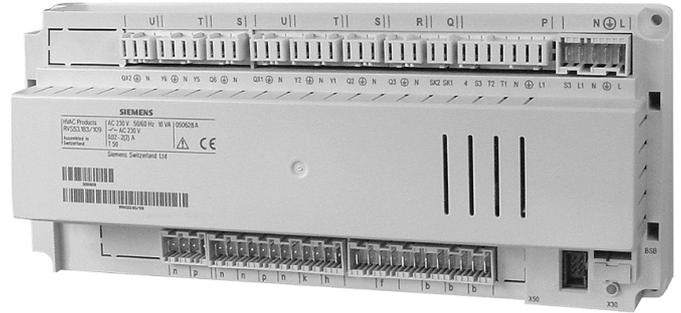
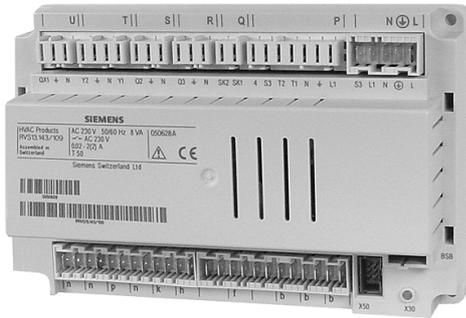


# SIEMENS



## Albatros<sup>2</sup> Kesselregler Benutzerhandbuch

**RVS43..**  
**RVS63..**  
**AVS75..**  
**AVS37..**  
**QAA75..**  
**QAA78..**  
**QAA55..**

Ausgabe 3.0  
Reglerserie B  
CE1U2354de  
9. Juli 2007

Building Technologies  
HVAC Products



# Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht .....	9
1.1	Sortimentsübersicht.....	10
1.1.1	Topologie.....	10
2	Sicherheitshinweise.....	13
2.1	Hinweise zur Produkthaftung .....	13
3	Montage und Installation .....	14
3.1	Vorschriften .....	14
	Elektrische Installation.....	14
3.2	Grundgeräte RVS... ..	14
	Projektierung .....	14
	Montageart .....	15
	Masse und Bohrbild.....	15
3.2.1	Anschlussklemmen RVS43.143 .....	16
3.2.2	Anschlussklemmen RVS63.243 .....	16
3.2.3	Anschlussklemmen RVS63.283 .....	17
	Klemmenbezeichnung .....	18
3.3	Erweiterungsmodul AVS75.390.....	20
	Masse und Bohrbild.....	20
3.3.1	Anschlussklemmen AVS75.390 .....	20
	Klemmenbezeichnung .....	21
	Klemmenzuordnung .....	21
3.4	Bediengerät AVS37.294 .....	22
	Montageart .....	22
	Anschlüsse .....	22
	Masse .....	22
3.5	Bediengerät AVS37.390 .....	23
	Anschlüsse .....	23
	Massbilder .....	23
3.6	Raumgerät QAA55.....	24
	Projektierung .....	24
	Montageart .....	24
	Anschlüsse .....	24
	Masse und Bohrbild.....	24
3.7	Raumgerät QAA75.....	25
	Projektierung .....	25
	Montageart .....	25
	Anschlüsse .....	25
	Masse und Bohrbild.....	26
3.8	Funkkomponenten.....	27
3.8.1	Funkmodul AVS71.390.....	27
	Projektierung .....	27
	Montageart .....	27
	Anschluss .....	27
	Funkverbindung.....	27

	Masse und Bohrbild .....	27
3.8.2	Raumgerät QAA78.610.....	28
	Projektierung .....	28
	Montageart mit Sockel .....	28
	Anschlüsse/Speisung.....	29
	Funkverbindung .....	29
	Masse und Bohrbild .....	30
3.8.3	Funk-Aussenfühler AVS13.399.....	31
	Montageart.....	31
	Funkverbindung .....	32
	Masse und Bohrbild .....	32
3.8.4	Funk-Repeater AVS14.390.....	33
	Montageart.....	33
	Anschlüsse.....	33
	Funkverbindung .....	33
	Masse und Bohrbild .....	33
3.8.5	Kontrolle der Funkkomponenten.....	34
3.9	Netzteil AVS16.290.....	34
	Montagevorschrift .....	34
	Montagart.....	34
	Anschlüsse.....	34
4	Inbetriebnahme .....	36
4.1	Grundgeräte .....	36
5	Handhabung .....	37
5.1	QAA75.. / QAA78.. / AVS37.....	37
5.1.1	Bedienung.....	37
	Bedienelemente .....	37
	Anzeigemöglichkeiten .....	38
	Heizbetrieb wählen .....	38
	Kühlbetrieb wählen .....	39
	Trinkwasserbetrieb wählen .....	39
	Raumsollwert einstellen .....	39
	Präsenztaste .....	40
	Information anzeigen .....	40
5.1.2	Programmierung .....	42
	Einstellprinzip.....	42
	Beispiel „Uhrzeit einstellen“ .....	42
5.1.3	Benutzerebenen.....	43
	Einstellgliederung „Endbenutzer“.....	44
	Einstellgliederung „Fachmann“ .....	44
5.1.4	Übersicht der Einstellungen .....	45
5.2	AVS37.390.....	66
5.2.1	Bedienung.....	66
	Bedienelemente .....	66
	Anzeigemöglichkeiten .....	66
	Betriebsart wählen .....	66
	Raumsollwert einstellen .....	67
	Trinkwassernennsollwert einstellen .....	67
	Information anzeigen .....	67

3.1.2	Programmierung.....	68
	Einstellprinzip .....	68
	Beispiel „Uhrzeit einstellen“ .....	68
5.2.2	Benutzerebenen .....	69
5.2.3	Übersicht der Einstellungen.....	70
5.3	QAA55.....	71
5.3.1	Bedienung .....	71
	Bedienelemente.....	71
	Anzeigemöglichkeiten.....	71
	Heizbetrieb wählen .....	71
	Raumsollwert einstellen.....	72
	Präsenztaste.....	72
5.3.2	Programmierung.....	73
6	Einstellungen im Detail .....	74
6.1	Uhrzeit & Datum .....	74
6.2	Bedieneinheit.....	74
	Bedienung und Anzeige .....	74
	Heizkreis Zuordnung .....	76
	Raumfühler .....	76
	Gerätedaten.....	76
6.3	Funk.....	77
	Binding.....	77
	Geräteliste Funk .....	77
6.4	Zeitprogramme .....	77
	Schaltpunkte.....	78
	Standardprogramm.....	78
6.5	Ferien .....	78
6.6	Heizkreise.....	78
	Betriebsart .....	78
	Sollwerte .....	79
	Heizkennlinie .....	79
	ECO-Funktionen.....	80
	Vorlauf Sollwert-Begrenzungen .....	81
	Raumeinfluss.....	82
	Raumtemperaturbegrenzung.....	83
	Schnellaufheizung .....	83
	Schnellabsenkung .....	84
	Ein- / Ausschaltzeit-Optimierung .....	85
	Anhebung Reduziert Sollwert.....	85
	Überhitzschutz Pumpenheizkreis .....	86
	Mischerregelung .....	86
	Estrich-Austrocknungsfunktion .....	87
	Übertemperaturabnahme .....	88
	Pufferspeicher/Vorregler.....	88
	Drehzahlgesteuerte Pumpe.....	88
	Fernsteuerung .....	88
6.7	Kühlkreis .....	89
	Betriebsart .....	89
	Sollwerte .....	89
	Freigabe .....	89

	Kühlkennlinie.....	90
	ECO .....	90
	Sommerkompensation .....	90
	Vorlaufsollwert-Begrenzungen.....	91
	Raumeinfluss .....	92
	Raumtemperaturbegrenzung .....	92
	Mischerregelung .....	93
	Taupunktüberwachung .....	94
	Pufferspeicher/Vorregler .....	95
	Fernsteuerung.....	95
6.8	Trinkwasser.....	95
	Sollwerte .....	95
	Vorrang .....	96
	Legionellenfunktion .....	96
	Zirkulationspumpe.....	97
6.9	H.-Pumpen.....	97
	H.-Pumpen.....	97
6.10	Schwimmbad .....	98
	Sollwerte .....	98
	Vorrang .....	98
	Anlagenhydraulik .....	98
6.11	Vorregler/Zubringerpumpe.....	99
	Vorregler/Zubringerpumpe.....	99
6.12	Kessel .....	99
	Betriebsart.....	99
	Sollwerte .....	99
	Rücklauftemperatur-Minimalbegrenzung .....	100
	Leistungsdaten.....	100
	2x1 Kaskade .....	100
6.13	Kaskade .....	101
	Regelung.....	101
	Kesselfolge .....	101
	Rücklauftemperatur-Minimalbegrenzung .....	102
6.14	Solar.....	103
	Laderegler (dT) .....	103
	Vorrang .....	103
	Startfunktion.....	104
	Kollektor-Frostschutz .....	105
	Kollektor-Überhitzschutz .....	105
	Medium Verdampfungstemperatur .....	105
	Drehzahlsteuerung.....	105
	Ertragsmessung.....	106
6.15	Feststoffkessel .....	106
	Betriebsart.....	106
	Sollwerte .....	106
	Kessel-/Brenner-Regelung.....	106
6.16	Pufferspeicher.....	107
	Automatische Sperren .....	107
	Schichtschutz.....	108
	Überhitzschutz .....	109
	Rückkühlung .....	109
	Anlagenhydraulik .....	109

	Rücklaufumlenkung .....	109
	Teilladung .....	110
	Kühlen .....	111
6.17	Trinkwasser-Speicher .....	111
	Laderegelung .....	111
	Überhitzschutz .....	111
	Rückkühlung .....	111
	Elektroheizeinsatz .....	112
	Anlagenhydraulik .....	113
	Drehzahlgesteuerte Pumpe .....	113
6.18	Trinkwasser Durchlauferhitzer .....	113
	Sollwerte .....	113
	Mischerregelung .....	114
6.19	Konfiguration .....	114
	Heizkreise .....	114
	Trinkwasser-Sensor B3 .....	115
	Trinkwasser-Stellglied Q3 .....	115
	Trinkwasser Trennschaltung .....	116
	Kessel .....	116
	Solar .....	119
	Ausgang Relais QX .....	120
	Eingang Fühler BX .....	123
	Eingang H1 für RVS43 .....	124
	Eingang H.. für RVS63 .....	129
	Eingang EX2 .....	132
	Mischergruppen Grundgerät .....	133
	Erweiterungsmodul .....	134
	QX Erweiterungsmodul .....	135
	BX Erweiterungsmodul .....	136
	H2 Erweiterungsmodul .....	136
	10V-Ausgang UX .....	137
	Fühlertypen/Korrekturen .....	137
	Gebäude- und Raummodell .....	138
	Anlagenfrostschutz .....	138
	Externe Anforderungen .....	138
	Fühlerzustand .....	139
	Parameter-Reset .....	139
	Anlageschema .....	139
	Gerätedaten .....	142
6.20	LPB .....	142
	Adresse/Speisung .....	142
	Zentrale Funktionen .....	142
	Uhr .....	144
6.21	Fehler .....	144
6.22	Wartung/Sonderbetrieb .....	145
	Wartungsfunktionen .....	145
	Schornsteinfeger .....	145
	Handbetrieb .....	146
	Simulationen .....	146
	Telefon Kundendienst .....	147
6.23	Ein-/Ausgangstest .....	147
6.24	Status .....	147
	Meldung .....	147

6.25	Diagnose Erzeuger .....	151
6.26	Diagnose Verbraucher .....	151
6.27	Anzeigelisten .....	152
6.27.1	Fehlercode .....	152
6.27.2	Wartungscode .....	153
6.27.3	Sonderbetriebscode .....	153
7	Anwendungsschemas .....	154
7.1	Grundschemas .....	154
7.1.1	Grundscheema RVS43.143 .....	154
7.1.2	Grundscheema RVS63.243 .....	155
7.1.3	Grundscheema RVS63.283 .....	156
7.2	Erzeugervarianten .....	157
7.3	Zusatzfunktionen allgemein .....	158
	Solar .....	158
	Kessel .....	160
	Trinkwasserspeicher (TWW) .....	161
	Heiz-/Kühlkreis .....	162
	Umformer .....	163
	Schwimmbad .....	163
	Hydraulische Weiche .....	163
	Zusatzfunktionen Div. ....	163
7.4	Zusatzfunktionen mit Mischergruppe oder Erweiterungsmodul AVS75.390 .....	164
	Legende Netzspannung .....	167
	Legende Kleinspannung .....	168
8	Technische Daten .....	169
8.1	Grundgeräte RVS .....	169
8.2	Erweiterungsmodul AVS75.390 .....	170
8.3	Bedien- und Raumgeräte AVS37.. / QAA7x.. / QAA55 .....	171
8.4	Netzteil AVS16.290 .....	172
8.5	Funkmodul AVS71.390 .....	172
8.6	Funk-Aussenfühler AVS13.399 .....	173
8.7	Funk-Repeater AVS14.390 .....	174
8.8	Fühlerkennlinien .....	175
8.8.1	NTC 1 k .....	175
8.8.2	NTC 10 k .....	176
8.8.3	PT1000 .....	176
9	Änderungsnachweis .....	180

# 1 Übersicht

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt die Produkte aus folgender Tabelle über Handhabung und Konfigurierung der Geräte für Lesergruppen von Anwendern bis Heizungsfachspezialisten.

ASN	Serie	Titel
RVS43.143	B	Grundgerät Kessel
RVS63.243	B	Grundgerät Kessel
RVS63.283	B	Grundgerät Kessel
AVS75.390	B	Erweiterungsmodul
AVS37.294	B	Bediengerät
AVS37.390	A	Bediengerät basic
QAA75.610	B	Raumgerät Draht
QAA75.611	B	Raumgerät Draht mit Hintergrundbeleuchtung
QAA78.610	B	Raumgerät Funk
QAA55.110	A	Raumgerät basic
AVS16.290	A	Netzteil
AVS71.390	A	Funkmodul
AVS14.390	A	Funk-Repeater
AVS13.399	A	Funk-Aussenfühler

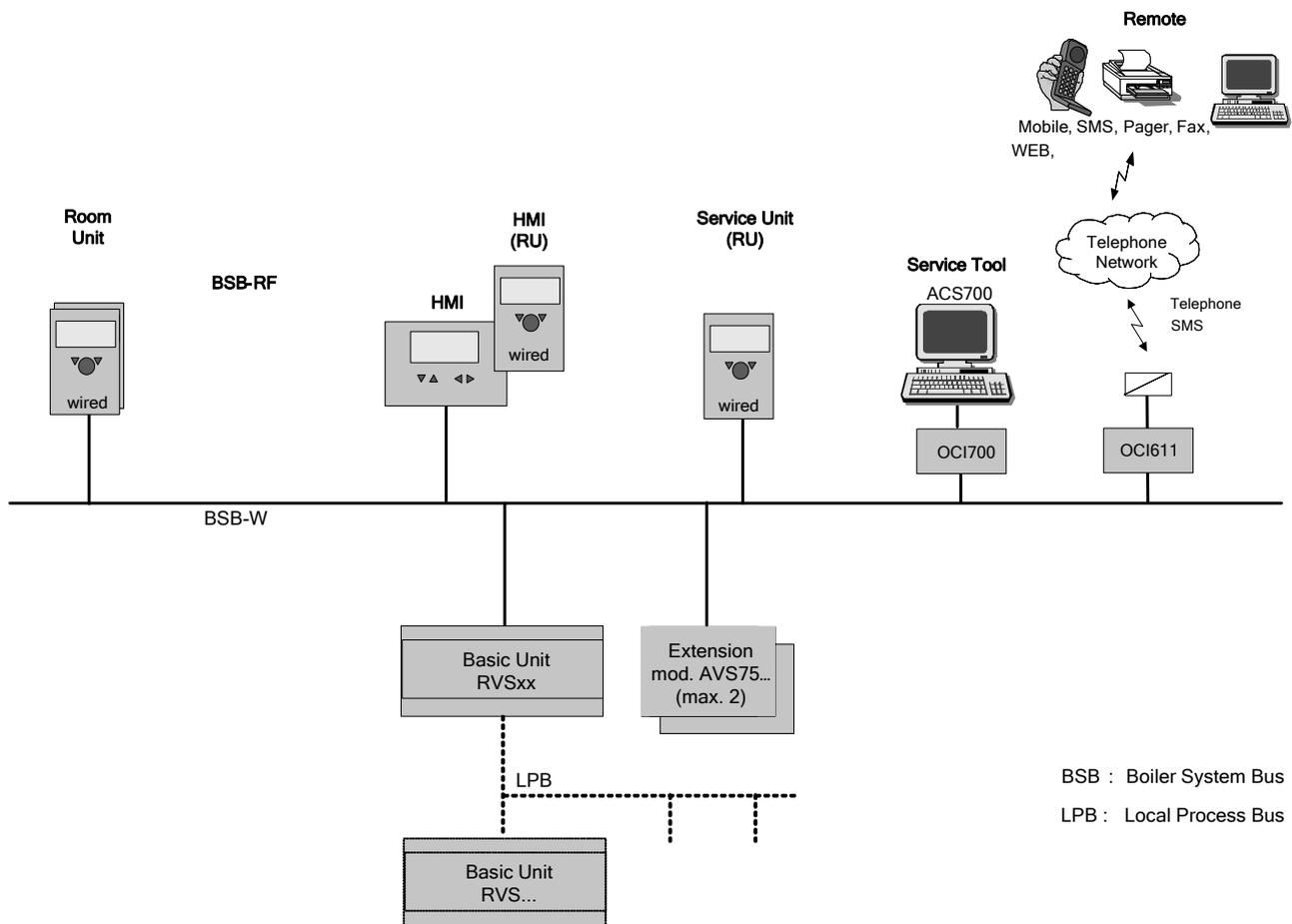
Folgende Produkte sind in separaten Dokumentationen beschrieben:

QAC34	Aussentemperaturfühler NTC 1 k $\Omega$
QAD36	Anlegetemperaturfühler NTC 10 k $\Omega$
QAZ36	Tauchtemperaturfühler NTC 10 k $\Omega$

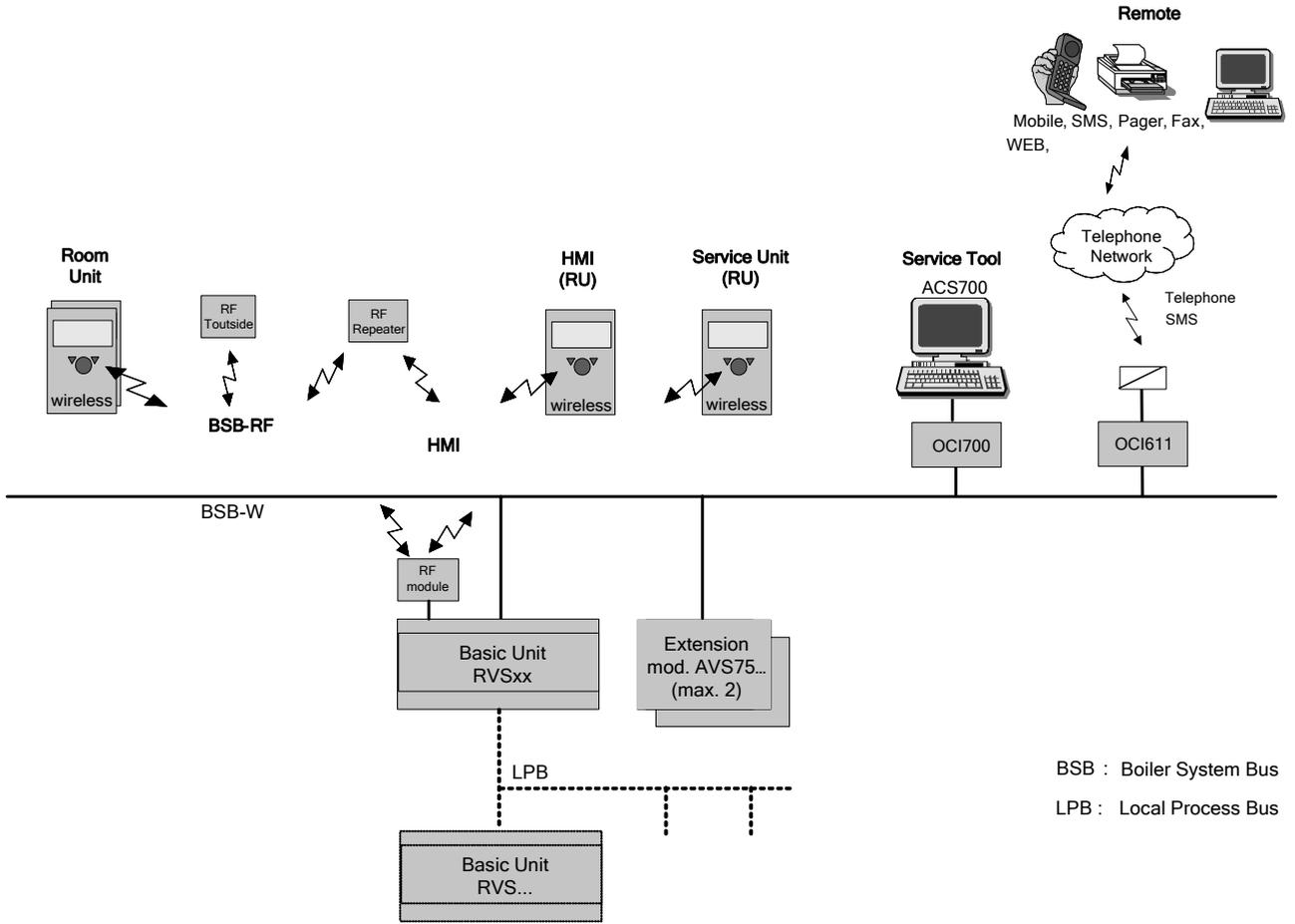
# 1.1 Sortimentübersicht

## 1.1.1 Topologie

### Drahtgebunden



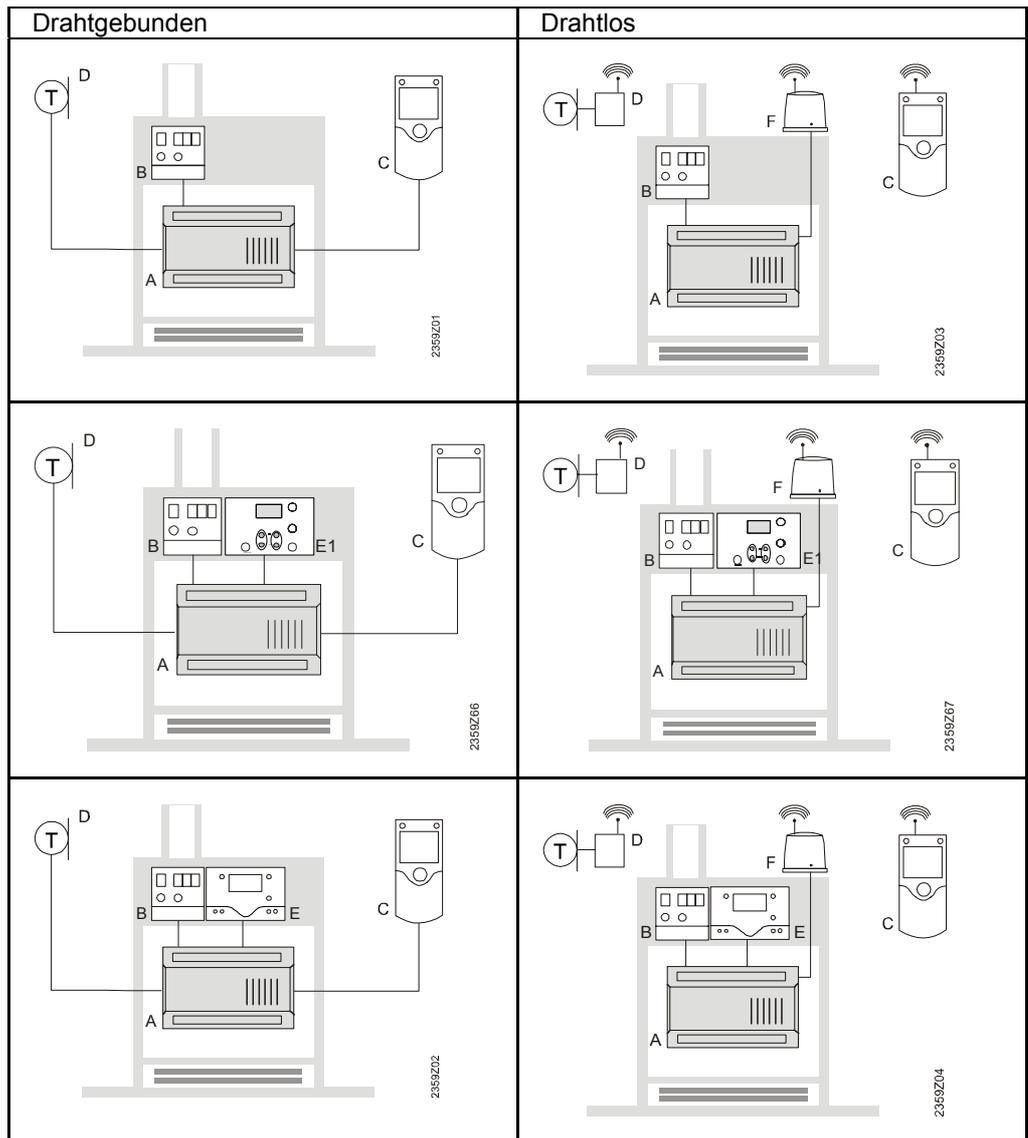
# Drahtlos



BSB : Boiler System Bus  
 LPB : Local Process Bus

## Bedienungsmöglichkeiten

Bedienung mit  
Raumgerät



- A Grundgerät RVS...
- B Netzteil AVS16...
- C Raumgerät QAA75... / 78... / QAA55..
- D Aussentemperaturfühler AVS13...
- E Bediengerät AVS37.294 (klartext)
- E1 Bediengerät AVS37.390 (basic)
- F Funkmodul AVS71...

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Hinweise zur Produkthaftung

---

- 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.
- Die örtlichen Vorschriften (Installation etc.) sind einzuhalten.
- Ein Öffnen der Geräte ist nicht erlaubt. Bei Zuwiderhandlung entfällt die Gewährleistungspflicht.

# 3 Montage und Installation

## 3.1 Vorschriften

---

### Elektrische Installation

- Die elektrische Spannungsversorgung muss vor der Installation unterbrochen werden!
- Die Anschlüsse für Klein- und Netzspannung sind getrennt voneinander angebracht.
- Für die Verdrahtung müssen die Anforderungen der Schutzklasse II eingehalten werden, d.h. Fühler- und Netzleitungen dürfen nicht im gleichen Kabelkanal geführt werden.

## 3.2 Grundgeräte RVS...

---

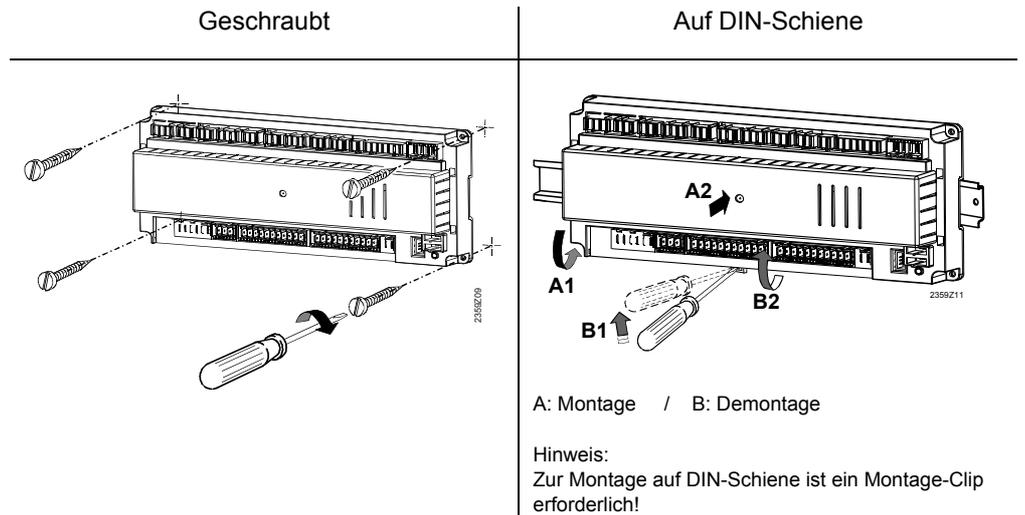
### Projektierung

- 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 Freiräume um die Kühlschlitze 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 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.
- Netzleitungen müssen von Kleinspannungsleitungen (Fühler) sauber getrennt verlegt werden (Minimaler Abstand 100 mm).

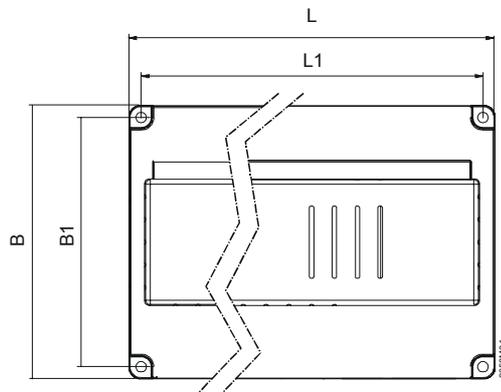
### Montageort

- Kessel
- Schaltschrank
- Wandaufbaugeschäuse

## Montageart



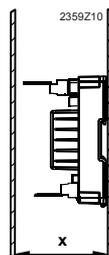
## Masse und Bohrbild



Masse in mm

	L	B	H	L1	B1
<b>RVS63...</b>	280.7	120.7	51.7	270	110
<b>RVS43...</b>	180.7	120.7	51.7	170	110

## Freiraum in der Höhe

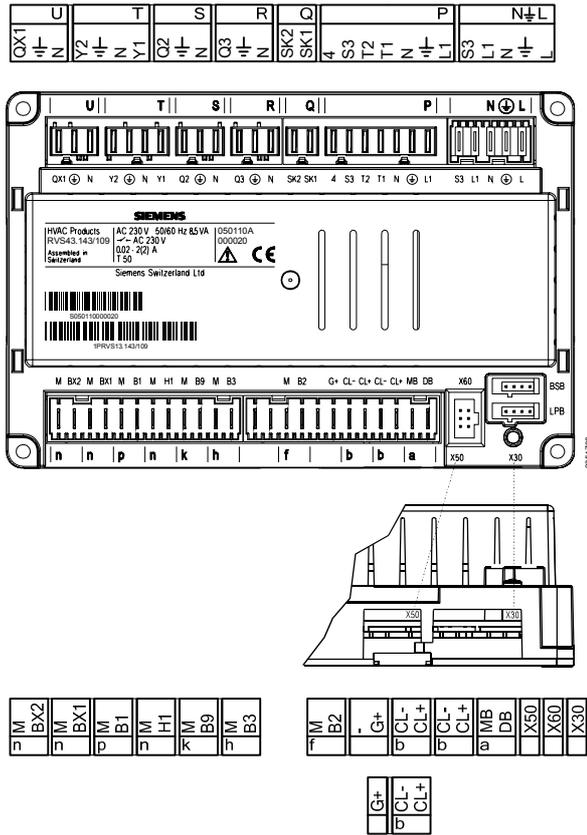


Mass X:

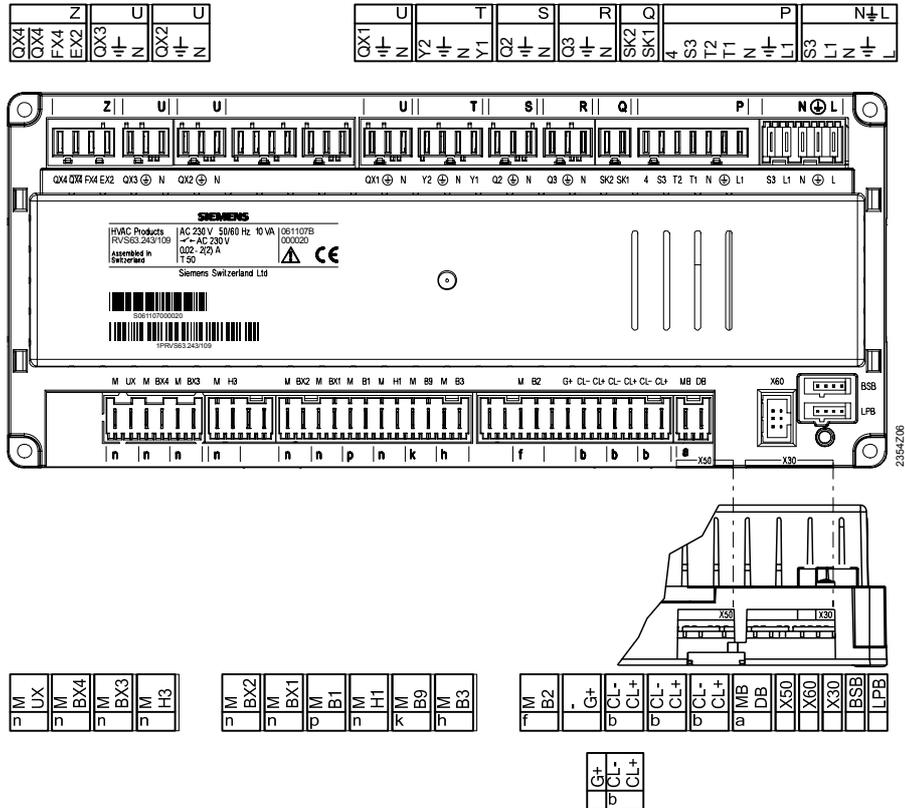
Stecker mit Laschen min. 70mm

Stecker ohne Laschen min. 60 mm

### 3.2.1 Anschlussklemmen RVS43.143

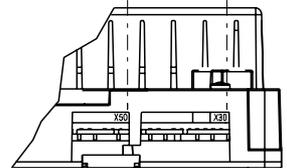
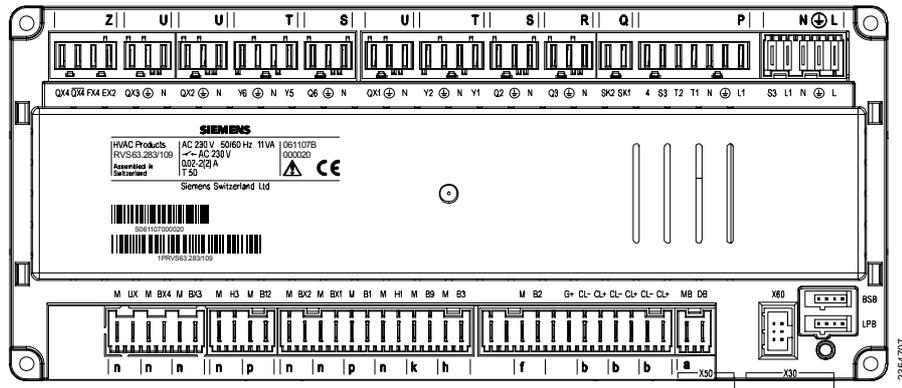


### 3.2.2 Anschlussklemmen RVS63.243



### 3.2.3 Anschlussklemmen RVS63.283

OX4	Z	U	U	T	S	U	T	S	R	Q	P	N+L															
OX4	FX4	EX2	OX3	OX2	Y6	Y5	Y6	Y5	OX1	Y2	Y1	Y2	Y1	OX2	OX3	SK2	SK1	4	S3	T2	T1	N	L	S3	L	N	L



M	UX	M	BX4	M	BX3	M	H3	M	B12	M	BX2	M	BX1	M	B1	M	H1	M	B9	M	B3
---	----	---	-----	---	-----	---	----	---	-----	---	-----	---	-----	---	----	---	----	---	----	---	----

M	B2	G+	CL-	CL+	CL-	CL+	CL-	CL+	MB	DB	X50	X60	X30	BSB	LPB
---	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

G+	CL-	CL+
----	-----	-----

2354-207

## Klemmenbezeichnung

Netzspannung

	<i>Verwendung</i>	<i>Steckplatz</i>	<i>Stecker Typ</i>
L ⏚ N L1 S3	Phase AC 230 V Grundgerät Schutzleiter Nullleiter Phase AC 230 V Brenner Ausgang Brennerstörung	N ⏚ L	AGP4S.05A/109
L1 ⏚ N T1 T2 S3 4	Phase Brenner Schutzleiter Nullleiter Phase Brenner 1.Stufe Brenner 1.Stufe EIN Eingang Brenner-Störung Eingang Brenner 1.Stufe Betriebsst.	P	AGP8S.07A/109
SK1 SK2	Sicherheitskreis Sicherheitskreis	Q	AGP8S.02E/109
N ⏚ Q3	Nullleiter Schutzleiter Trinkwasser-Ladepumpe/Umlenkventil	R	AGP8S.03A/109
N ⏚ Q2	Nullleiter Schutzleiter 1. Heizkreispumpe	S	AGP8S.03B/109
Y1 N ⏚ Y2	1. Heizkreis-Mischer Auf Nullleiter Schutzleiter 1. Heizkreis-Mischer Zu	T	AGP8S.04B/109
N ⏚ QX1	Nullleiter Schutzleiter 1. Multifunktionaler Ausgang	U	AGP8S.03C/109
N ⏚ Q6	Nullleiter Schutzleiter 2. Heizkreispumpe	S	AGP8S.03B/109
Y5 N ⏚ Y6	2. Heizkreis-Mischer Auf Nullleiter Schutzleiter 2. Heizkreis-Mischer Zu	T	AGP8S.04B/109
N ⏚ QX2	Nullleiter Schutzleiter 2. Multifunktionaler Ausgang	U	AGP8S.03C/109
N ⏚ QX3	Nullleiter Schutzleiter 3. Multifunktionaler Ausgang	U	AGP8S.03C/109
EX2 FX4 (T6) QX4 (T7) QX4 (T8)	Multifunktionaler Eingang Phase 4. Multifunktionaler Ausgang (Phase Brenner 2.Stufe) 4. Multifunktionaler Ausgang AUS (Brenner 2.Stufe AUS) 4. Multifunktionaler Ausgang EIN (Brenner 2.Stufe EIN)	Z	AGP8S.04C/109

Kleinspannung

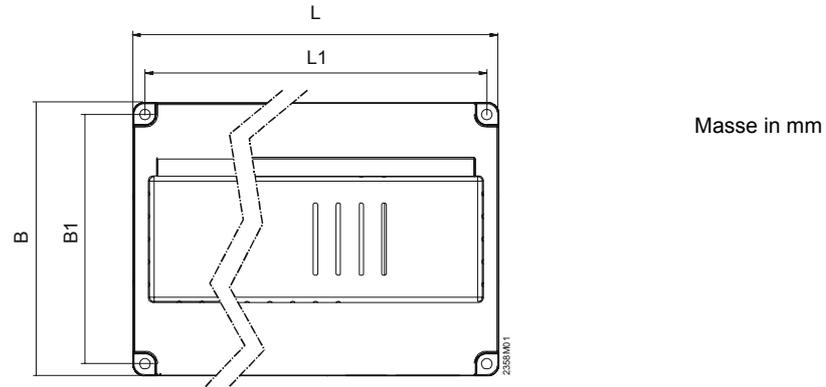
	<i>Verwendung</i>	<i>Steckplatz</i>	<i>Stecker Typ</i>
BSB	Servicetool OCI700	-	-
LPB	Servicetool OCI700	-	-
X60	Funkmodul AVS71.390	-	-
X50	Erweiterungsmodul AVS75.390	-	AVS82.490/109
X30	Bediengerät / Kesselschaltfeld	-	AVS82.491/109
DB	LPB Data		AGP4S.02H/109
MB	LPB Masse		
CL+	BSB Data		AGP4S.02A/109
CL-	BSB Masse	b	
CL+	Raumgerät 2 Data		AGP4S.02A/109
CL-	Raumgerät 2 Masse	b	
CL+	Raumgerät 1 Data		AGP4S.02A/109
CL-	Raumgerät 1 Masse	b	AGP4S.03D/109
G+	Raumgerät Speisung 12V		
B2	Kesselfühler		AGP4S.02B/109
M	Masse	f	
B3	Trinkwasserfühler oben		AGP4S.02C/109
M	Masse	h	
B9	Aussentemperatur-Fühler		AGP4S.02D/109
M	Masse	k	
H1	Digital-/0...10V-Eingang		AGP4S.02F/109
M	Masse	n	
B1	Vorlauffühler HK1		AGP4S.02G/109
M	Masse	p	
BX1	Multifunktionaler Fühlereingang 1		AGP4S.02F/109
M	Masse	n	
BX2	Multifunktionaler Fühlereingang 2		AGP4S.02F/109
M	Masse	n	
B12	Vorlauffühler HK2		AGP4S.02G/109
M	Masse	p	
H3	Digital-/0..10V-Eingang		AGP4S.02F/109
M	Masse	n	
BX3	Multifunktionaler Fühlereingang 3		AGP4S.02F/109
M	Masse	n	
BX4	Multifunktionaler Fühlereingang 4		AGP4S.02F/109
M	Masse	n	
UX	DC 0...10V Ausgang	n	AGP4S.02F/109
M	Masse		

### 3.3 Erweiterungsmodul AVS75.390



Projektierung, Montageort und Montageart entsprechen den Angaben der Grundmodule.

#### Masse und Bohrbild

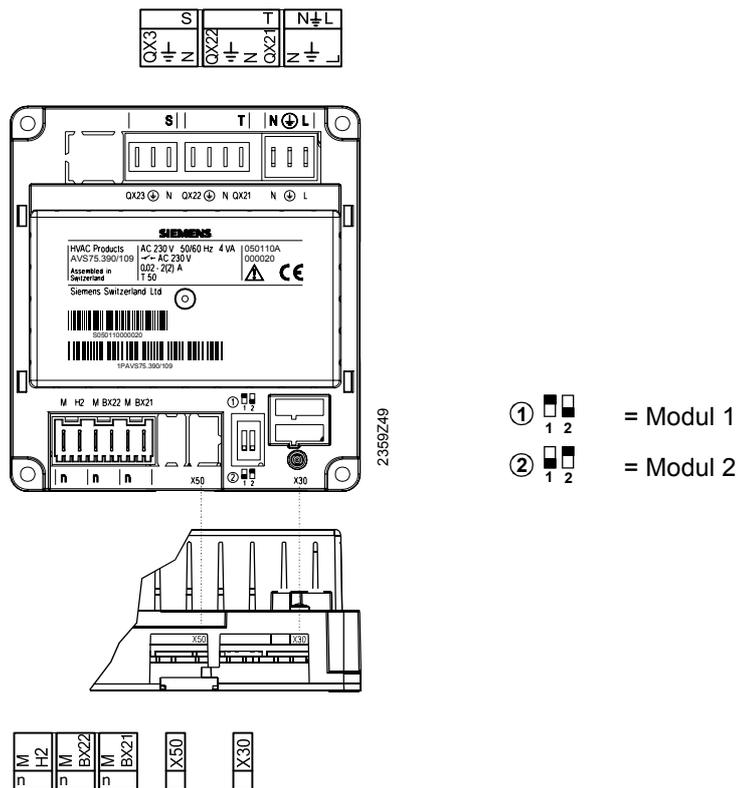


	L	B	H	L1	B1
<b>AVS75.390</b>	108.7	120.9	51.7	98	110

#### Anschlüsse

Das Erweiterungsmodul AVS75.390 wird mit dem Verbindungskabel AVS83.490/109 am Grundgerät an Steckbuchse X50 angeschlossen. Die Stecker sind codiert.

#### 3.3.1 Anschlussklemmen AVS75.390



## Klemmenbezeichnung

### Netzspannung

	<i>Verwendung</i>	<i>Steckplatz</i>	<i>Stecker Typ</i>
L ⏏ N	Phase AC 230 V Grundgerät Schutzleiter Nullleiter	N ⏏ L	AGP4S.03E/109
QX21 N ⏏ QX22	Zuordnung gemäss Funktion Nullleiter Schutzleiter Zuordnung gemäss Funktion	T	AGP8S.04B/109
N ⏏ QX23	Nullleiter Schutzleiter Zuordnung gemäss Funktion	S	AGP8S.03B/109

### Kleinspannung

	<i>Verwendung</i>	<i>Steckplatz</i>	<i>Stecker Typ</i>
X30	Bediengerät / Kesselschaltfeld	-	AVS82.491/109
X50	Grundgerät		AVS82.490/109
BX21 M	Zuordnung gemäss Funktion Masse	n	AGP4S.02F/109
BX22 M	Zuordnung gemäss Funktion Masse	n	AGP4S.02F/109
H2 M	Digital-/0..10V-Eingang Masse	n	AGP4S.02F/109

## Klemmenzuordnung

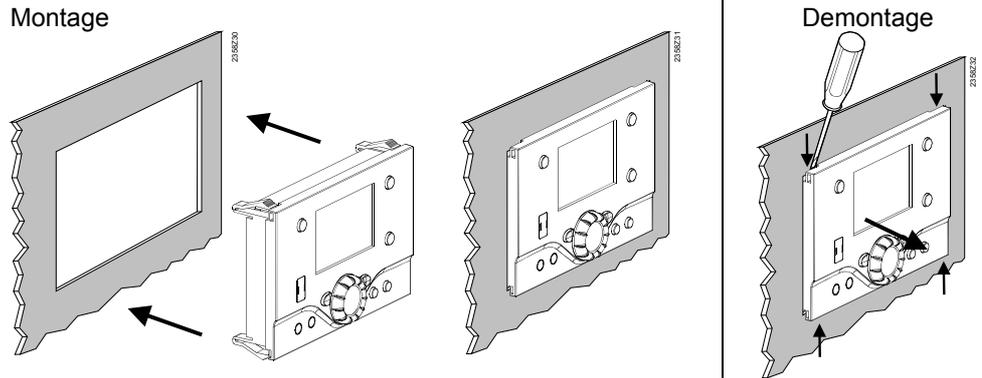
Mit den beiden Parametern

- Funktion Erweiter'modul 1 (Bedienzeile 6020)
- Funktion Erweiter'modul 2 (Bedienzeile 6021)

wird die Anwendung des jeweiligen Moduls festgelegt.

### 3.4 Bediengerät AVS37.294

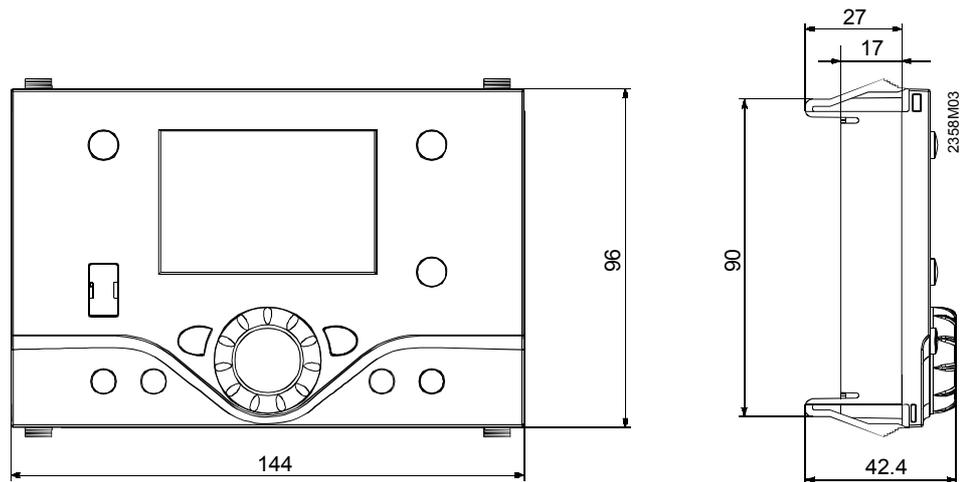
#### Montageart



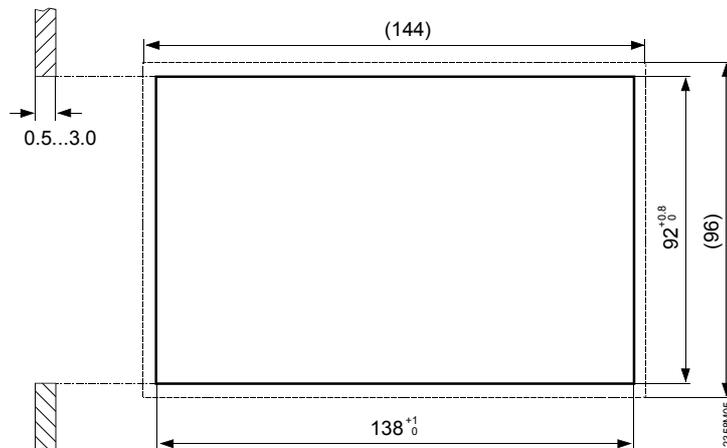
#### Anschlüsse

Das Bediengerät AVS37.294 wird mit dem Verbindungskabel AVS82.491/109 am Grundgerät an Steckbuchse X30 angeschlossen. Die Stecker sind codiert.

#### Masse



#### Ausschnitt

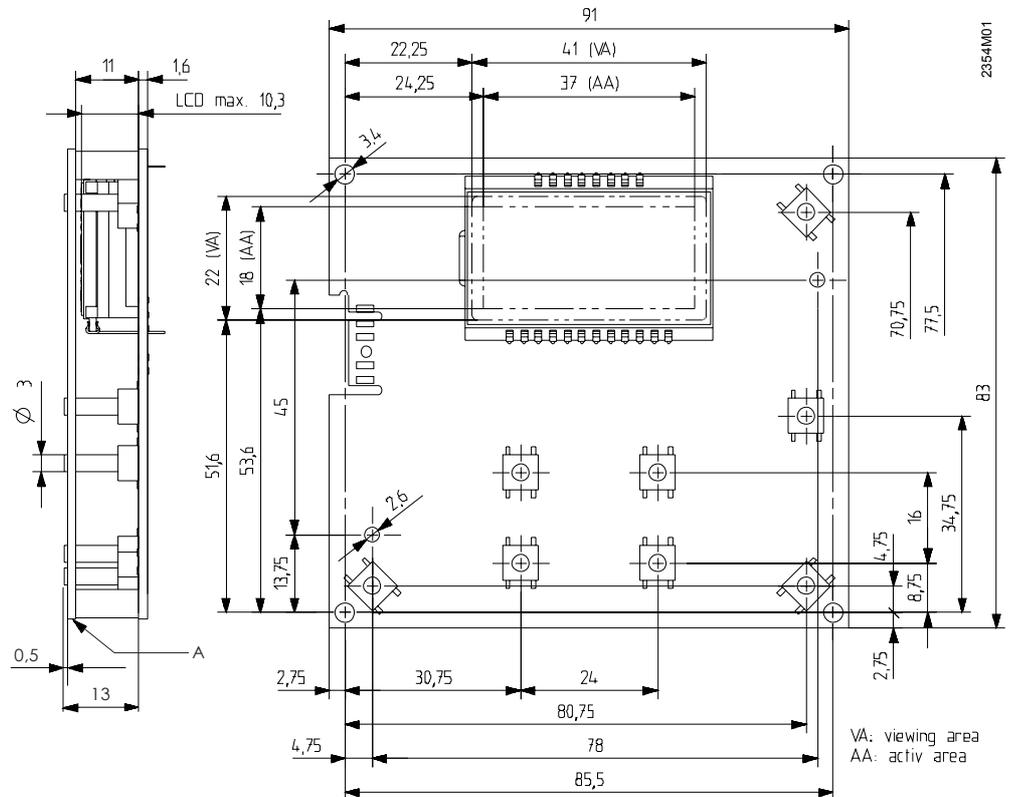


## 3.5 Bediengerät AVS37.390

### Anschlüsse

Das Bediengerät AVS37.390 wird mit dem Verbindungskabel AVS82.491/109 am Grundgerät an Steckbuchse X30 angeschlossen. Die Stecker sind codiert.

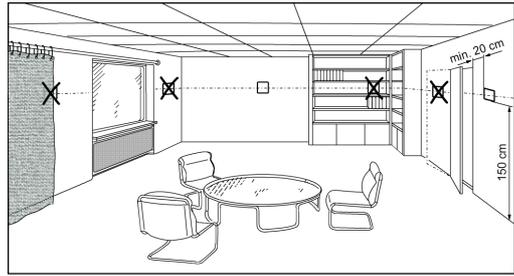
### Massbilder



A Schalttafel, Schaltfront

## 3.6 Raumgerät QAA55...

### Projektierung



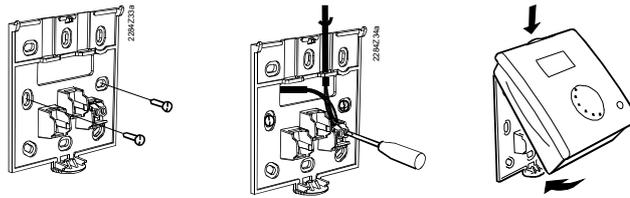
Das Raumgerät sollte unter Berücksichtigung nachfolgender Punkte im Hauptaufenthaltsraum stationiert werden.

- Der Platzierungsort ist so zu wählen, dass der Fühler die Lufttemperatur im Raum möglichst unverfälscht messen kann und nicht durch direkte Sonneneinstrahlung oder andere Wärme- bzw. Kältequellen beeinflusst wird ( ca. 1,5 m über dem Boden)
- Bei der Wandmontage muss über dem Gerät genügend Platz für das Herausschieben und wieder Aufsetzen vorhanden sein.



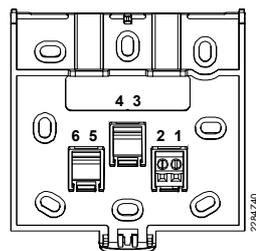
Wird das Gerät aus dem Sockel entfernt, ist keine Speisung mehr vorhanden und somit ausser Betrieb.

### Montageart



- Das Gerät darf keinem Tropfwasser ausgesetzt sein

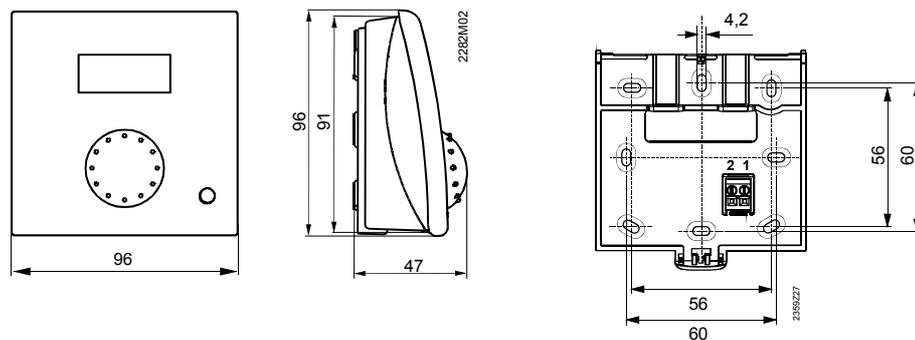
### Anschlüsse



- |   |     |
|---|-----|
| 1 | CL+ |
| 2 | CL- |

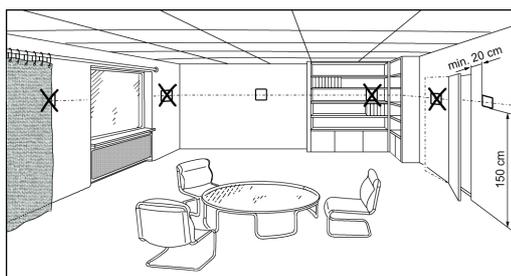
BSB Data  
BSB Masse

### Masse und Bohrbild



## 3.7 Raumgerät QAA75...

### Projektierung



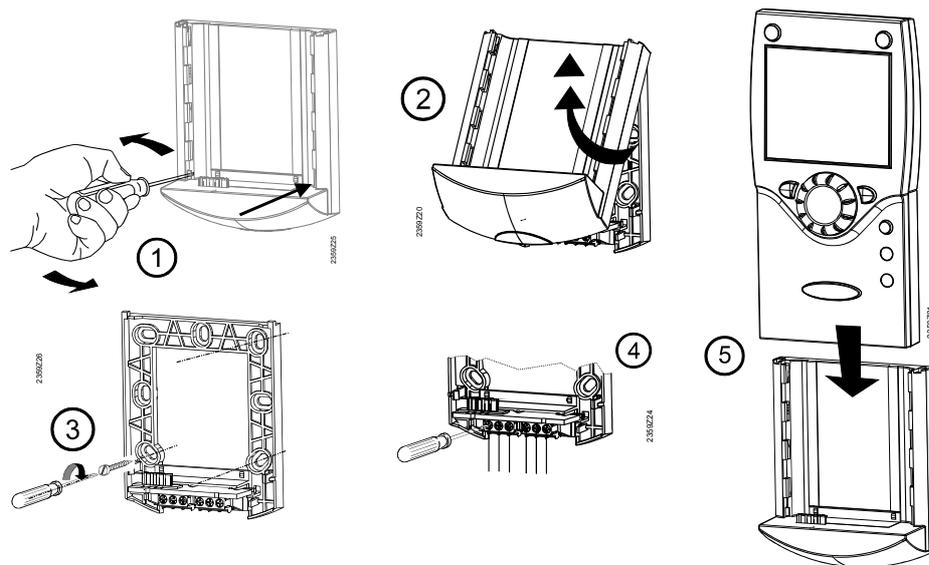
Das Raumgerät sollte unter Berücksichtigung nachfolgender Punkte im Hauptaufenthaltsraum stationiert werden.

- Der Platzierungsort ist so zu wählen, dass der Fühler die Lufttemperatur im Raum möglichst unverfälscht messen kann und nicht durch direkte Sonneneinstrahlung oder andere Wärme- bzw. Kältequellen beeinflusst wird (ca. 1,5 m über dem Boden)
- Bei der Wandmontage muss über dem Gerät genügend Platz für das Herauschieben und wieder Aufsetzen vorhanden sein.



Wird das Gerät aus dem Sockel entfernt, ist keine Speisung mehr vorhanden und somit ausser Betrieb.

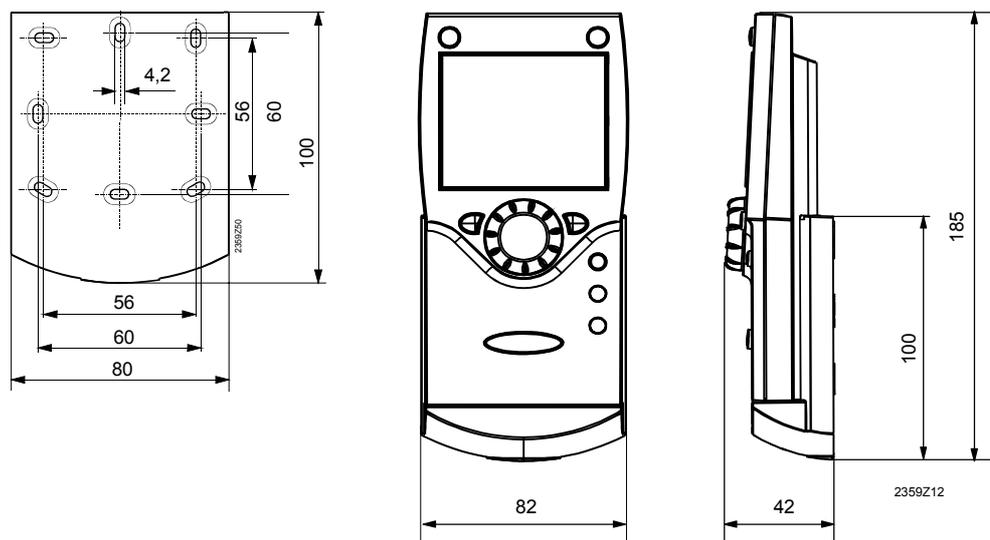
### Montageart



### Anschlüsse

Klemme	Bezeichnung	QAA75.610	QAA75.611
1	CL+	BSB-Data	BSB-Data
2	CL-	BSB Masse	BSB Masse
3	G+	reserviert	Speisung DC 12 V

## Masse und Bohrbild



## 3.8 Funkkomponenten

Der Platzierungsort ist so zu wählen, dass ein möglichst ungestörtes Senden gewährleistet ist. Dabei sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Nicht in die Nähe von elektrischen Leitungen, starke magnetische Felder oder Geräten wie PC's, Fernseher, Mikrowellengeräte etc.
- Nicht im Empfangsschatten von grösseren Eisenbauteilen, oder baulichen Elementen mit engmaschigen Metallgittern wie Spezialglas oder -beton
- Distanz zum Empfänger nicht grösser als 30 m oder 2 Stockwerke

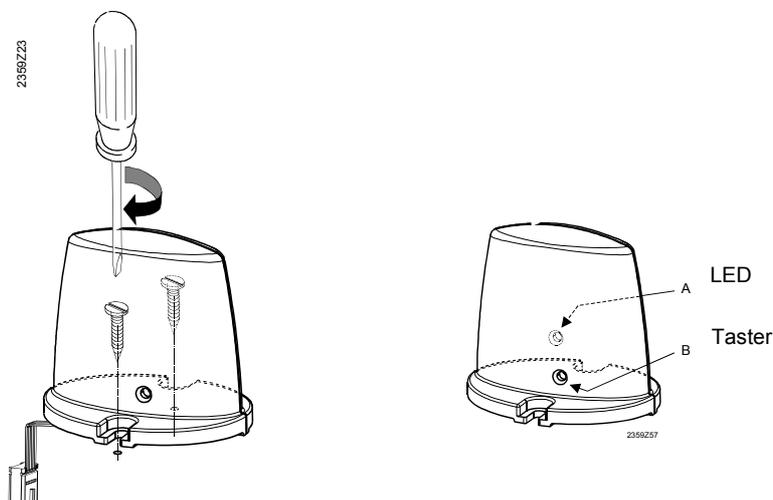
### 3.8.1 Funkmodul AVS71.390

Das Funkmodul erweitert das Sortiment mit der Möglichkeit einer drahtlosen Kommunikation. Dabei können die vorgesehenen Geräte wie z.B. ein Raumgerät per Funk Daten übermitteln und benötigen keine drahtgebundenen Installationen mehr.

#### Projektierung

#### Montageart

Das Gerät nicht im Inneren eines Metallgehäuses (z.B. Kessel) montieren.



#### Anschluss

Das Kabel ist mit einem Stecker vorkonfektioniert der am Anschluss X60 des Reglers angeschlossen wird.

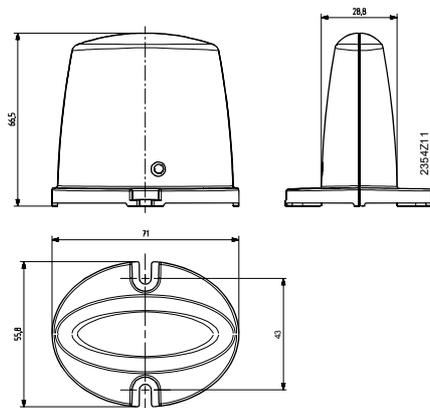


Das Grundgerät muss vor dem Anschliessen spannungslos sein!

#### Funkverbindung

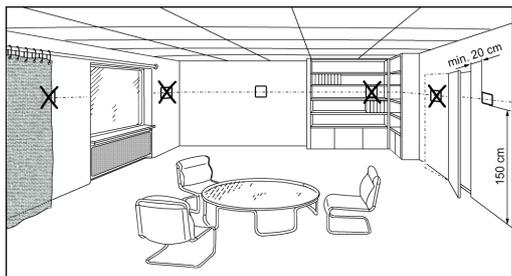
Das Herstellen der Funkverbindung ist nachfolgend in den Kapiteln der entsprechenden Funkkomponenten beschrieben.

#### Masse und Bohrbild



## 3.8.2 Raumgerät QAA78.610

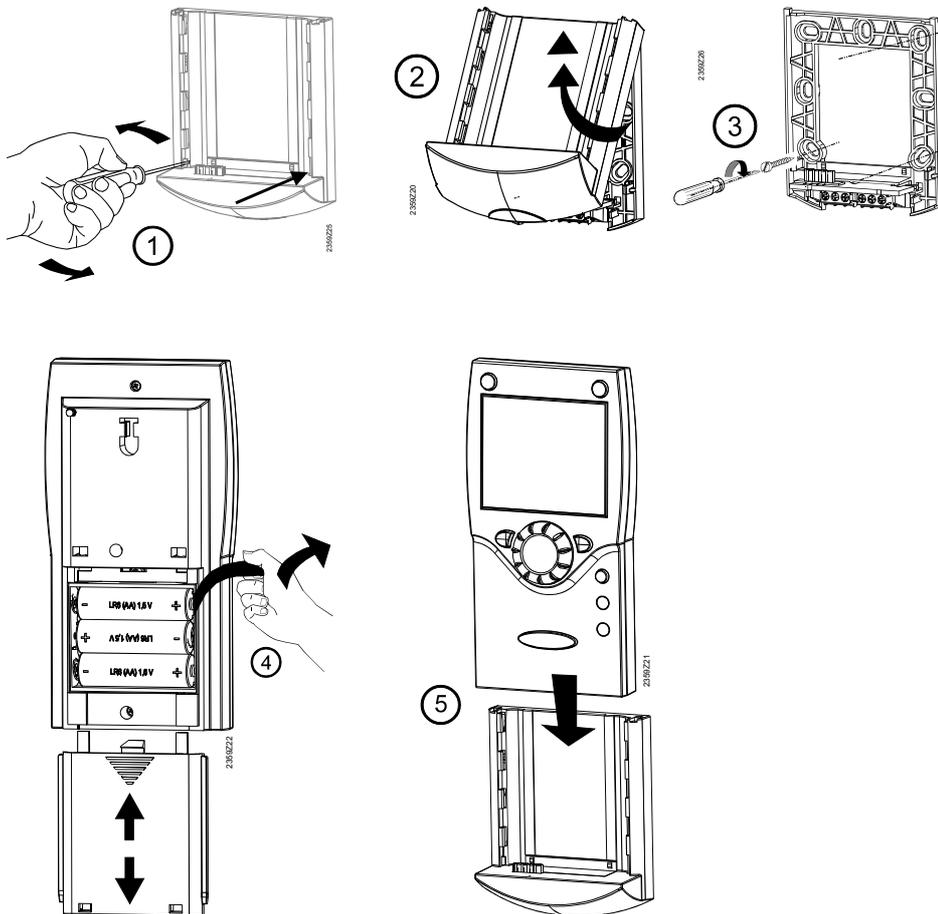
### Projektierung



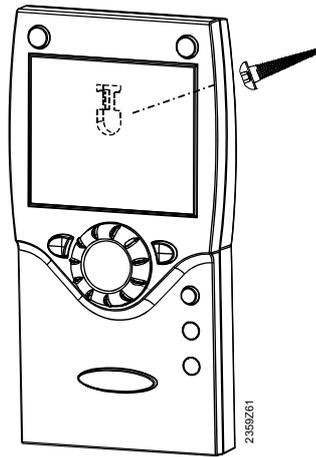
Das Raumgerät sollte unter Berücksichtigung nachfolgender Punkte im Hauptaufenthaltsraum stationiert werden.

- Der Platzierungsort ist so zu wählen, dass der Fühler die Lufttemperatur im Raum möglichst unverfälscht messen kann und nicht durch direkte Sonneneinstrahlung oder andere Wärme- bzw. Kältequellen beeinflusst wird ( ca. 1,5 m über dem Boden)
- Bei der Wandmontage muss über dem Gerät genügend Platz für das Herausschieben und wieder Aufsetzen vorhanden sein.

### Montageart mit Sockel



## Montageart ohne Sockel



## Anschlüsse/Speisung

Die Speisung erfolgt mit 3 Stk. 1.5 V Alkali Batterien des Typs AA (LR06).

## Funkverbindung



Die Funkverbindung im unmontierten Zustand, in der Nähe des Funkmoduls aufbauen, damit alle Komponenten in Reichweite sind.

Grundvoraussetzung für die Funkverbindung, ist die Sicherstellung der Speisung an sämtlichen Komponenten, d.h. das Funkmodul muss ordnungsgemäss am Grunderät angeschlossen und die Batterien im Raumgerät richtig eingesetzt sein.

## Aufbauen

1. Am installierten Funkmodul den Taster mindestes für 8 Sek. drücken, bis die LED am Funkmodul schnell blinkt.
2. Am Raumgerät mit der OK Taste in die Programmierung wechseln.
3. Die Infotaste mind. für 3 Sek. drücken und mit dem Drehknopf die Bedienebene „Inbetriebsetzung“ auswählen. Danach OK Taste drücken.
4. Mit dem Drehknopf die Bedienseite „Bedieneinheit“ wählen und OK Taste drücken.
5. Einstellzeile „Einsatz als“ (Zeile 40) auswählen und dementsprechend einstellen. Danach OK Taste drücken.
6. Mit dem Drehknopf die Bedienseite „Funk“ wählen und OK Taste drücken.
7. Einstellzeile „Binding“ (Zeile 120) auswählen. Danach OK Taste drücken.
8. Mit dem Drehknopf auf „JA“ einstellen und die OK Taste drücken. Der Verbindungsaufbau wird gestartet.
9. In der Anzeige ist der Stand des Verbindungsaufbaus in % ersichtlich. Dieser Vorgang kann zwischen 2...120 Sek. dauern.
10. Die Verbindung ist erfolgt, wenn „Gerät betriebsbereit“ angezeigt wird und die LED vom Funkmodul erlischt.

## Testen



Mit dem Test wird die Qualität der Funkverbindung überprüft.

- Der Test kann mit der ESC Taste abgebrochen werden.
- Während das Aufbauen der Funkverbindung am Regler erfolgen kann, sollte das Testen am vorgesehenen Montageort des Raumgerätes durchgeführt werden.

Am Raumgerät, wie oben in Punkt 2 bis 4 beschrieben, die Bedienseite „Funk“ wählen und in Einstellzeile „Testmode“ (Zeile 121) den Testmode aktivieren.

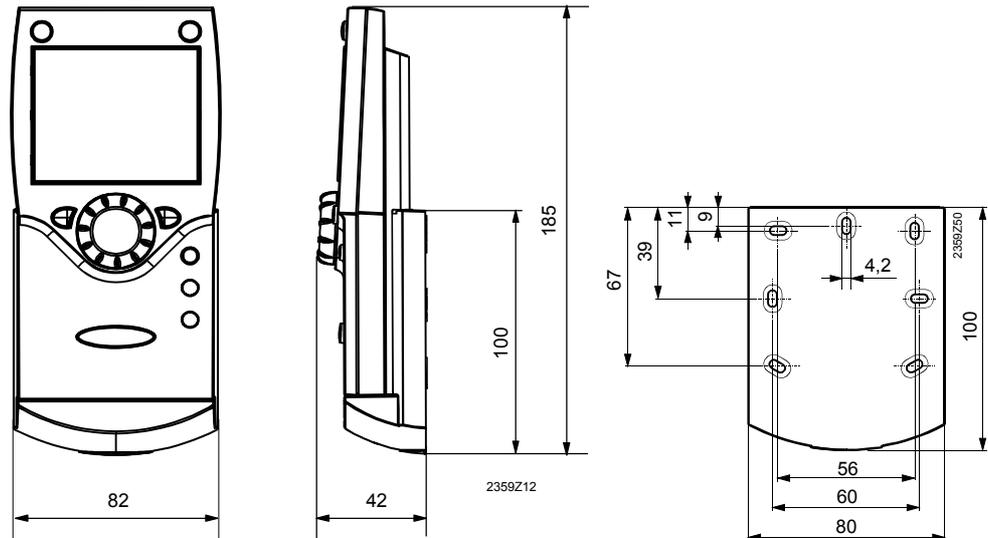
Beispiel einer Anzeige beim Testen:

Die linke Ziffer zeigt gesendete, die rechte empfangene Telegramme. Nach 24 Telegrammen wird der Test beendet. Der Test ist erfolgreich wenn mindestens 50 % der gesendeten Telegramme wieder empfangen werden.



War der Test nicht erfolgreich, ist entweder ein anderer Montageort zu wählen oder es kann der Funk-Repeater AVS14.390 eingesetzt werden.

## Masse und Bohrbild

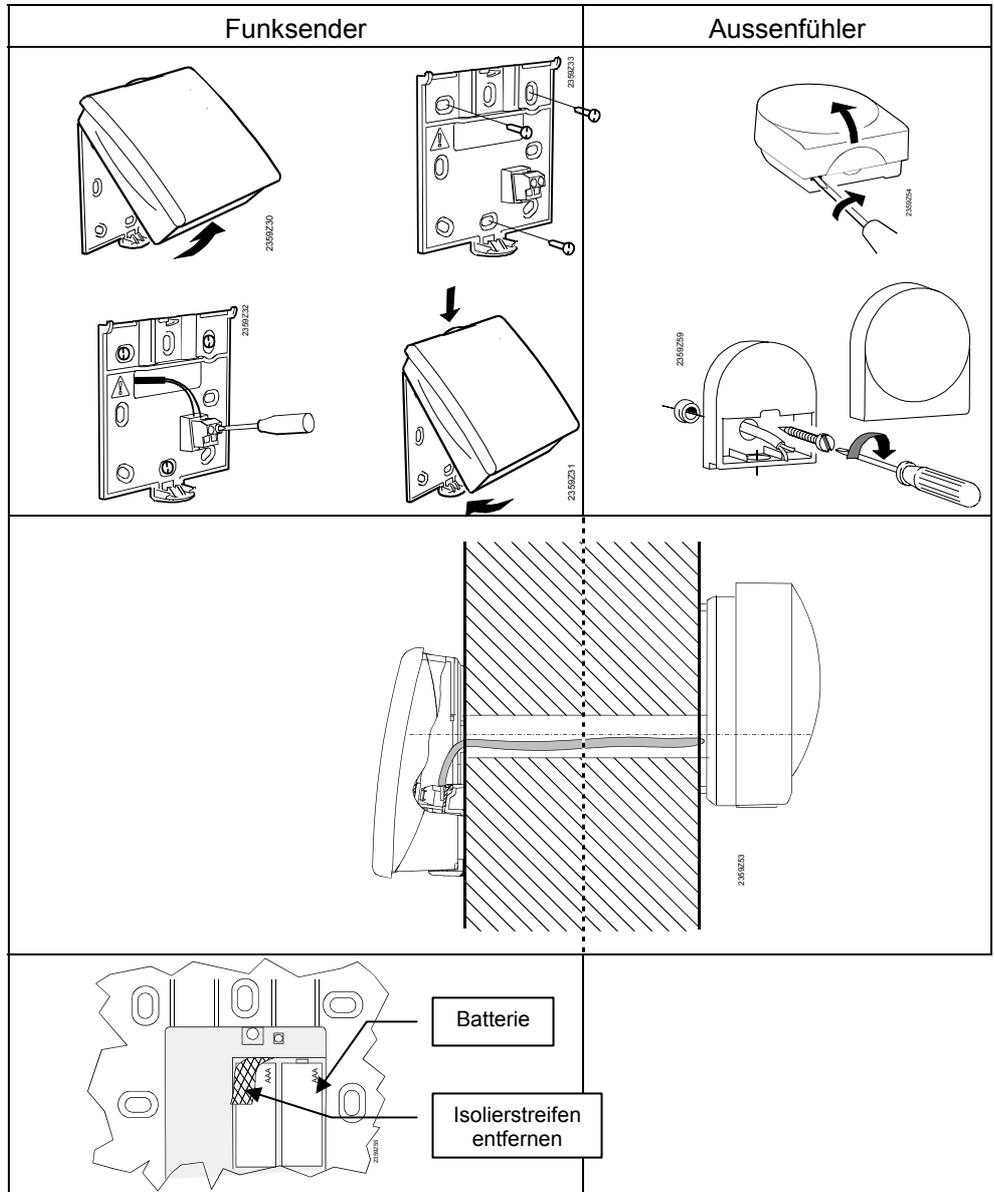


### 3.8.3 Funk-Aussenfühler AVS13.399



- Der Funksender muss im Inneren des Gebäudes montiert werden.
- Der Funksender soll so platziert sein, dass er für den Batteriewechsel zugänglich bleibt.

#### Montageart



#### Anschlüsse

Der Aussenfühler wird mit dem Funksender über ein 2-adrigen Leiter verbunden, die Anschlüsse sind vertauschbar.

Die Speisung erfolgt mit 2 Stk. 1.5 V Alkali Batterien des Typs AAA (LR03).

## Funkverbindung

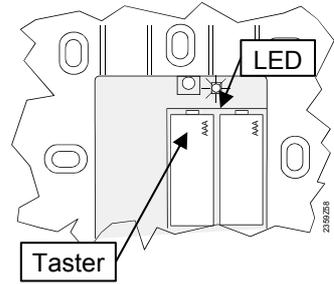


Die Funkverbindung im unmontierten Zustand, in der Nähe des Funkmoduls aufbauen, damit alle Komponenten in Reichweite sind.

Grundvoraussetzung für die Funkverbindung, ist die Speisung aller Komponenten, d.h. das Funkmodul muss ordnungsgemäss am Grundgerät angeschlossen und die Batterien im Sendegerät des Aussenfühlers richtig eingesetzt sein.

### Aufbauen

1. Am Funkmodul den Taster mindestens für 8 Sek. drücken, bis die LED am Funkmodul **schnell blinkt**.
2. Am Sendegerät des Funk-Aussenfühlers, den Taster mindestens für 8 Sek. drücken, bis auch diese LED **schnell blinkt**.
3. Die Verbindung ist erfolgt, wenn die LED des Funkmoduls erlischt.
4. Den Taster am Sendegerät des Funk-Aussenfühlers erneut kurz drücken bis die LED erlischt.



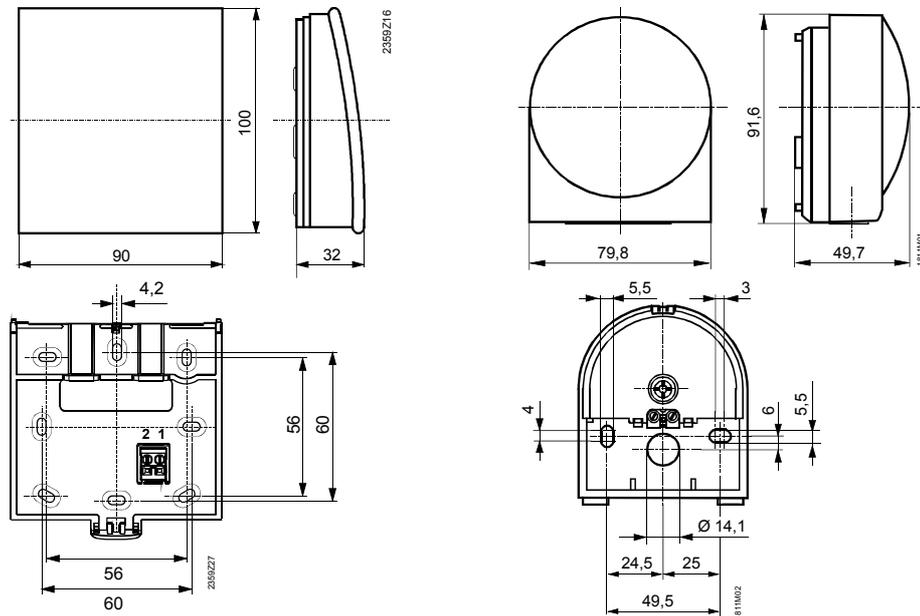
### Testen



Mit dem Test wird die Qualität der Funkverbindung überprüft.

- Der Test kann mit der ESC Taste abgebrochen werden.
  - Während das Aufbauen der Funkverbindung am Regler erfolgen kann, sollte das Testen am vorgesehenen Montageort des Raumgerätes durchgeführt werden.
1. Am Sendegerät des Funk-Aussenfühlers den Taster 3 bis höchstens 8 Sek. Drücken, bis die LED **langsam blinkt**.
  2. Bei funktionierender Funkkommunikation leuchtet die LED am Funkmodul alle 10 Sek. kurz auf.
  3. Nach der Kontrolle den Taster am Sendegerät des Funk-Aussenfühlers erneut kurz drücken, bis die LED erlischt.

## Masse und Bohrbild

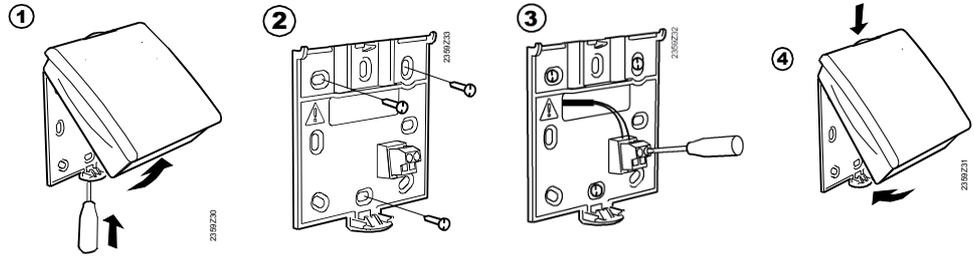


### 3.8.4 Funk-Repeater AVS14.390



- Zur Herstellung der Funkverbindung muss das Gerät vor der Montage provisorisch an der Speisung angeschlossen werden, damit Aufbau und Test der Funkverbindung durchgeführt werden können.
- Der Funk-Repeater muss im Inneren des Gebäudes montiert werden.

#### Montageart



#### Anschlüsse

Die Speisung erfolgt mit dem beiliegenden Netzadapter. Die Anschlüsse sind vertauschbar.

#### Funkverbindung

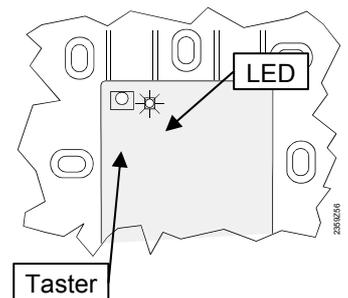


Die Funkverbindung im unmontierten Zustand, in der Nähe des Funkmoduls aufbauen, damit alle Komponenten in Reichweite sind.

Grundvoraussetzung für die Funkverbindung, ist die Sicherstellung der Speisung an sämtlichen Komponenten, d.h. Das Funkmodul muss ordnungsgemäss am Grundgerät und die Speisung am Funk-Repeater richtig angeschlossen sein.

#### Aufbauen

1. Am Funkmodul den Taster mindestens für 8 Sek. drücken, bis die LED am Funkmodul **schnell blinkt**.
2. Am installierten Funk-Repeater, den Taster drücken, bis die LED **schnell blinkt**.
3. Die Verbindung ist erfolgt, wenn die LED des Funkmoduls erlischt.



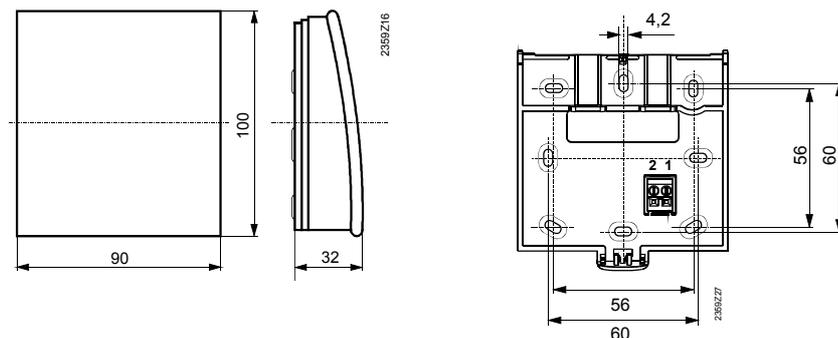
#### Testen



Mit dem Test wird die Qualität der Funkverbindung überprüft.

- Der Test kann mit der ESC Taste abgebrochen werden.
  - Während das Aufbauen der Funkverbindung am Regler erfolgen kann, sollte das Testen am vorgesehenen Montageort des Raumgerätes durchgeführt werden.
1. Am Funk-Repeater den Taster 3 bis höchstens 8 Sek. Drücken, bis die LED **langsam blinkt**.
  2. Bei funktionierender Funkkommunikation leuchtet die LED am Funkmodul alle 10 Sek. kurz auf.
  3. Nach der Kontrolle den Taster am Funk-Repeater erneut kurz drücken, bis die LED erlischt.

#### Masse und Bohrbild



### 3.8.5 Kontrolle der Funkkomponenten

Zur Kontrolle ob die Verbindung mit den erforderlichen Komponenten funktionstüchtig ist, müssen in der Bedienseite „Funk“ (Bedienebene „Inbetriebsetzung“) die Zeilen 130 bis 135 konsultiert werden.

## 3.9 Netzteil AVS16.290

### Montagevorschrift

Das Kesselschaltfeld ist für den Einbau in einen bodenstehenden oder wandhängenden Öl- oder Gasheizungskessel konzipiert und darf nur für diese Zwecke verwendet werden. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:



- Das Schaltfeld darf erst unter Spannung gesetzt werden, wenn der Einbau im vorgesehenen Ausschnitt vollständig erfolgt ist. Sind Erweiterungen oder Blinddeckel für die Ausschnitte vorgesehen, sind diese ebenfalls vorher einzusetzen.

- Die Ausschnittmasse für den Einbau sind 92 x 92mm, Materialdicke 0.5 – 3.0 mm

- Das Schaltfeld kann durch 4 am Schaltfeld vorhandene Schnapper befestigt werden



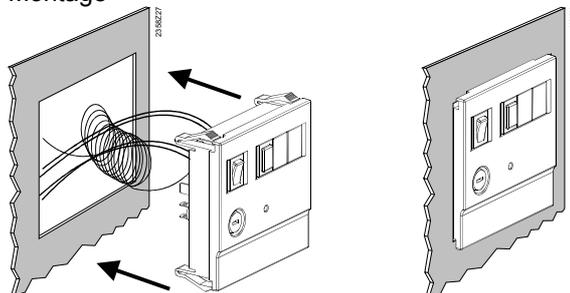
- Das Schaltfeld darf erst unter Spannung gesetzt werden, wenn der Einbau im vorgesehenen Ausschnitt vollständig erfolgt ist. Erweiterungen oder Blinddeckel, für die Ausschnitte vorgesehen wurden, sind ebenfalls vorher einzusetzen.

- Die Schaltfeldverdrahtung zu den Anschlussklemmen ist nicht zugentlastet und ist deshalb im Kessel entsprechend zu befestigen

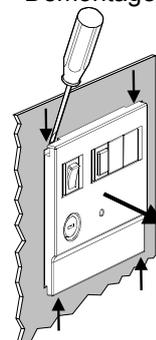
- Die örtlichen Installationsvorschriften sind einzuhalten

### Montagart

Montage



Demontage



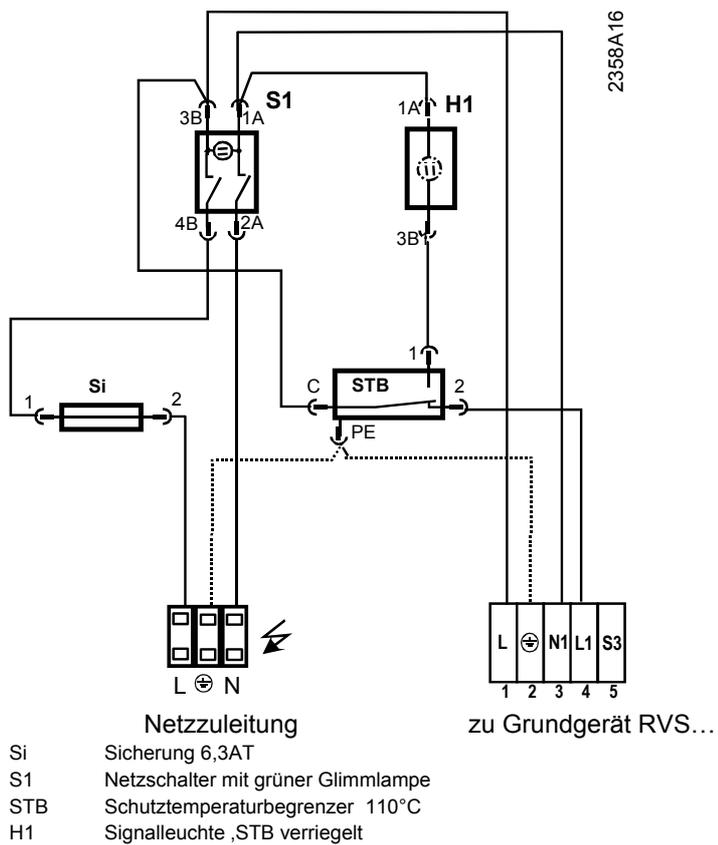
### Anschlüsse

#### Netz

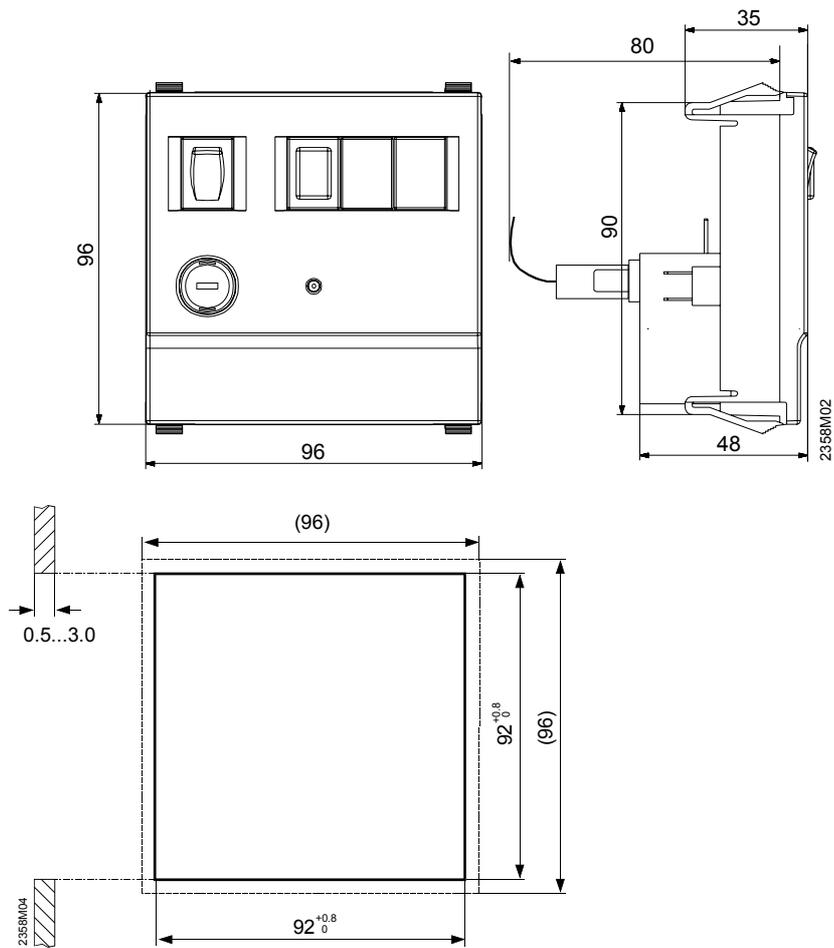
Klemme	Bezeichnung	
L	Phase AC 230 V	blau
	Schutzleiter	grün + gelb
N	Nullleiter	blau

#### Verbindung zu Grundgerät

Klemme	Bezeichnung	
1	L	Phase AC 230 V Grundgerät
2		Schutzleiter
3	N	Nullleiter
4	L1	Phase AC 230 V Brenner
5	S3	Eingang Brennerstörung
		-



**Massbild**



## 4 Inbetriebnahme

### Voraussetzungen

Zur Inbetriebsetzung sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Voraussetzung ist die korrekte Montage und elektrische Installation und bei Funklösungen eine korrekt erfolgte Funkverbindung aller nötigen Zusatzgeräte.
- Alle anlagenspezifischen Einstellungen vornehmen. Zu beachten ist dabei vor allem die Bedienseite „Konfiguration“. Dafür ist die entsprechende Bedienebene wie folgt anzuwählen:

Am Raumgerät mit der OK Taste in die Programmierung wechseln.

Die Infotaste mind. für 3 Sek. drücken und mit dem Drehknopf die Bedienebene „Inbetriebsetzung“ auswählen. Danach OK Taste drücken.

- Funktionskontrolle wie nachfolgend beschrieben durchführen.
- Die gedämpfte Aussentemperatur zurücksetzen.  
(Bedienseite „Diagnose Verbraucher“, Bedienzeile Aussentemperatur gedämpft 8703)

### Funktionskontrolle

Zur Erleichterung der Inbetriebsetzung und der Fehlersuche verfügt der Regler über einen Ein-/Ausgangstest. Damit können die Ein- und Ausgänge des Reglers kontrolliert werden. Wechseln Sie dazu in die Bedienseite „Ein-/Ausgangstest“ und gehen Sie alle vorhandenen Einstellzeilen durch.

### Betriebszustand

Der aktuelle Betriebszustand kann in der Bedienseite „Status“ überprüft werden.

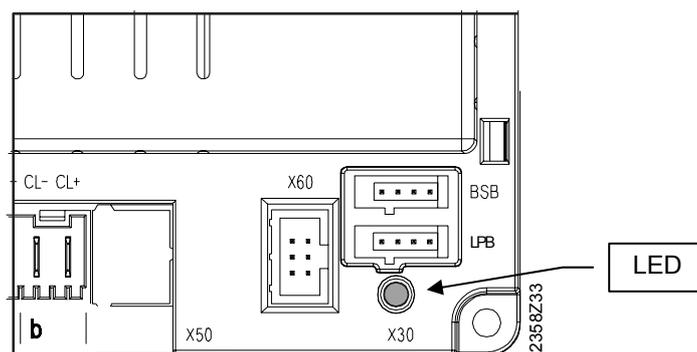
### Diagnose

Für eine detaillierte Diagnose der Anlage bitte die Bedienseiten „Diagnose Erzeuger“ und „Diagnose Verbraucher“ überprüfen.

## 4.1 Grundgeräte

### Kontrolle der LED

LED aus	Keine Speisung
LED ein	Betriebsbereit
LED blinkt	Lokale Fehler

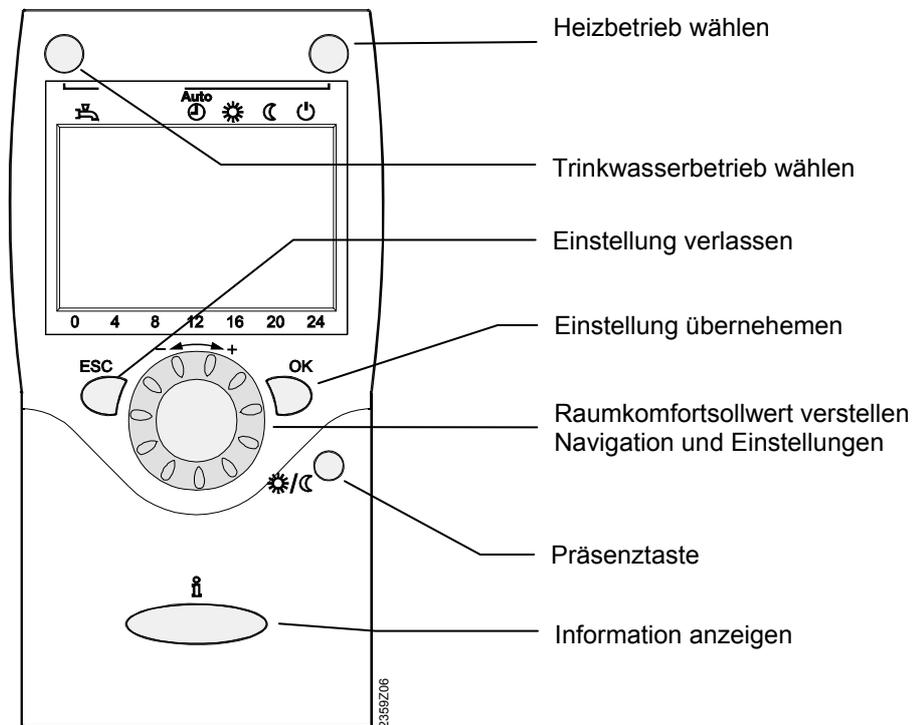


# 5 Handhabung

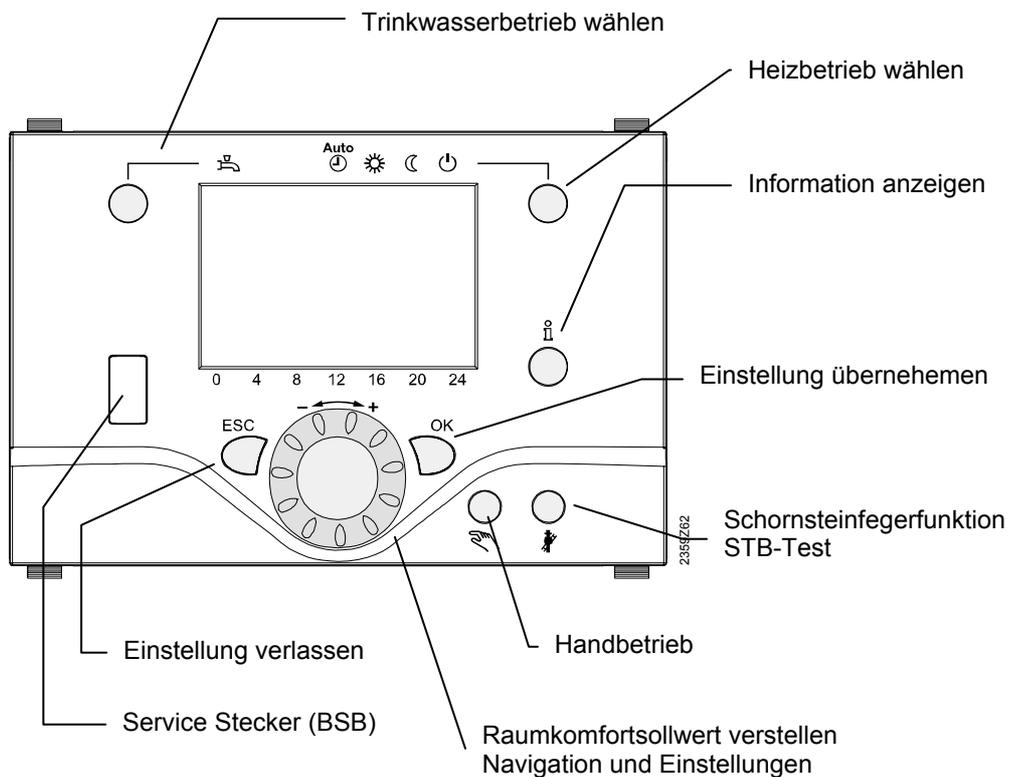
## 5.1 QAA75.. / QAA78.. / AVS37..

### 5.1.1 Bedienung

**Bedienelemente**  
Raumgerät



**Bediengerät**



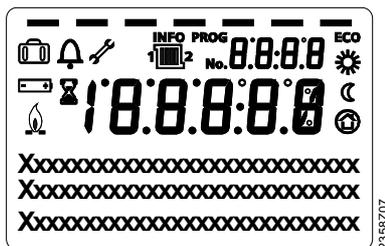
## Anzeigemöglichkeiten

-  Heizen auf Komfortsollwert
-  Heizen auf Reduziertersollwert
-  Heizen auf Frostschutzsollwert
-  Laufender Prozess – bitte warten
-  Batterie wechseln
-  Brenner in Betrieb (nur Öl-/Gaskessel)

- INFO** Infoebene aktiviert
- PROG** Programmierung aktiviert
- ECO** Heizung vorübergehend ausgeschaltet  
ECO Funktion aktiv
-  Ferienfunktion aktiv
-  Bezug auf den Heizkreis
-  Wartung / Sonderbetrieb
-  Fehlermeldungen

## Anzeige

Beispiel sämtlicher anzeigbaren Segmente.



## Heizbetrieb wählen

Mit der Taste kann zwischen den einzelnen Betriebsarten gewechselt werden. Die Wahl ist durch Erscheinen eines Balkens in der Anzeige unterhalb der Symbole ersichtlich.



### Automatikbetrieb

Die Automatik-Betriebsart regelt die Raumtemperatur entsprechend dem Zeitprogramm.

Eigenschaften des Automatikbetriebs:

- Heizbetrieb nach Zeitprogramm
- Temperatur-Sollwerte nach Heizprogramm „Komfortsollwert“  oder „Reduziertersollwert“ 
- Schutzfunktionen aktiv
- So/Wi Umstellautomatik und Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv (ECO-Funktionen)

### Dauerbetrieb oder

Die Dauer-Betriebsart hält die Raumtemperatur konstant auf dem gewählten Betriebsniveau.

-  Heizen auf Komfortsollwert
-  Heizen auf Reduziertersollwert

Eigenschaften des Dauerbetriebs:

- Heizbetrieb ohne Zeitprogramm
- Schutzfunktionen aktiv
- So/Wi Umstellautomatik (ECO-Funktionen) und Tages-Heizgrenzenautomatik inaktiv bei Dauerbetrieb mit Komfortsollwert

### Schutzbetrieb

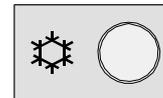
Im Schutzbetrieb ist die Heizung ausgeschaltet. Sie bleibt aber gegen Frost geschützt (Frostschutz-Temperatur), dabei darf jedoch die Spannungsversorgung nicht unterbrochen werden.

Eigenschaften des Schutzbetriebs:

- Heizbetrieb aus
- Temperatur nach Frostschutz
- Schutzfunktionen aktiv
- So/Wi Umstellautomatik (ECO-Funktionen) und Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv

## Kühlbetrieb wählen

Mit der Kühltaste kann die Betriebsart „Kühlen“ gewählt werden. Die Wahl ist durch Erscheinen eines Balkens in der Anzeige unterhalb des Symbols ersichtlich.



### Kühlbetrieb

Die Betriebsart „Kühlen“ regelt die Raumtemperatur entsprechend dem Zeitprogramm.

Eigenschaften des Kühlbetriebs:

- Manueller Kühlbetrieb
- Kühlbetrieb nach Zeitprogramm
- Temperatur-Sollwert nach „Komfort Sollwert Kühlen“
- Schutzfunktionen aktiv
- So/Wi Umschaltautomatik aktiv
- Sommerkompensation

## Trinkwasserbetrieb wählen

Mit der Taste kann der Trinkwasserbetrieb ein- / ausgeschaltet werden. Die Wahl ist durch Erscheinen eines Balkens in der Anzeige unterhalb der Symbole ersichtlich.

### Trinkwasserbetrieb

- Ein

Das Trinkwasser wird entsprechend dem gewählten Schaltprogramm bereit.

- Aus

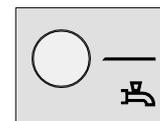
Keine Trinkwasserbereitung, Schutzfunktion ist aktiv.

### Trinkwasser-Push

Auslösung erfolgt durch konstanten Druck auf die Trinkwasser-Betriebsarttaste des Bedien- oder Raumgeräts, während mindestens drei Sekunden.

Er kann auch gestartet werden wenn:

- die Betriebsart Aus ist
- eine Betriebsart-Umschaltung über H1 oder zentral (LPB) wirkt
- alle Heizkreise in Ferienfunktion sind

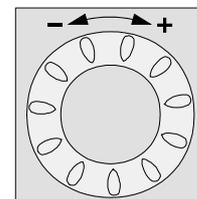


## Raumsollwert einstellen

Für den **Komfort Sollwert**  stellen Sie direkt am Drehknopf tiefer oder höher.

Für den **Reduziert Sollwert** 

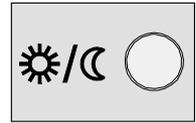
- drücken Sie OK,
- wählen Sie die Bedienseite „Heizkreis“ und
- stellen den „Reduziert Sollwert“ ein.



Warten Sie nach jeder Korrektur mindestens 2 Std., damit sich die Raumtemperatur anpassen kann.

## Präsenztaste

Wenn Sie die Räume für kurze Zeit nicht benutzen, können Sie mit der Präsenztaste die Temperatur absenken und dadurch Heizenergie sparen. Sind Ihre Räume wieder belegt, betätigen Sie erneut die Präsenztaste, damit wieder geheizt wird.



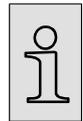
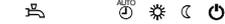
- ☀ Heizen auf Komfortsollwert
- ☾ Heizen auf Reduziert Sollwert



- Die Präsenztaste wirkt nur im Automatikbetrieb
- Die aktuelle Wahl ist bis zur nächsten Schaltung nach Heizprogramm aktiv

## Information anzeigen

Mit der Infotaste können verschiedene Informationen abgerufen werden.



## Mögliche Anzeigen

Je nach Gerätetyp, -konfiguration und Betriebszustand können einzelne der hier aufgeführten Infozeilen nicht vorhanden sein.

Anzeigen:

- Mögliche Fehlermeldungen aus der Fehlercodeliste S. 152
- Mögliche Wartungsmeldungen aus der Wartungscodeliste S. 153
- Mögliche Sonderbetriebsmeldungen S. 153

Weitere Anzeigen:

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| - Raumtemperatur           | - Status Trinkwasser     |
| - Raumtemperatur Minimum   | - Status Kessel          |
| - Raumtemperatur Maximum   | - Status Solar           |
| - Kesseltemperatur         | - Status Feststoffkessel |
| - Aussentemperatur         | - Status Pufferspeicher  |
| - Aussentemperatur Minimum | - Status Schwimmbad      |
| - Aussentemperatur Maximum | - Datum & Uhrzeit        |
| - Trinkwassertemperatur 1  | - Telefon Kundendienst   |
| - Status Heizkreis 1       |                          |
| - Status Heizkreis 2       |                          |
| - Status Heizkreis P       |                          |

## Ausnahmefall

Im Ausnahmefall erscheint in der Grundanzeige eines der folgenden Symbole:



Fehlermeldungen

Erscheint dieses Symbol, liegt ein Fehler in der Anlage vor. Drücken Sie die Infotaste und lesen Sie die weiteren Angaben.



Wartung oder Sonderbetrieb

Erscheint dieses Symbol, liegt eine Wartungsmeldung oder ein Sonderbetrieb vor. Drücken Sie die Infotaste und lesen Sie die weiteren Angaben.



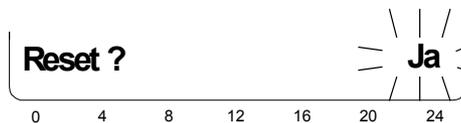
Eine Liste möglicher Anzeigen ist unter Anzeigelisten Seite 151 zu finden.

## Reset-Funktion

Die Reset-Funktion für Zähler und rückstellbare Parameter wird auf der untersten Textzeile des Displays eingeblendet, sofern auf der aktuellen Bedienebene (Endbenutzer / Inbetriebnahme / Fachmann) ein Reset erlaubt ist.



Nach dem Aktivieren mit der Taste <OK> blinkt die Anzeige „Ja“.



Nach dem Bestätigen mit der Taste <OK> erfolgt der Reset des entsprechenden Parameters oder Zählers.

## Handbetrieb

Bei aktivem Handbetrieb werden die Relais-Ausgänge nicht mehr gemäss dem Regelzustand geschaltet, sondern abhängig von ihrer Funktion auf einen vordefinierten Handbetrieb-Zustand gesetzt.

Das im Handbetrieb eingeschaltete Brennerrelais kann durch den elektronischen Temperatur-Regler (TR) ausgeschaltet werden.

Sollwerteinstellung im Handbetrieb

Nachdem der Handbetrieb aktiviert wurde, muss in die Grundanzeige gewechselt werden. Dort wird das Wartungs/Sonderbetriebsymbol  angezeigt.

Durch Betätigen der Infotaste wird dabei in die Infoanzeige „Handbetrieb“ gewechselt, in der der Sollwert eingestellt werden kann.

## Schornsteinfegerfunktion

Die Schornsteinfegerfunktion wird durch kurzes Drücken (höchstens 3 Sek.) gestartet. Die Schornsteinfunktion erzeugt den nötigen Betriebszustand für die Emissionsmessung (Abgas).

STB-Test

Der STB-Test (STB=Sicherheitstemperaturbegrenzer) wird durch langes Drücken der Schornsteinfegertaste (grösser 3 Sekunden) ausgelöst. Die Taste muss während des gesamten Testablaufes gedrückt werden. Wird die Taste losgelassen, bricht der Test ab. Der STB-Test wird in der Anzeige visualisiert.



Der Test darf nur durch Fachpersonen durchgeführt werden, da die Kesseltemperatur über die Maximalbegrenzungen aufgeheizt wird.

## 5.1.2 Programmierung

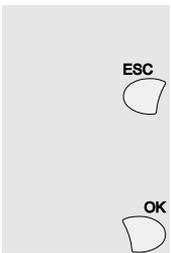
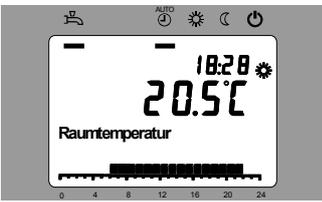
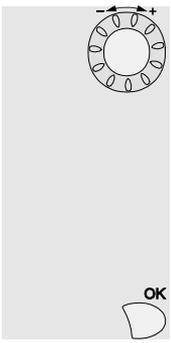
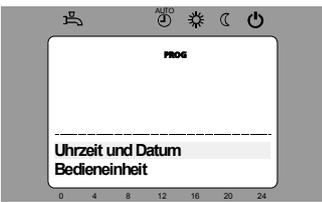
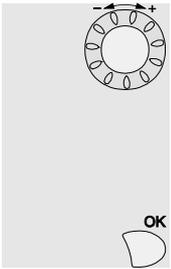
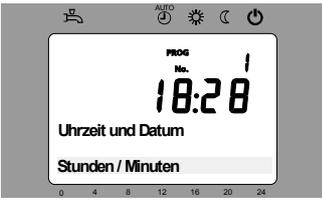
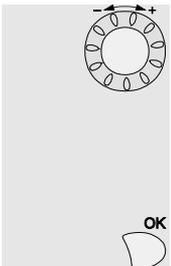
### Einstellprinzip

Einstellungen, die nicht direkt mit Bedienelementen bedienbar sind, werden als Programmierung vorgenommen. Dazu sind die einzelnen Einstellungen in Bedienseiten und Bedienzeilen gegliedert und damit zu zweckmässigen Gruppen zusammengefasst. Das folgende Beispiel zur Einstellung der Uhrzeit und Datum soll dies veranschaulichen.

### Beispiel „Uhrzeit einstellen“



- Durch Drücken der Taste *ESC* gelangen Sie jeweils einen Schritt zurück, verstellte Werte werden dabei nicht übernommen.
- Erfolgt acht Minuten lang keine Einstellung, wird automatisch in die Grundanzeige gewechselt.
- Bedienzeilen können je nach Gerät, Konfiguration und Benutzerebene ausgeblendet sein.

Bedienung	Anzeigebeispiel	Beschreibung
<p>1</p> 		<p>Sie befinden sich in der Grundanzeige. Falls nicht die Grundanzeige eingestellt ist, gelangen Sie mit der Taste <i>ESC</i> zurück.</p> <p>Drücken Sie die Taste <i>OK</i>.</p>
<p>2</p> 		<p>Im unteren Bereich der Anzeige erscheinen verschiedene Bedienseiten. Drehen Sie den Drehknopf bis die Bedienseite <i>Uhrzeit und Datum</i> angewählt ist.</p> <p>Drücken Sie zur Bestätigung die Taste <i>OK</i>.</p>
<p>3</p> 		<p>Im unteren Bereich der Anzeige erscheint die erste Bedienzeile der Bedienseite <i>Uhrzeit und Datum</i>. Drehen Sie den Drehknopf bis zur Bedienzeile <i>Stunden / Minuten</i>.</p> <p>Drücken Sie zur Bestätigung die Taste <i>OK</i>.</p>
<p>4</p> 		<p>In der Anzeige werden die Stunden blinkend dargestellt. Drehen Sie den Drehknopf bis der Stundenwert der Uhrzeit richtig eingestellt ist.</p> <p>Drücken Sie zur Bestätigung die Taste <i>OK</i>.</p>

**5**

In der Anzeige werden die Minuten blinkend dargestellt. Drehen Sie den Drehknopf bis der Minutenwert der Uhrzeit richtig eingestellt ist.

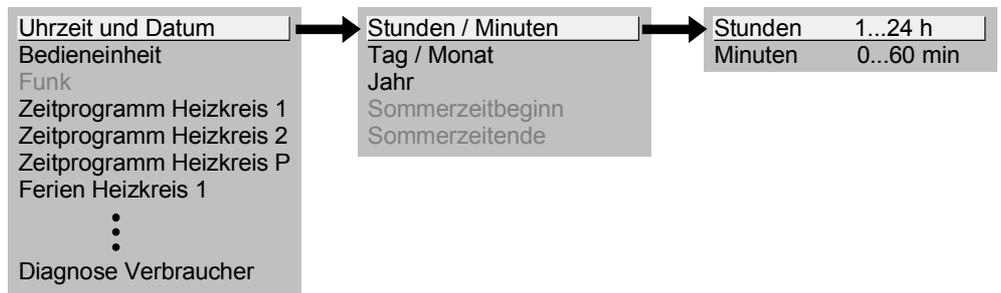
Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK

**6**

Die Einstellung ist abgespeichert, die Anzeige blinkt nicht mehr. Sie können direkt mit weiteren Einstellungen fortfahren oder, drücken Sie die Betriebsarttaste um in die Grundanzeige zu gelangen.

**7** Sie befinden sich nun wieder in der Grundanzeige.

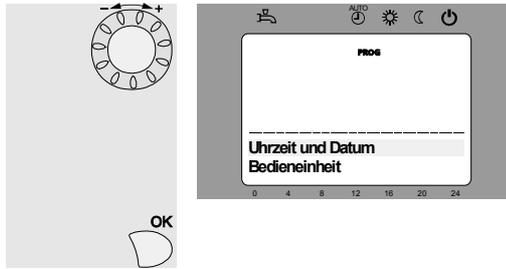
Beispiel Menüaufbau



### 5.1.3 Benutzerebenen

Es sind Benutzerebenen vorhanden die Einstellungen nur für entsprechende Zielgruppen zugänglich machen. Um in die gewünschte Benutzerebene zu gelangen, gehen Sie wie folgt vor:

Bedienung	Anzeigebeispiel	Beschreibung
<b>1</b>		Sie befinden sich in der Grundanzeige. Falls nicht die Grundanzeige eingestellt ist, gelangen Sie mit der Taste ESC zurück.  Drücken Sie die Taste OK.
<b>2</b>		Sie befinden sich in der Benutzerebene <i>Endbenutzer</i> .  Drücken Sie während 3 Sek. die Taste INFO.
<b>3</b>		Sie haben nun eine Auswahl der Benutzerebenen. Drehen Sie den Drehknopf bis zur gewünschten Benutzerebene.  Drücken Sie die Taste OK.

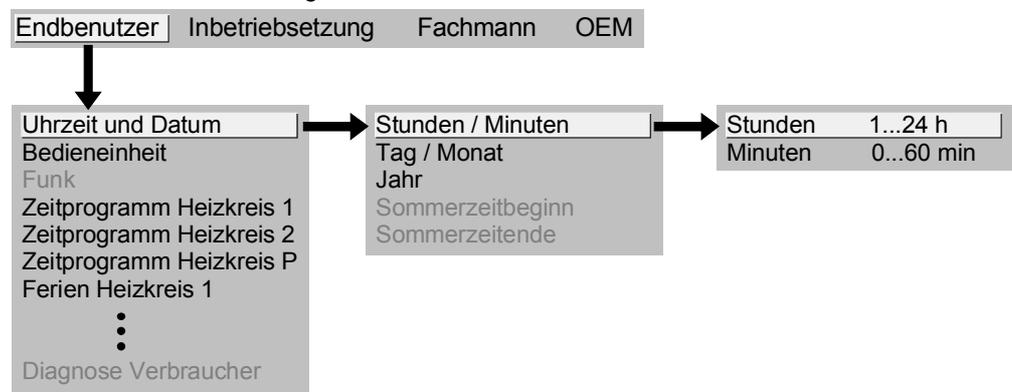


Sie befinden sich nun in der gewählten Benutzerebene.

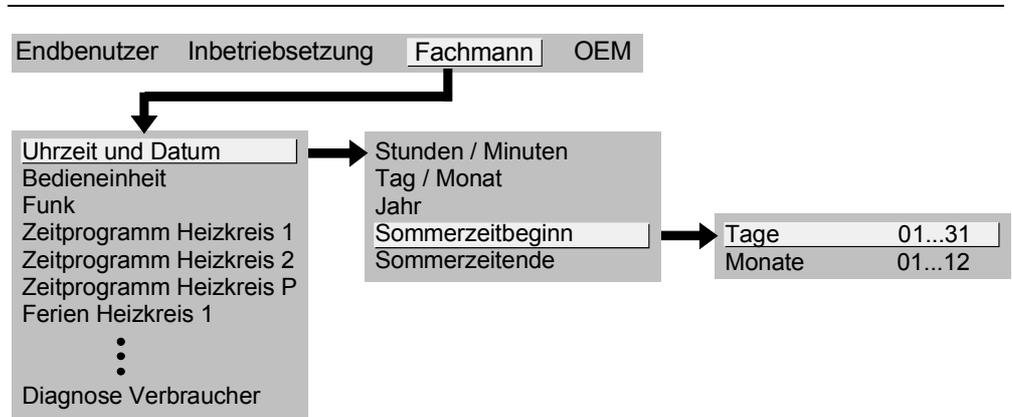
Um in die OEM Ebene zu gelangen, muss der entsprechende Code eingegeben werden.

### Einstellgliederung „Endbenutzer“

Als Beispiel ist hier ersichtlich, wie je nach gewählter Benutzerebene einzelne Einstellungen nicht wählbar sind. Diese sind hier nur beispielhaft grau dargestellt. Am Gerät sind sie effektiv ausgeblendet.



### Einstellgliederung „Fachmann“



## 5.1.4 Übersicht der Einstellungen

Die Tabelle zeigt sämtliche vorhandenen Einstellungen bis zur Fachmann-Ebene. Je nach Geräteversion können aber einzelne Einstellzeilen ausgeblendet sein.

E = Endbenutzer I = Inbetriebsetzung F = Fachmann

BZ = Bedieneinheit

<sup>1)</sup> Nur QAA75../78..

<sup>4)</sup> Nur RVS43..

<sup>6)</sup> Nur RVS63..

Legende

Bedieneinheit	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
<b>Uhrzeit und Datum</b>						
1	E	Stunden / Minuten	-	00:00	23:59	hh:mm
2	E	Tag / Monat	-	01.01	31.12	tt.MM
3	E	Jahr	-	2004	2099	jjjj
5	F	Sommerzeitbeginn	25.03	01.01	31.12	tt.MM
6	F	Sommerzeitende	25.10	01.01	31.12	tt.MM
<b>Bedieneinheit</b>						
20	E	Sprache Deutsch ; ...	Deutsch			-
22	F	Info Temporär ; Permanent	Temporär			-
26	F	Sperre Bedienung Aus ; Ein	Aus			-
27	F	Sperre Programmierung Aus ; Ein	Aus			-
28	I	Direktverstellung Speichern automatisch ; Speichern mit Bestätig	Speichern mit Bestätig			
40 <sup>1)</sup>	I	Einsatz als Raumgerät 1 ; Raumgerät 2 ; Raumgerät P ; Bediengerät 1 ; Bediengerät 2 ; Bediengerät P ; Servicegerät	Raumgerät 1			-
42 <sup>1)</sup>	I	Zuordnung Raumgerät 1 Heizkreis 1 ; Heizkreis 1 und 2 ; Heizkreis 1 und P ; alle Heizkreise	Heizkreis 1			-
44	I	Bedienung HK2 Gemeinsam mit HK1 ; Unabhängig	Gemeinsam mit HK1			-
46	I	Bedienung HKP Gemeinsam mit HK1 ; Unabhängig	Gemeinsam mit HK1			-
48 <sup>1)</sup>	I	Wirkung Präsenztaste Keine ; Heizkreis 1 ; Heizkreis 2 ; Gemeinsam	Heizkreis 1			-
54 <sup>1)</sup>	F	Korrektur Raumfühler	0.0	-3	3	°C
70	F	Software Version	-	0	99.9	-
<b>Funk</b>						
120	I	Binding Nein ; Ja	Nein			
121	I	Testmode Aus ; Ein	Aus			
130	I	Raumgerät 1 Fehlt ; Betriebsbereit ; Kein Empfang ; Batt. wechseln	-			-
131	I	Raumgerät 2 Fehlt ; Betriebsbereit ; Kein Empfang ; Batt. wechseln	-			-
132	I	Raumgerät P Fehlt ; Betriebsbereit ; Kein Empfang ; Batt. wechseln	-			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
133	I	Aussenfühler Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-
134	I	Repeater Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-
135	I	Bediengerät 1 Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			
136	I	Bediengerät 2 Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			
137	I	Bediengerät P Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-
138	I	Servicegerät Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-
140	I	Alle Geräte löschen Nein   Ja	Nein			-
<b>Zeitprogramm Heizkreis 1</b>						
500	E	Vorwahl Mo - So   Mo - Fr   Sa - So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	Mo - So			-
501	E	1. Phase Ein	6:00	00:00	24:00	hh:mm
502	E	1. Phase Aus	22:00	00:00	24:00	hh:mm
503	E	2. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
504	E	2. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
505	E	3. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
506	E	3. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
516	E	Standardwerte Nein   Ja	Nein			-
<b>Zeitprogramm Heizkreis 2</b>						
520	E	Vorwahl Mo - So   Mo - Fr   Sa - So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	Mo - So			-
521	E	1. Phase Ein	6:00	00:00	24:00	hh:mm
522	E	1. Phase Aus	22:00	00:00	24:00	hh:mm
523	E	2. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
524	E	2. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
525	E	3. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
526	E	3. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
536	E	Standardwerte Nein   Ja	Nein			-
<b>Zeitprogramm 3 / HKP</b>						
540	E	Vorwahl Mo - So   Mo - Fr   Sa - So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	Mo - So			-
541	E	1. Phase Ein	6:00	00:00	24:00	hh:mm
542	E	1. Phase Aus	22:00	00:00	24:00	hh:mm
543	E	2. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
544	E	2. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
545	E	3. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
546	E	3. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
556	E	Standardwerte Nein   Ja	Nein			-
<b>Zeitprogramm 4 / TWW</b>						
560	E	Vorwahl Mo - So   Mo - Fr   Sa - So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	Mo - So			-
561	E	1. Phase Ein	6:00	00:00	24:00	hh:mm
562	E	1. Phase Aus	22:00	00:00	24:00	hh:mm

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
563	E	2. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
564	E	2. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
565	E	3. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
566	E	3. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
576	E	Standardwerte Nein   Ja	Nein			-
<b>Zeitprogramm 5</b>						
600	E	Vorwahl Mo - So   Mo - Fr   Sa - So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	Mo - So			-
601	E	1. Phase Ein	6:00	00:00	24:00	hh:mm
602	E	1. Phase Aus	22:00	00:00	24:00	hh:mm
603	E	2. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
604	E	2. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
605	E	3. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
606	E	3. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
616	E	Standardwerte Nein   Ja	Nein			-
<b>Ferien Heizkreis 1</b>						
641	E	Vorwahl Periode 1   Periode 2   Periode 3   Periode 4   Periode 5   Periode 6   Periode 7   Periode 8	Periode 1			-
642	E	Beginn	--:--	01.01	31.12	tt.MM
643	E	Ende	--:--	01.01	31.12	tt.MM
648	E	Betriebsniveau Frostschutz   Reduziert	Frostschutz			-
<b>Ferien Heizkreis 2</b>						
651	E	Vorwahl Periode 1   Periode 2   Periode 3   Periode 4   Periode 5   Periode 6   Periode 7   Periode 8	Periode 1			-
652	E	Beginn	--:--	01.01	31.12	tt.MM
653	E	Ende	--:--	01.01	31.12	tt.MM
658	E	Betriebsniveau Frostschutz   Reduziert	Frostschutz			-
<b>Ferien Heizkreis P</b>						
661	E	Vorwahl Periode 1   Periode 2   Periode 3   Periode 4   Periode 5   Periode 6   Periode 7   Periode 8	Periode 1			-
662	E	Beginn	--:--	01.01	31.12	tt.MM
663	E	Ende	--:--	01.01	31.12	tt.MM
668	E	Betriebsniveau Frostschutz   Reduziert	Frostschutz			-
<b>Heizkreis 1</b>						
710	E	Komfortsollwert	20.0	BZ 712	BZ 716	°C
712	E	Reduziertsollwert	16	BZ 714	BZ 710	°C
714	E	Frostschutzsollwert	10.0	4	BZ 712	°C
716	F	Komfortsollwert Maximum	35.0	BZ 710	35	°C
720	E	Kennlinie Steilheit	1.50	0.10	4.00	-
721	F	Kennlinie Verschiebung	0.0	-4.5	4.5	°C
726	F	Kennlinie Adaption Aus   Ein	Aus			-
730	E	Sommer-/Winterheizgrenze	18	-- / 8	30	°C

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
732	F	Tagesheizgrenze	-3	--- / -10	10	°C
740	I	Vorlauf Sollwert Minimum	8	8	BZ 741	°C
741	I	Vorlauf Sollwert Maximum	80	BZ 740	95	°C
750	F	Raumeinfluss	20	--- / 1	100	%
760	F	Raumtemperaturbegrenzung	1	--- / 0.5	4	°C
770	F	Schnellaufheizung	5	--- / 0	20	°C
780	F	Schnellabsenkung Aus   Bis Reduziert Sollwert   Bis Frostschutz Sollwert	Bis Reduziert Sollwert			-
790	F	Einschalt-Optimierung Max	0	0	360	min
791	F	Ausschalt-Optimierung Max	0	0	360	min
800	F	Reduziert-Anhebung Beginn	---	--- / -30	10	°C
801	F	Reduziert-Anhebung Ende	-15	-30	BZ 800	°C
820	F	Überhitzschutz Pumpenkreis Aus   Ein	Ein			-
830	F	Mischerüberhöhung	5	0	50	°C
832	F	Antrieb Typ 2-Punkt   3-Punkt	3-Punkt			-
833	F	Schaltdifferenz 2-Punkt	2	0	20	°C
834	F	Antrieb Laufzeit	120	30	873	s
850	I	Estrich-Funktion Aus   Funktionsheizten   Belegreifheizten   Funktions-/ Belegreifheizten   Belegreif-/ Funktionsheizten   Manuell	Aus			-
851	I	Estrich Sollwert manuell	25	0	95	°C
861	F	Übertemperaturabnahme Aus   Heizbetrieb   Immer	Immer			
870	F	Mit Pufferspeicher Nein   Ja	Ja			-
872	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein   Ja	Ja			
882 <sup>6)</sup>	F	Pumpendrehzahl Minimum	100	0	100	%
883 <sup>6)</sup>	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	0	100	%
900	F	Betriebsartumschaltung Keine   Schutzbetrieb   Reduziert   Komfort   Automatick	Schutzbetrieb			
<b>Kühlkreis 1</b>						
901 <sup>4)</sup>	E	Betriebsart Aus   Automatick	Automatick			-
902 <sup>4)</sup>	E	Komfortsollwert	24.0	15	40	°C
907 <sup>4)</sup>	E	Freigabe 24h/Tag   Zeitprogramme Heizkreise   Zeitprogramm 5	24h/Tag			-
908 <sup>4)</sup>	I	Vorlauf Sollwert bei TA 25°C	20	8	35	°C
909 <sup>4)</sup>	I	Vorlauf Sollwert bei TA 35°C	16	8	35	°C
912 <sup>4)</sup>	I	Kühlgrenze bei TA	20	--- / 8	355	°C
913 <sup>4)</sup>	F	Sperrdauer nach Heizende	24	--- / 8	100	h
918 <sup>4)</sup>	F	Sommerkomp Beginn bei TA	26	20	35	°C
919 <sup>4)</sup>	F	Sommerkomp Ende bei TA	35	20	35	°C
920 <sup>4)</sup>	F	Sommerkomp Sollw'anhebung	4	--- / 1	10	°C
923 <sup>4)</sup>	I	Vorlauf Sollwert Min TA 25°C	18	8	35	°C
924 <sup>4)</sup>	I	Vorlauf Sollwert Min TA 35°C	18	8	35	°C
928 <sup>4)</sup>	F	Raumeinfluss	80	--- / 1	10	%
932 <sup>4)</sup>	F	Raumtemperaturbegrenzung	0.5	--- / 0.5	4	°C
938 <sup>4)</sup>	F	Mischerunterkühlung	0	0	20	°C

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
939 <sup>4)</sup>	F	Antrieb Typ 2-Punkt   3-Punkt	3-Punkt			
940 <sup>4)</sup>	F	Schaltdifferenz 2-Punkt	2	0	20	°C
941 <sup>4)</sup>	F	Antrieb Laufzeit	120	30	873	s
945 <sup>4)</sup>	F	Mischer im Heizbetrieb Regelt   Offen	Regelt			
946 <sup>4)</sup>	F	Sperrdauer Taupunkt wächt	60	--- / 10	600	min
947 <sup>4)</sup>	F	Vorlauf Sollw'anhebung Hygro	3	--- / 1	10	°C
948 <sup>4)</sup>	F	Vorl'anhebung Beginn bei r.F.	60	0	100	%
950 <sup>4)</sup>	I	Vorlauf temp'diff Taupunkt	2	--- / 0	10	°C
962 <sup>4)</sup>	F	Mit Pufferspeicher Nein   Ja	Nein			
963 <sup>4)</sup>	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein   Ja	Nein			
969 <sup>4)</sup>	I	Betriebsartumschaltung Keine   Aus   Automatik	Aus			
<b>Heizkreis 2</b>						
1010	E	Komfortsollwert	20.0	BZ 1012	BZ 1016	°C
1012	E	Reduziertsollwert	16	BZ 1014	BZ 1010	°C
1014	E	Frostschutzsollwert	10.0	4	BZ 1012	°C
1016	F	Komfortsollwert Maximum	35.0	BZ 1010	35	°C
1020	E	Kennlinie Steilheit	1.50	0.10	4.00	-
1021	F	Kennlinie Verschiebung	0.0	-4.5	4.5	°C
1026	F	Kennlinie Adaption Aus   Ein	Aus			-
1030	E	Sommer-/Winterheizgrenze	18	--- / 8	30	°C
1032	F	Tagesheizgrenze	-3	--- / -10	10	°C
1040	I	Vorlauf Sollwert Minimum	8	8	BZ 1041	°C
1041	I	Vorlauf Sollwert Maximum	80	BZ 1040	95	°C
1050	F	Raumeinfluss	20	--- / 1	100	%
1060	F	Raumtemperaturbegrenzung	1	--- / 0.5	4	°C
1070	F	Schnellaufheizung	5	--- / 0	20	°C
1080	F	Schnellabsenkung Aus   Bis Reduziertsollwert   Bis Frostschutzsollwert	Bis Reduziertsollwert			-
1090	F	Einschalt-Optimierung Max	0	0	360	min
1091	F	Ausschalt-Optimierung Max	0	0	360	min
1100	F	Reduziert-Anhebung Beginn	---	--- / -30	10	°C
1101	F	Reduziert-Anhebung Ende	-15	-30	BZ 1100	°C
1120	F	Überhitzschutz Pumpenkreis Aus   Ein	Ein			-
1130	F	Mischerüberhöhung	5	0	50	°C
1132	F	Antrieb Typ 2-Punkt   3-Punkt	3-Punkt			-
1133	F	Schaltdifferenz 2-Punkt	2	0	20	°C
1134	F	Antrieb Laufzeit	120	30	873	s
1150	F	Estrich-Funktion Aus   Funktionsheizen   Belegreifheizen   Funktions-/ Belegreifheizen   Belegreif-/ Funktionsheizen   Manuell	Aus			-
1151	F	Estrich Sollwert manuell	25	0	95	°C
1161	F	Übertemperaturabnahme Aus   Heizbetrieb   Immer	Immer			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
1170	F	Mit Pufferspeicher Nein   Ja	Ja			-
1172	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein   Ja	Ja			
1182 <sup>6)</sup>	F	Pumpendrehzahl Minimum	100	0	100	%
1183 <sup>6)</sup>	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	0	100	%
1200	F	Betriebsartumschaltung Keine   Schutzbetrieb   Reduziert   Komfort   Automatik	Schutzbetrieb			
<b>Heizkreis P</b>						
1300	E	Betriebsart Schutzbetrieb   Automatik   Reduziert   Komfort	Automatik			-
1310	E	Komfortsollwert	20.0	BZ 1312	BZ 1316	°C
1312	E	Reduziert Sollwert	16	BZ 1314	BZ 1310	°C
1314	E	Frostschutzsollwert	10.0	4	BZ 1312	°C
1316	F	Komfortsollwert Maximum	35.0	BZ 1310	35	°C
1320	E	Kennlinie Steilheit	1.50	0.10	4.00	-
1321	F	Kennlinie Verschiebung	0.0	-4.5	4.5	°C
1326	F	Kennlinie Adaption Aus   Ein	Aus			-
1330	E	Sommer-/Winterheizgrenze	18	--- / 8	30	°C
1332	F	Tagesheizgrenze	-3	--- / -10	10	°C
1340	F	Vorlauf Sollwert Minimum	8	8	BZ 1341	°C
1341	F	Vorlauf Sollwert Maximum	80	BZ 1340	95	°C
1350	F	Raumeinfluss	20	--- / 1	100	%
1360	F	Raumtemperaturbegrenzung	1	--- / 0.5	4	°C
1370	F	Schnellaufheizung	5	--- / 0	20	°C
1380	F	Schnellabsenkung Aus   Bis Reduziert Sollwert   Bis Frostschutzsollwert	Bis Reduziert Sollwert			-
1390	F	Einschalt-Optimierung Max	0	0	360	min
1391	F	Ausschalt-Optimierung Max	0	0	360	min
1400	F	Reduziert-Anhebung Beginn	---	--- / -30	10	°C
1401	F	Reduziert-Anhebung Ende	-15	-30	BZ 1400	°C
1420	F	Überhitzschutz Pumpenkreis Aus   Ein	Ein			-
1450	I	Estrich-Funktion Aus   Funktionsheizen   Belegreifheizen   Funktions-/ Belegreifheizen   Belegreif-/ Funktionsheizen   Manuell	Aus			-
1451	I	Estrich Sollwert manuell	25	0	95	°C
1455	F	Estrich Sollwert aktuell	0	0	95	°C
1456	F	Estrich Tag aktuell	0	0	32	
1457 <sup>4)</sup>	F	Estrich Tage erfüllt	0	0	32	
1461	F	Übertemperaturabnahme Aus   Heizbetrieb   Immer	Immer			
1470	F	Mit Pufferspeicher Nein   Ja	Ja			-
1472	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein   Ja	Ja			
1482 <sup>6)</sup>	F	Pumpendrehzahl Minimum	100	0	100	%
1483 <sup>6)</sup>	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	0	100	%
1500	F	Betriebsartumschaltung Keine   Schutzbetrieb   Reduziert   Komfort   Automatik	Schutzbetrieb			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
<b>Trinkwasser</b>						
1610	E	Nennsollwert	55	BZ 1612	BZ 1614 OEM	°C
1612	F	Reduziert Sollwert	40	8	BZ 1610	°C
1620	I	Freigabe 24h/Tag ; Zeitprogramme Heizkreise ; Zeitprogramm 4/TWW	Zeitprogramme Heizkreise			-
1630	I	Ladevorrang Absolut ; Gleitend ; Kein ; MK gleitend, PK absolut	MK gleitend, PK absolut			-
1640	F	Legionellenfunktion Aus ; Periodisch ; Fixer Wochentag	Fixer Wochentag			-
1641	F	Legionellenfkt Periodisch	3	1	7	Tage
1642	F	Legionellenfkt Wochentag Montag ; Dienstag ; Mittwoch ; Donnerstag ; Freitag ; Samstag ; Sonntag	Montag			
1644	F	Legionellenfunktion Zeitpunkt	---	--- / 00:00	23:50	hh:mm
1645	F	Legionellenfunktion Sollwert	65	55	95	°C
1646	F	Legionellenfunktion Verweildauer	30	--- / 10	360	min
1647	F	Legionellenfkt Zirk'pumpe Aus ; Ein	Ein			-
1660	F	Zirkulationspumpe Freigabe Zeitprogramm 3/HKP ; Trinkwasser Freigabe ; Zeitprogramm 4/TWW ; Zeitprogramm 5	Trinkwasser Freigabe			-
1661	F	Zirk'pumpe Taktbetrieb Aus ; Ein	Ein			-
1663	F	Zirkulationssollwert	45	8	80	°C
<b>Hx-Pumpe</b>						
2010	F	H1 Übertemperaturabnahme Aus ; Ein	Ein			
2012	F	H1 mit Pufferspeicher Nein ; Ja	Ja			-
2014	F	H1 Vorregler/Zubring'pumpe Nein ; Ja	Ja			-
2015 <sup>4)</sup>	F	H1 Kälteanforderung 2-Leitersystem ; 4-Leitersystem	2-Leitersystem			
2035	F	H2 Übertemperaturabnahme Aus ; Ein	Ein			
2037	F	H2 mit Pufferspeicher Nein ; Ja	Ja			-
2039	F	H2 Vorregler/Zubring'pumpe Nein ; Ja	Ja			-
2040 <sup>4)</sup>	F	H2 Kälteanforderung 2-Leitersystem ; 4-Leitersystem	2-Leitersystem			
2046 <sup>6)</sup>	F	H3 Übertemperaturabnahme Aus ; Ein	Ein			
2048 <sup>6)</sup>	F	H3 mit Pufferspeicher Nein ; Ja	Ja			
2050 <sup>6)</sup>	F	H3 Vorregler/Zubring'pumpe Nein ; Ja	Ja			
<b>Schwimmbad</b>						
2055	F	Sollwert Solarbeheizung	26	8	80	°C
2056	F	Sollwert Erzeugerbeheizung	22	8	80	°C
2065	F	Ladevorrang Solar Nein ; Ja	Nein			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
2080	F	Mit Solareinbindung Nein   Ja	Ja			
<b>Vorregler/Zubringerpumpe</b>						
2150	I	Vorregler/Zubringerpumpe Vor Pufferspeicher   Nach Pufferspeicher	Nach Pufferspeicher			-
<b>Kessel</b>						
2203	F	Freigabe unter Aussentemp	---	--- / -50	50	°C
2205	F	Bei Ökobetrieb Aus   Nur Trinkwasser   Ein	Aus			
2210	F	Sollwert Minimum	40	BZ 2211 OEM	Sollwert Handbetrieb	°C
2212	F	Sollwert Maximum	80	Sollwert Handbetrieb	BZ 2213 OEM	°C
2270	F	Rücklaufsollwert Minimum	8	8	95	°C
2330	F	Leistung Nenn	50	0	1000	kW
2331	F	Leistung Grundstufe	30	0	1000	kW
2340 <sup>6)</sup>	F	Auto Erz'folge 2x1 Kaskade	500	--- / 10	990	h
<b>Kaskade</b>						
3532	F	Wiedereinschaltsperr	300	0	1800	s
3533	F	Zuschaltverzögerung	5	0	120	min
3540	F	Auto Erz'folge Umschaltung	500	--- / 10	990	h
3541	F	Auto Erz'folge Ausgrenzung Keine   Erster   Letzter   Erster und Letzter	Keine			
3544	F	Führender Erzeuger Erzeuger 1   Erzeuger 2   ...   Erzeuger 16	Erzeuger 1			
3560	F	Rücklaufsollwert Minimum	8	8	95	°C
<b>Solar</b>						
3810	F	Temperaturdifferenz EIN	8	0	40	°C
3811	F	Temperaturdifferenz AUS	4	0	40	°C
3812	F	Ladetemp Min TWW-Speicher	---	--- / 8	95	°C
3815	F	Ladetemp Min Puffer	---	--- / 8	95	°C
3818	F	Ladetemp Min Schwimmbad	---	--- / 8	95	°C
3822	F	Ladevorrang Speicher Kein   Trinkwasserspeicher   Pufferspeicher	Trinkwasserspeicher			
3825	F	Ladezeit relativer Vorrang	---	--- / 2	60	min
3826	F	Wartezeit relativer Vorrang	5	1	40	min
3827	F	Wartezeit Parallelbetrieb	---	--- / 0	40	min
3828	F	Verzögerung Sekundärpumpe	60	0	600	s
3831	F	Mindestlaufzeit Kollekt'pumpe	20	5	120	s
3834	F	Kollektorstartfkt Gradient	---	--- / 1	20	min/°C
3840	F	Kollektor Frostschutz	---	--- / -20	5	°C
3850	F	Kollektorüberhitzschutz	---	--- / 30	350	°C
3860	F	Verdampfung Wärmeträger	---	--- / 60	350	°C
3870 <sup>6)</sup>	F	Pumpendrehzahl Minimum	40	0	100	%
3871 <sup>6)</sup>	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	0	100	%
3880	F	Frostschutzmittel Kein   Ethylenglykol   Propylenglykol   Ethylen- und Propylenglykol	Kein			
3881	F	Frost'mittel Konzentration	30	1	100	%
3884	F	Pumpendurchfluss	200	10	1500	l/h

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
<b>Feststoffkessel</b>						
4102	F	Sperrt andere Erzeuger Aus   Ein	Ein			
4110	F	Sollwert Minimum	40	8	120	°C
4130	F	Temperaturdifferenz EIN	8	1	40	°C
4131	F	Temperaturdifferenz AUS	4	0	40	°C
4133	F	Vergleichstemperatur Trinkwasserfühler B3   Trinkwasserfühler B31   Pufferspeicherfühler B4   Pufferspeicherfühler B41   Vorlaufsollwert   Sollwert Minimum	Sollwert Minimum			
<b>Pufferspeicher</b>						
4720	F	Auto Erzeugersperre Keine   Mit B4   Mit B4 und B42/B41	Mit B4			-
4722	F	Temp'diff Puffer/Heizkreis	-5	-20	20	°C
4723 <sup>4)</sup>	F	Temp'diff Puffer/Kühlkreis	0	-20	20	°C
4724	F	Min Speichertemp Heizbetrieb	---	--- / 8	95	°C
4726 <sup>4)</sup>	F	Max Speich'temp Kühlbetrieb	25	--- / 10	40	°C
4739 <sup>4)</sup>	F	Schichtschutz Aus   Immer   Mit Feststoffkessel	Aus			
4750	F	Ladetemperatur Maximum	80	8	95	°C
4755	F	Rückkühltemperatur	60	8	95	°C
4756	F	Rückkühlung TWW/HK's Aus   Ein	Aus			
4757	F	Rückkühlung Kollektor Aus   Sommer   Immer	Aus			
4783	F	Mit Solareinbindung Nein   Ja	Nein			
4790	F	Temp'diff EIN Rückl'umlenk	10	0	40	°C
4791	F	Temp'diff AUS Rückl'umlenk	5	0	40	°C
4795	F	Vergleichstemp Rückl'umlenk B4   B41   B42	B42			
4796	F	Wirksinn Rücklaufumlenkung Temperaturabsenkung   Temperaturanhebung	Temperaturanhebung			
4800	F	Teilladung Sollwert	---	--- / 8	95	°C
<b>Trinkwasser-Speicher</b>						
5020	F	Vorlaufsollwertüberhöhung	16	0	30	°C
5021	F	Umladeüberhöhung	8	0	30	°C
5022	F	Ladeart Mit B3   Mit B3 und B31   Legio B3 und B31	Mit B3 und B31			
5050	F	Ladetemperatur Maximum	80	8	BZ 5051 OEM	°C
5055	F	Rückkühltemperatur	80	8	95	°C
5056	F	Rückkühlung Kessel/HK Aus   Ein	Aus			-
5057	F	Rückkühlung Kollektor Aus   Sommer   Immer	Aus			-
5060	F	Elektroeinsatz Betriebsart Ersatz   Sommer   Immer	Ersatz			-
5061	F	Elektroeinsatz Freigabe 24h/Tag   Trinkwasser Freigabe   Zeitprogramm 4/ TWW	Trinkwasser Freigabe			-
5062	F	Elektroeinsatz Regelung Externer Thermostat   Trinkwasserfühler	Trinkwasserfühler			-
5085	F	Übertemperaturabnahme Aus   Ein	Ein			-

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert			Einheit
				Min	Max	
5090	F	Mit Pufferspeicher Nein ; Ja	Nein			
5092	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein ; Ja	Nein			
5093	F	Mit Solareinbindung Nein ; Ja	Ja			
5101 <sup>6)</sup>	F	Pumpendrehzahl Minimum	40	0	100	%
5102 <sup>6)</sup>	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	0	100	%
<b>Trinkwasser Durchl'erhitzer</b>						
5406	F	Min Sollw'diff zu Speich'temp	4	0	20	°C
5544	F	Antrieb Laufzeit	60	7.5	480	s
<b>Konfiguration</b>						
5710	I	Heizkreis 1 Aus ; Ein	Ein			-
5711 <sup>4)</sup>	I	Kühlkreis 1 Aus ; 4-Leitersystem ; 2-Leitersystem				
5712 <sup>4)</sup>	I	Verwendung Mischer 1 Heizen ; Kühlen ; Heizen und Kühlen	Heizen und Kühlen			
5715	I	Heizkreis 2 Aus ; Ein	Aus			-
5730	I	Trinkwasser-Sensor B3 Fühler ; Thermostat	Fühler			-
5731	I	Trinkwasser-Stellglied Q3 Kein ; Ladepumpe ; Umlenkventil	Ladepumpe			-
5736	I	Trinkwasser Trennschaltung Aus ; Ein	Aus			-
5770	I	Erzeugertyp 1-stufig ; 2-stufig <sup>6)</sup> ; Modulierend 3-Punkt <sup>6)</sup> ; Modulierend UX <sup>6)</sup> ; Ohne Kesselfühler ; 2x1 Kaskade <sup>6)</sup>	1-stufig <sup>4)</sup> 2-stufig <sup>6)</sup>			-
5840	I	Solarstellglied Ladepumpe ; Umlenkventil	Ladepumpe			
5841	I	Externer Solartauscher Gemeinsam ; Trinkwasserspeicher ; Pufferspeicher <sup>6)</sup>	Gemeinsam			
5890	I	Relaisausgang QX1 Kein ; Zirkulationspumpe Q4 ; Elektroinsatz TWW K6 ; Kollektorpumpe Q5 ; H1-Pumpe Q15 ; Kesselpumpe Q1 ; Bypasspumpe Q12 ; Alarmausgang K10 ; 2. Pumpenstufe HK1 Q21 ; 2. Pumpenstufe HK2 Q22 ; 2. Pumpenstufe HKP Q23 ; Heizkreispumpe HKP Q20 ; H2-Pumpe Q18 ; Zubringerpumpe Q14 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Feststoffkesselpumpe Q10 ; Zeitprogramm 5 K13 ; Pufferrücklaufventil Y15 ; Solarpumpe ext. Tauscher K9 ; Solarstellglied Puffer K8 ; Solarstellglied Schw'bad K18 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; H3-Pumpe Q19 <sup>6)</sup> ; Abgasrelais K17 ; Anfeuer'hilfe Ventilator K30 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; Wärmeanforderung K27 ; Kälteanforderung K28 <sup>4)</sup> ; Luftentfeuchter K29 <sup>4)</sup> ; Umlenkventil Kühlen Y21 <sup>4)</sup>	Kein			-
5891 <sup>6)</sup>	I	Relaisausgang QX2 Kein ; Zirkulationspumpe Q4 ; Elektroinsatz TWW K6 ; Kollektorpumpe Q5 ; H1-Pumpe Q15 ; Kesselpumpe Q1 ; Bypasspumpe Q12 ; Alarmausgang K10 ; 2. Pumpenstufe HK1 Q21 ; 2. Pumpenstufe HK2 Q22 ; 2. Pumpenstufe HKP Q23 ; Heizkreispumpe HKP Q20 ; H2-Pumpe Q18 ; Zubringerpumpe Q14 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Feststoffkesselpumpe Q10 ;	Kein			-

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
		Zeitprogramm 5 K13 ; Pufferrücklaufventil Y15 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ; Solarstellglied Puffer K8 ; Solarstellglied Schw'bad K18 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; H3-Pumpe Q19; Abgasrelais K17 ; Anfeuer'hilfe Ventilator K30 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; Wärmeanforderung K27 ; Kälteanforderung K28 ; Luftentfeuchter K29 ; Umlenventil Kühlen Y21				
5892 <sup>6)</sup>	I	<b>Relaisausgang QX3</b> Kein ; Zirkulationspumpe Q4 ; Elektroersatz TWW K6 ; Kollektorpumpe Q5 ; H1-Pumpe Q15 ; Kesselpumpe Q1 ; Bypasspumpe Q12 ; Alarmausgang K10 ; 2. Pumpenstufe HK1 Q21 ; 2. Pumpenstufe HK2 Q22 ; 2. Pumpenstufe HKP Q23 ; Heizkreispumpe HKP Q20 ; H2-Pumpe Q18 ; Zubringerpumpe Q14 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Feststoffkesselpumpe Q10 ; Zeitprogramm 5 K13 ; Pufferrücklaufventil Y15 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ; Solarstellglied Puffer K8 ; Solarstellglied Schw'bad K18 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; H3-Pumpe Q19 ; Abgasrelais K17 ; Anfeuer'hilfe Ventilator K30 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; Wärmeanforderung K27 ; Kälteanforderung K28 ; Luftentfeuchter K29 ; Umlenventil Kühlen Y21	Kein			
5894 <sup>6)</sup>	I	<b>Relaisausgang QX4</b> Kein ; Zirkulationspumpe Q4 ; Elektroersatz TWW K6 ; Kollektorpumpe Q5 ; H1-Pumpe Q15 ; Kesselpumpe Q1 ; Bypasspumpe Q12 ; Alarmausgang K10 ; 2. Pumpenstufe HK1 Q21 ; 2. Pumpenstufe HK2 Q22 ; 2. Pumpenstufe HKP Q23 ; Heizkreispumpe HKP Q20 ; H2-Pumpe Q18 ; Zubringerpumpe Q14 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Feststoffkesselpumpe Q10 ; Zeitprogramm 5 K13 ; Pufferrücklaufventil Y15 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ; Solarstellglied Puffer K8 ; Solarstellglied Schw'bad K18 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; H3-Pumpe Q19 ; Abgasrelais K17 ; Anfeuer'hilfe Ventilator K30 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; Wärmeanforderung K27 ; Kälteanforderung K28 ; Luftentfeuchter K29 ; Umlenventil Kühlen Y21	Kein			
5930	I	<b>Fühlereingang BX1</b> Kein ; Trinkwasserfühler B31 ; Kollektorfühler B6 ; Rücklauffühler B7 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ; Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Abgastemperaturfühler B8 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Feststoffkesselfühler B22 ; TWW Ladefühler B36 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenrücklauffühler B73 ; Kaskadenrücklauffühler B70 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64	Kein			-
5931	I	<b>Fühlereingang BX2</b> Kein ; Trinkwasserfühler B31 ; Kollektorfühler B6 ; Rücklauffühler B7 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ; Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Abgastemperaturfühler B8 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Feststoffkesselfühler B22 ; TWW Ladefühler B36 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenrücklauffühler B73 ; Kaskadenrücklauffühler B70 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64	Kein			-
5932 <sup>6)</sup>	I	<b>Fühlereingang BX3</b> Kein ; Trinkwasserfühler B31 ; Kollektorfühler B6 ; Rücklauffühler B7 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ;	Kein			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
		Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Abgastemperaturfühler B8 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Feststoffkesselfühler B22 ; TWW Ladefühler B36 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenrücklauffühler B73 ; Kaskadenrücklauffühler B70 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64				
5933 <sup>6)</sup>	I	<b>Fühlereingang BX4</b> Kein ; Trinkwasserfühler B31 ; Kollektorfühler B6 ; Rücklauffühler B7 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ; Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Abgastemperaturfühler B8 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Feststoffkesselfühler B22 ; TWW Ladefühler B36 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenrücklauffühler B73 ; Kaskadenrücklauffühler B70 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64	Kein			
5950	I	<b>Funktion Eingang H1</b> BA-Umschaltung HK's+TWW ; BA-Umschaltung HK's ; BA-Umschaltung HK1 ; BA-Umschaltung HK2 ; BA-Umschaltung HKP ; Erzeugersperre ; Fehler-/Alarmmeldung ; Minimaler Vorlaufsollwert ; Übertemperaturableitung ; Freigabe Schwimmbad ; Schwimmbad ; Taupunktwärter ; Vorlaufsollw'anhebung Hygro ; Kälteanforderung ; Wärmeanforderung 10V ; Kälteanforderung 10V ; Druckmessung 10V ; Relative Raumfeuchte 10V ; Raumtemperatur 10V	BA-Umschaltung HK's+TWW			-
5951	I	<b>Wirksinn Kontakt H1</b> Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-
5952 <sup>4)</sup>	I	<b>Funktionswert Kontakt H1</b>	70	8	130	°C
5952 <sup>6)</sup>		<b>Minimaler Vorlaufsollwert H1</b>	70	8	120	°C
5953 <sup>4)</sup>	I	<b>Spannungswert 1 H1</b>	0	0	10	Volt
5954 <sup>4)</sup>	I	<b>Funktionswert 1 H1</b>	0	-100	500	-
5954 <sup>6)</sup>		<b>Temperaturwert 10V H1</b>	100	5	130	°C
5955 <sup>4)</sup>	I	<b>Spannungswert 2 H1</b>	10	0	10	Volt
5956 <sup>4)</sup>	I	<b>Funktionswert 2 H1</b>	70	-100	500	-
5956 <sup>6)</sup>		<b>Druckwert 3.5V H1</b>	5.0	0.0	10.0	bar
5960 <sup>6)</sup>	I	<b>Funktion Eingang H3</b> BA-Umschaltung HK's+TWW ; BA-Umschaltung HK's ; BA-Umschaltung HK1 ; BA-Umschaltung HK2 ; BA-Umschaltung HKP ; Erzeugersperre ; Fehler-/Alarmmeldung ; Minimaler Vorlaufsollwert ; Übertemperaturableitung ; Freigabe Schwimmbad ; Wärmeanforderung 10V ; Druckmessung 10V ;	BA-Umschaltung HK's+TWW			-
5961 <sup>6)</sup>	I	<b>Wirksinn Kontakt H3</b> Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-
5962 <sup>6)</sup>	I	<b>Minimaler Vorlaufsollwert H3</b>	70	8	120	°C
5964 <sup>6)</sup>	I	<b>Temperaturwert 10V H3</b>	100	5	130	°C
5966 <sup>6)</sup>	I	<b>Druckwert 3.5V H3</b>	5.0	0.0	10.0	bar
5982 <sup>6)</sup>	I	<b>Funktion Eingang EX2</b> Zähler 2. Brennerstufe ; Erzeugersperre ; Fehler-/Alarmmeldung ; STB Fehlermeldung ; Übertemperaturableitung	Zähler 2. Brennerstufe			-
5983 <sup>6)</sup>	I	<b>Wirksinn Eingang EX2</b> Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
6014	I	<b>Funktion Mischerguppe 1</b> Heizkreis 1 ; Rücklaufregler ; Vorregler/Zubringerpumpe ; Trinkwasser Vorregler ; Trinkwasser Durchl'erhitzer ; Rücklaufregler Kaskade ; Kühlkreis 1 <sup>4)</sup> ; Heizkreis / Kühlkreis 1 <sup>4)</sup>	Heizkreis			-
6015 <sup>6)</sup>	I	<b>Funktion Mischerguppe 2</b> Heizkreis 2 ; Rücklaufregler ; Vorregler/Zubringerpumpe ; Trinkwasser Vorregler ; Trinkwasser Durchl'erhitzer ; Rücklaufregler Kaskade				
6020	I	<b>Funktion Erweiter'modul 1</b> Keine Funktion ; Multifunktional ; Heizkreis 2 ; Rücklaufregler ; Solar Trinkwasser ; Vorregler/Zubringerpumpe ; Trinkwasser Vorregler ; Trinkwasser Durchl'erhitzer ; Rücklaufregler Kaskade ; Kühlkreis 1 <sup>4)</sup>	Keine Funktion			-
6021	I	<b>Funktion Erweiter'modul 2</b> Keine Funktion ; Multifunktional ; Heizkreis 2 ; Rücklaufregler ; Solar Trinkwasser ; Vorregler/Zubringerpumpe ; Trinkwasser Vorregler ; Trinkwasser Durchl'erhitzer ; Rücklaufregler Kaskade ; Kühlkreis 1 <sup>4)</sup>	Keine Funktion			-
6030	I	<b>Relaisausgang QX21</b> Kein ; Zirkulationspumpe Q4 ; Elektroeinsatz TWW K6 ; Kollektorpumpe Q5 ; H1-Pumpe Q15 ; Kesselpumpe Q1 ; Bypasspumpe Q12 ; Alarmausgang K10 ; 2. Pumpenstufe HK1 Q21 ; 2. Pumpenstufe HK2 Q22 ; 2. Pumpenstufe HKP Q23 ; Heizkreispumpe HKP Q20 ; H2-Pumpe Q18 ; Zubringerpumpe Q14 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Feststoffkesselpumpe Q10 ; Zeitprogramm 5 K13 ; Pufferrücklaufventil Y15 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ; Solarstellglied Puffer K8 ; Solarstellglied Schw'bad K18 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; H3-Pumpe Q19 <sup>6)</sup> ; Abgasrelais K17 ; Anfeuer'hilfe Ventilator K30 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; Wärmeanforderung K27 ; Kälteanforderung K28 <sup>4)</sup> ; Luftentfeuchter K29 <sup>4)</sup> ; Umlenkventil Kühlen Y21 <sup>4)</sup>	Kein			
6031	I	<b>Relaisausgang QX22</b> Kein ; Zirkulationspumpe Q4 ; Elektroeinsatz TWW K6 ; Kollektorpumpe Q5 ; H1-Pumpe Q15 ; Kesselpumpe Q1 ; Bypasspumpe Q12 ; Alarmausgang K10 ; 2. Pumpenstufe HK1 Q21 ; 2. Pumpenstufe HK2 Q22 ; 2. Pumpenstufe HKP Q23 ; Heizkreispumpe HKP Q20 ; H2-Pumpe Q18 ; Zubringerpumpe Q14 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Feststoffkesselpumpe Q10 ; Zeitprogramm 5 K13 ; Pufferrücklaufventil Y15 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ; Solarstellglied Puffer K8 ; Solarstellglied Schw'bad K18 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; H3-Pumpe Q19 <sup>6)</sup> ; Abgasrelais K17 ; Anfeuer'hilfe Ventilator K30 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; Wärmeanforderung K27 ; Kälteanforderung K28 <sup>4)</sup> ; Luftentfeuchter K29 <sup>4)</sup> ; Umlenkventil Kühlen Y21 <sup>4)</sup>	Kein			
6032	I	<b>Relaisausgang QX23</b> Kein ; Zirkulationspumpe Q4 ; Elektroeinsatz TWW K6 ; Kollektorpumpe Q5 ; H1-Pumpe Q15 ; Kesselpumpe Q1 ; Bypasspumpe Q12 ; Alarmausgang K10 ; 2. Pumpenstufe HK1 Q21 ; 2. Pumpenstufe HK2 Q22 ; 2. Pumpenstufe HKP Q23 ; Heizkreispumpe HKP Q20 ; H2-Pumpe Q18 ; Zubringerpumpe Q14 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Feststoffkesselpumpe Q10 ; Zeitprogramm 5 K13 ; Pufferrücklaufventil Y15 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ;	Kein			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
		Solarstellglied Puffer K8 ; Solarstellglied Schw'bad K18 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; H3-Pumpe Q19 <sup>6)</sup> ; Abgasrelais K17 ; Anfeuer'hilfe Ventilator K30 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; Wärmeanforderung K27 ; Kälteanforderung K28 <sup>4)</sup> ; Luftentfeuchter K29 <sup>4)</sup> ; Umlenkventil Kühlen Y21 <sup>4)</sup>				
6040	I	Fühlereingang BX21 Kein ; Trinkwasserfühler B31 ; Kollektorfühler B6 ; Rücklauffühler B7 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ; Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Abgastemperaturfühler B8 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Feststoffkesselfühler B22 ; TWW Ladefühler B36 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenrücklauffühler B73 ; Kaskadenrücklauffühler B70 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64	Kein			
6041	I	Fühlereingang BX22 Kein ; Trinkwasserfühler B31 ; Kollektorfühler B6 ; Rücklauffühler B7 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ; Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Abgastemperaturfühler B8 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Feststoffkesselfühler B22 ; TWW Ladefühler B36 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenrücklauffühler B73 ; Kaskadenrücklauffühler B70 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64	Kein			
6046	I	Funktion Eingang H2 BA-Umschaltung HK's+TWW ; BA-Umschaltung HK's ; BA-Umschaltung HK1 ; BA-Umschaltung HK2 ; BA-Umschaltung HKP ; Erzeugersperre ; Fehler-/Alarmmeldung ; Minimaler Vorlaufsollwert ; Übertemperaturableitung ; Freigabe Schwimmbad ; Taupunktwärter <sup>4)</sup> ; Vorlaufsollw'anhebung Hygro <sup>4)</sup> ; Kälteanforderung <sup>4)</sup> ; Wärmeanforderung 10V ; Kälteanforderung 10V <sup>4)</sup> ; Druckmessung 10V ; Relative Raumfeuchte 10V <sup>4)</sup> ; Raumtemperatur 10V <sup>4)</sup>	BA-Umschaltung HK's+TWW			
6047	I	Wirksinn Kontakt H2 Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-
6048 <sup>4)</sup>	I	Funktionswert Kontakt H2	70	8	130	°C
6048 <sup>6)</sup>	I	Minimaler Vorlaufsollwert H2	70	8	120	°C
6049 <sup>4)</sup>	I	Spannungswert 1 H2	0	0	10	Volt
6050 <sup>4)</sup>	I	Funktionswert 1 H2	0	-100	500	-
6050 <sup>6)</sup>	I	Temperaturwert 10V H2	100	5	130	°C
6051 <sup>4)</sup>	I	Spannungswert 2 H2	10	0	10	Volt
6052 <sup>4)</sup>	I	Funktionswert 2 H2	70	-100	500	-
6052 <sup>6)</sup>		Druckwert 3.5V H2	5.0	0.0	10.0	bar
6070 <sup>6)</sup>	I	Funktion Ausgang UX Keine ; Kesselpumpe Q1 ; Trinkwasserpumpe Q3 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; Heizkreispumpe HK1 Q2 ; Heizkreispumpe HK2 Q6 ; Heizkreispumpe HKP Q20 ; Kollektorpumpe Q5 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ; Solarpumpe Puffer K8 ; Solarpumpe Schwimmbad K18 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; Kesselsollwert ; Leistungssollwert ; Wärmeanforderung	Keine			
6071 <sup>6)</sup>	I	Signallogik Ausgang UX Standard ; Invertiert	Standard			
6075 <sup>6)</sup>	I	Temperaturwert 10V UX	100	5	130	°C
6097	F	Fühlertyp Kollektor NTC ; Pt 1000	NTC			
6098	F	Korrektur Kollektorfühler	0	-20	20	°C

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
6099	F	Korrektur Kollektorfühler 2	0	-20	20	°C
6100	F	Korrektur Aussenfühler	0	-3.0	3.0	°C
6101	F	Fühlertyp Abgastemperatur NTC ; Pt 1000	NTC			
6102	F	Korrektur Abgastemp'fühler	0	-20	20	°C
6110	F	Zeitkonstante Gebäude	15	0	50	h
6120	F	Anlagenfrostschutz Aus ; Ein	Aus			-
6128	F	Wärm'anfo unter Aussentemp	---	--- / -50	50	°C
6129	F	Wärm'anfo über Aussentemp	---	--- / -50	50	°C
6131	F	Wärm'anfo bei Ökobetrieb Aus ; Nur Trinkwasser ; Ein	Aus			
6135	F	Luftentfeuchter Aus ; Ein	Aus			
6136	F	Luftentfeuchter Freigabe 24h/Tag ; Zeitprogramm Heizkreis ; Zeitprogramm 5	24h/Tag			
6137	F	Luftentfeuchter r.F. EIN	55	0	100	%
6138	F	Luftentfeuchter r.F. SD	5	2	50	%
6200	I	Fühler speichern Nein ; Ja	Nein			-
6205	F	Parameter zurücksetzen Nein ; Ja	Nein			-
6212	I	Kontrollnummer Erzeuger 1	-	0	199999	-
6213	I	Kontrollnummer Erzeuger 2	-	0	199999	-
6215	I	Kontrollnummer Speicher	-	0	199999	-
6217	I	Kontrollnummer Heizkreise	-	0	199999	-
6220	F	Software-Version	-	0	99.9	-
<b>LPB</b>						
6600	I	Geräteadresse	1	0	16	-
6601	F	Segmentadresse	0	0	14	-
6604	F	Busspeisung Funktion Aus ; Automatisch	Automatisch			-
6605	F	Busspeisung Status Aus ; Ein	Ein			-
6620	F	Wirkbereich Umschaltungen Segment ; System	System			-
6621	F	Sommerumschaltung Lokal ; Zentral	Lokal			-
6623	F	Betriebsartumschaltung Lokal ; Zentral	Zentral			
6624	F	Manuelle Erzeugersperre Lokal ; Segment	Lokal			
6625	F	Trinkwasserzuordnung Lokale Heizkreise ; Alle Heizkreise im Segment ; Alle Heizkreise im System	Alle Heizkreise im System			-
6627 <sup>4)</sup>	F	Kälteanforderung Lokal ; Zentral	Lokal			
6631	F	Ext Erzeuger bei Ökobetrieb Aus ; Nur Trinkwasser ; Ein	Aus			
6640	I	Uhrbetrieb Autonom ; Slave ohne Fernverstellung ; Slave mit Fernverstellung ; Master	Autonom			-
6650	F	Aussentemperatur Lieferant	0	0	239	-

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
<b>Fehler</b>						
6710	I	Reset Alarmrelais Nein   Ja	Nein			-
6740	F	Vorlauftemperatur 1 Alarm	----	---- / 10	240	min
6741	F	Vorlauftemperatur 2 Alarm	----	---- / 10	240	min
6743	F	Kesseltemperatur Alarm	----	---- / 10	240	min
6745	F	Trinkwasserladung Alarm	----	---- / 1	48	h
6746 <sup>4)</sup>	F	Vorlauftemp Kühlen 1 Alarm	----	---- / 10	240	min
6800	F	Historie 1	-			
	F	Fehlercode 1	-	0	255	-
6802	F	Historie 2	-			
	F	Fehlercode 2	-	0	255	-
6804	F	Historie 3	-			
	F	Fehlercode 3	-	0	255	-
6806	F	Historie 4	-			
	F	Fehlercode 4	-	0	255	-
6808	F	Historie 5	-			
	F	Fehlercode 5	-	0	255	-
6810	F	Historie 6	-			
	F	Fehlercode 6	-	0	255	-
6812	F	Historie 7	-			
	F	Fehlercode 7	-	0	255	-
6814	F	Historie 8	-			
	F	Fehlercode 8	-	0	255	-
6816	F	Historie 9	-			
	F	Fehlercode 9	-	0	255	-
6818	F	Historie 10	-			
	F	Fehlercode 10	-	0	255	-
<b>Wartung/Sonderbetrieb</b>						
7040	F	Brennerstunden Intervall	----	---- / 10	10000	h
7041	F	Brennerstd seit Wartung	0	0	10000	h
7042	F	Brennerstarts Intervall	----	---- / 60	65535	-
7043	F	Brennerstarts seit Wartung	0	0	65535	-
7044	F	Wartungsintervall	----	---- / 1	240	Monate
7045	F	Zeit seit Wartung	0	0	240	Monate
7053	F	Abgastemperaturgrenze	----	---- / 0	350	°C
7054	F	Verzögerung Abgasmeldung	0	0	120	min
7119	F	Ökofunktion Gesperrt   Freigegeben	Gesperrt			-
7120	E	Ökobetrieb Aus   Ein	Aus			-
7130	E	Schornsteinfegerfunktion Aus   Ein	Aus			-
7140	E	Handbetrieb Aus   Ein	Aus			-
7150	I	Simulation Aussentemperatur	-	-50.0	50	°C
7170	I	Telefon Kundendienst				-

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
<b>Ein-/Ausgangstest</b>						
7700	I	Relaistest Kein Test ; Alles aus ; 1. Brennerstufe T2 ; 1.+ 2. Brennerstufe T2/QX4 <sup>6)</sup> ; Trinkwasserpumpe Q3 ; Heizkreispumpe Q2 ; Heizkreismischer Auf Y1 ; Heizkreismischer Zu Y2 ; Heizkreispumpe Q6 <sup>6)</sup> ; Heizkreismischer Auf Y5 <sup>6)</sup> ; Heizkreismischer Zu Y6 <sup>6)</sup> ; Relaisausgang QX1 ; Relaisausgang QX2 <sup>6)</sup> ; Relaisausgang QX3 <sup>6)</sup> ; Relaisausgang QX4 <sup>6)</sup> ; Relaisausgang QX21 Modul 1 ; Relaisausgang QX22 Modul 1 ; Relaisausgang QX23 Modul 1 ; Relaisausgang QX21 Modul 2 ; Relaisausgang QX22 Modul 2 ; Relaisausgang QX23 Modul 2	Kein Test			-
7710 <sup>6)</sup>	I	Ausgangstest UX	-	0	100	%
7711 <sup>6)</sup>	I	Spannungssignal UX	0	0	10	Volt
7730	I	Aussentemperatur B9	-	-50.0	50	°C
7732	I	Vorlauftemperatur B1	-	0.0	140	°C
7734 <sup>6)</sup>	I	Vorlauftemperatur B12	-	0.0	140	°C
7750	I	Trinkwassertemperatur B3	-	0.0	140	°C
7760	I	Kesseltemperatur B2	-	0.0	140	°C
7820	I	Fühlertemperatur BX1	-	-28.0	350	°C
7821	I	Fühlertemperatur BX2	-	-28.0	350	°C
7822 <sup>6)</sup>	I	Fühlertemperatur BX3	0	-28	350	°C
7823 <sup>6)</sup>	I	Fühlertemperatur BX4	0	-28	350	°C
7830	I	Fühlertemp BX21 Modul 1	0	-28	350	°C
7831	I	Fühlertemp BX22 Modul 1	0	-28	350	°C
7832	I	Fühlertemp BX21 Modul 2	0	-28	350	°C
7833	I	Fühlertemp BX22 Modul 2	0	-28	350	°C
7840	I	Spannungssignal H1	-	0	10	Volt
7841	I	Kontaktzustand H1 Offen ; Geschlossen	-			-
7845	I	Spannungssignal H2	0	0	10	°C
7846	I	Kontaktzustand H2 Offen ; Geschlossen	-			-
7854 <sup>6)</sup>	I	Spannungssignal H3	0	0	10	Volt
7855 <sup>6)</sup>	I	Kontaktzustand H3 Offen ; Geschlossen	-			-
7870	I	Brennerstörung S3 0V ; 230V	-			-
7881	I	1. Brennerstufe E1 0V ; 230V	-			-
7912 <sup>6)</sup>	I	Eingang EX2 0V ; 230V	-			-
<b>Status</b>						
8000	I	Status Heizkreis 1	-			-
8001	I	Status Heizkreis 2	-			-
8002	I	Status Heizkreis P	-			-
8003	I	Status Trinkwasser	-			-
8004 <sup>4)</sup>	I	Status Kühlkreis 1				
8005	I	Status Kessel	-			-
8007	I	Status Solar	-			-
8008	I	Status Feststoffkessel	-			-

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
8010	I	Status Pufferspeicher	-			
8011	I	Status Schwimmbad	-			
<b>Diagnose Kaskade</b>						
8100 bis 8130	I	Priorität Erzeuger 1...16				
8101 bis 8131	I	Status Erzeuger 1...16 Fehlt ; In Störung ; Handbetrieb aktiv ; Erzeugersperre aktiv ; Schornsteinfegerfkt aktiv ; TWW-Trennschaltung aktiv ; Aussentemp'grenze aktiv ; Nicht freigegeben ; Freigegeben				
8138	I	Kaskadenvorlauftemperatur	0	0	140	°C
8139	I	Kaskadenvorlaufsollwert	0	0	140	°C
8140	I	Kaskadenrücklauftemperatur	0	0	140	°C
8141	I	Kaskadenrücklaufsollwert	0	0	140	°C
8150	I	Erz'folge Umschalt aktuell	0	0	990	h
<b>Diagnose Erzeuger</b>						
8300	I	1. Brennerstufe T2 Aus ; Ein	-			-
8301 <sup>6)</sup>	I	2. Brennerstufe Aus ; Ein	-			-
8308 <sup>6)</sup>	F	Drehzahl Kesselpumpe	0	0	100	%
8310	I	Kesseltemperatur	-	0.0	140.0	°C
8311	I	Kesselsollwert	-	0.0	140.0	°C
8312	I	Kesselschaltpunkt	0	0	140	°C
8314	I	Kesselrücklauftemperatur	-	0.0	140.0	°C
8315	I	Kesselrücklaufsollwert	0	0	140	°C
8316	I	Abgastemperatur	0	0	350	°C
8318	I	Abgastemperatur Maximum	0	0	350	°C
8326	I	Brennermodulation	0	0	100	%
8330	F	Betriebsstunden 1.Stufe	0	0	65535	h
8331	F	Startzähler 1.Stufe	-	0	199'999	-
8332 <sup>6)</sup>	F	Betriebsstunden 2.Stufe	0	0	65535	h
8333 <sup>6)</sup>	F	Startzähler 2.Stufe	0	0	199999	-
8505 <sup>6)</sup>	F	Drehzahl Kollektorpumpe 1	0	0	100	%
8506 <sup>6)</sup>	F	Drehzahl Solarpump ext.Tau	0	0	100	%
8507 <sup>6)</sup>	F	Drehzahl Solarpumpe Puffer	0	0	100	%
8508 <sup>6)</sup>	F	Drehzahl Solarpump Sch'bad	0	0	100	%
8510	I	Kollektortemperatur 1	-	-28.0	350	°C
8511	I	Kollektortemperatur 1 Max	0	-28.0	350	°C
8512	I	Kollektortemperatur 1 Min	0	-28.0	350	°C
8513	I	dT Kollektor 1/TWW	-	-168.0	350	°C
8514	I	dT Kollektor 1/Puffer	-	-168.0	350	°C
8515	I	dT Kollektor 1/Schwimmbad	0	-168.0	350	°C
8519	I	Solarvorlauftemperatur	0	-28.0	350	°C
8520	I	Solarrücklauftemperatur	0	-28.0	350	°C
8526	E	Tagesertrag Solarenergie	0	0	999.9	kWh
8527	E	Gesamtertrag Solarenergie	0	0	9999999.9	kWh
8530	F	Betr'stunden Solarertrag	-	0	65535	h

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
8531	F	Betr'stunden Kollekt'überhitz	-	0	65535	h
8543 <sup>6)</sup>	F	Drehzahl Kollektorpumpe 2	0	0	100	%
8547	I	Kollektortemperatur 2	0	-28	350	°C
8548	I	Kollektortemperatur 2 Max	-28	-28	350	°C
8549	I	Kollektortemperatur 2 Min	3500	-28	350	°C
8550	I	dT Kollektor 2/TWW	0	-168	350	°C
8551	I	dT Kollektor 2/Puffer	0	-168	350	°C
8552	I	dT Kollektor 2/Schwimmbad	0	-168	350	°C
8560		Feststoffkesseltemperatur	0	0	140	°C
8570	E	Betr'std Feststoffkessel	0	0	65535	h
<b>Diagnose Verbraucher</b>						
8700	I	Aussentemperatur	-	-50.0	50.0	°C
8703	I	Aussentemperatur gedämpft	-	-50.0	50.0	°C
8704	I	Aussentemperatur gemischt	-	-50.0	50.0	°C
8720 <sup>4)</sup>	I	Relative Raumfeuchte	-	0	100	%
8721 <sup>4)</sup>	I	Raumtemperatur	-	0	50.0	°C
8722 <sup>4)</sup>	I	Taupunkttemperatur 1	-	0	50.0	°C
8730	I	Heizkreispumpe Q2 Aus   Ein	-			-
8731	I	Heizkreismischer Auf Y1 Aus   Ein	-			-
8732	I	Heizkreismischer Zu Y2 Aus   Ein	-			-
8735 <sup>6)</sup>	F	Drehzahl Heizkreispumpe 1	0	0	100	%
8740	I	Raumtemperatur 1	-	0.0	50.0	°C
8741	I	Raumsollwert 1	-	4.0	35.0	°C
8743	I	Vorlauftemperatur 1	-	0.0	140.0	°C
8744	I	Vorlauf Sollwert 1	-	0.0	140.0	°C
8751 <sup>4)</sup>	I	Kühlkreispumpe 1 Aus   Ein	-			
8752 <sup>4)</sup>	I	Kühlkreismischer 1 Auf Aus   Ein	-			
8753 <sup>4)</sup>	I	Kühlkreismischer 1 Zu Aus   Ein	-			
8754 <sup>4)</sup>	I	Kühlumlenkventil 1 Aus   Ein	-			
8756 <sup>4)</sup>	I	Vorlauftemperatur Kühlen 1	-	0	140	°C
8757 <sup>4)</sup>	I	Vorlauf Sollwert Kühlen 1	-	0	140	°C
8760	I	Heizkreispumpe 2 Aus   Ein	-			-
8761	I	Heizkreismischer 2 Auf Aus   Ein	-			-
8762	I	Heizkreismischer 2 Zu Aus   Ein	-			-
8765 <sup>6)</sup>	F	Drehzahl Heizkreispumpe 2	0	0	100	%
8770	I	Raumtemperatur 2	-	0.0	50	°C
8771	I	Raumsollwert 2	-	4.0	35	°C
8773	I	Vorlauftemperatur 2	-	0.0	140	°C
8774	I	Vorlauf Sollwert 2	-	0.0	140	°C
8795 <sup>6)</sup>	F	Drehzahl Heizkreispumpe P	0	0	100	%

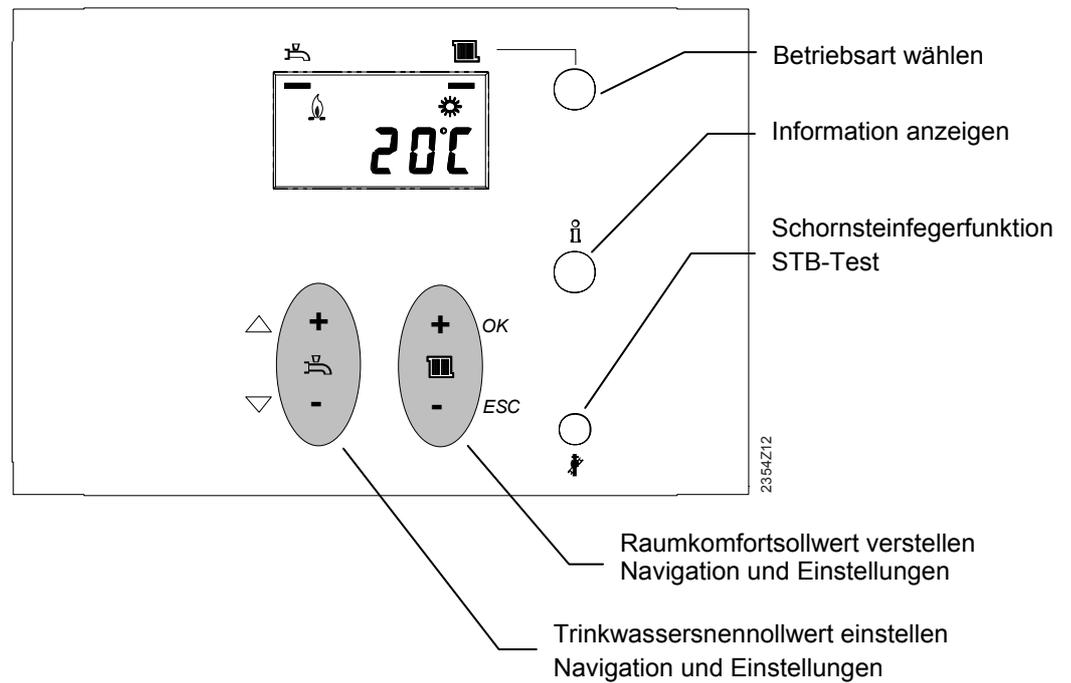
Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
8800	I	Raumtemperatur P	-	0.0	50	°C
8801	I	Raumsollwert P	-	4.0	35	°C
8803	I	Vorlauf Sollwert P	-	0.0	140	°C
8820	I	Trinkwasserpumpe Q3 Aus   Ein	-			-
8825 <sup>6)</sup>	F	Drehzahl Trinkwasserpumpe	0	0	100	%
8826 <sup>6)</sup>	F	Drehzahl TWW Zw'kreispumpe	0	0	100	%
8830	I	Trinkwassertemperatur 1	-	0.0	140	°C
8831	I	Trinkwassersollwert	-	8.0	80	°C
8832	I	Trinkwassertemperatur 2	-	0.0	140	°C
8835	I	TWW Zirkulationstemperatur	-	0.0	140	°C
8836	I	TWW Ladetemperatur	0	0	140	°C
8850	I	TWW Vorreglertemperatur	0	0	140	°C
8851	I	TWW Vorreglersollwert	0	0	140	°C
8852	I	TWW Durchl'erhitzertemp	0	0	140	°C
8853	I	TWW Durchl'erhitzersollwert	0	0	140	°C
8900	I	Schwimmbadtemperatur	0	0	140	°C
8901	I	Schwimmbadsollwert	24	8	80	°C
8930	I	Vorreglertemperatur	-	0.0	140.0	°C
8931	I	Vorreglersollwert	-	0.0	140.0	°C
8950	I	Schienen Vorlauf temperatur	-	0.0	140.0	°C
8951	I	Schienen Vorlauf Sollwert	-	0.0	140.0	°C
8952	I	Schienen rücklauf temperatur	0	0	140	°C
8957 <sup>4)</sup>	I	Schienen vorl'sollwert Kälte	0	0	140	°C
8962	I	Leistungssollwert Schiene	0	0	100	%
8980	I	Pufferspeichertemperatur 1	-	0.0	140.0	°C
8981	I	Pufferspeichersollwert	0	0	140	°C
8982	I	Pufferspeichertemperatur 2	-	0.0	140.0	°C
8983	I	Pufferspeichertemperatur 3	0	0	140	°C
9000	I	Vorlauf Sollwert H1	-	5.0	130.0	°C
9001	I	Vorlauf Sollwert H2	-	5.0	130.0	°C
9004 <sup>6)</sup>	I	Vorlauf Sollwert H3	8	8	120	°C
9005	I	Wasserdruck H1	-	0.0	10.0	bar
9006	I	Wasserdruck H2	-	0.0	10.0	bar
9009 <sup>6)</sup>	I	Wasserdruck H3	0	0	10	bar
9031	I	Relaisausgang QX1 Aus   Ein	-			-
9032 <sup>6)</sup>	I	Relaisausgang QX2 Aus   Ein	-			-
9033 <sup>6)</sup>	I	Relaisausgang QX3 Aus   Ein	-			-
9034 <sup>6)</sup>	I	Relaisausgang QX4 Aus   Ein	-			-
9050	I	Relaisausgang QX21 Modul 1 Aus   Ein	-			-
9051	I	Relaisausgang QX22 Modul 1 Aus   Ein	-			-
9052	I	Relaisausgang QX23 Modul 1 Aus   Ein	-			-

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
9053	I	Relaisausgang QX21 Modul 2 Aus   Ein	-			-
9054	I	Relaisausgang QX22 Modul 2 Aus   Ein	-			-
9055	I	Relaisausgang QX23 Modul 2 Aus   Ein	-			-

## 5.2 AVS37.390

### 5.2.1 Bedienung

#### Bedienelemente



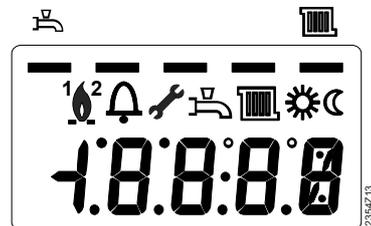
Dies ist ein Beispiel einer möglichen Bedienfront (nicht im Lieferumfang enthalten).

#### Anzeigemöglichkeiten

	Heizen auf Komfortsollwert		Brenner in Betrieb
	Heizen auf Reduziert Sollwert		Fehlermeldungen
	Kesselbetrieb Heizung aktiv		Wartung / Sonderbetrieb
	Kesselbetrieb Trinkwasserbereitung aktiv		

#### Anzeige

Beispiel sämtlicher anzeigbaren Segmente.



#### Betriebsart wählen

Mit der Taste kann zwischen EIN und AUS bei Heizbetrieb und Trinkwasserbetrieb gewechselt werden.

Die Wahl ist durch Erscheinen eines Balkens in der Anzeige unterhalb der Symbole ersichtlich.

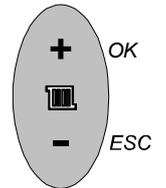


## Raumsollwert einstellen

Für den **Komfortsollwert** ☀ stellen Sie direkt mit den + / - Tasten tiefer oder höher.

Für den **Reduziertersollwert** ☹

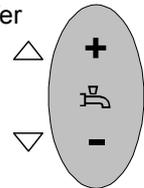
- drücken Sie OK,
- wählen Sie die Bedienzeile für den „Reduziertersollwert“.



Warten Sie nach jeder Korrektur mindestens 2 Std., damit sich die Raumtemperatur anpassen kann.

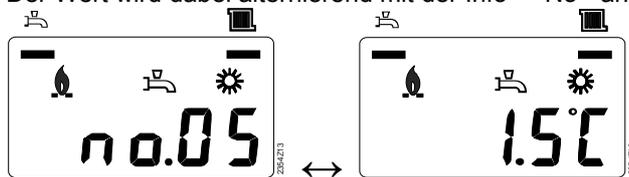
## Trinkwassernennsollwert einstellen

Den Trinkwassernennsollwert stellen Sie direkt mit den + / - Tasten tiefer oder höher.



## Information anzeigen

Mit der Infotaste können verschiedene Informationen abgerufen werden. Der Wert wird dabei alternierend mit der Info " -No " angezeigt.



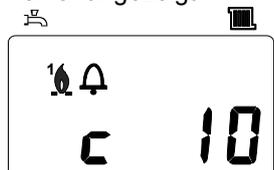
- |        |                       |         |                    |
|--------|-----------------------|---------|--------------------|
| - No.1 | Kesseltemperatur      | - No.10 | Status Heizkreis 1 |
| - No.2 | Aussentemperatur      | - No.11 | Status Heizkreis 2 |
| - No.3 | Trinkwassertemperatur | - No.12 | Status Trinkwasser |
| - No.4 | Vorlauftemperatur 1   | - No.13 | Status Kessel      |
| - No.5 | Vorlauftemperatur 2   | - No.14 | Status Solar       |

## Ausnahmefall

Im Ausnahmefall erscheint in der Grundanzeige eines der folgenden Symbole:

### Fehlermeldungen

Erscheint dieses Symbol, liegt ein Fehler in der Anlage vor. In der Anzeige nach dem Buchstagen "c" wird die Nr. des Fehler angezeigt.



### Wartung oder Sonderbetrieb

Erscheint dieses Symbol, liegt eine Wartungsmeldung oder ein Sonderbetrieb vor. In der Anzeige nach dem Buchstagen "c" wird die Nr. der Meldung angezeigt.

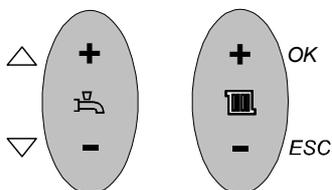


## Schornsteinfegerfunktion

Die Schornsteinfegerfunktion wird durch kurzes Drücken (< 3 Sek.) gestartet. Die Schornsteinfunktion erzeugt den nötigen Betriebszustand für die Emissionsmessung (Abgas).

### 3.1.2 Programmierung

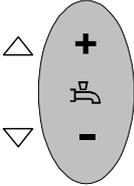
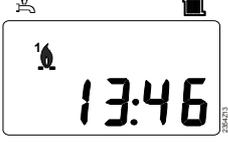
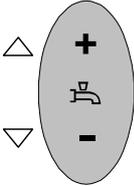
Einstellungen, die nicht direkt mit Bedienelementen bedienbar sind, werden als Programmierung vorgenommen. Dazu werden die entsprechenden Einstelltasten folgendermassen benutzt:



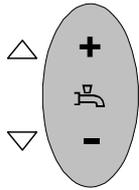
- Durch Drücken der Taste *ESC* gelangen Sie jeweils einen Schritt zurück, verstellte Werte werden dabei nicht übernommen.
- Erfolgt acht Minuten lang keine Einstellung, wird automatisch in die Grundanzeige gewechselt.
- Bedienzeilen können je nach Gerät, Konfiguration und Benutzerebene ausgeblendet sein.

#### Beispiel „Uhrzeit einstellen“

Das folgende Beispiel zur Einstellung der Uhrzeit und Datum soll dies veranschaulichen.

Bedienung	Anzeigebeispiel	Beschreibung
<p>1</p> 		<p>Sie befinden sich in der Grundanzeige. Falls nicht die Grundanzeige eingestellt ist, gelangen Sie mit der Betriebsarttaste zurück.</p> <p>Drücken Sie die Taste OK.</p>
<p>2</p> 	 	<p>In der Anzeige erscheint die erste Bedienzeile alternierend mit dem Wert. Drücken Sie die "Pfeil"-Taste bis zur Bedienzeile "Stunden / Minuten" (z.B. 50).</p> <p>Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK.</p>
<p>3</p> 		<p>In der Anzeige werden die Stunden blinkend dargestellt. Drücken sie die "+/-" Taste bis der Stundenwert der Uhrzeit richtig eingestellt ist.</p> <p>Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK.</p>

4

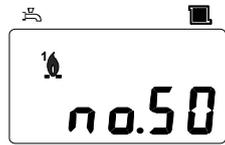


In der Anzeige werden die Minuten blinkend dargestellt.

Drücken sie die "+/-" Taste bis der Minutenwert der Uhrzeit richtig eingestellt ist.

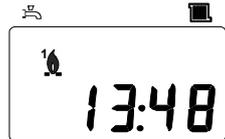
Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK.

5



Die Einstellung ist abgespeichert, die Anzeige blinkt nicht mehr.

Sie können direkt mit weiteren Einstellungen fortfahren oder, drücken Sie die Betriebsarttaste um in die Grundanzeige zu gelangen..



6

Sie befinden sich nun wieder in der Grundanzeige.

## 5.2.2 Benutzerebenen

Es sind Benutzerebenen vorhanden die Einstellungen nur für entsprechende Zielgruppen zugänglich machen. Um in die gewünschte Benutzerebene zu gelangen, gehen Sie wie folgt vor:

Bedienung	Anzeigebeispiel	Beschreibung
1		<p>Sie befinden sich in der Grundanzeige</p> <p>Drücken Sie während 3 Sek. die Taste OK.</p>
2	 	<p>Sie befinden sich nun in der Benutzerebene "Endbenutzer".</p> <p>Drücken Sie während 3 Sek. die Taste INFO.</p>
3		<p>Sie befinden sich in der Benutzerebene "Fachmann"</p> <p>Wurde erfolgreich in die Benutzerebene "Fachmann" gewechselt, wird dies in der Anzeige mit "ON" bestätigt.</p>

## 5.2.3 Übersicht der Einstellungen

Die Tabelle zeigt sämtliche vorhandenen Einstellungen bis zur Fachmann-Ebene.

Legende

E = Endbenutzer F = Fachmann

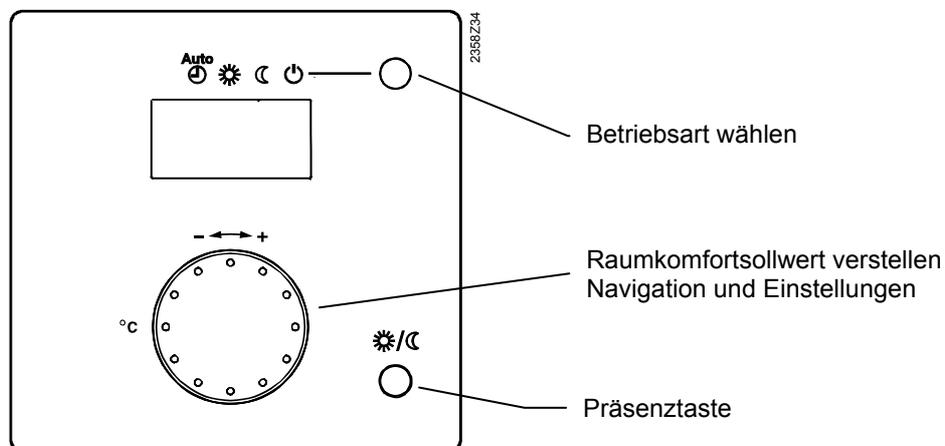
BZ = Bedienzeile

Bedienzeile	Bedienzeile Klartextgeräte	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
<b>Uhrzeit und Datum</b>							
50	1	E	Stunden / Minuten	01:00	00:00	23:59	hh:mm
51	2	E	Tag / Monat	1.01	01.01	31.12	dd.mm
52	3	E	Jahr	2004	2004	2099	yyyy
53	4	F	Sommerzeitbeginn	25.03	01.01	31.12	dd.mm
54	5	F	Sommerzeitende	25.10	01.01	31.12	dd.mm
59	6220	F	Software-Version	-	0	99.9	-
<b>Zeitprogramm Heizkreis 1</b>							
61	500	E	Vorwahl	Mo-Su			-
62	501	E	1. Phase Ein	6:00	00:00	24:00	hh:mm
63	502	E	1. Phase Aus	22:00	00:00	24:00	hh:mm
64	503	E	2. Phase Ein	--:--	00:00	24:00	hh:mm
65	504	E	2. Phase Aus	--:--	00:00	24:00	hh:mm
66	505	E	3. Phase Ein	--:--	00:00	24:00	hh:mm
67	506	E	3. Phase Aus	--:--	00:00	24:00	hh:mm
<b>Zeitprogramm Heizkreis 2</b>							
71	520	E	Vorwahl	Mo-Su			
72	521	E	1. Phase Ein	6:00	00:00	24:00	hh:mm
73	522	E	1. Phase Aus	22:00	00:00	24:00	hh:mm
74	523	E	2. Phase Ein	--:--	00:00	24:00	hh:mm
75	524	E	2. Phase Aus	--:--	00:00	24:00	hh:mm
76	525	E	3. Phase Ein	--:--	00:00	24:00	hh:mm
77	526	E	3. Phase Aus	--:--	00:00	24:00	hh:mm
<b>Heizkreis 1</b>							
81	712	E	Reduziert Sollwert	16	4	35	°C
82	720	E	Kennlinie Steilheit	1.5	0.10	4.00	°C
83	721	F	Kennlinie Verschiebung	0	-4.5	4.5	°C
84	730	E	Sommer-/Winterheizgrenze	18	- - - / 8	30	°C
85	741	F	Vorlauf Sollwert Maximum	80	8	95	°C
<b>Heizkreis 2</b>							
86	1012	E	Reduziert Sollwert	16	4	35	°C
87	1020	E	Kennlinie Steilheit	1.5	0.10	4.00	°C
88	1021	F	Kennlinie Verschiebung	0	-4.5	4.5	°C
89	1030	E	Sommer-/Winterheizgrenze	18	- - - / 8	30	°C
90	1041	F	Vorlauf Sollwert Maximum	80	80	95	°C

## 5.3 QAA55..

### 5.3.1 Bedienung

#### Bedienelemente



#### Anzeigemöglichkeiten

- Heizen auf Komfortsollwert
- Heizen auf Reduziertersollwert
- Brenner in Betrieb (nur Öl-/Gaskessel)
- Fehlermeldungen

#### Anzeige

Beispiel sämtlicher anzeigbaren Segmente:



Beispiel Grundanzeige:



#### Heizbetrieb wählen

Mit der Taste kann zwischen den einzelnen Betriebsarten gewechselt werden. Die Wahl ist durch Erscheinen eines Balkens in der Anzeige unterhalb der Symbole ersichtlich.



#### Automatikbetrieb

Die Automatik-Betriebsart regelt die Raumtemperatur entsprechend dem Zeitprogramm.

Eigenschaften des Automatikbetriebs:

- Heizbetrieb nach Zeitprogramm
- Temperatur-Sollwerte nach Heizprogramm „Komfortsollwert“ oder „Reduziertersollwert“
- Schutzfunktionen aktiv
- So/Wi Umstellautomatik und Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv (ECO-Funktionen)

## Dauerbetrieb ☀ oder ☾

Die Dauer-Betriebsart hält die Raumtemperatur konstant auf dem gewählten Betriebsniveau.

- ☀ Heizen auf Komfortsollwert
- ☾ Heizen auf Reduziertersollwert

Eigenschaften des Dauerbetriebs:

- Heizbetrieb ohne Zeitprogramm
- Schutzfunktionen aktiv
- So/Wi Umstellautomatik (ECO-Funktionen) und Tages-Heizgrenzenautomatik inaktiv bei Dauerbetrieb mit Komfortsollwert

## Schutzbetrieb ⏻

Im Schutzbetrieb ist die Heizung ausgeschaltet. Sie bleibt aber gegen Frost geschützt (Frostschutz-Temperatur), dabei darf jedoch die Spannungsversorgung nicht unterbrochen werden.

Eigenschaften des Schutzbetriebs:

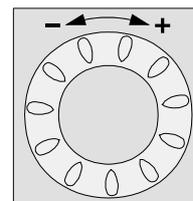
- Heizbetrieb aus
- Temperatur nach Frostschutz
- Schutzfunktionen aktiv
- So/Wi Umstellautomatik (ECO-Funktionen) und Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv

## Raumsollwert einstellen

Für den **Komfortsollwert** ☀ stellen Sie direkt am Drehknopf tiefer oder höher.

Für den **Reduziertersollwert** ☾

- drücken Sie OK,
- wählen Sie die Bedienseite „Heizkreis“ und
- stellen den „Reduziertersollwert“ ein.

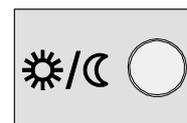


Warten Sie nach jeder Korrektur mindestens 2 Std., damit sich die Raumtemperatur anpassen kann.

## Präsenztaste

Wenn Sie die Räume für kurze Zeit nicht benutzen, können Sie mit der Präsenztaste die Temperatur absenken und dadurch Heizenergie sparen.

Sind Ihre Räume wieder belegt, betätigen Sie erneut die Präsenztaste, damit wieder geheizt wird.



- ☀ Heizen auf Komfortsollwert
- ☾ Heizen auf Reduziertersollwert



- Die Präsenztaste wirkt nur im Automatikbetrieb
- Die aktuelle Wahl ist bis zur nächsten Schaltung nach Heizprogramm aktiv

## 5.3.2 Programmierung

### Konfiguration

Durch einen Langtastendruck der Präsenztaste erhält man Einstieg in die Service-Ebene.

### Einstellungen

Einsatz als

ru = 1 (Werkseinstellung)  
ru = 2  
ru = 3

Das Raumgerät ist als RG1 adressiert  
Das Raumgerät ist als RG2 adressiert  
Das Raumgerät ist als RG3 adressiert

Direktverstellung

P1 = 1 (Werkseinstellung)

Speichern automatisch:  
Eine Sollwertkorrektur mit dem Drehknopf wird sowohl durch Betätigung der Betriebsarttaste als auch ohne weitere Bestätigung (Timeout) übernommen.

P1 = 2

Speichern mit Bestätigung:  
Eine Sollwertkorrektur mit dem Drehknopf wird nur nach Betätigung der Betriebsarttaste übernommen.

## 6 Einstellungen im Detail

### 6.1 Uhrzeit & Datum

Der Regler hat eine Jahresuhr, welche die Uhrzeit, den Wochentag und das Datum beinhaltet. Damit die Funktionalität gewährleistet ist, muss die Uhrzeit und das Datum richtig eingestellt werden.

Zeilennr.	Bedienzeile
1	Stunden / Minuten
2	Tag / Monat
3	Jahr
5	Sommerzeitbeginn
6	Sommerzeitende

Sommer- /  
Winterzeitumstellung

Die eingestellten Daten für die Umstellung auf Sommer- bzw. Winterzeitumstellung bewirken, dass am ersten Sonntag nach diesem Datum die Zeit automatisch von 02:00 (Winterzeit) auf 03:00 (Sommerzeit) bzw. von 03:00 (Sommerzeit) auf 02:00 (Winterzeit) umgestellt wird.

### 6.2 Bedieneinheit

#### Bedienung und Anzeige

Zeilennr.	Bedienzeile
20	Sprache
22	Info Temporär Permanent
26	Sperre Bedienung
27	Sperre Programmierung
28	Direktverstellung Speichern automatisch Speichern mit Bestätig

Info

Temporär: Nach Betätigen der Info-Taste wird nach maximal 8 Min. oder mittels der Betriebsarttaste (bei QAA78.. nur 2 Minuten) zur „vordefinierten“ Grundanzeige zurück gewechselt.

Permanent: Nach Betätigen der Info-Taste wird nach maximal 8 Min. oder mittels der Betriebsarttaste zur „neuen“ Grundanzeige zurück gewechselt. Der zuletzt gewählte Infowert wird dabei in die neue Grundanzeige übernommen.  
Diese Einstellung ist für QAA78.. nicht möglich!

Sperre Bedienung

Bei eingeschalteter Bediensperre sind folgende Bedienelemente nicht mehr verstellbar: Heizkreisbetriebsart, Trinkwasserbetriebsart, Raumkomfortsollwert (Drehknopf) , Präsenztaste.

Sperre Programmierung

Bei eingeschalteter Programmiersperre können Parameterwerte angezeigt aber nicht mehr verändert werden.

- Temporäre Aufhebung der Programmierung  
Die gesperrte Programmierung kann innerhalb der Programmierenebene temporär überbrückt werden. Dazu müssen die OK und ESC-Tasten gleichzeitig während mindestens 3 Sekunden gedrückt werden. Diese temporäre Aufhebung der Programmiersperre gilt bis zum Verlassen der Programmierung.

- Dauerhafte Aufhebung der Programmierung  
Zuerst die temporäre Aufhebung durchführen, danach in der Einstellzeile 27 „Sperr  
Programmierung“ die Programmiersperre aufheben.

## Einsatz als

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>40</b>	<b>Einsatz als</b> Raumgerät 1 Raumgerät 2 Raumgerät P Bediengerät 1 Bediengerät 2 Bediengerät P Servicegerät

Mit dieser Bedienzeile wird die Verwendung der Bedieneinheit eingestellt. Je nach Verwendung sind dann weitere Einstellungen unter „Heizkreis Zuordnung“ nötig. Bei Verwendung mehrerer Bedieneinheiten kann so die Wirkung der einzelnen Geräte gezielt ausgerichtet werden.



- Werden mehrere Bediengeräte verwendet, darf jede Verwendung nur einmal belegt sein.
- Das Bediengerät AVS37.294 ist ab Werk als Bediengerät 1 (BZ40) mit Wirkung auf alle Heizkreise (BZ42) ausgelegt und ist nur in BZ 44, 46, 48 verstellbar.

Je nach gewähltem Einsatz des Gerätes (BZ40) sind nachfolgende Einstellungen (markiert mit X ) für die Heizkreiszuordnung möglich und wirken:

40	Bedienzeile				
	42	44	46	48	54
Raumgerät 1	Heizkreis 1				X
	Heizkreis 1 und 2	X		X	X
	Heizkreis 1 und P		X	X	X
	alle Heizkreise	X	X	X	X
Raumgerät 2					X
Raumgerät P					X
Bediengerät 1	Heizkreis 1				
	Heizkreis 1 und 2	X		X	
	Heizkreis 1 und P		X	X	
	alle Heizkreise	X	X	X	
Bediengerät 2					
Bediengerät P					
Servicegerät					

### Raumgerät 1

Das Bediengerät unterstützt jene Heizkreise, welche unter Bedienzeile 42 „Zuordnung Raumgerät 1“ freigegeben sind und entsprechend im Grundgerät aktiviert wurden.

### Raumgerät 2

Das Bediengerät unterstützt lediglich den Heizkreis 2.

### Bediengerät/Servicegerät

Das Bediengerät unterstützt jene Heizkreise, welche im Grundgerät aktiviert wurden.



In dieser Einstellung wird vom Bediengerät keine Raumtemperatur erfasst und versendet.

## Heizkreis Zuordnung

<i>Zeilenr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>42</b>	<b>Zuordnung Gerät 1</b> Heizkreis 1 Heizkreis 1 und 2 Heizkreis 1 und P alle Heizkreise
<b>44</b>	<b>Bedienung HK2</b> Gemeinsam mit HK1 Unabhängig
<b>46</b>	<b>Bedienung HKP</b> Gemeinsam mit HK1 Unabhängig
<b>48</b>	<b>Wirkung Präsenztaste</b> Keine Heizkreis 1 Heizkreis 2 Gemeinsam

### Zuordnung Raumgerät 1

Als Raumgerät 1 (Einstellung 40) kann die Wirkung der entspr. Bedieneinheit auf Heizkreis 1 oder beide Heizkreise zugeordnet werden. Letzteres wird vor allem bei 2 Heizkreisen und nur einem Raumgerät benötigt.

### Bedienung HK2

In Abhängigkeit der Bedienzeile 40, kann die Wirkung der Bedienung (Betriebsarttaste oder der Drehknopf) an Raumgerät 1, am Bediengerät oder am Servicegerät für den Heizkreis 2 definiert werden.

#### **Gemeinsam mit HK1**

Die Bedienung wirkt gemeinsam für Heizkreis 1 und 2.

#### **Unabhängig**

Die Wirkung der Bedienung wird in der Anzeige abgefragt, sobald die Betriebsarttaste oder der Drehknopf betätigt wird.

### Bedienung HKP

In Abhängigkeit der Bedienzeile 40, kann die Wirkung der Bedienung (Betriebsarttaste oder der Drehknopf) an Raumgerät 1, am Bediengerät oder am Servicegerät für den Heizkreis P definiert werden.

#### **Gemeinsam mit HK1**

Die Bedienung wirkt gemeinsam für Heizkreis 1 und 2.

#### **Unabhängig**

Betriebsartänderungen oder der Komfortsollwert Verstellung sind in der Programmierung vorzunehmen.

### Wirkung Präsenztaste

Die Wirkung der Präsenztaste am Bediengerät kann auf die zugeteilten Heizkreise zugeordnet werden.

Ist nur ein Heizkreis zugeordnet, wirkt die Präsenztaste immer auf diesen.

## Raumfühler

<i>Zeilenr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>54</b>	<b>Korrektur Raumfühler</b>

Die Temperaturanzeige kann korrigiert werden.

## Gerätedaten

<i>Zeilenr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>70</b>	<b>Software-Version</b>

Die Angabe repräsentiert die aktuelle Version des Raumgerätes.

## 6.3 Funk

### Binding

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>120</b>	<b>Binding</b>
<b>121</b>	<b>Testmode</b>

### Binding

Ausführliche Beschreibung dazu siehe Funkkomponenten Kapitel 3.8.  
Bei der Inbetriebnahme werden dem Grundgerät seine Funkperipheriegeräte (Raumgerät) zugeordnet.

### Testmode

Der Testmode dient zur Überprüfung der Funkkommunikation. Er soll nach der kompletten Installation durchgeführt werden.

### Geräteliste Funk

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>130</b>	<b>Raumgerät 1</b> fehlt Betriebsbereit kein Empfang Batt. Wechseln
<b>131</b>	<b>Raumgerät 2</b> Wie in Einstellzeile 130
<b>132</b>	<b>Raumgerät P</b> Wie in Einstellzeile 130
<b>133</b>	<b>Aussenfühler</b> Wie in Einstellzeile 130
<b>134</b>	<b>Repeater</b> Wie in Einstellzeile 130
<b>135</b>	<b>Bediengerät 1</b> Wie in Einstellzeile 130
<b>136</b>	<b>Bediengerät 2</b> Wie in Einstellzeile 130
<b>137</b>	<b>Bediengerät P</b> Wie in Einstellzeile 130
<b>138</b>	<b>Servicegerät</b> Wie in Einstellzeile 130
<b>140</b>	<b>Alle Geräte löschen</b>

### Alle Geräte löschen

Die Funkverbindung zu allen Geräten wird aufgehoben. Ist wieder eine Funkkommunikation erforderlich, muss ein neues Binding durchgeführt werden.

## 6.4 Zeitprogramme

Für die Heizkreise und die Trinkwasserbereitung stehen unterschiedliche Schaltprogramme zur Verfügung. Sie sind in der Betriebsart „Automatik“ eingeschaltet und steuern den Wechsel der Temperaturniveaus (und die damit verbundenen Sollwerte) über die eingestellten Schaltzeiten.

### Schaltzeiten eingeben

Die Schaltzeiten lassen sich kombiniert einstellen, d.h. für mehrere Tage gemeinsam oder für einzelne Tage separate Zeiten. Durch die Vorwahl von Tagesgruppen wie z.B. Mo...Fr. und Sa...So welche die gleichen Schaltzeiten haben sollen, wird das Einstellen der Schaltprogramme wesentlich verkürzt.

## Schaltpunkte

Zeilennr.					Bedienzeile
HK1	HK2	3/HKP	4/TWW	5	
500	520	540	560	600	<b>Vorwahl</b> Mo - So Mo - Fr Sa - So Mo...So
501	521	541	561	601	<b>1. Phase Ein</b>
502	522	542	562	602	<b>1. Phase Aus</b>
503	523	543	563	603	<b>2. Phase Ein</b>
504	524	544	564	604	<b>2. Phase Aus</b>
505	525	545	565	605	<b>3. Phase Ein</b>
506	526	546	566	606	<b>3. Phase Aus</b>

## Standardprogramm

Zeilennr.	Bedienzeile
516, 536, 556, 576, 616	<b>Standardwerte</b>

Alle Zeitschaltprogramme lassen sich auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Jedes Zeitschaltprogramm hat eine eigene Bedienzeile für diese Rücksetzung.



Individuelle Einstellungen gehen dabei verloren !

## 6.5 Ferien

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
641	651	661	<b>Vorwahl</b>
642	652	662	<b>Beginn</b>
643	653	663	<b>Ende</b>
648	658	668	<b>Betriebsniveau</b> Frostschutz Reduziert

Mit dem Ferienprogramm lassen sich die Heizkreise nach Datum (kalendarisch) auf ein wählbares Betriebsniveau umschalten.



- Das Ferienprogramm kann nur in der Automatik-Betriebsart genutzt werden.

## 6.6 Heizkreise

Für die Heizkreise stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung, welche jeweils für jeden Heizkreis individuell einstellbar sind.

## Betriebsart

Zeilennr.	Bedienzeile
1300	<b>Betriebsart</b> Schutzbetrieb Automatik Reduziert Komfort

Die Betriebsart der Heizkreise 1 und 2 werden direkt mittels der Betriebsarttaste bedient, währenddem die Betriebsart für den Heizkreis P in der Programmierung (Bedienzeile 1300) eingestellt wird.

Mit der Einstellung kann zwischen den einzelnen Betriebsarten gewechselt werden. Die Funktionalität entspricht der Betriebsartenwahl mit der Betriebsarttaste. Siehe dazu Kapitel „Bedienung“.

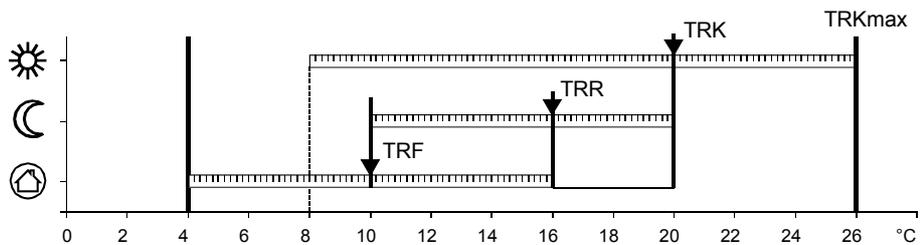
## Sollwerte

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
<b>710</b>	<b>1010</b>	<b>1310</b>	<b>Komfortsollwert</b>
<b>712</b>	<b>1012</b>	<b>1312</b>	<b>Reduziertsollwert</b>
<b>714</b>	<b>1014</b>	<b>1314</b>	<b>Frostschutzsollwert</b>
<b>716</b>	<b>1016</b>	<b>1316</b>	<b>Komfortsollwert Maximum</b>

### Raumtemperatur

Die Raumtemperatur kann nach unterschiedlichen Sollwerten geführt werden. Je nach der gewählten Betriebsart werden diese Sollwerte wirksam und ergeben so unterschiedlichen Temperaturniveaus in den Räumen.

Die Bereiche der einstellbaren Sollwerte, ergibt sich durch die Abhängigkeit untereinander, dies ist nachfolgend in der Grafik ersichtlich.



2358Z01

TRKmax Komfortsollwert Maximum  
 TRK Komfortsollwert  
 TRR Reduziertsollwert  
 TRF Frostschutzsollwert

### Frostschutz

Im Schutzbetrieb wird automatisch ein zu tiefes Absinken der Raumtemperatur verhindert. Dabei wird auf den Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert geregelt.

### Komfortsollwert Maximum

Die Raumtemperatur kann nach unterschiedlichen Sollwerten geführt werden. Je nach der gewählten Betriebsart werden diese Sollwerte wirksam und ergeben so unterschiedlichen Temperaturniveaus in den Räumen.

Die Bereiche der einstellbaren Sollwerte, ergibt sich durch die Abhängigkeit untereinander, dies ist nachfolgend in der Grafik ersichtlich.

## Heizkennlinie

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
<b>720</b>	<b>1020</b>	<b>1320</b>	<b>Kennlinie-Steilheit</b>
<b>721</b>	<b>1021</b>	<b>1321</b>	<b>Kennlinie-Verschiebung</b>
<b>726</b>	<b>1026</b>	<b>1326</b>	<b>Kennlinie-Adaption</b>

Mittels der Heizkennlinie bildet sich der Vorlauftemperatur-Sollwert, welcher je nach den herrschenden Witterungsverhältnissen zur Regelung auf eine entsprechende Vorlauftemperatur verwendet wird. Die Heizkennlinie kann mit verschiedenen Einstellungen angepasst werden, damit sich die Heizleistung und somit die Raumtemperatur entsprechend der persönlichen Bedürfnisse verhält.

### Kennlinie-Steilheit

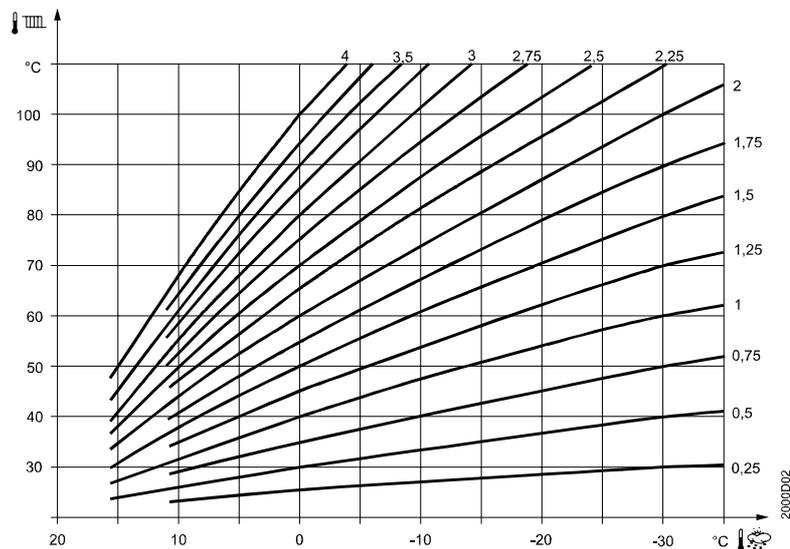
Mit der Steilheit verändert sich die Vorlauftemperatur stärker, je kälter die Aussentemperatur ist. D.h. wenn die Raumtemperatur bei kalter Aussentemperatur abweicht und bei warmen nicht, muss die Steilheit korrigiert werden.

Einstellung erhöhen: Erhöht die Vorlauftemperatur vor allem bei kalten Aussentemperaturen.

Einstellung senken: Senkt die Vorlauftemperatur vor allem bei kalten Aussentemperaturen.



Die eingestellte Heizkennlinie bezieht sich auf einen Raumsollwert von 20°C. Wird der Raumsollwert verändert, passt sich die Heizkennlinie automatisch an.



**Kennlinie-Verschiebung**

Mit der Parallelverschiebung verändert sich die Vorlauftemperatur generell und gleichmässig über den ganzen Aussentemperaturberich. D.h. wenn die Raumtemperatur generell zu warm oder kalt ist, muss mit der Parallelverschiebung korrigiert werden.

**Kennlinie-Adaption**

Mit der Adaption wird die Heizkennlinie vom Regler automatisch an die herrschenden Verhältnisse angepasst. Eine Korrektur der Steilheit und Parallelverschiebung erübrigt sich so. Sie kann lediglich ein oder ausgeschaltet werden.



Um die Funktion zu gewährleisten, muss folgendes beachtet werden:

- Ein Raumfühler muss angeschlossen sein.
- Die Einstellung „Raumeinfluss“ muss zwischen 1 und 99 eingestellt sein.
- Im Referenzraum (Montageort Raumfühler) sollten keine geregelten Heizkörperventile vorhanden sein. (Eventuell vorhandene Heizkörperventile müssen auf das Maximum geöffnet werden).

**ECO-Funktionen**

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
<b>730</b>	<b>1030</b>	<b>1330</b>	<b>Sommer-/Winterheizgrenze</b>
<b>732</b>	<b>1032</b>	<b>1332</b>	<b>Tagesheizgrenze</b>

**Sommer-/Winterheizgrenze**

Die Sommer-/Winterheizgrenze schaltet die Heizung je nach Temperaturverhältnis im Jahresverlauf ein oder aus. Diese Umschaltung erfolgt im Automatikbetrieb selbständig und erübrigt damit die Heizung durch den Benutzer ein oder auszuschalten. Durch Verändern des eingegeben Wertes verkürzen oder verlängern sich die entsprechende Jahresphasen.

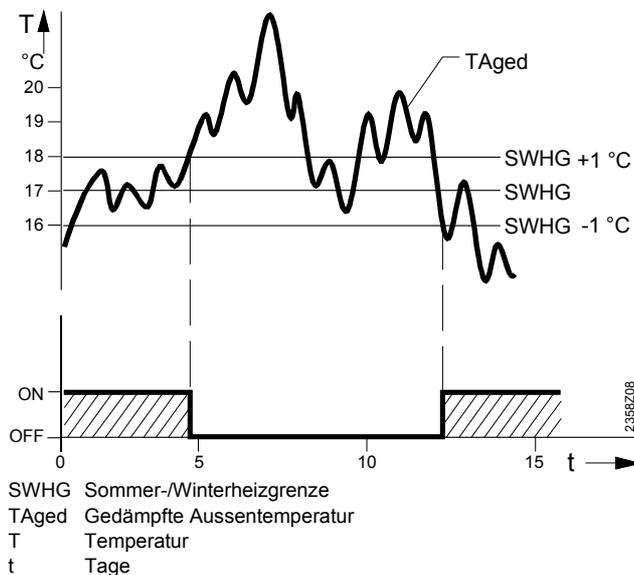
Erhöhen: Umschaltung früher auf Winterbetrieb  
 Umschaltung später auf Sommerbetrieb.

Senken: Umschaltung *später* auf Winterbetrieb  
 Umschaltung *früher* auf Sommerbetrieb.



- Die Funktion wirkt nicht in der Betriebsart „Dauernd Komforttemperatur“ ☀
- In der Anzeige erscheint „ECO“
- Zur Berücksichtigung der Gebäudedynamik wird die Aussentemperatur gedämpft.

Beispiel:



## Tagesheizgrenze

Die Tagesheizgrenze schaltet die Heizung je nach Aussentemperatur im Tagesverlauf ein oder aus. Diese Funktion dient hauptsächlich in den Übergangsphasen Frühling und Herbst kurzfristig auf die Temperaturschwankungen zu reagieren.

Beispiel:

Einstellzeile	z.B.
Komfortsollwert (TRw)	22°C
Tagesheizgrenze (THG)	-3°C
Umschalttemperatur (TRw-THG) Heizung AUS	= 19°C
Schaltdifferenz (fix)	-1°C
Umschalttemperatur Heizung EIN	= 18°C

Durch Verändern des eingegeben Wertes verkürzen oder verlängern sich die entsprechende Heizphasen.

Erhöhen: Umschaltung früher auf Heizbetrieb  
Umschaltung später auf ECO.

Senken: Umschaltung *später* auf Heizbetrieb  
Umschaltung *früher* auf ECO.

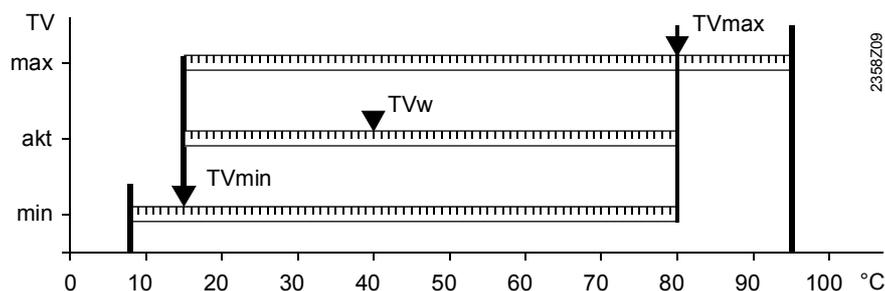


- Die Funktion wirkt nicht in der Betriebsart „Dauernd Komforttemperatur“ ☀
- In der Anzeige erscheint „ECO“
- Zur Berücksichtigung der Gebäudedynamik wird die Aussentemperatur gedämpft.

## Vorlauf Sollwert-Begrenzungen

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
<b>740</b>	<b>1040</b>	<b>1340</b>	<b>Vorlauf Sollwert-Minimum</b>
<b>741</b>	<b>1041</b>	<b>1341</b>	<b>Vorlauf Sollwert-Maximum</b>

Mit dieser Begrenzung kann ein Bereich für den Vorlaufsollwert definiert werden. Erreicht der angeforderte Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises den entsprechenden Grenzwert, bleibt dieser bei weiter steigender oder sinkender Wärmeanforderung konstant auf dem Maximal- resp. Minimalwert.



TVw aktueller Vorlaufsollwert  
 TVmax Vorlaufsollwert-Maximum  
 TVmin Vorlaufsollwert-Minimum

## Raumeinfluss

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
750	1050	1350	<b>Raumeinfluss</b>

## Führungsarten

Sobald ein Raumtemperaturfühler verwendet wird, kann zwischen 3 unterschiedliche Führungsarten gewählt werden.

Einstellung	Führungsart
— — — %	Reine Witterungsführung *
1...99 %	Witterungsführung mit Raumeinfluss *
100 %	Reine Raumführung

\* Es muss ein Witterungsfühler angeschlossen sein.

### Reine Witterungsführung

Die Vorlauftemperatur wird über die Heizkurve in Abhängigkeit der gemischten Aussentemperatur berechnet. Diese Führungsart bedingt, dass die Heizkennlinie korrekt eingestellt ist, denn die Regelung berücksichtigt in dieser Einstellung keine Raumtemperatur.

### Witterungsführung mit Raumeinfluss

Die Abweichung der Raumtemperatur gegenüber dem Sollwert wird erfasst und bei der Temperaturregelung berücksichtigt. So kann entstehende Fremdwärme berücksichtigt werden und es wird eine konstantere Raumtemperatur möglich. Der Einfluss der Abweichung wird prozentual eingestellt. Je besser der Referenzraum ist (unverfälschte Raumtemperatur, korrekter Montageort usw.) desto höher kann der Wert eingestellt werden.

• Beispiel:

Ca. 60 % Guter Referenzraum  
 Ca. 20 % Ungünstiger Referenzraum



Um die Funktion zu aktivieren, muss folgendes beachtet werden:

- Ein vorgesehener Raumfühler muss angeschlossen sein.
- Die Einstellung „Raumeinfluss“ muss zwischen 1 und 99% eingestellt sein.
- Im Referenzraum (Montageort Raumfühler) sollten keine geregelten Heizkörperventile vorhanden sein. (Eventuell vorhandene Heizkörperventile müssen auf das Maximum geöffnet werden).

## Reine Raumführung

Die Vorlauftemperatur wird in Abhängigkeit des Raumtemperatursollwertes, der aktuellen Raumtemperatur und deren aktuellen Verlauf geregelt. Ein leichtes Ansteigen der Raumtemperatur bewirkt z.B. eine unmittelbare Reduktion der Vorlauftemperatur.



Um die Funktion zu aktivieren, muss folgendes beachtet werden:

- Ein vorgesehener Raumfühler muss angeschlossen sein.
- Die Einstellung „Raumeinfluss“ muss auf 100% eingestellt sein.
- Im Referenzraum (Montageort Raumfühler) sollten keine geregelten Heizkörperventile vorhanden sein. (Eventuell vorhandene Heizkörperventile müssen auf das Maximum geöffnet werden).

## Raumtemperaturbegrenzung

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
<b>760</b>	<b>1060</b>	<b>1360</b>	<b>Raumtemperaturbegrenzung</b>

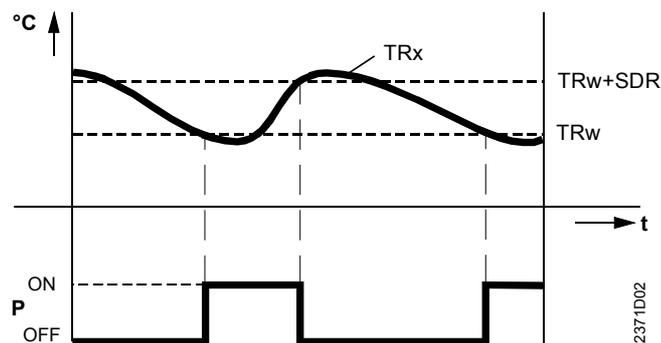
Die Funktion Raumtemperatur-Begrenzung ermöglicht ein Abschalten der Heizkreispumpe, falls die Raumtemperatur um mehr als die eingestellte Differenz zum aktuellen Raumsollwert zu warm wird.

Die Heizkreispumpe wird wieder eingeschaltet sobald die Raumtemperatur wieder unter den aktuellen Raumsollwert fällt.

Während aktiver Raumbegrenzungsfunktion wird keine Wärmeanforderung an den Erzeuger gestellt.



Die Raumtemperaturbegrenzung funktioniert nicht bei reiner Witterungsführung.



TRx Raumtemperatur-Istwert  
 TRw Raumtemperatur-Sollwert  
 SDR Raumschaltdifferenz  
 P Pumpe  
 t Zeit

## Schnellaufheizung

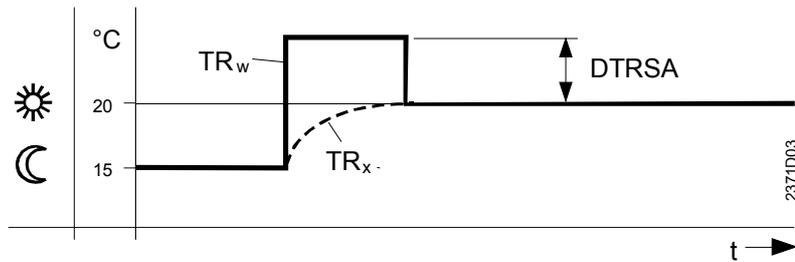
Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
<b>770</b>	<b>1070</b>	<b>1370</b>	<b>Schnellaufheizung</b>

Die Schnellaufheizung bewirkt, dass bei einem Wechsel von Reduziert Sollwert auf Komfortsollwert der neue Sollwert früher erreicht wird und dies somit die Aufheizdauer verkürzt. Während der Schnellaufheizung wird der Raumtemperatursollwert um den hier eingestellten Wert überhöht.

Erhöhen der Einstellung führt zu schnellerer Aufheizzeit, senken zu längerer.



- Die Schnellaufheizung ist mit oder ohne Raumfühler möglich.



TR<sub>w</sub> Raumtemperatursollwert  
 TR<sub>x</sub> Raumtemperaturistwert  
 DTRSA Raumtemperatursollwert-Überhöhung

## Schnellabsenkung

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
780	1080	1380	<b>Schnellabsenkung</b> Aus Bis Reduziert-sollwert Bis Frostschutz-sollwert

Während der Schnellabsenkung wird die Heizkreispumpe ausgeschaltet und bei Mischerkreisen auch das Mischventil geschlossen.

- Funktion mit Raumfühler:

Mit Raumsensor schaltet die Funktion die Heizung aus, bis die Raumtemperatur auf den Reduziert-sollwert bzw. Frostniveau ausgekühlt ist.

Ist die Raumtemperatur bis auf das Reduziertniveau bzw. Frostniveau abgesunken, wird die Heizkreispumpe eingeschaltet und das Mischventil freigegeben.

- Funktion ohne Raumfühler:

Der Schnellabsenkung schaltet die Heizung in abhängig von der Aussentemperatur und der Gebäudezeitkonstante für eine bestimmte Zeit ab.

## Beispiel

Dauer der Schnellabsenkung bei Komfort-sollwert – Reduziert-sollwert = 2°C  
 (z.B. Komfort-sollwert = 20°C und Reduziert-sollwert = 18°C)

Aussentemperatur gemischt:	Gebäudezeitkonstante:						
	0	2	5	10	15	20	50
15 °C	0	3.1	7.7	15.3	23	30.6	76.6
10 °C	0	1.3	3.3	6.7	10	13.4	33.5
5 °C	0	0.9	2.1	4.3	6.4	8.6	21.5
0 °C	0	0.6	1.6	3.2	4.7	6.3	15.8
-5 °C	0	0.5	1.3	2.5	3.8	5.0	12.5
-10 °C	0	0.4	1.0	2.1	3.1	4.1	10.3
-15 °C	0	0.4	0.9	1.8	2.6	3.5	8.8
-20 °C	0	0.3	0.8	1.5	2.3	3.1	7.7
Dauer der Schnellabsenkung in Stunden							



- Die Schnellabsenkung ist mit oder ohne Raumfühler möglich.

## Ein- / Ausschaltzeit-Optimierung

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
<b>790</b>	<b>1090</b>	<b>1390</b>	<b>Einschalt-Optimierung Max</b>
<b>791</b>	<b>1091</b>	<b>1391</b>	<b>Ausschalt-Optimierung Max</b>

Einschalt-Optimierung  
Max

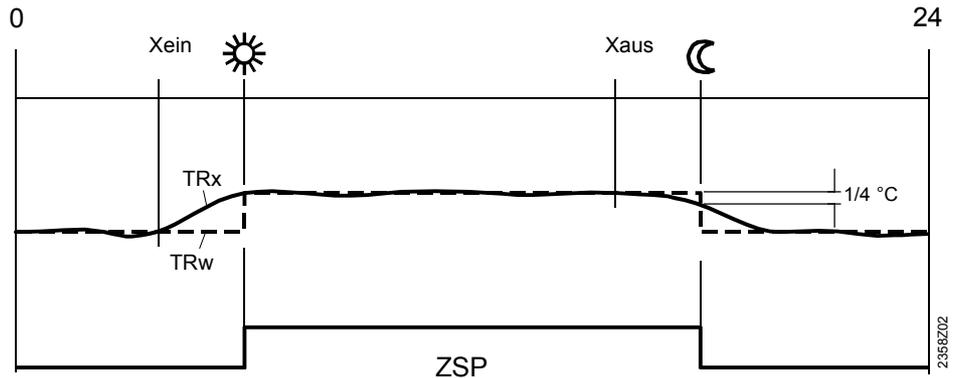
Das Umschalten der Temperaturniveaus wird so optimiert, dass der Komfortsollwert an den Schaltzeiten erreicht wird.

Ausschalt-Optimierung  
Max

Das Umschalten der Temperaturniveaus wird so optimiert, dass der Komfortsollwert - 1/4 °C an den Schaltzeiten erreicht wird.



- Die Ein- und Ausschaltzeitoptimierung ist mit oder ohne Raumfühler möglich.

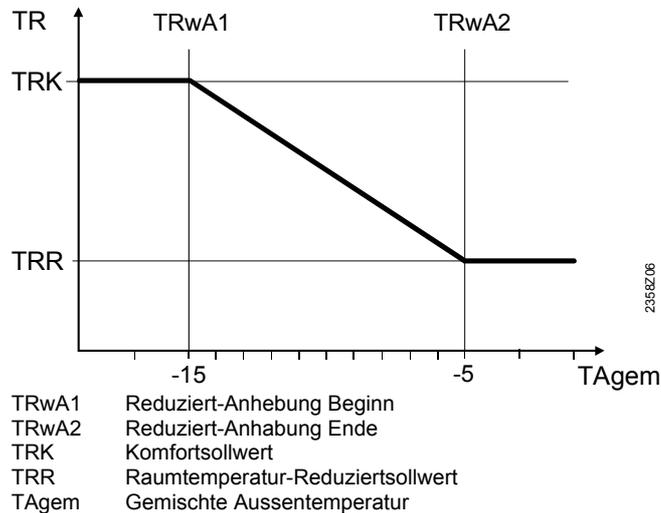


Xein      Einschaltzeit vorverschoben  
 Xaus      Ausschaltzeit vorverschoben  
 ZSP      Zeitschaltprogramm  
 TRx      Raumtemperatur-Istwert  
 TRw      Raumtemperatur-Sollwert

## Anhebung Reduziertersollwert

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
<b>800</b>	<b>1100</b>	<b>1400</b>	<b>Reduziert-Anhebung Beginn</b>
<b>801</b>	<b>1101</b>	<b>1401</b>	<b>Reduziert-Anhebung Ende</b>

Die Funktion dient vor allem bei Heizanlagen die **keine** grossen Leistungsreserven aufweisen (z.B. Niedrigenergiehäuser). Dort würde die Aufheizzeit bei tiefen Aussentemperaturen unerwünscht lange andauern. Mit der Anhebung des Reduziertersollwertes, wird einem zu starken Auskühlen der Räume entgegengewirkt um so die Aufheizzeit beim Wechsel auf Komfortsollwert zu verkürzen.



### Überhitzschutz Pumpenheizkreis

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
820	1120	1420	<b>Überhitzschutz Pumpenheizkreis</b>

Bei Heizungsanlagen mit Pumpenkreisen kann die Vorlauftemperatur des Heizkreises infolge höherer Anforderungen anderer Wärmebezüger (Mischerheizkreis, Trinkwasserladung, ext. Wärmebedarf) oder einer parametrisierten Kesselminimaltemperatur höher sein als die gemäss der Heizkennlinie geforderte Vorlauftemperatur. Infolge dieser zu hohen Vorlauftemperatur würde dieser Pumpenheizkreis dementsprechend überheizt.

Die Funktion Überhitzschutz für Pumpenkreise sorgt durch Ein-/Ausschalten der Pumpe dafür, dass die Energiezufuhr für Pumpenheizkreis der Heizkurvenanforderung entspricht.

### Mischerregelung

Zeilennr.		Bedienzeile
HK1	HK2	
830	1130	<b>Mischerüberhöhung</b>
832	1132	<b>Antrieb Typ</b> 2-Punkt   3-Punkt
833	1133	<b>Schaltdifferenz 2-Punkt</b>
834	1134	<b>Antrieb Laufzeit</b>

Antrieb Typ

Die Einstellung des Antrieb-Typs verändert die Regelverhalten auf den verwendeten Mischerantrieb.

Schaltdifferenz 2-Punkt

Für den 2-Punkt Antrieb muss die Schaltdifferenz 2-Punkt gegebenenfalls angepasst werden. Bei 3-Punkt Antrieb ist dies nicht notwendig.

Mischerüberhöhung

Für die Beimischung muss die Vorlauftemperatur höher sein als der geforderte Sollwert der Mischervorlauftemperatur, da diese sonst nicht ausgeregelt werden kann. Der eingestellte Wert wird zur Anforderung addiert.

Antrieb Laufzeit

Einstellung der Antriebslaufzeit des verwendeten Mischventils.

## Estrich-Austrocknungsfunktion

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
850	1150	1450	<b>Estrich Funktion</b> Aus Funktionsheizen (Fh) Belegreifheizen (Bh) Funktions- und Belegreifheizen Belegreif-/ Funktionsheizen Manuell
851	1151	1451	<b>Estrich Sollwert manuell</b>
		1455	<b>Estrich Sollwert aktuell</b>
		1456	<b>Estrich Tag aktuell</b>
		1457	<b>Estrich Tage erfüllt</b>

Nur RVS43..

### Estrich Funktion

Die Estrich-Austrocknungsfunktion dient dem kontrollierten Austrocknen. Sie regelt die Vorlauftemperatur auf ein Temperaturprofil. Die Austrocknung erfolgt durch die Bodenheizung mittels Mischer- oder Pumpenheizkeis.

#### Aus:

Die Funktion ist ausgeschaltet.

#### Funktionsheizen (Fh) :

Der 1. Teil des Temperaturprofils wird automatisch durchfahren.

#### Belegreifheizen (Bh)

Der 2. Teil des Temperaturprofils wird automatisch durchfahren.

#### Funktions- und Belegreifheizen

Das gesamte Temperaturprofil (1. und 2. Teil) wird automatisch durchfahren.

#### Belegreif- und Funktionsheizen

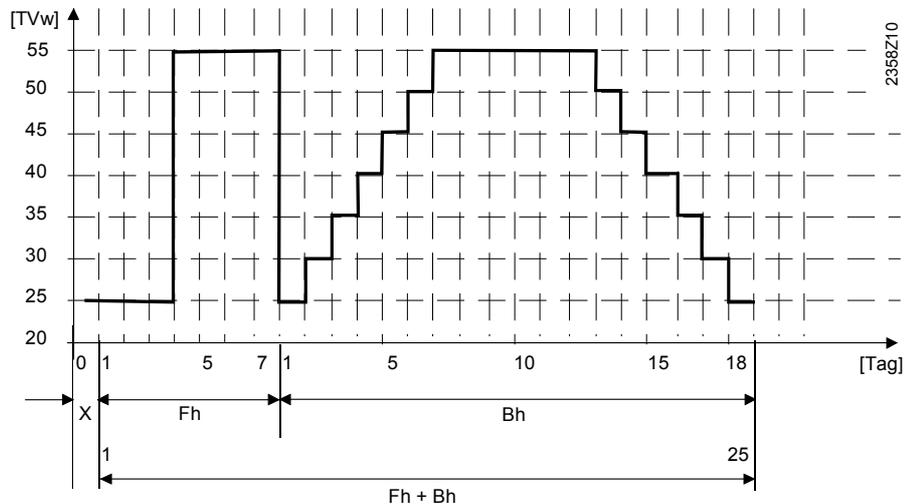
Das gesamte Temperaturprofil (2. und 1. Teil) wird automatisch durchfahren.

#### Manuell

Es wird nicht ein Temperaturprofil durchfahren, sondern auf den „Estrich Sollwert manuell“ geregelt.



- Beachten Sie die entsprechenden Normen und die Vorschriften des Estrichherstellers!
- Eine richtige Funktionsweise ist nur mit einer korrekt installierter Anlage möglich (Hydraulik, Elektrik, Einstellungen)!  
Abweichungen können zu einer Schädigung des Estrichs führen!
- Die Funktion kann vorzeitig abgebrochen werden, indem auf **Aus** gestellt wird.
- Die Vorlauftemperatur-Maximalbegrenzung bleibt wirksam.



X Starttag  
Fh Funktionsheizen  
Bh Belegreifheizen

Estrich Sollwert manuell Der Vorlauftemperatur-Sollwert für die Estrich-Funktion „manuell“ kann für jeden Heizkreis separat eingestellt werden.

Estrich Sollwert aktuell Zeigt den aktuellen Vorlauftemperatur-Sollwert der laufenden Estrich-Funktion an

Estrich Tag aktuell Zeigt den aktuellen Tag der laufenden Estrich-Funktion an.

### Übertemperaturabnahme

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HK3P	
<b>861</b>	<b>1161</b>	<b>1461</b>	<b>Übertemperaturabnahme</b> Aus Heizbetrieb Immer

Eine Übertemperaturabnahme, kann durch folgende Funktionen ausgelöst werden:

- Eingängen H1, H2, H3 oder EX2
- Speicherrückkühlung
- Feststoffkessel-Übertemperaturabnahme

Wird eine Übertemperaturableitung aktiviert, kann die überschüssige Energie durch eine Wärmeabnahme der Raumheizung abgeführt werden. Dies kann für jeden Heizkreis separat eingestellt werden.

### Pufferspeicher/Vorregler

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
<b>870</b>	<b>1170</b>	<b>1470</b>	<b>Mit Pufferspeicher</b>
<b>872</b>	<b>1172</b>	<b>1472</b>	<b>Mit Vorregler/Zubring'pumpe</b>

Mit Pufferspeicher Ist ein Pufferspeicher vorhanden, muss eingegeben werden, ob der Heizkreis aus dem Pufferspeicher Wärme beziehen kann.  
Die Pufferspeichertemperatur wird bei Einbezug alternativer Wärmequelle als Regelkriterium für die Freigabe zusätzlicher Energiequellen verwendet.

Mit Vorregler/  
Zubring'pumpe Es wird eingestellt, ob der Heizkreis ab dem Vorregler bzw. mit der Zubringerpumpe (anlagenabhängig) gespeist werden soll.

### Drehzahlgesteuerte Pumpe

Nur RVS63..

Nur RVS63..

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
<b>882</b>	<b>1182</b>	<b>1482</b>	<b>Pumpendrehzahl Minimum</b>
<b>883</b>	<b>1183</b>	<b>1483</b>	<b>Pumpendrehzahl Maximum</b>

Pumpendrehzahl Minimum Es ist die minimale Drehzahl für die Heizkreispumpe definierbar.

Pumpendrehzahl  
Maximum Es ist die maximale Drehzahl für die Heizkreispumpe definierbar.

### Fernsteuerung

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
<b>900</b>	<b>1200</b>	<b>1500</b>	<b>Betriebsartumschaltung</b> Keine   Schutzbetrieb   Reduziert   Komfort   Automatik

Bei externer Umschaltung über die Eingänge H1/H2/H3 ist wählbar in welche Betriebsart umgeschaltet wird.

## 6.7 Kühlkreis

Für den Betrieb eines Kühlkreises muss die Kühlfunktion eingeschaltet (BZ 901) und nach Zeitschaltprogramm freigegeben sein (BZ 907). Der Kühlbetrieb wird automatisch aufgenommen, wenn die Raumtemperatur über den Komfortsollwert (BZ 902) Kühlen steigt.

Der Kühlbetrieb wird abgebrochen, wenn der Heiz- / Kühlkreis 1 einen Wärmebedarf sendet, oder wenn eine Wärmeanforderung des Brauchwassers oder eines anderen Heizkreises eintrifft.

### Betriebsart

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>901</b>	<b>Betriebsart</b> Aus   Automatik

Die Betriebsart für Kühlen kann über diese Bedienzeile eingestellt werden.



Die Betriebsartwahl für Kühlen mit einer Kühltaste an einem Raumgerät, ist mit dieser Einstellung analog.

#### Aus

Die Kühlfunktion ist ausgeschaltet.

#### Automatik

Automatischer Betrieb aufgrund des Schaltprogramms, der Präsenztaste oder des Ferienprogramms unter den Bedingungen der eingestellten Freigabe BZ907.



Ist die Freigabe für Kühlen BZ907 auf 24 h/Tag gewählt, kann die Kühltaste in der Funktion als Ein/Aus Taste verwendet werden.

### Sollwerte

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>902</b>	<b>Komfortsollwert</b>

Raumsollwert bei Kühlbetrieb.



Die Sommerkompensation BZ920 kann den Sollwert abhängig von der Aussentemperatur anheben.

### Freigabe

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>907</b>	<b>Freigabe</b> 24h/Tag   Zeitprogramme Heizkreise   Zeitprogramm 5

Der Parameter „Freigabe“ bestimmt, nach welchem Zeitschaltprogramm die Kühlung freigegeben wird.

#### 24 h/Tag

Die Kühlung ist durchgehend freigegeben (24 h/Tag).

#### Zeitprogramm Heizkreis

Die Kühlungsfreigabe erfolgt gemäss Zeitschaltprogramm des Heizkreises.

#### Zeitprogramm 5

Die Kühlungsfreigabe erfolgt gemäss Zeitschaltprogramm 5.

## Kühlkennlinie

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>908</b>	<b>Vorlaufsollwert bei TA 25°C</b>
<b>909</b>	<b>Vorlaufsollwert bei TA 35°C</b>

### Vorlaufsollwert

Anhand der Kühlkennlinie bestimmt der Regler die benötigte Vorlauftemperatur bei einer bestimmten gemischten Aussentemperatur. Die Kühlkennlinie wird durch die Definition zweier Fixpunkte bestimmt (Vorlaufsollwert bei 25°C und bei 35°C).



Die eingestellte Kühlkennlinie bezieht sich auf einen Raumsollwert von 25°C. Wird der Raumsollwert verändert, passt sich die Kühlkennlinie automatisch an.



TVKw      Vorlauftemperatur-Sollwert Kühlung  
 TAgem    Gemischte Aussentemperatur

## ECO

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>912</b>	<b>Kühlgrenze bei TA</b>
<b>913</b>	<b>Sperrdauer nach Heizende</b>

### Kühlgrenze bei TA

Liegt die gemischte Aussentemperatur über der Kühlgrenze, ist die Kühlung freigegeben, sinkt die gemischte Aussentemperatur um mindestens 0.5°C unter die Kühlgrenze, so wird die Kühlung gesperrt.

### Sperrdauer nach Heizende

Um nach dem Heizende ein zu schnelles Einschalten der Kühlung zu vermeiden, wird die Kühlung während der hier einstellbaren Zeit gesperrt. Die Sperrzeit startet, wenn keine Heizanforderung des Heizkreises 1 vorhanden ist.



Beim Auslösen der Kühlung über die Betriebsartentaste wird die Sperrdauer nicht berücksichtigt.

## Sommerkompensation

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>918</b>	<b>Sommerkomp Beginn bei TA</b>
<b>919</b>	<b>Sommerkomp Ende bei TA</b>
<b>920</b>	<b>Sommerkomp Soll'anhebung</b>

Im Sommer wird der „Komfort-sollwert-Kühlen“ (902) mit steigender Aussentemperatur gleitend erhöht. Damit wird Kühlenergie eingespart und zu grosse Temperaturunterschiede zwischen Raum- und Aussentemperatur werden vermieden.

Sommerkomp Beginn  
bei TA

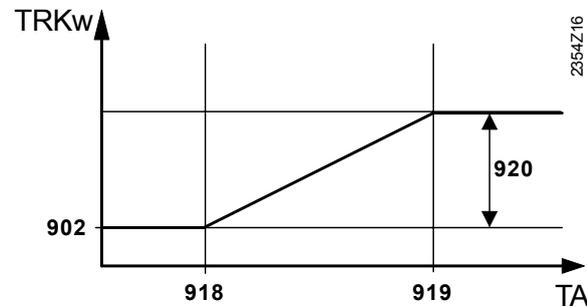
Ab der hier eingestellten Aussentemperatur beginnt die Sommerkompensation zu wirken. Bei weiter steigender Aussentemperatur wird der Komfortsollwert stetig angehoben.

Sommerkomp Ende  
bei TA

Bei dieser Aussentemperatur erreicht die Sommerkompensation ihre volle Wirkung (920). Eine weiter steigende Aussentemperatur hat keinen Einfluss mehr auf den Komfortsollwert.

Sommerkomp  
Sollw'anhebung

Die Einstellung legt fest, um wieviel der Komfortsollwert maximal angehoben wird.



TRKw      Kùhlsollwert  
TA          Aussentemperatur

### Vorlaufszollwert-Begrenzungen

Zeilenr.	Bedienzeile
923	Vorlaufszollwert min bei TA 25°C
924	Vorlaufszollwert min bei TA 35°C

Die für die Kùhlung benötigte Vorlaufszollwert kann gegen unten begrenzt werden. Die Begrenzungslinie wird durch die Definition zweier Fixpunkte bestimmt.

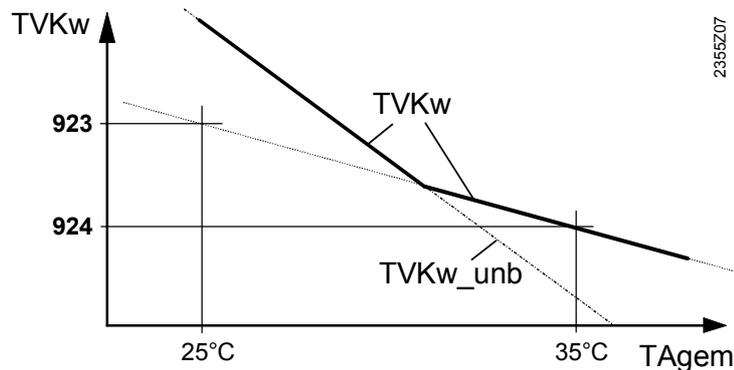
Der resultierende Vorlaufszollwert ist zusätzlich gegen unten begrenzt und darf 5 °C nicht unterschreiten.

Vorlaufszollwert min

Definiert die tiefste erlaubte Vorlaufszollwert bei einer gemischten Aussentemperatur von 25°C / 35°C.



Ist keine gültige Aussentemperatur vorhanden, verwendet der Regler den Wert „Vorlaufszollwert Min TA = 35°C“.



TVKw      Vorlaufszollwert für die Kùhlung (mit Minimalbegrenzung)  
TVKw\_unb      Vorlaufszollwert für die Kùhlung (ohne Minimalbegrenzung)  
TAgem      Gemischte Aussentemperatur

## Raumeinfluss

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>928</b>	<b>Raumeinfluss</b>

### Führungsarten

Sobald ein Raumtemperaturfühler verwendet wird, kann zwischen 3 unterschiedliche Führungsarten gewählt werden.

<i>Einstellung</i>	<i>Führungsart</i>
– – – %	Reine Witterungsführung *
1...99 %	Witterungsführung mit Raumeinfluss *
100 %	Reine Raumführung

\* Es muss ein Witterungsfühler angeschlossen sein.

### Reine Witterungsführung

Die Vorlauftemperatur wird über die Kühlkennlinie in Abhängigkeit der gemischten Aussentemperatur berechnet.

Diese Führungsart bedingt, dass die Kühlkennlinie korrekt eingestellt ist, denn die Regelung berücksichtigt in dieser Einstellung keine Raumtemperatur.

### Witterungsführung mit Raumeinfluss

Die Abweichung der Raumtemperatur gegenüber dem Sollwert wird erfasst und bei der Temperaturregelung berücksichtigt. So können Abweichungen der Raumtemperatur berücksichtigt werden und es wird eine konstantere Raumtemperatur möglich. Der Einfluss der Abweichung wird prozentual eingestellt. Je besser der Referenzraum ist (unverfälschte Raumtemperatur, korrekter Montageort usw.), desto höher kann der Wert eingestellt werden.

- Beispiel:
  - Ca. 60 % Guter Referenzraum
  - Ca. 20 % Ungünstiger Referenzraum



Um die Funktion zu aktivieren, muss folgendes beachtet werden:

- Ein vorgesehener Raumfühler muss angeschlossen sein.
- Die Einstellung „Raumeinfluss“ muss zwischen 1 und 99 eingestellt sein.
- Im Referenzraum (Montageort Raumfühler) sollten keine geregelten Ventile vorhanden sein. (Eventuell vorhandene Ventile müssen auf das Maximum geöffnet werden).

### Reine Raumführung

Die Vorlauftemperatur wird in Abhängigkeit des Raumtemperatursollwertes, der aktuellen Raumtemperatur und deren aktuellen Verlauf geregelt. Ein leichtes Ansteigen der Raumtemperatur bewirkt z.B. eine unmittelbare Reduktion der Vorlauftemperatur.



Um die Funktion zu aktivieren, muss folgendes beachtet werden:

- Ein vorgesehener Raumfühler muss angeschlossen sein.
- Die Einstellung „Raumeinfluss“ muss auf 100% eingestellt sein.
- Im Referenzraum (Montageort Raumfühler) sollten keine geregelten Ventile vorhanden sein. (Eventuell vorhandene Ventile müssen auf das Maximum geöffnet werden).

## Raumtemperaturbegrenzung

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>932</b>	<b>Raumtemperaturbegrenzung</b>

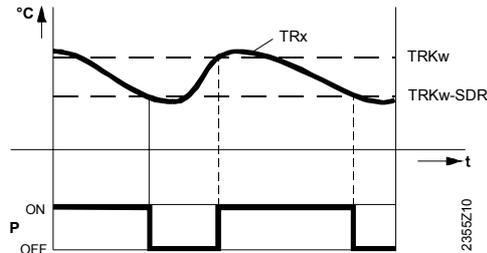
Die Funktion Raumtemperaturbegrenzung ermöglicht ein Abschalten der Kühlkreispumpe, falls die Raumtemperatur um mehr als die eingestellte Differenz zum effektiven Raumsollwert (mit Sommerkompensation BZ 920) zu kühl wird.

Die Kühlkreispumpe wird wieder eingeschaltet sobald die Raumtemperatur wieder über den aktuellen Raumsollwert steigt.

Während aktiver Raumtemperaturbegrenzung wird keine Kühlanforderung an den Erzeuger gestellt.

Bei folgenden Punkten ist die Funktion ausgeschaltet:

- TR-Fühler nicht vorhanden
- „Raumtemperaturbegrenzung“ = ---
- „Raumeinfluss“ (928) = --- (reine Witterungsführung)



TRx Raumtemperatur-Istwert  
 TRKw Raumtemperatur-Sollwert Kühlen (inkl. Sommerkompensation)  
 SDR Raumschalt-differenz  
 P Pumpe  
 t Zeit

## Mischerregelung

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>938</b>	<b>Mischerunterkühlung</b>
<b>939</b>	<b>Antrieb Typ</b> 2-Punkt   3-Punkt
<b>940</b>	<b>Schaltdifferenz 2-Punkt</b>
<b>941</b>	<b>Antrieb Laufzeit</b>
<b>945</b>	<b>Mischventil im Heizbetrieb</b> Regelt   Offen

### Mischerunterkühlung

Die Kälteanforderung des Mischerkreises an den Erzeuger wird um den eingestellten Wert reduziert. Mit dieser Reduktion soll erreicht werden, dass die vom Erzeuger verursachte Temperaturschwankung (2 Punkt- Verhalten) mit dem Mischerregler ausgeregelt werden kann.

### Antrieb Typ

#### 2-Punkt

Der Regler steuert den Antrieb mit nur einem Relaisausgang an. Bei einem Signal am Ausgang öffnet sich das angesteuerte Ventil. Fehlt das Signal, schliesst sich das Ventil selbständig.

#### 3-Punkt

Der Regler steuert den Antrieb mit zwei Relaisausgängen an. Für das Öffnen und Schliessen des angesteuerten Ventils wird je ein Ausgang verwendet.

### Schaltdifferenz 2-Punkt

Für den 2-Punkt Antrieb muss die „Schaltdifferenz 2-Punkt“ gegebenenfalls angepasst werden. Bei 3-Punkt Antrieb hat die Schaltdifferenz keine Auswirkung.

### Antrieb Laufzeit

Für den 3-Punkt Antrieb kann die Antriebslaufzeit des verwendeten Mischer-Antriebs angepasst werden. Bei 2-Punkt Antrieb hat die Antriebs-Laufzeit keine Auswirkung.

### Mischventil im Heizbetrieb

Definiert die Stellung des Mischers 1 (Y1 / Y2) bei aktivem Heizbetrieb.

Bei Anlagen mit hydraulisch getrenntem Heiz- und Kühlkreis ist dieser Parameter nicht wirksam.

#### Regelt

Das Ventil regelt im Heiz- und Kühlbetrieb.

#### Offen

Das Ventil regelt im Kühlbetrieb, im Heizbetrieb ist es geöffnet.

## Taupunktüberwachung

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>946</b>	<b>Sperrdauer Taupunktwächter</b>
<b>947</b>	<b>Vorlaufsollw'anhebung Hygro</b>
<b>948</b>	<b>Vorl'anhebung Beginn bei r.F.</b>
<b>950</b>	<b>Vorlauftemp'diff Taupunkt</b>

Sperrdauer  
Taupunktwächter

Sobald der angeschlossene Taupunktwächter die **Bildung von Kondensat** erkennt, schliesst er den Kontakt und **schaltet die Kühlung damit aus**. Sobald der Kontakt wieder geöffnet ist, beginnt die hier eingestellte „Sperrdauer Taupunktwächter“ zu laufen. Erst nach Ablauf dieser Sperrzeit darf die Kühlung wieder in Betrieb genommen werden.



Der Taupunktwächter muss dem H..-Eingang als "Taupunktwächter" zugeordnet werden.

Vorlaufsollw'anhebung  
Hygro

Um Kondensatbildung infolge zu hoher Luftfeuchtigkeit im Raum zu verhindern, kann mittels Hygrostat eine **fixe Vorlauftemperaturenanhebung** realisiert werden. Sobald die Luftfeuchtigkeit den am Hygrostat eingestellten Wert überschreitet, schliesst dieser den Kontakt und löst dadurch die hier eingestellte Vorlauftemperaturenanhebung aus.



Der Hygrostat muss einem H..-Eingang als "Vorlaufsollw'anhebung Hygro" zugeordnet werden.

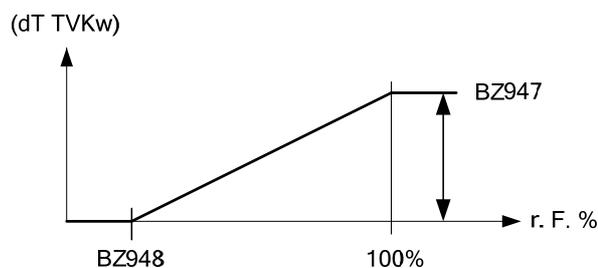
Vorl'anhebung Beginn bei  
r.F.

Um Kondensatbildung infolge zu hoher Luftfeuchtigkeit im Raum zu verhindern, kann mittels Feuchtemessung 0...10 V eine **stetige Vorlauftemperaturenanhebung** realisiert werden.

Überschreitet die relative Raumfeuchte den Wert „Vorl'anhebung Beginn bei r.F.“, wird der Vorlauftemperaturenwert stetig angehoben. Der Beginn der Anhebung (BZ948) und die maximale Anhebung (BZ947) können eingestellt werden.



Der Feuchtefühler muss einem H..-Eingang als "Relative Raumfeuchte 10V" zugeordnet werden.



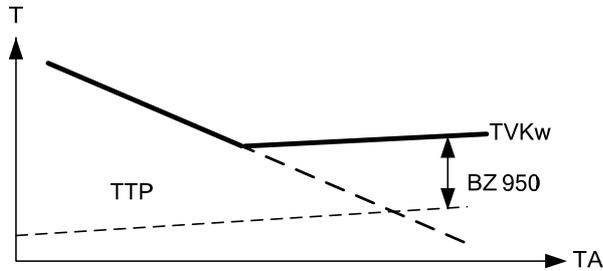
dT TVKw Vorlauftemperaturenanhebung  
r.F. relative Feuchte  
BZ Bedienzeile

Vorlauftemp'diff Taupunkt

Anhand der relativen Raumluftfeuchte und der zugehörigen Raumlufttemperatur wird die Taupunkttemperatur ermittelt. Damit an den Oberflächen kein Wasser kondensieren kann wird die Vorlauftemperaturen um diesen einstellbaren Wert (BZ 950) über der Taupunkttemperatur minimal begrenzt. Die Funktion ist mit der Einstellung – – – ausschaltbar.



Der Feuchtefühler muss einem H..-Eingang als "Relative Raumfeuchte 10V" zugeordnet werden und es muss ein Raumtemperaturenfühler vorhanden sein (H..-Eingang als "Raumtemperatur 10V" oder Raumgerät).



TVKw Vorlauftemperatursollwert Kühlen  
 TTP Taupunkttemperatur  
 TA Aussentemperatur  
 BZ Bedienzeile

### Pufferspeicher/Vorregler

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>962</b>	<b>Mit Pufferspeicher</b> Nein   Ja
<b>963</b>	<b>Mit Vorregler/Zubring'pumpe</b> Nein   Ja

Mit Pufferspeicher

Ist ein Pufferspeicher vorhanden, muss eingestellt werden, ob der Kühlkreis aus dem Pufferspeicher Kälte beziehen kann.

Mit Vorregler/  
Zubring'pumpe

Es wird eingestellt, ob der Kühlkreis ab dem Vorregler bzw. mit der Zubringerpumpe (anlagenabhängig) versorgt werden soll.

### Fernsteuerung

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>969</b>	<b>Betriebsartumschaltung</b> Keine   Aus   Automatik

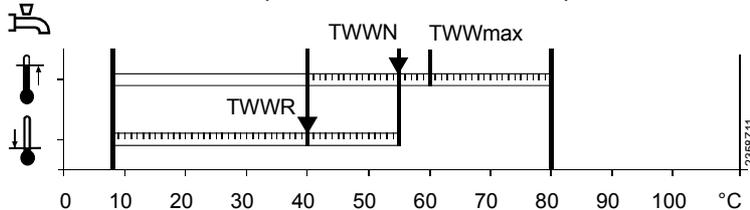
Bei externer Umschaltung über die Eingänge H1/H2/H3 ist wählbar in welche Betriebsart umgeschaltet wird.

## 6.8 Trinkwasser

### Sollwerte

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>1610</b>	<b>Nennsollwert</b>
<b>1612</b>	<b>Reduziertersollwert</b>

Das Trinkwasser kann nach unterschiedlichen Sollwerten geführt werden. Je nach der gewählten Betriebsart werden diese Sollwerte wirksam und führen so zu unterschiedlichen Temperaturniveaus im TWW-Speicher.



TWWR Trinkwasser-Reduziertersollwert  
 TWWN Trinkwasser-Nennsollwert  
 TWWmax Trinkwasser-Nennsollwert Maximum

## Vorrang

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>1630</b>	<b>Ladevorrang</b> Absolut Gleitend Kein MK gleitend, PK absolut

Bei gleichzeitigem Leistungsbedarf der Raumheizungen und des Trinkwassers kann mit der Funktion Trinkwasservorrang sichergestellt werden, dass die Kesselleistung während einer Trinkwasserladung in erster Linie dem Trinkwasser zugeführt wird.

### Absoluter Vorrang

Mischer- und Pumpenheizkreis sind solange gesperrt, bis das Trinkwasser aufgeheizt ist.

### Gleitender Vorrang

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

### Kein Vorrang

Die Trinkwasser-Ladung erfolgt parallel zum Heizbetrieb.

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

### Mischerheizkreis gleitend, Pumpenheizkreis absolut

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

## Legionellenfunktion

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>1640</b>	<b>Legionellenfunktion</b> Aus Periodisch Fixer Wochentag
<b>1641</b>	<b>Legionellenfkt periodisch</b>
<b>1642</b>	<b>Legionellenfkt Wochentag</b> Montag... Sonntag
<b>1644</b>	<b>Legionellenfunktion Zeitpunkt</b>
<b>1645</b>	<b>Legionellenfunktion Sollwert</b>
<b>1646</b>	<b>Legionellenfunktion Verweildauer</b>
<b>1647</b>	<b>Legionellenfkt Zirk'pumpe</b>

### Legionellenfunktion

- Periodisch

Die Legionellenfunktion wird gemäss eingestellter Periode (Bedienzeile 1641) wiederholt. Wird der Legionellensollwert von einer Solaranlage unabhängig der eingestellten Zeitperiode erfüllt, so wird die Zeitspanne neu gestartet.

- Fixer Wochentag

Die Legionellenfunktion kann auf einen fest gewählten Wochentag (Bedienzeile 1642) aktiviert werden. Bei dieser Einstellung wird unabhängig der Speichertemperaturen in der Vergangenheit an dem parametrisierten Wochentag auf Legionellensollwert aufgeheizt.

### Legionellenfkt Zirk'pumpe

Die Trinkwasser Zirkulationspumpe kann während ablaufender Legionellenschutzfunktion eingeschaltet werden.



Während ablaufender Legionellenschutzfunktion besteht eine Verbrühungsgefahr an den Zapfstellen.

## Zirkulationspumpe

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>1660</b>	<b>Zirkulationspumpe Freigabe</b> Zeitprogramm 3/HKP Trinkwasser Freigabe Zeitprogramm 4/TWW Zeitprogramm 5
<b>1661</b>	<b>Zirk'pumpe Taktbetrieb</b>
<b>1663</b>	<b>Zirkulations Sollwert</b>

### Zirk'pumpe Taktbetrieb

Ist die Funktion eingeschaltet so wird die Zirkulationspumpe innerhalb der Freigabezeit jeweils fix für 10 Minuten eingeschaltet und für 20 Minuten wieder ausgeschaltet.

### Zirkulations Sollwert

Wird ein Fühler in der Trinkwasser-Verteilleitung platziert, überwacht der Regler dessen Istwert während der Legionellenfunktion. Der eingestellte Sollwert muss am Fühler während der eingestellten „Verweildauer“ eingehalten werden.

## 6.9 H..-Pumpen

### H..-Pumpen

Nur RVS43..

Nur RVS43..

Nur RVS63..

Nur RVS63..

Nur RVS63..

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>2010</b>	<b>H1 Übertemperaturabnahme</b>
<b>2012</b>	<b>H1 mit Pufferspeicher</b>
<b>2014</b>	<b>H1 Vorregler/Zubring'pumpe</b>
<b>2015</b>	<b>H1 Kälteanforderung</b> 2-Leitersystem 4-Leitersystem
<b>2035</b>	<b>H2 Übertemperaturabnahme</b>
<b>2037</b>	<b>H2 mit Pufferspeicher</b>
<b>2039</b>	<b>H2 Vorregler/Zubring'pumpe</b>
<b>2040</b>	<b>H2 Kälteanforderung</b> 2-Leitersystem 4-Leitersystem
<b>2046</b>	<b>H3 Übertemperaturabnahme</b>
<b>2048</b>	<b>H3 mit Pufferspeicher</b>
<b>2050</b>	<b>H3 Vorregler/Zubring'pumpe</b>

### Übertemperaturabnahme

Eine Übertemperaturabnahme, kann durch folgende Funktionen ausgelöst werden:

- Eingängen H1, H2, H3 oder EX2
- Speicherrückkühlung
- Feststoffkessel-Übertemperaturabnahme

Wird eine Übertemperatureableitung aktiviert, kann die überschüssige Energie durch eine Wärmeabnahme der Raumheizung abgeführt werden. Dies kann für jeden Heizkreis separat eingestellt werden.

### Mit Pufferspeicher

Ist ein Pufferspeicher vorhanden, muss eingegeben werden, ob der H1/H2/H3-Kreis aus dem Pufferspeicher Wärme beziehen kann.

Die Pufferspeichertemperatur wird bei Einbezug alternativer Wärmequelle als Regelkriterium für die Freigabe zusätzlicher Energiequellen verwendet.

### Mit Vorregler/ Zubring'pumpe

Es wird eingestellt, ob der H1/H2/H3-Kreis ab dem Vorregler bzw. mit der Zubringerpumpe (anlagenabhängig) gespeist werden soll.

Kälteanforderung

### 2-Leitersystem

Der Kühlkreis mit Hx und die Heizkreise verlangen die Kälte bzw. Wärme von der gleichen Schiene.

### 4-Leitersystem

Der Kühlkreis mit Hx und die Heizkreise verlangen die Kälte bzw. Wärme von getrennten Schienen.

## 6.10 Schwimmbad

### Sollwerte

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>2055</b>	<b>Sollwert Solarbeheizung</b>
<b>2056</b>	<b>Sollwert Erzeugerbeheizung</b>

Sollwert Solarbeheizung

Das Schwimmbad wird bei Verwendung von Solarenergie bis zu diesem eingestellten Sollwert geladen.



Die Kollektorüberhitzschutzfunktion kann die Kollektorpumpe wieder in Betrieb nehmen, bis die maximale Schwimmbadtemperatur erreicht wird.

Sollwert Erzeugerbeheizung

Das Schwimmbad wird bei Verwendung der Erzeugerbeheizung bis zu diesem eingestellten Sollwert geladen.

### Vorrang

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>2065</b>	<b>Ladevorrang Solar</b>

- **Nein:**

Die Schwimmbadbeheizung durch Solarladung berücksichtigt keinen Vorrang. Ist der Ladevorrang Speicher (BZ 3822) auch ausgeschaltet, wird das Schwimmbad abwechselnd mit den Speichern für eine Temperaturerhöhung von 5 °C geladen.

- **Ja:**

Die Schwimmbadbeheizung durch Solarladung hat Vorrang. Auch dann, wenn ein Ladevorrang Speicher (BZ 3822) andere Tauscher bevorzugen müsste.

Wird kein Hx-Eingang zur Freigabe des Schwimmbades benutzt, entspricht der Schwimmbadvorrang der Parametereinstellung. Für die solare Beheizung ist das Schwimmbad immer freigegeben.

Wird ein Hx-Eingang zur Freigabe des Schwimmbades benutzt, entspricht der Schwimmbadvorrang der Parametereinstellung. Für die solare Beheizung ist jetzt die Freigabe am Hx-Eingang erforderlich.

Werden zwei Hx-Eingänge zur Freigabe des Schwimmbades benutzt, hat das Schwimmbad Vorrang, wenn beide Hx-Eingänge freigegeben sind. Ist nur einer der Hx-Eingänge freigegeben, entspricht der Schwimmbadvorrang der Parametereinstellung. Ist keiner der Hx-Eingänge freigegeben, ist die solare Beheizung des Schwimmbades gesperrt.

### Anlagenhydraulik

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>2080</b>	<b>Mit Solareinbindung</b>

Hier wird eingestellt, ob das Schwimmbad durch Solarenergie geladen werden kann.

## 6.11 Vorregler/Zubringerpumpe

### Vorregler/Zubringerpumpe

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>2150</b>	<b>Vorregler/Zubringerpumpe</b> Vor Pufferspeicher Nach Pufferspeicher

Enthält die Anlage einen Pufferspeicher, muss hier eingestellt werden, ob der Vorregler bzw. die Zubringerpumpe hydraulisch vor oder nach dem Pufferspeicher angeordnet ist.

## 6.12 Kessel

### Betriebsart

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>2203</b>	<b>Freigabe unter Aussentemp</b>
<b>2205</b>	<b>Bei Ökobetrieb</b> Aus   Nur Trinkwasser   Ein
<b>2208</b>	<b>Durchladung Pufferspeicher</b> Aus   Ein

Freigabe unter  
Aussentemp

Der Kessel wird nur in Betrieb genommen wenn die gem. Aussentemperatur unterhalb dieser Schwelle liegt. Für die Freigabe wird mit einer festen Schaltdifferenz von ½ °C gerechnet.

Bei Ökobetrieb

Die Ökobetriebsart kann im Menü "Wartung/Sonderbetrieb" in BZ 7139 gewählt werden.

Der Kessel wird bei Ökobetrieb folgendermassen betrieben:

Aus: Bleibt gesperrt

Nur Trinkwasser: Kessel wird für TWW Ladung freigegeben.

Ein: Ist immer freigegeben.

Durchladung  
Pufferspeicher

Damit lange Laufzeit erreicht werden können, bleibt der Kessel in Betrieb, bis der Puffer durchgeladen ist.

### Sollwerte

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>2210</b>	<b>Sollwert Minimum</b>
<b>2212</b>	<b>Sollwert Maximum</b>

Der geregelte Kesseltemperatursollwert kann mit Sollwert Minimum und –Maximum begrenzt werden. Diese Begrenzungen kommen einer Schutzfunktion für den Kessel gleich.

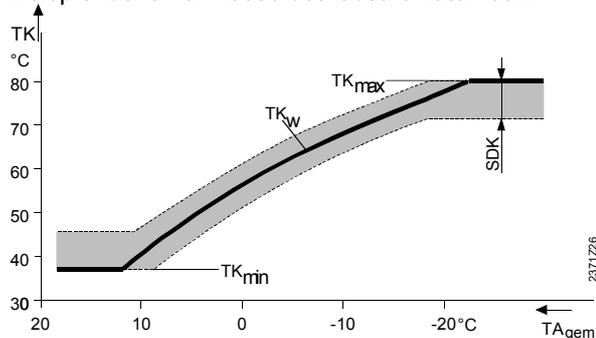
Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung ist im Normalbetrieb je nach Kesselbetriebsart der untere Grenzwert für den geregelten Kesselsollwert.

Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung ist im Normalbetrieb oberer Grenzwert für den geregelten Kesselsollwert und Sollwert für den elektronischen Temperaturwächter (TR).



Der Einstellbereich von Sollwert Minimum und Maximum wird durch den Sollwert Handbetrieb begrenzt.

Beispiel bei einer Kesselbetriebsart Automatik:



- Legende
- TK Kesseltemperatur
  - TKw Kesseltemperatur-Sollwert
  - TKmax Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung
  - TKmin Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung
  - SDK Schaltdifferenz
  - TAgem Gemischte Aussentemperatur

### Rücklauftemperatur-Minimalbegrenzung

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>2270</b>	<b>Rücklaufsollwert Minimum</b>

Rücklaufsollwert Minimum

Unterschreitet die Kesselrücklauftemperatur den eingestellten Rücklaufsollwert wird die Rücklaufhochhaltung aktiv.

Die Rücklaufhochhaltung ermöglicht Einflüsse auf Verbraucher, Steuerung einer Bypasspumpe oder Verwendung eines Rücklaufreglers.

### Leistungsdaten

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>2330</b>	<b>Leistung Nenn</b>
<b>2331</b>	<b>Leistung Grundstufe</b>

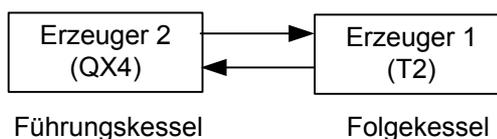
Diese Einstellungen werden bei der Kaskadierung von Kesseln mit unterschiedlichen Leistungen benötigt.

### 2x1 Kaskade

Nur RVS63..

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>2340</b>	<b>Auto Erz'folge 2x1 Kaskade</b>

Mit der automatischen Erzeugerumschaltung kann der Führungskessel periodisch gewechselt werden. Nach jedem Ablauf der eingestellten Dauer wechselt die Kesselfolge.



Beim Einschalten der automatischen Umschaltung wird standardmässig der Erzeuger 1 (T2) als Führungskessel gestartet.



Die verbliebene Restdauer bis zur nächsten Umschaltung und der aktuelle Führungskessel werden nicht angezeigt.

## 6.13 Kaskade

### Regelung

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>3532</b>	<b>Wiedereinschaltsperr</b>
<b>3533</b>	<b>Zuschaltverzögerung</b>

#### Wiedereinschaltsperr

Die Wiedereinschaltsperr verhindert das erneute Zuschalten eines weggeschalteten Wärmerezeugers. Erst nach Ablauf der eingestellten Zeitdauer wird wieder freigegeben. Dadurch wird ein zu häufiges Zu- und Wegschalten der Wärmerezeuger vermieden und ein stabiler Betriebszustand der Anlage erreicht.

#### Zuschaltverzögerung

Durch die richtige Einstellung der Zuschaltverzögerung wird sichergestellt, dass die Anlage in einem stabilen Betriebszustand ist. Dadurch kann ein zu häufiges Zu- und Wegschalten der Kessel (takten) vermieden werden.  
Bei TWW Anforderung ist die Verzögerungszeit fix 1 Min.

### Kesselfolge

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>3540</b>	<b>Auto Erz'folge Umschaltung</b>
<b>3541</b>	<b>Auto Erz'folge Ausgrenzung</b> Keine Erster Letzter Erster und Letzter
<b>3544</b>	<b>Führender Erzeuger</b> Gerät 1... Gerät 16

#### Auto Erzeugerfolge Umschaltung

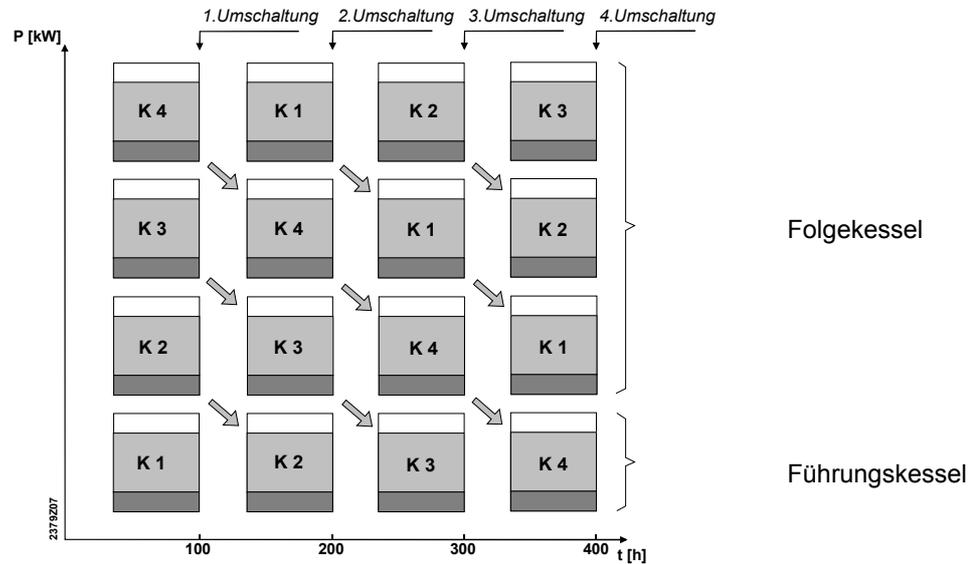
Mit der Erzeugerfolge Umschaltung kann die Auslastung der Kessel in einer Kaskade beeinflusst werden, indem man die Reihenfolge von Führungs- und Folgekessel definiert.

##### **Fixe Reihenfolge**

Mit der Einstellung – – ergibt sich eine fixe Reihenfolge. Der Führungskessel kann dabei mit BZ 3544 gewählt werden, die restlichen Kessel werden in Reihenfolge der LPB Geräteadressen zu- und weggeschaltet.

##### **Reihenfolge nach Stundenleistung**

Nach Ablauf der eingestellten Stunden erfolgt eine Umstellung der Kesselreihenfolge in der Kaskade. Jeweils der Kessel mit der nächst höheren Geräteadresse übernimmt die Funktion des Führungskessels.



t = totale Betriebszeit aller Führungskessel [h]  
P = Kaskadengesamtleistung [kW]

### Auto Erzeugerfolge Ausgrenzung

Die Einstellung der Erzeugerausgrenzung wird nur in Verbindung der aktivierten Erzeugerfolge BZ 3540 verwendet.  
Mit der Erzeugerausgrenzung kann der erste und/oder letzter Kessel aus der automatischen Umschaltung ausgenommen werden.

### Keine

Die Zuschaltreihenfolge der Kessel wird nach Ablauf der eingestellten Anzahl Stunden (BZ 3540) umgeschaltet.

### Erster

Der in der Adressierung erste Kessel bleibt immer Führungskessel. Bei den übrigen Kessel wird nach Ablauf der eingestellten Anzahl Stunden (BZ 3540) die Zuschaltreihenfolge umgeschaltet.

### Letzter

Der in der Adressierung letzte Kessel bleibt immer der letzte Kessel. Die übrigen Kessel werden nach Ablauf der eingestellten Anzahl Stunden (BZ 3540) umgeschaltet.

### Erster und Letzter

Der in der Adressierung erste Kessel bleibt immer Führungskessel. Der in der Adressierung letzte Kessel bleibt immer der letzte Kessel. Die zwischenliegenden Kessel werden nach Ablauf der eingestellten Anzahl Stunden (BZ 3540) umgeschaltet.

### Führender Erzeuger

Die Einstellung des Führungserzeugers wird nur in Verbindung der fixen Reihenfolge der Erzeugerfolge BZ 3540 verwendet.  
Der als Führungskessel definierte Kessel wird immer als erster in Betrieb genommen, resp. als letzter wieder ausgeschaltet. Die übrigen Kessel werden in der Reihenfolge der Geräteadresse zu- und weggeschaltet.

### Rücklauftemperatur-Minimalbegrenzung

Zeilenr.	Bedienzeile
3560	Rücklaufsollwert Minimum

### Rücklaufsollwert Minimum

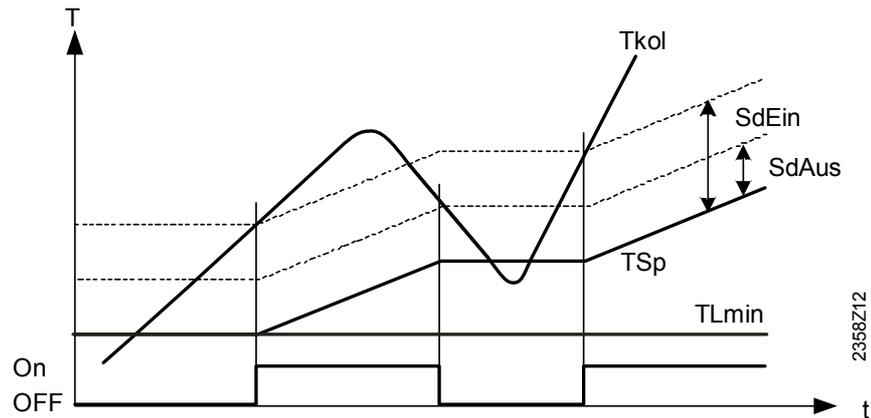
Unterschreitet die Rücklauftemperatur den eingestellten Rücklaufsollwert wird die Rücklaufhochhaltung aktiv.  
Die Rücklaufhochhaltung ermöglicht Einflüsse auf Verbraucher oder Verwendung eines Rücklaufreglers.

## 6.14 Solar

### Laderegler (dT)

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>3810</b>	<b>Temperaturdifferenz EIN</b>
<b>3811</b>	<b>Temperaturdifferenz AUS</b>
<b>3812</b>	<b>Ladetemp Min TWW-Speicher</b>
<b>3815</b>	<b>Ladetemp Min Puffer</b>
<b>3818</b>	<b>Ladetemp Min Schwimmbad</b>

Für die Ladung des Speichers über den Wärmetauscher braucht es eine genügend grosse Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und Speicher/Schwimmbad und der Kollektor hat die minimale Ladetemperatur der Speicher/Schwimmbad erreicht.



Tkol	Kollektortemperatur
On/Off	Kollektorpumpe
SdEin	Temp'diff EIN
SdAus	Temp'diff AUS
TSp	Speichertemperatur
TLmin	Ladetemp Min TWW-Speicher/Puffer/Schwimmbad

### Vorrang

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>3822</b>	<b>Ladevorrang Speicher</b> Kein Trinkwasserspeicher Pufferspeicher
<b>3825</b>	<b>Ladezeit relativer Vorrang</b>
<b>3826</b>	<b>Wartezeit relativer Vorrang</b>
<b>3827</b>	<b>Wartezeit Parallelbetrieb</b>
<b>3828</b>	<b>Verzögerung Sekundärpumpe</b>



Die Vorrangschaltung für das Schwimmbad (BZ 2065) kann diesen Speichervorrang der Solarladung beeinflussen und ev. das Schwimmbad noch vor den Speichern laden.

#### Ladevorrang Speicher

Sind mehrere Tauscher in einer Anlage vorhanden, kann ein Vorrang für die eingebundenen Speicher eingestellt werden, der die Ladefolge definiert.

##### Kein

Jeder Speicher wird abwechselnd für eine Temperaturerhöhung von 5 °C geladen, bis jeder Sollwert in einem Niveau A, B oder C (siehe unten) erreicht ist. Erst wenn alle Sollwerte erreicht sind, werden diejenigen vom nächsten Niveau angefahren.

##### Trinkwasserspeicher

Der Trinkwasserspeicher wird während Solarladung bevorzugt. Er wird in jedem Niveau A, B oder C (siehe unten) mit Vorrang geladen. Erst danach werden nebenstehende

Verbraucher im gleichen Niveau geladen. Sobald alle Sollwerte in einem Niveau erreicht sind, werden diejenigen vom nächsten Niveau angefahren, wobei auch dann wieder der Trinkwasserspeicher Vorrang hat.

### Pufferspeicher

Der Pufferspeicher wird während Solarladung bevorzugt. Er wird in jedem Niveau A, B oder C (siehe unten) mit Vorrang geladen. Erst danach werden nebenstehende Verbraucher im gleichen Niveau geladen. Sobald alle Sollwerte in einem Niveau erreicht sind, werden diejenigen vom nächsten Niveau angefahren, wobei auch dann wieder der Pufferspeicher Vorrang hat.

Sollwerte der Speicher:

Niveau	Trinkwasserspeicher	Pufferspeicher	Schwimmbad <sup>(1)</sup>
A	1610 Nennwert	Puffersollwert (Schleppzeiger)	2055 Sollwert Solarbeheizung
B	5050 Ladetemperatur Maximum	4750 Ladetemperatur Maximum	2055 Sollwert Solarbeheizung
C	5051 Speichertemperatur Maximum	4751 Speichertemperatur Maximum	2070 Schwimmbadtemp Maximum

<sup>(1)</sup> Bei eingeschalteter Vorrangschaltung für das Schwimmbad (BZ 2065) wird dessen Ladung den Speichern vorangestellt.

**Ladezeit relativer Vorrang** Sofern der bevorzugte Speicher entsprechend der Laderegulierung nicht geladen werden kann, wird während der eingestellten Zeit der Vorrang an den nächsten Speicher oder das Schwimmbad abgegeben, (z.B. zu grosse Temperaturdifferenz zw. Kollektor und Speichertemperatur).

Sobald der bevorzugte Speicher (gemäß der Einstellung „Ladevorrang Speicher“) wieder zur Ladung bereit ist, wird die „Vorrangabgabe“ sofort abgebrochen.

Ist der Parameter ausgeschaltet (---) wird grundsätzlich nach den Einstellungen „Ladevorrang Speicher“ priorisiert.

**Wartezeit relativer Vorrang** Während der eingestellten Zeit wird die Abgabe des Vorrangs verzögert. Dadurch wird ein zu häufiges Eingreifen des relativen Vorranges bewirkt.

**Wartezeit Parallelbetrieb** Bei genügender Solarleistung ist bei Verwendung von Solarladepumpen ein Parallelbetrieb möglich. Dabei kann zum aktuell zu ladenden Speicher jener aus dem Vorrangmodell als nächst vorgesehener Speicher parallel mitgeladen werden. Der Parallelbetrieb kann durch eine Wartezeit verzögert werden. So kann die Zuschaltung der Speicher bei Parallelbetrieb gestuft werden. Durch die Einstellung (---) wird der Parallelbetrieb ausgeschaltet.

**Verzögerung Sekundärpumpe** Um allfällig liegendes Kaltwasser im Primärkreislauf zu spülen, kann die Sekundärpumpe des externen Wärmetauschers verzögert werden.

### Startfunktion

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>3831</b>	<b>Mindestlaufzeit Kolle'pumpe</b>
<b>3834</b>	<b>Kollektorstartfkt Gradient</b>

**Mindestlaufzeit Kolle'pumpe** Die Kollektorpumpe bleibt für mindestens die parametrisierte Mindestlaufzeit eingeschaltet.

**Kollektorstartfkt Gradient** Sobald am Kollektorfühler ein Temperaturanstieg erfolgt, wird die Kollektorpumpe eingeschaltet.

## Kollektor-Frostschutz

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>3840</b>	<b>Kollektor-Frostschutz</b>

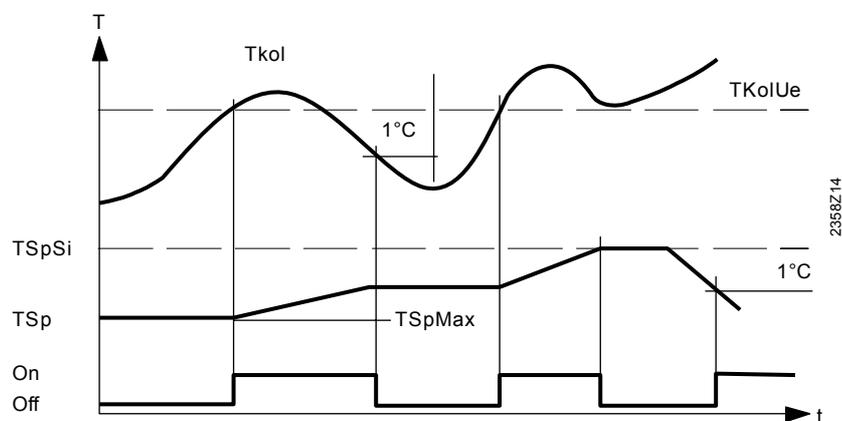
Bei Frostgefahr am Kollektor wird die Kollektorpumpe in Betrieb genommen, um das Einfrieren des Wärmeträgers zu verhindern.

- Sinkt die Kollektortemperatur unter die Frostschutztemperatur schaltet die Kollektorpumpe ein:  $T_{Kol} < T_{KolFrost}$ .
- Steigt die Kollektortemperatur um  $1^\circ\text{K}$  über die Frostschutztemperatur wird die Kollektorpumpe wieder ausgeschaltet:  $T_{Kol} > T_{KolFrost} + 1$ .

## Kollektor-Überhitzschutz

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>3850</b>	<b>Kollektorüberhitzschutz</b>

Besteht am Kollektor die Gefahr einer Überhitzung, wird die Ladung des Speichers weitergeführt um so die überschüssige Wärme abzubauen. Ist die Speichersicherheitstemperatur erreicht wird die Ladung abgebrochen.



TSpSi	Speicher-Sicherheitstemperatur
TSp	Speichertemperatur
TKolUe	Überhitzschutztemperatur Kollektor
TSpmax	Max. Ladetemperatur
Tkol	Kollektortemperatur
On/Off	Kollektorpumpe
T	Temperatur
t	Zeit

## Medium Verdampfungstemperatur

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>3860</b>	<b>Verdampfung Wärmeträger</b>

Bei Verdampfungsgefahr des Wärmeträger-Mediums aufgrund einer hohen Kollektortemperatur, wird die Kollektorpumpe ausgeschaltet, um deren „Heisslaufen“ zu vermeiden. Dies ist eine Pumpenschutzfunktion.

## Drehzahlsteuerung

Nur RVS63..
Nur RVS63..

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>3870</b>	<b>Pumpendrehzahl Minimum</b>
<b>3871</b>	<b>Pumpendrehzahl Maximum</b>

Pumpendrehzahl  
Minimum / -Maximum

Der Drehzahlbereich der Solarpumpenansteuerung wird mit der minimal und der maximal erlaubten Drehzahl eingeschränkt.

## Ertragsmessung

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>3880</b>	<b>Frostschutzmittel</b>
<b>3881</b>	<b>Frost'mittel Konzentration</b>
<b>3884</b>	<b>Pumpendurchfluss</b>

Tages- und Gesamtertrag der Solarenergie (BZ 8526, 8527) werden basierend dieser Grundlagen errechnet.

Frostschutzmittel

Da das Mischverhältnis des Kollektormediums die Wärmeübertragung beeinflusst, müssen für die Ertragsmessung die Verwendung des entspr. Frostschutzmittels und dessen Konzentration ermittelt und eingegeben werden.

Pumpendurchfluss

Muss entsprechend der eingebauten Pumpe in l/h bestimmt werden und dient zur Berechnung des eingebrachten Volumens.

## 6.15 Feststoffkessel

### Betriebsart

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>4102</b>	<b>Sperrt andere Erzeuger</b>

Sperrt andere Erzeuger

Wird der Feststoffkessel eingehetzt werden andere Wärmeerzeuger z.B. Oel/Gaskessel gesperrt.

Die Sperrung erfolgt, sobald ein Anstieg der Kesseltemperatur festgestellt wird, welche das Überschreiten der Vergleichstemperatur erwarten lässt.

Diese vorausschauende Funktion erlaubt es den gesperrten Erzeugern noch allfällig nötige Nachläufe zu beenden, bevor die Feststoffkesselpumpe einschaltet. Ebenfalls ist es dadurch möglich, dass bei gemeinsamem Kaminzug gleichzeitig nur ein Kessel in Betrieb ist.

### Sollwerte

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>4110</b>	<b>Sollwert Minimum</b>

Sollwert Minimum

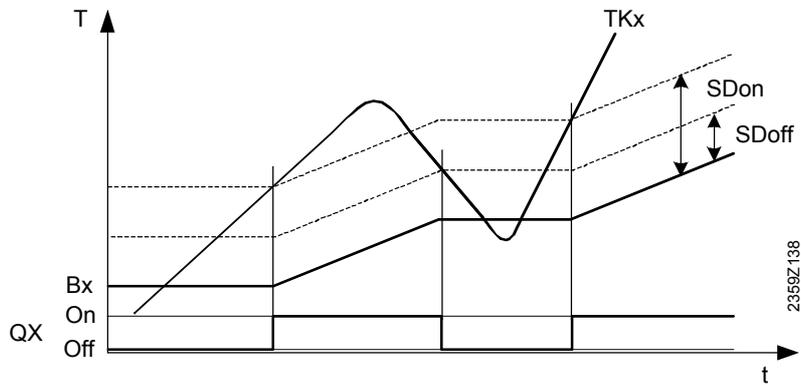
Die Kesselpumpe wird nur in Betrieb genommen, wenn die Kesseltemperatur zusätzlich zur nötigen Temperaturdifferenz auch ein Mindestniveau erreicht hat.

### Kessel-/Brenner-Regelung

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>4130</b>	<b>Temperaturdifferenz EIN</b>
<b>4131</b>	<b>Temperaturdifferenz AUS</b>
<b>4133</b>	<b>Vergleichstemperatur</b> Trinkwasserfühler B3 Trinkwasserfühler B31 Pufferspeicherfühler B4 Pufferspeicherfühler B41 Vorlauf Sollwert Sollwert Minimum

Delta T-Regler

Für die Inbetriebnahme der Kesselpumpe braucht es eine genügend grosse Temperaturdifferenz zwischen Kesseltemperatur und Vergleichstemperatur.



TKx Kesseltemperatur  
 Bx Vergleichs-Isttemperatur  
 On/Off Kesselpumpe  
 SDon Temperaturdifferenz EIN  
 SDoff Temperaturdifferenz AUS

2359Z138

## 6.16 Pufferspeicher

### Automatische Sperren

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>4720</b>	<b>Auto Erzeugersperre</b> Keine Mit B4 Mit B4 und B42/B41
<b>4722</b>	<b>Temp'diff Puffer/Heizkreis</b>
<b>4723</b>	<b>Temp'diff Puffer/Kühlkreis</b>
<b>4724</b>	<b>Min Speichertemp Heizbetrieb</b>
<b>4726</b>	<b>Max Speich'temp Kühlbetrieb</b>

#### Auto Erzeugersperre

##### **Keine**

Die Funktion ist ausgeschaltet

##### **Mit B4:**

Für die Erzeugerfreigabe und -sperre wird der Fühler B4 verwendet.

##### **Mit B4 und B42/B41:**

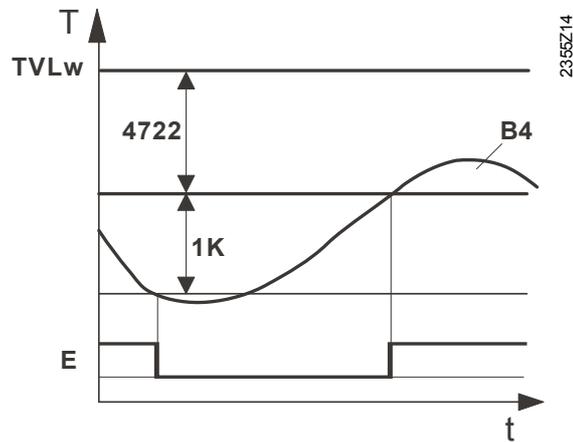
Für die Erzeugerfreigabe wird der Fühler B4 verwendet. Für die Erzeugersperre wird der Fühler B42, falls nicht vorhanden B41 verwendet.

#### Temp'diff Puffer/Heizkreis

Ist die Temperaturdifferenz  $\Delta T$  zwischen Pufferspeicher und Heizkreis-Temperaturanforderung genügend gross, so wird die vom Heizkreis benötigte Wärme ab dem Pufferspeicher bezogen. Der Wärmeerzeuger ist gesperrt.



Mit der Temp'diff Puffer/Heizkreis kann die Mischerüberhöhung der Heizkreis-Temperaturanforderung kompensiert werden.

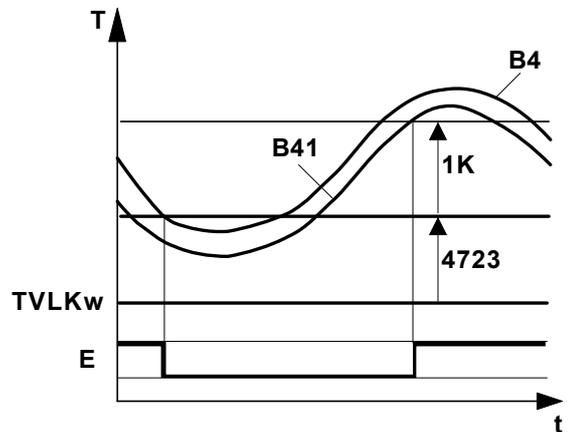


4722 Temp'diff Puffer/Heizkreis  
 B4 Oberer Puffer- oder Kombispeicherfühler  
 TVLw Vorlauftemperatur-Sollwert  
 E Erzeugersperre

2355Z14

### Temp'diff Puffer/Kühlkreis

Ist die Temperaturdifferenz  $\Delta T$  zwischen Pufferspeicher und Kühlkreis-Temperaturanforderung genügend gross, so wird die vom Kühlkreis benötigte Kälte ab dem Pufferspeicher bezogen. Der Kälteerzeuger ist gesperrt.



TVLKw Vorlauftemperatur-Sollwert im Kühlbetrieb  
 K Kälteerzeuger

2355Z14

### Min Speichertemp Heizbetrieb

Fällt der Istwert des Pufferspeicher unter den Wert, werden die Heizkreise ausgeschaltet, falls kein Erzeuger zur Verfügung steht.

### Max Speich'temp Kühlbetrieb

Liegt die obere Speichertemperatur (B4) über der eingestellten max. Speichertemperatur für den Kühlbetrieb, wird der Kühlbetrieb gesperrt. Die Kühlkreis-Pumpen stellen ab und die Mischer schliessen. Die Kühlanforderung an die Erzeuger bleibt bestehen. Sinkt die Speichertemperatur unter die max. Speichertemperatur minus 0.5 K wird die Sperrung aufgehoben.

### Schichtschutz

Zeilenr.	Bedienzeile
4739	<b>Schichtschutz</b> Aus   Immer   Mit Feststoffkessel

Die Funktion Pufferschichtschutz erlaubt den hydraulischen Abgleich zwischen Verbrauchern und Erzeuger ohne zusätzliche Absperrventile zum Pufferspeicher. Bei aktiver Funktion wird die Wassermenge auf der Verbraucherseite so angepasst, dass möglichst kein kälteres Wasser aus dem Pufferspeicher dazugemischt wird.

**Aus:**

Die Schichtschutzfunktion ist ausgeschaltet.

**Immer:**

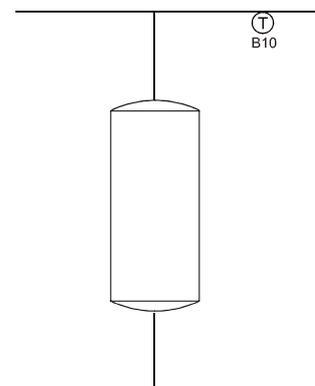
Die Schichtschutzfunktion ist bei eingeschaltetem Erzeuger aktiv.

**Mit Feststoffkessel:**

Die Schichtschutzfunktion ist nur bei eingeschaltetem Feststoffkessel aktiv.



Für die Funktion muss ein Schienenvorläuffühler B10 angeschlossen sein.

**Überhitzschutz**

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>4750</b>	<b>Ladetemperatur Maximum</b>

Der Pufferspeicher wird von der Solarenergie bis zum eingestellten Ladetemperatur Maximum geladen.



Die Kollektorüberhitzschutzfunktion kann die Kollektorpumpe wieder in Betrieb nehmen, bis die maximale Speichertemperatur erreicht wird.

**Rückkühlung**

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>4755</b>	<b>Rückkühltemperatur</b>
<b>4756</b>	<b>Rückkühlung TWW/HK's</b>
<b>4757</b>	<b>Rückkühlung Kollektor</b> Aus Sommer Immer

Für die Rückkühlung des Pufferspeichers auf die Rückkühltemperatur stehen zwei Funktionen zur Verfügung

**Rückkühlung TWW/HK's**

Die Energie kann durch eine Wärmeabnahme der Raumheizung oder des TWW-Speichers entladen werden. Dies kann für jeden Heizkreis separat eingestellt werden (Bedienseite Heizkreis 1...).

**Rückkühlung Kollektor**

Die Energie kann bei kaltem Kollektor via Kollektorfläche an die Umgebung abgegeben werden.

**Anlagenhydraulik**

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>4783</b>	<b>Mit Solareinbindung</b>

Hier wird eingestellt, ob der Pufferspeicher durch Solarenergie geladen werden kann.

**Rücklaufumlenkung**

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>4790</b>	<b>Temp'diff EIN Rückl'umlenk</b>
<b>4791</b>	<b>Temp'diff AUS Rückl'umlenk</b>
<b>4795</b>	<b>Vergleichstemp Rückl'umlenk</b> B4   B41   B42
<b>4796</b>	<b>Wirksinn Rücklaufumlenkung</b> Temperaturabsenkung Temperaturanhebung

Bei entsprechender Temperaturdifferenz zwischen dem Schienenrücklauffühler B73 und der wählbaren Vergleichstemperatur, wird der Rücklauf durch den unteren Pufferspeicherteil umgeleitet. Die Funktion kann entweder als **Rücklauftemperatur-**

**Anhebung** oder als **Rücklaufemperatur-Absenkung** verwendet werden. Dies wird in BZ 4796 definiert

Zusätzlich ist die Einstellung des entsprechenden Relaisausgangs als „Pufferumlenkventil Y15“ in der Konfiguration Relaisausgang QX1, 2, 3, 4 (BZ 5890, 5891, 5892, 5894) und dem Schienenrücklauffühler B73 an BX vorzunehmen.

Temp'diff EIN / AUS  
Rückl'umlenk

Durch die eingestellte Temperaturdifferenz wird der Ein-/Ausschaltzeitpunkt der Rücklaufumlenkung festgelegt.

Vergleichstemp  
Rückl'umlenk

Auswahl des Pufferspeicher-Temperaturfühlers mit dem die Rücklaufemperatur verglichen wird, um damit anhand der eingestellten Temperaturdifferenzen die Rücklaufumlenkung zu schalten.

Wirksinn  
Rücklaufumlenkung

#### **Temperaturabsenkung**

Falls die Rücklaufemperatur der Verbraucher höher ist als die Temperatur am gewählten Fühler (BZ 4795), kann mit dem Rücklauf der untere Speicherbereich vorgewärmt werden. Die Rücklaufemperatur sinkt dadurch noch weiter ab, was z.B. bei einem Brennwertkessel zu einem höheren Wirkungsgrad führt.

#### **Temperaturanhebung**

Falls die Rücklaufemperatur der Verbraucher tiefer ist als die Temperatur am gewählten Fühler (BZ 4795), kann der Rücklauf durch Umleiten über den unteren Speicherteil vorgewärmt werden. Damit kann z.B. eine Rücklaufvorwärmung realisiert werden.

### **Teilladung**

<i>Zeilenr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>4800</b>	<b>Teilladung Sollwert</b>

Durch die hydraulische Auskopplung des unteren Pufferspeicher-Teils wird das aufheizbare Speichervolumen reduziert. Der verbleibende, obere Speicherteil wird dadurch schneller geladen. Der untere Speicherteil wird erst aufgeheizt, wenn der obere Speicherteil geladen ist.

Sobald die am Temperaturfühler (B4/B42) gemessene Temperatur den Teilladungssollwert erreicht hat, schaltet das Umschaltventil auf "Durchgang" und der Rest des Speichers wird ebenfalls geladen.

Für die Umschaltung wird mit einer festen Schaltdifferenz von  $\frac{1}{4}$  °C gerechnet.



Ist der Schleppezeiger höher als der eingestellte Teilladungssollwert, wird bis zum Schleppezeigerwert geladen

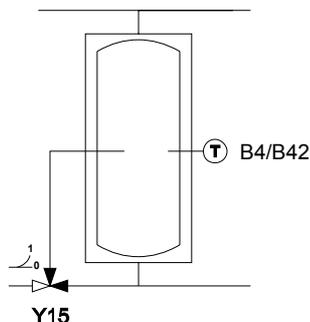
Konfiguration:

Zusatzfunktion QX..  
(BZ 5890... 5894)

Rücklaufumlenkventil Y15 in Pufferspeicher

Fühlereingang BX..  
(BZ 5930... 5933)

Pufferspeicherfühler B4 oder B42



## Kühlen

Falls der Pufferspeicher für eine Wärmeanforderung verwendet wurde, wird er für Kälteanforderungen während 24 Std. gesperrt.

## 6.17 Trinkwasser-Speicher

### Laderegelung

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>5020</b>	<b>Vorlaufsollwertüberhöhung</b>
<b>5021</b>	<b>Umladeüberhöhung</b>
<b>5022</b>	<b>Ladeart</b> Mit B3 Mit B3 und B31 Mit B3, Legio B3 und B31

#### Vorlaufsollwertüberhöhung

Die Trinkwasseranforderung an den Kessel setzt sich aus dem aktuellen Trinkwassersollwert plus der einstellbaren Ladeüberhöhung zusammen.

#### Umladeüberhöhung

Die Umladung ermöglicht es, Energie vom Pufferspeicher in den Trinkwasserspeicher zu verschieben. Dazu muss die aktuelle Pufferspeichertemperatur höher sein als die aktuelle Temperatur im Trinkwasserspeicher. Die Temperaturdifferenz kann hier eingestellt werden.

#### Ladeart

Es ist eine Speicherladung mit bis zu 2 Fühler möglich. Es ist auch möglich eine Teilladung mit einem Fühler und eine Legionellenfunktion die 2 Fühler berücksichtigt zu kombinieren (Einstellung 3).

### Überhitzschutz

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>5050</b>	<b>Ladetemperatur Maximum</b>

Der Trinkwasserspeicher wird von der Solarenergie zum eingestellten Maximal Trinkwasserladewert geladen.



Die Kollektorüberhitzschutzfunktion kann die Kollektorpumpe wieder in Betrieb nehmen, bis die maximale Speichertemperatur erreicht wird.

### Rückkühlung

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>5055</b>	<b>Rückkühltemperatur</b>
<b>5056</b>	<b>Rückkühlung Kessel/HK</b>
<b>5057</b>	<b>Rückkühlung Kollektor</b> Aus Sommer Immer

Für die Rückkühlung des Trinkwasserspeichers stehen zwei Funktionen zur Verfügung

Rückkühlung Kessel/HK

- Die Energie kann durch eine Wärmeabnahme der Raumheizung oder des Trinkwasserspeichers entladen werden. Dies kann für jeden Heizkreis separat eingestellt werden (Bedienseite Heizkreis 1...).

Rückkühlung Kollektor

- Die Energie kann bei kaltem Kollektor via Kollektorfläche an die Umgebung abgegeben werden.

### Elektroheizeinsatz

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5060</b>	<b>Elektroheizeinsatz Betriebsart</b> Ersatz Sommer Immer
<b>5061</b>	<b>Elektroheizeinsatz Freigabe</b> 24h/Tag Trinkwasser Freigabe Zeitprogramm 4/TWW
<b>5062</b>	<b>Elektroheizeinsatz Regelung</b> Externer Thermostat Trinkwasserfühler

Elektroheizeinsatz Betriebsart

#### Ersatz

Der Elektroheizeinsatz wird nur verwendet, wenn der Kessel Störung meldet oder mittels Kesselsperre ausgeschaltet ist. Die Trinkwasserbereitung wird also im Normalfall immer mit dem Kessel durchgeführt.

#### Sommer

Der Elektroheizeinsatz wird eingesetzt sobald alle angeschlossenen Heizkreise zum Sommerbetrieb umgeschaltet haben. Die Trinkwasserbereitung wird wieder mit dem Kessel durchgeführt sobald wenigstens ein Heizkreis wieder auf Heizbetrieb umgeschaltet hat. Der Elektroheizeinsatz wird aber auch verwendet, wenn der Kessel Störung meldet oder mittels Kesselsperre ausgeschaltet ist.

#### Immer

Die Trinkwasserbereitung wird ganzjährig nur mit dem Elektroheizeinsatz durchgeführt. Bei dieser Anwendung wird der Kessel also nicht für die Trinkwasserbereitung gebraucht.

Elektroheizeinsatz Freigabe

#### 24h/Tag

Der Elektroheizeinsatz ist unabhängig von Zeitschaltprogrammen dauernd freigegeben.

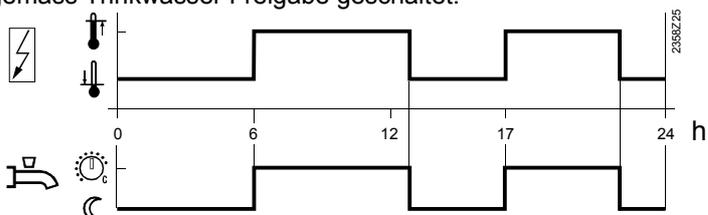
Beispiel:



#### Trinkwasser Freigabe

Der Elektroheizeinsatz wird gemäss Trinkwasser Freigabe geschaltet.

Beispiel:



### Zeitprogramm 4/TWW

Für den Elektroeingang wird das Zeitschaltprogramm 4/TWW des lokalen Reglers berücksichtigt.

Beispiel:



Elektroeingang Regelung

#### Externer Thermostat

Die Speichertemperatur wird mit einem reglerexternen Thermostaten ohne Sollwertführung des Reglers geladen.

#### Trinkwasserfühler

Die Speichertemperatur wird mit einem Elektroeingang unter Sollwertführung des Reglers geladen.



Damit die Sollwertführung korrekt funktioniert, muss der reglerexterne Thermostat auf maximale Speichertemperatur gestellt werden.

### Anlagenhydraulik

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5090</b>	<b>Mit Pufferspeicher</b>
<b>5092</b>	<b>Mit Vorregler/Zubring'pumpe</b>
<b>5093</b>	<b>Mit Solareinbindung</b>

Mit Pufferspeicher

Ist ein Pufferspeicher vorhanden, muss eingegeben werden, ob der Trinkwasserspeicher aus dem Pufferspeicher Wärme beziehen kann. Die Pufferspeichertemperatur wird bei Einbezug alternativer Wärmequelle als Regelkriterium für die Freigabe zusätzlicher Energiequellen verwendet.

Mit Vorregler/  
Zubring'pumpe  
Mit Solareinbindung

Es wird eingestellt, ob der Trinkwasserspeicher ab dem Vorregler bzw. mit der Zubringerpumpe (anlagenabhängig) gespeist werden soll.

Es wird eingestellt, ob der Trinkwasserspeicher durch Solarenergie gespeist werden soll.

### Drehzahlgesteuerte Pumpe

Nur RVS63..
Nur RVS63..

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5101</b>	<b>Pumpendrehzahl Minimum</b>
<b>5102</b>	<b>Pumpendrehzahl Maximum</b>

Drehzahlregelung der  
Ladepumpe

Der Drehzahlbereich der Ladepumpenansteuerung wird mit der minimal und der maximal erlaubten Drehzahl eingeschränkt.

Um ein sicheres Anlaufen der Pumpe zu gewährleisten, wird beim Start der Pumpe die Drehzahl für 10 Sekunden auf die maximale Drehzahl angehoben.

## 6.18 Trinkwasser Durchlauferhitzer

### Sollwerte

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5406</b>	<b>Min Sollw'diff zu Speich'temp</b>

Der TWW-Sollwert wird maximal auf die aktuelle Speichertemperatur minus die einstellbare Sollwertdifferenz geregelt.

## Mischerregelung

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5544</b>	<b>Antrieb Laufzeit</b>

Antrieb Laufzeit

Einstellung der Antriebslaufzeit des verwendeten Mischventils.

## 6.19 Konfiguration

### Heizkreise

Zeilennr.		Bedienzeile
HK1	HK2	
<b>5710</b>	<b>5715</b>	<b>Heizkreis 1,2</b>

Die Heizkreise sind über diese Einstellung ein bzw ausschaltbar.

Nur RVS43..

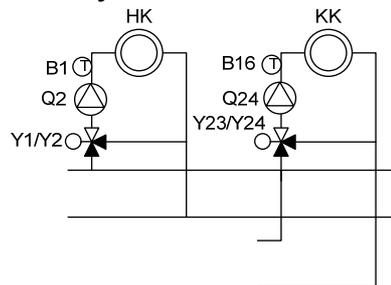
Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5711</b>	Kühlkreis 1 Aus 4-Leitersystem 2-Leitersystem
<b>5712</b>	Verwendung Mischer 1 Heizen Kühlen Heizen und Kühlen

Kühlkreis 1

### Aus

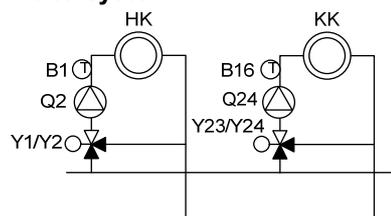
Der Kühlkreis ist ausgeschaltet

### 4 Leitersystem



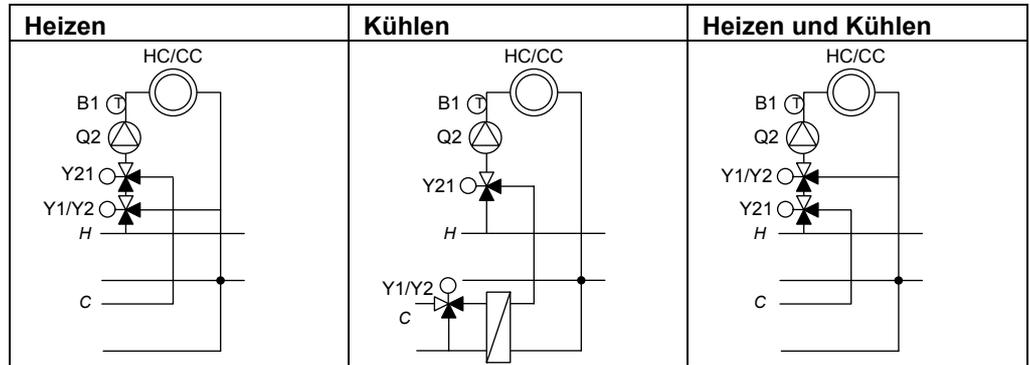
Der Kühl- und Heizkreis beziehen die Kälte bzw. Wärme von getrennten Schienen.

### 2-Leitersystem



Der Kühl- und Heizkreis beziehen die Kälte bzw. Wärme von der gleichen Schiene.

Verwendung Mischer 1



Die Einstellung wird benötigt, wenn ein Relaisausgang QX.. (Konfiguration) als Umlenventil Kühlen Y21 verwendet werden.

Trinkwasser-Sensor B3

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5730</b>	<b>Trinkwasser-Sensor B3</b> Fühler Thermostat

**Fühler**

Der Regler berechnet die Schaltpunkte mit entsprechender Schaldifferenz aus dem Trinkwasser-Sollwert und der gemessenen TWW-Speichertemperatur.

**Thermostat**

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



Bei Verwendung eines Trinkwasserthermostaten ist kein „Reduziertbetrieb“ möglich. D.h., wenn Reduziertbetrieb aktiv ist, dann ist die BW-Bereitung mit Thermostat gesperrt.



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

Trinkwasser-Stellglied Q3

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5731</b>	<b>Trinkwasser-Stellglied Q3</b> Kein Ladepumpe Umlenventil

**Kein**

Keine Trinkwasserladung über Q3.

**Ladepumpe**

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

**Umlenventil**

Die Trinkwasserladung erfolgt mit einem Umlenventil an der Anschluss-Klemme Q3/Y3. Die Pumpe Q2 wird in dieser Einstellung zur Kesselpumpe, sofern die Kesselpumpe nicht an einem multifunktionalen Relaisausgang QX.. schon definiert ist.

## Trinkwasser Trennschaltung

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>5736</b>	<b>Trinkwasser Trennschaltung</b>

Die Trinkwasser-Trennschaltung kann nur angewendet werden, wenn eine Kesselkaskade vorhanden ist.

### AUS:

Die Trinkwasser-Trennschaltung ist ausgeschaltet. Jeder vorhandene Kessel kann den Trinkwasserspeicher speisen

### EIN :

Die Trinkwasser-Trennschaltung ist eingeschaltet. Die Trinkwasserladung erfolgt ausschliesslich ab dem dazu definierten Kessel.



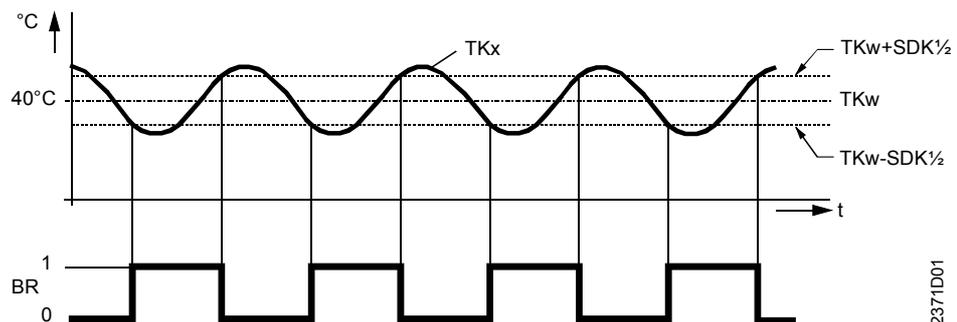
Für eine Trinkwasser Trennschaltung muss das Trinkwasser-Stellglied Q3 auf „Umlenkventil“ eingestellt werden!

## Kessel

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>5770</b>	<b>Erzeugertyp</b> 1-stufig 2-stufig Modulierend 3-Punkt Modulierend UX Ohne Kesselfühler 2x1 Kaskade

## 1-stufig

Die Brennerstufe des einstufigen Kessels freigegeben, sobald ein gültiger Kesselsollwert aktiv ist.



### Anschlüsse:

	<i>Verwendung</i>	<i>Steckplatz</i>	<i>Stecker Typ</i>
L1	Phase Brenner	P	AGP8S.07A/109
⊥	Schutzleiter		
N	Nullleiter		
T1	Phase Brenner 1.Stufe		
T2	Brenner 1.Stufe EIN		
S3	Eingang Brenner-Störung		
4	Eingang Brenner 1.Stufe Betriebsst.		

## 2-stufig

Kann der geforderte Kesselsollwert mit der ersten Brennerstufe nicht erreicht werden, so wird die zweite Brennerstufe freigegeben (Freigabeintegral erfüllt). Ist die zweite Brennerstufe freigegeben, so bleibt die erste Brennerstufe eingeschaltet und die Sollwertregelung erfolgt mit der zweiten Stufe. Die erste Stufe kann erst wieder abgeschaltet werden, wenn die zweite Stufe gesperrt ist (Rückstellintegral erfüllt).

Anschlüsse:

	Verwendung	Steckplatz	Stecker Typ
L1	Phase Brenner	P	AGP8S.07A/109
$\frac{1}{\text{I}}$	Schutzleiter		
N	Nullleiter		
T1	Phase Brenner 1.Stufe		
T2	Brenner 1.Stufe EIN		
S3	Eingang Brenner-Störung		
4	Eingang Brenner 1.Stufe Betriebsst.		
EX2	Eingang Brenner 2.Stufe Betriebsst		
FX4	Phase Brenner 2.Stufe		
(T6)			
QX4	Brenner 2.Stufe AUS		
(T7)			
QX4	Brenner 2.Stufe EIN		
(T8)			

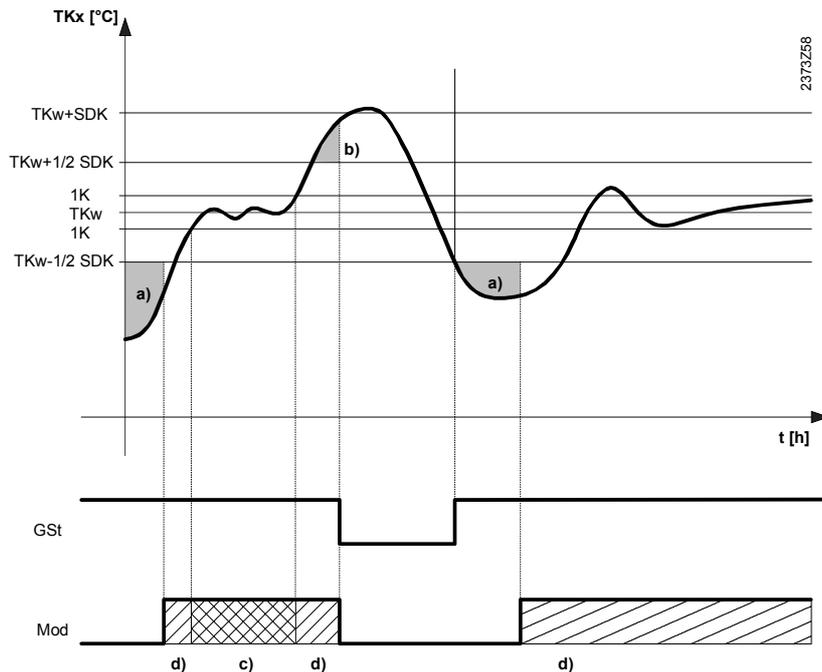
Modulierender 3-Punkt  
Modulierend UX

**Kesselregelung**

Die Funktionsweise sowie das Zu- und Wegschalten der 1. Stufe, entspricht derjenigen des zweistufigen Brennerbetriebes. Die Freigabe der Modulation erfolgt analog der Freigabe der 2. Brennerstufe.

Das Wegschalten resp. Sperren der Modulation erfolgt gleichzeitig mit dem Übergang der 1. Brennerstufe in den Taktbetrieb.

Die Kesselmaximalbegrenzung, minimale Brennerlaufzeit, Kaskadenbetrieb und Brauchwasser-Trennschaltung, werden analog dem 2 stufigen Brennerbetrieb behandelt.



Skizze Freigabe-Integral Modulation

- a) Freigabe-Integral Modulation (=Freigabe-Integral 2. Stufe „2 stufiger Brenner“)
- b) Rückstell-Integral Modulation (=Rückstell-Integral 2. Stufe „2 stufiger Brenner“)
- c) Neutralzone
- d) Auf- / Zu-Impulse
- GSst Grundstufe
- Mod Modulationsstufe
- SDK Schalldifferenz-Kessel
- TKw Kesseltemperatur-Sollwert

## Brennerregelung

- 3-Pkt Ansteuerung und Modulierend UX

Der Antrieb wird mittels PID Verhalten geregelt. Der Regler kann durch die Einstellungen Proportionalband (Xp), Nachstellzeit (Tn) und Vorhaltezeit (Tv) auf das Verhalten der Anlage (Regelstrecke) angepasst werden. Ebenfalls ist die Antriebslaufzeit einzustellen.

- Neutralzone

Für den Regelbetrieb ist eine Neutralzone eingerichtet, welche +/- 1K um den aktuellen Kessel-Sollwert liegt. Befindet sich die Kesseltemperatur länger als 16 Sekunden in der Neutralzone, wird diese aktiv und die Stellimpulse werden nicht mehr ausgegeben. Sobald die Kesseltemperatur die Neutralzone verlässt, wird wieder geregelt. Ist die Kesseltemperatur nicht lange genug in der Neutralzone, werden auch innerhalb dieser Stellimpulse ausgegeben.

Anschlüsse 3-Punkt:

	Verwendung	Steckplatz	Stecker Typ
L1	Phase Brenner	P	AGP8S.07A/109
⏚	Schutzleiter		
N	Nullleiter		
T1	Phase Freigabe modulierender Brenner		
T2	Freigabe modulierender Brenner	U	AGP8S.03C/109
S3	Eingang Brenner-Störung		
4	Eingang Brenner Betriebsstunden		
QX1	Luftklappe modulierender Brenner = ZU		
FX4	Phase Luftklappe modulierender	Z	AGP8S.04C/109
(T6)	Brenner = AUF		
QX4	Luftklappe modulierender Brenner =		
(T8)	AUF		

Anschlüsse Modulierend UX:

	Verwendung	Steckplatz	Stecker Typ
L1	Phase Brenner	P	AGP8S.07A/109
⏚	Schutzleiter		
N	Nullleiter		
T1	Phase Freigabe modulierender Brenner		
T2	Freigabe modulierender Brenner	n	AGP4S.02F/109
S3	Eingang Brenner-Störung		
4	Eingang Brenner Betriebsstunden		
UX	DC 0...10V Modulationsausgang		
M	Masse		

Ohne Kesselfühler

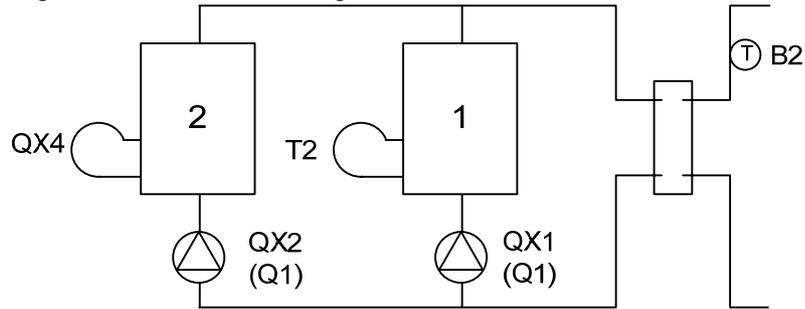
Der Kessel ist freigegeben, sobald ein gültiger Kesselsollwert aktiv ist.

Anschlüsse:

	Verwendung	Steckplatz	Stecker Typ
L1	Phase Brenner	P	AGP8S.07A/109
⏚	Schutzleiter		
N	Nullleiter		
T1	Phase Kesselfreigabe		
T2	Kesselfreigabe		
S3	Eingang Brenner-Störung		
4	Eingang Brenner 1.Stufe Betriebsst.		

## 2x1 Kaskade

Die 2x1 Kaskade ist eine spezielle Konfiguration des Grundgerätes, bei welcher der 2-stufige Kessel als zwei einstufige Kessel in Kaskade betrieben wird.



Aufgrund der Temperaturdifferenz zwischen Kesselsollwert und Kesselfühler B2 (gemeinsamer, obligatorischer Kaskadenvorlauffühler,) wird die Zu- und Wegschaltung des Folgekessels (Freigabe- und Rückstellintegral) gemäss der Regelung eines 2-stufigen Brenners gerechnet. Es gelten die gleichen Parameter.

Wird eine Kesselpumpe benötigt müssen QX1, QX2 (BZ 5890, 5891) dementsprechend eingestellt werden.

Eine gemeinsame Kesselpumpe kann an jedem anderen multifunktionalen Relaisausgang QX, welcher als Kesselpumpe Q1 parametrier ist, betrieben werde. Auf diese Ausgänge wird immer die Kesselpumpe des Führungskessels abgebildet.

Mit der Konfiguration der 2x1 Kaskade (Parameter Erzeugertyp) werden folgende Ausgänge und Funktionen fix belegt bzw. zugeordnet:

	Verwendung	Steckplatz	Stecker Typ
L1	Phase Brenner	P	AGP8S.07A/109
⊥	Schutzleiter		
N	Nullleiter		
T1	Phase Brenner 1		
T2	Brenner 1 EIN		
S3	Eingang Brenner-Störung		
4	Eingang Brenner 1 Betriebsst.		
EX2	Eingang Brenner 2 Betriebsst	Z	AGP8S.04C/109
FX4	Phase Brenner 2		
(T6)			
QX4	Brenner 2 AUS		
(T7)			
QX4	Brenner 2 EIN		
(T8)			

## Solar

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>5840</b>	<b>Solarstellglied</b> Ladepumpe Umlenkventil
<b>5841</b>	<b>Externer Solartauscher</b> Gemeinsam Trinkwasserspeicher Pufferspeicher

## Solarstellglied

Anstelle einer Kollektorpumpe und Umlenkventilen für die Speichereinbindungen kann die Solaranlage auch mit Ladepumpen betrieben werden.

Bei Verwendung mit Umlenkventil kann immer nur ein Tauscher durchströmt werden.

Es ist nur der alternative Betrieb möglich.

Bei Verwendung mit Ladepumpe können alle Tauscher gleichzeitig durchströmt werden. Der parallele oder alternative Betrieb ist möglich.

Externer Solartauscher

Bei Solarschemen mit zwei Speichereinbindungen ist es nötig einzustellen, ob der externe Wärmetauscher gemeinsamen für Trinkwasser oder Pufferspeicher oder exklusiv für einen von beiden verwendet wird.

## Ausgang Relais QX

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5890</b>	<b>Relaisausgang QX1, 2, 3, 4</b>
<b>5891</b>	Kein
<b>5892</b>	Zirkulationspumpe Q4
<b>5894</b>	Elektroeinsetzung TWW K6
	Kollektorpumpe Q5
	H1-Pumpe Q15
	Kesselpumpe Q1
	Bypasspumpe Q12
	Alarmausgang K10
	2. Pumpenstufe HK1 Q21
	2. Pumpenstufe HK2 Q22
	2. Pumpenstufe HKP Q23
	Heizkreispumpe HKP Q20
	H2-Pumpe Q18
	Zubringerpumpe Q14
	Erzeugersperrventil Y4
	Feststoffkesselpumpe Q10
	Zeitprogramm 5 K13
	Pufferrücklaufventil Y15
	Solarpumpe ext.Tauscher K9
	Solarstellglied Puffer K8
	Solarstellglied Schw'bad K18
	Kollektorpumpe 2 Q16
	H3-Pumpe Q19
	Abgasrelais K17
	Anfeuerhilfe Ventilator K30
	Kaskadenpumpe Q25
	Speicherumladepumpe Q11
	TWW Durchmischpumpe Q35
	TWW Zwisch'kreispumpe Q33
	Wärmeanforderung K27
	Kälteanforderung K28
	Luftentfeuchter K29
	Umlenkventil Kühlen Y21

Die Einstellungen der Relaisausgänge ordnet je nach Wahl entsprechende Zusatzfunktionen zu den Grundschemen zu. Siehe dazu Kapitel „Anwendungsschemas“.



Der multifunktionale Ausgang QX4 kann nur verwendet werden wenn die Bedienzeile "Erzeugertyp" (BZ 5770) auf "1-stufig", "Modulierend UX" oder "Ohne Kesselfühler" eingestellt ist.

### Trinkwasser-Zirkulationspumpe Q4

Die angeschlossene Pumpe dient als Trinkwasser-Zirkulationspumpe. Der zeitliche Betrieb der Pumpe kann in der Bedienseite „Trinkwasser“ in der Bedienzeile „Zirkulationspumpe Freigabe“ abgestimmt werden.

### Trinkwasser-Elektroheizeinsatz K6

Mit dem angeschlossenen Elektro-Heizeinsatz, kann das Trinkwasser gemäss Bedienseite „Trinkwasser-Speicher“ Bedienzeile „Elektroheizeinsatz“ geladen werden.



Der Elektroheizeinsatz muss mit einem Sicherheitsthermostat ausgerüstet sein!



Die Elektroeinsetzung Betriebsart Bedienzeile 5060 muss dementsprechend eingestellt sein.

### Kollektorpumpe Q5

Für die Anbindung eines Solarkollektors ist eine Umwälzpumpe für den Kollektorkreis erforderlich.

### H1-Pumpe Q15

Die H1-Pumpe kann für einen zusätzlichen Verbraucher verwendet werden. In Zusammenwirken mit einer externen Wärmeanforderung am Eingang H1, kann die Anwendung z.B. für ein Luftheizgerät o.ä. verwendet werden.

### Kesselpumpe Q1

Die angeschlossene Pumpe dient zur Umwälzung des Kesselwassers.

### Bypasspumpe Q12

Die angeschlossene Pumpe dient als Kessel-Bypasspumpe, die zur Kessel-Rücklaufhochhaltung verwendet wird.

### Alarmausgang K10

Tritt ein Fehler auf, so wird dies mit dem Alarmrelais signalisiert.

Das Schliessen des Kontaktes hat eine Verzögerungszeit von 2 Minuten.

Wird der Fehler behoben, das heisst die Fehlermeldung liegt nicht mehr an, öffnet der Kontakt unverzögert.



Kann der Fehler momentan nicht behoben werden, besteht die Möglichkeit das Alarmrelais trotzdem zurückzusetzen. Dies erfolgt in der Bedienseite „Fehler“.

### 2. Pumpenstufe

Diese Funktion erlaubt es eine 2-stufige Heizkreispumpe anzusteuern, damit bei reduziertem Heizniveau (z.B. Nachtabenkung) die Pumpenleistung verringert werden kann. Hierbei wird zur 1. Stufe der Pumpe mit dem Multifunktionalen Relais QX die 2. Stufe folgendermassen zugeschaltet:

1.Stufe Ausgang Q2/Q6/Q20	2.Stufe Ausgang Q21/Q22/Q23	Pumpenzustand
aus	aus	aus
ein	aus	Teillast
ein	ein	Volllast

### Heizkreispumpe HKP Q20

Der Pumpenheizkreis P wird aktiviert.

- Schaltuhrprogramm

Für den Heizkreis P steht ausschliesslich das Schaltuhrprogramm 3/HKP zur Verfügung. Siehe dazu auch „Schaltuhrprogramm“.

### H2-Pumpe Q18

Die H2-Pumpe kann für einen zusätzlichen Verbraucher verwendet werden. In Zusammenwirken mit einer externen Wärmeanforderung am Eingang H2, kann die Anwendung z.B. für ein Luftheizgerät o.ä. verwendet werden.

### Zubringerpumpe Q14

Die angeschlossene Pumpe dient als Zubringerpumpe, die als Wärmezubringer für weitere Verbraucher verwendet werden kann.

Die Zubringerpumpe wird in Betrieb gesetzt, sobald eine Wärmeanforderung eines Verbrauchers besteht. Besteht keine Wärmeanforderung schaltet die Pumpe mit Nachlauf aus.

#### **Erzeugersperrventil Y4**

Ist genügend Wärme im Pufferspeicher vorhanden, so können die Verbraucher ihren Wärmebedarf ab diesem beziehen - die Wärmeerzeuger müssen nicht in Betrieb genommen werden.

Die automatische Erzeugersperre sperrt die Wärmeerzeuger und koppelt sie mit einem Umschaltventil Y4 hydraulisch vom Rest der Anlage ab.

Damit beziehen die Wärmeverbraucher ihre Energie vom Pufferspeicher und eine Fehlzirkulation durch die Wärmeerzeuger ist ausgeschlossen.

#### **Feststoffkesselpumpe Q10**

Für die Anbindung eines Feststoffkessels ist eine Umwälzpumpe für den Kesselkreis erforderlich.

#### **Zeitprogramm 5 K13**

Das Relais wird gemäss den Einstellungen von Zeitprogramm 5 gesteuert.

#### **Pufferrücklaufventil Y15**

Dieses Ventil muss für Rücklauf temperatur-Anhebung/-Absenkung oder der Pufferspeicher-Teilladung konfiguriert werden.

#### **Solarpumpe ext.Tauscher K9**

Für den externen Wärmetauscher muss am multifunktionalen Relaisausgang (QX) die Solarpumpe ext.Tauscher K9 eingestellt sein.

Falls ein Trinkwasser- und ein Pufferspeicher zur Verfügung stehen, muss auch die BZ 5841 „Externer Solartauscher“ eingestellt werden.

#### **Solarstellglied Puffer K8**

Sind mehrere Tauscher eingebunden muss der Pufferspeicher am entsprechenden Relaisausgang eingestellt sein und zusätzlich die Art des Solarstellgliedes in BZ 5840 definiert werden.

#### **Solarstellglied Schw'bad K18**

Sind mehrere Tauscher eingebunden muss das Schwimmbad am entsprechenden Relaisausgang eingestellt sein und zusätzlich die Art des Solarstellgliedes in BZ 5840 definiert werden.

#### **Kollektorpumpe 2 Q16**

Für die Anbindung eines zweiten Solarkollektors ist eine separate Umwälzpumpe für diesen Kollektorkreis erforderlich.

#### **H3-Pumpe Q19**

Die H3-Pumpe kann für einen zusätzlichen Verbraucher verwendet werden. In Zusammenwirken mit einer externen Wärmeanforderung am Eingang H3, kann die Anwendung z.B. für ein Luftheizgerät o.ä. verwendet werden.

#### **Abgasrelais K17**

Wenn die Abgastemperatur den in Bedienzeile "Abgastemperaturgrenze" BZ 7053 eingestellten Wert überschreitet, wird das Relais K17 geschlossen.

#### **Anfeuer'hilfe Ventilator K30**

Diese Einstellung hat keine Funktion.

#### **Kaskadenpumpe Q25**

Gemeinsame Kesselpumpe für alle Kessel in einer Kaskade.

### Speicherumladepumpe Q11

Der Trinkwarmwasserspeicher kann, falls der Pufferspeicher genügend warm ist, vom Pufferspeicher geladen werden. Diese Umladung kann mittels der Umladepumpe Q11 gemacht werden.

### TWW Durchmischpumpe Q35

Separate Pumpe für Speicherumwälzung während aktiver Legionellenfunktion.

### TWW Zwisch'kreispumpe Q33

Ladepumpe bei Trinkwasserspeicher mit aussen liegendem Wärmetauscher.

### Wärmeanforderung K27

Sobald im System eine Wärmeanforderung vorhanden ist, wird der Ausgang K27 aktiviert.

### Kälteanforderung K28

Sobald im Kühlkreis 1 eine Kälteanforderung vorhanden ist, wird der Ausgang K28 aktiviert.

Beim Gerät mit Adresse 1 kann auch eine Kälteanforderung vom System zur Aktivierung von Ausgang K28 führen. Dazu muss in Bedienseite „LPB-System“ die BZ 6627 „Kälteanforderung“ auf „Zentral“ eingestellt sein.

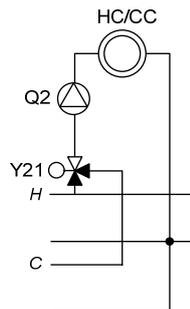
### Luftentfeuchter K29

Bei steigender Raumluftfeuchte kann ein externer Luftentfeuchter eingeschaltet werden. Dazu muss am H.. Eingang ein Feuchtefühler angeschlossen sein.

Die Funktionalität des Luftentfeuchters ist unabhängig von der Kühlfunktionalität. Betriebsarten, Ferienprogramm, Präsenztaste usw. wirken nicht auf den Betrieb des Entfeuchters.

### Umlenventil Kühlen Y21

Bei gemeinsamer Verteilung für den Heiz- und Kühlkreis liegen die Ein-/Ausgänge immer auf der Mischergruppe auf dem Grundgerät. Für ein 4-Leitersystem wird zusätzlich das Umlenventil Y21 benötigt.



Beispiel:  
Abnahme über 4-Leitersystem.

### Eingang Fühler BX

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5930, 5931, 5932, 5933</b>	<b>Fühlereingang BX1, 2, 3, 4</b> Kein Trinkwasserfühler B31 Kollektorfühler B6 Rücklauffühler B7 TWW Zirkulationsfühler B39 Pufferspeicherfühler B4 Pufferspeicherfühler B41 Abgastemperaturfühler B8 Schienenvorlauffühler B10 Feststoffkesselfühler B22

	TWW Ladefühler B36 Pufferspeicherfühler B42 Schienenrücklauffühler B73 Kaskadenrücklauffühler B70 Schwimmbadfühler B13 Kollektorfühler 2 B61 Solarvorlauffühler B63 Solarrücklauffühler B64
--	--

Die Einstellungen der Fühlereingänge ordnet je nach Wahl entsprechende Zusatzfunktionen zu den Grundschemen zu. Siehe dazu Kapitel „Anwendungsschemas“.

## Eingang H1 für RVS43..

### Eingang H1 für RVS43..

Folgende Einstellungen für den Eingang H1 sind spezifisch auf RVS43.. bezogen

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5950</b>	<b>Funktion Eingang H1</b> BA-Umschaltung HK's+TWW BA-Umschaltung HK's BA-Umschaltung HK1 BA-Umschaltung HK2 BA-Umschaltung HKP Erzeugersperre Fehler- /Alarmmeldung Minimaler Vorlaufsollwert Übertemperaturableitung Freigabe Schwimmbad Taupunktwächter Vorlaufsollw'anhebung Hygro Kälteanforderung Wärmeanforderung 10V Kälteanforderung 10V Druckmessung 10V Relative Raumfeuchte 10V Raumtemperatur 10V
<b>5951</b>	<b>Wirksinn Eingang H1</b> Ruhekontakt Arbeitskontakt
<b>5952</b>	<b>Funktionswert Kontakt H1</b>
<b>5953</b>	<b>Spannungswert 1 H1</b>
<b>5954</b>	<b>Funktionswert 1 H1</b>
<b>5955</b>	<b>Spannungswert 2 H1</b>
<b>5956</b>	<b>Funktionswert 2 H1</b>

### Funktion Eingang H1

#### Betriebsart-Umschaltung

- Heizkreis

Die Betriebsarten der Heizkreise werden über die Anschlussklemmen H.. (z.B. ein Telefon-Fernschalter) auf Schutzbetrieb umgeschaltet.

- Trinkwasser

Eine Sperrung der Trinkwasserladung erfolgt nur in Einstellung 1 HK's+TWW.

Erzeugersperre

Der Erzeuger wird über die Anschlussklemmen H.. gesperrt.

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



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

### Fehler- /Alarmmeldung

Der Eingangs H1 bewirkt eine reglerinterne Fehlermeldung.

Bei entsprechender Konfiguration des „Alarmausganges“ (Relaisausgänge QX2 - 4, Bedienzeilen 5891 - 5894) wird der Fehler durch einen zusätzlichen Kontakt weitergeleitet oder angezeigt (z.B. ext. Lampe oder Horn).

### Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert TVHw

Der eingestellte Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert wird über die Anschlussklemmen H1/2 (z.B. eine Lufterhitzungsfunktion für Torschleieranlagen) aktiviert.



Der Sollwert muss in BZ5952 eingestellt werden.

### Übertemperaturableitung

Eine aktive Übertemperaturableitung ermöglicht es z.B. einem Fremderzeuger die Verbraucher (Heizkreis, Trinkwasserspeicher, Hx-Pumpe) mit einem Zwangssignal zur Abnahme überschüssiger Wärme zu zwingen.

Für jeden Verbraucher kann mit dem Parameter „Übertemperaturabnahme“ eingestellt werden, ob er das Zwangssignal berücksichtigt und somit an der Wärmeableitung teilnehmen soll.

- Lokale Wirkung

Mit der LPB Geräteadresse 0 oder >1 wirkt die Übertemperaturableitung nur auf die lokalen Verbraucher am Gerät.

- Zentrale Wirkung (LPB)

Mit der LPB Geräteadresse = 1 wirkt die Übertemperaturableitung auch auf die Verbraucher in den anderen Geräten im gleichen Segment.

Eine systemweite Verteilung über weitere Segmente hinweg der Übertemperaturableitung aus dem Segment 0 ist nicht möglich.

### Freigabe Schwimmbad

Die Funktion erlaubt es, eine **direkte Schwimmbadbeheizung** mit Kessel und H..-Pumpe von extern (z.B. Handschalter) freizugeben

Für die direkte Ladung ist immer eine Freigabe am H..Eingang nötig.

Konfiguration: Funktion Eingang H.. auf „Freigabe Schwimmbad“ einstellen **und** die dazugehörige H..-Pumpe an einem QX-Ausgang wählen.

Die Funktion erlaubt es, die **solare Schwimmbadbeheizung** von extern (z.B.

Handschalter) freizugeben oder die solare Ladepriorität gegenüber den Speichern festzulegen.

Konfiguration: Funktion Eingang H.. auf „Freigabe Schwimmbad“ einstellen.

Funktionsbeschreibung dazu siehe BZ2065 „Ladevorrang Solar“

Funktion Eingang H.. (5950, 6046, 5960)	Funktion Ausgang QX..	Status H..	Status Freigabe Erzeuger
-	x	x	keine direkte Beheizung
Schw'bad	„Nicht“ H..-Pumpe	x	keine direkte Beheizung (H.. wirkt auf Solar)
Schw'bad	H..-Pumpe	inaktiv	gesperrt
Schw'bad	H..-Pumpe	aktiv	freigegeben

- = Freigabe Schwimmbad nicht eingestellt

x = belanglos

### **Taupunktwächter**

Der Taupunktwächter erkennt die Bildung von Kondenswasser. Spricht der Taupunktwächter an, schaltet die Kühlung sofort aus.

Die Kühlung wird freigegeben, wenn der Wächter abfällt und eine einstellbare Sperrzeit (BZ946) abgelaufen ist.

### **Vorlauf Sollwertanhebung Hygrostat**

Spricht der Hygrostat an wird der Vorlauf Sollwert um den Wert „Vorlauf Sollw'anhebung Hygro“ (BZ947) fix erhöht. Sobald der Hygrostat wieder abfällt geht der Vorlauf Sollwert auf den „Normalwert“ zurück.

### **Kälteanforderung**

Die Kälteerzeugung erhält einen Kontakt als Kälteanforderung.



Der Sollwert muss in BZ5952 eingestellt werden.

### **Wärmeanforderung 10 V**

Die Wärmeerzeugung erhält ein Spannungssignal (DC 0...10V) als Wärmeanforderung. Die lineare Kennlinie wird über zwei Fixpunkten (Spannungswert 1 / Funktionswert 1 und Spannungswert 2 / Funktionswert 2) definiert.

### **Kälteanforderung 10V**

Die Kälteerzeugung erhält ein Spannungssignal (DC 0...10V) als Kälteanforderung. Die lineare Kennlinie wird über zwei Fixpunkten (Spannungswert 1 / Funktionswert 1 und Spannungswert 2 / Funktionswert 2) definiert.

### **Druckmessung 10V**

Das am Eingang H.. anliegende Spannungssignal wird linear in einen Druckwert umgerechnet.

Die lineare Kennlinie wird über zwei Fixpunkten (Spannungswert 1 / Funktionswert 1 und Spannungswert 2 / Funktionswert 2) definiert.

### **Relative Raumfeuchte 10V**

Das am Eingang Hx anliegende Spannungssignal wird linear in eine relative Raumfeuchte umgerechnet. Diese wird für die Taupunktrechnung und Tauschutzfunktionen des Kühlkreises und zur Steuerung des Luftentfeuchters verwendet.

Die lineare Kennlinie wird über zwei Fixpunkten (Spannungswert 1 / Funktionswert 1 und Spannungswert 2 / Funktionswert 2) definiert.

### **Raumtemperatur 10V**

Das am Eingang Hx anliegende Spannungssignal wird linear in eine Raumtemperatur umgerechnet. Diese wird primär, zusammen mit der relativen Raumfeuchte, für die Taupunktrechnung des Kühlkreises verwendet.

Ist für den Heiz-/Kühlkreis 1 kein Raumgerät mit Raumfühler angeschlossen (BSB), wird die an Hx gemessene Raumtemperatur auch für die Raumheizung/-kühlung 1 (Führungsvariante und Raumeinfluss) verwendet.

Die lineare Kennlinie wird über zwei Fixpunkten (Spannungswert 1 / Funktionswert 1 und Spannungswert 2 / Funktionswert 2) definiert.

Wirksinn Eingang H..

### **Ruhekontakt**

Der Kontakt ist normalerweise geschlossen und muss zum Aktivieren der gewählten Funktion geöffnet werden.

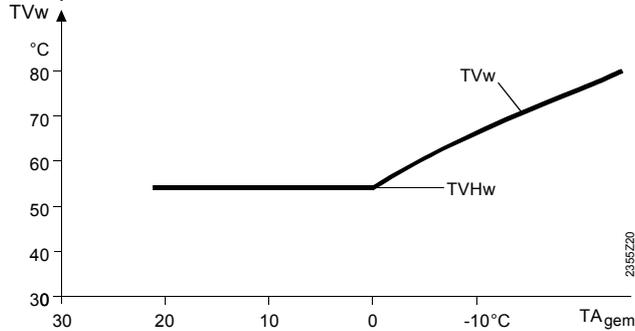
### Arbeitskontakt

Der Kontakt ist normalerweise geöffnet und muss zum Aktivieren der gewählten Funktion geschlossen werden.

Funktionswert Kontakt H..

Über den Kontakt H.. wird die in Bedienzeile 5950 oder 6046 eingestellte Funktion „Minimaler Vorlaufsollwert“ oder „Kälteanforderung“ ausgelöst. Der Erzeuger wird konstant auf den hier eingestellten Wert gesteuert, bis entweder der H..-Kontakt wieder geöffnet wird oder eine höhere Wärmeanforderung oder tiefere Kälteanforderung eintrifft.

Beispiel minimaler Vorlaufsollwert:

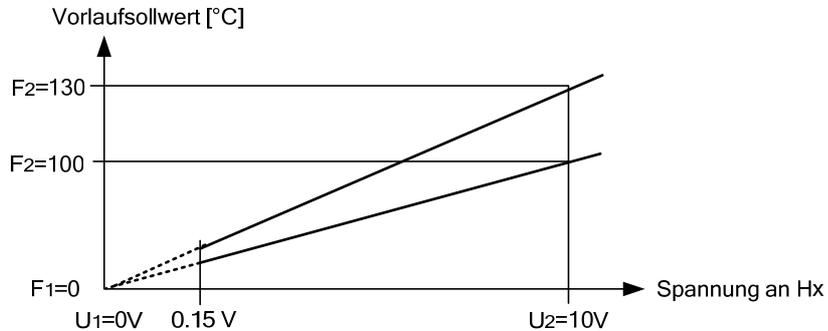


TVHw Minimaler Vorlauftemperatur-Sollwert  
TVw Vorlauftemperatur-Sollwert

Spannungswert 1  
Funktionswert 1  
Spannungswert 2  
Funktionswert 2

Die lineare Kennlinie wird über zwei Fixpunkten definiert. Die Einstellung erfolgt mit zwei Parameterpaaren für *Funktionswert* und *Spannungswert* (F1/U1 und F2/U2)

- Beispiel für Wärmeanforderung 10V und Kälteanforderung 10V

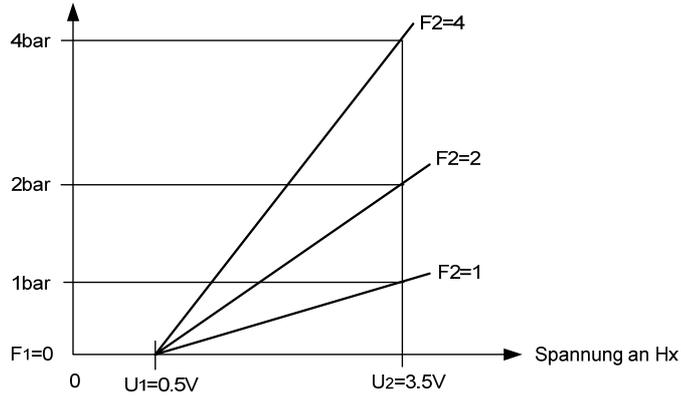


U1 Spannungswert 1  
F1 Funktionswert 1  
U2 Spannungswert 2  
F2 Funktionswert 2

Unterschreitet das Eingangssignal den Grenzwert von 0,15 V wird die Wärmeanforderung ungültig und somit unwirksam.

- Beispiel für Druckmessung 10V

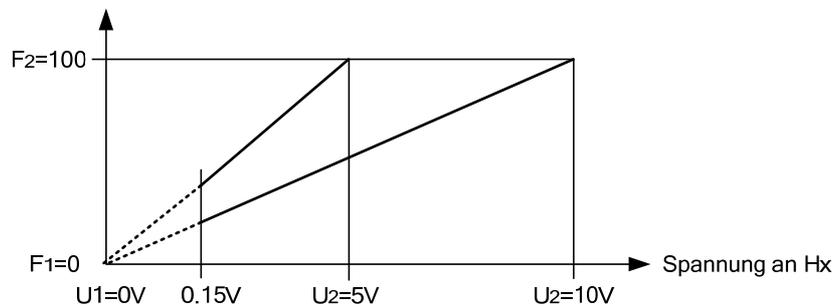
Druckwert [bar]



U1 Spannungswert 1  
 F1 Funktionswert 1  
 U2 Spannungswert 2  
 F2 Funktionswert 2

- Beispiel für Relative Raumfeuchte 10V

Relative Feuchte [%]

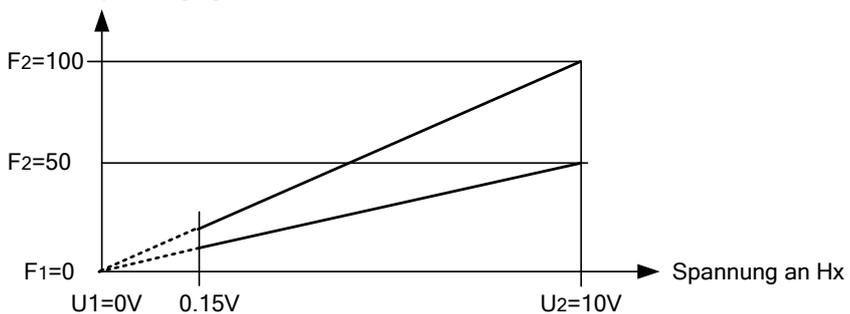


U1 Spannungswert 1  
 F1 Funktionswert 1  
 U2 Spannungswert 2  
 F2 Funktionswert 2

Liegt der gemessene Wert unter 0.15V, wird er als ungültig betrachtet und eine Fehlermeldung generiert.

- Beispiel für Raumtemperatur 10V

Raumtemperatur [°C]



U1 Spannungswert 1  
 F1 Funktionswert 1  
 U2 Spannungswert 2  
 F2 Funktionswert 2

Liegt der gemessene Wert unter 0.15V, wird er als ungültig betrachtet und eine Fehlermeldung generiert.

# Eingang H1 und H3 für RVS63..

Folgende Einstellungen für den Eingang H1 sind spezifisch auf RVS43.. bezogen

## Eingang H.. für RVS63..

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5950</b>	<b>Funktion Eingang H1</b> BA-Umschaltung HK's+TWW BA-Umschaltung HK's BA-Umschaltung HK1 BA-Umschaltung HK2 BA-Umschaltung HKP Erzeugersperre Fehler- /Alarmmeldung Minimaler Vorlaufsollwert Übertemperaturableitung Freigabe Schwimmbad Wärmeanforderung 10V Druckmessung 10V
<b>5951</b>	<b>Wirksinn Eingang H1</b> Ruhekontakt Arbeitskontakt
<b>5952</b>	<b>Minimaler Vorlaufsollwert H1</b>
<b>5954</b>	<b>Temperaturwert 10V H1</b>
<b>5956</b>	<b>Druckwert 3.5V H1</b>
<b>5960</b>	<b>Funktion Eingang H3</b> BA-Umschaltung HK's+TWW BA-Umschaltung HK's BA-Umschaltung HK1 BA-Umschaltung HK2 BA-Umschaltung HKP Erzeugersperre Fehler- /Alarmmeldung Minimaler Vorlaufsollwert Übertemperaturableitung Freigabe Schwimmbad Wärmeanforderung 10V Druckmessung 10V
<b>5961</b>	<b>Wirksinn Kontakt H3</b> Ruhekontakt Arbeitskontakt
<b>5962</b>	<b>Minimaler Vorlaufsollwert H3</b>
<b>5964</b>	<b>Temperaturwert 10V H3</b>
<b>5966</b>	<b>Druckwert 3.5V H3</b>

## Funktion Eingang H..

### Betriebsart-Umschaltung

- Heizkreis

Die Betriebsarten der Heizkreise werden über die Anschlussklemmen H.. (z.B. ein Telefon-Fernschalter) auf Schutzbetrieb umgeschaltet.

- Trinkwasser

Eine Sperrung der Trinkwasserladung erfolgt nur in Einstellung 1 HK's+TWW.

Erzeugersperre

Der Erzeuger wird über die Anschlussklemmen H.. gesperrt.

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



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

### Fehler- /Alarmmeldung

Der Eingangs H1 bewirkt eine reglerinterne Fehlermeldung.

Bei entsprechender Konfiguration des „Alarmausganges“ (Relaisausgänge QX2 - 4, Bedienzeilen 5891 - 5894) wird der Fehler durch einen zusätzlichen Kontakt weitergeleitet oder angezeigt (z.B. ext. Lampe oder Horn).

### Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert TVHw

Der eingestellte Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert wird über die Anschlussklemmen H1/2 (z.B. eine Lufterhitzungsfunktion für Torschleieranlagen) aktiviert.

### Übertemperaturableitung

Eine aktive Übertemperaturableitung ermöglicht es z.B. einem Fremderzeuger die Verbraucher (Heizkreis, Trinkwasserspeicher, Hx-Pumpe) mit einem Zwangssignal zur Abnahme überschüssiger Wärme zu zwingen.

Für jeden Verbraucher kann mit dem Parameter „Übertemperaturabnahme“ eingestellt werden, ob er das Zwangssignal berücksichtigt und somit an der Wärmeableitung teilnehmen soll.

- Lokale Wirkung

Mit der LPB Geräteadresse 0 oder >1 wirkt die Übertemperaturableitung nur auf die lokalen Verbraucher am Gerät.

- Zentrale Wirkung (LPB)

Mit der LPB Geräteadresse = 1 wirkt die Übertemperaturableitung auch auf die Verbraucher in den anderen Geräten im gleichen Segment.

Eine systemweite Verteilung über weitere Segmente hinweg der Übertemperaturableitung aus dem Segment 0 ist nicht möglich.

### Freigabe Schwimmbad

Die Funktion erlaubt es, eine **direkte Schwimmbadbeheizung** mit Kessel und H..-Pumpe von extern (z.B. Handschalter) freizugeben

Für die direkte Ladung ist immer eine Freigabe am H..Eingang nötig.

Konfiguration: Funktion Eingang H.. auf „Freigabe Schwimmbad“ einstellen **und** die dazugehörige H..-Pumpe an einem QX-Ausgang wählen.

Die Funktion erlaubt es, die **solare Schwimmbadbeheizung** von extern (z.B. Handschalter) freizugeben oder die solare Ladepriorität gegenüber den Speichern festzulegen.

Konfiguration: Funktion Eingang H.. auf „Freigabe Schwimmbad“ einstellen.

Funktionsbeschreibung dazu siehe BZ2065 „Ladevorrang Solar“

Funktion Eingang H.. (5950, 6046, 5960)	Funktion Ausgang QX..	Status H..	Status Freigabe Erzeuger
-	x	x	keine direkte Beheizung
Schw'bad	„Nicht“ H..-Pumpe	x	keine direkte Beheizung (H.. wirkt auf Solar)
Schw'bad	H..-Pumpe	inaktiv	gesperrt
Schw'bad	H..-Pumpe	aktiv	freigegeben

- = Freigabe Schwimmbad nicht eingestellt

x = belanglos

### Wärmeerzeugung 10 V

Die Wärmeerzeugung erhält ein Spannungssignal (DC 0...10V) als Wärmeerzeugung.

Der dem 10 Volt Spannungswert entsprechende Vorlaufsollwert kann mit dem Parameter „Temperaturwert 10V H..“ eingestellt werden

### Druckmessung 10V

Das am Eingang H.. anliegende Spannungssignal wird linear in einen Druckwert umgerechnet.

Der Druckwert bei 0.5V ist fix 0 bar.

Der Druckwert bei 3.5V kann mit dem Parameter *Druckwert 3.5V H..* (Bedienzeile 5956) eingestellt werden.

Wirksinn Eingang H..

### Ruhekontakt

Der Kontakt ist normalerweise geschlossen und muss zum Aktivieren der gewählten Funktion geöffnet werden.

### Arbeitskontakt

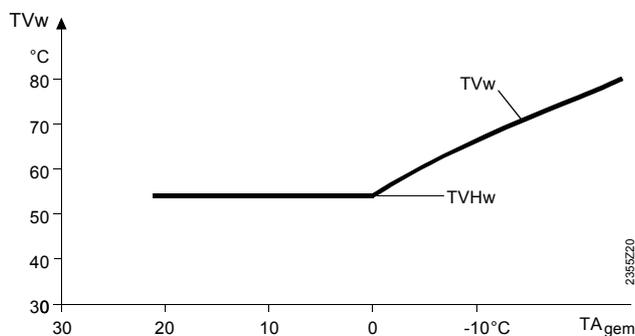
Der Kontakt ist normalerweise geöffnet und muss zum Aktivieren der gewählten Funktion geschlossen werden.

Minimaler Vorlaufsollwert H..

Über den Kontakt H.. wird die in Bedienzeile 5950, 5960 oder 6046 eingestellte Funktion "Minimaler Vorlaufsollwert" ausgelöst. Der Kessel wird konstant auf den hier eingestellten Wert gesteuert, bis entweder der H..-Kontakt wieder geöffnet wird oder eine höhere Wärmeanforderung eintrifft.



Sind gleichzeitig mehrere Wärmeanforderungen vorhanden (LPB, H..-Kontakt, Trinkwasser oder reglerintern), wird automatisch die Höchste davon ausgewählt.

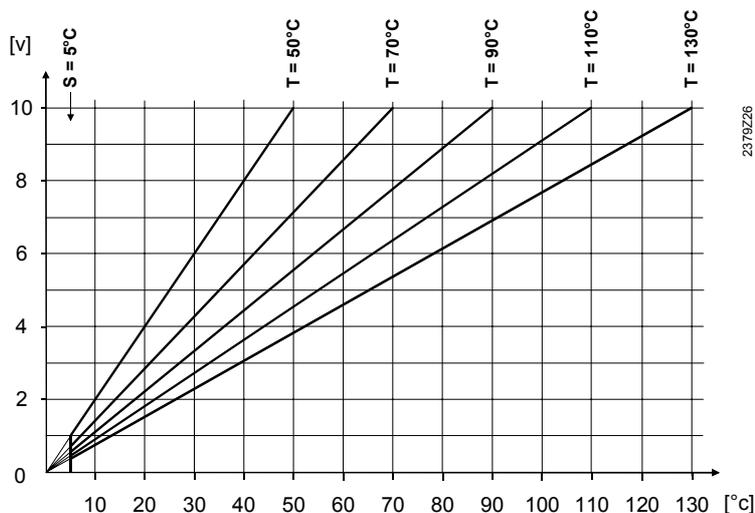


TVHw Minimaler Vorlauftemperatur-Sollwert  
TVw Vorlauftemperatur-Sollwert

Temperaturwert 10V H..

Das am Eingang H.. anliegende Spannungssignal wird linear in einen Temperaturwert umgerechnet und als Vorlaufsollwert weitergeleitet.

Der dem 10 Volt Spannungswert entsprechende Vorlaufsollwert kann mit dem Parameter „Temperaturwert 10V H..“ eingestellt werden.



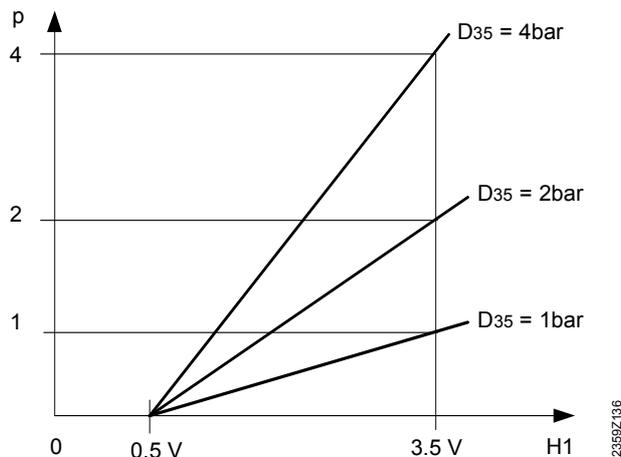
T = „Wärmeanforderungs-Maximalwert“  
S = „Wärmeanforderungs-Minimalbegrenzung“ = 5 °C

Druckwert 3.5V H..

Das am Eingang H.. anliegende Spannungssignal wird linear in einen Druckwert umgerechnet.

Der Druckwert bei 3.5V kann mit dem Parameter *Druckwert 3.5V H..* eingestellt werden.

Beispiel:



p Druckwert (bar)  
H1 Spannung an H..

## Eingang EX2

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5982</b>	<b>Funktion Eingang EX2</b> Zähler 2. Brennerstufe Erzeugersperre Fehler- /Alarmmeldung STB Fehlermeldung Übertemperaturableitung
<b>5983</b>	<b>Wirksinn Eingang EX2</b> Ruhekontakt Arbeitskontakt

## Funktion Eingang EX2

### Zähler 2. Brennerstufe

Die Zählerwerte (Betriebsstunden und Starts) für die zweite Brennerstufe werden anhand des Signals an Eingang EX2 gezählt. Ist die Funktion nicht eingestellt werden die Zählerwerte aufgrund des Relaiszustandes K5 gezählt.

Erzeugersperre

Der Erzeuger wird über die Anschlussklemmen EX2 gesperrt.

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



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

### Fehler- /Alarmmeldung

Der Eingangs EX2 bewirkt eine reglerinterne Fehlermeldung.

Bei entsprechender Konfiguration des „Alarmausganges“ (Relaisausgänge QX2 - 4, Bedienzeilen 5891 - 5894) wird der Fehler durch einen zusätzlichen Kontakt weitergeleitet oder angezeigt (z.B. ext. Lampe oder Horn).

### STB Fehlermeldung

Der Eingang generiert die Fehlermeldung 110.

## Übertemperaturableitung

Eine aktive Übertemperaturableitung ermöglicht es z.B. einem Fremderzeuger die Verbraucher (Heizkreis, Trinkwasserspeicher, Hx-Pumpe) mit einem Zwangssignal zur Abnahme überschüssiger Wärme zu zwingen.

Für jeden Verbraucher kann mit dem Parameter „Übertemperaturabnahme“ eingestellt werden, ob er das Zwangssignal berücksichtigt und somit an der Wärmeableitung teilnehmen soll.

- Lokale Wirkung

Mit der LPB Geräteadresse 0 oder >1 wirkt die Übertemperaturableitung nur auf die lokalen Verbraucher am Gerät.

- Zentrale Wirkung (LPB)

Mit der LPB Geräteadresse = 1 wirkt die Übertemperaturableitung auch auf die Verbraucher in den anderen Geräten im gleichen Segment.

Eine systemweite Verteilung über weitere Segmente hinweg der Übertemperaturableitung aus dem Segment 0 ist nicht möglich.

## Mischergruppen Grundgerät

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>6014</b> <b>6015</b>	<b>Funktion Mischergruppe 1, 2</b> Heizkreis 1 /2 Rücklaufregler Vorregler/Zubringerpumpe Trinkwasser Vorregler Trinkwasser Durch'erhitzer Rücklaufregler Kaskade Kühlkreis 1 Heizkreis/Kühlkreis 1

Den Mischergruppen sind folgende Anschlüsse zugeordnet:

Nur RVS63.283	
Mischergruppe 1	Mischergruppe 2
Q2, Y1, Y2, B1	Q6, Y5, Y6, B12

### Heizkreis 1 / 2

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Heizkreis1 / 2" angepasst werden.

### Rücklaufregler

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Kessel" angepasst werden.

### Vorregler/Zubringerpumpe

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Vorregler/Zubringerpump" angepasst werden.

### Trinkwasser Vorregler

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Trinkwasser-Speicher" angepasst werden.

### Trinkwasser Durch'erhitzer

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Trinkwasser Durch'erhitzer" angepasst werden.

### Rücklaufregler Kaskade

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Kaskade" angepasst werden.

### **Kühlkreis 1**

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Kühlkreis 1" angepasst werden.

### **Heizkreis/Kühlkreis 1**

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Heizkreis1 und Kühlkreis 1" angepasst werden.

## **Erweiterungsmodul**

<b>6020, 6021</b>	<b>Funktion Erweiter' modul 1, 2</b> Keine Funktion Multifunktional Heizkreis 2 Rücklaufregler Solar Trinkwasser Vorregler/Zubringerpumpe Trinkwasser Vorregler Trinkwasser Durchl'erhitzer Rücklaufregler Kaskade Kühlkreis 1
-----------------------	--

### **Multifunktional**

Mögliche Funktionen die den multifunktionalen Ein-/Ausgängen zugeordnet werden können, sind auf den Bedienzeilen 6030, 6031, 6032 und 6040, 6041 ersichtlich.

### **Heizkreis 2**

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Heizkreis 2" angepasst werden.

### **Rücklaufregler**

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Kessel" angepasst werden.

### **Solar Trinkwasser**

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Solar" angepasst werden.

### **Vorregler/Zubringerpumpe**

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Vorregler/Zubringerpump" angepasst werden.

### **Trinkwasser Vorregler**

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Trinkwasser-Speicher" angepasst werden.

### **Trinkwasser Durchl'erhitzer**

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Trinkwasser Durchl'erhitzer" angepasst werden.

### **Rücklaufregler Kaskade**

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Kaskade" angepasst werden.

### **Kühlkreis 1**

Für diese Verwendung können die entsprechenden Einstellungen der Bedienseite "Kühlkreis 1" angepasst werden.

Anschlüsse:

	QX21	QX22	QX23	BX21	BX22	H2	Seite
<b>Multifunktion</b>	*	*	*	*	*	*	
<b>Heizkreis 2</b>	Y5	Y6	Q6	B12	*	*	<b>164</b>
<b>Rücklaufregler</b>	Y7	Y8	Q1	B7	*	*	164
<b>Solare Trinkwasser- bereitung</b>	*	*	Q5	B6	B31	*	165
<b>Vorregler</b>	Y19	Y20	Q14	B15	*	*	165
<b>Trinkwasser Vorregler</b>	Y31	Y32	Q3	B35	*	*	165
<b>Trinkwasser Durchl'erhitzer</b>	Y33	Y34	Q34	B38	B39	Flow switch	165
<b>Rücklaufregler Kaskade</b>	Y25	Y26	Q25	B70	B10	*	166
<b>Kühlkreis 1</b>	Y23	Y24	Q24	B16	*	*	164

\* Frei wählbar in QX.../ BX...

## QX Erweiterungsmodul

Für frei wählbare QX.../ BX... konfiguriert werden.

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>6030</b>	<b>Relaisausgang QX21, QX22, QX23</b>
<b>6031</b>	Kein
<b>6032</b>	Zirkulationspumpe Q4 Elektroeinsetzung TWWW K6 Kollektorpumpe Q5 H1-Pumpe Q15 Kesselpumpe Q1 Bypasspumpe Q12 Alarmausgang K10 2. Pumpenstufe HK1 Q21 2. Pumpenstufe HK2 Q22 2. Pumpenstufe HKP Q23 Heizkreispumpe HKP Q20 H2-Pumpe Q18 Zubringerpumpe Q14 Erzeugersperrventil Y4 Feststoffkesselpumpe Q10 Zeitprogramm 5 K13 Pufferrücklaufventil Y15 Solarpumpe ext. Tauscher K9 Solarstellglied Puffer K8 Solarstellglied Schw'bad K18 Kollektorpumpe 2 Q16 H3-Pumpe Q19 Abgasrelais K17 Anfeuerhilfe Ventilator K30 Kaskadenpumpe Q25 Speicherumladepumpe Q11 TWW Durchmischpumpe Q35 TWW Zwisch'kreispumpe Q33 Wärmeanforderung K27 Kälteanforderung K28 Luftentfeuchter K29 Umlenventil Kühlen Y21

Siehe Funktionsbeschreibung Bedienzeile "Relaisausgang QX1".

## BX Erweiterungsmodul

Für frei wählbare QX.../ BX... können die Eingänge hier konfiguriert werden.

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6040</b>	<b>Fühlereingang BX21, BX22</b>
<b>6041</b>	Kein Trinkwasserfühler B31 Kollektorfühler B6 Rücklauffühler B7 TWW Zirkulationsfühler B39 Pufferspeicherfühler B4 Pufferspeicherfühler B41 Abgastemperaturfühler B8 Schienenvorlaufühler B10 Feststoffkesselfühler B22 TWW Ladefühler B36 Pufferspeicherfühler B42 Schienenrücklauffühler B73 Kaskadenrücklauffühler B70 Schwimmbadfühler B13 Kollektorfühler 2 B61 Solarvorlaufühler B63 Solarrücklauffühler B64

Siehe Funktionsbeschreibung Bedienzeile "Fühlereingang BX1".

## H2 Erweiterungsmodul

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6046</b>	<b>Funktion Eingang H2</b> BA-Umschaltung HK's+TWW BA-Umschaltung HK's BA-Umschaltung HK1 BA-Umschaltung HK2 BA-Umschaltung HKP Erzeugersperre Fehler- /Alarmmeldung Minimaler Vorlaufsollwert Übertemperaturableitung Freigabe Schwimmbad Taupunktwärter Vorlaufsollw'anhebung Hygro Kälteanforderung Wärmeanforderung 10V Kälteanforderung 10V Druckmessung 10V Relative Raumfeuchte 10V Raumtemperatur 10V
<b>6047</b>	<b>Wirksinn Kontakt H2</b> Ruhekontakt Arbeitskontakt
<b>6048</b>	<b>Funktionswert Kontakt H2</b>
<b>6049</b>	<b>Spannungswert 1 H2</b>
<b>6050</b>	<b>Funktionswert 1 H2</b>
<b>6051</b>	<b>Spannungswert 2 H2</b>
<b>6052</b>	<b>Funktionswert 2 H2</b>

Nur RVS43..

Nur RVS63..

<b>6048</b>	<b>Minimaler Vorlaufsollwert H2</b>
<b>6050</b>	<b>Temperaturwert 10V H2</b>
<b>6052</b>	<b>Druckwert 3.5V H2</b>

Die Einstellungen zu Eingang H2 am Erweiterungsmodul entsprechen denen der H.. Eingänge am Grundgerät. Die Beschreibungen dazu sind unter Bedienzeile "Funktion Eingang H.." zu finden. Siehe dazu Seite 124,129.

## 10V-Ausgang UX

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6070</b>	<b>Funktion Ausgang UX</b> Keine Kesselpumpe Q1 Trinkwasserpumpe Q3 TWW Zwisch'kreispumpe Q33 Heizkreispumpe HK1 Q2 Heizkreispumpe HK2 Q6 Heizkreispumpe HKP Q20 Kollektorpumpe Q5 Solarpumpe ext.Tauscher K9 Solarpumpe Puffer K8 Solarpumpe Schwimmbad K18 Kollektorpumpe 2 Q16 Kesselsollwert Leistungsanforderung Wärmeanforderung
<b>6071</b>	<b>Signallogik Ausgang UX</b> Standard Invertiert
<b>6075</b>	<b>Temperaturwert 10V UX</b>

### Funktion Ausgang UX

Der spannungsmodulierte Ausgang lässt sich entweder für drehzahlgeregelte Pumpen oder als Ausgang für eine spannungsproportionale Temperaturanforderung verwenden.

#### **Drehzahlgesteuerte Pumpen:**

Das Ausgangssignal an UX entspricht dem Drehzahlsollwert für die gewählte Pumpe

#### **Kesselsollwert:**

Das Ausgangssignal an UX entspricht dem Kesselsollwert

#### **Leistungsanforderung:**

Das Ausgangssignal an UX ist proportional zum Leistungsbedarf auf dem Schienenvorlauf.

#### **Wärmeanforderung:**

Das Ausgangssignal an UX entspricht dem Schienenvorlaufsollwert.

### Signallogik Ausgang UX

Das Spannungs-Signal kann invertiert werden. Damit können auch drehzahlvariable Pumpen, resp. Empfänger der Temperaturanforderung mit umgekehrter Signallogik angesteuert werden.

### Temperaturwert 10V UX

Auf dieser Bedienzeile wird die maximale Temperaturanforderung festgelegt (entspricht der Spannung von 10 V)

## Fühlertypen/Korrekturen

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6097</b>	<b>Fühlertyp Kollektor</b> NTC Pt 1000
<b>6098</b>	<b>Korrektur Kollektorfühler</b>
<b>6099</b>	<b>Korrektur Kollektorfühler 2</b>
<b>6101</b>	<b>Fühlertyp Abgastemperatur</b> NTC Pt 1000
<b>6102</b>	<b>Korrektur Abgastemp'fühler</b>

### Fühlertyp Kollektor

Einstellung des verwendeten Fühlertyps. Der Regler wendet die entsprechende Temperaturkennlinie an.

### Korrektur Kollektorfühler

Der Messwert kann korrigiert werden.

## Gebäude- und Raummodell

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6110</b>	<b>Zeitkonstante Gebäude</b>

Je nach speicherfähiger Masse eines Gebäudes (Gebäudebauweise) verändert sich die Raumtemperatur verschieden schnell bei schwankender Aussentemperatur. Durch obige Einstellung wird die Reaktionsgeschwindigkeit des Vorlaufsollwertes bei schwankender Aussentemperatur beeinflusst.

- Beispiel:

> 20 Std.

Die Raumtemperatur reagiert langsam auf Aussentemperatur-Schwankungen.

10 - 20 Std.

Diese Einstellung kann für die meisten Gebäude verwendet werden.

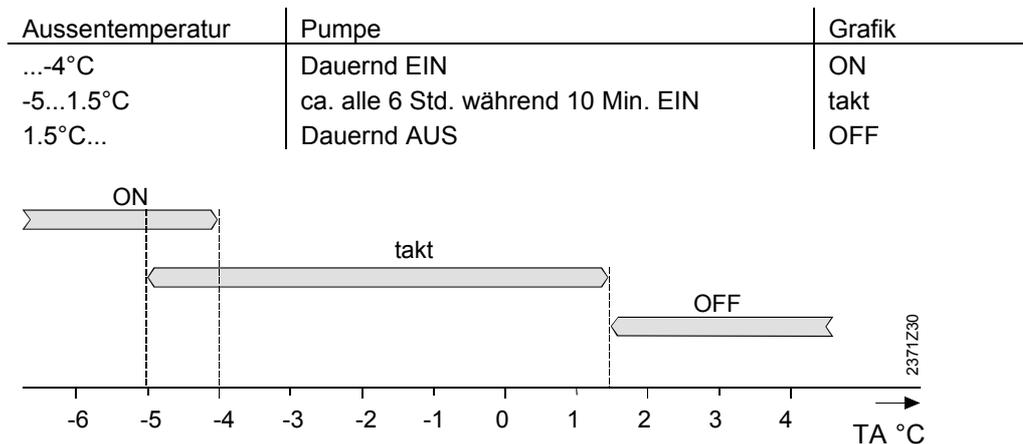
< 10 Std.

Die Raumtemperatur reagiert schnell auf Aussentemperatur-Schwankungen.

## Anlagenfrostschutz

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6120</b>	<b>Anlagenfrostschutz</b>

Je nach **aktueller** Aussentemperatur schalten die Pumpen ein, obwohl keine Wärmeanforderung besteht.



## Externe Anforderungen

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6128</b>	<b>Wärm'anfo unter Aussentemp</b>
<b>6129</b>	<b>Wärm'anfo über Aussentemp</b>
<b>6131</b>	<b>Wärm'anfo bei Ökobetrieb</b>
	Aus   Nur Trinkwasser   Ein

Wärm'anfo unter/über  
Aussentemp

Der Wärmeerzeuger (K27 bei QX.. oder Ausgang UX) wird nur in Betrieb genommen wenn die Aussentemperatur unterhalb/oberhalb dieser Schwelle liegt.

Wärm'anfo bei Ökobetrieb

Die Ökobetriebsart kann im Menü "Sonderbetrieb/Service" in BZ 7139 gewählt werden. Der Wärmeerzeuger (K27 bei QX.. oder Ausgang UX) wird bei Ökobetrieb folgendermassen betrieben:

Aus: Bleibt gesperrt

Nur Trinkwasser: Wird für TWW Ladung freigegeben.

Ein: Ist immer freigegeben.

## Fühlerzustand

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>6200</b>	<b>Fühler speichern</b>

Um Mitternacht speichert das Grundgerät die Zustände an den Fühlerklemmen ab. Fällt nach der Speicherung ein Fühler ab, generiert das Grundgerät eine Fehlermeldung.

Durch diese Einstellung können die Fühler sofort gespeichert werden. Dies wird nötig wenn z.B. ein Fühler entfernt und nicht mehr benötigt wird.

## Parameter-Reset

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>6205</b>	<b>Parameter zurücksetzen</b>

Alle Parameter lassen sich auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Ausgenommen davon sind die Bedienseiten: Uhrzeit und Datum, Bedieneinheit, Funk und alle Zeitprogramme, sowie der Sollwert Handbetrieb.

## Anlageschema

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>6212</b>	<b>Kontrollnummer Erzeuger 1</b>
<b>6213</b>	<b>Kontrollnummer Erzeuger 2</b>
<b>6215</b>	<b>Kontrollnummer Speicher</b>
<b>6217</b>	<b>Kontrollnummer Heizkreis</b>

Zur Identifizierung des aktuellen Anlageschemas wird vom Grundgerät eine Kontrollnummer generiert.

Die Kontrollnummer besteht aus den nebeneinander gereihten Teilschemanummern.

## Aufbau der Kontrollnummer

Jede Kontrollnummer setzt sich aus 3 Spalten zusammen, wovon jede die Anwendung eines Anlagenteils repräsentiert. Jede Spalte wird mit max. 2 Ziffern dargestellt. Ausnahme hierbei stellt die erste Spalte dar. Wenn in der ersten Spalte ein 0 als Vorziffer generiert wird, bleibt diese ausgeblendet.

	1. Spalte 2 Ziffern	3. Spalte 2 Ziffern	3. Spalte 2 Ziffern
BZ6212		Solar	Öl/Gas Kessel
BZ6213		Feststoffkessel	
BZ6215		Pufferspeicher	Trinkwasserspeicher
BZ6217	Heizkreis P	Heizkreis 2	Heizkreis 1

		Solar				Öl/Gas Kessel										
		Ein Kollektorfeld mit Fühler B6 und Kollektorpumpe Q5	Zwei Kollektorfelder mit Fühler B6, B61 und Kollektorpumpen Q5, Q16	Speicherladepumpe Puffer K8	Solarumlenkventil Puffer K8	Solarladepumpe Schwimmbad K18	Solarumlenkventil Schwimmbad K18	Keine Solar	Externer Solartauscher Solarpumpe K9 TWW = Trinkwasser, P = Puffer	Kontrollnummer	1-stufiger Brenner	2-stufiger Brenner	Modulierender Brenner	Kesselpumpe	Bypasspumpe	Rücklaufmischer
0										00						
1								*		01	x					
3								TWW/P		02		x				
5				x						03	x			x		
6					x					04		x				
8				x				TWW+P		05	x			x		x
9					x			TWW/P		06		x			x	
10				x				TWW		07	x			x	x	
11					x			TWW		08		x		x	x	
12				x				P		09	x			x		x
13					x			P		10		x		x		x
14						x				11			x			
15							x			12			x	x		
17						x		TWW/P		13			x		x	
18							x	TWW/P		14			x	x	x	
19				x		x				15			x	x		x
20					x		x									
22				x				TWW+P								
23					x		x	TWW/P								
24				x		x		TWW								
25					x		x	TWW								
26				x		x		P								
27					x		x	P								
31								*								
33								TWW/P								
35					x											
37				x				TWW+P								
38					x			TWW/P								
39				x				TWW								
40					x			TWW								
41					x			P								
42							x									
44						x		TWW/P								
45							x	TWW/P								
46				x			x									
48				x		x		TWW+P								
49					x		x	TWW/P								
50				x		x		TWW								
51					x		x	TWW								
52					x		x	P								

\* Der Trinkwasserspeicher wird mit der Kollektorpumpe Q5 geladen.

Kontrollnummer Erzeuger 2

	Feststoffkessel
0	Kein Feststoffkessel
1	Feststoffkessel, Kesselpumpe
2	Feststoffkessel, Kesselpumpe, Einbindung TWW-Speicher

Kontrollnummer Speicher

	Pufferspeicher	Trinkwasserspeicher
0	Kein Pufferspeicher	0 Kein Trinkwasserspeicher
1	Pufferspeicher	1 Elektroeinsatz
2	Pufferspeicher, Solaranbindung	2 Solaranbindung
		4 Ladepumpe

4	Pufferspeicher, Erzeugersperrventil	5	Ladepumpe, Solaranbindung
5	Pufferspeicher, Solaranbindung, Erzeugersperrventil	13	Umlenkventil
		14	Umlenkventil, Solaranbindung
		16	Vorregler, ohne Tauscher
		17	Vorregler, 1 Tauscher
		19	Zwischenkreis, ohne Tauscher
		20	Zwischenkreis, 1 Tauscher
		22	Ladepumpe / Zwischen- kreis, ohne Tauscher
		23	Ladepumpe / Zwischen- kreis, 1 Tauscher
		25	Umlenkventil / Zwischen- kreis, ohne Tauscher
		26	Umlenkventil / Zwischen- kreis, 1 Tauscher
		28	Vorregler / Zwischenkreis, ohne Tauscher
		29	Vorregler / Zwischenkreis, 1 Tauscher

### Kontrollnummer Heizkreis

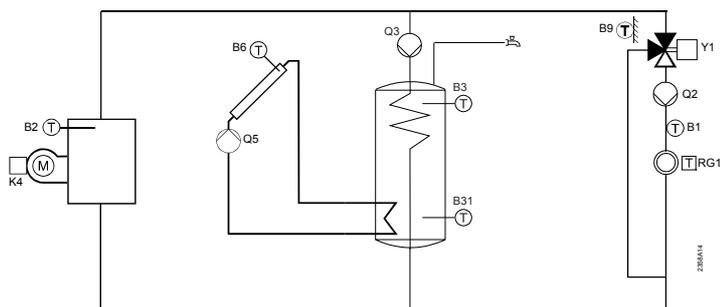
Heizkreis P		Heizkreis 2		Heizkreis 1	
0	Kein Heizkreis	00	Kein Heizkreis	0	Kein Heizkreis
2	Heizkreispumpe	02	Heizkreispumpe	1	Zirkulation über Kesselpumpe
		03	Heizkreispumpe, Mischer	2	Heizkreispumpe
				3	Heizkreispumpe, Mischer
				5..7	Heizen/Kühlen, 2-Leiter, Verteilung gemeinsam
				8..10	Nur Kühlen, 2-Leiter
				12	Heizen/Kühlen, 4-Leiter, Verteilung gemeinsam
				14..16	Heizen/Kühlen, 4-Leiter, Verteilung gemeinsam
				20..27	Heizen/Kühlen, 2-Leiter, Verteilung getrennt
				30..38	Heizen/Kühlen, 4-Leiter, Verteilung getrennt
				40..42	Nur Kühlen, 4-Leiter

### Beispiel

Erzeuger: Solar mit Kollektorfühler und –pumpe  
1-stufiger Brenner und Kesselpumpe

Speicher: Ladepumpe und Solaranbindung

Heizkreis 1: Heizkreispumpe und Mischer



Kontrollnummer Anzeige am Bediengerät:

Kontrollnummer Erzeuger 1				1	0	1
Kontrollnummer Speicher						5
Kontrollnummer Heizkreis						3

## Gerätedaten

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6220</b>	<b>Software-Version</b> Die Angabe repräsentiert die aktuelle Version des Grundgerätes.

## 6.20 LPB

### Adresse/Speisung

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6600</b>	<b>Geräteadresse</b>
<b>6601</b>	<b>Segmentadresse</b>
<b>6604</b>	<b>Busspeisung</b> Aus Automatik
<b>6605</b>	<b>Busspeisung Status</b> Aus Ein

Geräteadresse und  
Segmentadresse

Die zweiteilige LPB-Adresse des Reglers besteht aus zwei 2-stelligen Zahlen. Beispiel:

14 . 16  
Segmentnummer      Gerätenummer

Busspeisung

Die Busspeisung ermöglicht eine direkte Stromversorgung des Bussystems durch die einzelnen Regelgeräte (keine zentrale Busspeisung). Die Art der Busspeisung ist einstellbar.

- Aus: Keine Stromversorgung des Bussystems durch den Regler.
- Automatik: Die Stromversorgung des Bussystems (LPB) durch den Regler wird entsprechend dem Leistungsbedarf des LPB automatisch ein- und ausgeschaltet.

Busspeisungsstatus

Die Anzeige zeigt, ob der Regler den Bus momentan mit Strom versorgt:

- Aus: Die Regler-Busspeisung ist momentan inaktiv.
- Ein: Die Regler-Busspeisung ist momentan aktiv. Der Regler übernimmt im Moment einen Anteil des Bus-Strombedarfs.

### Zentrale Funktionen

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6620</b>	<b>Wirkbereich Umschaltungen</b> Segment System
<b>6621</b>	<b>Sommerumschaltung</b> Lokal Zentral
<b>6623</b>	<b>Betriebsartumschaltung</b>
<b>6624</b>	<b>Manuelle Erzeugersperre</b>
<b>6625</b>	<b>Trinkwasserzuordnung</b> Lokale Heizkreise Alle Heizkreise im Segment Alle Heizkreise im System
<b>6627</b>	<b>Kälteanforderung</b> Lokal ; Zentral
<b>6631</b>	<b>Ext Erzeuger bei Ölkobetrieb</b> Aus ; Nur Trinkwasser ; Ein



Diese Einstellungen sind nur relevant für Geräteadresse 1

Wirkbereich der  
Umschaltungen

Für die zentralen Umschaltungen kann der Wirkbereich definiert werden.  
Das betrifft:

- Betriebsartumschaltung über H-Eingang (bei Einstellung „Zentral“ in Einstellzeile 6623)

- Sommerumschaltung (bei Einstellung „Zentral“ in Einstellzeile 6621)  
Eingaben sind:
- Segment: Die Umschaltung erfolgt bei allen Reglern im selben Segment.
- System: Die Umschaltung erfolgt bei allen Reglern im ganzen System (also in allen Segmenten). Der Regler muss sich im Segment 0 befinden!

Sommerumschaltung	<p>Der Wirkungsbereich der Sommerumschaltung ist dabei wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingabe Lokal: Lokale Wirkung; der lokale Heizkreis wird basierend der Einstellzeile 730, 1030, 1330 ein- und ausgeschaltet.</li> <li>• Eingabe Zentral: Zentrale Wirkung; in Abhängigkeit der auf Bedienzeile „Wirkbereich Umschaltungen“ gemachten Einstellung werden entweder die Heizkreise im Segment oder aber im ganzen System basierend der Einstellzeile 730 ein- und ausgeschaltet.</li> </ul>
Betriebsartumschaltung	<p>Der Wirkungsbereich der Betriebsartumschaltung über H-Eingang ist dabei wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingabe Lokal: Lokale Wirkung; der lokale Heizkreis wird ein- und ausgeschaltet.</li> <li>• Eingabe Zentral: Zentrale Wirkung; in Abhängigkeit der auf Bedienzeile „Wirkbereich Umschaltungen“ gemachten Einstellung werden entweder die Heizkreise im Segment oder aber im ganzen System ein- und ausgeschaltet.</li> </ul>
Manuelle Erzeugersperre	<p>Der Wirkungsbereich der Erzeugersperre über H-Eingang ist dabei wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingabe Lokal: Lokale Wirkung; der lokale Erzeuger wird gesperrt.</li> <li>• Eingabe Segment: Zentrale Wirkung; Alle Erzeuger der Kaskade werden gesperrt.</li> </ul>
Trinkwasserzuordnung	<p>Die Trinkwasser-Zuordnung muss nur dann festgelegt werden, wenn Trinkwasserbereitung durch ein Heizkreis-Zeitprogramm gesteuert wird (vergl. Bedienzeilen 1620 bzw. 5061). Einstellung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale Heizkreise: Die Trinkwasserbereitung erfolgt nur für den lokalen Heizkreis</li> <li>• Alle Heizkreise im Segment: Die Trinkwasserbereitung erfolgt für alle Heizkreise im Segment</li> <li>• Alle Heizkreise im System: Die Trinkwasserbereitung erfolgt für alle Heizkreise im System.</li> </ul> <p>Bei allen Einstellungen werden auch Regler im Ferienstatus für die Trinkwasserbereitung berücksichtigt.</p>
Kälteanforderung	<p>Mit der Einstellung „Kälteanforderung K28“ wird am QX.. das Relais zur Ausgabe der Kälteanforderung parametrisiert.</p> <p>Abhängig von der Einstellung (lokal/zentral) wird die Anforderung des eigenen Kühlkreises oder aller Kühlkreise im System ausgegeben. Diese Wahl ist nur für das Gerät mit Geräteadresse=1 relevant.</p>
Ext Erzeuger bei Ölkobetrieb	<p>Die Ökobetriebsart kann im Menü "Sonderbetrieb/Service" in BZ 7139 gewählt werden. Externe Wärmeerzeuger am LPB werden bei Ökobetrieb folgendermassen betrieben:</p> <p>Aus: Bleibt gesperrt Nur: Trinkwasser: Wird für TWW Ladung freigegeben. Ein: Ist immer freigegeben.</p>

## Uhr

<b>6640</b>	<b>Uhrbetrieb</b> Autonom Slave ohne Fernverstellung Slave mit Fernverstellung Master
<b>6650</b>	<b>Aussentemperatur Lieferant</b>

### Uhrbetrieb

Diese Einstellung legt die Wirkung der Systemzeit auf die Zeiteinstellung des Reglers fest. Die Auswirkungen sind wie folgt

- **Autonom:** Die Uhrzeit kann am Regler verstellt werden.  
Die Uhrzeit des Reglers wird nicht an die Systemzeit angepasst.
- **Slave ohne Fernverstellung:** Die Uhrzeit kann am Regler nicht verstellt werden.  
Die Uhrzeit des Reglers wird automatisch laufend an die Systemzeit angepasst
- **Slave mit Fernverstellung:** Die Uhrzeit kann am Regler verstellt werden; gleichzeitig wird die Systemzeit angepasst, da die Änderung vom Master übernommen wird.  
Die Uhrzeit vom Regler wird dennoch automatisch laufend auf die Systemzeit angepasst.
- **Master:** Die Uhrzeit kann am Regler verstellt werden.

### Aussentemperatur-Lieferant

Die Uhrzeit des Reglers ist Vorgabe für das System: die Systemzeit wird angepasst  
In der LPB-Anlage ist nur 1 Aussentemperaturfühler notwendig. Dieser ist an einem frei wählbaren Regler angeschlossen und liefert das Signal über den LPB an die Regler ohne Fühler.  
In der Anzeige erscheint als erste Zahl die Segmentnummer und als zweite die Gerätenummer.

## 6.21 Fehler

Wenn ein Fehler  anliegt kann eine Fehlermeldung in der Infoebene über die Info-Taste abgerufen werden. In der Anzeige wird die Fehlerursache beschrieben.

### Quittierungen

<i>Zeilenr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>6710</b>	<b>Reset Alarmrelais</b>

Wenn ein Fehler anliegt kann am Relais QX.. ein Alarm ausgelöst werden. Das Relais QX.. muss dementsprechend konfiguriert sein.  
Das Alarmrelais kann mit dieser Einstellung zurückgesetzt werden.

### Temperaturalarme

Nur RVS43..

<i>Zeilenr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>6740</b>	<b>Vorlauftemperatur 1 Alarm</b>
<b>6741</b>	<b>Vorlauftemperatur 2 Alarm</b>
<b>6743</b>	<b>Kesseltemperatur Alarm</b>
<b>6745</b>	<b>Trinkwasserladung Alarm</b>
<b>6746</b>	<b>Vorlauftemp Kühlen 1 Alarm</b>

Die Differenz zwischen Sollwert und aktueller Temperatur wird überwacht. Eine bleibende Abweichung über die eingestellte Zeit hinaus löst eine Fehlermeldung aus.

### Fehlerhistorie

<i>Zeilenr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>6800...6819</b>	<b>Historie ...</b>

Das Grundgerät speichert die letzten 10 aufgetretenen Fehler unverlierbar in einen Fehlerspeicher ab. Jeder weitere Eintrag löscht den Ältesten aus dem Speicher. Pro Fehlereintrag werden Fehlercode und Zeitpunkt abgespeichert.

## 6.22 Wartung/Sonderbetrieb

### Wartungsfunktionen

Zeilenr.	Bedienzeile
7040	<b>Brennerstunden Intervall</b>
7041	<b>Brennerstunden seit Wartung</b>
7042	<b>Brennerstarts Intervall</b>
7043	<b>Brennerstarts seit Wartung</b>
7044	<b>Wartungsintervall</b>
7045	<b>Zeit seit Wartung</b>
7053	<b>Abgastemperaturgrenze</b>
7054	<b>Verzögerung Abgasmeldung</b>
7119	<b>Ökofunktion</b> Gesperrt   Freigegeben
7120	<b>Ökobetrieb</b> Aus   Ein

Brennerstunden Intervall  
Brennerstarts Intervall

Sobald die eingestellte Zeit der Brennerstunden oder –starts abläuft, wird eine Wartungsmeldung zur Anzeige gebracht.  
Für die Meldung werden die Betriebsstunden und -starts der ersten Brennerstufe (Eingang E1) gezählt

Brennerstunden,  
Brennerstarts seit Wartung

Es wird der aktuelle Wert aufsummiert und angezeigt. Der Wert ist in dieser Bedienzeile auf 0 rücksetzbar.

Abgastemperaturgrenze

Löst in der Anzeige eine Wartungsmeldung und falls konfiguriert das Abgasrelais K17 aus.

Verzögerung  
Abgasmeldung

Verzögert die Anzeige der Wartungsmeldung und die Aktivierung des Abgasrelais (K17).

Ökofunktion

**Gesperrt**  
Der Ökobetrieb ist nicht möglich.  
**Freigegeben**  
Der Ökobetrieb kann aktiviert werden.

Ökobetrieb

Schaltet den Ökobetrieb ein oder aus

### Schornsteinfeger

Zeilenr.	Bedienzeile
7130	<b>Schornsteinfegerfunktion</b>

Der Brenner wird eingeschaltet. Damit ein möglichst dauernder Brennerbetrieb erzielt wird, ist nur die Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung 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 Heizkreise mit einer Pflichtlast nach und nach eingeschaltet, damit die vom Kessel produzierte Wärme abgenommen wird und so der Brenner eingeschaltet bleibt.  
Während aktivierter Schornsteinfegerfunktion bleibt die Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung aus Sicherheitsgründen wirksam.



Die Funktion wird durch die Einstellung -- auf dieser Bedienzeile ausgeschaltet oder automatisch nach einem Timeout von 1h.

## Handbetrieb

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>7140</b>	<b>Handbetrieb</b>

Bei aktivem Handbetrieb werden die Relais-Ausgänge nicht mehr gemäss dem Regelzustand geschaltet, sondern abhängig von ihrer Funktion auf einen vordefinierten Handbetrieb-Zustand (siehe Tabelle) gesetzt.

Das im Handbetrieb eingeschaltete Brennerrelais kann durch den elektronischen Temperatur-Regler (TR) ausgeschaltet werden.

Bezeichnung	Relais	Zustand	
Oel-/Gaskessel	Brenner 1. Stufe	K4	ein
	Brenner 2. Stufe	K5	ein
	Brenner modul. Freigabe	K4	ein
	Brenner modul. Auf	Y17 (K5)	ein
	Brenner modul. Zu	Y18	aus
	Kesselpumpe	Q1	ein
	Bypasspumpe	Q12	ein
Feststoffkessel	Rücklaufmischer Auf/Zu	Y7/Y8	aus
	Kesselpumpe	Q10	ein
Solar	Kollektorpumpe	Q5	aus
	Kollektorpumpe 2	Q16	aus
	Ext. Tauscherpumpe	K9	aus
	Stellglied Pufferspeicher	K8	aus
	Stellglied Schwimmbad	K18	aus
Trinkwasser	Ladepumpe	Q3	ein
	Umlenkventil	Q3	aus
	Durchmischpumpe	Q32	aus
	Zwischenkreispumpe	Q33	ein
	Vorreglermischer Auf/Zu	Y31/Y32	aus
	Durchl'erhitzer Pumpe	Q34	ein
	Durchl'erhitzer Auf/Zu	Y33/Y34	aus
	Zirkulationspumpe	Q4	ein
	Elektroeinsatz	K6	ein
Pufferspeicher	Erzeuger Sperrventil	Y4	ein
	Rücklaufventil	Y15	aus
Heizkreis 1..3	Heizkreispumpe	Q2 Q6 Q20	ein
	Heizkreismischer Auf/Zu	Y1/Y2 Y5/Y6	aus
	Hk-Pumpe 2. Stufe	Q21 Q22 Q23	ein
Kühlkreis 1	Kühlkreispumpe	Q24	ein
	Kühlkreismischer Auf/Zu	Y23/Y24	aus
	Umlenkventil Kühlen	Y21	aus
Vorregler	Zubringerpumpe	Q14	ein
	Vorreglermischer Auf/Zu	Y19/Y20	aus
Hx-Gruppe	H1-Pumpe	Q15	ein
	H2-Pumpe	Q18	ein
	H3-Pumpe	Q19	ein
Zusatzfunktionen	Alarmausgang	K10	aus
	Zeitprogramm 5	K13	aus
	Wärmeanforderung	K27	ein
	Kälteanforderung	K28	aus
	Speicher Umladepumpe	Q11	aus

SollwertEinstellung im Handbetrieb

Nachdem der Handbetrieb aktiviert wurde, muss in die Grundanzeige gewechselt werden. Dort wird das Wartungs/Sonderbetriebsymbol  angezeigt.

Durch Betätigen der Infotaste wird dabei in die Infoanzeige „Handbetrieb“ gewechselt, in der der Sollwert eingestellt werden kann.

## Simulationen

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>7150</b>	<b>Simulation Aussentemperatur</b>

Zur Erleichterung von Inbetriebnahme und zur vereinfachten Fehlersuche kann eine Aussentemperatur im Bereich von  $-50^{\circ}\text{C}$  bis  $50^{\circ}\text{C}$  simuliert werden. Während der

Simulation wird die aktuelle, die gemischte und die gedämpfte Aussentemperatur mit der eingestellten Simulationstemperatur übersteuert.  
Die Berechnung der drei genannten Aussentemperaturen läuft während der Simulation nach der aktuellen Aussentemperatur weiter und die Temperaturen stehen nach Abschluss der Simulation wieder zur Verfügung.



Die Funktion wird durch die Einstellung -.- auf dieser Bedienzeile ausgeschaltet oder automatisch nach einem Timeout von 5h.

## Telefon Kundendienst

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>7170</b>	<b>Telefon Kundendienst</b>

Einstellung der Telefonnummer die in der Infoanzeige erscheint.

## 6.23 Ein-/Ausgangstest

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>7700...7999</b>	

Mit dem Ein- und Ausgangstest können die angeschlossenen Komponenten auf ihre einwandfreie Funktionalität überprüft werden.  
Durch Anwählen einer Einstellung aus dem Relaietest wird das entsprechende Relais angezogen und damit die angeschlossene Komponente in Betrieb genommen.  
Dadurch können die Relais auf ihre Funktionstüchtigkeit und die Verdrahtung auf ihre Korrektheit überprüft werden.



Wichtig:

Beim Relaietest bleibt die Begrenzung durch den elektronischen TR (Kesseltemperatur) erhalten. Andere Begrenzungen wirken nicht.  
Angewählte Fühlerwerte werden innerhalb von max. 5 Sekunden aktualisiert.  
Die Anzeige erfolgt ohne Messwertkorrektur.

## 6.24 Status

Der aktuellen Betriebszustand der Anlage wird mittels Statusanzeigen visualisiert.

### Meldung

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>8000</b>	<b>Status Heizkreis 1</b>
<b>8001</b>	<b>Status Heizkreis 2</b>
<b>8002</b>	<b>Status Heizkreis P</b>
<b>8003</b>	<b>Status Trinkwasser</b>
<b>8005</b>	<b>Status Kessel</b>
<b>8007</b>	<b>Status Solar</b>
<b>8008</b>	<b>Status Feststoffkessel</b>
<b>8010</b>	<b>Status Pufferspeicher</b>
<b>8011</b>	<b>Status Schwimmbad</b>

### Status Heizkreis

Endbenutzer (Infoebene)	Inbetriebnahme, Fachmann	
Wächter angesprochen	Wächter angesprochen	3
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv	4
Estrichfunktion aktiv	Estrichfunktion aktiv	102
	Überhitzschutz aktiv	56
	Eingeschränkt, Kesselschutz	103
	Eingeschränkt, TWW-Vorrang	104

	Eingeschränkt, Puffer	105
Heizbetrieb eingeschränkt		106
	Zwangsabnahme Puffer	107
	Zwangsabnahme TWW	108
	Zwangsabnahme Erzeuger	109
	Zwangsabnahme	110
	Nachlauf aktiv	17
Zwangsabnahme		110
	Einschaltopt+Schnellaufheiz	111
	Einschaltoptimierung	112
	Schnellaufheizung	113
Heizbetrieb Komfort	Heizbetrieb Komfort	114
	Ausschaltoptimierung	115
Heizbetrieb Reduziert	Heizbetrieb Reduziert	116
	Raumfrostschutz aktiv	101
	Vorlauffrostschutz aktiv	117
	Anlagenfrostschutz aktiv	23
		24
Frostschutz aktiv		24
Sommerbetrieb	Sommerbetrieb	118
	Tages-Eco aktiv	119
	Absenkung Reduziert	120
	Absenkung Frostschutz	121
	Raumtemp'begrenzung	122
		25
Aus	Aus	25

## Kühlen

<i>Endbenutzer (Infoebene)</i>	<i>Inbetriebnahme, Fachmann</i>	
Taupunktwächter aktiv	Taupunktwächter aktiv	133
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv	4
Störung	Störung	2
Frostschutz aktiv	Vorlauffrostschutz aktiv	117
		24
Kühlbetrieb gesperrt	Sperrdauer nach Heizen	135
	Gesperrt, Erzeuger	205
	Gesperrt, Puffer	206
		146
Kühlbetrieb eingeschränkt	Vorlaufsollw'anhebung Hygro	136
	Begr Vorlaufmin Taupunkt	177
	Begr Vorlaufmin Aussentemp	178
		144
Kühlbetrieb Komfort	Kühlbetrieb Komfort	150
	Nachlauf aktiv	17
Schutzbetrieb Kühlen	Schutzbetrieb Kühlen	150
Frostschutz aktiv	Anlagenfrostschutz aktiv	149
		23
Kühlgrenze TA aktiv	Kühlgrenze TA aktiv	24
Aus	Aus	134
	Raumtemp'begrenzung	25
	Vorlaufgrenze erreicht	122
		179
Aus		25
Kühlbetrieb aus	Kühlbetrieb aus	25

## Status Trinkwasser

<i>Endbenutzer (Infoebene)</i>	<i>Inbetriebnahme, Fachmann</i>	
Wächter angesprochen	Wächter angesprochen	3
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv	4
Zapfbetrieb	Zapfbetrieb	199
Rückkühlung aktiv	Rückkühlung via Kollektor	77
	Rückkühlung via Erz/Hk's	78
		53
Ladesperre aktiv	Entladeschutz aktiv	79
	Ladezeitbegrenzung aktiv	80
	Ladung gesperrt	81
		82
Zwangsladung aktiv	Zwang, Max Speichertemp	83
	Zwang, Max Ladetemperatur	84
	Zwang, Legionellensollwert	85
	Zwang, Nennsollwert	86
		67
Ladung Elektroinsatz	Ladung Elektro, Leg'sollwert	87
	Ladung Elektro, Nennsollwert	88
	Ladung Elektro, Red'sollwert	89
	Ladung Elektro, Fros'sollwert	90
	Elektroinsatz freigegeben	91
		66

Push aktiv	Push, Legionellensollwert	92
	Push, Nennsollwert	93
		94
Ladung aktiv	Ladung, Legionellensollwert	95
	Ladung, Nennsollwert	96
	Ladung, Reduziertersollwert	97
		69
Frostschutz aktiv	Frostschutz aktiv	24
Nachlauf aktiv	Nachlauf aktiv	17
Bereitschaftsladung	Bereitschaftsladung	201
Geladen	Geladen, Max Speichertemp	70
	Geladen, Max Ladetemp	71
	Geladen, Legio'temperatur	98
	Geladen, Nenntemperatur	99
	Geladen, Reduz'temperatur	100
		75
Aus	Aus	25
Bereit	Bereit	200

## Status Kessel

<i>Endbenutzer (Infoebene)</i>	<i>Inbetriebnahme, Fachmann</i>	
STB angesprochen	STB angesprochen	1
STB Test aktiv	STB Test aktiv	123
Störung	Störung	2
Wächter angesprochen	Wächter angesprochen	3
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv	4
Schornsteinfegerfkt aktiv	Schornsteinfegerfkt, Vollast	5
	Schornsteinfegerfkt, Teillast	6
		7
Gesperrt	Gesperrt, Manuell	8
	Gesperrt, Feststoffkessel	172
	Gesperrt, Automatisch	9
	Gesperrt, Aussentemperatur	176
	Gesperrt, Oekobetrieb	198
		10
Minimalbegrenzung aktiv	Minimalbegrenzung	20
	Minimalbegrenzung, Teillast	21
	Minimalbegrenzung aktiv	22
In Betrieb	Anfahrentlastung	11
	Anfahrentlastung, Teillast	12
	Rückl'begrenzung	13
	Rückl'begrenzung, Teillast	14
		18
Ladung Pufferspeicher	Ladung Pufferspeicher	59
In Betrieb für HK, TWW	In Betrieb für HK, TWW	170
In Teillastbetrieb für HK, TWW	In Teillastbetrieb für HK, TWW	171
Freigegeben für Hk, TWW	Freigegeben für HK, TWW	173
In Betrieb für Trinkwasser	In Betrieb für Trinkwasser	168
In Teillastbetrieb für TWW	In Teillastbetrieb für TWW	169
Freigegeben für TWW	Freigegeben für TWW	174
In Betrieb für Heizkreis	In Betrieb für Heizkreis	166
In Teillastbetrieb für HK	In Teillastbetrieb für HK	167
Freigegeben für HK	Freigegeben für HK	175
Nachlauf aktiv	Nachlauf aktiv	17
Freigegeben	Freigegeben	19
	Anlagenfrostschutz aktiv	23
Frostschutz aktiv		24
Aus	Aus	25

## Status Solar

<i>Endbenutzer (Infoebene)</i>	<i>Inbetriebnahme, Fachmann</i>	
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv	4
Störung	Störung	2
Kollektorfrostschutz aktiv	Kollektorfrostschutz aktiv	52
Rückkühlung aktiv	Rückkühlung aktiv	53
Max Speichertemp erreicht	Max Speichertemp erreicht	54
Verdampfungsschutz aktiv	Verdampfungsschutz aktiv	55
Überhitzschutz aktiv	Überhitzschutz aktiv	56
Max Ladetemp erreicht	Max Ladetemp erreicht	57
Lad'ng TWW+Puffer+Sch'bad	Lad'ng TWW+Puffer+Sch'bad	151
Ladung Trinkwasser+Puffer	Ladung Trinkwasser+Puffer	152
Ladung Trinkwasser+Sch'bad	Ladung Trinkwasser+Sch'bad	153
Ladung Puffer+Schwimmbad	Ladung Puffer+Schwimmbad	154
Ladung Trinkwasser	Ladung Trinkwasser	58
Ladung Pufferspeicher	Ladung Pufferspeicher	59

Ladung Schwimmbad	Ladung Schwimmbad	60
	Min Ladetemp nicht erreicht	61
	Temp'differenz ungenügend	62
Einstrahlung ungenügend	Einstrahlung ungenügend	63

### Status Feststoffkessel

<i>Endbenutzer (Infoebene)</i>	<i>Inbetriebnahme, Fachmann</i>	
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv	<b>4</b>
Störung	Störung	<b>2</b>
Überhitzschutz aktiv	Überhitzschutz aktiv	<b>56</b>
Gesperrt	Gesperrt, Manuell	<b>8</b>
	Gesperrt, Automatisch	<b>9</b>
		<b>10</b>
Minimalbegrenzung aktiv	Minimalbegrenzung	<b>20</b>
	Minimalbegrenzung, Teillast	<b>21</b>
	Minimalbegrenzung aktiv	<b>22</b>
In Betrieb für Heizkreis In Teillastbetrieb für HK In Betrieb für Trinkwasser In Teillastbetrieb für TWW In Betrieb für HK,TWW In Teillastbetrieb für HK,TWW Nachlauf aktiv In Betrieb	Anfahrentlastung	<b>11</b>
	Anfahrentlastung, Teillast	<b>12</b>
	Rücklaufbegrenzung	<b>13</b>
	Rücklaufbegrenzung, Teillast	<b>14</b>
	In Betrieb für Heizkreis	<b>166</b>
	In Teillastbetrieb für HK	<b>167</b>
	In Betrieb für Trinkwasser	<b>168</b>
	In Teillastbetrieb für TWW	<b>169</b>
	In Betrieb für HK,TWW	<b>170</b>
	In Teillastbetrieb für HK,TWW	<b>171</b>
	Nachlauf aktiv	Nachlauf aktiv
In Betrieb	In Betrieb	<b>18</b>
Anfeuerungshilfe aktiv	Anfeuerungshilfe aktiv	<b>163</b>
Freigegeben	Freigegeben	<b>19</b>
Frostschutz aktiv	Anlagenfrostschutz aktiv	<b>23</b>
	Kesselfrostschutz aktiv	<b>141</b>
		<b>24</b>
Aus	Aus	<b>25</b>

### Status Pufferspeicher

<i>Endbenutzer (Infoebene)</i>	<i>Inbetriebnahme, Fachmann</i>	
Frostschutz Kühlen aktiv	Frostschutz Kühlen aktiv	202
Ladung eingeschränkt	Sperrdauer nach Heizen	135
	Ladung gesperrt	81
		124
Ladung aktiv	Zwangsladung aktiv	67
	Durchladung aktiv	203
		69
Geladen	Geladen, Zwanglad Solltemp	72
	Geladen, Solltemperatur	73
	Geladen, Min Ladetemp	143
		75
Warm	Warm	147
Keine Anforderung	Keine Anforderung	51
Frostschutz aktiv	Frostschutz aktiv	24
Ladung Elektroersatz	Ladung Elektro, Notbetrieb	64
	Ladung Elektro, Quell'schutz	65
	Ladung Elektro, Abtauen	131
	Ladung Elektro, Zwang	164
	Ladung Elektro, Ersatz	165
		66
Ladung eingeschränkt	Ladung gesperrt	81
	Eingeschränkt, TWW-Vorrang	104
		124
Ladung aktiv	Zwangsladung aktiv	67
	Teilladung aktiv	68
	Ladung aktiv	69
Rückkühlung aktiv	Rückkühlung via Kollektor	77
	Rückkühlung via TWW/HK's	142
		53
Geladen	Geladen, Max Speichertemp	70
	Geladen, Max Ladetemp	71
	Geladen, Zwanglad Solltemp	72
	Geladen, Solltemperatur	73
	Teilgeladen, Solltemperatur	74
	Geladen, Min Ladetemp	143
	75	
Kalt	Kalt	76
Keine Wärmeanforderung	Keine Wärmeanforderung	51

<i>Endbenutzer (Infoebene)</i>	<i>Inbetriebnahme, Fachmann</i>	
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv	4
Störung	Störung	2
Heizbetrieb eingeschränkt	Heizbetrieb eingeschränkt	106
Zwangsabnahme	Zwangsabnahme	110
Heizbetrieb	Heizbetrieb Erzeuger	155
Geheizt, Max Schw'badtemp	Geheizt, Max Schw'badtemp	156
	Geheizt, Sollwert Solar	158
Geheizt	Geheizt, Sollwert Erzeuger	157
		159
	Heizbetrieb Solar aus	160
Heizbetrieb aus	Heizbetrieb Erzeuger aus	161
		162
Kalt	Kalt	76

## 6.25 Diagnose Erzeuger

Zu Diagnosezwecken lassen sich verschiedene Soll- und Istwerte, Schaltzustände von Relais sowie Zählerstände anzeigen.

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>8610...8699</b>	

## 6.26 Diagnose Verbraucher

Zu Diagnosezwecken lassen sich verschiedene Soll- und Istwerte, Schaltzustände von Relais sowie Zählerstände anzeigen.

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>8700...9099</b>	

## 6.27 Anzeigelisten

Für anstehende Fehler sind Prioritäten zugewiesen. Ab einer Priorität 6 werden Alarmmeldungen abgesendet, die über Fernüberwachung (OCI) verwendet werden. Zusätzlich wird das Alarmrelais gesetzt.

### 6.27.1 Fehlercode

Fehler-Code	Fehlerbeschreibung	Priorität
0	kein Fehler	
10	Aussentemperatur Fühlerfehler	6
20	Kesseltemperatur 1 Fühlerfehler	9
25	Feststoffkesseltemperatur (Holz) Fühlerfehler	9
26	Gemeinsame Vorlauftemperatur Fühlerfehler	6
28	Rauch/Abgastemperatur Fühlerfehler	6
30	Vorlauftemperatur 1 Fühlerfehler	6
31	Vorlauftemperatur 1 Kühlen Fühlerfehler	6
32	Vorlauftemperatur 2 Fühlerfehler	6
38	Vorlauftemperatur Vorregler Fühlerfehler	6
40	Rücklauftemperatur 1 Fühlerfehler	6
46	Rücklauftemperatur Kaskade Fühlerfehler	6
47	Gemeinsame Rücklauftemperatur Fühlerfehler	6
50	Trinkwassertemperatur 1 Fühlerfehler	9
52	Trinkwassertemperatur 2 Fühlerfehler	9
54	TWW-Vorregler Fühlerfehler	6
57	TWW Zirkulationstemperatur Fühlerfehler	6
60	Raumtemperatur 1 Fühlerfehler	6
65	Raumtemperatur 2 Fühlerfehler	6
68	Raumtemperatur 3 Fühlerfehler	6
70	Pufferspeichertemperatur 1 Fühlerfehler	6
71	Pufferspeichertemperatur 2 Fühlerfehler	6
72	Pufferspeichertemperatur 3 Fühlerfehler	6
73	Kollektortemperatur 1 Fühlerfehler	6
74	Kollektortemperatur 2 Fühlerfehler	6
81	LPB Kurzschluss	6
82	LPB Adresskollision	3
83	BSB-Draht Kurzschluss	6
84	BSB Adresskollision	3
85	BSB-Funk Kommunikationsfehler	6
98	Erweiterungsmodul 1 Fehler (Sammelfehler)	6
99	Erweiterungsmodul 2 Fehler (Sammelfehler)	6
100	Zwei Uhrzeitmaster (LPB)	3
102	Uhrzeitmaster ohne Gangreserve (LPB)	3
105	Wartungsmeldung	5
109	Kesseltemperatur Überwachung	9
110	STB Störabschaltung	9
117	Obere Druckgrenze (überschritten)	6
118	Kritische untere Druckgrenze (unterschritten)	6
121	Vorlauftemperatur 1 (Hk1) Überwachung	6
122	Vorlauftemperatur 2 (Hk2) Überwachung	6
126	Trinkwasser-Ladeüberwachung	6
127	Legionellentemperatur nicht erreicht	6
131	Brennerstörung	9
146	Konfigurationsfehler Sammelmeldung	3
171	Alarmkontakt 1 (H1) aktiv	6
172	Alarmkontakt 2 (H2) aktiv	6
173	Alarmkontakt 3 (EX2/230VAC) aktiv	6
174	Alarmkontakt 4 (H3) aktiv	6
176	Obere Druckgrenze 2 (überschritten)	6
177	Kritische untere Druckgrenze 2 (unterschritten)	6
178	Temperaturwächter Heizkreis 1	3
179	Temperaturwächter Heizkreis 2	3
207	Störung Kühlkreis	6
217	Fühler-/Sensorfehler Sammelmeldung	6
217	Fühler-/Sensorfehler Sammelmeldung	6
218	Drucküberwachung Sammelmeldung	6
241	Vorlauffühler Solar Fühlerfehler	6
242	Rücklauffühler Solar Fühlerfehler	6

243	Schwimmbadtemperatur Fühlerfehler	6
320	TWW Ladetemperatur Fühlerfehler	6
321	Durchl'erhitzer Zapftemperatur Fühlerfehler	6
322	Obere Druckgrenze 3 (überschritten)	6
323	Kritische untere Druckgrenze 3 (unterschritten)	6
324	BX gleiche Fühler	3
325	BX/Erweiterungsmodul gleiche Fühler	3
326	BX/Mischergruppe gleiche Fühler	3
327	Erweiterungsmodul gleiche Funktion	3
328	Mischergruppe gleiche Funktion	3
329	Erweit'modul/Mischergruppe gleiche Funktion	3
330	Fühler BX1 keine Funktion	3
331	Fühler BX2 keine Funktion	3
332	Fühler BX3 keine Funktion	3
333	Fühler BX4 keine Funktion	3
334	Fühler BX5 keine Funktion	3
335	Fühler BX21 keine Funktion	3
336	Fühler BX22 keine Funktion	3
337	Fühler BX1 keine Funktion	3
338	Fühler BX12 keine Funktion	3
339	Kollektorpumpe Q5 fehlt	3
340	Kollektorpumpe Q16 fehlt	3
341	Kollektorfühler B6 fehlt	3
342	Solar TWW-Fühler B31 fehlt	3
343	Solareinbindung fehlt	3
344	Solarstellglied Puffer K8 fehlt	3
345	Solarstellglied Schwimmbad K18 fehlt	3
346	Feststoffkesselpumpe Q10 fehlt	3
347	Feststoffkessel Vergleichsfühler fehlt	3
348	Feststoffkessel Adressfehler	3
349	Pufferrücklaufventil Y15 fehlt	3
350	Pufferspeicher Adressfehler	3
351	Vorregler/Zubringerpumpe Adressfehler	3
352	Hydraulische Weiche Adressfehler	3
353	Kaskadenfühler B10 fehlt	3
357	Vorlauftemperatur Kühlkreis 1 Überwachung	6
366	Raumtemperatur Hx Fühlerfehler	6
367	Relative Raumfeuchte Hx Fühlerfehler	6

### 6.27.2 Wartungscode

Wartung-Code	Wartungsbeschreibung	Priorität
1	Brennerbetriebsstunden überschritten	6
2	Brennerstarts überschritten	6
3	Wartungsintervall überschritten	6
5	Wasserdruck Heizkreis zu niedrig (Untere Druckgrenze 1 unterschritten)	9
18	Wasserdruck 2 Heizkreis zu niedrig (Untere Druckgrenze 2 unterschritten)	9
10	Batterie Aussenfühler wechseln	6
21	Maximale Abgastemperatur überschritten	6
22	Wasserdruck 3 Heizkreis zu niedrig (Untere Druckgrenze 3 unterschritten)	9

### 6.27.3 Sonderbetriebscode

Sonderbetriebs-Code	Beschreibung
301	Handbetrieb
302	STB-Test
303	Schornsteinfegerfkt
309	Simulation Aussentemp
310	Alternativenergiebetrieb
314	Ökobetrieb

# 7 Anwendungsschemas

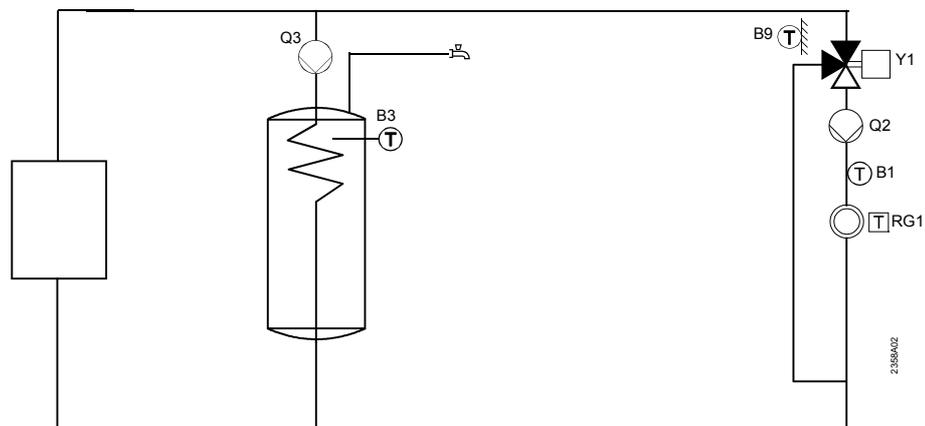
Die Anwendungen sind als Grundschemen und Zusatzfunktionen dargestellt. Die Grundschemen sind mögliche Anwendungen die ohne Multifunktionsausgänge realisiert werden können.

## 7.1 Grundschemas

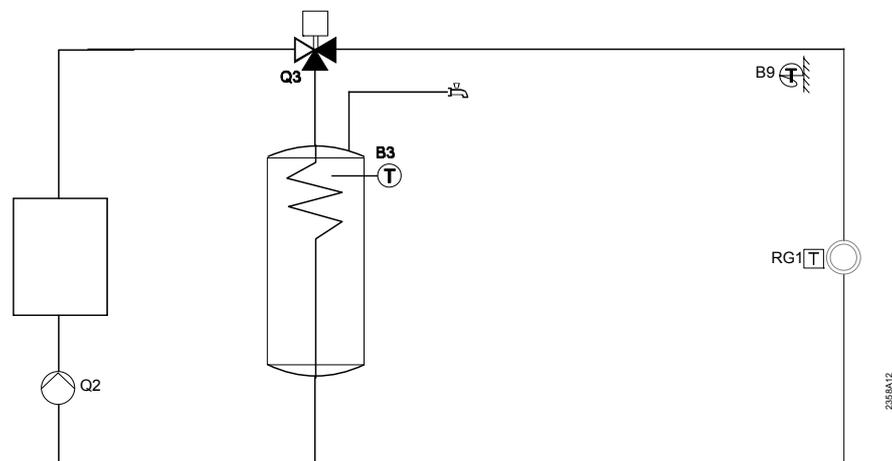
Die Grundschemen sind Anlagenbeispiele die mit Standardausgängen realisiert werden können und sind mit wenigen Einstellungen funktionsfähig sind.

### 7.1.1 Grundschemata RVS43.143

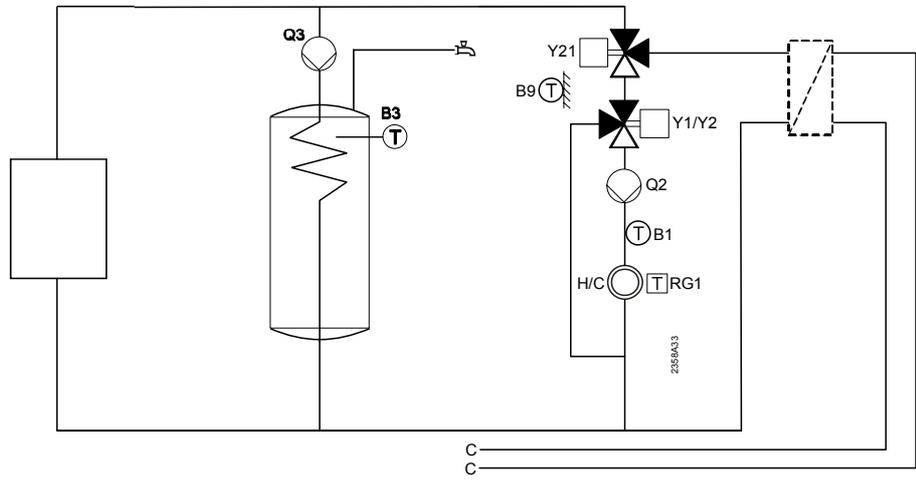
Standardschema



Trinkwasser mit Umlenkventil

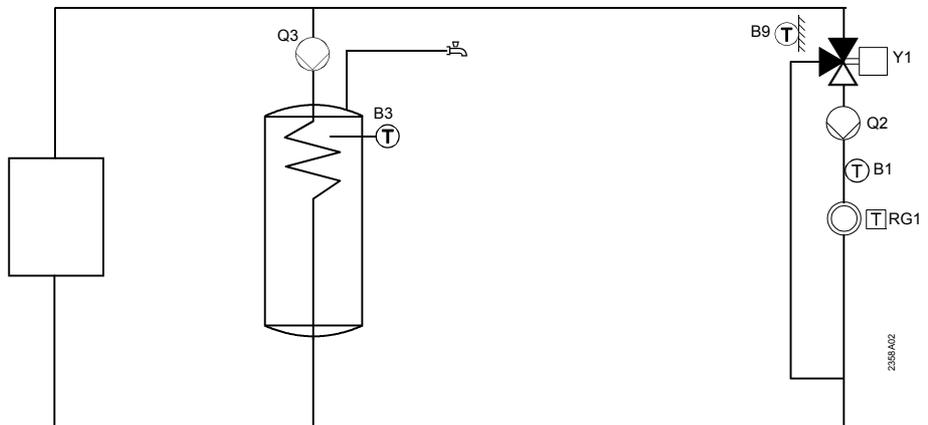


Heizen/Kühlen über  
Umlenventil

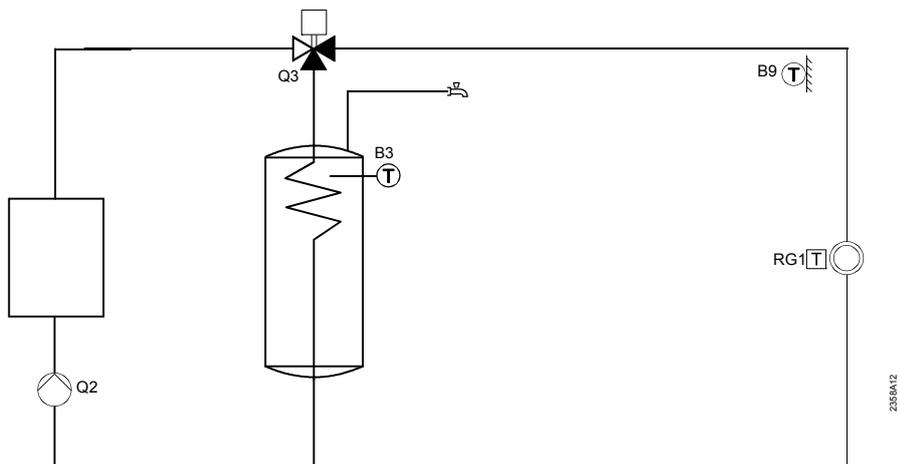


### 7.1.2 Grundschemata RVS63.243

Standardschema

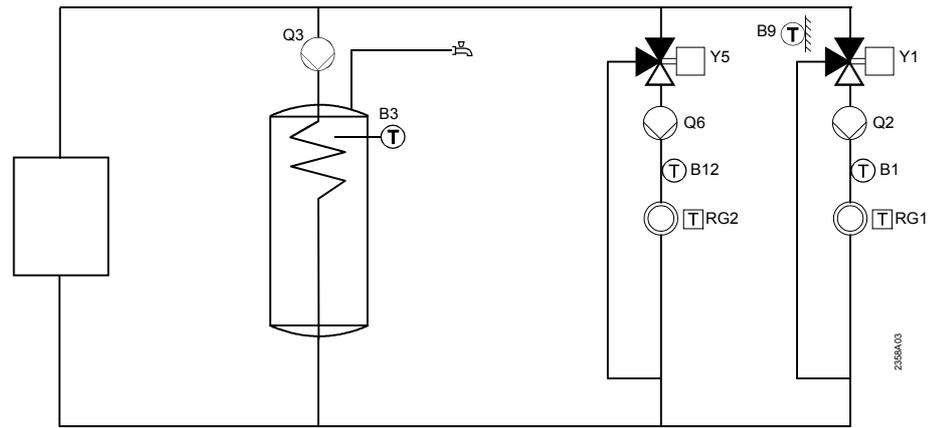


Trinkwasser mit  
Umlenventil



### 7.1.3 Grundschemata RVS63.283

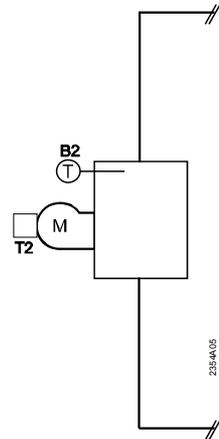
#### Standardschema



## 7.2 Erzeugervarianten

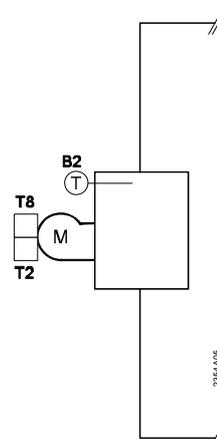
Die Erzeugervarianten sind über die Bedienseite „Konfiguration“ auf Bedieneinheit „Erzeugertyp“ (BZ5770) einstellbar.

Brenner 1 stufig



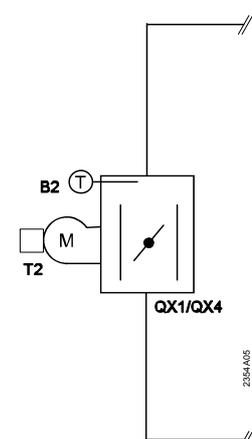
RVS43..  
RVS63..

Brenner 2 stufig



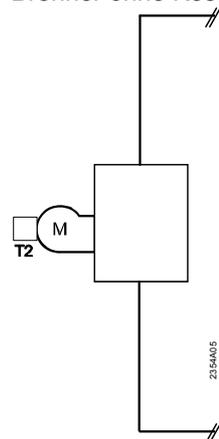
RVS63..

Modulierend  
3 Pkt 0...10 V



RVS63..

Brenner ohne Kesselfühler



RVS63..

## 7.3 Zusatzfunktionen allgemein

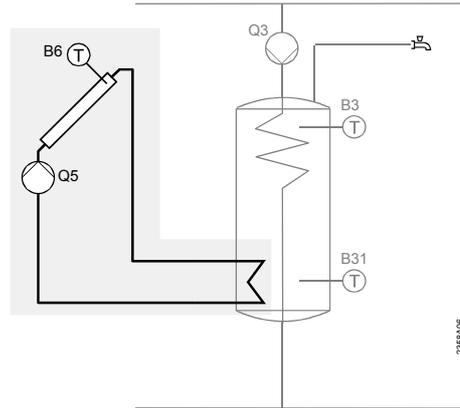
Die Zusatzfunktionen sind über die Bedienseite „Konfiguration“ einstellbar und ergänzen die Grundschemas entsprechenden Regler.

Welche und wie viel dieser Zusatzfunktionen angewandt werden können ist abhängig von den multifunktionalen Aus- bzw. Eingänge QX... oder BX...

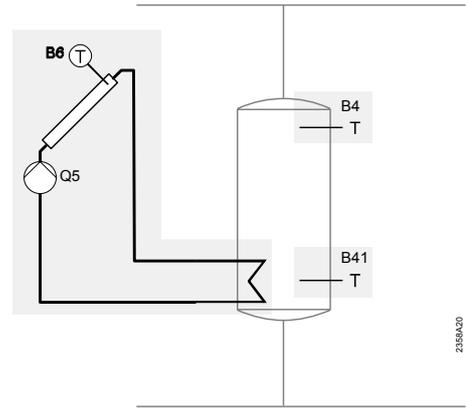
Die Verwendung von Zusatzfunktionen benötigt je nach Anwendung entsprechenden Einstellungsaufwand in den Bedienzeilen.

### Solar

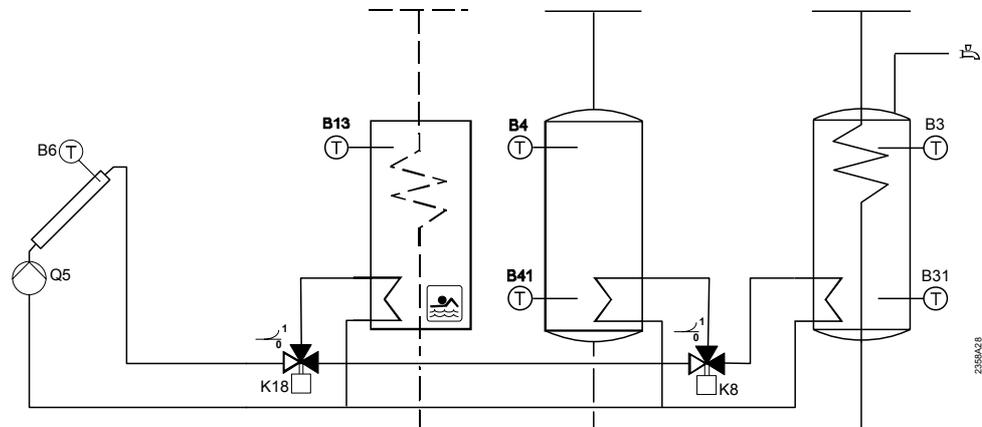
TWW Ladung Kollektorpumpe,  
Kollektorfühler



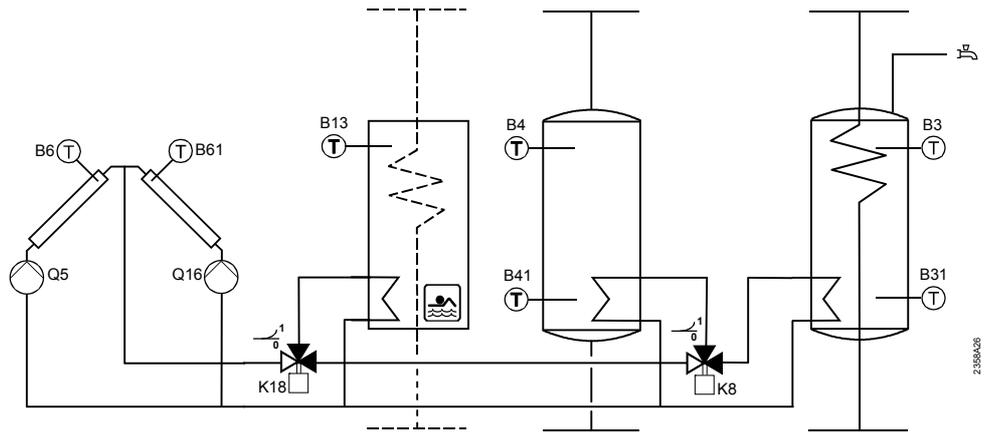
Pufferladung



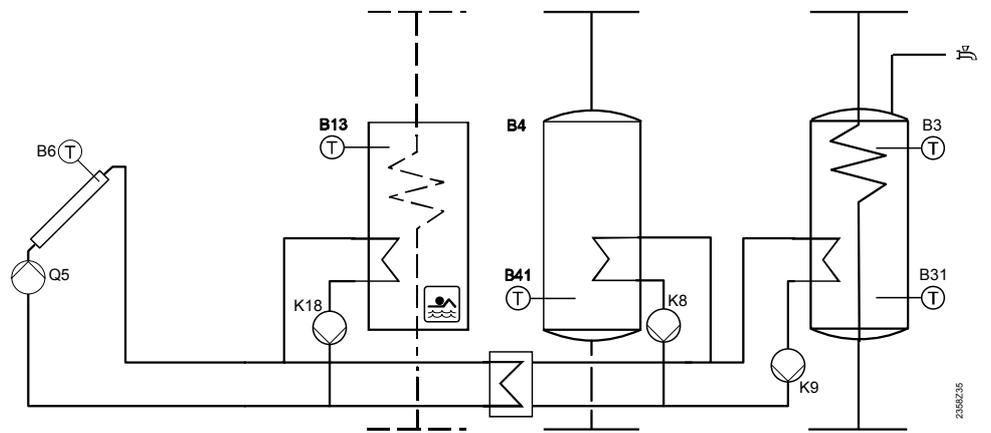
Solare Speicher- und Schwimmbadladung über Umlenkenventile mit 1 Kollektorfeld



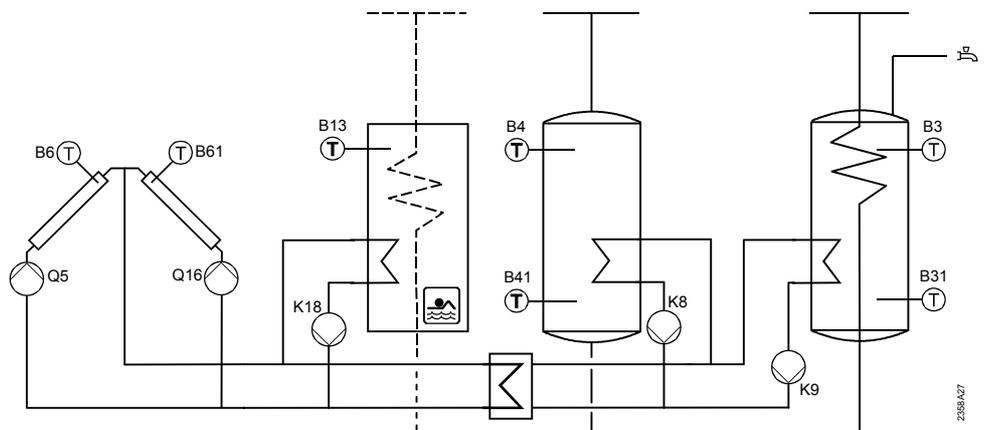
Solare Speicher- und Schwimmbadladung über Umlenkkventile mit 2 Kollektorfelder



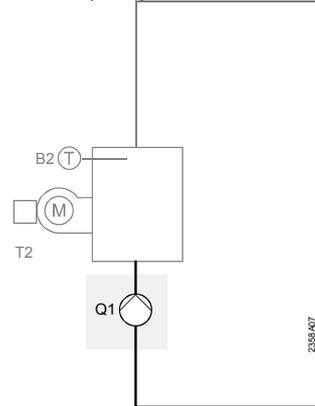
Solare Speicher- und Schwimmbadladung über Ladepumpen mit 1 Kollektorfeld



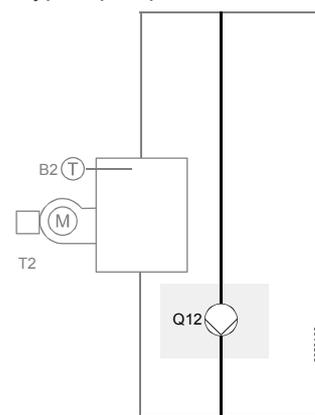
Solare Speicher- und Schwimmbadladung über Ladepumpen mit 2 Kollektorfelder



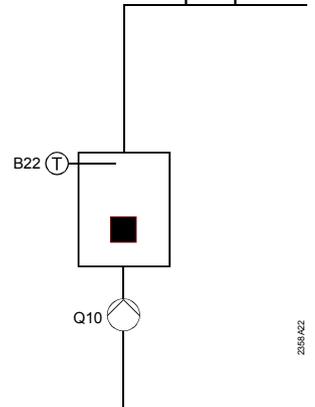
Kesselpumpe



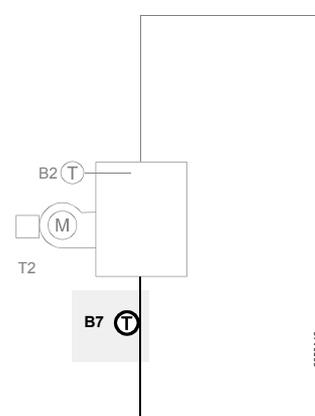
Bypasspumpe



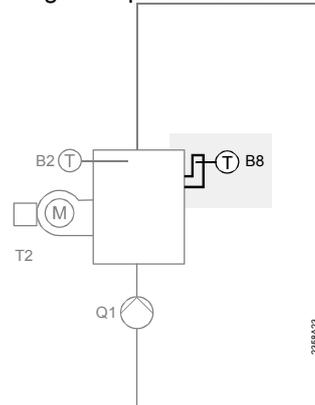
Feststoffkesselpumpe



Rücklauffühler

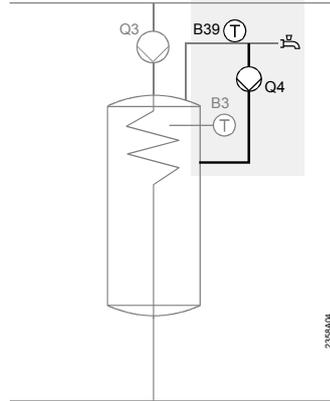


Abgastemperaturfühler

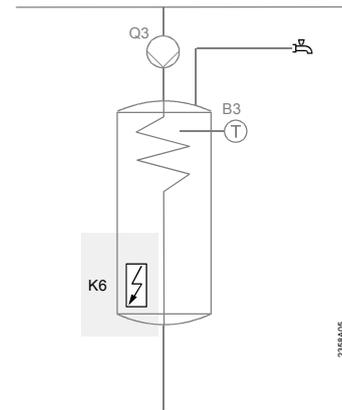


# Trinkwasserspeicher (TWW)

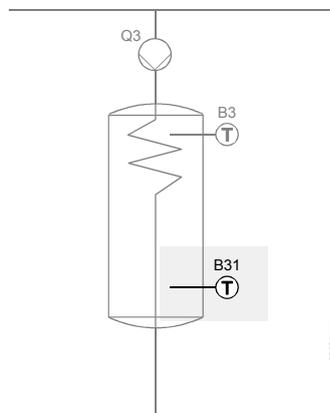
TWW Zirkulationspumpe



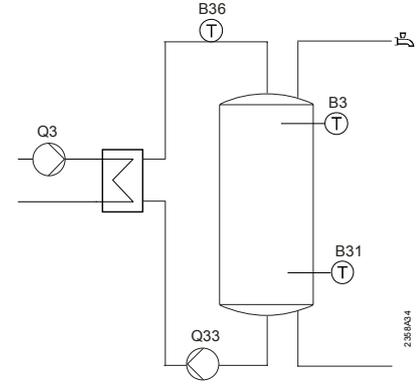
TWW Elektroeinsatz



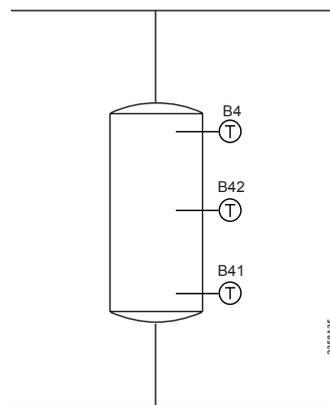
2. Trinkwasserfühler



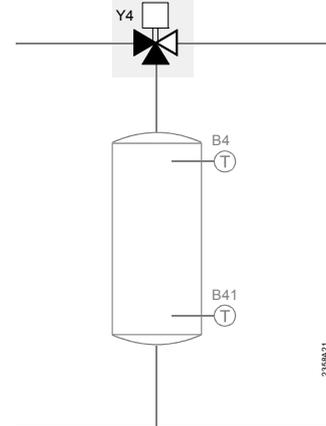
TWW-Speicher mit ext. Tauscher, Ladepumpe, Zwischenkreispumpe



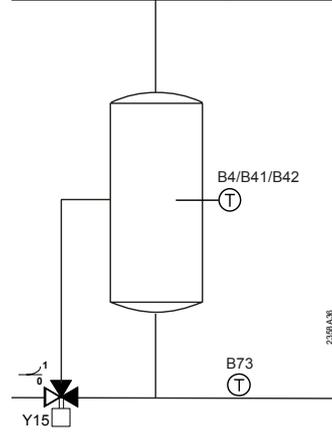
# Pufferspeicher



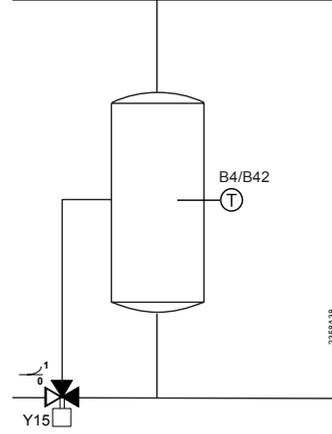
Erzeugersperrventil Puffer



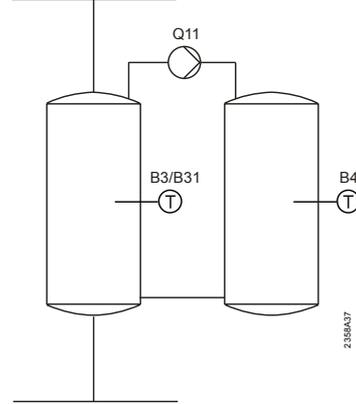
Rücklaufumlenkung



Speicherteilladung

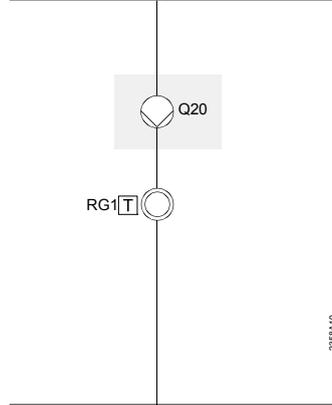


Speicherumladung

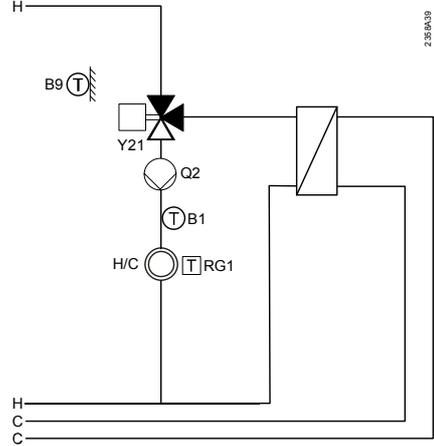


Heiz-/Kühlkreis

Heizkreispumpe HKP

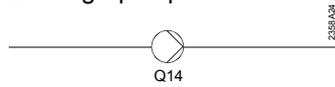


Umlenventil Kühlen



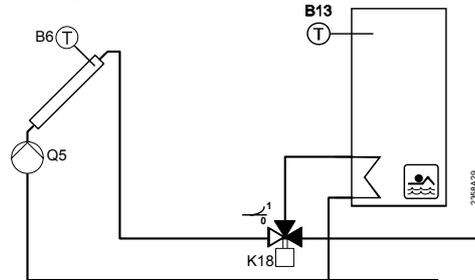
## Umformer

Zubringerpumpe Q14



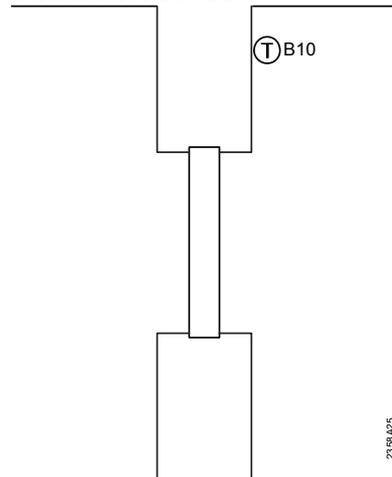
## Schwimmbad

Schwimmbad K18



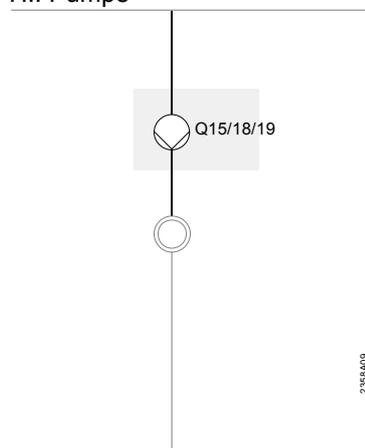
## Hydraulische Weiche

Schienvorlaufühler



## Zusatzfunktionen Div.

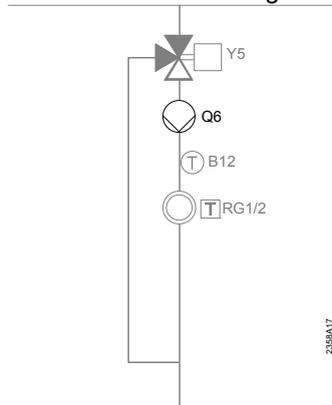
H.. Pumpe



## 7.4 Zusatzfunktionen mit Mischergruppe oder Erweiterungsmodul AVS75.390

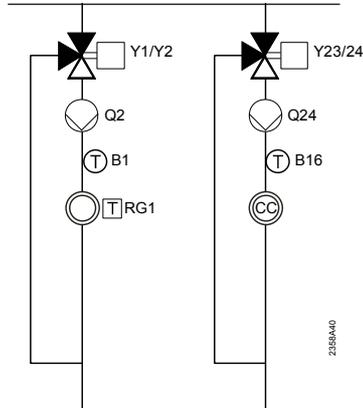
Die Zusatzfunktionen sind über die Bedienseite „Konfiguration“ Bedienzeilen 6020 und 6021 einstellbar und ergänzen die Grundschemas der entsprechenden Regler.

### 2. Mischerheizkreis

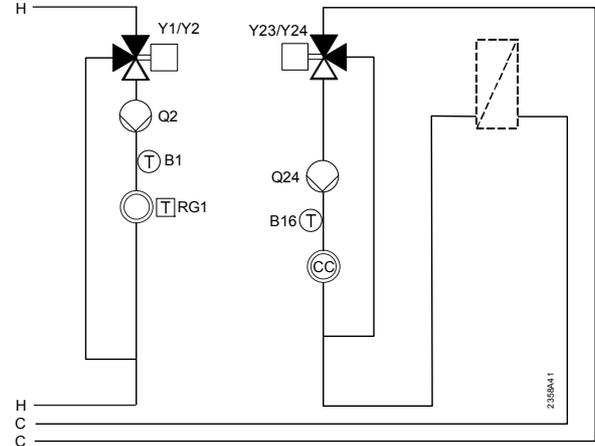


### Kühlkreis

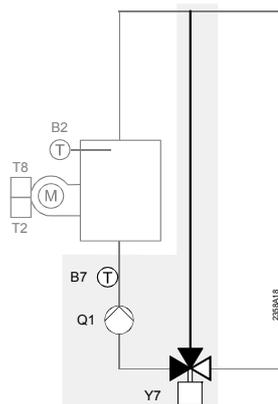
#### 2-Leiter



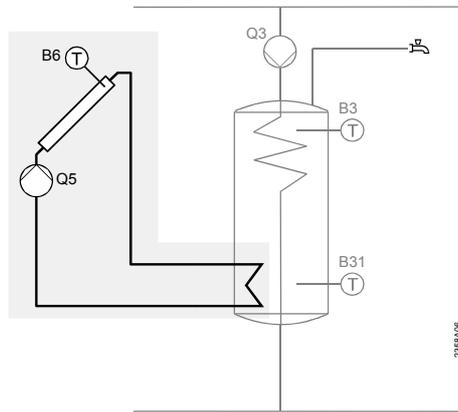
#### 4-Leiter



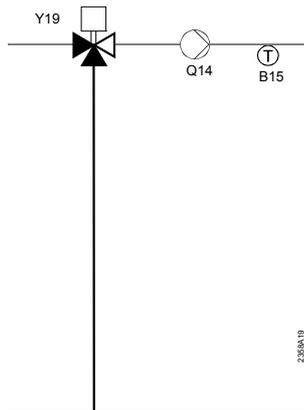
### Rücklaufregler



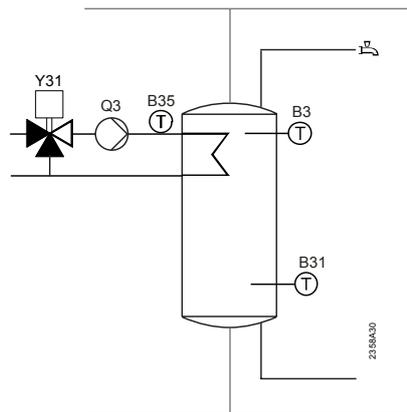
**Solare Trinkwasser-  
bereitung**



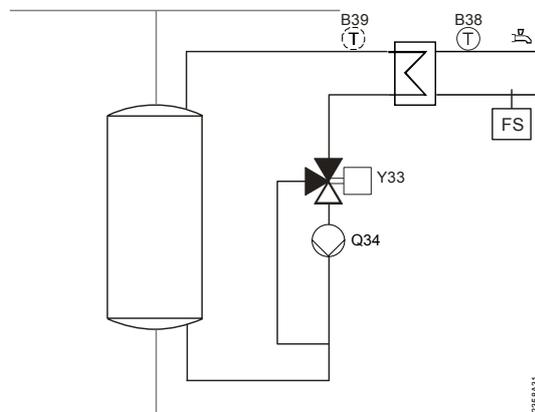
**Vorregler**



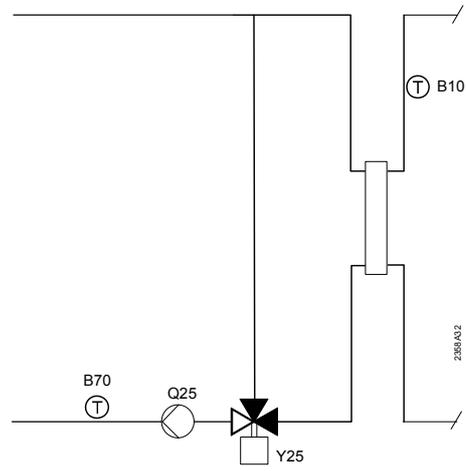
**Trinkwasservorregler**



**Trinkwasser-  
durchlauferhitzer**



## Rücklaufregler Kaskade



## Legende Netzspannung

<i>Schema</i>	<i>Funktion</i>
T2	Brenner 1. Stufe Freigabe modulierender Brenner
T8	Brenner 2. Stufe Luftklappe modulierender Brenner = AUF
Q1	Kesselpumpe
Q2	1. Heizkreispumpe
Q3	Trinkwasserladepumpe/Umlenkventil
Q4	Zirkulationspumpe
Q5	Kollektorpumpe
Q6	2. Heizkreispumpe
Q10	Feststoffkesselpumpe
Q11	Speicherladepumpe
Q12	Bypasspumpe
Q14	Zubringerpumpe
Q15/18/19	H1/2/3 Pumpe
Q16	Kollektorpumpe 2
Q20	Heizkreispumpe HKP
Q24	Kühlkreispumpe
Q25	Kaskadenpumpe
Q33	TWW Zwischenheizkreispumpe
Q34	Durchlauferhitzer Pumpe
Y1	1. Heizkreis-Mischer
Y4	Erzeugersperrventil
Y5	2. Heizkreis-Mischer AUF
Y6	2. Heizkreis-Mischer ZU
Y7	Rücklaufhochhaltung
Y15	Pufferrücklaufventil
Y19	Vorregler
Y21	Umlenkventil Kühlen
Y25	Rücklaufhochhaltung-Ventil AUF
Y26	Rücklaufhochhaltung-Ventil ZU
Y31	Trinkwasservorregler-Mischer AUF
Y32	Trinkwasservorregler-Mischer ZU
Y33	Durchlauferhitzerventil AUF
Y34	Durchlauferhitzerventil ZU
K6	Elektroeinsatz
K5	Luftklappe modulierender Brenner = ZU
K8	Solarstellglied Puffer
K9	Solarpumpe ext.Tauscher
K18	Solarstellglied Schwimmbad

## Legende Kleinspannung

B1	Vorlauffühler HK1
B12	Vorlauffühler HK2
B13	Schwimmbadfühler
B2	Kesselfühler TK1
B22	Feststoffkesselfühler
B3	Trinkwasserfühler oben
B31	2. Trinkwasserfühler unten
B35	Trinkwasservorlauffühler
B36	Trinkwasser Ladefühler
B38	Trinkwasser Zapffühler
B4	Pufferspeicherfühler
B41	Pufferspeicherfühler
B42	Pufferspeicherfühler
B15	Vorlauffühler Vorregler
B39	TWW Zirkulationsfühler B39
B6	Kollektorfühler
B61	Kollektorfühler 2
B7	Rücklauffühler
B70	Kaskadenrücklauffühler
B73	Schienenrücklauffühler
B8	Abgastemperaturfühler
B9	Aussentemperaturfühler
B10	Schienenvorlauffühler
RG1	Raumgerät 1
RG2	Raumgerät 2
FS	Flow switch

# 8 Technische Daten

## 8.1 Grundgeräte RVS...

<b>Speisung</b>	Bemessungsspannung	AC 230 V ( $\pm 10\%$ )
	Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
	Maximale Leistungsaufnahme	RVS43.143: 8.5 VA RVS63.243: 10 VA RVS63.283: 11 VA
<b>Klemmenverdrahtung</b>	Absicherung der Zuleitungen	max. 10 AT
	Speisung und Ausgänge	Draht oder Litze (verdrillt oder mit Aderendhülse): 1 Ader: 0.5 mm <sup>2</sup> ...2.5 mm <sup>2</sup> 2 Adern: 0.5. mm <sup>2</sup> ..1.5 mm <sup>2</sup> 3 Adern: nicht erlaubt
<b>Funktionsdaten</b>	Softwareklasse	A
	Wirkungsweise nach EN 60730	1.B (automatische Wirkungsweise)
<b>Eingänge</b>	Digitaleingänge H1 und H2	Schutzkleinspannung für potentialfreie kleinspannungsfähige Kontakte: Spannung bei offenem Kontakt: DC 12 V Strom bei geschlossenem Kontakt: DC 3 mA
	Analogeingang H1, H2	Schutzkleinspannung Arbeitsbereich: DC (0...10) V Innenwiderstand: > 100 k $\Omega$
	Netzeingang S3, 4 und EX2	AC 230 V ( $\pm 10\%$ ) Innenwiderstand: > 100 k $\Omega$
	Fühlereingang B9 Fühlereingänge B1, B2, B3, B12, BX1, BX2, BX3, BX4 Fühlereingänge BX1...BX4	NTC1k (QAC34) NTC10k (QAZ36, QAD36) PT1000 (wahlweise für Kollektor- und Abgasfühler)
<b>Ausgänge</b>	Zulässige Fühlerleitungen (Cu)	
	Bei Leitungsquerschnitt: Maximallänge:	0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 mm <sup>2</sup> 20 40 60 80 120 m
<b>Ausgänge</b>	Relaisausgänge	
	Bemessungsstrombereich	AC 0.02...2 (2) A
	Maximaler Einschaltstrom	15 A während $\leq 1$ s
	Maximaler Gesamt-Strom (aller Relais)	AC 10 A
	Bemessungsspannungsbereich	AC (24...230) V (für potentialfreie Ausgänge)
	Triac-Ausgang QX3 (nur kundenspezifisch)	
	Bemessungsstrombereich	
	ON/OFF Betrieb	AC 0.05...2 (2) A
	Drehzahlsteuerung	AC 0.05...1.4 (1.4) A
	Maximaler Einschaltstrom	4 A während $\leq 1$ s
Analog Ausgang U1	Ausgang ist kurzschlussfest	
Ausgangsspannung	$U_{out} = 0 \dots 10.0$ V	
Strombelastung	$\pm 2$ mA RMS; $\pm 2.7$ mA peak	
Ripple	$\leq 50$ mVpp	
Genauigkeit Nullpunkt	$< \pm 80$ mV	
Fehler restlicher Bereich	$\leq 130$ mV	

<b>Schnittstellen, Leitungslängen</b>	BSB	2 Draht-Verbindung nicht vertauschbar
	Max. Leitungslänge	
	Grundgerät-Peripheriegerät	200 m
	Max. Gesamtleitungslänge	400 m (Max. Kabelkapazität: 60 nF)
	Minimaler Leitungsquerschnitt	0.5 mm <sup>2</sup>
	LPB	Cu-Kabel 1,5 mm <sup>2</sup> , 2-Draht <b>nicht</b> vertauschbar
	mit Regler-Busspeisung (pro Regler)	250 m
	mit zentraler Busspeisung	460 m
	Busbelastungszahl	E = 3
<b>Schutzart und Schutzklasse</b>	Gehäuseschutzart nach EN 60529	IP 00
	Schutzklasse nach EN 60730	Kleinspannungsführende Teile entsprechen bei sachgerechtem Einbau den Anforderungen für Schutzklasse II
	Verschmutzungsgrad nach EN 60730	Normale Verschmutzung
<b>Standards, Sicherheit, EMV etc.</b>	CE-Konformität nach	
	EMV-Richtlinie	89/336/EWG
	- Störfestigkeit	- EN 61000-6-2
	- Emissionen	- EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie	73/23/EWG
	- elektrische Sicherheit	- EN 60730-1, EN 60730-2-9
<b>Klimatische Bedingungen</b>	Lagerung nach IEC721-3-1 Klasse 1K3	Temp. -20...65°C
	Transport nach IEC721-3-2 Klasse 2K3	Temp. -25...70°C
	Betrieb nach IEC721-3-3 Klasse 3K5	Temp. 0...50°C (ohne Betauung)
<b>Gewicht</b>	Gewicht ohne Verpackung	RVS43.143: 587 g
		RVS63.243: 614 g
		RVS63.283: 648 g

## 8.2 Erweiterungsmodul AVS75.390

<b>Speisung</b>	Bemessungsspannung	AC 230 V (± 10%)
	Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
	Maximale Leistungsaufnahme	4 VA
	Absicherung der Zuleitungen	max. 10 AT
<b>Klemmenverdrahtung</b>	(Speisung und Ausgänge)	Draht oder Litze (verdrillt oder mit Aderendhülse): 1 Ader: 0.5 mm <sup>2</sup> ...2.5 mm <sup>2</sup> 2 Adern 0.5. mm <sup>2</sup> ..1.5 mm <sup>2</sup>
	Softwareklasse	A
	Wirkungsweise nach EN 60730	1b (automatische Wirkungsweise)
<b>Eingänge</b>	Digitaleingänge H2	Schutzkleinspannung für potentialfreie kleinspannungsfähige Kontakte: Spannung bei offenem Kontakt: DC 12 V Strom bei geschlossenem Kontakt: DC 3 mA
	Analogeingang H2	Schutzkleinspannung Arbeitsbereich: DC (0...10) V Innenwiderstand: > 100 kΩ
	Netzeingang L	AC 230 V (± 10 %) Innenwiderstand: > 100 kΩ
	Fühlereingänge BX6, BX7 Zulässige Fühlerleitungen (Cu)	NTC10k (QAZ36, QAD36)
	Bei Leitungsquerschnitt:	0.25   0.5   0.75   1.0   1.5   mm <sup>2</sup>
	Maximallänge:	20   40   60   80   120   m

<b>Ausgänge</b>	Relaisausgänge	
	Bemessungsstrombereich	AC 0.02...2 (2) A
	Maximaler Einschaltstrom	15 A während ≤1 s
	Maximaler Gesamt-Strom (aller Relais)	AC 6 A
<b>Schnittstellen</b>	Bemessungsspannungsbereich	AC (24...230) V (für potentialfreie Ausgänge)
	BSB	2 Draht-Verbindung nicht vertauschbar
	Max. Leitungslänge	
	Grundgerät-Peripheriegerät	200 m
	Max. Gesamtleitungslänge	400 m (Max. Kabelkapazität: 60 nF)
<b>Schutzart und Schutzklasse</b>	Minimaler Leitungsquerschnitt	0.5 mm <sup>2</sup>
	Gehäuseschutzart nach EN 60529	IP 00
	Schutzklasse nach EN 60730	Kleinspannungsführende Teile entsprechen bei sachgerechtem Einbau den Anforderungen für Schutzklasse II
	Verschmutzungsgrad nach EN 60730	Normale Verschmutzung
<b>Standards, Sicherheit, EMV etc.</b>	CE-Konformität nach	
	EMV-Richtlinie	89/336/EWG
	- Störfestigkeit	- EN 61000-6-2
	- Emissionen	- EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie	73/23/EWG
<b>Klimatische Bedingungen</b>	- elektrische Sicherheit	- EN 60730-1, EN 60730-2-9
	Lagerung nach IEC721-3-1 Klasse 1K3	Temp. -20...65°C
	Transport nach IEC721-3-2 Klasse 2K3	Temp. -25...70°C
	Betrieb nach IEC721-3-3 Klasse 3K5	Temp. 0...50°C (ohne Betauung)
<b>Gewicht</b>	Gewicht ohne Verpackung	293 g

### 8.3 Bedien- und Raumgeräte AVS37.. / QAA7x.. / QAA55..

<b>Speisung</b>	Für Geräte ohne Batterien:	
	Busspeisung	BSB
	Für Geräte mit Batterien:	
	Batterien	3 Stk
<b>Raumtemperaturmessung</b> (nur für QAA7x.. / QAA55..)	Batterietyp	1.5 V Alkali der Grösse AA (LR06)
	Batterielebensdauer	~ 1.5 Jahre
	Messbereich:	0...50 °C
	gemäss EN12098:	
	Bereich 15...25°C	innerhalb Toleranz von 0.8 K
Bereich 0..15°C resp. 25...50°C	innerhalb Toleranz von 1.0 K	
<b>Schnittstellen</b>	Auflösung	1/10 K
	AVS37../QAA75../QAA55..	BSB-W, 2 Draht-Verbindung nicht vertauschbar
	Max. Leitungslänge Grundgerät-Peripheriegerät	QAA75../QAA55.. = 200 m AVS37.. = 3 m
	QAA78..	BSB-RF Frequenzband 868 MHz
<b>Schutzart und Schutzklasse</b>	Gehäuseschutzart nach EN 60529	IP20 für QAA7../ QAA55.. IP40 für AVS37.. (im eingebauten Zustand)
	Schutzklasse nach EN 60730	Normale Verschmutzung
	Schutzklasse nach EN 60730	Kleinspannungsführende Teile entsprechen bei sachgerechtem Einbau den Anforderungen für Schutzklasse III
	Verschmutzungsgrad nach EN 60730	Normale Verschmutzung

<b>Standards, Sicherheit, EMV etc.</b>	CE-Konformität nach	
	EMV-Richtlinie	89/336/EWG
	- Störfestigkeit	- EN 61000-6-2
	- Emissionen	- EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie	73/23/EWG
<b>Klimatische Bedingungen</b>	- elektrische Sicherheit	- EN 60730-1, EN 50090-2-2
	Funk	EN 300 220-1 (25-1000MHz)
	Für Geräte ohne Batterien:	
	Lagerung nach IEC721-3-1 Klasse 1K3	Temp. -20..65°C
	Transport nach IEC721-3-2 Klasse 2K3	Temp. -25..70°C
<b>Gewicht</b>	Betrieb nach IEC721-3-3 Klasse 3K5	Temp. 0..50°C (ohne Betauung)
	Für Geräte mit Batterien:	
	Lagerung nach IEC721-3-1 Klasse 1K3	Temp. -20..30°C
	Transport nach IEC721-3-2 Klasse 2K3	Temp. -25..70°C
	Betrieb nach IEC721-3-3 Klasse 3K5	Temp. 0..50°C (ohne Betauung)
<b>Gewicht</b>	Gewicht ohne Verpackung	AVS37.294: 160 g QAA75.61x: 170 g QAA78.610: 312 g QAA55.110: 115 g

## 8.4 Netzteil AVS16.290

<b>Speisung</b>	Nennspannung	AC 230 V ( $\pm 10\%$ )
	Nennfrequenz	50 Hz
	Sicherung	6,3 AT (5 x 20 mm)
	Maximale Leistungsaufnahme	0,4 VA
	Absicherung der Zuleitung	Max 10 A
<b>Funktionsdaten</b>	Schaltleistung STB	16 (12) A, AC 230V (+-10%), 50Hz
<b>Schutzart und Schutzklasse</b>	Gehäuseschutzart nach EN 60529	IP 40 (im eingebauten Zustand)
	Schutzklasse nach EN 60730	Entspricht Bauart der Schutzklasse II bei sachgerechtem Einbau
	Verschmutzungsgrad nach EN 60730	Normale Verschmutzung
<b>Standards, Sicherheit</b>	CE-Konformität nach	
	Niederspannungsrichtlinie	73/23/EEC
	Elektrische Sicherheit	EN 60730-1, EN 60730-2-9
<b>Klimatische Bedingungen</b>	Lagerung nach IEC721-3-1 Klasse 1K3	Temp. -20...65°C
	Transport nach IEC721-3-2 Klasse 2K3	Temp. -25...70°C
	Betrieb nach IEC721-3-3 Klasse 3K5	Temp. 0...50°C (ohne Betauung)
<b>Gewicht</b>	Gewicht ohne Verpackung	310 g

## 8.5 Funkmodul AVS71.390

<b>Speisung</b>	Speisung ab Grundgerät RVS...	5,5V DC
	Maximale Leistungsaufnahme	Max. 0.11 VA
<b>Schnittstellen</b>	Anschluss an Grundgeräte RVS... (Speisung, Kommunikation)	6-poliges, vorkonfektioniertes Flachbandkabel, fest montiert Länge 1,5m
	Funksender	BSB-RF Frequenzband 868 MHz

<b>Schutzart und Schutzklasse</b>	Gehäuseschutzart nach EN 60529	IP40
	Schutzklasse nach EN 60730	Kleinspannungsführende Teile entsprechen bei sachgerechtem Einbau den Anforderungen für Schutzklasse III
<b>Standards, Sicherheit, EMV etc.</b>	Verschmutzungsgrad nach EN 60730	Normale Verschmutzung
	CE-Konformität nach	
	EMV-Richtlinie	89/336/EWG
	- Störfestigkeit	- EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
	- Emissionen	- EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
<b>Klimatische Bedingungen</b>	Niederspannungsrichtlinie	73/23/EWG
	- elektrische Sicherheit	- EN 60730, EN 50090-2-2
	Funk	EN 300 220-1 , -3 (25-1000MHz) EN 301 489-1 , -3
<b>Gewicht</b>	Lagerung nach EN 60721-3-1	Klasse 1K3, Temp. -20...65°C
	Transport nach EN 60721-3-2	Klasse 2K3, Temp. -25...70°C
	Betrieb nach EN 60721-3-3	Klasse 3K5, Temp. 0...50°C (ohne Betauung)
	Gewicht ohne Verpackung	54 g

## 8.6 Funk-Aussenfühler AVS13.399

<b>Speisung</b>	Batterien	2 Stk
	Batterietyp	1.5 V Alkali der Grösse AAA (LR03)
	Batterielebensdauer	~ 2 Jahre
<b>Schnittstellen</b>	Funksender	BSB-RF Frequenzband 868 MHz
<b>Schutzart und Schutzklasse</b>	Gehäuseschutzart nach EN 60529	IP20
	Schutzklasse nach EN 60730	Kleinspannungsführende Teile entsprechen bei sachgerechtem Einbau den Anforderungen für Schutzklasse III
<b>Standards, Sicherheit, EMV etc.</b>	Verschmutzungsgrad nach EN 60730	Normale Verschmutzung
	CE-Konformität nach	
	EMV-Richtlinie	89/336/EWG
	- Störfestigkeit	- EN 61000-6-2
	- Emissionen	- EN 61000-6-3
<b>Klimatische Bedingungen</b>	Niederspannungsrichtlinie	73/23/EWG
	- elektrische Sicherheit	- EN 60730-1, EN 50090-2-2
	Funk	EN 300 220-1 (25-1000MHz)
<b>Aussentemperaturmessung</b>	Für Geräte ohne Batterien:	
	Lagerung nach IEC721-3-1 Klasse 1K3	Temp. -20..65°C
	Transport nach IEC721-3-2 Klasse 2K3	Temp. -25..70°C
	Betrieb nach IEC721-3-3 Klasse 3K5	Temp. 0..50°C (ohne Betauung)
	Für Geräte mit Batterien:	
	Lagerung nach IEC721-3-1 Klasse 1K3	Temp. -20..30°C
Transport nach IEC721-3-2 Klasse 2K3	Temp. -25..70°C	
Betrieb nach IEC721-3-3 Klasse 3K5	Temp. 0..50°C (ohne Betauung)	
<b>Gewicht</b>	Aussenfühler	QAC34/101
	Messbereich	-50..50 °C
	Kabellänge	max. 5 m
	Gewicht ohne Verpackung	Funksender 160 g Aussenfühler QAC34 73 g Kabel 70 g

## 8.7 Funk-Repeater AVS14.390

<b>Speisung</b>	Nennspannung	AC 230 V $\pm$ 10 % (Primärseite AC/AC Adapter)
	Nennfrequenz	50 Hz $\pm$ 6 %
	Maximale Leistungsaufnahme	Max. 0.5 VA
<b>Schnittstellen</b>	Funksender	BSB-RF Frequenzband 868 MHz
<b>Schutzart und Schutzklasse</b>	Gehäuseschutzart nach EN 60529	IP20
	Schutzklasse nach EN 60730	Kleinspannungsführende Teile entsprechen bei sachgerechtem Einbau den Anforderungen für Schutzklasse III
	Verschmutzungsgrad nach EN 60730	Normale Verschmutzung
<b>Standards, Sicherheit, EMV etc.</b>	CE-Konformität nach	
	EMV-Richtlinie	89/336/EWG
	- Störfestigkeit	- EN 61000-6-2
	- Emissionen	- EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie	73/23/EWG
- elektrische Sicherheit	- EN 60730-1, EN 50090-2-2	
Funk	EN 300 220-1 (25-1000MHz)	
<b>Klimatische Bedingungen</b>	Lagerung nach IEC721-3-1 Klasse 1K3	Temp. -20...65°C
	Transport nach IEC721-3-2 Klasse 2K3	Temp. -25...70°C
	Betrieb nach IEC721-3-3 Klasse 3K5	Temp. 0...50°C (ohne Betauung)
<b>Gewicht</b>	Gewicht ohne Verpackung	Funk-Repeater 112 g Netzgerät 195 g

## 8.8 Fühlerkennlinien

### 8.8.1 NTC 1 k

T [°C]	R[Ohm]	T [°C]	R[Ohm]	T [°C]	R[Ohm]
-30.0	13'034	0.0	2'857	30.0	827
-29.0	12'324	1.0	2'730	31.0	796
-28.0	11'657	2.0	2'610	32.0	767
-27.0	11'031	3.0	2'496	33.0	740
-26.0	10'442	4.0	2'387	34.0	713
-25.0	9'889	5.0	2'284	35.0	687
-24.0	9'369	6.0	2'186	36.0	663
-23.0	8'880	7.0	2'093	37.0	640
-22.0	8'420	8.0	2'004	38.0	617
-21.0	7'986	9.0	1'920	39.0	595
-20.0	7'578	10.0	1'840	40.0	575
-19.0	7'193	11.0	1'763	41.0	555
-18.0	6'831	12.0	1'690	42.0	536
-17.0	6'489	13.0	1'621	43.0	517
-16.0	6'166	14.0	1'555	44.0	500
-15.0	5'861	15.0	1'492	45.0	483
-14.0	5'574	16.0	1'433	46.0	466
-13.0	5'303	17.0	1'375	47.0	451
-12.0	5'046	18.0	1'320	48.0	436
-11.0	4'804	19.0	1'268	49.0	421
-10.0	4'574	20.0	1'218	50.0	407
-9.0	4'358	21.0	1'170		
-8.0	4'152	22.0	1'125		
-7.0	3'958	23.0	1'081		
-6.0	3'774	24.0	1'040		
-5.0	3'600	25.0	1'000		
-4.0	3'435	26.0	962		
-3.0	3'279	27.0	926		
-2.0	3'131	28.0	892		
-1.0	2'990	29.0	859		

### 8.8.2 NTC 10 k

T [°C]	R[Ohm]	T [°C]	R[Ohm]	T [°C]	R[Ohm]
-30.0	175203	50.0	3605	130.0	298
-25.0	129289	55.0	2989	135.0	262
-20.0	96360	60.0	2490	140.0	232
-15.0	72502	65.0	2084	145.0	206
-10.0	55047	70.0	1753	150.0	183
-5.0	42158	75.0	1481	155.0	163
0.0	32555	80.0	1256	160.0	145
5.0	25339	85.0	1070	165.0	130
10.0	19873	90.0	915	170.0	117
15.0	15699	95.0	786	175.0	105
20.0	12488	100.0	677	180.0	95
25.0	10000	105.0	586	185.0	85
30.0	8059	110.0	508	190.0	77
35.0	6535	115.0	443	195.0	70
40.0	5330	120.0	387	200.0	64
45.0	4372	125.0	339		

### 8.8.3 PT1000

T [°C]	R[Ohm]	T [°C]	R[Ohm]	T [°C]	R[Ohm]
-30	882.2	50	1194.0	130	1498.3
-25	901.9	55	1213.2	135	1517.1
-20	921.6	60	1232.4	140	1535.8
-15	941.2	65	1251.6	145	1554.6
-10	960.9	70	1270.8	150	1573.3
-5	980.4	75	1289.9	155	1591.9
0	1000.0	80	1309.0	160	1610.5
5	1019.5	85	1328.0	165	1629.1
10	1039.0	90	1347.1	170	1647.7
15	1058.5	95	1366.1	175	1666.3
20	1077.9	100	1385.1	180	1684.8
25	1097.3	105	1404.0	185	1703.3
30	1116.7	110	1422.9	190	1721.7
35	1136.1	115	1441.8	195	1740.2
40	1155.4	120	1460.7	200	1758.6
45	1174.7	125	1479.5		

# Stichwortverzeichnis

## 2

2. Pumpenstufe .....	121
2x1 Kaskade .....	100

## A

Absoluter Vorrang .....	96
Adaption .....	80
Alarmausgang K10 .....	121
Alarmsignal .....	121
Anhebung Reduziert Sollwert .....	85
Anlagenfrostschutz .....	138
Anlageschema .....	139
Antrieb Laufzeit .....	86
Anwendungen .....	154
Anwendungsschemas .....	154
Aufheizdauer .....	83
Ausschalt-Optimierung Max .....	85
Aussenfühlerkorrektur .....	137
Aussentemperatur Lieferant .....	144
Aussentemperatur-Simulation .....	147
Auto Erzeugersperre .....	107

## B

Bediensperre .....	74
Begrenzung	
Raumtemperaturen Kühlen .....	92
Vorlauf Sollwert .....	91
Belegreifheizen .....	87
Betriebsart .....	89
Heizkreise .....	78
Betriebsartumschaltung .....	88, 143
Betriebsart-Umschaltung .....	124, 129
Betriebsniveau .....	78
Bodenheizung .....	87
Brennerstunden .....	145
Busspeisung .....	142
Busspeisung Status .....	142
Bypasspumpe Q12 .....	121

## D

Datum .....	74
Druckmessung 10V .....	126, 130

## E

ECO-Funktionen .....	80
Ein- / Ausschaltzeit-Optimierung .....	85
Ein-/Ausgangstest .....	147
Eingangstest Fühler .....	147
Einschalt-Optimierung Max .....	85
Elektroeinsatz Betriebsart .....	112
Elektroeinsatz Freigabe .....	112
Elektroeinsatz Regelung .....	112
Elektroheizeinsatz .....	112
Erzeugersperre .....	124, 129, 132, 143
Estrich Funktion .....	87
Estrich Sollwert manuell .....	87
Estrich-Austrocknungsfunktion .....	87

## F

Fehler .....	144
Fehlerhistorie .....	144
Ferien	
Beginn .....	78
Ende .....	78
Ferienprogramm .....	78
Freigabe Kühlkreis .....	89
Frostschutz .....	79
Frostschutzsollwert .....	79
Fühler speichern .....	139
Fühlereingang BX1, 2, 3, 4 .....	123
Fühlerkorrekturen .....	137
Fühlertest .....	147
Fühlerzustand .....	139
Führungsarten .....	82, 92
Funk .....	77
Binding .....	77
Testmode .....	77
Funktion Erweiter'modul 1 .....	21
Funktionsheizten .....	87
Funktionskontrolle .....	36

## G

Gebäude- und Raummodell .....	138
Gebäudebauweise .....	138
Geräteadresse .....	142
Geräte Daten .....	142
Geräte-Version .....	76
Gleitender Vorrang .....	96
Grundschemen .....	154

## H

H1/H2/H3 mit Pufferspeicher .....	97
H1/H2/H3 Vorregler/Zubring'pumpe .....	97
H1-Pumpe .....	121
H1-Pumpe Q15 .....	121
H2-Pumpe .....	121
H3-Pumpe .....	122
Handbetrieb .....	146
Heizkennlinie .....	79
Heizkennliniensteilheit .....	79
Heizkörperventile .....	82, 83
Heizkreispumpe 2 .....	121
Heizkreispumpe HKP Q20 .....	121

## I

Inbetriebsetzung .....	36
------------------------	----

## K

Kälteanforderung .....	127
Kein Vorrang .....	96
Kennlinie-Adaption .....	80
Kennlinie-Adaption .....	79
Kennlinie-Steilheit .....	79
Kennlinie-Steilheit .....	79
Kennlinie-Verschiebung .....	80

Kennlinie-Verschiebung .....	79	Raumtemperaturbegrenzung.....	83
Kessel.....	99	Raumtemperaturbegrenzung Kühlen .....	92
Kessel-Bypasspumpe.....	121	Reduziert-Anhebung Beginn .....	85
Kesselpumpe Q1 .....	121	Reduziert-Anhebung Ende .....	85
Kesseltemperatursollwert .....	99	Reduziert-sollwert .....	79
Kollektor-Frostschutz.....	105	Referenzraum .....	82, 92
Kollektorpumpe		Reine Raumführung.....	82, 92
Mindestlaufzeit .....	104	Reine Witterungsführung.....	82, 92
Kollektorpumpe Q5.....	121	Relaisausgang QX1, 2, 3, 4.....	120
Kollektorüberhitzschutz .....	105	Reset .....	41
Kollektorüberhitzschutzfunktion.....	98, 109, 111	Reset Alarmrelais .....	144
Komfort-sollwert.....	79	Rückkühltemperatur .....	111
Konfiguration .....	114	Rückkühlung Kessel/HK .....	111
Kontrollnummer Erzeuger 1 .....	139	Rückkühlung Kollektor .....	111
Kontrollnummer Erzeuger 2 .....	139	Rücklaufhochhaltung .....	100, 102
Kontrollnummer Heizkreis .....	139	Rücklauftemperatur	
Kontrollnummer Speicher .....	139	Absenkung .....	110
Korrektur Raumfühler .....	76	Anhebung .....	110
Kühlebetrieb .....	39	<b>S</b>	
Kühlkreis-Freigabe .....	89	Schaltpunkte .....	78
Kühlsollwert .....	89	Schaltzeiten .....	77
<b>L</b>		Schnellabsenkung .....	84
Ladart .....	111	Schnellaufheizung .....	83
Laderegung .....	111	Schornsteinfegerfunktion.....	145
Laderegler (dT).....	103	Schornsteinfunktion .....	41, 67
Ladetemperatur Maximum .....	111	Schutzbetrieb.....	79
Legionellenfunktion .....	96	Segmentadresse .....	142
periodisch.....	96	Simulation Aussentemperatur .....	146
Sollwert .....	96	Simulationen .....	147
Wochentag.....	96	Software-Version .....	142
Zeitpunkt .....	96	Solar .....	103
Zirkulationspumpe.....	96	Sollwert Min-/Maximum .....	99
Legionellenfunktion Verweildauer .....	96	Sollwerte.....	79
<b>M</b>		Sommer-/Winterheizgrenze .....	80
Minimaler Vorlaufsollwert H.....	127, 131	Sommerkompensation.....	90
Minimal-Vorlauftemperatur-Sollwert TVHw .....	125, 130	Sommerumschaltung.....	142, 143
Mischerregelung.....	86	Sommerzeitumstellung .....	74
Mischerregelung Kühlung.....	93	Speichertemp Kühlebetrieb .....	108
Mischerüberhöhung.....	86	Sprache .....	74
Mit Pufferspeicher .....	88, 113	Standardwerte .....	78
Mit Vorregler/Zubring'pumpe .....	113	STB-Test .....	41
<b>O</b>		<b>T</b>	
Ökobetrieb.....	99	Tagesheizgrenze .....	80
<b>P</b>		Taupunktüberwachung .....	94
Parallelverschiebung .....	80	Telefon Kundendienst.....	147
Parameter zurücksetzen .....	139	Temperaturalarme .....	144
Programmiersperre .....	74	Temperaturdifferenz	
Pufferspeicherfunktion.....	88, 95, 97, 113	Kollektor .....	103
Pumpenheizkreis.....	83	Temperaturdifferenz Puffer/Heizkreis.....	107
Pumpenkreisen .....	86	Temperaturdifferenz Puffer/Kühlkreis.....	108
<b>Q</b>		Thermostat .....	115
Quittierungen .....	144	Trinkwasseranforderung.....	111
<b>R</b>		Trinkwasser-Elektroheizeinsatz.....	120
Raumeinfluss.....	82, 92	Trinkwasser-Elektroheizeinsatz K6 .....	120
Raumtemperatur .....	79	Trinkwasser-Sensor B3 .....	115

Trinkwasser-Stellglied Q3 .....	115
Trinkwasser-Zirkulationspumpe .....	120
Trinkwasser-Zirkulationspumpe Q4 .....	120
Trinkwasserzuordnung.....	142, 143

## U

Überhitzschutz .....	111
Überhitzschutz Pumpenheizkreis.....	86
Überwachung	
Taupunkt.....	94
Uhrbetrieb .....	144
Uhrzeit.....	74
Umladeüberhöhung .....	111

## V

Verdampfung Wärmeträger .....	105
Vorlaufsollwert-Begrenzung.....	91
Vorlaufsollwert-Begrenzungen.....	81
Vorlaufsollwert-Maximum.....	81
Vorlaufsollwert-Minimum.....	81
Vorlaufsollwertüberhöhung .....	111

## W

Wärmeanforderung H.....	131
Wartung/Sonderbetrieb .....	145
Wartungsfunktionen .....	145
Werkseinstellungen .....	78
Winterzeitumstellung .....	74
Wirkbereich Umschaltungen .....	142, 143
Wirkung Bedienung .....	76
Witterungsführung .....	92
Witterungsführung mit Raumeinfluss .....	82, 92
Wochentag .....	74

## Z

Zeitkonstante Gebäude.....	138
Zeitprogramme .....	77
Zirkulationspumpe	
Taktbetrieb.....	97
Zirkulationspumpe Freigabe.....	97
Zuordnung Raumgerät 1 .....	76

## 9 Änderungsnachweis

Alle Änderungen seit der letzten Ausgabe (siehe Frontseite) sind im Dokument mit der Winwordfunktion "Hervorheben" registriert. Um diese Textstellen sichtbar zu machen, gehen Sie mit folgender Tastenkombination vor:

Anzeigen: Ctrl Shift (Num) +

Verbergen: Ctrl Shift (Num) -

Oder stellen Sie dieselbe Funktionalität über folgendes Winword Menü ein:

Menü: [Extras] - [Optionen]

Befehl: [Hervorheben]



Im Printfile (PDF) ist der Änderungsnachweis nicht ersichtlich.

Siemens Schweiz AG  
Building Technologies Group  
International Headquarters  
HVAC Products  
Gubelstrasse 22  
CH-6301 Zug  
Tel. +41 41-724 24 24  
Fax +41 41-724 35 22  
[www.sbt.siemens.com](http://www.sbt.siemens.com)

© 2005-2007 Siemens Schweiz AG  
Änderungen vorbehalten