

Einfach näher dran.



Montage- und Einstellungsanleitung Solarsystemregler

ISR SSR B

Inhaltsverzeichnis

1.	Zu dieser Anleitung	3
1.1	Inhalt dieser Anleitung	3
1.2	Verwendete Symbole	3
1.3	An wen wendet sich diese Anleitung?	3
1.4	Lieferumfang	3
2.	Sicherheit	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Erstinbetriebnahme	4
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
3.	Technische Angaben	5
3.1	Abmessungen Solarsystemregler ISR SSR B	5
3.2	Technische Daten Solarsystemregler ISR SSR B	6
3.3	Schaltplan	7
4.	Vor der Installation	8
4.1	Anwendungsbeispiele WGB C/D	8
4.2	Anwendungsbeispiele SOB/L/TE C	12
4.3	Anwendungsbeispiele Trinkwasserladesystem	16
5.	Montage	20
5.1	Wandmontage	20
6.	Installation	22
6.1	Elektrischer Anschluss allgemein	22
6.2	ISR SSR B anschließen	23
6.3	Busverbindung herstellen	23
6.4	EMV-gerechte Installation	24
7.	Bedienung	25
7.1	Bedienelemente	25
7.2	Anzeigen	26
7.3	Bedienung	27
8.	Programmierung	29
8.1	Vorgehen bei der Programmierung	29
8.2	Ändern von Parametern	30
8.3	Einstelltafel	32
8.4	Erklärungen zur Parameterliste	57
8.5	Fehlercode-Tabelle	91
9.	Raum für Notizen	93

Zu dieser Anleitung

1. Zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage des Solarsystemreglers ISR SSR B sorgfältig durch.

1.1 Inhalt dieser Anleitung

Inhalt dieser Anleitung ist die Montage und Einstellung des Solarsystemreglers ISR SSR B.

1.2 Verwendete Symbole



Gefahr! Bei Nichtbeachtung der Warnung besteht Gefahr für Leib und Leben.



Stromschlaggefahr! Bei Nichtbeachtung der Warnung besteht Gefahr für Leib und Leben durch Elektrizität!



Achtung! Bei Nichtbeachtung der Warnung besteht Gefahr für die Umwelt und das Gerät.



Hinweis/Tipp: Hier finden Sie Hintergrundinformationen und hilfreiche Tipps.



Verweis auf zusätzliche Informationen in anderen Unterlagen.

1.3 An wen wendet sich diese Anleitung?

Diese Anleitung wendet sich an den Heizungsfachmann, der den Regler installiert.

1.4 Lieferumfang

- Solarsystemregler ISR SSR B
- 2 Anlegefühler UAF6
- 4 Tauchfühler UF6
- 1 Kollektorfühler KF ISR

Sicherheit

2. Sicherheit



Gefahr! Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise! Sie gefährden sonst sich selbst und andere.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Solarsystemregler ISR SSR B dient zur witterungsgeführten Regelung solarthermischer Anlagen für folgende Konfigurationen:

- 2 Mischerheizkreise
- Pufferspeicher
- Trinkwasserspeicher
- Solaranwendungen für 2 Kollektorzonen
- Schwimmbad

Außerdem können Kesselkaskaden mit bis zu 15 Kesseln angesteuert werden.

2.2 Erstinbetriebnahme



Hinweis: Die Einstelltafel im Kapitel *Programmierung* dieser Anleitung und die Einstelltafel im *Installationshandbuch* des verwendeten Kessels sind zu beachten!

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



Stromschlaggefahr! Alle mit der Installation verbundenen Elektroarbeiten dürfen nur von einer elektrotechnisch ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden! Verwendetes Zubehör muss den technischen Regeln entsprechen und vom Hersteller in Verbindung mit dem Solarsystemregler ISR SSR B zugelassen sein. Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen am Solarsystemregler ISR SSR B sind nicht gestattet, da sie zu Schäden am Solarsystemregler ISR SSR B und am Heizkessel führen können. Bei Nichtbeachtung erlischt die Zulassung des Gerätes.



Achtung! Bei Verwendung der Kesselfunktion des ISR-Reglers darf dieser nicht als Ersatz für die im Kessel eingebaute Kesselregelung eingesetzt werden. Vorhandenen Kesselregelungen mit allen Schaltern, Thermostaten und dem Sicherheitsturbegrenzer müssen weiterhin in Betrieb bleiben, da ansonsten die Zulassung des Kessels erlischt.

Unsere ISR-Regler dürfen nur als übergordnete Regler eingesetzt werden. Der korrekte Anschluss ist dem Schaltplan zu entnehmen oder beim jeweiligen Kesselhersteller zu erfragen.

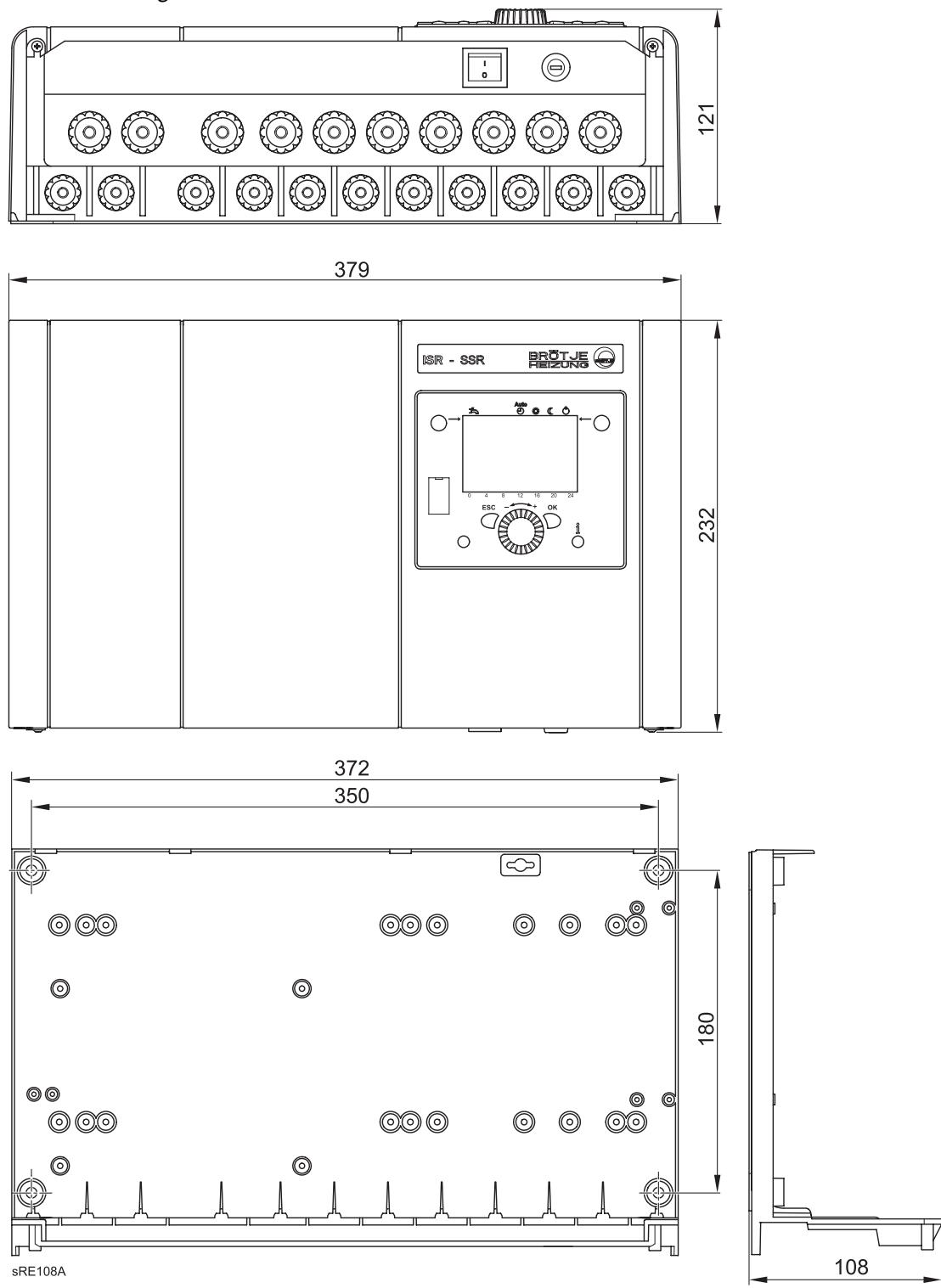
3. Technische Angaben

3.1 Abmessungen

Solarsystemregler ISR

SSR B

Abb. 1: Abmessungen



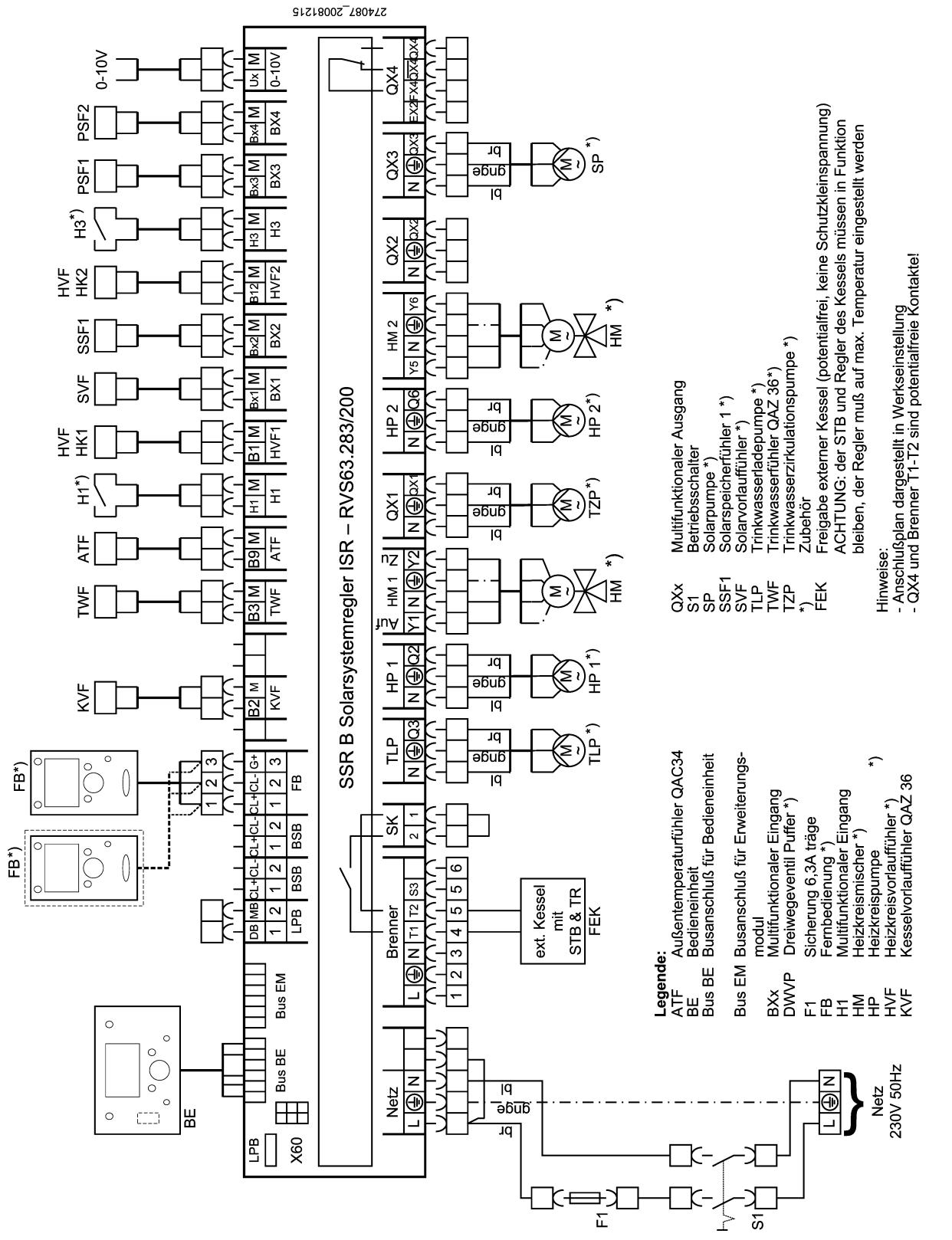
Technische Angaben

3.2 Technische Daten Solarsystemregler ISR SSR B

Anschlusswerte							
Elektrischer Anschluss			230 V/50 Hz				
Max. elektrische Leistungsaufnahme	VA		11				
Eingänge							
Digitaleingänge H1 und H2			Schutzkleinspannung				
Spannung bei geöffnetem Kontakt	V		12				
Strom bei geschlossenem Kontakt	mA		3				
Analogeingänge H1 und H2			Schutzkleinspannung				
Arbeitsbereich	V		0...10				
Innenwiderstand	kΩ		> 100				
Fühlereingang B9			Außentemperaturfühler QAC 34				
Fühlereingänge B1, B2, B3, B12, BX1, BX2, BX3, BX4			Anlegefühler UAF 6, Fühler UF 6				
Zulässige Fühlerleitungslängen							
Leitungsquerschnitt	mm ²	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	
Maximallänge	m	20	40	60	80	120	
Ausgänge							
Relaisausgänge							
Bemessungsstrombereich	A		1				
Triac-Ausgang QX3							
Bemessungsstrombereich ON/OFF-Betrieb	A		1				
Analogausgang U1							
Ausgangsspannung	V	0...10					
Schnittstellen, Leitungslängen							
LPB		Cu-Kabel 1,5 mm ² , 2-Draht, nicht vertauschbar					
mit Regler-Busspeisung (pro Regler)	m	250					
mit zentraler Busspeisung	m	460					

3.3 Schaltplan

Abb. 2: Schaltplan



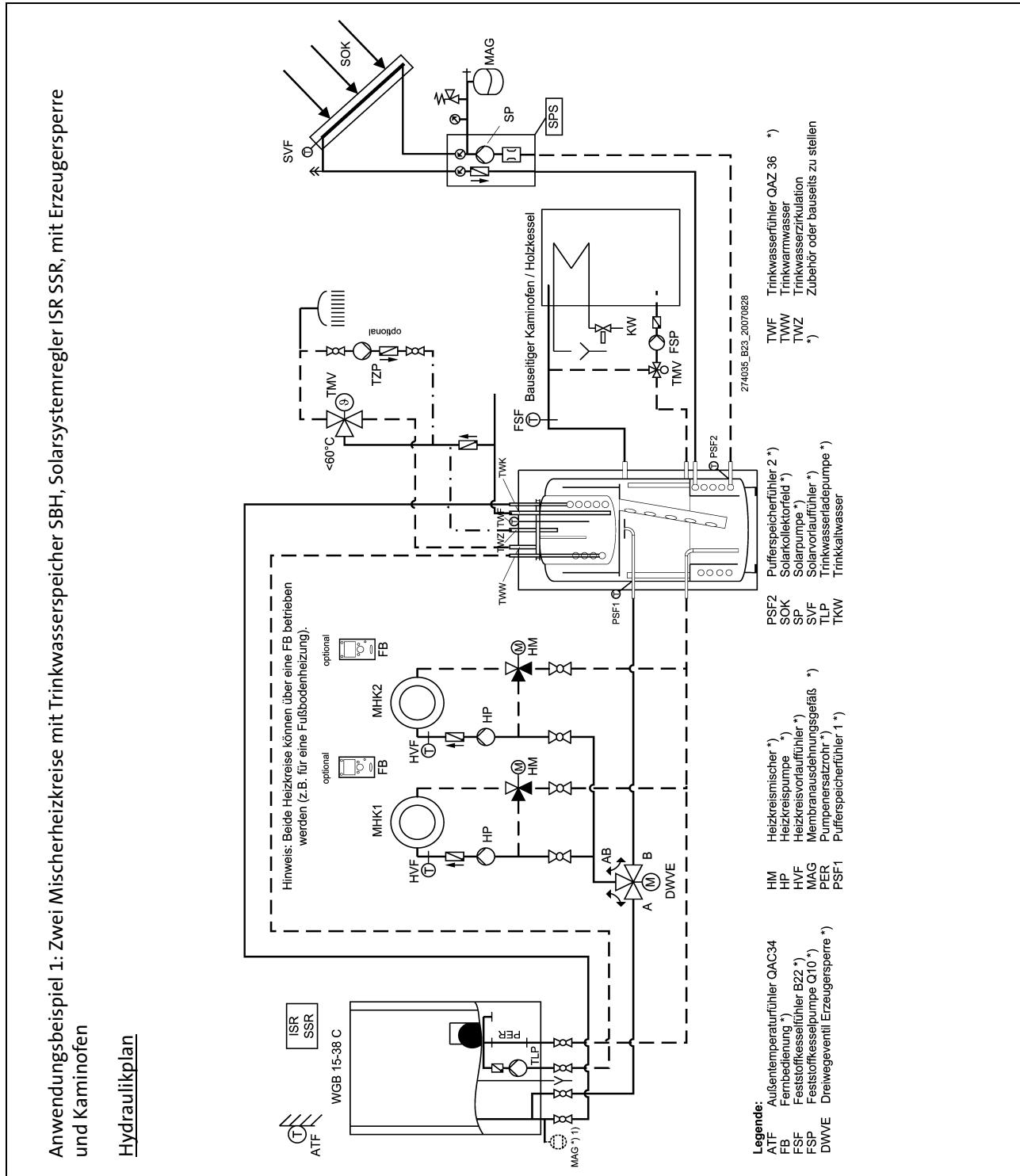
Vor der Installation

4. Vor der Installation

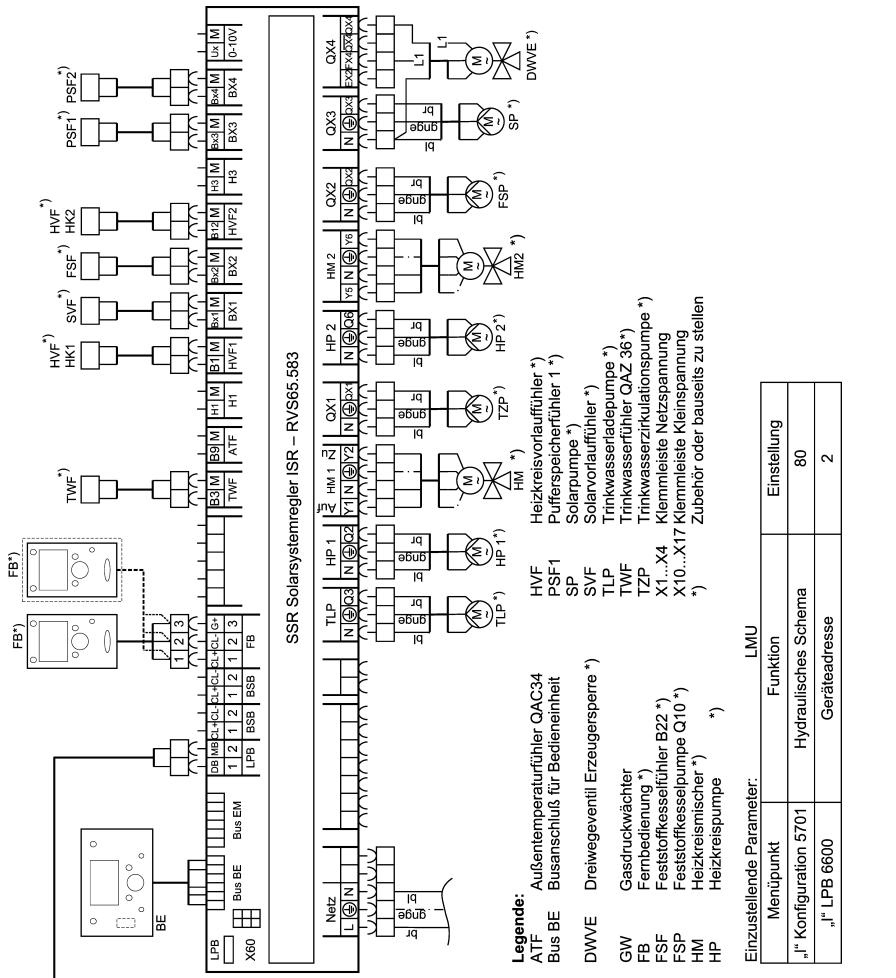
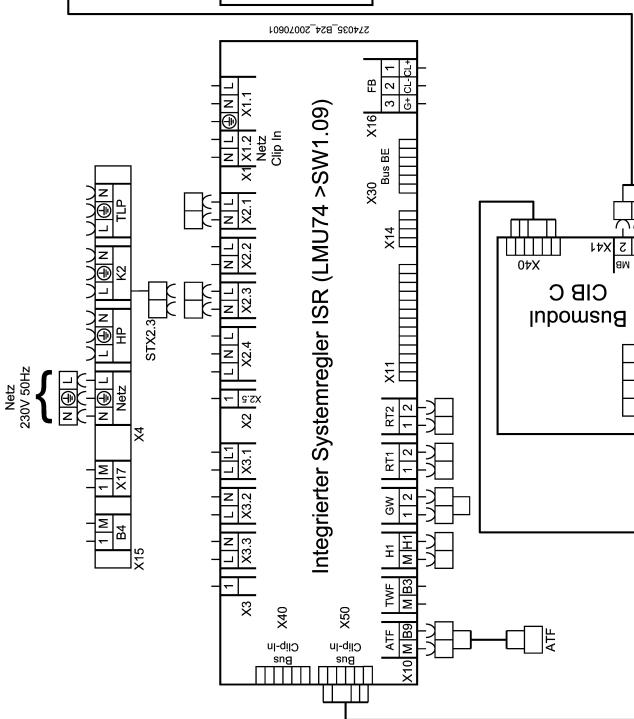
Nachfolgend finden Sie einige Anwendungsbeispiele, die mit dem SolarSystem-Regler ISR SSR realisierbar sind.



4.1 Anwendungsbeispiele WGB C/D



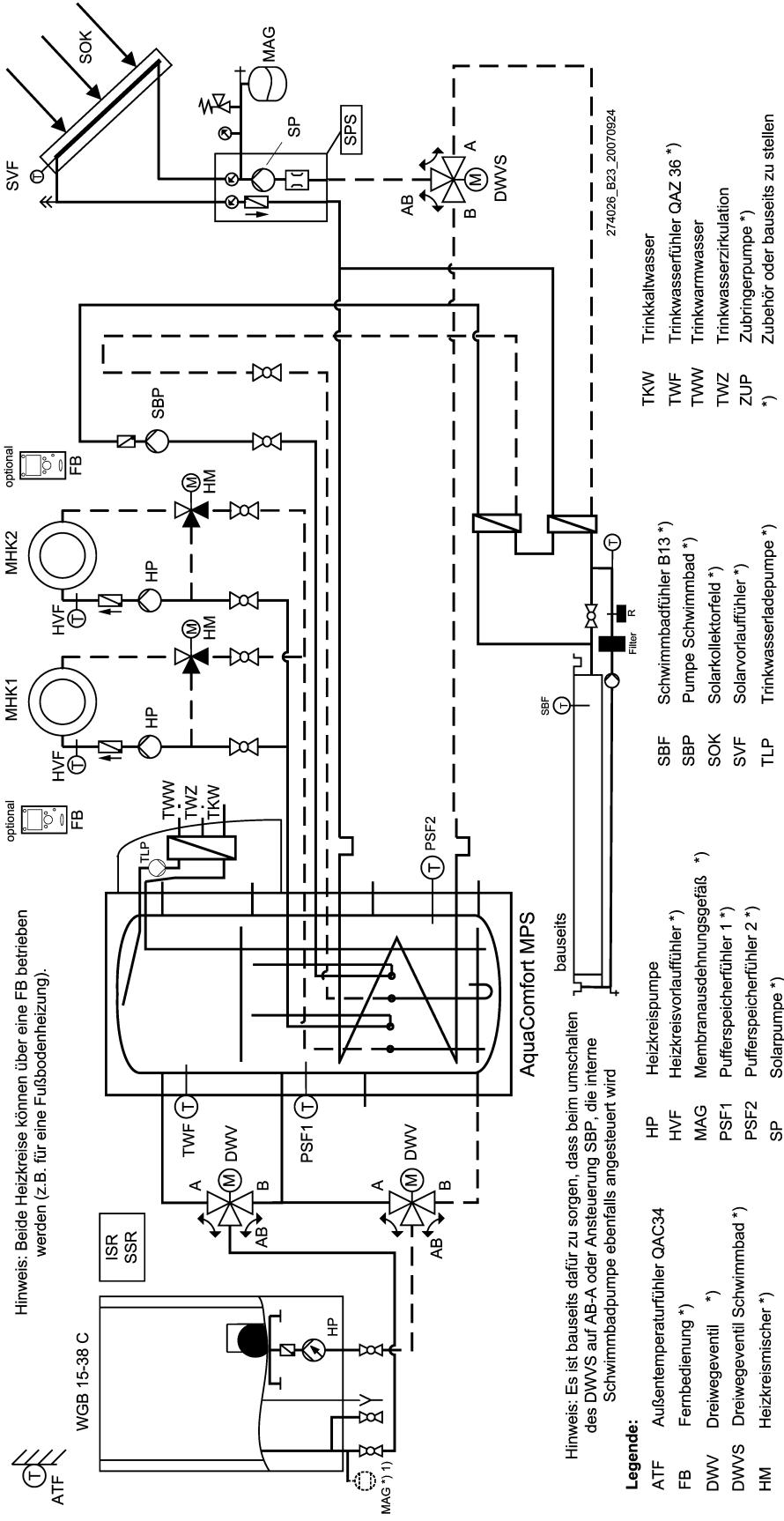
Anschlussplan



Vor der Installation

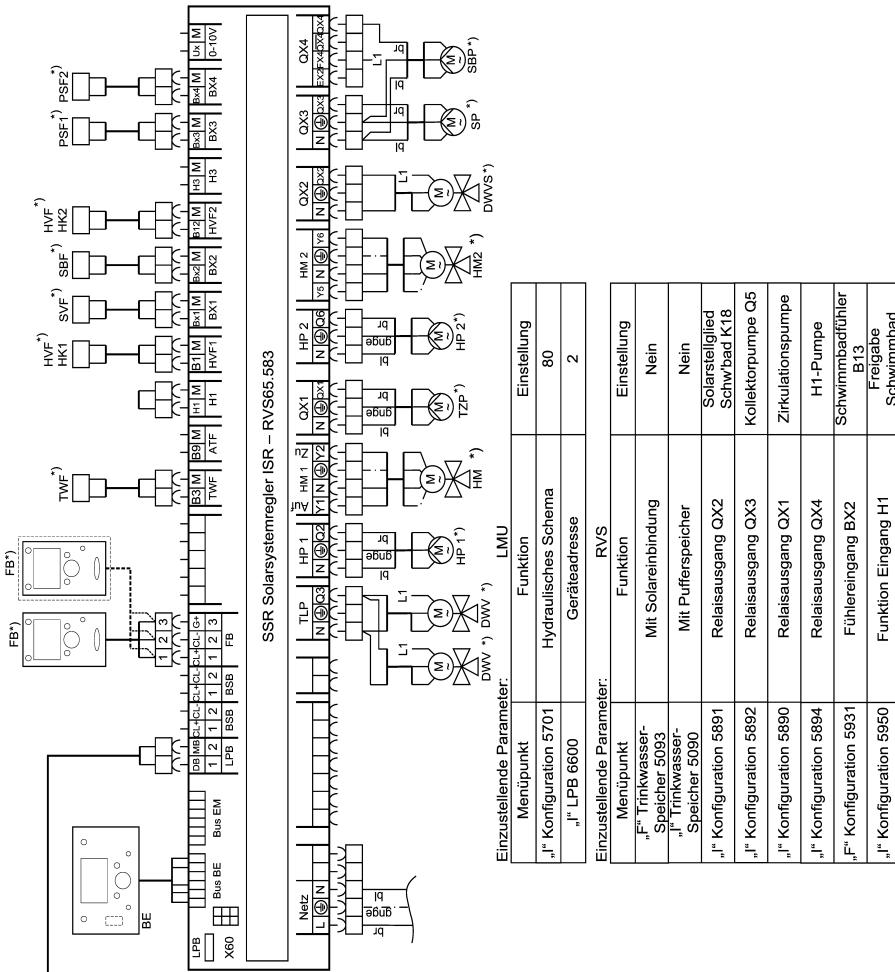
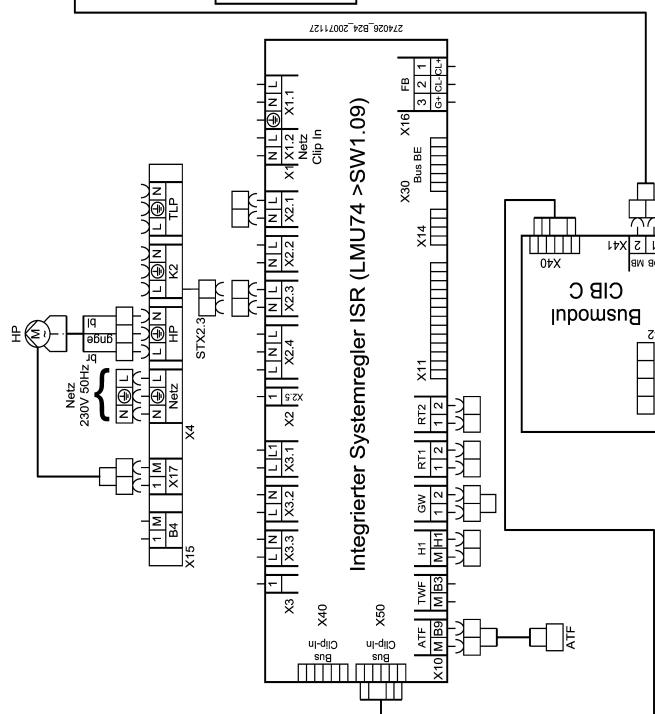
Anwendungsbeispiel 2: Zwei Mischerheizkreise mit Solarpufferspeicher MPS, Solarsystemregler ISR SSR, Erzeugersperre und Schwimmbeaderwärmung

Hydraulikplan



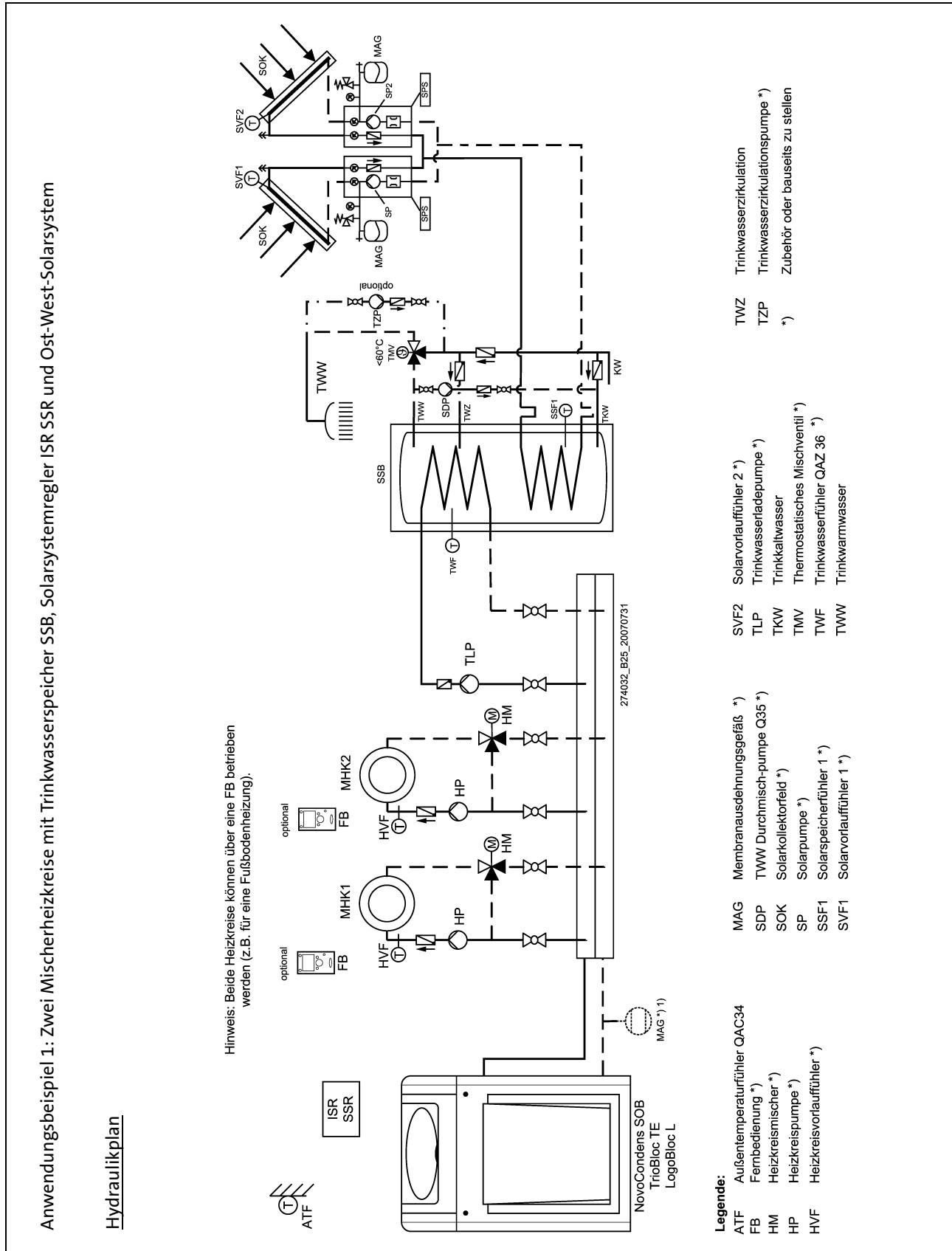
Vor der Installation

Anschlussplan

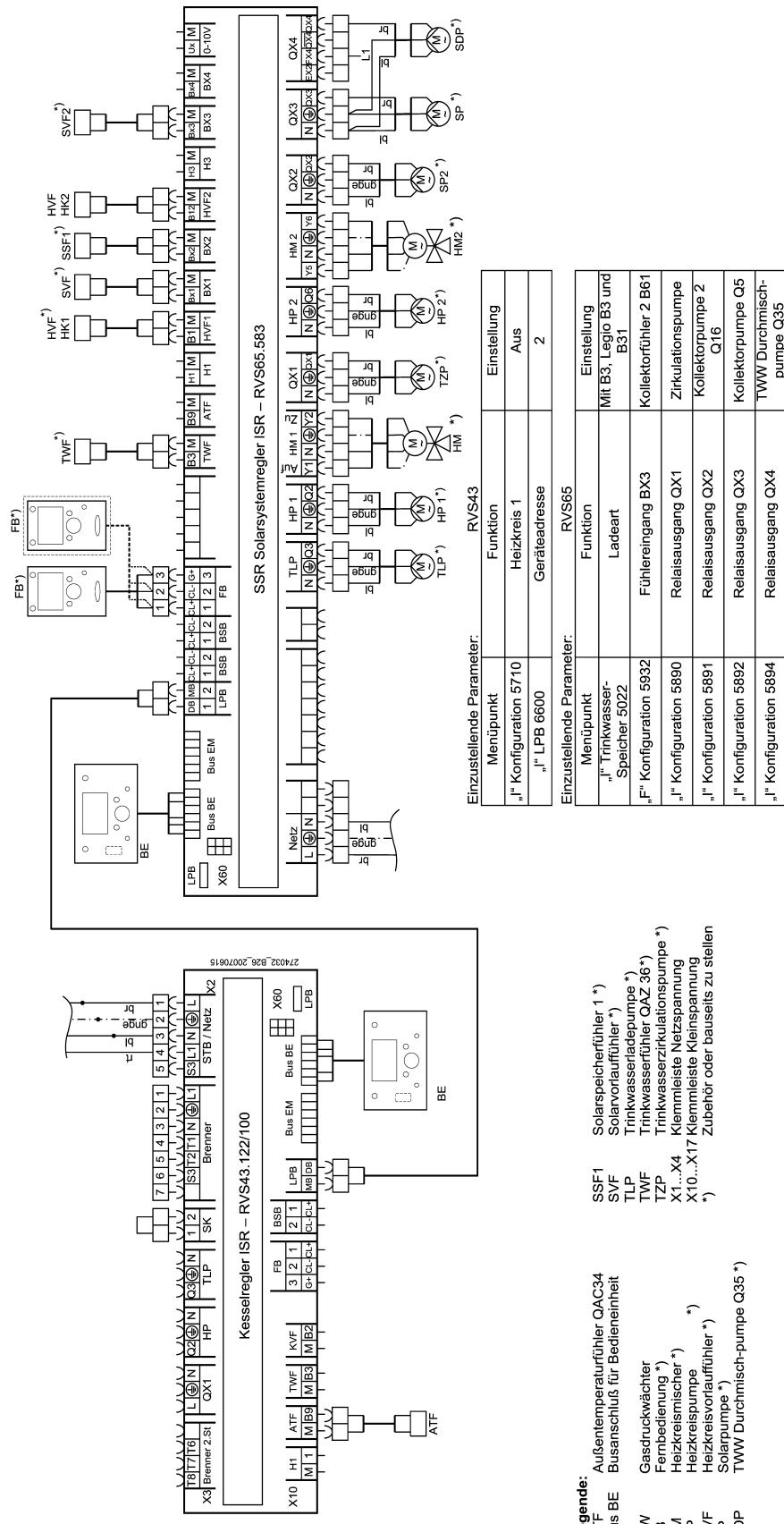


Vor der Installation

4.2 Anwendungsbeispiele SOB/L/TE C



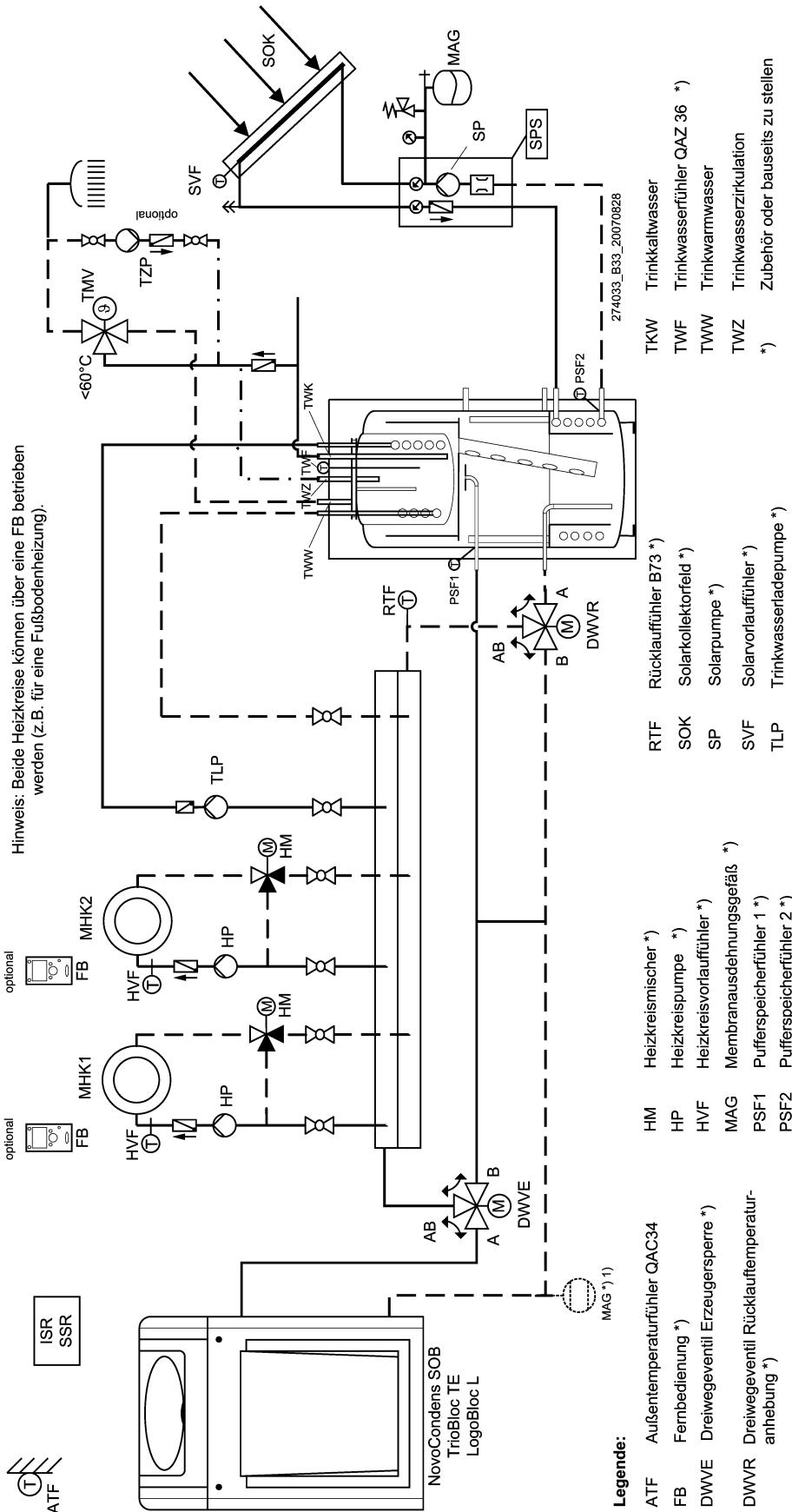
Anschlussplan



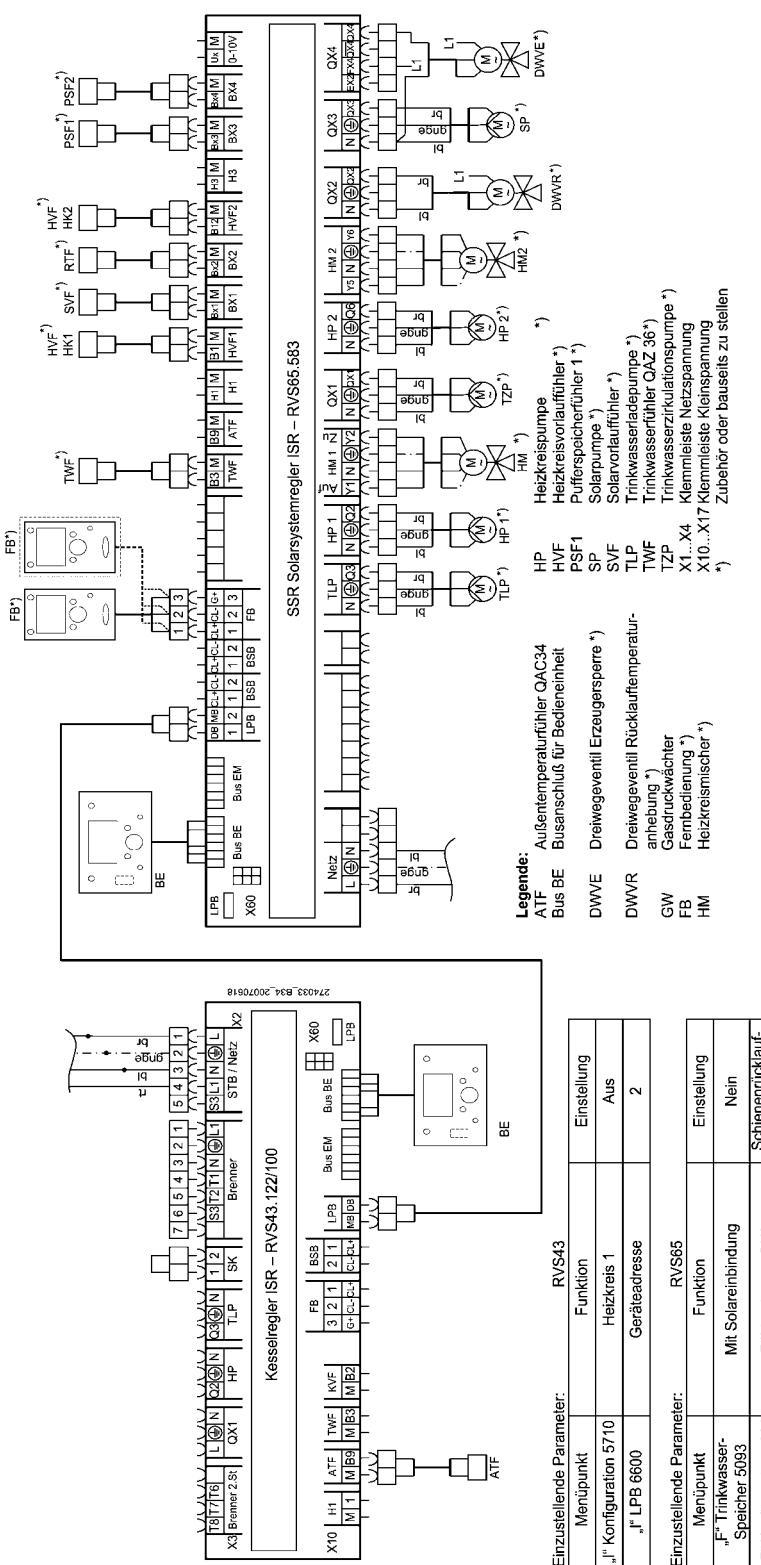
Vor der Installation

Anwendungsbeispiel 2: Zwei Mischerheizkreise mit Trinkwasserspeicher SBH, Solarstromregler ISR SSS, Rücklauftemperaturanhebung und Erzeugersperre

Hydraulikplan



Anschlussplan



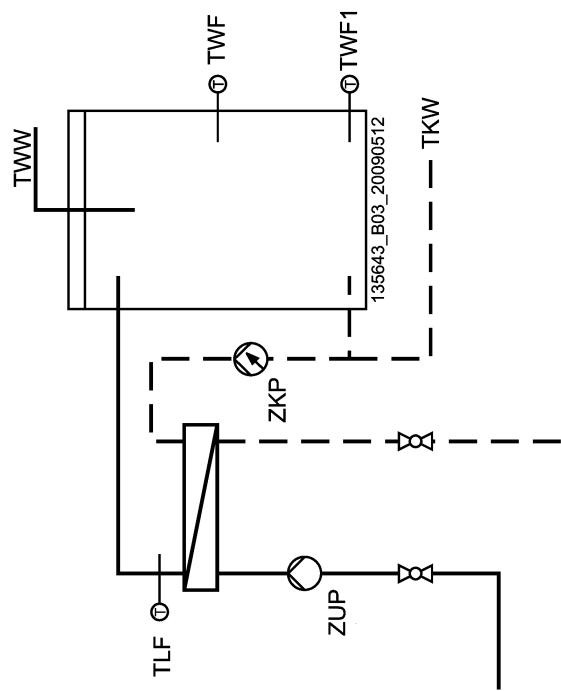
Vor der Installation

4.3 Anwendungsbeispiele Trinkwasserladesystem

Anwendungsbeispiel 1: Speicherladesystem AquaComfort mit modulierender Trinkwasserladepumpe

Hydraulikplan

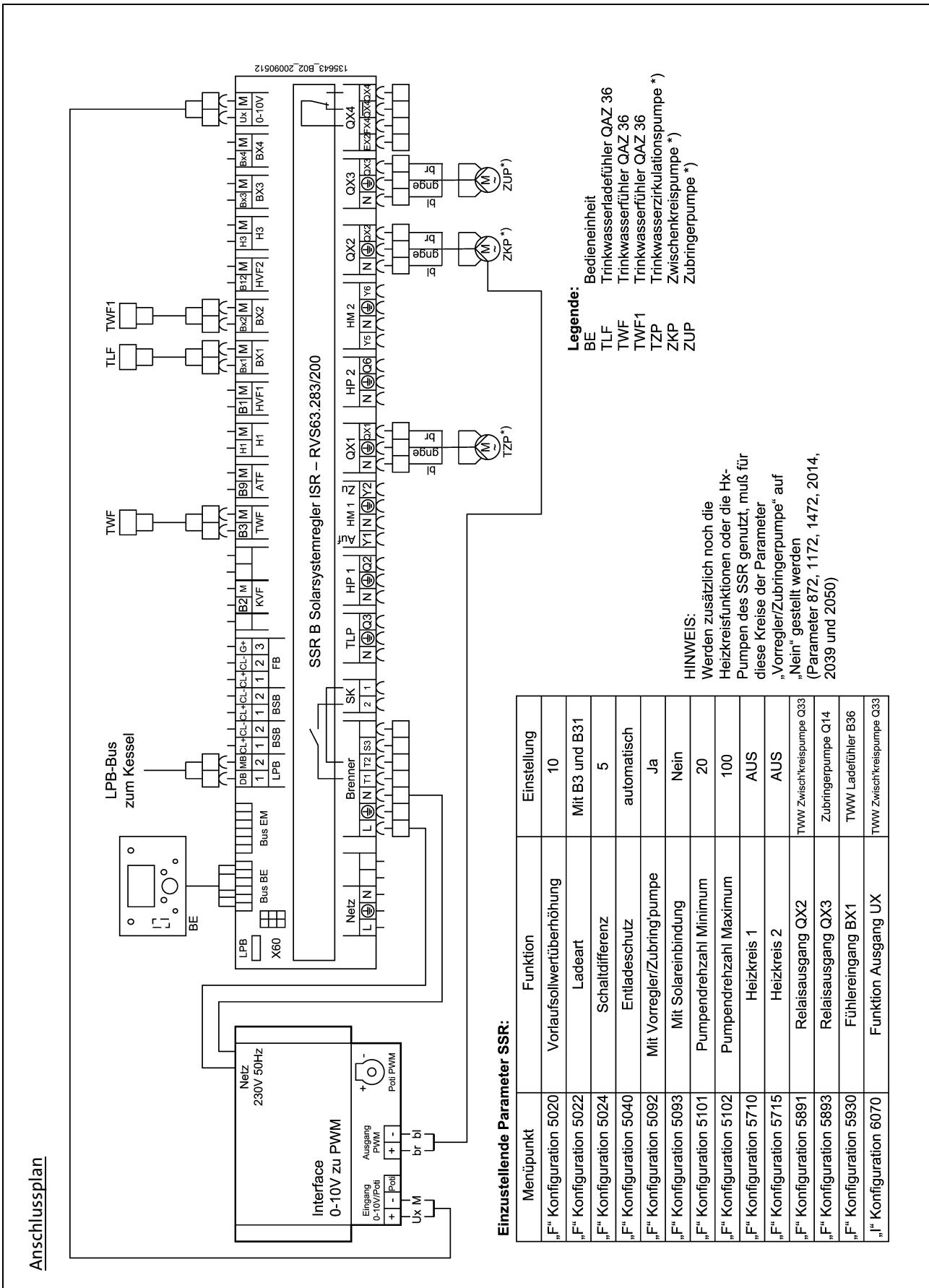
Trinkwasser-Ladesystem



Legende:

TLF	Trinkwasserladefühler QAZ 36
TKW	Trinkkaltwasser
TWF	Trinkwasserfühler QAZ 36
TWF1	Trinkwasserfühler QAZ 36
TWW	Trinkwarmwasser
ZKP	Zwischenkreiselpumpe *)
ZUP	Zubringerpumpe *)

Anschlussplan

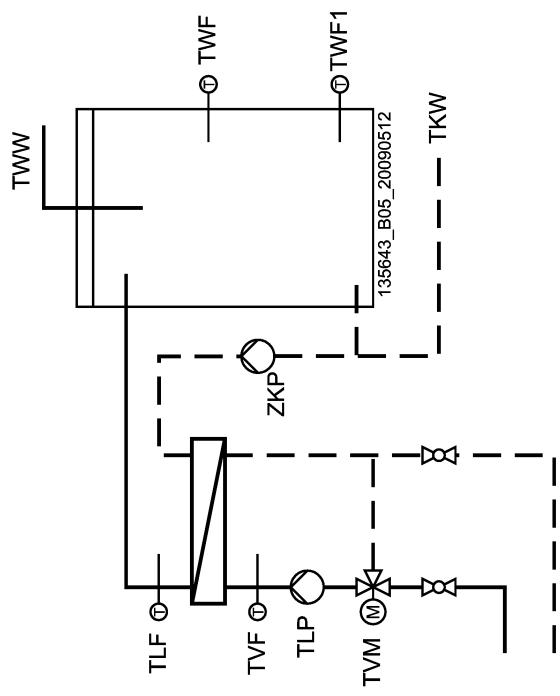


Vor der Installation

Anwendungsbeispiel 2: Speicherladesystem mit Mischer

Hydraulikplan

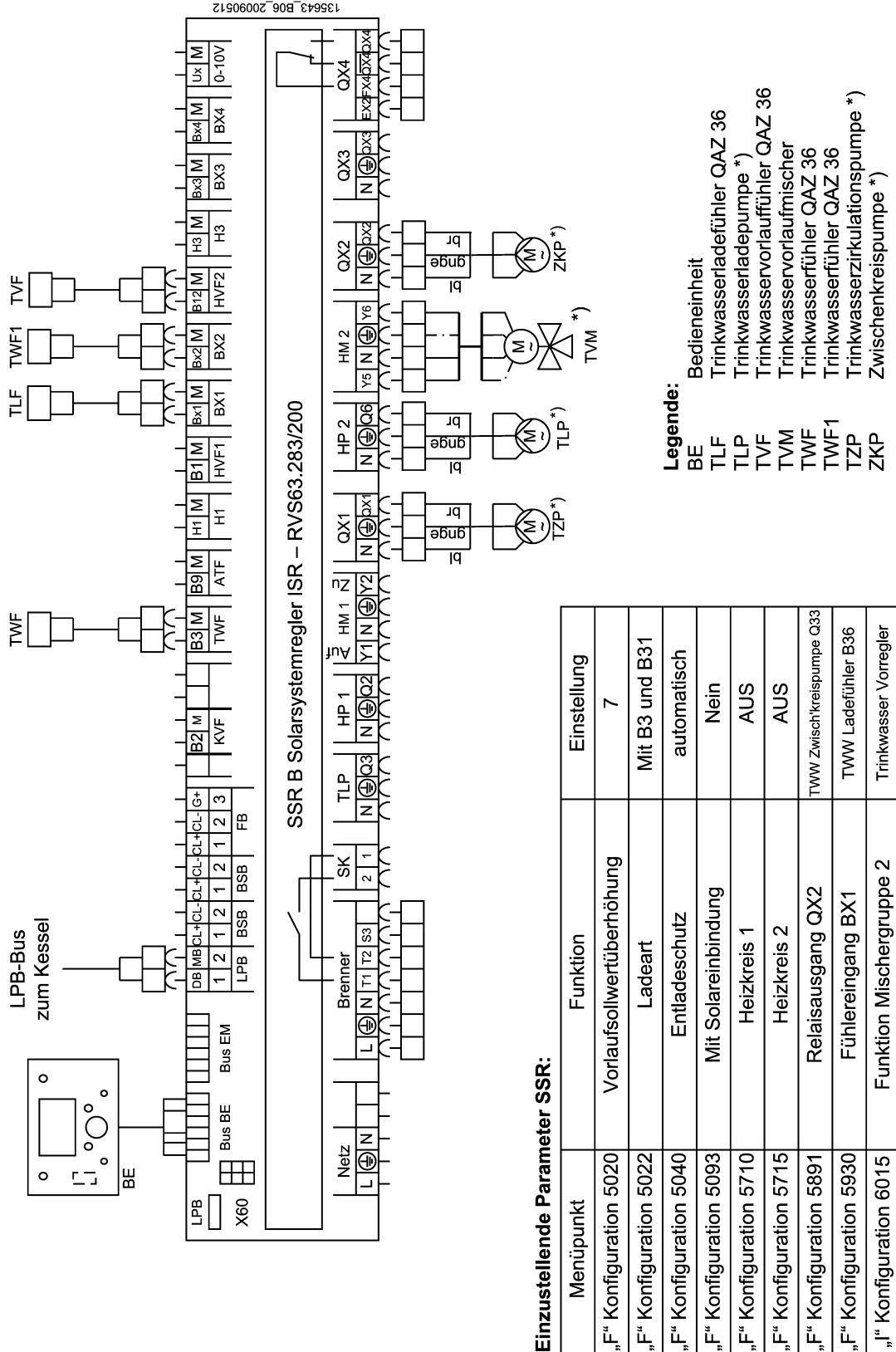
Trinkwasser-Ladesystem
mit Mischer



Legende:

TLF	Trinkwasserladeführer
TVF	Trinkwasservorlaufführer
TVM	Trinkwasservorlaufmischer
TKW	Trinkkaltwasser
TLP	Trinkwasserladepumpe *)
TWF	Trinkwasserführer QAZ 36
TWF1	Trinkwasserführer QAZ 36
TWW	Trinkwarmwasser
ZKP	Zwischenkreispumpe *)

Anschlussplan



Montage

5. Montage

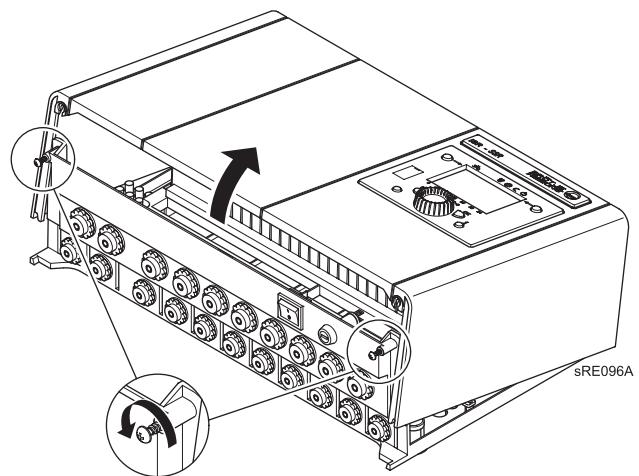
5.1 Wandmontage



Vor Beginn der Arbeiten die Anlage spannungsfrei schalten!

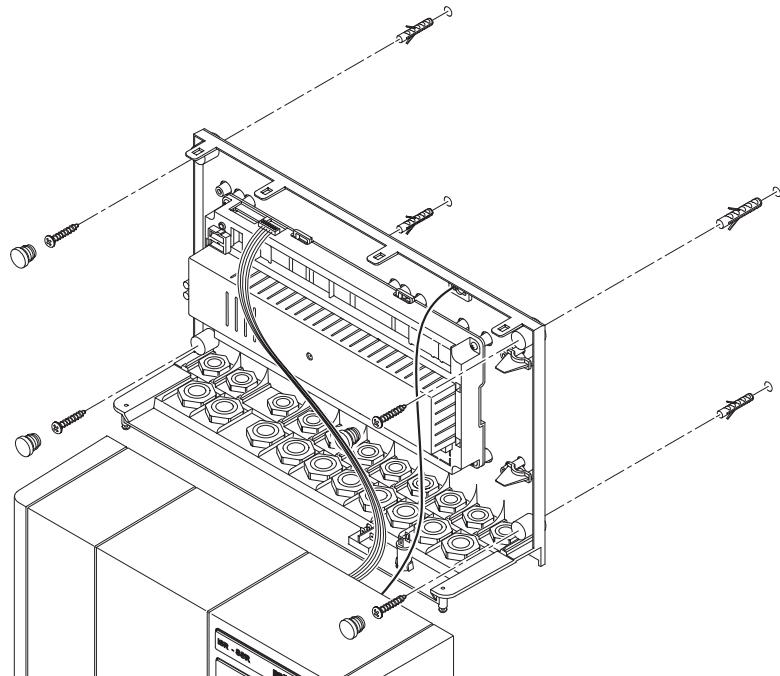
- Schrauben an der Unterseite des Gehäuses herausdrehen und Gehäusedeckel mit Bedieneinheit vom Unterteil lösen (Abb. 3)

Abb. 3: Gehäuse öffnen



- Gehäuse mit Holzschrauben und Dübeln an der Wand befestigen (Abb. 4)
- Lamellenstopfen in die Schraubenlöcher stecken

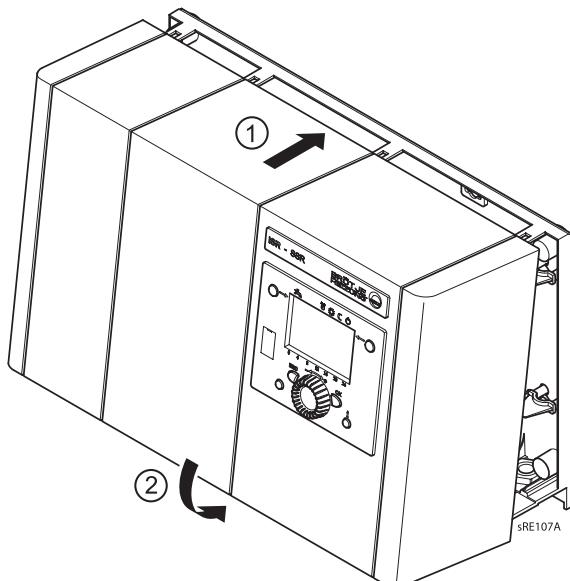
Abb. 4: Wandmontage



Montage

- Anschlussleitungen verlegen (siehe Kapitel *Installation*)
- Nach Anschluss des ISR SSR Gehäusedeckel gemäß Abb. 5 leicht schräg auf das Gehäuseunterteil aufsetzen (1), unten andrücken (2) und an der Unterseite verschrauben

Abb. 5: Gehäuse schließen



Installation

6. Installation

6.1 Elektrischer Anschluss allgemein

Netzspannung: 1/N/PE, AC 230 V +6% -10%; 50 Hz

Die Arbeiten müssen von einer elektrotechnisch unterwiesenen Person durchgeführt werden.
Örtliche und VDE-Bestimmungen beachten.

Leitungslängen

Busleitungen führen keine Netzspannung, sondern Schutzkleinspannung. Sie dürfen nicht parallel mit Netzeitungen geführt werden (Störsignale). Andernfalls sind abgeschirmte Leitungen zu verlegen.

Zulässige Leitungslängen:

Cu-Leitung bis 20 m: 0,8 mm²

Cu-Leitung bis 80 m: 1 mm²

Cu-Leitung bis 120 m: 1,5 mm²

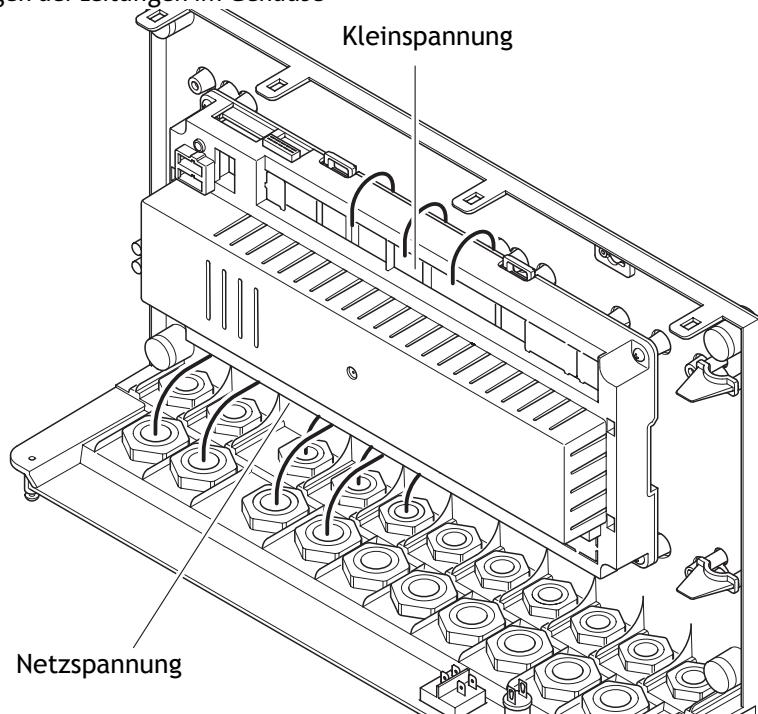
Leitungstypen: z.B. LIYY oder LiYCY 2 x 0,8

Verlegen der Leitungen innerhalb des Wandreglergehäuses

Leitungen, die Kleinspannung führen, werden hinter dem Regler nach unten durch die Würgenippel nach außen geführt.

Leitungen, die Netzspannung führen, werden direkt durch die Würgenippel nach außen geführt.

Abb. 6: Verlegen der Leitungen im Gehäuse



6.2 ISR SSR B anschließen

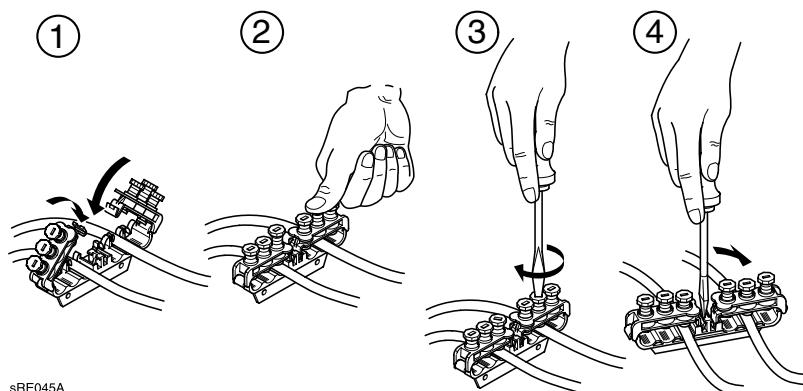


Die Schaltpläne dieser Anleitung sind zu beachten!

- Verkleidung und Isolierung des Heizkessels soweit demontieren, bis die Kesselregelung freiliegt

Alle Leitungen müssen innerhalb der Kesselverkleidung in den vorgesehenen Kabelschellen verlegt und in den vorhandenen Zugentlastungen des Schaltfeldes festgesetzt werden (Abb. 7). Bei bodenstehenden Heizkesseln müssen die Leitungen außerdem in den Zugentlastungen an der Rückseite des Kessels festgesetzt werden.

Abb. 7: Zugentlastung



sRE045A

1. Leitungen einlegen und Klemmen bis zum Einschnappen zuklappen
2. Klemmschrauben herunterdrücken
3. Klemmschraube mit Schraubendreher anziehen
4. Zum Öffnen der Leitungsklemmen den Schnappmechanismus mit einem Schraubendreher aufheben

Kabelverschraubungen an wandhängenden Kesseln montieren

- Kabelverschraubungen (2 x PG 11 und 1 x PG 9) in die entsprechenden Bohrungen des Kessel-Bodenbleches einstecken und mit Gegenmutter befestigen (analog der bereits montierten Verschraubungen)

Leitung für Mischer und Pumpe installieren

- Jeweils eine Leitung von innen durch die Würgenippel stecken und zu den Komponenten verlegen

Umwälzpumpen

Die zulässige Strombelastung je Pumpenausgang beträgt $I_{Nmax} = 1 \text{ A}$, insgesamt sind max. 6 A zulässig.

Leitung für Vorlauffühler installieren

- Leitung des Vorlauffühlers von außen durch die Kabelverschraubung PG 9 im Bodenblech des Kessels stecken und Vorlauffühler am Vorlaufrohr oberhalb der Pumpe des Mischerheizkreises mit Schelle montieren.

Hinweis: Die Überlängen der jeweiligen Leitungen sind entsprechend zu kürzen.



6.3 Busverbindung herstellen

Bei der Busverbindung des ISR SSR B und weiterer ISR-Regler gilt folgendes: die Regler können unter Beachtung der Leitungslängen und der max. Netzausdehnung an beliebiger Stelle an den Bus angeschlossen werden.

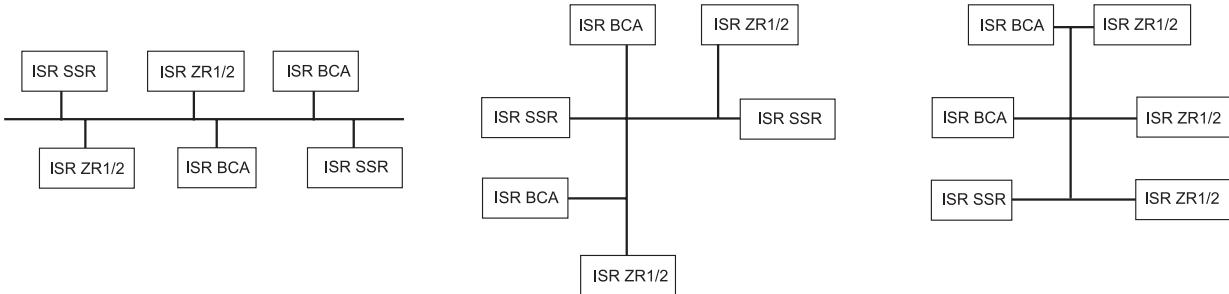
Installation

Die Busleitung ist an die Klemme LPB anzuschliessen (siehe Schaltplan des entsprechenden ISR-Reglers).



Hinweis: Eine Anordnung der Busverbindung als Ring ist nicht zulässig (Abb. 8).

Abb. 8: Möglichkeiten der Busverbindung von ISR-Reglern



6.4 EMV-gerechte Installation

Problematik

Jede Netzleitung führt Störungen mit sich. Kurzzeitige Spannungsspitzen werden hauptsächlich durch Schaltvorgänge von induktiven Lasten wie Motoren, Schützen, Pumpen oder Magnetventile verursacht. Diese Spannungsspitzen koppeln in benachbarte Busleitungen und können zu unerwarteten Störungen von Anlagen oder Anlagenteilen führen.

Kabelführung

Die Busleitungen müssen gegenüber Leitungen mit Netzspannungen in einem empfohlenen Abstand von 15 cm verlegt werden. Andernfalls sind abgeschirmte Leitungen zu verwenden!

Kabelart

Für die Busverbindung ist ein zweiadriges, verdrilltes Kabel mit einem Leitungsquerschnitt von $1,5 \text{ mm}^2$ zu verwenden.

Bei grossen Abständen zwischen den ISR-Reglern sind folgende Bedingungen einzuhalten:

Begrenzung durch Leitungs-Widerstand R:

- Max. Leitungslänge:
 - 250 m pro ISR-Regler
 - max. 1000 m zwischen den entferntesten ISR-Reglern
- Max. Leitungslänge:
 - 250 m pro ISR-Regler
 - max. 1400 m (Summe aller Stränge bei 100 pF/m)

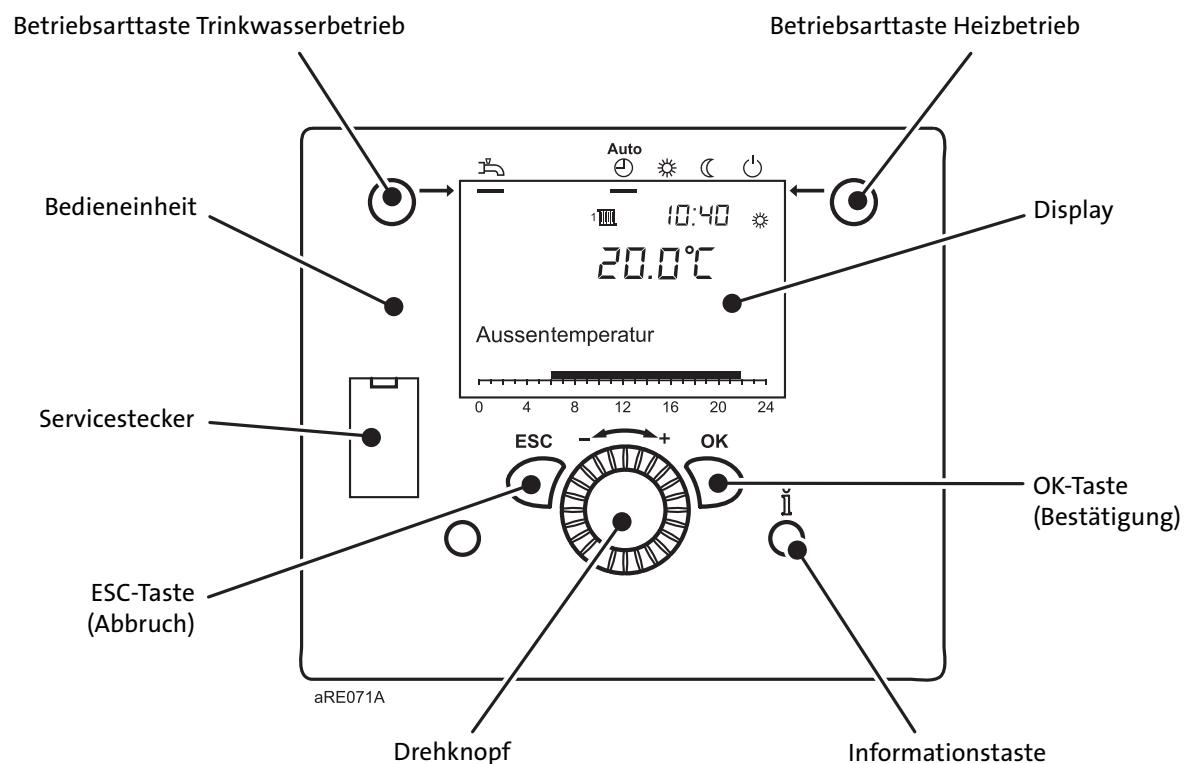
Begrenzung durch Leitungskapazität C:

- Max. Leitungskapazität:
 - 25 nF pro ISR-Regler
 - max. 140 nF (Summe aller Stränge)

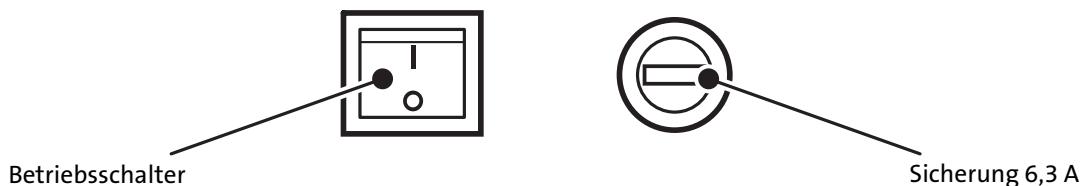
7. Bedienung

7.1 Bedienelemente

Abb. 9: Bedienelemente



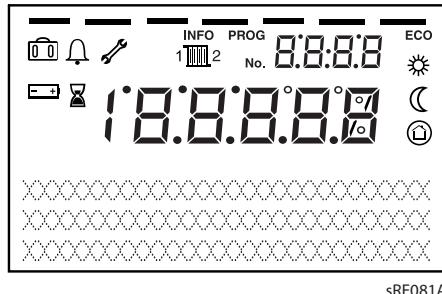
Bedienelemente an der Unterseite des Gehäuses



Bedienung

7.2 Anzeigen

Abb. 10: Symbole im Display

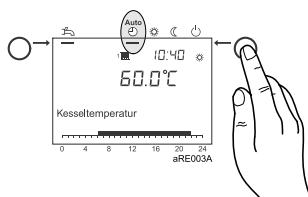


sRE081A

Bedeutung der angezeigten Symbole

	Heizen auf Komfort-Sollwert
	Heizen auf Reduziert-Sollwert
	Heizen auf Frostschutz-Sollwert
	Laufender Prozess
	Ferienfunktion aktiv
	Bezug auf den Heizkreis
	Fehlermeldung
INFO	Informationsebene aktiv
PROG	Einstellebene aktiv
ECO	Heizung ausgeschaltet (Sommer/Winter-Umschalt-automatik oder Heizgrenzenautomatik aktiv)

7.3 Bedienung



Automatikbetrieb

Dauerbetrieb oder

Schutzbetrieb

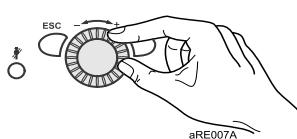
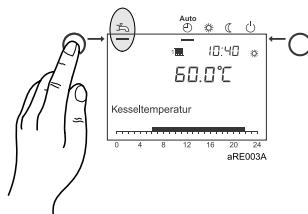
Heizbetrieb einstellen

Mit der Betriebsarttaste Heizbetrieb wird zwischen den Betriebsarten für den Heizbetrieb gewechselt. Die gewählte Einstellung wird durch einen Balken unterhalb des Betriebsart-Symbols gekennzeichnet.

- Heizbetrieb gemäß Zeitprogramm
- Temperatur-Sollwerte oder gemäß Zeitprogramm
- Schutzfunktionen (Anlagenfrostschutz, Überhitzschutz) aktiv
- Sommer/Winter-Umschaltautomatik (automatisches Umschalten zwischen Heizbetrieb und Sommerbetrieb ab einer bestimmten Außentemperatur)
- Tages-Heizgrenzenautomatik (automatisches Umschalten zwischen Heizbetrieb und Sommerbetrieb, wenn die Außentemperatur den Raum-Sollwert übersteigt)
- Heizbetrieb ohne Zeitprogramm
- Schutzfunktionen aktiv
- Sommer/Winter-Umschaltautomatik nicht aktiv bei Dauerbetrieb mit Komfort-Sollwert
- Tages-Heizgrenzenautomatik nicht aktiv bei Dauerbetrieb mit Komfort-Sollwert
- Kein Heizbetrieb
- Temperatur nach Frostschutz
- Schutzfunktionen aktiv
- Sommer/Winter-Umschaltautomatik aktiv
- Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv

Trinkwasserbetrieb einstellen

- **Eingeschaltet:**
Das Trinkwasser wird entsprechend des gewählten Schaltprogramms bereitet.
- **Ausgeschaltet:**
Die Trinkwasserbereitung ist deaktiviert.



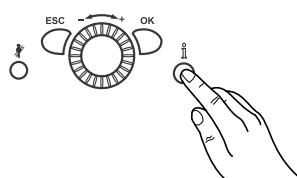
Raumsollwert einstellen

- **Komfort-Sollwert**
Der Komfort-Sollwert wird direkt am Drehknopf höher (+) oder niedriger (-) eingestellt.
- **Reduziert-Sollwert**
Der Reduziert-Sollwert wird folgendermaßen eingestellt:
 - Bestätigungstaste (OK) drücken
 - Heizkreis wählen
 - Parameter *Reduziert-Sollwert* wählen
 - Reduziert-Sollwert am Drehknopf einstellen
 - erneut Bestätigungstaste (OK) drücken

Hinweis: Durch Betätigen der Betriebsarttaste Heizkreis gelangt man aus der Programmier- oder Infoebene wieder zur Grundanzeige.



Bedienung



Informationen anzeigen

Durch Drücken der Informationstaste können verschiedene Temperaturen und Meldungen abgerufen werden, u.a.:

- Raum- und Außentemperatur
- Fehler- oder Wartungsmeldungen

Hinweis: Treten keine Fehler auf und liegen keine Wartungsmeldungen vor, werden diese Informationen nicht angezeigt.



Fehlermeldung

Erscheint im Display das Fehlerzeichen , liegt in der Anlage ein Fehler vor. Durch Drücken der Informationstaste können weitere Angaben zum Fehler abgerufen werden (siehe *Fehlercode-Tabelle*).

Werkseinstellungen wiederherstellen

Die Werkseinstellungen werden folgendermaßen wiederhergestellt:

- in der Einstellebene *Fachmann* die Prog.-Nr. 31 aufrufen
- Einstellung auf *Ja* ändern und warten, bis die Einstellung wieder auf *Nein* wechselt
- Menü durch Drücken der Taste *ESC* verlassen

Hinweis: Informationen zum Ändern von Parametern erhalten Sie im Abschnitt *Programmierung*.



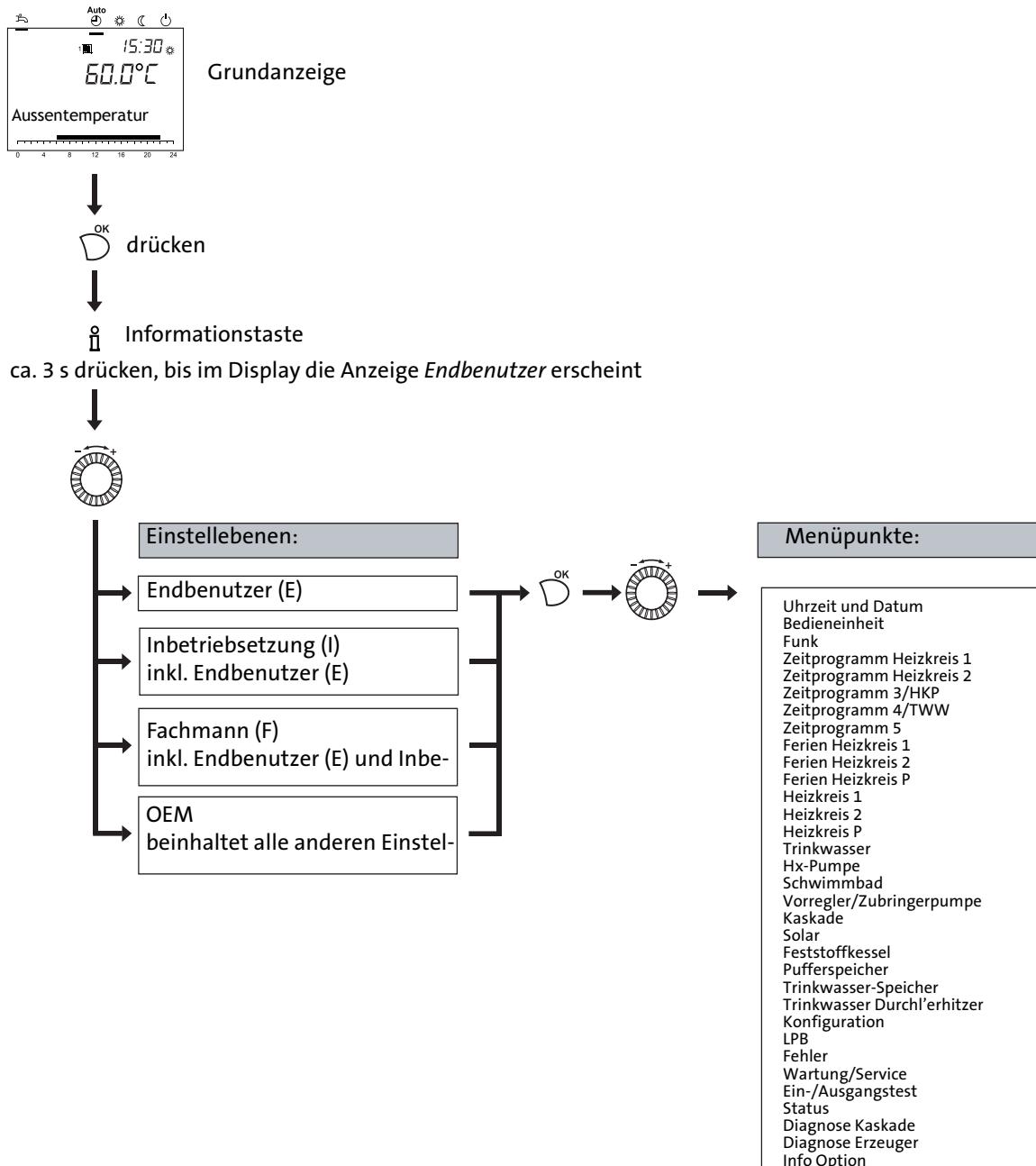
8. Programmierung

Nach dem Einbau muss programmiert werden.

8.1 Vorgehen bei der Programmierung

Die Auswahl der Einstellebenen und Menüpunkte für Endbenutzer und Heizungsfachleute wird anhand der nachfolgenden Grafik durchgeführt:

Abb. 11: Auswahl der Einstellebenen und Menüpunkte



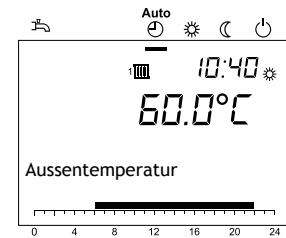
Abhängig von der Auswahl der Einstellebene und der Programmierung sind nicht alle Menüpunkte sichtbar!

Programmierung

8.2 Ändern von Parametern

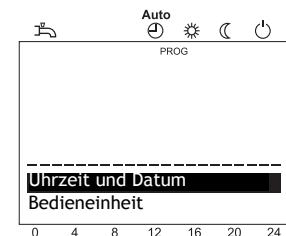
Einstellungen, die nicht direkt über das Bedienfeld geändert werden, müssen in der Einstellebene vorgenommen werden.
Der grundsätzliche Programmervorgang wird im Folgenden anhand der Einstellung von Uhrzeit und Datum dargestellt.

Grundanzeige:



OK drücken.

Mit den Menüpunkt *Uhrzeit und Datum* wählen.



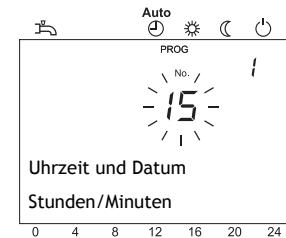
Auswahl mit OK bestätigen.

Mit den Menüpunkt *Stunden/Minuten* wählen.



Auswahl mit OK bestätigen.

Mit die Stundeneinstellung vornehmen (z.B. 15 Uhr).



Einstellung mit OK bestätigen.

Mit die Minuteneinstellung vornehmen (z.B. 30 Minuten).

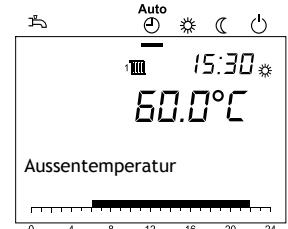
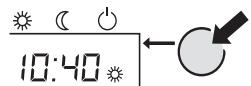


Programmierung

Einstellung mit  bestätigen.



Heizkreis-Betriebsarttaste drücken, um zur Grundanzeige zurückzukehren.



Durch Drücken der ESC-Taste wird der vorherige Menüpunkt aufgerufen, ohne dass zuvor geänderte Werte übernommen werden.

Werden für ca. 8 Minuten keine Einstellungen vorgenommen, wird automatisch die Grundanzeige aufgerufen, ohne dass zuvor geänderte Werte übernommen werden.



Programmierung

8.3 Einstelltafel



- Nicht alle im Display angezeigten Parameter sind in der Einstelltafel aufgeführt.
- Je nach Anlagenkonfiguration werden nicht alle in der Einstelltafel aufgeführten Parameter im Display angezeigt.
- Um in die Einstellebenen Endbenutzer (E), Inbetriebsetzung (I) und Fachmann (F) zu gelangen, drücken Sie die Taste OK, danach für ca. 3 s die Infotaste, wählen Sie die gewünschte Ebene mit dem Drehknopf aus und bestätigen Sie mit der Taste OK.

Tabelle 1: Einstellung der Parameter

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Uhrzeit und Datum			
Stunden / Minuten	1	E	00:00 (h:min)
Tag / Monat	2	E	01.01 (Tag.Monat)
Jahr	3	E	2004 (Jahr)
Sommerzeitbeginn	5	F	25.03 (Tag.Monat)
Sommerzeitende	6	F	25.10 (Tag.Monat)
Bedieneinheit			
Sprache	20	E	Deutsch
Info Temporär Permanent	22	F	Temporär
Fehleranzeige Code Code und Text	23	F	Code und Text
Anzeigekontrast	25	E	
Sperre Bedienung Aus Ein	26	F	Aus
Sperre Programmierung Aus Ein	27	F	Aus
Grundeinstellung sichern Nein Ja	30	F	Nein
Dieser Parameter ist nur im Raumgerät sichtbar!			
Grundeinstellung aktivieren Nein Ja	31	F	Nein
Einsatz als Raumgerät 1 Raumgerät 2 Raumgerät P Bediengerät 1 Bediengerät 2 Bediengerät P Servicegerät	40	I	Raumgerät 1
Dieser Parameter ist nur im Raumgerät sichtbar!			

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Zuordnung Raumgerät 1 Heizkreis 1 Heizkreis 1 und 2 Heizkreis 1 und P Alle Heizkreise i Dieser Parameter ist nur im Raumgerät sichtbar, da die Bedieneinheit im Heizkessel fest auf das Bediengerät programmiert ist!	42	I	Heizkreis 1
Bedienung HK2 Gemeinsam mit HK1 Unabhängig	44	I	Gemeinsam mit HK1
Bedienung HKP Gemeinsam mit HK1 Unabhängig	46	I	Gemeinsam mit HK1
Wirkung Präsenztaste Keine Heizkreis 1 Heizkreis 2 Gemeinsam i Dieser Parameter ist nur im Raumgerät sichtbar!	48	I	Keine
Korrektur Raumfühler	54	F	0.0°C
Geräte-Version	70	F	-
Funk	i Parameter nur sichtbar, wenn Funkraumgerät vorhanden!		
Binding Nein Ja	120	I	Nein
Testmode Aus Ein	121	I	Aus
Raumgerät 1 Fehlt Betriebsbereit Kein Empfang Batt. wechseln	130	I	-
Raumgerät 2 Fehlt Betriebsbereit Kein Empfang Batt. wechseln	131	I	-
Raumgerät P Fehlt Betriebsbereit Kein Empfang Batt. wechseln	132	I	-
Aussenfühler Fehlt Betriebsbereit Kein Empfang Batt. wechseln	133	I	-
Repeater Fehlt Betriebsbereit Kein Empfang Batt. wechseln	134	I	-
Bediengerät 1 Fehlt Betriebsbereit Kein Empfang Batt. wechseln	135	I	-
Bediengerät 2 Fehlt Betriebsbereit Kein Empfang Batt. wechseln	136	I	-
Bediengerät P Fehlt Betriebsbereit Kein Empfang Batt. wechseln	137	I	-
Servicegerät Fehlt Betriebsbereit Kein Empfang Batt. wechseln	138	I	-
Alle Geräte löschen Nein Ja	140	I	Nein

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Zeitprogramm Heizkreis 1			
Vorwahl Mo - So Mo-So Mo-Fr Sa-So Mo Di Mi Do Fr Sa So	500	E	Mo - So
1. Phase Ein	501	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	502	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	503	E	24:00 (h/min)
2. Phase Aus	504	E	24:00 (h/min)
3. Phase Ein	505	E	24:00 (h/min)
3. Phase Aus	506	E	24:00 (h/min)
Standardwerte Nein Ja	516	E	Nein
Zeitprogramm Heizkreis 2			
i Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis 2 vorhanden!			
Vorwahl Mo - So Mo-So Mo-Fr Sa-So Mo Di Mi Do Fr Sa So	520	E	Mo - So
1. Phase Ein	521	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	522	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	523	E	24:00 (h/min)
2. Phase Aus	524	E	24:00 (h/min)
3. Phase Ein	525	E	24:00 (h/min)
3. Phase Aus	526	E	24:00 (h/min)
Standardwerte Nein Ja	536	E	Nein
Zeitprogramm 3/HKP (Heizkreis programmierbar)			
Vorwahl Mo - So Mo-So Mo-Fr Sa-So Mo Di Mi Do Fr Sa So	540	E	Mo - So
1. Phase Ein	541	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	542	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	543	E	24:00 (h/min)
2. Phase Aus	544	E	24:00 (h/min)
3. Phase Ein	545	E	24:00 (h/min)
3. Phase Aus	546	E	24:00 (h/min)
Standardwerte Nein Ja	556	E	Nein
Zeitprogramm 4/TWW (Trinkwarmwasser)			
Vorwahl Mo - So Mo-So Mo-Fr Sa-So Mo Di Mi Do Fr Sa So	560	E	Mo - So
1. Phase Ein	561	E	05:00 (h/min)
1. Phase Aus	562	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	563	E	24:00 (h/min)

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
2. Phase Aus	564	E	24:00 (h/min)
3. Phase Ein	565	E	24:00 (h/min)
3. Phase Aus	566	E	24:00 (h/min)
Standardwerte Nein Ja	576	E	Nein
Zeitprogramm 5			
Vorwahl Mo - So Mo-So Mo-Fr Sa-So Mo Di Mi Do Fr Sa So	600	E	Mo - So
1. Phase Ein	601	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	602	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	603	E	24:00 (h/min)
2. Phase Aus	604	E	24:00 (h/min)
3. Phase Ein	605	E	24:00 (h/min)
3. Phase Aus	606	E	24:00 (h/min)
Standardwerte Nein Ja	616	E	Nein
Ferien Heizkreis 1			
Beginn	642	E	--... (Tag.Monat)
Ende	643	E	--... (Tag.Monat)
Betriebsniveau Frostschutz Reduziert	648	E	Frostschutz
Ferien Heizkreis 2	 Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis 2 vorhanden!		
Beginn	652	E	--... (Tag.Monat)
Ende	653	E	--... (Tag.Monat)
Betriebsniveau Frostschutz Reduziert	658	E	Frostschutz
Ferien Heizkreis P	 Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis P vorhanden!		
Beginn	662	E	--... (Tag.Monat)
Ende	663	E	--... (Tag.Monat)
Betriebsniveau Frostschutz Reduziert	668	E	Frostschutz
Heizkreis 1			
Komfortsollwert	710	E	20.0°C
Reduzertsollwert	712	E	16.0°C
Frostschutzsollwert	714	E	10.0°C
Kennlinie Steilheit	720	E	1.50
Kennlinie Verschiebung	721	F	0°C
Kennlinie Adaption Aus Ein	726	F	Aus

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Sommer-/Winterheizgrenze	730	E	18°C
Tagesheizgrenze	732	F	0°C
Vorlaufsollwert Minimum	740	F	8°C
Vorlaufsollwert Maximum	741	F	80°C
Raumeinfluss	750	I	--- %
Raumtemperaturbegrenzung	760	F	0,5°C
Schnellaufheizung	770	F	5 °C
Schnellabsenkung	780	F	Bis Reduziertsollwert
Aus Bis Reduziertsollwert Bis Frostschutzsollwert			
Einschalt-Optimierung Max	790	F	0 min
Ausschalt-Optimierung Max	791	F	0 min
Reduziert-Anhebung Beginn	800	F	--- °C
Reduziert-Anhebung Ende	801	F	-15°C
Überhitzschutz Pumpenkreis	820	F	Aus
Aus Ein			
Mischerüberhöhung	830	F	5°C
Antrieb Laufzeit	834	F	120 s
Estrich-Funktion	850	F	Aus
Aus Funktionsheizen Belegreifheizen Funktions-/Belegreifheizen Belegreif-/Funktionsheizen Manuell			
Estrich Sollwert manuell	851	F	25°C
Übertemperaturabnahme	861	F	Heizbetrieb
Aus Heizbetrieb Immer			
Mit Pufferspeicher	870	F	Ja
Nein Ja			
Mit Vorregler/Zubring'pumpe	872	F	Ja
Nein Ja			
Pumpendrehzahl Minimum	882	F	100%
Pumpendrehzahl Maximum	883	F	100%
Betriebsartumschaltung	900	F	Schutzbetrieb
Keine Schutzbetrieb Reduziert Komfort Automatik			
Heizkreis 2	 Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis 2 vorhanden!		
Komfortsollwert	1010	E	20.0°C
Reduziertsollwert	1012	E	16.0°C
Frostschutzsollwert	1014	E	10.0°C
Kennlinie Steilheit	1020	E	1.50
Kennlinie Verschiebung	1021	F	0°C
Kennlinie Adaption	1026	F	Aus
Aus Ein			
Sommer-/Winterheizgrenze	1030	E	18.0°C

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Tagesheizgrenze	1032	F	0°C
Vorlaufsollwert Minimum	1040	F	8°C
Vorlaufsollwert Maximum	1041	F	80°C
Raumeinfluss	1050	I	--- °C
Raumtemperaturbegrenzung	1060	F	0,5°C
Schnellaufheizung	1070	F	5°C
Schnellabsenkung	1080	F	Bis Reduzertsollwert
Aus Bis Reduzertsollwert Bis Frostschutzsollwert			
Einschalt-Optimierung Max	1090	F	0 min
Ausschalt-Optimierung Max	1091	F	0 min
Reduziert-Anhebung Beginn	1100	F	--- °C
Reduziert-Anhebung Ende	1101	F	-15°C
Überhitzschutz Pumpenkreis	1120	F	Aus
Aus Ein			
Mischerüberhöhung	1130	F	5°C
Antrieb Laufzeit	1134	F	120 s
Estrich-Funktion	1150	F	Aus
Aus Funktionsheizen Belegreifheizen Funktions-/Belegreifheizen Belegreif-/Funktionsheizen Manuell			
Estrich Sollwert manuell	1151	F	25°C
Übertemperaturabnahme	1161	F	Heizbetrieb
Aus Heizbetrieb Immer			
Mit Pufferspeicher	1170	F	Ja
Nein Ja			
Mit Vorregler/Zubring'pumpe	1172	F	Ja
Nein Ja			
Pumpendrehzahl Minimum	1182	F	100%
Pumpendrehzahl Maximum	1183	F	100%
Betriebsartumschaltung	1200	F	Schutzbetrieb
Keine Schutzbetrieb Reduziert Komfort Automatik			
Heizkreis P	 Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis P vorhanden!		
Betriebsart	1300	E	Automatik
Schutzbetrieb Automatik Reduziert Komfort			
Komfortsollwert	1310	E	20.0°C
Reduzertsollwert	1312	E	16.0°C
Frostschutzsollwert	1314	E	10.0°C
Kennlinie Steilheit	1320	E	1.50
Kennlinie Verschiebung	1321	F	0°C
Kennlinie Adaption	1326	F	Aus
Aus Ein			

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Sommer-/Winterheizgrenze	1330	E	18,0°C
Tagesheizgrenze	1332	F	0°C
Vorlaufsollwert Minimum	1340	F	8°C
Vorlaufsollwert Maximum	1341	F	80°C
Raumeinfluss	1350	I	- - - °C
Raumtemperaturbegrenzung	1360	F	0,5°C
Schnellaufheizung	1370	F	5°C
Schnellabsenkung	1380	F	Bis Reduzertsollwert
Aus Bis Reduzertsollwert Bis Frostschutzsollwert			
Einschalt-Optimierung Max	1390	F	0 min
Ausschalt-Optimierung Max	1391	F	0 min
Reduziert-Anhebung Beginn	1400	F	- - - °C
Reduziert-Anhebung Ende	1401	F	-15°C
Überhitzschutz Pumpenkreis	1420	F	Aus
Aus Ein			
Estrich-Funktion	1450	F	Aus
Aus Funktionsheizen Belegreifheizen Funktions-/Belegreifheizen Belegreif-/Funktionsheizen Manuell			
Estrich Sollwert manuell	1451	F	25°C
Estrich Sollwert aktuell	1455	F	0°C
Estrich Tag aktuell	1456	F	0°C
Estrich Tage erfüllt	1457	F	0
Übertemperaturabnahme	1461	F	Heizbetrieb
Aus Heizbetrieb Immer			
Mit Pufferspeicher	1470	F	Ja
Nein Ja			
Mit Vorregler/Zubring'pumpe	1472	F	Ja
Nein Ja			
Pumpendrehzahl Minimum	1482	F	100%
Pumpendrehzahl Maximum	1483	F	100%
Betriebsartumschaltung	1500	F	Schutzbetrieb
Keine Schutzbetrieb Reduziert Komfort Automatik			
Trinkwasser			
Nennsollwert	1610	E	55°C
Reduzertsollwert	1612	F	40°C
Freigabe	1620	E	Zeitprogramm 4/ TWW
24h/Tag Zeitprogramme Heizkreise Zeitprogramm 4/TWW			
Ladevorrang	1630	I	MK gleitend, PK absolut
Absolut Gleitend Kein MK gleitend, PK absolut			
Legionellenfunktion	1640	F	Fixer Wochentag
Aus Periodisch Fixer Wochentag			

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Legionellenfkt Periodisch	1641	F	3
Legionellenfkt Wochentag Montag Dienstag Mittwoch Donnerstag Freitag Samstag Sonntag	1642	F	Montag
Legionellenfunktion Zeitpunkt	1644	F	-- : --
Legionellenfunktion Sollwert	1645	F	65°C
Legionellenfunktion Verweildauer	1646	F	---
Legionellenfkt Zirk'pumpe Aus Ein	1647	F	Ein
Zirkulationspumpe Freigabe Zeitprogramm 3/HKP Trinkwasser Freigabe Zeitprogramm 4/TWW Zeitprogramm 5	1660	I	Trinkwasser Freigabe
Zirk'pumpe Taktbetrieb Aus Ein	1661	I	Ein
Zirkulationssollwert	1663	F	45°C
Hx-Pumpe			
H1 TWW-Ladevorrang Nein Ja	2008	F	Ja
H1 Übertemperaturabnahme Aus Ein	2010	F	Ein
H1 mit Pufferspeicher Nein Ja	2012	F	Ja
H1 Vorregler/Zubring'pumpe Nein Ja	2014	F	Ja
H2 TWW-Ladevorrang Nein Ja	2033	F	Ja
H2 Übertemperaturabnahme Aus Ein	2035	F	Ein
H2 mit Pufferspeicher Nein Ja	2037	F	Ja
H2 Vorregler/Zubring'pumpe Nein Ja	2039	F	Ja
H3 TWW-Ladevorrang Nein Ja	2044	F	Ja
H3 Übertemperaturabnahme Aus Ein	2046	F	Ein
H3 mit Pufferspeicher Nein Ja	2048	F	Ja
H3 Vorregler/Zubring'pumpe Nein Ja	2050	F	Ja
Schwimmbad			
Sollwert Solarbeheizung	2055	E	26°C
Sollwert Erzeugerbeheizung	2056	E	22°C

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Ladevorrang Solar Nein Ja	2065	F	Nein
Schwimmbadtemp Maximum	2070	F	32°C
Mit Solareinbindung Nein Ja	2080	F	Ja
Vorregler/Zubringerpumpe			
Vorregler/Zubringerpumpe Vor Pufferspeicher Nach Pufferspeicher	2150	I	Nach Pufferspeicher
Kessel			
Freigabe unter Aussentemp	2203	F	---°C
Bei Ökobetrieb Aus Ein Trinkwasser Ein	2205	F	Aus
Durchladung Pufferspeicher Aus Ein	2208	F	Aus
Sollwert Minimum	2210	F	55°C
Sollwert Maximum	2212	F	80°C
Freigabeintegral Stufe 2	2220	F	50°C min
Rückstellintegral Stufe 2	2221	F	10°C min
Rücklausollwert Minimum	2270	F	8°C
Steuerung Bypasspumpe Parallel Brennerbetrieb Rücklauftemperatur	2291	F	Rücklauftemperatur
Leistung Nenn	2330	F	50 kW
Leistung Grundstufe	2331	F	30 kW
Auto Erz'folge 2x1 Kaskade	2340	F	500 h
Kaskade			
Führungsstrategie Spät ein, früh aus Spät ein, spät aus Früh ein, spät aus	3510	F	Spät ein, spät aus
Freigabeintegral Erz'folge	3530	F	50°C min
Rückstellintegral Erz'folge	3531	F	20°C min
Wiedereinschaltsperrre	3532	F	300 s
Zuschaltverzögerung	3533	F	5 min
Auto Erz'folge Umschaltung	3540	F	100 h
Auto Erz'folge Ausgrenzung Keine Erster Letzter	3541	F	Keine
Führender Erzeuger Erzeuger 1 Erzeuger 2 Erzeuger 3 Erzeuger 4 Erzeuger 5 Erzeuger 6 Erzeuger 7 Erzeuger 8 Erzeuger 9 Erzeuger 10 Erzeuger 11 Erzeuger 12 Erzeuger 13 Erzeuger 14 Erzeuger 15 Erzeuger 16	3544	F	Erzeuger 1
Anfahrentlast Kaskad'pumpe Aus Ein	3550	F	Aus
Rücklausollwert Minimum	3560	F	8°C
Temp'spreizung Minimum	3590	F	4°C

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Solar			
Temperaturdifferenz EIN	3810	F	8°C
Temperaturdifferenz AUS	3811	F	4°C
Ladetemp Min TWW-Speicher	3812	F	--- °C
Temp'diff EIN Puffer	3813	F	--- °C
Temp'diff AUS Puffer	3814	F	--- °C
Ladetemp Min Puffer	3815	F	--- °C
Temp'differenz EIN Sch'bad	3816	F	--- °C
Temp'differenz AUS Sch'bad	3817	F	--- °C
Ladetemp Min Schwimmbad	3818	F	--- °C
Ladevorrang Speicher Kein Trinkwasserspeicher Pufferspeicher	3822	F	Trinkwasserspeicher
Ladezeit relativer Vorrang	3825	F	--- min
Wartezeit relativer Vorrang	3826	F	5 min
Wartezeit Parallelbetrieb	3827	F	--- min
Verzögerung Sekundärpumpe	3828	F	60 s
Kollektorstartfunktion	3830	F	--- min
Mindestlaufzeit Kollek'pumpe	3831	F	20 s
Kollektorstartfunktion Ein	3832	F	07:00 (h:min)
Kollektorstartfunktion Aus	3833	F	19:00 (h:min)
Kollektorstartfkt Gradient	3834	F	--- min/°C
Kollektor Frostschutz	3840	F	--- °C
Kollektorüberhitzschutz	3850	F	--- °C
Verdampfung Wärmeträger	3860	F	130°C
Pumpendrehzahl Minimum	3870	F	40%
Pumpendrehzahl Maximum	3871	F	100%
Frostschutzmittel Kein Ethylenglykol Propylenglykol Ethylen- und Propylenglykol	3880	F	Propylenglykol
Frost'mittel Konzentration	3881	F	50%
Pumpendurchfluss	3884	F	200 l/h
Feststoffkessel			
Sperrt andere Erzeuger Aus Ein	4102	F	Ein
Sollwert Minimum	4110	F	65°C
Temperaturdifferenz EIN	4130	F	8°C
Temperaturdifferenz AUS	4131	F	4°C
Vergleichstemperatur Trinkwasserfühler B3 Trinkwasserfühler B31 Pufferspeicherfühler B4 Pufferspeicherfühler B41 Vorlaufsollwert Sollwert Minimum	4133	F	Sollwert Minimum

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Pumpennachlaufzeit	4140	F	20 min
Pufferspeicher			
Auto Erzeugersperre Keine Mit B4 Mit B4 und B42/B41	4720	F	Mit B4
Auto Erzeugersperre SD	4721	F	5°C
Temp'diff Puffer/Heizkreis	4722	F	-3°C
Min Speich'temp Heizbetrieb	4724	F	--- °C
Ladetemperatur Maximum	4750	F	80°C
Rückkühltemperatur	4755	F	60°C
Rückkühlung TWW/HK's Aus Ein	4756	F	Aus
Rückkühlung Kollektor Aus Sommer Immer	4757	F	Aus
Mit Solareinbindung Nein Ja	4783	F	Ja
Temp'diff EIN Rückl'umlenk	4790	F	8°C
Temp'diff AUS Rückl'umlenk	4791	F	4°C
Vergleichstemp Rückl'umlenk Mit B4 Mit B41 Mit B42	4795	F	Mit B4
Wirksinn Rücklaufumlenkung Temperaturabsenkung Temperaturanhebung	4796	F	Temperaturanhebung
Durchladung Aus Heizbetrieb Immer	4810	F	Aus
Trinkwasser-Speicher  Parameter je nach hydraulischem System!			
Ladung Einmal/Tag Mehrmals/Tag	5010	F	Mehrmals/Tag
Vorlaufsollwerterhöhung	5020	F	20°C
Umladeüberhöhung	5021	F	10°C
Ladeart Mit B3 Mit B3 und B31 Mit B3, Legio B3 und B31	5022	F	Mit B3
Ladetemperatur Maximum	5050	F	65°C
Rückkühltemperatur	5055	F	80°C
Rückkühlung Kollektor Aus Sommer Immer	5057	F	Aus
Elektro einsatz Betriebsart Ersatz Sommer Immer	5060	F	Ersatz
Elektro einsatz Freigabe 24h/Tag Trinkwasser Freigabe Zeitprogramm 4 /Tww	5061	F	Trinkwasser Freigabe
Elektro einsatz Regelung Externer Thermostat Trinkwasserafühler	5062	F	Trinkwasserafühler

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Übertemperaturabnahme Aus Ein	5085	F	Ein
Mit Pufferspeicher Nein Ja	5090	F	Ja
Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein Ja	5092	F	Ja
Mit Solareinbindung Nein Ja	5093	F	Ja
Pumpendrehzahl Minimum	5101	F	40%
Pumpendrehzahl Maximum	5102	F	100%
Umladestrategie Immer Trinkwasser Freigabe	5130	F	Immer
Trinkwasser Durchl'erhitzer			
Min Sollw'diff zu Speich'temp	5406	F	4°C
Antrieb Laufzeit	5544	F	60 s
Konfiguration			
Heizkreis 1 Aus Ein	5710	F	Ein
Heizkreis 2 Aus Ein	5715	F	Ein
Trinkwasser-Sensor B3 Fühler Thermostat	5730	F	Fühler
Trinkwasser-Stellglied Q3 Kein Ladepumpe Umlenkventil	5731	F	Ladepumpe
Trinkwasser Trennschaltung Aus Ein	5736	F	Aus
Erzeugertyp 1-stufig 2-stufig Modulierend 3-Punkt Modulierend UX Ohne Kes-selführer 2x1 Kaskade	5770	I	1-stufig
Brenner Vorlaufzeit	5772	F	0 s
Solarstellglied Ladepumpe Umlenkventil	5840	I	Umlenkventil
Externer Solartauscher Gemeinsam Trinkwasserspeicher Pufferspeicher	5841	I	Gemeinsam
Relaisausgang QX1 Kein Zirkulationspumpe Q4 Elektro Einsatz TWW K6 Kollektorpumpe Q5 H1-Pumpe Q15 Kesselpumpe Q1 Bypasspumpe Q12 Alarmaus-gang 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 Speicherumlade-pumpe Q11 TWW Durchmischpumpe Q35 TWW Zwisch'kreispumpe Q33 Wärmeanforderung K27	5890	I	Zirkulationspumpe Q4

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Relaisausgang QX2 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 Abgasrelais K17 Anfeuer'hilfe Ventilator K30 Kaskadenpumpe Q25 Speicherumlade-pumpe Q11 TWW Durchmischpumpe Q35 TWW Zwisch'kreispumpe Q33 Wärmeanforderung K27	5891	I Kein	
Relaisausgang QX3 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 Abgasrelais K17 Anfeuer'hilfe Ventilator K30 Kaskadenpumpe Q25 Speicherumlade-pumpe Q11 TWW Durchmischpumpe Q35 TWW Zwisch'kreispumpe Q33 Wärmeanforderung K27	5892	I Kollektorpumpe Q5	
Relaisausgang QX4 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 Abgasrelais K17 Anfeuer'hilfe Ventilator K30 Kaskadenpumpe Q25 Speicherumlade-pumpe Q11 TWW Durchmischpumpe Q35 TWW Zwisch'kreispumpe Q33 Wärmeanforderung K27	5894	I Kein	
Funktion Ausgang QX3-Mod Keine Kesselpumpe Q1 Trinkwasserpumpe Q3 TWW Zwisch'kreis-pumpe Q33 Heizkreispumpe HK1 Q2 Heizkreispumpe HK2 Q6 Heiz-kreispumpe HKP Q20 Kollektorpumpe Q5 Solarpumpe ext. Tauscher K9 Solarpumpe Puffer K8 Solarpumpe Schwimmbad K18 Kollektorpumpe 2 Q16	5908	I Keine	
Fühlereingang BX1 Trinkwasserfühler B31 Kollektorfühler B6 Rücklauffühler B7 TWW Zirkulationsfühler B39 Pufferspeicherfühler B4 Pufferspeicherfühler B41 Abgastemperaturfühler B8 Schienenvorlauffühler B10 Fest-stoffkesselfühler B22 TWW Ladefühler B36 Pufferspeicherfühler B42 Schienenrücklauffühler B73 Kaskadenrücklauffühler B70 Schwimm-badfühler B13 Kollektorfühler 2 B61 Solarvorlauffühler B63 Solar-rücklauffühler B64	5930	I Kollektorfühler B6	
Fühlereingang BX2 Trinkwasserfühler B31 Kollektorfühler B6 Rücklauffühler B7 TWW Zirkulationsfühler B39 Pufferspeicherfühler B4 Pufferspeicherfühler B41 Abgastemperaturfühler B8 Schienenvorlauffühler B10 Fest-stoffkesselfühler B22 TWW Ladefühler B36 Pufferspeicherfühler B42 Schienenrücklauffühler B73 Kaskadenrücklauffühler B70 Schwimm-badfühler B13 Kollektorfühler 2 B61 Solarvorlauffühler B63 Solar-rücklauffühler B64	5931	I Trinkwasserfühler B31	

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Fühlereingang BX3 Trinkwasserfühler B31 Kollektorfühler B6 Rücklauffühler B7 TWW Zirkulationsfühler B39 Pufferspeicherfühler B4 Pufferspeicherfühler B41 Abgastemperaturfühler B8 Schienenvorlauffühler B10 Feststoffkesselfühler B22 TWW Ladeführer B36 Pufferspeicherfühler B42 Schienenrücklauffühler B73 Kaskadenrücklauffühler B70 Schwimmbadfühler B13 Kollektorfühler 2 B61 Solarvorlauffühler B63 Solarrücklauffühler B64	5932	I	Pufferspeicherfühler B4
Fühlereingang BX4 Trinkwasserfühler B31 Kollektorfühler B6 Rücklauffühler B7 TWW Zirkulationsfühler B39 Pufferspeicherfühler B4 Pufferspeicherfühler B41 Abgastemperaturfühler B8 Schienenvorlauffühler B10 Feststoffkesselfühler B22 TWW Ladeführer B36 Pufferspeicherfühler B42 Schienenrücklauffühler B73 Kaskadenrücklauffühler B70 Schwimmbadfühler B13 Kollektorfühler 2 B61 Solarvorlauffühler B63 Solarrücklauffühler B64	5933	I	Pufferspeicherfühler B41
Funktion Eingang H1 BA-Umschaltung HK's + TWW BA-Umschaltung HK's BA-Umschaltung HK 1 BA-Umschaltung HK 2 BA-Umschaltung HKP Erzeugersperre Fehler-/Alarmmeldung Minimaler Vorlaufsollwert Übertemperaturableitung Freigabe Schwimmbad Wärmeanforderung 10V	5950	I	BA-Umschaltung HK's+TWW
Wirksinn Kontakt H1 Ruhekontakt Arbeitskontakt	5951	I	Arbeitskontakt
Minimaler Vorlaufsollwert H1	5952	I	70°C
Temperaturwert 10V H1	5954	I	100°C
Funktion Eingang H3 BA-Umschaltung HK's + TWW BA-Umschaltung HK's BA-Umschaltung HK 1 BA-Umschaltung HK 2 BA-Umschaltung HKP Erzeugersperre Fehler-/Alarmmeldung Minimaler Vorlaufsollwert Übertemperaturableitung Freigabe Schwimmbad Wärmeanforderung 10V	5960	I	BA-Umschaltung HK's+TWW
Wirksinn Kontakt H3 Ruhekontakt Arbeitskontakt	5961	I	Arbeitskontakt
Minimaler Vorlaufsollwert H3	5962	I	70°C
Temperaturwert 10V H3	5964	I	100°C
Funktion Eingang EX2 Zähler 2. Brennerstufe Erzeugersperre Fehler- / Alarmmeldung STB Fehlermeldung Übertemperaturableitung	5982	I	Zähler 2. Brennerstufe
Wirksinn Eingang EX2 Ruhekontakt Arbeitskontakt	5983	I	Arbeitskontakt
Funktion Mischgruppe 1 Heizkreis 2 Rücklaufregler Vorregler/Zubringerpumpe Trinkwasser Vorregler Trinkwasser Durchl'erhitzer Rücklaufregler Kaskade	6014	I	Heizkreis 1
Funktion Mischgruppe 2 Heizkreis 2 Rücklaufregler Vorregler/Zubringerpumpe Trinkwasser Vorregler Trinkwasser Durchl'erhitzer Rücklaufregler Kaskade	6015	I	Heizkreis 2
Funktion Erweiter'modul 1 Keine Multifunktional Heizkreis 2 Rücklaufregler Solar Trinkwasser Vorregler/Zubringerpumpe Trinkwasser Vorregler Trinkwasser Durchl'erhitzer Rücklaufregler Kaskade	6020	I	Keine

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Funktion Erweiter'modul 2 Keine Multifunktional Heizkreis 2 Rücklaufregler Solar Trinkwasser Vorregler/Zubringerpumpe Trinkwasser Vorregler Trinkwasser Durchl'erhitzer Rücklaufregler Kaskade	6021	I	Keine
Relaisausgang QX21 Kein Zirkulationspumpe Q4 Elektro Einsatz TWW K6 Kollektor pumppe Q5 H1-Pumpe Q15 Kesselpumpe Q1 Bypasspumpe Q12 Alarmaus gang 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 Speicherumlade pumpe Q11 TWW Durchmischpumpe Q35 TWW Zwisch'kreispumpe Q33 Wärmeanforderung K27	6030	I	Kein
Relaisausgang QX22 Kein Zirkulationspumpe Q4 Elektro Einsatz TWW K6 Kollektor pumppe Q5 H1-Pumpe Q15 Kesselpumpe Q1 Bypasspumpe Q12 Alarmaus gang 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 Speicherumlade pumpe Q11 TWW Durchmischpumpe Q35 TWW Zwisch'kreispumpe Q33 Wärmeanforderung K27	6031	I	Kein
Relaisausgang QX23 Kein Zirkulationspumpe Q4 Elektro Einsatz TWW K6 Kollektor pumppe Q5 H1-Pumpe Q15 Kesselpumpe Q1 Bypasspumpe Q12 Alarmaus gang 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 Speicherumlade pumpe Q11 TWW Durchmischpumpe Q35 TWW Zwisch'kreispumpe Q33 Wärmeanforderung K27	6032	I	Kein
Fühlereingang BX21 Kein Trinkwasserfühler B31 Kollektorfühler B6 Rücklauffühler B7 TWW Zirkulationsfühler B39 Pufferspeicherfühler B4 Pufferspeicher führer 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	6040	I	Kein
Fühlereingang BX22 Kein Trinkwasserfühler B31 Kollektorfühler B6 Rücklauffühler B7 TWW Zirkulationsfühler B39 Pufferspeicherfühler B4 Pufferspeicher führer 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	6041	I	Kein

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Funktion Eingang H2 BA-Umschaltung HK's + TWW BA-Umschaltung HK's BA-Umschaltung HK 1 BA-Umschaltung HK 2 BA-Umschaltung HKP Erzeuger-sperre Fehler-/Alarmsmeldung Minimaler Vorlaufsollwert Übertemperaturableitung Freigabe Schwimmbad Wärmeanforderung 10V	6046	I	BA-Umschaltung HK's+TWW
Wirksinn Kontakt H2 Ruhekontakt Arbeitskontakt	6047	I	Arbeitskontakt
Minimaler Vorlaufsollwert H2	6048	I	70°C
Temperaturwert 10V H2	6050	I	100°C
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 Leistungsanforderung Wärmeanforderung	6070	I	Keine
Signallogik Ausgang UX Standard Invertiert	6071	I	Standard
Temperaturwert 10V UX	6075	I	100°C
Fühlertyp Kollektor NTC PT 1000	6097	F	NTC
Korrektur Kollektorfühler	6098	F	0°C
Korrektur Kollektorfühler 2	6099	F	0°C
Korrektur Aussenfühler	6100	F	0°C
Fühlertyp Abgastemperatur NTC PT 100	6101	F	NTC
Korrektur Abgastemp'fühler	6102	F	0°C
Zeitkonstante Gebäude	6110	F	15h
Anlagenfrostschutz Aus Ein	6120	F	Ein
Wärm'anfo unter Aussentemp	6128	F	--- °C
Wärm'anfo über Aussentemp	6129	F	--- °C
Wärm'anfo bei Ökobetrieb Aus Ein Trinkwasser Ein	6131	F	Aus
Fühler speichern Nein Ja	6200	I	Nein
Kontrollnummer Erzeuger 1	6212	I	0
Kontrollnummer Erzeuger 2	6213	I	0
Kontrollnummer Speicher	6215	I	0
Kontrollnummer Heizkreise	6217	I	0
Software-Version	6220	F	0
LPB-System			
Geräteadresse	6600	I	1

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Segmentadresse	6601	F	0
Busspeisung Funktion Aus Automatisch	6604	F	Automatisch
Busspeisung Status Aus Ein	6605	F	Ein
Alarmverzögerung	6612	F	--- min
Wirkbereich Umschaltungen Segment System	6620	F	System
Sommerumschaltung Lokal Zentral	6621	F	Lokal
Betriebsartumschaltung Lokal Zentral	6623	F	Zentral
Manuelle Erzeugersperre Lokal Segment	6624	F	Lokal
Trinkwasserzuordnung Lokale Heizkreise Alle Heizkreise im Segment Alle Heizkreise im System	6625	F	Alle Heizkreise im System
Uhrbetrieb Autonom Slave ohne Fernverstellung Slave mit Fernverstellung Master	6640	I	Master
Aussentemperatur Lieferant	6650	F	0
Fehler			
Reset Alarmrelais Nein Ja	6710	I	Nein
Vorlauftemperatur 1 Alarm	6740	F	--- min
Vorlauftemperatur 2 Alarm	6741	F	--- min
Kesseltemperatur Alarm	6743	F	--- min
Trinkwasserladung Alarm	6745	F	--- min
Historie 1	6800	F	---
Fehlercode 1		F	---
Historie 2	6802	F	---
Fehlercode 2		F	---
Historie3	6804	F	---
Fehlercode 3		F	---
Historie4	6806	F	---
Fehlercode 4		F	---
Historie 5	6808	F	---
Fehlercode 5		F	---
Historie 6	6810	F	---
Fehlercode 6		F	---
Historie7	6812	F	---

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Fehlercode 7		F	---
Historie 8	6814	F	---
Fehlercode8		F	---
Historie 9	6816	F	---
Fehlercode 9		F	---
Historie 10	6818	F	---
Fehlercode 10		F	---
Wartung/Sonderbetrieb			
Brennerstunden Intervall	7040	F	--- h
Brennerstd seit Wartung	7041	F	0 h
Brennerstarts Intervall	7042	F	---
Brennerstarts seit Wartung	7043	F	0
Wartungsintervall	7044	F	--- Monate
Zeit seit Wartung	7045	F	0 Monate
Abgastemperaturgrenze	7053	F	--- °C
Verzögerung Abgasmeldung	7054	F	0 min
Ökofunktion	7119	F	Gesperrt
Gesperrt Freigegeben			
Ökobetrieb	7120	E	Aus
Aus Ein			
Schornsteinfegerfunktion	7130	E	Aus
Aus Ein			
Handbetrieb	7140	E	Aus
Aus Ein			
Simulation Aussentemperatur	7150	I	--- °C
Telefon Kundendienst	7170	I	
Ein-/Ausgangstest			
Relaistest	7700	I	Kein Test
Kein Test Alles aus 1. Brennerstufe T2 1.+2. Brennerstufe T2/QX4 Trinkwasserpumpe Q3 Heizkreispumpe Q2 Heizkreismischer Auf Y1 Heizkreismischer Zu Y2 Heizkreispumpe Q6 Heizkreismischer Auf Y5 Heizkreismischer Zu Y6 Relaisausgang QX1 Relaisausgang QX2 Relaisausgang QX3 Relaisausgang QX4 Relaisausgang QX21 Modul 1 Relaisausgang QX22 Modul 1 Relaisausgang QX23 Modul 1 Relaisausgang QX21 Modul 2 Relaisausgang QX22 Modul 2 Relaisausgang QX23 Modul 2			
Mod'sollwert QX3 Relaistest	7705	I	100 %
Modulationssignal QX3	7708	I	0 %
Ausgangstest UX	7710	I	
Spannungssignal UX	7711	I	
Aussentemperatur B9	7730	I	
Vorlauftemperatur B1	7732	I	

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Vorlauftemperatur B12	7734		
Trinkwassertemperatur B3	7750		
Kesseltemperatur B2	7760		
Fühlertemperatur BX1	7820		
Fühlertemperatur BX2	7821		
Fühlertemperatur BX3	7822		
Fühlertemperatur BX4	7823		
Fühlertemp BX21 Modul 1	7830		
Fühlertemp BX22 Modul 1	7831		
Fühlertemp BX21 Modul 2	7832		
Fühlertemp BX22 Modul 2	7833		
Spannungssignal H1	7840		
Kontaktzustand H1 Offen Geschlossen	7841		Offen
Spannungssignal H2	7845		
Kontaktzustand H2 Offen Geschlossen	7846		Offen
Spannungssignal H3	7854		
Kontaktzustand H3 Offen Geschlossen	7855		Offen
Brennerstörung S3 0 V 230 V	7870		0 V
Eingang EX 2 0 V 230 V	7912		0 V
Status			
Status Heizkreis 1	8000		
Status Heizkreis 2	8001		
Status Heizkreis P	8002		
Status Trinkwasser	8003		
Status Solar	8007		
Status Feststoffkessel	8008		
Status Pufferspeicher	8010		
Status Schwimmbad	8011		
Diagnose Kaskade			
Priorität/Status Erzeuger 1 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8100		
Priorität/Status Erzeuger 2 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8102		

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Priorität/Status Erzeuger 3 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8104	I	
Priorität/Status Erzeuger 4 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8106	I	
Priorität/Status Erzeuger 5 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8108	I	
Priorität/Status Erzeuger 6 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8110	I	
Priorität/Status Erzeuger 7 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8112	I	
Priorität/Status Erzeuger 8 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8114	I	
Priorität/Status Erzeuger 9 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8116	I	
Priorität/Status Erzeuger 10 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8118	I	
Priorität/Status Erzeuger 11 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8120	I	
Priorität/Status Erzeuger 12 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8122	I	
Priorität/Status Erzeuger 13 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8124	I	
Priorität/Status Erzeuger 14 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8126	I	
Priorität/Status Erzeuger 15 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8128	I	

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Priorität/Status Erzeuger 16 Fehlt In Störung Handbetrieb aktiv Erzeugersperre aktiv Schornsteinfegerfkt aktiv TWW-Trennschaltung aktiv Aussentemp'grenze aktiv Nicht freigegeben Freigegeben	8130	I	
Kaskadenvorlauftemperatur	8138	I	
Kaskadenvorlaufsollwert		I	
Kaskadenrücklauftemperatur	8140	I	
Kaskadenrücklausollsollwert		I	
Erz'folge Umschalt aktuell	8150	I	
Diagnose Erzeuger			
1. Brennerstufe T2 Aus Ein	8300	I	Aus
2. Brennerstufe Aus Ein	8301	I	Aus
Drehzahl Kesselpumpe	8308	F	
Kesseltemperatur	8310	I	
Kesselsollwert	8311	I	
Kesselschaltpunkt	8312	I	
Kesselrücklauftemperatur	8314	I	
Kesselrücklausollsollwert	8315	I	
Abgastemperatur	8316	I	
Abgastemperatur Maximum	8318	I	
Brennermodulation	8326	I	
Betriebsstunden 1.Stufe	8330	F	
Startzähler 1.Stufe	8331	F	
Betriebsstunden 2.Stufe	8332	F	
Startzähler 2.Stufe	8333	F	
Drehzahl Kollektorpumpe 1	8505	F	
Drehzahl Solarpump ext.Tau	8506	F	
Drehzahl Solarpumpe Puffer	8507	F	
Drehzahl Solarpump Sch'bad	8508	F	
Kollektortemperatur 1	8510	I	
Kollektortemperatur 1 Max	8511	I	
Kollektortemperatur 1 Min	8512	I	
dT Kollektor 1/TWW	8513	I	
dT Kollektor 1/Puffer	8514	I	
dT Kollektor 1/Schwimmbad	8515	I	
Solarvorlauftemperatur	8519	I	
Solarrücklauftemperatur	8520	I	
Tagesertrag Solarenergie	8526	E	

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Gesamtertrag Solarenergie	8527	E	
Betr'stunden Solarertrag	8530	E	
Betr'stunden Kollek'überhitz	8531	F	
Drehzahl Kollektorpumpe 2	8543	F	
Kollektortemperatur 2	8547	I	
Kollektortemperatur 2 Max	8548	I	
Kollektortemperatur 2 Min	8549	I	
dT Kollektor 2/TWW	8550	I	
dT Kollektor 2/Puffer	8551	I	
dT Kollektor 2/Schwimmbad	8552	I	
Feststoffkesseltemperatur	8560	I	
Betr'std Feststoffkessel	8570	E	
Diagnose Verbraucher			
Aussentemperatur	8700	I	
Aussentemperatur gedämpft	8703	I	
Aussentemperatur gemischt	8704	I	
Heizkreispumpe Q2 Aus Ein	8730	I	Aus
Heizkreismischer Auf Y1 Aus Ein	8731	I	Aus
Heizkreismischer Zu Y2 Aus Ein	8732	I	Aus
Drehzahl Heizkreispumpe 1	8735	F	
Raumtemperatur 1	8740	I	
Raumsollwert 1		I	
Vorlauftemperatur 1	8743	I	
Vorlaufsollwert 1		I	
Heizkreispumpe 2 Aus Ein	8760	I	Aus
Heizkreismischer 2 Auf Aus Ein	8761	I	Aus
Heizkreismischer 2 Zu Aus Ein	8762	I	Aus
Drehzahl Heizkreispumpe 2	8765	F	
Raumtemperatur 2	8770	I	
Raumsollwert 2		I	
Vorlauftemperatur 2	8773	I	
Vorlaufsollwert 2		I	
Drehzahl Heizkreispumpe P	8795	F	
Raumtemperatur P	8800	I	

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Raumsollwert P		I	
Vorlaufsollwert P	8803	I	
Trinkwasserpumpe Q3 Aus Ein	8820	I	Aus
Drehzahl Trinkwasserpumpe	8825	F	
Drehzahl TWW Zw'kreispumpe	8826	F	
Trinkwassertemperatur 1	8830	I	
Trinkwassersollwert		I	
Trinkwassertemperatur 2	8832	I	
TWW Zirkulationstemperatur	8835	I	
TWW Ladetemperatur	8836	I	
TWW Vorreglertemperatur	8850	I	
TWW Vorreglersollwert		I	
TWW Durchl'erhitzertemp	8852	I	
TWW Durchl'erhitzersollwert		I	
Schwimmbadtemperatur	8900	I	
Schwimmbadsollwert		I	
Vorreglertemperatur	8930	I	
Vorreglersollwert		I	
Schienenvorlauftemperatur	8950	I	
Schienenvorlaufsollwert		I	
Schienenrücklauftemperatur	8952	I	
Leistungssollwert Schiene	8962	I	
Pufferspeichertemperatur 1	8980	I	
Pufferspeichersollwert	8981	I	
Pufferspeichertemperatur 2	8982	I	
Pufferspeichertemperatur 3	8983	I	
Vorlaufsollwert H1	9000	I	
Vorlaufsollwert H2	9001	I	
Vorlaufsollwert H3	9004	I	
Relaisausgang QX1 Aus Ein	9031	I	Aus
Relaisausgang QX2 Aus Ein	9032	I	Aus
Relaisausgang QX3 Aus Ein	9033	I	Aus
Relaisausgang QX4 Aus Ein	9034	I	Aus
Relaisausgang QX21 Modul 1 Aus Ein	9050	I	Aus

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Relaisausgang QX22 Modul 1 Aus Ein	9051	I	Aus
Relaisausgang QX23 Modul 1 Aus Ein	9052	I	Aus
Relaisausgang QX21 Modul 2 Aus Ein	9053	I	Aus
Relaisausgang QX22 Modul 2 Aus Ein	9054	I	Aus
Relaisausgang QX23 Modul 2 Aus Ein	9055	I	Aus
Info Option	i Die Anzeige der Infowerte ist abhängig vom Betriebszustand!		
Fehlermeldung		E	
Wartung		E	
Sollwert Handbetrieb		E	
Estrich Sollwert aktuell		E	
Estrich Tag aktuell		E	
Raumtemperatur		E	
Kaskadenvorlauftemperatur		E	
Kesseltemperatur		E	
Aussentemperatur		E	
Aussentemperatur Minimum		E	
Aussentemperatur Maximum		E	
Trinkwassertemperatur 1		E	
Trinkwassertemperatur 2		I	
Kollektortemperatur 1		E	
Tagesertrag Solarenergie		E	
Gesamtertrag Solarenergie		E	
Betr'stunden Solarertrag		E	
Feststoffkesseltemperatur		E	
Pufferspeichertemperatur 1		E	
Pufferspeichertemperatur 2		I	
Schwimmbadtemperatur		E	
Status Heizkreis 1		E	
Status Heizkreis 2		E	
Status Heizkreis P		E	
Status Trinkwasser		E	
Status Kessel		E	
Status Solar		E	
Status Feststoffkessel		E	

Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene ¹	Standardwert
Status Pufferspeicher		E	
Status Schwimmbad		E	
Jahr		E	
Telefon Kundendienst		E	

1. E = Endbenutzer; I = Inbetriebsetzung; F = Fachmann



Parameter mit den Prog.-Nummern 1-140 sind individuelle Parameter der Bedieneinheit und des Raumgerätes und können daher auf beiden Geräten unterschiedlich eingestellt werden. Alle Parameter ab Prog.-Nummer 500 sind auf dem Regler abgelegt und daher identisch. Der zuletzt geänderte Wert ist der gültige Wert.

8.4 Erklärungen zur Parameterliste

Uhrzeit und Datum (1 - 3)

Sommerzeit (5 - 6)

Sprache (20)

Info (22)

Fehleranzeige (23)

Anzeigekontrast (25)

Sperre Bedienung (26)

Sperre Programmierung (27)

Grundeinstellung sichern (30)

Grundeinstellung aktivieren (31)

Einsatz als (40)

Uhrzeit und Datum

Die Regelung besitzt eine Jahresuhr mit Einstellmöglichkeiten für Uhrzeit, Tag/Monat und Jahr. Damit die Heizprogramme gemäß vorher durchgeföhrter Programmierung ablaufen, müssen Uhrzeit und Datum zuvor korrekt eingestellt werden.

Unter Prog.-Nr. 5 kann der Beginn der Sommerzeit eingestellt werden; unter Prog.-Nr. 6 wird das Ende der Sommerzeit festgelegt. Die Zeitumstellung erfolgt jeweils am Sonntag nach dem eingestellten Datum.

Bedieneinheit

Hier kann die Sprache der Menüführung geändert werden.

Temporär: Die über die Infotaste aufgerufene Anzeige wechselt nach 8 Min. zurück in die Grundanzeige

Permanent: Die über die Infotaste aufgerufene Anzeige wird permanent angezeigt.

Hier kann eingestellt werden, ob bei einer Störung nur der Störungscode (Code) oder der Störungscode mit Text (Code und Text) angezeigt wird.

Hier lässt sich der Anzeigekontrast der Bedieneinheit verändern.

Bei eingeschalteter Sperre sind folgende Bedienelemente gesperrt:

- Betriebsarttasten für Heiz- und Trinkwasserbetrieb
- Drehknopf (Komfort-Sollwert Raumtemperatur)
- Präsenztaste (nur am Raumgerät)

Bei eingeschalteter Sperre können die Parameter angezeigt, aber nicht verändert werden.

- Temporäre Aufhebung:
OK- und ESC-Taste gleichzeitig min. 3 sec. drücken. Nach Verlassen der Programmier-Ebene ist Sperre wieder aktiv.
- Dauerhafte Aufhebung:
Erst temporäre Aufhebung, dann Sperre Programmierung (dieser Parameter) auf „Aus“

Bei Einsatz eines Raumgerätes des Typs RGT oder RGTF besteht die Möglichkeit, einen Parametersatz der Regelung zu speichern, an der das Raumgerät angeschlossen ist. Die Parameter der Regelung werden in das Raumgerät übertragen und dort gesichert.

Achtung! Die vorhandenen Parameter des Raumgerätes werden überschrieben!



Grundeinstellung aktivieren (31)

Mit diesem Parameter können gespeicherte Parametersätze zurück in die Regelung geschrieben werden.



Achtung! Die Parameter der Regelung werden überschrieben! In der Bedieneinheit ist die Werkseinstellung gespeichert.

- Aktivieren der Prog.-Nr. 31 an der **Bedieneinheit**: Die Regelung wird auf Werkseinstellung zurückgesetzt.
- Aktivieren der Prog.-Nr. 31 am **Raumgerät**: Die individuelle Programmierung des Raumgerätes wird in die Regelung geschrieben.

Raumgerät 1/2/P: mit dieser Einstellung wird festgelegt, für welchen Heizkreis das Raumgerät, an dem diese Einstellung gemacht wird, verwendet werden soll. Bei Auswahl Raumgerät 1 kann man dem Raumgerät unter Prog.-Nr. 42 weitere Heizkreis zuordnen, während bei der Auswahl Raumgerät 2 und Raumgerät P nur der jeweilige Heizkreis (2 oder P) bedient werden kann.

Bediengerät 1/2/P: diese Einstellung ist vorgesehen für die reine Bedienung ohne Raumfunktionen und wird im Zusammenhang mit diesem Regler nicht benötigt.

Programmierung

Servicegerät: diese Einstellung dient z. B. zum Sichern oder Speichern von Reglereinstellungen.

Zuordnung Raumgerät 1 (42)

Wurde am Raumgerät die Einstellung Raumgerät 1 (Prog.-Nr. 40) gewählt, muss hier festgelegt werden, ob das Raumgerät mit dem Heizkreis 1, den Heizkreisen 1 und 2, den Heizkreisen 1 und P oder allen Heizkreisen verwendet wird.

Bedienung HK2/HKP (44, 46)

Wurde am Raumgerät die Einstellung Raumgerät 1 (Prog.-Nr. 40) gewählt, muss unter Prog.-Nr. 44 bzw. 46 festgelegt werden, ob die Heizkreise 2 bzw. P gemeinsam mit Heizkreis 1 oder unabhängig vom Heizkreis 1 bedient werden sollen.

Wirkung Präsenztaste (48)

Hier wird die Wirkung der Präsenztaste des Raumgerätes 1 auf die Heizkreise festgelegt.

Korrektur Raumfühler (54)

Hier kann die Temperaturanzeige des vom Raumfühler übertragenen Wertes korrigiert werden (Abgleich mit anderen Messgeräten).

Geräte-Version (70)

Anzeige der aktuellen Geräte-Version.

Funk



Detaillierte Beschreibungen befinden sich im Montage- und Einstellungshandbuch des Raumgerätes RGTF.

Binding (120)

Mit dieser Einstellung erfolgt die Bekanntmachung zusammengehörender Geräte untereinander bei der Inbetriebsetzung. Hierzu wird am anzubindenden Gerät ebenfalls das Binding ausgelöst. Sobald die Geräte sich gefunden haben, startet ein Testlauf, dessen Fortschritt in Prozent angezeigt wird.

Testmode (121)

Überprüfung der Funkkommunikation nach der Installation des Raumgerätes. Zur Überprüfung werden Datenpakte gesendet. Auf der linken Seite der Anzeige wird die Anzahl der gesendeten Datenpakete und auf der rechten Seite der Anzeige die Anzahl der empfangenen Pakete angezeigt. Der Test ist erfolgreich, wenn mindesten 50% der gesendeten Pakete auch wieder empfangen werden.

Geräteliste (130 - 138)

Unter dieser Einstellung wird der jeweilige Status des entsprechenden Gerätes angezeigt.

Alle Geräte löschen (140)

Mit dieser Einstellung werden die Funkverbindungen zu sämtlichen Geräten aufgehoben. Um erneut eine Funkverbindung aufzubauen, muss die Prog.-Nr. 120 erneut aufgerufen und ein Binding durchgeführt werden.

Zeitprogramme



Die Zeitprogramme 1 und 2 sind immer den jeweiligen Heizkreisen (1 und 2) zugeordnet und werden nur angezeigt, wenn diese Heizkreise vorhanden und auch im Menü Konfiguration eingeschaltet sind (Prog.-Nr. 5710 und 5715).

Das Zeitprogramm 3 kann je nach Einstellung für den Heizkreis P, für das Trinwarmwasser und für die Zirkulationspumpe genutzt werden und wird immer angezeigt.

Das Zeitprogramm 4 kann je nach Einstellung für das Trinwarmwasser und für die Zirkulationspumpe genutzt werden und wird immer angezeigt.

Das Zeitprogramm 5 ist keiner Funktion zugeordnet und kann über einen Ausgang QX für eine beliebige Anwendung frei verwendet werden.

Vorwahl (500, 520, 540, 560, 600)

Auswahl der Wochentage oder Wochenblöcke. Die Wochenblöcke (Mo-So, Mo-Fr und Sa-So) dienen als Einstellhilfen. Die dort eingestellten Zeiten werden lediglich auf die einzelnen Wochentage kopiert und können in den einzelnen Wochentagen wieder nach Bedarf geändert werden. Maßgeblich für das Heizprogramm sind immer die Zeiten der einzelnen Wochentage.

Heizphasen (501 - 506, 521 - 526, 541 - 546, 561 - 566, 601 - 606)

Es lassen sich bis zu 3 Heizphasen pro Heizkreis einstellen, die an den unter der Vorwahl (Prog.-Nr. 500, 520, 540, 560, 600) eingestellten Tagen aktiv sind. In den Heizphasen wird auf den eingestellten Komfortsollwert geheizt. Außerhalb der Heizphasen wird auf den Reduziertsollwert geheizt.



Die Zeitprogramme sind nur in der Betriebsart „Automatik“ aktiv.

Standardwerte
(516, 536, 556, 576, 616)

Rücksetzung auf die der in der Einstelltafel angegebenen Standardwerte.

Ferienprogramme

Mit dem Ferienprogramm lassen sich die Heizkreise für jeweils bis zu 8 Ferienperioden auf ein wählbares Betriebsniveau einstellen.

Eingabe des Ferienbeginns.

Eingabe des Ferienendes.

Auswahl des Betriebsniveaus (Reduzertsollwert oder Frostschutz) für das Ferienprogramm.



Eine Ferienperiode endet jeweils am letzten Tag um 00:00 Uhr. Die Ferienprogramme sind nur in der Betriebsart „Automatik“ aktiv.

Heizkreise

Hier kann für den Pumpenkreis P die Betriebsart gewählt werden



Für Heizkreis 1 und 2 erfolgt die Wahl der Betriebsart direkt an der Bedieneinheit.

Betriebsart
(1300)

Einstellung der gewünschten Raumtemperatur während der Komfortheizphase. Ohne Raumfühler oder mit ausgeschalteten Raumeinfluss (Prog.-Nr. 750) dient dieser Wert zur Berechnung der Vorlauftemperatur, um theoretisch die eingestellte Raumtemperatur zu erreichen.

Komfortsollwert
(710, 1010, 1310)

Einstellung der gewünschten Raumtemperatur während der Absenkheizphase. Ohne Raumfühler oder mit ausgeschalteten Raumeinfluss (Prog.-Nr. 750) dient dieser Wert zur Berechnung der Vorlauftemperatur, um theoretisch die eingestellte Raumtemperatur zu erreichen.

Reduzertsollwert
(712, 1012, 1312)

Einstellung der gewünschten Raumtemperatur während des Frostschatzbetriebes. Ohne Raumfühler oder mit ausgeschalteten Raumeinfluss (Prog.-Nr. 750) dient dieser Wert zur Berechnung der Vorlauftemperatur, um theoretisch die eingestellte Raumtemperatur zu erreichen. Der Heizkreis bleibt so lange ausgeschaltet, bis die Vorlauftemperatur so weit fällt, dass die Raumtemperatur unter die Frostschatztemperatur fällt.

Frostschatzsollwert
(714, 1014, 1314)

Mit Hilfe der Heizkennlinie wird der Vorlauftemperatur-Sollwert gebildet, der anhand der Außentemperatur zur Regelung des Heizkreises verwendet wird. Die Steilheit gibt dabei an, um wieviel sich die Vorlauftemperatur bei sich ändernden Außentemperaturen ändert.

Kennlinie Steilheit
(720, 1020, 1320)

Ermittlung der Heizkennlinien-Steilheit: tiefste rechnerische Aussentemperatur nach Klimazone (z.B. -12°C in Frankfurt) in das Diagramm eintragen. Maximale Vorlauftemperatur des Heizkreises eintragen, bei der rechnerisch mit -12°C Außentemperatur noch 20°C Raumtemperatur erreicht werden (z.B. waagerechte Linie bei 60°C). Der Schnittpunkt beider Linien ergibt den Wert für die Heizkennlinien-Steilheit.

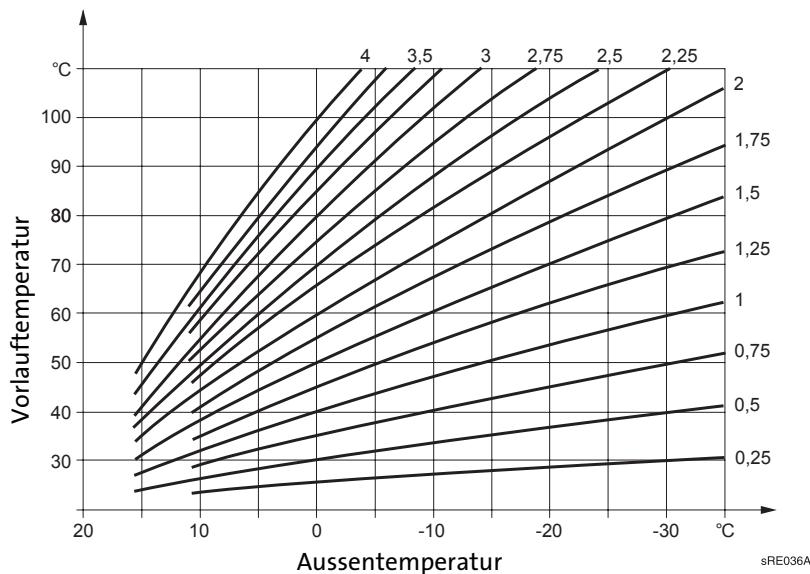
Ermittlung der Heizkennlinien-Steilheit

Tiefste rechnerische Aussentemperatur nach Klimazone in das Diagramm (siehe Abb. 12) eintragen (z.B. -10°C, d.h. senkrechte Linie bei -10°C). Maximale Vorlauftemperatur des Heizkreises eintragen, bei der rechnerisch mit -12°C Außentemperatur

Programmierung

tur noch 20°C Raumtemperatur erreicht werden (z.B. waagerechte Linie bei 60°C). Der Schnittpunkt beider Linien ergibt den Wert für die Heizkennlinien-Steilheit.

Abb. 12: Heizkennlinien-Diagramm



**Kennlinie Verschiebung
(721, 1021, 1321)**

Korrektur der Heizkennlinie durch Parallelverschiebung bei generell zu hoher oder zu niedriger Raumtemperatur.

**Kennlinie Adaption
(726, 1026, 1326)**

Automatische Anpassung der Heizkennlinie an die aktuellen Verhältnisse, wodurch eine Korrektur der Heizkennlinien-Steilheit entfällt.



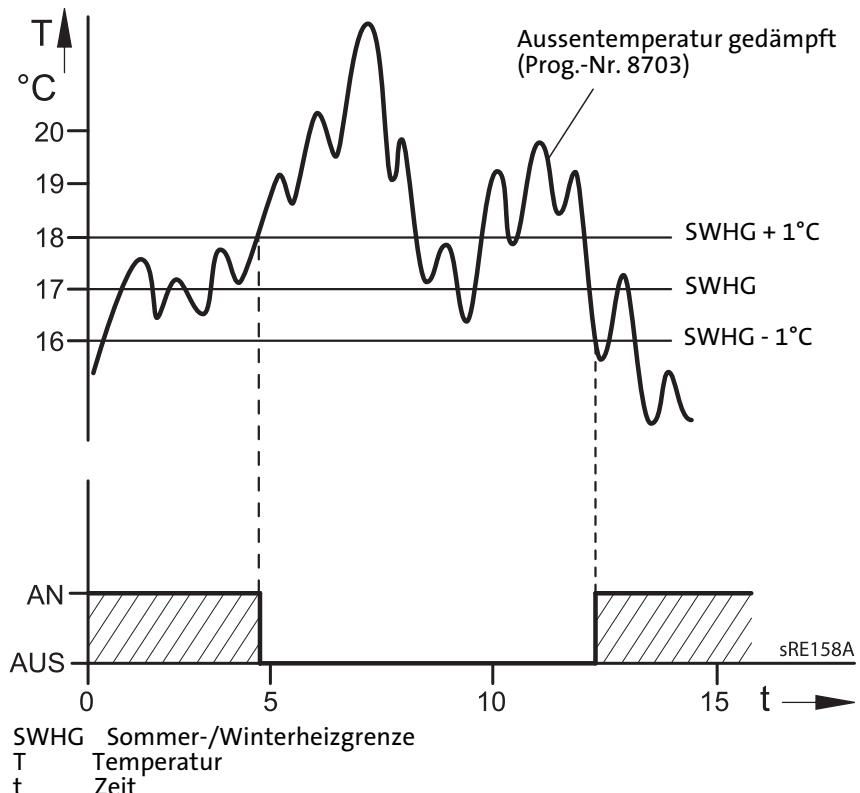
**Sommer-/
Winterheizgrenze
(730, 1030, 1330)**

Um die Heizkennlinie automatisch anzupassen, muss ein Raumfühler angeschlossen sein. Der Wert für den Raumeinfluss (siehe Prog.-Nr. 750, 1050, 1350) muss zwischen 1% und 99% liegen. Sollten sich im Führungsraum (Montageort des Raumföhlers) Heizkörperventile befinden, sind diese vollständig zu öffnen.

Sobald der Durchschnitt der Außentemperatur der letzten 24 Stunden 1°C über den hier eingestellten Wert steigt, schaltet der Heizkreis in den Sommerbetrieb. Sobald

der Durchschnitt der Außentemperatur der letzten 24 Stunden 1°C unter den hier eingestellten Wert fällt, schaltet der Heizkreis wieder in den Winterbetrieb.

Abb. 13: Sommer-/Winterheizgrenze



Tagesheizgrenze (732, 1032, 1332)

Die Funktion Tagesheizgrenze schaltet den Heizkreis ab, wenn die aktuelle Außentemperatur bis an die hier eingestellte Differenz an das aktuelle Betriebsniveau steigt (Reduziert- oder Komfortsollwert). Die Heizung schaltet wieder ein, wenn die aktuelle Außentemperatur wieder unter die eingestellte Differenz minus 1°C fällt.

In der Betriebsart Dauernd Nenntemperatur ist diese Funktion nicht aktiv.



Vorlaufsollwert-Begrenzungen Minimum (740, 1040, 1340) Maximum (741, 1041, 1341)

Einstellung eines Bereiches für den Vorlauf-Sollwert. Wenn der Vorlauftemperatursollwert einen der Grenzwerte erreicht, wird selbst bei steigender oder sinkender Wärmeanforderung der entsprechende Grenzwert nicht über- bzw. unterschritten.



Raumeinfluss (750, 1050, 1350)

Diese Funktion ersetzt keinen mechanischen Temperaturwächter für temperatursensible Anwendungen.

Die Vorlauftemperatur wird über die Heizkurve in Abhängigkeit von der Außentemperatur berechnet. Diese Führungsart setzt voraus, dass die Heizkennlinie korrekt eingestellt ist, denn die Regelung berücksichtigt in dieser Einstellung keine Raumtemperatur. Ist jedoch ein Raumgerät RGT/RGTF oder RGB angeschlossen und die Einstellung „Raumeinfluss“ wird zwischen 1 und 99% eingestellt, wird die Abweichung der Raumtemperatur gegenüber dem Sollwert erfasst und bei der Temperaturregelung berücksichtigt. So kann entstehende Fremdwärme berücksichtigt werden.

Programmierung



Raumtemperaturbegrenzung (760, 1060, 1360)

werden und es wird eine konstantere Raumtemperatur möglich. Der Einfluss der Abweichung kann prozentual eingestellt werden. Je besser der Führungsraum ist (unverfälschte Raumtemperatur, korrekter Montageort usw.) desto höher kann der Wert eingestellt werden und umso so mehr wird die Raumtemperatur berücksichtigt.

Sollten sich im Führungsraum (Montageort des Raumföhlers) Heizkörperventile befinden, sind diese vollständig zu öffnen.

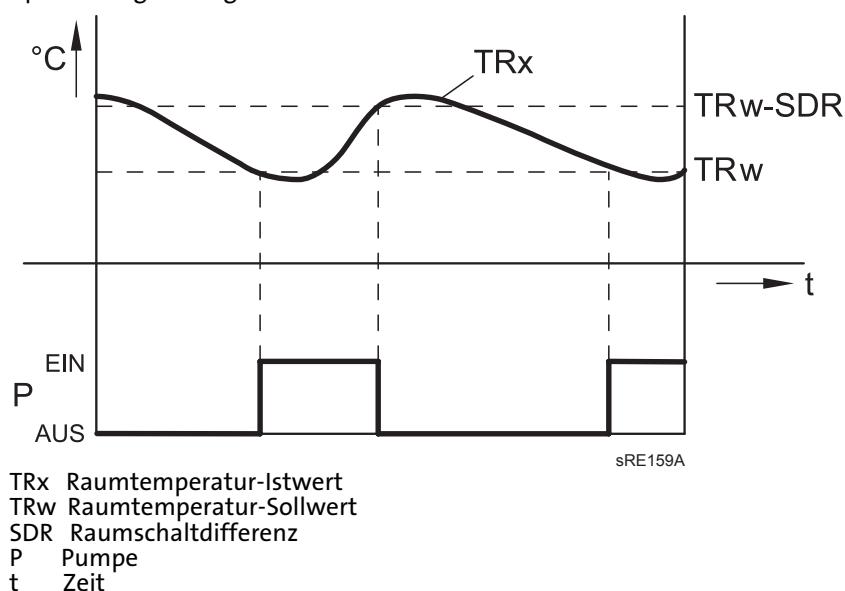
Einstellung für Witterungsführung mit Raumeinfluss: 1% - 99%

Einstellung für reine Witterungsführung: ---%

Einstellung für reine Raumführung: 100%

Durch die hier eingestellte Schaltdifferenz wird die Heizkreispumpe in Abhängigkeit von der Raumtemperatur ein- oder ausgeschaltet. Der Ausschaltpunkt der Pumpe wird als Differenz zum eingestellten Raumsollwert eingestellt. Der Einschaltpunkt der Pumpe befindet sich $0,25^{\circ}\text{C}$ unterhalb des eingestellten Raumsollwerts. Diese Funktion ist nur mit Raumgerät RGT/ RGTF oder RGB und aktiven Raumeinfluß möglich

Abb. 14: Raumtemperaturbegrenzung

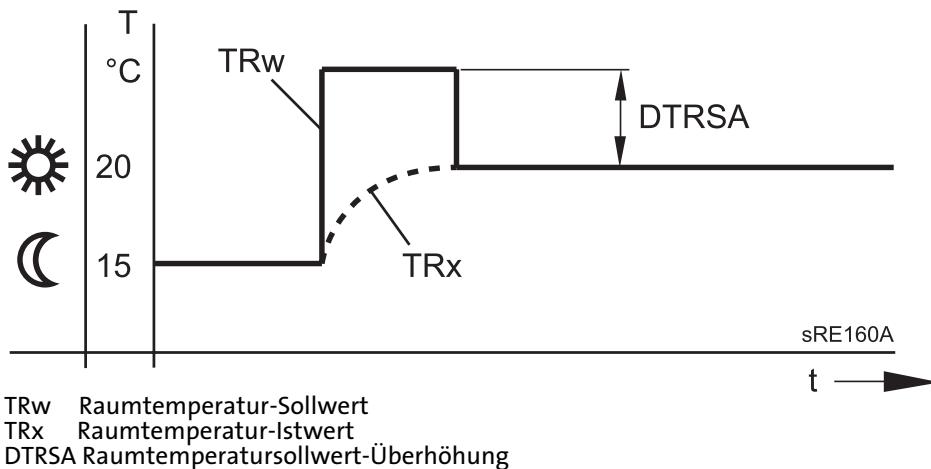


Schnellaufheizung (770, 1070, 1370)

Die Schnellaufheizung wird aktiv, wenn der Raumsollwert vom Schutzbetrieb oder Reduziertbetrieb auf Komfortbetrieb umschaltet. Während der Schnellaufheizung wird der Raumsollwert um den hier eingestellten Wert erhöht. Dadurch wird erreicht, dass die tatsächliche Raumtemperatur innerhalb kurzer Zeit auf den neuen Sollwert ansteigt. Die Schnellaufheizung wird beendet, wenn die mit einem Raumgerät RGT/RGTF oder RGB gemessene Raumtemperatur bis auf $0,25^{\circ}\text{C}$ unter den Komfortsollwert angestiegen ist. Ohne Raumföhler oder ohne Raumeinfluss wird die Schnellaufheizung anhand einer internen Berechnung durchgeführt. Bedingt dadurch, dass der Raumsollwert als Basis dient, wirkt die Dauer der Schnellaufhei-

zung und die Wirkung auf die Vorlauftemperatur je nach Außentemperatur unterschiedlich.

Abb. 15: Schnellaufheizung



Schnellabsenkung (780, 1080, 1380)

Die Schnellabsenkung wird aktiv, wenn der Raumsollwert vom Komfortniveau auf ein anderes Betriebsniveau umschaltet (wahlweise Reduziertbetrieb oder Schutzbetrieb). Während der Schnellabsenkung wird die Heizkreispumpe ausgeschaltet und bei Mischerkreisen auch das Mischventil geschlossen. Während der Schnellabsenkung wird keine Wärmeanforderung an den Wärmeerzeuger gesendet. Die Schnellabsenkung ist mit oder ohne Raumfühler möglich: mit Raumfühler schaltet die Funktion den Heizkreis so lange aus, bis die Raumtemperatur auf den Reduziertsollwert bzw. Frostschutzsollwert gesunken ist. Ist die Raumtemperatur bis auf den Reduziertsollwert bzw. Frostschutzsollwert abgesunken, wird die Heizkreispumpe wieder eingeschaltet und das Mischventil freigegeben. Ohne Raumfühler schaltet die Schnellabsenkung die Heizung abhängig von der Außentemperatur und der Gebäudezeitkonstante (Prog.-Nr. 6110) solange ab, bis die Temperatur theoretisch auf den Reduziertsollwert bzw. Frostschutzsollwert gesunken ist.

Programmierung

Dauer der Schnellabsenkung bei Absenkung um 2°C in Std:

Außentemperatur gemischt:	Gebäudezeitkonstante (Konfiguration, Progr.-Nr. 6110)						
	0 Std	2 Std	5 Std	10 Std	15 Std	20 Std	50 Std
15°C	0	3,1	7,7	15,3	23		
10°C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
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 bei Absenkung um 4°C in Std:

Außentemperatur gemischt:	Gebäudezeitkonstante (Konfiguration, Progr.-Nr. 6110)						
	0 Std	2 Std	5 Std	10 Std	15 Std	20 Std	50 Std
15°C	0	9,7	24,1				
10°C	0	3,1	7,7	15,3	23,0		
5°C	0	1,9	4,7	9,3	14,0	18,6	
0°C	0	1,3	3,3	6,7	10,0	13,4	
-5°C	0	1,0	2,6	5,2	7,8	10,5	26,2
-10°C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
-15°C	0	0,7	1,8	3,6	5,5	7,3	18,2
-20°C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8

Einschalt-Optimierung Max (790, 1090, 1390)

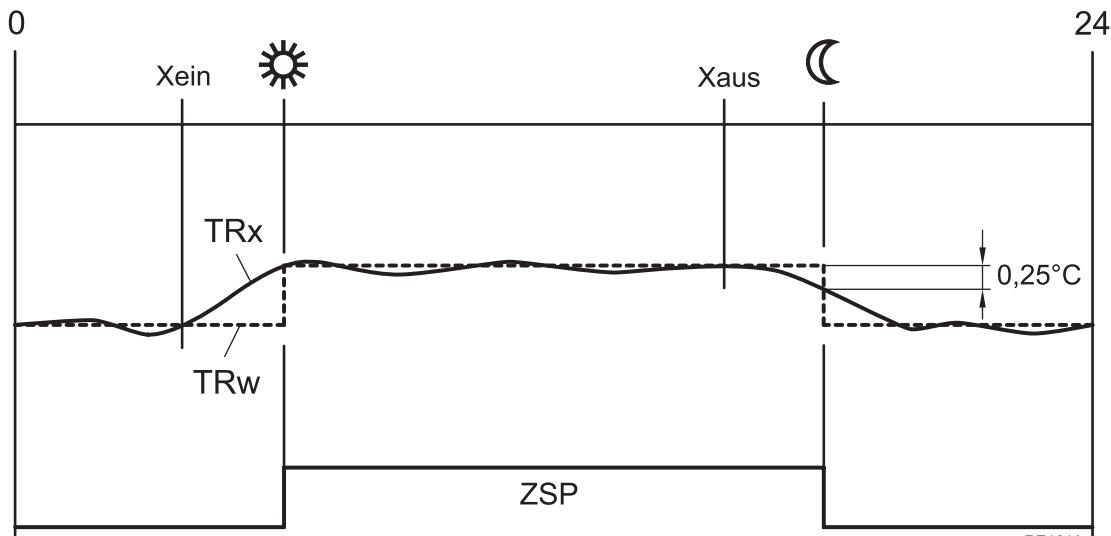
Ausschalt-Optimierung Max (791, 1091, 1391)

Die Ein- u. Ausschaltzeitoptimierung ist eine Zeitfunktion und mit oder ohne Raumgerät möglich. Mit Raumgerät wird die Umschaltung des Betriebsniveaus gegenüber dem programmierten Zeitpunkt so vorverlegt, dass die Gebäudedynamik (Auf- und Abkühlzeit) berücksichtigt wird. Dadurch wird genau zum programmierten Zeitpunkt das gewünschte Temperaturniveau erreicht. Ist dies nicht der Fall (zu früh oder zu spät), wird ein neuer Umschaltzeitpunkt berechnet, welcher beim nächsten Mal zum Tragen kommt. Ohne Raumfühler wird anhand der Außentemperatur und der Gebäudezeitkonstante (Prog.-Nr. 6110) ein Vorverlegungszeitpunkt errechnet.

Programmierung

Die Optimierungszeit (Vorverlegung) ist hier auf einen maximalen Wert begrenzbar.
Durch Einstellen der Optimierungszeit = 0 ist die Funktion ausgeschaltet.

Abb. 16: Einschalt- und Ausschaltoptimierung



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

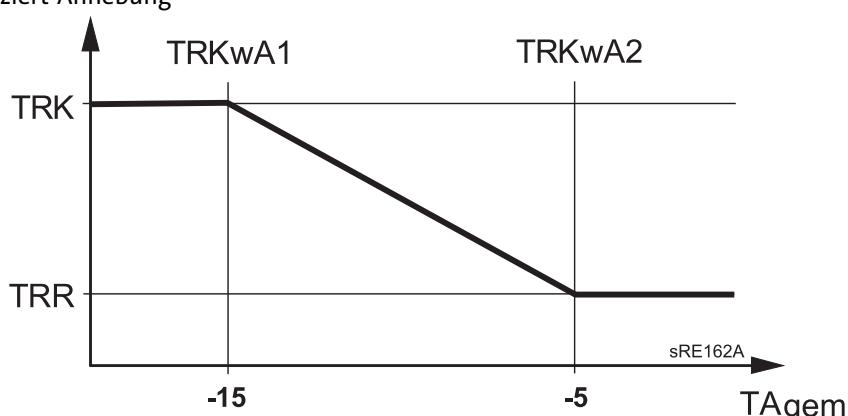
sRE161A

Reduziert-Anhebung

Beginn (800, 1100, 1400)
Reduziert-Anhebung Ende (801, 1101, 1401)

Bei zum Bedarf relativ kleiner Heizleistung kann der reduzierte Raumsollwert bei kalten Außentemperaturen angehoben werden. Die Anhebung ist abhängig von der Außentemperatur. Je niedriger die Außentemperatur ist, desto mehr wird der Reduzierte Sollwert für die Raumtemperatur angehoben. Der Beginn der Anhebung und der Endpunkt sind einstellbar. Zwischen diesen beiden Punkten erfolgt eine lineare Anhebung des „Reduzierten Sollwertes“ bis zum „Komfortsollwert“.

Abb. 17: Reduziert-Anhebung

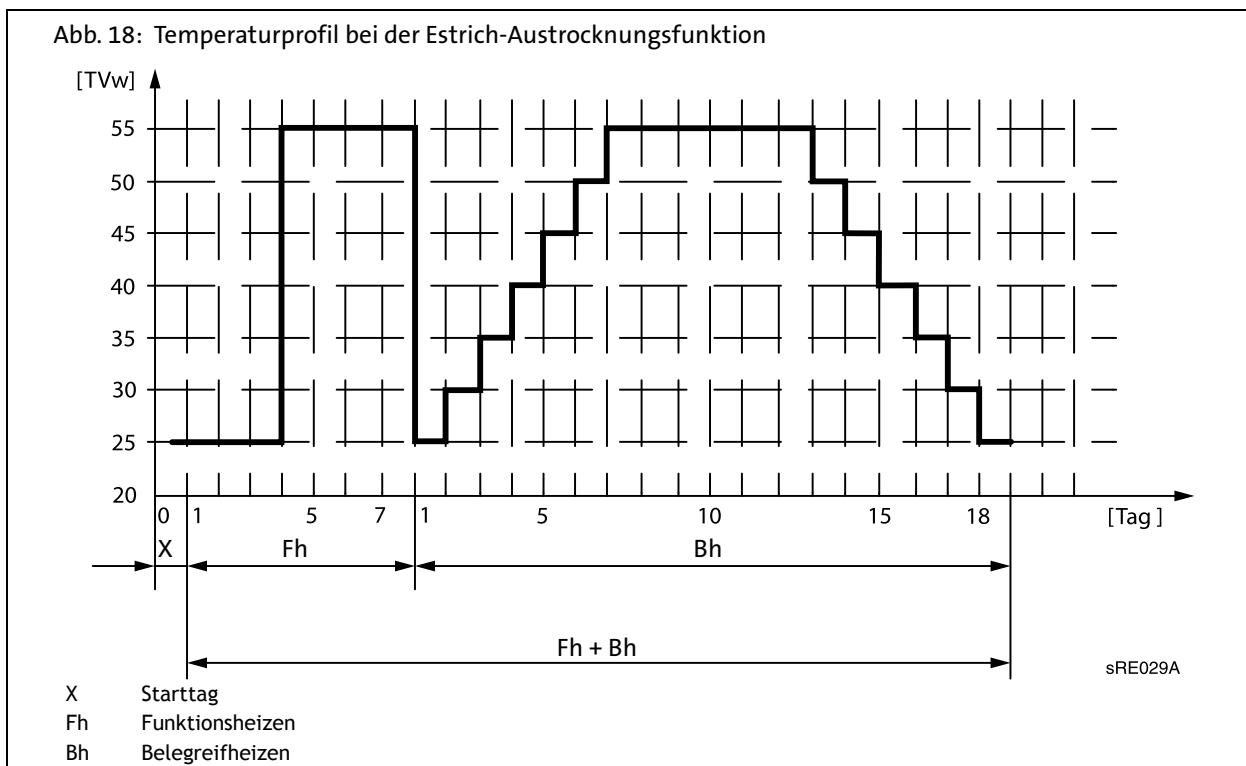


TRwA1 Reduziert-Anhebung Beginn
TRwA1 Reduziert-Anhebung Ende
TRK Komfortsollwert
TRR Raumtemperatur-Reduzierte Sollwert

Programmierung

Überhitzschutz Pumpenheizkreis (820, 1120, 1420)	Diese Funktion verhindert durch Ein- und Ausschalten der Pumpe eine Überhitzung des Pumpenheizkreises, wenn die Vorlauftemperatur höher ist als die gemäß der Heizkennlinie geforderte Vorlauftemperatur (z.B bei höheren Anforderungen durch andere Verbraucher).
Mischerüberhöhung (830, 1130)	Die Wärmeanforderung des Mischerheizkreises an den Erzeuger wird um den hier eingestellten Wert überhöht. Mit dieser Überhöhung soll erreicht werden, dass die Temperaturschwankungen mit dem Mischerregler ausgeregelt werden können.
Antrieb Laufzeit (834, 1134)	Einstellung der Antriebslaufzeit des Mischventils.
Estrich-Funktion (850, 1150, 1450)	<p>Die Estrich-Funktion dient dem kontrollierten Austrocknen von Estrich-Böden.</p> <p><i>Aus:</i> die Funktion ist ausgeschaltet.</p> <p><i>Funktionsheizen (FH):</i> Teil 1 des Temperaturprofils wird automatisch durchfahren.</p> <p><i>Belegreifheizen (BH):</i> Teil 2 des Temperaturprofils wird automatisch durchfahren.</p> <p><i>Funktions- und Belegreifheizen:</i> das gesamte Temperaturprofil wird automatisch durchfahren (erst Teil 1, dann Teil 2).</p> <p><i>Belegreif- und Funktionsheizen</i> das gesamte Temperaturprofil wird in umgekehrter Reihenfolge durchfahren (erst Teil 2, dann Teil 1).</p> <p><i>Manuell:</i> es wird auf den Estrich Sollwert manuell geregelt.</p>

Abb. 18: Temperaturprofil bei der Estrich-Austrocknungsfunktion



Wichtig! Die entsprechenden Vorschriften und Normen des Estrich-Herstellers sind zu beachten.

Eine richtige Funktion ist nur mit einer korrekt installierten Anlage möglich (Hydraulik, Elektrik und Einstellungen).

Abweichungen können zur Schädigung des Estrichs führen.

Die Estrich-Funktion kann vorzeitig abgebrochen werden, indem Aus eingestellt wird.

Einstellung der Temperatur, auf die bei aktiver Estrich-Funktion manuell geregelt wird (siehe Prog.-Nr. 850).

Aktueller Sollwert der Estrichfunktion.

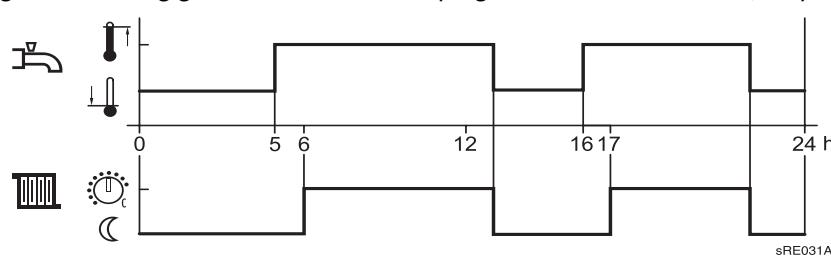
**Estrich Sollwert manuell
(851, 1151, 1451)**

**Estrich Sollwert aktuell
(1455)**

Programmierung

Estrich Tag aktuell (1456)	Aktueller Tag der Estrichfunktion.
Estrich Tage erfüllt (1457)	Bereits vergangene Tage der Estrichfunktion.
Übertemperaturabnahme (861, 1161, 1461)	Wird über den Eingang H1 oder H3 die Übertemperaturabnahme aktiviert oder eine Maximaltemperatur im System überschritten, kann diese überschüssige Wärmeenergie durch eine Wärmeabnahme der Raumheizung abgebaut werden. <i>Aus:</i> die Funktion ist ausgeschaltet <i>Heizbetrieb:</i> die Funktion ist nur auf eine Abnahme während der Heizzeiten beschränkt <i>Immer:</i> die Funktion ist generell freigeben.
Mit Pufferspeicher (870, 1170, 1470)	Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob der Heizkreis durch einen Pufferspeicher gespeist werden kann oder nur von einem Wärmeerzeuger. Die Funktion bewirkt zudem, ob bei einer Wärmeanforderung die Zubringerpumpe in Betrieb geht. <i>Nein:</i> der Heizkreis wird aus dem Kessel gespeist. <i>Ja:</i> der Heizkreis kann aus dem Pufferspeicher heraus gespeist werden.
Mit Vorregler/ Zubring'pumpe (872, 1172, 1472)	Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob bei einer Wärmeanforderung des Heizkreises eine Zonen-Zubringerpumpe in Betrieb geht. Diese Zubringerpumpe ist bezogen auf das Segment, in dem sich dieser Regler befindet. (LPB Bussystem) und welches mit einem Vorregler geregelt wird. <i>Nein:</i> der Heizkreis wird ohne Vorregler/Zubringerpumpe gespeist. <i>Ja:</i> der Heizkreis wird ab dem Vorregler mit der Zubringerpumpe gespeist.
Pumpendrehzahl Minimum (882, 1882, 1482) Maximum (883, 1883, 1483)	Einstellung der minimalen und der maximalen Drehzahl der Heizkreispumpe in Prozent.
Betriebsartumschaltung (900, 1200, 1500)	Bei externer Umschaltung der Betriebsart per H1/H2/H3 kann ausgewählt werden, ob vom Komfortsollwert auf den Frostschutzsollwert oder Reduzertsollwert umgeschaltet wird.
Trinkwasser	
Nennsollwert (1610)	Trinkwasser-Solltemperatur während der Komforttemperaturphase.
Reduzertsollwert (1612)	Trinkwasser-Solltemperatur während der Reduzierttemperaturphase.
Freigabe (1620)	24h/Tag: Die Trinkwassertemperatur wird unabhängig von Zeitschaltprogrammen dauernd auf den Trinkwassertemperatur-Nennsollwert geregelt. Zeitprogramme Heizkreise: Die Trinkwassertemperatur wird in Abhängigkeit von den Zeitschaltprogrammen zwischen dem Trinkwassertemperatur-Sollwert und dem Trinkwassertemperatur-Reduzertsollwert umgeschaltet. Dabei wird der Einschaltpunkt jeweils vorverlegt. Bei einmaliger Freigabe am Tag beträgt die Vorverlegung 2,5 Stunden, bei mehrmaliger Freigabe am Tag beträgt die Vorverlegung 1 Stunde.

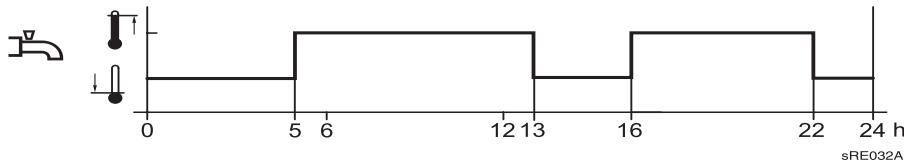
Abb. 19: Freigabe in Abhängigkeit von den Zeitschaltprogrammen der Heizkreise (Beispiel)



Programmierung

Zeitprogramm 4/TWW: Die Trinkwassertemperatur wird unabhängig von den Zeitschaltprogrammen der Heizkreise zwischen dem Trinkwassertemperatur-Sollwert und dem Trinkwassertemperatur-Reduzertsollwert umgeschaltet. Dabei wird das Zeitschaltprogramm 4 genutzt.

Abb. 20: Freigabe nach Zeitschaltprogramm 4 (Beispiel)



Niedertarif: Freigegeben wenn der Niedertarif-Eingang (E5) aktiv ist.

Zeitprog. 4/TWW oder NT: Freigegeben wenn das Trinkwasserprogramm 4 auf Nennsollwert ist oder der Niedertarif-Eingang (E5) aktiv ist.

Ladevorgang (1630)

Mit dieser Funktion wird sichergestellt, dass die Kesselleistung bei gleichzeitiger Leistungsanforderung durch die Raumheizungen und das Trinkwasser vorrangig dem Trinkwasser zur Verfügung gestellt wird.

Absoluter Vorrang: Mischer- und Pumpenheizkreise sind gesperrt, bis das Trinkwasser aufgeheizt ist.

Gleitender Vorrang: Sollte die Kesselleistung nicht mehr ausreichen, um das Trinkwasser zu erhitzten, werden Mischer- und Pumpenheizkreise eingeschränkt.

Kein Vorrang: Die Ladung des Trinkwassers erfolgt parallel zum Heizbetrieb.

Mischerheizkreis gleitend, Pumpenheizkreis absolut: Die Pumpenheizkreise sind gesperrt, bis das Trinkwasser aufgeheizt ist. Reicht die Kesselleistung nicht mehr aus, wird außerdem der Mischerheizkreis eingeschränkt.

Legionellenfunktion (1640)

Funktion zum Abtöten von Legionellen-Erregern durch Aufheizen des Trinkwassers auf die unter Prog.-Nr. 1645 eingestellte Temperatur.

Aus: Legionellenfunktion ausgeschaltet

Periodisch: Legionellenfunktion wird in Abhängigkeit vom eingestellten Wert periodisch wiederholt (Prog.-Nr. 1641).

Fixer Wochentag: Legionellenfunktion wird an einem bestimmten Wochentag aktiviert (Prog.-Nr. 1642).

Legionellenfkt periodisch (1641)

Einstellung des Intervalls für die Legionellenfunktion Periodisch (empfohlene Einstellung bei zusätzlicher Trinkwassererwärmung durch eine Solaranlage).

Legionellenfkt Wochentag (1642)

Wahl des Wochentages für die Legionellenfunktion Fixer Wochentag (Werkseinstellung).

Legionellenfunktion Zeitpunkt (1644)

Einstellung der Einschaltzeit für die Legionellenfunktion. Bei Einstellung „---“ wird die Legionellenfunktion mit der ersten Freigabe der Trinkwasserbereitung durchgeführt.

Legionellenfunktion Sollwert (1645)

Einstellung des Temperatur-Sollwertes für das Abtöten der Erreger.

Legionellenfunktion Dauer (1646)

Die in Prog.-Nr. 1645 gewählte Temperatur wird für die hier eingestellte Zeit aufrechterhalten.

Legionellenfkt Zirk'pumpe (1647)

Auswahl, ob die Zirkulationspumpe bei aktiver Legionellenfunktion ein- oder ausgeschaltet ist.

Achtung! Bei aktivierter Legionellenfunktion besteht an den Zapfstellen Verbrühungsgefahr.



Programmierung

Zirkulationspumpe Freigabe (1660)

Zeitprogramm 3/HKP: die Zirkulationspumpe wird in Abhängigkeit vom Zeitprogramm 3 freigegeben (siehe Prog.-Nr. 540 bis 556).
Trinkwasser Freigabe: die Zirkulationspumpe ist freigegeben, wenn die Trinkwasserbereitung freigegeben ist.
Zeitprogramm 4/TWW: die Zirkulationspumpe wird in Abhängigkeit vom Zeitprogramm 4 des lokalen Reglers freigegeben.
Zeitprogramm 5: die Zirkulationspumpe wird in Abhängigkeit vom Zeitprogramm 5 freigegeben.
Die Zirkulationspumpe ist in jedem Fall bei abgeschalteteter Trinkwasserbereitung ebenfalls außer Betrieb.



Zirk'pumpe Taktbetrieb (1661)

Die Zirkulationspumpe wird innerhalb der Freigabezeit für 10 min eingeschaltet und für 20 min wieder ausgeschaltet.

Zirkulation Sollwert (1663)

Bei Unterschreiten des Zirkulationssollwertes (Standardwert: 45°C) wird die Zirkulationspumpe innerhalb der Freigabezeit für 10 min angeschaltet. Bei Erreichen des Zirkulationssollwertes, frühestens aber nach 10 min schaltet die Pumpe ab. Für diese Funktion ist der Anschluss eines Fühlers im Zirkulationsrücklauf (Eingänge BX, Progr.-Nr. 5930-5933) notwendig.

Hx-Pumpe

H1/H2/H3 TWW Ladevorrang (2008, 2033, 2044)

Einstellung, ob die am Eingang H1/H2 angeschlossene Pumpe zur vorrangigen Trinkwasserladung eingesetzt werden soll.

H1/H2/H3 Übertemperaturabnahme (2010, 2035, 2046)

Einstellung, ob die am Eingang H1/H2/H3 angeschlossene Pumpe für die Übertemperaturabnahme genutzt werden soll (siehe Prog.-Nr. 861, 1161, 1461).

H1/H2/H3 mit Pufferspeicher (2012, 2037, 2048)

Einstellung, ob die am Eingang H1/H2/H3 angeschlossene Pumpe zur Speisung des Heizkreises genutzt werden soll.

H1/H2/H3 Vorregler/ Zubring'pumpe (2014, 2039, 2050)

Einstellung, ob der Heizkreis ab dem Vorregler/mit der Zubringerpumpe gespeist wird.

Sollwert Solarbeheizung (2055)

Bei Verwendung von Solarenergie wird das Schwimmbad auf den hier eingestellten Sollwert aufgeheizt.

Sollwert Erzeugerbeheizung (2056)

Bei Verwendung der Erzeugerbeheizung wird das Schwimmbad auf den hier eingestellten Sollwert aufgeheizt.

Ladevorrang Solar (2065)

Einstellung, ob die Schwimmbadbeheizung durch Solarladung Vorrang hat oder nicht.

Schwimmbadtemp Maximum (2070)

Einstellung der maximalen Schwimmbadtemperatur.

Mit Solareinbindung (2080)

Einstellung, ob die Schwimmbadbeheizung durch Solarenergie erfolgen kann oder nicht.

Vorregler/Zubringerpumpe

Vorregler/Zubringerpumpe (2150)

Vor Pufferspeicher: der Vorregler/die Zubringerpumpe wird bei vorhandenem Pufferspeicher hydraulisch vor dem Pufferspeicher angeordnet

Nach Pufferspeicher: der Vorregler/die Zubringerpumpe wird bei vorhandenem Pufferspeicher hydraulisch nach dem Pufferspeicher angeordnet

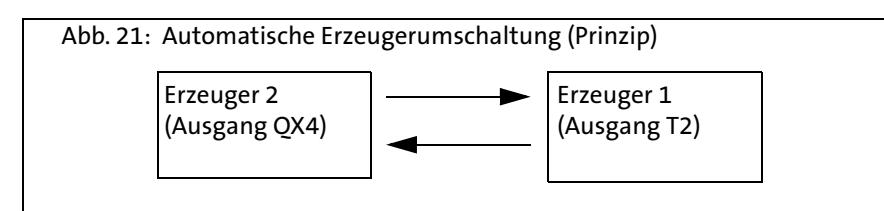
Kessel

Freigabe unter Aussentemp (2203)

Der Kessel wird nur in Betrieb genommen wenn die gemessene Aussentemperatur unterhalb dieser Schwelle liegt. Für die Freigabe wird mit einer festen Schaltdifferenz von $\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$ gerechnet.

Programmierung

Bei Ökobetrieb (2205)	Die Ökobetriebsart kann im Menü "Wartung/Sonderbetrieb" unter Prog.-Nr. 7139 gewählt werden. Der Kessel wird bei Ökobetrieb folgendermassen betrieben: <i>Aus:</i> der Kessel bleibt gesperrt. <i>Nur Trinkwasser:</i> der Kessel wird nur für die Trinkwasserladung freigegeben. <i>Ein:</i> der Kessel ist immer freigegeben.
Durchladung Pufferspeicher (2208)	Damit eine lange Laufzeiten erreicht werden können, bleibt der Kessel solange in Betrieb, bis der Pufferspeicher durchgeladen ist.
Sollwert Minimum (2210)	Als Schutzfunktion kann der Kesseltemperatur-Sollwert nach unten durch den Sollwert Minimum (Prog.-Nr. 2210) und nach oben durch den Sollwert Maximum (Prog.-Nr. 2212) begrenzt werden. Der Sollwert Maximum ist der Sollwert für den elektronischen Temperaturwächter.
Sollwert Maximum (2212)	
Freigabeintegral Stufe 2 (2220)	Das Temperatur-Zeit-Integral ist eine laufende Aufsummierung der Temperaturdifferenz zwischen Soll- und Istwert über die Zeit. In diesem Falle ist als Temperaturdifferenz die Überschreitung des Brenner-Einschaltssollwertes bzw. des Brenner-Ausschaltssollwertes maßgebend. Durch die Bildung des Temperatur-Zeit-Integrals wird nicht nur die Zeitdauer, sondern auch die Größe der Überschreitung berücksichtigt. Bei starker Überschreitung wird die Brennerstufe 2 früher freigegeben bzw. gesperrt als bei geringer Überschreitung. Wenn mit der Brennerstufe 1 der Einschaltssollwert um das hier eingestellte Freigabeintegral unterschritten wird, gibt der Regler die Brennerstufe 2 frei. Wenn mit der Brennerstufe 1 und 2 der Ausschaltssollwert um das hier eingestellte Rückstellintegral überschritten wird, sperrt der Regler die Brennerstufe 2
Rückstellintegral Stufe 2 (2221)	
Rücklaufsollwert Minimum (2270)	Unterschreitet die Kesselrücklauftemperatur den hier eingestellten Rücklaufsollwert, wird die Rücklaufhochhaltung aktiviert. Die Rücklaufhochhaltung ermöglicht Einflüsse auf Verbraucher, Steuerung einer Bypasspumpe oder die Verwendung eines Rücklaufreglers.
Steuerung Bypasspumpe (2291)	Mit der Bypasspumpe im Kessel-Bypass kann die Durchspülung des Kessels gefördert werden, um dadurch ein zu starkes Absinken der Kesseltemperatur zu verhindern. <i>Parallel zum Brennerbetrieb:</i> die Kessel-Bypasspumpe schaltet entsprechend dem EIN- und AUS-Signal des Brenners. <i>Nach Rücklauftemperatur:</i> die Kessel-Bypasspumpe schaltet entsprechend der Kessel-Rücklauftemperatur-Minimalbegrenzung und der Bypasspumpen-Schaltdifferenz.
Leistung Nenn (2330)	Die Einstellungen unter Prog.-Nr. 2330 und Prog.-Nr. 2331 werden bei der Erstellung von Kessel-Kaskaden mit Kesseln unterschiedlicher Leistung benötigt.
Leistung Grundstufe (2331)	
Auto Erz'folge 2x1 Kaskade (2340)	Mit der automatischen Erzeugerumschaltung kann der Führungskessel periodisch gewechselt werden. Nach jedem Ablauf der eingestellten Dauer wechselt die Kesselfolge.



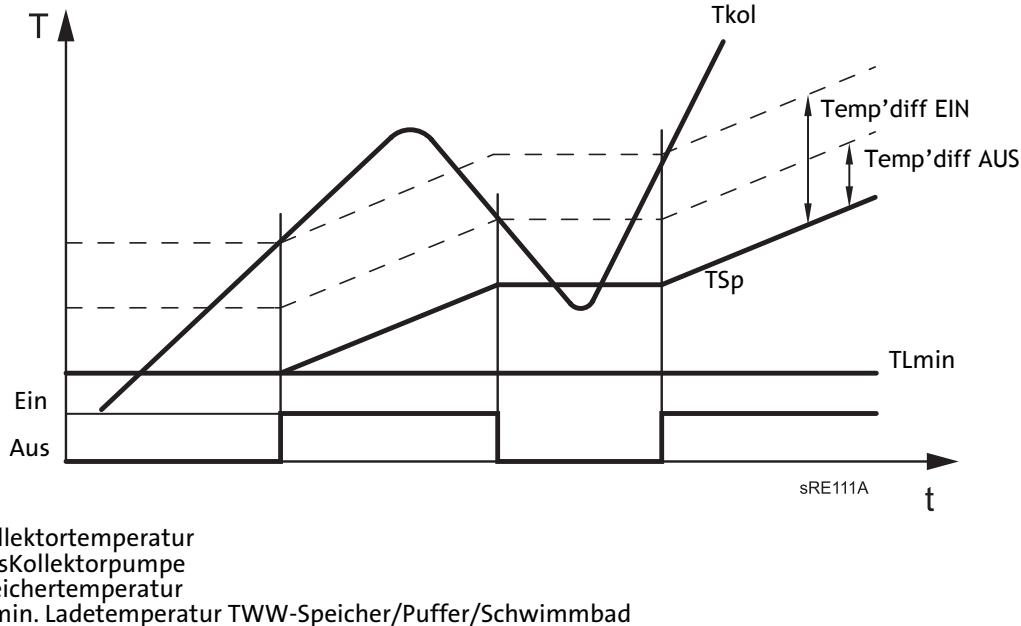
Beim Einschalten der automatischen Umschaltung wird standardmäßig der Erzeuger 1 (Ausgang T2) als Führungskessel gestartet.

	Kaskade
Führungsstrategie (3510)	<p><i>Spät ein, früh aus:</i> Folgekessel werden so spät wie möglich eingeschaltet und so früh wie möglich ausgeschaltet, d. h. möglichst wenige Kessel sind in Betrieb bzw. die Folgekessel haben kurze Brenner-Laufzeiten.</p> <p><i>Spät ein, spät aus:</i> Folgekessel werden so spät wie möglich eingeschaltet und so spät wie möglich ausgeschaltet, d. h. möglichst viele Kessel sind in Betrieb und die Folgekessel erreichen lange Brenner-Laufzeiten.</p> <p><i>Früh ein, spät aus:</i> Folgekessel werden so früh wie möglich eingeschaltet und so spät wie möglich ausgeschaltet, d. h. möglichst viele Kessel sind in Betrieb und die Folgekessel erreichen lange Brenner-Laufzeiten.</p> <p>Eine aus dem Verlauf der Temperatur und der Zeit gebildete Größe. Bei Überschreitung des eingestellten Grenzwertes wird der Folgekessel eingeschaltet.</p>
Freigabeintegral Erz'folge (3530)	Bei Überschreitung des eingestellten Grenzwertes wird der Folgekessel abgeschaltet.
Rückstellintegral Erz'folge (3531)	Durch die Wiedereinschaltsperrre wird ein erneutes Zuschalten eines bereits ausgeschalteten Kessels verhindert. Ein erneutes Zuschalten des Kessels ist erst nach Ablauf der eingestellten Zeit möglich.
Wiedereinschaltsperrre (3532)	Durch die Zuschaltverzögerung wird ein zu häufiges Zu- und Wegschalten (Takten) der Kessel vermieden und somit ein stabiler Betriebszustand sichergestellt werden.
Zuschaltverzögerung (3533)	Durch die Erzeugerfolge Umschaltung wird die Reihenfolge von Führungs- und Folgekessel definiert und somit die Auslastung der Kessel in einer Kaskade beeinflusst. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die Kesselreihenfolge geändert. Der Kessel mit der nächst höheren Geräteadresse arbeitet als Führungskessel.
Auto Erz'folge Umschaltung (3540)	<p><i>Keine:</i> nach Ablauf der in Prog.-Nr. 3540 eingestellten Zeit wird die Kesselreihenfolge geändert.</p> <p><i>Erster:</i> der in der Adressierung erste Kessel arbeitet als Führungskessel; bei allen weiteren Kesseln wird die Kesselreihenfolge nach Ablauf der in Prog.-Nr. 3540 eingestellten Zeit geändert.</p> <p><i>Letzter:</i> der in der Adressierung letzte Kessel bleibt stets letzter Kessel; bei allen weiteren Kesseln wird die Kesselreihenfolge nach Ablauf der in Prog.-Nr. 3540 eingestellten Zeit geändert.</p>
Führender Erzeuger (3544)	Der eingestellte Kessel wird immer als erster in Betrieb genommen, alle weiteren Kessel werden in der Reihenfolge der Geräteadressierung ein- oder ausgeschaltet.
Anfahrentlast Kaskad'pumpe (3550)	Unterschreitet die Rücklauftemperatur den eingestellten Rücklausollwert, kann hier festgelegt werden, ob eine vorhandene Kaskadenpumpe abschaltet.
Rücklausollwert Minimum (3560)	Unterschreitet die Rücklauftemperatur den eingestellten Rücklausollwert, wird die Rücklaufhochhaltung aktiv. Die Rücklaufhochhaltung ermöglicht Einflüsse auf Verbraucher oder Verwendung eines Rücklaufreglers.
Temperaturdifferenz EIN/AUS (3810, 3811)	Solar Bei Über- bzw. Unterschreiten der Differenz zwischen Solarkollektortemperatur und Speichertemperatur oder Schwimmbadtemperatur wird die Solarpumpe ein- bzw. ausgeschaltet. Diese Funktion ist nur wirksam, wenn unter den Parametern 3813 bis

Programmierung

3818 keine eigenen Werte für die einzelnen Speicher bzw. Schwimmbad eingetragen sind.

Abb. 22: Ladereglerfunktionen (schematisch)



Ladetemp Min TWW-Speicher (3812)	Temperatur, die der Kollektor mindestens haben muss, um mit einer Speicherladung zu beginnen.
Temp'differenz EIN/AUS Puffer (3813, 3814)	Bei Über- bzw. Unterschreiten der Differenz zwischen Solarkollektortemperatur und Pufferspeichertemperatur wird die Solarpumpe ein- bzw. ausgeschaltet.
Ladetemp Min Puffer (3815)	Temperatur, die der Kollektor mindestens haben muss, um mit einer Ladung des Pufferspeichers zu beginnen.
Temp'differenz EIN/AUS Sch'bad (3816, 3817)	Bei Über- bzw. Unterschreiten der Differenz zwischen Solarkollektortemperatur und Schwimmbadtemperatur wird die Solarpumpe ein- bzw. ausgeschaltet.
Ladetemp Min Schwimmbad (3818)	Temperatur, die der Kollektor mindestens haben muss, um mit einer Schwimmbadladung zu beginnen.
Ladevorrang Speicher (3822)	<p>Bei mehreren in der Anlage eingebundenen Tauschern kann die Ladefolge für die eingebundenen Speicher durch die Einstellung des Ladevorrangs definiert werden. <i>Kein</i>: jeder Speicher wird abwechselnd für eine Temperaturerhöhung von 5°C geladen, bis jeder Sollwert das Niveau A, B oder C erreicht hat (Tab. 1). Sind alle Sollwerte erreicht, werden die Sollwerte des nächsten Niveaus angefahren.</p> <p><i>Trinkwasserspeicher</i>: der Trinkwasserspeicher wird während der Solarladung in jedem Niveau (A, B oder C) vorrangig geladen. Erst danach werden weitere Verbraucher im gleichen Niveau geladen. Sind alle Sollwerte erreicht, werden die Sollwerte des nächsten Niveaus angefahren. dabei hat die Ladung des Trinkwasserspeichers erneut Vorrang.</p> <p><i>Pufferspeicher</i>: der Pufferspeicher wird während der Solarladung in jedem Niveau (A, B oder C) vorrangig geladen. Erst danach werden weitere Verbraucher im gleichen Niveau geladen. Sind alle Sollwerte erreicht, werden die Sollwerte des nächsten Niveaus angefahren. dabei hat die Ladung des Pufferspeichers erneut Vorrang.</p>

Tabelle 2: Speichersollwerte

Niveau	Trinkwasserspeicher	Pufferspeicher	Schwimmbad ¹
A	Nennsollwert (Prog.-Nr. 1610)	Puffersollwert (Schleppzeiger)	Sollwert Solarbeheizung (Prog.-Nr. 2055)
B	Ladetemperatur Maximum (Prog.-Nr. 5050)	Ladetemperatur Maximum (Prog.-Nr. 4750)	Sollwert Solarbeheizung (Prog.-Nr. 2055)
C	Speichertemperatur Maximum (Prog.-Nr. 5051)	Speichertemperatur Maximum (Prog.-Nr. 4751)	Schwimmbadtemp Maximum (Prog.-Nr. 2070)

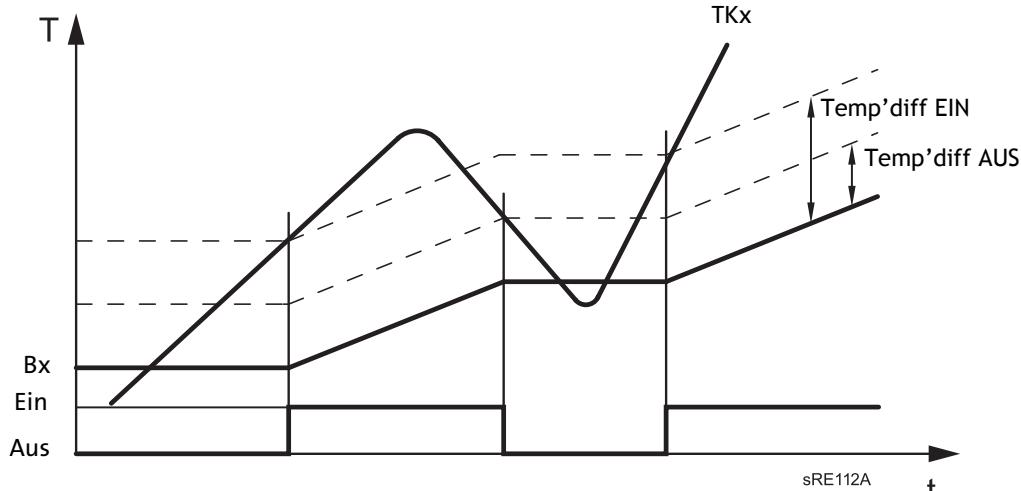
1. Bei eingeschaltetem Ladungsvorrang des Schwimmbads (Prog.-Nr. 2065) erfolgt die vorrangige Ladung des Schwimmbads gegenüber der Ladung der Speicher

Ladezeit relativer Vorrang (3825)	Kann der bevorzugte Speicher entsprechend der Laderegelung nicht geladen werden, wird während der hier eingestellten Zeit der Vorrang an den nächsten Speicher oder das Schwimmbad gegeben.
Wartezeit relativer Vorrang (3826)	Um die hier eingestellten Zeit wird die Abgabe des Vorrangs verzögert.
Wartezeit Parallelbetrieb (3827)	Bei ausreichender Solarleistung ist bei Verwendung von Solarladepumpen ein Parallelbetrieb möglich. Dabei kann zu dem aktuell geladenen Speicher der in der Vorrang-Reihenfolge nächste Speicher parallel mitgeladen werden. Durch den hier eingestellten Wert kann die Speicher-Zuschaltung bei Parallelbetrieb verzögert und gestuft werden.
Verzögerung Sekundärpumpe (3828)	Damit eventuell vorhandenes Kaltwasser durch die Pumpe im Primärkreislauf erst gespült werden kann, kann der Betrieb der Sekundärpumpe des Wärmetauschers verzögert werden.
Kollektorstartfunktion (3830)	Kann die Temperatur am Kollektor bei ausgeschalteter Pumpe nicht korrekt gemessen werden (z.B. bei Vakuumröhren), ist ein periodisches Einschalten der Pumpe möglich.
Mindestlaufzeit Kollek'pumpe (3831)	Die Kollektorpumpe wird periodisch für die hier eingestellte Laufzeit eingeschaltet.
Kollektorstartfkt Gradient (3834)	Sobald am Kollektorfühler ein Temperaturanstieg erfolgt, wird die Kollektorpumpe eingeschaltet. Je höher der hier eingestellt Wert ist, desto größer muss der Temperaturanstieg sein.
Kollektor Frostschutz (3840)	Um das Einfrieren des Wärmeträgers zu verhindern, wird bei Frostgefahr am Kollektor die Kollektorpumpe aktiviert. Die Kollektorpumpe wird aktiviert, sobald die Kollektortemperatur unterhalb der Frostschutztemperatur sinkt. Sie wird deaktiviert, sobald die Kollektortemperatur um 1°C über den Wert für die Frostschutztemperatur steigt.
Kollektorüberhitzschutz (3850)	Bei Überhitzungsgefahr am Kollektor wird die Ladung des Speichers weitergeführt, um die überschüssige Wärme abzubauen. Bei Erreichen der Speichersicherheitstemperatur wird die Ladung abgebrochen.
Verdampfung Wärmeträger (3860)	Diese Funktion dient dazu, die Kollektorpumpe bei Verdampfungsgefahr des Wärmeträgers-Mediums infolge einer zu hohen Kollektortemperatur abzuschalten, um ein Heißlaufen der Pumpe zu verhindern.
Pumpendrehzahl-Begrenzungen (3870, 3871)	Eingabe der minimalen und der maximalen Solarpumpen-Drehzahl in Prozent.
Frostschutzmittel (3880)	Angabe des verwendeten Frostschutzmittels.

Programmierung

Frost'mittel Konzentration (3881)	Eingabe der Frostschutzmittelkonzentration zur Ertragsmessung der Solarenergie.
Pumpendurchfluss (3884)	Eingabe des Durchflusses der eingebauten Pumpe zur Berechnung des eingebrachten Volumens für die Ertragsmessung.
Sperrt andere Erzeuger (4102)	Feststoffkessel Wird der Feststoffkessel aktiviert werden andere Wärmeerzeuger z.B. Oel/Gaskessel gesperrt, sobald ein Anstieg der Kesseltemperatur festgestellt wird, die das Überschreiten der Vergleichstemperatur (Prog.-Nr. 4133) erwarten lässt.
Sollwert Minimum (4110)	Die Kesselpumpe wird nur in Betrieb genommen, wenn die Kesseltemperatur zusätzlich zur nötigen Temperaturdifferenz auch den hier eingestellten minimalen Sollwert erreicht hat.
Kessel-/Brenner-Regelung (4130-4133)	Für die Inbetriebnahme der Pumpe ist eine ausreichend große Temperaturdifferenz zwischen der Kesseltemperatur und der Vergleichstemperatur notwendig.

Abb. 23: Regelungsschema



Um die Vergleichstemperatur zu erhalten, stehen unter der Prog.-Nr. 4133 folgende Einstellungen zur Auswahl:

Trinkwasserfühler B3/B31: die Vergleichstemperatur wird vom Trinkwasserfühler B3/B31 geliefert

Pufferspeicherfühler B4/B41: die Vergleichstemperatur wird vom Pufferspeicherfühler B4/B41 geliefert

Vorlaufsollwert: der Vorlaufsollwert dient als Vergleichstemperatur

Sollwert Minimum: der in Prog.-Nr. 4110 eingestellte Wert dient als Vergleichstemperatur

Pumpennachlaufzeit (4140)	Einstellung der Pumpennachlaufzeit.
Pufferspeicher	

Auto Erzeugersperre (4720)	Mit der automatischen Erzeugersperre wird eine hydraulische Trennung von Wärmeerzeuger und Pufferspeicher erreicht. Der Wärmeerzeuger wird nur in Betrieb genommen, wenn der Pufferspeicher den aktuellen Wärmebedarf nicht mehr abdecken kann. Folgende Einstellungen sind möglich:
-----------------------------------	--

Programmierung

Auto Erzeugersperre SD (4721)	<p><i>Keine:</i> die automatische Erzeugersperre ist deaktiviert.</p> <p><i>Mit B4:</i> die automatische Erzeugersperre wird durch den Pufferspeicher B4 ausgelöst</p> <p><i>Mit B4 und B42/B41:</i> die automatische Erzeugersperre wird durch die Pufferspeicher B4 und B41/B42 ausgelöst.</p>
Temp'diff Puffer/Heizkreis (4722)	Der Wärmeerzeuger wird gesperrt, wenn die Temperatur im Pufferspeicher größer ist als der Kesselsollwert + Auto Erzeugersperre SD.
Min Speich'temp Heizbetrieb (4724)	Temperaturdifferenz zwischen Puffertemperatur und gefordertem Heizkreis-Sollwert.
Ladetemperatur Maximum (4750)	Fällt die Speichertemperatur des Pufferspeichers unter diesen Wert, werden die Heizkreise ausgeschaltet, wenn kein Erzeuger zur Verfügung steht.
Rückkühltemperatur (4755)	Der Pufferspeicher wird von der Solarenergie bis zum eingestellten Ladetemperatur Maximum geladen.
Rückkühlung TWW/HK's (4756)	Die Kollektorüberhitzschutzfunktion kann die Kollektorpumpe wieder in Betrieb nehmen, bis die maximale Speichertemperatur erreicht wird. Für die Rückkühlung des Pufferspeichers auf die Rückkühltemperatur stehen zwei Funktionen zur Verfügung. Die Energie kann durch eine Wärmeabnahme der Raumheizung oder des TWW-Speichers entladen werden. Dies kann für jeden Heizkreis separat eingestellt werden.
Rückkühlung Kollektor (4757)	Rückkühlung bei zu hoher Pufferspeichertemperatur durch Abgabe der Energie an die Umgebung über die Kollektorfläche. <i>Aus:</i> die Rückkühlung ist deaktiviert. <i>Sommer:</i> die Rückkühlung ist nur im Sommer aktiv. <i>Immer:</i> die Rückkühlung ist immer aktiv.
Mit Solareinbindung (4783)	Einstellung, ob der Pufferspeicher durch Solarenergie geladen werden kann.
Rücklaufumlenkung (4790 - 4795)	Bei entsprechender Temperaturdifferenz zwischen dem Rücklauffühler B73 und der wählbaren Vergleichstemperatur wird der Rücklauf durch den unteren Pufferspeicherteil umgeleitet. Die Funktion kann entweder als Rücklauftemperatur-Anhebung oder als Rücklauftemperatur-Absenkung verwendet werden. Die Wirkweise wird in Prog.-Nr. 4796 definiert. Durch die Definition der Temperaturdifferenzen in Prog.-Nr. 4790 und 4791 wird der Ein- und Ausschaltpunkt der Rücklaufumlenkung festgelegt. In Prog.-Nr. 4795 wird der Pufferspeicherfühler ausgewählt, der den Wert für den Vergleich mit der Rücklauftemperatur liefert, um mit Hilfe der eingestellten Temperaturdifferenzen die Rücklaufumlenkung zu schalten. Zur Aktivierung der Rücklaufumlenkung müssen außerdem der Relaisausgang QX1, QX2, QX3, QX4 (Prog.-Nr. 5890-5894) für das Pufferumlenkventil Y15 und der Fühleingang BX1, BX2, BX3, BX4 (Prog.-Nr. 5930-5933) für den Schienenrücklauffühler B73 konfiguriert werden.
Wirksinn Rücklaufumlenkung (4796)	Die Funktion kann entweder als Rücklauftemperatur-Anhebung oder als Rücklauftemperatur-Absenkung verwendet werden. <i>Temperaturabsenkung:</i> falls die Rücklauftemperatur der Verbraucher höher ist, als die Temperatur am gewählten Fühler (Parameter 4795), kann mit dem Rücklauf der untere Speicherbereich vorgewärmt werden. Die Rücklauftemperatur sinkt dadurch noch weiter ab, was z.B. bei einem Brennwertkessel zu einem höheren Wirkungsgrad führt. <i>Temperaturanhebung:</i> falls die Rücklauftemperatur der Verbraucher tiefer ist, als die Temperatur am gewählten Fühler (Parameter 4795), kann der Rücklauf durch Umleiter über den unteren Speicherteil vorgewärmt werden. Damit kann z.B. eine Rücklaufvorwärmung realisiert werden.
	Trinkwasserspeicher



**Wirksinn
Rücklaufumlenkung
(4796)**

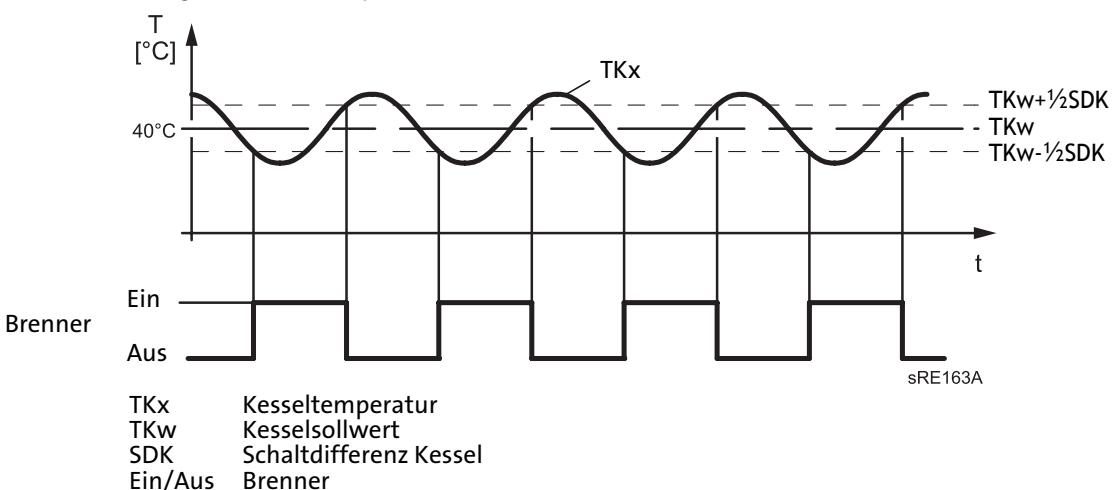
Programmierung

Ladung (5010)	Hier wird eingestellt, ob die Ladung des Trinkwasserspeichers einmal oder mehrmals am Tag durchgeführt werden soll.
Vorlaufsollwerterhöhung (5020)	Der Kesselsollwert für die Ladung des Trinkwasserspeichers setzt sich aus dem Trinkwassersollwert und der Vorlaufsollwertüberhöhung zusammen.
Umladeüberhöhung (5021)	Durch die Umladung kann Energie vom Pufferspeicher in den Trinkwasserspeicher verschoben werden. Dazu muss die aktuelle Pufferspeichertemperatur höher sein als die aktuelle Temperatur im Trinkwasserspeicher. Diese Temperaturdifferenz wird hier eingestellt.
Ladeart (5022)	<i>Mit B3:</i> Speicherladung mit einem Fühler. <i>Mit B3 und B31:</i> Speicherladung mit zwei Fühlern. <i>Mit B3, Legio B3 und B31:</i> Kombination zwischen einer Teilladung mit einem Fühler und einer Legionellenfunktion mit zwei Fühlern.
Ladetemperatur Maximum (5050)	Mit dieser Einstellung wird die maximale Ladetemperatur für den angeschlossenen Speicher der Solaranlage begrenzt. Wird der Trinkwasserladewert überschritten, schaltet die Kollektorpumpe ab.
Rückkühltemperatur (5055)	Einstellung der Temperatur zur Rückkühlung des Trinkwasserspeichers.
Rückkühlung Kollektor (5057)	Rückkühlung durch Abgabe der Energie an die Umgebung über die Kollektorfläche.
Elektroeinsatz Betriebsart (5060)	<i>Ersatz:</i> das Trinkwasser wird nur durch Elektroeinsatz erhitzt, wenn der Kessel eine Störung meldet oder eine Kesselsperre vorliegt. <i>Sommer:</i> das Trinkwasser wird durch Elektroeinsatz erhitzt, wenn alle angeschlossenen Heizkreise in den Sommerbetrieb umgeschaltet haben. Sobald zumindest ein Heizkreis wieder auf Heizbetrieb umgeschaltet ist, wird die Trinkwasserbereitung wieder vom Kessel übernommen. Die unter der Betriebsart Ersatz aufgeführten Bedingungen für den Elektroheizeinsatz werden in der Betriebsart Sommer ebenfalls aktiviert. <i>Immer:</i> die Trinkwasserbereitung wird nur durch den Elektroeinsatz durchgeführt.
Elektroeinsatz Freigabe (5061)	<i>24h/Tag:</i> dauernde Freigabe des Elektroeinsatzes <i>Trinkwasser Freigabe:</i> Freigabe des Elektroeinsatzes in Abhängigkeit von der Trinkwasserfreigabe (siehe Prog.-Nr. 1620). <i>Zeitprogramm 4:</i> Freigabe des Elektroeinsatzes über das Zeitschaltprogramm 4/TWW.
Elektroeinsatz Regelung (5062)	<i>Externer Thermostat:</i> die Speichertemperatur wird mit einem externen Thermostaten ohne Sollwertführung des Reglers erreicht. <i>Trinkwasserfühler:</i> die Speichertemperatur wird mit einem externen Thermostaten unter Sollwertführung des Reglers erreicht.
Übertemperaturabnahme (5085)	Eine Übertemperaturabnahme kann durch folgende Funktionen ausgelöst werden: Speichertemperatur Maximum, Automatischer Push, Ladevorrangzeit Push, Übertemperaturabnahme, aktive Eingänge 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.
Mit Pufferspeicher (5090)	<i>Nein:</i> der Trinkwasserspeicher wird direkt aus dem Kesse gespeist. <i>Ja:</i> der Trinkwasserspeicher wird aus dem Pufferspeicher gespeist.
Mit Vorregler/ Zubring'pumpe (5092)	<i>Nein:</i> der Trinkwasserspeicher wird ohne Vorregler/Zubringerpumpe gespeist. <i>Ja:</i> der Trinkwasserspeicher wird ab dem Vorregler/mit der Zubringerpumpe gespeist.
Mit Solareinbindung (5093)	Mit dieser Funktion wird eingestellt, ob der Trinkwasserspeicher durch Solarenergie gespeist werden soll.
Pumpendrehzahlbegrenzungen (5101, 5102)	Einstellung der minimalen und der maximalen Drehzahl der Speicherladepumpe in Prozent.

Programmierung

Umladestrategie (5130)	Die Umladung ist immer oder zu den eingestellten Trinkwasser-Freigabezeiten zugelassen.
Min Sollw'diff zu Speich'temp (5406)	Trinkwasser Durchl'erhitzer Der Trinkwassersollwert wird maximal auf die aktuelle Speichertemperatur minus der einstellbaren Sollwertdifferenz geregelt.
Antrieb Laufzeit (5544)	Einstellung der Antriebslaufzeit des verwendeten Mischventils.
Heizkreis 1,2 (5710, 5715)	Konfiguration Die Heizkreise sind über diese Einstellung ein- bzw ausschaltbar. Im ausgeschalteten Zustand werden Parameter zu den Heizkreisen ausgeblendet.
Trinkwasser-Sensor B3 (5730)	Fühler: Trinkwasser-Temperatur wird mit einem Fühler erfasst. Thermostat: Regelung der Trinkwassertemperatur in Abhängigkeit vom Schaltzustand eines an B3 angeschlossenen Thermostaten.
Trinkwasser-Stellglied Q3 (5731)	Bei Einsatz eines Thermostaten ist keine Regelung auf den Trinkwasser-Reduziersollwert möglich. Die Regelung der Trinkwassertemperatur mit einem Thermostaten ist bei Reduziertbetrieb gesperrt. Wichtig! Der Trinkwasser-Nennsollwert (siehe Prog.-Nr. 1610) muss gleich hoch oder höher eingestellt sein, als die Sollwerteinstellung am Thermostat. Die Vorlaufsollwertüberhöhung (siehe Prog.-Nr. 5020) muss auf mindestens 10°C eingestellt sein. Der Trinkwasser-Frostschutz kann nicht gewährleistet werden. Kein: Trinkwasserladung über Q3 deaktiviert. Ladepumpe: Trinkwasserladung über den Anschluss einer Ladepumpe an Q3/Y3. Umlenkventil: Trinkwasserladung über den Anschluss eines Umlenkventils an Q3/Y3.
Trinkwasser Trennschaltung (5736)	Die Trinkwasser-Trennschaltung kann nur in einer Kesselkaskade angewendet werden. 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 unter Prog.-Nr. 5731 das Trinkwasser-Stellglied Q3 auf „Umlenkventil“ eingestellt werden.
Erzeugertyp (5770)	1-stufig: die Brennerstufe des einstufigen Kessels wird freigegeben, sobald ein gültiger Kesselsollwert aktiv ist.

Abb. 24: Einstufiger Kessel (Prinzip)



Programmierung

2-stufig: kann der eingestellte Kesselsollwert mit der ersten Brennerstufe nicht erreicht werden, wird die zweite Brennerstufe freigegeben. Ist die zweite Brennerstufe freigegeben, so bleibt die erste Brennerstufe eingeschaltet und die Regelung des Kesselsollwertes erfolgt mit der zweiten Stufe. Die erste Stufe kann erst wieder abgeschaltet werden, wenn die zweite Stufe gesperrt ist.

Modulierend 3-Punkt/Modulierend UX: die Funktionsweise sowie das Zu- und Wegschalten der 1. Stufe, entspricht der des zweistufigen Brennerbetriebes. Die Freigabe der Modulation erfolgt analog zur Freigabe der 2. Brennerstufe. Das Wegschalten bzw. Sperren der Modulation erfolgt gleichzeitig mit dem Übergang der 1. Brennerstufe in den Taktbetrieb.

Ohne Kesselfühler: der Kessel wird freigegeben, sobald ein gültiger Kesselsollwert aktiv ist.

2x1 Kaskade: bei der 2x1-Kaskade wird der 2-stufige Kessel als zwei einstufige Kessel in Kaskade betrieben. Aufgrund der Temperaturdifferenz zwischen Kesselsollwert und Kesselfühler B2 (gemeinsamer, obligatorischer Kaskadenvorlauffühler,) wird die Zu- und Wegschaltung des Folgekessels gemäß der Regelung eines 2-stufigen Brenners gerechnet. Es gelten die gleichen Parameter.

Wird eine Kesselpumpe benötigt, müssen QX1 und QX2 (Prog.-Nr. 5890/5891) entsprechend eingestellt werden. Eine gemeinsame Kesselpumpe kann an jedem anderen Relaisausgang QX, der als Kesselpumpe Q1 eingestellt ist, betrieben werden.



Solarstellglied (5840)

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

Externer Solartauscher (5841)

Gemeinsam: Verwendung des Solarwärmetauschers für Trinkwasser- und Pufferspeicher.

Trinkwasserspeicher: Verwendung des Solarwärmetauschers für den Trinkwasserspeicher.

Pufferspeicher: Verwendung des Solarwärmetauschers für den Pufferspeicher.

Kein: Relaisausgang QX1/QX2/QX3/QX4 deaktiviert.

Zirkulationspumpe Q4: die angeschlossene Pumpe dient als Trinkwasser-Zirkulationspumpe (siehe Prog.-Nr. 1660).

Elektro Einsatz TWW K6: Anschluss eines Elektro-Heizeinsatzes zum Laden des Trinkwasser-Speichers.

Kollektorpumpe Q5: Anschluss einer Umwälzpumpe bei Verwendung eines Solarkollektors.

H1/H2/H3-Pumpe Q15/Q18/Q19: Anschluss einer Pumpe am Eingang H1/H2/H3 für einen zusätzlichen Verbraucher.

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: Beim Auftreten eines Fehlers wird dieser mit dem Alarmrelais signalisiert. Das Schliessen des Kontaktes geschieht mit einer Verzögerungszeit von 2 min. Liegt keine Fehlermeldung mehr an, öffnet der Kontakt ohne Verzögerung.

Das Alarmrelais kann zurückgesetzt werden, ohne dass der Fehler behoben wurde (siehe Prog.-Nr. 6710).



2.Pumpenstufe HK1/HK2/HKP: Funktion zum Ansteuern einer 2-stufigen Heizkreispumpe, um bei reduziertem Hezniveau die Pumpenleistung zu verringern.

heizkreispumpe H KP: Aktivierung des Pumpenheizkreises P.

Zubringerpumpe Q14: Anschluss einer Zubringerpumpe.

Erzeugersperventil Y4: Anschluss eines Umschaltventils zum hydraulischen Abkopeln des Wärmeerzeugers vom Rest der Anlage.

Feststoffkesselpumpe Q10: Anschluss einer Umwälzpumpe für den Kesselkreis zur Anbindung eines Feststoffkessels.

Zeitprogramm 5 K13: das Relais wird gemäß den Einstellungen vom Zeitprogramm 5 gesteuert.

Pufferrücklaufventil Y15: dieses Ventil muss für die Rücklauftemperatur-Anhebung/-Absenkung oder der Pufferspeicher-Teilladung konfiguriert werden.

Solarpumpe ext.Tauscher K9: für den externen Wärmetauscher muss hier die Solarpumpe ext.Tauscher K9 eingestellt sein.



Beim Betrieb eines Trinkwasser- und eines Pufferspeiches muss unter Prog.-Nr. 5841 die Option „Externer Solartauscher“ eingestellt werden.

Solarstellglied Puffer K8: sind mehrere Tauscher eingebunden, muss der Pufferspeicher am entsprechenden Relaisausgang eingestellt und die Art des Solarstellgliedes unter Prog.-Nr. 5840 definiert werden.

Solarstellglied Schw'bad K18: sind mehrere Tauscher eingebunden, muss das Schwimmbad am entsprechenden Relaisausgang eingestellt und die Art des Solarstellgliedes in Prog.-Nr. 5840 definiert werden.

Kollektorpumpe 2 Q16: soll ein zweiter Solarkollektor eingebunden werden, ist der Einbau einer separaten Umwälzpumpe für diesen Kollektorkreis nötig.

Abgasrelais K17: wenn die Abgastemperatur den in Bedienezeile unter der Prog.-Nr. 7053 eingestellten Wert überschreitet, wird das Relais K17 geschlossen.

Anfeuer'hilfe Ventilator K30: ohne Funktion.

Kaskadenpumpe Q25: gemeinsame Kesselpumpe für alle Kessel in einer Kaskade.

Speicherumlade pumpe Q11: der Trinkwasserspeicher kann vom Pufferspeicher geladen werden, sofern er genügend warm ist. Diese Umladung erfolgt mit der Umlade pumpe Q11.

TWW Durchmischpumpe Q35: separate Pumpe zur Speicherumwälzung während aktiver Legionellenfunktion.

TWW Zwisch'kreispumpe Q33: Ladepumpe bei Trinkwasserspeicher mit außenliegendem Wärmetauscher.

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

Mit dieser Funktion kann die Pumpe ausgewählt werden, die mit dem elektronisch geregelten Triac-Ausgang QX3 geregelt werden soll.

Keine: keine Pumpe.

Kesselpumpe Q1: die Kesselpumpe Q1 soll mit dem Ausgang QX3 geregelt werden.

Trinkwasserpumpe Q3: die Trinkwasserpumpe Q3 soll mit dem Ausgang QX3 geregelt werden.

Speicherinterner Wärmetauscher und Sensor B36 im Rücklauf

Die Regelung berechnet die Drehzahl der Ladepumpe so, dass am Sensor B36 die Rücklauftemperatur 2K über dem Speichertemperaturwert (B3) liegt. Ist die aktuelle Rücklauftemperatur tiefer als B3 + 2K, wird die Drehzahl der Trinkwasserpumpe Q3 erhöht, bis der Sensor B36 die Temperatur von B3 + 2K erreicht. Bei Sensorausfall wird die parametrierte minimale Drehzahl ausgegeben.

Speicherinterner Wärmetauscher mit Vorregler

Die Regelung berechnet die Drehzahl der Ladepumpe so, dass am Sensor B35 der Trinkwassersollwert + Ladeüberhöhung erreicht wird. Ist die aktuelle Vorlauftemperatur tiefer als Trinkwassersollwert + Ladeüberhöhung, wird die Drehzahl der Trinkwasserpumpe Q3 reduziert, bis der Sensor B35 die Temperatur von Trinkwassersollwert + Ladeüberhöhung erreicht. Bei Sensorausfall wird die parametrierte minimale Drehzahl ausgegeben.

Speicherexterner Wärmetauscher und Sensor B36 im Vorlauf

Die Regelung berechnet die Drehzahl der Ladepumpe so, dass am Sensor B36 die Ladetemperatur 2K über dem Trinkwassersollwert liegt. Ist die aktuelle Trinkwasserladetemperatur tiefer als Trinkwassersollwert + 2K, wird die Drehzahl der Trinkwasserpumpe Q3 erhöht, bis der Sensor B36 den Trinkwassersollwert + 2K erreicht. Bei Sensorausfall wird die parametrierte minimale Drehzahl ausgegeben.

Speicherexterner Wärmetauscher mit Vorregler

Die Regelung berechnet die Drehzahl der Ladepumpe so, dass am Sensor B35 die Ladetemperatur 2K über dem Trinkwassersollwert liegt. In diesem Fall muss der Vorreglersensor B35 im Zwischenkreis platziert sein. Wird zusätzlich ein B36 angeschlossen, muss B35 als Vorreglersensor platziert sein. In diesem Fall berechnet

Funktion Ausgang QX3 Mod (5908)



Speicherinterner Wärmetauscher und Sensor B36 im Rücklauf

Die Regelung berechnet die Drehzahl der Ladepumpe so, dass am Sensor B36 die Rücklauftemperatur 2K über dem Speichertemperaturwert (B3) liegt. Ist die aktuelle Rücklauftemperatur tiefer als B3 + 2K, wird die Drehzahl der Trinkwasserpumpe Q3 erhöht, bis der Sensor B36 die Temperatur von B3 + 2K erreicht. Bei Sensorausfall wird die parametrierte minimale Drehzahl ausgegeben.

Speicherinterner Wärmetauscher mit Vorregler

Die Regelung berechnet die Drehzahl der Ladepumpe so, dass am Sensor B35 der Trinkwassersollwert + Ladeüberhöhung erreicht wird. Ist die aktuelle Vorlauftemperatur tiefer als Trinkwassersollwert + Ladeüberhöhung, wird die Drehzahl der Trinkwasserpumpe Q3 reduziert, bis der Sensor B35 die Temperatur von Trinkwassersollwert + Ladeüberhöhung erreicht. Bei Sensorausfall wird die parametrierte minimale Drehzahl ausgegeben.

Speicherexterner Wärmetauscher und Sensor B36 im Vorlauf

Die Regelung berechnet die Drehzahl der Ladepumpe so, dass am Sensor B36 die Ladetemperatur 2K über dem Trinkwassersollwert liegt. Ist die aktuelle Trinkwasserladetemperatur tiefer als Trinkwassersollwert + 2K, wird die Drehzahl der Trinkwasserpumpe Q3 erhöht, bis der Sensor B36 den Trinkwassersollwert + 2K erreicht. Bei Sensorausfall wird die parametrierte minimale Drehzahl ausgegeben.

Speicherexterner Wärmetauscher mit Vorregler

Die Regelung berechnet die Drehzahl der Ladepumpe so, dass am Sensor B35 die Ladetemperatur 2K über dem Trinkwassersollwert liegt. In diesem Fall muss der Vorreglersensor B35 im Zwischenkreis platziert sein. Wird zusätzlich ein B36 angeschlossen, muss B35 als Vorreglersensor platziert sein. In diesem Fall berechnet

Programmierung

die Regelung die Drehzahl so, dass am Sensor B35 der Trinkwassersollwert + Ladeübergabe erreicht wird. Bei Sensorausfall wird die parametrierte minimale Drehzahl ausgegeben.

TWW Zwischenkreispumpe Q33: die Zwischenkreispumpe Q33 soll mit dem Ausgang QX3 geregelt werden.



Die Regelung berechnet die Drehzahl der Zwischenkreispumpe so, dass am Sensor B36 die Ladetemperatur 2K über dem Trinkwassersollwert liegt. Ist die aktuelle Trinkwasserladetemperatur am B36 tiefer als der geforderte Sollwert + 2K, so wird die Drehzahl reduziert bis der Sensor B36 die geforderte Temperatur erreicht. Ist kein B36 angeschlossen wird die Funktion mit dem Sensor B35 berechnet. Bei Sensorausfall wird die parametrierte minimale Drehzahl ausgegeben.

Heizkreispumpe HK1/HK2/HKP: die Heizkreispumpe HK1/HK2/HKP soll mit dem Ausgang QX3 geregelt werden.



Während der Betriebsart Normalbetrieb wird die Pumpe mit der eingestellten Maximaldrehzahl betrieben (Prog.-Nr. 882, 1182, 1482). Während der Absenkphase wird die Pumpe auf den Wert der minimalen Dreahzahl geregelt (Prog.-Nr. 883. 1183, 1483).

Kollektorpumpe Q5: die Kollektorpumpe Q5 soll mit dem Ausgang QX3 geregelt werden.

Solarpumpe ext. Tauscher K9: die Solarpumpe K9 soll mit dem Ausgang QX3 geregelt werden.

Solarpumpe Puffer K8: die Solarpumpe K8 soll mit dem Ausgang QX3 geregelt werden.

Solarpumpe Schwimmbad K18: die Solarpumpe K18 soll mit dem Ausgang QX3 geregelt werden.

Kollektorpumpe 2 Q16: die Kollektorpumpe 2 Q16 soll mit dem Ausgang QX3 geregelt werden.



Für die Drehzahlregelung der Pumpen Q5, K9, K8, K18 und Q16 wird der Speicher mit der ersten Ladepriorität sowie die Kollektortemperatur verwendet. Die Drehzahl wird so berechnet, dass die Kollektortemperatur 2K unterhalb der Einschalttemperatur liegt. Steigt die Kollektortemperatur infolge stärkerer Sonneneinstrahlung an, so wird die Drehzahl erhöht. Sinkt die Kollektortemperatur unter diesen Sollwert, wird die Drehzahl verringert. Die Drehzahl der Pumpen kann mittels Parameter minimal und maximal begrenzt werden.

Fühlereingänge BX1/BX2/BX3/BX4 (5930 - 5933)

Durch die Konfiguration der Fühlereingänge BX1, BX2, BX3 und BX4 werden zusätzliche Funktionen zu den Grundfunktionen ermöglicht.

Kein: keine Funktion.

Trinkwasserfühler B31: zweiter Trinkwasserfühler, der zu Durchladung bei Legionellenfunktion dient.

Kollektorfühler B6: erster Solarkollektorfühler bei einem Kollektorfeld.

TWW Zirkulationsfühler B39: Fühler für die Rücklaufleitung der Trinkwasser-Zirkulation.

Pufferspeicherfühler B4: unterer Pufferspeicherfühler.

Pufferspeicherfühler B41: mittlerer Pufferspeicherfühler.

Abgastemperaturfühler B8: Abgastemperaturfühler für die Alarmfunktion.

Schienevorlauffühler B10: gemeinsamer Vorlauffühler bei Kesselkaskaden.

Feststoffkesselfühler B22: Fühler für die Erfassung der Temperatur eines Feststoffkessels.

TWW Ladefühler B36: Trinkwasserfühler für Trinkwasser-Ladesysteme.

Pufferspeicherfühler B42: oberer Pufferspeicherfühler.

Schieneenrücklauffühler B73: Rücklauffühler für die Funktion Rücklaufumlenkung.

Kaskadenrücklauffühler B70: Gemeinsamer Rücklauffühler bei Kesselkaskaden.

Schwimmbadfühler B13: Schwimmbadfühler.

Kollektorfühler 2 B61: zweiter Solarkollektorfühler bei 2 Kollektorfeldern

Solarvorlauffühler B63: dieser Fühler ist für die solare Ertragsmessung notwendig

Solarrücklauffühler B64: dieser Fühler ist für die solare Ertragsmessung notwendig

**Funktion Eingänge
H1/H2/H3
(5950, 5960, 6046)**



BA-Umschaltung HK's+ TWW: Umschalten der Betriebsarten der Heizkreise auf Reduziertbetrieb oder Schutzbetrieb (Progr.-Nr. 900, 1200, 1500) und Sperrung der Trinkwasserladung bei geschlossenem Kontakt an H1/H2/H3.

BA-Umschaltung HK1 bis HKP: Umschalten der Betriebsarten der Heizkreise auf Schutzbetrieb oder Reduziertbetrieb.

Die Sperrung der Trinkwasserladung ist nur unter der Einstellung BA-Umschaltung HK's+TWW möglich.

Erzeugersperre: Sperrung des Kessels bei geschlossenem Kontakt an H1/H3.

Fehler-/Alarmmeldung: Schliessen der Eingänge H1/H2/H3 bewirkt eine reglerinterne Fehlermeldung, die auch über einen als Alarmausgang programmierten Relaisausgang oder im Fernmanagementsystem gemeldet wird.

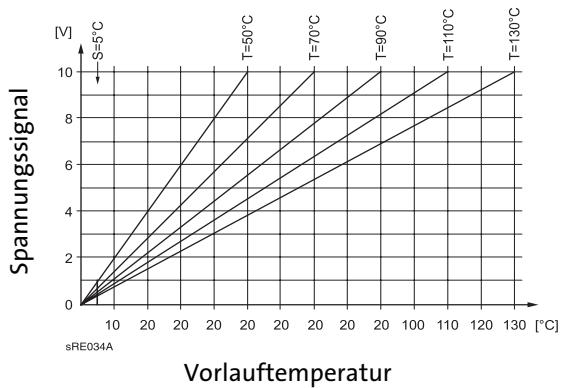
Minimaler Vorlaufsollwert: Bei geschlossenem Kontakt wird der Kessel konstant auf den unter Prog-Nr. 5952/5962 eingestellten Wert gefahren.

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 hier eingestellt werden, ob bei ihm das Zwangssignal berücksichtigt wird.

Freigabe Schwimmbad: Eine Aktivierung löst eine Ladung des Schwimmbads durch den Wärmeerzeuger aus.

Wärmeanforderung 10V: mit dieser Funktion kann eine externe Regelung eine definierte Wärmeanforderung auslösen.

Abb. 25: Wärmeanforderung (Beispiele)



**Wirksinn Kontakte
H1/H3/H2
(5951, 5961, 6047)**

Mit dieser Funktion können die Kontakte H1/H3/H2 als Ruhekontakt (Kontakt geschlossen, muss zum Aktivieren der Funktion geöffnet werden) oder Arbeitskontakt (Kontakt geöffnet, muss zum Aktivieren der Funktion geschlossen werden) eingesetzt werden.

**Minimaler
Vorlaufsollwert
(5952, 5962, 6048)**

Siehe Prog.-Nr. 5950/5960.

**Temperaturwert 10V
H1/H2/H3
(5954, 5964, 6050)**

Das am Eingang H1/H2/H3 anliegende Spannungssignal wird linear in einen Temperaturwert umgerechnet. Eine Wärmeanforderung wird erzeugt, die ggf. einen Wärmeerzeuger in Betrieb setzt. Ist ein Pufferspeicher vorhanden, so wirkt auch hier unter Umständen eine Erzeugersperre. Der dem 10 Volt-Spannungswert entsprechende Sollwert kann mit diesem Parameter eingestellt werden.

**Funktion Eingang EX2
(5982)**

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 den Eingang EX2 gesperrt.

Programmierung

Wirksinn Eingang EX2 (5983)	<p><i>Fehler-/Alarmmeldung:</i> der Eingang EX2 bewirkt eine reglerinterne Fehlermeldung. Bei Konfiguration der Relaisausgänge QX2 - QX als Alarmausgang (Progr.-Nr. 5891 - 5894) wird der Fehler durch einen zusätzlichen Kontakt weitergeleitet oder angezeigt (z.B. ext. Lampe).</p> <p><i>STB-Fehlermeldung:</i> der Eingang generiert die Fehlermeldung 110 (siehe Fehlercodetabelle).</p> <p><i>Übertemperaturableitung:</i> durch eine aktivierte Übertemperaturableitung wird es einem Fremderzeuger ermöglicht, die Verbraucher (Heizkreis, Trinkwasserspeicher, Hx-Pumpe) mit einem Signal zur Abnahme überschüssiger Wärme zu zwingen. Für jeden Verbraucher kann mit dem Parameter „Übertemperaturabnahme“ eingestellt werden, ob das Signal berücksichtigt werden soll.</p> <p>Mit dieser Funktion kann eingestellt werden, ob der Eingang als Ruhekontakt oder Arbeitskontakt arbeitet.</p>
Funktion Mischergruppe 1/2 (6014, 6015)	<p><i>Heizkreis 1/2:</i> für diese Funktion können die entsprechenden Parameter innerhalb der Menüpunkte Heizkreis 1 und Heizkreis 2 angepasst werden.</p> <p><i>Rücklaufregler:</i> für diese Funktion können die entsprechenden Parameter innerhalb des Menüpunkts Kessel angepasst werden.</p> <p><i>Vorregler/Zubringerpumpe:</i> für diese Funktion können die entsprechenden Parameter innerhalb des Menüpunkts Vorregler/Zubringerpumpe angepasst werden.</p> <p><i>Trinkwasser/Vorregler:</i> für diese Funktion können die entsprechenden Parameter innerhalb des Menüpunkts Trinkwasser-Speicher angepasst werden.</p> <p><i>Trinkwasser Durchl'erhitzer:</i> für diese Funktion können die entsprechenden Parameter innerhalb des Menüpunkts Trinkwasser Durchl'erhitzer angepasst werden.</p> <p><i>Rücklaufregler Kaskade:</i> für diese Funktion können die entsprechenden Parameter innerhalb des Menüpunkts Kaskade angepasst werden.</p> <p>Festlegung der Funktionen, die über die Erweiterungsmodule 1 und 2 geregelt werden.</p>
Funktion Erweiter'modul 1/Erweiter'modul 2 (6020/6021)	<p>Siehe Prog.-Nr. 5890-5894.</p>
Relaisausgänge QX21/QX22/QX23 (6030 - 6032)	<p>Durch die Konfiguration der Fühlereingänge BX21 und BX22 werden zusätzliche Funktionen zu den Grundfunktionen ermöglicht.</p>
Fühlereingänge BX21/BX22 (6040, 6041)	<p>Der spannungsmodulierte Ausgang UX lässt sich für drehzahlgeregelte Pumpen oder als Ausgang für eine spannungsproportionale Temperaturanforderung verwenden.</p>
Funktion Ausgang UX (6070)	<p>Das Spannungssignal kann invertiert werden, um somit auch drehzahlvariable Pumpen oder Empfänger der Temperaturanforderung mit umgekehrter Signallogik ansteuern zu können.</p>
Signallogik Ausgang UX (6071)	<p>Festlegung der maximalen Temperaturanforderung, die der Spannung von 10 V entspricht</p>
Korrektur Kollektorfühler 1/2 (6098, 6099)	<p>Auswahl des verwendeten Fühlertyps zur Messung der Kollektortemperatur.</p>
Korrektur Aussenfühler (6100)	<p>Einstellung eines Korrekturwertes für den Aussenfühler.</p>
Fühlertyp Abgastemperatur (6101)	<p>Einstellung eines Korrekturwertes für den Kollektorfühler 1/2</p>
Korrektur Abgastemp'fühler (6102)	<p>Einstellung eines Korrekturwertes für den Aussenfühler.</p>
Fühlertyp Abgastemperatur (6101)	<p>Auswahl des verwendeten Fühlertyps zur Abgastemperaturmessung.</p>
Korrektur Abgastemp'fühler (6102)	<p>Einstellung eines Korrekturwertes für den Abgastemperaturfühler.</p>

Programmierung

Zeitkonstante Gebäude (6110)	Durch den hier eingestellten Wert wird die Reaktionsgeschwindigkeit des Vorlauf-sollwertes bei schwankenden Aussentemperaturen in Abhängigkeit von der Gebäu-debauweise beeinflusst. Beispielwerte: 40 bei Gebäu den mit dickem Mauerwerk oder Aussenisolation. 20 bei Gebäu den mit normaler Bauweise. 10 bei Gebäu den mit leichter Bauweise.
Anlagenfrostschutz (6120)	Die Heizkreispumpe wird ohne Wärmeanforderung in Abhängigkeit von der Aussen-temperatur aktiviert. Erreicht die Aussentemperatur den unteren Grenzwert von -4°C, wird die Heizkreispumpe aktiviert. Liegt die Aussentemperatur zwischen -5°C und +1,5°C, wird die Pumpe alle 6 Stunden für 10 min aktiviert. Bei Erreichen des oberen Grenzwertes von 1,5°C wird die Pumpe ausgeschaltet.
Wärm'anfo unter/über Aussentemp (6128/6129)	Der Warmemeerzeuge wird nur in Betrieb genommen, wenn die Aussentemperatur unter- oder oberhalb des hier eingestellten Wertes ist.
Wärm'anfo bei Ökobetrieb (6131)	Die Okobetriebsart kann im Menü Sonderbetrieb/Service unter Prog.-Nr. 7139 ge-wählt werden. Der Warmemeerzeuge (K27 bei QX.. oder Ausgang UX) wird bei Okobe-trieb folgendermaßen betrieben: <i>Aus:</i> Warmemeerzeuge bleibt gesperrt <i>Nur Trinkwasser:</i> Warmemeerzeuge wird für Trinkwasserladung freigegeben. <i>Ein:</i> Warmemeerzeuge ist immer freigegeben.
Fühler speichern (6200)	Unter Prog.-Nr. 6200 können Fuhlerzustande abgespeichert werden. Dieses ge-schieht automatisch; nach Änderung der Anlage (Entfernen eines Fühlers) muss der Zustand an den Fuhlerklemmen jedoch neu abgespeichert werden.
Kontrollnummern Erzeuge 1/ Erzeuge 2/Speicher/Heizkreis (6212 - 6220)	Das Grundgerät generiert zur Identifizierung des Anlagenschemas eine Kontroll-nummer, die sich aus den in der folgenden Tabelle aufgeführten Nummern zusam-mensetzt:
Software-Version	

Tabelle 3: Kontrollnummern für Erzeuger 1/2, Speicher und Heizkreise

Kontrollnummer Erzeuger 1									
Solar					OL-/Gas-Kessel				
8	6	5	3	1	0	Kontrollnummer: ein Kollektorfeld mit Kollektorführer und Kollektorpumpe			
X	X	X	X	X	X	Kontrollnummer: zwei Kollektorfelder mit Kollektorführern und Kollektorpumpen			
						Speicherladepumpe f. Pufferspeicher			
						Solarumlenkventil f. Pufferspeicher			
						Solarladepumpe f. Schwimmbebad			
						Solarumlenkventil f. Schwimmbebad			
						Externer Solartauscher, Solarpumpe, TWW=Trinkwasserspeicher, P=Pufferspeicher			
							Kontrollnummer		
							00		
							01	1-stufiger Brenner	
							02	2-stufiger Brenner	
							03	Modulierender Brenner	
							04	Kesselpumpe	
							05	Bypasspumpe	
								Rücklaufmischer	

Programmierung

Tabelle 3: Kontrollnummern für Erzeuger 1/2, Speicher und Heizkreise

	9		X			TWW/P	06	X	X		X	X	
	10	X	X			TWW	07	X	X		X	X	
	11		X			TWW	08				X	X	
	12	X				P	09	X			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			
	18				X	TWW/P	14			X	X		
	19	X		X			15			X	X		X
	20		X		X								
	22	X	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		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							

Kontrollnummer Erzeuger 2

	Feststoffkessel		
	0	Kein Feststoffkessel	
	1	Feststoffkessel, Kesselpumpe	
	2	Feststoffkessel, Kesselpumpe, Einbindung Trinkwasserspeicher	

Kontrollnummer Speicher

	Pufferspeicher		Trinkwasserspeicher	
	0	Kein Pufferspeicher	0	Kein Trinkwasserspeicher
	1	Pufferspeicher	1	Elektro Einsatz
	2	Pufferspeicher, Solaranbindung	2	Solaranbindung
	4	Pufferspeicher, Erzeugersperrventil	4	Ladepumpe

Programmierung

Tabelle 3: Kontrollnummern für Erzeuger 1/2, Speicher und Heizkreise

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

Kontrollnummer Heizkreis

Heizkreis P		Heizkreis 2		Heizkreis 1	
0	Kein Heizkreis	00	Kein Heizkreis	00	Kein Heizkreis
2	Heizkreispumpe	02	Heizkreispumpe	01	Zirkulation über Kesselpumpe
		03	Heizkreispumpe, Mischer	02	Heizkreispumpe
				03	Heizkreispumpe, Mischer

(6220)

Anzeige der aktuellen Software-Version.

LPB-System

Die zweiteilige LPB-Adresse des Reglers setzt sich aus der 2-stelligen Segmentnummer und der 2-stelligen Gerätenummer zusammen.

**Geräteadresse/
Segmentadresse
(6600, 6601)**

Aus: die Stromversorgung des Bussystems erfolgt nicht durch den Regler.
Automatisch: die Stromversorgung des Bussystems wird durch den Regler entsprechend des Leistungsbedarfs des Bussystems ein- und ausgeschaltet.

**Busspeisung Funktion
(6604)**

Aus: die Stromversorgung des Bussystems durch den Regler ist momentan inaktiv.
Ein: die Stromversorgung des Bussystems durch den Regler ist momentan aktiv.

**Busspeisung Status
(6605)**

Ist unter Progr.-Nr. 6221 und 6223 jeweils die Einstellung Zentral aktiviert, kann für diese Einstellung der Wirkbereich eingestellt werden. Folgende Einstellungen sind möglich:

**Wirkbereich
Umschaltungen
(6620)**

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
(6621)**

Lokal: der lokale Heizkreis wird in Abhängigkeit von Prog.-Nr. 730, 1030 oder 1330 ein- und ausgeschaltet.
Zentral: in Abhängigkeit von der in Prog.-Nr. 6620 gemachten Einstellung werden entweder die Heizkreise im Segment oder im ganzen System ein- und ausgeschaltet.

Programmierung

Betriebsartumschaltung (6623)

Lokal: der lokale Heizkreis wird ein- und ausgeschaltet.
Zentral: in Abhängigkeit von der in Prog.-Nr. 6620 gemachten Einstellung werden entweder die Heizkreise im Segment oder im ganzen System ein- und ausgeschaltet.

Manuelle Erzeugersperre (6624)

Lokal: der lokale Erzeuger wird gesperrt.
Segment: alle Erzeuger der Kaskade werden gesperrt.

Trinkwasserzuordnung (6625)

Diese Einstellung ist nur dann notwendig, die Steuerung der Trinkwasserbereitung durch einen Heizkreis-Zeitprogramm erfolgt (siehe Prog.-Nr. 1620 und 5061)
Lokale Heizkreise: die Trinkwasserbereitung erfolgt nur für den lokalen Heizkreis.
Alle Heizkreise im Segment: die Trinkwasserbereitung erfolgt für alle Heizkreise im Segment.
Alle Heizkreise im System: die Trinkwasserbereitung erfolgt für alle Heizkreise im System.



Bei allen Einstellungen werden auch Regler für die Trinkwasserbereitung berücksichtigt, die sich im Ferienstatus befinden.

Uhrbetrieb (6640)

Mit dieser Einstellung wird die Wirkung der Systemzeit auf die Zeiteinstellung des Reglers festgelegt. Folgende Einstellungen sind möglich:

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 laufend an die Systemzeit angepasst.

Master: Die Uhrzeit kann am Regler verstellt werden. Die Uhrzeit des Reglers ist Vorgabe für das System. Die Systemzeit wird angepasst.

In der LPB-Anlage ist nur ein einziger Aussentemperaturfühler notwendig. Dieser 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.

Fehler

Erscheint im Display das Zeichen , liegt ein Fehler vor und die entsprechende Fehlermeldung kann über die Infotaste abgerufen werden.

Über diese Einstellung wird ein als Alarmrelais programmiertes Ausgangsrelais QX zurückgesetzt.

Einstellen der Zeit, nach der eine Fehlermeldung bei anhaltender Abweichung zw. Temp.-Sollwert und Temp.-Istwert ausgelöst wird.

Die letzten 10 Fehlermeldungen mit Fehlercode und Zeitpunkt des Fehlereintritts werden im Fehlerspeicher abgelegt.

Zur Beschreibung der Fehlercodes siehe Abschnitt *Fehlercode-Tabelle*.



Wartung/Sonderbetrieb

Sobald die eingestellte Zeit der Brennerstunden abläuft, erscheint eine Wartungsmeldung. Für die Meldung werden die Betriebsstunden der ersten Brennerstufe (Eingang E1) gezählt.

Anzeige der Brennerstunden seit der letzten Wartung. Der Wert ist in dieser unter dieser Prog.-Nr. auf 0 rücksetzbar.

Sobald die eingestellte Anzahl der Brennerstarts abläuft, erscheint eine Wartungsmeldung. Für die Meldung werden die Starts der ersten Brennerstufe (Eingang E1) gezählt.

Brennerstunden Intervall (7040)

Brennerstd seit Wartung (7041)

Brennerstarts Intervall (7042)

Programmierung

Brennerstarts seit Wartung (7043)	Anzeige der Brennerstarts seit der letzten Wartung. Der Wert ist in dieser unter dieser Prog.-Nr. auf 0 rücksetzbar.
Wartungsintervall (7044)	Einstellen der Zeit, nach der eine Wartung stattfinden soll.
Zeit seit Wartung (7045)	Anzeige der Zeit, die seit der letzten Wartung vergangen ist.
Abgastemperaturgrenze (7053)	Bei Überschreiten des hier eingestellte Wertes wird eine Wartungsmeldung ausgelöst und, falls konfiguriert, das Abgasrelais K17 geschlossen (Prog.-Nr. 5890-5894 und Prog.-Nr. 6030-6032).
Verzögerung Abgasmeldung (7054)	Eingabe eines Wertes zur verzögerten Anzeige der Wartungsmeldung und Auslösung des Abgasrelais K17.
Ökfunktion (7119)	<i>Gesperrt:</i> der Ökobetrieb ist nicht möglich. <i>Freigegeben:</i> der Ökobetrieb kann aktiviert werden.
Ökobetrieb (7120)	Schaltet den Ökobetrieb ein oder aus.
Schornsteinfegerfunktion (7130)	Der Brenner wird eingeschaltet. Damit ein möglichst dauernder Brennerbetrieb erreicht 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 aktiver Schornsteinfegerfunktion bleibt die Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung aus Sicherheitsgründen wirksam.
Handbetrieb (7140)	Schaltung der Reglerausgänge auf einen vordefinierten Handbetrieb-Zustand.

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
	Rücklaufmischer Auf/Zu	Y7/Y8	aus
	Feststoffkessel	Q10	ein
	Solar	Q5	aus
Trinkwasser	Kollektorpumpe 2	Q16	aus
	Ext. Tauscherpumpe	K9	aus
	Stellglied Pufferspeicher	K8	aus
	Stellglied Schwimmbad	K18	aus
	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	
Elektro Einsatz	K6	ein	
Pufferspeicher	Erzeuger Sperrventil	Y4	aus

Programmierung

	Rücklaufventil	Y15	aus
Heizkreis 1 bis 3	Heizkreispumpen	Q2 Q6 Q20	ein
	Mischer Auf/Zu	Y1/Y2 Y5/Y6	aus
	Heizkreispumpe 2. Stufe	Q21 Q22 Q23	ein
Kühlkreis 1	Kühlkreispumpe	Q24	ein
	Kühlkreismischer	Y23/Y24	aus
	Umlenkventil Kühlen	Y21	aus
Vorregler	Zubringerpumpe	Q14	ein
	Vorreglermischer Auf/Zu	Y19/Y20	aus
Hx-Pumpe	H1-Pumpe	Q15	ein
	H2-Pumpe	Q18	ein
	H3-Pumpe	Q19	ein
Zusatzfunktionen	Alarmausgang	K10	aus
	zeitprogramm 5	K13	aus
	Wärmeanforderung	K27	ein
	Speicher Umladepumpe	Q11	aus

Simulation Aussentemperatur (7150)

Simulation einer Aussentemperatur im Bereich -50°C...50°C zur Erleichterung der Inbetriebnahme und vereinfachten Fehlersuche.

Ein-/Ausgangstest

Ein-/Ausgangstests (7700 - 7912)

Tests zum Überprüfen der angeschlossenen Komponenten auf Funktionalität.

Status

Anzeige des aktuellen Betriebszustandes der Anlage.

Status Heizkreis 1/2/P (8000 - 8002)

Folgende Meldungen sind unter Status Heizkreis 1/2/P möglich:

Anzeige	Abhängig von
---	Normaler Betrieb
Wächter angesprochen	
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv
Estrichfunktion aktiv	Estrichfunktion aktiv
Überhitzschutz aktiv	Vorlauftemperatur des Heizkreises zu hoch
Eingeschränkt, Kesselschutz	
Eingeschränkt, TWW-Vorrang	
Eingeschränkt, Puffer	
Zwangsabnahme Puffer	
Zwangsabnahme Puffer	Übertemperaturableitung aktiviert
Zwangsabnahme TWW	Übertemperaturableitung aktiviert
Zwangsabnahme Erzeuger	Übertemperaturableitung aktiviert
Nachlauf aktiv	Nachlauf aktiv
Einschaltopt+ Schnellaufheiz	
Einschaltoptimierung	
Schnellaufheizung	
Heizbetrieb Komfort	Schaltprogramm, Betriebsart, Präsenztaste
Heizbetrieb Reduziert	Schaltprogramm, Ferienprogramm, Betriebsart, Präsenztaste, H1
Raumfrostschutz aktiv	Ferienprogramm, Betriebsart, H1
Vorlauffrostschutz aktiv	
Anlagenfrostschutz aktiv	Aussentemperatur zu niedrig
Sommerbetrieb	
Tages-Eco aktiv	
Absenkung Reduziert	Schaltprogramm, Ferienprogramm, Betriebsart, Präsenztaste, H1

Programmierung

Status Trinkwasser (8003)

Anzeige	Abhängig von
Absenkung Frostschutz	Ferienprogramm, Betriebsart, H1
Raumtemp'begrenzung	

Folgende Meldungen sind unter Status Trinkwasser möglich:

Anzeige	Abhängig von
---	Normaler Betrieb
Wächter angesprochen	
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv
Frostschutz aktiv	Aussentemperatur zu niedrig
Rückkühlung via Kollektor	
Entladeschutz aktiv	Entladeschutz aktiv
Ladezeitbegrenzung aktiv	Ladezeitbegrenzung aktiv
Ladung gesperrt	
Zwang, Max Speichertemp	
Zwang, Max Ladetemperatur	
Zwang, Legionellensollwert	
Zwang, Nennsollwert	
Ladung Elektro, Leg'sollwert	
Ladung Elektro, Nennsollwert	
Ladung Elektro, Red'sollwert	
Ladung Elektro, Fros'sollwert	
Elektroeinsatz freigegeben	Elektroeinsatz freigegeben
Push, Legionellenfunktion	
Push, Nennsollwert	
Ladung, Legionellensollwert	Legionellfunktion aktiv
Ladung, Nennsollwert	
Ladung, Reduziertsollwert	
Nachlauf aktiv	Nachlauf aktiv
Geladen, Max Speichertemp	
Geladen, Max Ladetemp	
Geladen, Legio'temperatur	
Geladen, Nenntemperatur	
Geladen, Reduz'temperatur	
Aus	

Status Solar (8007)

Folgende Meldungen sind unter Status Solar möglich:

Anzeige	Abhängig von
---	Normaler Betrieb
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv
Störung	
Kollektorfrostschutz aktiv	Kollektortemperatur zu niedrig
Rückkühlung aktiv	Rückkühlung via Kollektor aktiv
Max Speichertemp erreicht	Speicher bis zur Sicherheitstemp. geladen
Verdampfungsschutz aktiv	Kollektorpumpe zu hoch, Kollektorpumpe aus
Überhitzschutz aktiv	Kollektotorüberhitzschutz und Pumpe Aus
Lad'ng TWW+Puffer+Schwimmbad	
Ladung Trinkwasser und Puffer	
Ladung Puffer und Schwimmbad	
Ladung Trinkwasser	
Ladung Pufferspeicher	
Ladung Schwimmbad	
Min Ladetemp nicht erreicht	
Temp'differenz ungenügend	
Einstrahlung ungenügend	

Status Feststoffkessel (8008)

Folgende Meldungen sind unter Status Feststoffkessel möglich:

Anzeige	Abhängig von
---	Normaler Betrieb
Störung	
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv

Programmierung

Anzeige	Abhängig von
Überhitzschutz aktiv	Überhitzschutz aktiv
Nachlauf	Nachlauf aktiv
In Betrieb	
Anlagenfrostschutz aktiv	Aussentemperatur zu niedrig
Kesselfrostschutz aktiv	Aussentemperatur zu niedrig
Aus	

Status Pufferspeicher (8010)

Folgende Meldungen sind unter Status Pufferspeicher möglich:

Anzeige	Abhängig von
---	Normaler Betrieb
Frostschutz aktiv	Aussentemperatur zu niedrig
Ladung Elektro, Notbetrieb	
Ladung Elektro, Quell'schutz	
Ladung Elektro, Abtauen	
Ladung gesperrt	
Eingeschränkt, TWW-Vorrang	
Zwangsladung aktiv	Zwangsladung aktiv
Ladung aktiv	Ladung aktiv
Rückkühlung via Kollektor	Rückkühlung via Kollektor aktiv
Rückkühlung via TWW/HK's	Rückkühlung via Trinkwasserspeicher/HK's aktiv
Geladen, Max Speichertemp	
Geladen, Max Ladetemp	
Geladen, Zwanglad Solltemp	
Geladen, Solltemperatur	
Geladen, Min Ladetemp	
Kalt	
Keine Wärmeanforderung	

Diagnose Kaskade/ Erzeuger/Verbraucher (8100 bis 9055)

Diagnose Kaskade/Erzeuger/Verbraucher

Anzeigen der unterschiedlichen Soll- und Istwerte, Relais-Schaltzustände und Zählerstände zu Diagnosezwecken.

Info Option

Es werden unterschiedliche Infowerte angezeigt, diese sind abhängig vom Betriebszustand. Des Weiteren wird über die Stati informiert (siehe Abschnitt *Status*).

8.5 Fehlercode-Tabelle

Tabelle 4: Fehlercode und SW-Diagnosecode

Fehlercode	Fehlerbeschreibung
10	Außentemperatur Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
20	Kesseltemperatur 1 Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
25	Feststoffkesseltemperatur Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
26	Gemeinsame Vorlauftemperatur Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
28	Abgastemperatur Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
30	Vorlauftemperatur 1 Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
32	Vorlauftemperatur 2 Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
38	Vorlauftemperatur Vorregler Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
40	Rücklauftemperatur 1 Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
46	Rücklauftemperatur Kaskade Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
47	Gemeinsame Rücklauftemperatur Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
50	TWW-Fühler 1 Kurzschluss oder -Unterbruch
52	TWW-Fühler 2 Kurzschluss oder -Unterbruch
54	TWW-Vorregler Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
57	TWW-Zirkulationstemperatur Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
60	Raumtemperatur 1 Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
65	Raumtemperatur 2 Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
68	Raumtemperatur 3 Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
70	Pufferspeichertemperatur 1 Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
71	Pufferspeichertemperatur 2 Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
72	Pufferspeichertemperatur 3 Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
73	Kollektortemperatur 1 Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
74	Kollektortemperatur 2 Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
81	Kurzschluss am LPB-Bus oder keine Busspeisung
82	Adresskollision auf dem LPB-Bus
83	BSB-Draht Kurzschluss
84	BSB-Adresskollision
85	BSB-Funk Kommunikationsfehler
98	Erweiterungsmodul 1 (Sammelfehler)
99	Erweiterungsmodul 2 (Sammelfehler)
100	Zwei Uhrzeitmaster (LPB)
102	Uhrzeitmaster ohne Gangreserve (LPB)
105	Brennerbetriebsstunden seit letzter Wartung überschritten
105	Inbetriebsetzungen seit letzter Wartung überschritten
105	Monate seit letzter Wartung überschritten
105	Flammenionisationsstrom-Grenze überschritten
110	STB Unterbruch
110	STB Abschaltetemperatur überschritten (el. STB).
110	Unterbruch (STB oder intern; z.B. durch Ventilkurzschluss)
110	El. STB hat ausgelöst (Nacherwärmung)
110	El. STB hat ausgelöst (Nacherwärmung)
117	Obere Druckgrenze überschritten
118	Kritische untere Druckgrenze unterschritten
121	Vorlauftemperaturalarm Heizkreis 1
122	Vorlauftemperaturalarm Heizkreis 2
126	Trinkwasser-Ladeüberwachung Alarm
127	Legionellentemperatur ist nicht erreicht worden
131	Brennerstörung
146	Konfigurationsfehler (Sammelfehler)
171	Alarmkontakt 1 (H1) aktiv

Programmierung

Tabelle 4: Fehlercode und SW-Diagnosecode

Fehler- code	Fehlerbeschreibung
172	Alarmkontakt 2 (H2) aktiv
173	Alarmkontakt 3 (EX2/230VAC) aktiv
174	Alarmkontakt 4 (H3) aktiv
176	Obere Druckgrenze 2 überschritten
177	Kritische untere Druckgrenze 2 unterschritten
178	Temperaturwächter Heizkreis 1
179	Temperaturwächter Heizkreis 2
217	Fühler-/Sensorfehler (Sammelmeldung)
218	Drucküberwachung (Sammelmeldung)
243	Schwimmbadtemperatur Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
320	TWW Ladetemperatur Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
321	Durchl'erhitzer Zapftemperatur Fühler-Kurzschluss oder -Unterbruch
322	Obere Druckgrenze 3 überschritten
323	Kritische untere Druckgrenze 3 unterschritten
324	BX gleiche Fühler
325	BX/Erweiterungsmodul gleiche Fühler
326	BX/Mischergruppe gleiche Fühler
327	Erweiterungsmodul gleiche Funktion
328	Mischergruppe gleiche Funktion
329	Erweit'modul/Mischergruppe gleiche Funktion
330	Fühler BX1 keine Funktion
331	Fühler BX2 keine Funktion
332	Fühler BX3 keine Funktion
333	Fühler BX4 keine Funktion
334	Fühler BX5 keine Funktion
335	Fühler BX21 keine Funktion
336	Fühler BX22 keine Funktion
337	Fühler BX1 keine Funktion
338	Fühler BX12 keine Funktion
339	Kollektorpumpe Q5 fehlt
340	Kollektorpumpe Q16 fehlt
341	Kollektorpumpe B6 fehlt
342	Solar TWW-Fühler b31 fehlt
343	Solareinbindung fehlt
344	Solarstellglied Puffer K8 fehlt
345	Solarstellglied ASchwimmbad K18 fehlt
346	Feststoffkesselpumpe Q10 fehlt
347	Feststoffkessel Vergleichsfühler fehlt
348	Feststoffkessel Adressfehler
349	Pufferrücklaufventil Y15 fehlt
350	Pufferspeicher Adressfehler
351	Vorregler/Zubringerpumpe Adressfehler
352	Hydraulische Weiche Adressfühler
353	Kaskadenfühler B10 fehlt

9. Raum für Notizen

Index

A

Abmessungen Solarsystemregler ISR SSR 5
Allgemeine Sicherheitshinweise 4
Ändern von Parametern 30
Anlagenfrostschutz 83
Anwendungsbeispiel
 SOB/L/TE C 12
 Trinkwasserladesystem 16
 WGB C/D 8
Anzeigen 26
Auto Erzeugersperre 74
Automatikbetrieb 27

B

Bedeutung der angezeigten Symbole 26
Bedieneinheit 57
Bedienelemente 25
Bedienung 25, 27
Betriebsart 59
Binding 58
Busleitungen 22
Busverbindung 23

D

Dauerbetrieb 27
Diagnose 90

E

Ein-/Ausgangstest 88
Eingänge H1/H2 81
Einstellebenen 29
Einstelltafel 32
Elektrischer Anschluss allgemein 22
Elektro Einsatz 76
EMV-gerechte Installation 24
Erklärungen zur Parameterliste 57
Estrich-Funktion 66

F

Fehler 86
 Fehlerhistorie/Fehlercodes 86
 Temperatur-Alarm 86
Fehleranzeige 57
Fehlercode 91
Fehlermeldung 26, 28
 Tabelle 91
Ferienprogramme 59
Feststoffkessel 74
Frostschatzmittel 73
Frostschatzsollwert 59
Fühlereingänge BX21/BX22 80, 82
Führungsstrategie 71
Funk 58

G

Geräteadresse 85
Geräte-Version 58
Grundeinstellung aktivieren 57

Grundeinstellung sichern 57

H

Handbetrieb 87
Heizbetrieb einstellen 27
Heizkennlinie
 Adaption 60
 Diagramm 60
 Steilheit 59
Heizkennlinien-Steilheit 59
Heizkreise 59
Hx-Pumpe 69

I

Informationen anzeigen 28
Installation 22
ISR SSR anschliessen 23

K

Kabelart 24
Kaskade 71
Kennlinie Verschiebung 60
Komfort-Sollwert 27
Konfiguration 77
 Fühlereingänge BX21/BX22 80, 82
 Funktion Eingänge H1/H2 81
 Korrektur Aussenfühler 82
 Relaisausgang 82
 Trinkwasser-Sensor 77
 Trinkwasser-Stellglied 77
Kontrollnummern 83
Korrektur Aussenfühler 82

L

Ladung 76
Legionellenfunktion 68
Leitungslängen 22
LPB-System 85

M

Mischer 18
Modulierende Trinkwasserladepumpe 16
Montage 20

N

Netzleitungen 22

P

Programmierung 29
 Einstellebenen 29
 Menüpunkte 29
 Vorgehen 29
Pufferspeicher 74

R

Raumeinfluss 61
Raumsollwert einstellen 27
Reduziert-Sollwert 27
Relaisausgang 82
Relaisausgänge 78

Reset Alarmrelais 86

S

Schaltplan 7

Schnellabsenkung 63

Schnellaufheizung 62

Schutzbetrieb 27

Segmentadresse 85

Software-Version 83

Solar 71

Sommer-/ Winterheizgrenze 60

Sommer/Winter-Umschaltautomatik 27

Sommerzeit 57

Speicherladesystem 16, 18

Speichersollwerte 73

Sperre

 Programmierung 57

Sperre Bedienung 57

Status 88

Status Feststoffkessel 89

Status Heizkreis 1/2/P 88

Status Pufferspeicher 90

Status Solar 89

Status Trinkwasser 89

Symbole im Display 26

T

Tagesheizgrenze 61

Tages-Heizgrenzenautomatik 27

Technische Daten Solarsystemregler ISR SSR 6

Trinkwasser 67

 Freigabe 67

 Ladevorgang 68

 Zirkulationspumpe Freigabe 69

Trinkwasser Durchlauferhitzer 77

Trinkwasserbetrieb einstellen 27

Trinkwasserspeicher 75

V

Verlegen der Leitungen im Gehäuse 22

Verwendete Symbole 3

W

Wartung/Service 86

Werkseinstellungen wiederherstellen 28, 57

Z

Zeitprogramme 58

Zirkulationspumpe Freigabe 69



August Brötje GmbH · Postfach 13 54 · 26171 Rastede
Telefon 04402 80-0 · Telefax 04402 80-583 · www.broetje.de

