



RVA 63.280/380

Kessel- und Heizkreisregler

Montage-Betrieb-Wartung

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht	7
1.1	Kurzbeschreibung.....	7
1.2	Merkmale	7
1.3	Sortiment	9
1.4	Einsatzgebiet	10
1.5	Hinweise zur Produkthaftung	10
2	Handhabung	11
2.1	Montage.....	11
2.1.1	Montagevorschriften	11
2.1.2	Montageort	11
2.1.3	Montagevorgang.....	11
2.1.4	Vorgesehener Ausschnitt	13
2.1.5	Einbaulage.....	13
2.2	Inbetriebsetzung	14
2.2.1	Funktionskontrolle	15
2.3	Parametrierung Endbenutzer	17
2.3.1	Übersicht der Endbenutzer-Parameter.....	18
2.4	Parametrierung Heizungsfachmann	20
2.4.1	Übersicht der Heizungsfachmann-Parameter	21
2.5	Parametrierung OEM.....	25
2.5.1	Übersicht der OEM-Parameter	26
2.6	Bedienung	27
2.6.1	Bedienelemente.....	27
2.7	Betriebsstörungen	29
3	Beschreibung Endbenutzer-Einstellungen	31
	Bedieneroberfläche	31
3.1	Heizkreis-Betriebsarten	31
3.2	Brauchwasser-Betriebsart	33
3.3	Raumtemperatur-Nennsollwert.....	34
3.3.1	Temperatureinstellung über Raumgerät.....	35
3.4	Heizkreis-Wahltaste.....	36
3.5	Kaminfeger	37
3.6	Handbetrieb	38
	Uhreinstellung.....	39
3.7	Uhrzeit	39
3.8	Wochentag	39
3.9	Datum (Tag, Monat)	40
3.10	Jahr.....	40
	Zeitschaltprogramm 1 und 2.....	41
3.11	Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 1 und 2	41
3.12	Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 1 und 2.....	43
	Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser).....	44
3.13	Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)	44
3.14	Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser).....	45
	Brauchwasserwerte	46
3.15	Brauchwassertemperatur-Nennsollwert (TBWw)	46
	Heizkreise.....	47

3.16	Raumtemperatur-Reduziert Sollwert (TRRw).....	47
3.17	Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert (TRF).....	48
3.18	Sommer/Winter Umschalttemperatur HK1 und HK2 (THG).....	49
3.19	Heizkennlinien-Steilheit (S).....	51
	Istwertanzeigen.....	52
3.20	Raumtemperatur-Istwert (TRx).....	52
3.21	Aussentemperatur-Istwert (T _{Ax}).....	52
	Anzeige Brennerdaten.....	53
3.22	Brenner-Betriebsstunden Stufe 1 (tBR1).....	53
3.22.1	Betriebsstunden Zählung.....	53
3.22.2	Durchschnittliche Brennerlaufzeit.....	53
3.23	Brenner-Betriebsstunden Stufe 2 (tBR2).....	54
3.23.1	Betriebsstunden Zählung.....	54
3.24	Standard-Zeiten.....	55
	Ferien.....	56
3.25	Ferienperiode.....	57
3.26	Ferienbeginn und -ende.....	57
3.27	BMU-Fehlercode Anzeige.....	57
3.28	Fehleranzeige.....	58
4	Beschreibung Heizungsfachmann-Einstellungen.....	60
	Servicewerte.....	60
4.1	Ausgang-Test.....	60
4.2	Eingang-Test.....	61
4.3	Anlagetyp-Anzeige.....	62
	Istwerte.....	63
4.4	Vorlauftemperatur-Istwert.....	63
4.5	Kesseltemperatur-Istwert.....	63
4.6	Schienen-Vorlauftemperatur-Istwert.....	64
4.7	Brauchwassertemperatur-Istwert 1 (TBW _x).....	64
4.8	Brauchwassertemperatur-Istwert 2.....	64
4.9	Abgastemperatur-Maximalwert-Anzeige (TG _{xmax}).....	65
4.10	Gedämpfte Aussentemperatur (T _{Aged}).....	65
4.11	Gemischte Aussentemperatur (T _{Agem}).....	65
4.12	Aussentemperatur-Lieferant.....	66
	Sollwerte.....	66
4.13	Kesseltemperatur-Sollwert-Anzeige.....	66
4.14	Schienen-Vorlauftemperatursollwert-Anzeige.....	67
4.15	Brauchwassertemperatur-Sollwert Anzeige.....	67
4.16	Raumtemperatur-Nennsollwert-Anzeige.....	68
4.17	Raumtemperatur-Sollwert-Anzeige (TR _w).....	68
4.18	Vorlauftemperatur-Sollwert-Anzeige (TV _w).....	69
4.19	Estrich-Austrocknungsdaten.....	69
4.20	Erzeugertyp.....	70
4.20.1	Kein Erzeuger oder BMU.....	70
4.20.2	Stufige Brenner.....	70
4.21	Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung (TK _{min}).....	71
4.22	Bad-Zusatzheizung.....	72
4.22.1	Bad-Zusatzheizung.....	72
	Heizkreis.....	73
4.23	Heizkennlinien-Parallelverschiebung.....	73
4.24	Raumtemperatur-Einfluss.....	74
4.25	Raum-Schaltdifferenz (SDR).....	75

4.26	Raumgeräte-Betriebsart	76
4.27	Raumgeräte-Werte	77
4.27.1	Beispiele für Zuordnungen der Raumgeräte	78
4.28	Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung (TVmin)	79
4.29	Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung (TVmax)	80
4.30	Maximale Vorverlegungszeit Einschaltzeit-Optimierung	81
4.30.1	Einschaltzeit-Optimierung.....	81
4.30.2	Ohne Raumtemperatur-Fühler	82
4.30.3	Mit Raumtemperatur-Fühler	82
4.31	Maximale Vorverlegungszeit Ausschaltzeit-Optimierung	83
4.31.1	Ausschaltzeit-Optimierung.....	83
4.32	Gebäudebauweise.....	84
4.33	Heizkennlinien-Adaption.....	85
4.33.1	Adaption	85
4.34	Sperrsignal-Verstärkung.....	87
4.35	Estrich-Austrocknung	88
4.35.1	Temperaturprofil	88
4.36	Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung-Mischer (UEM)	89
4.37	Schnellabsenkungs-Konstante (KON).....	90
4.37.1	Schnellabsenkung ohne Raumtemperatur-Einfluss	90
4.38	Überhitzungsschutz Pumpenheizkreis	91
4.39	Brauchwassertemperatur-Reduziertersollwert (TBWR).....	92
4.40	Brauchwasserprogramm	93
4.40.1	24-Stunden-Betrieb Einstellung 0.....	93
4.40.2	Betrieb nach Zeitschaltprogrammen mit Vorverlegung (Brauchwasser) Einstellung 1	94
4.40.3	Betrieb nach lokalem Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser) Einstellung 2	94
4.41	Brauchwasser-Zuordnung	95
4.42	Brauchwasserladung	96
4.42.1	Einmal pro Tag mit 2,5 Std Vorverlegung Einstellung 0	96
4.42.2	Mehrmals pro Tag mit 1 Std Vorverlegung Einstellung 1	96
4.43	Brauchwasser-Anforderungsart.....	97
4.44	Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung-Brauchwasser (UEBW)	98
4.45	Brauchwasser-Vorrang.....	99
4.45.1	Anlagen Frostschutz.....	99
4.45.2	Gleitender Vorrang	100
4.45.3	Temperatur-Zeit-Integral.....	101
4.46	Brauchwasser-Stellglied	102
4.47	Legionellenfunktion.....	103
4.48	Legionellenfunktion-Sollwert.....	104
4.49	Entladeschutz während BW-Ladung	104
	Service.....	105
4.50	LPB-Geräteadresse.....	105
4.51	LPB-Segmentadresse	106
4.52	LPB-Speisung.....	106
4.53	LPB-Speisungs-Anzeige.....	107
4.54	Wirkbereich der zentralen Umschaltung.....	107
4.55	Sommer/Winter-Umschaltautomatik.....	108
4.56	Zentraler-Standby-Schalter	109
4.57	Uhr-Betrieb	110
4.58	Umschaltung Winterzeit – Sommerzeit	111
4.59	Umschaltung Sommerzeit – Winterzeit	111
4.60	PPS-Kommunikations-Anzeige	112
	Multifunktionale Eingänge	113

4.61	Eingang H1	113
4.61.1	Betriebsart-Umschaltung	114
4.61.2	Minimal-Vorlaufemperatur-Sollwert TVHw.....	115
4.61.3	Wärmeerzeuger-Sperre	115
4.61.4	Wärmeanforderung 0...10 V.....	116
4.61.5	Betriebsart-Umschaltung (nur lokale Heizkreise).....	116
4.62	Minimal-Vorlaufemperatur-Sollwert H-Kontakt (TVHw)	117
4.63	Wärmeanforderungs-Maximalwert 0...10V H1	118
4.64	Wirksinn Kontakt H1 und H2.....	118
4.65	Eingang B31/H2.....	119
4.65.1	Brauchwassertemperatur-Fühler 2	119
4.65.2	Minimal-Vorlaufemperatur-Sollwert (TVHw)	120
4.65.3	Wärmeerzeuger-Sperre	120
4.65.4	Betriebsart-Umschaltung (nur lokale Heizkreise).....	120
4.66	P-Band Mischer (Xp).....	121
4.67	Nachstellzeit Mischer (Tn)	121
4.68	Antrieblaufzeit Mischer.....	121
	Brauchwasser	122
4.69	Daueranzeige.....	122
3	Anwendungen	123
3.1	Anlagentypen	123
3.1.1	Brauchwasser mit Umlenkventil.....	124
3.2	Ergänzungen zu den aufgeführten Anlagentypen.....	124
3.3	Legende zu den Anlagentypen	125
3.4	Elektrische Anschlüsse	125
4	Massbilder.....	126
4.1.1	Ausschnitt	126
4.1.2	Reglerkombination	126
5	Technische Daten	127

1 Übersicht

1.1 Kurzbeschreibung

Die beschriebenen ALBATROS Regelgeräte sind zur serienmässigen Ausrüstung für Heizanlagen vorgesehen und bieten folgende Ansteuerungsmöglichkeiten:

- 1- oder 2-stufigem Brenner, 1 BMU
- Brauchwasser Ladepumpe oder Umlenkventil
- 3-Punkt-Mischer und Umwälzpumpe

Systembildung

Das Sortiment setzt sich aus mehreren Geräten zusammen, die sich in Anwendungs- und Funktionsumfang ergänzen. Die Geräte sind kommunikationsfähig und lassen sich zu einem Heizsystem ausbauen.

1.2 Merkmale

Heizkreise

-
- Heizkreisregler für Mischer- und/oder Pumpenheizkreis mit:
 - Witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung
 - Witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung und Raumtemperatur-Einfluss
 - 2 getrennt gesteuerte Heizkreise (Mischer- oder Pumpenheizkreise)
 - Schnellabsenkung und Schnellaufheizung
 - Tages-Heizgrenzenautomatik
 - Sommer-/Winter-Umschaltautomatik
 - Fernbedienung über ein digitales Raumgerät
 - Berücksichtigung der Gebäudedynamik
 - Automatische Adaption (Anpassung) der Heizkennlinie an Gebäude und Bedarf (bei angeschlossenem Raumgerät)
 - Einstellbare Überhöhung der Vorlauftemperatur bei Mischerheizkreis
 - Estrich-Austrocknungsfunktion

Wärmeerzeugung

-
- 1- oder 2-stufiger Brenner
 - Erzeugersperre mit H-Kontakt

Anlagenschutz

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

Bedienung

- 2 Wochenheizprogramme
 - Wochenheizprogramm 1 für Heizkreis 1
 - Wochenheizprogramm 2 für Heizkreis 2
 - Separates Wochenheizprogramm für die Brauchwasserbereitung
- Temperatureinstellung mit Drehknopf
- Automatiktaaste 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 oder mit Umlenkventil
- Brauchwasser-Ladung mit 1 oder 2 Fühler
- Brauchwassertemperatur Reduziert Sollwert
- Wählbares Brauchwasser-Programm
- Integrierte Legionellenfunktion
- Wählbarer Vorrang für Brauchwasser -Ladung
- Einstellbare Überhöhung der Brauchwasser –Ladetemperatur
- Automatischer Brauchwasser-push
- Brauchwasser-Anforderung mit Fühler oder Thermostat
- Entladeschutz

Systemanwendung

- Kommunikationsfähig über Local-Process-Bus (LPB)
- Kommunikation über Punkt- zu Punkt-Schnittstelle (PPS)
- Durchgängigkeit in der Systemarchitektur für alle RVA... Geräte
- Ausbaubar bis zu 40 Heizkreise (mit zentraler Busspeisung)
- Möglichkeit von Fernüberwachung
- Fehlermeldungen und –anzeigen (lokal, LPB und PPS)
- Wärmeanforderung für Fremdregler über potentialfreien H-Kontakt
- Wärmeanforderung für Fremdregler mittels 0...10 V Signal

Registrierung

- Registrierung der Brenner-Betriebsstunden für Stufe 1 und 2
- Registrierung der Brennerstarts für Stufe 1 und 2
- Registrierung der Abgastemperatur
- Anzeige des Anlagenschemas

1.3 Sortiment

Folgende Geräte und Zusätze sind für dieses Sortiment verwendbar:

Regler	RVA63.280	Kessel- und Heizkreisregler	
Raumgeräte	QAA50	Digitales Raumgerät	
	QAA70	Digitales, multifunktionales Raumgerät	
Fühler	QAC21	Aussentemperatur-Fühler (Ni 1000)	
	QAZ21	Tauchtemperatur-Fühler mit Kabel	
	QAD21	Anlegetemperatur-Fühler	
	Pt1000	Abgastemperatur-Fühler (Fremdprodukt)	
Schraub-Steckleisten	AGP2S.02M	LPB (2-pol)	violett
Rast 5	AGP2S.02G	Raumgerät (2-pol)	blau
	AGP2S.06A	Fühler (6-pol)	weiss
	AGP2S.04G	Fühler (4-pol)	grau
	AGP2S.02G	Raumgerät PPS2 (2-pol)	blau
	AGP2S.04C	Fühler (4-pol)	gelb
	AGP3S.02D	Netz (2-pol)	schwarz
	AGP3S.05D	Brenner (5-pol)	rot
	AGP3S.03B	Pumpen (3-pol)	braun
	AGP3S.03K	Stellantrieb (3-pol)	grün
	AGP3S.04F	Pumpen (4-pol)	orange
	AGP3S.03K	Stellantrieb 2 (3-pol)	grün

1.4 Einsatzgebiet

Gebäude	<hr/> <ul style="list-style-type: none">• Wohn- und Nichtwohnbauten mit eigenem Zonenheizkreis und Brauchwasser-Bereitung• Wohn- und Nichtwohnbauten mit zentraler Wärmeversorgung <hr/>
Heizungsanlagen	<ul style="list-style-type: none">• Gebräuchliche Heizsysteme wie: Radiator-, Konvektor-, Boden-, Decken- und Strahlungsheizungen• Geeignet für:<ul style="list-style-type: none">– Heizungsanlagen mit 2 Heizkreisen– Unterschiedliche Heizsysteme (Systembildung)– Mehrere Heizzonen (Systembildung)• Mit oder ohne Brauchwasserbereitung <hr/>
Wärmeerzeuger	<ul style="list-style-type: none">• Heizkessel mit 1- oder 2-stufigem Öl- oder Gasbrenner• Gaskessel mit BMU (Boiler Management Unit)

1.5 Hinweise zur Produkthaftungspflicht

- Die Geräte dürfen nur in gebäudetechnischen Anlagen und nur für die beschriebenen Anwendungen eingesetzt werden.
- Zur Verwendung der Geräte müssen alle Anforderungen, die in den Kapiteln „Handhabung“ und „Technische Daten“ beschrieben sind, eingehalten werden.
- Zur Verwendung der Geräte innerhalb eines Systemes müssen alle Anforderungen, welche in der Dokumentation „Local Process Bus (LPB) Basisdokumentation Systemprojektierung“ beschrieben sind, eingehalten werden (Dokumentations-Nummer CE1P2370D).
- Die örtlichen Vorschriften (Installation etc.) sind einzuhalten.

2 Handhabung

2.1 Montage

2.1.1 Montagevorschriften

-
- Die Luftzirkulation um das Gerät muss gewährleistet sein, damit die vom Regler produzierte Wärme abgeführt werden kann.
Auf alle Fälle muss über den Kühlschlitzen auf der Ober- und Unterseite des Gerätes ein Abstand von mindestens 10 mm freigehalten werden.
Dieser Freiraum darf nicht zugänglich sein und es dürfen keine Gegenstände in diesem Bereich eingeschoben werden.
Wenn das eingebaute Gerät mit einem weiteren geschlossenen (isolierenden) Gehäuse umgeben wird, so müssen die seitlichen Freiräume bis zu 100 mm betragen.
 - Das Gerät ist nach den Richtlinien der Schutzklasse II konzipiert und muss entsprechend diesen Vorschriften eingebaut werden.
 - Das Gerät darf erst unter Spannung gesetzt werden, wenn der Einbau in den Ausschnitt vollständig erfolgt ist. An den Klemmen und durch die Kühlschlitze besteht sonst Gefahr von elektrischem Schlag.
 - Das Gerät darf keinem Tropfwasser ausgesetzt sein.
 - Zulässige Umgebungstemperatur im eingebauten Zustand bei betriebsbereitem Gerät 0...50°C.

2.1.2 Montageort

-
- Kesselfront
 - Schaltschrankfront

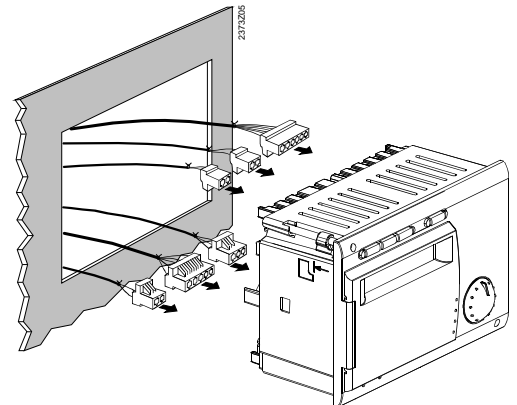
2.1.3 Montagevorgang

1. Stecker verbinden

-
- Elektrische Spannungsversorgung ausschalten.
 - Ziehen Sie die vorkonfektionierten Stecker durch den Ausschnitt.
 - Stecken Sie diese auf der Rückseite des Reglers in die vorgesehenen Aussparungen.

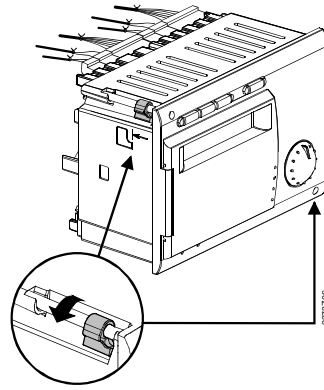
→ *Hinweis:*

Die Stecker sind codiert, damit der vorgesehene Steckplatz nicht verwechselt werden kann.



2. Kontrolle

- Kontrollieren Sie, ob die Befestigungshebel eingeschwenkt sind.
- Kontrollieren Sie, ob der Zwischenraum von Frontauflage und Befestigungshebel genügend gross ist.

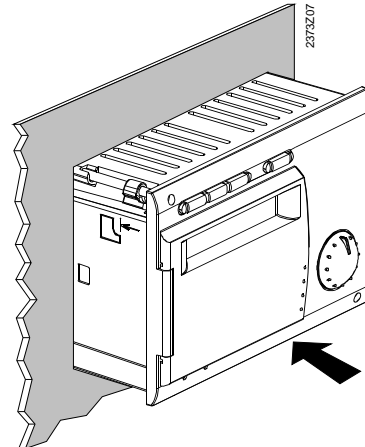


3. Einbau

- Schieben Sie das Gerät (ohne Gewalt) in die vorgesehene Öffnung.

→ *Hinweis:*

Keine Werkzeuge zum Einschieben verwenden. Sollte das Gerät nicht in die Öffnung passen, muss der Ausschnitt und die Position des Befestigungshebels kontrolliert werden.

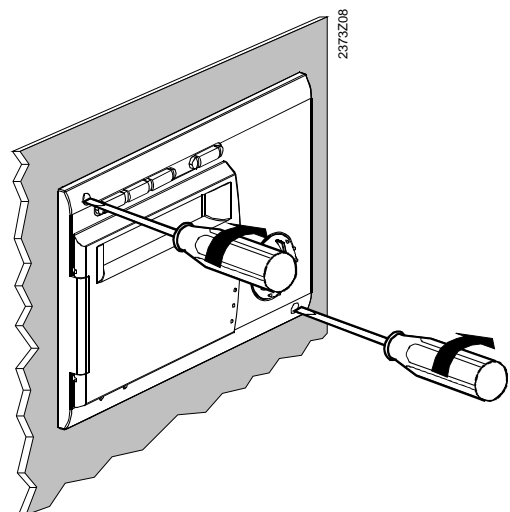


4. Befestigung

Ziehen Sie die zwei Schrauben auf der Frontseite des Gerätes fest.

→ *Hinweis:*

Die Schrauben nur leicht festziehen, mit maximal 20Ncm Drehmoment. Die Befestigungshebel gehen durch die Drehbewegung automatisch in die richtige Position.



2.2 Inbetriebsetzung

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.

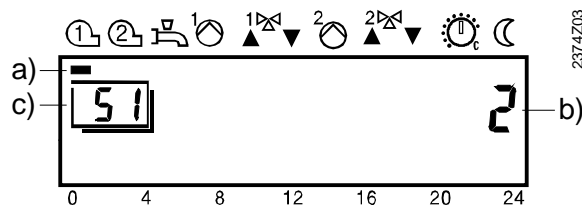
2.2.1 Funktionskontrolle

Zur Erleichterung der Inbetriebsetzung und der Fehlersuche verfügt der Regler über einen Ausgang- und Eingangstest. Damit können die Ein- und Ausgänge des Reglers kontrolliert werden.

Ausgangstest







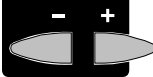


	Taste	Bemerkung	Zeile
1		Drücken Sie eine der Zeilenwahltasten. Dadurch gelangen Sie in den Programmierbetrieb.	
2		Drücken Sie beide Zeilenwahltasten während mindestens 3 Sekunden. Dadurch gelangen Sie in den Programmierbetrieb "Heizungsfachmann" und gleichzeitig in den Ausgangstest.	
3		Durch wiederholtes Drücken der Plus- oder Minustasten gelangen Sie jeweils einen Testschritt weiter: <u>Testschritt 0</u> Alle Ausgänge schalten gemäss Regelbetrieb <u>Testschritt 1</u> Alle Ausgänge ausgeschaltet <u>Testschritt 2</u> Brenner-Stufe 1 (K4) eingeschaltet <u>Testschritt 3</u> Brenner-Stufe 1 und 2 (K4 + K5) eingeschaltet <u>Testschritt 4</u> Brauchwasser-Ladepumpe / -Umlenventil (Q3 / Y3) eingeschaltet <u>Testschritt 5</u> Heizkreis 1/Kessel-Pumpe (Q2) eingeschaltet <u>Testschritt 6</u> Mischer-Ventil HK1 "AUF" (Y1) eingeschaltet <u>Testschritt 7</u> Mischer-Ventil HK1 "ZU" (Y2) eingeschaltet <u>Testschritt 8</u> Heizkreispumpe HK2 (Q6) eingeschaltet <u>Testschritt 9</u> Mischer-Ventil HK2 "AUF" (Y5) eingeschaltet <u>Testschritt 10</u> Mischer-Ventil HK2 "ZU" (Y6) eingeschaltet	
4	 	Durch Drücken einer der Betriebsart- oder Zeilenwahl-Tasten verlassen Sie den Programmierbetrieb und somit den Ausgangstest. → Hinweis: <i>Nach ca. 8 Minuten ohne Betätigen einer Taste geht der Regler automatisch in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück.</i>	

Anzeige



- a) Der Anzeigebalken unter dem Symbol zeigt welcher Ausgang eingeschaltet ist.
- b) Diese Ziffer zeigt den aktuell angewählten Testschritt an.
- c) Diese Ziffer zeigt die gewählte Einstellzeile an.

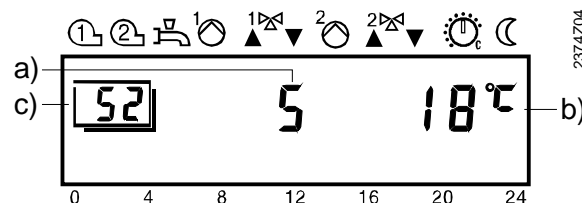
Eingangstest

	Taste	Bemerkung	Zeile
1		Drücken Sie eine der Zeilenwahltasten. Dadurch gelangen Sie in den Programmierbetrieb	
2		Drücken Sie beide Zeilenwahltasten während mindestens 3 Sekunden. Dadurch gelangen Sie in den Programmierbetrieb "Heizungsfachmann".	
3		Drücken Sie die Zeilenwahltaste "HOCH" bis zur Zeile 52. Dadurch gelangen Sie in den Eingangstest.	
4		Durch wiederholtes Drücken der Plus- oder Minustasten gelangen Sie jeweils einen Testschritt weiter: Testschritt 0 Anzeige der Kesseltemperatur von Fühler B2 Testschritt 1 Anzeige der Brauchwassertemperatur 1 von Fühler B3 Testschritt 2 Anzeige Eingang B31/H2 gemäss der in Zeile 174 eingestellten Funktion (°C / 000 / - - -) Testschritt 3 Anzeige der Vorlauf-Temperatur HK1 von Fühler B1 Testschritt 4 Anzeige der Vorlauf-Temperatur HK2 von Fühler B12 Testschritt 5 Anzeige der Aussentemperatur von Fühler B9 Testschritt 6 Anzeige der Raumtemperatur von Raumgerät an A6 Testschritt 7 Anzeige der Raumtemperatur von Raumgerät an A7 Testschritt 8 Anzeige der Abgas-Temperatur von Fühler B8 Testschritt 9 Anzeige Eingang H1 gemäss der in Zeile 170 eingestellten Funktion (°C / 000 / - - -)	
5		Durch Drücken einer der Betriebsart-Tasten verlassen Sie den Programierbetrieb und somit den Eingangstest. → Hinweis: <i>Nach ca. 8 Minuten ohne Betätigen einer Taste geht der Regler automatisch in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück.</i>	Dauer- anzeige

Hinweis

Die angewählten Fühlerwerte werden innerhalb von max. 5 Sek. aktualisiert.
 Erscheint – – – in der Anzeige, liegt ein Unterbruch vor.
 Erscheint o o o in der Anzeige, liegt ein Kurzschluss vor.

Anzeige







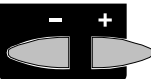

- a) Die Ziffer zeigt den aktuell angewählten Testschritt.
- b) Angezeigter Wert der gemessenen Temperatur.
- c) Diese Ziffer zeigt die gewählte Einstellzeile an.

2.3 Parametrierung Endbenutzer





Beschreibung


Einstellung für die individuellen Bedürfnisse des Endbenutzers

Einstellung

	Taste	Bemerkung	Zeile
1		Drücken Sie eine der Zeilenwahltasten "HOCH/TIEF". <i>Dadurch gelangen Sie direkt in den Programmierbetrieb "Endbenutzer".</i>	
2		Wählen Sie mit den Zeilenwahltasten die entsprechende Zeile an. <i>In folgender Parameterliste sind alle möglichen Zeilen aufgeführt.</i>	
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. <i>In folgender Parameterliste sind alle möglichen Einstellungen ersichtlich.</i>	
4		Durch Drücken einer der Betriebsart-Tasten verlassen Sie den Programmierbetrieb "Endbenutzer". → Hinweis: <i>Nach ca. 8 Minuten ohne Betätigen einer Taste geht der Regler automatisch in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück.</i>	Dauer- anzeige

2.3.1 Übersicht der Endbenutzer-Parameter

RVA63.280	Funktion	Bereich	Einheit	Auflösung	Grundwerte
Uhreinstellung					
1	Uhrzeit	0...23:59	Std / Min	1 Min	00:00
	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					
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 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.	- :- -
Brauchwasser					
26	Brauchwassertemperatur-Nennsollwert (TBWw) TBWRw Zeile 120 TBWmax Zeile 50 (OEM)	TBWR...TBWm ax	°C	1	50
Heizkreis					
27	Raumtemperatur-Reduziertersollwert (TRRw) TRF Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert, Zeile 28 TRN Sollwertknopf Heizkreis 1 oder 2	TRF...TRN	°C	0,5	16
28	Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert (TRFw) TRRw Zeile 27	4...TRRw	°C	0,5	10
29	Sommer-/Winter Umschalttemperatur (THG)	8...30	°C	0,5	18
30	Heizkennlinien-Steilheit (S) - : - - Unwirksam (nur HK2) 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 Stufe 1 oder BMU (tBR1)	0...65535	Std	1	0
36	Brenner-Betriebsstunden Stufe 2 (tBR2)	0... 65535	Std	1	0








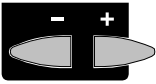

<i>RVA63.280</i>	<i>Funktion</i>	<i>Bereich</i>	<i>Einheit</i>	<i>Auflösung</i>	<i>Grundwerte</i>
<i>Standardwerte</i>					
39	Standard-Zeiten für Schaltprogramm 1,2,3 (Zeile 6...11, und 20...25) Aktivieren durch gleichzeitiges Drücken der + und - Tasten während 3 Sekunden.	-	-	-	-
<i>Ferien</i>					
40	Ferienperiode 	1...8	-	1	1
41	Ferienbeginn Monat, Tag <hr/> Rückstellung der gewählten Ferienperiode durch gleichzeitiges Drücken der + und - Tasten während 3 Sekunden.	-- . -- 01.01...31.12	tt.MM	1	-
42	Ferienende Monat, Tag <hr/> Rückstellung der gewählten Ferienperiode durch gleichzeitiges Drücken der + und - Tasten während 3 Sekunden.	-- . -- 01.01...31.12	tt.MM	1	-
<i>Service</i>					
49	BMU-Fehlercode Anzeige 0...255 Fehlercode	0...255	-	1	-
50	Fehleranzeige	0...255	-	1	-

2.4 Parametrierung Heizungsfachmann

Beschreibung










Einstellungen zur Konfiguration und Parametrierung des Reglers für den Heizungsfachmann.

Einstellung

	Taste	Bemerkung	Zeile
1		Drücken Sie eine der Zeilenwahltasten "HOCH/TIEF". <i>Dadurch gelangen Sie direkt in den Programmierbetrieb "Endbenutzer".</i>	
2		Drücken Sie beide Zeilenwahltasten während mindestens 3 Sekunden. <i>Dadurch gelangen Sie direkt in den Programmierbetrieb "Heizungsfachmann".</i>	
3		Wählen Sie mit den Zeilenwahltasten die entsprechende Zeile an. <i>In folgender Parameterliste sind alle möglichen Zeilen aufgeführt.</i>	 
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. <i>In folgender Parameterliste sind alle möglichen Einstellungen ersichtlich.</i>	
5		Durch Drücken einer der Betriebsart-Tasten verlassen Sie den Programmierbetrieb "Heizungsfachmann". → Hinweis: <i>Nach ca. 8 Minuten ohne Betätigen einer Taste geht der Regler automatisch in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück.</i>	Dauer- anzeige

2.4.1 Übersicht der Heizungsfachmann-Parameter

RVA63.280	Funktion	Bereich	Einheit	Auflösung	Grundwerte
Servicewerte					
51	Ausgang-Test	0...10	-	1	0
	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			
	5 Brauchwasser-Umlenkenventil AUF	Q3 / Y3			
	6 Heizkreispumpe 1	Q2			
	7 Mischer 1 auf	Y1			
	8 Mischer 1 zu	Y2			
	9 Heizkreispumpe 2	Q6			
	10 Mischer 2 auf	Y5			
	11 Mischer 2 zu	Y6			
52	Eingang-Test	0...9	-	1	0
	0 Kesseltemperatur-Fühler	B2			
	1 Brauchwassertemperatur-Fühler 1	B3			
	2 Anzeige Eingang B31/H2	B31			
	3 Vorlauftemperatur-Fühler HK1	B1			
	4 Vorlauftemperatur-Fühler HK2	B12			
	5 Aussentemperatur-Fühler	B9			
	6 Raumtemperatur-Fühler 1	RG1, A6			
	7 Raumtemperatur-Fühler 2	RG2, A7			
	8 Abgastemperatur-Fühler	B8			
	9 Anzeige Eingang H1	H1			
53	Anlagentyp-Anzeige	1...127	-	1	-
Istwerte					
55	Vorlauftemperatur-Istwert (TVx) Eingang B1/12	0...140	°C	1	-
56	Kesseltemperatur-Istwert (TKx) Eingang B2/BMU	0...140	°C	1	-
57	Schienen-Vorlauftemperatur-Istwert	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	-
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	-
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 Nennsollwert inkl. Raumgerätekorrektur	0...35	°C	0,5	-
73	Raumtemperatur-Sollwert Anzeige (TRw)	0...35	°C	0,5	-
75	Vorlauftemperatur-Sollwert Anzeige	0...140	°C	1	-
77	Estrich-Austrocknungsdaten Tag Vorlauftemperatur-Sollwert	0...32 0...95	- °C	1	-

RVA63.280	Funktion	Bereich	Einheit	Auflösung	Grundwerte
Wärmeerzeuger					
80	Erzeugertyp 0 kein Erzeuger oder PPS-BMU 1 1-stufiger Brenner 2 2-stufig Brenner	0...2	-	1	1
81	Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung (TKmin) TKmin _{OEM} Zeile 1 OEM TKmax Zeile 2 OEM	TKmin _{OEM} ...TKmax	°C	1	49
82	Bad-Zusatzheizung (HK2 als Pumpenheizkreis) 0 Unwirksam 1 Wirksam	0 / 1	-	1	0
Heizkreis					
100	Heizkennlinien-Parallelverschiebung 	-4,5...+4,5	°C (K)	0,5	0,0
101	Raumtemperatur-Einfluss 0 Unwirksam 1 Wirksam	0 / 1	-	1	1
102	Raum-Schaltdifferenz (SDR) - - - - Unwirksam 0,5...4,0 Wirksam	- - : - ...4,0	°C (K)	0,5	- : -
103	Raumgerät-Betriebsart 0 Wirkung parallel: Raumgerät 1 auf Heizkreis 1 Raumgerät 2 auf Heizkreis 2 1 Wirkung gekreuzt: Raumgerät 1 auf Heizkreis 2 Raumgerät 2 auf Heizkreis 1 2 Wirkung seriell: Raumgerät 1 auf Heizkreis 1 und 2	0...2	-	1	0
104	Raumgerät-Werte 0 Wirkung parallel: Raumgerät 1 auf Heizkreis 1 Raumgerät 2 auf Heizkreis 2 1 Wirkung gekreuzt: Raumgerät 1 auf Heizkreis 2 Raumgerät 2 auf Heizkreis 1 2 Wirkung seriell: Raumgerät 1 auf Heizkreis 1 und 2	0...2	-	1	0
105	Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung (Tvmin) Tvmax Zeile 107	 8...Tvmax	°C	1	25
107	Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung (Tvmax) Tvmin Zeile 105	 Tvmin...95	°C	1	75
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 0 Unwirksam 1 Wirksam	 0 / 1	-	1	1
115	Spersignalverstärkung	 0...200	%	1	100
116	Estrich-Austrocknung 0 Aus 1 Funktionsheizen 2 Belegreifheizen 3 Funkt. und Belegreifheizen	 0...3	-	1	0
117	Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung- Mischer (UEM) 	0...50	°C (K)	1	10

<i>RVA63.280</i>	<i>Funktion</i>	<i>Bereich</i>	<i>Einheit</i>	<i>Auflösung</i>	<i>Grundwerte</i>
118	Schnellabsenkungs-Konstante (KON) (ohne Raumtemperatur-Fühler)	0...20	-	1	5
119	Überhitzungsschutz Pumpenheizkreis 0 Unwirksam 1 Wirksam	0 / 1	-	1	0
Brauchwasser					
120	Brauchwassertemperatur-Reduziert Sollwert (TBWR) TBWw Zeile 26	8...TBWw	°C	1	40
121	Brauchwasserprogramm 0 24h/Tag 1 Heizprogramm mit Vorverlegung 2 Zeitschaltprogramm 3	0...2	-	1	2
123	Brauchwasser-Zuordnung 0 Lokaler Heizkreis 1 Alle Heizkreise im Segment 2 Alle Heizkreise im System	0...2	-	1	0
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
130	Legionellenfunktion 0 Unwirksam 1 Wirksam	0 / 1	-	1	1
131	Legionellenfunktion-Sollwert	8...95	°C	1	65
132	Entladeschutz während BW-Ladung 0 nein 1 immer 2 teilweise	0...2	-	1	2
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	0
146	Sommer-/Winter-Umschaltautomatik 0 Lokale Umschaltung 1 Zentrale Umschaltung aller Heizkreis	0 / 1	-	1	0

<i>RVA63.280</i>	<i>Funktion</i>	<i>Bereich</i>	<i>Einheit</i>	<i>Auflösung</i>	<i>Grundwerte</i>
147	Zentraler-Standby-Schalter ¹⁾ 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 (A6) 0 0 0 Kurzschluss - - - Keine Kommunikation 0...255 Kommunikation OK	0 0 0 / - - - / 0...255	-	1	-
156	PPS-Kommunikations-Anzeige Raumgerät 2 (A7) 000 Kurzschluss - - - Keine Kommunikation, kein Raumgerät 0...255 Raumgeräte-Nummer, Kommunikation OK	0...255	-	1	0
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 5 Betriebsart-Umschaltung HK1 6 Betriebsart-Umschaltung HK2	0...6	-	1	0
171	Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert H-Kontakt (TVHw) TKmax Zeile 2 OEM	8...TKmax	°C	1	70
172	Wärmeanforderungs-Maximalwert H1	5...130	°C	1	100
173	Wirksinn Kontakt H1 und H2 0 Ruhekontakt 1 Arbeitskontakt	0 / 1	-	1	1
174	Eingang B31/H2 0 Brauchwassertemperatur-Fühler 2 1 Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert (TVHw) 2 Wärmeerzeuger-Sperre 3 Betriebsart-Umschaltung HK1 4 Betriebsart-Umschaltung HK2	0...4	-	1	0
180	P-Band Mischer (Xp)	1...100	°C (K)	1	60
181	Nachstellzeit Mischer (Tn)	10...873	sek	1	120
182	Antrieblaufzeit Mischer	30...873	sek	1	120
190	Daueranzeige 0Tag / Zeit 1 Kesseltemperatur-Istwert	0 / 1	-	1	0









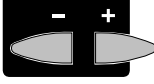

¹⁾ Diese Einstellzeile ist nur wirksam, falls das Gerät als Wärmeerzeuger-Master adressiert ist . (Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "LPB-Adresse Gerät").

2.5 Parametrierung OEM

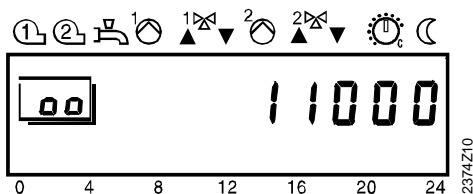
Beschreibung

Kesselspezifische Einstellungen und Schutzfunktionen für den Kesselhersteller.

Einstellung

	Taste	Bemerkung	Zeile
1		Drücken Sie eine der Zeilenwahltasten "HOCH/TIEF". Dadurch gelangen Sie direkt in den Programmierbetrieb "Endbenutzer".	
2	 9 Sek.	Drücken Sie beide Zeilenwahltasten während mindestens 9 Sekunden. Es erscheint eine Spezial-Anzeige zur Code-Eingabe.	
3	CODE	Drücken Sie mit den Tasten  und  die entsprechende Kombination des Zugriffs-CODE. Bei korrekt eingegebener Tastenkombination, gelangen Sie in den Programmierbetrieb "OEM". → Falscher Code: Wurde der Code falsch eingegeben, wechselt die Anzeige in die "Parametrierung Heizungsfachmann".	
4		Wählen Sie mit den Zeilenwahltasten die entsprechende Zeile an. In folgender Parameterliste sind alle möglichen Zeilen aufgeführt.	
5		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.	
6		Durch Drücken einer der Betriebsart-Tasten verlassen Sie den Programmierbetrieb "OEM". → Hinweis: Nach ca. 8 Minuten ohne Betätigen einer Taste geht der Regler automatisch in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück.	Dauer- anzeige

Beispiel



Jeder Tastendruck wird, unabhängig davon ob richtig oder falsch, als eine Ziffer des CODES übernommen. Als Quittierung wechselt die entsprechende Ziffer auf 1.

2.5.1 Übersicht der OEM-Parameter

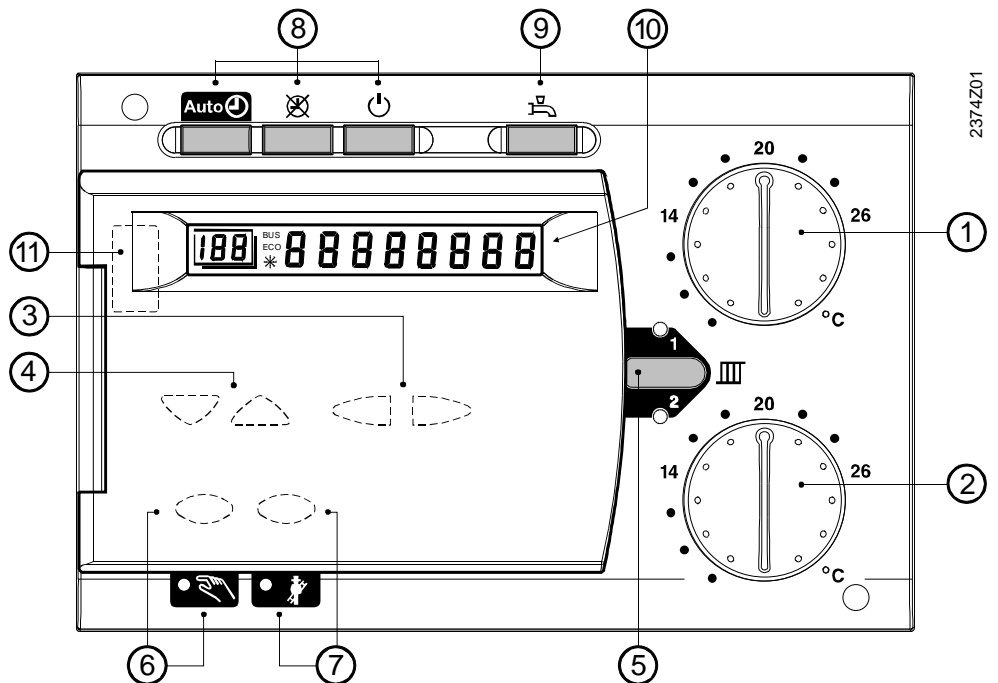
<i>RVA63.280</i>	<i>Funktion</i>	<i>Bereich</i>	<i>Einheit</i>	<i>Auflösung</i>	<i>Grundwerte</i>
<i>Wärmeerzeuger</i>					
1	Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung-OEM (TKmin _{OEM}) TKmin Zeile 81	8...TKmin	°C	1	49
2	Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung (TKmax) TKmin Zeile 81	TKmin...120	°C	1	75
3	Kessel-Schaltdifferenz (SDK)	0...20	°C (K)	1	8
4	Brennerlaufzeit Minimalbegrenzung	0...10	min	1	4
5	Freigabeintegral Brennerstufe 2	0...500	°C (K) min	1	50
6	Rückstellintegral Brennerstufe 2	0...500	°C (K) min	1	10
8	Pumpennachlaufzeit (ab Brenner aus)	0...20	min	1	5
9	Kessel-Betriebsart 0 Kessel-Dauerbetrieb: Ohne verlängerter Brennerlaufzeit 1 Kessel-Automatikbetrieb: Ohne verlängerter Brennerlaufzeit 2 Kessel-Automatikbetrieb: Mit verlängerter Brennerlaufzeit	0...2	-	1	1
10	Kesselanfahrentlastung 0 nein 1 ja	0 / 1	-	1	1
11	Vorausschau-Zeit Kesseltemperatur für Kesselanfahrentlastung	0...240	s	1	120
12	Steuerung der Kesselpumpe 0 Gem. Temperaturanforderung 1 Parallel zum Brennerbetrieb	0 / 1	-	1	0
19	Einschaltoptimierung für Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung: 0 = aus, 1 = ein	0 / 1	-	1	1
<i>Heizkreis</i>					
31	Raumtemperatur-Einflussfaktor (KORR)	0...20	-	1	4
33	Raumtemperatur-Sollwertüberhöhung (DTRSA) (bei Schnellaufheizung)	0...20	°C (K)	1	5
34	Anlagenfrostschutz 0 Unwirksam 1 Wirksam	0 / 1	-	1	1
35	Antrieb-Regelungsart (Y1, Y5) 0 2-Punkt (Y1/Y5) 1 3-Punkt (Y1, Y2 / Y5,Y6)	0 / 1	-	1	1
36	Antrieb-Schaltdifferenz für 2-Punkt-Mischer	0...20	°C (K)	1	2
38	Fremdwärme (Tf)	-2...+4	°C	0,1	0
39	Adaptionsempfindlichkeit 1 (ZAF1)	1...15	-	1	15
40	Adaptionsempfindlichkeit 2 (ZAF2)	1...15	-	1	15
<i>Brauchwasser</i>					
50	Brauchwassertemperatur-Nennsollwert-Maximum (TBWmax)	8...80	°C	1	60
51	Brauchwasser-Schaltdifferenz (SDBW)	0...20	°C (K)	1	5
<i>Service</i>					
80	Anzahl Brennerstarts Stufe 1	0... 65535	-	1	0
81	Anzahl Brennerstarts Stufe 2	0... 65535	-	1	0
91	Software-Version	00.0...99.0	-	1	-
92	Gerätebetriebsstunden	0...500000	h	1	0

2.6 Bedienung

Einleitung

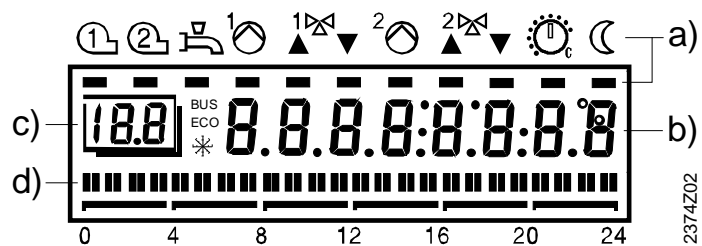
Eine Bedienungsanleitung ist auf der Rückseite des Deckels eingeschoben.

2.6.1 Bedienelemente



<i>Bedienelement</i>	<i>Funktion</i>
① Raumtemperatur-Drehknopf HK1	Raumtemperatur-Sollwert Einstellung für Heizkreis 1
② Raumtemperatur-Drehknopf HK2	Raumtemperatur-Sollwert Einstellung für Heizkreis 2
③ Einstell-Tasten	Parametrierung
④ Zeilenwahl-Tasten	Parametrierung
⑤ Heizkreis-Wahltaste	Vorwahl des Heizkreises bei Einstellungen
⑥ Handbetrieb-Funktionstaste mit Kontrolleuchte	Handbetrieb-Aktivierung
⑦ Kaminfeger-Funktionstaste mit Kontrolleuchte	Kaminfeger-Aktivierung
⑧ Betriebsart-Tasten Heizkreis	Betriebsumstellung auf: Automatikbetrieb Dauerbetrieb Standby
⑨ Betriebsart-Taste Brauchwasser	Brauchwasser EIN / AUS schalten
⑩ Anzeige	Istwerte und Einstellungen ablesen
⑪ PC-Tool Anschluss	Diagnose und Service

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

2.7 Betriebsstörungen


2.7.1.1 Das Display des Reglers bleibt leer (keine Anzeige)

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


2.7.1.2 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.

2.7.1.3 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. Im speziellen die Vorwahl der Doppelfunktion 

2.7.1.4 Heizungs-Umwälzpumpe läuft nicht.

- Wird der richtige Anlagentyp angezeigt (Einstellzeile 53)?
- Verdrahtung und Sicherung kontrollieren (Ausgangstest).
- Verdrahtung der Fühler überprüfen (Eingangstest).
- Einstellungen überprüfen. Im speziellen die Vorwahl der Doppelfunktion 

2.7.1.5 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).

2.7.1.6 Pumpe läuft nicht

- Verdrahtung und Sicherung kontrollieren (Ausgangstest).
- Verdrahtung der Fühler überprüfen (Eingangstest).


2.7.1.7 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).

2.7.1.8 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.

2.7.1.9 Heizungsanlage funktioniert nicht richtig.

- Alle Parameter gemäss Einstellanleitung "Heizungsfachmann" und Bedienungsanleitung "Endverbraucher" überprüfen. Im speziellen die Vorwahl der Doppelfunktion .
- Eingangstest durchführen. Ausgangstest durchführen. Elektromechanischer Temperaturregler (TR) und Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) kontrollieren.

2.7.1.10 Anlagen-Frostschutz funktioniert nicht oder "nicht korrekt".

- Funktionsfähigkeit des Brenners kontrollieren.
- Funktionsfähigkeit der Pumpen kontrollieren.
- Anlagen-Frostschutz bei Pumpenheizkreisen mit aktiver Raumtemperatur-Begrenzung.

2.7.1.11 Schnellabsenkung oder Schnellaufheizung funktioniert nicht.

- Einstellungen auf Heizungsfachmann-Ebene kontrollieren.
- Fühler an A6, A7 kontrollieren (Eingangstest).


2.7.1.12 Fehlermeldung, es erscheint "ER" auf der Anzeige

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




3 Beschreibung Endbenutzer-Einstellungen

Bedieneroberfläche

3.1 Heizkreis-Betriebsarten

Nutzen	Einfache und direkte Wahl der Heizkreis-Betriebsarten.
Beschreibung	Die Regelung stellt 3 verschiedene Heizkreis-Betriebsarten zur Verfügung, die nach Bedarf direkt angewählt werden können.
Einstellung	 <p>Die Betriebsarten werden durch Betätigen der Drucktasten angewählt. Sie sind für den Benutzer direkt auf der Reglerfront zugänglich. Die Wahl kann mit der Heizkreiswahltaste für die beiden Heizkreise separat eingestellt werden.</p>
Hinweis	Die Brauchwasser-Betriebsart wird von der gewählten Heizkreisbetriebsart nicht beeinflusst, ausser in der Ferienfunktion und bei aktiviertem Telefon-Fernschalter.



Auswirkung

Betriebsart	Bezeichnung	Auswirkung der Betriebsartenwahl
	Automatikbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Heizbetrieb nach Zeitprogramm (Zeile 5 bis 18) • 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



Kontrolllampen

Die gewählte Betriebsart wird durch Tastenbeleuchtungen signalisiert. Verschiedene Funktionen können eine Veränderung der angezeigten Wahl bewirken. Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Zustände:


Einstellungen am Regler

<i>Funktion</i>	<i>Auswirkung auf Taste und Bedeutung</i>
Wärmeerzeuger-Sperre Zeile 170 = 3 oder 174 = 2	<ul style="list-style-type: none"> • Gewählte HK-Betriebsarttaste blinkt bei geschlossenem H1 oder H2 Kontakt • BW-Betriebsarttaste blinkt wenn eingeschaltet.
Betriebsart-Umschaltung Zeile 170 = 0	<ul style="list-style-type: none"> • HK-Betriebsart  blinkt bei geschlossenem H1 Kontakt. • BW-Betriebsarttaste blinkt wenn eingeschaltet.
Betriebsart-Umschaltung Zeile 170 = 1	<ul style="list-style-type: none"> • HK-Betriebsart blinkt bei geschlossenem H1 Kontakt. • BW-Betriebsarttaste wird nicht beeinflusst.
Betriebsart-Umschaltung HK1 Zeile 170 = 5 oder Zeile 174 = 3	<ul style="list-style-type: none"> • HK1-Betriebsart blinkt bei geschlossenem H1 oder H2 Kontakt. • BW-Betriebsarttaste wird nicht beeinflusst.
Betriebsart-Umschaltung HK2 Zeile 170 = 6 oder Zeile 174 = 4	<ul style="list-style-type: none"> • HK2-Betriebsart blinkt bei geschlossenem H1 oder H2 Kontakt. • BW-Betriebsarttaste wird nicht beeinflusst.
Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert Zeile 170 = 2 oder 174 = 1	<ul style="list-style-type: none"> • Gewählte HK-Betriebsarttaste blinkt bei geschlossenem H1 oder H2 Kontakt. • BW-Betriebsarttaste wird nicht beeinflusst.
Wärmeanforderung 0...10 V Zeile 170 = 4	<ul style="list-style-type: none"> • Gewählte HK-Betriebsarttaste blinkt bei gültiger H1-Anforderung. • BW-Betriebsart wird nicht beeinflusst.
Zentraler-Standby-Schalter Zeile 147 = 1	<ul style="list-style-type: none"> • HK-Betriebsart  blinkt. • BW-Betriebsarttaste wird nicht beeinflusst.

Einstellungen am Raumgerät

Präsenztaste	<ul style="list-style-type: none"> • HK-Betriebsart  blinkt bei aktivierter Präsenztaste. • BW-Betriebsarttaste wird nicht beeinflusst.
Ferienfunktion	<ul style="list-style-type: none"> • HK-Betriebsart  blinkt bei aktivierter Ferienfunktion. • Je nach Einstellung Zeile 123 blinkt die BW Betriebsarttaste wenn eingeschaltet.

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.

3.2 Brauchwasser-Betriebsart

Nutzen

Brauchwasser-Betriebsartenwahl unabhängig vom Heizbetrieb.
Umstellung direkt auf der Bedieneroberfläche.

Einstellung



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

Auswirkung

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

- Brauchwasserbereitung **AUS** - Kontrolllampe gelöscht.
Das Brauchwasser wird nicht bereitet. 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 bereitet.

Benötigte Einstellungen

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

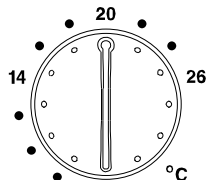
<i>Einstellung</i>	<i>Einstellung</i>
• Zeitschaltprogramm 3	19-25
• Brauchwassertemperatur-Nennsollwert	26
• So-/Wi- Umschalttemperatur HK1 und HK2 (bei Elektroinsatz)	29
• Brauchwasser-Zuordnung	123
• Brauchwassertemperatur-Reduziertersollwert	120
• Brauchwasserprogramm	121
• Brauchwasserladung	124
• Brauchwasser-Anforderungsart	125

3.3 Raumtemperatur-Nennsollwert

Nutzen Einfache und direkte Einstellung des gewünschten Raumtemperatur-Nennsollwertes.

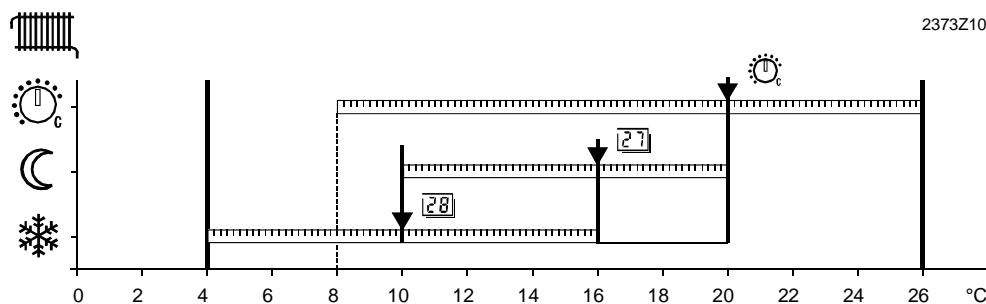
Beschreibung Die Heizung hat 3 unterschiedliche Sollwerte, die eingestellt werden können.
 Den hier beschriebenen Raumtemperatur-Nennsollwert
 Den Raumtemperatur-Reduziertersollwert (Einstellung in Zeile 27)
 Den Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert (Einstellung Zeile 28).

Einstellung



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

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
8...26	°C	20



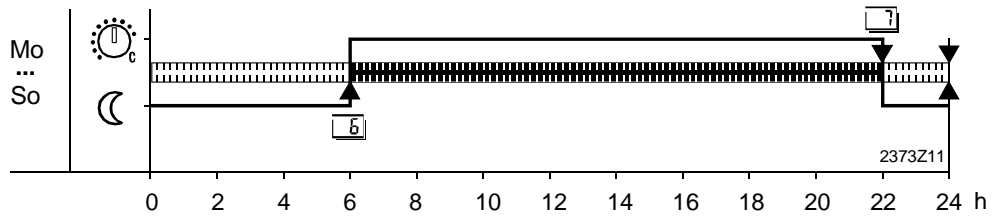
Bereich der verschiedenen Raumtemperatur-Sollwerte
 27 Einstellung "Raumtemperatur-Reduziertersollwert"
 28 Einstellung "Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert"

Auswirkung der Temperatureinstellung Die Räume werden bei aktivem Raumtemperatur-Nennsollwert auf die Einstellung am Temperatur-Drehknopf geheizt.
 Auswirkung in den Betriebsarten:

<i>Betriebsart</i>	<i>Auswirkung vom Drehknopf</i>
	Einstellung am Temperatur-Drehknopf wirkt für Heizphasen
	Einstellung am Temperatur-Drehknopf wirkt dauernd.
	Einstellung am Temperatur-Drehknopf keine Wirkung.

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

Beispiel Auf den Raumtemperatur-Nennsollwert wird innerhalb der Heizphasen geregelt. Die Heizphasen richten sich nach der Einstellung "Zeile 6 bis 11".



3.3.1 Temperatureinstellung über Raumgerät

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

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)	<u>22° C</u>
Sollwert-Einstellung in Raumgerät-Einstellzeile	19° C
Sollwert-Verstellung am Raumgerät-Drehknopf	<u>+ 2° C</u>
Resultierender Sollwert	21° C

3.4 Heizkreis-Wahltaste

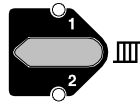
Nutzen

Beide Heizkreise separat einstellbar.

Beschreibung

Das Gerät verfügt über zwei getrennt voneinander regelnde Heizkreissteuerungen. Dazu wird für diverse Funktionen eine separate Einstellung zur Verfügung gestellt. Diese Einstellungen verfügen daher über eine "Doppelfunktion" in Form zweier Einstellwerte.

Einstellung



1. Vor der jeweiligen Einstellung muss der entsprechende Heizkreis mit der Heizkreis-Wahltaste gewählt werden.
2. Danach kann die Einstellung für die Funktion wie üblich vorgenommen werden.

Anzeige

Unmittelbar ober- und unterhalb der Heizkreis-Wahltaste ist eine Kontrolllampe angebracht, welche den angewählten Heizkreis signalisiert.

3.5 Kaminfeger

Nutzen

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

Beschreibung

Eine Funktion, speziell für die periodische Abgasmessung.

Einstellung



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 Leistung reduziert oder erhöht werden.

- Mit stufigem Brenner:
Die zweite Brennerstufe kann weg- oder zugeschaltet werden.

Hinweise

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

Kontrolllampe

Bei leuchtender Kontrolllampe unter der Kaminfegertaste ist die Kaminfegerfunktion aktiv.

Auswirkung

Stufiger Brenner:	Die Brennerstufen 1 und 2 werden eingeschaltet.
-------------------	---

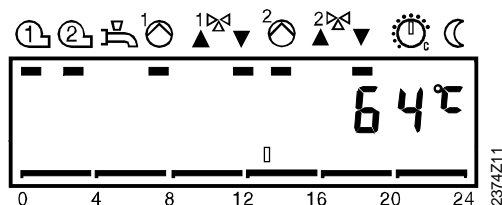
Stufiger Brenner

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



3.6 Handbetrieb

Nutzen	Manueller Heizbetrieb bei Ausfall der Steuerung.
Beschreibung	Der Handbetrieb ist eine Betriebsart in der sämtliche erforderlichen Anlagenteile von Hand eingestellt und überwacht werden müssen. Die Regelfunktionen des Gerätes haben keine Auswirkungen mehr auf die Relais.
Kesseltemperatur	Der benötigte Kesseltemperatur-Sollwert muss am Kesselthermostaten von Hand eingestellt werden. Die Kesseltemperatur jedoch, kann in der Einstellzeile 56 abgelesen werden.
Raumtemperatur	Die Temperatur der Heizkreise kann mit dem Mischventil, welches ebenfalls auf manuelle Betriebsart gestellt werden muss, reguliert werden. Die Raumtemperatur kann in der Einstellzeile 33 dennoch abgelesen werden.

Einstellung



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

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

Auswirkung Sobald die Handbetriebsart eingeschaltet ist, gelten als Wärmeanforderung folgende Werte:

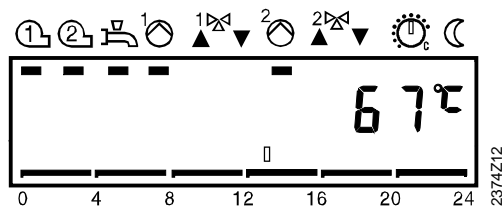
- Für die Raumheizung:
Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung (Zeile 107)
- Für das Brauchwasser:
Brauchwassertemperatur-Nennsollwert (Zeile 26) + Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung-Brauchwasser (Zeile 126)
- Für den Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert und die Wärmeanforderung 0...10 V:
Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert H-Kontakt (Zeile 171)

Die Ausgänge werden in folgende Zustände geschaltet:

Ausgang	Anschluss	Zustand
Brenner Stufe 1 und 2	K4, K5	EIN
Heizkreispumpe	Q2, Q6	EIN
Brauchwasser-Ladepumpe	Q3	EIN
Brauchwasser-Umlenkenventil	Y3	AUS
Mischerausgänge	Y1 / Y2 , Y5 / Y6	AUS (stromlos)

Hinweis Folgende Funktionen sind im Handbetrieb nicht mehr wirksam:
Maximalbegrenzung der Kesseltemperatur

Anzeige



Uhreinstellung

Nutzen	Automatische Uhrumstellung zwischen Sommer- und Winterzeit. Schnelle und übersichtliche Zeiteinstellung.
Beschreibung	Damit die Funktion des Heizprogrammes gewährleistet ist, muss die Tageszeit-Schaltuhr mit Uhrzeit und Wochentag richtig eingestellt werden.
Hinweis	Zwischen der Datumseinstellung (Zeile 3) und der Einstellung des Wochentages (Zeile 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 im Stichwortverzeichnis unter "Sommer- Winterzeit".
Systemzeit	Die Uhrzeit kann über das Bussystem fernverstellt werden, sofern der Uhrbetrieb entsprechend eingestellt ist. Siehe dazu im Stichwortverzeichnis unter "Uhr-Betrieb".

3.7 Uhrzeit

Einstellung



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.

Hinweise

Während des Einstellvorganges läuft die Uhr weiterhin mit.
Mit jedem Tastendruck auf Plus oder Minus, werden die Sekunden auf 0 gesetzt.

3.8 Wochentag

Einstellung



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

3.9 Datum (Tag, Monat)

Einstellung

3

Einstellbereich

01:01...31:12

Einheit

Tag : Monat

Auswirkung

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

3.10 Jahr

Einstellung

4

Einstellbereich

1999...2099

Einheit

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 und 2

Nutzen


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. Die Zeitschaltprogramme 1 und 2 werden in den selben Einstellzeilen eingestellt, müssen aber jeweils mit der Heizkreis-Wahltaete  vorgewählt werden.
 Dieses Zeitschaltprogramm ist grundsätzlich für Heizkreise 1 und 2 vorgesehen.

3.11 Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 1 und 2

Beschreibung

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  aktiv.

Einstellung



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

Wichtig

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

Auswirkung

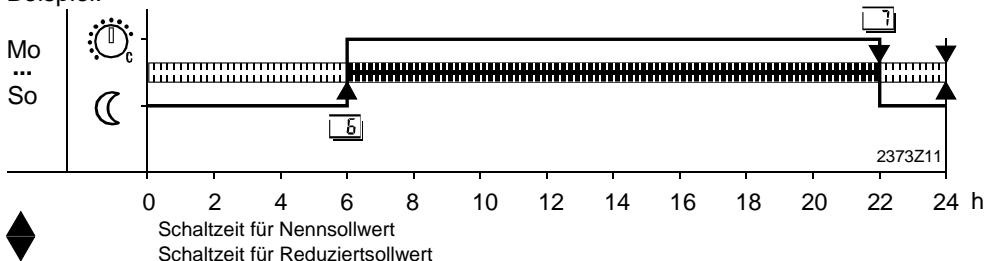
Mit dieser Einstellung wählt man entweder die ganze Woche (1-7) oder Einzeltage (1...7) vor.

Bei Eingabe 1-7

Wochenblock

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

Beispiel:



Bei Eingabe 1...7

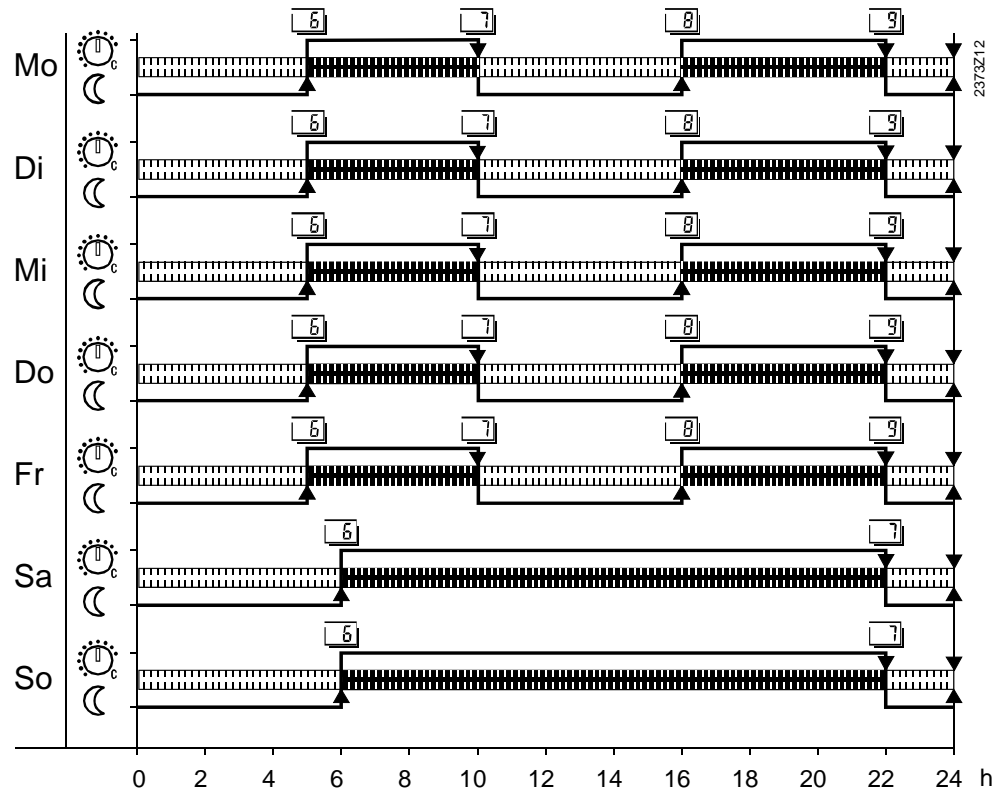
Einzeltage

Die Einstellung der Schaltzeiten von Zeile 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:



3.12 Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 1 und 2

Beschreibung

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 **Auto** aktiv.

Einstellung



<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
--:--...24:00	Std : Min	siehe Programmübersicht

Wichtig !

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

Hinweis

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:

-- : -- Schaltpunkt nicht aktiv

00:00...24:00 Am eingegebenen Zeitpunkt wird auf die entsprechende Temperatur geheizt.

Programmübersicht

<i>Zeile</i>	<i>Schaltpunkt</i>	<i>Temperatur-Sollwert</i>	<i>Standard</i>
6	Einschaltzeit Phase 1	Drehknopf-Sollwert	06:00
7	Ausschaltzeit Phase 1	Reduziert-Sollwert 27	22:00
8	Einschaltzeit Phase 2	Drehknopf-Sollwert	-- : --
9	Ausschaltzeit Phase 2	Reduziert-Sollwert 27	-- : --
10	Einschaltzeit Phase 3	Drehknopf-Sollwert	-- : --
11	Ausschaltzeit Phase 3	Reduziert-Sollwert 27	-- : --


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 3 (Brauchwasser)

Nutzen	Das Brauchwasser wird nur dann bereitet, wenn Sie es wirklich benötigen. Der Benutzer kann die Aufheizzeiten auf seinen Tagesablauf einstellen. Durch eine gezielte Nutzung des Zeitschaltprogrammes 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 Brauchwasser ist nur für die Brauchwasserbereitung vorgesehen.

3.13 Wochentag-Vorwahl für Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)

Beschreibung	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.
---------------------	---

Einstellung



<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>
1-7	Wochenblock
1...7	Einzeltage


Wichtig	<ul style="list-style-type: none">• 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. Bei Eingabe: 1-7 Wochenblock Die Schaltzeiten von Zeile 20...25 werden von Montag bis Sonntag für jeden Tag identisch eingetragen. 1...7 Einzeltage Die Einstellung der Schaltzeiten von Zeile 20...25 werden nur für den hier gewählten einzelnen Tag eingetragen.
-------------------	---

Beispiel:	Als Beispiel siehe die Grafik im vorhergehenden Kapitel "Zeitschaltprogramm 1".
------------------	---

3.14 Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)

Beschreibung

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.

Einstellung



Einstellbereich

Einheit

Standardeinstellung

--:--...24:00

Std : Min

siehe Programmübersicht

Wichtig !

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

Hinweis

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:

-- : -- Schaltpunkt nicht aktiv

00:00...24:00 Am eingegebenen Zeitpunkt wird auf die entsprechende Temperatur geheizt.

Programmübersicht

Zeile	Schaltpunkt	Brauchwassertemperatur-Sollwert	Standard
	Einschaltzeit Phase 1	Nenn-Sollwert	06:00
	Ausschaltzeit Phase 1	Reduziert-Sollwert	22:00
	Einschaltzeit Phase 2	Nenn-Sollwert	-- : --
	Ausschaltzeit Phase 2	Reduziert-Sollwert	-- : --
	Einschaltzeit Phase 3	Nenn-Sollwert	-- : --
	Ausschaltzeit Phase 3	Reduziert-Sollwert	-- : --

Brauchwasserwerte

3.15 Brauchwassertemperatur-Nennsollwert (TBWw)

Nutzen

Nur dann warmes Brauchwasser, wenn es wirklich benötigt wird.
Möglichkeit zwei unterschiedliche Brauchwassertemperatur-Sollwerte einzusetzen.

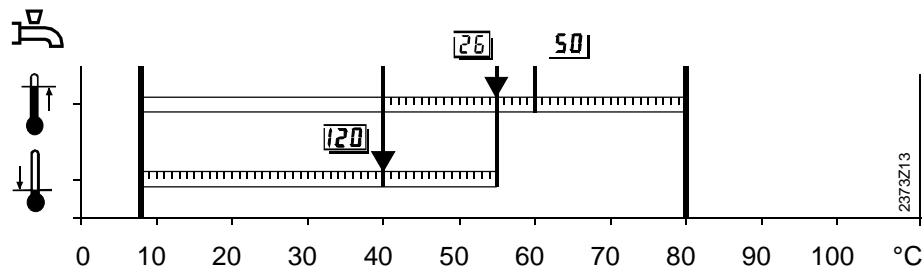
Einstellung

26

<u>Einstellbereich zwischen</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
TBWR...TBWmax	°C	55
TBWR	Brauchwassertemperatur-Reduziertersollwert (Einstellung Zeile 120)	
TBWmax	Brauchwassertemperatur-Nennsollwert-Maximum (Einstellung Zeile 50 _{OEM})	

Auswirkung

Der Temperatur-Sollwert während Brauchwasser-Nennbetrieb wird verändert.



26	Einstellung "Brauchwassertemperatur-Nennsollwert"
120	Einstellung "Brauchwassertemperatur-Reduziertersollwert"
50 _{OEM}	Einstellung "Brauchwassertemperatur-Nennsollwert-Maximum"

Brauchwasser-Sollwerte

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



Brauchwassertemperatur-Nennsollwert

Er ermöglicht die gewünschte Brauchwassertemperatur, während Haupt-Nutzungszeiten.



Brauchwassertemperatur-Reduziertersollwert (Einstellung Zeile 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 Zeile 121 eingestellt werden.

Heizkreise

3.16 Raumtemperatur-Reduziert Sollwert (TRRw)

Nutzen

Tiefere Raumtemperatur ausserhalb der Nutzungszeiten, z.B. während der Nacht. Einsparung im Energieverbrauch.

Beschreibung

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

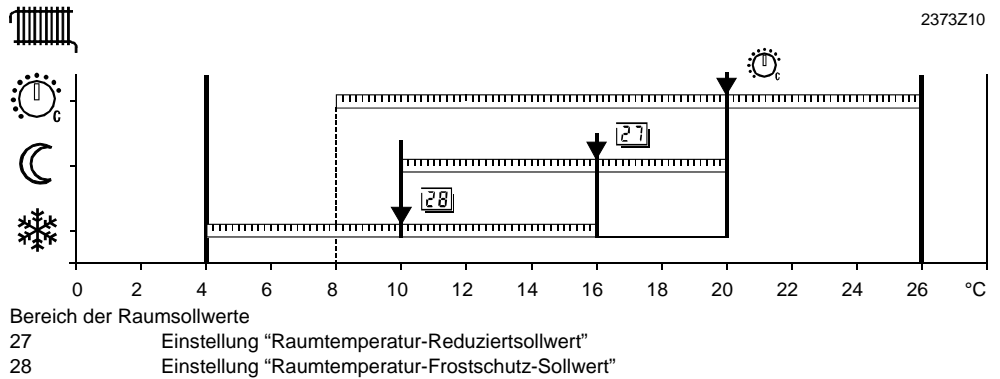
Einstellung

27

Einstellbereich zwischen	Einheit	Standardeinstellung
TRF...TRN	°C	16
TRF	Raumtemperatur-Frostschutz (Einstellung Zeile 28)	
TRN	Raumtemperatur-Nennsollwert am Drehknopf	

Hinweis

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.

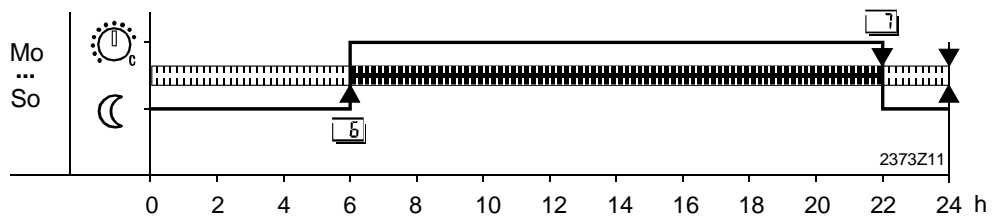


Auswirkung

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

Beispiel

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



3.17 Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert (TRF)

Nutzen

Schützt das Gebäude vor Frostschäden.



Achtung

Die Funktion kann nur bei funktionsfähiger Heizungsanlage gewährleistet werden !

Beschreibung

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

Einstellung



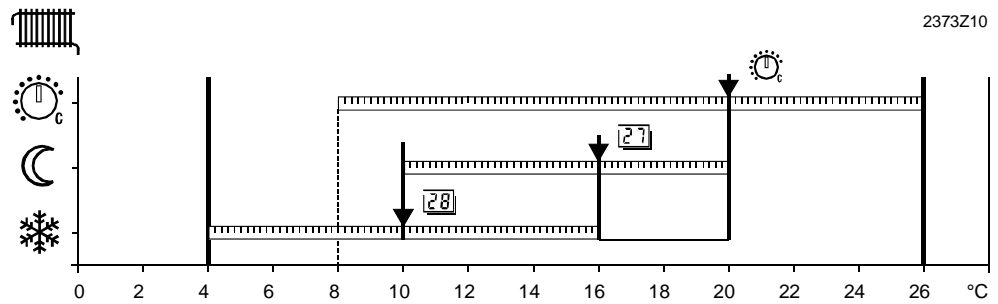
<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
4...TRRw	°C	10
TRRw	Raumtemperatur-Reduziertersollwert (Einstellung Zeile 27)	

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.



Bereich der Raumsollwerte

- 27 Einstellung "Raumtemperatur-Reduziertersollwert"
- 28 Einstellung "Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert"

3.18 Sommer/Winter Umschalttemperatur HK1 und HK2 (THG)

Nutzen

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

Beschreibung

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

Einstellung



<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
8...30.0	°C	17

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.

Hinweise

Die *Sommer/Winter-Umschalttemperatur* kann lokal oder *auf* andere Geräte im System wirken. (Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Wirkung Sommer/Winter-Umschalttemperatur").

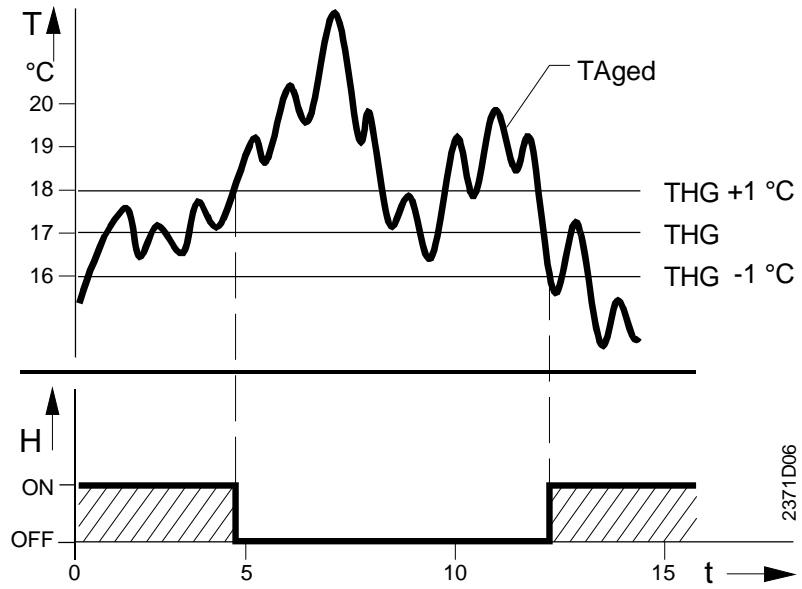
Die Funktion *wirkt* nur in der *Automatik-Betriebsart*

In der Anzeige erscheint "ECO"

Umschaltung

Zur Ermittlung der Umschaltung wird die Einstellung der So/Wi- Umschalttemperatur (± einer fixen Schaldifferenz) mit der gedämpften Aussentemperatur verglichen. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter " Gedämpfte Aussentemperatur ".

Heizung AUS (Winter auf Sommer)	TAged > THG + 1°C
Heizung EIN (Sommer auf Winter)	TAged < THG - 1°C



Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb
 TAged Gedämpfte Aussentemperatur
 THG So/Wi- Umschalttemperatur
 T Temperatur
 t Zeit
 H Heizung

2371D06

3.19 Heizkennlinien-Steilheit (S)

Nutzen

Konstante Raumtemperatur trotz schwankender Aussentemperatur

Beschreibung

Anhand der eingestellten Heizkennlinie bildet der Regler den Vorlauftemperatur-Sollwert ausschliesslich für Heizkreis 1.

Einstellung



	<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
Heizkreis 1:	2,5...40,0	Schritte	15,0
Heizkreis 2:	-- / 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 des Heizkreises 2 aus. Gebäude- und Anlagenfrostschutz nicht aktiv (Kessel- und Brauchwasserfrostschutz bleiben aktiv).

2,5...40,0 Alle Funktionen des Heizkreises ein.

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

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

Hinweis

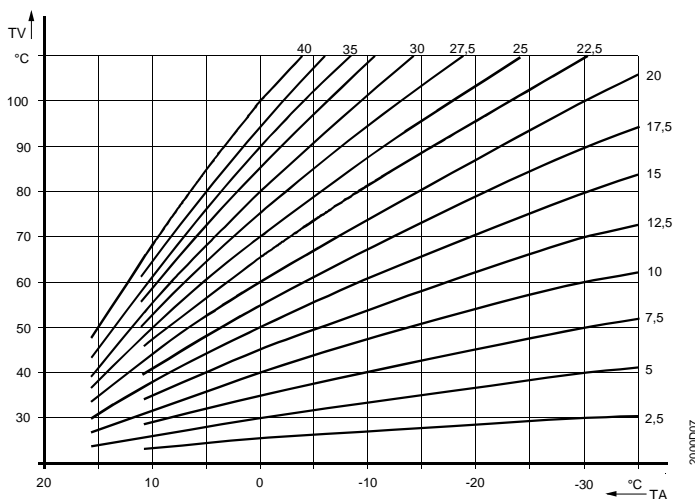
Diese Einstellung hat ebenfalls Auswirkung auf die Bildung des Anlagentypes der in Einstellzeile 53 angezeigt wird. Durch das Ein- bzw. Ausschalten des Heizkreises durch die Einstellung -- : -- oder einen Wert, verändert sich entsprechend die Anlagen-Konfigurierung.

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.

Hinweis

Mit Raumtemperatur-Fühler wird ein wesentlich besserer Komfort erreicht.



Heizkennliniendiagramm
 TV Vorlauftemperatur
 TA Gemischte Aussentemperatur

Vorlauftemperatur-Sollwert

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

3.20 Raumtemperatur-Istwert (TRx)

Einstellung

33

Anzeigebereich

Einheit

0...50°C

°C

Auswirkung

Mit dem Einsteigen in die Bedieneile wird automatisch die gemessene Temperatur vom Raumgerät angezeigt.

Spezielle Anzeigen

Kein gültiger Raumfühler angeschlossen

3.21 Aussentemperatur-Istwert (TAx)

Einstellung

34

Anzeigebereich

Einheit

- 50.0 ... + 50.0

°C

Auswirkung

Mit dem Einsteigen in die Bedieneile wird automatisch die gemessene Temperatur vom Aussentemperatur-Fühler angezeigt.

Spezielle Anzeigen

0,0 C°

Fühlerunterbruch oder kein Fühler angeschlossen

0,0 C°

Fühlerkurzschluss

Hinweis

Näheres zum Rücksetzen der gedämpften auf die aktuelle Aussentemperatur siehe im Stichwortverzeichnis unter "gedämpfte Aussentemperatur".

Anzeige Brennerdaten

Nutzen Wichtige Information für Service und Wartung.
Keine zusätzlichen mechanischen Zähler notwendig.

3.22 Brenner-Betriebsstunden Stufe 1 (tBR1)

Beschreibung Hilfwert zum Feststellen der verbrauchten Energie.

Einstellung



Anzeigebereich

Einheit

0...65535

Stunden

Auswirkung Mit dem Einsteigen in die Bedienzeile werden automatisch die aktuellen Betriebsstunden von der Brenner-Stufe 1 oder einer BMU angezeigt.

3.22.1 Betriebsstunden Zählung

Bei stufigem Brenner Die Betriebsstunden der Brenner-Stufe 1 werden aufgrund des Signals vom Ausgang K4 gezählt. Das Ausgangssignal weist dabei eine Spannung von AC 230 V auf. Jeweils nach 2 gezählten Betriebsstunden oder bei Spannungsunterbruch wird der neue Wert in einen unverlierbaren Speicher geschrieben. Es werden nur Stunden und keine Minuten zur Anzeige gebracht.

Hinweis Es kann also sein, dass bei einer erneuten Kontrolle der Anzeige noch nicht der aktuelle Wert erscheint, falls der Brenner noch keine weitere 2 Stunden gelaufen ist.

Bei BMU Bei der Verwendung einer BMU wird der übermittelte Wert über PPS angezeigt.

3.22.2 Durchschnittliche Brennerlaufzeit

Zusammen mit der Anzeige der Brennerstarts (Einstellzeile 37), ist es möglich die durchschnittliche Brennerlaufzeit zu ermitteln.

Dies erlaubt Rückschlüsse auf eine:

- Korrekte Auslegung der Anlage
- Verschmutzung des Brenners

3.23 Brenner-Betriebsstunden Stufe 2 (tBR2)

Beschreibung Hilfwert zur Feststellung der durchschnittlichen Belastung vom Kessel.

Einstellung

36

Anzeigebereich

Einheit

0...65535

Stunden

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

3.23.1 Betriebsstunden Zählung

Die Betriebsstunden der Brenner-Stufe 2 werden aufgrund des Signals von Ausgang K5 gezählt. Die Zählung verläuft unabhängig davon, ob vorgeschaltete Sicherheits-oder Begrenzungsthermostate die Steuerkette ausschalten. Es ist daher wichtig, dass solche Thermostaten den Brennerbetrieb möglichst nicht beeinflussen. Sonst werden zuviele Stunden gezählt.

Jeweils nach 2 gezählten Betriebsstunden oder bei Spannungsunterbruch wird der neue Wert in einen unverlierbaren Speicher geschrieben. Es werden nur Stunden und keine Minuten zur Anzeige gebracht.

Hinweis Es kann also sein, dass bei einer erneuten Kontrolle der Anzeige noch nicht der aktuelle Wert erscheint, falls die 2. Brenner-Stufe noch keine weitere 2 Stunden gelaufen ist.

3.24 Standard-Zeiten

Nutzen

Schnelles Rücksetzen aller Zeitschaltprogramme auf Standardwerte.

Beschreibung

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

Einstellung

39

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

Anzeigebereich Einheit





0 / 1 -

Vorsicht !

Die individuell gemachten Einstellungen gehen dabei verloren !

Auswirkung






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

- Nur die Schaltzeiten für das mit der Heizkreis-Wahltaste  ...  vorgewählte Zeitschaltprogramm 1 oder 2 werden überschrieben.
- Die Schaltzeiten für Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser)  ...  werden immer überschrieben.

Standardwerte

<i>Schaltpunkt</i>	<i>Einstellzeile</i>			<i>Standardzeit</i>
Phase 1 EIN	6	-	20	06 : 00
Phase 1 AUS	7	-	21	22 : 00
Phase 2 EIN	8	-	22	-- : --
Phase 2 AUS	9	-	23	-- : --
Phase 3 EIN	10	-	24	-- : --
Phase 3 AUS	11	-	25	-- : --
	<i>Zeitschaltprogramm</i>			
	1 oder 2	-	3	

Ferien

- Nutzen** Automatische Betriebsartumschaltung während 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 Doppeltastendruck auf die Plus- und Minustasten während 3s in der Bedienzeile für Ferienbeginn oder -ende gelöscht werden. Es erscheint dann -.- in der Anzeige.
- Wichtig!** 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 Fereinfunktion kann die BW-Betriebsart geändert werden.
- Anzeige** Bei aktivierter Ferienperiode blinkt . Die BW-Betriebsarttaste blinkt je nach Einstellung Zeile 123 und wenn die BW-Betriebsart eingeschaltet ist.
- Hinweis** Sobald das Datum der Ferienperiode abgelaufen ist, werden die entsprechend eingegebenen Daten gelöscht.
- 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.

3.25 Ferienperiode

Einstellung

40

Anzeigebereich

1...8

Einheit

-

3.26 Ferienbeginn und -ende

Einstellung

41 42

Anzeigebereich

01.01...31.12

Einheit

Tag.Monat

3.27 BMU-Fehlercode Anzeige

Nutzen

Einfache und schnelle Anlagekontrolle.

Hilfsmittel bei der Fehlersuche.

Beschreibung

Der Regler kann eine Fehlermeldung mit Fehlercode registrieren und abspeichern. Die Anzeige der Fehler erfolgt auf dieser Bedieneinheit.

Einstellung

49

Anzeigebereich

0...255

Einheit

Fehlercode

Auswirkung

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

Hinweis

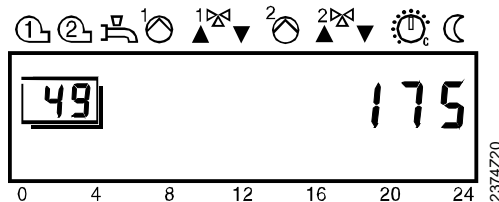
Fehlermeldungen können nicht quittiert werden. Sie erlöschen nur, wenn der entsprechende Fehler behoben wurde.

Anzeige

Die Anzeige erfolgt mit Fehlercode. Wenn keine Fehlermeldung vorliegt oder keine BMU angeschlossen ist, so 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.

Beispiel



Die BMU zeigt den Fehlercode 175 an.

Hinweis

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

3.28 Fehleranzeige

Nutzen	Einfache Anlagenkontrolle. Hilfsmittel bei der Fehlersuche.
Beschreibung	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.

Einstellung



<u>Anzeigebereich</u>	<u>Einheit</u>
0...255	-

Auswirkung	Mit dem Einsteigen in die Bedienzeile wird automatisch der erste Eintrag in der Fehlerliste angezeigt.
-------------------	--

Hinweis 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.
------------------------	--


Gerätefehler Fehler die an diesem Gerät auftreten können:

<i>Anzeige</i>	<i>Fehlerbeschreibung</i>
Leer	Kein Fehler
10	Aussentemperatur-Fühler
20	Kesseltemperatur-Fühler
28	Abgastemperatur-Fühler
30	Vorlauftemperatur-Fühler
50	Brauchwassertemperatur-Fühler an B3
52	Brauchwassertemperatur-Fühler an B31
58	Brauchwasserthermostat
61	Störung Raumgerät
62	Falsches Raumgerät
80	Keine LPB-Kommunikation
81	LPB-Kurzschluss
82	Adresskollision auf dem LPB (mehrmals gleiche Adresse)
86	PPS-Kurzschluss
100	Zwei Uhrzeitmaster vorhanden
140	Unzulässige LPB-Geräte- oder Segmennummer
146	Unzulässige Anlagenkonfiguration
150	Allg. Fehler BMU
162	Fehler H2-Kontakt

4 Beschreibung Heizungsfachmann-Einstellungen

Servicewerte

4.1 Ausgang-Test

Nutzen	Anschlusskontrolle vor der Inbetriebnahme Schnelles Auffinden von Fehlern		
Beschreibung	Wird auch als Relais-Test bezeichnet der zur Überprüfung der Verdrahtung und Konfiguration benutzt werden kann.		
Einstellung	<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
	0...10	Schritte	0
Auswirkung	Mit dem Einsteigen in die Bedienzeile 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.		
Hinweis	Weitere Angaben siehe im Stichwortverzeichnis unter " Inbetriebsetzung".		
	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 / -Umlenventil (Q3 / Y3) eingeschaltet	
	Testschritt 5	Mischerheizkreis-/Kessel-Pumpe (Q2) eingeschaltet	
	Testschritt 6	Mischer-Ventil HK1 "AUF" (Y1) eingeschaltet	
	Testschritt 7	Mischer-Ventil HK1 "ZU" (Y2) eingeschaltet	
	Testschritt 8	Heizkreispumpe HK2 (Q6) eingeschaltet	
	Testschritt 9	Mischer-Ventil HK2 "AUF" (Y5) eingeschaltet	
	Testschritt 10	Mischer-Ventil HK2 "ZU" (Y6) eingeschaltet	

4.2 Eingang-Test

Nutzen

Erleichterung bei der Inbetriebnahme
Schnelles Auffinden von Fehlern

Beschreibung

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

Einstellung



<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0...9	Schritte	0

Auswirkung

Mit dem Einsteigen in die Bedienzeile 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.

Hinweis

Weitere Angaben siehe im Stichwortverzeichnis unter " Inbetriebsetzung".

Testschritt 0	Anzeige der Kesseltemperatur von Fühler B2
Testschritt 1	Anzeige der Brauchwassertemperatur 1 von Fühler B3
Testschritt 2	Anzeige Eingang B31/H2 gemäss der in Zeile 174 eingestellten Funktion (°C / 000 / - - -)
Testschritt 3	Anzeige der Vorlauf-Temperatur HK1 von Fühler B1
Testschritt 4	Anzeige der Vorlauf-Temperatur HK2 von Fühler B12
Testschritt 5	Anzeige der Aussentemperatur von Fühler B9
Testschritt 6	Anzeige der Raumtemperatur von Raumgerät an A6
Testschritt 7	Anzeige der Raumtemperatur von Raumgerät an A7
Testschritt 8	Anzeige der Abgas-Temperatur von Fühler B8
Testschritt 9	Anzeige Eingang H1 gemäss der in Zeile 170 eingestellten Funktion (°C / 000 / - - -)

4.3 Anlagetyp-Anzeige


Nutzen	Einfache Übersicht über den Aufbau der Anlage Einfache Überprüfung der Konfiguration				
Beschreibung	Zeigt den installierten Anlagetyp an.				
Einstellung	<table><thead><tr><th><u>Anzeigebereich</u></th><th><u>Einheit</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>0...150</td><td>-</td></tr></tbody></table>	<u>Anzeigebereich</u>	<u>Einheit</u>	0...150	-
<u>Anzeigebereich</u>	<u>Einheit</u>				
0...150	-				
Auswirkung	<p>Mit dem Einsteigen in die Bedienzeile wird automatisch die Nummer des aktuellen Anlagetyps angezeigt.</p> <p>Bei Anzeige:</p> <table><tbody><tr><td>0</td><td>Ungültige Anlagenkonfigurationen</td></tr><tr><td>1...127</td><td>Gültige Anlagenkonfigurationen (siehe Kapitel Anlagentypen)</td></tr></tbody></table>	0	Ungültige Anlagenkonfigurationen	1...127	Gültige Anlagenkonfigurationen (siehe Kapitel Anlagentypen)
0	Ungültige Anlagenkonfigurationen				
1...127	Gültige Anlagenkonfigurationen (siehe Kapitel Anlagentypen)				
Anlagetyp	<p>Der Regler ermittelt aus den angeschlossenen Peripheriegeräten und aus den Einstellungen von Parametern den aktuellen Anlagetyp. Der Anlagetyp wird in Form einer Ziffer angezeigt die dem Anlagenschema entspricht. Die grafisch dargestellten Anlagentypen mit den erforderlichen Peripheriegeräten sind im Kapitel "Anwendungen" zu finden.</p> <p>Folgende Faktoren beeinflussen die Bildung des Anlagentypen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Anschluss eines Brauchwasser-Temperaturfühlers an B31/H2- Anschluss eines Brauchwasser-Fühlers oder Thermostaten an B3- Einstellung der Bedienzeile "Brauchwasser-Stellglied" (Zeile 128)- Eingangssignal an B1/B2- Einstellung der Bedienzeile "Heizkennlinien-Steilheit HK2" (Zeile 30) (- - - oder Wert zwischen 2.5 und 40)- Einstellung des Ereugertyps (Zeile 80)				

Istwerte

Nutzen	Aktuelle Temperaturanzeige der angeschlossenen Fühler
Fühlerwert	Es werden grundsätzlich zwei Fühlerwerte je Fühler erfasst. Der physikalische Fühlerwert ist der an den Klemmen des Reglers gemessene Wert. Der logische Fühlerwert ist der aus den verschiedenen Fühlerquellen (physikalisch oder über Kommunikation) aufgrund gewisser Kriterien schlussendlich ausgewählte Wert. Die Quelle des logischen Fühlerwertes ist unter Umständen nicht sofort erkennbar. In den Bedienzeilen der Istwerte werden die logischen Fühlerwerte angezeigt. Die physikalischen Werte sind in der Bedienzeile des Eingangstestes zu betrachten.
Auswirkung	Mit dem Einsteigen in die Bedienzeile wird automatisch die gemessene Temperatur angezeigt. Mit den Einstelltasten ist in der Regel keine Einstellung möglich, in einzelnen Fällen kann jedoch mit den Einstelltasten eine Rückstellung vorgenommen werden.
Spezielle Anzeigen	— — — Kein gültiger Fühler angeschlossen


4.4 Vorlauftemperatur-Istwert

Beschreibung	Gemessene Temperatur von Fühler B1/B12 im Vorlauf des Mischerheizkreises ist ein Regelkriterium zur Steuerung des Mischers.
---------------------	---

Einstellung	<u>Anzeigebereich</u>	<u>Einheit</u>
	0...140	°C

4.5 Kesseltemperatur-Istwert

Beschreibung	Gemessene Temperatur von Fühler B2 im Heizkessel.
---------------------	---

Einstellung	<u>Anzeigebereich</u>	<u>Einheit</u>
	0...140	°C

4.6 Schienen-Vorlaufemperatur-Istwert

Beschreibung

Als Schienen-Vorlaufemperatur wird jeweils die Vorlaufemperatur vom entsprechenden Wärmelieferanten angegeben. Bei Verwendung als Erzeugerregler ist es je nach Anlagetyp die Vorlaufemperatur vom Kessel oder vom Pufferspeicher. Wird der Regler in einer Zone eingesetzt ist dies der Istwert über LPB.

Einstellung

57

Anzeigebereich

0...140

Einheit

°C

4.7 Brauchwassertemperatur-Istwert 1 (TBWx)

Beschreibung

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

Einstellung

61

Anzeigebereich

0...140

Einheit

°C

Hinweis

Ist nur ein Brauchwasser-Fühler angeschlossen, erscheint in der Zeile 61 und 62 der gleiche Wert.

4.8 Brauchwassertemperatur-Istwert 2

Beschreibung

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

Einstellung

62

Anzeigebereich

0...140

Einheit

°C

Hinweis

Ist lediglich ein Brauchwasser-Fühler angeschlossen, erscheint in der Zeile 61 und 62 der gleiche Wert.

Angaben zur Brauchwasserladung mit 2 Fühler siehe im Stichwortverzeichnis unter "Eingang B31/H2".

4.9 Abgastemperatur-Maximalwert-Anzeige (TGxmax)

Beschreibung

Die Abgastemperatur-Maximalwert-Anzeige ist eine Anzeige des höchsten gemessenen Wertes seit der letzten Rückstellung.

Einstellung

63

Anzeigebereich

Einheit

0...350

°C

Mit den Plus-Minustasten ist eine Rücksetzung der Anzeige auf den aktuellen Wert möglich. Dazu müssen beide Tasten gleichzeitig während 3 Sekunden gedrückt werden. Sobald die Anzeige aufhört zu blinken, ist der Wert zurückgesetzt.

Hinweis

Bei einem Fühlerunterbruch oder -kurzschluss bleibt der letzte maximale Temperaturwert in der Anzeige stehen. Nach der Fehlerbehebung kann der Wert jedoch zurückgesetzt werden.

Wichtig!

Für die Verwendung als Abgastempertur-Fühler muss der Eingang B8/B6 entsprechend definiert sein (Zeile 99)

4.10 Gedämpfte Aussentemperatur (TAged)

Beschreibung

Siehe dazu im Stichwortverzeichnis unter "Gedämpfte Aussentemperatur".

Einstellung

65

Anzeigebereich

Einheit

-50...+50

°C

4.11 Gemischte Aussentemperatur (TAgem)

Beschreibung

Siehe dazu im Stichwortverzeichnis unter "Gemischte Aussentemperatur".

Einstellung

66


Anzeigebereich

Einheit

-50...+50


°C

4.12 Aussentemperatur-Lieferant

Nutzen	Anzeige und Lokalisierung der aktuellen Aussentemperatur-Messung.	
Beschreibung	Bei der Verbindung mehrerer Regler ist nur ein Aussentemperatur-Fühler notwendig. Dieser kann nach freier Wahl an einem Regler angeschlossen werden und liefert dann das Signal über das Bussystem. Die Regler, an welchen kein Fühler angeschlossen ist, nehmen das Aussentemperatur-Signal über das Bussystem von einem Regler mit einem angeschlossenen Fühler.	
Einstellung	<u>Anzeigebereich</u>	<u>Einheit</u>
	---.---	Kein Signal
	00.01...14.16	Segment- und Geräteadresse
Auswirkung	Mit dem Einsteigen in die Bedienzeile wird automatisch die Adresse vom Aussentemperatur-Fühler angezeigt, welcher momentan die Aussentemperatur 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)

Sollwerte

4.13 Kesseltemperatur-Sollwert-Anzeige

Nutzen	Visualisierung des Kesseltemperatur-Sollwertes Besserers Verständnis über den Betriebszustand der Anlage	
Beschreibung	Mit dem Einstieg in die Bedienzeile wird der aktuelle Kesseltemperatur-Sollwert angezeigt.	
Einstellung	<u>Anzeigebereich</u>	<u>Einheit</u>
	0...140	°C
	Der Sollwert kann nur angezeigt, nicht aber verändert werden. Die Funktion hilft, die reglerinternen Abläufe besser nachvollziehen zu können. Es wird kein Sollwert angezeigt (---), wenn seitens der Verbraucher keine Wärmeanforderung besteht.	

4.14 Schienen-Vorlauftemperatursollwert-Anzeige

Nutzen

Visualisierung des Schienen-Vorlauftemperatursollwertes.
Besserer Verständnis über den Betriebszustand der Anlage.

Beschreibung

Mit dem Einstieg in die Bedienzeile wird der aktuelle Schienen-Vorlauftemperatursollwert angezeigt.

Einstellung



Anzeigebereich

Einheit

0...140

°C

Der Sollwert kann nur angezeigt, nicht aber verändert werden. Die Funktion hilft, die reglerinternen Abläufe besser nachvollziehen zu können.

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

4.15 Brauchwassertemperatur-Sollwert Anzeige

Nutzen

Visualisierung des Brauchwassertemperatur-Sollwertes.
Besserer Verständnis über den Betriebszustand der Anlage.

Beschreibung

Mit dem Einstieg in die Bedienzeile wird der momentane Brauchwassertemperatur-Sollwert angezeigt.

Einstellung



Anzeigebereich

Einheit

0...140

°C

Der Sollwert kann nur angezeigt, nicht aber verändert werden.

Sollwertbildung

Der angezeigte Wert hängt von folgenden Parametern ab:

- Momentane Uhrzeit (Bedienzeile 1)
- Zeitschaltprogramm Brauchwasser (Bedienzeilen 19 - 25)
- Brauchwassertemperatur-Nennsollwert (Bedienzeile 26)
- Brauchwasser-Reduziert Sollwert (Bedienzeile 120)
- Brauchwasser-Freigabe (Bedienzeile 121)
- Brauchwasser-Zuordnung (Bedienzeile 123)
- Anzahl Brauchwasserladungen / Tag (Bedienzeile 124)
- Legionellenfunktion EIN / AUS (Bedienzeile 52 _{OEM})
- Legionellen-Sollwert (Bedienzeile 53 OEM)

Hinweis

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

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

4.16 Raumtemperatur-Nennsollwert-Anzeige

Nutzen	Information über den Raumtemperatur-Nennsollwert				
Beschreibung	Sie zeigt den aktuellen Raumtemperatur-Nennsollwert an. Der Raumtemperatur-Nennsollwert ist die am Regler eingestellte Temperatur, die in den Räumen bei Normalbetrieb angestrebt wird.				
Einstellung	<table><thead><tr><th><u>Anzeigebereich</u></th><th><u>Einheit</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>0.0...35.0</td><td>°C</td></tr></tbody></table>	<u>Anzeigebereich</u>	<u>Einheit</u>	0.0...35.0	°C
<u>Anzeigebereich</u>	<u>Einheit</u>				
0.0...35.0	°C				
Auswirkung	Mit dem Einsteigen in die Bedienzeile wird automatisch der Raumtemperatur-Nennsollwert angezeigt.				
Raumtemperatur-Nennsollwert	Der resultierende Raumtemperatur-Nennsollwert setzt sich zusammen aus dem eingestellten Sollwert und einer allfällig am Raumgerät eingestellten Korrektur. Siehe dazu im Stichwortverzeichnis unter "Raumtemperatur-Nennsollwert".				

4.17 Raumtemperatur-Sollwert-Anzeige (TRw)

Nutzen	Information über den Raumtemperatur-Sollwert in den verschiedenen Betriebsarten				
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Raumtemperatur-Sollwert während der entsprechenden Heizphase (Normalbetrieb/Reduziertbetrieb) an.				
Einstellung	<table><thead><tr><th><u>Anzeigebereich</u></th><th><u>Einheit</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>0...35</td><td>°C</td></tr></tbody></table> <p>Durch anwählen der Bedienzeile erscheint der aktuelle Raumtemperatur-Sollwert in Abhängigkeit von Betriebsart und Zeitschaltprogramm, das heisst eine Auswahl /Kombination aus den folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none">• Raumtemperatur-Drehknopf• Raumtemperatur-Reduziert Sollwert (Bedienzeile 27)• Raumtemperatur-Frostschutzsollwert (Bedienzeile 28)• Korrekturen am Raumgerät (QAA50 / QAA 70)	<u>Anzeigebereich</u>	<u>Einheit</u>	0...35	°C
<u>Anzeigebereich</u>	<u>Einheit</u>				
0...35	°C				
Hinweis	Wenn kein Heizkreis vorhanden ist, wird in der Anzeige „---“ ausgegeben.				

4.18 Vorlauftemperatur-Sollwert-Anzeige (TVw)

Nutzen

Zeigt den aktuellen Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises.

Beschreibung

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

Einstellung

Anzeigebereich

Einheit

0...140

°C

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

Hinweis

In folgenden Situationen erscheint - - - in der Anzeige:

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

4.19 Estrich-Austrocknungsdaten

Nutzen

Information über den aktuellen Stand der Estrich-Austrocknung

Beschreibung

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 unter der Einstellung 116 aktiviert.

Einstellung

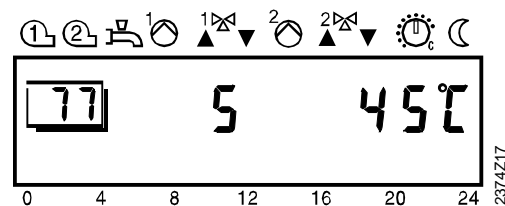
Anzeigebereich

Einheit

-- --
0...32 0...95

unwirksam
Tag TVw

Beispiel



4.20 Erzeugertyp

Beschreibung Dieses Gerät unterstützt unterschiedliche Typen von Wärmeerzeugern. Die Auslegung der Brennerart ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Einstellung



<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0...2	Schritte	1

Auswirkung

Bei Eingabe:

- 0 Kein Erzeuger (Zonenregler) oder BMU
Erzeugerfunktionen nicht aktiv.
- 1 1-stufiger Brenner
Die Wärmeerzeugung ist mit einem 1-stufigen Brenner ausgerüstet.
- 2 2-stufiger Brenner
Die Wärmeerzeugung ist mit einem 2-stufigen Brenner ausgerüstet.

4.20.1 Kein Erzeuger oder BMU

Wird der Regler in Kombination mit einer BMU (Boiler Management Unit) verwendet, so ist nur noch ein Teil der Erzeugerfunktionen aktiv wie z.B: die Kesselanfahrrentlastung. Die Kesseltemperaturregelung des Brenners muss dabei vollumfänglich von der BMU gelöst sein.

Ist keine BMU angeschlossen, so sind keine Erzeugerfunktionen mehr aktiv.

4.20.2 Stufige Brenner

4.20.2.1 Kesselregelung

Grundsätzlich wird die Kesseltemperatur-Sollwert-Bildung nach dem Prinzip der Maximalauswahl getroffen. Siehe dazu im Stichwortverzeichnis unter "Kesseltemperatur-Sollwert-Bildung".

Die Grundlast bei stufigen Brenner wird durch Takten der ersten Stufe erzeugt. Dazu ist die Kessel-Schaltdifferenz einstellbar.

Die zweite Stufe wird durch das Freigabe- und Rückstellintegral geschaltet, dass auf diese Weise bis zur Volllast ergänzt.

Für die Brennersteuerung wird die Brenner-Laufzeitminimalbegrenzung berücksichtigt damit im Teillastbetrieb einem unnötig häufigen Einschalten entgegengewirkt werden kann.

4.21 Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung (TKmin)

Nutzen

Verhindert zu tiefes Absinken der Kesseltemperatur

Beschreibung

Die Kesseltemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung ist eine Schutzfunktion für den Kessel. Der Einstellbereich ist zusätzlich mit der Einstellung 01OEM nach unten begrenztbar.

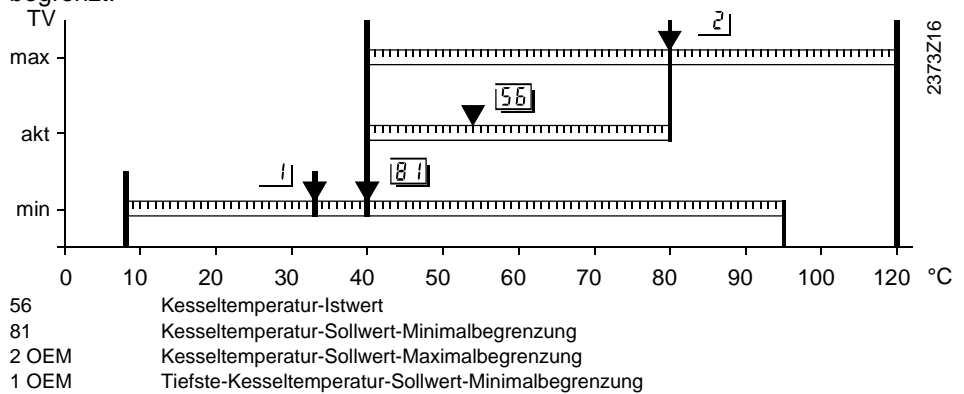
Einstellung

81

Einstellbereich	Einheit	Standardeinstellung
TKmin _{OEM} ...TKmax	°C	49
TKmin OEM	Kesseltemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung, Einstellung Zeile 01 OEM	
Tkmax	Kesseltemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung, Einstellung Zeile 02 _{OEM}	

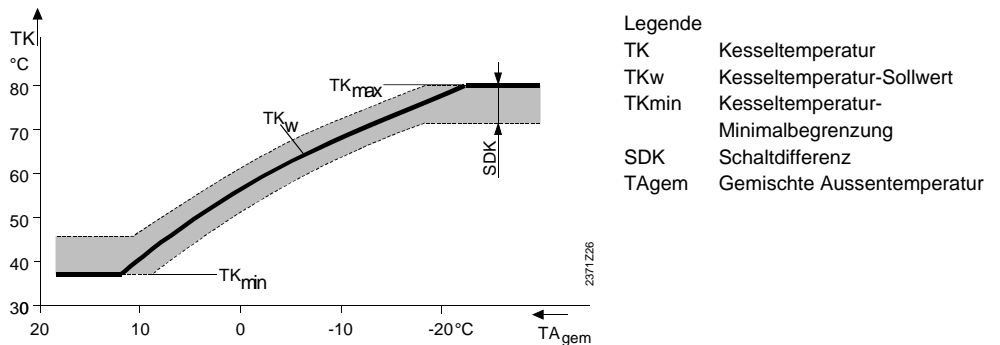
Auswirkung

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



Begrenzung

Erreicht die Kesseltemperatur gemessen am Fühler B2 den Grenzwert, bleibt sie bei weiter sinkender Wärmeanforderung konstant auf der eingestellten Minimalbegrenzung und sinkt nicht weiter ab.



4.22 Bad-Zusatzheizung

Nutzen

Badbeheizung durch Nutzung überschüssiger Wärme nach der Brauchwasserbereitung.

Beschreibung

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.

Einstellung

82

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
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.

4.22.1 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.

Heizkreis

4.23 Heizkennlinien-Parallelverschiebung

Nutzen Abgleich der Raumtemperatur-Einstellung, speziell für Anlagen ohne Raumtemperatur-Fühler

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

Einstellung

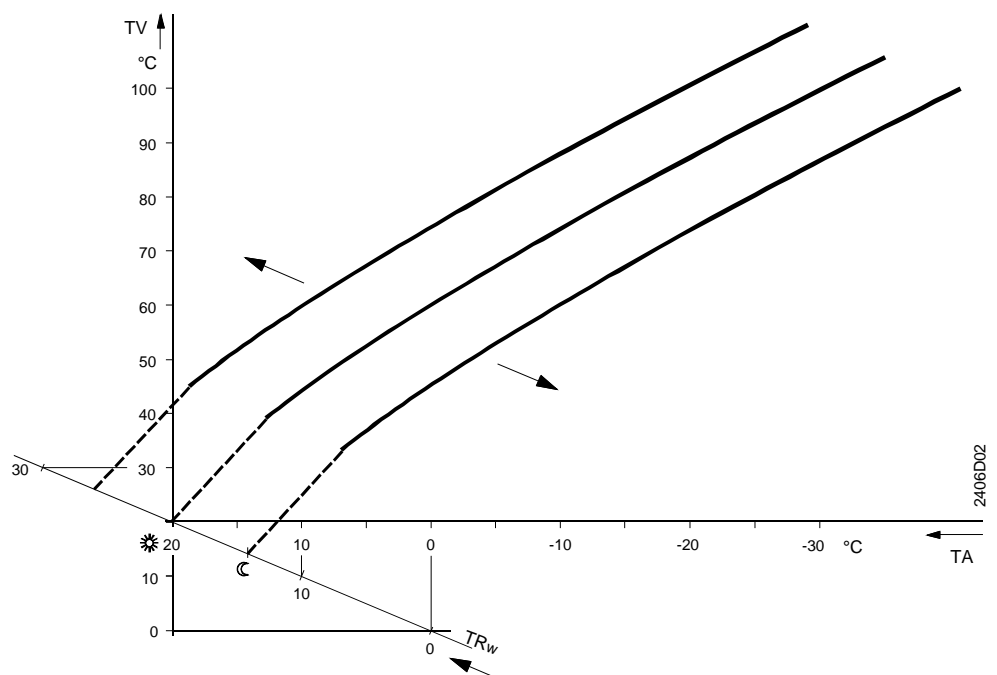


<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
-4.5...+4.5	°C (K)	0.0

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.



TV Vorlauftemperatur
TA Gemischte Aussentemperatur
TRw Raumtemperatur-Sollwert

4.24 Raumtemperatur-Einfluss

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

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

Einstellung



<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0 / 1	Schritte	1

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.

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).

4.25 Raum-Schaltdifferenz (SDR)

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

Beschreibung Dient als Raumtemperatur-Begrenzung bei Pumpenheizkreisen

Einstellung

102

Einstellbereich	Einheit	Standardeinstellung
- . - / 0.5...4.0	°C	- . -

Auswirkung


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).

Hinweis

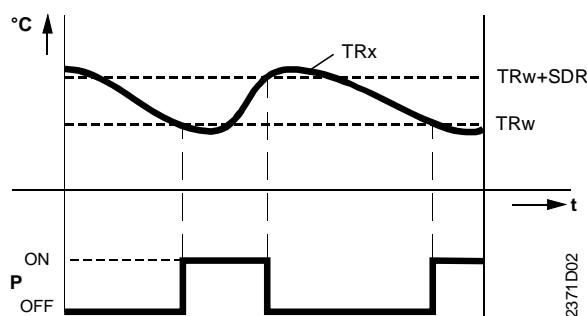
Der Raumtemperatur-Fühler muss wirksam sein

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

Funktionsweise

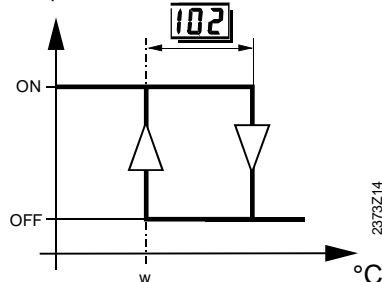


Legende

TRx	Raumtemperatur Istwert
TRw	Raumtemperatur Sollwert
SDR	Raum-Schaltdifferenz
P	Pumpe
ON	Einschaltpunkt
OFF	Ausschaltpunkt
t	Zeit

Schaltdifferenz

Pumpe EIN $TRx = TRw$
Pumpe AUS $TRx = TRw + SDR$



TRx	Raumtemperatur-Istwert
TRw	Raumtemperatur-Sollwert
SDR	Raumtemperatur-Schaltdifferenz
w	Sollwert
102	Raum-Schaltdifferenz
△	Einschaltpunkt
▽	Ausschaltpunkt

4.26 Raumgeräte-Betriebsart

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

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

- Automatik-, Dauer- und Standbybetrieb
- Ferienfunktion

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

Einstellung

103

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0...2	-	0

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

Bei Eingabe:

- | | | |
|---|--|--------------------------------------|
| 0 | Raumgerät 1 (A6) | Wirkung auf Heizkreis 1 |
| | Raumgerät 2 (A7) | Wirkung auf Heizkreis 2 |
| | Eine Umstellung der Betriebsart oder Aktivierung der Ferienfunktion am Raumgerät wirkt sich ausschliesslich auf den vorgesehenen Heizkreis aus (parallel). | |
| 1 | Raumgerät 1 (A6) | Wirkung auf Heizkreis 2 |
| | Raumgerät 2 (A7) | Wirkung auf Heizkreis 1 |
| | Eine Umstellung der Betriebsart oder Aktivierung der Ferienfunktion am Raumgerät wirkt sich ausschliesslich auf den anderen Heizkreis aus (gekreuzt). | |
| 2 | Raumgerät 1 (A6) | Wirkung auf Heizkreis 1 und 2 |
| | Raumgerät 2 (A7) | Keine Wirkung |
| | Eine Umstellung der Betriebsart oder Aktivierung der Ferienfunktion am Raumgerät 1 wirkt sich auf den Heizkreis 1 und 2 aus. | |

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.

4.27 Raumgeräte-Werte

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

Beschreibung Zuweisung der übermittelten Raumgeräte-Werte auf einen der beiden Heizkreise.
Heizkreiswerte sind:
– Aktueller Sollwert
– Raumtemperatur-Istwert

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

Einstellung

104

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0...2	-	0

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

Bei Eingabe:

- 0 Raumgerät 1 (A6) Wirkung auf **Heizkreis 1**
Raumgerät 2 (A7) Wirkung auf **Heizkreis 2**
Die Raumgeräte-Werte wirken sich ausschliesslich auf den vorgesehenen Heizkreis aus (parallel).
- 1 Raumgerät 1 (A6) Wirkung auf **Heizkreis 2**
Raumgerät 2 (A7) Wirkung auf **Heizkreis 1**
Die Raumgeräte-Werte wirken sich ausschliesslich auf den anderen Heizkreis aus (gekreuzt).
- 2 Raumgerät 1 (A6) Wirkung auf **Heizkreis 1 und 2**
Raumgerät 2 (A7) Keine Wirkung
Die Raumgeräte-Werte vom Raumgerät **1** wirken sich auf den Heizkreis 1 und 2 aus.

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

4.27.1 Beispiele für Zuordnungen der Raumgeräte

Einleitung

Eine geteilte Zuordnung der Raumgerätefunktionen kann bei Anlagen mit zwei Heizkreisen und einem Raumgerät sinnvoll sein. In der nächstehend aufgeführten Tabelle sind einige typische Anwendungen mit entsprechenden Einstellungen der Raumgeräte-Betriebsart (Zeilen 103) und der Raumgeräte-Werte (Zeile 104) aufgeführt.

Einliegerwohnung

Die Heizkreise liegen in getrennten, voneinander unabhängig benutzten Wohneinheiten. Dies ist die "Normalanwendung".

<i>Anlagentypen</i>	<i>Lage der Heizkreise</i>	<i>Zeile 103</i>	<i>Zeile 104</i>
21/22/23/24	Nicht im gleichen Raum	0	0

Badezimmerbeheizung

Die Heizkreise liegen in bedingt voneinander abhängigen Räumen oder Wohneinheiten.

<i>Anlagentypen</i>	<i>Lage der Heizkreise</i>	<i>Zeile 103</i>	<i>Zeile 104</i>
21/22/23/24	Nicht im gleichen Raum	2	0

Treppenhausheizung

- Die Heizkreise sind grundsätzlich voneinander getrennt.

<i>Anlagentypen</i>	<i>Lage der Heizkreise</i>	<i>Zeile 103</i>	<i>Zeile 104</i>
21/22/23/24	Nicht im gleichen Raum	0	0

- Es kann jedoch eine gleichzeitige Betriebsarten-Umschaltung bewirkt werden.

<i>Anlagentypen</i>	<i>Lage der Heizkreise</i>	<i>Zeile 103</i>	<i>Zeile 104</i>
21/22/23/24	Nicht im gleichen Raum	2	0

Fussboden-, Radiatorheizung

Die Heizkreise sind im gleichen Raum. Die Komfort-Regelung erfolgt mit dem schnelleren Radiator-Kreis, d.h. die Raumgeräte-Werte sollen nur auf Heizkreis 2 wirken.

<i>Anlagentypen</i>	<i>Lage der Heizkreise</i>	<i>Zeile 103</i>	<i>Zeile 104</i>
21/22/23/24	Im gleichen Raum	2	1

4.28 Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung (TVmin)

Nutzen

Verhindert zu tiefe Vorlauftemperaturen

Beschreibung

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

Einstellung

105

Einstellbereich

Einheit

Standardeinstellung

8...TVmax

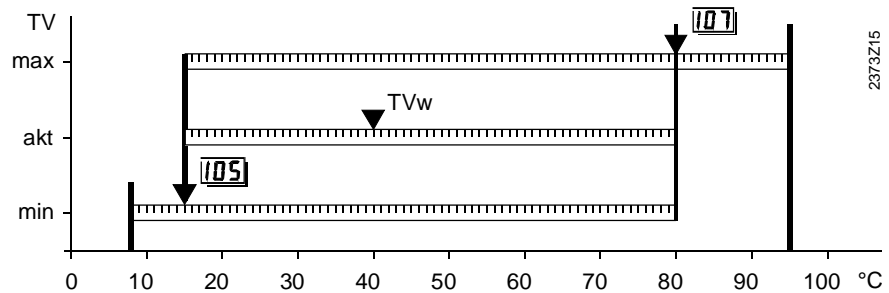
°C

8

TVmax Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung, Einstellung in Zeile 107

Auswirkung

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



TVw Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert
105 Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung
107 Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung

Begrenzung

Erreicht der angeforderte Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises den Grenzwert, bleibt dieser bei weiter sinkender Wärmeanforderung konstant auf dem Minimalwert und wird nicht unterschritten.

4.29 Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung (TVmax)

Nutzen Verhindert zu hohe Vorlauftemperaturen

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

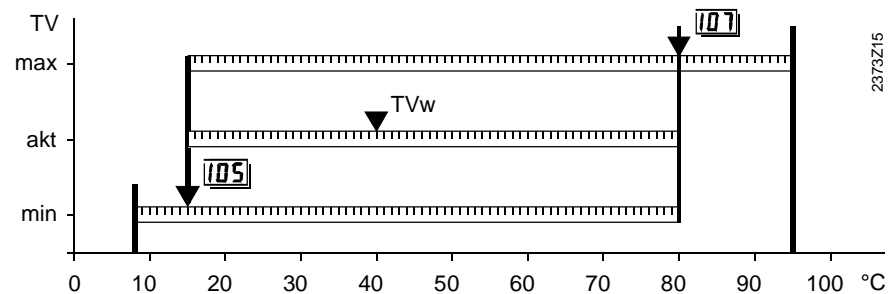
Einstellung

107

<i>Einstellbereich</i>	<i>Einheit</i>	<i>Standardeinstellung</i>
TVmin...95	°C	80
TVmin	Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung, Einstellung in Zeile 105	

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


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



TVw	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert
105	Vorlauftemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung
107	Vorlauftemperatur-Sollwert-Maximalbegrenzung

Begrenzung Erreicht der angeforderte Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises den Grenzwert, bleibt dieser bei weiter steigender Wärmeanforderung konstant auf dem Maximalwert und wird nicht überschritten.

4.30 Maximale Vorverlegungszeit Einschaltzeit-Optimierung

Nutzen	Begrenzung der Einschaltzeit-Optimierung		
Beschreibung	Die maximale Vorverlegungszeit ist eine Begrenzungsfunktion um den Bereich der Einschalt-Optimierung festzulegen.		
Einstellung	Einstellbereich	Einheit	Standardeinstellung
	00:00...06:00	Hh:mm	00:00
Auswirkung	00:00	Einschaltzeitoptimierung ausgeschaltet	
	00:10...06:00	Einschaltzeitoptimierung eingeschaltet	


4.30.1 Einschaltzeit-Optimierung

Die Einschaltzeit-Optimierung wirkt mit und ohne Raumfühler.

Die maximale Vorverlegungszeit ist mit dem Parameter 'maximale Vorverlegungszeit bei Einschaltzeit-Optimierung' einstellbar (Bereich 0..6h). Mit diesem Parameter kann die Optimierung auch ausgeschaltet werden (Einstellung '0').

Ausserhalb der Nutzungszeit wird die Heizung auf Reduziert-Niveau geregelt. Gegen Ende der Absenkung schaltet die Optimierung die Regelung auf Nenn-Niveau um. Der Umschaltzeitpunkt wird durch die Optimierung so berechnet, dass die Raumtemperatur beim Beginn der Nutzungszeit den Nenn-Sollwert erreicht.

4.31 Maximale Vorverlegungszeit Ausschaltzeit-Optimierung

Nutzen	Begrenzung der Ausschaltzeit-Optimierung		
Beschreibung	Die maximale Vorverlegungszeit ist eine Begrenzungsfunktion um den Bereich der Ausschalt-Optimierung festzulegen.		
Einstellung	<i>Einstellbereich</i>	<i>Einheit</i>	<i>Standardeinstellung</i>
	00:00...06:00	Hh:mm	00:00
Auswirkung	00:00	Ausschaltzeit-Optimierung ausgeschaltet	
	00:10...06:00	Ausschaltzeit-Optimierung eingeschaltet	

4.31.1 Ausschaltzeit-Optimierung


Die Ausschaltzeit-Optimierung wirkt nur bei einem vorhandenen Raumfühler und Raumeinfluss aktiv

Die maximale Vorverlegungszeit ist mit dem Parameter 'maximale Vorverlegungszeit bei Ausschaltzeit-Optimierung' einstellbar (Bereich 0..6h). Mit diesem Parameter kann die Optimierung auch ausgeschaltet werden (Einstellung = '0').



Während der Nutzungszeit wird die Heizung auf Nenn-Niveau geregelt. Gegen Ende der Nutzungszeit wird die Regelung auf Reduziert-Niveau umgeschaltet. Der Umschaltzeitpunkt wird durch die Optimierung so berechnet, dass die Raumtemperatur am Ende der Nutzungszeit 0.25 K unter dem Nenn-Sollwert liegt (Frühabschaltung).

Adaptiert wird nur bei der 1. Nutzungsperiode pro Tag. Die Adaption des Ausschaltpunktes erfolgt in 10 Minuten Schritten. Werden die 0.25 K nicht erreicht, so wird der Ausschaltpunkt um 10 Minuten vorverlegt (früheres Abschalten). Im anderen Fall wird der Ausschaltpunkt um 10 Minuten zurückverlegt (späteres Ausschalten).

4.32 Gebäudebauweise

Nutzen	Berücksichtigung der Gebäudedynamik		
Beschreibung	Die Gebäudebauweise beeinflusst das Regelverhalten. Es ist eine Berücksichtigung einer Störgrösse (z) innerhalb der Regelstrecke.		
Einstellung	<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
	0 / 1	Schritte	1
Auswirkung	<p>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“ im Abschnitt „Funktionen ohne Einstellung“.</p> <p>Bei Eingabe:</p> <p>0: Schwere Bauweise Die Raumtemperatur reagiert <i>langsamer</i> (schwächer) auf Aussentemperatur-Schwankungen.</p> <p>1: Leichte Bauweise Die Raumtemperatur reagiert <i>schneller</i> (stärker) auf Aussentemperatur-Schwankungen.</p>		
Bauweise	<p>Schwere Bauweise: Gebäude mit dickem Mauerwerk oder Mauern mit Aussenisolation.</p> <p>Leichte Bauweise: Gebäude mit leichtem Mauerwerk.</p>		

4.33 Heizkennlinien-Adaption

Nutzen	Keine Einstellung der Heizkennlinie nötig Automatische Anpassung der Heizkennlinie		
Beschreibung	Die Adaption lernt aus den Heizsituationen und passt die Regelung periodisch an den Heizkreis an. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Adaptionsempfindlichkeiten".		
Einstellung	<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
	0 / 1	Schritte	1
Auswirkung	Durch die Einstellung wird die automatische Adaption der Heizkennlinie ein- oder ausgeschaltet. Bei Eingabe: 0: Automatische Adaption unwirksam Die Heizkennlinie bleibt auf den Einstellungen. 1: Automatische Adaption <i>wirksam</i> Die Heizkennlinie wird automatisch angepasst, sobald auf das Betriebsniveau "Raumtemperatur-Nennsollwert"  geheizt wird.		
Hinweis	Voraussetzung zu dieser Funktion ist ein angeschlossener Raumtemperatur-Fühler.		

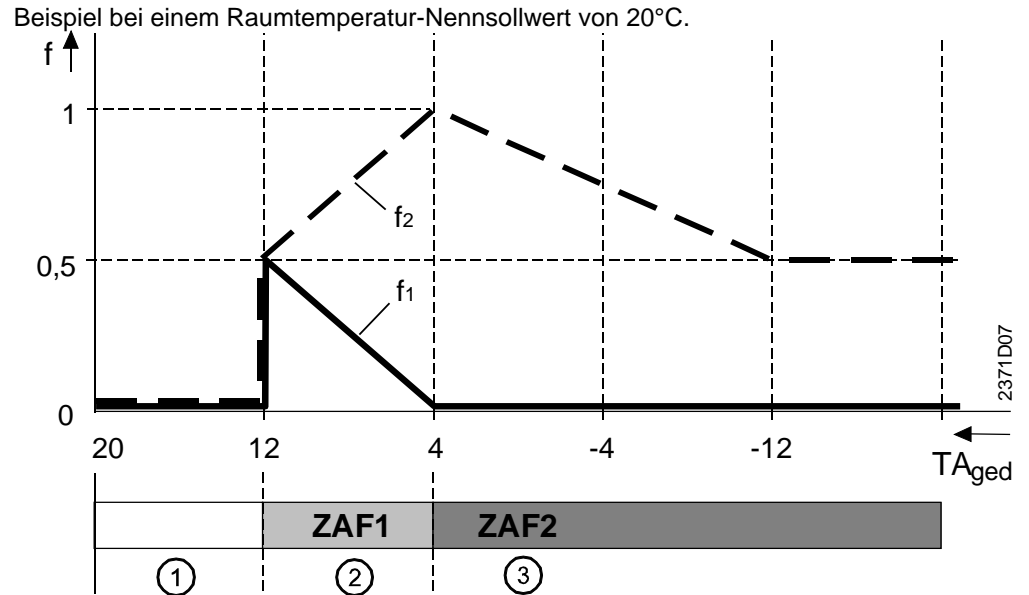
4.33.1 Adaption

Hinweis	Durch die Adaption wird die Heizkennlinie dem Gebäude und den Bedürfnissen automatisch angepasst. Bei der Adaption werden Raumtemperatur-Abweichungen, Aussentemperatur-Verhalten und Adaptionsempfindlichkeit berücksichtigt. Für eine optimale Adaption sollten folgende Fälle, speziell in der Zeit nach der Inbetriebnahme, möglichst selten eintreten, da sonst die Berechnung der Adaption teilweise zurückgesetzt wird: <ul style="list-style-type: none">– Manuelle Korrektur der Heizkennlinie (Plus-/Minustaste betätigen)– Spannungsunterbruch– Einstellung der Heizkennlinie auf – . –– Veränderung des Raumtemperatur-Sollwertes
Prozess	Jeweils um Mitternacht wird die Raumtemperatur-Regeldifferenz des vergangenen Tages ausgewertet. Die Auswertung führt zu einer automatischen Korrektur der Heizkennlinie. <ul style="list-style-type: none">• Einfache Adaption (Bereich ③) Bei einer gedämpften Aussentemperatur unterhalb 4°C wird nur die Steilheit der Heizkennlinie adaptiert. Die Korrektur wird in diesem Temperaturbereich mit dem Faktor f2 und der Adaptionsempfindlichkeit 2 gewichtet.• Kombinierte Adaption (Bereich ②) Bei einer gedämpften Aussentemperatur zwischen 4...12 °C wird teilweise die Steilheit und teilweise die Parallelverschiebung der Heizkennlinie adaptiert. Die Korrektur der Parallelverschiebung wird in diesem Temperaturbereich mit dem Faktor f1 und der Adaptionsempfindlichkeit 1 gewichtet.

Die Korrektur der Steilheit wird in diesem Temperaturbereich mit dem Faktor f_2 und der Adaptionsempfindlichkeit 1 gewichtet.

- Keine Adaption (Bereich ①)
Bei einer gedämpften Aussentemperatur oberhalb 12 °C wird die Heizkennlinie nicht adaptiert.

Diagramm



f	Faktor
f_1	Faktor Parallelverschiebung
f_2	Faktor für Steilheit
T_{Aged}	Gedämpfte Aussentemperatur
ZAF1	Adaptionsempfindlichkeit 1 (Zeile 39OEM)
ZAF2	Adaptionsempfindlichkeit 2 (Zeile 40OEM)

4.34 Sperrsignal-Verstärkung

Nutzen

Abstimmung auf unterschiedliche Kesselbauarten und Anlagengegebenheiten

Beschreibung

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.

Einstellung

115

Einstellbereich zwischen

Einheit

Standardeinstellung

0...200

%

100

Auswirkung

Die Verstärkung ist zwischen 0 und 200 % einstellbar. Die Einstellung verändert die Reaktion der Mischerheizkreise auf Einschränkungen durch Sperrsignale, nicht aber jene der anderen Verbraucher. Siehe dazu im Stichwortverzeichnis unter "Mischereinschränkung".

Beispiel

<i>Einstellung</i>	<i>Reaktion</i>
0 %	Das Sperrsignal wird ignoriert
1...99 %	Das Sperrsignal wird berücksichtigt
100 %	Das Sperrsignal wird unverändert übernommen
101...200 %	Das Sperrsignal wird bis 2-fach berücksichtigt

4.35 Estrich-Austrocknung

Nutzen

Die Estrich-Austrocknungsfunktion dient dem kontrollierten Austrocknen von Unterlagsböden.

Wichtig

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!

Beschreibung

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

Einstellung

116

<u>Einstellbereich zwischen</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0...3	-	0

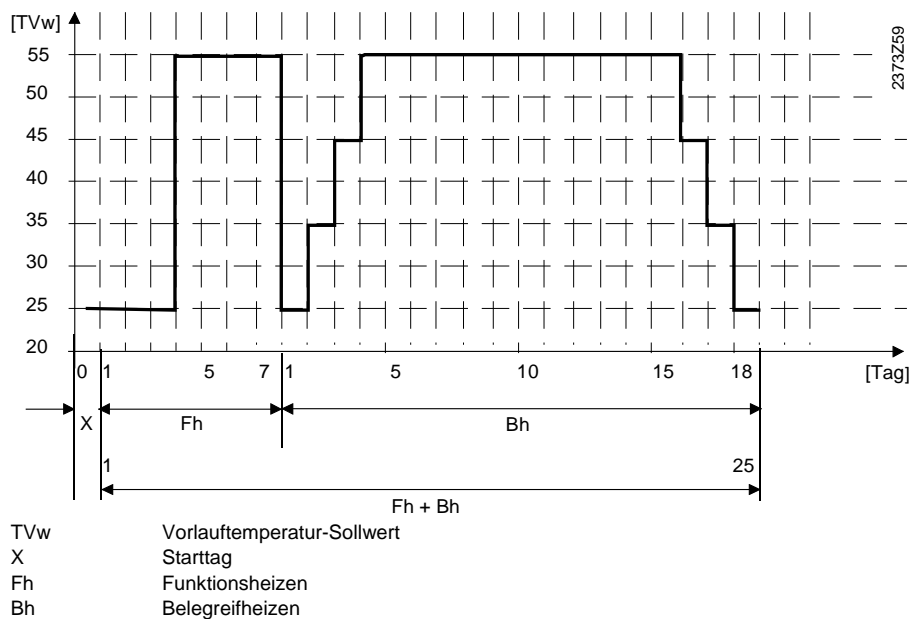
Auswirkung

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

4.35.1 Temperaturprofil

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



4.36 Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung-Mischer (UEM)

Nutzen Effiziente Mischerheizkreis-Regelung.

Beschreibung Durch die Beimischung werden Temperaturschwankungen der Kessel-Vorlauftemperatur ausgeregelt um dadurch eine konstantere Mischer-Vorlauftemperatur zu erhalten.
Für die Beimischung muss jedoch der Kessel-Vorlauftemperatur-Istwert höher sein als der geforderte Mischer-Vorlauftemperatur-Sollwert, da dieser sonst nicht ausgeregelt werden kann.

Einstellung	<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
117	0...50	°C (K)	10

Auswirkung Die Einstellung erhöht den Kesseltemperatur-Sollwert bei einer Wärme-Anforderung des Mischerheizkreises.
Erhöhen: Weniger Gefahr von Unterschwingung der Mischer-Vorlauftemperatur
Senken: Unterschwingung der Mischer-Vorlauftemperatur möglich

Kesselüberhöhung Der Regler bildet aus der hier eingestellten Überhöhung und dem momentan aktuellen Vorlauftemperatur-Sollwert den Kesseltemperatur-Sollwert:
Je höher die Temperaturdiffrenz zwischen Kesselvorlauf und Mischerheizkreis ist, desto schneller kann der geforderte Sollwert erreicht werden.

TVw	Vorlauftemperatur-Sollwert
Einstellung 30 _{OEM}	<u>Überhöhung</u>
Summe	Kesseltemperatur-Sollwert

Hinweis Vorlauftemperatur siehe auch im Stichwortverzeichnis unter "Heizkennlinien-Steilheit".

4.37 Schnellabsenkungs-Konstante (KON)

Nutzen	Ausnutzung der Wärmespeicherfähigkeit eines Gebäudes.		
Beschreibung	Die Schnellabsenkung ist abhängig davon, ob ein Raumtemperatur-Fühler verwendet wird oder nicht. Man spricht daher von der Schnellabsenkung mit oder ohne Raumtemperatur-Einfluss.		
Wichtig !	Diese Einstellung hat nur Auswirkung, wenn kein Raumtemperatur-Fühler verwendet wird !		
Einstellung	<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
118	0...20	-	2
Auswirkung	Die Dauer der Schnellabsenkzeit wird verändert.		
	Bei Eingabe:		
	Erhöhen	Längere Absenkzeit Für gut isolierte Gebäude, die langsam abkühlen.	
	Senken	Kürzere Absenkzeit Für schwach isolierte Gebäude, die schnell abkühlen.	

4.37.1 Schnellabsenkung ohne Raumtemperatur-Einfluss

Die Schnellabsenkung startet sobald auf einen tieferen Raumtemperatur-Sollwert umgeschaltet wird (z.B. Schaltzeiten bei Automatikbetrieb).
Die Heizkreispumpe wird ausgeschaltet bis die Schnellabsenkzeit abgelaufen ist, welche sich aus der Einstellung 32_{OEM}, der gemischten Aussentemperatur und dem Raumtemperatur-Sollwertsprung bildet.

Beispiel Das Beispiel gilt für einen Sollwertsprung von 4°C (z.B. von TRw 20°C auf 16°C):

TAgem	Einstellung 32 OEM					
	0	4	8	12	15	20
- 20	0	0	0	0	0	0
- 10	0	0,5	1	1.5	2	2.5
0	0	3	6	9	11	15
+10	0	5	11	15 (16,5)	15 (21)	15 (27)
Werte in Stunden						

Hinweis Ist ein Raumtemperatur-Fühler angeschlossen, wird die Schnellabsenkzeit nicht aus dieser Einstellung gebildet. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter *Kapitel "Schnellabsenkung mit Raumtemperatur-Einfluss"*.

4.38 Überhitzungsschutz Pumpenheizkreis

Nutzen

Verhindert das Überheizen des Pumpenheizkreises.

Beschreibung

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.

Einstellung

119

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0 / 1	Schritte	1

Auswirkung

Der Überhitzungsschutz wird mit dieser Einstellung ein- bzw. ausgeschaltet:

- 0: Unwirksam
Die Heizkreispumpe wird ohne Überhitzungsschutz betrieben.
- 1: Wirksam
Die Heizkreispumpe wird durch den Überhitzungsschutz so getaktet, dass zu hohe Vorlauftemperaturen kompensiert werden.

Überhitzungsschutz

Beim Überhitzungsschutz wird die Pumpe getaktet, so dass die Wirkung einer gegenüber dem Sollwert zu hohen Vorlauftemperatur kompensiert wird. Die Taktperiode ist fix und beträgt 10 min.

Einschaltverhältnis

$$\varepsilon = \frac{TVwGef - TRw}{TKxGed - TRw}$$

ε	Einschaltverhältnis
TVwGef	Geforderter Vorlauftemperatur-Sollwert
TRw	Aktueller Raumtemperatur-Sollwert
TKxGed	Gedämpfter Kesseltemperatur-Istwert
TKx	Schienenvorlauftemperatur-Istwert

Begrenzungen

Die Laufzeit der Pumpe ist auf minimal 3 Min. festgelegt
Die Stillstandzeit der Pumpe ist auf minimal 2 Min. festgelegt.
Darüber hinaus wird die Pumpe bei folgenden Schaltpunkten dauernd ein- bzw. ausgeschaltet.

Pumpe dauernd EIN $TKxGed \leq TVwGef$ ($\varepsilon \geq 1$)
Pumpe dauernd AUS $TVwGef \leq TRw$

Hinweise

Wird ein Vorlauftemperatur-Fühler angeschlossen (Mischerheizkreis), ist der Überhitzungsschutz für die Heizkreispumpe wirkungslos.

4.39 Brauchwassertemperatur-Reduziertersollwert (TBWR)

Brauchwassertemperatur-Reduziertersollwert (TBWR)

Nutzen

Brauchwasser nur dann auf oberem Temperaturniveau, wenn wirklich notwendig
Energieeinsparung durch Temperaturabsenkung in der übrigen Zeit

Hinweis

Wird das Brauchwasser mit Hilfe eines Thermostaten an Klemme B3 geladen, dann ist kein Brauchwasserbetrieb mit reduziertem Sollwert möglich.

Beschreibung

Reduziert die Brauchwassertemperatur während der Nebennutzungszeiten. Die im Regler integrierte Schaltuhr schaltet automatisch zwischen den eingestellten Haupt- und Nebennutzungszeiten um. Für nähere Angaben siehe im Stichwortverzeichnis unter "Brauchwasser-Programm".

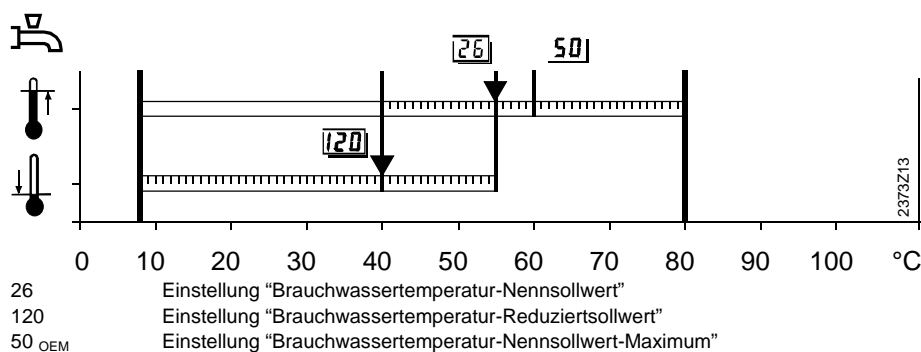
Einstellung

120

<i>Einstellbereich zwischen</i>	<i>Einheit</i>	<i>Standardeinstellung</i>
8...TBWw	°C	40
TBWw	Brauchwassertemperatur-Nennsollwert (Einstellung Zeile 26)	

Auswirkung

Der Temperatur-Sollwert während Brauchwasser-Reduziertbetrieb wird verändert.



Brauchwasser-Sollwerte

Das Brauchwasser hat zwei getrennt einstellbare Sollwerte:



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



- Brauchwassertemperatur-Reduziertersollwert
Er ermöglicht die gewünschte Brauchwassertemperatur, während Neben-Nutzungszeiten.

Schaltzeiten

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


4.40 Brauchwasserprogramm

Nutzen

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

Beschreibung

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.

Einstellung

121

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
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)

Hinweis

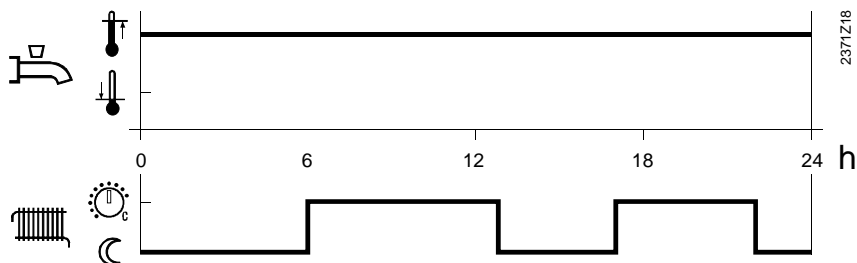
Die Frostschutz-Temperatur für Brauchwasser ist fix auf 5°C programmiert und immer aktiv.

Die Brauchwasser-Bereitung kann trotz dieser Einstellung aufgrund der Ferienfunktion verhindert werden (siehe dazu im Stichwortverzeichnis unter " Brauchwasser-Zuordnung").

4.40.1 24-Stunden-Betrieb Einstellung 0

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

Beispiel:



4.40.2 Betrieb nach Zeitschaltprogrammen mit Vorverlegung (Brauchwasser)

Einstellung 1

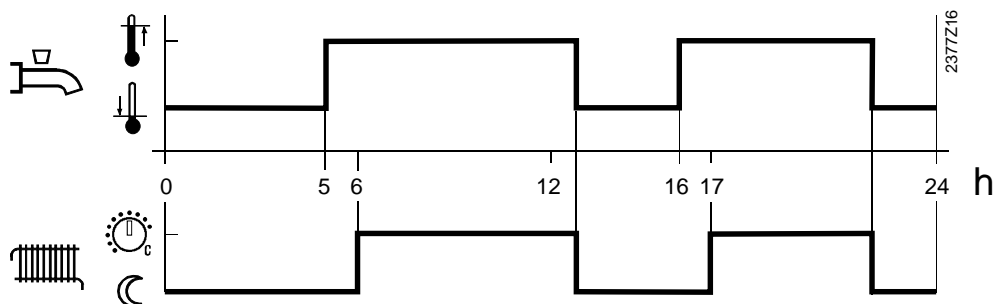
Für den Brauchwasserbetrieb werden die Heizkreise gem. der Einstellung "Brauchwasser-Zuordnung" berücksichtigt.

Dafür wird grundsätzlich an den Schaltzeiten der Zeitschaltprogramme zwischen dem Brauchwassertemperatur-Nennsollwert und dem Brauchwassertemperatur-Reduziertersollwert umgeschaltet. Der erste Einschaltzeitpunkt 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. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Brauchwasserladung".

Beispiel:



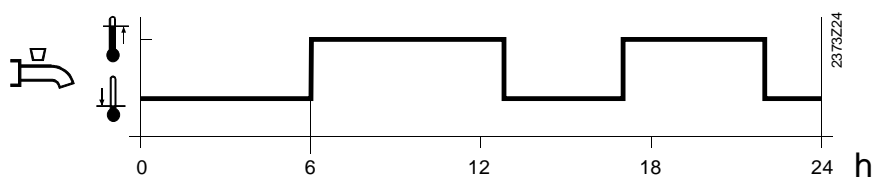
4.40.3 Betrieb nach lokalem Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser) Einstellung 2

Für den Brauchwasserbetrieb wird das Zeitschaltprogramm 3 (Brauchwasser) des lokalen Reglers berücksichtigt. Dabei wird an dessen eingestellten Schaltzeiten zwischen Brauchwassertemperatur-Nennsollwert und Brauchwassertemperatur-Reduziertersollwert 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.

Beispiel:



4.41 Brauchwasser-Zuordnung

Nutzen Zuordnung der Brauchwasser-Bereitung an die entsprechenden Verbraucher. Berücksichtigung aller relevanten Zeitschaltprogramme.

Beschreibung 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.

Wichtig Dies ist nur dann wirksam, wenn die Einstellzeile 121 auf 1 eingestellt ist, ausser wenn der Ferienbetrieb aktiviert ist (siehe dazu folgende Beschreibung "Ferienbetrieb").

Einstellung

123

<u>Einstellbereich zwischen</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0...2	-	0

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.

Ferienbetrieb

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

<i>Einstellung Zeile 123</i>	<i>Auswirkung</i>
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.

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

4.42 Brauchwasserladung

Nutzen Anzahl Brauchwasserladungen unter Berücksichtigung der Boilergrösse einstellbar

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

Einstellung

124

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
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.

Hinweis Diese Einstellung ist nur wirksam wenn das Brauchwasser mittels Heizkreis Zeitschaltprogrammen gesteuert wird (Einstellzeile 121, Wahl 1). Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Brauchwasserprogramm".

Bei Eingabe:

- 0 Einmal pro Tag mit 2,5 Std Vorverlegung
- 1 Mehrmals pro Tag mit 1 Std Vorverlegung

4.42.1 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 Einschaltpunkt 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.

4.42.2 Mehrmals pro Tag mit 1 Std Vorverlegung Einstellung 1

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

4.43 Brauchwasser-Anforderungsart

Nutzen	Einbindung verschiedener Brauchwasser Bereitungsarten Verwendung von Brauchwasser-Speichern mit Thermostaten
Beschreibung	Definiert die Art der Brauchwasser-Regelung (über Brauchwasserfühler oder Brauchwasserthermostat).
Hinweis	Die Einstellung dieser Funktion beeinflusst die automatische Bildung des Anlagetypen, siehe dazu im Stichwortverzeichnis unter "Anlagetypen".

Einstellung

125

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0 / 1	Schritte	0

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

Wichtig

Die Kontakte des Thermostaten müssen kleinspannungsfähig sein (vergolde) !

Unterschied

- Bei Brauchwasserfühler:

Der Regler berechnet die Schaltpunkte 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

Hinweis

Bei Verwendung eines Brauchwasserthermostaten ist kein „Reduziertbetrieb“ möglich. D.h., wenn gemäss Brauchwasserprogramm (Zeile 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.

Beispiel zu Brauchwasserthermostat

	70 °C	TBWw + UEBW	
UEBW >= 10 °C			
	60 °C	TBWw	
$\Delta T > 0$ °C			
	56 °C	TRw	
SD = 6 °C			
	50 °C	TRw -SD	

2371Z36

UEBW = Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung
 TBWW = Brauchwassertemperatur-Nennsollwert
 TRW - SD = Thermostat-Sollwert minus Schaltdifferenz
 TRW = Thermostat-Sollwert (Eichpunkt)

4.44 Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung-Brauchwasser (UEBW)

Nutzen

Effiziente Brauchwasserladung

Beschreibung

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

Einstellung

126

<i>Einstellbereich</i>	<i>Einheit</i>	<i>Standardeinstellung</i>
0...30	°C (K)	16

Auswirkung

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

Erhöhen: Schnellere Ladezeit
Grössere Überschwingung

Senken: Langsamere Ladezeit
Kleinere Überschwingung

Kesselüberhöhung

Der Regler bildet aus den beiden Einstellungen den Kessel-Sollwert für eine Brauchwasserladung:

Einstellung 26/120	Brauchwassertemperatur-Nennsollwert/-Reduziertersollwert
Einstellung 126	Überhöhung
Summe	Kesseltemperatur-Sollwert

Hinweis

Brauchwasser-Regelung siehe auch im Stichwortverzeichnis unter "Brauchwasser-Schaltdifferenz".

4.45 Brauchwasser-Vorrang

Nutzen

Optimale Verteilung der Heizleistung.

Einstellung

127

Einstellbereich

Einheit

Standardeinstellung

0...3

Schritte

1

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.
- 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.

Bei knapp dimensionierten Kesseln und Mischerheizkreisen, kann es sein, dass bei grosser Heizlast der Sollwert nicht erreicht wird, da zu viel Wärme an den Heizkreis abfließt.
- 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.

4.45.1 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 Anlageschutz aber auch bei Einstellung 1 gewährleistet. Für stark einfriergefährdete Anlagen (z.B. Anlagen mit Aussenheizungsanteil) sollte die Einstellung 0 vermieden werden.

4.45.2 Gleitender Vorrang

Mit der Funktion "Gleitender Vorrang" soll eine möglichst optimale BW-Ladung erfolgen und gleichzeitig überschüssige Energie den Heizkreisen zur Verfügung stellen. D.h. während der BW-Ladung soll der Kesseltemperatur-Istwert ohne Brennerabschaltung so nahe wie möglich beim Kesseltemperatur-Sollwert gefahren werden. Dazu kann es notwendig sein, dass die Heizkreise mittels einem Sperrsignal eingeschränkt werden. Dies wird mittels einem Temperatur-Zeit-Integral gebildet. Je nach Verbraucher führt das Sperrsignal zu einer Ein-/Ausschaltung oder Sollwertreduzierung.

4.45.2.1 Auswirkung auf 2-Punkt Verbraucher

Die Wärmeabnahme verringert sich durch Abschalten der Pumpen. Die Aufheizzeit des Brauchwassers wird dadurch erheblich beschleunigt.

- Heizkreispumpe:

Zustand	Auswirkung
Sperrsignal = 0 %	Pumpe dauernd freigegeben
Sperrsignal > 5 %	Pumpe taktet
Sperrsignal = 100 %	Pumpe AUS

- Brauchwasserpumpe/Zubringerpumpe oder Kesselpumpe:
Keine Auswirkungen

Schaltpunkt

Durch die Bildung des Temperatur-Zeit-Integrals wird nicht nur die Zeitdauer, sondern auch die Grösse der Unterschreitung berücksichtigt. Bei starker Unterschreitung werden die Pumpen also früher abgeschaltet als bei geringer Unterschreitung.

4.45.2.2 Auswirkung auf Stetige Verbraucher

Die Wärmeabnahme verringert sich durch Reduzierung des Sollwertes. Die Aufheizzeit des Brauchwassers wird dadurch erheblich beschleunigt und die Heizkreise minimal beeinträchtigt.

- Mischerventil:

Zustand	Auswirkung
Sperrsignal grösser 0 %	Vorlauftemperatur-Sollwert wird reduziert. Die Stärke der Reduktion ist abhängig von Grösse und Zeit der Unterschreitung.
Sperrsignal auf 0 % abgebaut	Sollwert entsprechend normalem Regelzustand.

Sollwert-Reduzierung

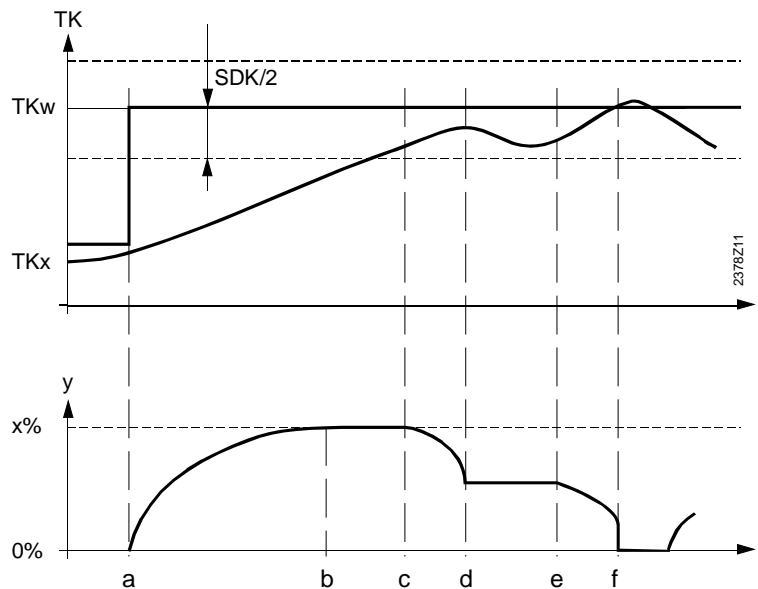
Durch die Bildung des Temperatur-Zeit-Integrals wird nicht nur die Zeitdauer, sondern auch die Grösse der Unterschreitung berücksichtigt. Bei starker Unterschreitung wird die Sollwert-Reduzierung also stärker als bei geringer Unterschreitung.

4.45.3 Temperatur-Zeit-Integral

Dieses Temperatur-Zeit-Integral bildet das Sperrsignal zur Einschränkung der Heizkreise.

Grafik	Vorgang
a bis b	Der Kesseltemperatur-Istwert (TKx) wird in absehbarer Zeit nicht innerhalb der halben Schaltdifferenz des Kesseltemperatur-Sollwertes liegen. → Sperrsignal wird aufgebaut
b bis c, d bis e	Der Kesseltemperatur-Istwert (TKx) wird in absehbarer Zeit innerhalb der halben Schaltdifferenz des Kesseltemperatur-Sollwertes liegen. → Sperrsignal bleibt konstant
c bis d, e bis f	Der Kesseltemperatur-Istwert (TKx) wird in absehbarer Zeit über dem Wert TKw liegen. → Sperrsignal wird abgebaut
f	Der Kesseltemperatur-Istwert (TKx) überschreitet den Kesseltemperatur-Sollwert. → Sperrsignal wird auf 0 % gesetzt.

Grafik:



a Beginn BW-Ladung
 TK Kesseltemperatur
 TKw Kesseltemperatur-Sollwert
 TKx Kesseltemperatur-Istwert
 SDK Kessel-Schaltdifferenz
 t Zeit
 y Sperrsignal

4.46 Brauchwasser-Stellglied

Nutzen Abdeckung verschiedener Anlagenkonfigurationen

Beschreibung Wahl des eingesetzten Stellgliedes.

Einstellung

128

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0 / 1	-	0

Auswirkung

Die Einstellung bewirkt unterschiedliche Anzeige und Bestimmung der Anlagenschemas. Da regelinterne Abläufe davon betroffen sind, ist die korrekte Eingabe erforderlich.

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

Mit Ladepumpe

Die Ladepumpe läuft je nach der Brauchwasser-Schaltdifferenz (Einstellung 51OEM) entsprechend der aktuellen Sollwerte, die durch das Brauchwasser-Programm (Einstellung 121) aktiviert werden. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Anlagentyp 1".

Die Brauchwasserladung ist bei Verwendung einer Ladepumpe auch im Handbetrieb gewährleistet.

Mit Umlenkventil

Das Umlenkventil öffnet oder schliesst je nach der Brauchwasser-Schaltdifferenz (Einstellung 51OEM) entsprechend der aktuellen Sollwerte die durch das Brauchwasser-Programm (Einstellung 121) aktiviert werden. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Anlagentyp 3".

Die Brauchwasserladung ist im Handbetrieb nicht möglich, da das verwendete Umlenkventil nicht angesteuert wird, um den Heizbetrieb zu gewährleisten.

4.47 Legionellenfunktion

Nutzen Abtötung möglicher Legionellenerreger.

Beschreibung Die Legionellenfunktion ist eine periodische Erhitzung des Brauchwasserspeichers auf eine höhere Temperatur welches mögliche Legionellenerreger abtötet.

Einstellung

130

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0 / 1	Schritte	1

Auswirkung Durch die Einstellung wird die Legionellenfunktion ein- bzw. ausgeschaltet.
Bei Eingabe:
0 AUS
Funktion nicht aktiv.
1 EIN
Die Funktion startet jeden Montag mit der ersten Brauchwasserladung und dauert maximal 2,5 Stunden. Das Brauchwasser wird jeweils auf den eingestellten Legionellen-Sollwert aufgeheizt. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Legionellenfunktion-Sollwert" (Einstellzeile 53 OEM).

Hinweis

- Diese Funktion ist nur möglich, wenn die Brauchwasserladung durch das Brauchwasserprogramm freigegeben ist.
- Bricht die Legionellenfunktion während der üblichen Dauer (am Montag) ab, wird sie bei der nächsten Brauchwasser-Sollwertumschaltung nachgeholt.

Legionellen Legionellen sind Bakterien, die in Warmwasserinstallationen vermehrt auftreten und beim Menschen u.a. Lungenentzündungen (Legionärskrankheit) verursachen können. Wichtigste Maßnahme zur Risikoverringerung ist die Einhaltung einer Mindesttemperatur im Warmwassernetz.

Die Gefahr der Vermehrung von Legionellen besteht vor allem in zentralen Warmwasserversorgungsanlagen mit einem weit verzweigten Rohrnetz und in Klimaanlage mit Luftbefeuchtern. Wichtig ist die richtige Neuinstallation und Wartung dieser Anlagen, um das Infektionsrisiko deutlich zu reduzieren.

Die wichtigste Forderung ist, daß bei Großanlagen am Warmwasseraustritt eine Temperatur von 60 °C eingehalten wird und die Temperatur im Leitungssystem um nicht mehr als 5 °C fallen darf.

4.48 Legionellenfunktion-Sollwert

Nutzen	Einstellbares Aufheizniveau zur Legionellenabtötung.		
Beschreibung	Der Legionellenfunktion-Sollwert ist ein einstellbares Temperaturniveau auf welches das Brauchwasser während aktivierter Legionellenfunktion aufgeheizt wird. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Legionellenfunktion" (Einstellzeile 52 _{OEM}).		
Einstellung	<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
131	8...95	°C	65
Auswirkung	Durch die Einstellung verändert sich der Brauchwasser-Sollwert während einer Aufheizphase der Legionellenfunktion.		

4.49 Entladeschutz während BW-Ladung

Nutzen	Verhindert das versehentliche Entladen des Boilers über das Heizsystem.		
Beschreibung	Verhindert eine versehentliche Entladung des Brauchwasserspeichers durch zu kaltes Wasser aus dem Heizungskreislauf.		
Einstellung	<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
132	0...2	-	2
Auswirkung	Mit der Einstellung wird der Entladeschutz aktiviert oder deaktiviert: 0 Entladeschutz ist nicht aktiv 1 Entladeschutz ist aktiv 2 Entladeschutz ist nur bei gesperrtem Erzeuger aktiv		
	Bei aktivem Brauchwasser-Entladeschutz wird während der Ladung die Überhöhung der Vorlauftemperatur (Bedienzeile 126) überprüft: – Ist mindestens die Hälfte der Überhöhung erreicht, so wird die Brauchwasserladung freigegeben. – Beträgt die Überhöhung weniger als 1/8 des eingestellten Wertes, so wird die Brauchwasserladung unterbrochen (Pumpe läuft noch mind. 1 Min. nach).		

4.50 LPB-Geräteadresse

Beschreibung

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

Einstellung

140

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0...16	Schritte	0

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.

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: - 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).

Hinweis

Die Adressierung ist Teil der Projektierung. Diesbezügliche Informationen entnehmen Sie bitte der Basisdokumentation "LPB Systemprojektierung" welche unter der Drucknummer CE1P2370D bezogen werden kann.

4.51 LPB-Segmentadresse

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

Einstellung	<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
141	0...14	Schritte	0

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

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.

Hinweis Die Adressierung ist Teil der Projektierung. Diesbezügliche Informationen entnehmen Sie bitte der Basisdokumentation "LPB Systemprojektierung" welche unter der Drucknummer CE1P2370D bezogen werden kann.

4.52 LPB-Speisung

Nutzen Einsparung einer zentralen Busspeisung bei einem System bis zu 16 Geräten. Einfacher Ausbau vom System.

Beschreibung Die Regler Bus-Speisung ist eine direkte Stromversorgung des Bussystems vom Regelgerät aus.

Einstellung	<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
142	0 / 1	Schritte	1


Auswirkung 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.

Hinweis Der aktuelle Zustand der Speisung wird unter Zeile 143 angezeigt.


Busspeisung Die Speisung des Bussystems erfolgt, je nach Projektierung, von angeschlossenen Geräten oder zentral von einer Bus-Speisung.

Hinweis Die Auslegung des Bussystems ist Teil der Projektierung. Diesbezügliche Informationen entnehmen Sie bitte der Basisdokumentation "LPB Systemprojektierung" selche unter der Drucknummer CE1P2370D bezogen werden kann.

4.53 LPB-Speisungs-Anzeige

Nutzen	Überblick über den Betriebszustand der Regler-Busspeisung.		
Beschreibung	Die Anzeige gibt Aufschluss darüber, ob das Gerät den Bus (LPB) momentan mit Strom versorgt.		
Einstellung	<u>Anzeigebereich</u>	<u>Einheit</u>	
	ON / OFF	-	
Auswirkung	Mit dem Einsteigen in die Bedienzeile 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		
BUS-Speisung	Die BUS-Speisung kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. Die Einstellung dafür erfolgt in der Programmierzeile 142.		

4.54 Wirkbereich der zentralen Umschaltung

Nutzen	Wirkbereich der zentralen Umschaltungen definierbar.		
Beschreibung	Funktion zum Festlegen des Wirkbereiches der zentralen Umschaltungen.		
Einstellung	<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
	0 / 1	Schritte	1
Auswirkung	Für die zentralen Umschaltungen "Betriebsartumschaltung" (HK's+BW, HK's), "So/Wi-Umschaltung" und „Standby“ kann der Wirkbereich definiert werden. Die Definition des Wirkbereiches 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).		
Hinweis	Diese Einstellung ist nur von Bedeutung, wenn der Regler als Master definiert ist und sich im Segment 0 befindet (Adresse 0/1). Bei anderer Adressierung ist sie wirkungslos.		

4.55 Sommer/Winter-Umschaltautomatik

Nutzen Einheitliche Umschaltung aller Heizkreise im ausgewählten Wirkbereich.

Beschreibung Die Sommer-/Winterumschaltung des ausgewählten Wirkbereichs erfolgt wenn die eingestellte Umschalttemperatur (Zeile 29/31) erreicht wird.

Einstellung

146

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0 / 1	Schritte	0

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

Auswirkung Durch die Einstellung verändert sich die Wirkung der Sommer/Winter Umschalt-automatik.

- 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 Zeile 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.

<u>Segment-Adresse</u>	<u>Auswirkung</u>
0	gem. Einstellung Zeile 145
1...14	Segmentweit

4.56 Zentraler-Standby-Schalter

Nutzen Zentrale Bedienung im ausgewählten Wirkbereich.

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

Einstellung

147

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0 / 1	Schritte	0

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

Auswirkung

Bei Eingabe:

0 = Die zentrale Standbyschaltung ist ausgeschaltet.

1 = Die zentrale Standbyschaltung ist aktiviert.

Segment-Adresse

Auswirkung

0

gemäss Einstellung Zeile 145

1...14


Segmentweit

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

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.

4.57 Uhr-Betrieb

Nutzen

Einfache Zeitsynchronisation der Regler im System.

Beschreibung

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

Einstellung

148

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0...3	Schritte	0

Wichtig

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

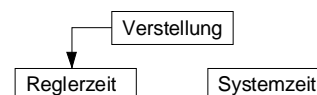
Auswirkung

Die Einstellung verändert die Wirkung der Systemzeit auf die Zeiteinstellung des Reglers (Einstellung Zeile 1 bis 4).

Bei Eingabe:

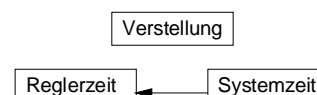
0 **Autonom Uhr**

Zeiteinstellungen am Gerät können verstellt werden. Zeiteinstellungen des Reglers werden **nicht** auf die Systemzeit angepasst.



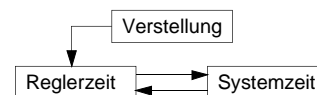
1 **Systemzeit**

Zeiteinstellungen am Gerät können nicht verstellt werden. Zeiteinstellungen des Reglers werden automatisch laufend auf die Systemzeit angepasst.



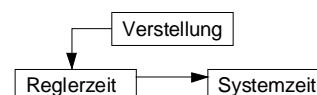
2 **Systemzeit mit Verstellung**

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.



4.58 Umschaltung Winterzeit – Sommerzeit

Nutzen	Automatische Anpassung der Jahresuhr an die Sommerzeit.		
Internationaler Standard	Gemäss internationalem Standard wird die Zeit jeweils am letzten Sonntag im März umgestellt. Die Standardeinstellung des Reglers wird dieser Regel gerecht indem dieser Sonntag zwischen der Standardeinstellung und dem letzten Tag des entsprechenden Monats liegen wird.		
Beschreibung	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	<i>Einstellbereich</i>	<i>Einheit</i>	<i>Standardeinstellung</i>
	01.01...31.12.	tt.mm	25.03.

4.59 Umschaltung Sommerzeit – Winterzeit

Nutzen	Automatische Anpassung der Jahresuhr an die Winterzeit.		
Internationaler Standard	Gemäss internationalem Standard wird die Zeit jeweils am letzten Sonntag im Oktober umgestellt. Die Standardeinstellung des Reglers wird dieser Regel gerecht indem dieser Sonntag zwischen der Standardeinstellung und dem letzten Tag des entsprechenden Monats liegen wird.		
Beschreibung	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	<i>Einstellbereich</i>	<i>Einheit</i>	<i>Standardeinstellung</i>
	01.01...31.12.	tt.mm	25.10.

4.60 PPS-Kommunikations-Anzeige

Nutzen

Kommunikations-Kontrolle des angeschlossenen Gerätes.

Beschreibung

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. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Eingang A...".

Einstellung



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

Auswirkung

Mit dem Einsteigen in die Bedienzeile 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

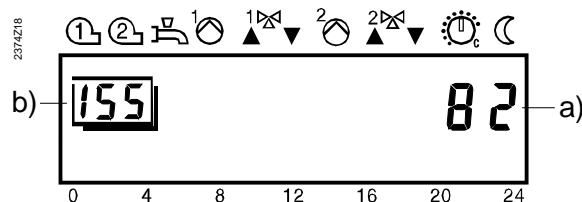
Vom angeschlossenen Gerät wird die Identifikation angezeigt. Dadurch kann der Gerätetyp mit Hilfe der folgenden Liste abgelesen werden.

Identifikations-Codes

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

82	Digitales Raumgeräte QAA50
83	Digitales Raumgeräte QAA70
90	Digitaler Raumtemperatur-Fühler QAA10
102	BMU (nur bei Anschluss A6)

Beispiel



- a) Geräte Identifikation (siehe Liste)
 b) Gewählte Einstellzeile

Hinweise

- 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.

PPS-Adresse

Innerhalb der PPS ist einigen Gerätetypen eine feste Adresse zugeordnet:

Raumgerät	1
BMU	4 (nur bei Anschluss A6)


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

Wichtig

Beim Anschluss eines Raumgerätes vom Typ QAA10 muss auf die Polarisierung der Anschlüsse geachtet werden!



Multifunktionale Eingänge

4.61 Eingang H1

Nutzen	Fernsteuerung von Heizung und Brauchwasser Umschaltung der Betriebsart via Telefon (z.B. Ferienhaus)		
Beschreibung	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.		
Wichtig	Die Relaiskontakte müssen kleinspannungstauglich sein (vergoldet).		
Einstellung	<i>Einstellbereich</i>	<i>Einheit</i>	<i>Standardeinstellung</i>
	0...6	Schritte	0
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.		
	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.
	5	Betriebsart-Umschaltung HK1 (nur lokale Auswirkung)	Die Betriebsart von Heizkreis 1 wird bei geschlossenem Kontakt umgeschaltet. Die Brauchwasser-Bereitung bleibt unverändert.
	6	Betriebsart-Umschaltung HK2 (nur lokale Auswirkung)	Die Betriebsart von Heizkreis 2 wird bei geschlossenem Kontakt umgeschaltet. Die Brauchwasser-Bereitung bleibt unverändert.
Hinweis	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.		

4.61.1 Betriebsart-Umschaltung

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.

Brauchwasser

Ob eine Brauchwasserladung bei aktiviertem Telefonfernswitcher 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

4.61.1.1 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 (Zeile 145=1)	
Bedingung:	Der Kontakt muss am Master-Regler im Segment 0 angeschlossen sein. <i>Mögliche Adresse: Geräteadresse 1 (Zeile 140)</i> <i> Segmentadresse 0 (Zeile 141)</i>
Auswirkung:	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Telefonfernswitchers 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 (Zeile 145=1)	
Bedingung:	Der Kontakt muss am Master-Regler im Segment 1 bis 14 angeschlossen sein. <i>Mögliche Adresse: Geräteadresse 1 (Zeile 140)</i> <i> Segmentadresse 1...14 (Zeile 141)</i>
Auswirkung:	<ul style="list-style-type: none"> - 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)

4.61.2 Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert TVHw

Der eingestellte Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert der Einstellzeile 171 wird bei geschlossenem Kontakt an der Anschlussklemme H1 (z.B. eine Luftherzungsfunktion für Torschleieranlagen) aktiviert. Die Kontrolllampe der aktuellen Heizkreis-Betriebsarttaste blinkt während diesem Schaltzustand. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Vorlauftemperatur-Sollwert H-Kontakt" (Einstellzeile 171).

Brauchwasser

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

Hinweis

Diese Funktion kann wahlweise auch mit Hilfe der Anschlussklemme H2 und der Einstellzeile 174 realisiert werden.

4.61.3 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

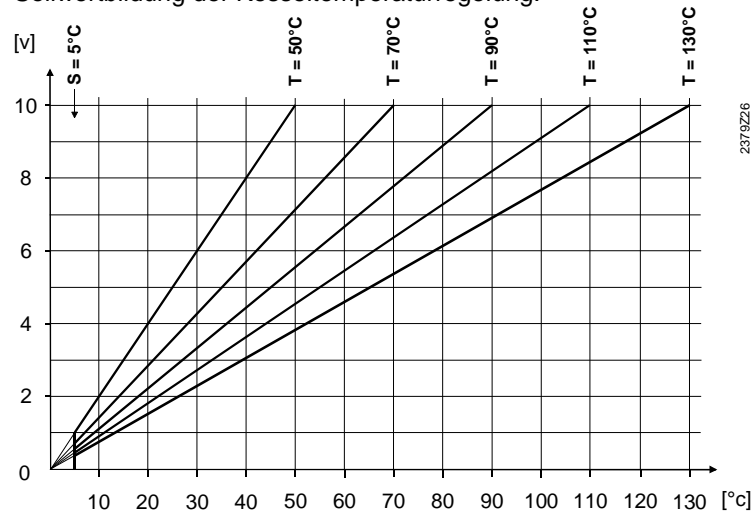
Die Kaminfeger-Funktion kann trotz aktivierter Erzeuger-Sperre eingeschaltet werden.

Hinweise

Diese Funktion kann wahlweise auch mit Hilfe der Anschlussklemme H2 und der Einstellzeile 174 realisiert werden.

4.61.4 Wärmeforderung 0...10 V

Externe Verbraucher können eine Wärmeforderung 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.




T = „Wärmeforderungs-Maximalwert“

S = „Wärmeforderungs-Minimalbegrenzung“ = 5°C

Der Sollwert für 10V kann mit dem Parameter „Wärmeforderungs-Maximalwert“ (Bedienzeile 172) eingestellt werden (Einstellbereich 5...130°C). Die der angezeigten Temperatur zugehörige Spannung lässt sich dann wie folgt errechnen:

$$[V] = \frac{10 [V] * \text{„aktuelle Temperatur“ } [^{\circ}\text{C}]}{\text{„Wärmeforderungs - Maximalwert“ } [^{\circ}\text{C}]}$$

4.61.5 Betriebsart-Umschaltung (nur lokale Heizkreise)

Die Betriebsart von Heizkreis 1 oder 2 kann z.B. mit einem Modem auf Standby  umgeschaltet werden. Bei geschlossenem Kontakt an der Anschlussklemme H1 blinkt dann die Kontrolllampe oder die Betriebsarttaste.

Einstellung 0: Die Brauchwasserladung ist bei aktivierter Umschaltung gesperrt

Einstellung 1: Die Brauchwasserladung bleibt bei aktivierter Umschaltung freigegeben

Diese Einstellungen haben keine Auswirkungen auf weitere Regler im System.

Hinweis

Diese Funktion kann wahlweise auch mit Hilfe der Anschlussklemme H2 und der Einstellzeile 174 realisiert werden.

4.62 Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert H-Kontakt (TVHw)

Nutzen

Temporäre Inbetriebnahme des Kessels über Schaltkontakt.
Verarbeitung von Wärmeanforderungen nicht LPB-fähiger Geräte.

Beschreibung

Einstellung einer Temperaturanforderung, auf welche der Kessel bei geschlossenem H1-Kontakt heizt. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Eingang H1 und Eingang H2".

Einstellung

171

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
8...TKmax	°C	70
TKmax	Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung	

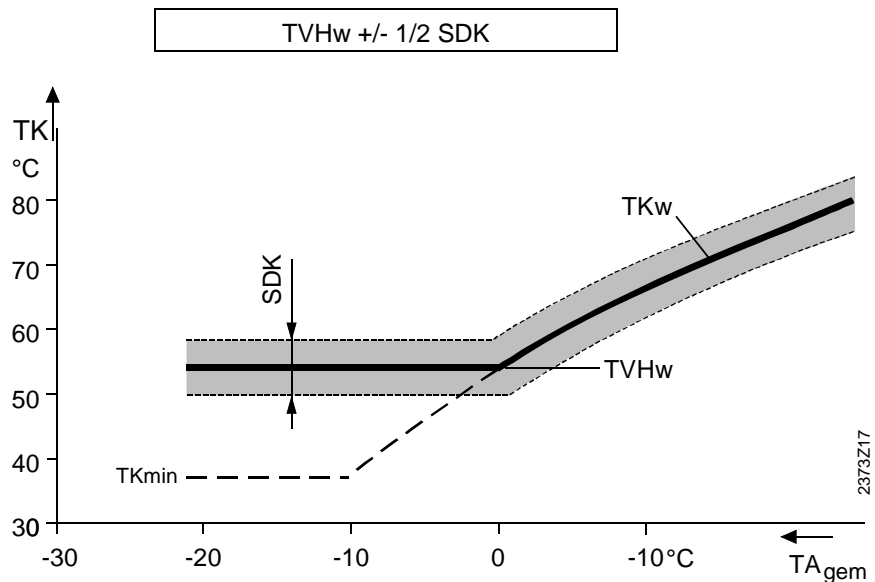
Auswirkung

Die Höhe des Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwertes wird verstellt.

Voraussetzung:


Diese Einstellung kommt nur dann zum Einsatz, wenn einer der Eingänge H1 oder H2 (Einstellzeile 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:




TKw	Kesseltemperatur-Sollwert
TKmin	Kesseltemperatur-Sollwert-Minimalbegrenzung (Einstellung Zeile 81)
TVHw	Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert H-Kontakt (Einstellung Zeile 171)
SDK	Schaltdifferenz Kessel (Einstellung Zeile 30EM)

4.63 Wärmeforderungs-Maximalwert 0...10V H1

Nutzen	Einstellbarer Temperaturbereich für die Wärmeforderung über den Eingang H1 Anpassbar auf Spannungsausgänge von Fremdgeräten		
Beschreibung	Der Parameter bestimmt, welcher Temperatur die Maximalspannung der Einstellung „Wärmeforderung über H1“ (Bedienzeile 170, Einstellung 4) entspricht.		
Wichtig	Die Einstellung hat nur eine Auswirkung, wenn in der Bedienzeile 170 „Eingang H1“ die Einstellung 4 „Wärmeforderung 0...10V“ ausgewählt wurde.		
Einstellung	<u>Einstellbereich zwischen</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
	5...130	°C	100
Auswirkung	Mit der Einstellung wird die Temperatur festgelegt, die den 10V aus der Einstellung „Wärmeforderung über H1“ (Bedienzeile 170, Einstellung 4) entspricht. Anhand dieser Temperatur kann der Regler das Spannungssignal der Wärmeforderung in eine Temperatur umsetzen.		

4.64 Wirksinn Kontakt H1 und H2

Nutzen	Wirksinn des Kontaktes anpassbar an das Ausgabesignal eines Fremdgerätes. Erhöhte Flexibilität bei der Auswahl von Fremdgeräten (beide Wirksinne realisierbar).		
Beschreibung	Mit dieser Funktion kann der Wirksinn des H1- und H2-Kontaktes an den Wirksinn eines Fremdgerätes angepasst werden.		
Einstellung	<u>Einstellbereich zwischen</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
	0...1	-	1
	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.	
Hinweis	Diese Einstellung ist ohne Auswirkung wenn: – Der Eingang H1 für eine Wärmeforderung (Zeile 170, Einstellung 4) verwendet wird. – Der Eingang H2 für den Brauchwassertemperatur-Fühler 2 (B31) verwendet wird.		

4.65 Eingang B31/H2

Nutzen Zweiter Brauchwassertemperatur, Minimale Temperaturanforderung, Erzeuger-Sperre, Umschaltung der Heizkreisbetriebsarten.

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

Wichtig ! Die Relaiskontakte müssen kleinspannungstauglich sein (vergoldet).

Einstellung

174

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0...6	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 **Betriebsart-Umschaltung HK1**
Die Betriebsart von Heizkreis 1 wird bei geschlossenem Kontakt umgeschaltet. Die Brauchwasser-Bereitung bleibt unverändert.
- 4 **Betriebsart-Umschaltung HK2**
Die Betriebsart von Heizkreis 2 wird bei geschlossenem Kontakt umgeschaltet. Die Brauchwasser-Bereitung bleibt unverändert.

Hinweis Am Eingang H2 können, ausser bei der Einstellung 0, mehrere Fremddregler 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) ist kein paralleler Anschluss erlaubt.

4.65.1 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.

Hinweis Weitere Beschreibungen zur Regelung mit 2 Brauchwasserfühler siehe im Stichwortverzeichnis unter "Brauchwasser-Schaltdifferenz".


4.65.2 Minimal-Vorlaufemperatur-Sollwert (TVHw)

	<p>Der eingestellte Minimal-Vorlaufemperatur-Sollwert der Einstellzeile 171 wird bei geschlossenem Kontakt an der Anschlussklemme (z.B. eine Luftherhitzungsfunktion für Torschleieranlagen) aktiviert. Die Kontrolllampe der aktuellen Heizkreis-Betriebsarttaste blinkt während diesem Schaltzustand. Siehe dazu auch im Stichwortverzeichnis unter "Minimal-Vorlaufemperatur-Sollwert H-Kontakt" (Einstellzeile 171).</p>
Brauchwasser	<p>Das Brauchwasser wird während aktiviertem Minimal-Vorlaufemperatur-Sollwert grundsätzlich weiter betrieben.</p>
Hinweis	<p>Diese Funktion kann wahlweise auch mit Hilfe der Anschlussklemme H1 und der Einstellzeile 171 realisiert werden.</p>

4.65.3 Wärmeerzeuger-Sperre

	<p>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.</p>
Kaminfeger-Funkton	<p>Die Kaminfeger-Funktion kann trotz aktivierter Erzeuger-Sperre eingeschaltet werden.</p>
Hinweis	<p>Diese Funktion kann wahlweise auch mit Hilfe der Anschlussklemme H1 und der Einstellzeile 170 realisiert werden.</p>

4.65.4 Betriebsart-Umschaltung (nur lokale Heizkreise)

	<p>Die Betriebsart von Heizkreis 1 oder 2 kann z.B. mit einem Modem auf Standby  umgeschaltet werden. Bei geschlossenem Kontakt an der Anschlussklemme H1 blinkt dann die Kontrolllampe oder die Betriebsarttaste.</p> <p>Einstellung 0: Die Brauchwasserladung ist bei aktivierter Umschaltung gesperrt</p> <p>Einstellung 1: Die Brauchwasserladung bleibt bei aktivierter Umschaltung freigegeben</p> <p>Diese Einstellungen haben keine Auswirkungen auf weitere Regler im System.</p>
Hinweis	<p>Diese Funktion kann wahlweise auch mit Hilfe der Anschlussklemme H2 und der Einstellzeile 174 realisiert werden.</p>

4.66 P-Band Mischer (Xp)

Nutzen

Anpassen des Regelverhaltens an das Verhalten der Anlage (Regelstrecke).

Beschreibung

Einstellung des Proportionalbandes zur Regelung für den Mischerantrieb Y1, der für Heizkreis 1 oder die Rücklauf temperatur-Hochhaltung verwendet werden kann.

Einstellung

180

Einstellbereich

Einheit

Standardeinstellung

1...100

°C (K

32

Auswirkung

Xp beeinflusst das P - Verhalten des Reglers.

4.67 Nachstellzeit Mischer (Tn)

Nutzen

Anpassen des Regelverhalten an das Verhalten der Anlage (Regelstrecke).

Beschreibung

Einstellung des I-Anzeils zur Regelung für den Mischerantrieb Y1, der für Heizkreis 1 oder die Rücklauf temperatur-Hochhaltung verwendet werden kann.

Einstellung

181

Einstellbereich

Einheit

Standardeinstellung

10...873

sek

120

Auswirkung

Tn beeinflusst das I-Verhalten des Reglers.

4.68 Antrieblaufzeit Mischer

Nutzen

Einstellung der Antrieblaufzeit.

Beschreibung

Mischventile weisen verschiedene Antrieblaufzeiten auf.

Einstellung

182

Einstellbereich

Einheit

Standardeinstellung

30...873

sek

120

4.69 Daueranzeige

Nutzen

Verschiedene Daueranzeigen wählbar.

Einstellung

190

<u>Einstellbereich</u>	<u>Einheit</u>	<u>Standardeinstellung</u>
0 / 1	-	0

Auswirkung

Mit der Einstellung ändert die Daueranzeige des Gerätes die dann zu sehen ist, wenn keine Einstellzeile angewählt wird.

-	<u>Mit Erzeugerfunktionalität</u>	<u>Ohne Erzeugerfunktionalität</u>
0	Tag / Zeit	Tag / Zeit
1	Kesseltemperatur-Istwert	Vorlauftemperatur-Istwert Heizkreis

Hinweis

Bei der Applikation 2x1 Kaskade oder Kaskadenslave wird immer die Kesseltemperatur angezeigt.

5 Anwendungen

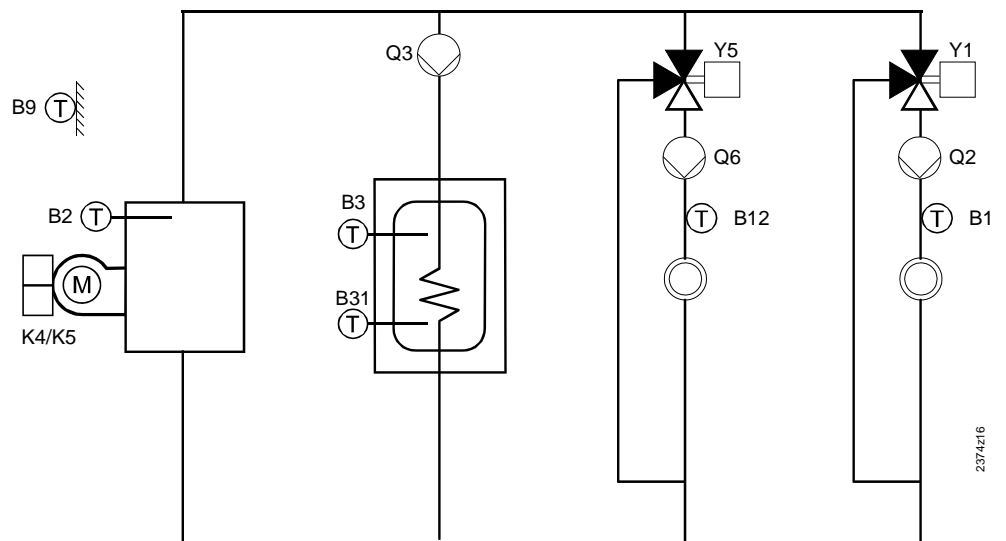
Einleitung

In diesem Kapitel sind alle Anlagentypen aufgeführt, welche mit den beschriebenen Reglertypen realisiert werden können. Diese Anlagentypen sind mit einer Referenznummer versehen die z.T. nicht fortlaufend sind. Es ist möglich die fehlenden Anlagentypen durch andere Regler aus dem Sortiment abzudecken.

Hinweise

- Die Nummer des Anlagentypes ist identisch mit der Anzeige in Einstellzeile 53.

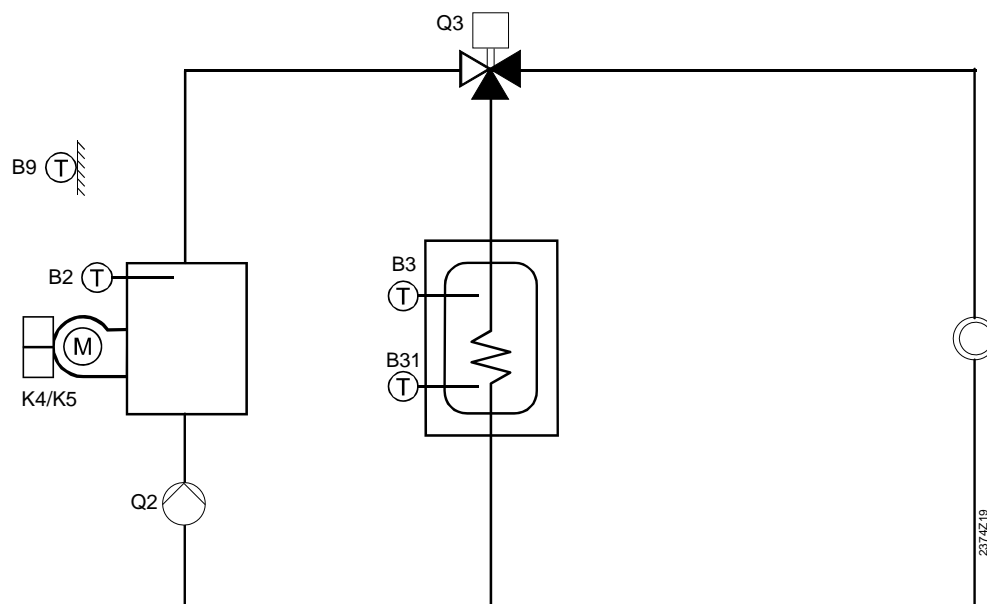
5.1 Anlagentypen



Erzeuger-Variante		Anlagentyp	BW	PK	MK
Kein Erzeuger	Stufige Brenner oder PPS-BMU				
x		38	X	X	
x		12		X	
x		37	X		X
x		11			X
x		122	X	2	
x		123		2	
x		124	X	X	X
x		125		X	X
x		126	X		2
x		127			2
	x	21	X	X	X
	x	22 ^{a)}		X	X
	x	23	X	2	
	x	24 ^{a)}		2	
	x	1	X	X	
	x	2 ^{a)}		X	
	x	15	X		X
	x	16 ^{a)}			X
	x	25	X		2
	x	26 ^{a)}			2

5.1.1 Brauchwasser mit Umlenventil

Stand alone



Anlagentyp	BW	PK	MK
3	X	X	

- Beim stufigen Erzeuger wird Q2 zur Kesselpumpe.

5.2 Ergänzungen zu den aufgeführten Anlagentypen

- a) Bei BMU-Applikation (B1) mit Brauchwasserbereitung durch die BMU wird ebenfalls dieser Anlagentyp angezeigt.
Die Einstellung "Brauchwasser-Vorrang" des RVA63 wirkt bei dieser Applikation nicht.

5.3 Legende zu den Anlagentypen

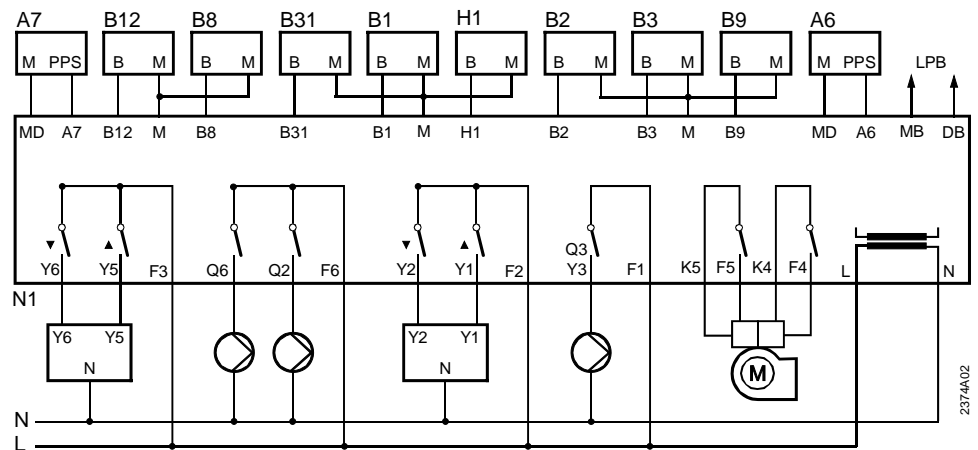
Kleinspannung

A6	PPS (Raumgerät 1, BMU)
A7	Raumgerät-BUS HK2 (PPS)
B1	Mischer-Vorlauftemperatur-Fühler HK1
B2	Kesseltemperatur-Fühler
B3	Brauchwassertemperatur-Fühler 1 / Thermostat
B31/H2	Brauchwassertemperatur-Fühler 2 / Kontakt H2
B8	Abgastemperatur-Fühler
B9	Aussentemperatur-Fühler
B12	Mischer-Vorlauftemperatur-Fühler HK2
DB	Data Bus (LPB)
H1	Umschaltkontakt
MB	Masse Bus (LPB)
MD	Masse Raumgerät-Bus (PPS)
M	Masse Fühler

Netzspannung

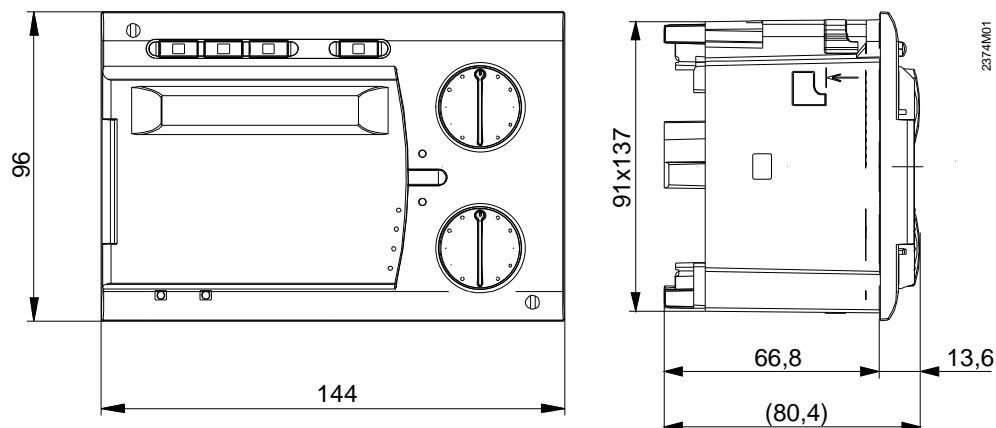
F1	Phase Q3/Y3
F2	Phase Y1 und Y2
F3	Phase Y5 und Y6
F4	Phase Brenner Stufe 1
F5	Phase Brenner Stufe 2
F6	Phase Q2 und Q6
K4	Brenner Stufe 1
K5	Brenner Stufe 2
L	Netzanschluss Phase AC 230 V
N	Netzanschluss Nulleiter
Q2	Umwälzpumpe Mischerheizkreis 1
Q3/Y3	BW-Ladepumpe / BW-Umlenkventil
Q6	Umwälzpumpe Mischerheizkreis 2
Y1	Mischer-Ventil HK1 "AUF"
Y2	Mischer-Ventil HK1 "ZU"
Y5	Mischer-Ventil HK2 "AUF"
Y6	Mischer-Ventil HK2 "ZU"

5.4 Elektrische Anschlüsse

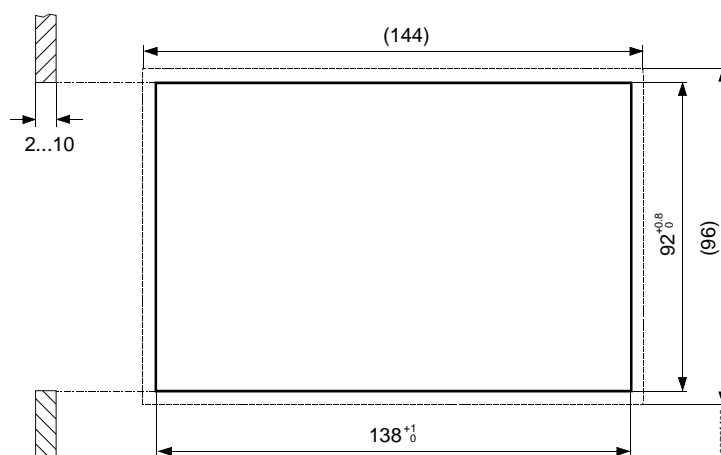


6 Massbilder

Gerät



6.1.1 Ausschnitt



6.1.2 Reglerkombination

Das Gesamt-Ausschnittmass bei einer Reihen-Anordnung von Geräten muss mit folgenden Angaben berechnet werden.
Die Summe aller Nennmasse minus Korrekturmass pro Zwischensteg (e) ergibt das Gesamt-Ausschnittmass.

Beispiel	Kombination	e	Berechnung	Ausschnitt
	96 mit 96	4	96+96-4	188 mm
	96 mit 144	5	96+144-5	235 mm
	144 mit 144	6	144+144-6	282 mm

7 Technische Daten

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

Stichwortverzeichnis

A

Abgastemperatur-Istwert.....	68
Absoluter Vorrang.....	103
Adaption.....	89
Aktueller Raumtemperatur-Sollwert.....	72
Anlagentyp.....	65
Anlagentyp-Anzeige.....	65
Anzeige Schienen-Vorlauftemperatursollwert.....	70
Anzeige "ER".....	61
Anzeige Brauchwassertemperatur-Sollwert.....	71
Anzeige Kesseltemperatur-Sollwert.....	70
Anzeige Raumtemperatur-Sollwert.....	72
Anzeige Vorlauftemperatur-Sollwert.....	73
Ausgangstest.....	14
Ausgang-Test.....	63
Ausschaltzeit-Optimierung.....	87
Ausschnittmasse.....	13
Aussentemperatur-Istwert.....	55
Aussentemperatur-Lieferant.....	69
Automatische Adaption.....	89

B

Bad-Zusatzheizung.....	76
Betriebsarten.....	34
Blinkende Tastenbeleuchtung.....	35
BMU Fehlercode-Anzeige.....	60
Brauchwasser	
Fühler.....	101
Thermostat.....	101
Brauchwasser - Ladung	
Mit Ladepumpe.....	106
Mit Umlenkventil.....	106
Brauchwasser-Anforderungs-Art.....	101
Brauchwasser-Betriebsart.....	36
Brauchwasser-Entladeschutz.....	108
Brauchwasser-Ladeart.....	106
Brauchwasserladung.....	100
Brauchwasserprogramm.....	97
Brauchwassertemperatur-Fühler 2.....	124
Brauchwassertemperatur-Istwert 1.....	67
Brauchwassertemperatur-Istwert 2.....	67
Brauchwassertemperatur-Nennsollwert.....	49
Brauchwassertemperatur-Reduziersollwert.....	96
Brauchwassertemperatur-Sollwert.....	71
Brauchwasser-Vorrang.....	103
Brauchwasser-Zuordnung.....	99
Brenner	
1-stufig.....	74
2-stufig.....	74
Brennerart.....	74
Brenner-Betriebsstunden	
Stufe 1.....	56
Stufe 2.....	57

D

Daueranzeige.....	127
Doppelfunktion.....	39

E

Einbaulage.....	13
Eingang B31/H2.....	124
Eingang H1.....	118
Eingangstest.....	16
Eingang-Test.....	64
Einschaltzeit-Optimierung.....	85
Mit Raumtemperatur-Fühler.....	86
Ohne Raumtemperatur-Fühler.....	86
Entladeschutz Brauchwasser.....	108
ER-Anzeige.....	61
Estrich-Austrocknungsfunktion.....	92

F

Fehleranzeige.....	61
Fehlermeldungen.....	61
Ferienbetrieb.....	99
Frostschutz Raumtemperatur-.....	51
Fühler-Test.....	64

G

Gebäude Frostschutz.....	51
Gebäudebauweise.....	88
Gebäudedynamik.....	88
Geräteadresse.....	109
Gleitender Vorrang.....	103

H

H1-Kontakt.....	123
Handbetrieb.....	41
Heizkennlinie.....	54
Heizkennlinien-Adaption.....	89
Heizkennlinien-Parallelverschiebung.....	77
Heizkennlinien-Steilheit 1.....	54
Heizkreispumpe.....	95
Heizkreis-Wahltaste.....	39

K

Kaminfeger.....	40
Kein Vorrang.....	103
Kessel-Fühler.....	66
Kesseltemperatur-Istwert.....	66
Kesseltemperatur-Sollwert.....	70
Kesseltemperatur Minimalbegrenzung.....	75
Kesselüberhöhung.....	102
Kommunikation PPS.....	117
KON.....	94
Konstante für Schnellabsenkung.....	94

L

Legionellenfunktion.....	107
Legionellenfunktion-Sollwert.....	108

Leichte Bauweise	88	Sollwertüberschreitung	95
LPB-Geräteadresse	109	Sommer/Winter Umschaltautomatik Wirkung	113
LPB-Segmentadresse	110	Sommer/Winter Umschalttemperatur	52
M		Sommerbetrieb	52
Master	112, 115	Sommerzeit – Winterzeit.....	116
Maximalbegrenzung Vorlauftemperatur	84	Sperrsignal-Verstärkung	91
Minimalbegrenzung Kesseltemperatur	75	Standardwerte	58
Vorlauftemperatur	83	Standard-Zeitprogramme.....	58
Mischereinschränkung aus Brauchwasservorrang.....	104	System-Standby	114
Mischer-Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung.....	93	Systemzeit	115
Montage	11	T	
Montagehinweise	11	Tastenbeleuchtungen	35
Montageort	11	Telefon-Fernschalter	119, 121, 125
Montagevorgang	11	Temperatur-Zeit-Integral Brauchwasser-Vorrang	105
P		Testablauf	63
Parallelverschiebung.....	77	Ü	
Parameter		Überhitzungsschutz Pumpenheizkreis.....	95
Endbenutzer	19	U	
Heizungsfachmann.....	22	Uhr-Betrieb	115
OEM	28	Uhrzeit	42
PPS-Kommunikations-Anzeige	117	V	
R		Vorlauftemperatur	54
Raumgerät	117	Vorlauftemperatur-Istwert	66
Raumgeräte-Betriebsart	80	Vorlauftemperatur-Maximalbegrenzung.....	84
Raumgerät-Einfluss.....	35	Vorlauftemperatur-Minimalbegrenzung.....	83
Raumgeräte-Werte.....	81	Vorlauftemperatur-Sollwert	73, 120, 125
Raum-Schalt Differenz.....	79	Vorlauftemperatur-Sollwert H-Kontakt	122
Raumtemperatur - Istwert.....	55	Vorlauftemperatur-Sollwertüberhöhung Mischer	93
Raumtemperatur-Begrenzung.....	79	W	
Raumtemperatur-Einfluss	78	Wärmeanforderung.....	121
Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert.....	51	Wärmeanforderungs-Maximalwert 0...10V	123
Raumtemperatur-Nennsollwert	37	Wärmeerzeuger-Sperre	120, 125
Raumtemperatur-Nennsollwert-Anzeige	72	Winterbetrieb	52
Raumtemperatur-Reduziersollwert.....	50	Winterzeit – Sommerzeit.....	116
Raumtemperatur-Sollwert	72	Wirkbereich zentrale Umschaltung	112
Regler-BUS-Speisung.....	111	Wirksinn des H1-Kontaktes	123
Regler-BUS-Speisungs-Anzeige	112	Wochentag	42
Reglerkombination	13	Wochentag-Vorwahl	
Rücklauftemperatur-Hochhaltung.....	126	für Zeitschaltprogramm 1	44
S		für Zeitschaltprogramm Brauchwasser	47
Schaltzeiten		Z	
für Zeitschaltprogramm 1.....	46	Zeiteinstellung	42, 115
für Zeitschaltprogramm Brauchwasser	48	Zeitschaltprogramm 1	44
Schienen-Vorlauftemperatursollwert	70	Zeitschaltprogramm 3.....	47
Schnellabsenkung ohne Raumtemperatur-Fühler.....	94	Zeitschaltprogramm Brauchwasser	47
Schnellabsenkungs-Konstante.....	94	Zeitsynchronisation.....	115
Schwere Bauweise.....	88	Zentrale Umschaltung.....	112
Segmentadresse	110	Zentraler-Standby-Schalter.....	114
Segmentregler.....	109		
mit Masterfunktion	109		

MHG Heiztechnik GmbH
Braucherstraße 2
21244 Buchholz i.d.N.
Hotline: + 49 (0) 1803-00 12 24 (9 Cent/Min.)

kontakt@mhg.de
www.mhg.de

Ihr Heizungsfachmann berät Sie gern: