BRÖTJE HEIZUNG

ÖL-BRENNWERTGERÄT

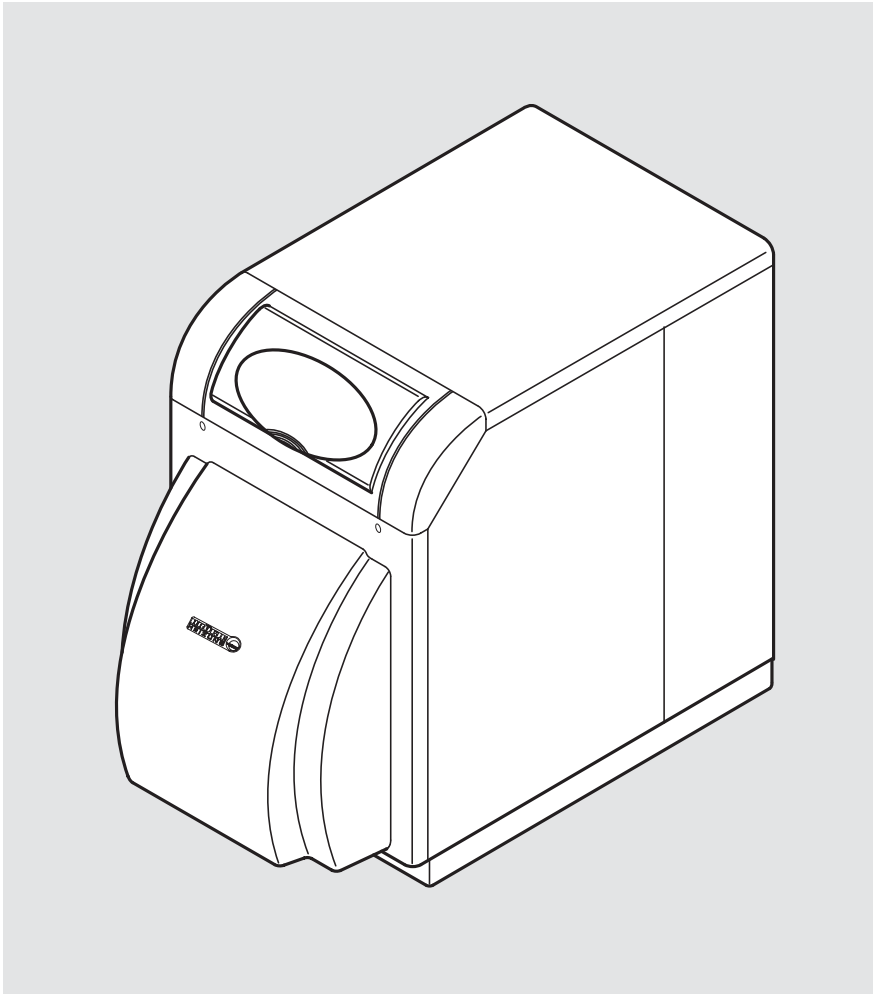
NovoCondens

SOB 32 C

SOB 40 C

Installationshandbuch

für den Heizungsfachmann



HAND® WERKER MARKE MEISTERKLASSE

www.broetje.de

Inhaltsverzeichnis

1. Zu diesem Handbuch 4
1.1 Inhalt dieses Handbuchs 4
1.2 Verwendete Symbole 5
1.3 An wen wendet sich dieses Handbuch? 5

2. Sicherheit 6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 6
2.3 Kesseltransport 6
2.4 Entsorgungshinweis 6
2.5 Vorschriften und Normen 7
2.6 CE-Kennzeichnung 7
2.7 Konformitätserklärung 8

3. Technische Angaben 9
3.1 Abmessungen und Anschlüsse SOB 9
3.2 Technische Daten SOB 10
3.3 Schaltplan 11
3.4 Fühlerwerttabellen 12

4. Vor der Installation 13
4.1 Zuluftöffnungen 13
4.2 Korrosionsschutz 13
4.3 Anforderungen an das Heizungswasser 13
4.4 Einsatz von Heizöladditiven 13
4.5 Hinweise zum Einbauort 13
4.6 Platzbedarf 14
4.7 Anwendungsbeispiele 15

5. Montage 19

6. Installation 25
6.1 Heizkreis anschließen 25
6.2 Eindichten und Befüllen der Anlage 25
6.3 Allgemeine Hinweise zum Abgasleitungssystem . . 25
6.4 Montage des Abgassystems 26
6.5 Arbeiten mit dem Abgassystem KAS 110 28
6.6 Abgasanschluss 30
6.7 Reinigungs- und Prüföffnungen 31
6.8 Elektroanschluss (allgemein) 32
6.9 Sicherheitstemperaturbegrenzer 34
6.10 Ölversorgung 35
6.11 Verbrennungswerte 37
6.12 Brennereinstellung 37
6.13 Öffnung Rezirkulation 37
6.14 Schaltplan Brenner 39
6.15 Programmablauf 39

124-347 122.4 07.08 Sa

6.16 Entriegelungsknopf Feuerungsautomat 39
6.17 Störursachendiagnose 40
6.18 Ölfeuerungsautomat 40

7. Inbetriebnahme 42
7.1 Einschalten 42
7.2 Temperaturen für Heizung und Trinkwasser. 42
7.3 Programmierung notwendiger Parameter 42
7.4 Not-Betrieb (Handbetrieb) 42
7.5 Einweisen des Betreibers 43

8. Bedienung 44
8.1 Bedienelemente 44
8.2 Anzeigen. 45
8.3 Bedienung 46

9. Programmierung. 50
9.1 Vorgehen bei der Programmierung 50
9.2 Ändern von Parametern 51
9.3 Einstelltafel. 53
9.4 Erklärungen zur Parameterliste 61

10.Allgemeines 73
10.1 Raumgeräte RGTF/RGT 73

11.Wartung 74
11.1 Wartungsarbeiten 74
11.2 Kesselansicht SOB 75
11.3 Demontage der Verkleidung 76

124-347 122.4 07.08 Sa

1. Zu diesem Handbuch

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Betrieb des Gerätes sorgfältig durch!

1.1 Inhalt dieses Handbuchs

Inhalt dieser Anleitung ist die Installation von Öl-Brennwertkesseln der Serie SOB 32/40 C für die Standardanwendung 1 Pumpenheizkreis und 1 Warmwasserspeicher.
Durch den Einbau des Erweiterungsmoduls EWM (Zubehör) stehen weitere Anwendungsmöglichkeiten zur Verfügung (Mischerheizkreis, Solar-Anbindung, Einbindung von Biomasse, etc.), die im Programmier- und Hydraulikhandbuch sowie in den Anleitungen der entsprechenden Produkte beschrieben sind.
Hier eine Übersicht über die weiteren Dokumente, die zu dieser Heizanlage gehören. Bewahren Sie alle Dokumente am Aufstellort des Öl-Brennwertgerätes auf!

Dokumentation	Inhalt	Gedacht für
Technische Information	– Planungsunterlagen – Funktionsbeschreibung – Technische Daten/Schaltpläne – Grundausstattung und Zubehör – Planungshinweise – Anwendungsbeispiele	Planer, Betreiber
Programmier- und Hydraulikhandbuch	– Vollständige Parametertabelle – Erklärungen – Umfangreiche Anwendungsbeispiele und deren Anschlusspläne	Heizungsfachmann
Installationshandbuch – Erweiterte Informationen	– Bestimmungsgemäße Verwendung – Technische Daten/Schaltpläne – Vorschriften, Normen, CE – Hinweise zum Einbauort – Anwendungsbeispiel – Inbetriebnahme, Bedienung und Programmierung – Wartung	Heizungsfachmann
Bedienungsanleitung	– Inbetriebnahme – Bedienung – Nutzereinstellungen/Programmierung – Störungstabelle – Reinigung/Wartung – Energiesparhinweise	Betreiber
Kurzanleitung	– Bedienung in Kürze	Betreiber
Anlagenbuch	– Protokoll der durchgeführten Wartungen	Betreiber
Zubehör	– Installation – Bedienung	Heizungsfachmann, Betreiber

124-347 122.4 07.08 Sa

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 dieses Handbuch?

Dieses Installationshandbuch wendet sich an den Heizungsfachmann, der die Heizungsanlage installiert.

124-347 122.4 07.08 Sa

2. Sicherheit

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

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Öl-Brennwertkessel der Serie SOB 22-26 C sind als Wärmeerzeuger in Warmwasser-Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 vorgesehen. Sie entsprechen DIN EN 303/304, DIN 4702 Teil 7 für gleitend abgesenkten Betrieb.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Gefahr! Bei der Installation von Heizanlagen besteht die Gefahr von erheblichen Personen-, Umwelt- und Sachschäden. Deshalb dürfen Heizanlagen nur durch Fachunternehmen erstellt und durch Sachkundige der Erstellerfirmen erstmalig in Betrieb genommen werden!
Einstellung, Wartung und Reinigung von ÖL-Brennwertgeräten dürfen nur von einem qualifizierten Heizungsfachmann durchgeführt werden! Verwendetes Zubehör muss den technischen Regeln entsprechen und vom Hersteller in Verbindung mit diesem Öl-Brennwertgerät zugelassen sein. Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen am Öl-Brennwertgerät sind nicht gestattet, da sie Menschen gefährden und zu Schäden an dem Gerät führen können. Bei Nichtbeachtung erlischt die Zulassung des Gerätes.

Stromschlaggefahr! Alle mit der Installation verbundenen Elektroarbeiten dürfen nur von einer elektrotechnisch ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden!

2.3 Kesseltransport

Gefahr! Beim Transport von Heizkesseln besteht die Gefahr von erheblichen Personen- und Sachschäden.

Zum sicheren Kesseltransport empfehlen wir die Benutzung einer Sackkarre mit Spanngurten. Zur besseren Fixierung des Kessels bietet die Firma Brötje eine Transporthilfe für Sackkarren an **(TH SK, Best.-Nr. 651561)**. Zum Aufsetzen auf einen Tiefspeicher oder zum Ausrichten des Kessels bietet die Firma Brötje eine Tragehilfe an **(TH C, Best.-Nr. 651646)**. Bei schwierigen Transportverhältnissen (z.B. enge Durchgänge) kann die Verkleidung des SOB komplett demontiert werden (siehe *Seite 76)*.

2.4 Entsorgungshinweis

Der Öl-Brennwertkessel sowie defekte und ausgetauschte Heizungskomponenten können im Rahmen des dualen Systems an den Hersteller zurückgegeben werden.
Das Verpackungsmaterial ist umweltgerecht zu entsorgen.

124-347 122.4 07.08 Sa

2.5 Vorschriften und Normen

Neben den allgemeinen Regeln der Technik sind die einschlägigen Normen, Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien zu beachten. Einige der wichtigsten sind im Folgenden aufgeführt:

- DIN 4109; Schallschutz im Hochbau
- DIN 4755-1 und -2; Ölfeuerungen in Heizungsanlagen, Sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN 51603-1; Flüssige Brennstoffe, Heizöl EL
- EnEV - Energieeinsparverordnung
- Bundes-Immisionsschutzverordnung 3. BImSchV
- DIN EN 12828; Sicherheitstechn. Ausrüstung von Heizungsanlagen
- DIN 18380; Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen (VOB)
- DIN EN 12831; Heizungsanlagen in Gebäuden
- DIN 1986; Werkstoffe Entwässerungssystem
- EN 13384; Berechnung von Schornsteinabmessungen
- DIN 18160; Abgasanlagen
- DIN EN 15035; Besondere Anforderungen an ölbefeuerte Units f. den raumluftunabhängigen Betrieb bis einschl. 70 kW
- DIN 4753; Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- DIN 1988; Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI)
- DIN VDE 0100; EN 50165; elektr. Ausführung nicht elektr. Geräte
- DIN VDE 0116; elektr. Ausrüstung von Feuerungsanlagen
- DVGW VP 113; System aus Feuerstätte und Abgasleitung
- Feuerungsverordnung, Länderverordnungen
- Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen
- DVGW G 688; Brennwerttechnik
- Bestimmungen der kommunalen Behörden zur Kondenswassereinleitung
- ATV-DVWK-A 251; Kondensate aus Brennwertkesseln
- VDI 2035; Richtlinie zur vermeidung v. Schäden in Warmwasserheizanlagen
- TRÖL; Technische Regeln für Ölanlagen

2.6 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung bedeutet, dass die Öl-Brennwertkessel der Serie SOB 22-26 C die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG sowie der Richtlinie 89/336/EWG (elektromagnetische Verträglichkeit, EMV) des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliederstaaten erfüllen.

Die Einhaltung der Schutzanforderungen gemäß der Richtlinie 89/336/EWG ist nur bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Kessel gegeben.

Die Umgebungsbedingungen gemäß EN 55014 sind einzuhalten.

Ein Betrieb ist nur mit ordnungsgemäß montiertem Gehäuse statthaft.

Die ordnungsgemäße elektrische Erdung ist durch regelmäße Überprüfung z.B. jährliche Wartung) der Kessel sicherzustellen.

Beim Austausch von Geräteteilen dürfen nur vom Hersteller vorgeschriebene Originalteile verwendet werden.

Die Kessel erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG als Öl-Brennwertkessel.

124-347 122.4 07.08 Sa

2.7 Konformitätserklärung

CE

BRÖTJE HEIZUNG
Ein Unternehmen der BAXI GROUP

Konformitätserklärung des Herstellers
Declaration of Conformity

Produkt *Product*	Öl-Brennwertkessel
Handelsbezeichnung *Trade Mark*	NovoCondens
Produkt-ID Nummer *Product ID Number*	CE-0085 BP 0308
Typ, Ausführung *Type, Model*	SOB 22 C, SOB 26 C, SOB 32 C, SOB 40 C
EU-Richtlinien *EU Directives*	73/23/EWG, 89/336/EWG, 92/42/EWG
Normen *Standards*	DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):2001-08; EN 60335-1:94+A1+A2+A11 bis A16:2001 DIN EN 50366 (VDE 0700 Teil 366):2003-11; EN 50366:2003 DIN EN 50165 (VDE 0700 Teil 450):2001-08; EN 50165:1997+A1:2001 DIN EN 55014-2 (VDE 0875 Teil 14-2):2002-08; EN 55014-2:1997+A1:2001 Anforderungen der Kategorie II/Requirements of category II DIN EN 55014-1 (VDE 0875 Teil 14-1):2003-09; EN 55014-1:2000+A1:2001+A2:2002 DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):2001-12; EN 61000-3-2:2000 DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838 Teil 3):2002-05; EN 61000-3-3:1995+Corr.:1997+A1:2001 DIN EN 303-1, DIN EN 303-2, DIN EN 304, DIN 4702-7, DIN EN 15034, DIN EN 15035
EG Baumusterprüfung *EC-Type Examination*	DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn Notified Body 0085
Überwachungsverfahren *Surveillance Procedure*	Modul D Qualitätssicherung Produktion DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn

Wir erklären hiermit als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein, beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren. Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in Warmwasserheizanlagen bestimmt. Der Anlagenhersteller hat sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für den Einbau und Betrieb des Kessels eingehalten werden.

AUGUST BRÖTJE GmbH

Leiter Entwicklung/Konstruktion — Leiter Versuch/Labor

Rastede, 14.02.07

August Brötje GmbH
August-Brötje-Straße 17
26180 Rastede
Postfach 13 54
26171 Rastede
Telefon (04402) 80-0
Telefax (04402) 8 05 83
http://www.broetje.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Kfm. Sten Daugaard-Hansen

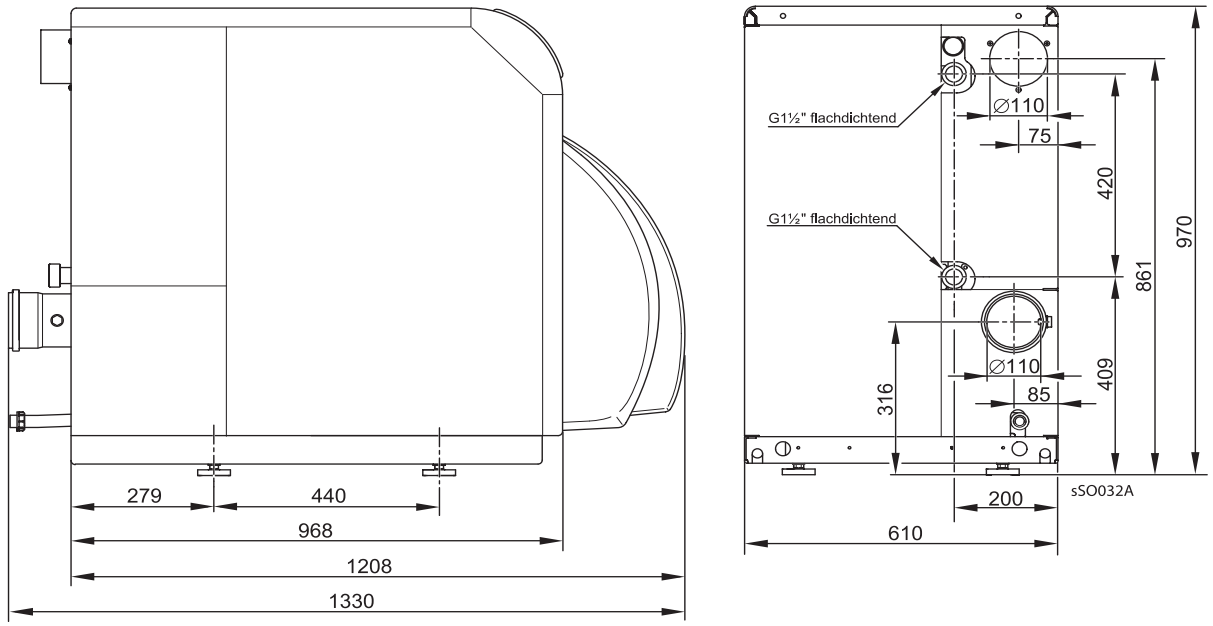
Amtsgericht Oldenburg
HRB 120714

124-347 122.4 07.08 Sa

3. Technische Angaben

3.1 Abmessungen und Anschlüsse SOB

Abb 1: Abmessungen und Anschlüsse



Modell		SOB 32 C	SOB 40 C
HV	– Heizungsvorlauf	G 1 $^1/_2$“ flachdichtend	G 1 $^1/_2$“ flachdichtend
HR	– Heizungsrücklauf	G 1 $^1/_2$“ flachdichtend	G 1 $^1/_2$“ flachdichtend
Entl.	– Entleerung	$^1/_2$ IG	$^1/_2$ IG
Entlftg.	– Entlüftung	G 1 $^1/_2$“ AG	G 1 $^1/_2$“ AG

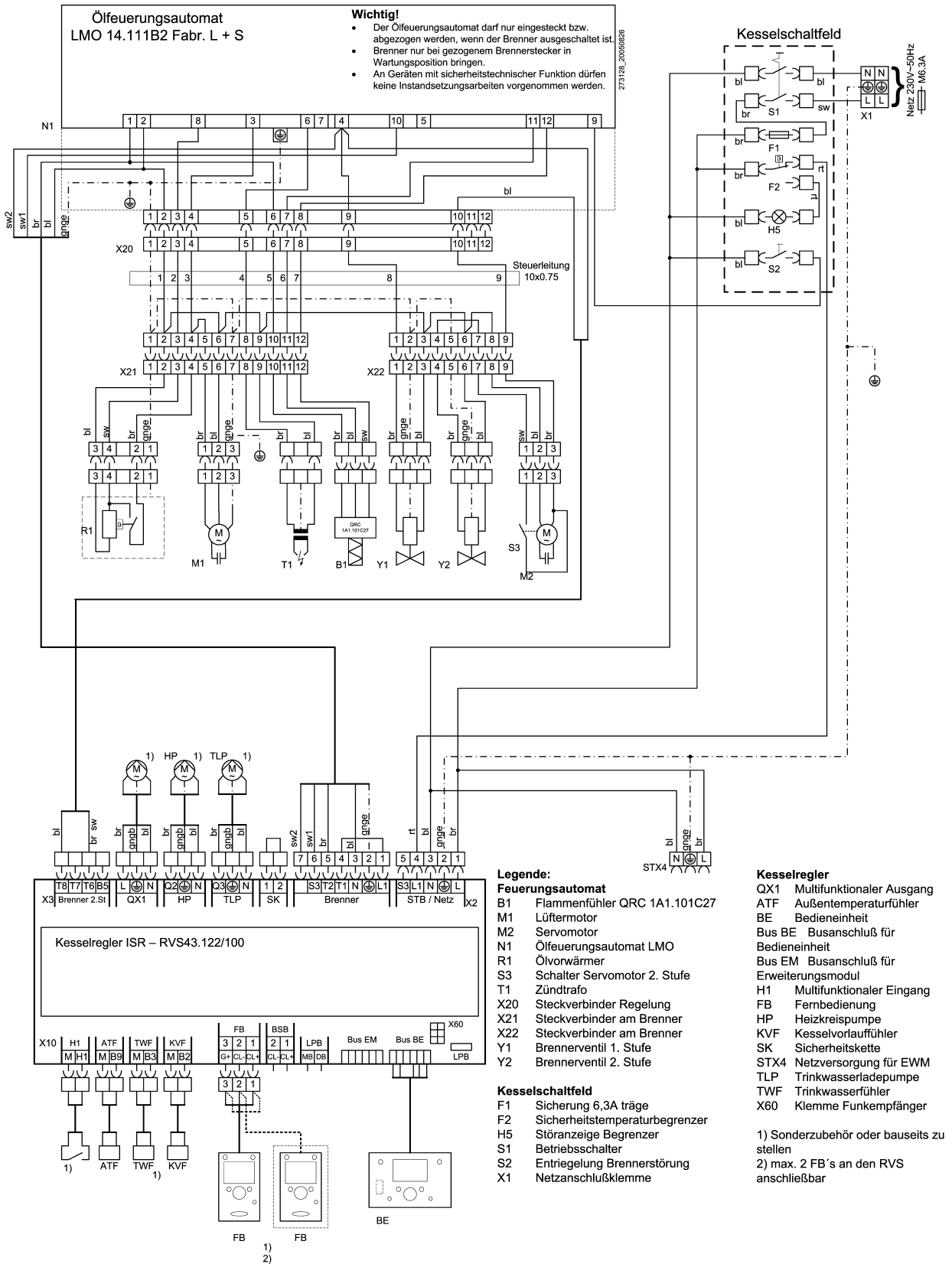
124-347 122.4 07.08 Sa

3.2 Technische Daten SOB

Modell			**SOB 32 C**	**SOB 40 C**
Produkt-ID-Nr.			CE-0085BP0308	
VDE-Reg.-Nr.			beantragt	beantragt
Nennwärmebelastungsbereich		kW	25,1 - 31,4	31,5 - 39,3
Nennwärmeleistungsbereich	80/60°C	kW	24,3 - 30,2	30,6 - 38,0
	40/30°C	kW	25,7 - 32,0	32,2 - 40,1
Daten für die Auslegung des Schornsteins nach DIN EN 13384 (raumluftabhängiger Betrieb				
Abgastemperatur (Volllast)	80/60°C	°C	71	72
	40/30°C	°C	45	46
Abgastemperatur (Teillast)	80/60°C	°C	65	66
	40/30°C	°C	40	41
Abgasmassenstrom (Volllast)		kg/s	0,013	0,016
Abgasmassenstrom (Teillast)		kg/s	0,010	0,013
Öldurchsatz (werkseitig eingestellt)		kg/h	2,64	3,29
Kondenswassermenge bei Nennleistung 40/30°C		l/h	1,35 - 1,61	1,61 - 1,95
Normnutzungsgrad η_N	40/30°C	%	103	103
Normnutzungsgrad η_N	75/60°C	%	97	97
CO_2-Gehalt		%	13,0 - 13,5	13,0 - 13,5
max. Förderdruck am Abgasstutzen		mbar	0,43 - 0,46	0,43 - 0,46
Abgas-/Zuluftanschluss		mm	110/110	110/110
Anschlusswerte				
Wasserseitiger Strömungswiderstand bei $\Delta\vartheta$ = 20K		mbar	37	59
bei einem Heizwasserstrom von		m^3/h	1,38	1,72
Wasserseitiger Strömungswiderstand bei $\Delta\vartheta$ = 10K		mbar	149	222
bei einem Heizwasserstrom von		m^3/h	2,76	3,44
Kesselwasserinhalt		l	29,0	30,0
Max. zulässiger Betriebsdruck		bar	3,0	3,0
Max. Betriebstemperatur (Absicherung)		°C	110	110
Max. erreichbare Vorlauftemperatur		°C	90	90
Daten des Blaubrenners		Modell	**O-42-Z3U**	**O-42-Z4U**
Düsenfabrikat		Typ	Danfoss LE, Typ S, 80°	
Düsengröße		US gal/h	0,55	0,65
Spannung/Frequenz		V/Hz	230 / 50	230 / 50
Max. elektr. Leistungsaufnahme		W	260	260
Schalldruckpegel		dB(A)	52	52
Kesselgewicht		kg	262	263
Höhe		mm	950	950
Breite		mm	610	610
Tiefe		mm	1208	1208

124-347 122.4 07.08 Sa

3.3 Schaltplan



Legende:

Feuerungsautomat

B1	Flammenfühler QRC 1A1.101C27
M1	Lüftermotor
M2	Servomotor
N1	Ölfeuerungsautomat LMO
R1	Ölvorwärmer
S3	Schalter Servomotor 2. Stufe
T1	Zündtrafo
X20	Steckverbinder Regelung
X21	Steckverbinder am Brenner
X22	Steckverbinder am Brenner
Y1	Brennerventil 1. Stufe
Y2	Brennerventil 2. Stufe

Kesselschaltfeld

F1	Sicherung 6,3A träge
F2	Sicherheitstemperaturbegrenzer
H5	Störanzeige Begrenzer
S1	Betriebsschalter
S2	Entriegelung Brennerstörung
X1	Netzanschlußklemme

Kesselregler

QX1	Multifunktionaler Ausgang
ATF	Außentemperaturfühler
BE	Bedieneinheit
Bus BE	Busanschluß für Bedieneinheit
Bus EM	Busanschluß für Erweiterungsmodul
H1	Multifunktionaler Eingang
FB	Fernbedienung
HP	Heizkreispumpe
KVF	Kesselvorlauffühler
SK	Sicherheitskette
STX4	Netzversorgung für EWM
TLP	Trinkwasserladepumpe
TWF	Trinkwasserfühler
X60	Klemme Funkempfänger

1) Sonderzubehör oder bauseits zu stellen
2) max. 2 FB´s an den RVS anschließbar

124-347 122.4 07.08 Sa

3.4 Fühlerwerttabellen

Tabelle 1: Widerstandwerte für Außentemperaturfühler ATF

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
-20	8194
-15	6256
-10	4825
-5	3758
0	2954
5	2342
10	1872
15	1508
20	1224
25	1000
30	823

Tabelle 2: Widerstandwerte für Vorlauffühler KVS, Trinkwasserfühler TWF, Rücklauffühler KRV, Fühler B4

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
0	32555
5	25339
10	19873
15	15699
20	12488
25	10000
30	8059
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	915
95	786
100	677

124-347 122.4 07.08 Sa

4. Vor der Installation

4.1 Zuluftöffnungen

Bei raumluftabhängigem Betrieb des SOB muss der Aufstellungsraum eine ausreichend dimensionierte Öffnung für Verbrennungsluft aufweisen. Der Anlagenbetreiber ist darauf hinzuweisen, dass die Öffnung nicht zugestellt oder verstopft werden darf, und dass die Ansaugöffnungen für die Verbrennungsluft des SOB freigehalten werden müssen.

Achtung! Der SOB darf bei raumluftabhängigem Betrieb nur in Räumen mit sauberer Verbrennungsluft aufgestellt werden. Auf keinen Fall dürfen Fremdstoffe wie z.B. Blütenstaub durch die Ansaugöffnungen ins Geräteinnere gelangen!

4.2 Korrosionsschutz

Achtung! Die Verbrennungsluft muss bei raumluftabhängigem Betrieb frei von korrosiven Bestandteilen sein - insbesondere von fluor- und chloridhaltigen Dämpfen, die z. B. in Lösungs- und Reinigungsmitteln, Treibgasen usw. enthalten sind.
Beim Anschluss von Wärmeerzeugern an Fußbodenheizungen mit Kunststoffrohr, das nicht sauerstoffdicht gemäß DIN 4726 ist, müssen Wärmetauscher zur Anlagentrennung eingesetzt werden.

4.3 Anforderungen an das Heizungswasser

Zur Vermeidung von Korrosionsschäden in der Heizungsanlage ist Heizwasser in Trinkwasserqualität unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß VDI-Richtlinie 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen“ zu verwenden.
Chemische Zusätze sind nicht zu verwenden.

4.4 Einsatz von Heizöladditiven

Heizöladditive sind empfehlenswert, wenn sie:
- zur Verbesserung der Lagerstabilität des Brennstoffs
- zur Erhöhung der thermischen Stabilität der Brennstoffe oder
- zur Verringerung der Geruchsentwicklung beim Tanken beitragen und rückstandsfrei verbrennen

Nicht zulässig sind rückstandsbildende Verbrennungsverbesserer.

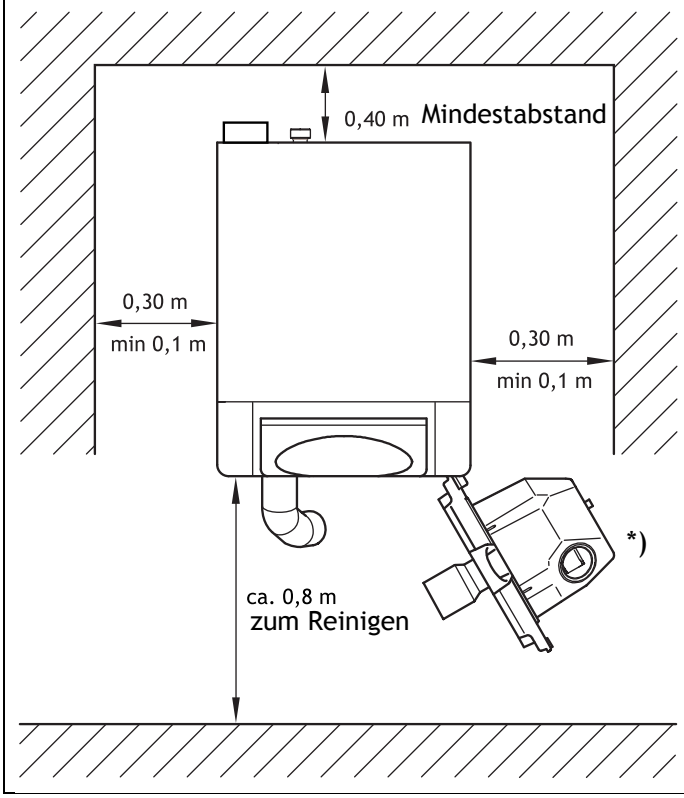
4.5 Hinweise zum Einbauort

Achtung! Bei der Installation des SOB für Heizbetrieb oder in Verbindung mit einem Speicher ist zu beachten:
Um Wasserschäden zu vermeiden, insbesondere durch mögliche Leckagen am Speicher, sind installationsseitig geeignete Vorkehrungen zu treffen.

124-347 122.4 07.08 Sa

4.6 Platzbedarf

Abb 2: Platzbedarf SOB

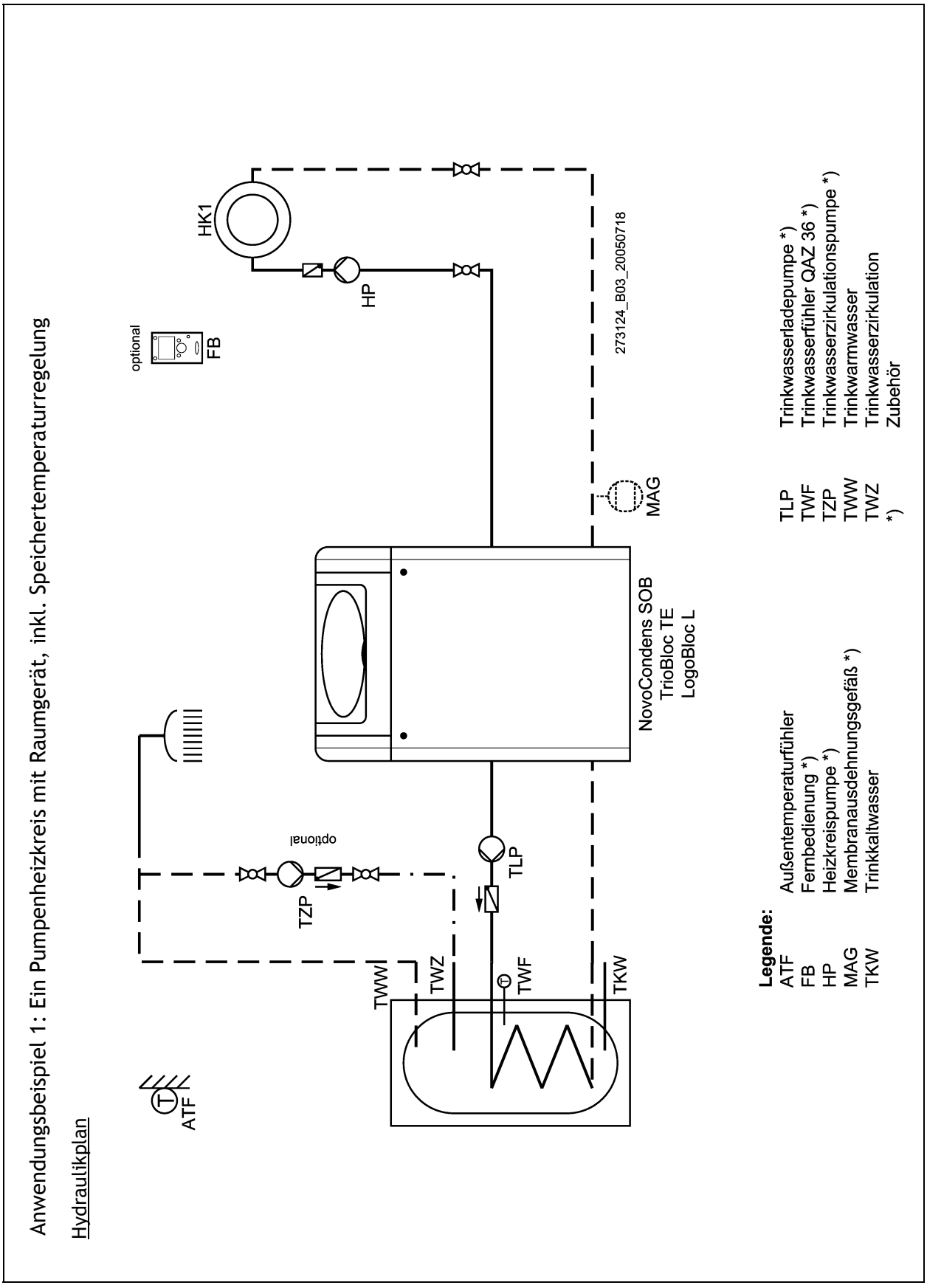


Für die Aufstellung des SOB auf einem liegenden Speicher müssen die Mindesthöhen des Aufstellraumes eingehalten werden. Die empfohlenen Wandabstände sind einzuhalten, um die Montage- und Wartungsarbeiten zu erleichtern.

*) wenn der Brenner nach links ausschwenken soll, muss der Scharnierbolzen der Kesseltür links montiert werden.
Hinweis: Die Ölschläuche sind zu verlängern!

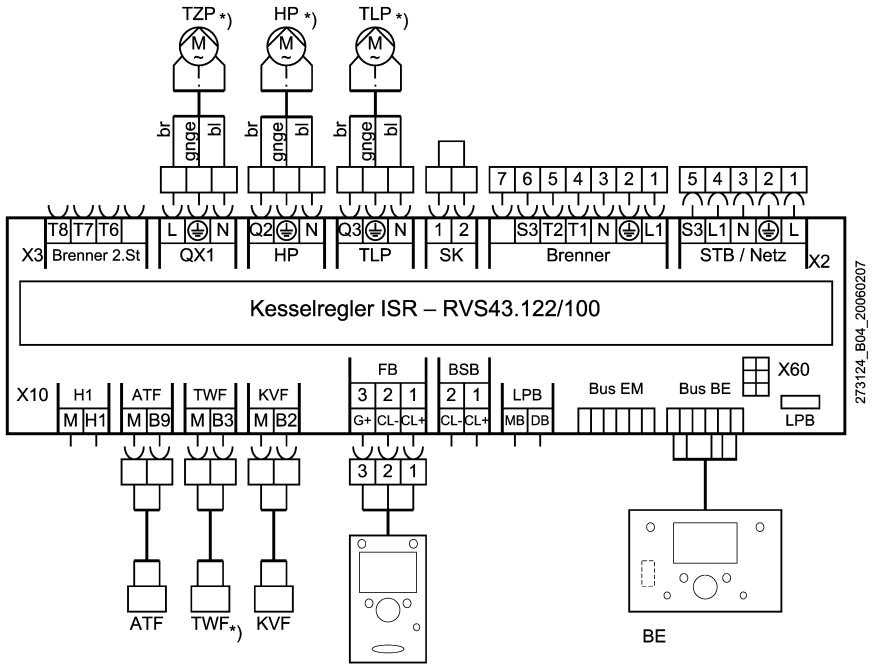
124-347 122.4 07.08 Sa

4.7 Anwendungsbeispiele



124-347 122.4 07.08 Sa

Anschlussplan



Legende:

ATF Außentemperaturfühler
BE Bedieneinheit
Bus BE Busanschluß für Bedieneinheit
Bus EM Busanschluß für Erweiterungsmodul
FB Fernbedienung *)
HP Heizkreispumpe *)
KVF Kesselvorlauffühler
SK Sicherheitskette
TLP Trinkwasserladepumpe *)
TWF Trinkwasserfühler *)
TZP Trinkwasserzirkulationspumpe *)

X2, X3 Klemmleiste Netzspannung
X10 Klemmleiste Kleinspannung
*) Zubehör oder bauseits zu stellen

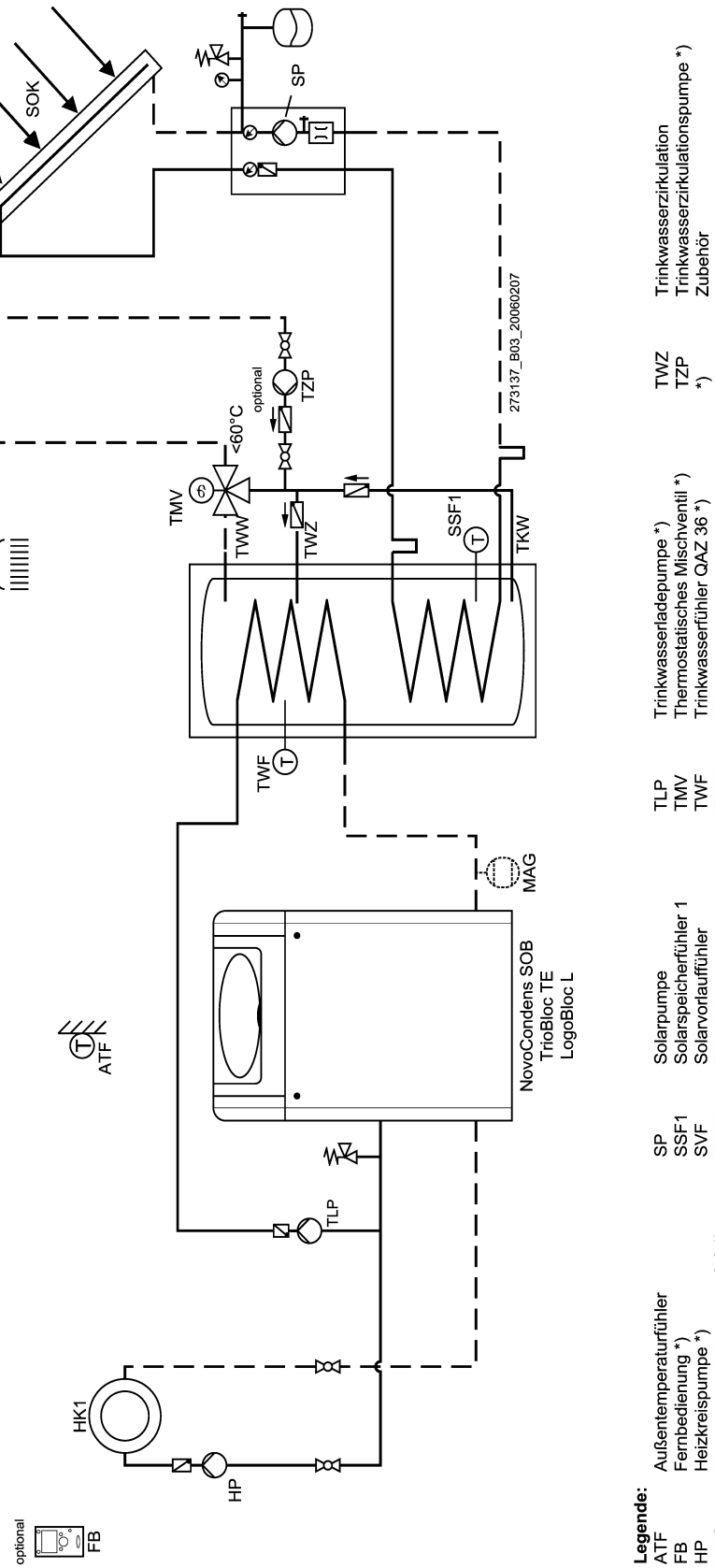
Einzustellende Parameter:

Menüpunkt	Funktion	Einstellung
-	-	-

Die Parametereinstellung dieser Anwendung entspricht dem Auslieferungszustand

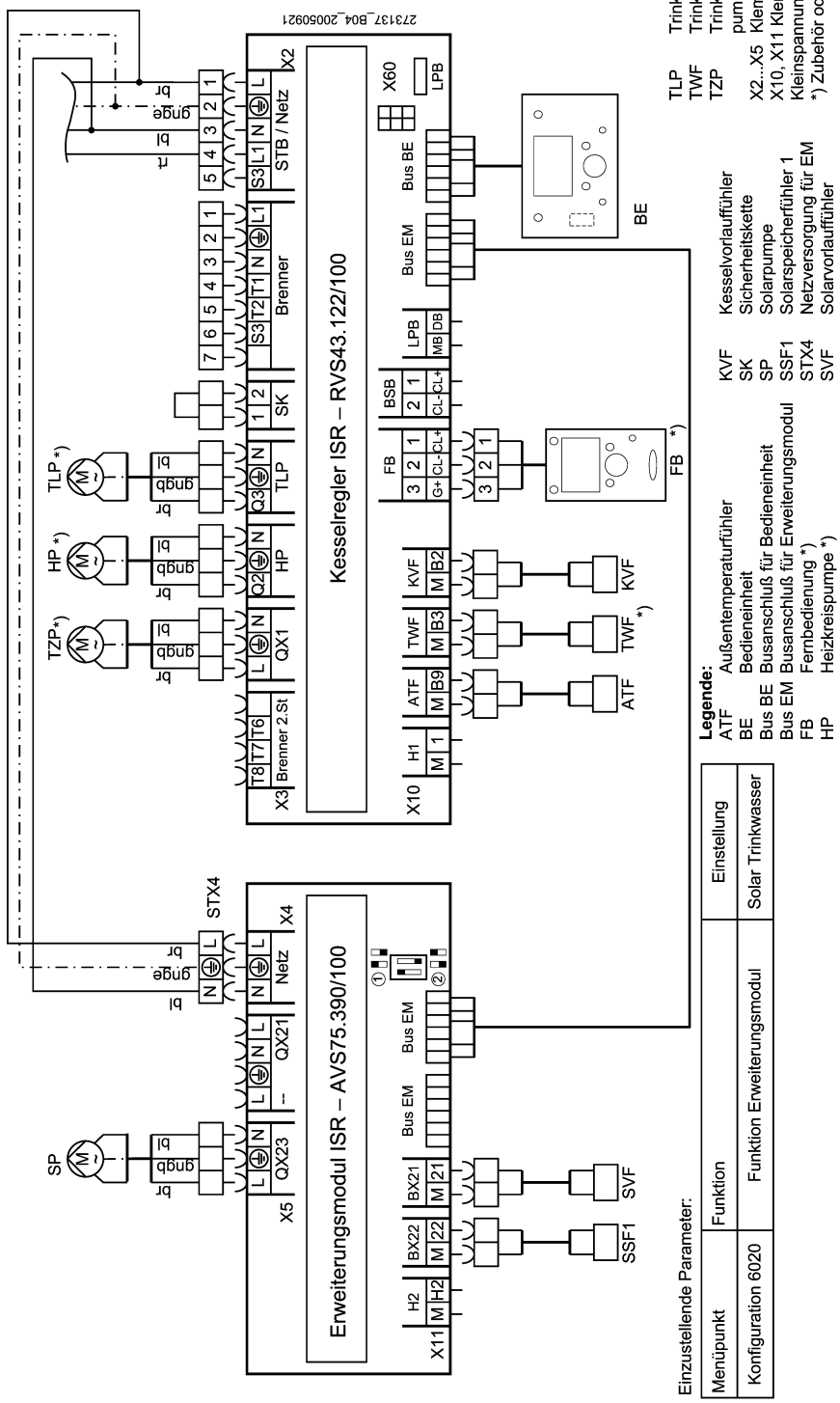
Anwendungsbeispiel 2: Ein Pumpenheizkreis mit Raumgerät FB und Solarspeicher W, incl. Erweiterungsmodul EWM

Hydraulikplan



124-347 122.4 07.08 Sa

Anschlussplan



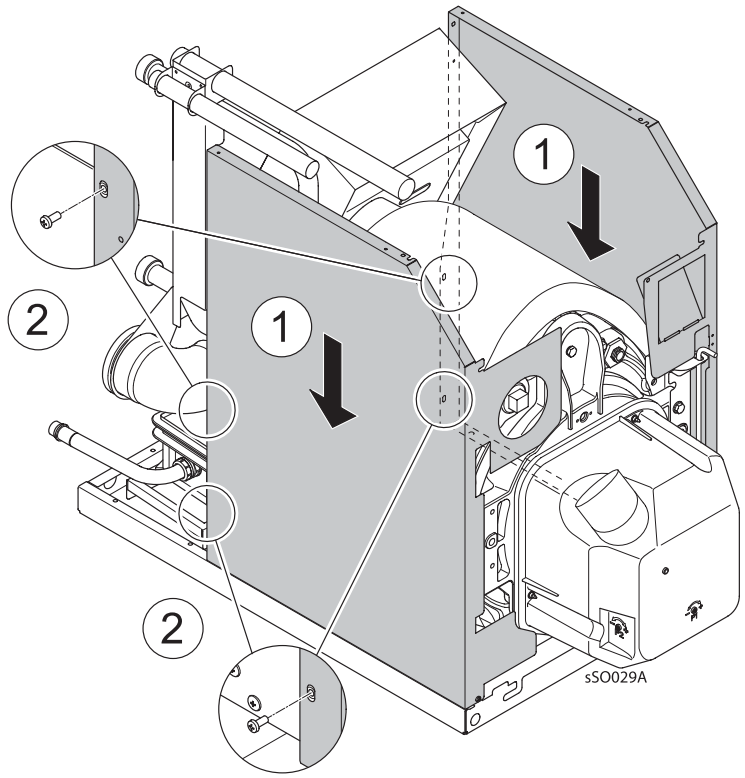
Weitere Anwendungsbeispiele (Mischerheizkreise, Solaranbindung, etc.) finden Sie im *Programmier- und Hydraulikhandbuch*.

5. Montage

Montage der vorderen Seitenverkleidungen

- Vordere Seitenverkleidungen auf dem Kesselboden aufsetzen (1) und an der Rückseite mit Schrauben befestigen (2)

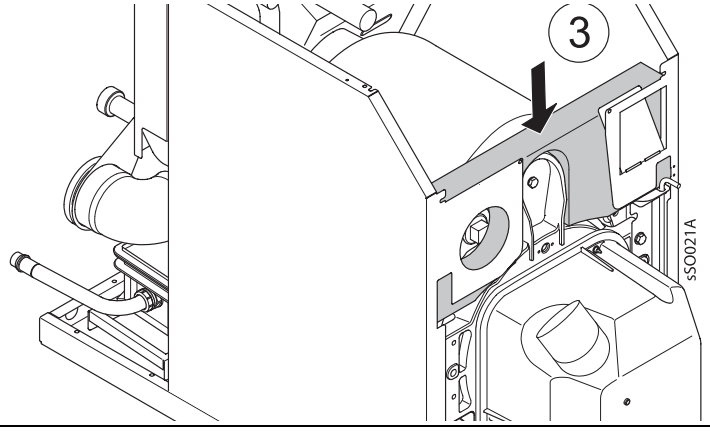
Abb 3: Montage der vorderen Seitenverkleidungen



Anbringen der vorderen Isolierung

- Vordere Isolierung mit Kaschierung nach außen oberhalb der Brennerhaube hinter den Seitenverkleidungen anbringen (3)

Abb 4: Anbringen der vorderen Isolierung

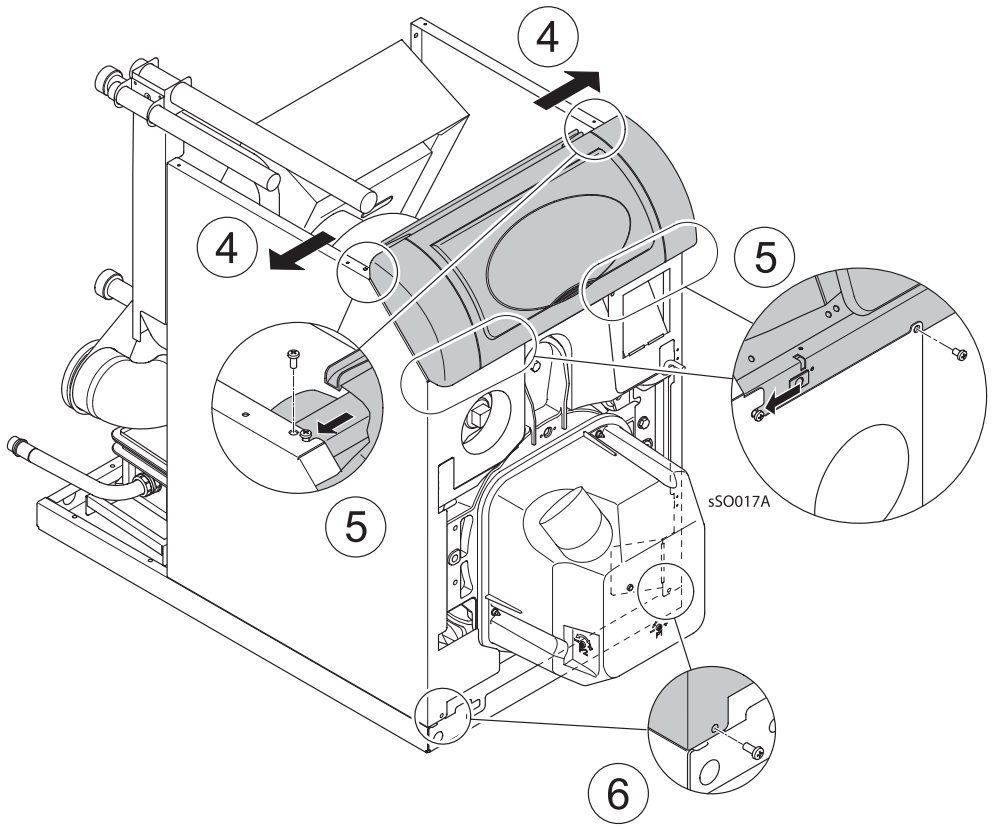


124-347 122.4 07.08 Sa

Montage des Kesselschaltfeldes

- Vordere Seitenverkleidungen leicht nach außen drücken (4)
- Kesselschaltfeld einsetzen und mit Schrauben an den Seitenverkleidungen befestigen (5)
- Seitenverkleidungen an der Vorderseite mit Schrauben befestigen (6)

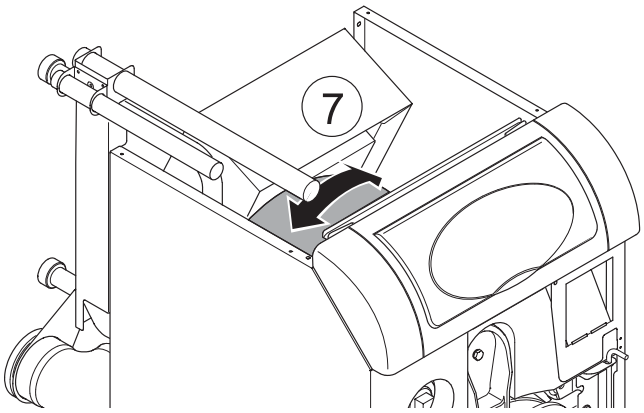
Abb 5: Montage des Kesselschaltfeldes



Anbringen der oberen isoliermatte

- Obere Isoliermatte mit der Kaschierung nach außen um den Kesselkörper legen (7)

Abb 6: Anbringen der oberen Isolierung

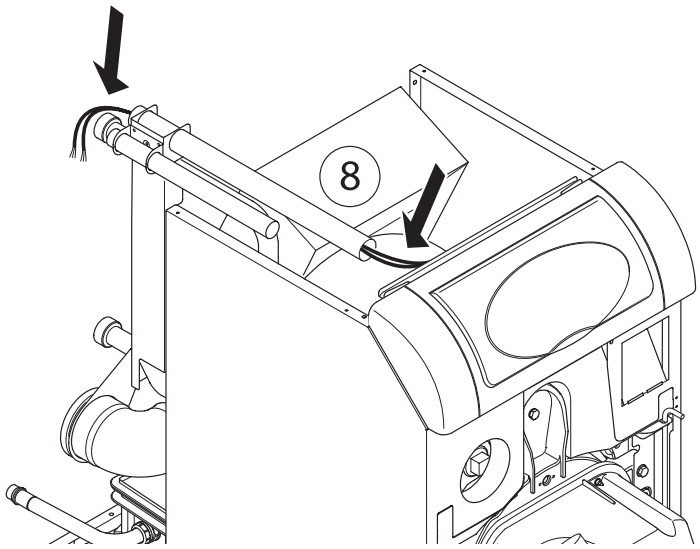


124-347 122.4 07.08 Sa

Anschlussleitungen verlegen

- Anschlussleitungen durch den Kabelkanal zur Kesselrückseite verlegen (8)

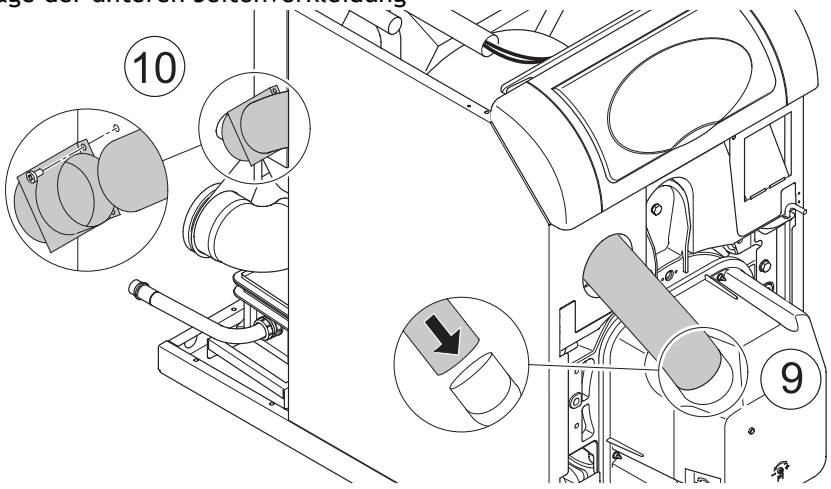
Abb 7: Montage der unteren Seitenverkleidung



Zuluftschlauch montieren (raumluftabhängiger Betrieb)

- Zuluftschlauch von hinten durch die Löcher in der vorderen Isolierung und der linken vorderen Seitenverkleidung stecken und über den Anschlussstutzen an der Brennerhaube schieben (9)
- Zuluftschlauch über den hinteren Anschlussstutzen schieben und Anschlussstutzen mit Schraube befestigen (10)

Abb 8: Montage der unteren Seitenverkleidung



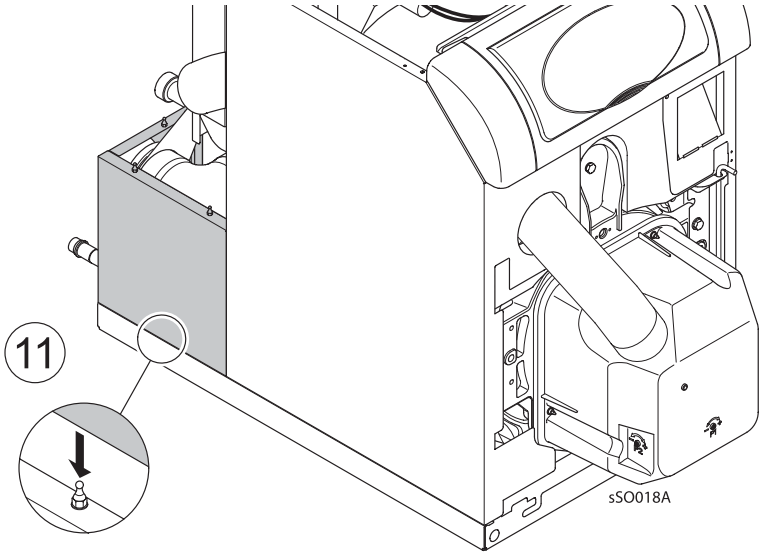
Bei raumluftunabhängigem Betrieb wird der Anschlussstuzen mit dem Zuluftschlauch an der linken hinteren Seitenverkleidung befestigt (siehe *Abb. 11*).

124-347 122.4 07.08 Sa

Montage der hinteren Seitenverkleidungen

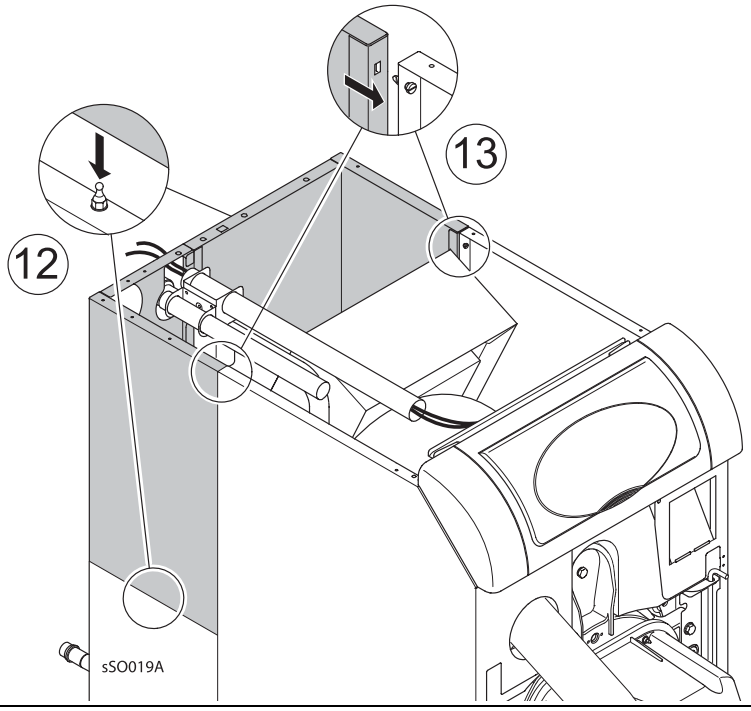
- Untere Seitenverkleidung auf die Befestigungsnippel im Kesselboden aufsetzen und andrücken (11)

Abb 9: Montage der unteren Seitenverkleidung



- Hintere Seitenverkleidungen auf die Befestigungsnippel in der unteren Seitenverkleidung bzw. im Kesselboden aufsetzen und andrücken (12)
- Hintere Seitenverkleidungen mit Schnellverschlüssen an den vorderen Seitenverkleidungen befestigen (13)

Abb 10: Montage der hinteren Seitenverkleidung

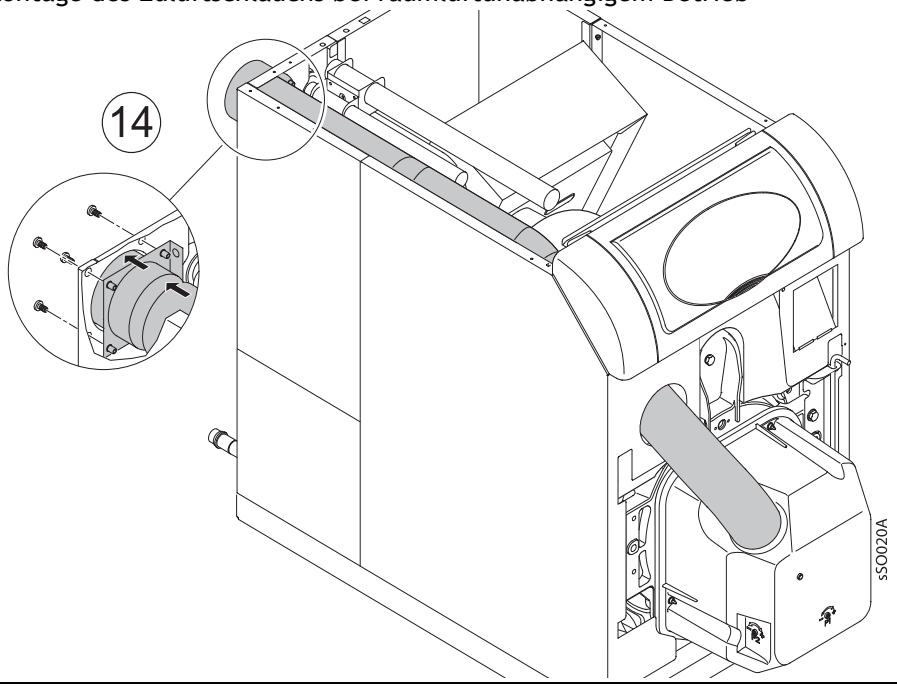


124-347 122.4 07.08 Sa

Zuluftschlauch montieren (raumluftunabhängiger Betrieb)

- Lochabdeckung aus der hinteren linken Seitenverkleidung herauslösen
- Zuluftschlauch über den hinteren Anschlussstutzen schieben und Anschlussstutzen mit Schraube an der hinteren linken Seitenverkleidung befestigen (14)

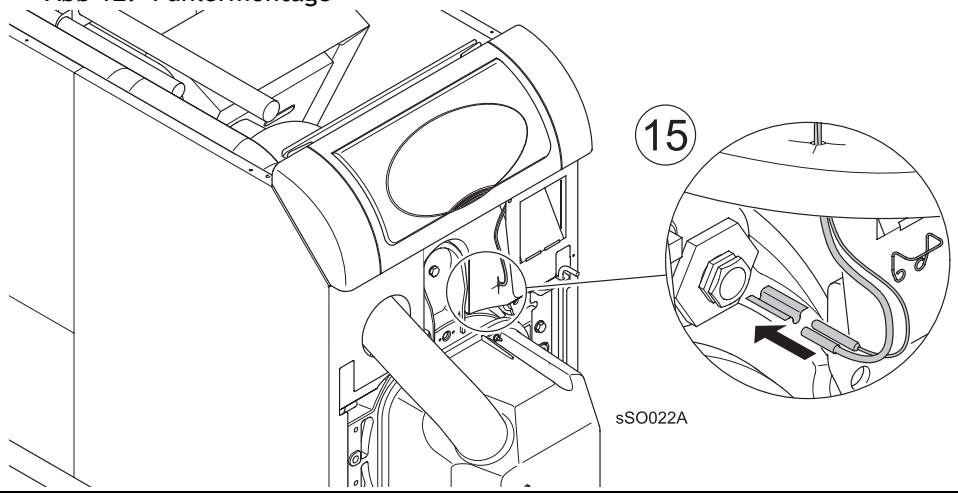
Abb 11: Montage des Zuluftschlauchs bei raumluftunabhängigem Betrieb



Fühlermontage

- Fühler mit Kapillarleitungen von vorn durch das Loch in der vorderen Isolierung stecken
- Kesselfühler und Sicherheitstemperaturbegrenzer mit dem Omegablech bis zum Ende in die Tauchhülse schieben und mit der Klammer gegen Herausrutschen sichern (15)
- Vordere Isolierung wieder in die richtige Position bringen

Abb 12: Fühlermontage

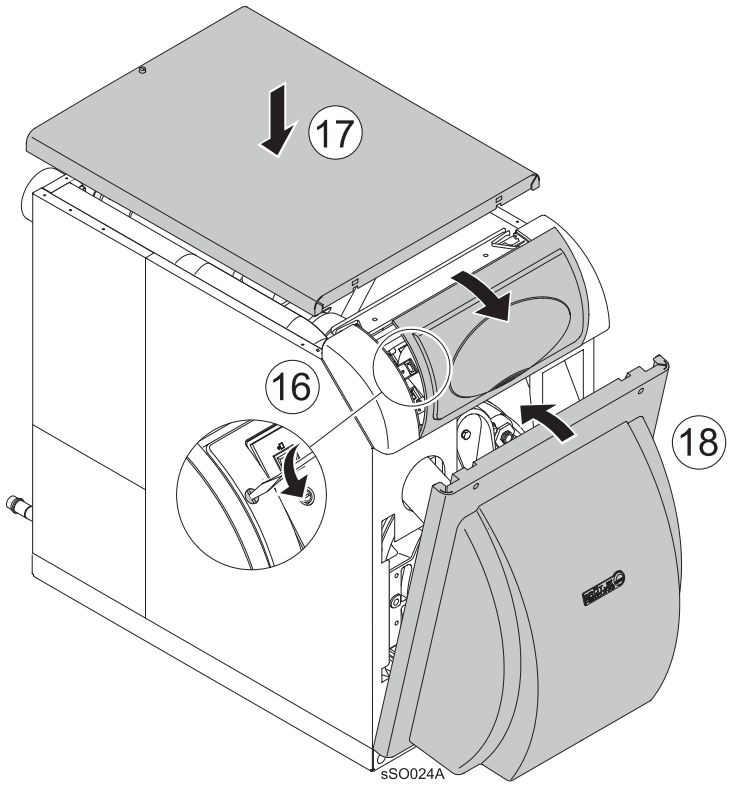


124-347 122.4 07.08 Sa

Montage des Verkleidungsdeckels und der Schutzhaube

- Bedienfeldklappe öffnen, Schnellverschlüsse öffnen und Bedienfeld nach hinten klappen (16)
- Verkleidungsdeckel anbringen und mit Schnellverschluss sichern (17)
- Schutzhaube anbringen und mit Schnellverschlüssen sichern (18)
- Bedienfeld schließen und mit Schnellverschlüssen sichern

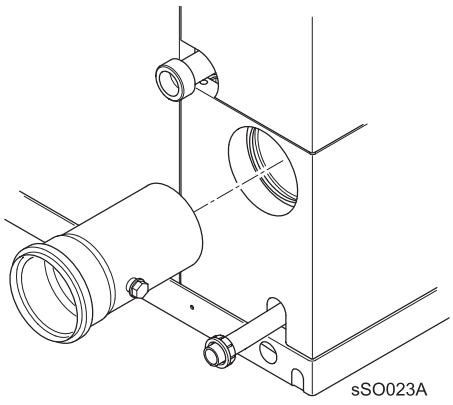
Abb 13: Montage des Verkleidungsdeckels und der Schutzhaube



Montage des Abgasanschlusses

- Abgasanschluss mit Prüföffnung bis zum Ende in das Abgasrohr auf der Rückseite des Kessels stecken

Abb 14: Montage des Abgasanschlusses



124-347 122.4 07.08 Sa

6. Installation

6.1 Heizkreis anschließen

- Heizkreis am Kesselvorlauf KV und Rücklauf KR anschließen.

Sicherheitsventil

Achtung! Die Abblaseleitung des Sicherheitsventils muss so ausgeführt werden, dass keine Drucksteigerung beim Ansprechen des Sicherheitsventils möglich ist. Sie darf nicht ins Freie geführt werden, die Mündung muss frei und beobachtbar sein. Eventuell austretendes Heizungswasser muss gefahrlos abgeführt werden, z.B. über einen Siphon.

6.2 Eindichten und Befüllen der Anlage

- Die Heizungsanlage befüllen.
- Dichtheit prüfen (max. Wasser-Probedruck 4 bar).

Kondenswasser

Achtung! Das während des Heizbetriebes anfallende Kondenswasser ist über eine geeignete Neutralisationsanlage (Zubehör) einzuleiten. Der pH-Wert liegt zwischen 2 und 3.

Die Kondenswasserleitung mit Gefälle verlegen. Die Leitung zum Kanalanschluss muss frei einsehbar sein. Der Bodenablauf muss unterhalb der Rückstauebene des Wärmetauschers liegen.

Vor der Inbetriebnahme ist der Kondenswassersiphon bzw. die Neutralisationseinrichtung mit Wasser aufzufüllen. Hierzu muss vor der Montage des Abgasrohres ca. 0,5 l Wasser in den Abgasstutzen gefüllt werden.

Hinweis: Bei schwefelarmem Heizöl ist keine Neutralisation notwendig (gemäß ATV Merkblatt A251), jedoch wird empfohlen. die BRÖTJE-Neutralisationseinrichtung mit Aktivkohlefilter zu verwenden (Granulat braucht nicht befüllt werden).

6.3 Allgemeine Hinweise zum Abgasleitungssystem

Normen und Vorschriften

Neben den allgemeinen Regeln der Technik sind insbesondere zu beachten:
- Bestimmungen des beiliegenden Zulassungsbescheides
- Ausführungsbestimmungen der DVGW-TRGI, G 600
- Baurechtliche Bestimmungen der Bundesländer gemäß Feuerungsverordnung und Bauordnung.

Aufgrund unterschiedlicher Bestimmungen in den einzelnen Bundesländern und regional abweichender Handhabung (Abgasführung, Reinigungs- und Kontrollöffnungen etc.) sollte vor Montagebeginn mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister Rücksprache gehalten werden.

124-347 122.4 07.08 Sa

Belastete Schornsteine

Bei der Verbrennung von festen oder flüssigen Brennstoffen kommt es zu Ablagerungen und Verunreinigungen im zugehörigen Abgasweg. Derartige Abgaswege sind ohne Vorbehandlung nicht zur Verbrennungsluftversorgung von Wärmeerzeugern geeignet. Soll die Verbrennungsluft über einen bestehenden Schornstein angesaugt werden, so muss dieser Abgasweg vom zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister geprüft und ggf. gereinigt werden. Sollten bauliche Mängel (z. B. alte, brüchige Schornsteinfugen) der Nutzung als Verbrennungsluftversorgung entgegenstehen, sind geeignete Maßnahmen wie das Ausschleudern des Kamins durchzuführen. Eine Belastung der Verbrennungsluft mit Fremdstoffen muss sicher ausgeschlossen sein. Ist eine entsprechende Sanierung des vorhandenen Abgasweges nicht möglich, kann der Wärmeerzeuger mit einer separaten Luftleitung (Ø=110 mm) raumluftunabhängig betrieben werden. Alternativ ist ein raumluftabhängiger Betrieb möglich. n beiden Fällen erfolgen.

Schachtanforderungen

Abgasleitungen sind innerhalb von Gebäuden in eigenen, belüfteten Schächten anzuordnen. Die Schächte müssen aus nichtbrennbaren, formbeständigen Baustoffen bestehen.
Feuerwiderstandsdauer des Schachtes: 90 min. bei Gebäuden geringerer Bauhöhe: 30 min.

Die Abgasleitung kann im Schacht einmal unter einem Winkel von 15° oder 30° schräg geführt werden.

Bei *raumluftabhängigem* Betrieb ist im Aufstellraum unterhalb der Abgaseinführung eine Öffnung (empfohlen: A_{min} = 125 cm^2) zur Hinterlüftung der Abgasleitung erforderlich. Die Anordnung mehrerer Abgasleitungen in einem Schacht ist zulässig, wenn die Öl-Brennwertkessel in einem gemeinsamen Raum oder demselben Geschoss aufgestellt sind.

Blitzschutz

Stromschlaggefahr! Die Schornsteinkopfabdeckung muss in einer evtl. vorhandenen Blitzschutzanlage und in den hausseitigen Potentialausgleich eingebunden werden.
Diese Arbeiten sind von einem zugelassenen Blitzschutz- bzw. Elektrofachbetrieb durchzuführen.

6.4 Montage des Abgassystems

Montage mit Gefälle

Die Abgasleitung muss mit Gefälle zum SOB verlegt werden, damit das Kondenswasser aus der Abgasleitung zum zentralen Kondenswassersammler des SOB ablaufen kann.
Die Mindestgefälle betragen für:
- waagerechte Abgasleitung: min. 3° (min. 5,5 cm auf einen Meter)
- Außenwanddurchführung: min. 1° (min. 2,0 cm auf einen Meter)

124-347 122.4 07.08 Sa

Gefahr! Bei Montagearbeiten, insbesondere beim Kürzen der Rohre, sind Arbeitshandschuhe zu tragen.

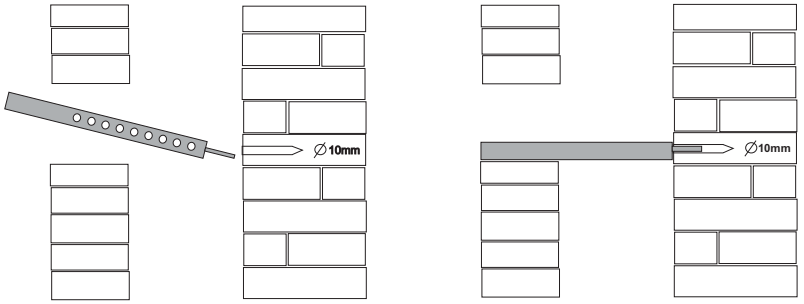
Kürzen der Rohre

Alle Rohre DN 80 bzw. DN 110 und alle konzentrischen Rohre DN 80/125 sind kürzbar. Nach dem Absägen sind die Rohrenden sorgfältig zu entgraten. Beim Kürzen eines konzentrischen Rohres muss ein Rohrstück von min. 6 cm Länge vom Außenrohr abgesägt werden. Der Federring zur Zentrierung des Innenrohres entfällt.

Montagevorbereitung

Zur Befestigung der Stützschiene in der gegenüberliegenden Wand der Schachtöffnung eine Bohrung (10 mm-.) auf Höhe der Öffnungskante vorsehen. Anschließend den Zapfen der Stützschiene bis zum Anschlag in das Bohrloch einschlagen (*Abb. 15*).

Abb 15: Montage der Stützschiene



Einführen in einen Schacht

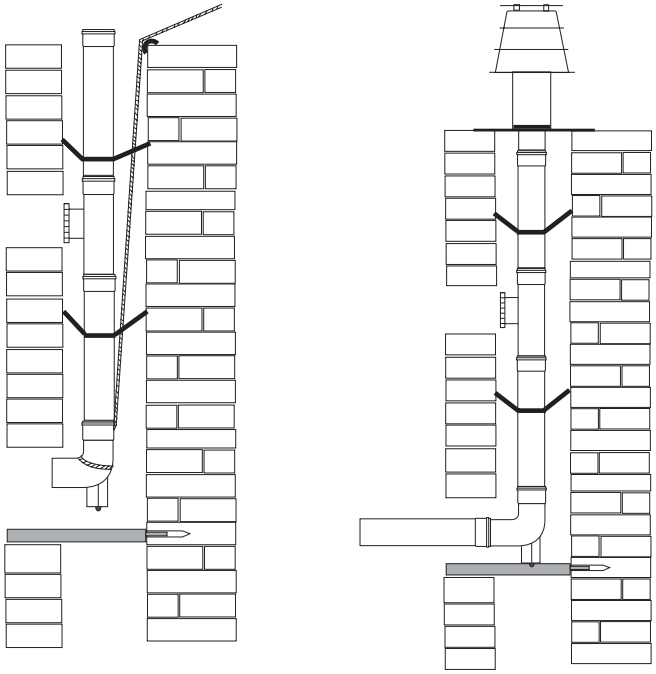
Die Abgasleitung wird von oben in den Schacht abgelassen. Dazu ein Seil am Stützfuß befestigen und die Rohre abschnittsweise von oben einstecken. Damit die Bauteile während der Montage nicht auseinander gleiten, muss das Seil bis zur endgültigen Montage der Abgasleitung auf Zug gehalten werden. Sind Abstandshalter erforderlich müssen diese an der Rohrstrecke mind. alle 2 m angebracht werden.

Die Abstandshalter rechtwinklig abkanten und anschließend zentrisch im Schacht ausrichten. Die Rohre und Formteile sind so einzubauen, dass die Muffen gegen die Fließrichtung des Kondenswassers angeordnet sind.

Nach Einbringen der Rohre den Stützfuß in die Stützschiene einsetzen und ausrichten (fluchtend und ohne Spannung). Die Schachtabdeckung am Schornsteinkopf ist so zu montieren, dass in den Raum zwischen Abgasleitung und Schacht kein Niederschlag eindringen kann und die Luft zur Hinterlüftung einwandfrei strömen kann (*Abb. 16*).

124-347 122.4 07.08 Sa

Abb 16: Einführen in einen Schacht



Zusammenstecken der Elemente

Die Rohre und Formteile müssen bis zum Muffengrund ineinander gefügt werden. Zwischen den einzelnen Elementen sind nur die Original-Profildichtungen des Bausatzes bzw. die Original-Ersatzdichtungen zu verwenden. Vor dem Zusammenstecken müssen die Dichtungen mit der im Lieferumfang enthaltenen Silikonpaste eingerieben werden. Beim Verlegen der Leitungen ist darauf zu achten, dass die Rohre fluchtend und ohne Spannung montiert werden. Damit wird möglichen Leckstellen an den Dichtungen vorgebeugt.

Achtung! Werden Abgasleitungen demontiert, sind für die Montage neue Dichtungen zu verwenden!

6.5 Arbeiten mit dem Abgassystem KAS 110

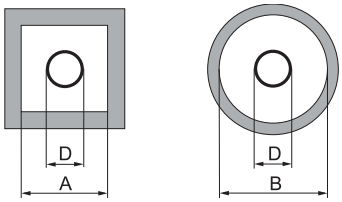
Zusätzliche Umlenkungen

Minderung der Gesamtlänge der Abgasleitung um:
- je 87°-Bogen = 1,00 m
- je 45°-Bogen = 0,50 m
- je 30°-Bogen = 0,35 m
- je 15°-Bogen = 0,20 m

124-347 122.4 07.08 Sa

Mindestmaße des Schachtes

Abb 17: Mindestmaße des Schachtes



System	Außen-Ø Muffe **D** [mm]	Min. Schachtinnenmaß kurze Seite **A** [mm]	rund **B** [mm]
DN 110 einwandig im Schacht	128	170	190

Hinterlüftung

Bei raumluftabhängigem Betrieb des Brennwertgerätes mit dem KAS 110 muss der Schacht unterhalb der Abgaseinführung im Aufstellraum mit einer Hinterlüftung versehen werden. Der freie Querschnitt muss mindestens A_{min} = 125 cm^2 betragen, ein entsprechendes Zuluftgitter ist als Zubehör erhältlich.

Bei raumluftunabhängigem Betrieb mit dem KAS 110 darf der Schacht keine Öffnungen haben. Reinigungs- und Prüföffnungen von im Schacht eingebauten Elementen müssen im Betrieb des Brennwertgerätes stets verschlossen sein. Zum Anschluss an bauaufsichtlich zugelassene Schornsteine (abhängige Betriebsweise) ist das KAS 110 einzusetzen.

Bereits genutzte Schornsteine

Wird ein zuvor von Öl- bzw. Feststofffeuerungsstätten genutzter Schornstein als Schacht zum Verlegen der Abgasleitung KAS 110 und als Luftschacht zum Ansaugen der Verbrennungsluft verwendet, muss der Schornstein vorher durch einen Fachmann gründlich gereinigt werden.

Die Abgasleitung muss im Schacht gerade geführt werden.

KAS 110: Mehrfachbelegung von Luft-Abgas-Schornsteinen verschiedener Hersteller

Der gewählte Luft-Abgas-Schornstein muss eine baurechtliche Zulassung des DIBt für die Eignung zum Betrieb in Mehrfachbelegung besitzen. Durchmesser, Höhen und maximale Anzahl der Geräte sind den Auslegungstabellen des Zulassungsbescheides zu entnehmen.

Höhe über Dach

Hinsichtlich der Mindesthöhe über Dach gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Schornsteine und Abgasanlagen.

124-347 122.4 07.08 Sa

6.6 Abgasanschluss

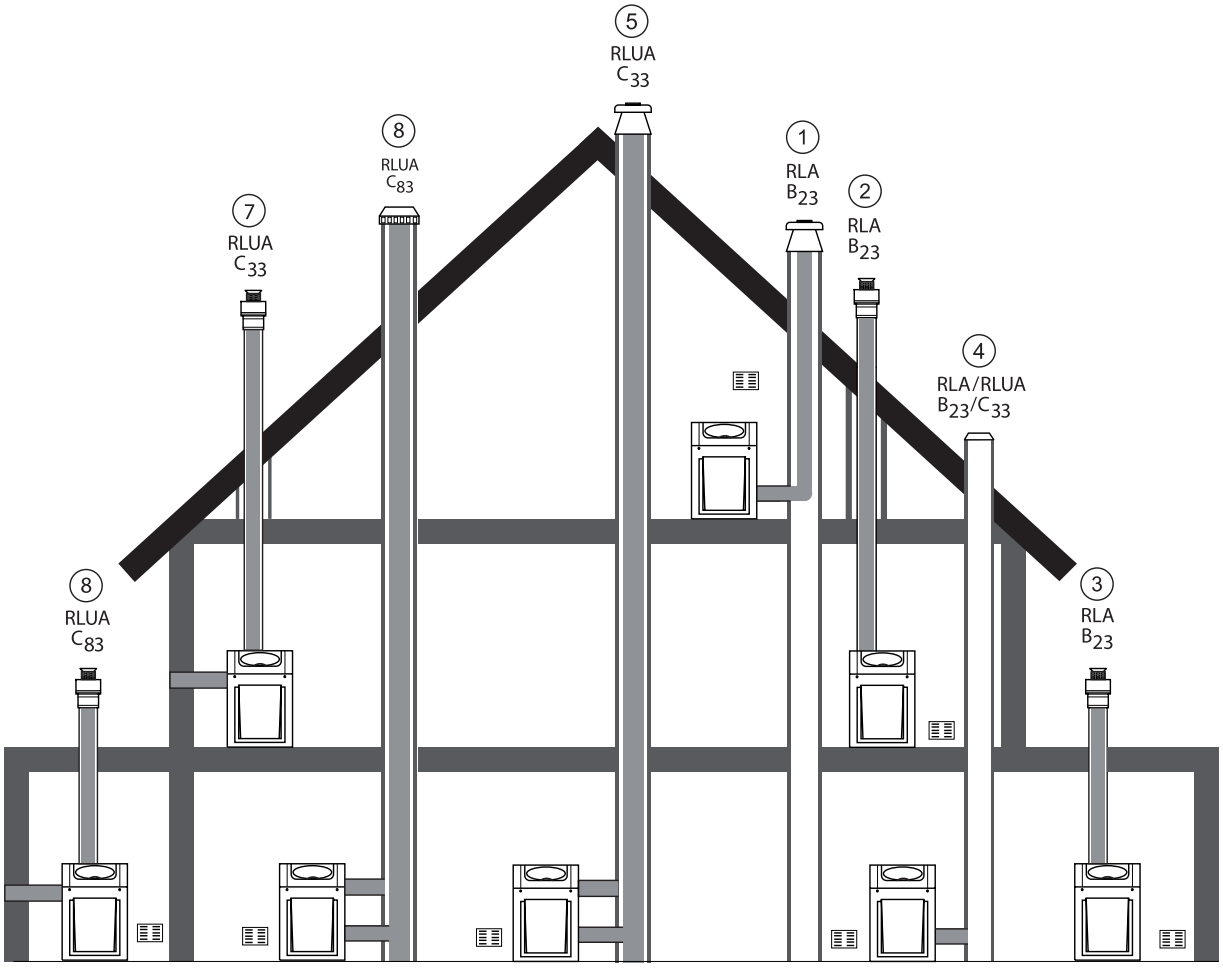
Die Abgasleitung muss für den Betrieb des SOB als Öl-Brennwertgerät mit Abgastemperaturen unterhalb von 120°C ausgelegt sein (Abgasleitung Typ B). Hierfür ist das baurechtlich zugelassenen BRÖTJE-Abgasleitungssystem KAS 110 vorgesehen.

Zulassungsnummer des Abgasleitungssystems KAS 110

Das KAS 110 ist vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) allgemein baurechtlich zugelassen:

- Zulassungsnr. Z-7.2.-1104 für Rohre und Formstücke aus Polypropylen einschließlich Dichtungen für Abgasleitungen

Abb 18: Anschlussmöglichkeiten mit KAS 110 (Zubehör)



Vor der Installation sollte die Abgasführung mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfeger abgesprochen werden. Vor Inbetriebnahme der Abgasanlage hat eine Abnahme durch den Bezirksschornsteinfeger zu erfolgen.

124-347 122.4 07.08 Sa

Tabelle 3: Zulässige Abgasleitungslängen für KAS 110

System			Einwandig im Schacht		Einwandig im Schacht		Dachdurch-führung		Dachdurch-führung		Anschluss an feuchteunempfindlichen Schornstein		Anschluss an Luft/Abgas-Schornstein	
Abgashaus-Nr.			1		5		2 und 3		6 und 7		4		8	
Kategorie			B_{23}		C_{33}		B_{23}		C_{33}		B_{23}/C_{33}		C_{83}	
Betriebsart			RLA		RLUA		RLUA		RLUA		RLUA			
Zuluftzufuhr			-		Schacht [1]		-		Zuluftrohr		-		Zuluftrohr	
SOB Typ			32 C	40 C	32 C	40 C	32 C	40 C	32 C	40 C	32 C	40 C	32 C	40 C
Abgasleitung	max. waagerechte Länge	m	3		3		3		3		[3]		3	
Abgasleitung	max. Gesamtlänge	m	20	18	16	14	20	18	16	14	[3]		16	14
Abgasleitung	max. Anzahl d. Umlenkungen ohne Abzug der Gesamtlänge [2]		2	2	2	2	2	2	2	2	[3]		2	2
Abgasleitung	max. Gesamtlänge	m			16	14			16	14	8	6	16	14
Abgasleitung	max. Anzahl d. Umlenkungen ohne Abzug der Gesamtlänge [2]				2	2			2	2	2	2	2	2

1)Mindest-Schachtmaß beachten

2)Inkl. Grundbausätze; es sind grundsätzlich nicht mehr als 4 Bögen 87° zulässig. 2 Bögen 45° entsprechen dabei 1 Bogen 87°.

3)Die maximal möglichen Längen müssen vom Schornsteinhersteller angegeben werden. Es muss eine feuerungstechnische Bemessung nach DIN 4705, Teil 1 und 3 bzw. eine Auslegung gemäß LAS-Zulassung erfolgen

6.7 Reinigungs- und Prüföffnungen

Achtung! Abgasleitungen müssen gereinigt und auf ihren freien Querschnitt und Dichtheit geprüft werden können.

Im Aufstellraum des SOB ist mindestens eine Reinigungs- und Prüföffnung anzuordnen.

Abgasleitungen in Gebäuden, die nicht von der Mündung her geprüft und gereinigt werden können, müssen im oberen Teil der Abgasanlage oder über Dach eine weitere Reinigungsöffnung haben.

Die Abgasleitungen an der Außenwand müssen im unteren Teil der Abgasanlage mindestens eine Reinigungsöffnung haben. Für Abgasanlagen mit Bauhöhen im senkrechten Abschnitt von < 15,00 m, einer Leitungslänge im waagerechten Abschnitt von < 2,00 m und einem maximalen Leitungsdurchmesser von 150 mm mit maximal einer Umlenkung (außer der Umlenkung direkt am Kessel und im Schacht) genügt eine Reinigungs- und Prüföffnung im Aufstellraum des SOB.

Die Schächte für die Abgasanlage dürfen keine Öffnungen haben, ausgenommen erforderliche Reinigungs- und Prüföffnungen sowie Öffnungen zur Hinterlüftung der Abgasleitung.

124-347 122.4 07.08 Sa

6.8 Elektroanschluss (allgemein)

Stromschlaggefahr! Alle mit der Installation verbundenen Elektroarbeiten dürfen nur von einer elektrotechnisch ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden!

- Netzspannung
- AC 230 V +10% -15%, 50 Hz

Bei der Installation sind in Deutschland die VDE- und örtlichen Bestimmungen, in allen anderen Ländern die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Der Elektroanschluss ist polunverwechselbar und polrichtig vorzunehmen. In Deutschland kann der Anschluss mit einer polunverwechselbaren, zugänglichen Steckvorrichtung oder als fester Anschluss ausgeführt werden. In allen anderen Ländern ist ein fester Anschluss vorzunehmen.

Es ist empfehlenswert, vor dem SOB einen Hauptschalter anzuordnen. Dieser sollte allpolig abschalten und eine Kontaktöffnungsweite von mind. 3 mm aufweisen. Der Aufstellungsraum muss trocken sein, die Raumtemperatur zwischen 0 °C und 45 °C liegen.

Alle angeschlossenen Komponenten müssen VDE-mäßig ausgeführt sein. Anschlussleitungen sind zugentlastet zu montieren.

Leitungslängen

Bus-/Fühlerleitungen führen keine Netzspannung, sondern Schutzkleinspannung. Sie dürfen **nicht parallel mit Netzleitungen** geführt werden (Störsignale). Andernfalls sind abgeschirmte Leitungen zu verlegen.

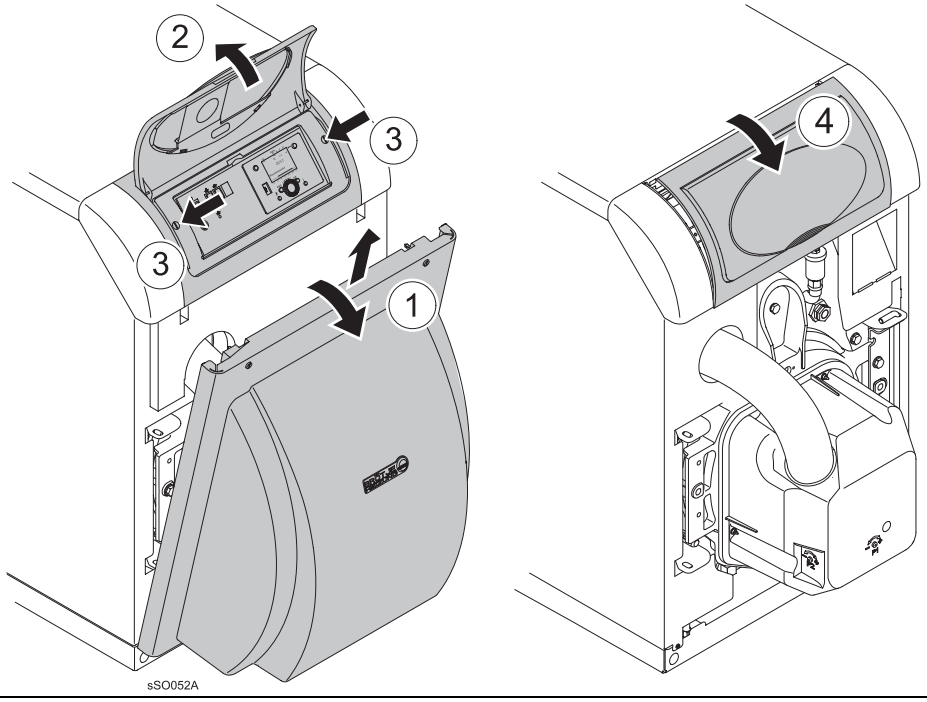
Zulässige Leitungslängen für alle Fühler:
- Cu-Leitung bis 20 m: 0,8 mm^2
- Cu-Leitung bis 80 m: 1 mm^2
- Cu-Leitung bis 120 m: 1,5 mm^2

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

124-347 122.4 07.08 Sa

Kesselschaltfeld öffnen

Abb 19: Öffnen des Kesselschaltfeldes

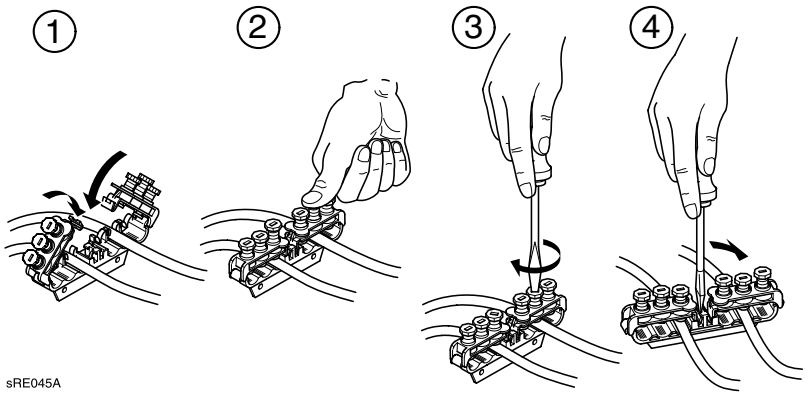


1. Schnellverschlüsse an der Vorderwand lösen, Vorderwand nach vorn klappen und abnehmen (1)
2. Bedienfeldklappe öffnen (2), Schnellverschlüsse lösen (3) und Kesselschaltfeld nach vorn klappen (4)

Zugentlastungen

Alle elektr. Leitungen sind von der Kesselrückwand zum Kesselschaltfeld zu verlegen. Hier sind die Leitungen in den Zugentlastungen des Schaltfeldes festzusetzen und entsprechend des Schaltplans anzuschliessen (*Abb. 20*).

Abb 20: Zugentlastung



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 aufhebeln

124-347 122.4 07.08 Sa

Umwälzpumpen

Die zulässige Strombelastung je Pumpenausgang beträgt $I_{N\ max}$ = 1A.

Gerätesicherungen

Gerätesicherungen in der Steuer- und Regeleinheit:

- F1 - T 6,3 H 250 ; Netz

Fühler / Komponenten anschliessen

Stromschlaggefahr! Der Schaltplan ist zu beachten!

Sonderzubehör nach beigelegten Anleitungen montieren und anschliessen. Netzanschluss herstellen. Nullung bzw. Erdung überprüfen.

Außentemperaturfühler (Lieferumfang)

Der Außentemperaturfühler befindet sich im Beipack.

Anschluss siehe Schaltplan.

Leitungsersatz

Alle Anschlussleitungen außer der Netzanschlussleitung sind bei Austausch durch BRÖTJE-Spezialleitungen zu ersetzen. Bei Ersatz der Netzanschlussleitung nur Leitungen der Typen H05VV-F verwenden.

Berührungsschutz

Nach dem Öffnen des SOB sind, zur Sicherstellung des Berührungsschutzes, die zu verschraubenden Verkleidungsteile mit den entsprechenden Schrauben wieder zu befestigen.

6.9 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) ist werkseitig auf 110°C eingestellt.

Testfunktion für STB:

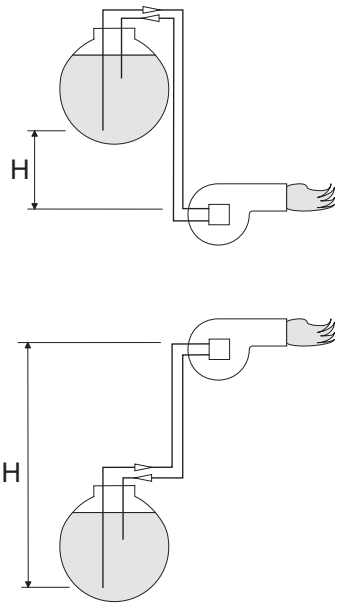
- Schornsteinfeger-Taste drücken;
  nach ca. 3 sec. wird der Kessel bis zum Ansprechen des STB aufgeheizt. Die Funktion ist solange aktiv, wie die Taste gedrückt wird.

124-347 122.4 07.08 Sa

6.10 Ölversorgung

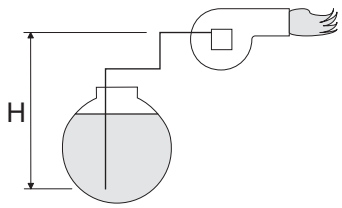
Achtung! Der Brenner darf nur mit leichtem Heizöl EL nach DIN 51603 (max.Viskosität von 6 mm2/s bei 20 °C) betrieben werden. Auch der Einsatz von schwefelarmem Heizöl ist zulässig.
Bei Einrichtung und Ausführung der Ölversorgung ist DIN 4755 zu beachten. Die zulässigen Leitungslängen für die Ölversorgungsleitungen (*siehe Abb. 21* und *22*) beachten.

Abb 21: 2-Strang-System



Höhe [m]	Leitungslänge (einfach) [m]		
	innen-∅ 6 mm	innen-∅ 8 mm	innen-∅ 10 mm
3,5	31	70	70
3,0	29	70	70
2,5	27	70	70
2,0	25	70	70
1,5	23	70	70
1,0	21	66	70
0,5	19	60	70
0	17	53	70
- 0,5	15	47	70
- 1,0	13	41	70
- 1,5	11	34	70
- 2,0	9	28	68
- 2,5	7	22	53
- 3,0	5	15	37
- 3,5	-	9	22

Abb 22: 1-Strang-System



Höhe [m]	Leitungslänge [m]		
	innen-∅ 4 mm	innen-∅ 5 mm	innen-∅ 6 mm
0	52	100	100
- 0,5	46	100	100
- 1,0	40	97	100
- 1,5	33	81	100
- 2,0	27	66	100

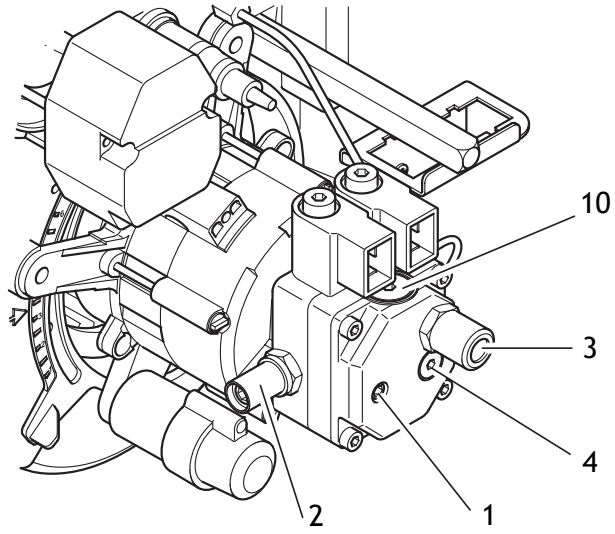
Betriebsstundenzähler

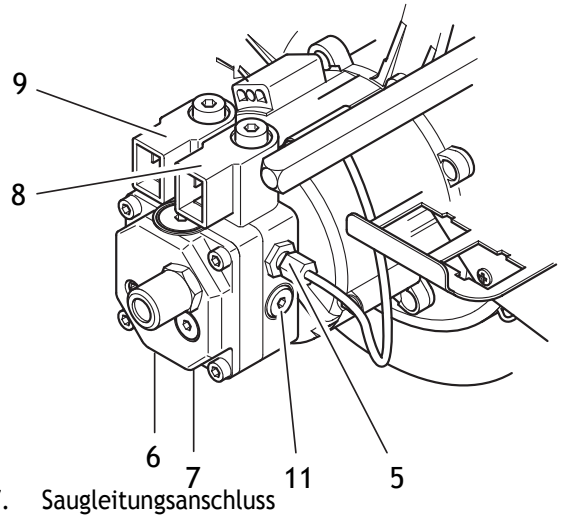
Zur Kontrolle des Energieverbrauchs können die Betriebsstunden im Menü „Diagnose Erzeuger“ (Prog.-Nr. 8330 und 8332) abgefragt werden.

Die verbrauchte Heizölmenge kann dann mit Hilfe der Formel in *Abb. 23* ermittelt werden.

124-347 122.4 07.08 Sa

Abb 23: Ölpumpe für O-42-Z3U und O-42-Z4U





1. Brenner 1.Stufe einstellen
2. Brenner 2.Stufe einstellen
3. Anschluss für Manometer-Betriebsdruck
4. Anschluss für Manometer-Ansaugdruck
5. Ausgang zur Brennerdüse
6. Rücklaufanschluss
7. Saugleitungsanschluss
8. Ventilstecker Anfahrdruck V1
9. Ventilstecker Betriebsdruck V2
10. Patronenfilter
11. Verschlussstopfen (dahinterliegend Bypass-schraube)

Wichtig!

Bei Umstellung auf 1-Strang-System:
- Rücklaufanschluss dicht verschließen
- Bypassschraube hinter dem Verschlussstopfen (11) entfernen (Bypass geöffnet)

Einstellung des Betriebsdruckes:

Druckminderung

Druckerhöhung

$$\text{Verbrauchte Heizölmenge [l]} = \frac{\text{eingesteller Ölmassenstrom [kg/h]}}{0,84} \times \text{Betriebsstunden}$$

Tabelle 4: Einstellwerte (Richtwerte)

Kesselmodell		Modell	**SOB 32 C**	**SOB 40 C**
Brenner		Modell	O-42-Z3U	O-42-Z4U
Kesselleistung		kW	30,2	38,0
Brennerleistung		kW	31,4	39,3
Düsenkennzahl [1)]		US gal/h	0,55	0,65
Ölmassenstrom	Volllast	kg/h	2,64	3,29
Betriebsdruck	Teillast	bar	12,0	11,5
	Volllast	bar	20,0	18,0
Luftregulierung [2)]	Stellung Drehschieber Ansaugluft		9,2	11,3
	Stellung Drehschieber Bypassluft		3,0	5,0
Rezirkulation	Öffnung am Brennerrohr	mm	5,5	2,5
Abstand Mündung Luftdüse zur Öldüse		mm	4,0	6,5

1)Düsenfabrikat: Danfoss LE, Typ S, 80°

2)Der angegebene Wert gilt als Richtwert und muss entsprechend des CO_2-Wertes angepaßt werden.

124-347 122.4 07.08 Sa

6.11 Verbrennungswerte

Bei der Prüfung der Verbrennungswerte muss die Brennerhaube montiert werden. Die Einstellung des Brenners ist abhängig von der Kessel-Schornstein-Kombination.

Nach Korrektur der Brennereinstellung müssen folgende Abgaswerte vorliegen:
- Abgastemperatur: 40°C - 46°C (40/30°C), 65°C - 72°C (80/60°C)
- CO_2-Gehalt; Teillast: 12,5 -13,0 %
- CO_2-Gehalt; Volllast: 13,0 -13,5 %
- Rußzahl: 0

6.12 Brennereinstellung

Die Pumpendrücke und die Stellung der Drehschieber sind gemäß *Tab. 4* einzustellen.

Endgültige Einstellung des CO_2-Gehaltes (Reihenfolge beachten!):

Volllast mit dem Drehschieber zur Luftregulierung der Ansaugluft

Grundlast (Teillast) mit dem Drehschieber zur Luftregulierung der Bypassluft

Unter normalen Bedingungen ist eine Veränderung der Öldruckeinstellung nicht erforderlich.

Hinweis zur CO_2-Einstellung beim SOB 40: Bei Volllast muss die CO_2-Einstellung über den Öldruck eingestellt werden, da der Brenner an der Leistungsgrenze betrieben wird.

Zur Kontrolle der Abgastemperatur wird der Einbau eines Abgasthermometers empfohlen.

Einstellung der 1. und 2. Brennerstufe

Während der Schornsteinfegerfunktion kann die Kesselleistung zwischen Grundlast (1. Brennerstufe) und Volllast (2. Brennerstufe) umgestellt werden:
- Schornsteinfegerfunktion mit der Schornsteinfegertaste aktivieren
- Informationstaste drücken (siehe Abschnitt *Bedienelemente*)
- OK-Taste drücken, mit Teillast oder Volllast auswählen
- OK-Taste drücken

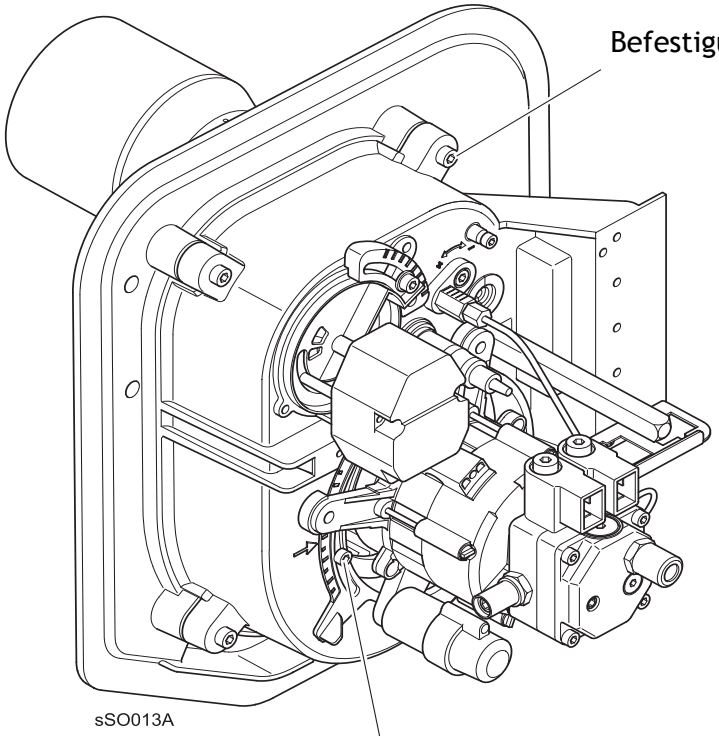
6.13 Öffnung Rezirkulation

Die in *Tab. 4* angegebenen Werte sind Werkseinstellungen und brauchen in der Regel nicht verändert werden.

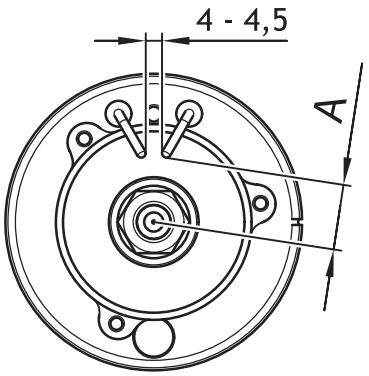
Achtung! Zu große Öffnungen können sehr geringe NO_x-Werte mit instabiler Verbrennung und Startproblemen zur Folge haben.

124-347 122.4 07.08 Sa

Abb 24: Brenner

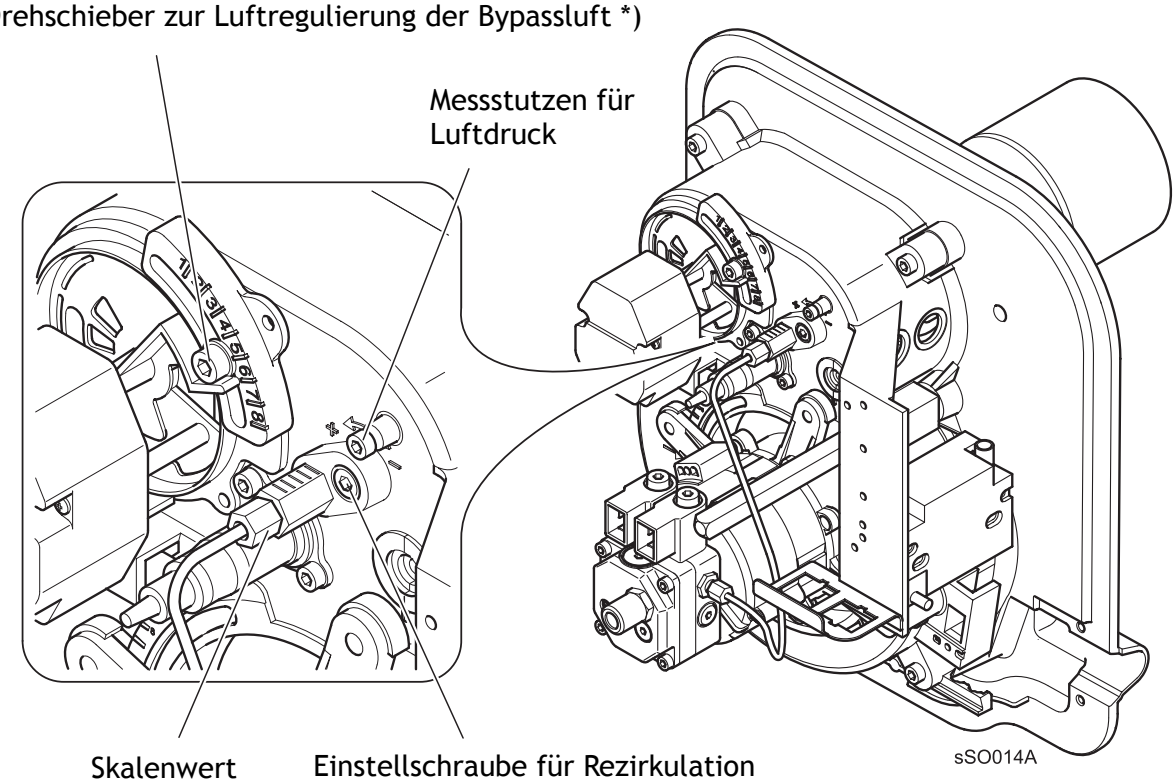


Abstandsmaße der Zündelektroden



Maß A:
SOB 32 C: 16-18 mm
SOB 40 C: 25-27 mm

Drehschieber zur Luftregulierung der Bypassluft *)



*) Feststellschraube nur *handfest* festdrehen!

124-347 122.4 07.08 Sa

6.14 Schaltplan Brenner

Der Brenner-Schaltplan ist Bestandteil des Schaltplans im Abschnitt *Technische Daten* (siehe *Seite 11*).

6.15 Programmablauf

• Startbedingungen

Spannungsversorgung vorhanden, Begrenzer des Kessels und Regler Kesseltemperatur geschlossen. Wärmebedarf vorhanden (Heizungs- bzw. Warmwasserregler durchgeschaltet)

• Ölvorwärmer EIN

Vorgegebene Öltemperatur wird je nach Umgebungstemperatur u. U. erst nach ca. 60 s erreicht: Thermostat schaltet durch

• Vorspülzeit beginnt

Brennermotor EIN

Zündung EIN (Vorzündung)

Gesamte Vorspülzeit ca. 12 s.

• Spannung am Pumpenmagnetventil Beginn der Sicherheitszeit

Pumpenmagnetventil öffnet

Flammenbildung

Flammensignal

Gesamte Sicherheitszeit < 10 s.

• Ende der Sicherheitszeit

Flammenmeldung vom Flammenfühler

Nachzündung ca. 15 s.

• Brennerbetrieb (blaue Flamme)

6.16 Entriegelungsknopf Feuerungsautomat

Der Entriegelungsknopf des Feuerungsautomaten ist das zentrale Bedienelement für
- Entriegelung und
- Aktivierung/Deaktivierung der Diagnose.

Betriebszustand je nach Farbe

Der Entriegelungsknopf leuchtet je nach Betriebszustand in Rot, Gelb oder Grün.

Im normalen Betrieb werden die unterschiedlichen Betriebszustände gemäß *Tab. 5* dargestellt.

Entriegelungsknopf zu lange gedrückt (schwaches, rotes Flackerlicht)

Wird der Entriegelungsknopf > 3 s gedrückt, ist die PC-Diagnose (bauseits) aktiviert (schwaches rotes Flackerlicht). Durch erneutes Betätigen des Entriegelungsknopfes > 3 s wird diese wieder ausgeschaltet.

124-347 122.4 07.08 Sa

6.17 Störursachendiagnose

Nach Störabschaltung leuchtet die Störsignalleuchte ständig.

Nach Betätigen des Entriegelungsknopfes > 3 s wird die visuelle Störursachendiagnose gemäß *Tab. 6* aktiviert.
Während der Störursachendiagnose sind die Steuerausgänge spannungslos, der Brenner bleibt ausgeschaltet.

Tabelle 5: Betriebszustände (Farbcodes)

Zustand	Farbcode [1)]	Farbe
Ölvorwärmer heizt, Wartezeit	● ● ● ● ● ● ● ●	dauernd GELB
Zündphase, Zündung EIN	❍ ● ❍ ● ❍ ● ❍	GELB blinkend
Betrieb, Flamme in Ordnung	❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑	dauernd GRÜN
Betrieb, Flamme schlecht	❑ ❍ ❑ ❍ ❑ ❍ ❑ ❍	GRÜN blinkend
Unterspannung	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	GELB - ROT
Störung, Alarm	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	dauernd ROT
Störcode-Ausgabe, siehe *Tab. 6*	▲ ❍ ▲ ❍ ▲ ❍ ▲ ❍	ROT blinkend
Fremdlicht vor Brennerstart	❑ ▲ ❑ ▲ ❑ ▲ ❑ ▲	GRÜN - ROT
PC-Diagnose	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲	rotes Flackerlicht

1)Legende: ❍ = Aus, ● = GELB, ❑ = GRÜN, ▲ = ROT

Tabelle 6: Störcodes

Blinkcode	mögliche Ursache
2 x blinken : ●●	keine Flammenbildung am Ende der Sicherheitzeit, z.B. wegen: - defektem oder verschmutzem Brennerventil Y1 - defektem oder verschmutzem Flammenfühler B1 - schlechter Brennereinstellung, unterbrochener Ölzufuhr - defekter Zündeinrichtung
4 x blinken: ●●●●	Fremdlicht beim Brennerstart
7 x blinken: ●●●●●●●	Flammenausfall während des Betriebes; z.B. wegen: - defektes oder verschmutzes Brennerventil Y1 - defekter oder verschmutzer Flammenfühler B1 - schlechte Brennereinstellung
10 x blinken: ●●●●●●●●●●	Verdrahtungsfehler oder interner Fehler, Ausgangskontakte

6.18 Ölfeuerungsautomat

Bei Flammenausfall im Betrieb wird die Brennstoffzufuhr sofort abgeschaltet. Danach macht der Automat einen erneuten Anlaufversuch gemäß dem dargestellten Programm.
Bildet sich keine Flamme, geht der Automat nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung.
Bei Flammenmeldung während der Vorspülzeit (z. B. Fremdlichteinfall) schaltet der Automat nach Ende der Vorspülzeit auf Störung.
Nach Störabschaltung etwa 1 Minute warten, dann den Entstörknopf drücken.

Fehlermöglichkeiten

Brenner geht nicht in Betrieb:

124-347 122.4 07.08 Sa

- Elektrische Zuleitung fehlerhaft bzw. Sicherung defekt
- Ölvorwärmer schaltet nicht durch

Automat geht bei Anlaufversuch ohne Flammenbildung auf Störung:

- Fremdlicht auf Flammenfühler
- Keine Zündung, keine Ölzufuhr
- Ölkoks an den Zündelektroden

Brenner läuft an, Flamme bildet sich, der Automat geht jedoch auf Störung:

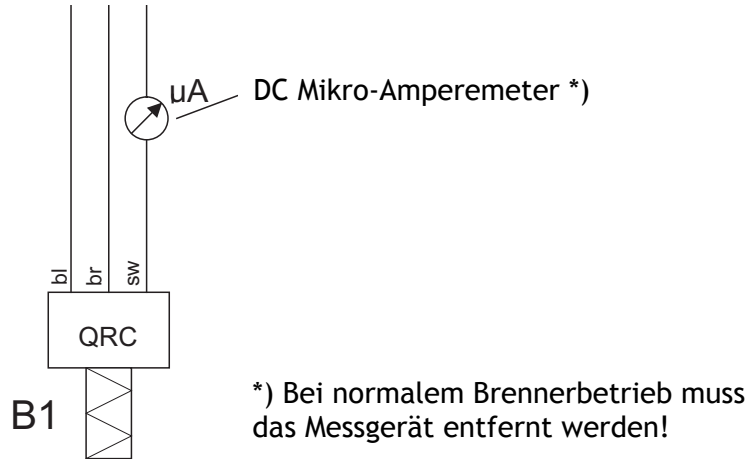
- Flammenfühler oder Zuleitung defekt
- Flammenfühler verschmutzt

Funktionsprüfung

- Flammenfühler bei Brennerbetrieb herausziehen und Sichtfenster des Fühlers abdunkeln:
  Nach einem neuen Anlaufversuch muß Störabschaltung erfolgen.
  Die Entriegelung ist erst nach ca. 50 s möglich.
- Brenneranlauf mit herausgezogenem Flammenfühler, Sichtfenster abdunkeln:
  Nach Ende der Sicherheitszeit geht der Brenner auf Störung.
- Brenneranlauf mit herausgezogenem Flammenfühler, Sichtfenster mit z.B. Glühlampe oder Feuerzeug beleuchten:
  Der Brenner muß nach der Vorspül- und Sicherheitszeit auf Störung gehen, dabei liegt keine Spannung am Pumpenmagnetventil an.

Gefahr! Der Flammenfühler ist eine Sicherheitseinrichtung und darf unter keinen Umständen geöffnet werden. Bei defektem Flammenfühler ist dieser durch ein Original-Ersatzteil zu ersetzen. Unter keinen Umständen ist der Flammenfühler zu reparieren.

Abb 25: Schaltplan Flammenfühler



Arbeitsbereich des Flammenfühlers

Mit Flamme: Fühlerstrom > 70 µA bei 230 V
Ohne Flamme: Fühlerstrom < 5,5 µA

124-347 122.4 07.08 Sa

7. Inbetriebnahme

Gefahr! Die Erstinbetriebnahme darf nur von einem zugelassenen Heizungsfachmann durchgeführt werden! Der Heizungsfachmann prüft die Dichtheit der Leitungen, die ordnungsgemäße Funktion aller Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen und misst die Verbrennungswerte. Bei unsachgemäßer Ausführung besteht die Gefahr von erheblichen Personen-, Umwelt- und Sachschäden!

Achtung! Bei starker Staubentwicklung, wie z.B. bei laufenden Bauarbeiten, darf der Öl-Brennwertkessl nicht in Betrieb genommen werden. Am Gerät können Schäden entstehen!

7.1 Einschalten

Verbrühungsgefahr! Beim Einschalten kann aus aus der Abblaseleitung des Sicherheitsventils kurzzeitig heißes Wasser austreten.

1. Heizungs-Notschalter einschalten
2. Öl-Absperreinrichtung öffnen
3. Bedienfeldklappe öffnen und Betriebschalter am Bedienfeld des Kessels einschalten
4. Mit der Betriebsarttaste Heizbetrieb an der Regelungs-Bedieneinheit die Betriebsart **Automatikbetrieb** Auto auswählen.
5. Gewünschte Raumtemperatur am Drehknopf der Regelungs-Bedieneinheit einstellen

7.2 Temperaturen für Heizung und Trinkwasser

Bei der Einstellung der Temperaturen für Heizung und Trinkwasser sind die Angaben im Abschnitt *Programmieren und einstellen* zu beachten.

Für die Trinkwasserbereitung wird eine Einstellung auf 60°C empfohlen.

7.3 Programmierung notwendiger Parameter

Normalerweise müssen die Parameter der Regelung nicht verändert werden (Anwendungsbeispiel). Lediglich Datum/Uhrzeit und evtl. die Zeitprogramme sind einzustellen.

Die Einstellung der Parameter wird im Abschnitt *Programmierung* beschrieben.

7.4 Not-Betrieb (Handbetrieb)

Einstellung eines Not-Betriebes der Anlage:

- OK-Taste drücken
- Menüpunkt Wartung/Service wählen
- Funktion Handbetrieb (Prog.-Nr. 7140) auf „Ein“ stellen

Heizkreispumpen sind eingeschaltet und Mischer auf Handbetrieb gestellt.

124-347 122.4 07.08 Sa

Der Sollwert für den Handbetrieb kann bei eingeschaltetem Handbetrieb folgendermaßen eingestellt werden:
- Info-Taste drücken
- Mit OK bestätigen
- Sollwert mit Drehknopf einstellen
- Einstellung mit OK bestätigen

Siehe auch Abschnitt *Erklärungen zur Einstelltafel*.

7.5 Einweisen des Betreibers

Einweisen

Der Betreiber muss ausführlich in die Bedienung der Heizanlage und die Funktionsweise der Schutzeinrichtungen eingewiesen werden. Insbesondere ist er auch darauf hinzuweisen:
- dass er die Zuluftöffnung nicht schließen oder zustellen darf;
- dass der Anschlussstutzen für Verbrennungsluft des Gerätes für den Schornsteinfeger zugänglich sein muss;
- dass er entzündliche Materialien und Flüssigkeiten nicht in der Nähe vom Heizkessel lagern darf;
- auf Kontrollmaßnahmen, die der Betreiber selber vornehmen muss:
  - Druckkontrolle am Manometer;
  - Kontrolle des Auffangbehälters unter der Abblaseleitung des Sicherheitsventils;
- auf Wartungs- und Reinigungsintervalle, die nur von zugelassenen Heizungsinstallateuren vorgenommen werden dürfen.

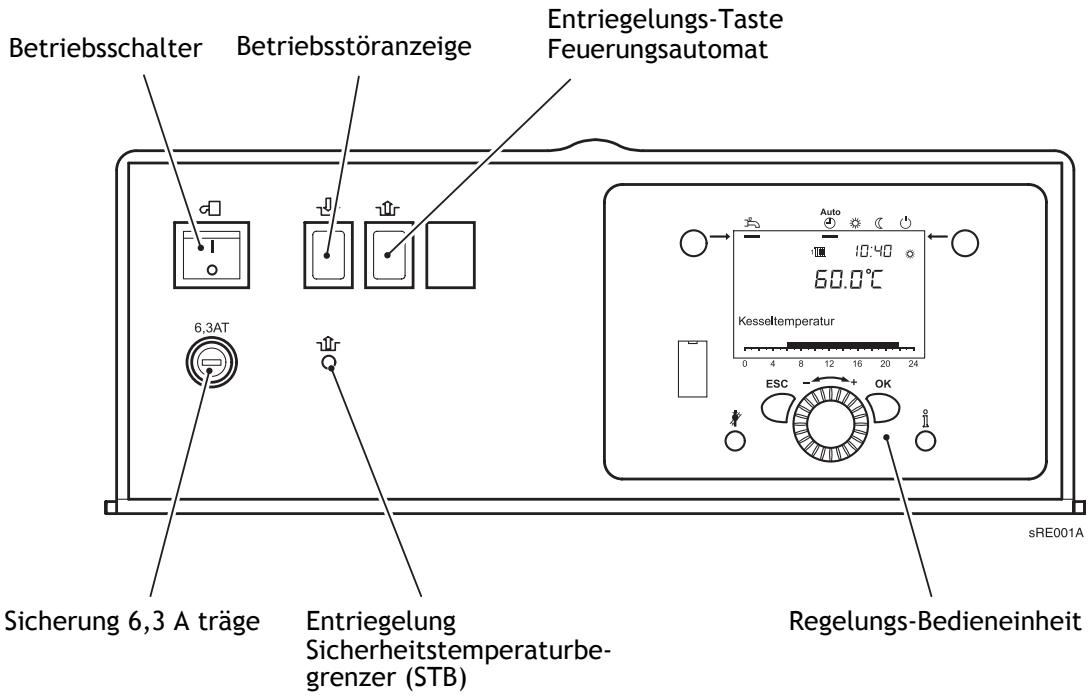
Unterlagen
- Kurzanleitung zur Bedienung im Fach hinter der Klappe des Kessel-Bedienmoduls aufbewahren (DIN 4702 Teil 6).
- Zur Heizanlage gehörende Unterlagen mit dem Hinweis übergeben, dass diese im Aufstellraum des Wärmeerzeugers aufzubewahren ist (DIN 4756).

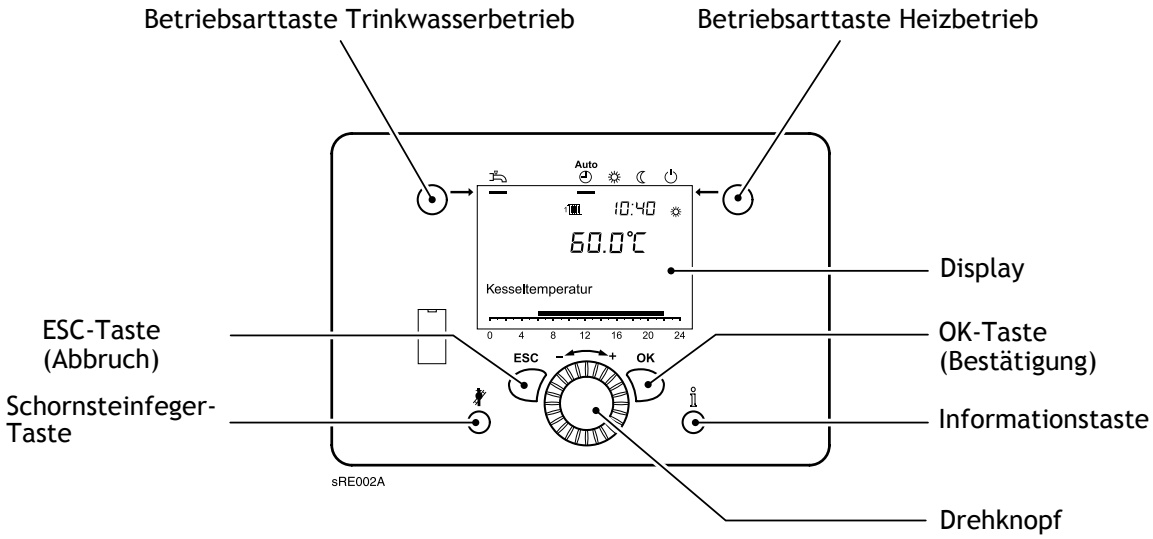
124-347 122.4 07.08 Sa

8. Bedienung

8.1 Bedienelemente

Abb 26: Bedienelemente

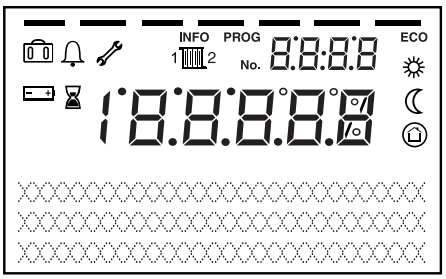




124-347 122.4 07.08 Sa

8.2 Anzeigen

Abb 27: Symbole im Display



Bedeutung der angezeigten Symbole

☼	Heizen auf Komfort-Sollwert
☾	Heizen auf Reduziert-Sollwert
⌂	Heizen auf Frostschutz-Sollwert
⧗	Laufender Prozess
🧳	Ferienfunktion aktiv
1 2	Bezug auf Heizkreis 1 oder 2
🔧	Wartungsmeldung
🔔	Fehlermeldung
INFO	Informationsebene aktiv
PROG	Einstellebene aktiv
ECO	Heizung ausgeschaltet (Sommer/Winter-Umschalt-automatik oder Heizgrenzenautomatik aktiv)

124-347 122.4 07.08 Sa

8.3 Bedienung

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.

Automatikbetrieb Auto

- Heizbetrieb gemäß Zeitprogramm
- Temperatur-Sollwerte ☼ oder ☾ gemäß Zeitprogramm
- Schutzfunktionen 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)

Dauerbetrieb ☼ oder ☾

- Heizbetrieb ohne Zeitprogramm
- Schutzfunktionen aktiv
- Sommer/Winter-Umschaltautomatik nicht aktiv bei Dauerbetrieb mit Komfort-Sollwert
- Tages-Heizgrenzenautomatik nicht aktiv bei Dauerbetrieb mit Komfort-Sollwert
  Schutzbetrieb ⏻
- 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

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

124-347 122.4 07.08 Sa

Informationen anzeigen

Durch Drücken der Informationstaste können verschiedene Informationen abgerufen werden:

- Fehlermeldung
- Wartung
- Sollwert Handbetrieb
- Estrich Sollwert aktuell
- Estrich Tag aktuell
- Raumtemperatur
- Raumtemperatur Minimum
- Raumtemperatur Maximum
- Kesseltemperatur
- Aussentemperatur
- Aussentemperatur Minimum
- Aussentemperatur Maximum
- Trinkwassertemperatur
- Status Kessel
- Status Solar
- Status Trinkwasser
- Status Heizkreis 1
- Status Heizkreis 2
- Status Heizkreis P
- Jahr
- Telefon Kundendienst

Treten keine Fehler auf und liegen keine Wartungsmeldungen vor, werden diese Informationen nicht angezeigt. Andere Informationen werden nur bei entsprechender Anlagenkonfiguration und programmierten Funktionen angezeigt.

124-347 122.4 07.08 Sa

Fehlermeldungen 🔔 Erscheint im Display das Fehlerzeichen 🔔, liegt in der Anlage ein Fehler vor. Durch Drücken der Informationstaste können weitere Angaben zum Fehler abgerufen werden.

Tabelle 7: Fehlercodes

Fehler-code	Fehlerbeschreibung	Erläuterungen/Ursachen
10	Aussentemperatur Fühlerfehler	Anschluss bzw. AT-Fühler prüfen, Notbetrieb
20	Kesseltemperatur 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen [1)]
32	Vorlauftemperatur 2 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen [1)]
40	Rücklauftemperatur 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen [1)]
50	Brauchwassertemperatur 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen, Notbetrieb [1)]
52	Brauchwassertemperatur 2 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen [1)]
57	Trinkwasser Zirkulationstemperatur Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen [1)]
60	Raumtemperatur 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen [1)]
65	Raumtemperatur 2 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen [1)]
68	Raumtemperatur 3 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen [1)]
70	Pufferspeichertemperatur 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen [1)]
73	Kollektortemperatur 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen [1)]
81	LPB Kurzschluss	Kommunikationsfehler, Busleitung bzw. Stecker prüfen, LPB-Busspeisung nicht aktiviert
82	LPB Adresskollision	Adressierung der angeschlossenen Regelgeräte prüfen
83	BSB-Draht Kurzschluss	Kommunikationsfehler, Busleitung bzw. Stecker prüfen
85	BSB-Funk Kommunikationsfehler	Anschluss d. Funkempfängers prüfen, Batterien prüfen, Binding neu durchführen
98	Erweiterungsmodul 1 Fehler (Sammelfehler)	Interner Fehler, Modul überprüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen
99	Erweiterungsmodul 2 Fehler (Sammelfehler)	Interner Fehler, Modul überprüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen
100	Zwei Uhrzeitmaster (LPB)	Systemfehler, Uhrzeitmaster der Regelung prüfen
(105)	Wartungsmeldung	Detaillierte Informationen siehe Wartungscodes (Informationstaste einmal drücken)
109	Fehler Kesseltemperatur Überwachung	Kesseltemperatur erreicht nicht den Sollwert, Heizleistung nicht ausreichend, Anlage überprüfen, ggf. Parameter 6741 anpassen
122	Alarm Vorlauftemperatur 2 (HK2)	Vorlauftemperatur HK2 erreicht nicht den Sollwert, Heizleistung nicht ausreichend, Anlage überprüfen (Funktion Pumpe/Mischer), ggf. Parameter 6741 anpassen
127	Legionellentemperatur nicht erreicht	Zu große Trinkwasserabnahme während der Legionellenfunktion, kein Vorrang für Trinkwasser
131	Brennerstörung	ÖL-/Gasmangel, Reset durchführen (Entriegelungstaste), bei erneutem Auftreten des Fehlers Heizungsfachmann benachrichtigen, Brenner überprüfen
146	Fühler-/Stellglied Konfigurationsfehler	Angeschlossene Fühler oder Ausgänge passen nicht zur Konfiguration, Programmierung und Fühleranschluss prüfen
171	Alarmkontakt H1 aktiv	Das am H1-Kontakt angeschlossene Gerät gibt eine Fehlermeldung aus
172	Alarmkontakt H2 aktiv	Das am H2-Kontakt angeschlossene Gerät gibt eine Fehlermeldung aus

[1)] Abschaltung, Startverhinderung, Wiederanlauf nach Behebung des Fehlers

124-347 122.4 07.08 Sa

Wartungsmeldung

Erscheint im Display das Wartungszeichen, liegt eine Wartungsmeldung vor oder die Anlage befindet sich im Sonderbetrieb. Durch Drücken der Informationstaste können weitere Angaben abgerufen werden.

Die Wartungsmeldung ist in der werkseitigen Einstellung nicht aktiv.

Tabelle 8: Wartungscodes

Wartungscodes	Wartungsbeschreibung
1	Brennerbetriebsstunden überschritten
2	Brennerstarts überschritten
3	Wartungsintervall überschritten
10	Batterie Aussenfühler wechseln

Schornsteinfeger-funktion

Mit der Schornsteinfegertaste wird die Schornsteinfegerfunktion aktiviert. Außerdem muss die Schornsteinfegertaste aktiviert werden, um die Kesselleistung zwischen Teillast und Volllast umzustellen (siehe Abschnitt *Brennereinstellung*).

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

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

124-347 122.4 07.08 Sa

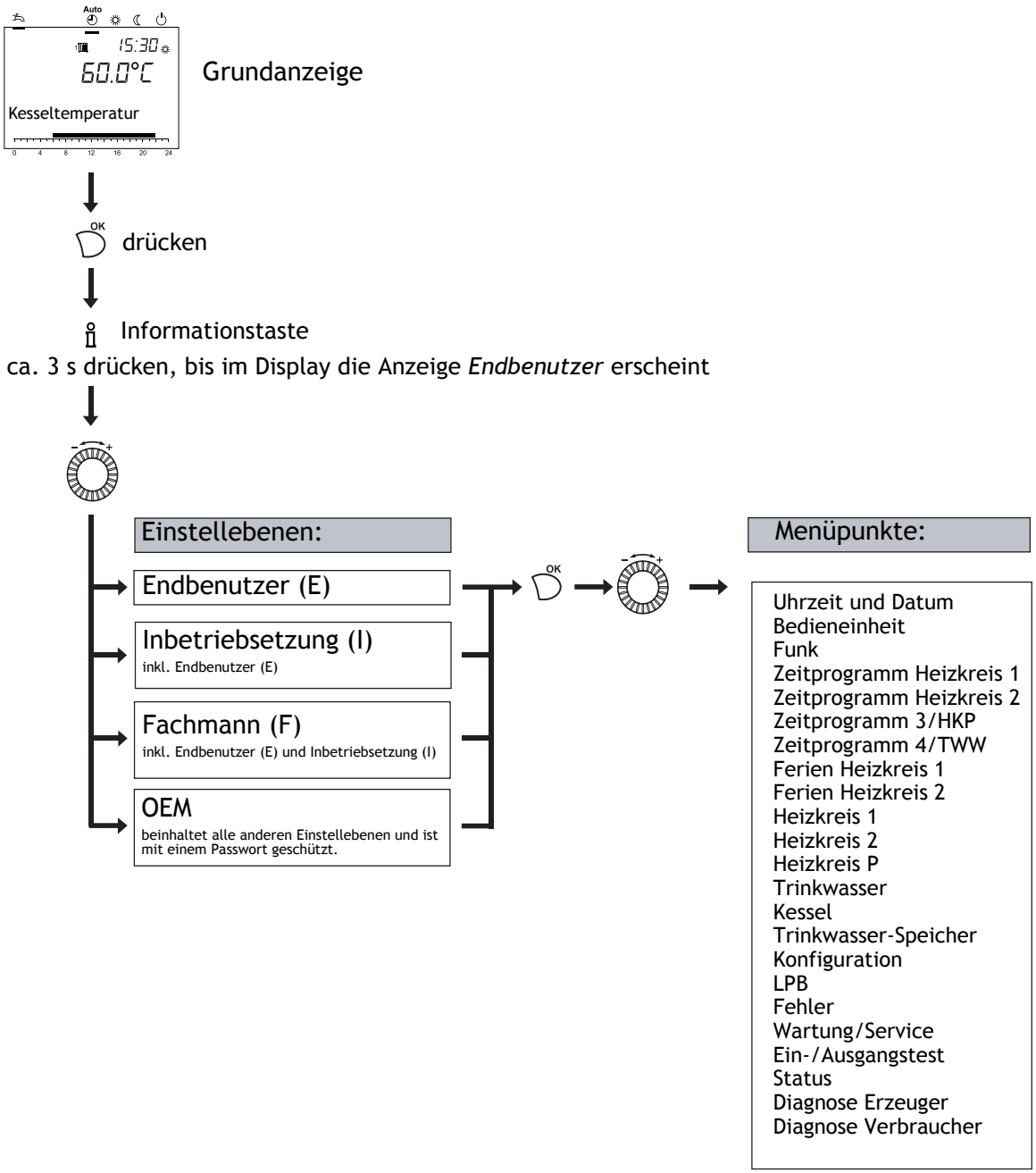
9. Programmierung

Nach dem Einbau muss programmiert werden.

9.1 Vorgehen bei der Programmierung

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

Abb 28: Auswahl der Einstellebenen und Menüpunkte



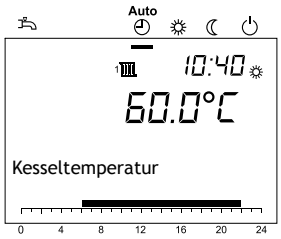
Abhängig von der Auswahl der Einstellebene und der Programmierung sind nicht alle Menüpunkte sichtbar!

124-347 122.4 07.08 Sa

9.2 Ändern von Parametern

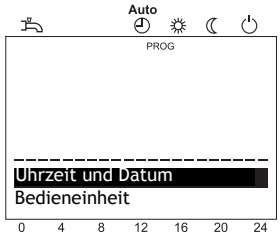
Einstellungen, die nicht direkt über das Bedienfeld geändert werden, müssen in der Einstellebene vorgenommen werden.
Der grundsätzliche Programmiervorgang wird im Folgenden anhand der Einstellung von Uhrzeit und Datum dargestellt.

Grundanzeige:



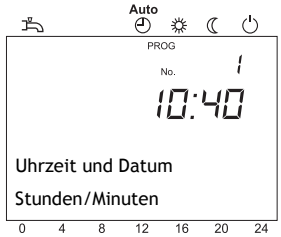
OK drücken.

Mit den Menüpunkt ***Uhrzeit und Datum*** wählen.



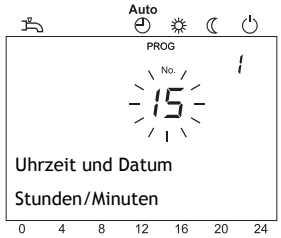
Auswahl mit OK bestätigen.

Mit den Menüpunkt ***Stunden/Minuten*** wählen.



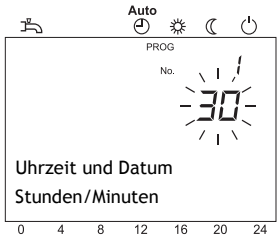
Auswahl mit OK bestätigen.

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



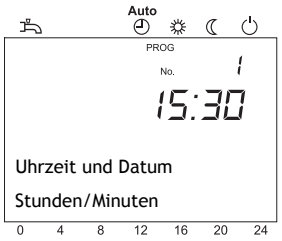
Einstellung mit OK bestätigen.

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

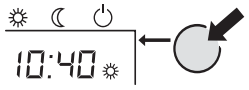


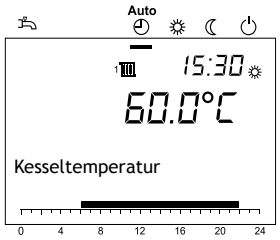
124-347 122.4 07.08 Sa

Einstellung mit OK 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.

124-347 122.4 07.08 Sa

9.3 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 9: Einstellung der Parameter

Funktion	Prog. -Nr.	Ein-stell-ebene 1)	Standardwert	Geän-derter Wert
Uhrzeit und Datum				
Stunden / Minuten	1	E	00:00 (h:min)	
Tag / Monat	2	E	01.01 (Tag.Monat)	
Jahr	3	E	2004 (Jahr)	
Bedieneinheit				
Sprache	20	E	Deutsch	
Info Temporär| Permanent	22	F	Temporär	
Fehleranzeige Code| Code und Text	23	F	Code und Text	
Bedieneinheit Anzeigekontrast	25	E	162	
Sperre Bedienung Aus| Ein	26	F	Aus	
Sperre Programmierung Aus| Ein	27	F	Aus	
Bedieneinheit Grundeinstellung sichern Nein | Ja Dieser Parameter ist nur im Raumgerät sichtbar!	30	F	Nein	
Bedieneinheit grundeinstellung aktivieren Nein | Ja	31	F	Nein	
Einsatz als Raumgerät 1 | Raumgerät 2 | Bediengerät | Servicegerät Dieser Parameter ist nur im Raumgerät sichtbar!	40	I	Raumgerät 1	
Zuordnung Raumgerät 1 Heizkreis 1 | Heizkreis 1 und 2 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 Dieser Parameter ist nur im Raumgerät sichtbar!	48	I	Keine	
Korrektur Raumfühler	54	F	0.0°C	

124-347 122.4 07.08 Sa

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene 1)	Standardwert	Geänderter Wert
Funk ⓘ Parameter nur sichtbar, wenn Funk-Raumgerät vorhanden!				
Binding Nein | Ja	120	I	Nein	
Testmode Nein | Ja	121	I	Nein	
Raumgerät 1 Fehlt | Betriebsbereit | Kein Empfang | Batt. wechseln	130	I	Fehlt	
Raumgerät 2 Fehlt | Betriebsbereit | Kein Empfang | Batt. wechseln	131	I	Fehlt	
Aussenfühler Fehlt | Betriebsbereit | Kein Empfang | Batt. wechseln	132	I	Fehlt	
Repeater Fehlt | Betriebsbereit | Kein Empfang | Batt. wechseln	133	I	Fehlt	
Servicegerät Fehlt | Betriebsbereit | Kein Empfang | Batt. wechseln	134	I	Fehlt	
Servicegerät Fehlt | Betriebsbereit | Kein Empfang | Batt. wechseln	135	I	Fehlt	
Alle Geräte löschen Nein | Ja	138	I	Nein	
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	--:-- (h/min)	
2. Phase Aus	504	E	--:-- (h/min)	
3. Phase Ein	505	E	--:-- (h/min)	
3. Phase Aus	506	E	--:-- (h/min)	
Standardwerte Nein | Ja	516	E	Nein	
Zeitprogramm Heizkreis 2 ⓘ 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	--:-- (h/min)	
2. Phase Aus	524	E	--:-- (h/min)	
3. Phase Ein	525	E	--:-- (h/min)	
3. Phase Aus	526	E	--:-- (h/min)	
Standardwerte Nein | Ja	536	E	Nein	
Zeitprogramm 3 / HKP				
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	--:-- (h/min)	
2. Phase Aus	544	E	--:-- (h/min)	
3. Phase Ein	545	E	--:-- (h/min)	
3. Phase Aus	546	E	--:-- (h/min)	

124-347 122.4 07.08 Sa

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene 1)	Standardwert	Geänderter Wert
Standardwerte Nein | Ja	556	E	Nein	
Zeitprogramm 4 / TWW				
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	06:00 (h/min)	
1. Phase Aus	562	E	22:00 (h/min)	
2. Phase Ein	563	E	--:-- (h/min)	
2. Phase Aus	564	E	--:-- (h/min)	
3. Phase Ein	565	E	--:-- (h/min)	
3. Phase Aus	566	E	--:-- (h/min)	
Standardwerte Nein | Ja	576	E	Nein	
Ferien Heizkreis 1				
Beginn	642	E	--.-- (Tag.Monat)	
Ende	643	E	--.-- (Tag.Monat)	
Betriebsniveau Frostschutz | Reduziert	648	E	Frostschutz	
Ferien Heizkreis 2 (i) 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				
Beginn	662	E	--.-- (Tag.Monat)	
Ende	663	E	--.-- (Tag.Monat)	
Betriebsniveau Frostschutz | Reduziert	668	E	Frostschutz	
Heizkreis 1				
Komfortsollwert	710	E	20.0°C	
Reduziertsollwert	712	E	16.0°C	
Frostschutzsollwert	714	E	10.0°C	
Kennlinie Steilheit	720	E	1.5	
Kennlinie Verschiebung	721	F	0°C	
Sommer-/Winterheizgrenze	730	E	18.0°C	
Raumeinfluss	750	I	- - -	
Schnellaufheizung	770	F	5°C	
Schnellabsenkung Aus| Bis Reduziertsollwert | Bis Frostschutzsollwert	780	F	Bis Reduziertsoll-wert	
Überhitzschutz Pumpenkreis Aus | Ein	820	F	Aus	
Estrich-Funktion Aus | Funktionsheizen | Belegreifheizen | Funktions-/ Belegreifheizen | Manuell	850	F	Aus	
Estrich Sollwert manuell	851	F	25°C	
Betriebsartumschaltung Schutzbetrieb | Reduziert	900	I	Schutzbetrieb	
Heizkreis 2				
Komfortsollwert	1010	E	20.0°C	
Reduziertsollwert	1012	E	16.0°C	

124-347 122.4 07.08 Sa

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene 1)	Standardwert	Geänderter Wert
Frostschutzsollwert	1014	E	10.0°C	
Kennlinie Steilheit	1020	E	1.5	
Kennlinie Verschiebung	1021	F	0°C	
Sommer-/Winterheizgrenze	1030	E	18.0°C	
Raumeinfluss	1050	I	- - -	
Schnellaufheizung	1070	F	5°C	
Schnellabsenkung Aus| Bis Reduziertsollwert | Bis Frostschutzsollwert	1080	F	Bis Reduziertsollwert	
Überhitzschutz Pumpenkreis Aus | Ein	1120	F	Aus	
Mischerüberhöhung	1130	F	6°C	
Estrich-Funktion Aus | Funktionsheizen | Belegreifheizen | Funktions-/ Belegreifheizen | Manuell	1150	F	Aus	
Estrich Sollwert manuell	1151	F	25°C	
Betriebsartumschaltung Schutzbetrieb | Reduziert	1200	I	Schutzbetrieb	
Heizkreis P				
Betriebsart Schutzbetrieb | Automatik | Reduziert | Komfort	1300	E	Automatik	
Komfortsollwert	1310	E	20.0°C	
Reduziertsollwert	1312	E	16.0°C	
Frostschutzsollwert	1314	E	10.0°C	
Kennlinie Steilheit	1320	E	1.5	
Kennlinie Verschiebung	1321	F	0°C	
Sommer-/Winterheizgrenze	1330	E	18.0°C	
Raumeinfluss	1350	I	- - -	
Schnellaufheizung	1370	F	5°C	
Schnellabsenkung Aus| Bis Reduziertsollwert | Bis Frostschutzsollwert	1380	F	Bis Reduziertsollwert	
Überhitzschutz Pumpenkreis Aus | Ein	1420	F	Aus	
Estrich-Funktion Aus | Funktionsheizen | Belegreifheizen | Funktions-/ Belegreifheizen | Manuell	1450	F	Aus	
Estrich Sollwert manuell	1451	F	25°C	
Estrich Sollwert aktuell	1455	F	0°C	
Estrich Tag aktuell	1456		0°C	
Betriebsartumschaltung Schutzbetrieb | Reduziert	1500	I	Schutzbetrieb	
Trinkwasser				
Nennsollwert	1610	E	55°C	
Reduziertsollwert	1612	F	40°C	
Freigabe 24h/Tag | Zeitprogramme Heizkreise | Zeitprogramm 4/TWW	1620	I	Zeitprogramme Heizkreise	
Ladevorgang Absolut | Gleitend | Kein | MK gleitend, PK absolut	1630	I	MK gleitend, PK absolut	
Legionellenfunktion Aus | Periodisch | Fixer Wochentag	1640	F	Fixer Wochentag	
Legionellenfkt Periodisch	1641	F	3	

124-347 122.4 07.08 Sa

Funktion	Prog. -Nr.	Einstell-ebene 1)	Standardwert	Geänderter Wert
Legionellenfkt Wochentag Montag | Dienstag | Mittwoch | Donnerstag | Freitag | Samstag | Sonntag	1642	F	Montag	
Legionellenfunktion Zeitpunkt	1644	F	- - - hh:min	
Legionellenfkt Zirk'pumpe Aus | Ein	1647	F	Ein	
Zirkulationspumpe Freigabe Zeitprogramm 3/HKP | Trinkwasser Freigabe | Zeitprogramm 4/TWW	1660	I	Trinkwassser Freigabe	
Zirk'pumpe Taktbetrieb Aus | Ein	1661	I	Ein	
Zirkulation Sollwert	1663	F	45°C	
Kessel				
Sollwert Minimum	2210	F	38°C	
Sollwert Maximum	2212	F	80°C	
Trinkwasser-Speicher				
Vorlaufsollwerterhöhung	5020	F	20°C	
Konfiguration				
Heizkreis 1 Aus | Ein	5710	F	Ein	
Heizkreis 2 Aus | Ein	5715	F	Ein	
Trinkwasser-Sensor B3 Fühler | Thermostat	5730	F	Fühler	
Vorregler/Zubringerpumpe Vor Pufferspeicher| Nach Pufferspeicher	5760	I	Nach Pufferspeicher	
Erzeugertyp (nur bei ISR RVS 43.222) 1-stufig | 2-stufig | Modulierend	5770	I	1-stufig	
Relaisausgang QX1 Kein | Zirkulationspumpe Q4 | Elektroeinsatz TWW K6 | Kollektorpumpe Q5 | H1-Pumpe Q15 | Kesselpumpe Q1 | Bypasspumpe Q12 | Alarmausgang K10 | 2. Pumpenstufe HK1 Q 21 | 2. Pumpenstufe HK2 Q22 | 2. Pumpenstufe HKP Q23 | Heizkreispumpe HKP Q20 | H2-Pumpe Q18 | Zubringerpumpe Q14 | Erzeugersperrventil Y4	5890	I	Zirkulationspumpe Q4	
Relaisausgang QX21 Kein | Zirkulationspumpe Q4 | Elektroeinsatz TWW K6 | Kollektorpumpe Q5 | H1-Pumpe Q15 | Kesselpumpe Q1 | Bypasspumpe Q12 | Alarmausgang K10 | 2. Pumpenstufe HK1 Q 21 | 2. Pumpenstufe HK2 Q22 | 2. Pumpenstufe HKP Q23 | Heizkreispumpe HKP Q20 | H2-Pumpe Q18 | Zubringerpumpe Q14 | Erzeugersperrventil Y4	5902	I	Kein	
Relaisausgang QX23 Kein | Zirkulationspumpe Q4 | Elektroeinsatz TWW K6 | Kollektorpumpe Q5 | H1-Pumpe Q15 | Kesselpumpe Q1 | Bypasspumpe Q12 | Alarmausgang K10 | 2. Pumpenstufe HK1 Q 21 | 2. Pumpenstufe HK2 Q22 | 2. Pumpenstufe HKP Q23 | Heizkreispumpe HKP Q20 | H2-Pumpe Q18 | Zubringerpumpe Q14 | Erzeugersperrventil Y4	5904	I	Kein	
Fühlereingang BX21 Kein | Trinkwasserfühler B31 | Kollektorfühler B6 | Rücklauffühler B7 | TWW Zirkulationsfühler B39 | Pufferspeicherfühler B4	5941	I	Kein	
Fühlereingang BX22 Kein | Trinkwasserfühler B31 | Kollektorfühler B6 | Rücklauffühler B7 | TWW Zirkulationsfühler B39 | Pufferspeicherfühler B4	5942	I	Kein	

124-347 122.4 07.08 Sa

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene 1)	Standardwert	Geänderter Wert
Funktion Eingang H1 BA-Umschaltung HK's+TWW | BA-Umschaltung HK's | BA-Umschaltung HK1 | BA-Umschaltung HK 2 | BA-Umschaltung HKP | Erzeugersperre | Fehler-/Alarmmeldung | Minimaler Vorlaufsollwert	5950	I	BA-Umschaltung HK's+TWW	
Wirksinn Kontakt H1 Ruhekontakt | Arbeitskontakt	5951	I	Arbeitskontakt	
Minimaler Vorlaufsollwert H1	5952	I	70°C	
Funktion Eingang H2 BA-Umschaltung HK's+TWW | BA-Umschaltung HK's | BA-Umschaltung HK1 | BA-Umschaltung HK 2 | BA-Umschaltung HKP | Erzeugersperre | Fehler-/Alarmmeldung | Minimaler Vorlaufsollwert | Wärmeanforderung	5960	I	BA-Umschaltung HK's+TWW	
Wirksinn Kontakt H2 Ruhekontakt | Arbeitskontakt	5961	I	Arbeitskontakt	
Minimaler Vorlaufsollwert H2	5962	I	70°C	
Wärmeanforderung 10V H2	5964	I	100°C	
Funktion Erweiter'modul 1 Keine Funktion| Multifunktional| Heizkreis | Rücklaufregler | Solar Trinkwasser	6020	I	Keine Funktion	
Funktion Erweiter'modul 2 Keine Funktion| Multifunktional| Heizkreis | Rücklaufregler | Solar Trinkwasser	6021	I	Keine Funktion	
Korrektur Aussenfühler	6100	F	0.0°C	
Zeitkonstant Gebäude	6110	F	15 h	
Anlagenfrostschutz Aus | Ein	6120	I	Ein	
Fühler speichern Nein | Ja	6200	I	Nein	
Kontrollnummer Erzeuger 1	6212	I	0	
Kontrollnummer Speicher	6215	I	0	
Kontrollnummer Heizkreise	6217	I	0	
LPB				
Geräteadresse	6600	I	1	
Fehler				
Reset Alarmrelais Nein | Ja	6710	I	Nein	
Vorlauftemperatur 2 Alarm	6741	F	- - - min	
Kesseltemperatur Alarm	6743	F	- - - min	
Wartung / Service				
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	
Handbetrieb Aus | Ein	7140	E	Aus	
Simulation Aussentemperatur	7150	I	- - -	
Telefon Kundendienst	7170	I	0	
Ein-/Ausgangstest				

124-347 122.4 07.08 Sa

Funktion	Prog. -Nr.	Einstell-ebene 1)	Standardwert	Geänderter Wert
Relaistest Kein Test | Alles aus | 1. Brennerstufe T2 | 1.+2. Brennerstufe T2/T8 | Trinkwasserpumpe Q3 | Heizkreispumpe Q2 | Relaisausgang QX1 | Relaisausgang QX21 Modul 1 | Relaisausgang QX 22 Modul 1 | Relaisausgang QX23 Modul 1 | Relaisausgang QX21 Modul 2 | Relaisausgang QX22 Modul 2 | Relaisausgang QX23 Modul 2	7700	I	Kein Test	
Aussentemperatur B9	7730	I	-°C	
Trinkwassertemperatur B3	7750	I	-°C	
Kesseltemperatur B2	7760	I	-°C	
Fühlertemperatur BX21 Modul 1	7830	I	-°C	
Fühlertemperatur BX22 Modul 1	7831	I	-°C	
Fühlertemperatur BX21 Modul 2	7832	I	-°C	
Fühlertemperatur BX22 Modul 2	7833	I	-°C	
Kontaktzustand H1 Offen | Geschlossen	7841	I	Offen	
Spannungssignal H1	7845	I	0	
Kontaktzustand H1 Offen | Geschlossen	7846	I	Offen	
Brennerstörung S3 0V | 230 V	7870	I	0 V	
Diagnose Erzeuger				
1. Brennerstufe T2 Aus | Eins	8300	I	Aus	
2. Brennerstufe T8 Aus | Eins	8301	I	Aus	
Kesseltemperatur	8310	I	0	
Kesselsollwert		I	0	
Kesselrücklauftemperatur	8314	I	0	
Betriebsstunden 1. Stufe	8330	E	00:00:00	
Startzähler 1. Stufe	8331	E	0	
Betriebsstunden 2. Stufe	8332	E	00:00:00	
Startzähler 2. Stufe	8333	E	0	
Kollektortemperatur 1	8510	I	0	
Kollektortemperatur 1 Max	8511	I	200°C	
Kollektortemperatur 1 Min	8512	I	-28°C	
dT Kollektor 1/Tauscher 1	8513	I	0	
Betr'stunden Solarertrag	8530	E	00:00:00	
Betr'stunden Kollek'überhitz	8331	E	00:00:00	
Diagnose Verbraucher				
Aussentemperatur	8700	I	-°C	
Aussentemperatur gedämpft	8703	I	-°C	
Aussentemperatur gemischt	8704	I	-°C	
Heizkreispumpe Q2 Aus | Ein	8730	I	Aus	
Raumtemperatur 1	8740	I	-°C	
Raumsollwert 1		I	-°C	
Vorlaufsollwert 1	8744	I	-°C	
Raumtemperatur 2	8770	I	-°C	
Raumsollwert 2		I	-°C	
Vorlauftemperatur 2	8773	I	-°C	
Vorlaufsollwert 2		I	-°C	

124-347 122.4 07.08 Sa

Funktion	Prog.-Nr.	Einstellebene 1)	Standardwert	Geänderter Wert
Raumtemperatur P	8800	I	-°C	
Raumsollwert P		I	-°C	
Vorlaufsollwert P	8803	I	-°C	
Trinkwasserpumpe Q3 Aus | Ein	8820	I	Aus	
Trinkwassertemperatur 1	8830	I	-°C	
Trinkwassersollwert		I	-°C	
Vorlaufsollwert H1	9000	I	-°C	
Vorlaufsollwert H2	9001	I	-°C	
Relaisausgang QX1 Aus | Ein	9031	I	Aus	
Relaisausgang QX21 Modul 1 Aus | Ein	9050	I	Aus	
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	

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

Parameter mit den Prog.-Nummern 1-138 sind individuelle Parameter der Bedieneinheit und der Raumgeräte 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.

124-347 122.4 07.08 Sa

9.4 Erklärungen zur Parameterliste

Uhrzeit und Datum

Uhrzeit und Datum (1 -3)

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

Bedieneinheit

Sprache (20)

Unter der Prog.-Nr. 20 kann die Sprache der Menüführung geändert werden.

Info (22)

Temporär: Info-Anzeige wechselt nach 8 Min. in die Grundanzeige
Permanent: Info-Anzeige bleibt nach Aufruf mit der Infotaste permanent angezeigt.

Fehleranzeige (23)

Einstellung ob nur Code oder Code und Text angezeigt wird.

Sperre Bedienung (26)

Bei eingeschalteter Sperre sind folgende Bedienelemente gesperrt:
- Betriebsarttasten für Heiz- und Trinkwasserbetrieb
- Drehknopf (Komfort-Sollwert Raumtemperatur)
- Präsenztaste (nur Raumgerät)

Sperre Programmierung (27)

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 Prog.-Nr. 27 auf „Aus“

Bedieneinheit Grundeinstellung sichern (30)

Die Parameter der Regelung werden in das Raumgerät geschrieben/gesichert (nur für Raumgerät verfügbar).

Achtung! Die Parameter des Raumgerätes werden überschrieben! Damit kann die individuelle Programmierung der Regelung im Raumgerät gesichert werden.

Bedieneinheit Grundeinstellung aktivieren (31)

Die in der Bedieneinheit bzw. Raumgerät gesicherten Parameter werden in die Regelung geschrieben.

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.

Einsatz als (40)

Auswahl der Bedieneinheit. Je nach gewählter Bedieneinheit sind weitere Einstellungen nötig, die unter den folgenden Programmnummern beschrieben werden.

Zuordnung Raumgerät 1 (42)

Wurde am Raumgerät die Einstellung **Raumgerät 1** (Prog.-Nr. 40) gewählt, muss unter Prog.-Nr. 42 festgelegt werden, ob das Raumgerät dem Heizkreis 1 oder beiden Heizkreisen zugeordnet wird.

124-347 122.4 07.08 Sa

Bedienung HK2/HKP (44, 46)

Bei Auswahl **Raumgerät 1** oder **Bedieneinheit** (Prog.-Nr. 40) muss unter Prog.-Nr. 44 bzw. 46 festgelegt werden, ob die Heizkreise HK2 und HKP mit der Bedieneinheit gemeinsam mit Heizkreis 1 oder unabhängig vom Heizkreis 1 bedient werden sollen.

Wirkung Präsenztaste (48)

Unter Prog.-Nr. 48 wird die Wirkung der Präsenztaste auf die Heizkreise festgelegt.

Korrektur Raumfühler (54)

Unter Prog.-Nr. 54 kann die Temperaturanzeige des vom Raumfühler übertragenen Wertes korrigiert werden.

Funk

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

Binding (120)

Bekanntmachung zusammengehörender Geräte untereinander bei der Inbetriebsetzung.

Testmode (121)

Überprüfung der Funkkommunikation nach der Installation des Raumgerätes.

Geräteliste (130 bis 135)

Unter Prog.-Nr. 130 bis 135 wird der jeweilige Status des entsprechenden Gerätes angezeigt.

Alle Geräte löschen (138)

Unter Prog.-Nr. 138 werden die Funkverbindungen zu sämtlichen Geräten aufgehoben. Um erneut eine Funkverbindung aufzubauen, muss die Progr.-Nr. 120 erneut aufgerufen und ein Binding durchgeführt werden.

Zeitprogramme

Vorwahl (500, 520, 540, 560)

Bevor ein Zeitprogramm eingestellt wird, müssen die Einzeltage (Mo, Di, Mi, usw.) oder Tagesgruppen (Mo - So, Mo - Fr, Sa -So) ausgewählt werden, an denen das Zeitprogramm aktiviert werden soll.

Wenn eine Zeit in einer Tagesgruppe geändert wird, werden automatisch alle 3 Ein-/Ausschaltphasen in der Tagesgruppe übernommen.

Heizphasen (501 bis 506, 521 bis 526, 541 bis 546 und 561 bis 566)

Es lassen sich bis zu 3 Heizphasen pro Heizkreis einstellen, die an den unter der **Vorwahl** (Prog.-Nr. 500, 520, 540, 560) 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)

Einstellung der in der Einstelltafel angegebenen Standardwerte.

Ferienprogramme

Mit dem Ferienprogramm lassen sich die Heizkreise während einer betimmten Ferienperiode auf ein wählbares Betriebsniveau einstellen.

Ferienbeginn (642, 652)

Eingabe des Ferienbeginns.

124-347 122.4 07.08 Sa

Ferienende (643, 653)
Eingabe des Ferienendes.

Betriebniveau (648, 658)
Auswahl des Betriebsniveaus (Reduziertsollwert oder Frostschutz) für das Ferienprogramm.

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

Heizkreise

Komfortsollwert (710, 1010, 1310)
Einstellung des Komfortsollwertes.

Reduziertsollwert (712, 1012, 1312)
Einstellung des Reduziertsollwertes zum Herabsetzen der Raumtemperatur während der Nebennutzungszeiten (z.B. nachts oder bei Abwesenheit).

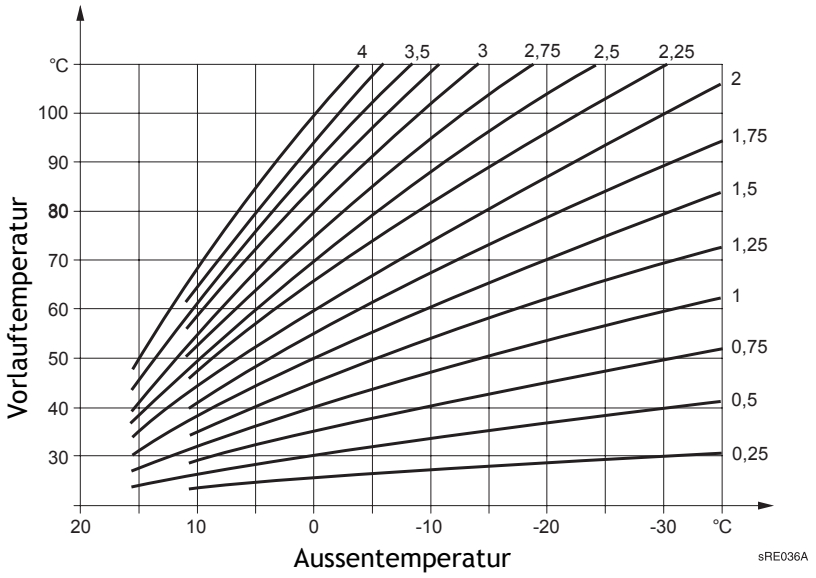
Frostschutzsollwert (714, 1014, 1314)
Einstellung des Frostschutzsollwertes, so dass ein zu starkes Absinken der Raumtemperatur verhindert wird.

Kennlinie Steilheit (720, 1020, 1320)
Mit Hilfe der Heizkennlinie wird der Vorlauftemperatur-Sollwert gebildet, der in Abhängigkeit von der Witterung zur Regelung der Vorlauftemperatur verwendet wird.

Ermittlung der Heizkennlinien-Steilheit

Tiefste rechnerische Aussentemperatur nach Klimazone in das Diagramm (siehe *Abb. 29*) eintragen (z.B senkrechte Linie bei -10°C). Maximale Vorlauftemperatur des Heizkreises eintragen (z.B. waage-rechte Linie bei 60°C).
Der Schnittpunkt beider Linien ergibt den Wert für die Heizkennlinien-Steilheit.

Abb 29: Heizkennlinien-Diagramm



Kennlinie Verschiebung (721, 1021,1321)
Korrektur der Heizkennlinie durch Parallelverschiebung bei generell zu hoher oder zu niedriger Raumtemperatur.

124-347 122.4 07.08 Sa

Sommer-/Winterheizgrenze (730, 1030, 1330)

Bei der hier eingestellten Temperatur wird die Heizung auf Sommer- bzw. Winterbetrieb umgeschaltet, wobei die gedämpfte Außentemperatur als Bezugstemperatur wirkt (Prog.-Nr. 8703)

Raumeinfluss (750, 1050, 1350)

Bei Raumeinfluss werden Abweichungen vom Raumtemperatur-Sollwert über einen Raumfühler erfasst und bei der Temperaturregelung berücksichtigt.

Es muss ein Raumfühler angeschlossen sein. Die Wert für den Raumeinfluss muss zwischen 1% und 99% liegen. Sollten sich im Führungsraum (Montageort des Raumfühlers) Heizkörperventile befinden, sind diese vollständig zu öffnen.
Einstellung für Witterungsführung mit Raumeinfluss: 1% - 99%
Einstellung für reine Witterungsführung: ---%
Einstellung für reine Raumführung: 100%

Schnellaufheizung (770, 1070, 1370)

Durch die Schnellaufheizung wird beim Wechsel vom Reduziert- auf den Komfortsollwert bis zum Erreichen des Komfortsollwertes mit einer erhöhten Vorlauftemperatur geheizt, damit der Raum schnell aufgeheizt wird.

Schnellabsenkung (780, 1080, 1380)

Bei aktiver Schnellabsenkung wird die Heizkreispumpe abgeschaltet. Bei Erreichen des eingestellten Wertes wird die Heizkreispumpe wieder eingeschaltet und die Temperatur wird auf den reduzierten Sollwert bzw. Frostschutzsollwert geregelt. Die Dauer der Schnellabsenkung ist abhängig von der Außentemperatur, der Gebäudezeitkonstante (6110) und der Temperaturdifferenz, um die die Raumtemperatur herabgesetzt wird.

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

124-347 122.4 07.08 Sa

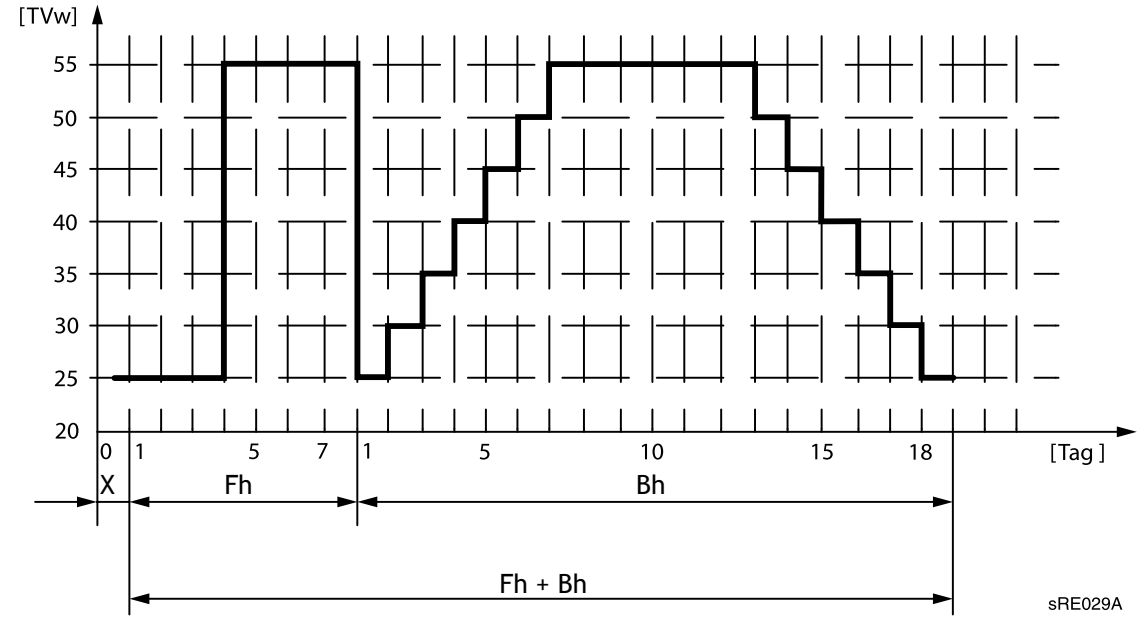
Überhitzschutz Pumpenheizkreis (820, 1120, 1420)

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).

Estrich-Funktion (850, 1150, 1450)

Die Estrich-Funktion dient dem kontrollierten Austrocknen von Estrich-Böden.
Aus: die Funktion ist ausgeschaltet.
Funktionsheizen (Fh): Teil 1 des Temperaturprofils wird automatisch durchfahren.
Belegreifheizen (Bh): Teil 2 des Temperaturprofils wird automatisch durchfahren.
Funktions- und Belegreifheizen: das gesamte Temperaturprofil wird automatisch durchfahren.
Manuell: es wird auf den **Estrich Sollwert manuell** geregelt.

Abb 30: Temperaturprofil bei der Estrich-Austrocknungsfunktion



X Starttag
Fh Funktionsheizen
Bh Belegreifheizen

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 **0 Aus** eingestellt wird.

Estrich Sollwert manuell (851, 1151, 1451)

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

Betriebsartumschaltung (900, 1200, 1500)

Bei externer Umschaltung der Betriebsart per H1/H2 kann ausgewählt werden, ob vom Komfortsollwert auf den Frostschutzsollwert oder Reduziertsollwert umgeschaltet wird.

124-347 122.4 07.08 Sa

Trinkwasser

Nennsollwert (1610)

Einstellen des Trinkwassertemperatur-Nennsollwertes.

Reduziertsollwert (1612)

Unter Prog.-Nr. 1612 wird der Trinkwasser-Reduziertsollwert eingestellt.

Freigabe (1620)

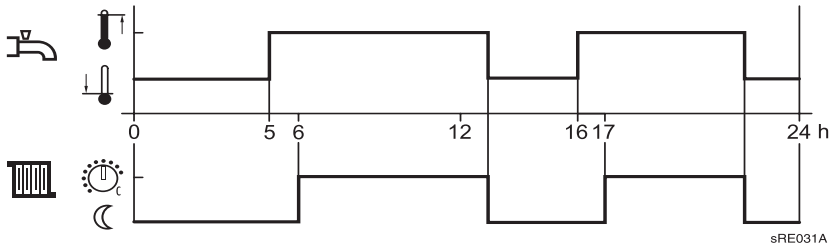
24h/Tag: Die Trinkwassertemperatur wird unabhängig von Zeitschaltprogrammen dauernd auf den Trinkwassertemperatur-Nennsollwert geregelt.

Zeitprogramme Heizkreise: Die Trinkwassertemperatur wird in Abhängigkeit von den Zeitschaltprogrammen zwischen dem Trinkwassertemperatur-Sollwert und dem Trinkwassertemperatur-Reduziertsollwert umgeschaltet. Dabei wird der Einschaltpunkt jeweils vorverlegt.

Bei einmaliger Freigabe am Tag beträgt die Vorverlegung 2,5 Stunden.

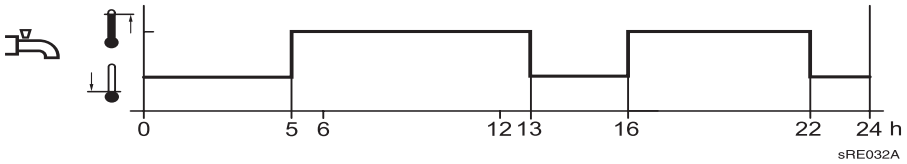
Bei mehrmaliger Freigabe am Tag beträgt die Vorverlegung 1 Stunde (*Abb. 31*).

Abb 31: Freigabe in Abhängigkeit von den Zeitschaltprogrammen der Heizkreise (Beispiel)



Zeitprogramm 4: Die Trinkwassertemperatur wird unabhängig von den Zeitschaltprogrammen der Heizkreise zwischen dem Trinkwassertemperatur-Sollwert und dem Trinkwassertemperatur-Reduziertsollwert umgeschaltet. Dabei wird das Zeitschaltprogramm 4 genutzt (*Abb. 32*).

Abb 32: Freigabe nach Zeitschaltprogramm 4 (Beispiel)



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 erhitzen, werden Mischer- und Pumpenheizkreise eingeschränkt.

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

124-347 122.4 07.08 Sa

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 auf den eingestellten Legionellenfunktion-Sollwert (siehe Prog.-Nr. 1645).
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.

Legionellenfkt Zirk’pumpe (1647)

EIN: Die Zirkulationspumpe wird bei aktiver Legionellenfunktion eingeschaltet.

Achtung! Bei aktivierter Legionellenfunktion besteht an den Zapfstellen Verbrühungsgefahr.

Zirkulationspumpe Freigabe (1660)

Zeitprogramm 3: 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: die Zirkulationspumpe wird in Abhängigkeit vom Zeitprogramm 4 des lokalen Reglers freigegeben.

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 BX21/BX22, Progr.-Nr. 5941/5942) notwendig.

Kessel

Sollwert Minimum (2210)
Sollwert Maximum (2212)

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.

124-347 122.4 07.08 Sa

Konfiguration

Heizkreis 1,2 (5710, 5715)

Die Heizkreise sind über diese Einstellung ein- bzw ausschaltbar.

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.

Bei Einsatz eines Thermostaten ist keine Regelung auf den Trinkwasser-Reduziertsollwert 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.

Erzeugertyp (5770)

Einstellen des Brennertyps (nur bei ISR-RVS 43.222).

Relaisausgänge QX1/QX21/QX23 (5890, 5902, 5904)

Kein: Relaisausgang QX1/QX21/QX23 deaktiviert.
Zirkulationspumpe Q4: die angeschlossene Pumpe dient als Trinkwasser-Zirkulationspumpe (siehe Prog.-Nr. 1660).
Elektroeinsatz TWW K6: Anschluss eines Elektro-Heizeinsatzes zum Laden des Trinkwasser-Speichers.
Kollektorpumpe Q5: Anschluss einer Umwälzpumpe bei Verwendung eines Solarkollektors.
H1/H2-Pumpe Q15/Q18: Anschluss einer Pumpe am Eingang H1/H2 für einen zusätzlichen Verbraucher.
Bypasspumpe Q12: Anschluss einer Pumpe, die zur 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 Heizniveau die Pumpenleistung zu verringern.
Heizkreispumpe HKP: Aktivierung des Pumpenheizkreises P.
Zubringerpumpe Q14: Anschluss einer Zubringerpumpe.

Fühlereingänge BX21/BX22 (5941, 5942)

Kein: Fühlereingänge BX21 bzw. BX22 deaktiviert.
Trinkwasserfühler B31: Anschluss eines 2. Trinkwasserfühlers.
Kollektorfühler B6: Anschluss eines Kollektorfühlers.
Rücklauffühler B7: Anschluss eines Rücklauffühlers zur Rücklaufhochhaltung.
TWW Zirkulationsfühler B39: Anschluss eines Zirkulationsfühlers

Funktion Eingänge H1/H2 (5950, 5960)

BA-Umschaltung HK's+TWW: Umschalten der Betriebsarten der Heizkreise auf Reduziertbetrieb oder Schutzbetrieb (Progr.-Nr.

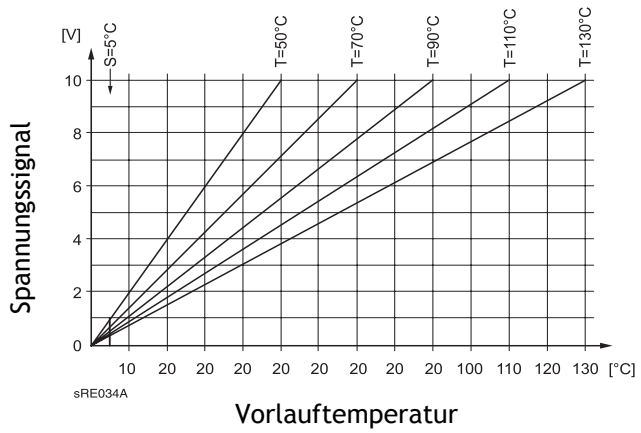
124-347 122.4 07.08 Sa

900/1200/1500) und Sperrung der Trinkwasserladung bei geschlossenem Kontakt an H1/H2.
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/H2.
Fehler-/Alarmmeldung: Schliessen der Eingänge H1/H2 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.
Wärmeanforderung: das an H2 anliegende Spannungssignal wird in einen Temperaturwert umgerechnet und als Vorlaufsollwert verwendet. Der Vorlaufsollwert, der dem 10-Volt-Spannungswert entspricht, kann unter Prog-Nr. 5964 eingestellt werden (nur an H2 mit EWM, Parameter 5960 möglich).

Abb 33: Wärmeanforderung (Beispiele)



Wirksinn Kontakte H1/H2 (5951, 5961)
Mit dieser Funktion können die Kontakte H1/H2 als Ruhekontakt oder Arbeitskontakt eingestellt werden.

Minimaler Vorlaufsollwert (5952, 5962)
Siehe Prog.-Nr. 5950/5960.

Wärmeanforderung Vorlaufsollwert H2 (5964)
Siehe *Abb. 33* und Prog.-Nr. 5960.

Funktion Erweiter'modul 1/Erweiter'modul 2 (6020/6021)
Festlegung der Funktionen, die über die Erweiterungsmodule 1 und 2 geregelt werden.

Korrektur Aussenfühler (6100)
Einstellung eines Korrekturwertes für den Aussenfühler.

124-347 122.4 07.08 Sa

Zeitkonstante Gebäude (6110)

Durch den hier eingestellten Wert wird die Reaktionsgeschwindigkeit des Vorlaufsollwertes bei schwankenden Aussentemperaturen in Abhängigkeit von der Gebäudebauweise beeinflusst.
Beispielwerte:
40 bei Gebäuden mit dickem Mauerwerk oder Aussenisolation.
20 bei Gebäuden mit normaler Bauweise.
10 bei Gebäuden mit leichter Bauweise.

Anlagenfrostschutz (6120)

Die Heizkreispumpe wird ohne Wärmeanforderung in Abhängigkeit von der Aussentemperatur 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.

Fühler speichern (6200)

Unter Prog.-Nr. 6200 können Fühlerzustände abgespeichert werden. Dieses geschieht automatisch; nach Änderung der Anlage (Entfernen eines Fühlers) muss der Zustand an den Fühlerklemmen jedoch neu abgespeichert werden.

Kontrollnummern Erzeuger 1/Speicher/Heizkreis (6212, 6215, 6217)

Das Grundgerät generiert zur Identifizierung des Anlagenschemas eine Kontrollnummer, die sich aus den in der folgenden Tabelle aufgeführten Nummern zusammensetzt:

Tabelle 10: Kontrollnummern für Erzeuger 1, Speicher und Heizkreis

Kontrollnummer Erzeuger 1		
	Solar	ÖL-/Gas-Kessel
	0 Kein Solar 1 Solar mit Kollektorfühler und Kollektorpumpe	00 Kein Kessel 01 1-stufiger Brenner 03 1-stufiger Brenner und Kesselpumpe 05 1-stufiger Brenner und Bypasspumpe 07 1-stufiger Brenner, Kesselpumpe und Bypasspumpe
Kontrollnummer Speicher		
		Trinkwasserspeicher
		0 Kein Trinkwasserspeicher 1 Elektroeinsatz 2 Solaranbindung 4 Ladepumpe 5 Ladepumpe, Solaranbindung 13 Umlenkventil 14 Umlenkventil und Solaranbindung
Kontrollnummer Heizkreis		
Heizkreis P	Heizkreis 2	Heizkreis 1

124-347 122.4 07.08 Sa

Tabelle 10: Kontrollnummern für Erzeuger 1, Speicher und Heizkreis

00 Kein Heizkreis 02 Heizkreispumpe	00 Kein Heizkreis 02 Heizkreispumpe 03 Heizkreispumpe und Mischer	00 Kein Heizkreis 01 Zirkulation über Kesselpumpe 02 Heizkreispumpe 03 Heizkreispumpe und Mischer

Fehler

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

Reset Alarmrelais (6710)
Über diese Einstellung wird ein als Alarmrelais programmiertes Ausgangsrelais QX zurückgesetzt.

Temperatur-Alarme (6741, 6743)
Einstellen der Zeit, nach der eine Fehlermeldung bei anhaltender Abweichung zw. Temp.-Sollwert und Temp.-Istwert ausgelöst wird.

(6800 - 6818)
Fehlerspeicher der letzten 10 aufgetretenen Fehler.

Wartung/Service

Brennerstunden Intervall (7040)
Einstellen der Zeit, nach der eine Wartungsmeldung erscheinen soll.

Brennerstd seit Wartung (7041)
Anzeige der Zeit, die seit der letzten Wartung vergangen ist.

Brennerstarts Intervall (7042)
Einstellen der Anzahl der Brennerstarts, nach der eine Wartungsmeldung erscheinen soll.

Brennerstarts seit Wartung (7043)
Anzeige der Anzahl der Brennerstarts, die seit der letzten Wartung durchgeführt wurden.

Wartungsintervall (7044)
Einstellen der Zeit, nach der eine Wartung stattfinden soll.

Zeit seit Wartung (7045)
Anzeige der Zeit, die seit der letzen Wartung vergangen ist.

Handbetrieb (7140)
Schaltung der Reglerausgänge auf einen vordefinierten Handbetrieb-Zustand.

Bezeichnung		Zustand
Oel-/Gaskessel	Brenner 1. Stufe	ein
	Kesselpumpe	ein
	Bypasspumpe	ein
Solar	Kollektorpumpe	aus
Trinkwasser	Ladepumpe	ein
	Umlenkventil	aus
	Zirkulationspumpe	ein
	Elektroeinsatz	ein
Heizkreis 1 bis 3	Heizkreispumpen	ein

124-347 122.4 07.08 Sa

	Mischer Auf/Zu	aus
	Heizkreispumpe 2. Stufe	ein
Zusatzfunktionen	H1-Pumpe	ein
	H2-Pumpe	ein
	Alarmausgang	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 bis 7870)

Tests zum Überprüfen der angeschlossenen Komponenten auf Funktionalität.

Diagnose Erzeuger/Verbraucher

Diagnose Erzeuger/Verbraucher (8300 bis 9055)

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

124-347 122.4 07.08 Sa

10. Allgemeines

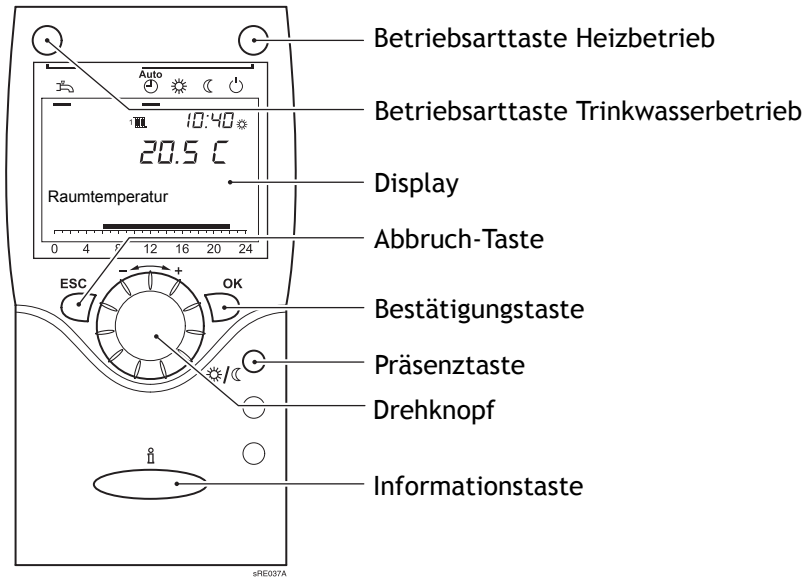
10.1 Raumgeräte RGTF/RGT

Bei Einsatz der Raumgeräte RGTF und RGT (Zubehör) ist die ferngesteuerte Einstellung aller am Grundgerät einstellbarer Reglerfunktionen möglich.

Die Verbindung des Raumgerätes RGTF mit der Reglereinheit erfolgt über Funk, während das Raumgerät RGT über elektrische Leitungen mit der Reglereinheit verbunden ist.

Um die Regelung mit dem drahtlosen Raumgerät RGTF zu betreiben, ist der Einsatz des Funkmoduls FEK (Zubehör) notwendig, das am Eingang X60 der Reglereinheit angeschlossen wird.

Abb 34: Bedieneroberfläche der Raumgeräte RGTF/RGT



Präsenztaste

Mit der Präsenztaste ist das manuelle Umschalten zwischen Heizbetrieb auf Komfortsollwert und Heizbetrieb auf Reduziertsollwert, unabhängig von eingestellten Zeitprogrammen, möglich.

124-347 122.4 07.08 Sa

11. Wartung

Stromschlaggefahr! Vor dem Abnehmen der Schutzhaube oder der Verkleidungsteile ist der Kessel spannungslos zu machen.

Arbeiten unter Spannung (bei abgenommener Haube oder Verkleidung) dürfen nur von einer elektrotechnisch ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden!

11.1 Wartungsarbeiten

Zu den Wartungsarbeiten zählen u.a.:
- SOB äußerlich säubern.
- Verbindungs- und Dichtstellen von wasserführenden Teilen prüfen.
- Sicherheitsventile auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen.
- Betriebsdruck prüfen und ggf. Wasser nachfüllen.
- Heizungsanlage entlüften und Schwerkraftsperre wieder in Betriebsstellung bringen.

Die Wartung und Reinigung des SOB in jährlichem Abstand ist empfehlenswert.

Der Brenner ist auf Verschmutzungen zu kontrollieren und ggf. zu reinigen und zu warten.

Zur Vereinfachung der Wartungsarbeiten kann der Brenner in die Wartungsposition gebracht werden. Dazu die Befestigungsschrauben am Brenner lösen, den Brenner herausziehen und mit der Vierkantbuchse auf die Vierkantstange schieben.

Die Kontrolle der Abgaswerte muß bei montierter Schutzhaube durchgeführt werden. Der Brenner ist auf emissionsarmen, energiesparenden Betrieb einzustellen. Dabei sind die Einstellwerte (Richtwerte) der *Tab. 4, Seite 36* zu beachten.

Reinigung des Abgas-Wärmetauschers

- Schnellverschraubungen an der hinteren rechten und linken Verkleidung lösen und Verkleidung entfernen (Abb. 36, Seite 76).
- Isolierhaube vom Abgas-Wärmetauscher entfernen.
- Obere Befestigungsschrauben herausschrauben und untere lösen, beide Schienen nach oben abnehmen. Deckel vom Abgas-Wärmetauscher entfernen.
- Abgas-Wärmetauscher reinigen.
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge, neue Dichtungen für die Befestigungsschrauben verwenden.

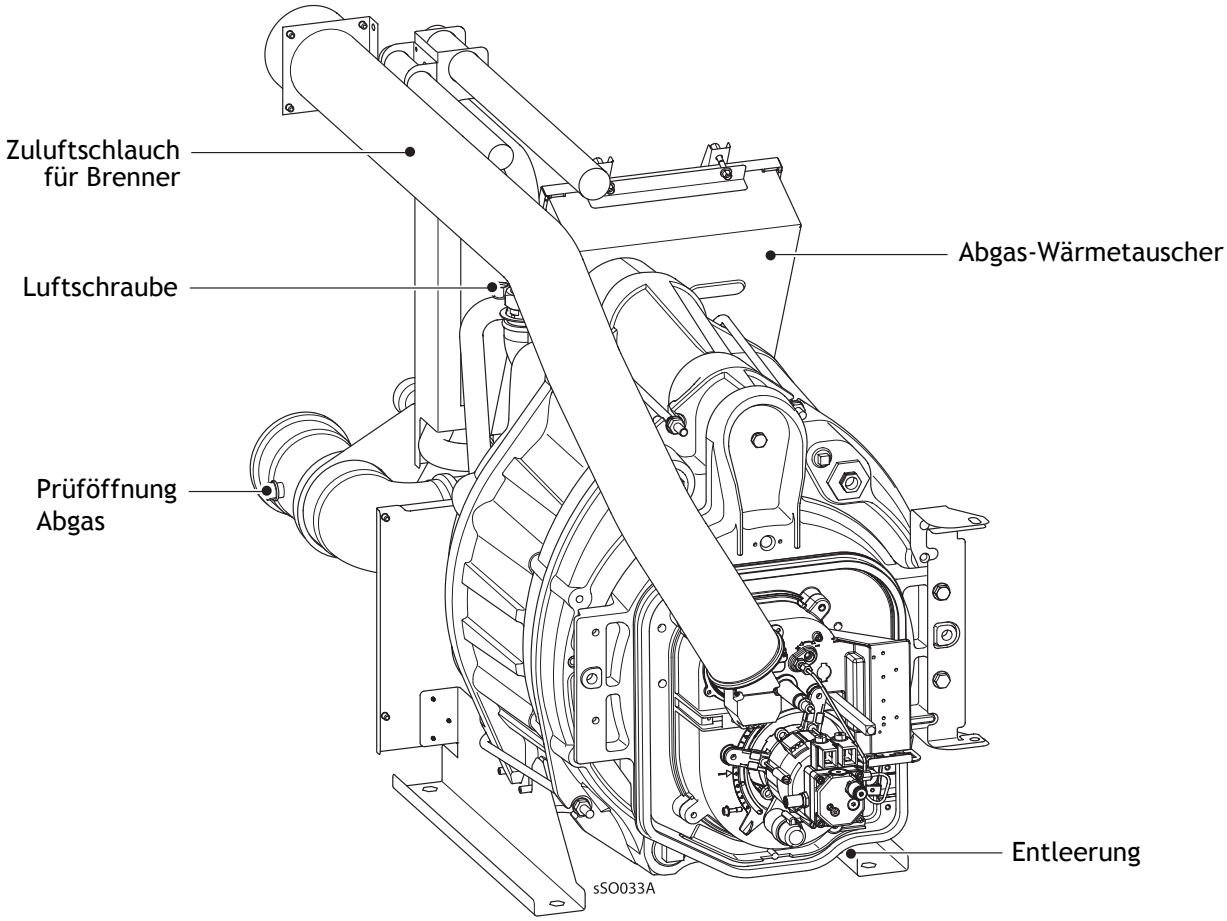
Berührungsschutz

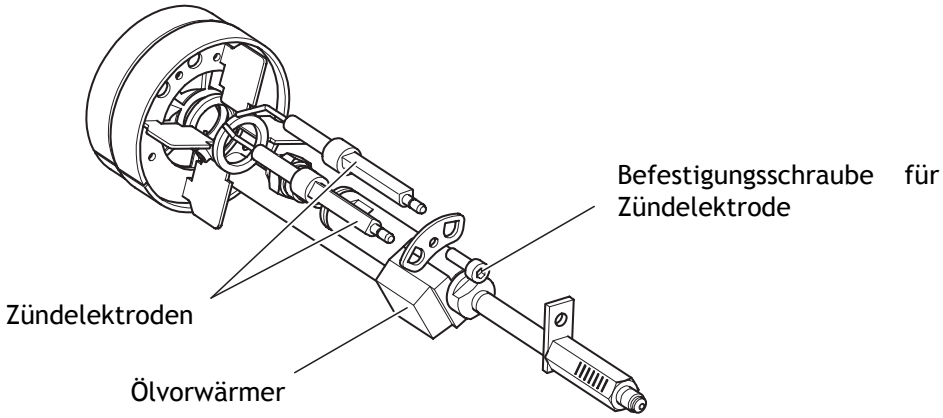
Stromschlaggefahr! Um Berührungsschutz sicherzustellen, sind alle zu verschraubenden Teile des Kessels, insbesondere Verkleidungsteile, nach Abschluß von Arbeiten wieder ordnungsgemäß zu verschrauben!

124-347 122.4 07.08 Sa

11.2 Kesselansicht SOB

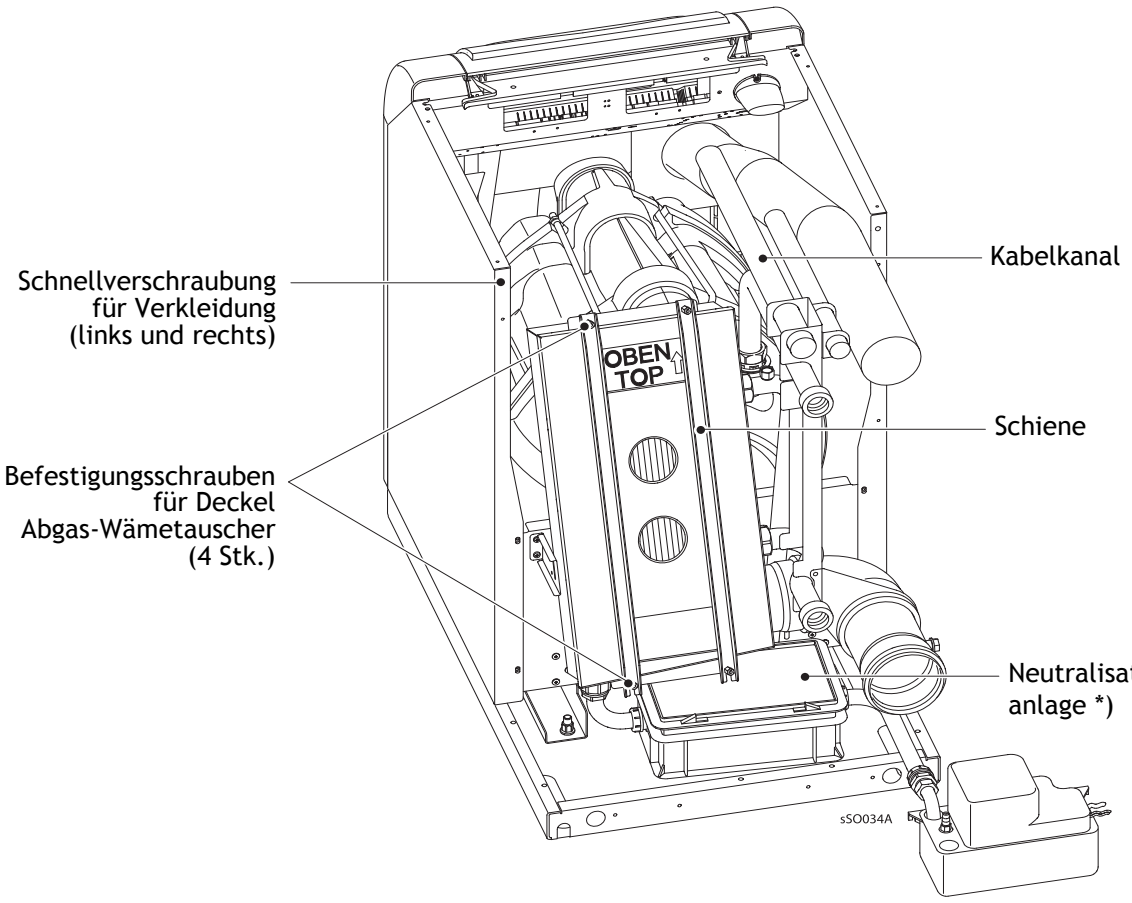
Abb 35: Kesselansicht vorne SOB (dargestellt ohne Verkleidung)





124-347 122.4 07.08 Sa

Abb 36: Kesselansicht hinten SOB (dargestellt ohne Verkleidung hinten)



*) Zubehör

11.3 Demontage der Verkleidung

Dir Demontage der Verkleidung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage (siehe Abschnitt *Montage*).

124-347 122.4 07.08 Sa

Index

A

Abblaseleitung 43
Abgasanschluss 30
Abgasleitungssystem 25
Abmessungen 9
Abstandsmaße der Zündelektroden 38
Allgemeines 73
Ändern von Parametern 51
Anlagenfrostschutz 70
Anschlüsse 9
Anzeigen 45
Arbeitsbereich des Flammenfühlers 41
Außentemperaturfühler 34
Automatikbetrieb 46

B

Bauarbeiten 42
Bedeutung der angezeigten Symbole 45
Bedienelemente 44
Bedienung 44, 46
Befüllen 25
Belastete Schornsteine 26
Berührungsschutz 34, 74
Bestimmungsgemäße Verwendung 6
Betriebsstundenzähler 35
Betriebszustände 40
Blitzschutz 26
Brenner 38
Brennereinstellung 37
Brennerstufe einstellen 37

C

CE-Kennzeichnung 7, 8

D

Dauerbetrieb 46
Demontage der Verkleidung 76

E

Einbauort 13
Eindichten 25
Einführen in einen Schacht 27
Eingänge H1/H2 68
Einschalten 42
Einstellebenen 50
Einstelltafel 53
Einstellwerte 36
Elektroanschluss 32
Elemente zusammenstecken 28
Entriegelungsknopf 39
Entsorgungshinweis 6
Erklärungen zur Parameterliste 61
Erstinbetriebnahme **42**
Estrich-Funktion 65

F

Fehleranzeige 61
Fehlermeldungen 45, 48
Fehlermöglichkeiten 40
Ferienprogramme 62
Flammenfühler 41
Frostschutzsollwert 63
Fühlereingänge BX21/BX22 68
Fühlerwerttabellen 12
Funk 62
Funkmodul 73
Funktionsprüfung 41

G

Grundeinstellung
  aktivieren 61
  sichern 61

H

Handbetrieb 71
Hauptschalter 32
Heizbetrieb einstellen 46
Heizkennlinie
  Diagramm 63
  Steilheit 63
Heizkreis anschließen 25
Heizkreise 63
Heizöladditive 13
Heizungswasser 13
Hinterlüftung 29

I

Inbetriebnahme 42
Informationen anzeigen 47
Inhalt 4
Installation 25

K

Kesselansicht SOB 75
Kesselschaltfeld öffnen 33

Kesselvorlauf 25
Komfort-Sollwert 46
Komponenten anschliessen 34
Kondenswasser 25
Konfiguration 68
  Fühlereingänge BX21/BX22 68
  Funktion Eingänge H1/H2 68
  Korrektur Aussenfühler 69
  Relaisausgang 68
  Trinkwasser-Sensor 68
Korrektur Aussenfühler 69
Korrosionsschutz 13
Kurzanleitung 43

L

Legionellenfunktion 67
Leitungsersatz 34
Leitungslängen 32

M

Mindestmaße des Schachtes 29
Montage 19
Montage des Abgassystems 26
Montage mit Gefälle 26
Montagevorbereitung 27

N

Normen 7
Normen und Vorschriften 25

O

Ölfeuerungsautomat 40
Ölpumpe 36
Ölversorgung
  1-Strang-System 35
  2-Strang-System 35

P

Platzbedarf 14
Präsenztaste 73
Programmablauf 39
Programmierung 50
  Einstellebenen 50
  Menüpunkte 50
Prüföffnungen 31

R

Raumeinfluss 64
Raumgeräte RGTF/RGT 73
Raumsollwert einstellen 46
Reduziert-Sollwert 46
Reinigung des Abgas-Wärmetauschers 74
Reinigungsöffnungen 31
Relaisausgang 68
Rezirkulation 37
Rohre kürzen 27
Rücklauf 25

S

Schachtanforderungen 26
Schaltplan 11
Schaltplan Brenner 39
Schnellabsenkung 64
Schnellaufheizung 64
Schornsteinfegerfunktion 49
Schutzbetrieb 46
Schwefelarmes Heizöl 25
Sicherheitshinweise 6
Sicherheitstemperaturbegrenzer 34, 44
Sicherheitsventil 25, 43
Sicherung 44
Sommer/Winter-Umschaltautomatik 46
Sperre
  Bedienung 61
  Programmierung 61
Störcodes 40
Störursachendiagnose 40
Symbole im Display 45

T

Tages-Heizgrenzenautomatik 46
Technische Angaben 9
Technische Daten 10
Temperatur-Alarm 71
Temperaturen f. Heizung und Trinkwasser 42
Trinkwasser 66
  Freigabe 66
  Ladevorgang 66
  Zirkulationspumpe Freigabe 67
Trinkwasserbetrieb einstellen 46

U

Uhrzeit und Datum 61

V

Verbrennungswerte 37
Verbrühungsgefahr 42
Verwendete Symbole 5
Vor der Installation 13
Vorschriften 7

W

Wartung 74
Wartung/Service 71
Wartungsarbeiten 74
Wartungsmeldung 45, 49
Wasserschäden 13
Werkseinstellungen wiederherstellen 49, 61

Z

Zeitprogramme 62
Zirkulationspumpe Freigabe 67
Zugentlastung 33
Zuluft
  Verbrennungsluft 43
  Zuluftöffnung 43
Zuluftöffnungen 13

BRÖTJE HEIZUNG

AUGUST BRÖTJE GmbH
August-Brötje-Str. 17 · 26180 Rastede
Postfach 13 54 · 26171 Rastede
Tel. 04402/80-0 · Fax 04402/80583

www.broetje.de

124-347 122.4 07.08 Sa