemperatur-Istwert

Gemessene Temperatur von Fühler B2 im Heizkessel.

Parameterzeile

56

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

Schienen-Vorlauftemperatur-Istwert

Als Schienen-Vorlauftemperatur wird jeweils die Vorlauftemperatur vom entsprechenden Wärmelieferanten angegeben. Bei Verwendung als Erzeugerregler ist es je nach Anlagentyp die Vorlauftemperatur vom Kessel oder vom Pufferspeicher .

Parameterzeile

57

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

Rücklauftemperatur-Istwert (B7)

Gemessene Temperatur von Fühler B7 im Rücklauf in den Heizkessel
Nur wenn ein Multifunktionsausgang auf Rücklaufhochhaltung geschaltet ist

Parameterzeile

58

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

Pufferspeichertemperatur-Istwert 1 (oben)

Die Pufferspeichertemperatur 1 wird bei Miteinbezug alternativer Wärmequelle, als Regelkriterium für die Freigabe zusätzlicher Energiequellen verwendet.

Parameterzeile

59

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

Pufferspeichertemperatur-Istwert 2 (unten)

Die Pufferspeichertemperatur 2 wird angezeigt, wenn der Eingang B31/H2/B41 entsprechend definiert sein.

Parameterzeile

60

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

Brauchwassertemperatur-Istwert 1 (TBWx)

Mit dem Einsteigen in die Parameterzeile wird automatisch die gemessene Temperatur des Brauchwasser-Fühlers mit dem höheren Wert (wärmer) angezeigt.

Parameterzeile

61

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

Brauchwassertemperatur-Istwert 2

Mit dem Einsteigen in die Parameterzeile wird automatisch die gemessene Temperatur des Brauchwasser-Fühlers B 31 mit dem tieferen Wert (kälter) angezeigt.

Parameterzeile

62

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

Istwerte

Abgastemperatur-Maximalwert-Anzeige (TGxmax)

Die Abgastemperatur-Maximalwert-Anzeige ist eine Anzeige des höchsten gemessenen Wertes seit der letzten Rückstellung (nur bei angeschloss-nem Fühler)

Parameterzeile

63

Anzeigebereich	Einheit
0...350	°C

Wird beim STRATON nicht verwendet

Kollektortemperatur-Istwert (B6)

Gemessene Temperatur von Fühler B6 am Kollektor. Dieser Wert wird als Kri-terium zur Ladung von BW- oder Puf-ferspeichern mit Solarenergie verwen-det.

Parameterzeile

64

Anzeigebereich	Einheit
0...350 (Pt1000)	°C
0...230 (Ni1000)	

Wird beim STRATON nicht verwendet

Gedämpfte Außentemperatur (TAged)

Siehe unter "Gedämpfte Außentempe-ratur".

Parameterzeile

65

Anzeigebereich	Einheit
-50...+50	°C

Gemischte Außentemperatur (TAGem)

Parameterzeile

66

Anzeigebereich	Einheit
-50...+50	°C

Außentemperatur-Lieferant

Anzeige und Lokalisierung der aktuel-len Außentemperatur-Messung.

Bei der Verbindung mehrerer Regler ist nur ein Außentemperatur-Fühler not-wendig. Dieser kann nach freier Wahl an einem Regler angeschlossen wer-den und liefert dann das Signal über das Bussystem.

Die Regler, an welchen kein Fühler angeschlossen ist, nehmen das Aus-sentemperatur-Signal über das Bussys-tem von einem Regler mit einem ange-schlossenen Fühler.

Parameterzeile

67

Auswirkung

Mit dem Einsteigen in die Parameter-zeile wird automatisch die Adresse vom Außentemperatur-Fühler angezeigt, welcher momentan die Außentempera-tur liefert.

Anzeige

-- . --	Kein Außentemperatur-Fühler lesbar
01.02	Adresse des Außentemperatur-Fühlers Die erste Ziffer entspricht der Segmentnummer (01.) Die zweite Ziffer entspricht der Gerätenummer (.02)

Anzeigebereich	Einheit
-- . --	Kein Signal
00.01...14.16	Segment- und Geräteadresse

Sollwerte

Kesseltemperatur-Sollwert-Anzeige

Es wird kein Sollwert angezeigt (---), wenn seitens der Verbraucher keine Wärmeanforderung besteht.

Parameterzeile

68

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

Schienen-Vorlauftemperatursollwert-Anzeige

Der Sollwert kann nur angezeigt, nicht aber verändert werden.

Es wird kein Sollwert angezeigt (---), wenn seitens der Verbraucher keine Wärmeanforderung besteht.

Parameterzeile

69

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

Brauchwassertemperatur-Sollwert Anzeige

Sollwertbildung

Der angezeigte Wert hängt von folgenden Parametern ab:

- Momentane Uhrzeit (Parameterzeile 1)
- Zeitschaltprogramm Brauchwasser (Parameterzeilen 19 - 25)
- Brauchwassertemperatur-Nennsollwert (Parameterzeile 26)
- Brauchwasser-Reduziertsollwert (Parameterzeile 120)
- Brauchwasser-Freigabe (Parameterzeile 121)
- Brauchwasser-Zuordnung (Parameterzeile 123)
- Anzahl Brauchwasserladungen / Tag (Parameterzeile 124)

Parameterzeile

70

In folgenden Situationen wird kein Wert (---) dargestellt:

- Keine Brauchwasserbereitung vorhanden
- Bei ausgeschalteter Brauchwasserbereitung (BW-Betriebsartentaste = AUS oder Ferien)

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

Raumtemperatur-Nennsollwert-Anzeige HK1

Der resultierende Raumtemperatur-Nennsollwert setzt sich zusammen aus dem eingestellten Sollwert und einer am Raumgerät eingestellten Korrektur.

Parameterzeile

71

Anzeigebereich	Einheit
0.0...35.0	°C

Raumtemperatur-Nennsollwert-Anzeige HK2

Der resultierende Raumtemperatur-Nennsollwert setzt sich zusammen aus dem eingestellten Sollwert und einer am Raumgerät eingestellten Korrektur.

Parameterzeile

72

Anzeigebereich	Einheit
0.0...35.0	°C

Sollwerte

Raumtemperatur-Sollwert-Anzeige HK1 (TRw)

Zeigt den aktuellen Raumtemperatur-Sollwert während der entsprechenden Heizphase (Normalbetrieb/ Reduziertbetrieb) an.

Parameterzeile

73

Durch Anwählen der Parameterzeile erscheint der aktuelle Raumtemperatur-Sollwert in Abhängigkeit von Betriebsart und Zeitschaltprogramm, das heisst eine Auswahl /Kombination aus den folgenden Parametern:

Anzeigebereich	Einheit
0...35	°C

- Raumtemperatur-Drehknopf
- Raumtemperatur-Reduziertersollwert (Parameterzeile 27)
- Raumtemperatur-Frostschuttsollwert (Parameterzeile 28)
- Korrekturen am Raumgerät (QAA50 / QAA 70)

Wenn kein Heizkreis vorhanden ist, wird in der Anzeige „---“ ausgegeben.

Raumtemperatur-Sollwert-Anzeige HK2 (TRw)

Funktion und Wirkung dieser Einstellung sind gleich der Parameterzeile 73.

Parameterzeile

74

Bereich	Einheit
0...35	°C

Vorlauftemperatur-Sollwert-Anzeige HK1 (TVw)

Durch den Einstieg in die Parameterzeile wird der momentane Vorlauftemperatur-Sollwert des reglerinternen Heizkreises angezeigt.

Parameterzeile

75

Der angezeigte Wert entspricht der Vorlauftemperatur des Heizkreises, welche zum Abdecken des Wärmebedarfes benötigt wird.

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

In folgenden Situationen erscheint --- in der Anzeige:

- Kein Heizkreis vorhanden
- Aktive ECO-Funktion (So/Wi-Umschaltung, Tagesheizgrenzen-Automatik)
- Schnellabsenkung wirksam
- Wirksame Raumtemperaturbegrenzung

Vorlauftemperatur-Sollwert-Anzeige HK2 (TVw)

Funktion und Wirkung dieser Einstellung sind gleich der Parameterzeile 75

Parameterzeile

76

Anzeigebereich	Einheit
0...140	°C

Estrich-Austrocknungsdaten HK1

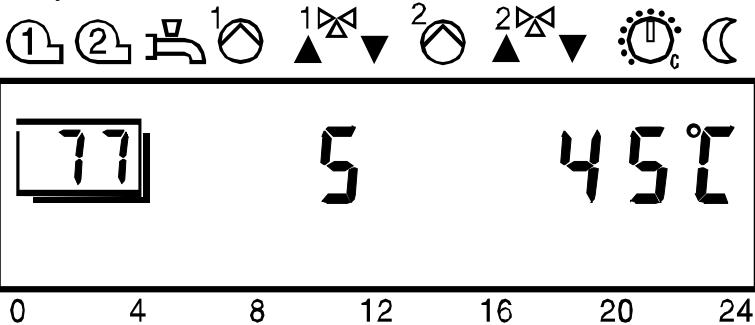
Die Estrichfunktion hat ein fixes Profil nach dem die Räume zum Austrocknen beheizt werden. Die **aktuellen** Werte der Estrichfunktion werden hier angezeigt. Die Funktion selbst wird mit der Parametezeile 116 aktiviert.

Parameterzeile

77

Anzeigebereich	Einheit
--	--
0...32	0...95 Tag TVw

Beispiel



Wärmeerzeuger

Erzeugertyp

Parameterzeile

80

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...5	Schritte	2

Die Werkseinstellung 2 darf nicht verändert werden

Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung (TKmin)

Die Kesseltemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung ist eine Schutzfunktion für den Kessel.

Parameterzeile

81

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
50°C... 75°C	°C	50

Die Werkseinstellung 50 darf nicht verändert werden

Auswirkung

Durch die Einstellung wird die Kesseltemperatur auf den eingestellten Minimalwert begrenzt.

Begrenzung

Erreicht der Kesseltemperatur-Sollwert den Grenzwert, bleibt er bei weiter sinkender Wärmeanforderung konstant auf der eingestellten Minimalbegrenzung und sinkt nicht weiter ab.

Bad-Zusatzheizung

Dies ist eine Zusatzbeheizung zum eigentlichen Betrieb der Badzimmerbeheizung. Sie kommt vor allem in der Übergangszeit zur Verwendung, indem das Badezimmer mit überschüssiger Wärme nach einer Brauchwasserladung versorgt wird.

Parameterzeile

82

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	Schritte	0

Auswirkung

Durch die Einstellung wird der Brauchwasser-Pumpennachlauf von der Brauchwasser-Ladepumpe und der Heizkreispumpe 2 ausgeführt.

Bei Eingabe:

0 **AUS**

Der Brauchwasser-Pumpennachlauf wirkt ausschließlich auf die Brauchwasserladepumpe (Q3).

1 **EIN**

Der Brauchwasser-Pumpennachlauf wird mit der Brauchwasserladepumpe (Q3) und gleichzeitig mit der Heizkreispumpe 2 durchgeführt.

Bad-Zusatzheizung

Die Bad-Zusatzheizung ist eine spezielle Verwendung des Pumpennachlaufes, der vor allem in der Übergangszeit zusätzlich zur normalen Beheizung des Badezimmers verwendet werden kann. Dabei wird die überschüssige Kesselwärme nach einer Brauchwasserladung verwendet, die durch den Pumpennachlauf mit der Heizkreispumpe 2 in den Pumpenheizkreis abgeführt wird. Die Nachlaufzeit beträgt fix 30 Min. Die Funktion ist ein unregelmäßiger, fixer Ablauf parallel zum eigentlichen Betrieb des Pumpenheizkreises. Bei angesprochener So/Wi-Umschaltautomatik des Pumpenheizkreises wird die Bad-Zusatzheizung ebenfalls ausgeschaltet.

Anlagenkonfiguration/ Multifunktionsausgang

Pumpenfunktion Ausgang K6

Verwendung der Pumpe für verschiedene Anlagentypen.

Durch die Einstellung dieses Parameters wird definiert, welche Funktion die an Klemme K6 angeschlossene Umwälzpumpe übernimmt.

Die Einstellung dieser Funktion beeinflusst die automatische Bildung des Anlagentypen, sh. Parameterzeile 53. Die verschiedenen Parameter, welche den Betrieb der Pumpen beeinflussen, können dem Kapitel „Pumpenbetriebsübersicht“ entnommen werden.

Parameterzeile

95

Einstellbereich zwischen	Einheit	Werkseinstellung
0...11	-	0

Je nach Einstellung übernimmt die Pumpe folgende Funktion:

- 0 Keine Funktion
- 1 Heizkreispumpe 2
- 2 Zubringerpumpe nur für die Heizkreise
(Plazierung nach Brauchwasserspeicher).
- 3 Zubringerpumpe für die Heizkreise und das Brauchwasser
(Plazierung vor Brauchwasserspeicher).
- 4 Zubringerpumpe bei externer Anforderung
- 5 BW-Zirkulationspumpe
- 6 BW-Elektroeinsatz
- 7 **Beim Straton nicht verwenden!**
- 8 H1-Pumpe
- 9 Kesselpumpe
- 10 **Beim Straton nicht verwenden!**
- 11 Alarmsignal

Außer bei Einstellung 5 und 7 ist bei allen Einstellungen der Pumpennachlauf aktiv. Die Pumpe hat generell 1 Minute Nachlaufzeit die bei Überhitzschutz um die Pumpennachlaufzeit von 5 Minuten verlängert wird.

Heizkreispumpe 2

Die angeschlossene Pumpe dient als zweite Heizkreis-Pumpe, die für einen benötigten Pumpenheizkreis verwendet werden kann.

Schaltuhrprogramm

Für den zweiten Heizkreis steht ausschließlich das Schaltuhrprogramm 2 zur Verfügung, welches gleich aufgebaut ist wie das Schaltuhrprogramm 1.

Raumgerät-Einfluss

Für die beiden Heizkreise kann nur ein Raumgerät verwendet werden. Es besteht die Möglichkeit, die Auswirkungen des Raumgerätes auf die beiden Heizkreise zu teilen. Siehe dazu unter "Raumgeräte-Betriebsart" und "Raumgeräte-Werte".

Bad-Zusatzheizung

Wird der zweite Heizkreis als Bad-Zusatzheizung verwendet, siehe dazu auch Parameterzeile "Bad-Zusatzheizung".

Zubringerpumpe Heizkreise

Die angeschlossene Pumpe an der Anschlussklemme K6 dient als Zubringerpumpe, die als Wärmezubringer für weitere Heizkreise verwendet werden kann. Sie muss hydraulisch nach dem Brauchwasserspeicher platziert sein. Die Zubringerpumpe wird in Betrieb gesetzt, sobald eine Wärmeanforderung eines Heizkreises besteht. Besteht keine Wärmeanforderung schaltet die Pumpe mit Nachlauf aus.

Zubringerpumpe Heizkreise und Brauchwasser

Die angeschlossene Pumpe an der Anschlussklemme K6 dient als Zubringerpumpe, die als Wärmezubringer für weitere Heizkreise und den Brauchwasserspeicher verwendet werden kann. Sie muss hydraulisch vor dem Brauchwasserspeicher platziert sein. Die Zubringerpumpe wird in Betrieb gesetzt, sobald eine Wärmeanforderung eines Heizkreises oder der Brauchwasser-Bereitung besteht. Besteht keine Wärmeanforderung schaltet die Pumpe aus.

Zubringerpumpe bei externer Anforderung

Berücksichtigt Wärmeanforderungen sowohl über Eingang H1 und H2 als auch über den LPB von Wärmeverbrauchern im System. Die Zubringerpumpe wird in Betrieb gesetzt, sobald eine Wärmeanforderung über Eingang H1, H2 oder LPB besteht. Besteht keine Wärmeanforderung schaltet die Pumpe aus.

Brauchwasser-Zirkulationspumpe

Die angeschlossene Pumpe dient als Brauchwasser-Zirkulationspumpe, die zur Umwälzung des Brauchwassers verwendet wird.

Der zeitliche Betrieb der Pumpe kann entweder gemäss dem "Brauchwasser-Programm" oder nach dem "Schaltuhrprogramm 2" gewählt werden.

Die Einstellung für diese Funktion muss in Parameterzeile 122 vorgenommen werden. "Schaltprogrammwahl-Zirkulationspumpe".

Anlagenkonfiguration/ Multifunktionsausgang

Brauchwasser-Elektroheizeinsatz

Mit dem angeschlossenen Elektro-Heizeinsatz, kann das Brauchwasser während Sommerbetrieb (Sommer/Winter-Umschaltautomatik) geladen werden.
Beim Wechsel beider Heizkreise in den Sommerbetrieb (THG1 und THG2) wird dann automatisch auf Brauchwasser-Bereitung umgeschaltet, sofern mit der Betriebsarten-Taste das Brauchwasser eingeschaltet ist.

Heizkreis-Betriebsarten

Brauchwasser-Betriebsart




Um eine übergangslose Brauchwasser-Bereitung beim Wechsel in den Sommerbetrieb zu gewährleisten, wird am betreffenden Tag bis 24 Uhr mit dem Kessel geladen, damit eventuelle Sperrzeiten vom EW überbrückt werden.

H1-Pumpe

Die H1-Pumpe kann für einen zusätzlichen Verbraucher verwendet werden. In Zusammenwirken mit einer externen Wärmeanforderung am Eingang H1, kann die Anwendung z.B. für ein Luftheizgerät o.ä. verwendet werden. Die Pumpe hat generell 1 Minute Nachlaufzeit die bei Überhitzschutz um die Einstellung "Pumpennachlauf" verlängert wird.

Kesselpumpe

Die angeschlossene Pumpe an K6 dient als Kesselpumpe, welche zur Umwälzung im Primärkreises verwendet wird. Es können unterschiedliche Steuerungsarten für die Kesselpumpe eingestellt werden.

	Da die Funktion von der Sommer/Winter-Umschaltautomatik abhängig ist, wird nur in Heizkreis-Betriebsart "Automatik-Betrieb" und "Standby" auf Brauchwasserladung mit Elektroheizeinsatz umgeschaltet.
	In Heizkreis-Betriebsart "Dauerbetrieb" wird weiterhin mit dem Kessel geladen. Diese Betriebsart darf also im Sommerbetrieb "nicht" gewählt sein, falls das Brauchwasser mit dem Elektroheizeinsatz geladen werden soll.
	Das EIN-/AUS-Schalten mit der Brauchwasser-Betriebsarttaste bleibt vollumfänglich bestehen. Damit das Brauchwasser während dieser Zeit geladen wird, muss also die Betriebsart-Taste für Brauchwasser eingeschaltet sein.

Kessel-Bypasspumpe

Die angeschlossene Pumpe dient als Kessel-Bypasspumpe, die zur Kessel-Rücklaufhochhaltung verwendet wird. Die Bypasspumpen-Steuerung ist wählbar entweder parallel zum Brennerbetrieb oder gesteuert nach der gemessenen Rücklauftemperatur.

Alarmsignal

Tritt lokal oder im System ein Fehler auf, welcher zu einer Anzeige auf der Fehlerzeile 50 führt, so wird dies mit dem Alarmrelais signalisiert. Das Schliessen des Kontaktes hat eine Verzögerungszeit von 2 Minuten. Wird der Fehler behoben, das heisst die Fehlermeldung liegt nicht mehr an, öffnet der Kontakt unverzüglich.

Anlagenkonfiguration/ Multifunktionsausgang

Pumpenfunktion Ausgang K7

Verwendung der Pumpe für verschiedene Anlagentypen.

Durch die Einstellung dieses Parameters wird definiert, welche Funktion die an Klemme K7 angeschlossene Umwälzpumpe übernimmt.

Die Einstellung dieser Funktion beeinflusst die automatische Bildung des Anlagentypen.

Die verschiedenen Parameter, welche den Betrieb der Pumpen beeinflussen, können dem Kapitel „Pumpenbetriebsübersicht“ entnommen werden.

Heizkreispumpe 2

Siehe Pumpenfunktions-Ausgang K6 (Parameterzeile 95)

Brauchwasser-Zirkulationspumpe

Siehe Pumpenfunktions-Ausgang K6 (Parameterzeile 95)

Brauchwasser-Elektroheizeinsatz

Siehe Pumpenfunktions-Ausgang K6 (Parameterzeile 95)

H2 Pumpe

Siehe Pumpenfunktions-Ausgang K6 H1-Pumpe (Parameterzeile 95)

Alarmsignal

Siehe Pumpenfunktions-Ausgang K6

Parameterzeile

96

Einstellbereich zwischen	Einheit	Werkseinstellung
0...7	-	0

Je nach Einstellung übernimmt die Pumpe folgende Funktion:

- 0 Keine Funktion
- 1 Heizkreispumpe 2
- 2 BW-Zirkulationspumpe
- 3 BW-Elektroeinsatz
- 4 **Beim Straton nicht verwenden!**
- 5 H2 Pumpe
- 6 **Beim Straton nicht verwenden!**
- 7 Alarmsignal

Außer bei Einstellung 2 und 4 ist bei allen Einstellungen der Pumpennachlauf aktiv. Die Pumpe hat generell 1 Minute Nachlaufzeit die bei Überhitzschutz um die Einstellung "Pumpennachlauf" verlängert wird.

Solar-Anwendung

Beim STRATON muss die Werkseinstellung auf 0 stehen.

Parameterzeile

98

Einstellbereich zwischen	Einheit	Werkseinstellung
0...2	-	0

Fühlereingang B8/B6

Beim STRATON muss die Werkseinstellung auf 0 stehen.

Parameterzeile

99

Einstellbereich zwischen	Einheit	Werkseinstellung
0...2	-	0

Heizkreis

Heizkennlinien-Parallelverschiebung

Abgleich der Raumtemperatur-Einstellung, speziell für Anlagen **ohne Raumtemperatur-Fühler**.

Erzeugt eine Parallelverschiebung der Heizkennlinie, um eine bessere Uebeeinstimmung zwischen Energieerzeugung und Energiebedarf des Gebäudes zu erhalten.

Auswirkung

Durch Verändern des eingegeben Wertes erhöhen oder senken sich sämtliche Raumtemperatur-Sollwert um den entsprechenden Betrag. Dies ermöglicht eine Anpassung der Raumtemperatur-Sollwerte an die effektiven Raumtemperaturen.

Beispiel

Wenn ein am Regler eingestellter Raumtemperatur-Nennsollwert von 20°C ständig eine Raumtemperatur von 22°C bewirkt, verschieben Sie die Heizkennlinie um 2°C nach unten.

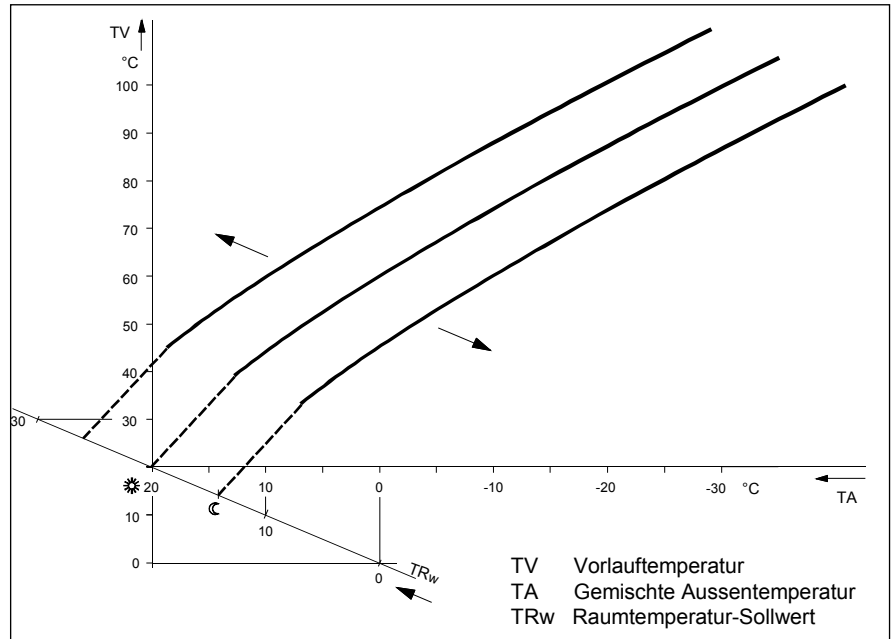
Parallelverschiebung

Jede Sollwertverstellung, ob durch Einstellwert oder Betriebsniveau, ist eine Parallelverschiebung der Heizkennlinie.

Parameterzeile

100

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
-4.5...+4.5	°C (K)	0.0



Raumtemperatur-Einfluss mit Raumgerät QAA 50/70

Konstantere Raumtemperatur aufgrund Temperatur-Rückmeldung vom Raum. Erfassung von Fremdwärme. Schnellaufheizung und Schnellabsenkung möglich.

Definiert den Einfluss der Raumtemperatur-Abweichungen auf die Regelung. Unter Raumtemperatur-Abweichung ist die Temperatur-Differenz zwischen Raumtemperatur-Istwert und -Sollwert zu verstehen.

Auswirkung

Durch die Einstellung wird der Einfluss der Raumtemperatur auf die Temperatur-Regelung Ein- bzw. Ausgeschaltet. Bei Eingabe:
0:

Raumtemperatur-Einfluss unwirksam
Die gemessene Raumtemperatur hat "keine Wirkung" auf die Temperatur-Regelung.

1:

Raumtemperatur-Einfluss wirksam
Die gemessene Raumtemperatur "wirkt" auf die Temperatur-Regelung.

Parameterzeile

101

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	Schritte	0

Raumtemperatur Einfluss

Raumtemperatur Einfluss heisst: Abweichungen der Raumtemperatur gegenüber dem Sollwert werden erfasst und bei der Temperaturregelung berücksichtigt.

Damit die Regelvariante "Witterungs-Führung mit Raumtemperatur Einfluss" eingestellt ist, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Aussentemperatur-Fühler muss angeschlossen sein.
- Einstellung "Raumtemperatur-Einfluss" **muss** auf wirksam sein.
- Entsprechendes Raumgerät muss angeschlossen sein
- Im Führungsraum dürfen keine geregelten Heizkörperventile vorhanden sein. (Eventuell vorhandene Heizkörperventile müssen auf das Maximum geöffnet werden).

Heizkreis

Raum-Schaltdifferenz (SDR)

Temperatur-Regelung bei Pumpenheizkreis.
Verhindert Überheizung der Räume bei Pumpenheizkreis.

Dient als Raumtemperatur-Begrenzung bei Pumpenheizkreisen.

Die Schaltdifferenz für die 2-Pkt Regelung wird verändert.

Bei Eingabe:

– . –

Schaltdifferenz ist unwirksam

Die Pumpe bleibt immer eingeschaltet.

Senken:

Schaltdifferenz wird kleiner

Pumpen schalten häufiger ein und aus (takten mehr).

Die Raumtemperatur verläuft in einem **kleineren** Bereich (schwingt weniger).

Erhöhen:

Schaltdifferenz wird grösser

Pumpen schalten **weniger** ein und aus (takten weniger).

Die Raumtemperatur verläuft in einem **grösseren** Bereich (schwingt mehr).

Parameterzeile

102

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
– . – / 0.5...4.0	°C	– . –

Der Raumtemperatur-Fühler muss wirksam sein

Die Funktion **wirkt** nur in der Automatik-Betriebsart **Auto**

In der Anzeige erscheint "ECO"

Raumtemperatur-Regelung

Bei Pumpenheizkreisen muss die Wärmezufuhr durch Ein- und Ausschalten der Pumpen geregelt werden. Dies erfolgt aufgrund einer 2-Pkt Regelung mittels der Raum-Schaltdifferenz.

Raumgeräte-Betriebsart

Die Einstellung bietet die Möglichkeit die Wirkung der Raumgeräte-Betriebsarten und der Ferienfunktion auf einen der Heizkreise festzulegen.

Zuweisung der Raumgeräte-Betriebsart und Ferienfunktion auf einen der beiden Heizkreise. Als Betriebsarten gelten:

- Automatik-, Dauer- und Standby-betrieb
- Ferienfunktion

Auf die gleiche Art kann können auch Raumgeräte-Werte mit der Einstellzeile 104 zugeordnet werden.

Parameterzeile

103

Auswirkung

Die Betriebsart und die Ferienfunktion des Raumgerätes wirkt sich je nach Einstellung auf die gewählten Heizkreise aus. Bei Eingabe:

0:

Wirkung auf Heizkreis 1

Eine Umstellung der Betriebsart oder Aktivierung der Ferienfunktion am Raumgerät wirkt sich ausschliesslich auf den Heizkreis 1 aus.

1:

Wirkung auf Heizkreis 2

Eine Umstellung der Betriebsart oder Aktivierung der Ferienfunktion am Raumgerät wirkt sich ausschliesslich auf den Heizkreis 2 aus.

2:

Wirkung auf Heizkreis 1 und 2

Eine Umstellung der Betriebsart oder Aktivierung der Ferienfunktion am Raumgerät wirkt sich sowohl auf den Heizkreis 1 und 2 aus.

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...2	-	0

Voraussetzung

Damit die Raumgeräte-Betriebsarten Auswirkung auf die Regelung haben, muss am Regler die Automatik-Betriebsart eingestellt sein. Anderenfalls sind die Einstellungen am Raumgerät wirkungslos.

Anzeige

Sobald am Raumgerät die Betriebsart umgestellt wird, blinkt die Automatik-Taste am Regler.

Heizkreis

Raumgeräte-Werte

Die Einstellung bietet die Möglichkeit, die Wirkung der Raumgeräte-Werte auf einen der Heizkreise festzulegen.

Zuweisung der übermittelten Raumgeräte-Werte auf einen der beiden Heizkreise. Heizkreiswerte sind:

- Aktueller Sollwert
- Raumtemperatur-Istwert

Auf die gleiche Art können auch Raumgeräte-Betriebsarten mit der Parameterzeile 103 zugeordnet werden.

Parameterzeile

104

Auswirkung

Die Raumgeräte-Werte wirken sich je nach Einstellung auf die gewählten Heizkreise aus.

Bei Eingabe:

0:

Wirkung auf Heizkreis 1

Die Raumgeräte-Werte wirken sich ausschliesslich auf den Heizkreis 1 aus.

1:

Wirkung auf Heizkreis 2

Die Raumgeräte-Werte wirken sich ausschliesslich auf den Heizkreis 2 aus.

2:

Wirkung auf Heizkreis 1 und 2

Die Raumgeräte-Werte wirken sich sowohl auf den Heizkreis 1 und 2 aus.

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...2	-	0

Führungsraum

Es ist zu berücksichtigen, dass der Raum in dem das Raumgerät angebracht ist, gleichzeitig auch Führungsraum für den Raumtemperatur-Einfluss wird.

Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung HK1 (TVmin)

Die Minimalbegrenzung und die Maximalbegrenzung bilden den Bereich in der sich der Vorlauftemperatur-Sollwert bewegen kann.

Auswirkung

Durch die Einstellung wird der Vorlauftemperatur-Sollwert auf den eingestellten Minimalwert begrenzt.

Parameterzeile

105

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
8...TVmax	°C	8

Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung HK2 (TVmin)

Funktion und Wirkung dieser Einstellung sind gleich der Einstellung Parameterzeile 105 wie vorgehend beschrieben. Die zugehörige Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung ist die Parameterzeile 108.

Parameterzeile

106

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
8...TVmax	°C	8

Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung HK1 (TVmax)

Die Minimalbegrenzung und die Maximalbegrenzung bilden den Bereich in der sich der Vorlauftemperatur-Sollwert bewegen kann.

Auswirkung

Durch die Einstellung wird der Vorlauftemperatur-Sollwert auf den eingestellten Maximalwert begrenzt.

Die Maximalbegrenzung gilt nicht als Sicherheitsfunktion wie es z.B. bei einer Fußbodenheizung erforderlich ist.

Parameterzeile

107

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
TVmin...95	°C	70

TVmin Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung, Einstellung in Parameterzeile 105

Heizkreis

Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung (TVmax) HK 2
Funktion und Wirkung dieser Einstellung sind gleich der Einstellung Parameterzeile 107 wie vorgehend beschrieben.

Parameterzeile

108

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
TVmin...95	°C	70

Maximale Vorverlegungszeit Einschaltzeit-Optimierung

Begrenzung der Einschaltzeit-Optimierung.

Die maximale Vorverlegungszeit ist eine Begrenzungsfunktion um den Bereich der Einschalt-Optimierung festzulegen.

Parameterzeile

109

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
00:00...06:00	Hh:mm	00:00

Auswirkung

00:00
Einschaltzeitoptimierung ausgeschaltet
00:10...06:00
Einschaltzeitoptimierung eingeschaltet

Maximale Vorverlegungszeit Ausschaltzeit-Optimierung

Begrenzung der Ausschaltzeit-Optimierung.

Die maximale Vorverlegungszeit ist eine Begrenzungsfunktion um den Bereich der Ausschalt-Optimierung festzulegen.

Parameterzeile

110

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
00:00...06:00	Hh:mm	00:00

Auswirkung

00:00
Ausschaltzeit-Optimierung ausgeschaltet
00:10...06:00
Ausschaltzeit-Optimierung eingeschaltet

Gebäudebauweise

Berücksichtigung der Gebäudedynamik.

Die Gebäudebauweise beeinflusst das Regelverhalten

Parameterzeile

113

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	Schritte	1

Auswirkung

Je nach speicherfähiger Masse eines Gebäudes (Gebäudebauweise) verändert sich die Raumtemperatur verschieden schnell bei schwankender Aussentemperatur.
Durch obige Einstellung wird die Bildung der gemischten Aussentemperatur der Gebäudebauweise angepasst. Siehe dazu auch „Gemischte Aussentemperatur“.

Bei Eingabe:

0:
Schwere Bauweise
Die Raumtemperatur reagiert langsamer (schwächer) auf Aussentemperatur-Schwankungen.
1:
Leichte Bauweise
Die Raumtemperatur reagiert schneller (stärker) auf Aussentemperatur-Schwankungen.

Heizkennlinien-Adaption

Keine Einstellung der Heizkennlinie nötig.
Automatische Anpassung der Heizkennlinie.

Die Adaption lernt aus den Heizsituationen und passt die Regelung periodisch an den Heizkreis an.

Durch die Einstellung wird die automatische Adaption der Heizkennlinie ein- oder ausgeschaltet.

Voraussetzung zu dieser Funktion ist ein angeschlossenes Raumgerät QAA 50/70

Parameterzeile

114

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	Schritte	0

Bei Eingabe:

0:
Automatische Adaption unwirksam
Die Heizkennlinie bleibt auf den Einstellungen.
1:
Automatische Adaption wirksam
Die Heizkennlinie wird automatisch angepasst, sobald auf das Betriebsniveau "Raumtemperatur-Nennsollwert" geheizt wird.

Sperrsignal-Verstärkung

Abstimmung auf unterschiedliche Kesselbauarten und Anlagengegebenheiten.

Die Sperrsignal-Verstärkung ist eine Endabstimmung des Sperrsignals welches eine Mischereinschränkung bewirkt. Dieses Sperrsignal geht aus verschiedenen Integralbildungen wie z.B. des gleitenden BW-Vorrangs hervor.

Parameterzeile

115

Einstellbereich zwischen	Einheit	Werkseinstellung
0...200	%	60

Diese Einstellung darf beim STRATON nicht verändert werden.

Heizkreis

Estrich-Austrocknung HK1

Die Estrich-Austrocknungsfunktion dient dem kontrollierten Austrocknen von Unterlagsböden.

- Beachten Sie die entsprechenden Normen und die Vorschriften des Estrichherstellers!
- Eine richtige Funktionsweise ist nur mit einer korrekt installierter Anlage möglich (Hydraulik, Elektrik, Einstellungen)!
Abweichungen können zu einer Schädigung des Estrichs führen!

Die Estrich-Austrocknungs-Funktion regelt die Vorlauftemperatur durch das Mischventil auf ein vorgegebenes Temperaturprofil.

Parameterzeile

116

Einstellbereich zwischen	Einheit	Werkseinstellung
0...3	-	0

Auswirkung

Durch das Wählen eines Temperaturprofils wird die Estrich-Austrocknung aktiviert und der Heizkreis wird nach den vorgegebenen Vorlauftemperaturen geheizt.

- | | |
|---|--------------------------------|
| 0 | Inaktiv |
| 1 | Funktionsheizen |
| 2 | Belegreifheizen |
| 3 | Funktions- und Belegreifheizen |

Temperaturprofil

Das Temperaturprofil der gewählten Estrichfunktion ist aus dem folgenden Diagramm ersichtlich.

Aktivierung der Funktion

Wird über den Einstell-Parameter die Einstellung 1), 2) oder 3) vorgenommen, so wird die entsprechende Estrichfunktion ausgeführt.

Die Estrich-Austrocknungsfunktion ist nur aktivierbar bei einer Mischerheizkreis-Anwendung.

In der Anwendung Pumpenheizkreis ist die Funktion nicht aktivierbar.

Funktion

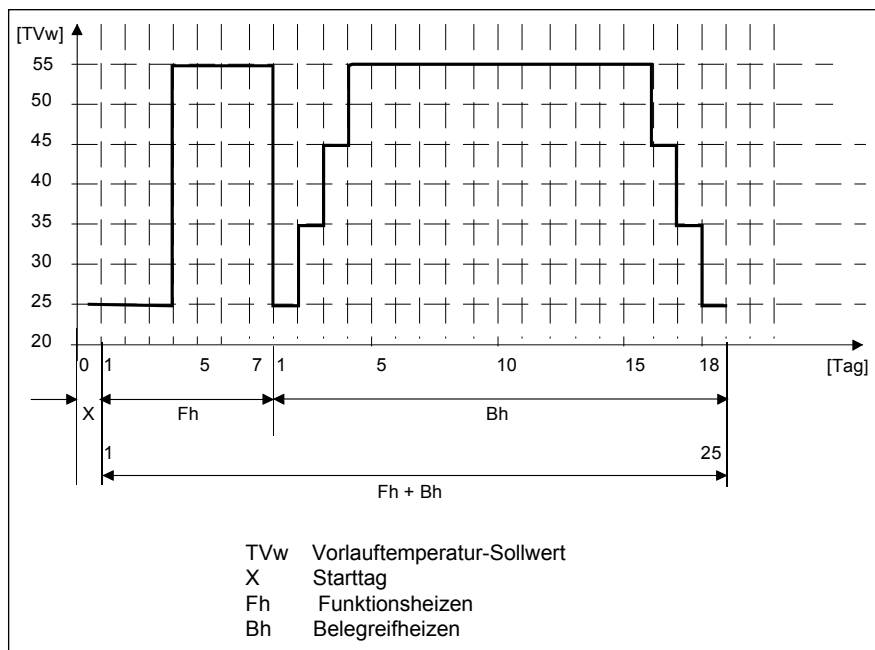
Wird die Estrichfunktion aktiviert, so wird der Parameter Vorlauftemperatur-Maximalbegrenzung TVmax (106/107) automatisch auf 55°C gesetzt. Dieser Wert gilt dann als Maximalwert für die Estrichfunktion und bleibt auch nach Beendigung der Estrichfunktion bestehen.

Temperaturprofil

Der Starttag, ab Aktivierung bis Mitternacht, wird nicht als Tag 1 des jeweiligen Temperaturprofils behandelt. Der Starttag erhält die Kennung Tag 0 und übernimmt den Vorlauftemperaturwert von Tag 1.

Die im Temperaturprofil vorgegebenen Vorlauftemperaturänderungen erfolgen immer um Mitternacht.

Ist die Estrichfunktion aktiviert, so regelt der Mischer fix auf die aktuell durch das Temperaturprofil vorgegebene Vorlauftemperatur. Das heißt, eine Kesselanfahrrentlastung oder Brauchwasserladung mit absolutem oder gleitendem Vorrang beeinflussen die Estrichfunktion nicht.



Besonderheiten

Nach einem Spannungsausfall wird die Funktion an der Stelle fortgesetzt, an welcher die Unterbrechung erfolgte. Der Handbetrieb hat Priorität gegenüber der Estrich-Austrocknungsfunktion. Wird der Handbetrieb aktiviert, so wird der Mischerantrieb stromlos geschaltet (Relaiskontakte offen). Die Folge ist, dass die Estrich-Austrocknungsfunktion ohne Wirkung auf den Mischerantrieb ist.

Anzeige

Die aktuelle Heizkreis-Betriebsart blinkt bei aktivierter Estrich-Austrocknungsfunktion.

Abbruch der Funktion

Die folgenden Ereignisse führen zum Abbruch der Estrich-Austrocknungsfunktion:

Die gewählte Estrich-Funktion ist abgearbeitet.

Der Einstell-Parameter "Estrich-Austrocknungsfunktion" wird auf inaktiv gestellt.

Brauchwasser

Brauchwassertemperatur-Reduziert Sollwert (TBWR)

Reduziert die Brauchwassertemperatur während der Nebennutzungszeiten. Die im Regler integrierte Schaltuhr schaltet automatisch zwischen den eingestellten Haupt- und Nebennutzungszeiten um.

Auswirkung

Der Temperatur-Sollwert während Brauchwasser-Reduziertbetrieb wird verändert.

Parameterzeile

120

Einstellbereich zwischen	Einheit	Werkseinstellung
8...TBWw	°C	40

Brauchwasser-Sollwerte

Das Brauchwasser hat zwei getrennt einstellbare Sollwerte



- Brauchwassertemperatur-Nennsollwert
Er ermöglicht die gewünschte Brauchwassertemperatur, während Haupt-Nutzungszeiten.




- Brauchwassertemperatur-Reduziert Sollwert
Er ermöglicht die gewünschte Brauchwassertemperatur, während Neben-Nutzungszeiten.

Schaltzeiten

Zu welchen Zeiten auf diese Brauchwasser-Sollwerte geheizt wird, kann im Brauchwasserprogramm eingestellt werden.

Brauchwasserprogramm

Brauchwasserbereitung auf Nennsollwert nach Bedarf der Verbraucher. Freigabe kann an den Leistungsverbrauch der Anlage angepasst werden.

Ermöglicht eine Programm-Wahl zur Umschaltung zwischen den zwei verschiedenen Brauchwassertemperatur-Sollwerten, um den Brauchwasserbedarf effektiv anzupassen. Die Brauchwasserbereitung ist zusätzlich mit der Betriebsart-Taste  EIN- oder AUS-schaltbar.

Parameterzeile

121

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...2	Schritte	1

Auswirkung

Durch die Einstellung wird der Zeitrahmen definiert, während dem eine Brauchwasserladung auf den Nennsollwert freigegeben ist. Ausserhalb dieser Zeit wird das Brauchwasser nur auf den Reduziert-Sollwert aufgeheizt. Einzige Ausnahme ist die Funktion "Brauchwasser-Push".

Die Freigabe auf den Nennsollwert erfolgt bei Einstellung:

0
24 Std. pro Tag

1
Gemäss Zeitschaltprogrammen mit Vorverlegung (Heizkreis)

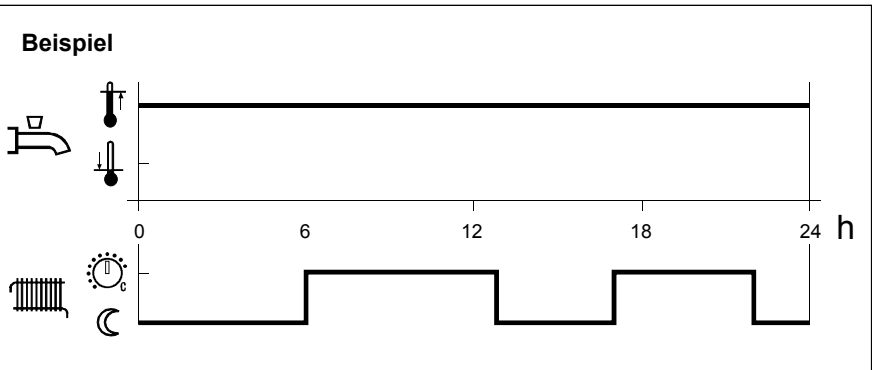
2
Gemäss lokalem Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)

Die Frostschutz-Temperatur für Brauchwasser ist fix auf 5°C programmiert und immer aktiv.

24-Stunden-Betrieb

Einstellung 0

Die Brauchwasser-Temperatur wird, unabhängig von Zeitschaltprogrammen, dauernd auf Brauchwassertemperatur-Nennsollwert betrieben.



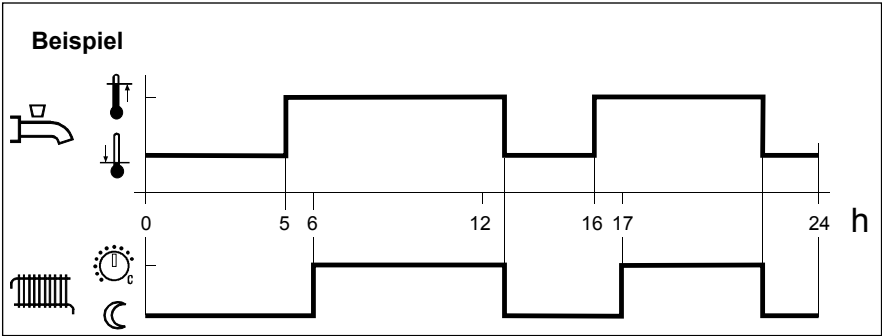
Brauchwasser

Betrieb nach Zeitschaltprogrammen mit Vorverlegung (Brauchwasser) Einstellung 1

Für den Brauchwasserbetrieb werden die Heizkreise gem. der Einstellung "Brauchwasser-Zuordnung" berücksichtigt. Dafür wird grundsätzlich an den Schaltzeiten der Zeitschaltprogramme zwischen dem Brauchwassertemperatur-Nennsollwert und dem Brauchwassertemperatur-Reduziert Sollwert umgeschaltet. Der erste Einschaltpunkt jeder Phase wird jeweils um 1 Stunde vorverlegt.

Anzahl Ladungen

In diesem Brauchwasserprogramm kann zusätzlich die Anzahl Ladungen an einem Tag eingestellt werden. Darin ist gleichzeitig auch die Vorverlegung der Einschaltzeiten festgelegt.



Betrieb nach lokalem Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser) Einstellung 2

Für den Brauchwasserbetrieb wird das Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser) des lokalen Reglers berücksichtigt. Dabei wird an dessen eingestellten Schaltzeiten zwischen Brauchwassertemperatur-Nennsollwert und Brauchwassertemperatur-Reduziert Sollwert umgeschaltet. Auf diese Weise wird das Brauchwasser unabhängig von den Heizkreisen geladen.

Phasen

In diesem Brauchwasserprogramm können maximal 3 Aufheizphasen pro Tag eingestellt werden. Eine Vorverlegung der Einschaltzeiten erfolgt nicht.

Schaltprogrammwahl-Zirkulationspumpe

Effiziente Bereitstellung des Brauchwassers.

Die Einstellung ist eine Wahl zur Betreibung der Brauchwasser-Zirkulationspumpe mit welcher das Brauchwasser umgewälzt werden kann. Dies verhindert, dass sich das aufbereitete Brauchwasser bis zum Verbraucher abkühlt.

Parameterzeile

122

Durch die Einstellung wird der zeitliche Betrieb der Brauchwasser-Zirkulationspumpe umgestellt.

Bei Eingabe:

- 0 Nach Zeitschaltprogramm 2
- 1 Nach Brauchwasserprogramm (Parameterzeile 121)

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	Schritte	1

Nach Zeitschaltprogramm 2 Einstellung 0

Die Brauchwasser Zirkulationspumpe (K6/K7) wird nach den Schaltzeiten des "Zeitschaltprogramm 2" geschaltet (Parameterzeile 12...18).

Nach Brauchwasserprogramm (Parameterzeile 121) Einstellung 1

Die Brauchwasser Zirkulationspumpe (K7) wird entsprechend der Ladezeiten des gewählten Brauchwasserprogrammes (Parameterzeile 81) geschaltet. So besteht die Möglichkeit die Zirkulationspumpe parallel zum Brauchwasser zu betreiben. D.h. sobald das Brauchwasser auf Nenntemperatur geheizt wird, schaltet die Zirkulationspumpe ein, unabhängig davon, ob das Brauchwasser nach lokalen oder systemweiten Schaltzeiten betrieben wird.

Vorverlegung

Für die Zirkulationspumpe wird generell keine Vorverlegungszeit berücksichtigt. Die Zirkulationspumpe wird also entsprechend der effektiven Nutzungszeiten in Betrieb genommen.

Brauchwasser-Zuordnung

Zuordnung der Brauchwasser-Bereitung an die entsprechenden Verbraucher.

Berücksichtigung aller relevanten Zeitschaltprogramme.

Im normalen Heizbetrieb kann die Brauchwasser-Ladung den Zeitschaltprogrammen der verschiedenen Zonen zugeordnet werden. In einem System ist dadurch eine dezentrale oder zentrale Brauchwasser-Bereitung möglich, welche die Schaltzeiten der lokalen, der segmentweiten oder der systemweiten Heizkreise berücksichtigt. Dies ist nur dann wirksam, wenn die Parameterzeile 121 auf 1 eingestellt ist, ausser wenn der Ferienbetrieb aktiviert ist.

Ferienbetrieb

Wird durch ein Raumgerät der Ferienbetrieb ausgelöst, wirkt sich dies unabhängig des Brauchwasserprogrammes (Parameterzeile 121) folgendermassen aus:

Das heisst, selbst wenn nach der Einstellung des Brauchwasserprogrammes (Parameterzeile 121) das Brauchwasser bereitet werden müsste, kann dies durch die Ferienfunktion blockiert sein. Lediglich die Frostschutzfunktion bleibt aktiv.

Parameterzeile

123

Einstellbereich zwischen	Einheit	Werkseinstellung
0...2	-	2

Auswirkung

Durch die Einstellung werden für die Brauchwasser-Bereitung die Zeitschaltprogramme der entsprechenden Heizkreise berücksichtigt:

0

Lokaler Heizkreis

Brauchwasser-Bereitung nach dem Zeitschaltprogramm des lokalen Heizkreises.

1

Alle Heizkreise im Segment Brauchwasser-Bereitung nach den Zeitschaltprogrammen der Segment-Heizkreise.

2

Alle Heizkreise im LPB-System Brauchwasser-Bereitung nach den Zeitschaltprogrammen der System-Heizkreise.

Parameterzeile 123	Auswirkung
0 Lokaler Heizkreis	Keine Brauchwasser-Bereitung, wenn der lokale Heizkreis in Ferienbetrieb ist.
1 Alle Heizkreise im Segment	Keine Brauchwasser-Bereitung, wenn alle Heizkreise im Segment in Ferienbetrieb sind.
2 Alle Heizkreise im System	Keine Brauchwasser-Bereitung, wenn alle Heizkreise im System in Ferienbetrieb sind.

Brauchwasserladung

Anzahl Brauchwasserladungen unter Berücksichtigung der Speichergrösse einstellbar.

Die Brauchwasserladung ist z.B. bei Verwendung eines Brauchwasserspeichers oder einem Tagesspeicher mit den Anzahl Ladungen anpassbar.

Parameterzeile

124

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	Schritte	1

Auswirkung

Durch die Einstellung kann die Anzahl Brauchwasserladungen begrenzt werden. Mit der Wahl wird gleichzeitig auch die Vorverlegung der Einschaltung verändert.

Diese Einstellung ist nur wirksam wenn das Brauchwasser mittels Heizkreis Zeitschaltprogrammen gesteuert wird (Parameterzeile 121, Wahl 1).

Bei Eingabe:

0

Einmal pro Tag mit 2,5 Std Vorverlegung

1

Mehrmals pro Tag mit 1 Std Vorverlegung

Einmal pro Tag mit 2,5 Std Vorverlegung Einstellung 0

Die Anzahl Freigaben auf Nenntemperatur für Brauchwasserladungen ist begrenzt auf einmal am Tag. Gleichzeitig wird in dieser Einstellung der Einschaltzeitpunkt um 2,5 Stunden vorverlegt. An Tagen an denen während 24 Std. auf Nenntemperatur-Sollwert geheizt wird, wird automatisch um 0 Uhr die Ladung mit der Dauer der Vorverlegung von 2,5 Stunden freigegeben.

Mehrmals pro Tag mit 1 Std Vorverlegung Einstellung 1

Die Anzahl Brauchwasserladungen wird nicht begrenzt. Gleichzeitig wird in dieser Einstellung der Einschaltzeitpunkt gegenüber den Heizkreis-Nutzungszeiten um 1 Stunde vorverlegt.

Brauchwasser

Brauchwasser-Anforderungsart

Definiert die Art der Brauchwasser-Regelung (über Brauchwasserfühler oder Brauchwasserthermostat).

Auswirkung

Durch die Einstellung berücksichtigt der Regler das entsprechende Signal vom Brauchwasserfühler-Anschluss B3.

Bei Eingabe:

0:

Fühler

Die Regelung der Brauchwassertemperatur erfolgt durch die gemessene Temperatur des Fühlers.

1:

Thermostat

Die Regelung der Brauchwassertemperatur erfolgt aufgrund des Schaltzustandes eines an B3 angeschlossenen Thermostaten

Parameterzeile

125

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	Schritte	0

Unterschied

- Bei Brauchwasserfühler:

Der Regler berechnet die Schaltepunkte mit entsprechender Schaltdifferenz aus dem eingegebenen Brauchwasser-Sollwert.

Fühler-/Leiter-Kurzschluss	=	Fehlermeldung
Messignal vorhanden	=	Brauchwasser gemäss Sollwert
Fühler-/Leiter-Unterbruch	=	Kein Brauchwasser

- **Bei Brauchwasserthermostat:**

Der Regler berücksichtigt die Schaltzustände des eingesetzten Thermostaten.

Leiter-/Klemmenkurzschluss	=	Brauchwasser-Ladung EIN
Leiter-/Klemmenunterbruch	=	Brauchwasser-Ladung AUS
Zu hoher Kontaktwiderstand	=	Fehlermeldung Thermostat

Bei Verwendung eines Brauchwasserthermostaten ist kein „Reduziertbetrieb“ möglich. D.h., wenn gemäss Brauchwasserprogramm (Parameterzeile 121) Reduziertbetrieb aktiv ist, dann ist die BW-Bereitung mit Thermostat gesperrt.

Wichtig bei Brauchwasserthermostat

- Die Einstellung des Brauchwassertemperatur-Nennsollwertes muss gleich hoch oder höher sein als die Sollwerteinstellung am Thermostat (Thermostat auf Ausschaltpunkt geeicht).
- Die "Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung-Brauchwasser muss mindestens auf 10 °C eingestellt sein (beeinflusst die Ladedauer).
- Der Brauchwasser-Frostschutz ist dabei nicht gewährleistet.

Brauchwasser

Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung-Brauchwasser (UEBW)

Damit eine Brauchwasserladung überhaupt möglich ist, muss die Kesseltemperatur höher sein als der Brauchwasser-Sollwert.

Parameterzeile

126

Auswirkung

Die Einstellung erhöht den Kesseltemperatur-Sollwert bei Brauchwasser-Anforderung.

Erhöhen:

Schnellere Ladezeit

Grössere Überschwingung

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...30	°C (K)	16

Senken:

Langsamere Ladezeit

Kleinere Überschwingung

Brauchwasser-Vorrang

Optimale Verteilung der Heizleistung.

Auswirkung

Je nach Einstellung wird der Heizkreis während Brauchwasserladung eingeschränkt:

0

Absoluter Vorrang

Mischer- und Pumpenheizkreis sind solange gesperrt, bis das Brauchwasser aufgeheizt ist, die Zubringerpumpe bleibt in Betrieb.

Parameterzeile

127

1

Gleitender Vorrang

Wenn die Heizleistung des Erzeugers nicht mehr ausreicht, werden Mischer- und Pumpenheizkreis eingeschränkt, bis das Brauchwasser aufgeheizt ist.

2

Kein Vorrang

Die Brauchwasser-Ladung erfolgt parallel zum Heizbetrieb.

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...3	Schritte	1

3

Mischerheizkreis gleitend, Pumpenheizkreis absolut

Die Pumpenheizkreise sind solange gesperrt, bis der Brauchwasserspeicher aufgeheizt ist. Wenn die Heizleistung des Erzeugers nicht mehr ausreicht, werden auch die Mischerheizkreise eingeschränkt.

Anlagen Frostschutz

Der Anlagen-Frostschutz ist nur bei Einstellung 2 vollumfänglich wirksam. Bei Einstellung 0 oder 1 wird er teilweise oder ganz eingeschränkt. Bei korrekt dimensioniertem Kessel ist der Anlagenschutz aber auch bei Einstellung 1 gewährleistet. Für stark einfriergefährdete Anlagen (z.B. Anlagen mit Aussenheizungsanteil) sollte die Einstellung 0 vermieden werden.

Brauchwasser-Stellglied

Bei Eingabe:

0

Ladepumpe

Die Brauchwasser-Ladung erfolgt mit einer Pumpe an der Anschluss-Klemme Q3/Y3

1

Umlenkventil

Die Brauchwasser-Ladung erfolgt mit einem Umlenkventil an der Anschluss-Klemme Q3/Y3

Parameterzeile

128

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	-	0

BW-Trennschaltung

Parameterzeile

129

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	-	0

Die Werkseinstellung 0 darf nicht verändert werden.

Kaskade

Kesselfolge-Umschaltung in Kaskade 2x1stufig

Parameterzeile

130

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
--- / 10...990	- / Stunden	500

Die Werkseinstellung 500 darf nicht verändert werden

Kesselfolge-Freigabeintegral

Einstellung

131

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...500	°C (K) * min	50

Die Werkseinstellung 50 darf nicht verändert werden

Kesselfolge-Rückstellintegral

Einstellung

132

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...500	°C (K) * min	10

Die Werkseinstellung 10 darf nicht verändert werden

LPB-Geräteadresse

Die Geräteadresse und die Segmentadresse sind eine Art Anschrift im Bussystem. Jedes Gerät muss richtig adressiert sein, damit die Kommunikation gewährleistet ist.

Auswirkung

Die Eingabe der Geräteadresse wirkt sich hauptsächlich beim Einsatz in Gerätekombination oder im System aus. Mit der Adresse werden Regler im selben Segment unterschiedlich eingestuft.

Einstellung

140

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...16	Schritte	0

Adresse	Auswirkung	Beispiel
0	Stand alone	Einzelregler
1	Master (LPB)	Regler mit Masterfunktion: Wärmeerzeuger-Master Verbraucher-Master im entspr. Segm.
2...16	Slave (LPB)	Regler mit Slavefunktionen: Kaskadenslave Zonenregler (slave)

Geräteadresse

Die Geräteadresse soll anhand der angeschlossenen Geräte fortlaufend vergeben werden. Es ist nicht erlaubt eine Adresse in einem Bus-Segment mehrmals zu vergeben, da sonst Kommunikationsfehler entstehen. Jedes Segment muss ein Gerät als Master aufweisen (Adresse 1).

LPB-Segmentadresse

Die Segmentadresse und die Geräteadresse sind eine Art Anschrift im Bussystem. Jedes Gerät muss richtig adressiert sein, damit die Kommunikation gewährleistet ist.

Einstellung

141

Auswirkung

Die Eingabe der Segment-Adresse wirkt sich hauptsächlich beim Einsatz im System aus. Das System kann mit dieser Einstellung in verschiedene Segmente aufgeteilt werden.

0
Erzeugersegment

1...14
Verbrauchersegment

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...14	Schritte	0

Segmentnummer

Ein Bus-Segment bildet sich aus einer Reihe von Geräten, die im gleichen Anwendungsort verwendet werden. Alle Geräte in einem Segment müssen die gleiche Segmentadresse aufweisen.

LPB-Speisung

Bei Eingabe:

0

Aus

Keine Stromversorgung vom Regler auf den BUS.

1

Automatisch

Die Stromversorgung vom Regler auf den BUS wird automatisch, entsprechend dem Leistungsbedarf der Anforderung vom LPB, ein- oder ausgeschaltet.

Der aktuelle Zustand der Speisung wird unter Parameterzeile 143 angezeigt.

Einstellung

142

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	Schritte	1

LPB-Speisungs-Anzeige

Einstellung

143

Anzeigebereich	Einheit
ON / OFF	-

Auswirkung

In die Parameterzeile wird automatisch der Zustand der Regler-BUS-Speisung vom Regler angezeigt.

Anzeige:

ON

BUS-Speisung momentan aktiv

Der Regler versorgt das Bussystem im Moment mit Strom.

OFF

BUS-Speisung momentan inaktiv

Wirkbereich der zentralen Umschaltung

Einstellung

145

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	Schritte	1

Funktion zum Festlegen des Wirkungsbereiches der zentralen Umschaltungen.

Auswirkung

Für die zentralen Umschaltungen "Betriebsartumschaltung" (HK's+BW, HK's), "So/Wi-Umschaltung" und „Standby“ kann der Wirkungsbereich definiert werden. Die Definition des Wirkungsbereiches erfolgt mit nachfolgender Einstellung:

0

Die Umschaltung erfolgt bei allen Reglern im selben Segment.

1

Die Umschaltung erfolgt bei allen Reglern im ganzen System (LPB).

Sommer/Winter-Umschaltautomatik

Einheitliche Umschaltung aller Heizkreise im ausgewählten Wirkungsbereich.

Einstellung

146

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	Schritte	0

Die Sommer-/Winterumschaltung des ausgewählten Wirkungsbereichs erfolgt wenn die eingestellte Umschalttemperatur (Parameterzeile 29/31) erreicht wird.

Auswirkung

Durch die Einstellung verändert sich die Wirkung der Sommer/Winter Umschaltautomatik.

0: Lokale Wirkung

Die lokalen Heizkreise 1 und 2 werden durch die So/Wi- Umschaltautomatik ein- oder ausgeschaltet. Bei der lokalen Wirkung sind für die beiden Heizkreise die Umschalttemperaturen getrennt einstellbar.

1: Zentrale Wirkung

Je nach Segment-Adresse und Einstellung der Parameterzeile 145 werden im System die angeschlossenen Heizkreise durch die So/Wi- Umschaltautomatik ein- oder ausgeschaltet. Bei der zentralen Wirkung wird für alle Heizkreise die Umschalttemperatur von Heizkreis 1 verwendet.

Diese Einstellung kann nur am Master-Regler (Gerät mit Einstellung Parameterzeile 140 = 1) vorgenommen werden!

Segment-Adresse	Auswirkung
0	gem. Einstellung Parameterzeile 145
1...14	Segmentweit

Zentraler-Standby-Schalter

Zentrale Bedienung im ausgewählten Wirkbereich.

Das Heizsystem kann zentral vom Master-Regler aus, im ausgewählten Wirkbereich, auf Standby geschaltet werden.

Auswirkung

Bei Eingabe:

0 =

Die zentrale Standbyschaltung ist ausgeschaltet.


1 =

Die zentrale Standbyschaltung ist aktiviert.

Brauchwasser

Auf die Brauchwasserbereitung hat die Zentrale Standby-Schaltung keine Wirkung. D.h. das Brauchwasser wird nach den aktuellen Einstellungen weiter bereitet.

Anzeige

Ist die zentrale Standbyschaltung aktiviert blinkt die Standby-Betriebsarttaste  an allen Reglern im gewählten Wirkbereich.

Einstellung

147

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	Schritte	0

Diese Einstellung kann nur am Master-Regler (Gerät mit Parameterzeile 140 = 1) vorgenommen werden und die Einstellzeile wird nur bei diesem Gerät angezeigt.

Segment-Adresse	Auswirkung
0	gemäss Parameterzeile 145
1...14	Segmentweit

Ist die Zentrale-Standby-Schaltung am Master-Regler eingeschaltet, kann sie nur von diesem aus wieder ausgeschaltet werden.

Uhr-Betrieb

Der Uhr-Betrieb ist eine wichtige Einstellung für den Zeit- und Datumsabgleich, wenn mehrere Geräte zu einem System verbunden werden.

Einstellung

148

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...3	Schritte	0

Pro System muss ein Gerät als **Systemuhr** (Einstellung 3) eingestellt sein.

Auswirkung

Die Einstellung verändert die Wirkung der Systemzeit auf die Zeiteinstellung des Reglers (Parameterzeile 1 bis 4).
Bei Eingabe:

0 Autonom Uhr	Zeiteinstellungen am Gerät können verstellt werden. Zeiteinstellungen des Reglers werden nicht auf die Systemzeit angepasst.	
1 Systemzeit	Zeiteinstellungen am Gerät können nicht verstellt werden. Zeiteinstellungen des Reglers werden automatisch laufend auf die Systemzeit angepasst.	
2 Systemzeit mit Verstellung	Zeiteinstellungen am Gerät können verstellt werden und passen gleichzeitig die Systemzeit an, da die Änderung vom Master übernommen wird. Zeiteinstellungen vom Regler werden dennoch automatisch laufend auf die Systemzeit angepasst.	
3 Systemuhr (Master)	Zeiteinstellungen am Gerät können verstellt werden und passen gleichzeitig die Systemzeit an. Zeiteinstellungen des Reglers sind Vorgabe für das System.	

Umschaltung

Winterzeit – Sommerzeit

Die Uhrzeit des Reglers wird am nächst folgenden Sonntag nach dem eingestellten Datum auf Sommerzeit umgestellt.

Dazu wird zu der aktuellen Winterzeit 1 Std. zugezählt, d.h. die Zeit wird um 1 Std. vorgestellt.

Einstellung

150

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
01.01...31.12.	tt.mm	25.03.

Umschaltung

Sommerzeit – Winterzeit

Die Uhrzeit des Reglers wird am nächst folgenden Sonntag nach dem eingestellten Datum auf Winterzeit umgestellt.

Dazu wird von der aktuellen Sommerzeit 1 Std. abgezählt, d.h. die Zeit wird um 1 Std. zurückgestellt.

Einstellung

151

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
01.01...31.12.	tt.mm	25.10.

PPS-Kommunikations-Anzeige

Die Anzeige gibt über den Zustand der Kommunikation und über die Art des angeschlossenen Gerätes Auskunft. Voraussetzung für eine Anzeige ist eine korrekte Übertragung eines Signals.

Auswirkung

Mit dem Einsteigen in die Parameterzeile wird automatisch der Zustand der PPS-Kommunikation angezeigt. Ist eine fehlerfreie Kommunikation vorhanden wird eine Geräteidentifikation in Form einer Zahl angezeigt, die das angeschlossene Gerät definiert.

Anzeigen

Vom angeschlossenen Gerät wird die Identifikation angezeigt. Dadurch kann der Gerätetyp mit Hilfe der folgenden Liste abgelesen werden.

Identifikations-Codes

An den Regler können nur digitale Peripherie-Geräte angeschlossen werden.

Einstellung

155

Anzeigebereich	Einheit
- - -	Keine Kommunikation
0...255	Geräteidentifikation
0 0 0	Kurzschluss der Kommunikationsleitung

82	Digitales Raumgeräte QAA50
83	Digitales Raumgeräte QAA70

- Sobald eine Geräteidentifikation erscheint (numerische Zahl), bedeutet dies gleichzeitig, dass die Kommunikation fehlerfrei ist.
- Erscheint eine andere numerische Anzeige als jene die in der vorgängigen Liste aufgeführt sind, bedeutet dies ein inkompatibles Raumgerät.

Beispiel

2373Z23

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ K6 K7 ⚙️ ☾

b) 155

a) 82

0 4 8 12 16 20 24

a) Geräte Identifikation
b) Gewählte Einstellzeile

PPS-Adresse

Innerhalb der PPS ist einigen Gerätetypen eine feste Adresse zugeordnet:

Raumgerät	1
BMU	4

Diese Peripheriegeräte können nur unter der entsprechenden PPS-Adresse betrieben werden.

Solar / Puffer

Temperaturdifferenz Solar EIN
(TSdEin)

Einstellung

160

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
TSdAUS...40	°C (K)	20

Die Werkseinstellung darf nicht verändert werden.

Temperaturdifferenz Solar AUS
(TSdAus)

Einstellung

161

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...TSdEIN	°C (K)	8

Die Werkseinstellung darf nicht verändert werden.

Ladetemperaturniveau
Solarladestrategie

Einstellung

162

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
--- 20...130	°C (K)	---

Die Werkseinstellung darf nicht verändert werden.

Maximale Solar-Ladetemperatur

Einstellung

163

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
20...130	°C (K)	80

Die Werkseinstellung darf nicht verändert werden.

Wärmeanforderung bei BW-
Reduziert Sollwert

164

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0 / 1	-	1

Die Werkseinstellung darf nicht verändert werden.

Multifunktionale Eingänge

Eingang H1

Fernsteuerung von Heizung und Brauchwasser.
Umschaltung der Betriebsart via Telefon (z.B. Ferienhaus).



Der H1-Kontakt ist ein multifunktionaler Signaleingang, mit dem je nach gewählter Einstellung unterschiedliche Funktionen durch öffnen oder schliessen des Kontaktes oder ein 0...10 V Signal wahrgenommen werden können. Die Relaiskontakte müssen kleinspannungstauglich sein (vergolde).

Am Eingang H1 können, ausser bei der Einstellung 4, mehrere Fremdregler parallel angeschlossen werden. Durch Schliessen sowohl eines als auch mehrerer Kontakte wird die Funktion entsprechend der gewählten Einstellung ausgelöst.

Bei Verwendung der Klemme als Spannungseingang (Einstellung 4) ist der parallele Anschluss mehrerer Signale nicht erlaubt.

Betriebsart-Umschaltung (Einstellung 0/1)

Ein Telefon-Fernschalter ist ein potentialfreier Relaiskontakt, z.B. in Form eines Modems, welcher durch einen Anruf mit anschliessender Code-Wahl umgeschaltet werden kann.

Die Betriebsarten von Heizkreis und Brauchwasser werden bei geschlossenem Kontakt an der Anschlussklemme H1 (z.B. ein Telefon-Fernschalter) umgeschaltet. Die Kontrolllampen der Betriebsarttasten  und  blinken während diesem Schaltzustand.

Ob eine Brauchwasserladung bei aktiviertem Telefonfernschalter erfolgen kann, hängt von der folgenden Einstellung ab:

Einstellung 0:

die Brauchwasserladung ist bei aktivierter Umschaltung gesperrt

Einstellung 1:

die Brauchwasserladung bleibt bei aktivierter Umschaltung freigegeben.

Einstellung

170

Auswirkung

Durch diese Einstellung kann die Funktion der Anschlussklemme H1 verändert werden. Dies führt zu unterschiedlichen Auswirkungen auf die Regelung, sobald ein potentialfreier Kontakt oder eines analoges Spannungssignal von 0...10 V an die Klemme H1 angeschlossen wird.

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...4	Schritte	0





- | | |
|---|---|
| 0 | Betriebsart-Umschaltung HK, BW (Telefon-Fernschalter)
Die Betriebsart aller Heizkreise und des Brauchwasserkreises wird bei geschlossenem Kontakt umgeschaltet. |
| 1 | Betriebsart-Umschaltung HK (Telefon-Fernschalter)
Die Betriebsart aller Heizkreise wird bei geschlossenem Kontakt umgeschaltet. Der Brauchwasserkreis bleibt unverändert. |
| 2 | Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert (TVHw)
Der eingestellte "Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert H-Kontakt" der Einstellzeile 171 wird bei geschlossenem Kontakt aktiviert. |
| 3 | Wärmeerzeuger-Sperre
Der Wärmeerzeuger wird bei geschlossenem Kontakt gesperrt. |
| 4 | Wärmeanforderung 0...10 V
Verarbeitung eines analogen Spannungssignals. |




Multifunktionale Eingänge

Auswirkung im System





Je nachdem an welchem Gerät die Betriebsart-Umschaltung in einem Heizsystem angeschlossen ist, bewirkt eine Aktivierung unterschiedliche Umschaltzustände:

System-Umschaltung

Umschaltung aller Regler im ganzen System (Parameterzeile 145=1)	
Bedingung:	Der Kontakt muss am Master-Regler im Segment 0 angeschlossen sein. <i>Mögliche Adresse:</i> <i>Geräteadresse 1</i> (<i>Parameterzeile 140</i>) <i>Segmentadresse 0</i> (<i>Parameterzeile 141</i>)
Auswirkung:	Alle Regler im ganzen System schalten auf die Betriebsart  Die Brauchwasserbereitung ist bei Einstellung 0 im ganzen System ausgeschaltet, bei Einstellung 1 im ganzen System freigegeben. Die Betriebsart-Umschaltung mit den Tasten ist bei allen Reglern nicht mehr möglich. Nach Öffnen des Telefonfernschalters gehen alle Regler wieder in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück.
Kontrolle	Die Tasten  oder  +  blinken an allen Reglern im System. 1)

- ¹⁾ Bei oben gewählter Einstellung 0 (Brauchwasserladung gesperrt) blinken die beiden Tasten  und .
Bei oben gewählter Einstellung 1 (Brauchwasserladung bleibt freigegeben) blinkt nur die Betriebsarten-Taste .

Segment-Umschaltung

Umschaltung aller Regler im selben Segment (Parameterzeile 145=0)	
Bedingung:	Der Kontakt muss am Master-Regler im Segment 0 bis 14 angeschlossen sein. <i>Mögliche Adresse:</i> <i>Geräteadresse 1</i> (<i>Parameterzeile 140</i>) <i>Segmentadresse 0...14</i> (<i>Parameterzeile 141</i>)
Auswirkung:	Alle Regler im selben Segment schalten auf die Betriebsart  Die Brauchwasserbereitung ist bei Einstellung 0 im ganzen Segment ausgeschaltet, bei Einstellung 1 im ganzen Segment freigegeben. Die Betriebsart-Umschaltung mit den Tasten ist bei allen Reglern im selben Segment nicht mehr möglich. Nach Öffnen des Telefonfernschalters gehen alle Regler wieder in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück.
Kontrolle	Die Tasten  oder  +  blinken an allen Reglern im selben Segment. 1)

Multifunktionale Eingänge

Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert TVHw

Der eingestellte Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert der Parameterzeile 171 wird bei geschlossenem Kontakt an der Anschlussklemme H1 (z.B. eine Lüfterheizungs-funktion für Torschleieranlagen) aktiviert. Die Kontrolllampe der aktuellen Heizkreis-Betriebsarttaste blinkt während diesem Schaltzustand. Siehe dazu auch Parameterzeile 171.

Brauchwasser

Das Brauchwasser wird während aktiviertem Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert grundsätzlich weiter betrieben.

Wärmeanforderung 0...10 V

Externe Verbraucher können eine Wärmeanforderung in Form eines analogen Spannungssignals von 0...10V DC übermitteln. Der Regler setzt dieses linear in einen Temperatursollwert von 0...130°C um und berücksichtigt diesen Wert für die Sollwertbildung der Kesseltemperaturregelung.

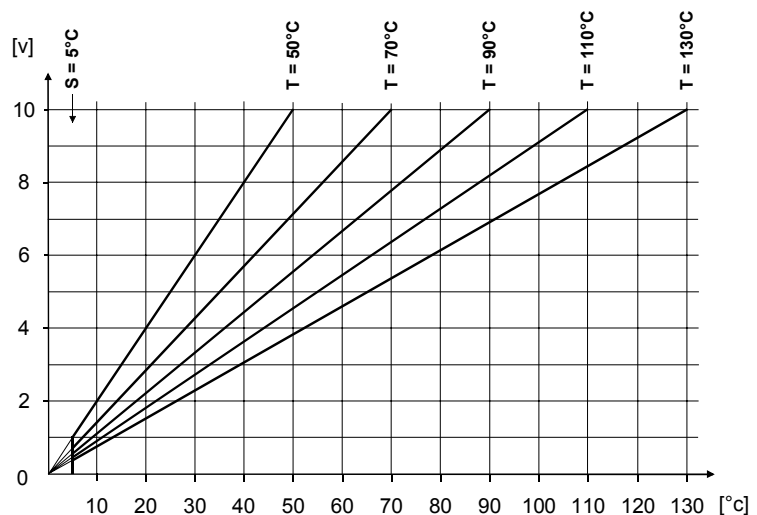
Wärmeerzeuger-Sperre

Der Erzeuger wird bei geschlossenem Schaltzustand eines Kontaktes an der Anschlussklemme H1 (z.B. eine Spitzenlastsperre von einer Rundsteuerung) gesperrt.

Sämtliche Temperatur-Anforderungen der Heizkreise und des Brauchwassers werden ignoriert. Der Kesselfrostschutz bleibt währenddessen gewährleistet.

Kaminfeger-Funktion

Die Kaminfeger-Funktion kann trotz aktivierter Erzeuger-Sperre eingeschaltet werden.



T = „Wärmeanforderungs-Maximalwert“

S = „Wärmeanforderungs-Minimalbegrenzung“ = 5°C

Der Sollwert für 10V kann mit dem Parameter „Wärmeanforderungs-Maximalwert“ (Bedienzeile 172) eingestellt werden (Einstellbereich 5...130°C).

Multifunktionale Eingänge

Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert H-Kontakt (TVHw)

Temporäre Inbetriebnahme des Kessels über Schaltkontakt.

Einstellung einer Temperaturanforderung, auf welche der Kessel bei geschlossenem H-Kontakt heizt.

Auswirkung

Die Höhe des Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwertes wird verstellt.

Voraussetzung:

Diese Einstellung kommt nur dann zum Einsatz, wenn der Eingänge H1 oder H2 (Parameterzeile 170 oder 174) auf "Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert" gestellt wird.

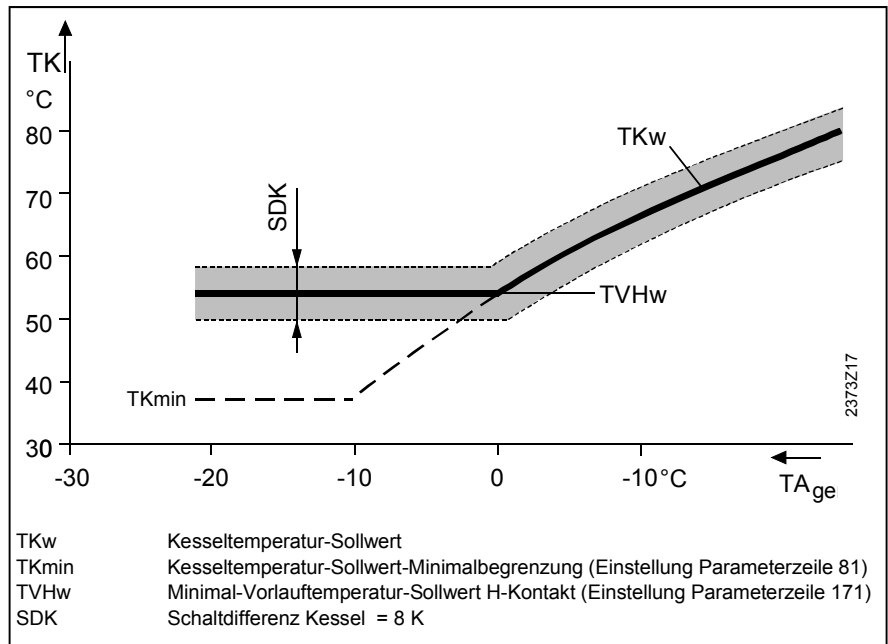
Die Kesseltemperatur wird, auch bei weiter sinkenden Wärmeanforderungen, im Minimum auf diese eingestellte Minimalanforderung geheizt. Dazu gilt dieselbe Schaltdifferenz wie bei einer normalen Temperaturanforderung:

TVHw +/- 1/2 SDK

Einstellung

171

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
8...75	°C	70



Wärmeanforderungs-Maximalwert (0...10V) H1

Einstellbarer Temperaturbereich für die Wärmeanforderung über den Eingang H1.

Anpassbar auf Spannungsausgänge von Fremdgeräten.

Der Parameter bestimmt, welcher Temperatur die Maximalspannung der Einstellung „Wärmeanforderung über H1“ (Parameterzeile 170, Einstellung 4) entspricht.

Die Einstellung hat nur eine Auswirkung, wenn in der Parameterzeile 170 „Eingang H1“ die Einstellung 4 „Wärmeanforderung 0...10V“ ausgewählt wurde.

Einstellung

172

Einstellbereich zwischen	Einheit	Werkseinstellung
5...130	°C	100

Auswirkung

Mit der Einstellung wird die Temperatur festgelegt, die den 10V aus der Einstellung „Wärmeanforderung über H1“ (Parameterzeile 170, Einstellung 4) entspricht.

Anhand dieser Temperatur kann der Regler das Spannungssignal der Wärmeanforderung in eine Temperatur umsetzen.

Multifunktionale Eingänge

Wirksinn Kontakt H1 und H2

Mit dieser Funktion kann der Wirksinn des H1- und H2-Kontaktes an den Wirksinn eines Fremdgerätes angepasst werden.

Bei Eingabe:
0

Der Kontakt wirkt als Ruhekontakt, das heisst er ist im Ruhezustand geschlossen und nur während der Dauer der Anforderung eines Fremdgerätes geöffnet.

1

Der Kontakt wirkt als Arbeitskontakt, das heisst er ist im Ruhezustand geöffnet und nur während der Dauer der Anforderung eines Fremdgerätes geschlossen.

Einstellung

173

Einstellbereich zwischen	Einheit	Werkseinstellung
0...1	-	1

Diese Einstellung ist ohne Auswirkung wenn:

Der Eingang H1 für eine Wärmeanforderung 0...10 V (Parameterzeile 170, Einstellung 4) verwendet wird.

Der Eingang H2 für den Brauchwassertemperatur-Fühler 2 (B31) oder Puffertemperatur-Fühler 2 (B41) verwendet wird.

Eingang B31/H2/B41

Multifunktionaler Signaleingang, der mit dieser Einstellung für verschiedene Zwecke verwendet werden kann.

Die Relaiskontakte müssen kleinspannungstauglich sein.

Am Eingang H2 können bei den Einstellungen 1 und 2 mehrere Fremdregler parallel angeschlossen werden. Durch Schliessen sowohl eines als auch mehrerer Kontakte wird die Funktion entsprechend der gewählten Einstellung ausgelöst. Bei Verwendung als Fühlereingang (Einstellung 0 und 3) ist kein paralleler Anschluss erlaubt.

Einstellung

174

Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
0...3	Schritte	0

Auswirkung

Durch diese Einstellung kann die Funktion der Anschlussklemme H2 verändert werden. Dies führt zu unterschiedlichen Auswirkungen auf die Regelung, je nachdem was für ein Fühlersignal oder Schaltzustand eines potentialfreien Kontaktes vorhanden ist.

- 0 **Brauchwassertemperatur-Fühler 2**
Anschluss für einen zweiten Brauchwassertemperatur-Fühler.
- 1 **Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert (TVHw)**
Der eingestellte "Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert H-Kontakt" der Einstellzeile 171 wird bei geschlossenem Kontakt aktiviert.
- 2 **Wärmeerzeuger-Sperre**
Der Erzeuger wird bei geschlossenem Kontakt gesperrt
- 3 **Puffertemperatur-Fühler 2**
Anschluss für einen zweiten Pufferspeichertemperatur-Fühler.

Brauchwassertemperatur-Fühler 2

Durch diese Einstellung kann die Anschlussklemme ausschliesslich für den zweiten Brauchwassertemperatur-Fühler verwendet werden. Die Speichertemperatur kann dann durch einen unteren und oberen Speicherladefühler gemessen werden. Dadurch erzielt man eine bessere Ausnutzung des Speichers.

Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert (TVHw)

Der eingestellte Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert der Parameterzeile 171 wird bei geschlossenem Kontakt an der Anschlussklemme (z.B. eine Lufterhitzungsfunktion für Torschleieranlagen) aktiviert. Die Kontrolllampe der aktuellen Heizkreis-Betriebsarttaste blinkt während diesem Schaltzustand. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert H-Kontakt".

Brauchwasser

Das Brauchwasser wird während aktiviertem Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert grundsätzlich weiter betrieben.

Wärmeerzeuger-Sperre

Der Erzeuger wird bei geschlossenem Schaltzustand eines Kontaktes an der Anschlussklemme (z.B. eine Spitzenlastsperre von einer Rundsteuerung) gesperrt. Sämtliche Temperatur-Anforderungen der Heizkreise und des Brauchwassers werden ignoriert. Der Kesselfrostschutz bleibt währenddessen gewährleistet.

Fest eingestellte Funktionen

Kessel-Schaltdifferenz

Die Kesselschaltdifferenz ist auf **8 K** eingestellt.

Minimale Brennerlaufzeit

Sobald der Brenner eingeschaltet wird, startet die minimale Brennerlaufzeit von **1 Minute** und verhindert ein Ausschalten des Brenners bevor die eingestellte Zeit abgelaufen ist.

Bei jedem Ausschalten des Brenners wird die minimale Brennerlaufzeit wieder zurückgesetzt falls diese noch nicht abgelaufen ist.

Erhöht sich die Kesseltemperatur um eine ganze Schaltdifferenz über den Sollwert, dann wird aus Sicherheitsgründen die minimale Brennerlaufzeit ignoriert.

Pumpennachlauf

Alle Pumpen die zum Zeitpunkt der Brennerabschaltung in Betrieb waren, laufen

5 Minuten weiter. Ebenso wie bei der Brennerabschaltung verhält es sich, wenn bei ausgeschaltetem Brenner die Kesseltemperaturanforderung ungültig wird. Gleichzeitig bleibt der vorgängige Vorlauftemperatur-Sollwert bestehen, damit das verwendete Mischerventil während der gleichen Zeit geöffnet ist.

Brennerbetriebsart

Der Kessel wird nur betrieben, wenn eine Wärmeanforderung eines Verbrauchers besteht. Der effektive Kesseltemperatur-Sollwert wird verwendet, auch wenn dieser unter TKmin (Parameterzeile 81) liegt.

Sinkt die Kesseltemperatur um eine halbe Kesselschaltdifferenz (SDK/2) unter den Sollwert, wird der Brenner solange in Betrieb genommen, bis die Kesseltemperatur eine ganze Schaltdifferenz (SDK) über TKmin liegt (verlängerte Brennerlaufzeit).

Kesselanfahrtentlastung

Die Kesselanfahrtentlastung beschleunigt die Aufheizzeit des Kessels durch Einschränkung der Wärmebezüge. Somit durchfährt der Kessel den kritischen Temperaturbereich schneller und die Abgaskondensation wird vermindert.

Je nach Verbraucher führt die Kesselanfahrtentlastung zu einer Ein-/Ausschaltung oder zu einer Sollwertreduktion der Heizkreise.

Die Wärmeabnahme bei Zweipunktverbrauchern wie z.B. der Heizkreispumpe verringert sich durch das Abschalten der Pumpen. Die Aufheizzeit des Kesselwassers wird dadurch erheblich beschleunigt.

Eine reduzierte Wärmeabnahme bei Mischern wird durch die Reduktion des Sollwertes erreicht. Die Aufheizzeit des Kesselwassers wird dadurch erheblich beschleunigt.

Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung-Mischer

Die Einstellung erhöht den Kesseltemperatur-Sollwert bei einer Wärmeanforderung des Mischerheizkreises um **4 K**.

Anlagenfrostschutz

Je nach **aktueller** Aussentemperatur schaltet die Heizkreispumpe ein, obwohl keine Wärmeanforderung besteht

Außen-temperatur	Pumpe	Grafik
...-4°C	Dauernd EIN	ON
-5...1.5°C	ca. alle 6 Std. während 10 Min. EIN	takt
1.5°C...	Dauernd AUS	OFF

Zwischen -4...-5°C können unterschiedliche Zustände eintreten. In diesem Temperatur-Bereich ist ausschlaggebend, welche Situation vorherrschte.

Überhitzungsschutz

Pumpenheizkreis

Die Vorlauftemperatur kann höher sein als vom Pumpenheizkreis verlangt (z.B. bei einer höheren Sollwertanforderung eines weiteren Verbrauchers). Der Regler gleicht den Energieüberschuss durch entsprechendes Takten der Pumpe aus und verhindert dadurch das Überheizen des Pumpenheizkreises.

Brauchwasser-Schaltdifferenz

Die Brauchwasser-Regelung ist als Zweipunktregler ausgeführt, für die eine Schaltdifferenz **5 K** eingestellt ist.

Entladeschutz während Brauchwasserladung

Verhindert eine Entladung des Brauchwasserspeichers durch eine zu tiefe Kesseltemperatur während der Brauchwasser-Ladung.

Technische Daten

Spannungsversorgung	Nennspannung Nennfrequenz Leistungsaufnahme	AC 230 V ($\pm 10\%$) 50 Hz ($\pm 6\%$) Max. 7 VA
Anforderungen	Schutzklasse (bei vorschriftsgemäsem Einbau) Schutzart (bei vorschriftsgemäsem Einbau) Elektromagnetische Störfestigkeit entspricht Elektromagnetische Emissionen entspricht	II, nach EN60730 IP 40, nach EN60529 EN50082-2 EN50081-1
Klimatische Bedingungen	In Betrieb nach IEC 721-3-3 Temperatur	Klasse 3K5 0...50°C
	Bei Lagerung nach IEC 721-3-1 Temperatur	Klasse 1K3 -25...70°C
	Bei Transport nach IEC 721-3-2 Temperatur	Klasse 2K3 -25...70°C
Mechan. Bedingungen	In Betrieb nach IEC 721-3-3 Bei Lagerung nach IEC 721-3-1 Bei Transport nach IEC 721-3-2	Klasse 3M2 Klasse 1M2 Klasse 2M2
Wirkungsweise	Gemäss EN60730 Abs. 11.4	1b
Ausgangsrelais	Spannungsbereich Nennstrombereich Einschaltstromspitze Anschlussabsicherung	AC 24...230 V 5 mA...2 A ($\cos \phi > 0,6$) max. 10 A während max. 1 s max. 10A
Busausdehnung	PPS Leiter (Telefondraht) Zulässige Leitungslänge	2 x 0,5 mm ² (vertauschbar) 50 m
	LPB Leiter Zulässige Leitungslänge Knoten-Abstand	(2-Draht nicht vertauschbar) max. 1,4 km 500 m (bei Cu-Kabel 1,5 mm ²)
Zulässige Fühlerleitungslängen	Ø 0.6 mm 1,0 mm ² 1,5 mm ²	max. 20 m max. 80 m max. 120 m
Eingänge	Witterungs-Fühler Brauchwasserfühler Vorlauftemperatur-Fühler Telefon Fernschalter, Hilfsschalter (H1, H2), und BW-Thermostat	NTC (QAC31), Ni1000 (QAC21) Ni 1000 Ω bei 0°C (QAZ21) Ni 1000 Ω bei 0°C (QAD21) Kleinspannungsfähig (vergoldete Kontakte)
Sonstiges	Gangreserve Uhr	min. 12 Std.

Service:

ELCO GmbH
D - 64546 Mörfelden-Walldorf

ELCO Austria GmbH
A - 2544 Leobersdorf

ELCOTHERM AG
CH - 7324 Vilters

ELCO-Rendamax B.V.
NL - 1410 AB Naarden

ELCO Belgium n.v./s.a.
B - 1731 Zellik