

SIEMENS



Albatros²

Heizungsregler RVS46.530, RVS46.543

Bediengerät AVS37.294

Raumgerät QAA55.110

Montage und Inbetriebnahme



Erneuerbare Energien:
Sonne, Holz, WRG, Nah-/Fernwärme...

Jenni Energietechnik AG

Lochbachstrasse 22 / Postfach
CH-3414 Oberburg bei Burgdorf
T 034 420 30 00 / F 034 420 30 01
info@jenni.ch / www.jenni.ch

Auszug Anleitung

Ausgabe **3.0**

13. November 2008

Building Technologies
HVAC Products

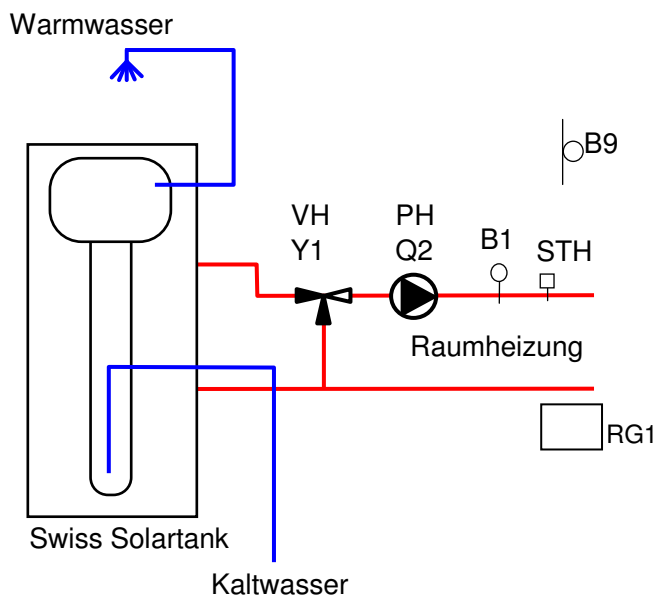
1 Anwendung

1.1 Grundschemata Solarsystem Jenni

1.1.1 Grundschemata RVS46.530

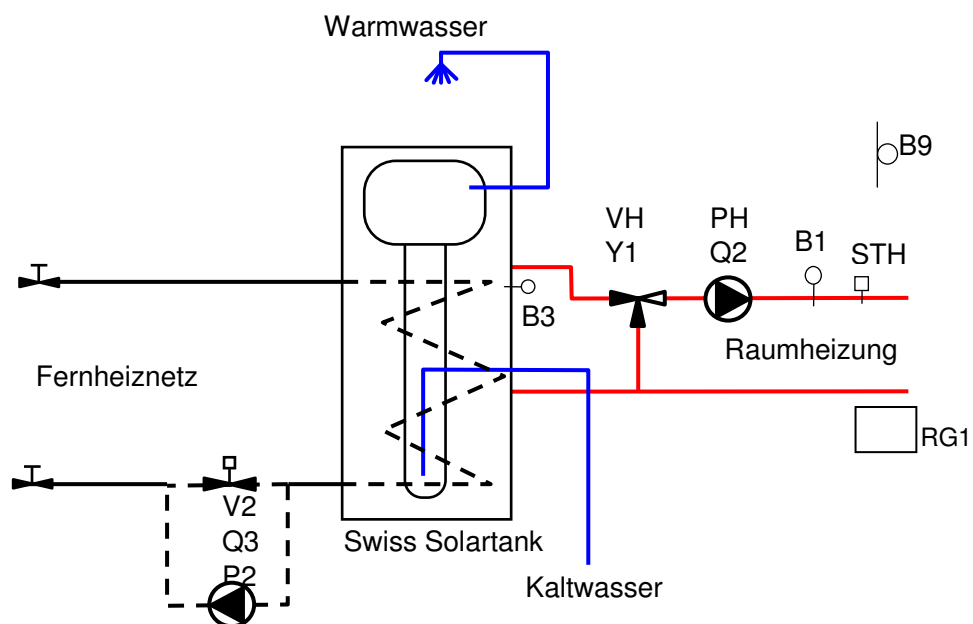
Gruppenregler ab Speicher oder drucklosem Verteiler.
witterungsgeführte Vorlaufregelung mit Vorlauf- und Aussenfühler
mit Raumgerät (Option)

Standardschema



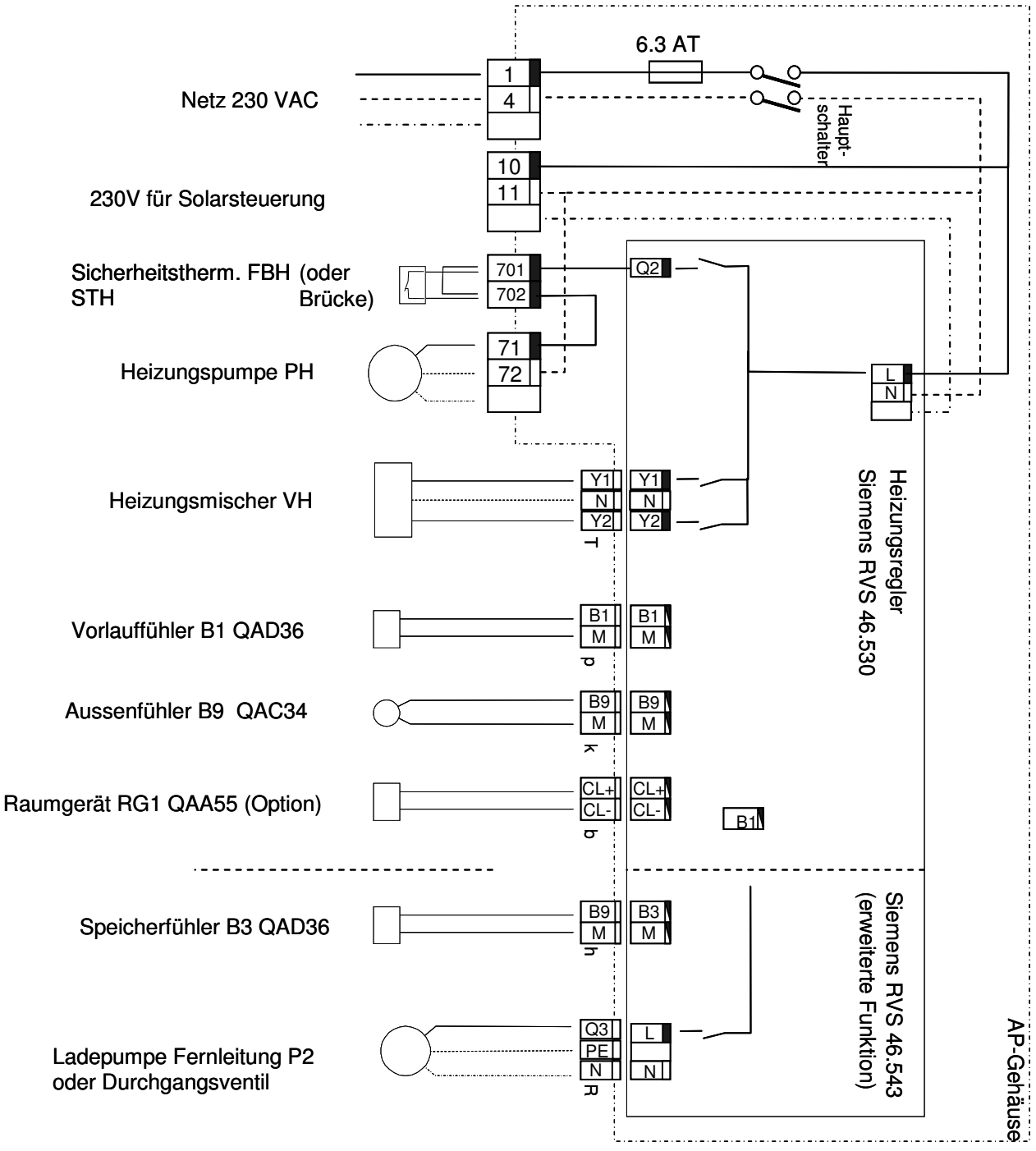
1.1.2 Grundschemata RVS46.543

Laderegelung Speicher ab Fernleitung
Gruppenregler ab Speicher, witterungsgeführte Vorlaufregelung mit Vorlauf- und Aussenfühler
mit Raumgerät (Option)



1.2 Anschlussschema für AP-Gehäuse Jenni

AP-Gehäuse LxBxT 250 x 190 x 120 mm, lichtgrau
 Hauptschalter und Sicherung 6.3AT in Front eingebaut
 Bediengerät AVS37.294 in Front eingebaut
 Alle Anschlüsse Schraubklemmen



2 Montage und Installation

2.1 Vorschriften

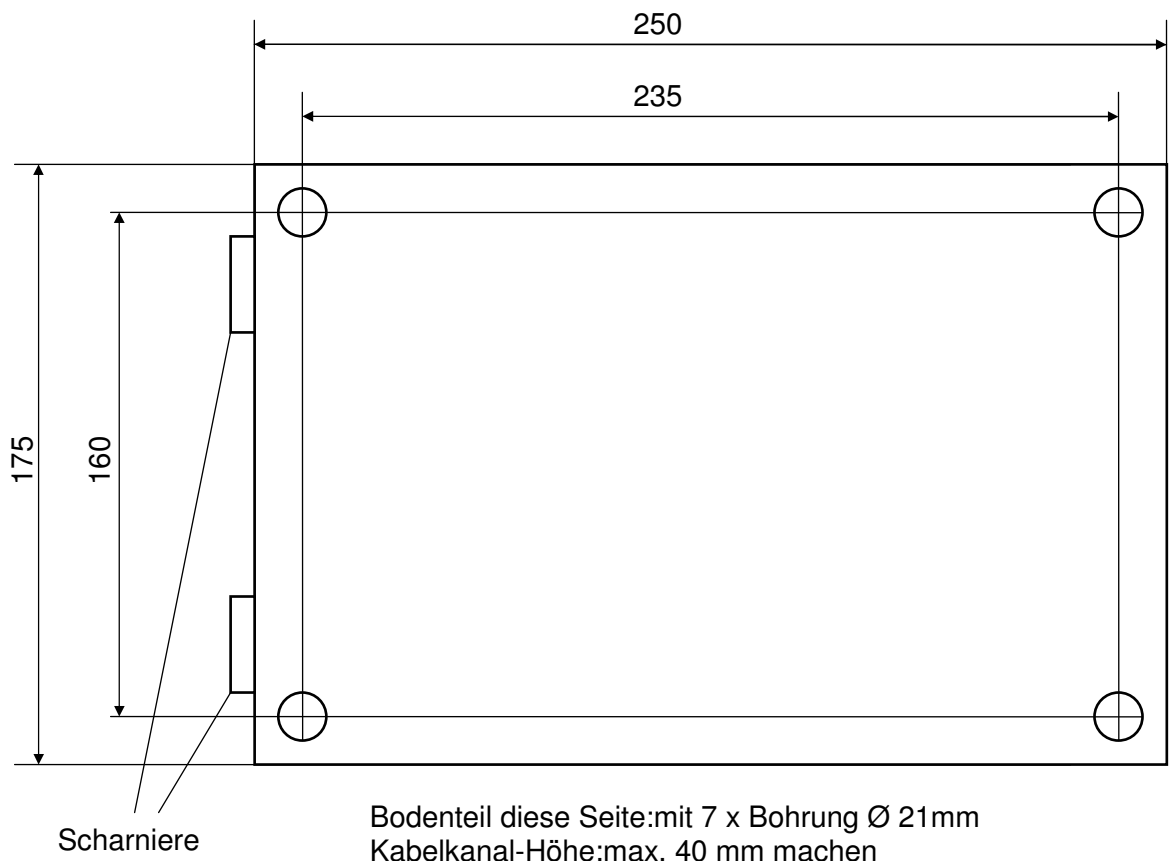
Elektrische Installation

- 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.

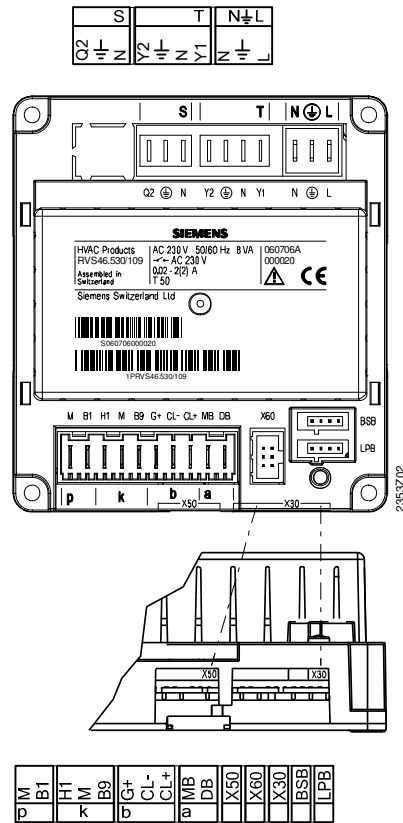
2.2 Aufputzgehäuse Jenni mit RVS/AVS

2.2.1 Montage des Aufputzgehäuses

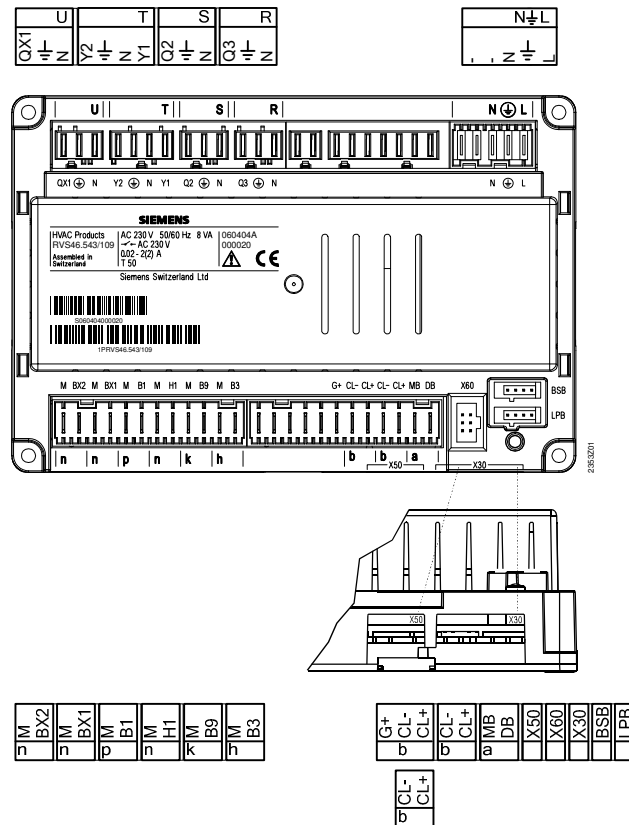
Bohrungen für Wandmontage



2.2.2 Anschlussklemmen RVS46.530 intern



2.2.3 Anschlussklemmen RVS46.543 intern



Netzspannung

	Verwendung	Steckplatz	Stecker Typ
L ⏚ N	Phase AC 230 V Grundgerät Schutzleiter Nullleiter	N ⏚ L	AGP4S.05A/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

Kleinspannung

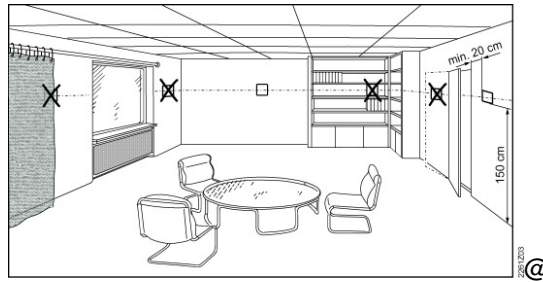
	Verwendung	Steckplatz	Stecker Typ
BSB	Servicetool OC1700	-	-
LPB	Local Process Bus	-	-
X60	Funkmodul AVS71.390	-	-
X50	Erweiterungsmodul AVS75.390	-	AVS82.490/109
X30	Bediengerät / Schaltfeld	-	AVS82.491/109
DB MB	LPB Data LPB Masse		AGP4S.02H/109
CL+ CL-	BSB Data BSB Masse	b	AGP4S.02A/109
CL+ CL-	Raumgerät 1 Data Raumgerät 1 Masse	b	AGP4S.02A/109 AGP4S.03D/109
G+	Raumgerät Speisung 12V		
B3 M	Trinkwasserfühler oben Masse	h	AGP4S.02C/109
B9 M	Aussentemperatur-Fühler Masse	k	AGP4S.02D/109 AGP4S.03F/109
H1 M	Digital-/0...10V-Eingang Masse	n	AGP4S.02F/109
B1 M	Vorlauffühler Heizkreis 1 Masse	p	AGP4S.02G/109
BX1 M	Multifunktionaler Fühlereingang 1 Masse	n	AGP4S.02F/109
BX2 M	Multifunktionaler Fühlereingang 2 Masse	n	AGP4S.02F/109

³⁾ RVS46.530

⁴⁾ RVS46.543

2.3 Raumgerät QAA55...

Projektierung



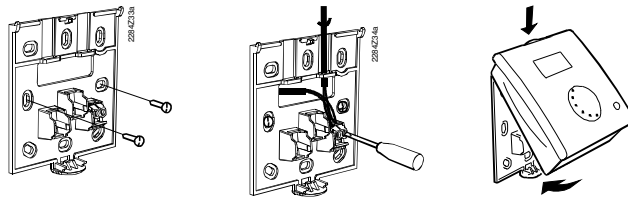
Das Raumgerät sollte unter Berücksichtigung nachfolgender Punkte im Hauptaufenthaltsraum stationiert werden.

- 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.



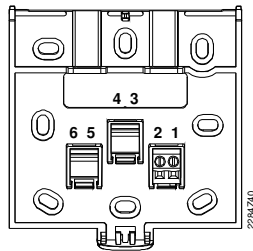
Wird das Gerät aus dem Sockel entfernt, ist keine Speisung mehr vorhanden und somit ausser Betrieb.

Montageart



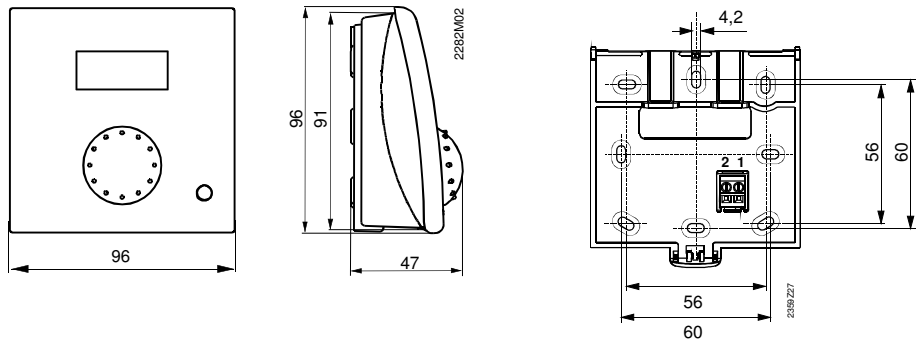
- Das Gerät darf keinem Tropfwasser ausgesetzt sein

Anschlüsse



- | | | |
|---|-----|-----------|
| 1 | CL+ | BSB Data |
| 2 | CL- | BSB Masse |

Masse und Bohrbild



3 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.

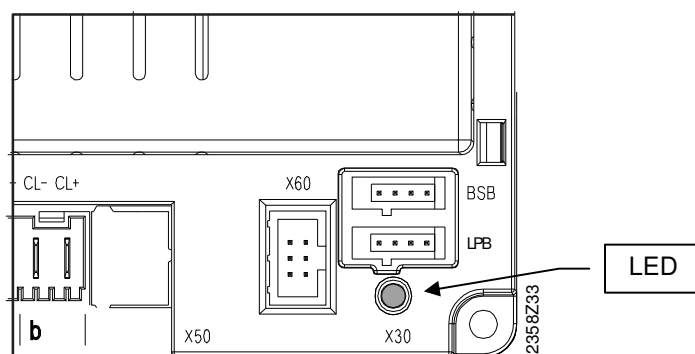
Diagnose

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

3.1 Grundgeräte

Kontrolle der LED

LED aus	Keine Speisung
LED ein	Betriebsbereit
LED blinkt	Lokale Fehler

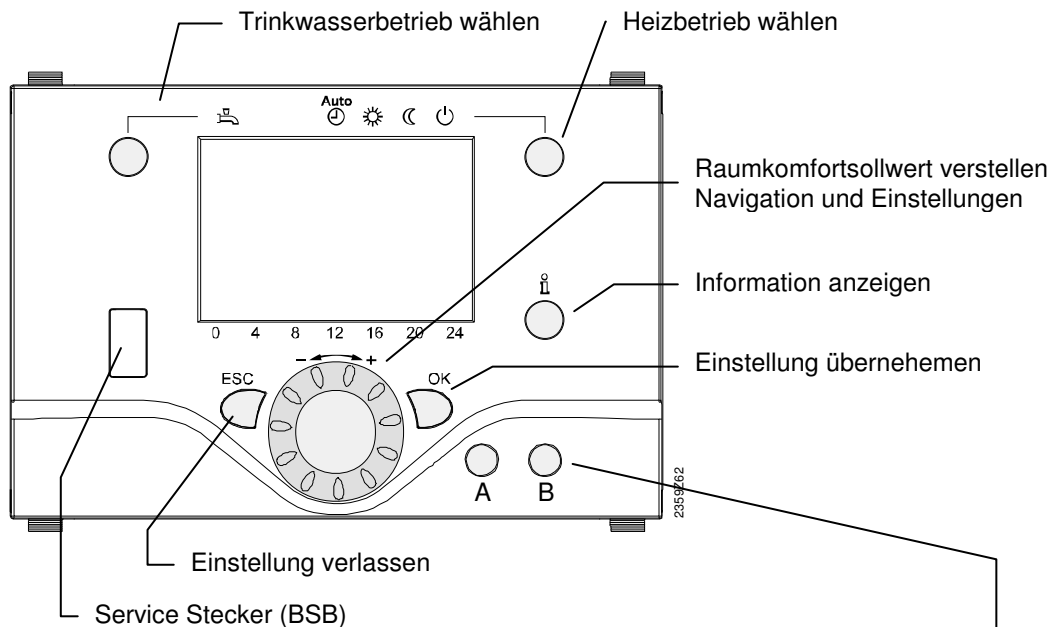


4 Handhabung

4.1 AVS37.294











4.1.1 Bedienung

Bediengerät



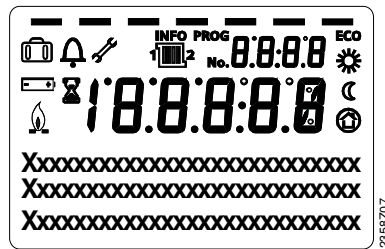
	A	B
AVS37.294/109	Handbetrieb 	Keine Funktion 
AVS37.394/109		
AVS37.294/509		
AVS37.294/209	Keine Taste	Keine Taste
AVS37.294/309	Kühltaste 	Keine Funktion Reset

Anzeigemöglichkeiten

 Heizen auf Komfortsollwert	INFO Infoebene aktiviert
 Heizen auf Reduziertersollwert	PROG Programmierung aktiviert
 Heizen auf Frostschuttsollwert	ECO Heizung vorübergehend ausgeschaltet ECO Funktion aktiv
 Laufender Prozess – bitte warten	 Ferienfunktion aktiv
 Batterie wechseln	 Bezug auf den Heizkreis
 Brenner in Betrieb (nur Öl-/Gaskessel)	 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

Trinkwasserbetrieb wählen (Speicherladebetrieb ab Fernleitung, nur mit RVS46.543!)

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 bereitet.

- Aus

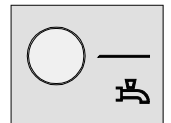
Keine Trinkwasserbereitung, Schutzfunktion ist aktiv.

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



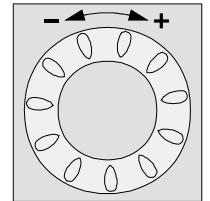
Raumsollwert einstellen

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

Der Reduziertsollwert  und der Frostschutzsollwert  können in der Programmierung eingestellt werden.

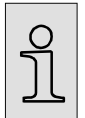
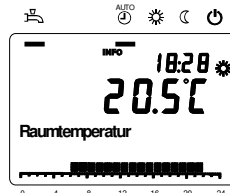


Warten Sie nach jeder Korrektur mindestens 2 Std., damit sich die Raumtemperatur anpassen kann.



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. 16
- Mögliche Wartungsmeldungen aus der Wartungscodeliste S. **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
- Mögliche Sonderbetriebsmeldungen S. **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Weitere Anzeigen:

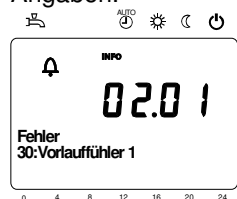
- Raumtemperatur
- Raumtemperatur Minimum
- Raumtemperatur Maximum
- Aussentemperatur
- Aussentemperatur Minimum
- Aussentemperatur Maximum
- Trinkwassertemperatur 1
- Status Heizkreis 1
- Status Heizkreis 2
- Status Heizkreis P
- Status Trinkwasser
- Status Solar
- Datum & Uhrzeit
- Telefon Kundendienst


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

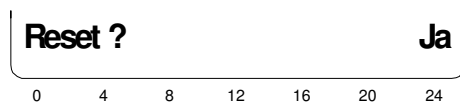
Erscheint dieses Symbol, liegt eine Wartungsmeldung oder ein Sonderbetrieb vor. Drücken Sie die Infotaste und lesen Sie die weiteren Angaben.



Eine Liste möglicher Anzeigen ist unter Anzeigelisten Seite 16 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.

4.1.2 Programmierung

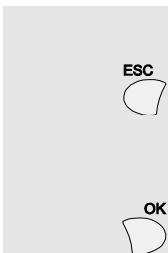
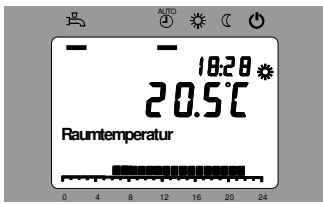
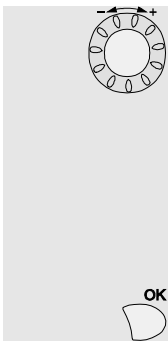
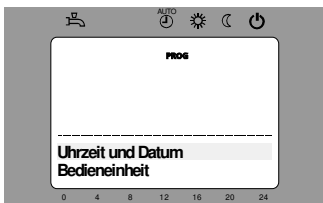
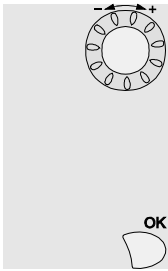
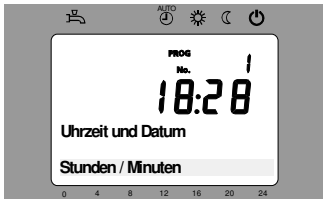
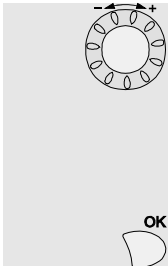

Einstellprinzip

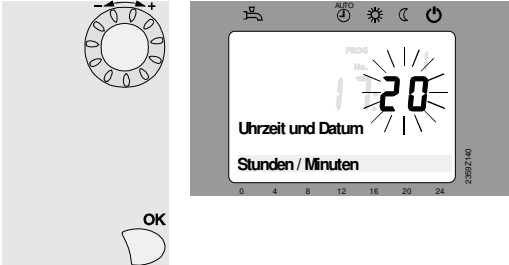
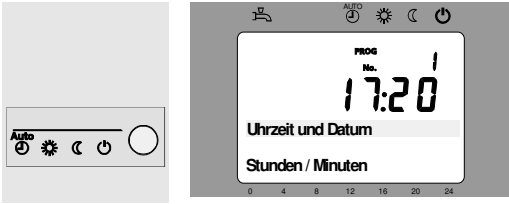
Einstellungen, die nicht direkt mit Bedienelementen bedienbar sind, werden als Programmierung vorgenommen. Dazu sind die einzelnen Einstellungen in Bedienseiten und Bedienzeilen gegliedert und damit zu zweckmässigen Gruppen zusammengefasst. Das folgende Beispiel zur Einstellung der Uhrzeit und Datum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

Beispiel „Uhrzeit einstellen“

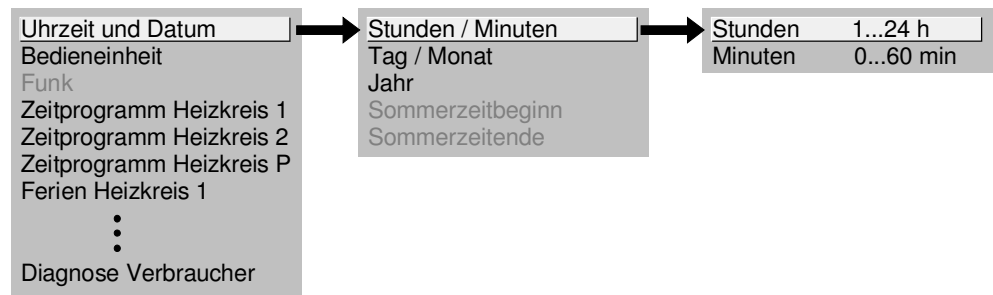


- Durch Drücken der Taste *ESC* gelangen Sie jeweils einen Schritt zurück, verstellte Werte werden dabei nicht übernommen.
- Erfolgt acht Minuten lang keine Einstellung, wird automatisch in die Grundanzeige gewechselt.
- Bedienzeilen können je nach Gerät, Konfiguration und Benutzerebene ausgeblendet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

Bedienung	Anzeigebeispiel	Beschreibung
1 		<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>
2 		<p>Im unteren Bereich der Anzeige erscheinen verschiedene Bedienseiten. Drehen Sie den Drehknopf bis die Bedienseite <i>Uhrzeit und Datum</i> ausgewählt ist.</p> <p>Drücken Sie zur Bestätigung die Taste <i>OK</i>.</p>
3 		<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>
4 		<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.

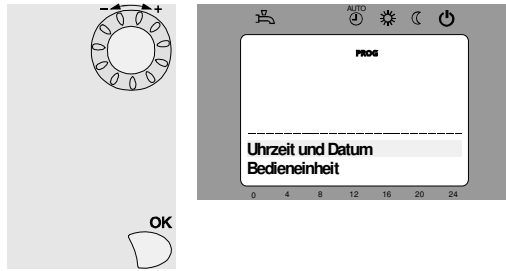
Beispiel Menüaufbau



4.1.3 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 |
|---|--|---|
| 1  |  | Sie befinden sich in der Grundanzeige. Falls nicht die Grundanzeige eingestellt ist, gelangen Sie mit der Taste ESC zurück. Drücken Sie die Taste OK. |
| 2  |  | Sie befinden sich in der Benutzerebene <i>Endbenutzer</i> . Drücken Sie während 3 Sek. die Taste INFO. |
| 3  |  | Sie haben nun eine Auswahl der Benutzerebenen. Drehen Sie den Drehknopf bis zur gewünschten Benutzerebene. Drücken Sie die Taste OK. |

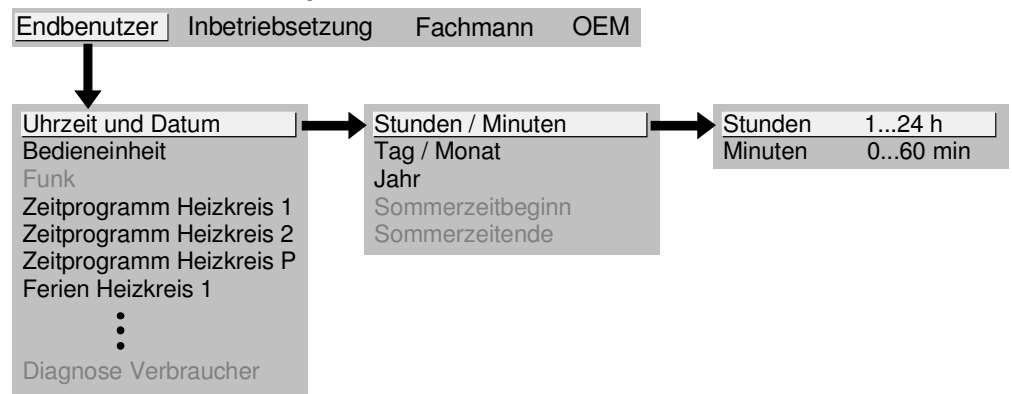


Sie befinden sich nun in der gewählten Benutzerebene.

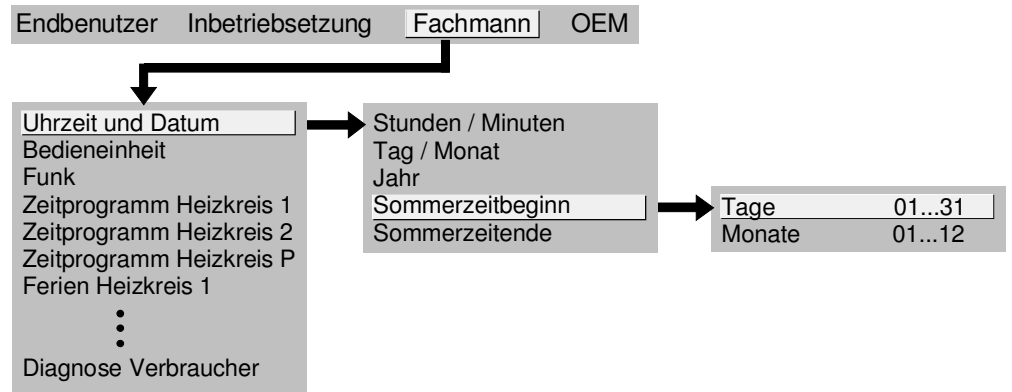
Um in die OEM Ebene zu gelangen, muss der entsprechende Code eingegeben werden.

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“



4.1.4 Übersicht der Einstellungen

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

Legende

E = Endbenutzer I = Inbetriebsetzung F = Fachmann

BZ = Bedienzeile

¹⁾ Nur QAA75../78..

⁴⁾ Nur RVS46.543

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
Uhrzeit und Datum						
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
Bedieneinheit						
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 ¹⁾	I	Einsatz als Raumgerät 1 Raumgerät 2 Raumgerät P Bediengerät 1 Bediengerät 2 Bediengerät P Servicegerät	Raumgerät 1			-
42 ¹⁾	I	Zuordnung Gerät 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 ¹⁾	I	Wirkung Präsenztaste Keine Heizkreis 1 Heizkreis 2 Gemeinsam	Heizkreis 1			-
54 ¹⁾	F	Korrektur Raumfühler	0.0	-3	3	°C
70	F	Software Version	-	0	99.9	-
Zeitprogramm Heizkreis 1						
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	StandardwerteÜbersicht der Einstellungen Nein Ja	Nein			-

Bedienzelle	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
Zeitprogramm 4 / TWW						
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
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			-
Zeitprogramm 5						
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			-
Ferien Heizkreis 1						
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			-
Heizkreis 1						
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
732	F	Tagesheizgrenze	-3	--- / -10	10	°C
740	I	Vorlaufsollwert Minimum	8	8	BZ 741	°C
741	I	Vorlaufsollwert 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 Reduziertsollwert Bis Frostschutzsollwert	Bis Reduziertsollwert			-
790	F	Einschalt-Optimierung Max	0	0	360	min
791	F	Ausschalt-Optimierung Max	0	0	360	min

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				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 Funktionsheizen Belegreifheizen Funktions-/ Belegreifheizen Belegreif-/ Funktionsheizen 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			
900	F	Betriebsartumschaltung Keine Schutzbetrieb Reduziert Komfort Automatik	Schutzbetrieb			
Trinkwasser						
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 ⁴⁾	F	Legionellenfkt Zirk'pumpe Aus Ein	Ein			-
1660 ⁴⁾	F	Zirkulationspumpe Freigabe Zeitprogramm 3/HKP Trinkwasser Freigabe Zeitprogramm 4/TWW Zeitprogramm 5	Trinkwasser Freigabe			-
1661 ⁴⁾	F	Zirk'pumpe Taktbetrieb Aus Ein	Ein			-
1663 ⁴⁾	F	Zirkulations Sollwert	45	8	80	°C
Trinkwasser-Speicher						
5020 ⁴⁾	F	Vorlauf Sollwertüberhöhung	16	0	30	°C
5021 ⁴⁾	F	Umladeüberhöhung	8	0	30	°C
5022 ⁴⁾	F	Ladeart Mit B3 Mit B3 und B31 Legio B3 und B31	Mit B3 und B31			
5050 ⁴⁾	F	Ladetemperatur Maximum	80	8	BZ 5051 OEM	°C
5055 ⁴⁾	F	Rückkühltemperatur	80	8	95	°C

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
5056 ⁴⁾	F	Rückkühlung Kessel/HK Aus Ein	Aus			-
5057 ⁴⁾	F	Rückkühlung Kollektor Aus Sommer Immer	Aus			-
5060 ⁴⁾	F	Elektroeinsatz Betriebsart Ersatz Sommer Immer	Ersatz			-
5061 ⁴⁾	F	Elektroeinsatz Freigabe 24h/Tag Trinkwasser Freigabe Zeitprogramm 4/ TWW	Trinkwasser Freigabe			-
5062 ⁴⁾	F	Elektroeinsatz Regelung Externer Thermostat Trinkwasserfühler	Trinkwasserfühler			-
5085 ⁴⁾	F	Übertemperaturabnahme Aus Ein	Ein			-
5090 ⁴⁾	F	Mit Pufferspeicher Nein Ja	Nein			
5092 ⁴⁾	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein Ja	Nein			
5093 ⁴⁾	F	Mit Solareinbindung Nein Ja	Ja			
Trinkwasser Durchl'erhitzer						
5544 ⁴⁾	F	Antrieb Laufzeit	60	7.5	480	s
Konfiguration						
5710	I	Heizkreis 1 Aus Ein	Ein			-
5711	I	Kühlkreis 1 Aus 4-Leitersystem 2-Leitersystem				
5712	I	Verwendung Mischer 1 Heizen Kühlen Heizen und Kühlen	Heizen und Kühlen			
5715	I	Heizkreis 2 Aus Ein	Aus			-
5730 ⁴⁾	I	Trinkwasser-Sensor B3 Fühler Thermostat	Fühler			-
5731 ⁴⁾	I	Trinkwasser-Stellglied Q3 Kein Ladepumpe Umlenkventil	Ladepumpe			-
5890 ⁴⁾	I	Relaisausgang QX1 Kein Zirkulationspumpe Q4 Elektroeinsatz TWW K6 Kollektorpumpe Q5 H1-Pumpe Q15 Alarmausgang K10 2. Pumpenstufe HK1 Q21 2. Pumpenstufe HK2 Q22 2. Pumpenstufe HKP Q23 Heizkreispumpe HKP Q20 H2-Pumpe Q18 Zubringerpumpe Q14 Zeitprogramm 5 K13 TWW Durchmischpumpe Q35 TWW Zwisch'kreispumpe Q33 Wärmeanforderung K27 Kälteanforderung K28 Luftentfeuchter K29 Umlenkventil Kühlen Y21	Kein			-

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
5930 ⁴⁾	I	Fühlereingang BX1 Kein Trinkwasserfühler B31 Kollektorfühler B6 TWW Zirkulationsfühler B39 TWW Ladefühler B36 Solarvorlauffühler B63 Solarrücklauffühler B64	Kein			-
5931 ⁴⁾	I	Fühlereingang BX2 Kein Trinkwasserfühler B31 Kollektorfühler B6 TWW Zirkulationsfühler B39 TWW Ladefühler B36 Solarvorlauffühler B63 Solarrücklauffühler B64	Kein			-
5950	I	Funktion Eingang H1 BA-Umschaltung HK's+TWW BA-Umschaltung HK's BA-Umschaltung HK1 BA-Umschaltung HK2 BA-Umschaltung HKP Fehler- /Alarmmeldung Minimaler Vorlaufsollwert Übertemperaturableitung Taupunktwächter Vorlaufsollw'anhebung Hygro Kälteanforderung Wärmeanforderung 10V Kälteanforderung 10V Druckmessung 10V Relative Raumfeuchte 10V Raumtemperatur 10V	BA-Umschaltung HK's+TWW			-
5951	I	Wirksinn Kontakt H1 Ruhekontakt Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-
5952	I	Funktionswert Kontakt H1	70	8	130	°C
5953	I	Spannungswert 1 H1	0	0	10	Volt
5954	I	Funktionswert 1 H1	0	-100	500	-
5955	I	Spannungswert 2 H1	10	0	10	Volt
5956	I	Funktionswert 2 H1	70	-100	500	-
6014	I	Funktion Mischergruppe 1 Heizkreis 1 Vorregler/Zubringerpumpe Trinkwasser Vorregler ⁴⁾ Trinkwasser Durchl'erhitzer ⁴⁾ Kühlkreis 1 Heizkreis / Kühlkreis 1	Heizkreis			-
6020	I	Funktion Erweiter'modul 1 Keine Funktion Multifunktional Heizkreis 2 Solar Trinkwasser ⁴⁾ Vorregler/Zubringerpumpe Trinkwasser Vorregler ⁴⁾ Trinkwasser Durchl'erhitzer ⁴⁾ Kühlkreis 1	Keine Funktion			-
6021	I	Funktion Erweiter'modul 2 Keine Funktion Multifunktional Heizkreis 2 Solar Trinkwasser ⁴⁾ Vorregler/Zubringerpumpe Trinkwasser Vorregler ⁴⁾ Trinkwasser Durchl'erhitzer ⁴⁾ Kühlkreis 1	Keine Funktion			-
6030	I	Relaisausgang QX21 Kein Zirkulationspumpe Q4 ⁴⁾ Elektroinsatz TWW K6 ⁴⁾ Kollektorpumpe Q5 ⁴⁾ H1-Pumpe Q15 Alarmausgang K10 2. Pumpenstufe HK1 Q21 2. Pumpenstufe HK2 Q22 2. Pumpenstufe HKP Q23 Heizkreispumpe HKP Q20 H2-Pumpe Q18 Zubringerpumpe Q14 Zeitprogramm 5 K13 TWW Durchmischpumpe Q35 ⁴⁾ TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ⁴⁾ Wärmeanforderung K27 Kälteanforderung K28 Luftentfeuchter K29 Umlenkventil Kühlen Y21	Kein			
6031	I	Relaisausgang QX22 Kein Zirkulationspumpe Q4 ⁴⁾ Elektroinsatz TWW K6 ⁴⁾ Kollektorpumpe Q5 ⁴⁾ H1-Pumpe Q15 Alarmausgang K10 2. Pumpenstufe HK1 Q21 2. Pumpenstufe HK2 Q22 2. Pumpenstufe HKP Q23 Heizkreispumpe HKP Q20 H2-Pumpe Q18 Zubringerpumpe Q14 Zeitprogramm 5 K13 TWW Durchmischpumpe Q35 ⁴⁾ TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ⁴⁾ Wärmeanforderung K27 Kälteanforderung K28 Luftentfeuchter K29 Umlenkventil Kühlen Y21	Kein			

Bedienzelle	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
6032	I	Relaisausgang QX23 Kein Zirkulationspumpe Q4 ⁴⁾ Elektroeinsatz TWW K6 ⁴⁾ Kollektorpumpe Q5 ⁴⁾ H1- Pumpe Q15 Alarmausgang K10 2. Pumpenstufe HK1 Q21 2. Pumpenstufe HK2 Q22 2. Pumpenstufe HKP Q23 Heizkreispumpe HKP Q20 H2-Pumpe Q18 Zubringerpumpe Q14 Zeitprogramm 5 K13 TWW Durchmischpumpe Q35 ⁴⁾ TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ⁴⁾ Wärmeanforderung K27 Kälteanforderung K28 Luftentfeuchter K29 Umlenkventil Kühlen Y21	Kein			
6040 ⁴⁾	I	Fühlereingang BX21 Kein Trinkwasserfühler B31 Kollektorfühler B6 TWW Zirkulationsfühler B39 TWW Ladefühler B36 Solarvorlauffühler B63 Solarrücklauffühler B64	Kein			
6041 ⁴⁾	I	Fühlereingang BX22 Kein Trinkwasserfühler B31 Kollektorfühler B6 TWW Zirkulationsfühler B39 TWW Ladefühler B36 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 Fehler- /Alarmmeldung Minimaler Vorlaufsollwert Übertemperaturableitung Taupunktwächter Vorlaufsollw'anhebung Hygro Kälteanforderung ¹⁾ Wärmeanforderung 10V Kälteanforderung 10V Druckmessung 10V Relative Raumfeuchte 10V Raumtemperatur 10V ¹⁾	BA-Umschaltung HK's+TWW			
6047	I	Wirksinn Kontakt H2 Ruhekontakt Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-
6048	I	Funktionswert Kontakt H2	70	8	130	°C
6049	I	Spannungswert 1 H2	0	0	10	Volt
6050	I	Funktionswert 1 H2	0	-100	500	-
6051	I	Spannungswert 2 H2	10	0	10	Volt
6052	I	Funktionswert 2 H2	70	-100	500	-
6097 ⁴⁾	F	Fühlertyp Kollektor NTC Pt 1000	NTC			
6098 ⁴⁾	F	Korrektur Kollektorfühler	0	-20	20	°C
6100	F	Korrektur Aussenfühler	0	-3.0	3.0	°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 ⁴⁾	F	Wärm'anfo bei Ökobetrieb Aus Ein 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 ⁴⁾	I	Kontrollnummer Erzeuger 1	-	0	199999	-
6215	I	Kontrollnummer Speicher	-	0	199999	-

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
6217	I	Kontrollnummer Heizkreise	-	0	199999	-
6220	F	Software-Version	-	0	99.9	-
LPB-System						
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			-
6621	F	Sommerumschaltung Lokal Zentral	Lokal			-
6623	F	Betriebsartumschaltung Lokal Zentral	Zentral			-
6625	F	Trinkwasserzuordnung Lokale Heizkreise Alle Heizkreise im Segment Alle Heizkreise im System	Alle Heizkreise im System			-
6627	F	Kälteanforderung Lokal Zentral	Lokal			-
6640	I	Uhrbetrieb Autonom Slave ohne Fernverstellung Slave mit Fernverstellung Master	Autonom			-
6650	F	Aussentemperatur Lieferant	0	0	239	-
Fehler						
6710	I	Reset Alarmrelais Nein Ja	Nein			-
6740	F	Vorlauftemperatur 1 Alarm	---	--- / 10	240	min
6741	F	Vorlauftemperatur 2 Alarm	---	--- / 10	240	min
6745 ⁴⁾	F	Trinkwasserladung Alarm	---	--- / 1	48	h
6746	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	-

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
Wartung/Sonderbetrieb						
7044	F	Wartungsintervall	---	--- / 1	240	Monate
7045	F	Zeit seit Wartung	0	0	240	Monate
7119 ⁴⁾	F	Ökofunktion Gesperrt Freigegeben	Gesperrt			-
7120 ⁴⁾	E	Ökobetrieb Aus Ein	Aus			-
7140	E	Handbetrieb Aus Ein	Aus			-
7150	I	Simulation Aussentemperatur	-	-50.0	50	°C
7170	I	Telefon Kundendienst				-
Ein-/Ausgangstest						
7700	I	Relaistest Kein Test Alles aus Trinkwasserpumpe Q3 Heizkreispumpe Q2 Heizkreismischer Auf Y1 Heizkreismischer Zu Y2 Relaisausgang QX1 ⁴⁾ 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			-
7730	I	Aussentemperatur B9	-	-50.0	50	°C
7732	I	Vorlauftemperatur B1	-	0.0	140	°C
7750 ⁴⁾	I	Trinkwassertemperatur B3	-	0.0	140	°C
7820 ⁴⁾	I	Fühlertemperatur BX1	-	-28.0	350	°C
7821 ⁴⁾	I	Fühlertemperatur BX2	-	-28.0	350	°C
7830 ⁴⁾	I	Fühlertemp BX21 Modul 1	0	-28	350	°C
7831 ⁴⁾	I	Fühlertemp BX22 Modul 1	0	-28	350	°C
7832 ⁴⁾	I	Fühlertemp BX21 Modul 2	0	-28	350	°C
7833 ⁴⁾	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	-			-
Status						
8000	I	Status Heizkreis 1	-			-
8001	I	Status Heizkreis 2	-			-
8002	I	Status Heizkreis P	-			-
8003	I	Status Trinkwasser	-			-
8004	I	Status Kühlkreis 1	-			-
8007 ⁴⁾	I	Status Solar	-			-
Diagnose Verbraucher						
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	I	Relative Raumfeuchte	-	0	100	%
8721	I	Raumtemperatur	-	0	50.0	°C
8722	I	Taupunkttemperatur 1	-	0	50.0	°C
8730	I	Heizkreispumpe Q2 Aus Ein	-			-

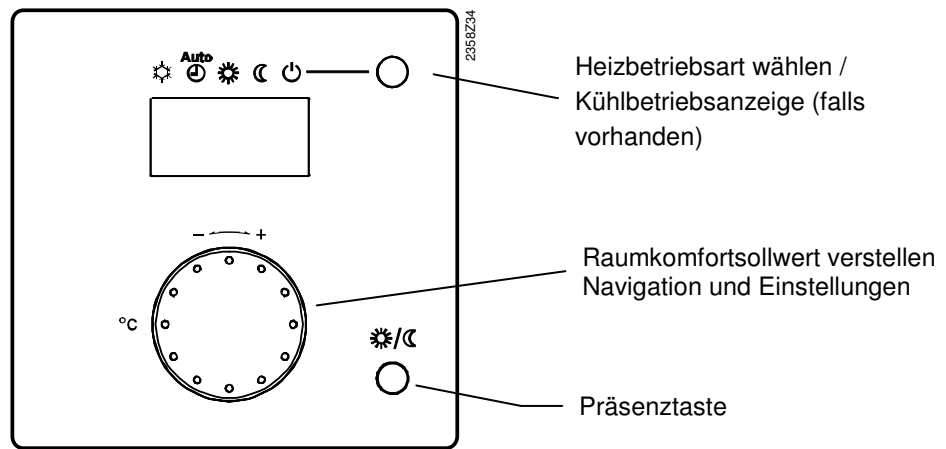
Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
8731	I	Heizkreismischer Auf Y1 Aus Ein	-			-
8732	I	Heizkreismischer Zu Y2 Aus Ein	-			-
8740	I	Raumtemperatur 1	-	0.0	50.0	°C
8741	I	Raumsollwert 1	-	4.0	35.0	°C
8743	I	Vorlauftemperatur 1	-	0.0	140.0	°C
8744	I	Vorlaufsollwert 1	-	0.0	140.0	°C
8751	I	Kühlkreispumpe 1 Aus Ein	-			
8752	I	Kühlkreismischer 1 Auf Aus Ein	-			
8753	I	Kühlkreismischer 1 Zu Aus Ein	-			
8754	I	Kühlumlenkventil 1 Aus Ein	-			
8756	I	Vorlauftemperatur Kühlen 1	-	0	140	°C
8757	I	Vorlaufsollwert 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	-			-
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	Vorlaufsollwert 2	-	0.0	140	°C
8800	I	Raumtemperatur P	-	0.0	50	°C
8801	I	Raumsollwert P	-	4.0	35	°C
8803	I	Vorlaufsollwert P	-	0.0	140	°C
8820 ⁴⁾	I	Trinkwasserpumpe Q3 Aus Ein	-			-
8830	I	Trinkwassertemperatur 1	-	0.0	140	°C
8831	I	Trinkwassersollwert	-	8.0	80	°C
8832 ⁴⁾	I	Trinkwassertemperatur 2	-	0.0	140	°C
8835 ⁴⁾	I	TWW Zirkulationstemperatur	-	0.0	140	°C
8836 ⁴⁾	I	TWW Ladetemperatur	0	0	140	°C
8850 ⁴⁾	I	TWW Vorreglertemperatur	0	0	140	°C
8851 ⁴⁾	I	TWW Vorreglersollwert	0	0	140	°C
8852 ⁴⁾	I	TWW Durchl'erhitzertemp	0	0	140	°C
8853 ⁴⁾	I	TWW Durchl'erhitzersollwert	0	0	140	°C
8930	I	Vorreglertemperatur	-	0.0	140.0	°C
8931	I	Vorreglersollwert	-	0.0	140.0	°C
8950 ⁴⁾	I	Schienenvorlauftemperatur	-	0.0	140.0	°C
8951 ⁴⁾	I	Schienenvorlaufsollwert	-	0.0	140.0	°C
8957 ⁴⁾	I	Schienenvorl'sollwert Kälte	0	0	140	°C
9000	I	Vorlaufsollwert H1	-	5.0	130.0	°C
9001	I	Vorlaufsollwert H2	-	5.0	130.0	°C
9005	I	Wasserdruck H1	-	0.0	10.0	bar

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
9006	I	Wasserdruck H2	-	0.0	10.0	bar
9031 ⁴⁾	I	Relaisausgang QX1 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	-			-
9053	I	Relaisausgang QX21 Modul 2 Aus Ein	-			-
9054	I	Relaisausgang QX22 Modul 2 Aus Ein	-			-
9055	I	Relaisausgang QX23 Modul 2 Aus Ein	-			-

4.2 QAA55..

4.2.1 Bedienung

Bedienelemente



Anzeigemöglichkeiten

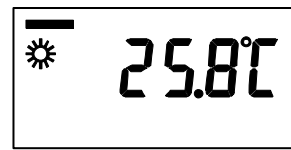
- Heizen / Kühlen auf Komfortsollwert
- Heizen auf Reduziertersollwert
- Brenner in Betrieb (nur Öl-/Gaskessel)
- Fehlermeldungen

Anzeige

Beispiel sämtlicher anzeigbaren Segmente:

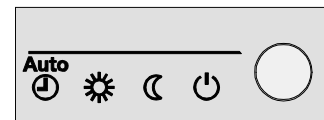


Beispiel Grundanzeige:



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

Anzeige Kühlbetrieb

(Falls vorhanden)

Kühlbetrieb

Die Freigabe des Kühlbetriebes ist durch Erscheinen eines Balkens in der Anzeige unterhalb des Symbols ersichtlich. Der Kühlbetrieb ist aktiv, wenn der Balken für den Heizbetrieb ausgeblendet ist. .




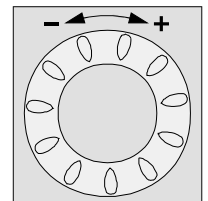
Eigenschaften des Kühlbetriebs:

- Kühlbetrieb nach Zeitprogramm
- Temperatur-Sollwert nach „Komfortsollwert Kühlen“
- Schutzfunktionen aktiv
- Kühlgrenze nach Aussentemperatur

Raumsollwert einstellen

Je nach aktivem Betriebszustand wird jeweils der Heizsollwert oder der Kühlsollwert eingestellt.

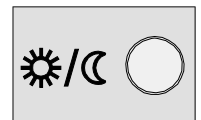
Für den **Komfortsollwert**  stellen Sie direkt am Drehknopf tiefer oder höher.



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

Präsenztaste

Wenn Sie die Räume für längere Zeit nicht benutzen, können Sie mit der Präsenztaste die Heizung / Kühlung vorübergehend reduzieren. Sind Ihre Räume wieder belegt, betätigen Sie erneut die Präsenztaste.



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

4.2.2 Programmierung

Konfiguration

Durch langes Drücken (>3 s) der Präsenztaste erhält man Einstieg in die Service-Ebene. Wird der Parameter angewählt, blinkt der aktuelle Wert. Mit dem Drehknopf kann der gewünschte Wert eingestellt werden. Durch kurzes Drücken der Präsenztaste kann die nächste Einstellung gewählt werden.

Einstellungen

Einsatz als

<i>Anzeige</i>	<i>Funktion</i>
ru = 1	Das Raumgerät ist als RG1 adressiert (Werkseinstellung)
ru = 2	Das Raumgerät ist als RG2 adressiert
ru = 3	Das Raumgerät ist als RG3 adressiert
Direktverstellung P1 = 1	Speichern automatisch: (Werkseinstellung) 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.
Bediensperre P2 = 0	AUS: alle Bedienelemente freigegeben (Werkseinstellung)
P2 = 1	EIN: folgende Bedienelemente sind gesperrt: <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsartumschaltung Heizkreis • Komfortsollwertverstellung • Betriebsniveau-Umschaltung (Präsenztaste)

Ist die Bediensperre aktiv, so wird beim Druck einer gesperrten Taste während 3 Sekunden der Schriftzug „OFF“ angezeigt.

Der Eintritt in die Service-Ebene wird durch die Bediensperre nicht verhindert.

5 Einstellungen im Detail (Auswahl)

5.1 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.

5.2 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

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

Standardprogramm

Zeilennr.	Bedienzeile
516, 536, 556, 576, 616	Standardwerte

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



Individuelle Einstellungen gehen dabei verloren !

5.3 Ferien

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
641	651	661	Vorwahl
642	652	662	Beginn
643	653	663	Ende
648	658	668	Betriebsniveau 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.

5.4 Heizkreise

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

Betriebsart

Zeilennr.	Bedienzeile
1300	Betriebsart 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“.

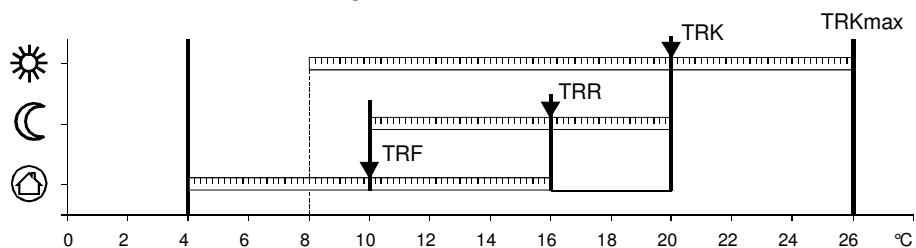
Sollwerte

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
710	1010	1310	Komfortsollwert
712	1012	1312	Reduziertsollwert
714	1014	1314	Frostschuttsollwert
716	1016	1316	Komfortsollwert Maximum

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.



TRKmax Komfortsollwert Maximum
TRK Komfortsollwert
TRR Reduziertsollwert

2358Z01

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

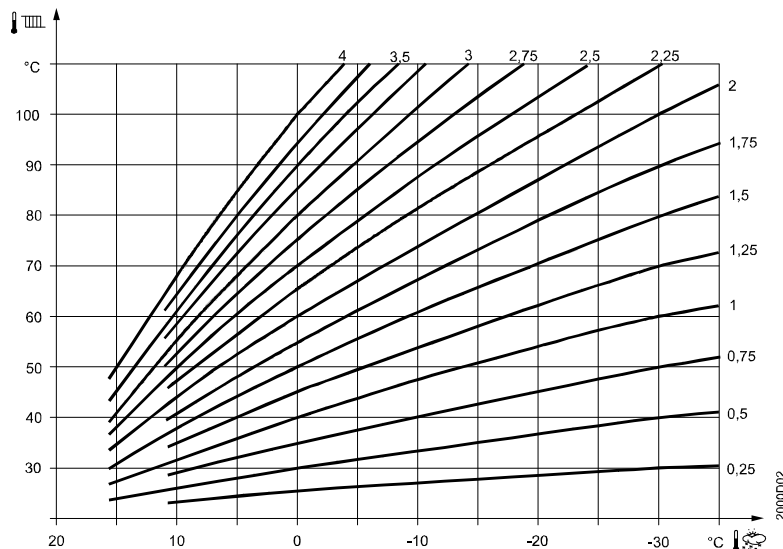
Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
720	1020	1320	Kennlinie-Steilheit
721	1021	1321	Kennlinie-Verschiebung
726	1026	1326	Kennlinie-Adaption

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 Aussentemperaturbereich. 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	
730	1030	1330	Sommer-/Winterheizgrenze
732	1032	1332	Tagesheizgrenze

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.

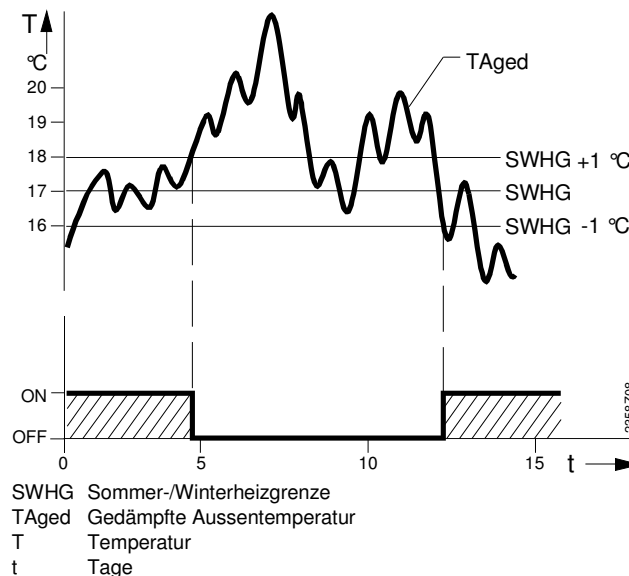
Erhöhen: Umschaltung früher auf Winterbetrieb
Umschaltung später auf Sommerbetrieb.

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.

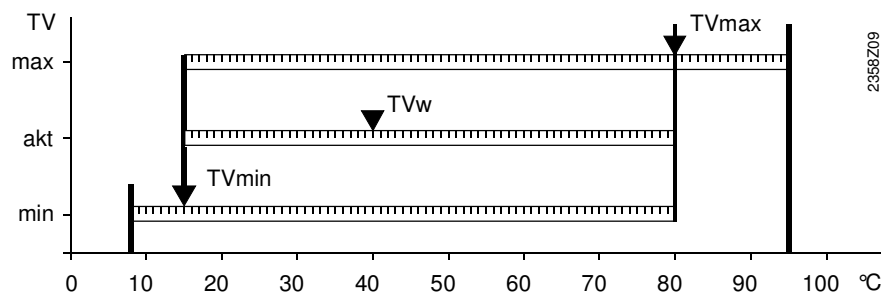


- Die Funktion wirkt nicht in der Betriebsart „Dauernd Komforttemperatur“ ☀
- In der Anzeige erscheint „ECO“
- Zur Berücksichtigung der Gebäudedynamik wird die Aussentemperatur gedämpft.

Vorlaufsollwert-Begrenzungen

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
740	1040	1340	Vorlaufsollwert-Minimum
741	1041	1341	Vorlaufsollwert-Maximum

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	Raumeinfluss

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	
760	1060	1360	Raumtemperaturbegrenzung

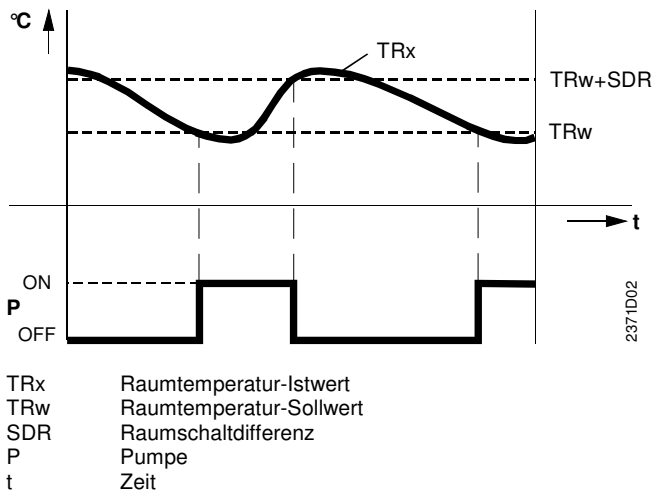
Die Funktion Raumtemperatur-Begrenzung ermöglicht ein Abschalten der Heizkreispumpe, falls die Raumtemperatur um mehr als die eingestellte Differenz zum aktuellen Raumsollwert zu warm wird.

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.



Schnellaufheizung

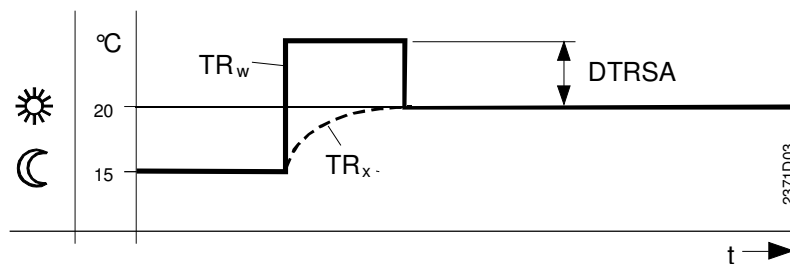
Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
770	1070	1370	Schnellaufheizung

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.



Schnellabsenkung

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
780	1080	1380	Schnellabsenkung Aus Bis Reduziert Sollwert Bis Frostschutzsollwert

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 Komfortsollwert – Reduziertersollwert = 2 °C
(z.B. Komfortsollwert = 20 °C und Reduziertersollwert = 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	
790	1090	1390	Einschalt-Optimierung Max
791	1091	1391	Ausschalt-Optimierung Max

Einschalt-Optimierung
Max

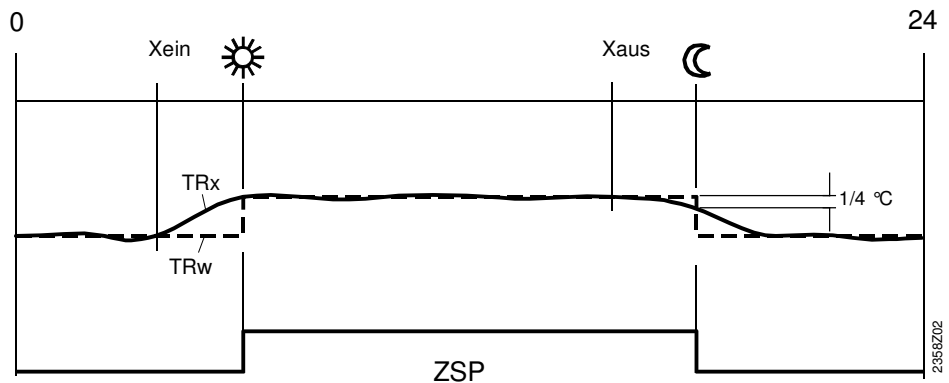
Das Umschalten der Temperaturniveaus wird so optimiert, dass der Komfortsollwert an den Schaltzeiten erreicht wird.

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.

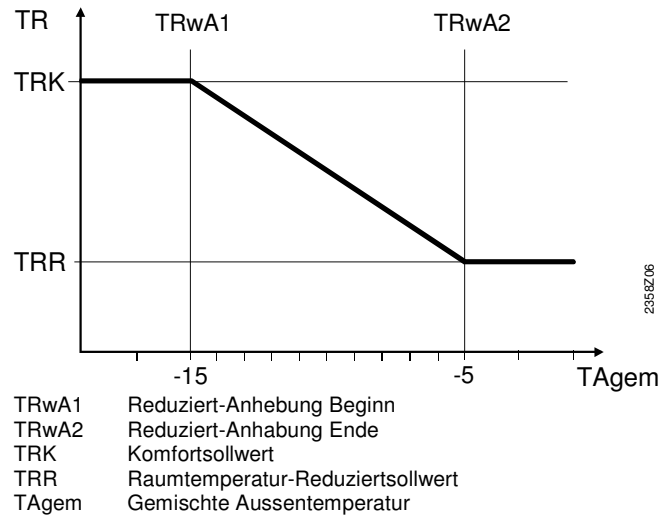


Xein Einschaltzeit vorverschoben
 Xaus Ausschaltzeit vorverschoben
 ZSP Zeitschaltprogramm
 TRx Raumtemperatur-Istwert
 TRw Raumtemperatur-Sollwert

Anhebung Reduziertersollwert

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

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	Überhitzschutz Pumpenheizkreis

Bei Heizungsanlagen mit Pumpenkreisen kann die Vorlauftemperatur des Heizkreises infolge höherer Anforderungen anderer Wärmebezüger (Mischerheizkreis, Trinkwasserladung, ext. Wärmebedarf) oder einer parametrisierten Wärmeerzeugerminimaltemperatur 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	Mischerüberhöhung
832	1132	Antrieb Typ 2-Punkt 3-Punkt
833	1133	Schaltdifferenz 2-Punkt
834	1134	Antrieb Laufzeit

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	Estrich Funktion Aus Funktionsheizen (Fh) Belegreifheizen (Bh) Funktions- und Belegreifheizen Belegreif-/ Funktionsheizen Manuell
851	1151	1451	Estrich Sollwert manuell
		1455	Estrich Sollwert aktuell
		1456	Estrich Tag aktuell
		1457	Estrich Tage erfüllt

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

Estrich Funktion

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

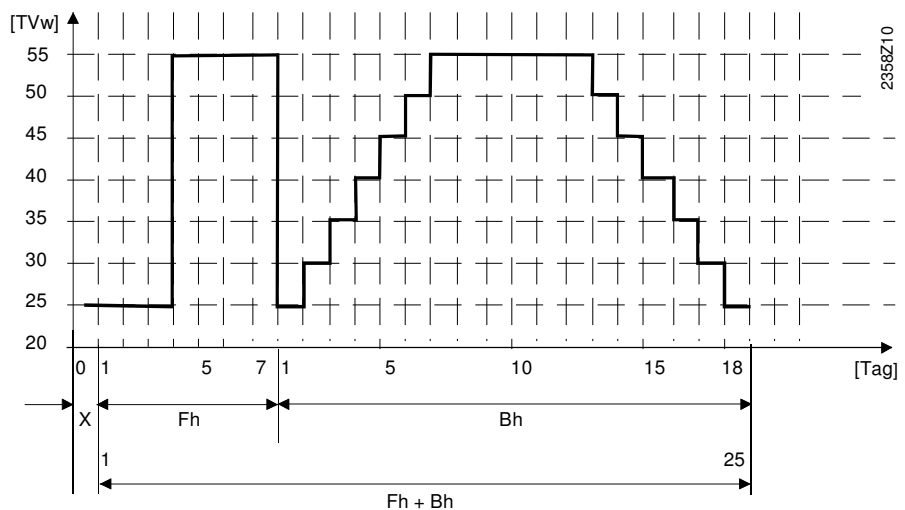
Das gesamte Temperaturprofil (2. und 1. Teil) wird automatisch durchfahren.

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.



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.
Estrich Tage erfüllt	Zeigt die Anzahl Tage an denen die geforderte Vorlauftemperatur erfüllt worden ist. Wird die Estrichfunktion beendet, so werden erfüllten Tage abgespeichert und bleiben bis zum nächsten Start der Funktion erhalten.

Übertemperaturabnahme

Zeilenr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HK3P	
861	1161	1461	Übertemperaturabnahme 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

Zeilenr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
870	1170	1470	Mit Pufferspeicher
872	1172	1472	Mit Vorregler/Zubring'pumpe

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.

Fernsteuerung

Zeilenr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
900	1200	1500	Betriebsartumschaltung Keine Schutzbetrieb Reduziert Komfort Automatik

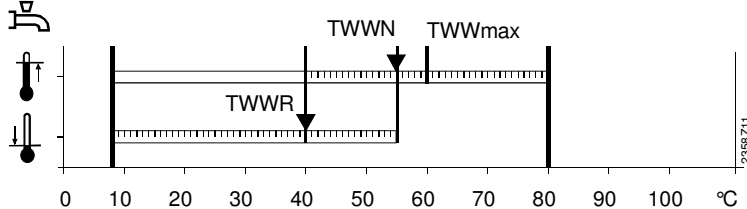
Bei externer Umschaltung über die Eingänge H1/H2/H3 ist wählbar in welche Betriebsart umgeschaltet wird.

5.5 Speicherladung bei RVS46.543

Sollwerte

Zeilennr.	Bedienzeile
1610	Nennsollwert
1612	Reduziert Sollwert

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-Reduziert Sollwert
 TWWN Trinkwasser-Nennsollwert
 TWWmax Trinkwasser-Nennsollwert Maximum

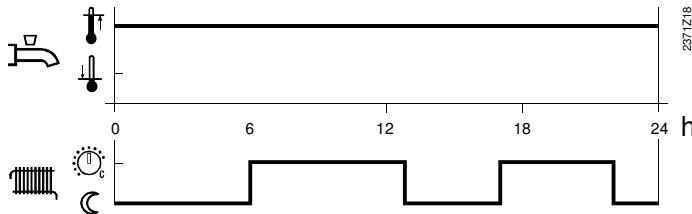
Freigabe

Zeilennr.	Bedienzeile
1620	Freigabe 24h/Tag Zeitprogramme Heizkreise Zeitprogramm 4/TWW

24h/Tag

Die Trinkwasser-Temperatur wird, unabhängig von Zeitschaltprogrammen, dauernd auf Trinkwassertemperatur-Nennsollwert betrieben.

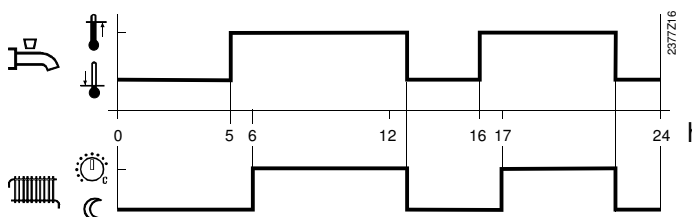
Beispiel:



Zeitprogramme Heizkreise

Der Trinkwassersollwert wird gemäss Heizkreiszeitschaltprogramme zwischen dem Trinkwassertemperatur-Nennsollwert und dem Trinkwassertemperatur-Reduziert Sollwert umgeschaltet. Der erste Einschaltpunkt jeder Phase wird jeweils 1 Stunde vorverlegt.

Beispiel:



Zeitprogramm 4/TWW

Für den Trinkwasserbetrieb wird das Zeitschaltprogramm 4 des lokalen Reglers berücksichtigt. Dabei wird an dessen eingestellten Schaltzeiten zwischen Trinkwassertemperatur-Nennsollwert und Trinkwassertemperatur-Reduziert Sollwert umgeschaltet. Auf diese Weise wird das Trinkwasser unabhängig von den Heizkreisen geladen.

Vorrang

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

Bei gleichzeitigem Leistungsbedarf der Raumheizungen und des Trinkwassers kann mit der Funktion Trinkwasservorrang sichergestellt werden, dass die Wärmeerzeugerleistung 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 dimensioniertem Wärmeerzeuger 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>
1640	Legionellenfunktion Aus Periodisch Fixer Wochentag
1641	Legionellenfkt periodisch
1642	Legionellenfkt Wochentag Montag... Sonntag
1644	Legionellenfunktion Zeitpunkt
1645	Legionellenfunktion Sollwert
1646	Legionellenfunktion Verweildauer
1647	Legionellenfkt Zirk'pumpe

nur RVS46.543

5.6 Konfiguration

Eingang H1

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
------------------	--------------------

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

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 Frostschutz bleibt währenddessen gewährleistet.

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 Luftheritzungsfunktion für Torschleieranlagen) aktiviert.



Der Sollwert muss in BZ5952 eingestellt werden.

Mischergruppen Grundgerät

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
6014	Funktion Mischergruppe 1 Heizkreis 1 / 2 Vorregler/Zubringerpumpe Trinkwasser Vorregler ⁴⁾ Trinkwasser Durchl'erhitzer ⁴⁾ Kühlkreis 1 Heizkreis/Kühlkreis 1

Den Mischergruppen sind folgende Anschlüsse zugeordnet:

Mischergruppe 1
Q2, Y1, Y2, B1

Heizkreis 1 / 2

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

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.

Gebäude- und Raummodell

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

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.

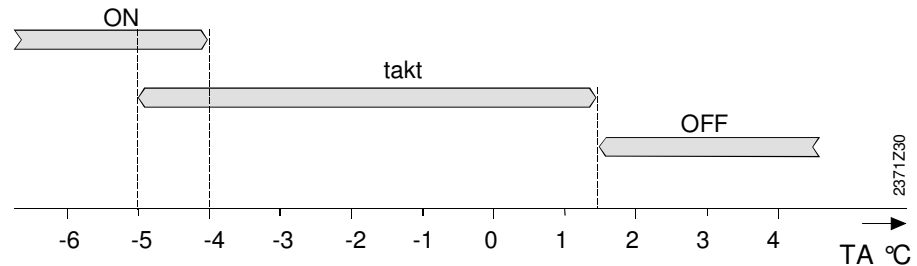
Die Raumtemperatur reagiert schnell auf Aussentemperatur-Schwankungen.

Anlagenfrostschutz

Zeilennr.	Bedienzeile
6120	Anlagenfrostschutz

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

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



5.7 LPB

Adresse/Speisung

Zeilennr.	Bedienzeile
6600	Geräteadresse
6601	Segmentadresse
6604	Busspeisung Aus Automatik
6605	Busspeisung Status Aus Ein

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
6621	Sommerumschaltung Lokal Zentral
6623	Betriebsartumschaltung
6625	Trinkwasserzuordnung Lokale Heizkreise Alle Heizkreise im Segment Alle Heizkreise im System
6627	Kälteanforderung Lokal Zentral



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!

Uhr

6640	Uhrbetrieb Autonom Slave ohne Fernverstellung Slave mit Fernverstellung Master
6650	Aussentemperatur Lieferant

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.
Die Uhrzeit des Reglers ist Vorgabe für das System: die Systemzeit wird angepasst


Uhrbetrieb

Aussentemperatur-lieferant

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.

5.8 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>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
6710	Reset Alarmrelais

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 RVS46.543

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
6740	Vorlauftemperatur 1 Alarm
6741	Vorlauftemperatur 2 Alarm
6745	Trinkwasserladung Alarm
6746	Vorlauftemp Kühlen 1 Alarm

Die Differenz zwischen Sollwert und aktueller Temperatur wird überwacht. Eine bleibende Abweichung über die eingestellte Zeit hinaus löst eine Fehlermeldung aus.

Fehlerhistorie

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
6800...6819	Historie ...

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.

5.9 Wartung/Sonderbetrieb

Wartungsfunktionen

nur RVS46.543

nur RVS46.543

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
7044	Wartungsintervall
7045	Zeit seit Wartung
7119	Ökofunktion Gesperrt Freigegeben
7120	Ökobetrieb Aus Ein

Ökofunktion

Gesperrt

Der Ökobetrieb ist nicht möglich.

Freigegeben

Der Ökobetrieb kann aktiviert werden.

Ökobetrieb

Schaltet den Ökobetrieb ein oder aus

Handbetrieb


<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
7140	Handbetrieb

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
Solar	Kollektorpumpe Q5	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
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>
7150	Simulation Aussentemperatur

Zur Erleichterung von Inbetriebnahme und zur vereinfachten Fehlersuche kann eine Aussentemperatur im Bereich von -50°C bis 50°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

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
7170	Telefon Kundendienst

Einstellung der Telefonnummer die in der Infoanzeige erscheint.

5.10 Ein-/Ausgangstest

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
7700...7999	

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.

5.11 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.

5.11.1 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
368	Vorlauf Sollwertkorrektur Hx Fühlerfehler	6

6 Technische Daten

6.1 Grundgeräte RVS...

Speisung	Bemessungsspannung	AC 230 V ($\pm 10\%$)
	Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
	Maximale Leistungsaufnahme	RVS46.543: 8 VA RVS46.530: 8 VA
Klemmenverdrahtung	Absicherung der Zuleitungen	max. 10 AT
	Speisung und Ausgänge	Draht oder Litze (verdrillt oder mit Aderendhülse): 1 Ader: 0.5 mm ² ...2.5 mm ² 2 Adern: 0.5. mm ² ..1.5 mm ² 3 Adern: nicht erlaubt
Funktionsdaten	Softwareklasse	A
	Wirkungsweise nach EN 60730	1.B (automatische Wirkungsweise)
Eingänge	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 Ω
	Netzeingang S3, 4 und EX2	AC 230 V ($\pm 10\%$) Innenwiderstand: > 100 k Ω
	Fühlereingang B9	NTC1k (QAC34)
	Fühlereingänge B1, B3, B12, BX1, BX2	
	Fühlereingänge BX1...BX2	NTC10k (QAZ36, QAD36) PT1000 (wahlweise für Kollektor- und Abgasfühler)
	Zulässige Fühlerleitungen (Cu)	
	Bei Leitungsquerschnitt:	0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 mm ²
	Maximallänge:	20 40 60 80 120 m
Ausgänge	Relaisausgänge	
	Bemessungsstrombereich	AC 0.02...2 (2) A
	Maximaler Einschaltstrom	15 A während ≤ 1 s
	Maximaler Gesamt-Strom (aller Relais)	AC 10 A
	Bemessungsspannungsbereich	AC (24...230) V (für potentialfreie Ausgänge)
Schnittstellen, Leitungslängen	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 ²
	LPB	Cu-Kabel 1,5 mm ² , 2-Draht nicht vertauschbar
		mit Regler-Busspeisung (pro Regler)
	mit zentraler Busspeisung	460 m
	Busbelastungszahl	E = 3

Schutzart und Schutzklasse	Gehäuseschutzart nach EN 60529	IP 00
	Schutzklasse nach EN 60730	Kleinspannungsführende Teile entsprechen bei sachgerechtem Einbau den Anforderungen für Schutzklasse II
Standards, Sicherheit, EMV etc.	Verschmutzungsgrad nach EN 60730	Normale Verschmutzung
	CE-Konformität nach EMV-Richtlinie - Störfestigkeit - Emissionen Niederspannungsrichtlinie - elektrische Sicherheit	89/336/EWG - EN 61000-6-2 - EN 61000-6-3 73/23/EWG - EN 60730-1, EN 60730-2-9
Klimatische Bedingungen	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)
Gewicht	Gewicht ohne Verpackung	RVS46.543: 587 g
		RVS46.530: 431 g

Speisung

6.2 Bedien- und Raumgeräte AVS37.. / QAA7x.. / QAA55..

Speisung

Für Geräte ohne Batterien:

Busspeisung BSB

Für Geräte mit Batterien:

Batterien 3 Stk

Batterietyp 1.5 V Alkali der Grösse AA (LR06)

Batterielebensdauer ~ 1.5 Jahre

Raumtemperaturmessung (nur für QAA7x.. / QAA55..)

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

Auflösung 1/10 K

Schnittstellen

AVS37../QAA75../QAA55.. BSB-W,
2 Draht-Verbindung nicht vertauschbar
QAA75../QAA55.. = 200 m
Max. Leitungslänge Grundgerät-
Peripheriegerät AVS37.. = 3 m

QAA78.. BSB-RF
Frequenzband 868 MHz

Schutzart und Schutzklasse

Gehäuseschutzart nach EN 60529 IP20 für QAA7../ QAA55..
IP40 für AVS37.. (im eingebauten Zustand)
Normale Verschmutzung

Schutzklasse nach EN 60730 Kleinspannungsführende Teile entsprechen bei sachgerechtem Einbau den Anforderungen für Schutzklasse III

Verschmutzungsgrad nach EN 60730 Normale Verschmutzung

Standards, Sicherheit, EMV etc.

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)

Klimatische Bedingungen

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)

Gewicht

Gewicht ohne Verpackung AVS37.294: 160 g
QAA75.61x: 170 g
QAA78.610: 312 g
QAA55.110: 115 g

6.3 Fühlerkennlinien

6.3.1 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		

6.3.2 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		

6.3.3 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		

